THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
660.5
C
V. 54

Theft, ...
for discipline...
the University.
To renew call Telephone...
UNIVERSITY OF ILLINOIS LIB...

APR 10 1981
DEC 7 1981
BUILDING USE ONLY
DEC 07 1981

L161—O-1096

Digitized by the Internet Archive
in 2026 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/chemikerzeitung5419unse

Chemiker-Zeitung

Fach- und Handelsblatt

für

Chemiker,
Hüttenleute, Ingenieure, Fabrikanten, Apotheker, Großhändler

Verantwortlicher Schriftleiter:
Prof. Dr. Walter Roth in Köthen

Vierundfünfzigster Jahrgang
1930

Köthen
Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem

INHALT

I. Namenverzeichnis

Der Buchstabe B vor den angegebenen Seiten bedeutet: Buchbesprechung; T bedeutet: Titelangabe.

Abel, E. T 445.
Acker, E. Z 600.
Adrian T 805.
Akita, M. 688.
Albrecht, E. W. 522.
Alvensleben B 919.
Amelung, H. 118.
Amos, A. J. 373.
Andreasen 1009.
Andrew, R. L. 373.
Andriska, O. T 392.
Andronikow-Wrangell 544, 735.
Angel, G. B 873.
Anschütz, R. B 359.
Armstrong 32.
Arndt, F. T 10; —, Kurt B 253, 733.
Augusztin, B. T 392.

Baborovsky, J. 905.
Bach, H. 483.
Bahls, A. 220, 701.
Baire 166.
Bakke 166.
Balakschin, S. 669.
Balcke, H. B 576.
Ballay 32.
Banson, H. 434.
Baradlay, J. T 392.
Bardach, B. 289.
Barth, Adolf 143; —, Thom T 860.
Basso 32.
v. Batocki T 735.
Bauer, K. H. 490; —, O. B 146.
Bauerschäfer, W. 401.
Baum, G. 532; —, K. 620.
Baumann, F. S. B 909.
Baumgärtel 938.
Beaucourt, K. T 357.
Becker, F. T 356.
Behr, J. 1009.
Behre, A. 325, 346, 763.
Behrendt, H. B 339.
Behrisch, C. Z 262.
Beisenherz, E. 118.
Benazet T 32.
Benda, L. 97.
Benesch, E. 954.
Berg, R. Z 45.
Bergmann, Ernst 471; —, M. 669, 937, 956.
Berl, E. T 356, 913.
Bernard 10.
Bernauer, F. B 146.
Berner, E. T 357.
Bernoulli, A. L. B 320.
Berthelot 222.
Beur, R. T 463.
Beutel, E. T 357.
Beuther, H. T 445.
Beyer, O. 1007.
Beythien 820, 860.
v. Bezold 389.
Bierbrauer 373.
Billiter, J. T 300.
Biltz, H. T 301, B 576; —, W. T 445, B 576.
Bisacre, F. F. B. B 196.
Bjerknes, V. T 860.
Bjerrum, N. T 68.
Blahetek, H. Z 125.
Blanck, E. B 178, B 788; —, F. 356.
Blau, Ernst 2, 29, 66, 313, 801; —, M. T 356.
Bleyberg, W. 491.
Blom, A. V. 492.
Bobranski, B. 412.
Bode 668, 917.
Bodendorf, K. 725.
Bodenstein, M. 523.
Böhme, F. 472.
Böttger, W. 563, 869.
Boidin 166.
Bondi, A. 471.
Bongera 222.
Borchardt, P. 649.
Bornemann, F. 8, 22.
Bornhardt T 821.
Bosshardt, E. 762.
Bourgeois 166.
Braadlie, O. T 860.
Bratina, F. 668.
Brauer, K. 136.
Braun, H. Z 11.
Bredemann, G. 87.
Bredig, G. T 356.
Brenner, P. 785.
Brezina, E. 300.
Briegleb, G. T 445.
Brill, R. 630.
Briner, E. 204.
Brögger, W. C. T 860.
Brönsted, J. N. T 68.
Brüggemann Z 318.
Bruhns, G. Z 11, 629, Z 897.
Brukl, A. 177.
Brunner, A. B 13.
Brunck, O. B 80.
Bruns, H. 483.
Brunschwig 222.
Budnikoff, P. P. 202.
Bünger 177.
Bürstenbinder, R. 782.
Bugge, G. 542.
Bull, H. T 860.
Bunge, C. 299, Z 897, 915.
Bunker, H. J. B 339.
Bunte, K. 649.
Burger, A. B 359.
Butenandt, A. 482.

Carius, C. 688.
Carter, S. R. T 356.
Casparis, P. 204.
Chappuis, J. 649.
Chemnitius, F. Z 79, 214, 335, 915.
Cherbuliez, E. 204.
Christiansen, J. A. T 68.
Ciupka 803.
Claassen, H. Z 79.
Claude, G. 241.
Clusius, K. T 445.
Cohen, E. 444.
Cohn 222; —, Rob. Z. 997.
Coll 166.
Collin, E. M. 373.
Conrady, E. B 34.
Creus 32.
Crouzet 166.
Curwen, M. D. 16.
Cuypers, P. 30.
Czerny, M. 442.
Czipke, Z. 372.

Dadieu, A. T 356. T 404, T 573.
Dahl, C. T 860.
Dampier-Whetham, W. C. D. B 283.
Danneel 620.
Davidson, Ch. R. B 34.
Davidsohn, J. B 146, 606, 934.
Debye, P. B 187, T 443, 629.
Dehn, K. T 533.
Delange 166.
Deschiens, M. 166.
Dickinson, H. C. 688.
Diergart, P. 543.
Dietrich, K. R. Z 796.
Dietsche, Otto 938.
Diller 41.
Dingler, H. B 1000.
Dinslage 861.
Ditmar, R. 501, Z705, 914, 994.
Dohse, H. T 445.
Dolch, M. B 590.
Dom Handlowy Daniel Kraushaar, Sp. Akc. Z 262.
Donath, E. 78, Z 125, B 253, 667.
v. Drathen, E. Z 948.
Dreifuß, M. 391.
v. Drigalski 806.
Droste, W. 493.
Dubovitz, H. 814.
Duboux, M. 205.
Dufrenoy 166.
Duilius 31, 182.
Dunstan, A. E. 689.
Dupont 166.
Durant, W. B 576.

Eckart, O. B 207.
Eckstein, O. 543.
Eddington, A. T 648.
Edelhäuser 44.
Eglbacher, S. B 146.
Egeling 195.
Eggert, Johann 409, 431, 975; —, John 445, 630.
Egloff, G. 649.
Ehrenberg 157, 917.
Ehrhart, G. 525.
Ehrlich, F. T 620; —, G. 356.
Einstein 157, 165, 241, 433, T 648, 786.
Eisenhut, O. T 445.
Eisenschimmel, W. T 445.
Eisenschmidt 213, Z 640.
Eitel, W. 722.
Elöd, E. 472.
Emde, H. 205.
Emmerich, H. 472.
Endell, K. 1009.
Enderes, B. 805, 806.
Enderli, M. T 356.
Endres, G. 136.
Engelhardt, V. 648.
Engels, O. 543.
Englisch 956.
Enoch 689.
Enström, A. T. T 648.
Ephraim, Fr. B 243.
Erdheim, E. 954.
Erlenmeyer, H. 204.
Errera, J. T 445.
Esch, W. Z 705.
Escherich, K. B 187.
Eucken, A. B 359.
v. Euler, H. T 356.
Evers, F. 533.
Ewen, R. Z 464.

Färber, E. 542.
Falck, 569.
v. Falser, H. B 843.
Farkas, A. T 445.
Feigl 562.
Feitknecht, W. 205.
Fenner, G. B 671.
Fermazin, W. 605, 804.
Fersmann, A. B 253, B 405.
Fettweis Z 262.
Fichter, Fr. 204.
Fierz-David, H. E. B 273, Z 660.
Fikentscher, H. 554.
Fincke, H. B 13, 475, 598, 820.
Fink 53, T 620; —, H. 957.
Firbas, R. T 392.
Fisch, J. Z 45.
Fischbach, E. Z 853.
Fischer, E. J. B 968; —, F. 53; —, H. 562, 713; —, R. T 737.
Fodor, A. B 187.
Föge, H. B 565.
Fonlo, A. 205.
Formanek, J. 908.
Fornet, A. 283, B 919; —, W. B 788.
Foster-Bain, H. T 648.
Fränkel, S. 300.
Franck, H. H. 511; —, J. 442.
Frank, F. 472.
Frankenburger, W. T 445, 523.
Fresenius, L. 136, 563.
Freundlich, H. 301.
Frey, W. 472, 555.
Friedrichs, F. 667, Z 897.
Fritsch, J. B 13.
Fritz, F. 213, 383.
Fröschl, N. 356.
Frydlender, J. H. 71, 92
Fuchs, J. 957; —, K. T 404; —, P. Z 872; —, R. T 805; —, W. 53, 532.
Fühner, H. 474.

Galocsy, von Z 649.
George 821
Gerdes, C. 509.
Gerlach, W. B 283.
Germar, H. 136.
Gerngroß, O. 181, 938, T 938.
Gesell 668, T 917.
Geuther, Th. Z 11, 133.
Gibson, Ch. R. B 34.
Giesecke 176.
Giordano 222.
Glasunow 10.
Gleditsch, E. T 860.
Glungler, W. B 320.
Gmelin, P. 511.
Götte 821.
Göttsche-Pohlmann B 621.
Götze, K. 553.
Goldschmidt, Felix 741; —, H. T 445; —, V. M. 721.
Goldstern, A. T 404.
Gollnow, G. 110.
Gothan 1010.
Gottfried, C. 1009.
Goy 543, 726.
Gradl, H. 871.
Gränacher, Ch. 205.
Graf, O. B 405.
Gran, H. H. 392, T 860.
Grasser, G. B 34.
Graßmann, W. 573.
Grassner, Fr. 563.
Greiner & Friedrichs Z 425.
Grill, L. 489.
Grimm, H. Z 45, Z 262, Z 425, Z 600.
Grimmer 916.
Grospierre, Ph. B 13.
Gross, Ph. T 404, T 445.
Grosser 176, 916.
Grossfeld 820.
Großmann, H. 736.
v. Grossmann, O. 402.
Grube, G. T 205.
Grün, R. 786.
Grumbrecht 821.
Grundmann, W. 353.
Günther, G. 761; —, P. 649.
Guillot 166.
Gwosdz, J. 529, 550.

Haas, A. B 100, 373.
Haber 433.
Haberland 346.
Hackspill 166.
Härtel 860.
Haffner, F. 574.
Hager, G. 726.
Hahn 68, 562, 721.
Haissinsky, M. B 788.
Halter, A. 98, Z 384.
Hanemann, H. B 158.
Hanner 861.
Hanssen, R. 143.
Harbison 947.
Harteck, P. T 445.
Hassel, O. T 445.
Hassler, C. 366.
Hatschek, E. B 196.
Haupt, H. 474.
Hawlik, H. 755.
Hay, A. B 34.
Haynes, W. 25.
Heermann, P. B 339.
van Hees T 301.
Heiduschka, A. B 178, 271, Z 998.
Heilingötter 878.
Hein, Fr. 512.
Heitler, W. T 443.
Heller, G. 985; —, H. B 100, B 158.
Helm, G. 1009.
Henglein, F. A. 510.
Hengstenberg J. 630.
Henri, V. T 445.
Hentze, E. T 821.
Herbig, W. B 187.
Heribert, H. T 445.
Hermann, C. B 158.
Hernler, F. T 356.
Herrmann 806; —, A. 805; —, K. 630.
Herz, W. B 394.
Herzberg 998.
Herzog, O. T 392; —, W. 50.
Hesky 649.
Heuser, O. 716.
von Hevesy, G. 629.
Heyd, F. 668.
Heymann, E. 470.
Hilbert T 735.
Hilliger Z 998.
Hilpert T 917.
Hinshelwood, C. N. T 44
Hirz 1010.
Höleman, H. T 564.
Hölzl, F. T 357.
Hönigschmid, O. 444.
Hoffmann, Fritz G. Z 45 936; —, J. 357; —, Ru B 303.
Hofmann, K. A. 68, 917.
Holde, D. 491.
Holdefleiß, P. 735.
Holleck, L. 356.
Holleman, A. F. B 621.
Holler 938.
Hollings, H. 648.
Holstein 806.
Holt, von 137.
Honcamp, F. B 100, T 176.
Horvath, J. T 392.
Hoschtalek, M. 356.
Hottenroth, V. B 178.
Houben, J. B 303, B 32 B 788.
Hradil, G. B 843.
Hübscher, J. 413, Z 600.
Hückel, E. T 443.
Hüttenhain, H. 821.
Hüttig, G. F. 471.
Hugel 222; —, M. G. 68
Hund, F. T 443.
Hundeshagen, F. B 303.
Huzel T 301.

Imre, L. T 564.
Ingeberg T 357.
Isaächsen, H. 372.
Isabey, J. B 671.
Iser, M. T 404.

Jablonski, L. 956.
Jacob, A. B 13.
Jacobsohn, K. B 843.
Jacque 32.
Jaeger, F. M. 301, 392.
Jänecke, E. 443.
Jalowetz, E. B 146, B 158.
Jander 512.
Janert, H. 737.
Jansen, A. T 32.
Jansson, B. T 356.
Jantsch, G. 685.
Jellinek, K. B 681.
Jirak, L. W. B 633.
Johnsen, A. B 633.
Joly, Hubert B 146.
Juckenack, A. 231.
Justin-Müller 813.

Kabay, J. 372.
Kabitzsch, A. B 13.
Kadmer, E. 871.
Kailan, A. T 357.
Kaiser, H. 573, 723.
Kalning, H. 161.
Kamp, Paul 493.
Kantner T 805.
Kappeller 861.
Kappen, H. B 34.
Karrer, P. B 691.
Kaserer 176.
Kassler, J. 733.
Kato, Y. 648.
Katz, J. R. T 573.

C v. 54

Kauffmann, H. 555.
Kaufmann, H. P. 482, 490.
Kausch, O. B 243.
Kayser, Th. 300.
Keil, H. H. 381, Z 822.
Keilholz, W. 451.
Keller, A. 735.
Kellmann, H. T 445.
Kempf, R. 142, 637.
Kent-Jones, D. W. T 373.
Kerp 820.
Kertess, A. Z 640.
Kessner T 938.
Keunecke, E. 444.
Kieper, K. 62.
Kind, W. B 405.
Kindscher, E. 492.
Kirchhof, F. 906.
Kirchner, J. B 394.
Kleberger 543.
Kleeberg, J. B 339.
Klein, G. 1009.
Kleinlogel, A. B 303.
Klemenc, A. 443.
Klemm, A. 523; —, W. T 445, 470.
Kling, M. 543.
Klinkhardt, H. 523.
Kluge, H. 451.
Kluger, W. B 671.
Koch 668.
Kockel, R. 573.
Koebner, M. 619.
Koenig, P. 715, 717; —, W. 451, 541, Z 872.
Koerner, J. B 34.
Koetschau, R. 533, B 565.
Köhler, A. T 356; —, L. 977.
König, E. 618; —, Ernst B 621.
Körber, F. 463.
Kofler, L. 737.
Kogermann, P. N. 689.
Kohlmann, R. 764.
Kohlrausch, K. W. F. T 356 T 404, T 620.
Kolupaila, St. 668.
Konopicky, K. 356.
Koop 213, Z 640.
Koppel, J. B 34.
Kordatzki, W. 564.
Kornfeld, G. 445.
Korsmo, E. 404.
Koster, W. 463.
Kränzlein, G. T 573, B 832.
Krais, P. 554.
Krassilchik 222.
Krause, O. 1010.
Kraut, H. 849.
Kremer 806.
Kretzschmar 261.
Kreulen, J. W. Z 640.
Krische, P. B 671.
Kristensen, S. T 372.
Kroch 956.
Krollpfeiffer, F. T 573.
Krügel 141.
Krüger, D. 42; —, E. 987.
Krull, F. B. Z 262.
Krulla, R. 429.
Kryz, F. B 758.
Kubelka, V. T 938, 956, B 978.
Küchler 184, 582.
Kühles, R. 957.
Kintzel, A. 938.
Kuhn, A. 908; —, W. 524.
Kurrein, H. 333, Z 640.
Kurz, H. 301.
Kuß, E. 444, 490.
Kutzelnigg, A. T 357.
Kyrklund, H. 689.

Ladenburg, R. T 443.
Lander, C. H. 669.
Lang, H. 805.
Lange, E. T 445; —, W. 230, Z 384, Z 640.
Langenbruch, H. 381.
Lasareff, P. 166.
Lasarff 32.
Laschin, M. B 187.
Laue 261.
Laupreto 10.
Lebach, H. 489.
Leberle, H. B 576.
Lederer, E. L. 491.
Leeper, G. W. 373.
Lehmann, E. 62; —, F. 261.
Lehmstedt, K. T 573.
Lehne, A. B 758.
Lehrer, E. 564.
Lemmermann 177, 916.
Lenk, E. 372.
Leopold, H. B 253.
Leroux, M. 669.
Lesbre 166.
Levi, G. 668.
Ley, H. 137 B 207.
Leyacker, J. T 68.
Lichtwitz, L. 671.
Lieben, F. 356.
Liesegang, R. E. 249.
Lieske, R. 53.
Lindemann, H. T 573.
Linder, A. B 930
Lindner, F. 524; —, H. Z 545; —, Paul 238.
Lindt, V. 327.
Lippmann, Edm. O. von 2, Z 79, B 303, 441, B 565, 677, 869.
v. Lippman, Ernst B 832.
Lock, G. T 357, T 404.
Lockemann, G. 525, 542.
Locker, A. 805.
Löffl, K. 491.
Löffler, H. 51.
Löwe, F. 357, 805.
Loewenthal, R. 617.
Löwenstein, L. Z 897
Lorenz, L. 946.
Lotterhos 494.
Lottermoser, A. T 564.
Lottmann, H. 805.
Lowry, T. M. 443.
Ludwik, P. T 32.
Lüthje, H. 85.
Lund, H. T 68.
Lutz, G. 574.

Mach 176, 177, 917.
Machek T 356.
Machon, H. 956.
Machu, W. 356.
Madsen 957.
Magnus, H. 108.
Mailhe 222.
Mainz, H. 422.
Maiwald 176; —, K. T 736, T 737.
Malette 32.
Malowan, S. L. 893.
Manchot, W. T 620.
Mangold, E. B 576.
Manley, R. M. B 843.
Mannich, C. 723.
Mantell, C. L. B 13.
Marchet, J. T 805.
Marcuse, P. B 832.
Marcusson, J. 401, 795.
Marguerre, F. 668, T 669.
Mariller 222.
Mark, H. T 445, B 909.
Masie, H. 825.
Masing, G. 688.
Mathesius, H. 134.
Matignon, C. 222.
Matiu, J. 166.
Matossi, F. B 405.
Mauermann, O. 463.
Mayer 861; —, E. W. 229, 250; —, F. 945; —, Fritz 473; —, W. 241.
Mayrhofer, A. T 392.
Mazza, F. 671.
Mecke, R. 442, T 445.
Melhardt 805, T 917.
Melnik, L. Z 125.
Memmler, K. B 146, B 590.
Mende, H. Z 317.
Merkel, E. 214.
Merres 860.
Merz, K. W. 737.
von Metzsch, H. 806.
Meurier 166.
Meuser, P. B 565.
Meyer, L. T 445; —, Julius 773; K. H. B 909; —, Ludwig Z 705; —, R. J. B 80, Z 453; —, Walter Z 822.
Mezger, O. 753, 774, 830, 851.
Mezzadroli 166.
Michaelis, L. B 283.
Michel T 32; —, Franz 182.
Miehr, W. 1010.
von Miko, G. T 372.
Mikusch, G. B 359.
Milbauer, J. B 671.
Milde 261.
Miscenko, K. P. T 445.
Mittasch, A. 441.
Möller, A. L. T 821.
Mohr, O. B 13.
Mohs Z 453.
Moles 32.
Moltkehansen, J. 32.
Monhaupt, M. 697, Z 872.
Monkhouse, A. C. 648.
Moritz, R. 10.
Morsch, K. T 357.
Morselli, G. 648.
Moser, L. 356, 357.
Moyski 222.
Muscha, K. T 261.
Muck, A. 372.
Mückenberger, C. P 889.
Mügel, O. B 873.
Müller, Gottfried B 187; —, W. J. 356, T 445.
Münch, M. 555.
Münter, H. 938.
Muhlert, F. B 456.
Mulliken, R. S. T 443.
Myrbäck, K. T 68.

Nagel, A. von 444.
Naphtali, M. 371.
Nasini, R. B 456, 985.
Nebelung Z 640.
Nedden Zur 1010.
Nehl, F. 434.
Nellensteyn, F. J. 819.
Nemec B 681, B 978.
Nerling, O. 87.
Nessler, J. B 405, B 590.
Nettmann, P. 493.
Neubauer 916.
Neuberg, C, T 356, 917.
Neubert, P. 511.
Neumann 917; —, B. B207; —, G. 271.
Neumayer, K. 357.
Niezoldi, Otto 953.
Normann 744, Z 897.
Nowak, A. 300.

Oberbach, J. 462.
Oepik T 301.
Oettinger, J. 586.
Ohl, F. 202.
Oliven, O. T 648.
Oppenheimer C. Z 384.
Orlik, W. 174.
Orth, O. Z 45.
Orthner, R. B 788.
Ostermann, A. T 357.
Ostwald, W. B968; —, Wa. 645, 797; —, Wolfgang B 565.
Ott, E. 412.
Otto, R. 98, Z 384.

Padovani, C. 668.
Pagniello, A. B 691.
Palfray 222.
Palomar 32.
Paneth, F. 443, 734.
Panopoulos, G. 310.
Panstwona Fabryka Zwiaskow Azotowych so Moscicach Z 185.
Panteleymonoff B 153.
Parlow, A. 183.
Paschen 157.
Pauli, W. B 207.
Pavovani 222.
Pawlowitsch, P. B 243.
Pedersen, K. J. T 68.
Peil, H. Z 704.
Peters, K. 53, 532.
Petersen, Otto 463; —, W. B 758.
Petri 860.
Pettersson, H. 356.
Petzetakis, A. 310.
Peyer, W. 723, 724.
von Pezold, E. 678
Pfeiffer, G. 483, 563.
Pfirschinger Mineralwerke Gebr. Wildhagen & Falk Z 11.
Pichler, H. Z 425.
Pietrusky Z 125.
Pignot, A. 649.
Pincussen, L. B 681.
Planck 620.
Plank 68, 549.
Platz, H. 669.
Plotnikow, J. 582.
Plücker 451, 860, T 861.
Podbreznik, F. 668.
Pojarlieff 956.
Pomey 10.
Popesco 166.
Popp 176, 916, 917; —, G. 574; —, H. 136.
la Porta, A. 689.
Portevin 10.
Potonié 1010.
Praetorius, E. B 456.
Pregl, F. B 405.
Preuße, C. H. 501, Z 705.
Prior 821.
Prosch, W. Z 660, Z 897.
Przibram, K. 356.
Pulfrich, M. 786.

Quervain, F. de 205.
Quincke 10.
Qvarfort, S. 669.

Rabe, H. 237.
Rabinowitsch, E. T 445, B 651.
Rabow B 273.
Raemisch, E. B 207.
Rakusin, M. Z 425, Z 704.
Rambeck, O. T 357.
Ramsauer, K. T 443.
Ramzin, L. K. 669.
Rausch 668.
Redlich, O. 443.
Regenhardt, C. B 158.
Regler, F. 630.
Reich, A. B 394.
Reichardt, H. 445.
Reinbeck, M. 998.
Reinicke, R. B 207.
Reis, A. 511.
Rewald, B. 134, 281, Z 853.
Rhode, B. 369.
Richarz, J. 61, Z 998.
Richter 806.
Riedel, W. 957.
Riegert, A. Z 897.
Riesenfeld, E. H. B 456.
Riess, C. 956.
Riquelme, M. B 13, B 320.
Ritter, K. Z 454, B 919.
Roberts, J. 689.
Rodano, C. B 196.
Roemer, Th. 157.
Roessler 938.
Röhling, A. 61.
Röhrig, H. 786.
Rössler, H. 697.
Rötscher 392.
Rollett, A. T 357.
Rona, E. T 356.
Roodenburg N. M. 819.
Rosen, B. T 445.
Rosenbaum, Berthold 857; —, Ernst 743.
Rosenberg, E. 805.
Rosenberger, G. 345.
Rosenbusch, R. 965.
Rosenhainer T 821.
Rosenthal T 533.
Rosin T 669.
Roth, W. 15; — W. A. 77, 512.
Rothe, J. T 737.
Rothenfusser 861.
Rott, Andor 954.
Rottmann, W. 669.
Rousseau 222.
Roux, Ch. 222.
Rubner 620.
Rübencamp, R. B 576.
Rüdisüle, A. B 273.
Rüdorff, Fr. B 405.
Rüf, E. B 873.
Ruff, O. T 10, 917.
Ruggli, P. 204.
Ruhemann 1010.
Rupp, E. 629.
Ruska, J. 542.
Russel, B. B 320, B 691.
Ruthing, A. 403.
Rygh T 372
Ryschkewitsch 498.

Saar, R. 639.
Sabalitschka, Th. 724.
Sacher, J. F. 494, 781.
Sachs, G. 630.
Sachtleben, H. B 359.
Sänger, H. H. T 356.
Salmony, A. 23,277, 449, 858.
Sand H. J. S. 373.
Sander, A. 879, 895.
Sartori, A. 310, 366, 461, B 621, 813, 890.
Sauer, E. 620.
Sauerbrey 821.
Sauerwald, F. B 178.
Sauvageot 10.
Scarpa 32, 648.
Schaefer, Alex 297, 315, Z 600; —, Cl. 405.
Schäfer, W. Z 822.
Schätzel, B. B 178.
Scharrer, K. 714.
Schaum, G. 357.
Scheibe, G. 481.
Schenck, H. 434.
Scheuer, M. T 356.
Schiemann, G. 269, 291.
Schiftan 157.
Schindler, H. K. 993.
Schlenk 241, 620.
Schlenker, E. 645, 797.
Schlippe, O. 805.
Schlüter 698.
Schmatolla, O. 831.
Schmid, H. T 445.
Schmidt, Erich K. O. 688; —, Hans 524; Julius B 405; —, O. 482.
Schmiedel T 137.
Schmieder, F. T 445.
Schmuckler T 938.
Schneckenberg 742.
Schneider-Kleeberg, K. 261.
Schneider, R. 625.
Schneidt, S. 356.
Schönberg, A. T 573.
Schönfeld 668; —, F. B968.
Scholz, A. Z 11; —, Franz Z 262.
Schoorl, N. 133.
Schotte, H. 544.
Schou, Sv. Aa. T 68.
Schramm, C. B 681.
Schrödinger 157, 786.
Schropp, W. 716.
Schuch, F. Z 125, Z 317.
von Schütz, Th. 744.
Schuk, G. 956.
Schulz, E. H. 463; —, K. G. 917.
Schuster, C. T 445.
Schwab, G. M. T 620.
Schwalbe, C. G. 4, 21, 657.
v. Schwarz 630.
Schwarz, E 161, 162, 805; —, K. T 404; —, Robert B 565.
Schweidler, E. 356.
Schweitzer, E. B 283.
Schweizer, Ch. 204.
Schwencke, A. B 283.
Schwieger 281.
Schwyzer, J. 65, 86, 106, 122, 817, 839.
Sebelien, J. 659, T 860.
Seebert, G. B 909.
Seeligmann-Zieke B 843.
Seibert, H. 599.
Senftleben, H. T 620.
Serruys, D. T 648.
Seufert, G. 155.
Seyewetz 166.
Sieber, F. W. 136.
Siegmann, F. 356.
Sihoonen, V. T 301, 445.
Silva, E. 472.
Simon 222; —, A. 205; —, Franz T 68; O. B 843.
Singer, D. W. B 621.
Skaupy, F. T 445.
Skrabal, A. T 404.
Smekal, A. T 443.
Smith, F. 433.
Soler-Carreras, J. M. 10.
Sommerfeld, A. T 357, 463; —, Th. B 633.
Sontag, D. 222.
Sors, P. 582, Z 600, 933.
Speter, M. Z185, 309, Z453, 564, 599, Z 660, 829, 1005
Speyer, W. B 207.
Spiegel-Adolf, Mona B 930.
Spindeck, F. 221, 260, 890.
Splittgerber T 669.
Sprockhoff 124, 299, 411.
Staab, A. 391.
Stadlinger, H. 5, B 146, B 253, 354, B 394, B 405, 484, 504, 512, 530, 551, 571, 647, 704, 784.
Staemmler, C. 928.
von Stahl, A. F. 673.
Stahl, W. 79.
Stampe, G. 472.
Stather T 938, 956.
Staudinger, H. 572.
Staudt, E. 9.
Steffens, W. 996.
Steger, W. 1010.
Steiner, W. 444.
Steinitz, E. W. 797, 837.
Stelling, O. T 443.
Sterner-Rainer, R. 786.
Stettbacher, A. 482.
Stiasny 937, T 957.
Stich, E. G. 217, 238.
Stiepel, C. 894.
Stiller, M. 422, Z 704.
Stintzing, H. 630.
Stock, A. T 356, 481.
Stockhausen 668.
Stoss, L. 649.
Strauß, F. T 301.
Strebinger, R. 849.
Stumper, R. B 405, B 633.
Sturm, H. 762.
Sucharda, E. 412.
Supino, Oscar B 339.
Suvenir, H. B 565.
Swann Chemical Company Z 854.
Szatmáry, L. B 320.
Szeki, T. 372.
Szelinski 173, 561, 659, Z 854.
Szolnoki, J. 357.
Sztankay, A. T 392.

Tacke 176.
Tammann, G. 443.
Tandler, R. 301.
Tausz, J. 532, B 788.
Terres 481.
Teuscher, W. 987.
Thaysen, A. C. B 339.
Thews 947.
Thiel, A. T 356, 617.
Thiem 474.
Thilo, E. B 651.
Thomas, L. T 32.
Thoms, H. B 405.
Thuau, Urbain J. 937.
Tiemessen, J. 649.
Tietze, W. 174.
Tillmans 474, 861.
Timm, R. 627, Z 822.
Tokayer O. B 13, 612.
Tomaschek, R. T 445.
Trautz, M. 442.
Treadwell, F. P. B 303.
Trendelenburg, P. B 158.
Trénel, M. 726.
Treves, M. 113, 128, 148.
Tropsch, H. Z 453.
Trumpy, B. T 357.
Tschirch, E. 42.

Uhl, A. Z 948.
Uhlmann, P. W. Z 765, 818.
Uihlein, H. 585.
Ulex, H. 421.
Ullmann, F. B 978.
Ungerer, E. 735.
Urbach, F. 356.
Urban, E. B 34.
Urdang, G. 723.

768164

Vageler, P. 737.
Valentiner, S. B 758.
Valko, E. B 207.
Vallauri, G. T 648.
Vareton 166.
Vaubel T 137, Z 262.
Vegard, L. T 261.
Veremeenco 166.
Vinz T 917.
Vizern 166.
Vogel, F. 49, 176; —, Wilh. T 957.
Volk, A. 735; —, C. T 806.
Vorländer, D. 471.
Voß, W. 573.
Voulet 10.

Wacker T 957.
Waeser Z 872, Z 948.
Wagner, A. 433; —, Alfred B 303; —, B. T 392; —, H. 492; —, Heinrich 716; —, Heinz B 456.
Walden, P. 469.
Walther, C. B 873.
Waltzinger 597.
Warburg 68.
Waser, E. 204.
Wasicky T 392.
Wasshuber T 805, T 917.
Weber, H. 61; —, K. 957.
Wedekind, E. B 243.
Wegscheider, R. Z 872, Z 948.
Wehmer, C. B 34.
Weichherz, J. 702.
Weigert, F. T 301.
v. Weinberg, A. 404.
Weinfürtner, F. 957.
Weise, K. Z 384 Z 464.
Weiss T 917.
Weißenberger, G. 471.
Weisskopf, H. Z 600
Weizel, W. T 443.
Weller, R. 68, 533.
Weltzien, W. 553, B 633.
Wender, W. B 565.
Wenger, R. T 356
Wenzel 821, B 919.
Werder Z 998.
Werner, M. 688.
Wessel, F. 97.
Wetzel, R. A. 32.
Wever, F. 630.
Weyde, E. 523.
Weyland Z 79.
Wiederholt, W. 637.
Wiegand, A. 805.
Wierl, R. T 445.
Wiesenthal, H. 194, 698.
Wigginton, R. B 320.
Wildner 957.
Wilhelm, C. 194.
Wilhelmy, A. 715.
Wille, J. B 243.
Willrath, H. H. 51.
Willstätter, R. 365, 521, 793.
Wimmer, H. 184.
Winckel, M. B 100, Z 853, B 978.
Winderlich, R. 461, Z 600.
Windisch Z 317, 917.
v. Winkler, H. B 1000.
Winter, Fred B 394; —, K. 357.
Winther, Chr. T 68.
Wirkiewicz, R. 669.
Wirth, R. T 494.
Wirzmüller, A. B 207.
Wischo, F. 68.
Wiss 938.
Witt B 919.
Wölbling, K. A. T 821.
Wogrinz, A. 967.
Woker, G. 204.
Wolf, H. 878; —, Hans 796; —, K. L. T 10, 573; —, L. 444.
Wolff, Hans Z 464, 475; —, W. T 737.
Wollenberg, H. 9, Z 79, 240, 804.
Würth, K. 201, 542.
Wüstenfeld, H. B 273.
Wulff, P. 564.
Wunschik, J. 724.
Wurster, C. 470.

Yamaguchi, S. 669
Ylla-Conce 222.
Yoe, J. H. B 339.

Zachariasen, W. T 261.
Zahn, O. 450, 973.
Zahoransky, E. T 392.
Zak, H. 356.
Zakarias, L. 328, 607, Z 660.
Zalay, J. T 392.
Zaribnicky, F. 916.
Zechmeister, L. T 372.
Zeeman, P. 860.
Zekert, O. T 916.
Zellner, Heinrich 193, 925; —, J. 356.
Zenneck, J. B 832.
Zentner, K. T 356.
Zerner, E. 257, 279.
Ziegelmayer, W. B 100.
Zieke, E. B 590.
Zimmer, F. 6, Z 897.
Zimmermann, W. T 356, 523.
Zindel, E. Z 318.
Zinke, A. T 356.
Zitek Z 384.
Zotos, G. 665, 686.

II. Sachverzeichnis

B bedeutet Buchbesprechung; F bedeutet Fragekasten; T bedeutet Titelangabe der betr. Arbeit; Z bedeutet Zuschrift.

Abacterin 326.
Abbau, ein Schlagwort 261.
Abero 803.
Abführmittel, Bestimmung des Phenolphthaleins 345.
Abkreiden, Bestimmung der Stärke des —s 142.
Abwasser, Apparat zur Bestimmung des O_2 184; der Gas- und Koksindustrien 648; Stand der Reinigungstechnik 483; Phenolentfernung aus Braunkohlenteer— F358, F393 F 534.
Abziehlacke F 393.
Abzug, Säureschutz von Fenstern am — F 111, F 167.
Aceton aus Holzgeist 107; aus Mais 336.
Acetonalkohol, Di— aus Mais 336.
Acetondicarbonsäure, als Backpulver 242.
Acetylcellulose, Verseifung 472; Prüfung in der Film-, Lack- u. Kunstseidenindustrie 605.
Acetylen, Polymere bei pyrogener Kondensation 222; Herstellung aus Methan 251, Z 425, 532.
Acidur 505.
Ackerertrag, Witterungsfaktoren 735.
Aconitin F 690.
Acylaniline, Hydrochloride der Anaesthetisierung 54.
Acyltoluidine, Hydrochloride als Anaesthetisierung 54.
Adsorption, —serscheinungen in der Analyse 562; Einflüsse bei der Analyse 563; — kleiner Substanzmengen an krystallinen Niederschlägen 562; Silikagel 277.
Ägypten, Alchemistisches aus Makrizis „Beschreibung —s" 2
Äther, Beförderung 18.
Äther, physikalisches —problem 165.
Äthyl, freies 302.
Age-Rite-Pulver 996.
Agrumenölindustrie, Industria e Commercio dei Derivati Agrumari B 196.
Akademiker, technischer und Führerauslese 261.
Akkumulator im chemischen Laboratorium 741.
Aktivität, optische — u. molekulare Konfiguration 301.
Al-Dur-Bra 662.
Alazet 326.
Alchemie, Alchemistisches aus Makrizis „Beschreibung Ägyptens" 2; alchemistisches Handbuch aus der Zeit um 1300 869; Katalog der lateinischen und englischen Manuskripte über — in den Bibliotheken v. Großbritannien u. Irland B 621; Magyar Alkémistak B 320.
Aldehyde, alicyclische B 303.
Algen, Verarbeitg. zu plastisch. Stoffen 166.
Algin 166.
Alkalimetall, Sättigungsgrad von Doppelbindungen u. -addition 241.
Alkalimetrie, schwefelsaure Salze aromatischer Amine als Urtitersubstanzen 939.
Alkaloid, jodometrische Bestimmung 609.
Alkohol, Bereitung von wasserfreiem — 918; —fabel for oplosninger av Äthyl— B681; —Kraftstoffe und Spritbeimischungszwang 645, Z 796, 818; aus Rohrmelasse 993; dichter Kitt für Steinzeuggefäße F 69 F 90 F 167; Injizieren bei Schlafkrankheit u. Epilepsie 999.
Alkohole, Unterscheidung untereinander u. von Amyl- und Butylacetat 61; Gewinnung, Anwendung u. Nachweis von Methyl- u. Isopropylalkohol 725.
Allylalkohol, Trennung des Methylalkohols von Aceton und — 122
Altenit 176.
Alterung, —serscheinungen für die Analyse 562; Schutzmittel 994.
Aluminium B 207; Hiduminium 641; Korrosion v. —legierung. im Flugzeugbau 785; Korrosion von —gußlegierungen 786; Mikrokorrosionsversuche 786; Gummiüberzüge für —-Legierungen 385; Eignung von Rein—geschirr für d. Küchengebrauch Z 125; Gärungen in Bottichen 957.
Aluminiumchlorid, schnelle Salzsäurebestimmung neben — 582, Z 872; technische Gewinnung von wasserfreiem 470; in der organischen Synthese B 832.
Aluminiumoxyd, Herstellung 251.
Aluminiumsilicate 1009.
Ameisensäureäthylester z. Entwässerung von Alkohol 918.
Ameisensaure Salze, Bildung aus CO_2 durch Pb-Na-Amalgam 968.
Aminosäure, Reaktion 204.
Ammoniak, Best. i. synthetisch. —wasser 195, 412; System H_2O-CO_2 443; Hochdruckkompressoren im Dienste der Synthese 2, 29, 66; Synthese nach dem Höchstdruckverfahren 241; Wirkungsweise von Mo-Ni-Kombinationen bei der Synthese 444; Absorption nach Fauser 962; mit — gefüllte Lagerkessel schützen F 242; Verlauf d. katalytisch. Oxydation 444.
Ammoniakwasser, NH_3-Bestimmung 195, 412.
Ammoniumcarbonat als Fliegenfalle 766.
Ammoniumchlorid, Bestimmung geringer Fe-Mengen F 766; Herstellung nach der Umsetzung von Ammonsulfat u. Kochsalz 62; Baustoff für Dampfschlangen zum Eindampfen F 90, F 111.
Ammoniumkobaltorhodanat zur Unterscheidung von Alkoholen untereinander und von Amyl- und Butylacetat 61.
Ammoniumnitrat, Kaliumperchlorat-Bestimmg. in Sprengstoffen 915; Herstellung unt. Anwendung von Druck 841.
Ammoniumsulfat, Darst. 471.
Ammoniumsulfid, Frachtverbilligung der —lauge 18.
Amulin 994.
Amylacetat, Unterscheidung von Alkoholen untereinander und von — 61.
Amylalkohol, Unterscheidung von Iso-, Isobutyl- u. n-Butylalkohol untereinander u. von Amyl- u. Butylacetat 61.
Anaesthetisierung, Mittel 54.
Analyse, Taschenbuch für die qualitative analytische Arbeit B 283; Adsorptionserscheinungen in der qualitativen — 562; Hilfsmittel bei quantitativen Fällungs—n 62; Ausführung quantitativer —n B 576; Apparate zur quantitativen Bestimmung kleiner Mengen 563; quantitative organische Mikro— B 405; Apparat zur CO_2-Absorption bei der Elementar— 412; Kupferrohre bei der Elementar— 958; — der chemischen Elemente B273; Anwendungen von Natriumthiosulfat 78; Trennungen durch Ausäthern 402; Alterungserscheinungen 562; Einflüsse der Adsorption 563; einige vergessene Hilfsreaktionen 831; chemische Emissionsspektral— B 283; quantitative Spektral— mit Röntgenstrahlen 629; Nachteile der Anwendung der Quarzlampe für Fluorescenz— 582; Tratado de quimica analitica cuantitativa aplicada a la quimica agricola B 671.
Analysen-Filteransatz 23.
Anilinsulfat, Urtitersubstanz der Alkalimetrie 939.
Animalin 326.
Anisol, Verwendung F 670.
Anstrich, Kritik der Schnellprüfverfahren 493; Bestimmung der Stärke des Abkreidens 142; Fehler bei Außen— 492; —mittel für Koksgasgeneratoren F205; bei Rauchgaseinwirkung F 302; Rostschutz— F 338.
Anthracen, Indolderivate 204.
Anti-Oxydul 785.
Antigol 785.
Antimon, Gesamtanalyse von Erzen und hochprozentigen Legierungen bzw. —regulus Z 125; — in der Arzneimittelsynthese 524; fünfwertige Verbindungen, Fabrikation F 575 F 589.
Antimosan 524.
Antiparasit T 19 227.
Antitussin 291.
Apfelblattsauger Psylla mali Schmidberger B 207.
Apotheker als Kaufmann B 320.
Apparat, Technologie der Reaktions—e 10; Rationalisierung und —ebau 489.
Appretur, Baumwollenwaren— B 873.
Ara-Aescher 784.
Arbeit, ärztlich-hygienische Grundsätze 806; Problem— und Wohnung 806.
Arborol 703.
Arcady 161.
Arcanol 494 781.
Arezzo, Borsäure in der Glasur der Töpferware 985.
Argentinien, Gasverbrauch 649; flüssige u. gasförmige Brennstoffe 669; Dampferzeugung in der Rohrzuckerindustrie u. Quebrachoextrakt-Fabrikation 669.
Arginin 205.
Aristogen 260.
Arkasversilberung 334.
Armaturen 531.
Arsen, Bestimmung in Pflanzenschutzmitteln 97.
Arterenal 68.
Arzneimittel, Untersuchung mittels Hg-Methode 166; Schutzfähigkeit von Verfahren zur Herstellung 494; Sb in der —synthese 524.
Asche, Schmelzpunkt der Kohlen- u. Koks— 669.
Aspergillus niger, Wachstum u. Säurebildung unt. Wasser 118
Asphalt, —bestimmung 819; — im Straßenbau 136.
Asphalten, Gehaltsbestimmung 819.
Aspirator für konstanten Gasdruck 667.
Atem, Filter-Atemschutzgerät F 54; Atmungsschutz 531.
Atgo-Plastikum 785.
Atlas Metallograficus B 158.
Atom, praktische —gewichte 1930 52; Brauchen wir für die chemische Analyse „wissenschaftliche" oder „praktische" —gewichte? 133 617; Basis der chemischen —gewichte 909; Grundlagen der Quantenchemie B 100; Da — ist also doch kein Planetensystem! B 207; l'Atomistica Moderna e la Chimica B 788; magnetische Beeinflussung der —strahlung 860; Zündung unter der Wirkung von —en 433.
„Atom"-Apparat 161.
Atropin, Herstellung 182.
Aufwertungsgesetz, Kommentar zu den neuen —en v. 18. Juni 1930 B 873.
Ausgiebigkeit, Bestimmung bei Stärken 411.
Auskunftsbuch, Technisches — für das Jahr 1930 B 146.
Ausstellungen, Achema VI 48 504 512 530 551 571 64; Große Deutsche Funkausstellung und Phonoschau 70; Internationale Ausstellung

Lüttich 879 895; Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 627 Z 822; Leipziger Frühjahrsmesse 1930 194; Leipziger Herbstmesse 1930 698.
utoklaven 531; Universal-Autoklav 997.
utomatin 631.
utomobil, Ausnutzungsmöglichkeiten klopffester Kraftstoffe 689; Kraftgas aus Holz 689; Gas als Antriebsstoff 222; Serienlackierung 6; Autogetriebefett F 185 F 242.
zidopropionsäuredimethylamid, Bestrahlung 524.

Backpulver, Verwendung von Schleimsäure F 54; Acetondicarbonsäure 242.
ad, Badwärmer für galvanisches 203.
ad, Schlammbad F 454.
alit 785.
anden, —forschung 442.
arbitursäure, toxikologischer Nachweis der Derivate 573.
ariumchlorid, Carbonisieren von Stahl in —bädern 10.
ariumoxyd, Anwendung F 807.
ariumsulfat, wahre Adsorption von Salzen 563.
asalt, Umwandlung v. Natur— in ein für chemisch-industrielle Zwecke geeignetes Material 186.
aum, Schartenspurennachweis bei —frevel 753 774 830 851.
aumwolle, Fehlererscheinungen bei der Mercerisation von Garnen 554.
aumwollwaren-Appretur B 873.
auxit mit SiO_2, Verwendung F 534 F 575 F 589.
aykanol-Farben 785.
aykolicker 785.
earbeiten, neueste Methoden der Feinstbearbeitung 805; Anwendung des Diamanten 806.
edrucken, direktes echtes — von Holz F 766.
eizen, Studien über Beizvorgänge 472.
eizwert, Bestimmungsmethoden 938.
elgien, chemische Industrie auf der Internationalen Ausstellung in Lüttich 879.
elladonna, Atropinherstellung 182.
enzalmannit, Unterscheidung v. Dibenzalsorbit u. Tri— 62.
enzalsorbit, Unterscheidung v. Di— u. Tribenzalmannit 62.
enzin, Nachweis in Luft F 90; Gummi im Krack— 371.
enzinometer Z 262.
enzoesäureester, Verwendung der p-Oxy— 724.
enzol, Reinigung 222; Wirtschaftlichkeit der —entziehung aus Gas 648; —e u. Polymere des Acetylens bei pyrogener Kondensation 22; Wirkung ultravioletter Strahlen 222.
-Benzyl-2-furfuraldoxim, Süßstoff 348.
ergamottöl, Gewinnung B 196.
erichterstattung, „technische" der Tagespresse Z 11.
erkefeld-Kerzen 449.
ernstein, Laboratoriumsgeräte aus Preß— 832.
erührungsschutz, elektrischer 111.
eryllium, Bestimmung in Al— freiem Stahl 221.
eton, Aufbau B 405; säurefester F 807 F 823 F 842; Einflüsse auf B 303; Eisen— auf chemischem Wege zerstören F 918; gelöschter Kalk als Dichtungsmittel für 786.
etriebsmittelkunde für Chemiker B 590.
etriebsspionage B 681.
Bienenwachs, Nachweis von Fichtenharz 667.
Bier, Vereinfachte Berechnung der Stammwürze 639; Tanninzahl 957; Was jedermann wissen sollte B 671; Pilsner B 146; Brauerei B 576; Hessberg-Verfahren 668; flüssige Brennstoffe 668; Kühlbetriebsfragen 668; Wirken elektrische Ströme auf die Gärung? 668; Zusatzkochung 668; Höhe des Schwandes 668; Einfluß des Geschmacks des Wassers 668; Entfernung der —steine 957.
Bilharziosis, Bekämpfung mit Fuadin 524.
Bilirubin 713.
Biochemie, biochemisches Massenwirkungsgesetz 357.
Biologie u. Kohlenforschung 53.
Birnenöl F 823.
Biskuit, Traité de Biscuiterie et de Pâtisserie industrielles B 13.
Bitumen, Fluorescenzanalyse 987; Klebefähigkeit F 223.
Bitural 712.
Black und die „latente Wärme" Z 185.
Blechkannen reinigen, die Ölfarben usw. enthielten F 338.
Blei, Schnellbestimmung von Cu und Bi 373; Schachtofenschmelzen mit zinkreichen Schlacken 821; Harris-Prozeß 49; Metallstock im Hüttenbetrieb 821; Passivität in H_2SO_4 356; Korrosion 688; Zerfressen vom Rohr im Verputz F 589 F 609; Holzwespen durchbohren Platten Z 660; Sn-Cd-Legierung für Wasserleitungen 958.
Bleiantimon, Aufarbeitung der Rückstände 49.
Bleichen, Kinetik der Chlorbleiche 555; — von Hautleim F 167; Mittel für Sohlenleder F 126.
Bleicherde B 207; hochaktive Z 11; Gumbrin 18.
Bleichromat, O_2 beim Erhitzen über — Z 262 Z 600.
Bleioxyd, rotes u. gelbes 444; u. Leinöl 492.
Bleistiftstrich auf Papier 382.
Bleiweiß, elektrolytische Herstellung 494; u. Leinöl 492.
Bleizinn, Aufarbeitung d. Rückstände 49.
Blenden 316.
Blut, Reststickstoff-Bestimmung für kleinste Mengen 136; Mikromethodik B 681; —probe zur Erkennung der Krebskrankheit 842; Bestimmung des Blutzuckers 136; Konservieren F 515 F 589; Futtermehl 85; Pulver 85; Verwertung F 33 85; Kallikrein 849; physiol. Stillungsmittel 1007.
Boden, Untersuchung 177 916; Bestimmung kleiner J-Mengen 373; Untersuchung u. Begutachtung B 671; quantitative Ermittlung des Kolloidtons mittels Schälzentrifuge 735; Handbuch der —lehre B 178 B 788; Acidität B 34; Chemismus der „mineralischen Bodenazidität" 726; Kalk- und Säurezustand 543; Verteilung der aufnehmbaren P- und K-Mengen 157; Phosphorsäuregehalt 543; Zusammensetzungen von —lösungen 544; Witterungsfaktoren und —bildung 735; basenfassender Raum 726; quantitative Formulierung der Gesetze des Basenaustausches 737; Absorptionsstudien mit J. 714; Bedeutung des C-N-Verhältnisses 726; Bedeutung der Ionenhydratation 726; Temperaturverlauf im Acker— 716; Benetzungswärme 737.
Bohröl, Rostvermeidung F 205.
Bonbon, Beurteilung von Milch-, Sahne-, Malz- und ähnlichen —s 860.
Borat, Verhalten gegen Ra-Strahlen 357.
Borax, Industrie B 456 760.
Borsäure 760; Entdeckung in der Glasur der „Terra sigillata" 985.
Boston-Cement 785.
Bottich 531.
Brandol-Stein 450.
Branntwein, Bezeichnung von Wacholder— 230.
Brauerei, technische Probleme 917; Handbuch B 969; kolloide Stoffe im Brauwasser 917; Abfallprodukte B 633.
Braunkohle, Wasserbestimmung durch Trocknen im CO_2-Strom 928; Berechnung des unteren Heizwertes bei stark bituminöser — 213 Z 640; Beobachtungen an Flözen 1010; Schwefelsäureraffination der Teeröle 1010; Hitchcock-Poyer-Anlage 790; Phenolentfernung aus —nteer-Abwasser F 358 F393 F 534.
Braunstein B 253; Bestimmung nach Bunsen 1010.
Brausesalze, Verwendung von Schleimsäure F 54.
Brechungsindex 805.
Brechweinstein, technische Herstellung 214.
Brenner, Hammondscher Tauch— 503 Z 600; rotierender Bunsen— 803.
Brennschiefer, estländischer 301 B 1000.
Brennstoffe, Prüfung 953; kolloidale 756; flüchtige flüssige 688; Wertsteigerung, fester 222; industrielle Auswertung der Vergasung mittels Sauerstoff 529 550; Verwendung flüssiger 668; Verwendung von Brennstoffstaub 669.
Brennweine 925.
Brenzcatechin, Vanillin aus 817.
Brockhaus, großer B 187 B 565 B 919.
Brom 155; neuer Indicator für die Bestimmung 717.
Bronze, Aufbereitung von Abfällen 32; — für Heißdampf F 435.
Brot, Altwerden 204; Theorie der praktischen —bereitung B 283 B 919.
Brownsche Bewegung 32.
Brunine 315.
Buch, Entfernung von Stockflecken F 69 F 90 F 167.
Buchenholz, Kreosot aus —teer F 185 F 223; Pottasche aus — F 534 F 555; Verarbeitung der Asche F 609.
Bürette mit automatischer Nullpunkteinstellung versehen Z 45; Ersatz der Krämer-Böttcherschen 908.
Büro, Hygiene 806.
Bunsenbrenner, rotierender mit Antrieb durch Wasserturbine 803.
Bunsensche Bestimmung chlorentwickelnder Stoffe 1010.
Butter, Wasserbestimmung 935.
Butylacetat Unterscheidung von Alkoholen untereinander u. von — 61.
Butylaldehyd aus Mais 336.
Butylalkohol, Unterscheidung von Iso—, Isoamyl- u. n-Butylalkohol untereinander u. von Amyl- u. Butylacetat 61; aus Mais 336.
Butylbenzylphthalat für Quecksilbermeniskus 167.
Butylphthalat, Di— aus Mais 336.
Butylstearat aus Mais 336.

Cadmium, Gewinnung in feinster Verteilung F 650; Lösungszustand in den Pyrosolen 470; als galvanischer Überzug 333 Z 640; Glühen v. Pulver mit Kalkhydrat 133.
Cadmiumoleat, Imprägnierungsmittel Z 11.
Calcium, Fällung als Oxalat 422.
Calciumcarbonat, Verfracht. 38.
Calciumchlorid, Angriff gegen Fe vermindern F 882; Verwendung der Lauge auf Straßen F 898.
Calciumoxalat, Fällung 422.
Calciumperchromat 601.
Calciumphosphat, Reduktion m. Kohle 511.
Calciumsulfid, violett leuchtend 369.
Calorimeter 52; Eichung von Verbrennungs—n 77; adiabatisches 414.
Caloriskop Strache-Löffler 52.
Campher, Natur— u. synthetischer 8 22 F 242 F 302.
Carbolineum, wasserlösliches Obstbaum— 702.
Carbolöl, Fraktionierung 422.
Carbonat, Umsetzung von Sulfat zu — F 413.
Carin 326.
Carvin 326.
Casein, Prüfung für technische Zwecke 421; Fällung für Klebzwecke F 650; Formstoffe 587; Verwendung als Zündholzleim F 167; „—"-Seide 5.
Cefen 336.
Celloflor 785.
Cellon, Unterscheidung von Cellophan 776.
Cellophan, Unterscheidung von Cellon 776.
Celluloid Herstellung von —artikeln im Zieh-Verfahren 220; Herstell. von Kästen 701.
Cellulose, Schnellbestimmung des Gehaltes von Viscose 755; Charakterisierung technischer 745; synthetischer Ersatz 842; Lamicel 503; Verseifungsversuche an Acetyl—n 472; Microbiology B 339.
Chardone 93.
Cheaply Black für Gummimischungen 914.
Chemie, Goethe und die — 469; le Brillanti Vittorie della Chimica B 691; Leitfaden der theoretischen B 394; Lehrbuch der physikalischen B 681; Lehrbuch der chemischen Physik B 359; Physikalisch-chemisches Praktikum B 320; Grundlagen der Quanten— B100; Lehrbuch d. analytischen B 303; Anorganisch-chemisches Praktikum B 456; Anorganische B 243; Handbuch d. anorganisch. B 1000; Aufbau u. Abbau hochmolekularer anorganischer Verbindungen 512; Absorptionsspektren in der organischen 481; Elektronenbeugung in der organischen 630; Jahrbuch der organischen B 405; Methoden der organischen 303; Organische B 243, B 691; Enzyklopädie d. techn. B978; Lehrbuch der physiologischen B 146; Klinische B 671; Ergebnisse der Agrikultur— B 100; Agrikultur— u. Moorkultur 176.
Chemikalien, Deutschlands Außenhandel, monatl. Statistik 37, 102, 189, 265, 351, 437, 518, 593, 683, 759, 846, 931, 1014.
Chemiker, Bedarf der deutschen Industrie 365, Z 545; Bemerkungen zur Ausbildung an den deutschen Hochschulen 521, Z 640, Z 765; Reform des chemischen Unterrichts an den Universitäten 581; Betrachtungen eines —s 32; Betriebsmittelkunde B 590; seine Mitarbeit an der Aufklärung über richtige Ernährung Z853.
Chemische Bindung u. Röntgenstrahlen 630.
Chemische Industrie der Ver. Staaten im Jahre 1929 25; Deutschlands im Jahre 1929 15; Sachverständigenberichte der deutsch. chem. Enquete 748, 768; Englands i. J. 1929 16; Frankreichs im Jahre 1929 71, 92; Italiens im Jahre 1929 113, 128, 148; Spaniens 901, 921, 950, 960, 980, 989, 1001, 1012; — u. Forschg. 793; Chemikerbedarf der deutschen 365; Kältetechnik und — 549; Otto Wenzels Adreßbuch B 909.
Chemotherapie, wissenschaftliche Grundlagen 300.
China, heutiger Stand von Industrie und Technik 821.
Chinone, schwefelhaltige als Küpenfarbstoffe 473.
Chlor, neuer Indicator für die Bestimmung 717.
Chloräthylen, Tri— 271.
Chlorat, Krystallisation mittels Rohren 450.
Chlorbleiche, Kinetik 555.
Chlordifluormethan, Di— in der Kältetechnik 549; chlorentwickelnde Stoffe, Bestg. 1010.
Chlorkalk, Herstellung einer bestimmten Sorte 423.
Chlorophyll, Gewinnung F 358, 372; öllösl. Sorten F898 F977.
Cholesterin u. Oxycholesterin, Abscheidung F 745, F 862.
Chrom, Kontrolle der Bäder 32; elektrometrische Titration im Stahl und Ferro— 890.
Chromoxyd, Schwarzwerden b. Erhitzen F 126, F 185, F 205; —feurig F 185.
Chromsäure, rote Per— 601.
Chromschwefelsäure, Bereitung 495.
Cinchotin, asymmetrische Synthese am zimtsauren 204.
Citronenöl, Gewinnung B 196.
Citronensäure, Nachweis neben Weinsäure 166; Industria e Commercio dei Derivati Agrumari B 196, 827.
Cocain, fabrikatorische Herstell. 31; —hydrochloricum Ph. G 31.
Cohesan 785.
Collonil, —Lederöl 785.
Compoundöl, Viscositäts- und Flammenpunkts-Divergenz 871; Kältebeständigkeit der Klauenöle und die Schmiereignung der —e 30.
Contracid 894.
Cordin 326.
Coripol 785.
Cosavult 785.
Cuba als Zuckerland B 359.
Cumaron, —lacke 423.
Cupal 194.
Cyanid, neue Synthese 510.

Dach, Schutzmittel f. Rinnen F 282; Lacke F 787.
Dampf, Verwendung überhitzten —es für Kochzwecke 646, Z 797; Heiß—armaturen F393, F 435; geschmiedete Ventile für Höchstdruck 390.
Dampfschnattern, Vermeidung F 282, F 374.
Daneol 228.
Daniel, Karl — † 869.
Dattelpalme, Gewinnung von Zuckersaft 392.
Datura Stramonium, Vergiftung durch — 890.
Dechema Monographie B 456.
Decken 316.
Deforden 554.
Degea, Schutzfilter-Einsätze F54
Deltametall 155.
Dendrin 703.
Denker, große B 576.
Densol 594.
Derris elliptica 724.
Desinfektion, Verwendung der p-Oxybenzoesäureester 724.

Destillation 530; Fraktionieraufsatz 422; Apparat f. Wasser— 383; Apparat für die fraktionierte im Vakuum 232.
Deutschland, chem. Industrie i. J. 1929 15; elektrolytische Industrien 648; Erdöl B 909; ein Jahrfünft Mineralölwirtschaft 612; Abfallkraftnutzung 668.
Dextrose, Herstellung chemisch reiner F 555; Gluconsäure durch Vergärung 54.
Diagum 336.
Dialyse, Bestimmung wasserlöslicher Mineralstoffe i. Nahrungsmitteln 136.
Diamant, Anwendung für die Feinstbearbeitung 806.
Digitalis, —stoffe 723; pharmakologische Eigenschaften 737.
Dioxsil 698.
Diphenyloxyd Z 854.
Diphtherie, Schutzimpfung 524.
Dipolmoment und chemische Struktur B 187.
Dissoziation, Messung von —sarbeiten 442.
Di-Toxin 524.
Doppelbindung, Sättigungsgrad und Alkalimetalladdition 241.
Dosieren 531.
Draht, optisches Mikrometer 33.
Drehbank, Klein— für Laboratoriumsarbeiten 452.
Drucken, Herstellung der Druckform für das Tiefdruck-Rotationsverfahren 877.
Dschabir ibn Hajjan 542; Lebenszeit und Schriften 677.
Düngemittel 32; Untersuchung 176, B 671, 916; Ungelöste Düngungsfragen 157; Industrie in Frankreich 166; Fabrikation in Polen 95.
Düngung, Standorts- u. Wasserverhältnisse bei Gefäßversuchen 176; Versuche 177, 916
Duracid 505.
Duran-Glas 698.
Duranofarben 785.
Durexstein 504.
Durit 504.
Durium 319.
Duronze 662.
Dwight-Lloyd-Verfahren bei Unterharzer-Erzen 821.
Dynalkol 994.
Dynamos in chem. Fabriken 9.

Ebon-Platten 505.
Ecgonin 31.
Edeleanu-Raffinationsverfahren 472.
Edelhäuser, Otto † 597.
Effix-Ofen 184.
Ei, Analyse von —gelb 697, Z 872; Frisch— und Lecithinrückgang 561, Z 853.
Eigenschaft, zur Geschichte der Zuordnung von Stoff und — 542.
Eis, dem Natur— ähnl. Masse 348; Mißstände im Handel mit Speise— 541, Z 872.
Eisen, volumetr. C-Bestimmung in — u. Stahllegierungen Z 317; SiO_2-Verluste bei der Si-Bestimmung 327; Si-Bestimmung 878; Bestimmung neben FeO und Fe_2O_3 F 939, F 957; Thiocyanatmethode z. —Bestimmung 373; Bestimmung geringer Mengen in NH_4Cl F 766; Bestimmung in Wasser 861; Trennung von anderen Metallen 402; Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie B 80; Lehrbuch der Metallkunde B 178; Systematik der Legierungen 630; Wertung u. Erforschung der Rohstoffe u. Schlüsselerzeugnisse für die —hüttenindustrie 433; Forschung in den Ver. Staaten 463; Qualitätsfrage in den Ver. Staaten 463; Energiewirtschaft auf Hüttenwerken 668; Betriebswirtschaft auf Hüttenwerken 137; Ti- u. V-Zusatz zum Guß— 33; Glühen von Pulver m. Kalkhydrat 133; anodisch. Verhalten u. Passivität in Na_2SO_4-Lösungen 356; Thermochemie 512; —, die Ursache des Unterschiedes i. der Nahrungsstoffproduktion im Meer 392; Angriff von $CaCl_2$- u. $MgCl_2$-Laugen vermindern F 882.
Eisenbahn, Aus- und Weiterbildung der akademischen Beamten 861.
Eisenchlorid, Bestimmung der Salzsäure neben Ferrichlorid 582, Z 872.
Eisenoxyd, Schnellbestimmung in Zement 32; mikroskopische Untersuchungen von Farben 492.
Eisenperchlorat in wässeriger Lösung 512.
Eisenstein, Gold in der Erzparagenese der Siegerländer Gänge 821.
Eisensulfat, Herstellung von „siccum"-Ware F 534.
Eisenverbindungen B 1000.
Eiweiß, Kenntnis der —stoffe 205; Globuline B 930.
Ekacaesium 177.
Elcosina 994.
Elektrizität, handlicher Prüfer von Leitungen 69; elektrische Meßmethoden u. Meßinstrumente B 758; Leitungsbaustoffe 786; Umwandlung von Licht in — 891.
Elektrochemie, zur Geschichte der technischen — 733 Z 897; Elektrokemi B 873.
Elektrochemische und elektrometallurgische Industrie Norwegens 32; — Düngerindustrie 32; technische Elektrochemie B 253; Aufgaben der — Technik 620.
Elektroden, Herstellung F 631.
Elektrolyt, Grenzschicht verdünnter —e 620.
Elektromotorische Kräfte, lange gleichbleibende und später leicht wiederherstellbare 641.
Elektronen, Natur— 463; Sichtbarmachen der Eindrücke von —strömen 54; Beugung an Krystallen 261.
Elektrosil 505.
Element Nr. 87 177; Nachweis, Bestimmung und Trennung B 273; periodisches System B 651; natürliches System 734; geochemische Migration B 253, B 405; kosmische Häufigkeit 721.
Elgon 785.
Elko 161.
Emaille, Herst. von Schwarzkörpern F 90.
Emich, Friedrich — zum 70. Geburtstag 685.
Emulgatoren, optische Untersuchung 956.
Emulsion, Wasserbestimmung 32; schutzkolloide Wirkung hochsulfonierter Öle gegenüber Öl— 555.
Enda-Chinoin 703.
Energie, Erzeugung elektrischer in chemischen Fabriken 9, Z 79; Neue Quellen 679.
Energin 161.
England, chemische Industrie im Jahre 1929 16.
Englischrot 492.
Enka 326.
Ensac 227.
Entitäten, Nachweis der Wirkung kleinster B 671.
Entlüftung, Vorrichtungen 629.
Enzym, —spezifität und Konstitutionsermittlung v. Naturstoffen 573; —e der Gerbereichemie 937; —äscher 956.
Ephedrin 68; Konstitution und physiologische Wirkung verschiedner Abkömmlinge 525.
Ephedrit 68.
Ephetonin 68.
Epidiaskop, neues Zeißsches 481
Epilepsie, Injizieren von Alkohol 999.
Epinin 68.
Erde, Alter 721; Bedeutung der Silicatanalyse für die Geochemie 722.
Erden, periodisches Verhalten von Ionen der seltenen 470.
Erdnußöl, Staubfeinmahlen von Kuchen F 33; gesättigte Fettsäuren 491.
Erdöl B 788; Bestimmung des Koksrückstandes von —produkten 857; in Deutschland B 909.
Erdölpech, Fluorescenzanalyse 987; Klebefähigkeit F 223.
Erkalen 372.
Ernährung, Bücher der Volks— B 100; —swissenschaft 475; —slehre B 978; — und Konstitution 620; Mitarbeit des Chemikers an der Aufklärung über richt. — Z 853.
Erschütterung, Schutz wissenschaftlicher Instrumente 12.
Erythem, Instrument z. Messung der — verursachenden U. V.-Strahlung 523.
Erz, metallographische Untersuchung 137.
Escher-Wyss-Selbstverdampferanlagen 99.
Essig, Lehrbuch der Fabrikation B 273.
Essigsäure, Nachweis 42; Abtreiben der Roh— 107.
Essigsäureanhydrid, genaue Wertbestimmung 954.
Estland, Brennschiefer 301, 518, 689, B 1000.
Eugenol, Vanillin aus — 817.
Eukesol-Farben 785.
Ewol 784.
Explosion, zwei wenig bekannte —sursachen 796.
Extraktion, Apparat nach Dr. Edelhäuser 156; Laboratoriumsapparat aus Metall 462; elektrisch betriebenes Wasserbad mit —sapparat 763; Apparat zur Bestimmung von Rückständen 881.

Fällungen, Auswaschen quantitativer 62; — und Adsorption kleiner Substanzmengen 562.
Färben, Studien über Färbevorgänge 472; fulitinäre und fuligine Färbungen 813.
Farben, Analysieren der — von transparenten und opaken Gegenständen 206; neue Rostschutz— 781; Tropisco— 494 782; Eisenoxyd— 492; Kieselsäureester in der —industrie 164; Blanc de Thann 92; basische Pigmente 492; Farbpasten 493; Schleifen von Farbaufstrichen F 670 F 807.
Farbstoffe, Analyse der Azo— B 13; Quimica de las Materias Colorantes y Artificiales B 13; schwefelhaltige organische 404; schwefelhaltige Chinone als Küpen— 473; — und Faser bei der substantiven Färbung 553.
Faser, Apparat zur Bestimmung der Festigkeit u. Dehnung von Einzel—n 554; und Farbstoff bei der substantiven Färbung 553; Natur—n verarbeitende Industrie 975.
Faß 531.
Feinheitsbestimmung 1009.
Feldspat, schwedische und norwegische Gruben 1009.
Feldtheorie, einheitliche 433; Kompatibilität der Feldgleichungen 157; 2 strenge statische Lösungen der Feldgleichungen 241.
Fenster, an Laboratoriumsabzügen, Säureschutz F 111 F 167; der deutschen Gasschutzmaske F 145 F 185.
Ferment, —problem B 187.
Ferrochrom, elektrochemische Cr-Titration 890.
Ferrotherm 505.
Fett, Analyse B 456 490; Bestimmung des Gehaltes an Wasser und Rohfett in fettreichen Stoffen 271; Bestimmung des Roh—gehaltes in Hefen 98 Z 384; Verseifungszahl der Speise—e als Funktion des Gehaltes an Palmitinsäure und anderen Fettsäuren 820; Wasserbestimmung 934; Analyse von Maschinen— 299; Hilfsbuch B 146; Sind die Lipoide zu den —en zu rechnen? 134 598; —, Lipoide, Phosphatide 965; Gär—, Schaumfett F111; Autogetriebe—, Kugellager— und Rostschutz— F 185.
Fettlikker, optische Untersuchung 956.
Fettsäure, Bestimmung des Verseifungsgrades 166; Trennung der gesättigten 490; Reindarstellung und Eigenschaften hochmolekularer natürlicher gesättigter 491; einige physikalisch. Eigenschaften 491.
Feuer, chemische Löschmittel 372; —schutz 531.
Feuerung, Leistungssteiger. 601.
„Feuille anglais", Herstellg. 166.
Fibroin der Seide 556.
Fichtenharz, Nachweis u. Bestimmung in den verschiedenen Gemischen 667.
Fichtennadelextrakt und seine Analyse 413.
Filardometer 571.
Filixmas-Präparate, Wertbestimmung 372.
Film, —bildung 492.
Film, Prüfung der Acetylcellulose in der —industrie 605; Umkehr vom Amateur— 166.
Filter 514; f. chemische Zwecke 12; Erleichterung des Filtrierens im Laboratorium 183; Tuch aus Nitrocellulose und Kunstseide „Bemberg" 871.
Filterglas für dunkelviolette Strahlen 23.
Filterstein 449.
Finowmetall 155.
Fiolaxglas 698.
Firnis, Handbuch B 843; Herstellung von Sulfo— F 807.
Fisch direkte Wasserbestimmung 659.
Fischer, Hans 945.
Fischernetz, bessere Haltbarkeit F 413 F 435 F 454.
Flamengo 976.
Flammpunkt, Divergenz bei Ölmischungen 871.
Flasche, glutinhaltige Verschlußmasse F 939.
Flexoresin-Kunstharze 656 807.
Fliegen, Ammoniumcarbonat als Falle 766.
Flotation, —schemikalien 229 250; Aus Theorie und Praxis 373.
Flual 326.
Fluat, —isolierung bei Außenanstrich 493.
Flüssiggas 509.
Flüssigkeit, Spritzflasche für organische, giftige oder ätzende 804; Erwärmung mittels direkten Dampfes F318; Tropfglas für siedend heiße 987; Röntgeninterferenz. 629; Vermeidung v. Schaumbild. F 11.
Flugzeug, Bestäubung gegen Forstschädlinge B 187.
Fluor, deutsche Industrie 19 Z 125 Z 317; Einwirkung auf Silbersalzlösungen 204; aromatische Verbindungen 269 291.
Fluorescenz, Nachteile der Anwendung der Quarzlampe für —analyse 582; Analyse von Steinkohlen- und Erdölpech 987.
Fluorid, Löslichkeit von —en F 609.
Fluorit, Flotation 587.
Flußspat, Schmelzen mit Soda F 262.
Förderer, Schaukel— 1009.
Försin 326.
Forleule B 359.
Formaldehyd, 439; Natriumsulfit zur Analyse 502; aus der frühen Geschichte der Herstellung 542 Z 705; Einwirkung v. Calciumhydroxyd F 862 F 882 F999; Methylierung mit — 205.
Formin 326.
Forschung und Technik B 758; chemische Industrie und Forschung 793.
Forschungsanstalt, chemische staatliche in Amerika 41.
Forst, Schädlingsbekämpfung mittels Flugzeug und Motorpulververstäuber 544.
Foto-Clark 572.
Fraia 804.
Fraktionieraufsatz 422.
Frankreich, chemische Industrie im Jahre 1929 71 92; Industrie der Kunstdünger 166.
Fritte, Abhängigkeit der Spannungen von der Verteilung der Glasurbestandteile 1010.
Frucht, chemische Reifung 166.
Fructan 336.
Fructose, Derivate 356; Abbau durch Bacillus coli 356.
Fruktol 326.
Fuadin 524.
Füllkörper 531.
Fulvenol 785.
Furnier, Tego-Leimfilm 137.
Furolin 594.
Furrol 315.
Fuselöle F 823.
Futter, —mitteluntersuchung 176 B 671 916; direkte Wasserbestimmung in —mehl 659; Sandbestimmung in Reis—mehlen 44; neuere —mittel des Handels 543; Blut—mehl 85; physiologische Grundlagen der Sauer—bereitung 735; Entwässerung und Kalkung für den —bau 261

Gärfett F 111.
Gärung, Physik u. Chemie des —gewerbes B13; Stichsche Feinbelüftungsverfahren 238 Zuckerzerfall bei der alkoholischen 917.
Gallium, Verwendung F 223.
Garn, Apparat zur Bestimmung d. Festigkeit u. Dehnung 554 Fehlererscheinungen bei der Mercerisation von Baumwoll— 554.
Gas, Clemens Winklers Lehrbuch der technischen Analyse B 80; Untersuchung 571 Bestimmung der Abweichungen von Boyles Gesetz 495 Heizwertbestimmung von Generator— 51; Probleme u. Zukunft der —wirtschaft 300 Wärmewertigkeit, Wärme- u. Gasfluß 434; Einige photochemische —reaktionen mittel Resonanzstrahlung 523; Röngeninterferenzen 629; Entfernung von CO aus Leuchtmittels Bakterien 53; Tetralinverfahren zur Reinigung und zum Innenschutz der Rohrnetzes 471; Wirtschaftlichkeit der Benzolentziehung 648; Leucht— in Flasche unter hohem Druck 649; Explosionsursache 796; Verwendung von gebrauchte Reinigungsmasse F 842 F 86 Blau— 509; Kohlenwasserstoff— als Kraftquelle 64

928; Vergasung mit O_2 649; Zerlegung durch Druck und Temperatur 649; elektrische Behandlung 53; Absorption unter Überdruck 143; Kühlkondensatoren 649; Verbrennungsvorgänge 649; und Nebenprodukten-Anfall 649; Abwässer 648; Schutzanstrich bei Rauch—einwirkung F 302; als Antriebsstoff für Automobile 222.
Gas-Natriumlampe, Ersatz der — für Polarimeter durch gefiltertes elektrisch. Licht 194.
Gasschutzmaske, Fenster F 145 F 185.
Gebäck, Zunahme des Volumens durch Chemikalienzusatz 161 Z 453.
Gebläse, überhitzter Wasserdampf als —luft 829.
Gefäß, Auskleiden mit Hartgummi F 318.
Gefrierpunktsbestimmung im Dienste d. Wasserchemie 659.
Geheimnisverrat B 681.
Geist, Analyse des —es B 320.
Gelatine, Feinbau der Mizellen 938; Emulsions— B 405; Umschlagen F 282 F 302; „—"-seide 5; und Brombenzyl 205.
Gemälde, Untersuchung im Ultraviolett 136.
Generator, Anstrichmittel für Koksgas—en F 205.
Generatorgas, Heizwertbestimmung 51.
Geräte aus Preßbernstein 832.
Gerben, Handbuch für gerbereichemische Laboratorien B 34; quantitat. Gerbmittelanalyse B 978; neuer kryst. Gerbstoff 204; Gerbextrakte B 243; Verwendung von Papain 956; Enzyme 937; Marmorkalkhydrat in der Gerbindustrie 586; Schnell—956; Vakuum—957; gasförmige Stoffe in Gerbbrühen 956; der kollagenen Faser mit Sumach 956.
Germanium 177; in Meteoriten 348.
Gerste, amerikanische Gift—715; Ernte 1930 917; Nackt—917.
Gesundheitspflege, Atlas der gewerblichen B 633.
Gesundheitsschädigung durch Lösungsmittel 574.
Getreide, Wirkung des Mehls auf Hefe 957.
Gewerbesteuer der freien Berufe in Preußen B 832.
Geyser Toscanas B 456.
Gift, Nachweis auf pharmakologischem Wege 475; Ermittlung im ersten Angriff 574; und Giftwirkungen bei Dschabir ibn Hajjan 542.
Glas, Untersuchung an altem Kunst— 913; gläserner Zustand 32; Zersetzung durch gespannten Wasserdampf 366 Z 425; Verhalten im Erweichungsintervall 443; Hanauer Filter— für dunkelviolette Strahlen 23; Lichtfilter-Gläser 523; anorgan. Schmiermittel 414; Lösen von Stöpseln 641; CO_2 wird von — adsorbiert F 787.
Glasex 641.
Glaspech 186.
Glasur, Entdeckung von Borsäure b. „Terra sigillata" 985
Glis, Betrachtungen über Anschluß—e 389.
Gliedmaßen, Behandlung verbrannter u. verätzter F 650 F 670.
Globuline B 930.
Gluconsäure, Herstellung durch Vergärung 54.
Glucose, Abbau durch Bacillus coli 356.
Glühen, Ring für Laboratorium u. Schmelzbetriebe 118.
Glühlampe u. ihre Erfinder 53.
Glutathion, Konstitution 573.
Glutin 161; für Kunstseide 5.
Glycerin als Frostverhütungsmittel für Automobilkühler F 939 F 957 F 999.
Glykolyse, Resynthesen als Folgeerscheinung d. aeroben 204.
Glysanthin F 957 F 999.
Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie B 80.
Goethe u. die Chemie 469.
Gold, Gewinnung von Fein— aus Altgoldlegierungen 743; in der Erzparagenese der Siegerländer Eisensteingänge 821.
Golo-Verfahren 161.
Granit, Handelsfirmen 58.
Graphit, calorimetr. Prüfung 77.
Griesheim-Arcogen-Schweißverfahren 938.
Grotan F 807.
Grotzenziehen 317.
Guajacol, Vanillin aus — 817.
Guignet-Grün F 185.
Gumbrin 18.
Gummi, Herstellung von Lösungen a. Kautschuk F 589; deutscher Mineralruß Cheaply Black 914; Microbiology of Gums B 339; Gefäßauskleiden mit Hart— F 318; Überzüge für Al 385; —schutzhandschuhe 33; Zerstörung einer Gummierung durch Cu 403.
„Gurocel"-Filter 449.
Guß, Röntgenschattenbilder und Auswertung 630.

Haar, Ursache des Ausfalls 745; Färbemittel F 787 F 807 F 918; Imprägnieren lebenden Menschen—es F 977; Abfälle für Kunststoffe 5.
Hämin 713.
Härte, Prüfappar. Monotron 393.
Härten, Härteöle F 223.
Haiti als Zuckerland B 359.
Hallawax-Wachse 656.
Hallsches „Kesselwasser-Konditionierverfahren" 1008.
Halogen, Anomalien bei der Bestimmung in organischen Verbindungen 222.
Hammond, —scher Tauchbrenner 503 Z 600.
Hand, Reinigungsmittel F 575 F 766.
Handschuh, Prüfung von Gummischutz—en 33.
Hares 505; —Preßstoff 704.
Harn, Untersuchung u. Beurteilung in Apotheken 723; Mikromethodik B 681; Harnstoffbestimmung 136; Nachweis von Luminal 451; Nachweis von Barbitursäurederivaten 573.
Harnstoff, hohe Ausbeuten liefernd. techn. —prozeß 443.
Harris-Prozeß für die Rückständeverarbeitung 49.
Harz, Nachweis u. Bestimmung des Fichten—es in den verschiedenen Gemischen 667; Konstitution der künstlichen —e 619; neue synthetische —e 807.
Harzsäure, empfindliche Reaktion 182.
Haut, Neues 669; lebende — 372; Entfernen gelber Flecken F 898; Ekzeme durch Terpentinöl F 126.
Haveg 489.
Havegit 489.
Heber, säurefester Siphon—, Patent Stiel 987.
Hefe, Bestimmung des Rohfettgehaltes 98 Z 384; Ausbeute von Luft— aus Melasse 166; Rentabilisierung der Fabriken 217 238; neues Reinzuchtverfahren 957; Wirkung von Getreidemehlen 957; Methylenblaufärbung 957.
Heftpflaster, Herstellung von Kautschuk— F 706 F 745.
Heilstoffchemie, Fortschritte B 320 B 384 B 788; Sollen Heilmittel patentierbar sein? 381 Z 822; Synthese schwefelhaltiger Heilmittel 482.
Heilverfahren, Sollen — patentierbar sein? 381 Z 822.
Heimdal 571.
Heizen, Heizvorgänge 649.
Heizbad für N_2-Bestimmung nach Kjeldahl 9.
Heizwert, Berechnung des unteren bei stark bituminösen Braunkohlen 213.
Helium, Gewinnung aus Monazitsand 89; Lymans Linien 157; Anlage b. Amarillo 984.
Hellige-Komparator 109.
Hemicellulose, Microbiology B 339.
Heraeus, Wilhelm 1.
Herolith 463.
Herz, Automatin 631.
Herz, Walter † 773.
Hexabromidzahl, Bestimmung beim Leinöl 383.
Hexenyläthylbarbitursäure, Nachweis im Harn von Cyclo— 451.
Hiduminium 641.
Hochofenschlacken, Feuchtigkeitsbestimmung in granulierten 202.
Holland, Stundenlöhne in der chemischen Industrie 18.
Holz, Forschung 657; Eigenschaften und Verwertungsmöglichkeiten 300; Wie kann die Eigenschaft des Schwindens und Quellens verbessert werden 539; Verwendung von —mehl F 11; direktes echtes Bedrucken F 766; Bleichen F 882; trockene Destillation in Rußland 409 431; Rationalisieren einer Laub—destillationsanlage 65 86 106 122.
Holzgeist 106.
Holzkohle, Brikettieren von Staub F 918; Verwendung von Staub F 939.
Holzschliff 421; Bleichen F 882.
Holzwespen durchbohren Bleiplatten Z 660.
Holzzellstoff, Sulfit—fabrikation 421; Bleichen F 823 F 882.
Hoolamit 565.
Hopfen, Weichharzbestimmung 957; Ernte 1930 917.
Hormon, neues 206; krystallisiertes weibliches 482; Kallikrein 849; praktische Therapie B 273; Physiologie und Pharmakologie B 158.
Hormorenon 68.
Horn, —substanzen für Kunstseide 5; —mehl 176.
Hydrazin zur Se-Bestimmung 954.
Hydrierung, —skatalyse 482.
Hydrochinon, Verhinderung der Harzbildung in Brennschieferbenzin 689.
Hydronblau 404.
Hygiene, Bücher B 100; im Büro und in kaufmännischen Betrieben 806.
Hygrophon 300.
Hyoscyamin 182.
Hypophosphit-Sirup 366.

Immedialschwarz 404.
Impfen, aktive Schutzimpfung bei Diphtherie 524.
Imprägnieren m. Cadmiumoleat Z 11.
Inden, —lacke 423.
Indien, als Naturforscher in — 392.
Indium, Bestimmung 356.
Indophenin 985.
Industrie u. Universität 32.
Infecundin 797.
Infinitesimalrechnung, praktische B 196.
Ingenieur, Studium 861.
Insekten, neue insektizid wirkende Droge 724; Kieselfluornatrium als Vertilgungsmittel F 918 F 977; Metallbeschädigung durch 575.
Instrumente, Schutz wissenschaftlicher gegen Erschütterung 12.
Insulin, Unbekanntes B 788.
Interferenzen bei Materiewellen 629.
Interferometrie 805.
Intrasol 555.
Ionometer, Mikro— 882.
Isaminblau zur Krebsbehandlung 97.
Isovolt-Röntgenanlage 572.
Italien, chemische Industrie im Jahre 1929 113 128 148; elektrochemische u. elektrometallurgische Industrie 648; keramische Industrie 696; Brennstoffe 668.

Japan, heutiger Stand von Industrie und Technik 821; elektrochemische Industrien 648; Leichtdestillate des japanischen Petroleums 688; Ölschieferdestillation bei Fushun 689.
Jel-Siebapparat 935.
Jod 154; Bestimmung kleiner Mengen im Boden u. Wasser 373; Perhydrol-Schwefelsäure-Aufschluß zur Mikrobestimmung 563; atmosphärisches — u. Pflanze 735; Bodenabsorptionsstudien 714; Transport u. Transformation von biologischem u. ionisiertem 483; Gehalt der Kohle 263.
Jodessigsäure, Mono— zur Erkennung von Persulfat 310.
Jodzahl, Teil— von Leinöl 213.
Johannisbrot, Präparate in der Textilindustrie 336.
Joly, Technisches Auskunftsbuch für das Jahr 1930 B146.
Juglin, zum Nachweis von HNO_2 385.
Jugoslawien, Brennstoffproblem 668.
Jute, Imprägnierungsmittel für Säcke F 706.

K 25 430.
Kälte, —technik und chemische Industrie 549; Taschenbuch für —techniker B 621; —problem der Technik 68; —erzeugungsapparate F 766; Mischungen für Handeismaschinen F 262 F 318 F 745 F 882.
Kaffee, Extraktivstoffgruppen 803.
Kakaobutter u. Verfälschungen B 13.
Kala-azar, Heilung durch Neostibosan 524.
Kalender, Chemiker— B 34; Kali— B158; Österreichischer Brauer— 1930 B 158; Pharmazeutisch. Almanach B158; Pharmazeutischer — B 34; C. Regenhardts Geschäfts— B 158; Sprechsaal— B 34.
Kalisalze, Gewinnung u. Anwendung B 13; Wirkung der Nebensalze 543; Bericht der Gebr. Dammann Bank 115.
Kaliumantimonyltartrat, technische Herstellung 214.
Kaliumcarbonat, Gewinnung aus Buchenholz F 534 F 555.
Kaliumnitrat, staubfeine Vermahlung F 435 F 454.
Kaliumperchlorat, Bestimmung in Ammonsalpetersprengstoffen 915.
Kaliumperrhenat, Bestimmungsform des Kaliums 787.
Kaliumrhodanat, quellungsfördernd beim Brot 204.
Kalk, Ausfällung als —oxalat 422 Z 704; —stein, Brannt- u. Lösch— 786; —milch-Aufbereiter F 670 F 690; —schlamm wieder in gebrannten — überführen F 534 F 670; Marmorkalkhydrat in der Leder- u. Gerbindustrie 586; gelöschter als Dichtungsmittel im Beton 786.
Kallikrein 849.
Kamera-Kurzweil B 909.
Kanalentgaser, neuartiger 455 858.
Kartoffel, Bestimmung der Zusammensetzung der Stärke nach Korngröße 87.
Katalysator, Mehrstoff—en 441.
Katalyse, Hydrierungs— 482.
Kattun, Johannisbrotpräparate in der —druckerei 336.
Kautschuk, Handbuch der — wissenschaft B 590; Isomere F 706; Konservatoren 994.
Kautschuköl als Mittel gegen Moskitos 12.
Kekulé, August B 359.
Keramik, Zusammenarbeit 1009; Förderwesen 1009; Feinheitsbestimmung 1009; Abhängigkeit der Spannungen in glasierten Waren von der Verteilung d. Glasurbestandteile auf Fritte u. Mühlversatz 1010.
Keratin für Kunstseide 5.
Kessel, 531; neuzeitliche Wasseraufbereitung B 576; mod. Behandlung d. Wassers 1008; Einfluß v. Kolloiden auf die Fällungsreaktionen 620; Wärmewirtschaft im —haus B456; Hochdruck- u. Höchstdruckkreiselpumpen für —speisung 313; mit NH_3 gefüllte Lager— schützen F 242.
Kesselstein, Chemie der Bildung und ihre Verhütung B 633; Verhinderung der Bildung durch Trinatriumphosphat 157.
Kétol 72.
Kienöl, Gewinnung 432.
Kieselfluornatrium, Nebenprodukt der Superphosphatfabrikation F 393; als Insektenvertilgungsmittel F 918 F 977.
Kieselsäure, lösliche in Puzzolanzement 165; Bestimmung im Wasser 996.
Kieselsäureester-Farben 164.
Kitt, gegen alkoholische Flüssigkeit dichter F 69 F 90 F 167; Säure— „Höchst" 259; —Wegweiser B 969.
Kjeldahl, Heizbäder für die Stickstoffbestimmung 9.
Klauenöl, synthetisches — 785; Einfluß der Kältebeständigkeit auf die Schmiereignung der aus ihnen hergestellten Compoundöle 30.
Klebkraft, Bestimmung bei Stärken 411.
Klebstoff aus Sojabohnen F 555 F 575; für Papier F 882 F 939.
Kleesalz, Vergiftung mit 310.
Kleider, chemische Reinigung F 842
Klipsteins „Dunstmaschine" 829.
Knallgas, Zündung durch Quarz oder Porzellan 958.
Knetmaschine 513.
Knochen, —weiche der landwirtschaftlich. Nutztiere 261; Ist die Entfettung der Roh— mit Fettlösungsmitteln im flüssigen Zustande durchführbar? 761.
Kobalt, Trennung vom Nickel 402; Sulfito—ammoniak-Komplex bei der Ammoniumsulfat-Herstellung 471.
Kochen, Verwendung überhitzten Dampfes für Kochzwecke 646 Z 797.
Kohle, analytische Charakteristik 532; calorimetrische Prüfung von Anoden— 77; Betrachtung 222; Probleme der Forschung 53; industrial Carbon B 13; J-Gehalt 263; Schwefel B 456; Behandlung mit $CaCl_2$ 631; —, Petroleum u. Rohstoffe 222; Autowascher Bongera 222; Coal Carbonisation B 320; Vergasung von Stein— 669; freier C der Steinkohlenteere 795.
Kohlenmonosulfid 443.

Kohlenoxyd, MSA-Anzeiger 565; thermische Methode zur schnellen Messung 472; Katalysator für die Beseitigung in den Auspuffgasen 717; Entfernen aus Leuchtgas mittels Bakterien 53; Verwendung F 631; Rettung Vergifteter 766.
Kohlenoxysulfid, Harnstoff aus — u. NH_3 443.
Kohlensäure, System H_2O-NH_3-— 443; Apparat zur Absorption bei der Elementaranalyse 412; wird von Glas adsorbiert F 787; Reduktion zu ameisensauren Salzen mittels Pb-Na-Amalgam 968.
Kohlenstaub, Verwendung der Asche von Feuerungen 909.
Kohlenstoff, volumetrische Bestimmung in schwerverbrennbaren Eisen- u. Stahllegierungen Z 317; Reaktionsmechanismus der Verbrenng. bei niedrigen Drucken 445; freier — der Steinkohlenteere 795.
Kohlenwasserstoffe 222; Sulfocyanid zur Bestimmung von ungesättigten —n 222; Reaktion von ungesättigten —n bei Wärme und Druck 222; Kracken von reinen —n 689; Gase als Kraftquelle in den Ver. Staaten 649, 928.
Koks, calorimetrische Prüfung von Hütten— 77; Grundlagen der —Chemie B 359; Ofenanlage der Smithywood-Werke 710; Theorie u. Praxis des Kokereibetriebes 620; Tieftemperaturverkokung in England und Japan 669; Wassergaserzeugung aus Halb— 551; Rost- u. Kohlenstaubfeuerungen in —anstalten 649; Abwässer der Industrie 648.
Koksrückstand nach Conradson 857.
Kolanuß, neuer krystallisierter Gerbstoff 204.
Kolben, Verbesserung an Meß— 744, Z 896.
Kollagen für Kunstseide 5; physikochemische Untersuchungen 938; Einwirkung von Pankreatin 938.
Kollodium, Lagerbehälter F 338; Verordnung über Beförderung 18; Befördern durch Druckluft F 374.
Kolloide, Elektrochemie B 207; kolloidchemische Prozesse in der Technik 301.
Kolophonium, sehr empfindliche Reaktion 182; Nachweis von Fichtenharz 667.
Komparator, Hellige — 109.
Kompressor 512; Hochdruck— im Dienste d. NH_3-Synthese 2, 29, 66.
Konfekt, Untersuchung 166.
Konservatoren f. Kautschuk 994.
Konservierung, —smittel 325, 346.
Konservin 326.
Konstantan, Ersatz durch eine Ni-Au-Legierung 157.
Konstitution, chemische — und Pfefferwirkung 372; hochmolekularer Verbindungen 572; — und Ernährung 620.
Kopalöle, Verwendung F 69.
Koreon 784.
Korrosimeter 110.
Korrosion, Prüfung 688; vergleichende Messung bei Metallen 110; Grundlagen 688; gekupferten Stahles 688; des Pb. 688; des Al. 785.
Korund, Elektro- und Siliciumcarbid 625.
Kraftfahrzeug B 394.
Kraftstoff, Prüfung von Leicht— 533; u. Schmiermittel B 394; im Motor 68; Alkohol—e 645, Z 796; Motalko 933.
Kran, elektrisch geschweißte —e 805.
Krebs, Isaminblaubehandlung 97; Blutprobe 842.
Kreosot aus Buchenholzteer F 185, F 223; Verhalten der —öle bei tiefen Temperaturen 353.
Kresolcarbonat, Chlorieren und Verseifen von o— F 11.
Krystalle, gedrillte B 146; Größe submikroskopischer 630; Sole in —n 356; mittleres Potential für das Innere 261; Elektronenbeugung an 261; Röntgenbilder flüssiger 630.
Küche, Eignung von Reinaluminiumgeschirr Z 125.
Kühlen, Schnellkühlgerät 764.
Kugellager, Fett— F 185, F 242.
Kunstseide B 178, B 273, Z 660, B 832, B 930; Name F 145; Prüfung der Acetylcellulose in der Industrie 605; chemische und physikalische Technologie B 633; Taschenbuch B 394; Fortschritte in der Herstellung von Acetat— 202; N_2-haltige 5; Chardone 93; Herabsetzung d. Lösungsmittelverluste 121, 162, Z 262; phosphorisierend machen 918; Filtertuch aus — „Bemberg" 871; Leinölschlichte u. Viscoseseide 553; — u. die Naturfasern verarbeitende Industrie 975.
Kunststein, Polieren F 766.
Kupfer, meßanalytische Bestimmung 174; Schnellbestimmung in Pb-Barren 373; Bestimmung geringer Mengen im Stoff 403; Bestimmung in Pflanzenschutzmitteln 97; Aufbereitung bituminöser Erze 821; anodisches Verhalten i. schwefelsauren Elektrolyten 356; Zerstörung von —rohr im Verputz F 589, F 609; Rohre bei der organisch. Elementaranalyse 958.
Kupferbenzoat bei Tuberkulose 204.
Kupfersalz, Therapie der Tuberkulose 204.

L aar, J. J. van — 117.
Laboratorium, —skniffe 889; Oberflächenbehandlung von Möbeln 111, Z 262.
Lacke, Prüfung der Acetylcellulose in der Lackindustrie 605; Handbuch B 843; moderne Nitrocelluloseester— 6, Z 125; „Abzieh—" F 393; Dach— F 787; Cumaron- u. Inden— 423; Beseitigung der beim Tauch- und Spritzlackieren entstehend. Dämpfe B 919; Filter-Atemschutzgeräte bei der Verarbeitung von Nitrocellulose- und Acetat—n F 54, F 126.
Lactacid 326.
Lactose, billige Herstellung von β— 455; Derivate 356.
Lärmzähler 90.
Lättbentyl 994.
Lagune, —n Toscanas B 456.
Lamicel 503.
Lampe, auch als Scheinwerfer verwendbare Taschen— 186; Schutztransformatoren für Hand—n 647.
Lanadigin 723.
Landsteiner, Karl 947.
Landwirtschaft, Ergebnisse der Agrikulturchemie B 100; Anwendung der Kalisalze B 13; landwirtschaftl. Versuchswesen i. Österreich 176; landwirtschaftl. Versuchswesen in der Türkei 176; Papierspritzen anstelle von Papierbelegen 556.
Lappen, Reinigung ölhaltiger Putz— F 374, F 393, F 435, F 515.
Lardöl 30.
Lebertran als Nahrungsmittel u. Vitaminquelle 372.
Lebewesen u. Mineralien B 633.
Lecithin, Frischei und —rückgang 561, Z 853; Beeinflussung des Weichmachungseffektes von Ölen auf Leder 956.
Leder, Neues 669; Berliner —Woche 784; Analyse 956; Bestimmung der freien Schwefelsäure 956; mechanische Prüfung 956; Festigkeit 937; Rohhautschäden 956; Marmorkalkhydrat in der Industrie 586; Bleichmittel für Sohlen F 126; unansehnlich gewordene Bezüge F 918; gefettetes 956; Weichmachungseffekt von Ölen 956; Leimgewinnung aus chromgaren Abfällen 894.
Legierung, Pb-Sn— für Heizbäder 9; K 25, 430; M 20, 430.
Lehrer, Ausbildung der Chemie— für höhere Schulen 461.
Lehrling, chemische Unterrichtsmittel F 185.
Leiche, —nbefund und toxikologische Erkenntnis 573.
Leim, als Kunstseidenbestandteil 5; Harz— für Papier 915; aus chromgaren Lederabfällen nach dem Chromhydratverfahren 894; Bleichmittel für Haut— F 167; Umschlagen F 282, F 302; elastisch machen F 145; Konservierungsmittel für Dextrin— F 807, F 823, F 842, F 862; Schimmeln von Büro— F 787; Natriumorthophenylphenat als Konserservierungsmittel f. Tischler— 787.
Leinen, bessere Haltbarkeit von Segel— F 413, F 435, F 454.
Leinöl, Teiljodzahl 213; Hexabromidzahlbestimmung 383; Staubfeinmahlen von —kuchen F 33; Wechselwirkung zwischen basischen Pigmenten u. — 492; —schlichte u. Viscoseseide 553; Sulfurieren in der Lackindustrie F 706.
Leinsaat, Bestimmung von Wasser u. Rohfett 271.
Leitung, handlicher Prüfer elektrischer — 69.
Lexikon, der große Brockhaus B 187; B 565, B 919; Meyer B 969.
Licht, Methodisches bei —reaktionen 523; Umwandlung in Elektrizität 891.
Lichtfilter, —Gläser 523.
Lichtglas in der chemischen Industrie 240.
Lichtkorpuskeln 373.
Lignit, spanischer 222.
Limonade, Regelung des Verkehrs 860.
α-Limonen 166.
Lipoide, Sind die — zu den Fetten zu rechnen? 134, 598; —, Phosphatide, Fette 965.
Lipon 785.
Litauen, energiewirtschaftliche Aufgaben 668.
Lithopone, Herstellung 712.
Lochabstand, neues Präzisionsgerät zum Messen 978.
Löschen, Feuerlöschmittel 372.
Lösung, Einwirkung von β- und γ-Strahlen auf Elektrolyt— 357.
Lösungsmittel, neuere 475; Solvents B 651; Auswaschen wasserlöslicher Stoffe aus organischen F 69; Herabsetzung der Verluste in der Kunstseidenindustrie 121, 162, Z 262; Gesundheitsschädigung durch 574.
Lohmanit 894.
Louisiana als Zuckerland B 359.
Luft, Nachweis von Gasen und Dämpfen F 90; Absorption von Verunreinigungen unter Überdruck 143.
Luglas 737.
Luminal, Nachw. im Harn 451.

M 20 430.
Mackey-Test F 898, F 977.
Mälzerei, Handbuch B 969; Abfallprodukte B 633.
Magen, Bedeutung des Rhodangehaltes des —saftes 525.
Magnesia alba 153.
Magnesit, künstlicher 154; Einwirkg. auf Steinguttone 1010.
Magnesium B 207.
Magnesiumcarbonat 153.
Magnesiumchlorid 154; Angriff gegen Fe vermindern F 882.
Magnesiumoxyd 154.
Magnetische Waage 564.
Mahlen, Staubfein— von Lein- u. Erdnußkuchen F 33.
Mais, aus Stengeln hergestellt. Stoff 196; Lösungsmittel aus — 336; Süßstoff aus Abfällen 348.
Maizolith 196.
Makrizi, Alchemistisches aus —s „Beschreibg. Ägyptens" 2.
Malen, antike Maltechnik 542; Maltechnik jetzt und künftig B 969.
Malzbier 861.
Mangan, technische Analyse von „—bronzen" 155; Schnellanalyse von legiertem Messing 346; Bestimmung in Co-haltigen Stählen 733; Thermochemie 512.
Manometer, Tiefdruck— nach Karl Willers 502.
Marmorkalkhydrat 586.
Marsrot 492.
Martinschlacken, Verwendung F 338, F 358, F 374.
Maschine, Analyse von —nfetten 299; Regenerierung von —nölen F 534, F 555, F 650, F 977; Einwirkung von Benzindampf F 999.
Masonit 658.
Massen, plastische 88; 'Kunstmassen aus Stärke oder Mehl F 575.
Materie, Metastabilität 444.
Materiewellen 373.
Meco-Apparate 571.
Medinal, Nachweis im Harn 574.
Medizintexte, aus mittelenglischen B 187.
Meer, Unterschied in der Nahrungsstoffproduktion 392.
Mehl, Zunahme des Gebäckvolumens durch Zusatz von Chemikalien 161, Z 453; Theorie der praktischen —bereitung B 283, B 919; Kunstmassen aus F 575.
Melasse, Ausbeute an Lufthefe aus — 166; stimulierende Wirkung bestimmter Metallsalze auf die Vergärung von Rohr— 823; Alkohol aus Rohr— 993.
Mennige und Leinöl 492; Ersatz für Blei— 494, 781; „Graublei-Arcanol" 494.
Mensch und Welt B 691; mehrere Monate anhaltende Unfruchtbarkeit der Frau 797.
Mercerisation, Fehlererscheinungen von Baumwollgarnen 554.
Meritol 544.
Messing, technische Analyse manganhaltiger Sonder—e 155; Schnellanalyse von manganlegiertem 346; Zn-Schnellbestimmung 947; Eigenschaften des Hart—s B 146.
Metafilter 12.
Metall, metallograph. Untersuch. 137; Prüfg. mittels Röntgenstrahlen 1010; Schnellanalyse, ohne die Probe zu zerstören 10; Untersuchung von Hartschneid— F 939, F 977; Trennung durch innere Elektrolyse 373; vergleichende Korrosionsmessung 110; Elektronentheorie 463; Lösungszustand in den Pyrosolen 470; unterdrückte Zustandsänderungen 630; Lehrbuch der Metallkunde B 178; —stock und Wirtschaftlichkeit B 303; Einkauf u. Rationalisierung in der Industrie 137; Explosionsursachen b. Herstellen von Bronzepulver 796; Beschädigung durch Insekten 575; Reinigung fettiger Teile 354; flüssige Putzmittel F 918, F 999.
Metallholz 601.
Metallographie, Lichtbildsammlung B 158.
Metallsalze, schutzkolloide Wirkung hochsulfonierter Öle gegenüber Lösungen 555.
Metallurgie, Wärmewertigkeit, Wärme- u. Gasfluß 434.
Meteorit, Germaniumgehalt 348; Frage des Ursprungs 443.
Methan, Acetylenherstellung aus 251, Z 425, 532.
Methanol, Hydrate Z 425, Z 600, Z 704, Z 897.
Methylalkohol aus Holzgeist 107; Hydrate Z 425.
Methylamin in der Kältetechnik 549.
Methylenjodid, neue Darstellg. 310.
Methylierung mit Formaldehyd 205.
Meyer, Lexikon B 969.
Micarta 393.
Microbin 326.
Mikrolyt 565.
Mikrometer, optisches 33.
Mikromethodik B 681.
Mikroskop, Schutz von Präparaten gegen Wärmestrahlen 186.
Milch, Nachw. v. Fälschungen 173; Nachw. einer Erhitzung u. der Dauerpasteurisierung 861; Gefrierpunktschwankung 860; Handb. d. —wirtschaft B 651; —wirtschaft 177, 916; Stassanisieren 737; Gerinnen F 282, F 302; Vereeniging tot Exploitatie eener Proefzuivelboerderij te Hoorn B 158.
Mimosa, Nachweis in Quebracho 956.
Mineral, Unterschied von —ien u. Lebewesen B 633.
Mineralöl, Erdöl B 788; ein Jahrfünft deutscher —wirtschaft 612; katalytische Oxydation 257, 279; Verdicken F 374, F 435, F 515; Alter 401; künstliche Alterung 533; Compoundieren 30; thermische Beständigkeit hochsiedenden 533; Destillation kalkartiger Gesteine 689.
Mischen, Mischmaschinen 513; Gegenstrom - Schnellmischer 607.
Möbel, Oberflächenbehandlung von Laboratoriums—n 111, Z 262.
Mörtel, Aufbau B 405.
Molekulargewicht und Viscosität bei hochpolymeren Substanzen 554.
Molke, Verwertung F 223, F 31
Molybdän und seine Verwendung in der Technik 893; Aufbau und Abbau hochmolekularer Verbindungen 512; Wirkungsweise von —Ni-Kombinationen bei der NH_3-Katalyse 444.
Monazitsand, Heliumgewinnung 89.
Monotron 393.
Montanwachs, gesättigte Fettsäuren 491.
Moor, —kultur u. Agrikulturchemie 176; —wirtschaft 91

Morphin, Erzeugung nach ungarischem Verfahren 372.
Morveau, Guyton de, der unbekannte Entdecker der Grundtatsache des J. B. RichterschenNeutralitätsgesetzes1005
Moser, Ludwig † 849.
Moskitos, Mittel gegen 12, 776.
Motalko in Ungarn 933.
Motor, Kraftstoff im — 68; Alkohol als Triebstoff 818; Verbrennung im 481; Bild der Verbrennungswelle in Zylindern 898; Anlassen von Verbrennungs—en 805; Leistungssteigerung 601; neuartige Schutzschalter gegen Überlastung 414; neuer Katalysator für die CO-Beseitigung in den Auspuffgasen 717.
Mühle, Atlas— F 413; Kolloid— Z 797; MAG.-Gebläse 608; Schlagscheiben 347.
Münze, Schartenspurennachw. bei Münzfälschungen 753, 774, 830, 851.
Muffelofen mit Cr-Ni-Drahtheizung 599.
Multaglut 161.
Myria-Schraubenpumpe 801.

Nährpräparat B 339.
Nagel, Entfernen gelber Flecken F 898.
Nahrungsmittel, Lebensmittelchemisches Praktikum B 178; Kontrolle 166; Bestimmung der wasserlöslichen Mineralstoffe 136; Bedeutung der Geschichte der —chemie 820; Industrie 475; —chemie und Volksgesundheit 820; ausreichende Kenntlichmachung 820; Konservierungsmittel 325, 346; Bittermandelgeruch in konservierter F 167 F 185; Hg in 939; Verfälschung 916.
Nako 315.
Naszogen-Atemschutzgeräte Z 705.
Natalite 994.
Natrium, Entfernung der Oxydrückstände auf dem Stahl 10.
Natriumcarbonat, Fabrikation nach dem Solvay-Verfahren B 394; Schmelzen mit Flußspat F 262.
Natriumchlorat, Verpackung F 111, F 126.
Natriumfluorid, tödliche Dosis F 534, F 745.
Natriumhydroxyd, Bestimmung neben Na_2CO_3 727; Zerkleinern F 413.
Natriumhydrosulfit aus SO_2 u. Natriumamalgan 968.
Natriumorthophenylphenat zur Konservierung von Tischlerleim 787.
Natriumphosphat, Verhinderung der Kesselsteinbildung mit Tri— 157, 1008; Tri— und Wasserglas z. Reinigen 354.
Natriumsulfid, Schaumbildung beim Konzentrieren F 11; Enteisenung F 631.
Natriumsulfit für analytische Zwecke 502.
Natriumtetrasulfid, Herstellung F 338.
Natriumthiosulfat, Anwendung in der analytischen Chemie 78.
Natriumuranylacetat zum Nachweis von Essigsäure 42.
Naturwissenschaften, Geschichte und ihre Beziehung zur Philosophie und Religion B 283.
Neodendrin 703.
Neofil F 145.
Neogum 336.
Neostibosan 524.
Nephelometrie B 339.
Neradol 784.
Netz, bessere Haltbarkeit von Fischernetzen F 413, F 435, F 454.
Neutralitätsgesetz, der unbekannte Entdecker 1005.
Nevin 1012.
Nichrotherm 505.
Nickel, Kontrolle der —bäder 32; Schnellbestimmung in —bädern 967; Trennung von Co 402; Korrosionsbeständigkeit 429; Thermochemie 512; Gärungen in Bottichen 957; Wirkungsweise von Mo—Kombinationen bei der NH_3-Katalyse 444.
Nicorros 505.
Nicotin, Bestimmung im Tabak und Rauch 136; Fabrikation F 918, F 939.
Niederschlag, nasse Verbrenng. 582.
Nipagin 326, F 807.
Nipasol 326.
p-Nitrobenzoylchlorid, Reaktion auf Aminosäuren 204.
Nitrocellulose, moderne Esterlacke 6; Filtertuch aus 871.
Nitropotasse 71.
Nobelpreisträger 945.
Norwegen, elektrochemische u. elektrometallurgische Industrie 32; Produktionsverhältnisse 1013.
Novadelox-Verfahren 161.

Obstbaum, Eigenschaften u. Zusammensetzung des wasserlöslichen Carbolineums 702.
Obstwein, Nachweis in Traubenwein mittels des Sorbitverfahrens 61, 136, Z 765, Z 997.
Ocker, deutscher und französischer 492.
Öl, Bestimmung des spezifischen Gewichtes 698; Verteerungszahl u. Oxydierbarkeit d. Kohlenwasserstofföle 782, Z 998; Viscositäts- u. Flammpunkts-Divergenz bei Mischungen 871; Edeleanu-Verfahren bei der Versorgung mit Transformatoren-, Schalter- u. Turbinen— 472; Isolier- und Dampfturbinen— B 339; Härteöle F 223; Rostvermeidung bei Bohr— F 205.
Öle und Fette, Ranziditätsprüfung 606; mikrochemisches Verseifungsverfahren 167; Ubbelohdes Handbuch B 100; Extraktionsverfahren in der Ölindustrie 522; schutzkolloide Wirkung hochsulfonierter 555; Sulfonierung 956; in der Textilindustrie B 187; Weichmachungseffekt auf Leder 956.
Ölkuchen, Staubfeinmahlen F33.
Ölsäure, Umwandlungen 490.
Ölschiefer Tirols B 843.
Österreich, Institut für Geschichte der Technik 805; Forstwirtschaft 805; landwirtschaftliches Versuchswesen 176.
Ofen 530; Pyrometer-Regler für Schmelz— 69; Effix— 184; Laboratoriums— 184, 206; Muffelofen mit Cr-Ni-Drahtheizung 599.
Olein, Bestimmung des Verseifungsgrades 166; Mackey-Test F 4898; Feuergefährlichkeit F 977.
Oleocetin 228.
Olivenöl, Bestandteile des —s des Fruchtfleisches 166; Stearinsäure aus 814.
Olminal F 650.
Omeco-Apparat 571.
Optik, Zentrifugalkraft und optische Täuschung Z 45.
Optische Geräte, Herstellung biegsamer 978.
Optix 126.
Orangeöl, Gewinnung B 196.
Ordoval 784.
Oropon 784.
Orwin 326.
Ossein, Ausgangsmaterial für Kunstseide 5.
Ovarol 785.
Oxalsäure, Vergiftung in Form von Kleesalz 310.
Oxyd, Verbindungstypen mit Wasser 205.
Oxydan 326.
Oxydations-Reduktions-Potentiale B 283.
Oxydationszahl 782, Z 998.
Oxydhydrate 205.

P 3, 354.
Palme, Gewinnung von Zuckersaft 392.
Palmitinsäure, Reindarstellung in beliebig großen Mengen 814.
Pankreasdrüse, Hormon der 849.
Pantosept F 631.
Papain 956.
Papier, Kontrolle d. Dicke 263; Kontrolle u. Qualitätsbewertung in der Fabrikation 166; Klebstoff F 882 F 939; Harzleim zur Verleimung 915; wasserdichtmachen F 11 F 33 F 54; —spritzen an Stelle —belegen i. d. Landwirtsch. 556.
Paraffin, katalytische Oxydation 257 279.
Paraffinöl zum Eichen von Calorimetern 77.
Parfümerie, Leitfaden der modernen B 359.
Parsonbronze 155.
Passivierung, Zeitgesetz der Selbst— 356.
Pasteurisierung, Nachweisverfahren der Dauer— 861.
Patentrecherche, Übersichtskartothek „—" B 253.
Pektin, Gewinnung F 706; Microbiology B 339.
Pellastol 785.
Penthrinit 482.
Peptide, Säure- und Alkalibindungsvermögen 937.
Peroxydase, —reaktion gärender Zuckerlösungen 204.
Persien, Aussichten des Bergbaues 673.
Persulfat, Erkennung mit Monojodessigsäure 310.
Perubalsam, künstlicher F 242 F 302.
Petitgrain-Öl, Gewinnung B 196.
Petrischale 366 Z 425.
Petrohol 725.
Petroleum, Handbuch der Internationalen —industrie B 13; —Vademecum B 565; Zusammensetzung der Leichtdestillate des japanischen —s 688; Verwendung der Rückstände u. Abfallprodukte 689.
Pfeffer, chemische Konstitution u. —wirkung 372.
Pflanzen Bau u. Schutz 917; —stoffe B 34; atmosphärisch. J u. — 735; Herstellung von —präparaten 717; Temperaturverlauf im Ackerboden u. Wachstum 716; Wachstum in sehr verdünnten Lösungen 544; Rhizopin, wuchsfördernder Stoff 435; elektromagnetische Wellen für das Wachstum 166; —kultur bei künstlichem Licht 433; Aufnahme u. Verarbeitung der Phosphorsäure durch 543; Nährstoffaufnahme u. —wanderung 716; Verhalten gegenüb. pilzlichen Parasiten 735; As- u. Cu-Bestimmung in Schutzmitteln 97; Untersuchung der Schutzmittel 177 916.
Phanodorm, Nachweis im Harn 451.
Pharmazie, 100 Jahre Abteilung — der deutschen Naturforscherversammlung 723.
Phenetol, Verwendung F 999.
Phenol, Entfernen aus Braunkohlenteer-Abwasser F 358 F 393.
Phenolphthalein, schnelle Bestimmung in Abführmitteln 345.
Phenoplaste, Konstitution 619.
Phenyläthylbarbitursäure, Nachweis im Harn 451.
Phosgen, Nachweis kleiner Mengen 495.
Phosphate B 243; Gewinnung in den Ver. Staaten 963; Zurückgehen der citratlöslich. Phosphorsäure im Rhenaniaphosphat 714.
Phosphatide, Lipoide, Fette 965.
Phosphor B 243; neue Art 898; Umsetzung mit Wasserdampf B 178.
Phosphorescierende Substanzen 918; techn. Herstellung 369.
Phosphorpentachlorid, Reaktionsweisen 471.
Phosphorsäure B 243; colorimetrische Bestimmung 176; Gewinnung hochkonzentrierter bei der Federal Phosphorus Co. 59; aus P u. H_2 B 178; Unter— 599; Gehalt des Bodens u. —düngung 543; Aufnahme u. Verarbeitung durch die Pflanze 543.
Photochemie, Grundlagen 523; angewandte — 523; photochemische Gasreaktionen 523; photochemische Darstellung optisch aktiver Stoffe 524.
Photocolorimetrie 166.
Photographie, Photometric chemical analysis B 339; in Wissenschaft und Praxis B34; Kamera-Kurzweil B909; Temperaturabhängigkeit photographischer Prozesse 630; bei d. Entwicklg. des Ag-Bildes auftretende Reaktionen 166; chemische Tonungsmethoden B 671; Empfindlichkeit photographischer Emulsionen f. Röntgenstrahlen 445; Praxis der Farben— B 621.
Physik, physikalische Gesetzmäßigkeit 373; aus — und Technik B 832.
Pinen, Oxydation in Gegenwart von Katalysatoren 166.
Piperonal, Vanillin aus — 817.
Plastische Stoffe beim Bau von chemischen Anlagen 88; aus Algen 166; plastisches Harz Durium 319; insbesondere Zahnzemente 917.
Plastizität 166.
Platin, einwertiges 620; Tiegel mit Griff 618.
Polarimeter, Ersatz der Gas-Natriumlampe durch gefiltertes elektrisches Licht 194.
Polarisationsapparat, Trommel— 999.
Polen, Stickstoffproblem 222; Staatliche Stickstoffwerke in Moscice Z 185; Verwendung des Naturgases 669.
Polonium, elektrochemisch. Verhalten in Lösungen 356.
Polymerisation 620.
Polysaccharid-Waschmittel 328.
Porit 161.
Porphyrine 713; physikalische Chemie 957.
Porzellan, Feuchtigkeitsbestimmung in Halb—massen 202; falsche und richtige Wege auf der Suche nach dem Erfinder des europäischen —s 543.
Potazote 71.
Pottasche, Gewinnung aus Buchenholz F 534 F 555.
Präparate, auf Vitamin B zu prüfende — 136; Schutz mikroskopischer — gegen Wärmestrahlen 186; galenische — F 242 F 302.
Pregnandiol 242.
Preventol flüssig F 515 F 807.
Pressen 530.
Prodorit 504; Kitt und Lack als Säureschutz in Ventilatoren 391.
Projizieren, epidiaskopisches 481; Mikroprojektionsapparat 565.
Propylalkohol, Nachweis von Iso— neben anderen Alkoholen F 242 F 262 F 282.
Protocatechualdehyd aus Brenzcatechin 817; aus Piperonal 818.
Pschorr, Robert Franz † 181.
Pulver, verfeinerte Methodik der Röntgenaufnahmen 511.
Pumpe 512; Zurücksteigen des Wassers bei Wasserstrahl—n F 454; Schrauben— 801; selbstansaugende Kreisel—n B 919; Hochdruck- u. Höchstdruckkreisel—n für Kesselspeisung 313; Schmieren des Kolbens einer Hochdruck— F 11.
Purogum 336.
Putzlappen, Reinigung ölhaltig. F 374 F 393 F 435 F 515.
Putzmittel, flüssige Metall— F 918.
Pyknometer, Muß bei der Feststellung des Leergewichtes der Luftinhalt berücksichtigt werden? 698; neues 936.
Pyranton 476.
Pyridin, Prüfung technischer —basen auf „alten deutschen Test" F 631 F 650.
Pyrit, störendes —pulver bei der H_2SO_4-Fabrikation 10.
Pyrofax-Gas 929.
Pyrometer, —regler f. Schmelzöfen 69; Optix 126; Luftdurchlässigkeit v. keramisch. —schutzrohren 1010.
Pyrosol, Lösungszustand des Metalles in —en 470.

Quantenmechanik 786.
Quarz, schwedische und norwegische Gruben 1009.
Quarzlampe, Nachteile für die Fluorescenzanalyse 582.
Quebracho, Konstitution 956; Sulfitieren 956; Dampferzeugung in der —extrakt-Fabrikation Argentiniens 669.
Quecksilber, chemisch reines, pulverförmiges 435; Absorptionsspektren von gelöstem 445; von —atomen geschlossener heterocyclischer Ring 776; in Nahrungsmitteln 939; Vergiftung 461; —oxycyanid-Vergiftung 813.
Quecksilbermeniskus, Beseitigung 167.
Quimica aplicada a la industria textil B 13 B 320.

Radikal, Zündung unter der Wirkung von —en 433.
Radioaktive Substanz i. Dienste der Forschung 68; Fällung kleiner Mengen 562.
Radiostol Gans 290.
Radium, Gewinnung 455; Zerfallskonstanten von — D 356.
Radon, Verschwinden in Quarzcapillaren bei elektrodenloser Entladung 356.
Raman, Chandrasekhara Venkata 946.
Ranziditát, Prüfung in Ölen 606.
Rapa 153.
Raschit F 807.
Rauch, Nicotinbestimmung im Tabak 136.
Rauch, Beseitigung durch das „elektrische Auge" 891.
Rauchpatronen. Herstellg. F 706.
Rauchwarenveredlung 297 315 Z 600.
Raum, Theorie 786; der kinetische — und seine gedankliche Bedeutung B 843; physikalisches —problem 165; mechanische u. optisch-elektrische Vorgänge an bewegten Körpern B 788.
Ravo-Rapid-Zerstäubungstrockner 974.

Reagenzglas 908.
Reaktion, Technologie der —s-apparate 10; Einfluß der Viscosität auf die —sgeschwindigkeit 205.
Recht, —sschöpfung und —sgestaltung B 320.
Reduktions-Oxydations-Potentiale B 283.
Refraktometrie 805.
Reibung 392.
Reinigen, chemisches — von Kleidern F 842.
Reis, Sandbestimmung in —futtermehlen 44.
„Rekord"-Analysen-Schnellwaage 977.
Rektifikation 530.
Remarkol 326.
Resistox 996.
Resite, Konstitution 619.
Resolutor 195.
Rezepte, aus mittelenglischen Medizintexten B 187.
Rezeptur-Arznei oder Spezialität? B 691.
Rhenaniaphosphat, Zurückgeh. der citratlöslichen Phosphorsäure 714.
Rhenium, Atomgewicht 823; katalytische Eigenschaft. 797.
Rhizoma Filicis, Beurteilg. 737.
Rhizopin 435.
Rhodan, Bedeutung des —gehaltes des Magensaftes 525.
Rhodanwasserstoff, Einwirkung elektrischer Entladungen 575.
Ri 26 B 243.
Richter, der unbekannte Entdecker des J. B. —schen Neutralitätsgesetzes 1005.
Riechstoffe B 303; Laboratoriumsbuch für die Industrie B 843.
Riemen, Vermeiden von statischen Entladungen b. Treib— 319; ölartige —zugmittel F 823.
Riesler 531.
Ripolac 92.
Röntgenstrahlen, Verfeinerung der Methode nach Debye-Scherrer 511; Empfindlichkeit photographischer Emulsionen 445; Prüfung v. Metallen 1010.
Rohr, Mantel— F 358; Zerfressen von Kupfer- u. Blei— im Verputz F 589 F 609.
Rohstoffe, neue Quellen 679.
Romanit 957.
Romperit C, —Sprengkultur-Verfahren B 187.
Rosenkohl, Gerüstsubstanz von Blättern u. Stämmen 302.
Rostschutz, Prüfung und Anwendung von —mitteln 463; neue —farben 494 781; Anstrich F 338; —fett F 185 F 242.
Rubio 291.
Rubren 319.
Rübelbronze 155.
Rübenblattwanze B 243.
Rühren, Rührwerk 513; transportable elektrische Rührer 804.
Ruß, Cheaply Black 914.
Rußland, deutsche Techniker 105; trockene Holzdestillation 409 431.

Saat, Untersuchg. u. Begutachtung von —waren B 671 916; Plombierungsordnung für —waren 176.
Saccharin, Schädlingsbekämpfung u. Unkrautvertilgung mittels der Nebenprodukte der Fabrikation 50.
Sack, Imprägnierungsmittel für Jutesäcke F 706.
Sägespäne, Beförderung auf der Eisenbahn 190.
Säure, neue Mittel zum Schutze 259; Verhalten inoxydabler Stähle gegen 10; Schutz für Ventilatoren 391; Schutz von Beton F 823 F 842; Filtertuch aus Nitrocellulose u. Kunstseide „Bemberg" 871.
Salicylaldehyd, Kupferderivat d. Dijod—s bei Tuberkulose 204.
Salicylsäuremethylester, großtechnische Darstellung F 977.
Salmiakgeist, NH_3-Bestimmung 195.
Salpeter, staubfeine Vermahlung F 435 F454.
Salpetersäure, Einwirkung von NO 204.
Salpetrige Säure, dreifarbige Reaktion 385.
Salz, Leitfähigkeit an Stein—flächen 356; natürliches blaues Stein— 356; Ausnutzung der —seelösungen 153; Speise-Stein- u. Speise-Siede— 193; Vermeidung des Feuchtwerdens von Tafel— F 690 F 766 F 787 F 898; —trockner F 575.
Salzsäure, schnelle Bestimmung neben Ferri- und Aluminiumchlorid 582 Z 872.
Samen, elektromagnetische Wellen für die Keimung 166.
Sammler 230.
Sand, Bestimmung in Reisfuttermehlen 44.
Santonin, technische Darstellung 335.
Saturationsfett F 111.
Sauermilcharten B 339.
Sauerstoff, Probenahme für die Bestimmung in Gewässern 214; Apparat zur Bestimmung in schlammhaltigem Abwasser 184; flüssiger B 187; industrielle Auswertung der Brennstoffvergasung mittels — 529 550; beim Erhitzen über Bleichromat Z 262 Z 600.
Schädlingsbekämpfung mittels d. Nebenprodukte d. Saccharinfabrikation 50; Flugzeugbestäubg. B 187; Forst— 544.
Schäumer 250.
Schallplatten, unzerbrechliche u. leicht biegsame 90 145; Durium für — 319.
Schalteröl, Edeleanu-Verfahren b. der Versorgung mit — 472.
Schamotte, Feuchtigkeitsbestimmung in —massen 202.
Schartenspurennachweis 753 774 830 851.
Schauglas in der chemischen Industrie 240.
Schaumfett F 111.
Schaummeter 328.
Schellack, Filtration einer spirituösen Lösung F 631 F 650.
Schiefer, estnischer Brenn— 301; Behandlung estländisch. Öl—s 689; Autoxydation von Diolefinen im Leichtöl 689; Öl—destillation bei Fushun 689.
Schieferöl, Bestimmung der sauren Bestandteile 678.
Schießen, Entwicklung der schießtechnischen Untersuchungen 753 774 830 851.
Schlacke, Feuchtigkeitsbestimmung in granulierten Hochofen—n 202; zinkhaltige u. das Wälzverfahren 79.
Schlafkrankheit, Injizieren von Alkohol 999.
Schleifen von Farbaufstrichen F 670 F 807.
Schleimsäure, Verwendg. F 54.
Schlichte, Leinöl— und Viscoseseide 553.
Schmelzpunkt, Apparat mit frei im Heizzirkulationsstrom stehenden Röhrchen 564.
Schmieren 392; Schmiermittel B 873; Schmiermittelprüfung 532; neuere Herstellung von Sonderschmiermitteln 837; Compoundöle 30; anorganische Mittel für Glasstöpsel usw. 414; des Kolbens einer Hochdruckpumpe F 11; Kraftstoffe u. Schmiermittel B 394.
Schneiden, Fortschritte im Autogen— 805; Materialspannung. bei O_2-Schnitten 938.
Schokolade, Radium— 698.
Schraubenpumpe 801.
Schraubenquirl System Dorst 859.
Schreiben, Arsenhaltige Schreibmaterialien 861.
Schrift, ultraviolette Strahlen bei der gerichtlichen —expertise 381.
Schuhcreme, Terpentinölware F 842.
Schule, Ausbildung der Chemielehrer für höhere —n 461 Z 600.
Schutz bei gefährlichen Versuchen 608.
Schutzwandler, D. & R. 647.
Schwamm, Antiparasit T für Haus— 19.
Schwarzkörper, Herstellung für die Emaillefabrikation F 90.
Schwarzpulver 68.
Schwefel, Atomgewicht 444; Gießen von Stangen— F 318; Chloride d. —s 433; Kohle— B 456; Apparat zur Bestimmung des Gehaltes in Fe u. Stahl 260 Z 464.
Schwefeldichlorid zur Herstellung von Kunstharzen F 690.
Schwefeldioxyd, Oxydation im ultravioletten Licht 445.
Schwefelkohlenstoff, Verordnung über Beförderung 18.
Schwefelsäure, Acido solforico B 339; zur Geschichte des Kontaktprozesses Z 872 Z 948; Bestimmung im Leder 956; Brechungsexponent F 69; eigentümliche Leuchtreaktion 263; störendes Pyritpulver bei d. Fabrikation 10; Neuerung. im Kammerprozeß 10; Konzentration der Kammersäure F 302; technische auf chemisch reine verarbeiten F 145; Vernichtung der Abgase einer Konzentrationsanlage F 882 F 957.
Schwefelwasserstoff, neuer Entwickler 744; Krystallstruktur 968; Photolyse in Hexan und in Wasser 68.
Schwefligsäureester, Anwendung zu Synthesen 573.
Schweißen, Dauerprüfungen v. Autogen— 938; Geschichte des autogenen 133; Schrumpfspannungen 805; Autogenschweißung im chemischen Apparatebau 805; Verfahren Griesheim-Arcogen 938; Einbrandtiefe beim Lichtbogen— 805; Acetylen— 938; von Druckgefäßen 126.
Secalit 161.
Secator 195.
See, Verarbeitung der Salz—lösungen 153.
Segelleinen, bessere Haltbarkeit F 413 F 435 F 454.
Seibert-Metallus 572.
Seibert-Propol 572.
Seide, Technologie und Wirtschaft B 207; Fibroin 556.
Seife, Wasserbestimmung 934; Bestimmung der Waschkraft 762 Z 948; Wärmewirtschaft in der Industrie 491; Herstellen von Textil—n F 515.
Sekt als Welthandelsartikel B 456.
Selen, Schnellbestimmung 954.
Selenwasserstoff, Krystallstruktur 968.
Sensibilisierung, Theorie und Praxis der Hyper— B 843.
Sheabutter, Stearinsäure aus — 814.
Shellkol 994.
Sibirien, Energiequellen 669.
Siclor 423.
Sieben, neuzeitliche Elektrosiebmaschine 804; neue Vorrichtung 935.
Siegelerde, Entdeckung von Borsäure in der Glasur 985.
Silber, neuer Indicator für die Bestimmung 717; Einfluß des Lichtes auf kolloidales — 32; Gewinnung von Fein— aus Altgold- u. Altsilberlegierungen 743.
Silberit 911.
Silbersalz, Einwirkung auf —lösungen 204; öllösliche Ag-Verbindungen F 358.
Silbersulfid, Synthese 444.
Silicarbin-Masse 504.
Silicat, Verhalten gegen Ra-Strahlen 357; Bedeutung der —synthese für die Geochemie 722.
Silicium, SiO_2-Verluste bei der —Bestimmung im Fe 327; Bestimmung im Eisen und Stahl 878.
Siliciumcarbid 625.
Silicofluorid, Löslichkeit F 609.
Silikagel 277.
Sillimanit, P. B. 504.
Silo, Metall-Ring—, System Aurich 240.
Silta 161.
Silveroid 731.
Soda, Fabrikation nach dem Solvay-Verfahren B 394.
Soie de France 5.
Soja, Klebstoff aus —bohnen F 555 F 575; Verwendungsmöglichkeiten der —bohnen 964.
Sol, —e in Krystallen 356.
Solactol 476.
Solbrol 326.
Solus F 90.
Solvatationsgrad 554.
Sorbitverfahren, Nachweis von Obstwein in Traubenwein 61 136 Z 765 Z 997.
Spanien, chemische Industrie 901 921 950 960 980 989 1001 1012; Portlandzementindustrie 32; Lignit 222.
Spektroskopie, Bestimmg. thermochemischer Größen 442; als Stoff-Erforscher 357; ultrarot— 442.
Spektrum, verwaschene Eigenwertspektren 157; Absorptions— in der organischen Chemie 481.
Sperrholz, Tego-Leimfilm 137; neue Versuche 805.
Spezialität od. Rezeptur-Arznei? B 691.
Spezifisches Gewicht von rohzerkleinerter Substanz, Bestimmung 882.
Spinatsaft (Vitaminose flüssig) 291.
Spiritus, Rentabilisierung der Fabriken 217 238.
Sprengkultur-Verfahren mit Romporit C B 187.
Sprengstoff, Universal— 482; Kaliumperchlorat-Bestimmung i. Ammonsalpeter— 915
Spritzflasche für organische, giftige oder ätzende Flüssigkeiten 804.
Spurensuche 563.
Stärke, Bestimmung der Zusammensetzung der Kartoffel— nach Korngröße 87; Bestimmung der Ausgiebigkeit 411; Tabelle über den Gehalt von —milch 299; Laboratoriumsüberlaufzentrifuge 124; Kunstmassen aus — F 575.
Stahl und Eisen, Ti-Bestimmg. 134 260; Be-Bestimmung in Al-freiem 221; Mn-Bestimmung in Co-haltigem 733; elektrometrische Cr-Titration 890; Apparat zur Bestimmung des S-Gehaltes 260 Z 464; Werkstoff-Handbuch B 930; Beurteilung der Reaktionsmöglichkeiten bei der Erzeugung 434; Verhalten inoxydablen —s gegenüber Säuren 10; Entfernung von Oxydrückständen mit Na 10; Carbonisieren in $BaCl_2$-Bädern 10; mechanische Eigenschaften kupferlegiert. Stähle 434; Anlaßhärtung Cu-legierten 463; korrosionsfester für die chemische Industrie 10; Korrosion gekupferten 688; Cu-Zusatz zu Cr— 727.
Stahlstich, Entfernung von Stockflecken F 69.
Star gum 336.
Stassanisieren 737.
Statojonometer 564.
Staub, Erkrankungen in gewerblichen Betrieben 300.
Stearinsäure, Reindarstellung in beliebig groß. Mengen 814.
Stechapfel, Vergiftung durch den Samen 890.
Stein, Polieren von Kunst— F 766.
Steingut, Spannung. 1010; Einwirkung von Magnesit auf Ton 1010.
Steinkohlenpech, Fluorescenzanalyse 987.
Steinzeug, Hahn in —gefäßen F 69 F 90 F 167.
Stellit, Untersuchg. F 939 F 977.
Sterilisation, Verwendung der p-Oxybenzoesäureester 724.
Sterilisol 326.
Stickstoff, Heizbäder für die Bestimmung nach Kjeldahl 9; Rest—bestimmung für kleinste Blutmengen 136; Absorption durch ein Gemisch v. Li, Ca u. Ba F 862; Reaktionen zwischen Atomen u. Molekülen von — u. H 444; reiner Para— 196; wirtschaftschemische Probleme der internationalen Industrie 736; polnisches —problem 222; Werke in Moscice Z 185; anderer Weg zur Darstellung 471; —haltige Kunstseide 5.
Stickstoffdioxyd, Krystallstruktur 968.
Stickstoffoxyd, Einwirkung auf HNO_3 204.
Stockflecke aus Büchern entfernen F 69 F 90 F 167.
Stoff, Geschichte der Zuordnung von — und Eigenschaft 542; Aufbau der hochpolymeren organischen Natur—e B 909
Strahlen, Anwendung der ultravioletten — bei d. gerichtlich Schriftexpertise 381; neues Instrument zur Messung der erythemverursachenden U.V. Strahlung 523; Einwirkung von β- u. γ— auf Elektrolytlösungen 357; Ultramarin, Silicate u. Borate bei Ra— 357
Straße 806; Teer und Asphalt im —nbau 136.
Strontianit, Auswertung des Vorkommens F 11.
Strontiumsulfid, blaugrüne — Magnesiummischung 370 blaue Calciummischung 370
Struktur, chemische — u. Dipolmoment B 187; Untersuchung mit Röntgenstrahlen 301 Bremsstrahlung bei Feinstruktur-Untersuchungen 63
Strychnin, Vergiftung ohne letalen Ausgang 366.
Stryphnon 68.
Sucarrot 291.
Süßstoff aus Maisabfällen 34
Sulfat, Umsetzung zu Carbon F 413.
Sulfitablauge 421; Apparat zu Konzentration 99.
Sulfobleiweiß und Leinöl 492
Sulfocyanid zur Bestimmung von ungesättigten Kohlenwasserstoffen 222.
Sulfurylchlorid zur Darstellung kernsubstituierter Alkylnaphthaline F 690.
Sumach, Gerben der kollagenen Faser 956.
Superphosphat, Chemie u. Technik in den letzten 25 Jahren 141; Superfosfati Minerali

B 339; Kieselfluornatrium als Nebenprodukt F 393.
Suprarenin, Unterscheidung — artiger Körper 68.
Sympatol 68.
Synthese, asymmetrische 204.
Synthoral 785.
System B 1000.

Tabak, Nicotinbestimmung 136; Beurteilung des Nicotingehaltes 860; natürliche nicotinfreie, —arme und —reiche Tabake 715.
Talg, Palmitinsäure aus Stillingia— 814.
Tanninzahl der Biere 957.
Tannopol 785.
Taschenbuch f. die anorganisch-chem. Großindustrie B 359.
Taschkent, Bulletins des Institutes für Agronomie und Geobotanik der Zentralasiatisch. Universität B 691.
Taumalit 704.
Technik, physikalische — in der anorganischen chemisch. — 511; aus Physik und — B 832; Forschung u. — B 758.
Techniker, deutsche in Rußland 105.
Teer im Straßenbau 136; freier C der Steinkohlen—e 795.
Tego-Leimfilm 137.
Temoe lawak 723.
Temperatur, techn. Messung 511; neue —fixpunkte 443; Präzisionsforschung b. hohen —en 392; Beherrschung hoher —en 489.
Terpentin Z 262.
Terpentinöl, Hautekzeme durch — F 126.
β-Terpinolen 166.
Terra sigillata, Entdeckung von Borsäure in der Glasur 985.
Tetralin, Reinigung des Rohrnetzes 471.
Textilien, Bestimmung geringer Cu-Mengen 403; Textilindustrie B 405; Enzyklopädie der textil-chemischen Technologie B 339; Quimica aplicada a la industria textil 13, B 320, Textilchemische Erfindungen B 758; metallisierte 832; Johannisbrotpräparate 336; Öle und Fette in der Industrie B187; Herstellung von Textilseife F 515.
Thallium, Bestimmung in Zeliopräparaten 177.
Therapie, praktische mit Hormonen und Vitaminen B 273.
Thermochemie, Bestimmung thermochemischer Größen aus spektroskopischen Daten 442.
Thermophosphat 711.
Thiazolringbildung 404.
Tho Seeth 326.
Thomasmehl, Zusammensetzung und Wirkung 715.
Thorybometer 90.
Thrombin 21, B 205.
Thyroxin, Wirkung des synthetischen 205.
Tiegel, Pt— mit Griff 618.
Tier, Ernährung und Stoffwechsel der landwirtschaftl. Nutz—e B 576.
Tinte, schwarze Wäsche— F374.
Titan, Bestimmung in legierten Stählen 134, 260; Trennung von anderen Elementen 357; Zusatz zum Gußeisen 343.
Titration, einfache Apparatur f. elektrometrische 451, Z948.
Töpferware, Borsäure in der Glasur d. — von Arezzo 985.
Toluidinsulfat, Urtitersubstanz der Alkalimetrie 939.
Ton, Verwendung eines bestimmten Materials F 111.
Tonerde, aktivierte 842.
Tonringe 531.
Torpedoquirl 860.
Toscana, Geyser und Lagunen B 456.
Tragasol 336.
Tran, Bleichen 957.
Transformator, Edeleanu-Verf. bei der Versorgung mit —enöl 472; Schutz—en für Handlampen 647.
Traube, J. — zum 70. Geburtstag 249.
Trichloräthylen, neue Bestimmung des Gehaltes an Wasser und Rohfett in fettreichen Stoffen 271.
Trocknen 530; Wasserentfernung im Laboratorium 281; Zerstäubungstrocknung 973.
Trolitan 704.
Tropfglas f. siedend heiße Flüssigkeiten 987.
Tropic-Farben 494, 782.
Tropisco-Farben 494, 782.
Tubawurzel 724.
Tschechoslowakei, Kunstseidefabriken 1016.
Tuberkulin, neuere Arbeiten 524.
Tuberkulose, Chemotherapie 204
Tünchfarben aus Kalk 408.
Türkei, landwirtschaftliches Versuchswesen 176.
Turbinenöl, Edeleanu-Verfahren b. der Versorgung mit — 472.
Turbonit 704.
Tusadin F 957.

Ubbelohdes Handbuch, Öle u. Fette B 100.
Ultractina 290.
Ultramarin, Verhalten gegen Ra-Strahlen 357.
Ultrarot, —spektroskopie 442.
Ungarn, Ungarische Alchemisten B 320; Motalko 933.
Universität und Industrie 32; Reform des chemischen Unterrichts 581.
Unkrautvertilgung mittels der Nebenprodukte der Saccharinfabrikation 50; mit $ZnSO_4$ 263.
Unterphosphorsäure 599.
Unterricht, chemisches —smittel für Lehrlinge F 185; Cours de Chimie à l'usage des candidates à l'école des hautes études commerciales et aux instituts de chimie B 671.
Ursole 315.
Usga 994.

V. G. B. 996.
Vakuum, Apparaturen im Industrie-Laboratorium 490.
Vanadinschwefelsäure z. Unterscheidung suprareninartiger Körper 68.
Vanadium, Nachweis kleiner Mengen 222; Zusatz z. Gußeisen 33; als Kontakt- und Trockenstoff 756.
Vandura-Seide 5.
Vanillin, Fabrikationsmethoden 8, 17, 839. Streichle 817, 839.
Vegetationsversuch, Methodik des Gefäß—es 716.
Ventil 530; geschmiedete —e 390; Klinger— 433.
Ventilator, einfacher Säureschutz 391.
Verdampfung, Vakuumverdampfapparat 144; Einführg. der Druck— Z 79.
Verein Deutscher Dünger-Fabrikanten, 50jähriges Bestehen 141.
Vereinigte Staaten, Chemische Industrie im Jahre 1929 25; chemische staatliche Forschungsanstalten 41; Eisenforschung 463; Kohlenwasserstoffgas als Kraftquelle 649; Blei- u. Zn-Farben 20.
Vergasung, industrielle Auswertung der Brennstoff— mit Sauerstoff 529.
Vergiftung, Sammlung von —sfällen B 621; Quecksilberoxycyanid— 813; mit Hg 461; mit Kleesalz 310; mit Strychnin 366; durch Stechapfelsamen 890.
Verletzungen F 631.
Veronal, Nachweis im Harn 574.
Verpackung 531.
Versammlungs- und Sitzungsberichte, Akademie d. Wissenschaften in Wien 356, 372, 404; Biologisk Selskap 392; Bund angestellt. Akademiker technisch-naturwissenschaftl. licher Berufe e. V. 261; Chemische Gesellschaft zu Breslau 917; Chemisch-Physikalische Gesellschaft in Wien 32, 392; Deutsche Beleuchtungstechnische Gesellschaft 53; Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft 7, 26, 737; Dtsch. Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikal. Chemie 441; Deutsche Chemische Gesellschaft 404; Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen 489; Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene 806; Deutsche Gesellschaft für Metallkunde 688, 785; Deutsche Gesellschaft für technische Physik 53; Deutsche Keramische Gesellschaft e. V. 1009; Deutsche Maschinentechnische Gesellschaft 301, 860; Deutsche Physikalische Gesellschaft 53; Deutscher Acetylenverein 938; 2. Deutscher Superphosphattag 157; Elektrotechnischer Verein 53; Fachverein Deutscher Pharmazeuten der Universität Wien 916; Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute 821; Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte 713, 721, 734; Gesellschaft f. Braunkohlen- u. Mineralölforschung a. d. Techn. Hochschule Berlin 1010; Gewerbebeförderungsinstitut d. Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie Wien 916; Haus der Technik, Essen 10, 68, 301, 357, 373, 392, 620, 669; Internationaler Verein der Lederindustriechemiker 372, 937, 956; Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 165; Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung 53; Kemisk-Forening 68; Komitee zur Veranstaltung von Vorträgen ausländischer Gelehrter, Wien 463, 860; Landwirtschaftl. Verein in Aas. 433; Münchener Chemische Gesellschaft 620; Niederösterreich. Gewerbeverein, Wien 32; Norsk Kjemisk Selskap 357, 404, 860; Norske Videnskap-Akademi i. Oslo 261, 860; Norwegische Chem. Gesellschaft 32, 372; Österr. Acetylenverein 917; Österr. Ausschuß f. Metallschutz 860; Österreichische Pharmazeut. Gesellschaft 68, 392, 805; Physikal. Gesellschaft 241; Physikal.-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg 301; Polytechnischer Verein 372; Preußische Akademie der Wissenschaften 68, 157, 241; Reichsverband für Badebetriebe 413; Röntgentagung Heidelberg 629; Schlesische Gesellschaft f. vaterländische Kultur (Chemische Gesellsch. zu Breslau) 10, 301, 620; Schweizerische Naturforsch. Gesellschaft 204; Société de chimie industrielle, internat. Kongreß in Barcelona 10, 32, 165, 222; Society of Public-Analysts 373; Stuttgart. Chem. Gesellschaft 205; Ungarische Ärzte und Naturforscher 392; Kgl. Ungarische Naturwiss. Gesellschaft 357; Ungarische Pharmazeutische Gesellschaft 372; Verband Landw. Versuchsstationen 176, 916; Verband selbständiger öffentl. Chemiker Deutschlands 136; Verein Deutscher Chemiker 469, 481, 490, 510, 523, 532, 542, 553, 562, 572, 620; Verein Deutscher Eisenhüttenleute 137, 433, 463; Verein Deutscher Ingenieure 805; Verein Deutscher Kalkwerke 261, 786; Verein Deutscher Nahrungsmittelchemiker 820, 860; Verein österr. Chemiker 177, 261, 300, 372, 392; Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei 668, 917; Weltkraftkonferenz 648, 668, 688; Wissenschaftliche Station f. Brauerei 957.
Verschlußmasse für Flaschen F 939.
Verteerungszahl 782, Z 998.
Vertreter und seine Bedeutung für das moderne Wirtschaftsleben 825.
Verzinken, Verarbeitung des Hartzinks und der Zinkasche F 670.
Via rasa 51.
Vieh, Entwässerung u. Kalkung bei der —haltung 261; Abfallprodukte der Mälzerei u. d. Brauerei B 633.
Vigantol 289.
Viscose, Schnellbestimmung des Cellulosegehaltes 755.
Viscosimeter nach Dr. Fischer-Kauschke 764.
Viscosität der Flüssigkeiten B 156; Einfluß auf die Reaktionsgeschwindigkeit 205; Viscosimetrie u. technische Viscosimeter 301; — und Molekulargewicht bei hochpolymeren Substanzen 554; —sdivergenz b. Ölmischungen 871.
Vistra 976.
Vital 195.
Vitamin, chemische und biochemische Bestimmung 574; Tierversuche zur Prüfung auf — B 136; antiskorbutisches — 861; praktische Therapie B 273; Anwendung 289, Z 384.
Vitreosil 504.
Vulkanisation, Austrieb 501, Z 705, 906.

Waage, registrierende magnetische — 564; Analysen— 571, 977; automatische Abfüll- und Stück— 609.
Wacholder, Branntwein 230, Z 317, 384, Z 640.
Wachs, Analyse B 456; gesättigte Fettsäuren des Bienen— 491; gesättigte Fettsäuren des chinesischen Insekten— 491.
Wälzverfahren und zinkhaltige Schlacke 79.
Wärme, —messung 571; Black und die „latente —" Z 185; prakt. —wirtschaft B 565; —wirtschaft 585; —wirtschaft im Kesselhaus B 456; —wertigkeit und —fluß 434; — des Golfstromes in Kraft umwandeln 807.
Wäsche, schwarze Tinten F 374, F 515.
Waffel, Traité de Biscuiterie et de Tâpisserie industrielles B 13.
Wagner, Paul —†. 697, Z 822.
Wald †, Franz — 905.
Walnuß, —kernhautgerbstoff z. Nachweis von HNO_2 385; aufgefrischte — 861.
Waschen, Bestimmung der Waschkraft von Seifen Z 762, Z 948; physikalisch-chem. Grundlagen der Waschmittel 328, Z 660. Z 897; Polysaccharid-Waschmittal 328; Aus— wasserlöslicher Stoffe aus organisch. Lösungsmitteln F 69.
Wasser, Feuchtigkeitsbestimmung in Schamotte- u. Halbporzellanmassen und in granulierten Hochofenschlacken 202; Bestimmung in Emulsionen 32; Probeentnahme für die O_2-Bestimmung 214; Fe-Bestimmung 861; SiO_2-Bestimmung 996; Beurteilung v. Mineralwässern 860; Gefrierpunktsbestimmung 659; Analyse und Geologie von H_2S-haltigen Wässern F 787; neue Bestimmung in fettreichen Stoffen 271, 934; Bestimmung kleiner J-Mengen 373; Apparat zur direkten Bestimmung in Fisch 659; Bestimmung in Braunkohlen durch Trocknen i. CO_2-Strom 928; Entfernen bei Trockenprozessen im Laboratorium 281; Material für Nutz— von 0,5° Gesamthärte und 12 mg-freier CO_2 F 282, F 338, F 358, F 515; Grund— im Wandel der Zeiten 474; Versorgung mit Oberflächen— 474; Grund— oder Oberflächen— 483; gegenwärtiger Stand der Trink—entsäuerung 474; Kalksoda-Reinigungsanlage f. Gebrauchs—. F 842, F 862, F 882; neuzeitliche Speise— - Aufbereitung B 567; moderne Behandlung von Kesselspeise— 1008; Chlor-Kupfer - Silberungsverfahren Z 822; billigere Leitungsröhren 958; blaue Farbe des Meer—s 807; neue Mittel zum Schutze geg. aggressives — 259; Zersetzung von Glas durch gespannten Dampf 366; Elektrolyse unter hoh. Druck 251; Destillierapparat 383; überhitzter —dampf als Gebläseluft 829.
Wasserbad, elektrisch betriebenes — mit Extraktionsapparat 763.
Wasserfestmachen von Papier F 11, F 33, F 54.
Wassergas, Gewinnung aus Halbkoks 551; Reduktion bei niedrigen Temperaturen 222.
Wasserstoff, Atome als Oxydations- u. Reduktionsmittel 232; Reaktionen zwischen Atomen und Molekülen von N. und — 444; Geschichte der Erzeugung 133; Gewinnung des zur synthetischen NH_3-Darstellung erforderlichen — 241; Umsetzung von P und Wasserdampf B 178; neue Methode zur Absorption 512.
Wasserstoffionen, Bestimmung der —konzentration bei Gegenwart von Neutralsalzen 444; registrierende Messung 564; Mikro-Ionometer 882; transportabler Apparat zur elektrometrischen Bestimmung der —konzentration 196; Bedeutung der Kontrolle der —konzentration 108, Z 425.
Wasserstoffsuperoxyd, Technik der Herstellung 665, 686; konzentriertes im Großbetrieb F 242, F 393, F 413; Haltbarkeit der Lösungen 51; zum Entfernen von Stockflecken aus Büchern F 69, F 167; zum Bleichen von Hautleim F 167.
Wegener, 70. Geburtstag von Eduard — 237.
Wein, Nachweis von Obstwein in Trauben— mittels des Sorbitverfahrens 61, 136, Z 765. Z 997; Bereitung, Pflege und Untersuchung B 590.
Weinberg, 70. Geburtstag von Geh. Regierungsrat Dr. Arthur v. — 617.
Weinbrennprodukte 925.
Wellenmechanik 786.

Wenzels Adreßbuch B 909.
Werderol 326.
Werkstoff-Handbuch Stahl und Eisen B 930.
Wezetina 161.
Wismut, Schnellbestimmung in Bleibarren 373; Geschichte zwischen 1400 und 1800 B 303.
Wöhler, —s Einfluß auf die chemische Industrie 542.
Wohnung, ärztlich-hygienische Grundsätze 806; Problem Arbeit und — 806.
Wolfram, Aufbau und Abbau hochmolekularer Verbindungen 512
Wolle, Abfälle für Kunststoffe 5.
Wollfett zum Verdicken von Mineralölen F 374.
Wülfel, G., Leichtmetall 505.
Würze, vereinfachte Berechnung d. Stamm— in Bier 639.
Wunderkerzen, Herstellg. F 999.
Wurmsamen 335.

Xylose 780.

Zahn, Zement 917.
Zeitschriften, Zitiermethode 309, Z 452, 637.
Zeitung, „technische" Berichterstattung der Tagespresse Z 11, Z 600.
Zeliopräparate, Tl-Bestimmung 177.
Zellglas 186.
Zellglaspapier 186.
Zellstoff, Sulfit-Holz—fabrikation und ihre Ablaugen 421; Bleichen F 823.
Zement, Schnellbestimmung des Eisenoxyds 32; lösliche SiO_2 in Puzzolan— 166; spanische Portland—industrie 32; gebundenen — auf chemischem Wege zerstören F 918.
Zentrifugalkraft und optische Täuschung Z 45.
Zentrifuge 513; Sicherung der —nbetriebe 742; neue Laboratoriumsüberlauf— 124.
Zerkleinern, Zerkleinerungsmaschinen 513.
Zerstäubung 530.
Zingiberacee, neue —ndroge 723.
Zink, Schnellbestimmung in Messing 947; Regenerieren aus Hartzink F 690; anodisches Verhalten in schwefelsauren Elektrolyten 356; Glühen von Pulver mit Kalkhydrat 133; —haltige Schlacken und das Wälzverfahren 79.
Zinkchlorid, Fabrikation Z 79.
Zinkfarbe, Schwarzwerden beim Erhitzen F 205.
Zinkhydroxyd, Modifikationen 205; wahre spezif. Wärme 471.
Zinkoxyd, Was ist —? 201, Z 384, Z 464; wahre spezif. Wärme 471; — u. Leinöl 492; krystallisiertes — F 555, F 609; Hütte der Unterharzer Berg- und Hüttenwerke 821.
Zinksulfat, Fabrikation Z 79; Vertilgung von Unkraut 263.
Zinksulfid, leuchtendes 370.
Zinkweiß, 201, Z 384; Probleme 493.
Zinn, colorimetrische Bestimmung 143; Wiedergewinnung aus Abfällen bzw. Chlorzinnschlacken F 374.
Zinnal 195.
Zonolit 982.
Zucker, Frage und Antwort 441; Bericht des Forschungsinstitutes d. tschechoslowakischen —industrie B 565; Technologie der Rohsaftgewinnung B 758; Dampferzeugung in d. —industrie Argentiniens 669; —saft aus Palmen 392; Cuba, Haiti und Louisiana als —-länder B 359; Peroxydasereaktion gärender Lösungen 204; Zerfall bei der alkoholischen Gärung 917.
Zuckerrübe, Technologie der Rohsaftgewinnung d. Rübenbrennereien B 758.
Zündholz, Verwendung von Casein als Zündholzleim F 167.
Zündung unter der Wirkung von Atomen und Radikalen 433.

C
V.54

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

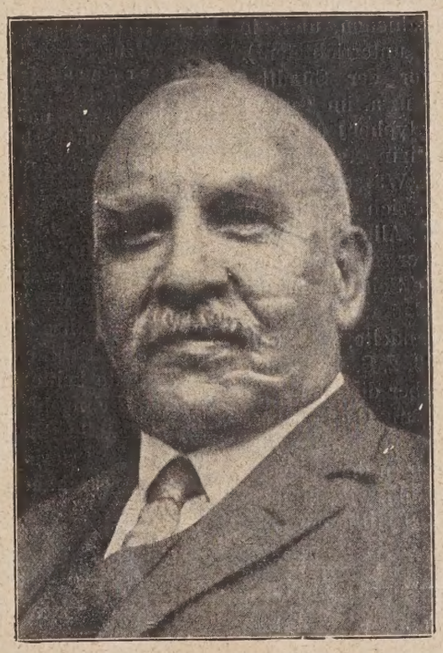
Dr. phil. und ing. e. h. Wilhelm Heraeus. Zu seinem 70. Geburtstag am 9. Januar 1930 . . . 1
Alchemistisches aus Makrizi's „Beschreibung Ägyptens". Von Prof. Dr. Edmund O. von Lippmann . . . 2
Hochdruckkompressoren im Dienste der Ammoniaksynthese. I. Von Prof. Ernst Blau . . . 2—3
Die Sulfit-Holzzellstoff-Fabrikation und ihre Ablaugen. I. Von Prof. Dr. Carl G. Schwalbe . . . 4—5
Stickstoffhaltige Kunstseide. Von Dr. H. Stadlinger . . . 5—6
Über moderne Nitrocelluloseesterlacke. Automobil-Serienlackierung und Fließarbeit in Deutschland und in Amerika. Von Direktor Dr. Fritz Zimmer . . . 6—8
Naturcampher und synthetischer Campher. I. Von Dr.-Ing. Ferd. Bornemann . . . 8—9
Eine kostenlose Erzeugung von elektrischer Energie in chemischen Fabriken. Von Hans Wollenberg . . . 9
Heizbäder für Aufschließungen bei Stickstoffbestimmungen nach Kjeldahl. Von Erich Staudt . . . 9
Versammlungs- und Sitzungsberichte: 9. Internationaler Kongreß der Société de chimie industrielle in Barcelona vom 13. bis 19. Oktober 1929. — Chemische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur (Chemische Gesellschaft zu Breslau). — Haus der Technik, Essen . . . 10
Zuschriften: „Technische" Berichterstattung der Tagespresse, Dr. G. Bruhns. — Hochaktive Bleicherde, Pfirschinger Mineralwerke, Gebr. Wildhagen & Falk — A. Scholz. — Cadmiumoleat. Ein neues Imprägnierungsmittel, Dr. Th. Geuther — Dr. Hans Julius Braun . . . 11
Chemisch-Technischer Fragekasten . . . 11
Vom Tage . . . 12
Literatur: Dr. Heinrich Fincke, Die Kakaobutter und ihre Verfälschungen. — J. Fritsch und Ph. Grospierre, Traité de Biscuiterie et de Pâtisserie industrielles. — Dr. A. Jacob und A. Kabitzsch, Die Gewinnung der Kalisalze und ihre Anwendung in der Landwirtschaft. — C. L. Mantell, Industrial Carbon. — Prof. Dr. Otto Mohr, Physik und Chemie der Gärungsgewerbe. — Dr. A. Brunner, Analyse der Azofarbstoffe. — Dr. Manuel Riquelme, Quimica de las Materias Colorantes y Artificiales. — Dr. Oskar Tokayer, Handbuch der Internationalen Petroleum-Industrie 1929 . . . 13
Patentliste . . . 14
Versiegelte Schreiben . . . 14
Handelsblatt: Die chemische Industrie Deutschlands im Jahre 1929. Von Prof. Dr. W. Roth . . . 15—16
Die chemische Industrie Englands im Jahre 1929. Von M. D. Curwen . . . 16—17
Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . 18—20
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 1:
Nahrungs- und Genußmittel. Futtermittel. Gerichtliche Chemie . . . 1
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel . . . 2
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel . . . 3
Färberei. Anstriche. Imprägnierung. Klebemittel . . . 4

Nr. 1, S. 1—20 **Köthen, 1. Januar 1930** **54. Jahrgang**

Dr. phil. und ing. e. h. Wilhelm Heraeus.

Zu seinem 70. Geburtstag am 9. Januar 1930.

Die Platinschmelze W. C. Heraeus, G. m. b. H., in Hanau a. M., die vor 3 Jahren das Jubiläum ihres 75-jährigen Bestehens feiern konnte, steht wiederum vor einem Ehrentag. Am 9. Januar 1930 vollendet ihr Seniorchef, Dr. Wilhelm Heraeus, seinen 70. Geburtstag.



Die Familie Heraeus ist bereits seit über 300 Jahren in Hanau als Besitzerin der Einhorn-Apotheke ansässig. So folgte Wilhelm Heraeus der Tradition, als er 1878 nach bestandenem Abiturium als Apothekerlehrling bei seinem Vater Wilhelm Carl Heraeus eintrat, der 1851 neben seiner Apotheke eine Platinschmelze eingerichtet hatte und dadurch der Begründer der deutschen Platinindustrie geworden war. Nach zwei Lehrjahren studierte Wilhelm Heraeus in Göttingen und Berlin, wo er promovierte und zugleich das Staatsexamen als Apotheker ablegte. Zu Beginn des Jahres 1887 kehrte er in das väterliche Geschäft zurück, das er dann 2 Jahre später zusammen mit seinem leider viel zu früh verstorbenen Bruder Heinrich übernahm. Obwohl das Werk schon unter W. C. Heraeus weithin über die deutschen Grenzen bekanntgeworden war, wurde es doch eigentlich erst unter der Leitung der Söhne zu dem heutigen Weltunternehmen. Bald erwiesen sich die Räume der Einhorn-Apotheke als zu eng, so daß der Betrieb nach dem jetzigen Fabrikgelände an der Friedberger Bahn verlegt werden mußte. Waren noch 1888 kaum mehr als ein Dutzend Arbeiter beschäftigt, so sind es heute rund 1400 Werksangehörige. Diese Zahl wirkt imponierend, wenn man die Eigenart des Betriebes bedenkt, dessen Kernpunkt auch heute noch das Platingeschäft bildet. In kluger Voraussicht wurden immer wieder neue Anwendungsgebiete für das Platin erschlossen, seitdem die Firma W. C. Heraeus in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts durch ihre goldplatinierten Schwefelsäure-Konzentrations-Apparate in schnellem Ansturm den Weltmarkt erobert hatte. An die Platinschmelze schlossen sich neue Abteilungen und Tochtergesellschaften mit Arbeitsgebieten an, die teils mit dem Platin in mehr oder weniger engem Zusammenhang standen, teils die Erfahrungen verwerteten, die man bei der Beschäftigung mit dem Edelmetall und seinen hohen Schmelztemperaturen gewonnen hatte. So entstand im Laufe der Jahre die Keramische Abteilung mit ihren gold- und platinhaltigen Farben sowie das neuerdings nach Hanau verlegte Heraeus-Schmelzfarbenwerk, die Aluminium-Abteilung mit ihrem hochwertigen Hammerschweißverfahren, die Elektrische Abteilung mit ihren selbsttätig regulierbaren elektrischen Heizgeräten und Meß-Instrumenten, die Heraeus-Quarzglas-Gesellschaft m. b. H. mit ihren Geräten und Quecksilberlampen aus durchsichtigem Quarzglas und endlich die Heraeus-Vakuumschmelze mit ihren im Hochvakuum geschmolzenen gasfreien Präzisions-Metallen und -Legierungen. Gerade die Förderung der letztgenannten im Jahre 1923 gegründeten Tochtergesellschaft hat sich Dr. Wilhelm Heraeus besonders angelegen sein lassen.

Die stolze Entwicklung der Firma Heraeus ist vor allem das Verdienst von Dr. Wilhelm Heraeus. Er hat durch stetige enge Fühlungnahme mit der Wissenschaft und durch die Heranziehung hervorragender Chemiker und Physiker als Mitarbeiter — wir erinnern nur an Dr. Richard Küch und Dr. Ernst Haagn — die Grundlage für das hohe Ansehen geschaffen, das heute der Name Heraeus in wissenschaftlichen und industriellen Kreisen des In- und Auslandes genießt. Insbesondere darf wohl darauf hingewiesen werden, daß viele Großtaten der chemischen Industrie ohne die mannigfachen Erzeugnisse der Firma kaum denkbar wären.

So erfüllen wir eine selbstverständliche Pflicht, wenn wir Dr. Wilhelm Heraeus zu seinem 70. Geburtstag unsere aufrichtigen Wünsche aussprechen. Er kann auf ein an Arbeit und Erfolgen reiches Lebenswerk zurückblicken und darf das beglückende Bewußtsein empfinden, daß er sich durch sein gütiges Wesen und durch seine in zahlreichen Wohlfahrtseinrichtungen begründete soziale Gesinnung die Achtung und Verehrung seiner Werksangehörigen in reichem Maße erworben hat.

Die Sulfit-Holzzellstoff-Fabrikation und ihre Ablaugen. I.

Von Prof. Dr. Carl G. Schwalbe, Eberswalde.

Bei dem außerordentlich hohen Bedarf an Papier hat man schon seit den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts in Rücksicht auf die herrschende Rohstoffnot (Leinen und Baumwollfaser) das Holz als Surrogat benutzt und es entweder in der Form von Holzstoff (Holzschliff) oder Holzzellstoff zur Papiererzeugung verwendet. Gegenwärtig dürften 90% aller im Gebrauch befindlichen Papiere aus Holzzellstoff oder Gemengen von Holzzellstoff und Holzschliff hergestellt sein. Die außerordentliche Bedeutung dieser Industrie ergibt sich aus den folgenden statistischen Zahlen: Der Weltverbrauch an Holzzellstoff betrug etwa 7 Millionen t, an Holzstoff (Holzschliff) 5 Millionen t, wofür 47 Millionen fm Fichtenholz erforderlich waren. Von dieser gewaltigen Erzeugung fällt ein nicht unerheblicher Teil auf deutsche Erzeugungsstätten. In Deutschland wurden etwa 1 Million t Holzzellstoff und 750 000 t Holzstoff (Holzschliff) aus 6—7 Millionen fm Holz hergestellt. Bei einem Durchschnittspreis von 250 RM je 1 t Zellstoff und 170 RM für 1 t Holzstoff ergeben sich also recht erhebliche Wertsummen für Deutschland, und die Zellstoffindustrie muß als ein sehr wichtiger Faktor im wirtschaftlichen Leben unseres Volkes betrachtet werden.

Die Herstellung von Holzzellstoffen. Holzstoff wird, wie hier nicht näher geschildert werden soll, bekanntlich durch Zerfasern beim Andrücken von Holz an Sandstein-Schleifsteine hergestellt. Vorzugsweise verarbeitet wird Fichtenholz, in geringen Beträgen Kiefer und in sehr kleinen Mengen Pappel. Die rauhen Quarzkörner reißen Fasern und Fasertrümmer von der Holzoberfläche los. Auch bei der Holzzellstoff-Fabrikation ist das Rohmaterial in Deutschland fast ausschließlich die Fichte, nur in ganz geringem Umfange wird auch Kiefer verarbeitet, und zwar nach dem ältesten bekanntgewordenen Holzzellstoff-Erzeugungsverfahren, nämlich durch Kochung des Holzes unter Druck mit Ätznatron bzw. Gemischen von Ätznatron und Schwefelnatrium. Während sich die Kiefer auf dem angedeuteten Wege auf Holzzellstoff verarbeiten läßt, ist für die Holzzellstoff-Gewinnung aus Fichte ein anderes Verfahren möglich, das sich weit einfacher im Betriebe gestaltet. Während bei dem eben erwähnten Verfahren in Rücksicht auf den verhältnismäßig hohen Wert der Alkalien eine Wiedergewinnung dieser aus den sogenannten Kocherlaugen erforderlich ist, hat man bei dem Sulfitzellstoff-Kochverfahren bislang der Aufarbeitung der Ablaugen im wesentlichen entraten können. Wenigstens zwingen wirtschaftliche Gründe nicht dazu, die sehr billigen verwendeten Chemikalien, nämlich Kalkstein und schweflige Säure, zu regenerieren. Bei dem Sulfitzellstoff-Kochverfahren wird in eisernen, mit säurebeständigen Steinen ausgemauerten Kochgefäßen, welche bis zu einer Größe von 300 cbm Fassungsraum hergestellt werden, das in Hackspanform gebrachte Holz mit Calciumbisulfit-Lösungen unter einem Druck von 3—5 at verkocht. Die Kochflüssigkeit, welche durch Berieseln von Kalkstein mit Wasser in einem Turm unter Zuleitung von Röstgasen am Fußende des Turmes gewonnen wird, enthält neben Calciumbisulfit noch freie schweflige Säure. Durch die Druckerhitzung gelingt es, die schweflige Säure wie auch den Kalk der Lauge im Holz an das sogenannte Lignin, die verholzende Materie, anzulagern, worauf die anfänglich unlösliche Verbindung durch weitere Anlagerung von schwefliger Säure bzw. Hydrolyse wasserlöslich wird. Nach einer Kochdauer, die zwischen 8 und 16 st schwankt, ist die verholzende Materie zum erheblichsten Teil aufgelöst, und man erhält in einer Ausbeute von 40—50% als festen nicht wasserlöslichen Rückstand die fasrige Cellulose, die im Fichtenholz zu etwa 55% vorhanden ist. Die Kochverfahren, welche auf die Versuche von Tilghman in den Ver. Staaten, Ekman in Schweden und Mitscherlich in Hann.-Münden zu Anfang der 70er Jahre zurückgehen, sind allmählich weitgehend ausgestaltet worden. Man unterscheidet gegenwärtig zwei Typen; das Mitscherlich- und das Ritter-Kellner-Verfahren. Bei ersterem wird mit indirektem Dampf, also mit Heizschlangen, erhitzt und bei verhältnismäßig geringem Druck und mäßiger Temperatur von 130 bis 135° C gekocht, während bei dem letzteren, dem Ritter-Kellner-Verfahren, die Temperatur auf 145° C steigt, entsprechend einem Druck, der je nach dem Gehalt an freier schwefliger Säure 5 bis 6 at betragen kann. Die nach dem ersteren Verfahren erhaltenen Zellstoffe sind im allgemeinen die festeren, die leinenähnlichen, die nach dem Ritter-Kellner-Verfahren erkochten Zellstoffe haben mehr Baumwollcharakter und besitzen eine im allgemeinen etwas geringere Festigkeit. Jedoch sind durch Kombination der indirekten und direkten Kochmethode gegenwärtig zahllose Übergänge entstanden, so daß man eine scharfe Abgrenzung nicht vornehmen kann, dennoch aber immer noch im Handel von den Mitscherlich- und den Ritter-Kellner-Zellstoffen spricht. Bei der geschilderten Kochart geht das verhältnismäßig harte Holz in eine weiche Fasermasse über, die im wesentlichen aus Cellulose besteht, welche jedoch, je nach dem Kochverfahren, mit merklichen Mengen von Lignin, vor allen Dingen aber von Holzgummi verunreinigt ist. Unter Holzgummi sind die sogenannten Hemicellulosen zu verstehen, Kohlenhydrate, welche der Cellulose nahestehen und im allgemeinen als leichter hydrolysierbar angesehen werden, als die Cellulose selbst. Ein Durchschnittszellstoff dürfte etwa 70—80% eigentliche Cellulose, 5—6% sogenanntes Pentosan (Holzgummi) und einige Prozent von Zuckerarten wie Mannan und Gallactan enthalten, ferner kleine Mengen von Harz-Fett und von Aschebestandteilen und Spuren von Farbstoffen, welche der Faser ein gelbliches oder graues Aussehen verleihen. Man kann diesen Farbstoff aus dem ungebleichten Zellstoff, der nur für Pack- und Hüllpapier brauchbar ist, durch eine Bleiche beseitigen, die denn auch im großen Umfange an Holzzellstoffen durchgeführt wird. Man bleicht diese Holzzellstoffe in Form eines dicken Faserbreis mit Hilfe von Chlorkalk-Lösung. In großen Fabriken ist es üblich, zur Herstellung dieser Bleichlösung nicht von dem Chlorkalk selbst auszugehen, sondern vom Chlorgas. Dieses wird den Zellstoffabriken in Tankwagen im flüssigen Zustande zugeführt. Durch Öffnen eines Ventils kann es dem Vorratsgefäß als Gas entnommen und in eine Kalkmilch eingeleitet werden, in welcher durch gute Rührung die rasche Verteilung des Chlors erfolgt. Es entsteht dann Calciumhypochlorit. Nach gehöriger Klärung kann die Bleichlauge mit dem Zellstoffbrei zusammengebracht werden. Auch der gebleichte Zellstoff ist noch bei weitem nicht chemisch reine Cellulose. Während die Ligninmenge im ungebleichten Zellstoff zwischen 3—8% etwa schwankt, erreicht man durch die Bleiche u. U. eine völlige Ligninfreiheit des Zellstoffes und eine teilweise Beseitigung des Holzgummis. Jedoch sind völlig reine Zellstoffe, welche nur aus Cellulose bestehen, kaum herstellbar. Auch die reinsten Zellstoffe enthalten noch 1—2% Holzgummi und höchstens 95% an sogenannter α-Cellulose, mit welchem Ausdruck man bei diesen Analysen den Gehalt an resistenter Cellulose anzugeben pflegt.

Das Verwendungsgebiet der Holzzellstoffe ist der Hauptmenge nach, wie schon erwähnt, die Papierfabrikation. Aber es wird in neuster Zeit in immer steigender Menge auch Holzzellstoff auf Kunstseide verarbeitet. Die billige Viscoseseide, bei welcher die Chemikalien Ätznatron und Schwefelkohlenstoff sind, läßt sich sehr leicht aus dem Holzzellstoff herstellen, wenn man solchen durch weitgehende Reinigung möglichst von Holzgummi, Harz-Fett und Asche befreit hat. Der gegenwärtige Verbrauch an Holzzellstoff für diesen Zweck wird zwischen 400 000—500 000 t jährlich in der Welt betragen, eine Tatsache von großer weltwirtschaftlicher Bedeutung, da die Entwicklung der Kunstseidenfabrikation noch gar nicht abzusehen ist, und erhofft werden kann, daß durch die verschiedenen Abarten der Kunstseiden es möglich sein wird, die Wolle und Baumwolle, welche unsere Spinnfaserindustrie aus dem Ausland einführen muß, wenigstens zu einem ansehnlichen Teil zu ersetzen.

Die Ablaugen der Sulfitzellstoff-Fabrikation. Bei dem Sulfitzellstoff-Kochverfahren gehen, wie sich aus der Ausbeuteangabe bereits errechnen läßt, 50—60% der Holzsubstanz in den wasserlöslichen Zustand über. Man rechnet je 1 t Zellstoff 10 cbm Ablauge. Da aber bei dem Ablassen der Kochlauge nach Beendigung des Kochprozesses ein sehr erheblicher Teil, nämlich 2,5 bis 5 cbm, an den weich gekochten Holzstücken hängen bleiben und durch die Wäsche eine mehr oder weniger starke Verdünnung erfahren, kann man rechnen, daß etwa je 1 t Zellstoff 5 t unverdünnte Ablauge erhalten werden. Diese Ablauge enthält durchschnittlich 10% organische Substanz. Von dieser organischen Substanz ist etwa 1% vergärbarer Zucker, der teilweise aus dem Mannan und Gallactan, teilweise aus der Cellulose stammt, welche einer gewissen Hydrolyse bei dem Druckkochprozeß nicht entzogen werden kann. Man hat mit Erfolg versucht, diesen vergärbaren Zucker auf Spiritus zu verarbeiten. Heutzutage haben fast alle großen Sulfitzellstoffabriken eine Spritgewinnungsanlage. Den aus der Kocherei kommenden Ablaugen werden durch Vergärung 10% ihres Gehaltes an organischer Substanz entzogen. Der Sulfitsprit spielt gegenwärtig schon eine erhebliche Rolle im Wirtschaftsleben, nicht nur Deutschlands, sondern der Welt. Man hat eine Zeitlang geglaubt, daß hiermit ein gewaltiger Schritt nach vorwärts bezüglich der Verwertung der Ablauge getan sei. Es ist dabei häufig selbst in Fachkreisen übersehen worden, daß von 100 Tln. organischer Substanz nur 10 Tle. auf die angegebene Weise nutzbar gemacht werden, demnach 90 Tle. noch ungenutzt verbleiben. Sie werden fast ausschließlich den sogenannten Vorflutern, also irgendwelchen großen Flußläufen bei uns, im Ausland vielfach auch den Seen und dem Meer zugeführt. Ist der Wasserreichtum des Vorfluters groß genug, so daß eine Verdünnung von mindestens 1 : 500, besser von 1:1000 gewährleistet ist, so sind diese Ablaugen nicht weiter schädlich. In der genannten Verdünnung wird durch den Sauerstoff, den das

Wasser enthält, unter Vermittlung der kleinen Lebewesen, des Planktons, die organische Substanz der Sulfitablauge oxydiert, und auf diese Weise reinigt sich der Fluß, wie man sagt, selbst. Die Verhältnisse werden aber schwieriger, je geringer die Verdünnung der Ablauge ist. Es treten dann unliebsame Pilzwucherungen auf, bei denen die Sphaerotilus-Arten eine wichtige Rolle spielen. Das Flußwasser wird mit organischer Substanz überladen; die darin enthaltenen oder neu aufgenommenen Mengen Sauerstoff sind viel zu gering, um die außerordentlich großen Mengen organischer Substanz bewältigen zu können.

Derartig verunreinigtes Wasser wird zu einer u. U. schweren Schädigung der Unterlieger, sei es, daß dieses Wasser in Fabriken oder in der Landwirtschaft oder gar letzten Endes für Trinkwasserversorgung benutzt werden soll. Man hat die Freihaltung der Flußläufe in der verschiedensten Art und Weise erstrebt. Ein radikales Mittel ist z. B. die Eindampfung der Ablaugen. Aber für die eingedampften Ablaugen, deren Herstellung schon erhebliche Wärmemengen verschlingt, ist kein großes Absatzgebiet vorhanden. Sie haben zwar stark klebende Eigenschaften, aber begreiflicherweise kann man von einem stark braun gefärbten Leim nicht unbegrenzte Mengen absetzen, und die aus Stärke und anderen Substanzen bereiteten Leime lassen der „Dicklauge" der Sulfitzellstoff-Fabrikation ein nur bescheidenes Absatzgebiet. Nicht viel anders steht es mit der Verwertung der Ablauge als Gerbstoff-Ersatz. Es ist seit langem bekannt, daß die Sulfitablauge gerbende Eigenschaften hat, und wenn man nach einer sorgfältigen Reinigung von Kalk und Eisenverbindungen diesen Extrakt echten Gerbstoffextrakten beimengt, die letzteren damit streckt oder verschneidet, so erhält man Gerbstoffe, welche recht brauchbare Leder ergeben. Aber da der Gesamtgerbstoffverbrauch der Welt nur etwa 100 000 t beträgt und der Sulfitlaugen-Gerbextrakt nicht für sich allein, sondern immer nur als Beimischung zu echtem Gerbstoff Verwendung findet, ist es klar, daß schon die Erzeugung an Ablauge in Deutschland weit größer ist als der Gerbstoff-Verbrauch der Welt. Wenn man diese Mengen von organischer Substanz, in Deutschland etwa 900 000 t, beseitigen will, so muß ein Absatzgebiet gefunden werden, welches sozusagen unbegrenzte Mengen aufnehmen kann. Von den vorhandenen Möglichkeiten kommen nur zwei, die Verwendung der Ablauge als Dünger und als Brennmaterial, in Betracht.

(Schluß folgt.)

Stickstoffhaltige Kunstseide.

Von beratendem Chemiker Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg.

Das Bestreben, die Kunstseide nicht nur physikalisch, sondern auch chemisch der Naturseide, dem Fibroin, anzugleichen, ist ebenso alt wie die Kunstseidenfabrikation selbst. Schon frühzeitig hatte man die bedeutsame Rolle erkannt, die dem Stickstoff im Gefüge der tierischen Faser zukommt, und es war eigentlich ganz logisch, daß die ersten Versuche zur Herstellung von Kunstseide bei einem Stickstoffprodukt, dem Cellulosenitrat, einsetzten, das nach seiner Auflösung in Eisessig oder Äther-Alkohol als Collodiumlösung zu künstlicher Seide führte. Der Stickstoffgehalt dieser Fäden war freilich mit stark explosiven Eigenschaften erkauft, so daß nichts anderes übrig blieb, als eine „Denitrierung" folgen zu lassen, die den Stickstoff dann bis auf ein Minimum wieder herausschaffte. Was verblieb, war eine „regenerierte" Cellulose, die mit echter Naturseide chemisch nichts mehr gemein hatte.

Da es bis zum heutigen Tage noch nicht gelungen ist, fabrikmäßig eine brauchbare stickstoffhaltige Kunstseide herzustellen, dürfte die Frage voranzustellen sein, ob es überhaupt einen Zweck hat, kostbare Zeit diesem Problem zu opfern.

Zweierlei Fasern liefern seit urdenklicher Zeit dem Menschen die notwendige Bekleidung: tierische und pflanzliche. Wir wissen, daß diese Textilstoffe nicht nur physikalisch, sondern auch chemisch grundverschieden voneinander sind. Im ersteren Falle haben wir es mit Proteinen (Eiweißstoffen, Albuminoiden), im letzteren mit Cellulose zu tun. Wohl sagen die Physiker und Mikroskopiker, daß das Gefüge, d. h. der Feinbau der tierischen Faser, ihre Wärmewirkung als Bekleidungsstoff entscheidend beeinflusse. Als Chemiker möchte man aber doch einen Schritt weitergehen und behaupten, daß hierbei dem Stickstoff eine mitbestimmende Rolle zukommen muß. Wir sehen ja deutlich, wie der Stickstoff auch das Färbevermögen beeinflußt. Die tierische Faser (Wolle, Naturseide, Haare) besitzt in ihren Aufbauelementen saure und basische Gruppen, die ihr eine ausgesprochene Affinität zu den großen Klassen der basischen und sauren Farben verleihen.

Anders die vegetabilische Faser. Ist sie auch für die sogen. substantiven Farbstoffe im neutralen oder alkalischen Bade leicht zugänglich, so besteht doch bei der Baumwolle z. B. eine erhebliche Indifferenz gegen basische Farbstoffe, und es bedarf verhältnismäßig umständlicher Beizprozesse, um der Pflanzenfaser eine gleichmäßige Farbtönung mit den notwendigen Echtheitseigenschaften zu verleihen. Wie bedeutsam der Einfluß des Stickstoffs auf das Farbstoffaufnahmevermögen ist, lehrt uns am besten die Nitratseide. Die in ihr enthaltenen ganz geringen Reste von Cellulosenitratstickstoff (unter 0,05%) sind sicher entscheidend für das eigentümliche coloristische Verhalten dieser Kunstseidenart. Nitratseide besitzt eine ausgesprochene Affinität für basische Farbstoffe, so daß bei nicht zu hohen Ansprüchen an Lichtechtheit ohne weiteres unter Zusatz von etwas Essigsäure angefärbt werden kann, Eigenschaften, die man bei den anderen regenerierten Cellulosen nur in vermindertem Grade beobachtet.

Ob der Stickstoffgehalt der tierischen Faser nicht auch eine der Ursachen für ihre erhöhte Reißfestigkeit, Knitter- und Wasserbeständigkeit ist, soll hier nicht weiter untersucht werden.

Aber allein schon die eigenartige coloristische Sonderstellung der stickstoffhaltigen Textilfaser bietet genügende Gründe dafür, das Problem der Herstellung stickstoffhaltiger Kunstfasern dauernd wach zu erhalten und den „Schweiß der Edlen" für seine Lösung zu opfern. Wäre es doch für unsere Textilindustrie von unschätzbarem Werte, Mischgewebe aus Kunstfäden erzeugen zu können, die sich gegen wichtige Farbstoffklassen grundsätzlich verschieden verhalten, um auf diese Weise schöne Farbeneffekte zu erzielen, besonders wenn als dritter „Eigenbrödler" die Acetatseide hinzukommt, die bekanntlich mit ihrer Farbstoffaufnahme gänzlich außer der Reihe tanzt.

So ist es begreiflich, wenn bis zum heutigen Tage immer wieder Versuche unternommen worden sind, die tierische Faser auch chemisch wesensähnlich nachzuahmen. Diesen Spuren bis zur Gegenwart nachzugehen, dürfte nicht ohne Interesse sein.

Nichts lag zunächst näher, als zur Gelatine als Ausgangsstoff zu greifen, jenem Klebstoff, der sich bekanntlich bei bestimmtem Wassergehalt in endlose feinste Fäden ziehen läßt.

M. P. E. Gérard, Paris, kam daher auf den Gedanken, das Chardonnetsche Nitratverfahren mit einer gleichzeitigen Verwendung von Gelatine zu kombinieren (DRP. 40 373 v. Jahre 1886), derart, daß getrennt hergestellte Eisessiglösungen aus Cellulosenitrat und Gelatine gemischt unter Zugabe von Glycerin und Ricinusöl zur Verspinnung gelangten. Die anschließende Denitrierung sollte wohl den Stickstoff des Cellulosenitrates, nicht aber jenen des Proteins aus der Gelatine herausschaffen. So hinterblieb in der Tat eine stickstoffreiche, nichtexplosive Kunstseide, freilich eine solche mit recht dürftigen physikalischen Eigenschaften, denn die Gelatineeinlage mußte die Reiß- und Wasserfestigkeit wesentlich vermindern. — Nicht viel glücklicher war I. H. du Vivier, Paris, der durch das DRP. 52 977 vom Jahre 1889 eine Kombination von Lösungen aus Cellulosenitrat in Eisessig, Fischleim in Eisessig und Guttapercha in Schwefelkohlenstoff versuchte. Diese drei Lösungen wurden innig vermischt und naß — unter Austritt in Wasser — versponnen. Interessant ist die Nachbehandlung des Fadens u. a. im 3%igen „Albuminbad, um dem Faden animalische Beschaffenheit zu verleihen". Die erhaltenen Fäden müssen offenbar recht matt gewesen sein, denn an anderer Stelle wird vom Erfinder erklärt, daß man zur Erzielung eines „glänzenden Fadens" Guttapercha und Fischleim weglassen soll. Die nach Vivier hergestellte „Soie de France" war nur kurze Zeit auf dem Markt; wahrscheinlich hatte auch hier die Wasserlöslichkeit des Leimes ungünstige Wirkungen ausgelöst.

Inzwischen hatte man eingesehen, daß Gelatine und Leim als Kunstseidenbestandteil so lange ausscheiden müßten, als es nicht gelingen würde, das in diesen Klebstoffen vorhandene Glutin wasserunlöslich zu machen.

Besonders war es A. Millar, Glasgow, der sich dieses Problems annahm. Seine Patente, darunter namentlich DRP. 88 225 (1895) und Engl. Pat. 15 522 (1894) laufen im wesentlichen darauf hinaus, Gelatine, Leim oder Hausenblasenlösungen, denen etwas Glycerin und Ricinusöl zugegeben werden, in Form feinster Fäden auszuziehen und diese nachträglich mit Kaliumbichromat, Gerbsäure oder Formaldehyd zu „härten", sie wasserunlöslich zu machen. Ein späteres Engl. Pat. 6700 (1898) schützt ihm auch die Verwendung von Albumin und anderen Proteinstoffen, wie z. B. Casein.

Daß die nach diesem Verfahren gewonnene, englische „Vanduraseide" nur ein kurzes Dasein fristen konnte, braucht uns heute nicht zu wundern. Wer sich etwas eingehender mit den Proteinkörpern beschäftigt hat, weiß, daß mit zunehmender Härtung die Elastizität und Weichheit einer Gelatine-Kunstfaser sinken muß. Außerdem ist bekannt, daß die Wirkung obengenannter härtender Chemikalien in absteigendem Maße versagt, je stärker das hochpolymere Glutin „abgebaut", depolymerisiert war. Dieser Abbau ist bekanntlich bei hochwertiger Gelatine verhältnismäßig klein, bei Hautleim bereits erhöht, sehr stark aber beim Knochenleim oder gar Fischleim. Ja der „Abbau" kann geradezu an der Gelatinierungsgeschwindigkeit einschlägiger Lösungen gemessen werden; denn er geht konform mit dem Gehalt an Reinglutin. Praktisch mußte sich diese unvollkommene Härtbarkeit daher in einer nur teilweisen Wasserunlöslichkeit auswirken.

Auf die begreifliche ungenügende Reißfestigkeit solcher „Gelatineseide" soll hier nicht näher eingegangen werden.

Gleiche Gründe waren auch maßgebend für das praktische Versagen der späteren Patente L. E. Jannin (Franz. Pat. 342 112; Glyceringelatinelösungen werden versponnen und als Faden durch Formaldehyd oder Chromalaun un-

löslich gemacht) und H. Bernstein (Ver. Staat. Amer. Pat. 712 756; Gelatinelösungen mit Bastseifenzusatz werden versponnen und wie oben gehärtet).

Sehr zweifelhaft erscheint ein Franz. Pat. 433 956, A.-F. Fuchs, das zunächst 20%ige Ammoniumsulfatlösung bei 80—100° C auf 10%ige Gelatinelösung einwirken läßt. Der ausgesalzene plastische Eiweißniederschlag wird alsdann abgetrennt, geschmolzen, zu Fäden ausgezogen und gehärtet. Der Erfinder verwendet also eine bestimmte Fraktion der Gelatine. Es ist aber anzunehmen, daß die vorausgegangene Erhitzung mit Ammonsulfatlösung auf bis 100° C bereits einen erheblichen Abbau des Glutins herbeigeführt hat.

Einen in seiner Art fortschrittlichen Weg schlugen A. Helbronner und E. Vallée, Paris, in ihrem Franz. Pat. 361 796 und den DRP. 197 250, 202 265 (1905) ein, dadurch, daß sie nicht mehr Gelatine, sondern deren höheres Polymerisat, einen wasserunlöslichen Körper, das Ossein, zum Ausgangsmaterial erwählten. Man erhält dieses bekanntlich durch Entkalkung der Knochen mit Salzsäure und nachfolgendes Auswaschen als einen unlöslichen, stickstoffreichen Rückstand mit etwa 14—15% Stickstoffgehalt.

Die Erfinder behandelten das isolierte Ossein 4 Tage bei gewöhnlicher Temperatur mit Natronlauge und erhielten schließlich einen kaltwasserlöslichen Proteinkörper, der, mit einer Auflösung von Cellulose in Kupferoxydammoniak (Schweizers Reagens) zusammengebracht, zu stickstoffhaltiger Kupferseide versponnen wurde. In ähnlicher Weise ist es den Erfindern auch gelungen, Abfälle von natürlicher Seide nach Aufquellen mit Natronlauge in den Gang des Kupferseidenverfahrens einzuführen. Als Koaguliermittel dienten neutrale und saure Salze, Gerbsäure u. a. Wenn diesem wissenschaftlichen Fortschritt praktische Erfolge versagt geblieben sind, so mag hieran vielleicht eine allzu starke alkalische Behandlung des Osseins oder der Seidenabfälle Schuld getragen haben.

In ähnlicher Weise brachte übrigens auch W. Porter Dreaper in Beckenham gemäß Engl. Pat. 27 222 (1905) den Stickstoffgehalt der Naturseide mit Kupferoxydammoniak-Celluloselösungen zusammen. Ferner sei noch auf das Franz. Pat. 435 156 von D. Lance verwiesen, das Lösungen von Naturseidenabfällen in Kupferoxydammoniak durch Fällung mit verdünnter Salzsäure auf Fäden verarbeiten will, sowie auch das Verfahren von P. Follet & G. Ditzler, Verviers (DRP. 211 871 vom Jahre 1906), das von einer degummierten Naturseide (Reinfibroin) ausgeht.

Schließlich ist das Verfahren von E. M. S. Galibert (Franz. Pat. 440 846; Mischungen aus Cellulose-Kupferchlorürammoniaklösungen und Naturseide in gleichem Lösungsmittel gelöst, werden versponnen) sowie dessen Viscoseverfahren (Franz. Pat. 441 606; Behandlung der mit Alkali gequollenen Naturseidenabfälle mit Schwefelkohlenstoff; Verspinnen nach Art der Viscose) erwähnenswert. Der Kuriosität halber soll auch des Patentes von A. Millar, Glasgow (DRP. 93 795 vom Jahre 1897) gedacht werden, das die Weichteile getöteter Seidenraupen unter Druck zu einer gelatineähnlichen Masse löst und hieraus lange Fäden herstellen will. Das gleiche gilt für die Verfahren von C. R. Baumann, Gavirate und G. G. Diesser, Zürich (DRP. 230 394 vom Jahre 1906 und 236 907 vom Jahre 1908), die eine Auflösung von Seidenfibroin oder sonstigen tierischen Eiweißstoffen in Ameisensäure zum Ausgang nehmen.

Ob das Verfahren der Soc. an. pour l'étude industrielle de la soie Serret gemäß Franz. Pat. 354 336, Seidenabfälle in Säuren oder Alkalien zu lösen und dann „in bekannter Weise" zu verspinnen, jemals über Laboratoriumsversuche hinausgekommen ist, muß bezweifelt werden.

Ernster zu nehmen sind die Arbeiten von Friedrich Todtenhaupt, Dessau, der sich in den DRP. 170 051, 178 985, 183 317 und 203 820 in den Jahren 1904 bis 1907 die Aufgabe stellte, Casein auf künstliche Fäden zu verarbeiten. Die Spinnlösungen waren teils Auflösungen von Casein in Alkali, teils solche in wässerigem Alkohol oder in Chlorzink. Eine Ausführungsform benutzte Gemische alkalischer Caseinlösungen mit Cellulose, gelöst in Kupferoxydammoniak oder solche mit Viscoselösung. Als Fällbäder wurden verdünnte Säuren, saure Salzlösungen, Alkalien u. a. geschützt. Zum Schlusse folgte eine Härtung mit Formaldehyd.

Bedauerlicherweise ist dem Erfinder dieser „Caseinseide" ein praktischer Erfolg nicht beschieden gewesen. Wie Hottenroth in seinem bekannten Buche[1]) angibt, ließ das in der Deutschen Kunstseidefabrik G. m. b. H., Harburg, hergestellte Gespinst den weichen Griff sowie die nötige Geschmeidigkeit und Festigkeit vermissen, woran wohl die Schlußbehandlung mit Formaldehyd Schuld getragen haben mag.

Der Vollständigkeit halber sei noch einiger weiterer Patente zur Herstellung von „Caseinseide" gedacht.

Franz. Pat. 354 942 von H. C. M. L. Chatelineau und A. A. R. Fleury. Die Spinnmasse besteht im wesentlichen aus Casein und Phenolen, u. U. wird Cellulosenitrat, -hydrat oder -acetat zur Erhöhung der Festigkeit zugesetzt. — Franz. Pat. 365 508 von H. Timpe. Die Spinnmasse stellt eine Lösung aus Casein in Aceton dar, die Nachbehandlung der Fäden geschieht mit Formaldehyd. — Franz. Pat. 403 193 von H. du Boistesselin und Ch. Gay. Einquellen mit Natronlauge von 30—32° Bé, Verdünnung und Neutralisation mit Salzsäure, wodurch ein wasserlösliches Produkt „Caseid" ausfällt, das zu Fäden versponnen wird, wobei Säuren, Kochsalz u. a. zur Ausfällung dienen.

DRP. 236 908 (1910) der Naamlooze Vennootschap. Hollandsche Zyde Maatschappy. Zersetzung der Milcheiweißkörper mit pyrophosphorsauren Salzen, Weiterbehandlung des isolierten Eiweißspaltproduktes mit Ammoniak oder Alkali, Verspinnen und Härten. Schließlich möge noch des DRP. 346 832 vom 16. Oktober 1919 (gelöscht) von R. J. Loeffler, Dresden, gedacht werden, das Sulfitablauge und Proteine (Lignoprotein) zusammen mit Kupferoxydammoniakcellulose oder Viscoselösungen auf Kunstfäden verarbeitet.

Ein praktischer Erfolg war auch diesen Verfahren nicht beschieden. Neue Hoffnungen für die Lösung des bedeutsamen Problems brachten in jüngster Zeit zwei Patente des bekannten Dresdener Chemikers, Prof. Dr. Max Bergmann, die anscheinend in Fachkreisen wegen ihres nicht auf Kunstfäden deutenden Titels keine Beachtung gefunden haben. Es handelt sich um die DRP. 442 520, Kl. 39b, Verfahren zum Auflösen und Wiederausfällen von Kollagen oder Glutin, und 445 503, Kl. 39b, Verfahren zum Auflösen und Wiederausfällen von Keratinen (Hornsubstanzen).

Die Patentschrift Nr. 442 520 geht von der Feststellung aus, daß sich Kollagen, die sogen. leimgebende Substanz der Haut, der Knochen und Knorpel mit großer Leichtigkeit in Kupfer- oder Nickeloxydammoniak auflöst, was bei der großen Widerstandsfähigkeit des Kollagens gegen Säuren und Alkalien, insbesondere auch Ammoniak, überraschen muß. Auf diese Weise sind schon in weniger als 1 Stunde 8—10%ige Lösungen zu erzielen, aus denen das Kollagen leicht wieder durch Säuren oder geeignete Salze gefällt werden kann. Bergmann gibt einschlägige Ausführungsbeispiele an und verweist auf die Möglichkeit, neben Kollagen noch Cellulose in den Metallaminen zu lösen, wodurch Kunstfäden von besonderen physikalischen Eigenschaften gewonnen werden können. Von weiterem Interesse ist Bergmanns Beobachtung, daß auch gegerbte Haut (Lederabfälle und Chromfalzspäne) im Verlaufe weniger Stunden in Kupferoxydammoniak gelöst und auf Kunststoffe verarbeitet werden können. — Das 2. Pat. 445 503 umfaßt die Verwertung der Keratine (Hornsubstanzen). Es handelt sich hier um jene Gruppe von Eiweißkörpern, denen neben ihrer Schwerlöslichkeit die üble Eigenschaft zukommt, unter dem Einflusse von Alkalien leicht abgebaut zu werden. Es hat sich nun gezeigt, daß auch hier die oben erwähnten Metallamine eine gut lösende Wirkung ausüben, und daß sich aus diesen löslichen Komplexverbindungen die Hornsubstanz durch Säuren oder saure Salze so gut wie vollständig wieder ausfällen läßt. Auch hier sieht Bergmann die Möglichkeit einer gemeinsamen Verarbeitung mit Cellulose zu Spinnstoffen vor. Schließlich sei noch bemerkt, daß der Erfinder die den Hautsubstanzen chemisch nahestehenden Haar- und Wollabfälle als solche oder gemeinsam mit Cellulose durch Behandlung mit Kupfer- oder Nickelaminflüssigkeit auf Kunststoffe verarbeiten kann.

Ohne Zweifel haben schon vor Bergmann auch andere Erfinder (siehe oben) gewisse Proteinstoffe in den Kreislauf des Kupferoxydammoniakverfahrens eingeführt. Als solche kamen besonders in Betracht Gelatine, Leim, Ossein, Naturseide und Casein, nicht aber Kollagen, Keratin und Hautsubstanz, jene unveränderten, hochmolekularen Proteinkomplexe, aus denen bekanntlich durch Hydrolyse auf dem Wege des „Abbaus", d. h. einer stufenweisen Depolymerisierung, nacheinander Glutin ⟶ Glutose ⟶ Aminosäuren entstehen. Bergmann verfolgt den durchaus richtigen Gedanken, daß selbst die schonendste Metallaminbehandlung einen gewissen Abbau des Ausgangsproteins nach sich zieht, daß die unveränderten Proteine (Kollagen, Hautsubstanz, Keratin) weit bessere Endprodukte liefern müssen, als die bekannten Depolymerisate Gelatine, Casein usw. Letztgenannte müssen bei Wiederausfällung aus Metallaminlösungen keine eigentlichen Eiweißstoffe, sondern vielmehr nur größere oder kleinere Spaltstücke und Abbauprodukte liefern, Produkte, die weder die wertvollen mechanischen, noch die färberischen Eigenschaften des Ausgangsmateriales mehr aufweisen. Hierin liegt ja auch der Grund, weshalb alle bisherigen Bemühungen zur Erzeugung eines künstlichen Eiweißfadens gescheitert sind.

Über praktisch-technische Versuche nach dem Bergmannschen Verfahren ist mir bisher nichts bekannt geworden, und Prof. Bergmann hat mir auf meine Anfrage bestätigt, daß seine bisherigen Arbeiten sich lediglich die prinzipielle Auffindung des Verfahrens zum Ziele gesetzt haben. Ich glaube aber, daß der Bergmannsche Gedanke eine Prüfung auf praktische Verwertbarkeit lohnen würde und möchte hierzu die Anregung geben.

[1]) Die Kunstseide, S. 389; die 2. Auflage erscheint binnen kurzem.

Über moderne Nitrocelluloseesterlacke.
Automobil-Serienlackierung und Fließarbeit in Deutschland und in Amerika.

Von Direktor Dr. Fritz Zimmer, Berlin-Tempelhof.

Eigenschaften und Anwendungsgebiete. Zur großen Gruppe der Nitrocelluloseesterlacke gehören die Zaponlacke, die nicht allein in der Feinmetallwaren-, optischen und elektrischen Industrie, sondern auch in einer großen Anzahl anderer Industriezweige schon seit über 40 Jahren in ausgedehntem Maße verwendet werden. In ihrer ursprünglichen Zusammensetzung sind normale Zaponlacke für ausgedehnte Holzflächen oder für Metalle, die groben atmosphärischen und mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt werden, nicht geeignet. Um über die Zaponlacke zu dem Typ der neuzeitlichen Nitrocelluloseesterlacke zu gelangen, mußte diesem Fabrikat mehr „Körper" einver-

leibt werden, der auch einen porösen Holz- bzw. Metalluntergrund zweckentsprechend ausfüllt. Das neue Fabrikat mußte dem alten Harzlack ähnlicher gemacht werden, ohne die typischen guten Eigenschaften des Zaponlackes — rasches Trocknen, elastische Härte u. dergl. — zu verlieren.

Die Zahl der für die modernen Nitrocelluloselacke[1]) verwandten Rohmaterialien — Kollodiumwollearten, Lösungs- und Weichmachungsmittel, Harze und Harzester — ist in den letzten Jahren ganz außerordentlich gestiegen. Zu den wichtigsten Aufgaben der Spezialindustrie gehörte die Schaffung niedrigviscoser Nitrocellulosearten[2]), deren sehr konzentrierte Lösungen stark füllend wirken, die aber dabei noch leichtflüssig genug bleiben müssen, um z. B. zum Spritzen praktisch verwendbar zu sein. Aus der großen Zahl der modernen Lösungsmittel seien erwähnt: das dem Amylacetat ähnliche Butylacetat, verschiedene Milchsäureester, ferner das schwer verdunstende Adronolacetat (Hexalinacetat) und auch die geruchschwachen Glykoläther. Von den vielen neuzeitlichen Weichmachungsmitteln[3]) kommen praktisch in Betracht: Dibutyltartrat, Trikresylphosphat, Diäthylphthalat, Triacetin, auch Sipalin; außer den noch heute benutzten alten Weichmachern: Ricinusöl, Campher und Triphenylphosphat.

Durch die rasche Verdunstung ihrer Lösungsmittel trocknen die Schichten der Nitrocelluloseesterlacke ohne Wärmezufuhr in sehr kurzer Zeit; sie kleben auch in der Wärme nicht nach. (Vorteil gegenüber den Öllacküberzügen.) Nitrocelluloselackschichten sind von großer Härte, Elastizität und Politurfähigkeit; sie sind öl-, benzin- und petroleumfest und besitzen eine bedeutende Widerstandsfähigket gegen mechanische, atmosphärische und selbst chemische Einwirkungen.

In Deutschland und in Amerika haben in den letzten Jahren Nitrocelluloseesterlacke[4]) in einem großen Teile der Möbel- und Pianoforteindustrie die bis dahin ausschließlich verwandten Naturschellacklösungen qualitätsmäßig einwandfrei ersetzt. Sie haben sich ferner in beiden Ländern als „Nitrocellulose-Außenlacke" für Automobile, auch für Straßenbahn- und ähnliche Wagen eingebürgert, für welchen Zweck bis vor einigen Jahren nur Öllacke in Betracht kamen. Henry Ford wäre die Einführung vollautomatischer Fließarbeit für Automobil-Serienlackierung ohne die Schaffung der raschtrocknenden Nitrocelluloselacke durch die Speziallackindustrie nicht möglich gewesen. Ein weiteres Großverwendungsgebiet für Nitrocelluloselacke, bei deren Herstellung die richtigen Mengenzusätze von Weichmachungsmitteln eine besondere Rolle spielen, ist das der porösen Untergrundarten wie: Kern-, Spalt- und Kunstleder, Textilstoffe, Fibre, Preßpapier, Kunststoffe u. dergl. m. Die Praxis verwendet zum Lackieren von Textilfaser usw. für die verschiedenen Auftragsschichten vielfach Nitrocelluloselösungen mit wechselndem Ölgehalt.

Serienlackierung und Fließarbeit im Automobilbau. In den letzten Jahren hat man für einen großen Teil deutscher und amerikanischer Industrien festgestellt, daß der Weg zur wirtschaftlichen Höchstleistung in der mechanischen Automatisierung der einzelnen Arbeitsvorgänge liegt. Ganz folgerichtig gelangte man dabei über die Umgestaltung bzw. Neuschaffung maschineller Hilfsmittel zur Arbeit am „fließenden Band". Die Fließarbeit soll aber nicht nur die Lösung des Förderproblems sein. Sie stellt u. a. im Automobil-, Eisenbahn- usw. Bau die Summe der gesamten Arbeitsvorgänge dar: Herstellung der Einzelteile, Spritzlackieren der Chassis und Karosserien, Fertigmontage u. dergl. mehr. Die Einrichtung der Arbeit am „fließenden Band" setzt das Vorhandensein des Dauerkonsums von Artikeln voraus, die laufend gebraucht werden. Anderseits ist eine notwendig werdende Umstellung auf Stücke von anderer Form oder Größe technisch durchaus möglich.

Irrtümlicherweise wird mit Fließarbeit nicht selten der Begriff von Massenartikeln in dem Sinne verbunden, daß es sich qualitätsmäßig um nicht vollwertige Fabrikate handelt. Die Fließarbeit verfolgt im Gegenteil den Grundsatz, schnell, billig und gut zu fabrizieren. Die Handarbeit wird möglichst vollständig durch maschinelle ersetzt, wobei die fast völlige Mechanisierung der Arbeitsmethoden angestrebt und erreicht wird. Sämtliche maschinellen Einrichtungen werden wesentlich stärker ausgenutzt als im normalen Betriebe. Für die wirtschaftliche Auswertung der Fließarbeit ist die Tatsache von Bedeutung, daß die Mechanisierung nicht etwa soweit geht, daß eine Automobil-Großfirma gezwungen wäre, nur einen Wagentyp herzustellen (vergl. weiter unten General-Motor-Company, Detroit, Ver. Staaten). Ebensowenig liegt aus ökonomischen Gründen die Notwendigkeit vor, das Fließverfahren nur für eine ungewöhnlich große Tagesproduktion anzuwenden. Tatsächlich lohnt sich die Arbeit am „fließenden Band" auch in Betrieben von kleinerem Umfang, was gerade durch eine Anzahl deutscher Automobilfabriken mit begrenzter Tagesproduktion bewiesen wird. Die Vorteile des Systems der mechanisierten Arbeit gegenüber der bisherigen Arbeitsweise liegen sowohl auf technischem, als auch auf wirtschaftlichem Gebiete, indem durch Organisation, Typisierung und Normung höchste Steigerung der Gesamtleistung erzielt wird. Das ökonomische Prinzip kann etwa auf folgende Formel gebracht werden: Der Artikel wird durch Massenproduktion so verbilligt, daß dadurch sein Großkonsum gewährleistet wird.

Geburtsort und Heimatstätte für Automobilbau und für die Arbeit am „fließenden Band" ist Detroit[5]), Ver. Staaten. Die Ford-Motor-Company und die General-Motor-Company (Fisher-Body-Company) stellen jegliches Rohmaterial, das in ihren Riesenbetrieben gebraucht wird, selbst her. Das Areal, das beide Großwerke einnehmen, ist von außerordentlicher Ausdehnung. Diese Werke fabrizieren Eisen und Stahl in eigenen Hochöfen und Bessemerbirnen; sie hobeln, schneiden und fräsen ihr Holz selbst. Sie besitzen eigene Glasschmelzöfen, sowie Glasschleifereien und führen in Riesensälen die Leder- und Polsterarbeiten selbst aus. Sie sind Besitzer von Kraftwerken und Entsalzungsbassins (Wasser aus dem Michigansee), sowie von Kohlen- und Erzgruben. Während in allen Räumen der mechanisierten Arbeit eine mehr oder weniger große Anzahl von Leuten zu beobachten ist, die die „fließenden Rollbahnen" und „laufenden Bänder" bedienen, fällt in Maschinenräumen und Kraftstationen der Mangel an Personal auf. Die Einrichtungen, die mit von Zeit zu Zeit aufleuchtenden bunten Kontrollglühbirnen oder sonstigen Registriervorrichtungen versehen sind, laufen gewissermaßen „von selbst".

Die Zylinderblöcke der Motoren werden auf Rollbahnen den Bohrmaschinen zugeführt, durch welche sie in verschiedenen Richtungen zugleich durchbohrt werden. Alsdann werden sie auf einem anderen „fließenden Band" nach dem Bestimmungsort transportiert. Unterwegs findet durch Arbeiter eine Kontrolle statt, ob Nachbohrungen oder dergl. notwendig sind. In diesem Falle werden die Blöcke aussortiert und „fließend" nach der betreffenden Bohrmaschine geleitet.

Zur mechanischen Bearbeitung und Vorbehandlung befinden sich die Karosserien auf drehbaren Böcken, so daß der Arbeiter von allen Seiten ungehindert daran schaffen kann.

Besonders interessant ist die Fertigmontage der Automobile. Auf endlosen breiten Bändern, die mit Rollböcken und Kettenzug versehen sind, werden in die Rahmen, die vorher auf einem besonderen Bretterband ohne Ende zusammengefügt worden sind, Federn und Achsen eingebaut. Durch Elektroflaschenzüge werden die schwereren Teile wie Kotflügel, Motor und die lackierte fertige Karosserie in kleinen Abständen auf das „fließende Chassis" durch Deckenöffnungen herabgelassen, eingesetzt und befestigt. Dabei leisten dieselben Leute immer die gleiche Arbeit, d. h. Schrauben einsetzen, Muttern anziehen und befestigen und dergl. mehr.

In analoger Weise wird das Spritzlackieren[6]) in Fließarbeit ausgeführt. Die Duco-N-Cellulose-Spritzlacke werden in Detroit in eigener Fabrik hergestellt.

Die Karosserien werden auf breiten Bretterbändern oder endlosen Ketten den Spritzkabinen zugeführt. Die hallenartigen, an Aus- und Eingang offenen Kabinen sind mit Abzugsvorrichtungen versehen. Die Spritzer tragen Masken. Gespachtelt wird ein- bis zweimal. Die gespachtelten Karosserien werden durch vorgewärmte Kanäle „fließend" geleitet und die Schichten mit Gummiklotz, Bimsstein und Wasser geschliffen. Sie werden meist dreimal, u. U. auch viermal mit Nitrocellulose-Farblack gespritzt[7]).

Die Ford-Motor-Company stellte September 1928 an einem Tage 6000, die General-Motor-Company in derselben Zeit 8000 Automobile fertig. Die letztgenannte Gesellschaft beschäftigt 250 000 Angestellte und Arbeiter. Sie will ihre Apparatur auf 10 000 Stück Tagesproduktion erhöhen. Sie stellt nicht nur einen, sondern eine ganze Reihe verschiedener Typen her.

Die größte Nitrocelluloselackfabrik der Ver. Staaten, die Duco-Werke, arbeiten an 3 verschiedenen Plätzen und beschäftigen in Parlin, New Jersey, etwa 1350 Angestellte und Arbeiter, ferner etwa 100 Chemiker und in den Betriebs-Versuchsstationen 100 Laboratoriumsgehilfen. Einfach und praktisch sind die Transportvorrichtungen innerhalb dieser Großbetriebe. Man befördert damit sowohl Rohmate-

[1]) Leit, Neuerungen auf dem Gebiete der Celluloselacke, Kunststoffe, 1926, S. 241.

[2]) Hans Wagner, Fortschritte in der Farben- und Lackindustrie; Überblick über die Patente und Neuerungen der letzten zwei Jahre; Farben-Ztg. 1927, S. 2193, und B. Scheifele, Nitrocelluloselacke, Ebenda 1926, S. 865.

[3]) Der Einfluß von Harzen und Weichhaltungsmitteln auf die Haltbarkeit von Celluloselackfilmen. Nach H. A. Gardner und A. W. van Heuckeroth, Zirkular Nr. 316, Veröff. der Paint and Varnish Manufact. Assoc.; Ref. Farben-Ztg. 1928, S. 2104.

[4]) F. Zimmer, Moderne Lackiermethoden, Farben-Ztg. 1925, S. 1265.

[5]) F. Zimmer, Amerikanische Industrie-Eindrücke, Farben-Ztg. 1928, S. 668.

[6]) Automobillackierung nach H. C. Mougey in Ind. Eng. Chem. 1927, Bd. 19, S. 1102; Ref. Farben-Ztg. 1927, S. 805.

[7]) Zur Entwicklung der modernen Autolackierung nach H. C. Mougey, Drugs Oils and Paints 1926, S. 117; Ref. Farbe und Lack 1927, S. 77.

rialien wie auch Zwischen- und Fertigfabrikate. Schwere Güter werden mit Fabrikeisenbahn befördert. Sämtliche Rohmaterialien, Lösungsmittel, auch trockene Nitrocellulose, werden in eigenen Fabriken hergestellt. Das Werk liefert 100 000 Gallonen Nitrocelluloselacke in der Woche.

Amerikanische Industriefaktoren lassen sich nicht ohne weiteres auf europäische oder auf deutsche Verhältnisse übertragen, was nicht zuletzt an den unterschiedlichen wirtschaftlichen Verhältnissen beider Länder liegt. Es wird meistens der Irrtum begangen, amerikanische Industrieverhältnisse mit deutschen, anstatt mit europäischen zu vergleichen, woraus dann falsche Schlüsse gezogen werden. Zum zahlenmäßigen Vergleich würden für Deutschland allerdings auch die statistischen Aufzeichnungen fehlen, deren praktischen Wert man in Amerika seit langer Zeit eingesehen und benutzt hat.

Paul Nettmann stellt in einem Aufsatz „Fließfertigung in der Anstrich-Farbenindustrie" eine Anzahl Grundsätze für mechanisierte Arbeit auf[8]). Die höchste Wirtschaftlichkeit der Maschine wird dadurch erreicht, daß das Material ohne Veränderung und Umschaltung kontinuierlich verarbeitet wird, d. h. durch möglichst enge Zusammenführung und Automatisierung der einzelnen Arbeitsvorgänge. Nettmann führt an Beispielen die Möglichkeit der Einführung der Fließarbeit in Farben- bzw. Lackfabriken aus, wobei er auf die wirtschaftlichen Vorteile der neuen Arbeitsmethode näher eingeht.

Ein großer Teil deutscher Automobilfabriken verwendet als Übergang zur Zeit einen halbautomatischen Betrieb, der sich ohne wesentliche Änderung in einen vollautomatischen umstellen läßt. Opel, Brennaborwerke, Wandererwerke und andere deutsche Automobil-Großfirmen (aber auch Eisenbahn-Reparaturwerkstätten, Motoren- und Maschinenfabriken u. dergl.) arbeiten schon seit einigen Jahren mit vollautomatischem Betriebe nach dem Fließverfahren.

Otto Behrens berichtet in einem Aufsatz „Vom Baumstamm zur Karosserie"[9]) über vollautomatische deutsche Fließarbeit.

Um den Fluß der Arbeit nicht zu unterbrechen und so schnell wie möglich in Bewegung zu halten, sind die Bearbeitungsmaschinen so aufgestellt, daß das rohe Stück in die erste Maschine einer organisch gegliederten Gruppe hineinkommt und nun nacheinander innerhalb der gleichen Gruppe bearbeitet wird, bis das Stück die letzte Maschine in fertigem Zustande verläßt. Es gibt daher in einem Werke, in welchem die Arbeit „fließt", keine Dreherei, Fräserei und Schleiferei mehr, in denen alle Stücke des ganzen Werks dieser Spezialarbeitsbehandlung unterzogen werden, sondern jedes Stück wird am gleichen Orte gedreht, gefräst und geschliffen und gleitet ohne Transport von Hand auf kürzestem Wege auf Gleitbahnen, Rollbahnen oder Schienen von Arbeitsgang zu Arbeitsgang. In der Karosseriefabrik der Brennabor-Werke sowie auch bei Opel in Rüsselsheim, der Hanomag in Hannover usw. bewegen sich die Karosserien auf einer Schienenbahn durch den ganzen Raum und an ihren Ausgangspunkt zurück. Die rohe Karosserie bei Beginn der Arbeit und die fertig lackierte befinden sich in ein und demselben Raum.

Die Einführung der Arbeit am „fließenden Band" war durch planmäßige Automatisierung der Lackier- und Trockenmethoden überhaupt erst möglich, wobei zugleich die Lösung des Förderproblems zur Notwendigkeit wurde. In den mechanischen Betrieb des automatisierten Automobilbaues mußte daher auch das Lackspritzen[10]) der „fließenden" Karosserien, Chassis und Kotflügel einbegriffen werden, um keine Lücke in dem Kreislauf der Fließarbeit eintreten zu lassen.

Eine moderne Methode des Lackierens zu automatisieren, wäre aber unnütz, wenn sich die Trocknungstechnik nicht in gleichem Maße entwickelt hätte.

Die neuzeitlichen Betriebsmethoden der maschinellen Lackiertechnik des Spritzens und Tauchens haben sich in den letzten Jahren ganz wesentlich vermehrt. Ein Beweis dafür ist allein die große Menge der auf den Markt gebrachten Maschinen dieser Art. Mit der Lackiertechnik in unmittelbarem Zusammenhang steht die Trocknung der lackierten Teile. Auch in Deutschland haben sich die Herstellungsmethoden zweckentsprechender Apparaturen für automatischen Tauch-, Spritz- und Trockenbetrieb in den letzten Jahren sehr entwickelt.

Die Forschungs- und Betriebslaboratorien der alten und der neuen Welt haben auf dem Sondergebiet neuartiger Lacktypen in den letzten Jahren mit großem Erfolg gearbeitet. Durch Schaffung dieser Fabrikate hat aber nicht allein die Spezialindustrie eine wesentlich breitere Grundlage erhalten; es sind dadurch auch den lackverbrauchenden Industrien Deutschlands und Amerikas ganz neue Wege und Ziele erschlossen worden.

Während die für Nitrocelluloseesterlacke verwendeten Rohstoffe fast ausschließlich aus synthetischen einheimischen Materialien hergestellt werden, stammen die für Harzlacke notwendigen Naturprodukte zum großen Teil aus dem überseeischen Ausland. Durch Ausarbeitung und Herstellung der neuen Lacktypen ist der deutschen Spezialindustrie nicht allein die Lösung eines wichtigen technischen Problems gelungen, sie hat dadurch auch allgemeinwichtige, wirtschaftliche Werte geschaffen.

[8]) Farben-Ztg. 1928, S. 2237. [9]) D. Drechsler-Ztg. 1926, S. 402. [10]) Vergl. Autolackieren mittels Spritzpistole, Farbe und Lack 1926, S. 6.

Naturcampher und synthetischer Campher. I.

Von Dr.-Ing. Ferd. Bornemann, Berlin-Friedenau.

Über die Versorgung des Weltbedarfs mit Campher und die damit in engstem Zusammenhang stehende Frage des synthetischen Camphers sind, außer einer großen Zahl in Fachzeitschriften verstreuter Veröffentlichungen, in den letzten Jahren in Deutschland einige zusammenhängende, umfangreichere Darstellungen erschienen. Die weltwirtschaftlichen Grundlagen der Campherversorgung hat Dr. Hans Mieske in seinem Buche „Die Campherversorgung der Welt", 1929, dargestellt. Dieses Werk ist die überhaupt einzige und vollkommenste Arbeit über das bisher so wenig übersichtliche Gebiet des Camphers, und man kann nur wünschen, daß der ersten Auflage, die nach wenigen Wochen vergriffen war, eine zweite folgen wird. Das Buch bringt eine lückenlose Darstellung der gesamten ostasiatischen Campherproduktion, und es ist nur zu bedauern, daß die Zahlenangaben mit dem Jahre 1925 abschließen, und daß damit gerade für die neueste, besonders interessante Entwicklung die Unterlagen fehlen. Aus dem Bericht über die Entwicklung der früheren Jahre, aus den geschilderten Schwierigkeiten der Gewinnung auf Formosa und aus den Angaben über Raubbau und Neuanpflanzungen, konnte man bereits einen Schluß auf die zukünftige Entwicklung der gesamtjapanischen Camphererzeugung ziehen. Die Richtigkeit dieses Schlusses zeigen die bis heute zugänglichen Ziffern. Japan und Formosa erzeugten in den Jahren 1925 bis 1927 folgende Mengen an Campher in Millionen lbs:

1925 roh	8,3	raffiniert	4,3
1926 roh	5,6	raffiniert	3,9
1927 roh	3,9	raffiniert	2,5

Die Produktion Chinas, die für frühere Jahre auf 400 000 lbs jährlich geschätzt wurde, dürfte heute infolge der dauernden politischen Wirren noch niedriger zu veranschlagen sein. Irgendeine ins Gewicht fallende Erhöhung der Ziffern für die ostasiatische Produktion ist schon wegen des mehr als 50 Jahre dauernden Wachstums der neu angepflanzten Campherbaumbestände nicht zu erwarten. Die Zahlen über die Einfuhr von Naturcampher und synthetischem Campher in das Hauptabsatzgebiet, die Ver. Staaten, geben einen interessanten Aufschluß darüber, daß das Japanmonopol trotz aller Anstrengungen sich damit abfinden muß, die ehemals beherrschende Stellung schwinden zu sehen und mit dem synthetischen Campher, als nicht mehr ausrottbarem Konkurrenten, den Markt zu teilen. In den ersten 8 Monaten der Jahre 1928 und 1929 gestaltete sich die Einfuhr der Ver. Staaten wie folgt:

	Naturcampher			synthet. Campher
1928 roh	2,8	raffiniert	0,8	0,9 Mill. lbs
1929 roh	3,6	raffiniert	1,1	2,7 Mill. lbs

Die Verminderung der Produktion bei einem Naturprodukt, das sich ausschließlich in Händen eines Staatsmonopols befindet, hätte zu einer fühlbaren Preiserhöhung führen müssen, wenn nicht in gleichem Schritt mit dem Rückgang der ostasiatischen Erzeugung die Entwicklung der Industrie des synthetischen Produkts vorangegangen wäre. Die Schwankungen im Campherpreis, die sich zwischen 3,25 RM und etwa 10 RM für 1 kg bewegten, konnten von einer Industrie des Weltkonsums, zu der sich die Celluloidfabrikation entwickelte, nicht ertragen werden, und die Folge war das Entstehen einer synthetischen Industrie. Lange Jahre hatten technische Schwierigkeiten und die Bekämpfung seitens Japans der neu aufblühenden Industrie große Hindernisse in den Weg gelegt. Jedenfalls bestand in Japan längere Zeit eine optimistische Stimmung hinsichtlich des Ausgangs des Kampfes zwischen den konkurrierenden Produkten, die aber heute weniger zuversichtlich geworden ist. Japan befindet sich seit etwa 3 Jahren in einer ausgesprochenen Abwehrstellung, und es ist bedeutungsvoll genug, daß man in Japan bereits vor übertriebenem Pessimismus warnt. In einem Vortrag, den die dem Monopolamt nahestehenden Chemiker Dr. Ono und Sakai am 24. Februar 1928 in Tokio hielten, war von einer Förderung der Monopolstellung durch Produktionserhöhung nicht mehr die Rede oder, doch nur insoweit, als man auf eine ferne günstige Zukunft verwies, die man von den verstärkten Neuanpflanzungen erhoffen dürfe. Da eine Erhöhung der Monopoleinnahmen durch eine Heraufsetzung des Campherpreises natürlich nicht in Frage kommen konnte, hofft man die Wahrung wenigstens der heutigen Stellung damit zu erreichen, daß man alle verwertbaren Stoffe aus dem Campheröl gewinnt. Es sind dies hauptsächlich verschiedene ätherische Öle, Safrol, Cineol usw. und die daraus herzustellenden Grundstoffe für die Riechstoffindustrie. Tatsächlich hat

ch Japan zu jener Zeit in Abwehr des synthetischen Camphers zu rheblichen mehrfachen Preisnachlässen entschlossen, ohne daß es aber elungen wäre, den Konkurrenten vom Markt zu verdrängen. Am amerianischen Markt war infolge der Unterbietung durch Japan ein fühlarer Rückgang der Einfuhr von synthetischem Campher für eine kurze eit zu erkennen, doch scheint es, als ob Japan den Kampf einstellen ußte, da weitere Preisnachlässe nicht mehr möglich waren, und er Versuch gemacht werden mußte, sich mit dem Gegner zu verständigen. Eine auch nur versuchsweise Übersicht über die vermutlichen estehungskosten Japans läßt sich infolge der Undurchsichtigkeit der alkulationsgrundlagen nicht gewinnen. Die Kosten der Gewinnung uf Formosa sind mit den Kosten militärischer und fiskalischer Maßahmen zur Kolonisation der noch ziemlich unerschlossenen Insel veruickt. Es kann aber heute mit ziemlicher Sicherheit gesagt werden, daß pan zu weiteren Preisherabsetzungen nicht geneigt ist und bestrebt st, die jetzige bescheidenere Stellung zu wahren. Eine Verbilligung des amphers ist daher, wenn überhaupt, in absehbarer Zeit nur von seiten er synthetischen Industrie zu erwarten, wobei es aber als fraglich ingestellt werden darf, ob diese ohne ganz zwingende Veranlassung die etzigen lohnenden Preise herabsetzen wird. Gerüchtweise will man ogar wissen, daß Japan infolge der immer stärker werdenden Bedrohung urch das synthetische Produkt sich entschließen mußte, mit den Konurrenten im Wege einer vorläufig noch geheimgehaltenen Konvention ber Mengen und Preise sich zu verständigen. Japan hat in gewisser insicht sogar das Kampffeld wenigstens teilweise geräumt, indem es nen immerhin beachtlichen Teil des eigenen Camphers der dortigen elluloidindustrie zuführt, die sich infolge der billigen Löhne zu einem arken Konkurrenten der amerikanischen Celluloidindustrie entwickeln onnte, besonders auf dem Gebiet der billigeren Sorten.

Die vorstehende Übersicht zeigt, daß die Industrie des synthetischen amphers über das Stadium des Existenzkampfes hinweggeschritten ist, nd sie wird heute vom Naturprodukt kaum mehr zu befürchten haben ls etwa die Indigosynthese vom Pflanzenindigo.

Die gesamte Camphererzeugung der Welt setzt sich zusammen aus er ostasiatischen Erzeugung und aus den Mengen, die von der ampherindustrie geliefert werden, und man kann, da eine spekulative orratswirtschaft wohl von keiner Seite getrieben wird, die Erzeugungsiffern denen des Verbrauchs völlig gleichsetzen. Nach japanischen chätzungen verteilt sich die verbrauchte Menge wie folgt:

Sprengstoffe und Pulver . . .	10%	Celluloidindustrie	66%
Desinfektion und dergl. . . .	14%	pharmazeutische Industrie . .	10%

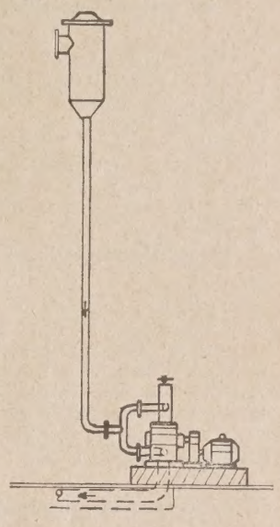
Diese Zahlen mögen als Anhaltspunkte genügen, und es dürfte auch icht möglich sein, sie genauer zu erfassen; denn schon beim Haupterbraucher, der Celluloidindustrie, setzt die Unsicherheit ein, da wirkch maßgebende Zahlen über die Gesamterzeugung der Welt an Rohelluloid nicht bekannt sind. Da der Preis des Camphers für die reisbildung des Celluloids eine entscheidende Rolle spielt, ist eine rweiterung des Celluloidabsatzes durch Verbilligung des Produkts im öchsten Grade vom Campherpreis abhängig. Aus dieser Erkenntnis eraus ist auch das große Interesse der Celluloidfabriken an einer igenen Campherproduktion zu erklären, das in einigen Fällen zur Erchtung einer eigenen Fabrik für synthetischen Campher oder zum usammengehen in Konzern- oder Interessengemeinschaftsform mit ampherproduzenten geführt hat. Die Behauptung der Celluloidndustrie gegenüber der Ausbreitung der Kunstharze ist nicht zuletzt ine Frage der Campherversorgung zu angemessenen Preisen.

Nach Angaben, die selbstverständlich nur auf Schätzungen beruhen, st die Erzeugung an synthetischem Campher täglich 22—23 000 kg, ovon etwa 18 000 kg in Deutschland hergestellt werden, während der est auf je eine Fabrik in Frankreich, der Schweiz und Italien entfällt. ie auf dem Gebiet des synthetischen Camphers in der Literatur beehriebenen Verfahren sind sehr zahlreich, und namentlich die Patentteratur ist beinahe bis zur Unübersichtlichkeit angeschwollen. Eine ritische Sichtung der Literatur und die Kenntnis der wirklichen Prouktionsverhältnisse ergibt indessen, daß heute nur nach etwa 6 atenten gearbeitet wird, die zudem nicht das Verfahren an sich, sonern nur bestimmte Einzelphasen desselben betreffen. Verwiesen sei auf as Buch von Klimont „Der technisch-synthetische Campher". Diese onographie bringt neben eingehenden theoretischen Grundlagen eine ehr gute Übersicht über alle irgendwie zugänglichen Veröffentlichunen, wobei allerdings der Fachmann den fast völligen Verzicht auf ine kritische Wertung der vielen möglichen Verfahren empfinden wird, ehr aber noch das Fehlen jeglicher Angaben über die technische und pparative Seite der Fabrikation. Die im übrigen vortreffliche Darstelng im neuen „Ullmann", Bd. 3, ist, dem Charakter dieses Werkes ls Enzyklopädie entsprechend, nicht eingehend genug. Die Lücke wischen den rein chemisch und rein wirtschaftlich referierenden rbeiten füllt das Buch von Eckelt und Gassner „Projektierungen und Apparaturen für die Chemische Industrie", 1926, in willkommener Weise aus. Im Rahmen einer technologischen Beschreibung der Industrien der Schießwolle und des Pulvers ist ein besonderes Kapitel dem Campher gewidmet, mit eingehenden Angaben über die erforderliche Fabrikeinrichtung, sowie mit allgemeinen Grundlagen für die Kalkulation. Selbstverständlich ist zur Einrichtung eines Campherbetriebes, wie Eckelt und Gassner betonen, die Mitarbeit von Fachleuten unentbehrlich. (Schluß folgt.)

Eine kostenlose Erzeugung von elektrischer Energie in chemischen Fabriken.

Von Hans Wollenberg, Berlin.

Das Bestreben, die Herstellungskosten chemischer Betriebe zu verringern, hat jetzt auch dahin geführt, die Aufschlagskraft der aus größerer Höhe herabfallenden Wassermengen in Rohrleitungen auszunutzen. In Frage kommen hierfür hochstehende Behälter, wie Hochkondensatoren, Kühler, Dephlegmatoren, denen man mittels Pumpen Kühlwasser zupumpt, das dann nach dem Durchlaufen der Apparate aus der Höhe herabstürzt. Die Aufschlagskraft am Ende ist meist viel größer, als bei oberflächlicher Betrachtung angenommen wird. Bisher leitete man diese Abwässer unbeachtet ins Freie. Rechnet man jedoch einmal nach, welche Energien hier verlorengehen, so kommt man zu einem meist sehr überraschenden Ergebnis. Angenommen, aus einem etwa 10 m hochstehenden Kondensator fällt in der Sekunde eine Wassermenge von etwa 4,2 l herab, so erhält man am Ende $N = \frac{Q \cdot H}{75} = \frac{4{,}2 \cdot 10}{75} = 0{,}56$ PS. Wird nun eine für diesen Zweck konstruierte Turbine eingebaut, so kann man diese Kraft in mechanische Energie umwandeln und erhält bei einem Wirkungsgrad von ungefähr 70—75% eine nutzbare Kraft an der Turbinenachse von 0,4 PS, die schon zum Antrieb einer kleinen Arbeitsmaschine verwendet werden kann. Gekuppelt mit einem Elektrogenerator leistet dieser 0,18 kW bei 230 Volt (vergl. Abb.). Hiermit kann schon ein kleiner Werkstattraum mit elektrischem Licht kostenlos versorgt werden.



In der Praxis wird man nun nicht an jedes Fallrohr einen solchen Spezialturbo-Dynamo einbauen, sondern es werden vorteilhaft mehrere, in der Nähe liegende Fallrohrleitungen erfaßt und die Fallwässer einem gemeinsamen Turbodynamo zugeführt. An Hand des vorerwähnten Beispiels kann man erkennen, daß hier wertvolle Kräfte, die bisher unausgenutzt wurden, dem Betriebe nutzbar gemacht werden können.

Heizbäder für Aufschließungen bei Stickstoffbestimmungen nach Kjeldahl.

Von Erich Staudt, St. Gallen.

Zur Aufschließung der zu untersuchenden stickstoffhaltigen Substanzen vermittelst konz. Schwefelsäure ist ein Erhitzen der Kjeldahlkolben samt Inhalt nötig. Die direkte Erhitzung auf freier Flamme ist aus verschiedenen Gründen nicht zu empfehlen. Allgemein werden daher als Wärmeüberträger zwischen Gasflamme und Kolben Sand- oder auch Luftbäder verwendet. Sand und Luft sind aber schlechte Wärmeleiter; die Wärme wird nur unvollständig auf den Kolben übertragen, die Blechschalen brennen nach kurzer Zeit infolge Überhitzung durch, und es wird viel Gas verschwendet.

Diesem Übelstande kann man vorteilhaft begegnen, wenn man Metallbäder verwendet. Sie werden in halbkugelförmige Blechschalen von 8—10 cm Durchmesser eingegossen. Als Füllung hat sich eine Legierung von 1 Gew.-Tl. Blei mit 1 Gew.-Tl. Zinn mit einem Schmp. von etwa 210° C bewährt. Der zu erhitzende Kolben wird bei der Aufschließung auf das kalte, erstarrte Metallbad gelegt, worauf er beim Anheizen in das allmählich flüssig werdende Bad einsinkt. Bei Verwendung von Metallbädern ergeben sich folgende Vorteile:

1. Kein Durchbrennen der Blechschalen mehr.
2. Leichtere Wärmeübertragung, mit geringerem Gasverbrauch und verkürzter Aufschließzeit (um 30—50%).
3. Gleichmäßige Verteilung der Wärme auf den ganzen Kolbeninhalt, keine Überhitzung des Kolbenrands.

Während des Gebrauches bildet sich an der Badoberfläche allmählich eine Oxydschicht, welche man hie und da mit einem Holzstab vom flüssigen Bade entfernen kann, die aber meist nicht stört.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

9. Internationaler Kongreß der Société de chimie industrielle in Barcelona vom 13.—19. Oktober 1929.

Etwa 800 Teilnehmer waren erschienen, Deutschland war nicht offiziell vertreten. P. Sabatier überreichte dem Professor der Bergakademie Madrid Hauser die goldene Medaille der Gesellschaft, die jährlich einmal verliehen wird.

Beiträge zur Kenntnis von korrosionsfesten Stählen für die chemische Industrie.

Pomey und Voulet.

Ausgehend von den austenitischen irreversiblen Chromnickelstählen, wurde die Rolle, die Zuschläge in kleinsten Mengen von anderen Metallen usw. spielen, erforscht. Von grundlegender Bedeutung bei der Auffindung geeigneter Substanzen sind deren thermodynamisches Verhalten und etwaige Strukturänderungen, die die Stähle dabei erhalten können. Als geeignet werden Substanzen vorgeschlagen, die ein unlösliches Oxyd bzw. eine Säure bilden, wie Si, Mo und Vanadin. Die praktische Herstellung solcher Stähle würde der chemischen Industrie bisher unbekannte korrosionsfeste Stähle liefern und damit zahlreiche Probleme lösen.

Das Verhalten der sogen. inoxydablen Stähle gegenüber den gewöhnlichen Säuren.

Lauprete und Sauvageot.

Vortr. unterscheidet 4 Klassen dieser Stähle: 1. Stähle mit 13% Chrom; 2. Stähle (austenitische) mit 8% Nickel und 20% Chrom; 3. Stähle (austenitische) mit Nickel, Chrom, Molybdän; 4. Stähle mit hohem Nickelgehalt. Diese Stähle wurden Salz-, Schwefel- und Salpetersäure verschiedener Konzentration bei einer Temperatur von 15—18° C ausgesetzt. Die Stähle 1, 2 und 3 zeigen große Beständigkeit gegen Salpetersäure, Schwefel- und Salzsäure, abgesehen von verdünnten Konzentrationen. Stahl 4 hingegen widersteht schlechter den konz. Salpetersäuren, jedoch besser den Salz- und Schwefelsäuren.

Carbonisierung von Stählen in Bädern aus geschmolzenem Chlorbarium.

Portevin und Bernard.

In Bädern aus geschmolzenem Chlorbarium erhält man die gleichen guten Resultate wie in solchen mit alkalischen Chloriden, unter Einhaltung einer Temperatur von 1200—1300° C für Oberflächenentkohlung, von Chrom-Wolfram enthaltenden Werkzeugstählen. In feinen Drähten konnte ein Rückgang des Kohlenstoffgehaltes bis auf 0,8—0,9% des ursprünglichen Kohlenstoffgehaltes mikrographisch nachgewiesen werden. Aus diesen Angaben kann man Rückschlüsse auf die Dauer im Bade, die Temperaturregulierung, die Lebensdauer eines solchen Bades ziehen.

Über das Problem der Entfernung von Oxydrückständen im Stahl mittels metallischen Natriums.

Glasunov

Um die letzten Oxydspuren zu beseitigen, hat Vortr. metallisches Natrium in eine Bleipatrone eingeschlossen, die von einer perforierten Eisenhülle umgeben ist. Beim Einwerfen in das flüssige Eisenbad sinkt diese Patrone infolge ihres höheren spezifischen Gewichtes nach unten; das Blei schmilzt, das Natrium steigt in Form von Blasen zur Oberfläche und reißt bei dieser langsamen, aber das flüssige Eisen vollständig durchdringenden Form, in der es hochsteigt, alle Oxydreste an sich. Nach Vortr. hat dieses Verfahren in der Praxis allen Erwartungen vollauf entsprochen.

Neue Schnellanalysenmethode für Metalluntersuchungen, ohne die Probe dabei zu zerstören.

Glasunov.

Das zu untersuchende Metall wird mit der Anode einer Elektrizitätsquelle verbunden und dicht daneben ein Papier gestellt, das in eine bekannte Salzlösung vorher getaucht wurde. Auf die andere Seite dieses Papiers stellt man irgendeine Metallplatte, die mit dem negativen Pol verbunden wird. Bei Stromdurchgang gibt das gelöste Salz als Anion mit dem zu ermittelnden Metall eine farbige Fällung, die für das zu untersuchende Metall charakteristisch ist. Verwendet man nun nacheinander Papiere, die in die verschiedenen Salzlösungen vorher getaucht wurden, und deren Farbreaktion bei verschiedenen Metallzusammensetzungen bekannt ist, so kann man dadurch auf die Bestandteile des zu untersuchenden Metalls schließen. — Zur quantitativen Analyse unter sonst gleichbleibenden Versuchsbedingungen ist die Farbenintensität ausschlaggebend, vorausgesetzt, daß bei der Aufstellung der Skala, wie auch bei der Untersuchung der unbekannten Metallzusammensetzung, die gleiche Zeit des Stromdurchganges usw. gewahrt bleibt.

Neuerungen für die Schwefelsäurefabrikation nach dem Kammerprozeß.

R. Moritz.

Vortr. hat in langen Versuchen einen Weg gefunden, der die Schwefelsäurefabrikation nach dem Kammerverfahren bedeutend verbilligen, wie auch den Installationsfonds beträchtlich entlasten soll. Er schlägt vor, zur Füllung des Gay Lussac-Turmes Schwefelsäure von 62—64° Bé zu verwenden. In den heute üblichen Kammern stößt der Gebrauch von Säure von 62—64° Bé auf große Schwierigkeiten, denn die Nitrosen sind bei Gebrauch dieser Säurekonzentration bei der geringsten Temperatursteigerung, bei der geringsten Änderung der Säure des Gay Lussac höchst empfindlich. Vortr. gibt einen neuen apparativen Weg an, um mit vollkommener Sicherheit diese Gefahren zu umgehen. Folgende Änderungen werden empfohlen: Geänderte Konzentration vor dem Glover; Tieferlegung der Verbindungen zwischen den Kammern und Einschaltung eines neuen Apparates zwischen der letzten Kammer und dem ersten Gay Lussac. Der neue Apparat, den Vortr. Endkühler und Trockner nennt, gebraucht die Säure des 2. Gay Lussac und eine energische Kühlvorrichtung, 1. um die Reaktion, die u. U. in der letzten Kammer noch nicht vollständig abgeschlossen ist, zu beenden; 2. die Gase zu trocknen und herunterzukühlen, bevor sie in den ersten Gay Lussac eintreten. Durch Einführung dieser neuen Apparatur und den Gebrauch von Schwefelsäure von 62—64° Bé erzielt man eine Schonung der Pumpen, eine Ökonomie in der Ausnutzung der nitrosen Gase (Ersparung von Salpetersäure) und eine vereinfachte Handhabung. Auch bei Einsatz von Säure von 60° Bé wirkt sich die neue Arbeitsweise ökonomisch aus und erleichtert die Überwachung der Fabrikation.

Über das störende Pyritpulver bei der Fabrikation der Schwefelsäure.

J. M. Soler Carreras.

Der Pyritstaub aus den Pyritöfen ist nur zu sehr als Reaktionsverzögerer in den Bleikammern bekannt. Er erfordert eine dauernde Reinigung des Glover und verursacht dadurch Verluste an Salpetersäure. Auch die Staubkammern, selbst die, die man mit den neusten Verbesserungen in den letzten Jahren einbaute, geben kein befriedigendes Resultat; mindestens wird durch ihre großen Abmessungen verursacht, daß die Gase zu kalt in den Glover-Turm streichen. Nur eine elektrische Abscheidung verbürgt nach Vortr. den gewünschten Erfolg. Doch diese ist zu teuer und zu empfindlich für die Schwefelsäureindustrie. Vortr. schlägt daher vor, die Turboabscheider zu benutzen, die bei den Öfen, die mit Kohlenstaub gefeuert werden, verwandt werden. Ein Ventilator wäre vor dem Glover einzubauen, der u. U. mit einem Cyclon- oder Turboabscheider zusammenarbeitet. (Forts. folgt.)

Chemische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur (Chemische Gesellschaft zu Breslau).

Sitzung am 8. November. — Vors.: H. Biltz.

F. Arndt: „Über die Halochromie von Ketonen". — E. Konigs: „Zur Kenntnis der Dehydracetsäure".

Sitzung am 22. November. — Vors.: O. Ruff.

K. L. Wolf, Karlsruhe: „Lichtzerstreuung, Kerreffekt und Molekülbau".

Sitzung am 6. Dezember. — Vors.: O. Ruff.

O. Ruff: „Die Grenzen der Trennungsmöglichkeit von Salzen durch fraktioniertes Fällen aus ihrer Lösung".

Haus der Technik, Essen.

Vortrag am 29. und 30. November 1929.

Technologie der Reaktionsapparate.

Prof. Quincke, Hannover.

Die heutigen mannigfaltigen Reaktionsöfen haben sich aus dem alten Grubenofen und Meiler über den niedrigen Erzofen, den Bienenkorbkoksofen und den Flammofen ausgebildet, so daß man etwa 7 Gruppen aufstellen kann. Die beiden ersten umfassen die verschiedenen Kalköfen bis zum Ringofen Hoffmanns und die Erzhochöfen bis zum Wassermantelofen und dem abseits stehenden Konverter. Die dritte Reihe gibt die Entstehung der Feinerzöfen aus dem Kiln, vom Gersthöfer- und Malétra-Ofen bis zum Mac Dougall- und Dwight-Lloyd-Apparat. Dem Meilerofen entstammt die vierte Gruppe der Gasretorten- und Kammeröfen, denen aber auch die Holzdestillationstrommel und die Zinkdestillation sich anschließen. Der Flammofen hat sich über Frischfeuer, Tonwarenofen und Sodaofen in 3 Gruppen ausgebildet. Die Hauptreihe geht über den Treibherd zum Martinofen und zum drehenden Herd bei Heberlein für Bleierz, bei Mac Tear für Sulfat, dann zum Sodarevolver und zu den vielfachen Verwendungen des Drehofens. Die folgende Reihe umfaßt, von den Schlagfeueröfen für Tonwaren ausgehend, die Glasöfen, den Mendheim-Ofen, der dem Ringofen der ersten Gruppe analog ist, und den Tunnelofen, der sich in moderner Entwicklung dem Drehofen gegenüberstellt. Die indirekte Heizung der letzten 7. Gruppe hat als Haupttypen den Muffelofen und den Mannheimer mechanischen Sulfatofen und berührt sich mit der obigen vierten Gruppe. — Die elektrischen Öfen gehen von der Flammbogenheizung aus und erreichen in Achesons Carborundum- und Graphitofen mit ihrer Widerstandserhitzung einerseits, im Carbid- und Metallofen mit 3 Elektroden und Drehstrom anderseits ihre Hauptmodelle. Abseits steht Kjellins Induktionsofen für Stahl, sowie die Öfen von Birkeland, Schönherr, Pauling und Siebert für die auseinandergezogene elektrische Flamme zur Stickoxydbildung. Die Entwicklung der Kontaktöfen für Gasreaktion führt von Kerns Phosgenapparat und dem Deacon-Chlorofen über den Claus-Ofen für Schwefel zu den SO_3-Kontaktöfen von Knietsch und seinen Nachfolgern und den Verbrennungsöfen für Ammoniak. Den weiteren Fortschritt zeigen die Hochdruckkonstruktionen von Bosch für die Ammoniaksynthese und ihre Nachfolger. Die elektrolytischen Bäder haben in der Metallraffination als die Multipel- und Serienbäder der amerikanischen Kupferindustrie, denen sich die Nickelgewinnung und heute die Zinksulfatelektrolyse anschließt, die größte Ausdehnung gewonnen. Eigenartig ist auf diesem Gebiete die Silbergewinnung nach Möbius, bei der ein bewegtes Gestänge die erzeugten Silberdendriten abschlägt. Die Salzelektrolyse hat sich aus dem Griesheimer, dem Glocken- und dem Castnerschen Amalgamverfahren entwickelt; Hargreaves' Diaphragmenkathode herrscht heute bei den von Billiter, Townsend, Nelson gegebenen Bädern, während die Quecksilberverfahren trotz Kellners und Wildermanns schönen Konstruktionen noch einer Vervollkommnung harren. Die Zwischenpole der Serienschaltung kennzeichnen die Hypochlorit- und Chloratzellen. Die Schmelzflußelektrolyse hat durch die Fabrikation des Aluminiums im Tonerdebad Kilianis ihre Höhe erlangt. Daneben hat sich Castners Konstruktion zur Herstellung von Natrium (durch Elektrolyse von geschmolzenem Natronhydrat) für Magnesium und Calcium erweitern lassen. — Die Entwicklung der Elektrolyse gibt ein glänzendes Bild des Fortschrittes der Konstruktion zur Einfachheit; die Grenze liegt nicht beim Konstrukteur, sondern bei der Eindeutigkeit des Elektrolyten, die solche Verfahren für die Raffination geeigneter, als für die Rohmaterialverarbeitung machen muß. — Der Vortrag wurde durch 108 Diapositive, welche die verschiedenen Apparatetypen und ihre Entwicklung vorführten, erläutert.

Zuschriften.

Technische" Berichterstattung der Tagespresse[1]).

In der „Chemiker-Zeitung" ist vor kurzem darauf hingewiesen worden, daß viele Tageszeitungen mangelhafte Berichte über naturwissenschaftliche Gegenstände bringen. Ein hübsches Beispiel von eigenartiger Wirkung liefert jetzt die Berliner Zeitung „Tempo". Sie will offenbar ihren Lesern „imponieren", indem sie eine Abbildung des großen Teleskopes in der Sternwarte zu Neubabelsberg bei Potsdam bringt, und bemerkt dazu: „Das große Spiegelteleskop . . . . erhielt einen S . . ektographen", und diese fettgedruckte Unterschrift wird noch erläutert durch den Zusatz: „Sektographen gestatten die Zerlegung des Sternlichts in seine Elemente (Wasserstoff, Stickstoff usw.)." Wo wir oben in dem Worte, das Spektrograph heißen soll, eine Lücke gelassen haben, ist ersichtlich aus der fertigen gegossenen Typenzeile zwischen „S" und „e" ein Buchstabe herausgeschnitten worden, und dies war offenbar ein „r". Bei der Wiederholung fehlte von vornherein dieses r, ebenso in beiden Fällen das „r" in der Silbe „tro". Der — Sekt war allerdings wohl dem Setzer und dem Korrektor bekannter als das Spektrum! Dazu kommt dann noch die Offenbarung, daß das Sternlicht aus den Elementen Wasserstoff, Stickstoff usw. besteht.

Dr. G. Bruhns.

Hochaktive Bleicherde[2]).

Als älteste deutsche Bleicherdefabrik möchten wir darauf aufmerksam machen, daß die Produktionsmöglichkeit der bestehenden deutschen Bleicherdefabriken größer ist, als der von Scholz angegebene Verbrauch, so daß also heute schon eine Überproduktion an Bleicherde besteht. Demzufolge wird aktive Bleicherde heute billiger angeboten als vor dem Kriege. Eine ganze Anzahl Bleicherdefabriken ist finanziell zusammengebrochen, während andere die Bleicherdefabrikation wegen Unrentabilität freiwillig eingestellt haben, ohne daß sich dadurch das Mißverhältnis zwischen Bedarf und Produktion von Bleicherde bis jetzt entscheidend gebessert hätte. Erst in letzter Zeit hat ein Scholz nahestehendes Werk die Fabrikation von Bleicherde aufgegeben, obgleich diese Firma zu großen Verbraucherbezirken frachtgünstig lag und billige Säure zur Verfügung stand. Unter solchen Umständen überhaupt noch von einer Rentabilität zu sprechen, scheint ein unangebrachter Optimismus.

Pfirschinger Mineralwerke, Gebr. Wildhagen & Falk, Kitzingen a. M.

* * *

Zu diesen Ausführungen ist zu bemerken, daß mir in erster Linie der Nachweis von Bedeutung erschien, daß keines der bestehenden und auch keines der stillgelegten Werke allen Erfordernissen für eine gute Rentabilität entspricht bzw. entsprach, und daß ein neues Unternehmen, das die genannten Bedingungen erfüllt, gegenüber den bestehenden im Vorteil sein müßte. Die Kritik der Pfirschinger Mineralwerke übersieht, daß das „mir nahestehende Werk" für den Rohtonbezug frachtlich bei weitem am ungünstigsten von allen Konkurrenten lag. Die Ansicht, daß eine Überproduktion in hochaktiver Bleicherde besteht, und daß diese allein zur Stillegung einer Reihe von Bleicherdewerken geführt habe, vermag ich nicht zu teilen. Im übrigen dürfte auch eine tatsächlich bestehende Überproduktion auf die Gründung neuer Unternehmungen ohne Einfluß sein, wenn diese hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit den bestehenden Werken überlegen sind. — Eine ausführliche Erörterung des ganzen Bleicherdeproblems würde mehr Raum in Anspruch nehmen, als ich füglich an dieser Stelle beanspruchen darf. Ich stehe aber sowohl der Firma Pfirschinger Mineralwerke wie auch allen übrigen Interessenten zu direkter Erörterung gern zur Verfügung.

A. Scholz, Rendsburg.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 842. [2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 899.

Cadmiumoleat. Ein neues Imprägnierungsmittel[1]).

In diesem Aufsatz findet sich die Behauptung, daß das Hydroxyd des Cadmiums in überschüssigem Ammoniak unlöslich ist. Ich hatte das anders in Erinnerung und finde folgende Angaben in Gmelin-Kraut, Handbuch der anorganischen Chemie, VI. Aufl., Bd. III, S. 64: „Ätzende Alkalien fällen weißes Oxydhydrat, sehr leicht löslich in einem kleinen Überschuß von Ammoniak, nicht in Kali oder Natron", und A. Geuther, „Erste Übung in der chemischen Analyse 1881, S. 4: „Aus einer Cadmiumsalzlösung fällt Ammoniak weißes Cadmiumhydroxyd, aber nur aus konzentrierter, ganz neutraler Lösung, im Überschuß und in Ammoniumsalzen leicht löslich. Die Gegenwart von Ammoniumsalz verhindert daher die Fällung."

Dr. Th. Geuther.

* * *

Vorweg sei zugegeben, daß Dr. Geuther mit seiner Berichtigung im Rechte ist, da sich, wie allgemein bekannt, Cadmiumhydroxyd in überschüssigem Ammoniak löst. Aus dem ganzen Zusammenhang geht aber hervor, daß es sich bei der beanstandeten Stelle nur um einen, allerdings bedauerlichen Fehler handeln kann, der bei der Korrektur leider übersehen worden ist. Es soll da natürlich nicht Ammoniak, sondern „Alkali" heißen. — Es ist ja klar, daß sich auf Grund der Löslichkeit des Cadmiumhydroxyds in Ammoniak nicht unbedingt ein Rückschluß auf seinen elektropositiven oder -negativen Charakter ziehen läßt; auch die Sauerstoffverbindungen so ausgesprochener Basen wie Kupfer oder Silber lösen sich, unter Komplexbildung, in Ammoniak auf. Bei dem Auflösen von Zinkhydroxyd in Alkali (NaOH, KOH) handelt es sich aber um eine typische Salzbildung. Und hierzu ist das Cadmiumhydroxyd nicht befähigt, da seine Basizität zu groß ist, als daß es, selbst so starken Basen wie Natron- oder Kalilauge gegenüber, bei der Salzbildung die Rolle des sauren Bestandteils übernehmen könnte.

Dr. Hans Julius Braun.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 913.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefporto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an* ***Dr. H. Stadlinger,*** *beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2394. Wer kann Auskunft geben über die Herstellung und Verwendung von **gepulverter Kunstseide?**

Nr. 2395. Beim Abladen eines Transportes von **Natriumchlorat** in kleinen Holzfässern zu 50 kg kam es bei nur leichtem Anprall der Holzfässer zur **Explosion** und darauffolgendem Brand, der rasch von Faß zu Faß übergriff. Kann uns jemand die Ursache dieser Erscheinung erklären?

Nr. 2396. Gibt es ein **Bleichmittel** für **Sohlenleder,** das angeblich u. a. Oxalsäure, Aluminiumchlorid, Salzsäure und Aceton enthalten soll?

Nr. 2397. Welches Buch bringt genaue Anweisung über die Herstellung von **Gelatinekapseln?**

Nr. 2398. Zu welchen besonderen Verwendungszwecken dienen die **Kopalöle?** Literatur?

Nr. 2399. Besteht die Möglichkeit, einen **Ton** mit 50% SiO_2, 8% Al_2O_3 und 30% CaO zu anderen als keramischen Zwecken zu verwenden?

Nr. 2400. Wie wird in einem geschlossenen Raume, z. B. in einem Tank, das Vorhandensein von **Benzingasen** vom Standpunkt der Feuergefährlichkeit und Gesundheitsschädlichkeit nachgewiesen? Apparatur? Literatur?

Antworten.

Nr. 2368. Um den Kolben einer **Hochdruckpumpe** zu **schmieren** und gleichzeitig das **Rosten** zu **verhindern,** kann man dem Druckwasser sog. Bohröl zusetzen. Dieses wirkt schmierend und gibt mit dem Wasser eine alkalische, das Rosten verhindernde Emulsion. A. I.

Nr. 2369. Um **Papiere wasserdicht zu machen,** versieht man sie am zweckmäßigsten mit einem ganz dünnen Nitro- oder Acetylcellulosefilm. Ein solcher kann durch gleichmäßiges Aufspritzen eines Lackes (aus z. B. 6 Tln. Nitro- bzw. Acetylcellulose in 94 Tln. Lösungsmittelgemisch) erhalten werden. Will man einen beiderseitigen Überzug erzielen, so läßt man das Papier durch ein Lackbad gehen und trocknet es auf geeignete Weise. Der Nitrofilm ist billiger, aber feuergefährlich, der Acetylcellulosefilm setzt die Brennbarkeit des Papieres herab. Weitere Zusätze zu dem oben erwähnten Lack sind von dem Zweck und der Weiterverarbeitung des wasserdichten Papieres abhängig.

Dr. Otto Schwarzmann.

Nr. 2370. Aus Ihrer Anfrage ersehen wir, daß Sie die Absicht haben, **Orthokresolcarbonat** zu **chlorieren** und zu **verseifen.** Wir machen Sie darauf aufmerksam, daß dieses Verfahren unserer Firma durch DRP. 233 631 der Klasse 12q: „Verfahren zur Darstellung von Oxybenzylalkoholen, Oxybenzaldehyden und Oxybenzoesäuren" geschützt ist. Falls Sie nach diesem Verfahren arbeiten wollen, so bitten wir Sie, sich mit uns in Verbindung zu setzen.

Dr. F. Raschig G. m. b. H., Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Nr. 2373. Holzmehl kommt als Grundmaterial für die Herstellung von Steinholzfußböden, Kunstholz, plastischen Massen usw. in Betracht; vergl. hierzu die Monographie von Richard Fasse: „Die Steinholzfußböden, ihre Zusammensetzung und Beurteilung", 1927, zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung"; ferner Schweiz. Pat. 110 439 und 121 060, Franz. Pat. 608 672 und 636 691 sowie Ver. Staat. Amer. Pat. 1 553 820 und 1 665 186. Außerdem käme noch die Umwandlung in lösliche Kohlenhydrate (Verzuckerung) durch Behandlung mit konz. Salzsäure, z. B. nach dem Verfahren von Bergius, Chem.-Ztg. 1928, S. 447; Umschau, Bd. 30, S. 816—818, in Frage; vergl. hierzu ferner DRP. 425 023, Franz. Pat. 637 107 und Ver. Staat. Amer. Pat. 1 670 727.

Dr. Walther Herzog, Wien VI.

Nr. 2376. Die vorteilhafteste Auswertungsmöglichkeit eines **Strontianitvorkommens** hängt ab von dem Gehalt an Calciumcarbonat. Kalkfreier Strontianit läßt sich auf Strontiumoxydhydrat verarbeiten, das für das Strontianverfahren zur Entzuckerung der Melasse in großen Mengen verbraucht wird. Strontianite mit geringem Calciumgehalt sind noch in der Feuerwerkerei zur Herstellung roter Flammensätze verwendbar. Besondere Möglichkeiten bietet auch die Verwendung von Strontianit in keramischen Glasuren und Emaillen als Ersatz für die gesundheitsschädlichen Bleisalze.

Dr. Wiegand Braun, Fahr, Rhld.

Nr. 2380. Die **Schaumbildung** von **Flüssigkeiten,** die im Hochvakuum konzentriert werden, so auch **Schwefelnatriumlösung,** läßt sich durch Zugabe einer kleinen (nicht zu großen!) Menge Hartparaffin vermeiden. Die zuzugebende Menge muß nach der Oberfläche der Flüssigkeit bemessen werden; sie darf nicht so groß sein, daß eine starke Schicht Paraffin obenauf schwimmt, weil dadurch die Verdampfung fast unmöglich wurde. Anderseits soll eine genügende Menge vorhanden sein, um den Schaum zu zerstören. Vielleicht wäre einmal ein Vorversuch mit etwa 15—20 g Paraffin je qm Oberfläche anzustellen. Die Polysulfidbildung dürfte sich weniger zeigen, wenn die Sulfidlösungen genügend alkalisch gehalten werden, d. h. wenn erheblich weniger Schwefel vorhanden als theoretisch zur Bindung erforderlich ist. Ganz wird sich die Polysulfidbildung bei dem üblichen technischen Verfahren nicht vermeiden lassen.

Julius Hübscher, Freudenstadt (Wttbg.).

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Als wirksamer Schutz wissenschaftlicher Instrumente gegen Erschütterungen hat sich nach der Zeitschrift für technische Physik 1929, Nr. 10, S. 472, ein aufgepumpter liegender Autoschlauch bewährt. Am vorteilhaftesten ist es, die Grundplatte des Instrumentes nicht glatt aufliegen zu lassen, sondern durch Unterlegen eines Holzkreuzes oder dergl. nur an 3—4 Stellen des Schlauches, damit sich in letzterem Luftsäcke bilden können; hierdurch wird die Federung naturgemäß noch wirksamer.

Ein neuartiges Filter für technische Zwecke, das sogen. „Metafilter“, beschreibt „Chemical Age“, London, 1929, Bd. 21, S. 494—495. Zu diesen Filtern wird kein Filtertuch oder dergl. benötigt, auch soll jeder Druck und jede Temperatur sowie jede beliebige Flüssigkeit verwendbar sein. Bei den Filterapparaten sind aus Metall, Ebonit usw. bestehende durchlochte Streifen mit winkelförmigen Rändern derart miteinander verbunden, daß die Seitenflächen lauter Rinnen bilden, während im Innern Abflußkanäle für das Filtrat entstehen. Die Filtration geschieht von außen nach innen, so daß sich der Niederschlag auf den einzelnen Rinnen ansammelt und von dort leicht entfernt werden kann. Bei sehr feinen Niederschlägen wird erst ein poröser Körper, wie Kohle, Kieselgur, Calciumsulfat usw., aufgebracht, welcher in den Rinnen das Filtertuch und dergl. ersetzt.

Als Mittel gegen Moskitos hat sich Kautschuköl, das aus altem Abfallkautschuk mittels Säuren hergestellt wird, erwiesen.

Personalien.

Prof. Dr. Paul Duden, Vorsitzender des Direktoriums des Höchster Werks und der Betriebsgemeinschaft Mittelrhein (Maingauwerke) der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, begeht am 2. Januar sein 25-jähriges Jubiläum im Dienste der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning bzw. ihrer Rechtsnachfolgerin, der I. G. Farbenindustrie. 1863 in Soest in Westf. als Sohn des Schöpfers der deutschen Orthographie geboren, verbrachte Duden den größten Teil seiner Jugend in Hersfeld, wo sein Vater die alte Klosterschule leitete. Den größten Teil seiner Studienzeit war er Schüler von Emil Fischer, damals Würzburg, und von Ludwig Knorr, Jena, bei welch letzterem er 1892 zum Dr. phil. promovierte. Vier Jahre später habilitierte er sich als Privatdozent an der Universität Jena, die ihn 1899 bereits zum Professor ernannte. Seine Lehrtätigkeit übte er bis 1904 aus, bis ihn die damaligen Leiter der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in ihre Dienste beriefen, in der Absicht, ihm später die Leitung der wissenschaftlichen Forschung im Höchster Werk zu übertragen. Im Laufe seiner Tätigkeit hat sich Duden aber aus dem reinen Wissenschaftler zu einem hervorragenden Mann der Technik und der Wirtschaft entwickelt, so daß er Ende 1925 an Stelle des bisherigen Vorsitzenden des Direktoriums, Geh. Rats Dr. A. Haeuser, der in den Verwaltungsrat übertrat, den Vorsitz im Direktorium des Werkes Höchst übernahm. Ein Gebiet, das Duden stets besonders interessierte und dessen Wichtigkeit er als einer der ersten erkannt hatte, war das der synthetischen Essigsäure. Unter seiner und seiner Mitarbeiter systematischer Forschung und Arbeit ist in Höchst ein Betrieb geschaffen worden, der nicht nur in der Kriegszeit von größter Bedeutung gewesen ist, sondern auch in der Nachkriegszeit sich als ein sehr großer wirtschaftlicher Erfolg für das Werk Höchst der I. G. Farbenindustrie erwiesen hat. Auch die Katalyse erfreute sich von jeher der besonderen Aufmerksamkeit Dudens, wie ja auch die Schaffung des heutigen katalytischen Laboratoriums im Höchster Werke mit auf seine Initiative zurückgeht.

Prof. Kremann, Graz, hat in Zagreb am 9. November einen Vortrag über „Elektrolyse geschmolzener Legierungen“ gehalten, und **Prof. Dr. Plotnikow,** Zagreb, am 9. Dezember in Graz über „Strahlungsenergie und ihre Bedeutung für Leben und Kosmogonie“ gesprochen.

Albert Martmöller, Mitglied des Vorstandes des Verbandes der Bergbauindustriearbeiter Deutschlands, wurde an Stelle des ausgeschiedenen Direktors Sachse zum stellvertretenden Vorsitzenden des Reichskalirats gewählt.

Dr. Otto Seitz, Mitinhaber der Thallmayer & Seitz A.-G., Drogengroßhandlung und chemische Fabrik, in Budapest, ist daselbst vor kurzem gestorben.

Dr. van Vriesland, der zum kaufmännischen Leiter der neugegründeten Toten Meer-Gesellschaft ernannt wurde, ist in Jerusalem eingetroffen, wo er die Leitung des bereits eröffneten Büros der Londoner Gesellschaft übernommen hat.

Nahrungsmittelchemiker Dr. K. Wehr in Speyer wurde zum Chemieassessor an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel in Erlangen ernannt.

Bergingenieur Axel Wieslander trat in die Dienste der holländischen Kolonialregierung in Bandoeng, Java.

Dr. Alfons Zieren, Ingenieur und Chemiker, ist sowohl als Gesellschafter wie auch als Geschäftsführer aus der Firma Gebr. Zieren G. m. b. H., Berlin ausgetreten. Er hat in Brüssel eine neue Gesellschaft unter dem Namen Induschimie, Société de Constructions pour l'Industrie Chimique, Société Anonyme, 248, Rue Royale, gegründet, in der er als Administrateur-Directeur tätig ist.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Das wissenschaftliche Privatinstitut für gerichtliche Chemie, naturwissenschaftliche Kriminalistik und wissenschaftliche Schriftvergleichung von Dr. W. Schatz, Halle a. S., blickt am 1. Januar auf ein 10-jähriges Bestehen zurück. Dr. Schatz ist bekannt geworden durch seine Theorie, die naturwissenschaftlichen Indizien bei der Aufklärung von Verbrechen und Vergehen in verstärktem Maße einzusetzen und diese bei der Beurteilung höher zu bewerten, mindestens aber gleichzustellen mit den subjektiven Bekundungen von Tatzeugen.

Dr. Köhnlein, Einrichtung chemischer Laboratorien, Frankfurt a. M., Bürgerstr. 8, blickte 1929 auf ein 25-jähriges Bestehen zurück.

Die Chemisch-pharmazeutische und Verbandstoff-Fabrik E. Nolde, Königsberg i. Pr., Fuchsberger Allee 72, bestand bereits 1926 50 Jahre. Am 10. Dezember 1929 waren 25 Jahre vergangen, seitdem der jetzige Firmeninhaber und Leiter, Bruno Nolde, das von seinem Vater, dem Apotheker E. Nolde, gegründete Unternehmen übernommen hatte.

Die österreichische Heilmittelstelle in Wien feierte am 1. November ihr 10-jähriges Bestehen. Hofrat Dr. F. Ulzer gab aus diesem Anlasse die „Wissenschaftlichen Mitteilungen der österreichischen Heilmittelstelle“ im verstärkten Umfange heraus.

Die Landwirtschaftlich-Chemische Versuchsanstalt in Wien, II., Trumerstraße 3, konnte am 17. Dezember ihr 60-jähriges Bestehen feiern.

Zum hundertjährigen Bestehen von Chalmers Tekniska Institut in Göteborg am 5. November weihte der König die neuen Laboratorien für Chemie und Physik ein. Ein durch Sammlungen aufgebrachter Forschungsfonds von 0,25 Mill. Kr. wurde überreicht. Es sprachen über: „Der Ingenieur und die Kulturentwicklung“ Obering. Dr. Ivar Svedberg; „Physiologisch-chemische Forschung“ Ragnar Berg aus Dresden; „Über die Geschichte der Anstalt“, über die auch in einer Festschrift berichtet wird, sprach ihr Rektor Prof. H. Grauers.

Der Universität Edinburgh wurden von T. B. Macauly, Präsident der Sun Life Assurance Company, Kanada, 30 000 £ gestiftet.

Für eine Joseph Richards-Gedächtnisstiftung fordert die American Electrochemical Society zu Zeichnungen auf; sie soll für einen alle Jahre abzuhaltenden Vortrag eines bedeutenden ausländischen Wissenschaftlers über Elektrochemie oder Elektrothermik verwandt werden. Beiträge sind an die genannte Gesellschaft, Columbia University, New York City, zu senden.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Unter dem Titel „Die modernen Kriegsmethoden und der Schutz der Zivilbevölkerung“ sind die auf der Frankfurter Tagung der Internationalen Frauenliga für Frieden und Freiheit gehaltenen Vorträge[1]) erschienen. Die Liga hielt auch am 28. November in Berlin eine öffentliche Konferenz unter dem Thema „Internationaler Kampf gegen Opium und Rauschgifte“ ab, auf der der Spanier Alfredo Ernesto Blanco, der Gründer des 1928 in Genf errichteten „Anti-Opium-Informationsbüros“, Reg.-Rat Kempner, Dr. Spengler, Dr. Kinginthai, Lida Gustava Heymann, Marcelle Capy u. a. sprachen.

Ein jahrelang währender Rauchschaden-Entschädigungsprozeß, der von 28 Bauern aus St. Johann im Pongau gegen die Mitterbeger Kupfer-A.-G. geführt wurde, endigte durch Entscheid des Obersten Gerichtshofes in Wien mit der Verurteilung der beklagten Gesellschaft zur Zahlung von 120 000 Schilling, wovon aber nur 18 000 Schilling auf die Kläger als Entschädigung entfallen, während der Rest auf die Gerichts- und Prozeßkosten kommt.

Das Wirtschaftliche Syndikat der tschechoslowakischen Papierindustrie gab zur Feier seines zehnjährigen Bestehens einen Almanach heraus.

Maßnahmen gegen Vergiftungen durch Methylalkohol hat das amerikanische Gesundheitsamt (durch El Monitor de la Farmacia 1929, S. 304) veröffentlicht.

Ein Laboratorium für Untersuchungen über die Chemie von Alkaloiden und verwandten Stoffen unter Leitung des National Research Council, Washington, D. C., hat die Universität von Virginia eröffnet. Direktor ist Lyndon F. Small, Mitarbeiter sind Erich Mosettig und Alfred Burger, beide von der Universität Wien, Frank L. Cohen von der Northwestern-Universität, Jakob van de Kamp von der Universität Utrecht und Louis Eilers von der Universität Illinois.

„Vancoram Review“ ist eine von der Forschungsabteilung der Vanadium Corporation of America, New York, 120 Broadway, herausgegebene Vierteljahresschrift für Vanadin, seine Legierungen und Verbindungen; die 1. Nummer erschien im Oktober 1929.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Der Deutsche Stahlbauverband, 1904 als Verein deutscher Brücken- und Eisenbaufabriken gegründet, beging am 6. Dezember unter dem Vorsitz von Dr. Eggers, Hamburg, sein 25-jähriges Bestehen durch einen Festakt in der Berliner Technischen Hochschule. Der Geschäftsführer des Verbandes Direktor Dr. Oelert und Generalkonsul Dr. Kloenne, München, schilderten die Entwicklung der deutschen Stahlbauindustrie. Man sei nicht beim hochgekohlten Stahl von 48 kg Mindestfestigkeit stehengeblieben. Die neueste Entwicklung habe den Siliciumstahl gebracht, und schon glaube man in einem legierten Chrom- oder Manganstahl von 52 kg Mindestfestigkeit je qmm den Stahl der Zukunft gefunden zu haben.

In den neuen Vortragsräumen des Hauses der Technik in Essen, die in wenigen Monaten eröffnet werden, sind ausgezeichnete Lichtbild- und Filmapparate, die es ermöglichen, technische und industrielle Filme von besonderem Wert vorzuführen. Anmeldungen werden von der Geschäftsleitung des Hauses der Technik, Essen, Herbertstr. 13, entgegengenommen.

Über Frankreichs chemische Industrien im internationalen Wettbewerb wurde auf dem Kongreß des „Nationalen Verbandes für wirtschaftliche Expansion“ ein Bericht des Vizepräsidenten der „Union des Industries chimiques“, Gounod, verlesen. Danach ist Frankreichs diesbezügliche Schutzzollpolitik gegenüber derjenigen der anderen Staaten eine sehr mäßige, Amerika z. B. habe seine Zölle z. T. bis zu 60% gesteigert, England nehme seine Zuflucht zum prohibitiven Zoll, und Ähnliches gelte für Spanien, usw. Die chemischen Industrien Frankreichs müßten in der wachsenden Konkurrenz Deutschlands, die durch den Vertrag von 1927 begünstigt werde, eine ständige Bedrohung erblicken. Die fremde Konkurrenz auf dem französischen Markt selbst habe neben der offenen Einfuhr noch das andere Mittel, auf französischem Boden eigene Werke zu errichten. Auf dem Weltmarkt hat Frankreich als Konkurrenten vor allem Deutschland, die Ver. Staaten und England. Besonders sei ein Schutzzoll für die Stickstoffindustrie Frankreichs notwendig, ferner aber prinzipiell eine Legislative, die es gestatte, in jedem Augenblick und mit aller Geschwindigkeit geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die etwa einem Dumping der fremden Konkurrenz vorbeugen könnten.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 80.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Antropoff, Prof. Dr. A. von, und **Dr. M. von Stackelberg. Atlas der physikalischen und anorganischen Chemie.** Mit Textband. Karton-Mappe 40 RM, Ganzleinen-Mappe 42 RM. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin 1929.

Eckart, Otto, und **Anton Wirzmüller.** Die Bleicherde, ihre Gewinnung und Verwendung, 2. Aufl., 63 S. Verlag Dr. Serger und Hempel, Braunschweig 1929.

Grün-Halden. Analyse der Fette und Wachse. Bd. 2, Systematik, Analysenergebnisse. Bibliographie der natürlichen Fette und Wachse. 806 S. 98 RM. Julius Springer, Berlin 1929.

Hackh, Ingo W. D. A. Chemical Dictionary. 790 S. Verlag P. Blakiston's Son & Co., Inc., Philadelphia 1929.

Houben, Oberreg.-Rat Dr. J. Fortschritte der Heilstoffchemie, 1. Abt. Das Deutsche Patentwesen. V. Bd. 1918—1925. 995 S. Preis geh. 120 RM, in Halbleder 130 RM. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1929.

Kausch, Oberreg.-Rat Dr. O. Phosphor, Phosphorsäure und Phosphate, ihre Herstellung und Verwendung. 20 Textabb., 325 S. 42 RM. Verlag Julius Springer, Berlin 1929.

Pawlowitsch, Peter. Die Gerbextrakte. Eigenschaften, Herstellung und Verwendung. 107 Abb. im Text und 58 Tabellen. 248 S. Preis 23 RM. Verlag Julius Springer, Berlin 1929.

Schwencke. Taschenbuch für die qualitative analytische Arbeit. 2. umgearb. Aufl. Im Text 14 Abb. 64 S. Brosch. 4,20 RM. Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1930.

Wagner, Dir. Alfred. Die Riechstoffe und ihre Derivate. Die Aldehyde. 2. Abteilung. Zahlreiche Abbildungen und Tabellen. 774 S. Preis 25 RM. A. Hartleben's Verlag, Wien 1929.

Wigginton, R. Coal Carbonisation. 287 S. Preis 21 s net. Verlag Bailliere, Tindall & Co., London 1929.

Bücherbesprechungen.

Fincke, Dr. Heinrich. Die Kakaobutter und ihre Verfälschungen. Bd. XII der Monographien aus dem Gebiete der Fettchemie. Herausgegeben von Prof. Dr. K. H. Bauer. Mit 2 Abb. und 1 Tafel, 240 S. Preis in Ganzleinen geb. 20 RM. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart 1929.

Das vorliegende kleine Werk verdankt seine Entstehung einem Preisausschreiben des Verbandes Deutscher Schokoladenfabrikanten, das die Förderung der Kakaobutter-Untersuchungsverfahren zum Ziele hatte. Verf. ist Leiter des Chemischen Laboratoriums der Gebr. Stollwerck A.-G., Köln. Er ist einer der bekanntesten und beachtetsten Chemiker der Schokoladenfabrikation, und seine Ausführungen sind daher von ganz besonderem Wert, weil sie nicht nur auf rein experimentellem Material beruhen, sondern die langjährigen Erfahrungen eines Betriebschemikers enthalten. Verf. hat aber auch alle modernen Begriffsbestimmungen und Leitsätze berücksichtigt, so daß sein Buch den neuesten Stand der Kakaofettfrage vertritt. Sein Buch liefert aber auch zugleich einen Beitrag zur Ausgestaltung und Vereinheitlichung aller Speisefettuntersuchungsverfahren und ist auch in dieser Richtung wertvoll. Wir müssen Verf. für seine Arbeit dankbar sein; sie bildet eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Literatur auf dem Gebiete der Fettchemie. Sie kann allen, die mit Fett zu tun haben, auf das beste empfohlen werden. A. Heiduschka.

Fritsch, J., und **Ph. Grospierre. Traité de Biscuiterie et de Pâtisserie industrielles.** 405 S. Preis geh. 80 Fr., geb. 105 Fr. Librairie Centrale des Sciences Desforges, Girardot et Cie., Paris.

Das Buch ist für Praktiker geschrieben, welche sich über die Herstellung von Biskuits, Waffeln usw. unterrichten wollen. Es bringt zunächst in gedrängter Übersicht eine Beschreibung der Rohstoffe, Mehle, Zuckerarten, Gewürze, Essenzen und dergl. Bei letzteren wird auch die Herstellung künstlicher Essenzen angegeben. Hier und da könnten die Angaben etwas ausführlicher sein, so z. B. bei Fälschungen von Mehl; es wird hier nur die zulässige Menge an fremden Samen, an Stärke und Sand angegeben, im übrigen aber geraten, sich beim Einkauf an ein vertrauenswürdiges Haus zu wenden, welches der Reinheit seiner Produkte die nötige Aufmerksamkeit schenkt. Bei Milch werden die Gerberschen Untersuchungsmethoden angeführt, daneben auch der Nachweis der gebräuchlichen Konservierungsmittel. Für die Bestimmung des Schmutzes wird die alte Methode durch Absitzenlassen in einem Zentrifugenglas angeführt; besser wäre es gewesen, die Filterprobe durch Watte anzugeben, welche bei uns in allen Molkereien gebräuchlich und für den Praktiker das einfachste, schnellste und zuverlässigste Verfahren ist. Fälschungen von Zimt mit Petroleum (S. 44) dürften heute wohl nicht mehr vorkommen. Es folgt dann eine Beschreibung der im Betrieb gebräuchlichen Maschinen zum Sieben, Mischen der Mehle, zum Mahlen des Zuckers, zum Aufschlagen der Eier usw., die den Praktiker besonders interessieren. Neben französischen Firmen sind auch englische und eine deutsche mehrfach erwähnt (Werner & Pfleiderer). In einem weiteren Kapitel wird das Formen von Hand und mittels Maschinen besprochen. Es folgt dann die Einrichtung von Fabrikationsräumen und darauf als höchst wichtiger Bestandteil eine 146 Seiten umfassende Sammlung von Vorschriften, die für den Praktiker besonders wertvoll sind. — Dem Fachmann, welcher sich über die Herstellung der verschiedenen Biskuits, Waffeln usw. unterrichten will, namentlich auch dem, welcher ausländische Verfahren kennenlernen möchte, kann das Studium des Buches bestens empfohlen werden. Dr. A. Steinruck.

Jacob, Dr. A., und **A. Kabitzsch. Die Gewinnung der Kalisalze und ihre Anwendung in der Landwirtschaft.** 47 Abb. 1 RM. Verlagsgesellschaft für Ackerbau m. b. H., Berlin 1929.

Die Schrift schildert in außerordentlich anschaulicher und leicht faßlicher Weise kurz den Werdegang der Kalilagerstätten und die Gewinnung der Kalisalze. Weiterhin kommt die Weiterverarbeitung der Rohsalze und deren fabrikmäßige Behandlung zur Darstellung. Nach einer Übersicht über die hauptsächlich im Handel befindlichen Kalisalze geht die Schrift auf die Anwendung der Kalisalze in der Landwirtschaft über. Nach einer Besprechung der Grundlagen für die Kalidüngung — Kaligehalt der Böden, Kalibedarf der Pflanzen, Art und Weise der Anwendung der Kalisalze — wird der Kalibedarf der wichtigsten Kulturpflanzen und die Wirkung der Kalisalze als Pflanzenschutzmittel eingehender besprochen und an Bildern und Tabellen die Wirkung der Kalidüngung gezeigt. Das Büchlein sei allen, welche sich in großen Zügen über die Kaliindustrie und die Bedeutung des Kalis für die Landwirtschaft unterrichten wollen, bestens empfohlen. Goy.

Mantell, C. L. Industrial Carbon. 410 S. Preis 4,50 Doll. Verlag von D. van Nostrand Comp., Inc., New York.

Mit Unterstützung namhafter Fachleute ist das vorliegende Werk entstanden. In 28, meist recht kurzen Kapiteln sind die Kohlenstoffarten behandelt, das 29. bringt eine Zusammenstellung chemischer und physikalischer Daten. 89 z. T. sehr gute Abbildungen illustrieren den Text. Sicher wird das Werk auch in Deutschland Interesse finden. Und doch wird der eigentliche Fachmann nicht befriedigt sein. Wohl ist auf die einschlägige Literatur hingewiesen, auch einzelne amerikanische Patente sind angeführt. Es fehlt aber eine vollständigere Patentübersicht auf den einzelnen Sondergebieten der gewerblichen Kohlen. Hinzukommt die stiefmütterliche Behandlung des maschinellen Teiles, hier fehlen Abbildungen fast ganz. G. Schuchardt.

Mohr, Prof. Dr. Otto. Physik und Chemie der Gärungsgewerbe. Ein Hilfsbuch für Studierende und Praktiker der Gärungsgewerbe. I. Teil: Physik. 2. neubearbeitete Auflage, herausgegeben von Dr. H. Bausch. 181 S. Preis geb. 14 RM. Verlag Paul Parey, Berlin 1929.

Bei der Neuherausgabe des lange vergriffenen Werkes ist die Einteilung des Stoffes im wesentlichen die gleiche geblieben, jedoch sind die einzelnen Kapitel von Bausch unter Zugrundelegung der in den letzten 20 Jahren gesammelten wissenschaftlichen Erkenntnisse sehr geschickt überarbeitet und ergänzt worden. Das Buch wird in seiner übersichtlichen und leicht faßlichen Darstellung den schon bei der 1. Auflage erstrebten Doppelzweck sicherlich erfüllen: Es wird dem Studierenden der Gärungsgewerbe ein wertvolles Hilfsbuch sein, das ihn in den Stand setzt, in den Vorlesungen Gehörtes zu befestigen und zu vertiefen; dem Praktiker aber, der nicht mehr in so enger Verbindung mit der Wissenschaft steht, wird es jede gesuchte Aufklärung über das Wesen der physikalischen Gesetze, die die Vorgänge seines Betriebes beherrschen, schnell und sicher vermitteln. Heuss.

Brunner, Dr. A. Analyse der Azofarbstoffe mit 5 Textabb. und 3 Tafeln. V und 124 S. Preis geh. 10 RM, geb. 11,50 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1929.

Dieses Buch — auf Veranlassung von H. E. Fierz-David geschrieben — enthält eine Zusammenstellung von im Laboratorium der Chemisch-technischen Abteilung der Eidgenössischen Hochschule in Zürich ausgeführten Arbeiten. Sie wird durch eigne Arbeiten des Verf. ergänzt. Die Analyse von Azofarbstoffen ist ursprünglich in den wissenschaftlichen Laboratorien der Farbstoffabriken ausgearbeitet und ausgeübt worden, um eine Möglichkeit zu besitzen, die Handelsfarbstoffe unbekannter Konstitution fremder Fabriken ihrer Zusammensetzung nach aufzuklären. In dem vorliegenden Werke gibt Verf. nach einer kurzen Einleitung im allgemeinen Teil die Spaltungsmethoden und die Charakterisierung der Spaltprodukte, im speziellen Teil die Ausführung der Reduktion und die Eigenschaften der Spaltprodukte, endlich eine Anzahl Beispiele. Im wesentlichen kommt bekanntlich die Analysenmethode darauf hinaus, durch Reduktion den Azofarbstoff zu zerlegen, und zwar z. B. bei einem Monoazofarbstoff in die ursprüngliche Diazokomponente und in ein zweites Produkt, das eine Aminogruppe mehr als die Kupplungskomponente enthält. Das Buch bildet eine Bereicherung der Literatur über Analyse organischer Verbindungen, zumal ein solcher Leitfaden in dieser Form noch nicht vorhanden ist. F. Mayer, Frankfurt a. M.

Riquelme, Dr. Manuel. Quimica de las Materias Colorantes y Artificiales. 12°. 485 St. Brosch. 12 Ptas., geb. 14 Ptas. Verleger Manuel Martin, Barcelona 1929.

Der vorliegende 1. Band der vom Verf. geplanten 7-bändigen Enzyklopädie „Quimica aplicada a la Industria Textil" enthält zunächst einen theoretischen Abschnitt, sodann eine Chemie der Farbstoffe. Unterabteilungen des ersten Teils sind z. B. „Theorie chemischer Verbindungen", „Theorie chemischer Umsetzungen", „Chemische Nomenklatur", „Allgemeine Bemerkungen über Kohlenwasserstoffe, Alkaloide und Albuminoide". Kapitel des 2. Teils sind: „Ausgangsmaterialien", „Zwischenprodukte, Nitrierung, Reduktion, Schweflung, Spaltung, Halogenisierung, Veresterung, Verseifung, Oxydierung", „Organische künstliche Farbstoffe", „Natürliche Farbstoffe", „Analysierung von Farbstoffen", „Schlagwortverzeichnis". Im letzteren sind mehr als 500 Farbstoffe aufgeführt, mit genauen Formeln und einem Hinweis auf die chemische Gruppenzugehörigkeit. Das Buch wendet sich vor allem an die chemisch Interessierten der gesamten Textilindustrie und füllt damit eine seit langem fühlbare Lücke in der Bücherei des Textilchemikers, vor allem des spanischen aus. Hervorzuheben sind die Zuverlässigkeit und Genauigkeit des Buchs. C. Fuhrmann.

Tokayer, Dr. Oskar. Handbuch der Internationalen Petroleum-Industrie 1929. 864 S. In Leinen geb. 40 RM. Finanz-Verlag G. m. b. H., Berlin C. 2.

Das Buch stellt ein umfassendes Spiegelbild der Erdölwirtschaft dar, das in übersichtlicher Anordnung auf das erprobte Alte zurückgreift und ebenso sehr den modernen chemisch-technischen Fortschritten, so der Kohlenveredlung und -verflüssigung, gerecht wird, wie es die augenblicklichen wirtschaftlichen Gruppierungen der Welt-Petroleummächte weitgehend berücksichtigt. Wer sich mit organisatorischen und kaufmännischen Fragen auf diesem wichtigen Gebiet beschäftigt, wird das Petroleum-Handbuch nicht entbehren können. Aber auch der Ölchemiker und -techniker sollte sich in seine Blätter versenken, um einen Einblick in das ölwirtschaftliche Geschehen der Gegenwart zu gewinnen. Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Flüssigkeiten, Einrichtung zum Entgasen von —. Dtsch. Anm. M. 103 200, Kl. 13b[1]). K. Morawe, Berlin NW. 6. 26. 1. 28.

Gaserzeuger zur Herstellung von brennbaren Gasen aus körnigen, gegebenenfalls Staub enthaltenden Brennstoffen. Dtsch. Anm. I. 33 513, Kl. 24e[1]); Zus. z. Pat. 437 970. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 2. 28.

Generatorgas, Herstellen von heizkräftigem — mittels Sauerstoff und Wasserdampf. Dtsch. Anm. B. 129 142, Kl. 24e[1]). C. Bergfeld, Berlin-Halensee. 8. 1. 27.

Mineralquellen, Konzentrieren von —. Dtsch. Anm. M. 103 572, Kl. 85a[1]). F. Mayer, München. 20. 2. 28.

Verbindungen, mechanische Dispergierung von in dem betr. Dispersionsmittel unlöslichen —. Österr. Pat. 116 166, Kl. 12b. August Chwala, Wien. 15. 8. 29.

Wassergas- und Doppelgasgeneratoren, Heißblasen von —. Dtsch. Anm. W. 77 236, Kl. 24e[1]). Werschen-Weißenfelser Braunkohlen-A.-G., Halle a. d. S. 23. 9. 27.

Zünder, gegen Schleichströme sicherer —. Dtsch. Anm. A. 57 442, Kl. 78e[1]). Aktiengesellschaft Lignose, Berlin NW. 40. 10. 4. 29.

Anorganische Großindustrie.

Bausteine, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. T. 35 501, Kl. 80b[1]); Zus. z. Pat. 473 822. A. Tetzner, Leipzig C. 1. 31. 7. 28.

Bleiverbindungen, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 728 388. Ch. H. Braselton, Toledo, Ohio. 29. 6. 20.

Calciumcarbid, Herstellung zur Gewinnung von Phosphaten. Franz. Pat. 675 411. Société d'Etudes Chimiques pour l'Industrie. 18. 5. 29.

Chlor, Entfernung von — oder unterchlorigsauren Verbindungen aus Wässern. Dtsch. Anm B. 125 455, Kl. 85b[1]). E. Berl, Darmstadt. 12. 5. 26.

Düngemittel, Herstellung eines trockenen —s. Dtsch. Anm. K. 105 995, Kl. 16[1]). W. Kyber, Berlin-Charlottenburg 9. 21. 9. 27.

Düngemittel, Gewinnung eines ammonnitrathaltigen —s. Dtsch. Anm. I. 34 161, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 4. 28.

Düngemi'tel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. K. 102 311, Kl. 16[1]). W. Kreth, Dänischburg bei Lübeck, W. Möller, Wentorf-Reinbeck bei Hamburg, und P. A. Roosen, Dänischburg bei Lübeck. 3. 1. 27.

Düngemittelschmelzen, Herstellung fester Massen aus Schmelzen, besonders —. Dtsch. Anm. I. 33 759, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 3. 28.

Mischdünger, Herstellung eines Harnstoff und Roh- oder Eisen- oder Aluminiumphosphat enthaltenden —s. Dtsch. Anm. I. 30 763, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 3. 27.

Salpetersäure, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung hochprozentiger — durch katalytische Verbrennung von Ammoniak mit Sauerstoff oder sauerstoffreichen Gasen. Dtsch. Anm. C. 42 617, Kl. 12i[1]). I. Waldfrid Cederberg, Berlin-Dahlem. 9. 2. 29.

Schwefel, Herstellung von elementarem — aus schwefelwasserstoffhaltigen Gasen. Dtsch. Anm. W. 79 299, Kl. 12i[1]). Werschen-Weissenfelser Braunkohlen-A.-G., Halle a. S. 7. 5. 28.

Organische Großindustrie.

Asphalte, Vorrichtung zur ununterbrochenen Herstellung hochschmelzender —. Dtsch. Anm. D. 52 051, Kl. 22h[1]). Dampfkessel- und Gasometerfabrik vorm. A. Wilke & Comp. A.-G., Braunschweig. 8. 1. 27.

Bleiazid-Sprengkapseln. Dtsch. Anm. C. 38 503, Kl. 78e[1]). W. Eschbach und W. Friederich, Troisdorf bei Köln a. Rh. 28. 12. 28.

Erdöle und Teere, Vorrichtung zum kontinuierlichen Spalten von —n. Dtsch. Anm. M. 99 967, Kl. 23b[1]). H. Magnus, Au b. Freiburg i. Br. 3. 6. 27.

Esterharze, Herstellung neutraler —. Dtsch. Anm. I. 30 054, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 1. 27.

Gasruß, Herstellung von —. Dtsch. Anm. O. 16 922, Kl. 22f[1]). Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H., Köln a. Rh., und H. Oehme, Köln-Kalk. 10. 11. 27.

Kohlenwasserstoffe, Geruchsverbesserung von —n. Dtsch. Anm. C. 42 013, Kl. 23b[1]). Chemische Fabrik Libenia G. m. b. H., Prag. 10. 9. 27.

m- und p-Kresol, Gewinnung von reinem —. Dtsch. Anm. C. 40 428, Kl. 12q[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 14. 9. 27.

Leder, Mittel zum Einfetten von —. Dtsch. Anm. B. 134 021, Kl. 28a[1]); Zus. z. Anm. 132 475. H. Bollmann und Dr. Br. Rewald, Hamburg. 24. 10. 27.

Naturharz, Veredelung von —. Dtsch. Anm. Sch. 83 956, Kl. 22h[1]). A. Schultze & Co., Halle a. S., und H. Schubert, Zittau. 23. 9. 27.

Organische Stoffe, katalytische Reduktion oder Dehydrierung von —n. Dtsch. Anm. I. 28 039, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 5. 26.

Organische Verbindungen, Herstellung haltbarer wässeriger Lösungen von stickstoffhaltigen —. Dtsch. Anm. I. 32 410, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 32 282. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 10. 27.

Phenolaldehydkondensationsprodukte. Darstellung von in fetten Ölen löslichen harzartigen —n. Dtsch. Anm. B. 129 068, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. B. 128 758. Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 35. 3. 1. 27.

Phenol-Aldehyd-Kondensationsprodukte, Herstellung von Überzügen aus gehärteten —n. Dtsch. Anm. B. 126 381, Kl. 22h[1]); Zus. z. Anm. B. 125 384. Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berlin-Charlottenburg. 10. 7. 26.

Rübenschnitzel, stetige Auslaugevorrichtung für — u. dergl. Dtsch. Anm. H. 115 623, Kl. 89c[1]). H. Hoppe, Magdeburg. 3. 5. 26.

Sprengkörper, Herstellung von —n und Granatfüllungen. Dtsch. Anm. C. 38 573, Kl. 78e[1]). W. Eschbach und W. Friederich, Troisdorf bei Köln a. Rh. 10. 1. 29.

Zuckersäfte, Entfärbung von fertiggeschiedenen —n sowie von Zuckerlösungen. Dtsch. Anm. M. 104 304, Kl. 89c[1]). F. W. Meyer, Brunshaupten. 10. 4. 28.

[1]) Anmeldung vom 19. Dezember 1929.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Acidophilusmilch, Herstellung flüssiger Kulturen zur Bereitung einer —. Dtsch. Anm. P. 55 857, Kl. 53e[1]). F. J. Peckert, Markt Grafing b. München. 9. 8. 27.

ω-Aminoalkylderivate des Chinolins, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 31 110, Kl. 12p[1]). I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 5. 27.

p-Aminobenzoesäureäthylester, Darstellung eines neuen, therapeutisch wertvollen Produktes aus — und 4-Dimethylamino-1-phenyl-2,3-dimethyl-5-pyrazolon. Dtsch. Anm. R. 75 276, Kl. 12p[1]). B. Reuter und M. Reuter, Krailling-Planegg, Bayern. 30. 7. 28.

Arsenobenzole, Darstellung von krystallisierten —n. Dtsch. Anm. A. 46 068, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 10. 25.

Benzanthronderivate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 130 628, Kl. 22b[1]). British Dyestuffs Corporation Limited, James Baddiley, A. Shepherdson und S. Thornley, Blackley b. Manchester, Engl. 31. 3. 27.

4-Bromdiäthylacetylamino-1-phenyl-2,3-dimethyl-5-pyrazolon, Darstellung von —. Dtsch. Anm. R. 74 973, Kl. 12p[1]). B. Reuter, Krailling-Planegg. 26. 6. 28.

Calotropin, Gewinnung von krystallisiertem —. Dtsch. Anm. B. 126 613, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 435 530. C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. 20. 7. 26.

Camphen, Darstellung von — aus Pinenhydrochlorid oder -bromid. Dtsch. Anm. A. 41 598, Kl. 12o[1]). M. Allinger, Nancy, Frankreich. 19. 2. 24.

Diazoniumsalzlösungen, Herstellung haltbarer wässeriger —. Dtsch. Anm. I. 31 704, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 7. 27.

Dithiocarbamate, Darstellung von —n mit alicyclischen Resten. Dtsch. Anm. I. 31 285, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 29 808. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M 23. 5. 27.

Eiweißlösungen, Herstellung gerbstoffhaltiger —. Dtsch. Anm. I. 28 748, Kl. 22i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 8. 26.

Korkderivate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 31 355, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 6. 27.

Lebensmittel, Einrichtung zur Vitaminisierung von —n. Dtsch. Anm. G. 69 425, Kl. 53e[1]). H. Geffcken und H. Richter, Leipzig C. 1. 7. 2. 27.

Margarine, Herstellung vitaminreicher —. Dtsch. Anm. H. 110 664, Kl. 53h[1]). Holsteinische Margarine-Werke Hermann Netzow & Co., G. m. b. H., Hamburg. 19. 3. 27.

Naphthalinid, Darstellung von in der 3-Stellung durch die Amino- oder Alkylaminogruppe substituierten Derivaten des —s und seiner N-Alkylsubstitutionsprodukte. Dtsch. Anm. I. 32 324, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 10. 27.

Theobromin, Gewinnung von — aus theobrominhaltigen Naturprodukten. Dtsch. Anm. B. 125 000, Kl. 12p[1]). C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. 12. 4. 26.

Tuberkulosemittel, Herstellung eines —s zur Verhinderung oder Heilung der Tuberkulose. Dsch. Anm. R. 73 616, Kl. 30h[1]). Reischach & Co., G. m. b. H., Berlin W. 8. 7. 2. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Cellulosekunstfäden, Vorrichtung zur Herstellung von wolleähnlichen —. Dtsch. Anm. D. 57 650, Kl. 29a[1]). M. Dassonville, Paris. 9. 2. 29.

Farbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 30 392 und 32 756, Kl. 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 2. 27 bzw. 24. 11. 27.

Fasern, Verfahren zum Wiedergewinnen von — aus faserhaltigen Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. K. 105 599, Kl. 55d[1]). A. Magnus Rupert Karlström, Hyltebruk, Schweden. 24. 8. 29.

Küpenfarbstoffe, Herstellung brauner — der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 34 270, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 4. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Anthrachinonacridonreihe. Dtsch. Anm. U. 9314, Kl. 22b[1]). Fr. Ullmann, Genf, Schweiz. 31. 5. 26.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 853, Kl. 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 3. 28.

Pflanzenstengel, Maschine zum Trennen und Reinigen der Fasern von faserhaltigen —n. Dtsch. Anm. F. 67 670, Kl. 29a[1]). Fabricord Inc., New York. 4. 2. 28.

Titansäure, hydrolytische Ausfällung weißer —. Dtsch. Anm. I. 32 113, Kl. 22f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fankfurt a. M. 6. 9. 27.

Metalle.

Aluminium, Herstellung eines geeigneten Schweißmaterials zum Schweißen des —s mit fremden Metallen. Ungar. Pat. G. 6515. Bernhard Grosz, Székesfehérvár. 7. 9. 28.

Chrom-Wolfram-Legierung. V. St. Amer. Pat. 1 731 267. Malcolm N. Rich, East Orange, N. J. 1. 3. 27.

Eisenlegierung. V. St. Amer. Pat. 1 729 386/7. Alan F. Hilton, Ansonia, Conn. 31. 1. 28.

Eisen- und Aluminiumlegierungen, Herstellung. Engl. Pat. 322 446. C. P. Sandberg, O. F. A. Sandberg und N. P. P. Sandberg und J. W. Bampfylde. 3. 9. 28.

Ferrosilicium, Herstellung von —. V. St. Amer. Pat. 1 727 193. Thaddeus F. Baily, Alliance, Ohio. 19. 7. 27.

Goldlegierung. V. St. Amer. Pat. 1 731 210/13. Victor D. Davignon, Attleboro, Mass. 10. 6. 29.

Kupfer- und Bleilegierungen, Herstellung von —. V. St. Amer. Pat. 1 725 896. Alb. H. Ackerman, Chikago, Ill. 11. 11. 22.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2503. S. E., Debreczen. Eingegangen am 23. Dezember 1929.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Deutschlands im Jahre 1929.

Von W. Roth, Köthen.

Das Jahr 1929 hat die geringen Erwartungen, die ihm entgegengebracht wurden, nicht erfüllt. Natürlich läßt die kurze Spanne eines willkürlich gewählten Zeitabschnittes, wie die eines Jahres, kein eigentliches Urteil über die wirtschaftliche Lage einer Industrie zu. Noch weniger kann im Verlaufe eines Jahres die Brauchbarkeit oder Rentabilität eines chemisch-technischen Verfahrens erkannt werden. Darum kann dieser kurze Rückblick auf die Lage der chemischen Industrie Deutschlands im Jahre 1929 nur mit allem Vorbehalt gegeben werden, zumal die endgültigen statistischen Zahlen auch noch fehlen.

Die erste Schwierigkeit bei einer Schilderung der Lage der chemischen Industrie entsteht dadurch, daß noch keine Einigung darüber herrscht, was eigentlich unter den Begriff „chemische Industrie" fällt. Es wäre zu wünschen, daß die Liste der chemischen Produkte, die Dr. Ingewitter, der Geschäftsführer des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, dem vorbereitenden Ausschuß der Weltwirtschaftskonferenz vorgelegt hat, allgemeine Anerkennung und Billigung erlangt, damit eine größere Einheitlichkeit, Übersichtlichkeit und Vergleichbarkeit in den Statistiken, Ein- und Ausfuhrlisten, Produktionszahlen usw. der verschiedenen Länder erzielt wird.

Die Weltproduktion an chemischen Erzeugnissen, die 1913 einen Wert von 10 Milliarden GM hatte, ist 1924 auf rund 18,9 und 1927 auf 22 Milliarden GM gestiegen. Der Anteil der deutschen chemischen Industrie an der chemischen Weltproduktion, der vor dem Kriege sich auf etwa 24% belief, ist, trotz der so erhöhten deutschen Stickstoffproduktion, auf 16% gefallen.

Weltproduktion von chemischen Erzeugnissen, aufgeteilt nach Produktionsländern[1]):

Länder	Werte in Mill. RM 1913	1927	Länder	Werte in Mill. RM 1913	1927	Länder	Werte in Mill. RM 1913	1927
Vereinigte Staaten	3400	9450	Frankreich	850	1500	Niederlande	150	350
Deutschland	2400	3600	Italien	286	730	Schweiz	170	320
Groß-britannien	1100	2300	Japan	150	550	Schweden	110	200
			Kanada	120	540	Norwegen	100	85
			Belgien	250	450	Alle übrigen	750	1700

Weltproduktion von chemischen Erzeugnissen, aufgeteilt nach Warengruppen:

Warengruppen	Werte in Mill. RM 1913	1927
Stickstoff, einschl. Chilesalpeter	1000	1500
Superphosphat und sonstige phosphorhaltige künstliche Düngemittel	900	1200
Teerfarben	350	etwa 700
Mineralfarben und Farbwaren	1500	2500
Lacke	350	1250
Sprengstoffe	800	900
Kunstseide	250	2000
Pharmazeutika	1750	3000
Kosmetika und Parfümerien	500	1500
Schwerchemikalien, Holz- und Harzdestillationsprodukte, Kunststoffe Leim und Gelatine, Putz-, Polier- und Reinigungsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel, Photographika, Zündhölzer usw.	2600	7500

An der deutschen Produktion chemischer Erzeugnisse sind der Stickstoff mit etwa 20, die Teerfarben mit etwa 12 und die Kunstseide mit etwa 5% des jährlichen Gesamtproduktionswertes beteiligt.

Am deutschen Außenhandel nahm die chemische Industrie in den letzten Jahren in folgender Weise teil:

	Ausfuhr chemischer Produkte in Mill. RM	in % der deutschen Gesamtausfuhr	Einfuhr chemischer Produkte in Mill. RM	in % der deutschen Gesamteinfuhr
1913	860	9	433	4
1925	962	10	185	1½
1926	1062	10	177	2
1927	1190	11	285	2
1928	1319	11	303	2
1929	1450	11	300	2

Nach der Textilindustrie ist es die chemische, die aus Deutschland die meisten Waren ausführt und dadurch die Handelsbilanz Deutschlands verbessert. Von seiner Gesamtproduktion an chemischen Produkten exportiert Deutschland etwa ein Drittel. Die folgende Tabelle gibt die Ausfuhr an chemischen Produkten in Mill. RM für die letzten Jahre, für 1929 in Schätzungen, an:

	1927	1928	1929		1927	1928	1929
Schwerchemikalien	289,1	308,4	350	Sprengstoffe und Zündwaren	29,2	27,3	25
Stickstoff	247	296	335	Firnisse, Lacke, Kitte	14,4	20,6	26
Teerfarben	241,4	236,7	220	Ätherische Öle und künstliche Riechstoffe	17,9	20,0	22
Pharmazeutika	100,5	119,9	130	Kosmetika	13,4	14,8	15
Mineralfarben	88,8	95,4	105	Leim und Gelatine	13,1	14,9	19
Kunstseide	47,4	69,2	95				
Photopapier, Filme, Platten	36,8	46,2	60				
Celluloid u. andere Kunststoffe	26,6	30,8	30				

Die Preise für Chemikalien sind in Deutschland heute natürlich höher, als sie 1913 waren, aber im Verhältnis zu der Steigerung der Kosten der sonstigen Verbrauchstoffe (Index etwa 150) ist die Erhöhung der Chemikalienpreise eine geringe. Der Goldindex, für 1913 zu 100 gesetzt, beläuft sich für die Chemikalienpreise in Deutschland im Durchschnitt:

im Jahre	1926	1927	1928	1929
auf	120	119	119	119

Zum Vergleich sei auf den Goldindex der Chemikalienpreise in anderen Ländern verwiesen:

im Jahre	1926	1927	1928	1929
Frankreich	0,96	113	112	120
Großbritannien	141	144	144	144
Vereinigte Staaten	132	135	135	135

So sind vor allem die Preise der Stickstoffdüngemittel in Deutschland über ⅓ niedriger als 1913, was für die notleidende deutsche Landwirtschaft sehr in Betracht kommt, die nur so ihren Stickstoffverbrauch von 185 000 t Reinstickstoff auf über 400 000 t erhöhen konnte.

Wie die gesamte Industrie Deutschlands leidet auch die chemische unter den Reparationslieferungen, den hohen Abgaben, den sozialen Lasten und vor allem den Zöllen. Diese sind in den meisten Ländern, die für die Einfuhr von Chemikalien in Betracht kommen, 4—20-mal so hoch wie in Deutschland. Dies ist auch mit die Ursache, daß der Chemikalienexport aus Deutschland gesunken ist, wie überhaupt unter den hohen Zollmauern der gesamte Weltchemikalienhandel und der technisch-chemische Fortschritt behindert werden.

Die Rentabilität der chemischen Industrie Deutschlands ist trotz der schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse durch Rationalisierungs- und Konzentrierungsmaßnahmen, durch nationale und internationale Konferenzen und Verständigungen auf dem Stickstoff-, Benzin-, Benzol-, Kunstseidegebiete im Steigen begriffen. Sie betrug für die in der chemischen Industrie tätigen großen Aktiengesellschaften in der Zeit vom 1. April 1928 bis 31. März 1929 im Durchschnitt 9%, für die Zeit vom 1. Juli 1927 bis 30. Juni 1928 7,7%. Bei dieser etwas höheren Rentabilität der chemischen Aktiengesellschaften (7,7% gegen 6,7% bei den sonstigen größeren deutschen Aktiengesellschaften) ist zu berücksichtigen, daß das Risiko wegen der überaus schnellen Entwicklung der chemischen Technik bei der chemischen Industrie sehr bedeutend ist.

Das größte Privatunternehmen Deutschlands ist heute ein chemisches, die I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., mit einem Gesamtkapital von 1100 Mill. RM und einer Belegschaft von 114 185 (am 31. Dezember 1928) Personen[2]). Im April 1929 hat die I. G. die American I. G. Chemical Corporation[3]) gegründet und im November 1929 die Standard I. G. Company[4]). Die I. G. Farbenindustrie stellt heute hauptsächlich dar:

Teerfarbstoffe	Kunstseide
Pharmazeutische Produkte	Cellophan und Ozalid
Stickstoffdüngemittel und andere Stickstofferzeugnisse	Vulkanfiber und Prismalinoleum
Organische und anorganische Chemikalien	Schädlingsbekämpfungsmittel
Lösungsmittel, Klebemittel und Lacke	Konservierungsmittel
ynthetische Gerbstoffe	Leichtmetalle
ıme und photographische Artikel	Synthetische Betriebsstoffe
	Komprimierte Gase, autogene Schweiß- und Schneideapparate

Die technischen Leistungen der I. G. Farbenindustrie sind

[1]) Diese und die folgenden Tabellen beruhen auf Erhebungen und für 1929 auf Schätzungen des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands.

[2]) Vergl. A. Marcus, Die großen Chemiekonzerne, 1929; I. G. Farbenindustrie, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., aus „Das Spezial-Archiv der Deutschen Wirtschaft", 1929.

[3]) Chem.-Ztg. 1929, S. 585.

[4]) Chem.-Ztg. 1929, S. 952.

bekannt. Der Gesamtabsatz von Stickstoff der im Stickstoff-Syndikat Ges. m. b. H., Berlin, vereinigten Hersteller soll im Düngejahr 1928/29 666 300 t betragen und damit den Vorjahrsversand um 55 000 t überschritten haben. Der Anteil der I. G. Farbenindustrie am Absatz im Syndikat wird mit 70% bezeichnet. Es besteht aber die Gefahr der Überproduktion, die für das Düngejahr 1928/29 bereits auf 241 000 t bei einer Weltproduktion von 2 113 000 t Reinstickstoff geschätzt wird. Bisher ist auf dem Stickstoffgebiet eine internationale Verständigung nur zwischen Deutschland, England, Norwegen und Chile erzielt worden, doch hat die I. G. Farbenindustrie auch in Deutschland selbst die Herstellung neuer Stickstoffanlagen durch Verhandlungen mit dem Ruhrbergbau eingeschränkt. Gegenwärtig stellt dieser etwa 88 000 t Stickstoff her, während die geplanten Neuanlagen und Erweiterungen noch etwa 55 000 t ergeben sollen[5]). Die Produktion an synthetischem Benzin aus Braunkohle usw. in den Anlagen der I. G., die 1928 etwa 40 000 t betrug, wird von Fachleuten für 1929 auf über 100 000 t geschätzt.

Wie sich das von der I. G. Farbenindustrie mit der Standard Oil Co. abgeschlossene „Hydrierungsabkommen" für unseren deutschen Benzinmarkt auswirkt, muß abgewartet werden. Zweifellos hat damit die Standard Oil Co. den Vorteil erzielt, ihre schweren Öle (Heizöl, Gasöl, Residuen usw.) im Ausland nach dem wertvollen I. G.-Verfahren unter höchster Ausbeute auf Benzin verarbeiten zu können. Der I. G. steht für Deutschland allerdings das gleiche Recht zu. Wenn dieses aber kein platonisches sein soll, so muß erhofft werden, daß die I. G. auch die entsprechenden Ölrohstoffe billig zur Verfügung hat. Andernfalls müßte Deutschland einen Teil seines Benzinbedarfes doch wieder aus dem Ausland beziehen.

Technische Fortschritte. Bei der Stickstoffgewinnung spielt die Zerlegung des Koksofengases nach dem Verfahren von Bronn-Linde-Concordia eine immer größere Rolle, und das weitere Problem, die im Koksofengas außer Wasserstoff und Stickstoff enthaltenen Gase, wie Methan z. B., nutzbringend zu verwerten[6]). 1 cbm Methan entspricht in seinem Nutzeffekt 1 kg Benzin; die in Deutschland bestehenden Koksofengas-Zerlegungsanlagen könnten jährlich weit mehr als 100 Mill. cbm Methan liefern, was etwa 100 000 t Benzin entspricht. Statt gasförmigen, auf Stahlflaschen komprimierten Sauerstoff zu verwenden, empfahl auf der Tagung des Deutschen Acetylenvereins Dr. Heylandt, Berlin, flüssigen Sauerstoff[7]). Das aus diesem entwickelte Gas ist völlig wasserfrei und von größter Reinheit.

Auch die Erforschung des Berylliums und seiner Legierungen hat 1929 weitere Fortschritte gemacht. 1 t Beryllium ist von der Firma Siemens & Halske, Berlin, bereits gewonnen worden. Die Hoffnungen auf Verwendung des Berylliums als Leichtmetall haben sich bisher nicht erfüllt, dagegen sind Berylliumbronzen wegen ihrer Härte, Dichte, elektrischen Leitfähigkeit für viele Zwecke zu empfehlen und z. B. den Aluminiumphosphorbronzen überlegen. Der Berylliumpreis stellt sich auf etwa 1 RM für je 1 g[8]).

Der Ausschuß zur Untersuchung der Erzeugung und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft hat die Ergebnisse seiner Enquete über „Die deutsche Kohlenwirtschaft" und über „Die deutsche Kaliindustrie" herausgegeben. Auf diese interessanten Berichte sei verwiesen. Ein endgültiges Urteil über die Wirtschaftlichkeit einer ausgedehnten Gasfernversorgung ist danach heute noch nicht möglich. Die Abladungen der zum Deutschen Kalisyndikat gehörenden Kaliwerke betrugen im Januar-November 1929 13 081 294 dz Reinkali gegen 13 142 326 dz Januar-November 1928. Auch die deutsche Superphosphatindustrie, die heute in nur etwa 40 Betrieben 660 000 t Superphosphat bei einer Weltproduktion von mehr als 14 000 000 t jährlich liefert, sucht wieder emporzukommen[9]) und veranstaltete zum ersten Male am 28. Januar 1929 in Berlin einen Superphosphattag[10]). Die Schwefelsäure, die noch immer die Grundlage jeder chemischen Industrie bildet, ist in Deutschland zu teuer geworden. Zu ihrer Darstellung mußten 1928 für etwa 30 Mill. RM (1927 für etwa 19 Mill. RM) Schwefelkiese eingeführt werden. Man sucht daher die Schwefelsäure zu umgehen, sowohl in der Düngerindustrie, wie in der Gasindustrie (Elektrostickstoffverfahren nach Tern[11]), C-N-S-Verfahren der Heinrich Koppers A.-G., Essen[12]), usw.), wie man auch weiter den Schwefel aus dem Gips zu verwerten sucht.

Auf die Fortschritte der chemischen Wissenschaft, auf die vielen neuen Arzneimittel, meist „Eintagsfliegen", auf neue verbesserte, verbilligte Methoden zur Darstellung chemischer Produkte wie z. B. Adipinsäure[13]), Acridin[14]) usw., auf chemische Großtaten deutscher Forscher, wie die Häminsynthese[15]) von Hans Fischer, München, auf die Isolierung von Parawasserstoff[16]) durch Bonhoeffer, auf die Darstellung von Rhenium[12]) durch J. und W. Noddack sei nur verwiesen. Überall in der Chemie und chemischen Industrie herrscht, trotz der Not der Zeit, reges Leben. Und so wird auch in der Zukunft die Chemie nie versagen, wenn es gilt, ein Naturprodukt, das zu erschöpfen droht, zu ersetzen oder künstlich darzustellen. Und die deutsche chemische Industrie wird, wenn sie weiter wie bisher in ihren Fabriklaboratorien und Forschungsstätten in wissenschaftlichem Geiste technische Probleme zu lösen sucht, ihre hohe Stellung in der Reihe der gleichstrebenden Völker zu wahren wissen. Eine weitere Voraussetzung ist aber, daß, wie es in dem dieser Tage erschienenen Bericht der Industrie- und Handelskammer zu Berlin über das Jahr 1929 heißt, „daß die Umstellung unserer Wirtschafts-, Finanz- und Steuerpolitik endlich zur Wahrheit wird und zu einer merkbaren Entlastung der Wirtschaft führt."

[5]) Vergl. H. Grossmann, Chem.-Ztg. 1929, S. 661; Lambris, Chem.-Ztg. 1929, S. 937.
[6]) Vergl. Bronn, Chem.-Ztg. 1929, S. 432.
[7]) Chem.-Ztg. 1929, S. 768; ferner M. Laschin, Der flüssige Sauerstoff, 1929.
[8]) Vergl. A. Stock, Chem.-Ztg. 1929, S. 417; Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus dem Siemens-Konzern, 1929, Bd. 8.
[9]) Denkschrift der Deutschen Superphosphat-Industrie, Ges. m. b. H., Berlin W. 10, Sigismundstr. 7.
[10]) Chem.-Ztg. 1929, S. 208.
[11]) Chem.-Ztg. 1929, S. 833.
[12]) Chem.-Ztg. 1929, S. 909.
[13]) Chem.-Ztg. 1929, S. 41.
[14]) Chem.-Ztg. 1929, S. 237.
[15]) Chem.-Ztg. 1929, S. 71.
[16]) Chem.-Ztg. 1929, S. 289.
[17]) Chem.-Ztg. 1929, S. 872.

Die chemische Industrie Englands im Jahre 1929.*)

Von **M. D. Curwen**, London.

In England werden keine Produktionsziffern der chemischen Industrie, vielleicht einige Produkte ausgenommen, bekanntgegeben. Die wenigen veröffentlichten Zahlen sind, wenn überhaupt gültig, fast ein Jahr alt, so daß man sich im allgemeinen einzig und allein aus den Ein- und Ausfuhrzahlen ein Bild über die Industrie machen kann. Die folgenden Tabellen entstammen Zahlen vom Board of Trade und beziehen sich auf die ersten 10 Monate des Jahres 1929 bezw. 1928.

Ausfuhr Januar bis Oktober. (Wert in Pfund Sterling.)

Warengattung	1928	1929	Zu- od. Abnahme gegen 1928
Schwefelsäure	36 100	45 100	+ 9 000
Ammonsulfat	3 221 000	4 129 900	+ 908 900
Kaliumverbindungen	198 800	173 400	— 25 400
Natriumverbindungen	3 289 500	3 146 000	— 143 500
Kupfersulfat	1 865 700	1 760 400	— 105 300
Andere Chemikalien	2 956 200	3 122 300	+ 166 100
Drogen, Medikamente	2 502 400	2 700 400	+ 198 000
Bleichpulver	172 600	149 900	— 22 700
Teerprodukte	2 114 400	1 444 400	— 570 000
Farbstoffe	737 300	920 200	+ 182 900
Anstrichfarben	3 277 800	3 334 900	+ 57 100
Im ganzen	21 015 300	21 487 500	+ 472 200

*) Weitere Aufsätze über „Die amerikanische, französische und italienische chemische Industrie im Jahre 1929" werden in den nächsten Nummern der „Chemiker-Zeitung" veröffentlicht werden.

Einfuhr Januar bis Oktober. (Wert in Pfund Sterling.)

Warengattung	1928	1929	Zu- od. Abnahme
Borax	103 200	50 600	— 52 600
Teerprodukte	328 500	346 900	+ 18 400
Kaliumverbindungen	976 500	1 167 100	+ 190 600
Natriumverbindungen	949 100	956 500	+ 7 400
Essigsäure	581 200	612 400	+ 31 200
Zwischenprodukte, Farbstoffe und Farbextrakte	1 034 900	1 111 100	+ 76 200
Anstrichfarben	1 770 200	1 869 700	+ 109 500
Im ganzen	12 605 900	14 006 000	+ 1 400 100

Allgemeines. Ein gutes Zeichen des Fortschrittes der englischen Produktion ist die ausgezeichnete Lage der Firmen des chemischen Apparatebauwesens. Sie sind mit einigen wenigen Ausnahmen tatsächlich gut beschäftigt, nicht nur mit neuen Fabriks- und Erweiterungsbauten, sondern auch mit dem Ersatz älterer Betriebsanlagen durch moderne. Der wachsende Gebrauch der neuen säurebeständigen Metalle und Legierungen gibt den Metallhüttenwerken und den Firmen, welche Betriebsanlagen bauen, zunehmend Beschäftigung. Bemerkenswerterweise befassen sich jetzt auch zwei englische Firmen mit der homogen verbleiten Bauweise, während sich die Gummigesellschaften nunmehr ernstlich den chemischen und verwandten Industrien widmen.

Im Jahre 1929 wurde eine große Anzahl neuer Betriebe errichtet. Die Bildung der British Industrial Solvents, Ltd., eine

Tochtergesellschaft der großen Distillers Ltd., war eine der wichtigsten (abgesehen von der großen Ausdehnung in Billingham) und bezeichnendsten der Lösungsmittelindustrie. Die neuen Werke befinden sich in Salt End, Hull; diese Firma plant außer der Fabrikation von Alkohol und Essig diejenige von Chemikalien für die Kunstseiden- und Lackindustrie, insbesondere von Aceton, Essigsäure, Butylalkohol und verschiedenen Estern. Es mag daran erinnert werden, daß die Distillers Co. auch am Prodorprozeß, der Darstellung von Zucker aus Holz, interessiert ist. — Die Zinc Manufacturing Co. (N. C. Metal Co.), welche den Coley-Prozeß[1]) verwertet, hat dieses Jahr ihre Zinkproduktion in 6 neuen Betriebsanlagen in den Dartfordwerken aufgenommen. — Von anderen wichtigen Neuerrichtungen von Betrieben sei diejenige der Non-Inflammable Film Co. erwähnt, ferner die Einrichtung der ersten Extraktionsanlage für die Gewinnung von Benzol aus Gas mittels aktiver Kohle der British Carbo-Union in den Harrow Gas Works, schließlich eine für die Herstellung splitterfreien Glases und eine andere für die Erzeugung von Metallniederschlägen auf fast allen Stoffen.

Tieftemperaturverkohlung. Die Tieftemperaturverkohlung der Kohle steht im Blickpunkt des wissenschaftlichen und öffentlichen Interesses; aber man hört wenig Neues über die meisten Vorgänge, obgleich das Fuel Research Department und Salermo befriedigend beschäftigt sind. In Nuneaton versorgt George Helps die Stadt mit Tieftemperaturgas; er hat den Mc Laurin- und Midland-Prozeß eingerichtet, obgleich der erhaltene Spezialbrennstoff augenscheinlich nicht der Hauptgegenstand bei dieser Fabrikation ist. — Eine große Anlage mit einer Kapazität von 800 t Kohle je Tag ist in Glenboig bei Glasgow gebaut worden. Die Gas Light & Coke Company prüft 3 verschiedene Prozesse, nämlich den Salermo-Prozeß, den Hird-Prozeß und den vom Fuel Research Board ausgearbeiteten; die South Metropolitan Gas Co. untersucht den K.-S.-G.-Prozeß.

Ammonsulfat. Die wichtigste Ausfuhrzunahme zeigen Ammonsulfat, Farbstoffe und Drogen. Im Handel mit schwefelsaurem Ammoniak traten die Imperial Chemical Industries in den Vordergrund. Die Zunahme ist fast allein auf den Produktionszuwachs dieser Firma zurückzuführen; denn die Darstellung von Nebenprodukt-Ammonsulfat hat nur wenig gegenüber dem Vorjahr zugenommen. Setzt man den Export für das ganze Jahr 1929 mit wahrscheinlich etwa 550 000 t an, so würde dies eine Zunahme von etwas mehr als 28% gegenüber 1928 bedeuten. Bei einem Eigenverbrauch von 170 000 bis 185 000 t erhalten wir eine Gesamtproduktion Englands von nahezu ¾ Mill. t. — Anbetracht der wiederholten Berichte der Tagespresse über den Mangel an Verkaufsgeschicklichkeit des englischen Durchschnittsfabrikanten im Ausland wird man ermutigt, wenn man die nachfolgende Meinungsäußerung liest, die C. C. Concannon, der Chef der Chemischen Abteilung des Amerikanischen Handelsdepartements, auf dem 6. Jahres-Diner der Chemischen Industrie am 9. Mai 1929 in New York getan hat:

„Englische chemische Interessenten haben durch die Imperial Chemical Industries eifrige Anstrengungen gemacht, um den Handel mit Lateinamerika durch die Errichtung von Tochtergesellschaften oder verbündeten Gesellschaften in verschiedenen südamerikanischen Staaten zu erleichtern. Lateinamerika müßte logischerweise ein Verbraucher unserer chemischen Produkte sein; wir stehen noch einer scharfen Konkurrenz in jenem Teile der Welt und einer sogar noch schärferen auf den unermeßlich weiten Märkten des Fernen Ostens gegenüber."

Es ist bezeichnend, daß die englische Ausfuhr von Ammonsulfat seit 1926 um etwa 250% zugenommen hat, während die amerikanische Ausfuhr in diesem Artikel um nahezu 50% abgenommen hat. Der Grund für die erstaunliche Zunahme ist sicherlich den Imperial Chemical Industries zuzuschreiben, und ihren außerordentlich guten Organisationen — die British Sulphate of Ammonia Federation und Nitram, Ltd., sind jetzt mit der Propaganda beauftragt. Die Welt ist wegen der Überproduktion an Düngemitteln noch stark beunruhigt, aber der zunehmende Verbrauch dieser Produkte in Amerika und Japan hat eine ermutigende Wirkung ausgeübt. Durch das wichtige Fabrikationsabkommen zwischen den Imperial Chemical Industries, der I. G. Farbenindustrie und den Erzeugern von Chilesalpeter wurde erreicht, daß die Preise für Stickstoff in allen Formen um 10% sanken.

Gegenwärtig begeistert sich die Tagespresse für „Empire Free Trade". Wir müssen uns daran erinnern, daß Lord Melchett, der Präsident der Imperial Chemical Industries, diesen Schritt oft und ausdrücklich verteidigt hat, und wir sehen die Eröffnung der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Jeallott's Hill, Berkshire, im Juli 1929 als eine der praktischen Lösungen des allenglischen Problems an. Diese Station, welche zu vielen Unternehmern in der ganzen Welt in Beziehungen steht, bearbeitet verschiedene Probleme nach mehr als 1200 Plänen.

Schwefelsäure. Diese Verbindung, welche einmal als der wesentliche Bestandteil des Chemikalienhandels betrachtet wurde, befindet sich heute in einer eigenartigen Lage. Die Ausfuhr hat zufolge der großen Zunahme der ausländischen Fabrikation nachgelassen. Da mancher Bedarf an Schwefelsäure in der chemischen Industrie aufgehört hat, die Nachfrage im Inland aber noch ganz gut ist, so kommt dies wahrscheinlich der Kunstseiden-, Automobil- und Radioindustrie zu, obgleich die letztere keine großen Mengen verbrauchen kann. Tatsächlich sind die englischen Fabrikanten nicht mehr so verzweifelt wie vor einigen Jahren, und verschiedene Firmen vervollkommnen ihre Betriebsanlagen; eine in London vermehrt ihre Produktion sogar durch Einrichtung von 3 weiteren Öfen.

Teerprodukte. Die schlimmsten Verhältnisse weist der Export der Teerprodukte auf, welcher über 30% im Werte gesunken ist, verglichen mit 1928. Kreosotöle befinden sich in einer sehr ungünstigen Lage. Der Grund für deren Ausfall ist die wachsende Eigenproduktion Amerikas und die Bevorzugung von Stahlschwellen vor Holzschwellen. Das Problem der Teerdestillation ist so dringend, und die heimischen Vorräte nehmen so schnell zu, daß die Gesellschaft englischer Teerdestillateure vor kurzem zusammenkam, um die Bildung einer Holzkonservierungsgesellschaft zu beraten, ähnlich der amerikanischen Gesellschaft, welche bereits über 25 Jahre besteht. Die Aufgaben der neuen Gesellschaft sind, dem Holzverlust vorzubeugen, geeignete Mittel der Holzkonservierung ausfindig zu machen und damit Untersuchungen über die dabei auftauchenden Probleme zu verbinden. Die neue Gesellschaft wird sich dem His Majesty's Forests Products Research Laboratory in Princes Risborough angliedern.

Farbstoffe. Eine wichtige Ausfuhrsteigerung ist bei den Farbstoffen zu buchen, obgleich dem entgegen auch eine Einfuhrsteigerung zu bemerken ist. Es ist bezeichnend, daß trotz der Farbstoffakte der Import den Export übersteigt, und daß der größte Teil der Einfuhr aus Deutschland kommt. Dem nächsten Jahr ist mit großer Sorge entgegenzusehen; denn das Farbstoff-Einfuhrregelungsgesetz läuft am 14. Januar 1931 ab. Die englische Farbstoffabrikation hat keine glatte Entwicklung gehabt, und die Gründe dafür, fürchten wir, liegen in intimeren Meinungsverschiedenheiten. Es herrschte wenig esprit de corps, und in einigen Fällen haben die verschiedenen Departements zu wenig zusammengearbeitet. Die Forschungsabteilungen standen den Werken zu fremd gegenüber, und die Abteilungen für Zwischenprodukte stritten sich mit den Farbenfabriken. Solche Torheit ist zum großen Teil jetzt ausgeschaltet, und wir sehen alle der Zeit entgegen, wo die Farbenindustrie fähig sein wird, sich von der Notwendigkeit von Zolltarifen freizumachen. — Man wundert sich, wie eng der Gesichtskreis der Farbstoffindustrie in England ist. Wir glauben, daß es, mit Ausnahme der British Dyestuffs Corporation, keine Farbenfabrik gibt, die irgend etwas außer Farbstoffen herstellt; die Farbenindustrie sollte aber doch eine Stütze für eine ausgedehnte organisch-chemische Industrie sein. Ja selbst die British Dyestuffs Corporation fabriziert wenig anderes als einige Vulkanisationsbeschleuniger, Netzmittel und neuerdings Äthylenglykol. Es ist interessant, damit die Patente zu vergleichen, welche in den letzten Jahren durch die I. G. Farbenindustrie genommen worden sind bezüglich so verschiedener Produkte, wie synthetischer Kautschuk, Emulgierungsmittel, Celluloselacke, Schmier- und Isolieröle, Nitrocelluloseweichmachungsmittel, Parfüme, synthetische Harze, Wachse, Vitamine usw. (vergl. S. 15).

Kunstseide. Infolge ungünstiger Handelsbedingungen und großer Preisstürze ist 1929 ein mageres Jahr für die Kunstseidenfabrikanten gewesen. Einige Firmen haben starke Verluste erlitten, aber die großen Firmen sind noch in gesicherter Lage. Western Viscose befindet sich in den Händen der Gläubiger, und The Yorkshire Artificial Silk Co. wurde liquidiert. Die Atlas Artificial Silk Processes, Ltd., welche nunmehr produzieren, haben neue Erfolge aufzuweisen; die British Visada, die Littleborough Artificial Silk Co. und die British Breda Silk haben sich fusioniert. Trotz der im allgemeinen ungünstigen Produktionsbedingungen geht es aber vorwärts, und die Nachfrage ist jetzt besser, besonders von Australien und Norwegen.

Hochdrucklaboratorien. Eines der wichtigsten Ereignisse des Jahres 1929 auf rein wissenschaftlichem Gebiete war die Eröffnung der neuen Hochdrucklaboratorien des Imperial College of Science. Sie sind zweifellos in der ganzen Welt die besten ihrer Art und werden eine ausgezeichnete Übungsstätte für die neuen Industrien bilden, welche aus den Untersuchungen der hohen Drücke und der Hochdruckkatalysen hervorgehen werden.

[1]) Vergl. Ind. Chem. 1926, November.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Ausfuhr von Äther, Kollodium und Schwefelkohlenstoff über Hamburg. Das Reichsgesetzblatt vom 19. Dezember 1929 gibt eine neue Polizeiverordnung über die Beförderung der genannten Produkte auf der Elbe wieder. Die Verordnung tritt am 1. Februar 1930 in Kraft; erwähnt seien die folgenden Paragraphen: § 5. Schwefeläther (Äthyläther) darf auf der Elbe nur befördert werden entweder 1. in dichten Gefäßen aus starkem, gehörig vernietetem oder geschweißtem Eisenblech mit höchstens 500 kg Inhalt, oder 2. in vollkommen dicht verschlossenen Gefäßen aus Metall oder Glas von höchstens 60 kg Bruttogewicht, deren Verpackung nachstehenden Vorschriften entspricht: a) werden mehrere Gefäße in einem Frachtstück vereinigt, so müssen sie in starke Holzkisten mit Stroh, Heu, Kleie, Sägemehl, Infusorienerde oder anderen lockeren Substanzen fest verpackt sein; b) bei Einzelverpackung ist die Versendung der Gefäße in soliden, mit einer gut befestigten Schutzdecke sowie mit Handhaben versehenen und mit hinreichendem Verpackungsmaterial eingefütterten Körben oder Kübeln zulässig; die Schutzdecke muß, falls sie aus Stroh, Rohr oder Schilf oder ähnlichem Material besteht, mit Lehm- oder Kalkmilch oder ähnlichem Stoffe unter Zusatz von Wasserglas getränkt sein. Wegen der Zusammenpackung mit anderen Gegenständen vergleiche § 11. — § 6. Kollodium darf nur in vollkommen dicht verschlossenen Gefäßen aus Metall oder Glas versandt werden, deren Verpackung nachstehende Beschaffenheit haben muß: 1. Werden mehrere Gefäße mit diesen Präparaten in einem Frachtstück vereinigt, so müssen dieselben in starke Holzkisten mit Stroh, Heu, Kleie, Sägemehl, Infusorienerde oder anderen lockeren Substanzen fest verpackt sein. 2. Bei Einzelverpackung ist die Versendung der Gefäße in soliden, mit einer gut befestigten Schutzdecke sowie mit Handhaben versehenen und mit hinreichendem Verpackungsmaterial eingefütterten Körben oder Kübeln zulässig; die Schutzdecke muß, falls sie aus Stroh, Rohr, Schilf oder ähnlichem Material besteht, mit Lehm- oder Kalkmilch oder einem gleichartigen Stoffe oder Zusatz von Wasserglas getränkt sein. Das Bruttogewicht des einzelnen Kollos darf 60 kg nicht übersteigen. Wegen der Zusammenpackung mit anderen Gegenständen vergleiche § 11. — § 7. Schwefelkohlenstoff (Schwefelalkohol) darf nur befördert werden entweder 1. in dichten Gefäßen aus starkem, gehörig vernietetem Eisenblech bis zu 500 kg Inhalt, oder 2. in Blechgefäßen von höchstens 75 kg brutto, welche oben und unten durch eiserne Bänder verstärkt sind. Derartige Gefäße müssen entweder von geflochtenen Körben oder Kübeln umschlossen oder in Kisten mit Stroh, Heu, Kleie, Sägemehl, Infusorienerde oder anderen lockeren Stoffen verpackt sein, oder 3. in Glasgefäßen, die in starke Holzkisten mit Stroh, Heu, Kleie, Sägemehl, Infusorienerde oder anderen lockeren Stoffen eingefüttert sind. Wegen der Zusammenpackung mit anderen Gegenständen vergleiche § 11. — § 11. Falls die in den §§ 2—6 aufgeführten Chemikalien in Mengen von nicht mehr als 10 kg zum Versand kommen, ist es gestattet, sie sowohl miteinander, als mit anderen, weder zu den Sprengstoffen, noch zu den ätzenden Stoffen (§ 1), noch auch zu den in §§ 7—10 genannten feuergefährlichen Stoffen gehörigen Gegenständen in ein Frachtstück zu vereinigen. Sie müssen dabei in dicht verschlossenen Behältern der in den §§ 2—6 genannten Art mit Stroh, Heu, Kleie, Sägemehl, Infusorienerde oder anderen lockeren Substanzen in starke Kisten fest eingebettet sein, usw.

Die Stundenlöhne in der chemischen Industrie in Holland stellten sich nach den neuesten Veröffentlichungen in der „Maandschrift van het Centraal Bureau voor de Statistiek" in holl. Cents auf

	Facharbeiter	Angelernte	Ungelernte Arbeiter
in Amsterdam	77	71	71½
in Utrecht	66	60	55

Frachtverbilligung für Ammoniumsulfidlauge. Ammoniumsulfidlauge ist ein Abfallprodukt, das zum Ausfällen von Metallsalzlösungen, bei der Herstellung von Kunsthornerzeugnissen sowie in der Kunstseidenindustrie verwertet wird. Bei dieser Lauge handelt es sich um ein zwangläufig anfallendes Abfallerzeugnis bei der Fabrikation von Schwefelschwarz, Sulfo- und Thiocyanaten und anderen Schwefelerzeugnissen. An sich sind die Lösungen dieses Gutes farblos; sie werden aber bei Luftzutritt gelb, indem sie sich teilweise zersetzen. Hierbei wird Schwefel frei, der sich in der Flüssigkeit löst. Die Lauge riecht unangenehm nach Schwefelwasserstoff und Ammoniak. Beim Kochen zerfällt das Ammoniumsulfid vollständig in diese beiden Gase. Die wässerige Lösung von Ammoniumsulfid enthält etwa 30% Schwefelammonium. Diesem Gut hat die Eisenbahnverwaltung die billigere Frachtklasse D eingeräumt.

Zollsätze in Italien. Seit 10. Dezember sind die Zölle erhöht worden, u. a. für (die Ziffern in Klammern geben den neuen Zollsatz an in Goldfranken mit den Zuschlägen für 100 kg): Acetate (12); Celluloseacetat (120); Celluloid, Bakelit, Galalith und ähnliche Verbindungen: 1. Abfälle (30), 2. Stücke (75), 3. Stäbe und Röhren (105), 4. Blätter, bis 0,1 mm dick (150), über 0,1 mm dick (105), 5. verarbeitet für gewerbliche Zwecke (120), für andere Zwecke (225), mit Verzierungen (375); Cellophan, Cellosit und ähnliche Verbindungen: Blätter bis 0,1 mm dick (300), über 0,1 mm dick (255), verarbeitet (450); Chlor flüssig (20); Chlorkalk (7); Chlorate und Perchlorate (Kalium, Natrium, Ammonium) (30); Chlorcalcium (4); Firnis und Lack, flüssig oder teigig (65), aus Nitrocellulose hergestellt (130); Hydrosulfit (Calcium, Natrium, Formaldehyd, Zink) (80), andere Hydrosulfite (60); Tetrachlorkohlenstoff (20); Erdnuß-, Rüb-, Sesamöl (29,50), andere Öle (39); Rübensaat (5,50); Sojasaat (2,55); Erdnuß-, Sesamsaat (6,90).

Berg- und Hüttenprodukte.

Beryll. Zur Verwertung des beryllhaltigen Pegmatitgestein-Lagers bei Köflach in Steiermark sind Verhandlungen mit der General Electric Co., welche in Dakota, Ver. Staaten, ein Beryllwerk besitzt, eingeleitet worden; die amerikanische Gesellschaft soll sich mit 50% an der Ausbeute beteiligen.

Bleicherde. 1916 wurden bei dem Dorfe Gumbri unweit der Stadt Kutais in Georgien von dem Geologen Prof. Twaketschrelidse ausgedehnte Vorkommen von Fullererde entdeckt. Er gab dem von ihm neu aufgefundenen Mineral die mineralogische Bezeichnung „Gumbrin". Diese Lagerstätte wurde 1928 eingehender untersucht und die Gesamtvorräte mit 2 Mill. t Trockensubstanz berechnet. In einer kleinen Versuchsstation in Kutais wurde die Gumbrinerde eingehend untersucht. Sie zeigt eine große Ähnlichkeit mit der Gadsden-Erde aus Florida, unterscheidet sich von ihr durch den höheren Tonerde- und Feuchtigkeitsgehalt neben einem geringeren Kalk- und Magnesiagehalt (vergl. die folgende Tabelle):

	Floridin, Gadsden, Florida, Ver. Staaten %	Gumbrin, Sowjetrußland %	Georgien, Sowjetrußland %	Attapulgus Clay Georgia, Ver. Staaten %
SiO_2	62,83	62,02	60,99	12,97
Al_2O_3	10,35	12,30	14,92	50,19
Fe_2O_3 + FeO	2,45	2,96	2,85	4,06
CaO	2,43	1,64	1,71	4,18
MgO	3,12	2,16	1,92	7,47
K_2O + Na_2O	0,94	—	0,58	1,18
H_2O unter 110° C	6,41	13,21	10,55	8,98
H_2O über 110° C	7,72	5,70	5,75	10,73
	96,25	99,99	99,37	99,76

Mit dem ersten technischen Großversuch wurde am 15. Mai 1929 auf der Kerosin-Raffinerie der Standard Oil Company of New York in Batum begonnen und nach den Zeugnissen von Bevollmächtigten der Standard Oil Co of New York und von dem Batumer Laboratorium des Allrussischen Naphthasyndikates gute Resultate erzielt[1]). Es soll daher bei dem Dorfe Gumbri ein größerer Betrieb errichtet werden. Wie für die Raffinierung von Kerosin eignet sich Gumbrin auch für Baumwollsaatöl und Sonnenblumenöl usw.

Eisen und Stahl. (Ende Dezember.) Die Nachfrage nach Halbzeug hat im Laufe des Dezembers eine Besserung nicht erfahren. Auch der Verkehr mit dem Auslande ließ zu wünschen. Von Stabeisen kauften die inländischen Verbraucher mit Rücksicht auf die schwebenden Verhandlungen wegen Verlängerung der Verbände — inzwischen ist die Rohstahlgemeinschaft und alle anderen, 1930 ablaufenden Verbände ab 1. Februar 1930 auf zehn Jahr verlängert worden — nur dringend nötige Ware. Infolge des Beschlusses der Produktionseinschränkung in der Internationalen Rohstahlgemeinschaft war die Nachfrage für Rechnung des Auslandes zu Beginn des Dezembers lebhafter, so daß bei anziehenden Preisen größere Mengen verkauft werden konnten. Der Absatz von Bandeisen nach dem Inlande ließ, wie vorher, zu wünschen, dagegen besserte sich die Nachfrage für die Ausfuhr; in vielen Fällen konnten auch bessere Preise erzielt werden. Die Beschäftigung der Grobblechwalzwerke für einheimischen Verbrauch ist unverändert, Käufer verhalten sich abwartend; ohne daß Preisänderungen eingetreten wären, hat die Nachfrage für Rechnung des Auslandes zugenommen. — Die Verbandspreise von Walzwerkserzeugnissen stellen sich für den rheinisch-westfälischen Bezirk wie folgt: Rohblöcke 104 RM, Vorblöcke 111,50 RM, Knüppel 119 RM, Platinen 124 RM, Grubenschienen 147 RM, Formeisen 138 RM, Stabeisen 141 RM, Grobbleche 142,50 RM, S.-M.-Walzdraht 180 RM, Thomaswalzdraht 172 RM, Drahtstifte 220 RM die t. — Der Stahlwerksverband erhielt von der ägyptischen Regierung einen Auftrag auf Lieferung von 5000 t Stahlschienen zum Preise von 7,56 ägypt. Pfd. die t fob Rotterdam/Antwerpen; weitere 15 000 t wurden an englische Werke zum Preise von 7,677 ägypt. Pfd. die t fob Ardrossan bei Glasgow vergeben. — In der Sitzung des Verwaltungsausschusses der Internationalen Rohstahlgemeinschaft in Düsseldorf am 14. Dezember wurde u. a. beschlossen, an der bisherigen Politik der Anpassung der Erzeugung an die Marktmöglichkeiten festzuhalten, ferner sind Maßnahmen getroffen, einen Ausgleich der Beschäftigung derart zu ermöglichen, daß Hütten, die noch reichlich mit Aufträgen versehen sind, bei ihren Spezifikationen an gleichzeitig weniger gut beschäftigte Werke abgeben. Es wird eine Verteilungsstelle für Ausfuhraufträge eingerichtet, welche die hauptsächlichsten Erzeugnisse umfaßt. Das Produktionsprogramm für das erste Vierteljahr 1930 wurde auf der Grundlage der bereits für Dezember beschlossenen Einschränkung festgesetzt. — Der Eingang an Aufträgen beim Roheisenverband war im Dezember im allgemeinen schwächer als im November, was auf die Feiertage zurückgeführt wird. Der Verkauf für Januar erfolgt zu den bisherigen Preisen und Bedingungen. — Die Rheinische Metallwaaren- und Maschinenfabrik A.-G. in Düsseldorf verteilt für das verflossene Geschäftsjahr 7% Dividende. Entgegen anders lautenden Mitteilungen sind zufolge Erklärung der Verwaltung aus der Edelstahlherstellung Verluste nicht erwachsen. Das Geschützmonopol besitze die Gesellschaft auf Grund des Versailler Vertrages. — Der Reingewinn der Eisenwerk Weserhütte A.-G. in Bad Oeynhausen ermäßigt sich durch den Verlustvortrag von 159 641 RM auf 6829 RM, welcher vorgetragen wird. Trotz der ungünstigen Lage hat sich der Geschäftsgang hauptsächlich durch vermehrte Aufträge aus dem Auslande gebessert. — Die Verwaltung der Deutscher Eisenhandel A.-G. in Berlin hat von den ihr zur Verfügung stehenden 8 Mill. RM Vorrats- und Verwertungsaktien einen Betrag von 3 Mill. RM an die ihr nahestehenden Eisenwerke, Peiner Walzwerk in Peine, Arbed-Luxemburg, Deutsche Industriewerke A.-G. in Spandau und Borsigwerk, Oberschlesien, ferner 1 Mill. RM an die Schles. Portland-Zement-A.-G. (Ostwerke) verkauft.

Eisen. Die Ilva Società Anonima Alti Forni e Acciaierie d'Italia, die über ein Aktienkapital von über 300 Mill. Lire verfügt und in Genua große Werksanlagen besitzt, erhöhte ihr Stammkapital, um die Fusion mit der Società Anonima Franchi Gregorini, welche in Brescia Hochöfen, Eisenhütten und Stahlwalzwerke besitzt, und mit der Società Anonima Ferriere Voltri in Genua durchführen zu können.

Kupfer. Die sowjetrussische Republik Armenien ist das kupferreichste Gebiet der Union. Am bedeutendsten ist das Lager von Katar-Kawarsk im Sangesur-Revier; in diesem Revier findet sich vornehmlich Kupferkies (auch Pyrit, Zinkblende und Bleiglanz). Das Erz enthält durchschnittlich 10 bis 12,5% Cu; der Mindestgehalt beträgt 4, der Maximalgehalt 20% Cu. Seit 1848 wird in diesem Gebiete der Kupferbergbau betrieben; die Halden bergen noch 1,5—3% Cu, sind also auch noch verhüttbar. Im Katar-

[1]) Nähere Einzelheiten sind in der vom Trust für Bergbau und Chemische Industrie des Obersten Volkswirtschaftsrates von Georgien in Tiflis 1929 in russischer Sprache herausgegebenen Broschüre: „Gumbrin, eine Fullererde aus Gumbri" zu ersehen.

Kawarsker Lager sind gegenwärtig 5 Schächte im Betrieb, in welchen 1926/27 7000 t Erz gewonnen wurden, die 800 t Kupfer ergaben. Die abbaufähigen Erze werden auf 1 400 000 t geschätzt, welche 170 000 t Kupfer ergeben würden. Im Sangesur-Revier finden sich noch die folgenden Kupferlager: Ssajad-Daschker, Kurtamjansk, Barabatumsk, Gjumitsk (wo bereits französische und kaukasische Unternehmer arbeiteten), ferner Chalabsk, Teshainsk, Norascheniksk, Ochtschitschajsch, Tejsk, Agaraksk, Njuwadinsk, Schichhansk, Priwolno, Lebshansk (wo eine französische Gesellschaft, nördlich vom Ort Agarak, schürft) und Jakschati-Balk, wo Stollen 160 m in den Berg getrieben sind.

Chemikalien. Feinpräparate.

Aluminiumchlorid. (New York.) Wasserfreies Ammoniumchlorid wird seit Mitte November von Petroleumraffinerien in Texas zu folgenden Preisen angeboten: 5 cts je Pfd. für Mengen von 40 000 Pfd. und darüber, 6 cts für 20 000—33 300 Pfd., 7 cts für 10 000—17 200 Pfd., 8 cts für 4000—8750 Pfd., 9 cts für 1000—3550 Pfd., bis 20 cts für geringere Mengen. Die Preise verstehen sich loko Port Arthur, Texas, bei losem Versand, Behälter sind extra zu bezahlen. Der amerikanische Handelskommissär in Deutschland berichtet, daß, da Aluminiumchlorid von deutschen Produzenten zu 16 cts je Pfd. in 10 t- und 19 cts in ½ t-Mengen verkauft wird, sich für den amerikanischen Artikel drüben eine gute Absatzgelegenheit darbietet[1]).

Buttersäure. Die nach den Patenten von L. Lefrance arbeitende Société de Ketol in Ris-Orangis und Saulcy-sur-Meurthe errichtet nunmehr auch in Datenoy, Frankreich, und in Belisce, S. H. S., Fabriken zur Herstellung von Buttersäure und deren Salzen.

Campher. Die Belle Chemical Co., Belleville, New Jersey, beginnt nunmehr mit der Herstellung von synthetischem Campher. Die anfängliche Tagesproduktion soll 500—1000 Pfd. betragen, kann aber ohne Veränderung der Fabrikanlage auf 2 t und mit geringen Unkosten auf 4 t vergrößert werden. Die Gesellschaft ist mit ½ Mill. Doll. kapitalisiert, wovon die Hälfte eingezahlt ist. Präsident ist J. V. Smeaton, Passaic; Vizepräsident St. Lindsley (Präsident der National Carbonic Gas Co.), Newark; Sekretär und Generalleiter A. Bianchi. Das Verfahren ist von Dr. H. P. Basset von Meighs, Bassett & Slaughter, beratende Chemiker, Philadelphia, und einem Chemiker der du Pont-Campherfabrik entwickelt worden; letztere wurde geschlossen, da ihr Salpetersäureverfahren nicht befriedigte. Die Gründung der Belle Chem. Co. ist auf die ungleichmäßigen Resultate zurückzuführen, welche die Fabrikanten von Sicherheitsglas (safety oder laminated glass) und Celluloid bei der Verwendung von japanischem natürlichen und sonstigem synthetischen Campher erhalten haben. Der Mangel des ersteren wird damit erklärt, daß er großenteils von sehr jungen Bäumen stammt und erhebliche Mengen Harz enthält, was früher nicht der Fall war. Sollte die vom Senat beschlossene Herabsetzung des Einfuhrzolles für Campher von jetzt 6 cts auf 1 ct je Pfd. zum Gesetz werden, so will man das Unternehmen fallen lassen.

Chemikalien. (Amsterdam, Ende Dezember.) In Anbetracht des bevorstehenden Jahreswechsels ist das Geschäft am holländischen Chemikalienmarkt gegenwärtig äußerst still. Die meisten Notierungen haben sich jedoch halten können, und hier und da ist sogar eine kleine Verbesserung festzustellen. Borax z. B. ist wieder etwas teuerer geworden. Auch Glycerin ist zu den früheren Notierungen nicht mehr zu haben. Von den anderen organischen Chemikalien sind Citronensäure und Weinsteinsäure billiger geworden. Bei den Teerprodukten bemerken wir, daß Anilinöl und Anilinsalz etwas im Preise nachgelassen haben, Betanaphthol dagegen ist teurer geworden. Die übrigen Änderungen gehen aus den nachfolgenden Notierungen hervor und erübrigen keine besondere Besprechung. — Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig, frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze, bzw. fob Amsterdam und Rotterdam ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	34,25—35,80
Ätzkalilauge	17,90—18,75
Ätznatron, 125-128°	15,50—16,00
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,25—8,00
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,60—5,90
- 17-18%	6,20—6,50
Antichlor, kryst.	9,35—9,85
- Perliform	11,50—12,15
Arsenik, weiß	21,50—22,25
Bariumchlorid, kryst., 98 bis 100%	12,25—12,65
Bittersalz	3,20—3,70
- bei 15 t	2,75—3,00
Borax, kryst.	14,50—15,00
- Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	29,00—30,00
- Pulver	29,50—30,50
Bromammon	200,00—205,00
Bromkalium	165,00—170,00
Bromnatrium	170,00—175,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,00—4,50
Chlorkalk, 35-37%	6,05—6,30
Chlormagnesium, geschm.	6,25—6,75
Chlorschwefel	35,00—37,50
Chlorzink, 98-100%	21,75—22,50
Chlorzinklauge, 50° Bé	12,00—12,60
Eisenvitriol	19,00—19,85
- bei 15 t	3,75—4,25
Glaubersalz, calc.	3,00—3,25
- fein kryst.	3,60—4,00
Chromalaun	2,50—3,00
- fein kryst. bei 15 t	2,15—2,30
- grob kryst.	3,50—4,00
- grob kryst. bei 15 t	3,15—3,35
Kalialaun, kryst.	9,00—9,50
- in Stücken	9,25—9,75
Kaliumbichromat	47,50—50,00
Kaliumpermanganat	53,00—55,00
Kalisalpeter, kryst.	23,00—23,50
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	28,00—29,00
Lithopone, Rotsiegel	21,50—22,25
Natriumbicarbonat	13,00—14,00
Natriumbichromat	39,75—41,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	13,50—14,00
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	95,00—100,00
Natriumsulfit, kryst.	10,25—10,90
Natronsalpeter	11,75—12,50
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,50—5,00
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	4,00—4,25
— 38-40° Bé, filtriert	5,00—5,50
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,50—4,75
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	62,00—64,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,50—12,00
— desgl. bei 5 t	11,25—11,50
— desgl. bei Kesselwagen	11,00—11,25
Salpetersäure, techn., 36° Bé	15,00—16,50
— techn., 36° Bé, Kesselw.	14,00—14,50
— techn., 40° Bé	17,00—18,75
— techn., 40° Bé, Kesselw.	16,00—16,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	1,50—1,75
— desgl., Kesselwagen	0,95—1,25
— 20-21° Bé, chem. rein	6,75—7,50
Schwefel	10,50—11,00
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	8,50—9,00
— desgl. bei 10—15 t	8,00—8,25
— 60-62%, konz., eingegoss.	11,00—11,75
— desgl. bei 10—15 t	10,50—10,75
— 60-62%, konz., in Stücken	11,50—12,25
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	11,00—11,25
Schwefelsäure, 60° Bé, techn.	3,25—3,75
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,75—3,00
— 66° Bé, techn.	4,00—4,60
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,60—3,85
— chem. rein	11,50—12,25
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—100,00
— 30%, medizinisch	100,00—105,00
Zinkvitriol	13,15—13,70
Zinkweiß, Rotsiegel	35,75—36,90
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-98%, inkl. Verpackung	92,50—95,00
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	97,50—100,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	44,50—46,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	165,00—170,00
— purum, ausschl. Leihverpackung	140,00—145,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	125,00—130,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	155,00—160,00
— 128-130°, ausschl. Leihverpackung	145,00—150,00
— furfurolfrei	155,00—160,00
Anilinöl	72,00—74,00
Anilinsalz	73,50—75,00
Benzaldehyd	135,00—140,00
Benzoesäure	160,00—165,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—47,00
— braun	41,00—43,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	110,00—115,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	100,00—105,00
Citronensäure	255,00—260,00
Essigsäure, 80%, techn. rein, ausschl. Verpackung	37,00—38,00
Essigsäure, 80%, chem. rein, ausschl. Verpackung	38,50—39,50
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	45,00—46,50
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	57,50—62,50
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	110,00—115,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	38,50—40,00
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	16,75—17,50
β-Naphthol	76,50—79,00
Natriumacetat	22,00—23,25
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	120,00—125,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.,	35,50—37,00
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	25,00—26,00
Schwefelkohlenstoff	27,50—30,00
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	35,00—37,50
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	162,50—167,50

Chemische Produkte. Die Stearinekaarsenfabriek „Apollo" in Schiedam und die Koninklijke Stearinekaarsenfabriek Gouda in Gouda errichteten die N. V. Vereenigde Fabrieken van Stearine, Kaarsen en chemische Producten (Vereinigte Fabriken von Stearin, Kerzen und chemischen Produkten) in Gouda mit einem Kapital von 10,1 Mill. Gulden. — Die Chemische Fabriek voorheen Dr. Hagen, Roermond, verteilt für das Geschäftsjahr 1928/29 auf Anteile B eine Dividende von 300 fl und Anteile A von 30 fl.

Chemische Produkte. Erwin Karpe ist aus den Diensten der Konsea Akt.-Ges., Holzimprägnierwerke und chemische Fabriken, Prag II, Postfach 602, geschieden und seine Prokura erloschen.

Chemische Produkte. Pennsylvania Mfg. Co., Fabriken für flüssiges Chlor, Soda usw., übernahm die Fabrik für Pflanzenschutzmittel General Laboratories in Madison, Wis., und führt sie als Tochterfirma fort. — Gegen Hausschwamm empfahl Prof. Dr. Printz an Norwegens Landwirtschaftlicher Hochschule in einem Vortrage im Hausbesitzerverein von Oslo das neue norwegische Kupferpräparat „Antiparasit T".

Citronensäure. Die Joh. David Starek-A.-G., Kasniau, Tschechoslowakei, errichtet eine Fabrik zur Gewinnung von Citronensäure aus Melasse durch Gärung.

Fluorverbindungen. Die Grundlage für eine lohnende Herstellung von Flußsäure bzw. Fluorpräparaten bildet ein qualitativ wie auch preislich günstiger Bezug von Flußspat. Wichtig ist vor allen Dingen, einen Flußspat von möglichst hohem Gehalt an Fluorcalcium und niedrigem Gehalt an SiO_2 zu erhalten. In Deutschland verfügen wir über günstige Flußspatvorkommen, was auch die verhältnismäßig gute Entwicklung der Fluorindustrie ermöglichte. 1927 exportierte Deutschland an Flußspat 564 422 dz, 1928 488 188 dz. Deutschland bietet selbst ein gutes Absatzgebiet. Die Flußsäure wird in der Glasschleiferei ständig angewendet, z. B. in der Lausitz. Die deutschen Stuhlrohrfabriken sind auch heute noch bedeutende Abnehmer, wenngleich Verfahrensänderungen und der Rückgang des Rohrverbrauchs den Umsatz mit diesen Abnehmern wesentlich beeinflußten. Die Eisenindustrie ist weiter als Abnehmer zu verzeichnen, abgesehen von der vielseitigen Verwendung bei der Herstellung von Salzen[1]). Großen Anstoß hat auch der Krieg der deutschen Fluorindustrie gegeben. Es handelte sich weniger um die Darstellung von Flußsäure wie um die Herstellung von Kryolith, welches Produkt in steigendem Umfange im Kriege für die Aluminiumindustrie benötigt wurde; sind doch für 1 kg Al etwa 0,12 kg Kryolith erforderlich. Der Import von grönländischem Kryolith war zur Unmöglichkeit geworden, so daß sich die damalige Kriegsmetall-A.-G. gezwungen sah, die synthetische Darstellung zu fördern. Manche Versuche scheiterten, so der in Brunsbüttelkoog, während an anderen Plätzen gute Erfolge erzielt wurden. Auf jeden Fall wurde die Kapazität mancher Werke übersteigert, so daß man nach dem Kriege von einer Übersetzung der Industrie sprechen konnte. Die Rütgerswerke, die Fluorverbindungen für die Holzimprägnierung verwenden, nahmen u. a. die Anhaltisch-Oberschlesischen Fluorwerke, Humann & Teisler, Dohna, auf. Bei der Flußsäureindustrie ist einesteils eine Konsumorientierung, so z. B. bei der Fabrikationsstelle in der Nähe Bremens. Die Stuhlrohrindustrie ist bei Hamburg und Bremen. Die Eigenart der Flußsäure zwingt die Verbraucher zu einer knappen Lagerhaltung, so daß lange Bahntransporte vermieden werden müssen. Säure von etwa 65% Gesamtsäure kann man unbedenklich in eisernen Fässern verladen, während geringere %-Gehalte in Bleiflaschen versandt werden. Der hierdurch erforderlich werdende Tarazuschlag wirkt erheblich verteuernd. Bremen bietet weiterhin eine gute Exportmöglichkeit. Die Errichtung von Flußsäureanlagen ist ferner an die Genehmigung gemäß § 16 GO. geknüpft, so daß auch die Auswahl des Heidebezirks mit geringer Bevölkerungsdichte günstig ist. Letzteres trifft auch für die Fabrikationsstelle im Harz zu. Der Betrieb in der Nähe von Hamburg ist inzwischen zum Erliegen gekommen, obwohl diese Fabrikationsstätte konsum- und exportorientiert war. In der Nähe von Hannover befindet sich gleichfalls eine bedeutende Fabrik, die, wie die Rütgerswerke, über ein eigenes Flußspatvorkommen verfügt. Das Werk bei Strehla befaßt sich zur Hauptsache mit der Herstellung von Fluorsalzen, wie solche in Brauereien usw. gebraucht werden. Nach der Sprengung des Kartells tobt ein heftiger Konkurrenzkampf, der bereits einige Opfer gekostet hat. Die Entwicklung des Marktes wird wohl dahin verlaufen, daß zur Hauptsache diejenigen Firmen sich behaupten werden, die eigene Flußspatvorkommen besitzen. Eine starke Konsumorientierung vermag allerdings diesen Vorteil etwas abzuschwächen. Das Geschäft in den Salzen wird in der Hauptsache von den Rütgerswerken gemacht. — Dem Export sind gewisse Grenzen gesetzt. Der ätzende Charakter der Flußsäure bedingt hohe Frachtraten, wie auch der Tarazuschlag erheblich ist. Heiß umkämpft ist besonders der schwedische Markt, der gut aufnahmefähig ist. Während die belgische Handelsstatistik für 1927 keine Ausfuhr in Flußsäure ausweist, zeigt das Jahr 1928 lediglich

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 840.

[1]) Vergl. auch W. Siegel, Ein neues Ätznatron- und Soda-Verfahren, Chem.-Ztg. 1929, S. 145.

eine Ausfuhr von 1000 kg. Das Exportinteresse dieses Landes ist also gering. Die deutsche Ausfuhr nach Schweden soll allein 100 t jährlich betragen. Dem Handel bieten die Fluorpräparate, wenigstens im Inlande, wenig Betätigungsmöglichkeit. Der scharfe Preiskampf zwingt die Fabriken, sich direkt an den Konsum zu wenden, wie anderseits auch eine Lagerhaltung in Flußsäure nicht möglich ist. Hierdurch entfällt eine wesentliche Funktion des Handels, eben die Lagerhaltung für den Konsum. Im Export vermag sich der Handel schon eher zu betätigen; vermag doch der Handel das Geschäft, häufig unter Ausnutzung ausländischer Kredite, zu finanzieren.

Jod. 1928 wurden in Chile 998,9 t Jod gewonnen und davon 789,8 t exportiert.

Radium. Über die Frage, ob das Radium zu teuer ist, ist in der „Voss. Ztg." eine Aussprache erfolgt. Nach Mitteilungen des Prager Radiologen Dr. Behounek kostete Radium vor 10 Jahren, als Joachimstal in Böhmen noch der einzige Fundort war, 1 mg 120 Doll. Nachdem Fundstellen in den Ver. Staaten entdeckt und Radium aus den Mitteln einer Stiftung von 100 Mill. Doll. zu wissenschaftlichen Zwecken erworben wurde, sank der Preis auf 100 Doll. Seitdem in den Kupferbergwerken in Katanga als Nebenprodukte radiumhaltige Uranerze gewonnen werden (1922) und das Radium zusammen mit dem Kupfer nach Europa verfrachtet wird, beträgt der Preis für 1 mg Radium 70 und heute etwa 50 Doll. Joachimstal arbeitet heute mit Verlusten. Außer in Katanga und in Joachimstal wird heute nur noch in Tuya Mnyan in Turkestan Radium gefunden; Amerika hat seine unlohnende Produktion eingestellt. Jährlich werden auf allen Fundstätten zusammen 20 g Radium gewonnen, 95% davon werden für klinische Zwecke, 5% für Forschungen verwandt. Die gegenwärtig auf der Welt vorhandene Radiummenge beträgt 270 g.

Schwefelsäure. Trotz starker Erhöhung der Schwefelsäureproduktion ist die rumänische Schwefelsäureindustrie nicht in der Lage, den derzeitigen Bedarf des Landes zu decken, was auf den infolge gesteigerter Erdölförderung vermehrten Verbrauch in den Raffinerien zurückzuführen ist.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Chilesalpeter. Der chilenischen Regierung wurde eine Denkschrift über Verminderung der Erzeugung von Chilesalpeter vorgelegt. Um die Überproduktion von schätzungsweise 400—500 000 t herabzudrücken, soll eine Anzahl wenig rentierender Betriebe geschlossen werden, andere sollen die Produktion drosseln. Das Ausmaß der Einschränkung wird nach den Produktionsergebnissen des Salpeterjahres Juli 1928 bis Juni 1929 festgesetzt werden. Die Entschädigung für die Stillegung soll 6 cts je Quintal (rd. 45,36 kg) betragen.

Düngemittel. (Ende Dezember.) Notierungen des Warschauer Landwirtschaftssyndikats für je 100 kg (im Waggonhandel): Chorzower Stickstoffdünger, pulverisiert, 22%ig, einschl. Sack, brutto für netto, loko Waggon Chorzow: 40,92 Zl.; Stickstoffdünger, granuliert, 23%ig, in Blechfässern, brutto für netto, loko Waggon Chorzow: Kassapreis 43,20 Zl., auf Kredit 47,61 Zl.; Chorzower Salpeter „Nitrofos" (15,5% Stickstoff und 9% Phosphorsäure), brutto für netto, loko Waggon Chorzow: Kassapreis 42,63 Zl., auf Kredit 44,55 Zl.; Superphosphat, 16%ig, lose, Parität Warschau-Ost 14,10 Zl.; Parität Posen 14,24 Zl.; Thomasschlacke, 16%ig, einschl. Sack, franko Waggon Danzig oder Gdingen 13,76 Zl.; Düngekalk, gebrannt, gemahlen (90-99% CaO), lose, loko Waggon Station Chenziny 5,20 Zl.; Phosphoritmehl „Krakus", 16%ig, lose, loko Verladestation 8 Zl.

Düngemittel. In China muß der Landmann durch geschulte Kräfte zum Gebrauch von chemischem Dünger erst erzogen werden. Darum bemühen sich vor allem die Deutsche Stickstoff-Handelsgesellschaft und die Imperial Chemical Industries. Eine starke Propaganda und Reklame sind notwendig und auch wirkungsvoll, erschwert werden sie allerdings durch das starke Analphabetentum der chinesischen Bevölkerung. Am leichtesten absetzbar scheint der einfache Kalidünger zu sein. Das Gewähren von Krediten ist infolge der mangelhaften chinesischen Gesetzgebung mit großem Risiko verknüpft. Die großen chemischen Dünger importierenden Firmen sind die schon genannte Deutsche Stickstoff-Handelsgesellschaft (Krauch & Cie.), 2, Peking Road, Schanghai, die die Erzeugnisse der I. G. Farbenindustrie vertreibt und mehrere Filialen z. B. in Kanton besitzt. Die ebenfalls schon erwähnten Imperial Chemical Industries (China), Ltd., 41, Setschuan, Road, Schanghai, arbeitet für rund 25 verschiedene englische Firmen und hat die Organisation der früheren Brunner, Mond & Cie. übernommen. Diese Firma, die auch Filialen unterhält, importiert auch andere chemische Produkte, wie Alkali, künstlichen Indigo usw. Ferner sind zu nennen die ebenfalls englische Firma Arnold & Cie., Ltd., Sassoon House, 1, Nanking Road, Schanghai, mit Filialen in Hankau, Peking, Tientsin und Kanton; Andersen, Meyer a. Cie., 4—8, Yuen Ming Yuen Road, Schanghai; die japanische Firma Iwai a. Cie., Ltd., 9, A, Hankow Road, Schanghai; die Mitsubischi Schoji Kaischa, Ltd., 9, Canton Road Schanghai; die Yokohama a. Cie., 9 A, Hankow Road, Schanghai; die chinesische Schao Feng Hong, die amerikanischen Dünger absetzt; die ebenfalls chinesische Hsin Li Cie., die Chilesalpeter verkauft; die deutsche Firma Mee-Yeh Handels-Kompagnie, 16, Canton Road, Schanghai, die für das deutsche Kalisyndikat arbeitet; schließlich, neben einigen anderen, die Compagnie du Gaz de Schanghai, 90, Tibet Road, die Ammoniumsulfat verkauft. Die Einfuhr an letzterem Produkt stieg von 397 878 Pikul (1 Pikul = rund 60 kg) im Wert von 2 336 883 Tael (1 Tael = rund 6 RM) 1925 auf 1 754 831 Pikul und 9 193 867 Tael 1928. Die Einfuhr von Chilesalpeter belief sich 1928 auf 81 561 Pikul im Wert von 386 798 Tael; die von Superphosphaten hatte einen Wert von 36 153 Tael. Die Einfuhr von anderen chemischen Düngern stieg von 622 428 Pikul im Wert von 1 291 752 Tael 1925 auf 777 389 Pikul im Wert von 2 217 773 Tael 1928. Seit dem 1. Juli 1929 werden die eingeführten und zu weiterem Export bestimmten chemischen Dünger einer amtlichen Inspektion durch das Agricultural Products Inspection Bureau, 1036, Sing Ming Road, Chapei, Schanghai, unterworfen.

Kalisalze. Ein neues Verfahren zur Gewinnung von Kalisalzen von dem russischen Professor der Chemie Preobraschenski beruht auf der Auslaugung des Lagers mit heißem Wasser und ähnelt dem bekannten Frash-Verfahren zur Schwefelgewinnung.

Phosphat. Auf der russischen Halbinsel Kola wurde ein Phosphatlager entdeckt, das 70 Mill. t Phosphat enthalten dürfte.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Blei- und Zinkfarben. In den Ver. Staaten wurden nach einem Bericht d Bureau of Mines 1928 (1927) folgende Blei- und Zinkfarben und Zinksal verkauft (Mengen in Kurz-t, Werte in 1000 Doll. angegeben): Basisches Bl sulfat, weißes 16 002 (13 482) t = 2211 (2027) Doll.; bläuliches 366 (1061) = 51 (168) Doll. Mennige 40 497 (39 073) t = 6817 (6980) Doll. Minera orange 459 (709) t = 113 (178) Doll. Bleiglätte 85 570 (81 655) t = 12 8 (13 064) Doll. Bleiweiß, trockenes 42 049 (38 669) t = 6688 (6767) Dol in Öl angeriebenes 111 923 (119 026) t = 24 554 (27 770) Doll. Zinkox 160 904 (151 246) t = 20 685 (19 887) Doll.; desgl. bleihaltiges 24 2 (26 064) t = 2945 (3193) Doll. Lithopone 200 468 (176 994) t = 19 0 (17 164) Doll. Zinkchlorid, 50° Bé, 38 837 (36 096) t = 1706 (1640) Do Zinksulfat 2293 (3211) t = 132 (186) Doll. Die Verkäufe fast sämtlich Artikel hatten hiernach 1928 einen größeren Umfang als 1927; gleichzeitig aber eine erhebliche Senkung der Durchschnittspreise zu verzeichnen, d sich für Zinkfarben und -salze auf 1—2 Doll. je Kurz-t stellt. Der Umfa des Absatzes von Lithopone war größer als je zuvor; es entfielen auf Farb und Lacke 149 122 (131 145) t, Fußbodenbelagmassen, Textilien 35 4 (31 186) t, Kautschuk 6898 (7653) t, andere Zwecke 9032 (7010). Die E zeugungsfähigkeit der Fabriken betrug 227 000 (202 000) t.

Farben. Amerikanische Farbstoffe in kleinen Verpackungen für den Hau gebrauch finden in Deutschland zunehmenden Absatz, wie die chemisc Abteilung des Washingtoner Handelsdepartements hervorhebt. In der erst Hälfte 1929 betrug die Gesamtausfuhr davon 139 600 Doll., erheblich me als in der gleichen Zeit 1928, und an der Spitze der Einfuhrländer sta Deutschland mit 26 845 Doll. gegenüber nur 148 Doll. im Vorjahr. 2. Stelle folgte Kanada mit 23 000 Doll. gegen 17 000 Doll. Auch nach Ne seeland, Cuba, Britisch-Indien, den Philippinen und Colombia nahm d Ausfuhr zu.

Titanfarben. (New York, Anfang Dezember.) Die seit Juli unverändert g bliebenen Preise wurden von den Produzenten vom 2. Dezember an um 1¼ c je Pfd. herabgesetzt und lauten für Titanweiß mit Bariumbasis für Waggo mengen 7¼ cts in Säcken und 7½ cts in Fässern, für geringere Meng 7½ cts bzw. 7¾ cts. Für Titanweiß mit Calciumbasis erhöhen sie sich u je ½ ct. Titandioxyd wurde von bisher 30 cts auf 22—23 cts ermäßigt. D Preise verstehen sich fob Fabrik unter Vergütung der Fracht. Die Span zwischen den Preisen von Titanweiß und Lithopone, wofür nächstjähri Lieferungskontrakte auf der Basis von 5¼ cts je Pfd. abgeschlossen werde hat sich damit auf 2 cts verringert. Infolge Vergrößerung und Verbesseru der Betriebe ist die Herstellung von Titanfarben billiger geworden.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (Ende Dezember.) Der Absatz am einheimischen Markt erstreckte si hauptsächlich auf dringend nötige Ware der unteren und mittleren Grad wofür Abgeber namentlich während der Schlußwoche auf volle Preise hielte Im Auslande im allgemeinen war die Stimmung zunächst ruhig und gedrüc später belebte sich die Nachfrage, die Preise hauptsächlich der unteren u mittleren Grade zogen an, solche der oberen Grade blieben meist unveränd Am Londoner Markt lag regelmäßig Nachfrage nach den verschiedenen Sort vor. Es notierte amerikanisches Harz B 18 s 6 d, F/G 19 s, WW 21 s 9 französisches Harz F/G 18 s, WW 20 s für 1 cwt, in Savannah Harz 7,35 Doll., K 7,37½ Doll. und WW 8,50 Doll.

Kautschuk. Die E. I. du Pont de Nemours Co. hat eine Rubber Securities C gegründet als Holdinggesellschaft für eine Beteiligung an der United States C

Kunstharze. Die Chemische Fabrik Josef Palffy in Smolnice hat neben ihr Holzverkohlungsfabrik und einem Destillationswerk eine Lackfabrik g gründet, die u. a. auch Kunstharze herstellen wird.

Kunstharze. In Twer, Rußland, wird eine Galalith-Fabrik erbaut, deren Kap zität 750 kg erreichen wird.

Terpentin. Der Verkauf der gesamten polnischen Kolophonium- und Terpenti produktion ist in den Händen der Firma D. H. Daniel Kraushar A.-G. ko zentriert. Zur Zeit vereinigt diese Firma die Poturzyckie Zaklady Chemicz „Wanda" des Grafen Wlodzimierz Dzieduszycki; die Kolophoniumfabr Starachowickie Zaklady Gornicze Akt.-Ges. und die Fabrik „Jarot", die si mit der Herstellung von Holzdestillationsprodukten befaßt.

Terpentinöl. (Ende Dezember.) Die Nachfrage nach Terpentinöl der versch denen Herkunft im allgemeinen war am einheimischen Markt nicht von I lang; die Preise gaben zunächst nach, bis in der letzten Woche in Überei stimmung mit der Haltung der Auslandsmärkte seitens der Einfuhr auf fe Preise gehalten wurde. Die Verbraucher schränken den Einkauf ein, um Vorräte zum Jahresschluß nicht unnötig anwachsen zu lassen. Daraus fo jedoch, daß im Januar eine Belebung der Nachfrage zu erwarten sein wi Die Einfuhr rechnet augenblicklich zu sofortiger Lieferung für ameri nisches Terpentinöl 84—84,50 RM, französisches Terpentinöl 87—87,50 R deutsches Balsam-Terpentinöl kostet bis zu 70 RM die 100 kg im Faß Lager. Neuerdings wird auch russisches Terpentinöl in verstärktem Ma angeboten, die Preise hierfür stellen sich auf 73,50—74 RM die 100 kg Faß ab Lager. Das Angebot auf deutsche mildriechende Ware bewegt si zwischen 50—53 RM; es ist jedoch Gelegenheit, größere Geschäfte mehr o weniger unter diesen Preisen abzuschließen. Am englischen Markt stel sich lebhaftere Nachfrage ein, angeregt durch die Preissteigerung in No amerika. Der sichtbare Vorrat am Londoner Platz verminderte sich v 26 500 Faß auf 24 700 Faß gegen 30 800 Faß im Vorjahr. In ruhiger Schlu stimmung notierte London für amerikanisches Terpentinöl vorrätig 42 s 6 für Januar-April 43 s 6 d für 1 cwt in Barrels ab Werft. Die Ankünfte v Terpentinöl während der zweiten Dezemberwoche in Savannah, Jacksonvi und Pensacola verminderten sich von 7500 Faß auf 5500 Faß, die dortig sichtbaren Vorräte von 70 000 Faß auf 66 000 Faß. Nach vorübergehen merklicher Befestigung der Stimmung an den Märkten der Ver. Staa waren die Abgeber dort am Schluß im allgemeinen billiger. New Y notierte als Gebot der Käufer für vorrätiges Terpentinöl 53½ cts, im Vorj 60 cts, Jacksonville 47 ¾ cts bzw. 54¼ cts, Savannah 47¾ cts bzw. 54¼ die Gallone.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Sulfit-Holzzellstoff-Fabrikation und ihre Ablaugen. II. (Schluß.) Von Prof. Dr. Carl G. Schwalbe . . . . . 21—22
rcampher und synthetischer Campher. II. (Schluß.) Von Dr.-Ing. Ferd. Bornemann . . . . . 22—23
neue Analysen-Filteransatz. Von Dr. A. Salmony 23
Tage 23
ntliste 24
iegelte Schreiben 24

Handelsblatt: Die chemische Industrie der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1929. Von Williams Haynes . . . . . 25—26
Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen . . . . . 27—28
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 2:
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 5
Zucker. Stärke. Dextrin 6
Faserstoffe. Cellulose. Papier 7
Metalle 8

r. 2, S. 21—28 Köthen, 4. Januar 1930 54. Jahrgang

Die Sulfit-Holzzellstoff-Fabrikation und ihre Ablaugen. II.*)

Von Prof. Dr. Carl G. Schwalbe, Eberswalde.

Sulfitablauge als Düngemittel. Mit der Verwertung der Ablauge als ger hat man sich außerordentlich große Mühe gegeben. Man konnte on vornherein erwarten, daß zum mindesten die organische Substanz usbildend auftreten könnte. Es sind besonders in Königsberg von itzer um 1910 ausgedehnte Versuche gemacht worden, die Sulfitauge nach gehöriger Entfernung der kleinen Mengen von schwefliger re zu Berieselungen von Ackerland zu verwenden. Anfangs wurden n günstige Ergebnisse gezeitigt. Die Ertragssteigerung durch Zufuhr Sulfitablauge war deutlich. Aber allmählich fand dann ein Rückg in der Erzeugung an Pflanzenmaterial statt, und schließlich bei gerer Anwendung erwies sich die Ablauge direkt als schädlich, indem die Bodenporosität ungünstig beeinflußte. Wenn die Ablauge einmpft wird, so hinterbleibt schließlich eine amorphe, zähflüssige bis harte Masse, welche bei ihren stark kolloiden Eigenschaften vorzüggeeignet ist, die Poren zwischen den Bodenteilchen auszufüllen, wie ohne weiteres schon aus der Verwendungsmöglichkeit der Ablauge Leimmaterial zu folgern ist. Nun kann man zwar eine Oxydation h den auch im Boden enthaltenen Luftsauerstoff annehmen. Tatlich läßt sich Ablauge zeitweise dadurch unschädlich machen, daß sie unter gehöriger Lüftung und Verdünnung in einen geeigneten en versickern läßt. Aber die Wirksamkeit solcher Sickeranlagen ist enzt. Nach kurzer oder längerer Zeit tritt eine Verschmutzung des ens ein. Auch wenn man auf Pflanzenertrag verzichtet, wird eine euerung des Sickerbettes erforderlich, weil der Boden mit nichtoxyiter organischer Substanz überlastet ist. Man hat dann die Düngesuche auch noch in anderer Richtung mit einem streubaren Düngererial durchgeführt, welches erhalten werden kann, wenn man die auge mit gewissen Mengen von Kalk behandelt. Noch in neuster sind ausgedehnte Versuche dieser Art in Bayern durchgeführt wor. Aber nach mehrjährigen Versuchen ist man zu der Überzeugung mmen, daß ein bleibender Erfolg auf diese Weise nicht erzielt werkann.

Sulfitablauge als Brennmaterial. Neben dem Verbrauch als Dünger n als ein Absatzgebiet von fast unbegrenzter Aufnahmefähigkeit die ung bezeichnet werden. In der Zellstoffabrik selbst ist zur Erzeugung Heizdampf und Kraftdampf eine erhebliche Menge Kohle erforderlich. n es gelänge, wenigstens einen Teil dieser Kohle durch die orgahe Substanz der Sulfitzellstoffablauge zu ersetzen, würde eine Begung der Ablauge innerhalb der Fabrik möglich sein. Man hat denn n in jahrzehntelangen Experimenten wieder und wieder versucht, h Eindampfung der Ablauge zunächst eine Dicklauge zu schaffen, he durch Zerstäubung über den Rosten eines Dampfkessels als nmaterial verwertet werden sollte. Ist schon die Eindampfung der uge eine schwierige Angelegenheit, weil sie dauernder Zersetzung rliegt, bei welcher sie immer wieder sauer wird und starke Inkrusion auf den Heizelementen hervorruft, so ergibt die wärmeretische Berechnung, daß noch sehr erhebliche Mengen der etwa dem Brennwert der organischen Substanz erhältlichen Wärme ein für diese Eindampfung, dann aber für die Verdampfung des ja in Dicklauge verbleibenden Wassers bei der Zerstäubung aufgewendet len müssen. Zudem hat die Verwendung der zerstäubten Ablauge Brennmaterial schwere Enttäuschungen gebracht. Die zerstäubten genteilchen fangen zwar Feuer, aber sie verbrennen nicht vollständig zu Asche, so daß ein Gemenge von Flugstaub und halb verbranntem zähflüssigen kolloiden Material entsteht, welches zuweilen zu unliebsamen Verstopfungen der Feuerkanäle geführt hat. Neuestens hat man versucht, diesen Übelstand dadurch zu beheben, daß man die Dicklauge in sogen. „Zellpech" verwandelt, welches etwa noch 10% Wasser enthält, aber bei gewöhnlicher Temperatur ein trocknes harzartiges, sprödes Material darstellt. Dieses Material läßt sich äußerst leicht pulvern, und man kann natürlich mit Preßluft das feine Pulver in einen Feuerungsraum einstäuben und so völlig verbrennen. Aber man wird wärmetheoretisch den Verlust in den Kauf nehmen müssen, welcher durch Verdampfung von fast 900 l Wasser auf 100 Tle. organische Substanz entsteht.

Aussichtsvoller erscheinen deshalb die Verfahren zur Herstellung von Brennstoff aus der Sulfitzellstoffablauge, bei welchen die Gewinnung eines festen Brennstoffes angestrebt wird. Der Schwede Strehlenert hat in dieser Hinsicht sich seit Jahrzehnten bemüht, ein brauchbares Verfahren zu schaffen. Durch Einpressen von Luft in die erhitzte Ablauge, ist es ihm gelungen, bei einer Temperatur von etwa 200° C und einem Druck von 20 at eine Zersetzung der Ablauge zu erreichen. Bei dieser Zersetzung wird das Lignin als eine hellbraune Masse abgeschieden. Abgesehen von dem hohen Druck und der hohen Temperatur, welche verhältnismäßig kostspielige Gefäßbauten notwendig macht, soll die Entfernung des etwas klebrigen Lignins aus dem Kocher Schwierigkeiten bereitet haben, die sich auch bei der Durchführung des Prozesses in einem Rohrsystem mit Schnellzirkulation der Lauge anscheinend noch nicht haben völlig beseitigen lassen. Die Abscheidung festen Brennstoffes hat Schwalbe auf einem anderen Wege versucht, indem er als Katalysator der Brennstoffausscheidung eine Adsorptionskohle benutzte. Diese Adsorptionskohle läßt sich am billigsten und leichtesten aus dem Holz- und Rindenabfall der Zellstofffabrik selbst herstellen. Durch eine sogen. Naßverkohlung, welche in konzentrierter Salzlösung bei Gegenwart von Säurespuren sich durchführen läßt, bekommt man eine Adsorptionskohle, welche imstande ist, eine Dicklauge vollständig bei einem Druck von 10 at zu zersetzen. Das Verfahren ist natürlich nur da anwendbar, wo genügend Holzabfall zur Verfügung steht, was z. B. in Deutschland bei den größeren Zellstoffabriken nicht mehr der Fall ist. In diesen ist man durch Ersatz der üblichen Schälmaschinen durch den Thorne-Entschäler zu erheblichen Holzersparnissen gekommen. Die Rindenreste werden durch gegenseitige Reibung der Stämme untereinander bei starker Wasserzufuhr abgerieben, und der Holzverlust beträgt hierbei weniger als 3%, während er früher 10—15% betrug. Da nun das Verfahren erhebliche Mengen von Adsorptionskohle verlangt und die bei der Gewinnung der Kohle erhältlichen Nebenerzeugnisse gegenwärtig teilweise einen schlechten Markt haben, ist das Verfahren in Deutschland nicht, wohl aber in holzreichen Ländern, durchführbar. Als Nebenerzeugnisse der Naßverkohlung sind nämlich Methanol und Essigsäure zu nennen, von welchen ersteres sehr billig aus Wassergas in einem katalytischen Prozeß durch Wasserstoffanlagerung gewonnen werden kann. Bei letzterem führt bekanntlich der synthetische Weg vom Calciumcarbid über Acetaldehyd zur Essigsäure. Der Wettbewerb dieser synthetischen Produkte ist jedoch insofern nicht unüberwindlich, als die genannten Materialien in weit größerer Menge bei der Naßverkohlung als bei der Trockendestillation erhalten werden. Wie dem auch sei, da die

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 4.

erforderlichen Holzabfallmengen der deutschen Zellstoffindustrie nicht zur Verfügung stehen, mußte das Verfahren, kurze Zeit, nachdem es ausgearbeitet war, nämlich in den Jahren 1924/25, für Deutschland wieder aufgegeben werden. — Schwalbe hat nun ein weiteres Verfahren bekanntgegeben, bei welchem die Kohlenausscheidung aus der Sulfitablauge durch Zusatz kleiner Säuremengen und einer Druckerhitzung bei 10 at erfolgt. Bei Zusatz von Schwefelsäure zu einer Sulfitzellstoffablauge wird Kalk in Form von Gips herausgefällt. Die freie Lignosulfosäure hat sich als weit zersetzlicher erwiesen als deren Salze. Man kann, wenn man eine frische Kocherlauge mit etwa der Hälfte zur Entfernung des Kalkes theoretisch notwendigen Menge Schwefelsäure versetzt, eine gute Verkohlung der Ablauge erreichen, indem 80% der vorhandenen organischen Substanz als grobkörnige, gut filtrierbare, verhältnismäßig aschearme Kohle abgeschieden werden. Interessant ist es, daß bei der vergorenen Ablauge der Zusatz an Schwefelsäure erhöht werden muß, weil die Zuckerstoffe, welche bei der Verkohlung anscheinend eine wichtige Rolle spielen, fehlen. Durch diese Naßverkohlung ist es jetzt ohne Eindampfung der Ablaugen möglich, sehr erhebliche Prozentsätze an organischer Substanz in fester Form aus der Lauge zur Abscheidung zu bringen, so daß dem Vorfluter an Stelle von 100 Tln. organischer Substanz nur noch 20 Tle. zugeführt werde Durch dieses Verfahren erscheint es also möglich, unsere Flüsse vo einer Überladung mit organischer Substanz zu bewahren und die Zel stoff-Fabrikation auch an kleineren Flußläufen zu ermöglichen bzw aufrechtzuerhalten. Gerade die älteren Zellstoffabriken, welche a kleineren Flußläufen errichtet sind, bekommen Abwasserschwieri keiten, wenn sie ihre Erzeugung erhöhen wollen, weil ihre Vorfluter di Menge der organischen Substanz nicht mehr bewältigen können. E ist daher ganz charakteristisch für die gegenwärtige Anlage der große Zellstoffabriken, daß sie samt und sonders an großen Flüssen liege welche am ersten in der Lage sind, die mehrfach erwähnten ungeheu großen Mengen organischer Substanz zu verarbeiten. Es braucht wol kaum darauf hingewiesen zu werden, daß diese Beseitigung der Sulfi zellstoffablauge ein volkswirtschaftliches Problem ersten Ranges is Die Zellstoffabriken verbrauchen je 1 t Zellstoff 700—800 kg Kohl Wenn sie einen Teil dieser Kohle durch Brennstoff aus ihrer Ablau ersetzen können, sinkt der Kohlenbedarf der Fabrik. Die Mengen d durch Sulfitlaugenkohle ersetzbaren Steinkohle berechnen sich fü Deutschland auf etwa 300—400 000 t, so daß eine erhebliche Einsparu des deutschen Nationalvermögens an Kohle möglich erscheint.

Naturcampher und synthetischer Campher. II.*)

Von Dr.-Ing. Ferd. Bornemann, Berlin-Friedenau.

Von all den vielen vorgeschlagenen Synthesen haben sich nur die komplizierteren, aus mehreren Phasen bestehenden Methoden bewährt. Der scheinbar einfachste Weg, nämlich die Oxydation des Pinenmoleküls $C_{10}H_{16}$ in das Camphermolekül $C_{10}H_{16}O$, ist nicht gangbar. Ein Verfahren, das die Oxydation des Pinens zu Camphersäure und die Reduktion dieser Säure zu Campher vorschlägt, dürfte selbst bei guten Ausbeuten an den Kosten des Oxydationsmittels scheitern. Als nächsteinfacher Weg ist das seit Jahrzehnten bekannte Verfahren der Veresterung des Pinens mit organischen Säuren zu den Estern der Borneole zu betrachten, und dieses Verfahren lag auch dem ersten, allerdings gescheiterten, großindustriellen Versuch zugrunde. Das Problem ist jetzt angeblich gelöst durch die Anwendung von Boressigsäure-Anhydrid, und es wird nach dieser Methode in einer französischen Fabrik gearbeitet. Die frühere, ebenfalls mit größtem Optimismus unternommene Produktion der gleichen französischen Firma, die auf der Anwendung von Tetrachlorphthalsäure beruhte, hat zu einem Fehlschlag geführt, und man wird abwarten müssen, ob das neue Verfahren die Erwartungen erfüllt. Ein weiteres „direktes" Esterverfahren geht nicht vom Terpentinöl selbst aus, sondern von dem, zu etwa 27% im französischen Terpentinöl enthaltenen Nopinen. Das Nopinen geht bei der Veresterung teilweise in Bornylester, zum Teil aber in das gewöhnliche Pinen über. Es werden also nach diesem Verfahren nur geringe Mengen des Ausgangsterpentinöls in Campher umgewandelt, während über 70% Alphapinen abgestoßen werden müssen. Da das Nopinen nur aus französischem Terpentinöl gewonnen wird, kann das Verfahren, wenn überhaupt, bloß lokale Bedeutung erlangen; denn es ist zweifelhaft, ob eine Fabrik außerhalb Frankreichs sich darauf einlassen kann, sich völlig von einem nur in bescheidenem Maß hergestellten Spezialprodukt abhängig zu machen. Selbst für Frankreich ist die Frage noch nicht entschieden, und das Verfahren ist, trotzdem es schon längere Zeit bekannt ist, noch nicht über das Stadium des Versuchsbetriebes hinausgediehen.

Abgesehen von den erwähnten Verfahren, deren Bewährung noch abzuwarten ist, wird heute grundsätzlich nur nach Methoden gearbeitet, die sich wenigstens in den ersten Phasen nicht unterscheiden. Der einfachere Weg, nämlich die Anlagerung von Salzsäure an das Pinen, Abspaltung der Salzsäure unter Bildung von Camphen und Oxydation des Camphens mit Chromsäure zum Campher wird in mehreren Betrieben mit Erfolg durchgeführt. An einer anderen Stelle wird das Camphen mit Ameisensäure verestert und durch Spaltung des Esters das Isoborneol erzeugt. Während das Camphen praktisch nur mit Chromsäure oxydiert werden kann, läßt sich das Isoborneol entweder mit Metallkatalysatoren unter Wasserstoffabspaltung in Campher verwandeln, oder man kann es auch nach einer neueren Methode mit oxydierenden Gasen katalytisch oxydieren. Da diese Oxydation in der Dampfphase erfolgt, ergibt sich aus dieser Arbeitsweise ein kontinuierliches Verfahren. Der Umweg über das Isoborneol ist trotz der Kosten der Veresterung, Abspaltung und Rückgewinnung der Säure wirtschaftlich für solche Betriebe, die nicht über billigen elektrischen Strom verfügen, da die Regeneration der Chromlaugen des Camphenverfahrens einen billigen Strom voraussetzt.

Über die Eignung des nach dem einen oder anderen Verfahren erzeugten Camphers für die Celluloidfabrikation gehen die Meinungen auseinander, und letzten Endes wird ein möglichst geringer Prozentsatz an Begleitstoffen, Camphen oder Isoborneol, den Ausschlag geben. Ma hört indessen auch die Ansicht, daß eine Verunreinigung durch Camphe als nicht ungünstig erachtet wird, während ein Gehalt an Isoborne und Spuren von polymerisierten Terpenen, die vor allem bei der kat lytischen Dehydrogenisation entstehen sollen, nicht gern gesehen werde Die allgemeine Anwendung des synthetischen Camphers in der Cell loidfabrikation aller Länder weist aber darauf hin, daß ein sorgfält hergestelltes synthetisches Produkt unbedingt brauchbar ist. Ein Bewe für die Herstellbarkeit eines wirklich reinen synthetischen Camphe ist auch die Tatsache, daß in der neuen Ausgabe des Deutschen Arzne buches synthetischer Campher für die Abgabe in Apotheken z gelassen ist.

Was die wirtschaftliche Seite der Herstellung von synthetische Campher anlangt, so lassen sich bei der strengen Geheimhaltung, d gerade auf diesem Gebiet gewahrt wird, natürlich keine völl zutreffenden Angaben machen. Gerade aber die ängstliche Gehei haltung, in Verbindung mit den vorgenommenen Vergrößerungen d Produktionskapazitäten und den Maßnahmen, Konkurrenten im We der Konvention zu binden oder stillzulegen, lassen die Ansicht gerec fertigt erscheinen, daß die Herstellung von synthetischem Campher e recht gewinnbringendes Unternehmen ist. Die Produktionskost hängen von einer ganzen Anzahl von Faktoren ab, worunter d Abschreibungen der umfangreichen Anlagen einen fühlbaren Ant haben. Wie überall, spielen örtliche Verhältnisse im Bezug von Hilf stoffen, oder das Vorhandensein eigener Nebenbetriebe für deren He stellung, auch hier eine gewisse Rolle, nicht zuletzt aber die Größe d Kapazität. Diese ist vor allem für den Anteil der Löhne maßgeben denn alle Operationen werden in leicht zu bedienenden Apparaten vo genommen, und es ist selbstverständlich, daß die Bedienung ein Apparatur für eine Tageserzeugung von z. B. 3000 kg kaum me Arbeitskräfte erfordert als die einer Apparatur für nur 500 oder 1000 Tagesleistung. Auf Einzelheiten der betriebsmäßigen Herstellung u die damit zusammenhängenden Kalkulationsfragen kann im Rahm dieser allgemeinen Übersicht nicht eingegangen werden, und die Fragen sollen einer späteren, der Technik der Campherherstellung g widmeten Veröffentlichung vorbehalten bleiben.

Gefahrenmomente für die Industrie des synthetischen Camphe können von mehreren Seiten vermutet werden, aber es kann geze werden, daß ihr Eintreten doch nur eine verschwindend geringe Wal scheinlichkeit besitzt. Die jahrzehntelangen Bestrebungen, ein vo wertiges Campherersatzmittel zu finden, sind erfolglos geblieben, u man ist heute dem Ziele nicht näher als im Anfang der Problemstellu Eine längere Zeit hindurch gehegte Befürchtung, die vielleicht sogar a sichtlich immer wieder hervorgehoben wird, ist die Preisschere zwisch Naturcampher und Terpentinöl, die in dem Augenblick der Synthe den Lebensfaden abschneiden soll, wenn der Preis des Japanmonop stark sinkt und der des Terpentinöls entsprechend steigt. Eine Pre senkung seitens Japans ist nicht zu befürchten, vielmehr dürfte d das Bedürfnis bestehen, die jetzige beruhigende Stabilität nicht zu e schüttern. Auch in bezug auf die Versorgung mit Terpentinöl und d voraussichtliche Preisgestaltung dieses wichtigen Rohstoffes sind B fürchtungen nicht gerechtfertigt. Der Terpentinölmarkt zeigt, wie d bei allen Naturprodukten der Fall ist, eine gewisse Abhängigkeit v den Gewinnungszeiten, auch in normalen Jahren. In den ersten Jahr nach dem Krieg, bis die Produktion wieder in geregelten Bahnen li

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 8.

waren ziemlich hohe und starken Schwankungen unterworfene Preise zu beobachten. Die Entwicklung der letzten Jahre zeigt indessen, daß die Preise sich dauernd ermäßigten, und es ist vorauszusehen, daß, abgesehen von den saisonmäßig bedingten Schwankungen, die verhältnismäßig gering sind, die jetzt erreichte Preislage sich weder nach oben noch nach unten wesentlich verändern wird. Am Londoner Markt schwankte der Preis für 1 cwt Terpentinöl zwischen:

1924	80 s 3 d	und 57 s
1925	83 s 9 d	und 61 s 9 d
1926	70 s 6 d	und 58 s 3 d
1927	58 s 9 d	und 34 s 9 d
1928	49 s	und 37 s 9 d

Diese Entwicklung des Marktes, die auch 1929 angehalten hat (Londoner Preis im November 1929: 41—42 s für 1 cwt), beruht auf der Erhöhung der Erzeugungsmöglichkeiten und besonders auf der Einführung besserer Gewinnungsmethoden. Die Verbesserung der Gewinnungsverfahren führte zu einer allgemeinen Erhöhung der Ausbeuten, und die früher stark schwankende Beschaffenheit der Öle ist nunmehr zugunsten stets gleichbleibender Sorten mit höherem Pinengehalt zurückgetreten. Die Überwindung der alten Gewinnungsverfahren in den Ver. Staaten und die dort durchgeführte Standardisierung haben auch den außeramerikanischen Produzenten die Notwendigkeit einer Modernisierung aufgezwungen, so daß heute die Marktversorgung der Qualität und Menge nach besser ist als in früheren Jahren.

Die Befürchtung einer allmählichen Ausrottung der Terpentinöl liefernden Waldbestände ist zweifellos nicht berechtigt, und die Vermehrung der Kapazitäten in den Hauptproduktionsländern weist darauf hin, daß die Produzenten für absehbare Zeit an eine solche Gefahr nicht glauben. Die Erzeugungsziffern der letzten Jahre sind in Barrels:

	1926/27	1927/28	1928/29		1926/27	1927/28	1928/29
Ver. Staaten .	510000	650000	560000	Griechenland	17000	15000	17500
Frankreich .	195000	165000	180000	Mexiko . . .	15000	20000	17000
Spanien . .	52000	58000	56000	Indien . . .	7000	9500	10500
Portugal . .	15000	15000	13500	and. Länder .	10000	10000	10000
				Zusammen .	821000	942500	864500

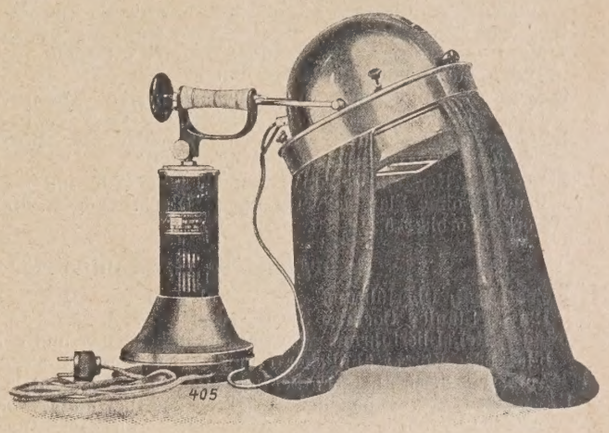
Für die Betrachtung des Terpentinölmarktes im Zusammenhang mit der Campherfrage ergibt sich, daß an Rohmaterial zu angemessenem Preis kein Mangel ist und auch nicht eintreten dürfte; denn die für eine Campherproduktion in Anspruch genommene Terpentinölmenge macht nur einen bescheidenen Teil der Weltproduktion aus. Wenn man die jährliche Celluloiderzeugung der Welt mit 50 000 t einsetzt, eine Ziffer, die heute noch nicht erreicht sein dürfte, mit einem angenommenen Campherbedarf von 30% dieser Menge oder 15 000 t, so würde dies bei einer 60%igen Ausbeute an Campher aus Terpentinöl einen Verbrauch von 25 000 t Terpentinöl bedeuten, also rund 17% der Weltproduktion.

Die Versorgung der verschiedenen Campherverbraucher, vor allem der Celluloidindustrie, wird also auch für künftige Zeiten zu nicht höheren als den heutigen Preisen geschehen können, und es hängt lediglich von dem weiteren Ausbau der synthetischen Erzeugung ab, ob die Campherversorgung zu billigeren Preisen möglich sein wird.

Der neue Analysen-Filteransatz.

Von Dr. A. Salmony.

Die Hanauer Quarzlampen-Gesellschaft hat neuerdings statt der teuren Analysenlampe einen Analysenfilteransatz mit Abdunklungsvorhang, wie die Abbildung zeigt, herausgebracht. Durch das Hanauer Filterglas werden die unsichtbaren dunkelvioletten Strahlen, die zwischen 300—400 $\mu\mu$ Wellenlänge liegen (von besonderem Wert ist die Linie 366), durchgelassen, wodurch alles helle Licht völlig ausgeschaltet wird. Durch das Glas sieht man beispielsweise die Sonne eben noch ganz dunkelrot hindurchscheinen, den Quarzbrenner selbst ganz dunkelviolett. Mit diesem eigenartigen Filterglas ist der „Analysen-Filteransatz" in Gestalt einer Verschlußkappe für die Gehäuse der bekannten künstlichen Höhesonne sowie die neue „kleine künstliche Höhensonne" (Handlampe) ausgestattet. Der Analysen-Filteransatz greift lichtecht über den Rand des geöffneten Höhensonnengehäuses. In der Mitte der Kappe ist das Dunkelfilter eingelassen, während unten ein lichtdichtes Ventilationsrohr zur Kühlung angesetzt ist. Bei dem lichtstarken Brenner der Quarzlampe sind die Fluorescenzerscheinungen in einer dunklen Zimmerecke ohne weiteres sichtbar, besser aber bedient man sich, genau wie bei dem photographischen Apparat, eines dunklen Tuches zum Überhängen, wie es die Abbildung zeigt. Durch diese Neukonstruktion ist die Anschaffung und das Arbeiten mit einer Analysenlampe verbilligt und vereinfacht, zumal ja heutzutage Hanauer Brenner zu Heilzwecken vielfach bereits in Privathaushalten zu finden sind.



Vom Tage

Personalien.

Richard Friedländer, der frühere Generaldirektor der Vereinigte Portland-Zement- und Kalkwerke Schimischow, Silesia und Frauendorf Aktiengesellschaft, ist nach längerem Leiden am 29. Dezember gestorben.

Apotheker Karl Haas in Höchst i. O. feierte am 10. Dezember seinen 80. Geburtstag.

Geh. Rat Prof. Dr. Kisskalt, München, ist die Leitung des von der türkischen Regierung in Angora errichteten Hygienischen Zentralinstituts übertragen worden.

Prof. Dr. F. Körber, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Eisenforschung, Düsseldorf, wurde zum Honorarprofessor an der Technischen Hochschule in Aachen ernannt.

Prof. Dr. Ernst Krombholz, Vorstand der Staatlichen Allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Wien, erhielt den Titel eines Regierungsrates.

Ing.-Chem. Aldolf Marbach, ein anerkannter Fachmann der Gärungsindustrie — von ihm stammt das einfache Verfahren, Hefe mit Melasse und Malzkeimen in regelmäßigem Betriebe zu erzeugen, Patent Marbach-Kafka —, ist am 2. Dezember v. J. im 72. Lebensjahre gestorben.

Der Physiker Albert Abraham Michelson, Nobelpreisträger von 1907[1]), ist nach längerer Krankheit im Alter von 77 Jahren in Chikago gestorben. Besonders bekannt ist Michelson geworden durch seine sorgfältigen Messungen der Geschwindigkeit des Lichts, auf die sich die Einsteinsche Relativitätstheorie stützt.

Dr.-Ing. H. Wagner, Leiter der Chemisch-technischen Werkstätte der Württembergischen Staatlichen Kunstgewerbeschule, Stuttgart, wurde zum Professor ernannt.

Dr. Max Weger, seit 1908 in den Diensten der Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 35[2]), ist in Anerkennung seiner Leistungen auf dem Bakelite-Gebiet zum Dr.-Ing. ehrenhalber der Technischen Hochschule Charlottenburg ernannt worden.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1907, S. 1228. [2]) Ebenda 1929, S. 529.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Düsseldorfer Chemikaliengroßhandlung und Glycerinfabrik Walther Weissenborn feierte am 2. Januar ihr 50-jähriges Bestehen. Aus kleinen Anfängen heraus entwickelte sich die Firma schnell zu einer äußerst angesehenen Firma des Rheinlandes und nahm insbesondere durch die tatkräftige und umsichtige Leitung von Kommerzienrat A. Mackensen eine wichtige Stellung unter den einschlägigen Firmen ein. Durch den Krieg und besonders die französische Besetzung litt die Firma naturgemäß. Die Firma hat die Vertretung des Sodasyndikats, der Deutschen Stärkeverkaufszentrale von Rudolf Arndt, Neudamm, Dextrinfabrik, usw. und befaßt sich mit der Herstellung von Glycerin in eigener Fabrikation. Die heutigen Inhaber sind außer Kommerzienrat A. Mackensen W. Krumbiegel und E. Dahlmann.

Die Firma Max Leonhart & Co., Fabrik von chemischen Farben, Lacken und Glaserkitt, konnte Ende v. J. auf ein 40-jähriges Bestehen zurückblicken.

Die Schöntaler Stahl- und Eisenwerke Peter Harkort und Sohn G. m. b. H., Wetter-Ruhr, beging vor kurzem ihr 150-jähriges Bestehen.

Die Firma S. Schützer & Sohn, Seifenfabrik in Pécs, feierte in vergangenem Jahre ihr 50-jähriges Bestehen.

Die Universität in Kapstadt beging am 1. Oktober ihr 100-jähriges Bestehen; sie ist die Fortsetzung des South African College.

Der Universität Birmingham wurden von dem verstorbenen Fr. Fletcher, of Sutton Coldfield, 40 000 £ vermacht.

Aus Therese und Johan Anderssons Fonds verteilte Karolinska Institutet in Stockholm zu fortgesetzten Untersuchungen über 1. Molekularverhältnisse der Eiweißstoffe an Prof. The Svedberg 30 000 Kr. für 1929/31; 2. den Mechanismus in den Geweben, seine hormonale Regelung und Beeinflussung durch Arzneien und Gifte an Dr. G. Ahlgren 4000 Kr.; 3. Einfluß von Arzneien auf das Blutbild an Prof. E. L. Backman 3400 Kr.; 4. Bedeutung des Eisens im Kindesorganismus an Dr. A. Wallgren 2700 Kr.; 5. den Kalkumsatz im Körper an Dr. A. Westerlund 1200 Kr.; 6. Eiweißstoffe und Lipoide des Blutes an Dozent A. Westergren 2000 Kr.; 7. mikrochemische Reaktionen, Reinherstellung von Sekretin, Pankreas-Alkalireserve an Prof. E. Hammarsten 5000 Kr.; 8. Veränderungen der Plasmakolloide bei Befruchtung und Zellteilung an Dr. Runnström 4800 Kr.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Brennstoffe, Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von rauchlosen —n. Dtsch. Anm. C. 38 347, Kl. 10a[1]). Compagnie des Mines de Vicoigne, Noeux & Drocourt und Léon Mourgeon, Paris. 11. 6. 26.

Destillieren und Rektifizieren in Brennungssäulen. Dtsch. Anm. M. 87 149, Kl. 12a[1]). Messer & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M. 15. 11. 24.

Feste und gasförmige Stoffe, Durchführung exothermer Reaktionen zwischen —n. Dtsch. Anm. I. 28 534, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 7. 26.

Gasbestandteile, Vorrichtung zur Bestimmung von —n mit Hilfe eines im Gasmeßraum beweglich untergebrachten Absorptionsmittels. Dtsch. Anm. G. 73 876, Kl. 42l[1]). A. Groß, Wien. 16. 7. 28.

Gase, Entstaubungskammer für —. Dtsch. Anm. V. 24 053, Kl. 12e[1]). Vereinigte Aluminium-Werke Akt.-Ges., Lautawerk, Lausitz. 23. 6. 28.

Gas- oder Dampfgemische, Bestimmung sämtlicher Bestandteile eines beliebigen —s. Dtsch. Anm. S. 80 043, Kl. 42l[1]) Société Anonyme des Charbons Actifs Edouard Urbain, Paris. 2. 6. 27.

Gaswascher mit umlaufenden Schleuderrohren. Dtsch. Anm. F. 66 519, Kl. 12e[1]); Zus. z. Pat. 482 867. Walther Feld & Co. G. m. b. H., Essen. 26. 7. 28.

Luftgaserzeuger für Heiz-, Koch- und Leuchtzwecke. Dtsch. Anm. H. 118 292, Kl. 26c[1]). F. Haas, Nürnberg. 12. 9. 28.

Zündhölzer, Herstellung von —n und Fackeln, die unter Entwicklung farbigen Rauches ohne Flamme verbrennen. Dtsch. Anm. M. 107 790, Kl. 78d[1]). C. Mork, Worbis. 5. 12. 28.

Anorganische Großindustrie.

Bleicarbonat, Überführung von Bleisulfat in —. Dtsch. Anm. S. 69 557, Kl. 12n[1]). Stanley Cochran Smith, London. 7. 4. 25.

Düngemittel, Überführung von Salzen, insbes. —n und dergl. in kugelige Gebilde oder Körper ähnlicher Form. Dtsch. Anm. I. 33 384, Kl. 16[1]); Zus. z. Anm. I. 32 936. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 28.

Düngesalze, Vorrichtung und Verfahren zur Gewinnung von Krystallen gleichmäßigen, groben Kornes, insbesondere von —n. Dtsch. Anm. I. 32 044, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 8. 27.

Feuersichere Stoffe, Herstellung —, Massen und Gegenstände. Dtsch. Anm. P. 54 558, Kl. 8k[1]). Firma Du Pont Viscoloid Comp., Wilmington, Delaware. 5. 2. 27.

Hochofenschlacken, Verbesserung der Festigkeits- und Beständigkeitseigenschaften eisenoxydularmer —. Dtsch. Anm. M. 100 915, Kl. 80b[1]). R. Milden, Duisburg-Ruhrort. 5. 8. 27.

Magnesium-Brennkörper, aus Scheiben zusammengesetzter —. Dtsch. Anm. G. 77 392, Kl. 78d[1]). G. Gröninger, München. 5. 9. 29.

Magnesiumphosphat, Darstellung von —. Dtsch. Anm. V. 21 323, Kl. 16[1]). Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig a. d. E., Tschechoslowakei. 10. 8. 25.

Mischdünger, Herstellung körniger ammoniakhaltiger —. Dtsch. Anm. I. 34 234, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 4. 28.

Mischdünger. Dtsch. Anm. F. 67 019, Kl. 16[1]). N. Caro, Berlin-Dahlem. 13. 10. 28.

Organische Großindustrie.

Acetaldehyd, Darstellung von — aus acetylenhaltigen Gasen. Dtsch. Anm. I. 29 152, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 9. 26.

Acetylen, Einführen von porösen Füllstoffen in Flaschen für gelöstes —. Dtsch. Anm. B. 130 022, Kl. 26b[1]). H. Bergemann, Köln-Sülz. 26. 2. 27.

Alkohole, Darstellung von hochwertigen —n aus Zuckerarten. Dtsch. Anm. B. 121 722, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 25.

Bituminöse Straßenbaustoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. N. 27 743, Kl. 80b[1]). N. V. Koninklijke Stearine Kaarsenfabriek Gouda, Gouda, Holland. 22. 8. 27.

Butylalkohol, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. I. 33 050, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 12. 27.

Ketoalkohole, Darstellung von —n durch Kondensation von Aldehyden mit Ketonen. Dtsch. Anm. I. 27 238, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 1. 26.

Kohlenwasserstofföle, Spaltung von —n oder ihrer Destillate durch Destillation unter Druck. Dtsch. Anm. St. 40 909, Kl. 23b[1]). S. Stransky und F. Hansgirg, Wien. 24. 4. 26.

Kondensationsprodukte, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. G. 73 852, Kl. 12o[1]). Gesellschaft für chemische Industrie in Basel. 19. 7. 28.

Kunstharze, Herstellung von —n aus mehrbasischen Säuren oder deren Anhydriden und mehrwertigen Alkoholen. Dtsch. Anm. B. 132 369, Kl. 12o[1]). Bakelite Coporation, New York. 9. 7. 27.

Natronzellstoff-Ablauge, Einrichtung zur Ausnutzung des Heizwertes der organischen Bestandteile von —. Dtsch. Anm. H. 115 407, Kl. 55b[1]). J. Holmes, Renfrewshire, Schottland, H. Archibald Kingcome, Glasgow, Schottland, und J. Lockhart Jardine, Midlothian, Schottland. 25. 2. 28.

Öle, Vorrichtung zur Extraktion von —n und dergl. aus öl- und dergl. haltigen Stoffen. Dtsch. Anm. S. 80 284, Kl. 23a[1]). Louis John Simon und Simon Extracting Machine Syndicate Limited, London. 21. 6. 27.

Rohmontanwachs, Entharzen von —. Dtsch. Anm. R. 71 152, Kl. 23b[1]). A. Riebecksche Montanwerke A.-G., Halle a. d. S. 11. 5. 27.

Schellackersatzprodukte, Herstellung von —n durch Kondensation aliphatischer Oxycarbonsäuren mit hydroaromatischen Oxycarbonsäuren. Dtsch. Anm. Sch. 74 328, Kl. 12o[1]). J. Scheiber und W. Noack, Leipzig. 29. 5. 25.

Sulfonsäuren, Darstellung höhermolekularer —. Dtsch. Anm. D. 55 189, Kl. 12o[1]). Deutsche Hydrierwerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 9. 3. 28.

Wasserstoff, Ersatz von — an dreifach gebundenem Kohlenstoff gegen Chlor und Brom. Dsch. Anm. I. 32 757, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 11. 27.

[1]) Anmeldung vom 24. Dezember 1929.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Äthylidendiacetat, Spaltung von —. Dtsch. Anm. V. 24 275, Kl. 12o[1]). Verei für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 8. 28.

Alkaloide, Gewinnung von wasserdampfflüchtigen —n. Dtsch. Anm. K. 104 94 Kl. 12p[1]). G. Knoth, Hamburg 23. 1. 7. 27.

Alkylverbindungen des Bleies, Herstellung von —. Dtsch. Anm. G. 59 773, K 12o[1]). General Motors Corporation, Detroit, V. St. A. 22. 8. 23.

Calciumphosphatcarbonat-Mischsalz, Herstellung eines —es zu Ernährung zwecken. Dtsch. Anm. M. 92 762, Kl. 53g[1]); Zus. z. Pat. 398 093. C. Münst und K. Thormann, Leipzig. 29. 12. 25.

Chloracetaldehydlösung. Dtsch. Anm. I. 32 502, Kl. 12o[1]). I. G. Farbe industrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 10. 27.

Diarylketon-o-carbonsäuren, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 30 609, K 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 3. 27.

Harnstoff-Formaldehydkondensationsprodukte, Herstellung von —n. Dtsc Anm. B. 122 622, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. B. 122 323. I. G. Farbenindustr A.-G., Frankfurt a. M. 7. 11. 25.

Oberhefen, Vorrichtung zum Abheben von Decken und — bei der Gärun Dtsch. Anm. J. 36 599, Kl. 6b[1]). G. Jakob, Perlach bei München. 28. 12. 2

Pektin, Herstellung weißen und reinen —s. Dtsch. Anm. P. 54 665, Kl. 53k Roger Paul, St. Etienne-La Tillaye, Calvados, und R. H. Grandseign Paris. 18. 2. 27.

Phosphorsäureester, Herstellung von —n aliphatischer Alkohole. Dtsch. Ann I. 32 400, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 10. 2

Physiologisch wirksame Stoffe, Gewinnung von —n aus innersekretorische Organen. Dtsch. Anm. C. 40 228, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. C. 39 886. Scherin Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 29. 7. 27.

Stärkehaltige Rohstoffe, Verzuckerung —. Dtsch. Anm. V. 25 354, Kl. 6b Zus. z. Anm. V. 23 999. Verein der Spiritus-Fabrikanten in Deutschlan Berlin N. 65. 5. 6. 29.

Sterinverbindungen, Herstellung von wasserlöslichen —. Dtsch. Anm. I 112 026, Kl. 12o[1]). F. Hoffmann-La Roche & Co., A.-G., Basel. 29. 6. 27.

Tierische Schädlinge, Brandsatz für Gaspatronen zur Vertilgung von —n. Dtsc Anm. N. 29 532, Kl. 45l[1]). H. Niggl, Augsburg. 8. 11. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetatseide, Färben von —. Dtsch. Anm. A. 45 719, Kl. 8m[1]). I. G. Farbe industrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 8. 25.

Braune Küpenfarbstoffe, Darstellung — der Benzanthronreihe. Dtsch. Ann I. 33 714, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 32 824. I. G. Farbenindustrie A.-G Frankfurt a. M. 3. 3. 28.

Cellulose, Färben von Estern und Äthern der — und ihrer Umwandlung produkte. Dtsch. Anm. I. 27 535, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G Frankfurt a. M. 26. 2. 26.

Cellulosefasern, Verfestigung von natürlichen oder künstlichen —. Dtsc Anm. I. 27 325, Kl. 8k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M 1. 2. 26.

Chromoxyd, Herstellung von als Farbpigment geeignetem —. Dtsch. Anm 35 085, Kl. 22f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 7. 28.

Effektfäden, Verfahren zur Herstellung von — aus baumwollenen oder andere pflanzlichen Fasern. Dtsch. Anm. I. 32 120 und 32 210, Kl. 8m[1]); Zu z. Anm. I. 32 120. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 9. 2 bzw. 16. 9. 27.

Haar und Wolle, schonendes Chlorieren von tierischem —, sowie daraus he gestellten Waren. Dtsch. Anm. B. 129 962, Kl. 29b[1]). E. Böhm, Wie 25. 2. 27.

Textilgut, Erzeugung leinenartiger Effekte auf cellulosehaltigem —. Dtsc Anm. A. 50 382, Kl. 8k[1]). Firma Arnold Print Works, North Adams, Mas V. St. A. 19. 3. 27.

Textilprodukte, Herstellung von künstlichen —n von mattem Glanz. Dtsc Anm. I. 34 526, Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M 31. 5. 28.

Viscose, Auffindung von geeigneten Spinnbad-Zusatzstoffen für das Verspinne von —. Dtsch. Anm. I. 37 547, Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G Frankfurt a. M. 1. 11. 23.

Zellstoff, Einrichtung zur Gewinnung von — mit Hilfe von Chlor oder Chl abspaltenden Stoffen. Dtsch. Anm. N. 28 219, Kl. 55b[1]). H. Nerad, Arn a. d. E. 21. 12. 27.

Metalle.

Blei und Zinn, Metallaufstäubung, insbes. von —. Dtsch. Anm. Sch. 87 082, K 75c[1]). M. Ulrich Schoop, Höngg/Zch., Schweiz. 12. 7. 28.

Erze, Vorrichtung zum Rösten und Reduzieren von —n im Drehrohrofen. DR 488 950, Kl. 18a. F. Lindley, Duffield, London. 1. 4. 28.

Kobaltlegierung. DRP. 488 963, Kl. 40b. Siemens & Halske A.-G., Berli Siemensstadt. 13. 4. 27.

Metalle, Blankglühen von —n. Dtsch. Anm. M. 96 108, Kl. 40d[1]). Metal gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 8. 9. 26.

Zink enthaltende Komplexerze, Aufbereitung von —n, Mineralien und metal haltigen Stoffen und Stoffgemischen nach dem Schwimmverfahren. Dtsc Anm. F. 38 010, Kl. 1c[1]). Dr. Wilhelm Schäfer und Erz- und Kohle-Flotati G. m. b. H., Bochum. 22. 9. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2504. „Ing. Kern, Falkenau." Eingegangen am 27. Dezember 1929.
Nr. 2505. Gustav Hirschland, Düsseldorf. Eingegangen am 27. Dezember 192
Nr. 2506. Dr. F., Wien. Eingegangen am 30. Dezember 1929.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1929.[1])

Von **Williams Haynes**, Herausgeber der Chemical Markets, New York.

Neue Verfahren, neue Werksanlagen und neue Fusionen zeigen im Jahre 1929 den Beginn einer neuen Wirtschaftsepoche der amerikanischen chemischen Industrie an.

Die Reorganisationsarbeiten der Nachkriegszeit sind vorüber; das Gleichgewicht zwischen Produktion und Konsum ist wieder erreicht. Die Chemikalienpreise werden nicht mehr durch Zufallsverkäufe beeinflußt, sondern unterliegen den wirklichen Kostenverhältnissen. Technisches Können und erfolgreiche Wirtschaftsführung sind so wieder in ihre eigentliche Rolle als regulierende Faktoren im chemischen Wettbewerb eingesetzt worden.

Diese Rückkehr zu neuen Wirtschaftsbedingungen hatte verschiedene Begleiterscheinungen, so das Aufbrauchen überschüssiger, im Kriege benötigter Bestände, ferner Vereinigungen zwischen chemischen Produzenten und auch den Zuwachs an Chemikalien verbrauchenden Industriezweigen und das Erscheinen neuer Konsumenten auf den Gebieten der Kunstseide, Lacke, Kältetechnik, Düngemittel, plastischen Massen, Radio und Flugtechnik. Die moderne „Chemisierung" der Industrie, d. h. die Ausnutzung chemischer Energien und der Gebrauch chemischer Ersatzstoffe für natürliche Rohstoffe, hat dem chemischen Produzenten und Techniker neue Märkte und neue Arbeitsmöglichkeiten eröffnet.

An der Schwelle dieser neuen industriellen Phase ist die amerikanische chemische Industrie glücklicherweise bereit und fähig, den wirtschaftlich wichtigen Dienst der Befriedigung des schier unersättlichen Bedürfnisses der modernen Zivilisation nach zahlreicheren, besseren und wohlfeileren Rohstoffen zu erfüllen.

Diese Stabilisierung auf einer neuen Grundlage zeigt sich durch feste Preise und den zunehmenden Willen der Käuferschaft an, jährliche Abschlüsse über ihren Chemikalienbedarf einzugehen. Von all diesen Tatsachen ist es am bezeichnendsten, daß die wichtigen Preisänderungen der letzten paar Jahre in einer Abwärtsbewegung unter dem Einfluß niedrigerer Gestehungskosten bestehen, die den Fortschritten der Technik zu verdanken sind. Phenol, Methanol, Anilinöl, gewisse Phosphorverbindungen, Aluminiumchlorid, Milchsäure sind bemerkenswerte Beispiele für derartige Preissenkungen, welche durch neue Darstellungsmethoden hervorgerufen wurden. Durch vermehrte Produktion wurden die Preise von Chlor, Ammoniak, Calciumchlorid und Borax herabgedrückt. Auf den Gebieten der Lösungsmittel, Weichmachungsmittel und Vulkanisationsbeschleuniger hatte die Entwickelung mit verwirrender Geschwindigkeit eingesetzt und bedeutende Folgen auf dem Markte hervorgerufen. Derartige Preisstürze wie bei Amylalkohol von 2,25 Doll. auf 1,65 Doll. je Gallone, bei Äthylenglykol von 40 cts auf 25 cts je Pfund, bei Diphenylguanidin von 72 cts auf 30 cts je Pfund zeigen fast in graphischer Wiedergabe die kommerziellen Ergebnisse technischer Fortschritte.

Natürlich sind diese Wirkungen der Fortschritte chemischer Technik am meisten bei den neuen Industriezweigen zu merken. Besonders trifft dies für die Lackfabrikation zu, wo man noch ein endloses Experimentieren nach Formeln findet. Diese chemischen Fortschritte betreffen aber auch die älteren Industriezweige, wie es tatsächlich bei ganz alten chemischen industriellen Verfahren zu sehen ist. Borax ist, bei der Hälfte seines früheren Preises angelangt, im Verbrauch um etwa 15% gestiegen, und der größte Teil dieses Mehrverbrauches ist in die Glashütten gegangen. Der billige Borax hat hier neue Typen von Gläsern möglich gemacht, die Kosten von dichterem, glänzenderem Glas vermindert, es zum Wettbewerb mit Porzellan in Elektrizitätsanlagen, mit Marmor und Ziegelstein als Baumaterial befähigt und die feinen Haushaltglassorten selbst bis auf die Ladentische unserer 5- und 10-cts-Geschäfte gebracht.

Während des Jahres 1929 hat die Petroleumindustrie zwei höchst wichtige chemische Errungenschaften gesehen. Die Vervollkommnung der Methode der direkten Gewinnung von Aluminiumchlorid aus Bauxit durch die Gulf Refining Company[2]) ist ein schöner Erfolg chemischer Arbeit, der große Wirtschaftlichkeit verspricht. Die Einführung des deutschen Prozesses der Hydrierung der Schweröle in den Bayonne-Anlagen der Standard Oil Company of New Jersey[3]) bietet ferner große Möglichkeiten für neue Produkte, und es droht eine Einschränkung des ungeheueren Verbrauches von Schwefelsäure bei der Reinigung von Gasolin. Im gleichen Zusammenhang ist zu bemerken, daß trotz — oder möglicherweise auch infolge — eines Patentstreites zwischen Monsanto, Selden und der General-Gesellschaften sich viele Schwefelsäurebetriebe mit dem Vanadin-Kontakt-Verfahren beschäftigen.

Unterdessen schreitet die „Chemisierung" der Düngemittelindustrie rasch fort. Im Januar 1929 ging die erste Verschiffung von amerikanischem synthetischen Natriumnitrat aus den Hopewell-Werken der Allied Chemical and Dye Corporation vor sich. Die Behandlung von saurem Phosphat mit Ammoniak verbreitet sich immer weiter[4]), von den beiden größten Ammoniakverkäufern gefördert. Diese neuen Absatzverhältnisse treten gerade zur rechten Zeit ein; denn durch die gesteigerte Förderung von synthetischem Ammoniak durch du Pont steht eine Überproduktion an Stickstoff in Aussicht. Die Superphosphatindustrie sucht höherprozentige Ware herzustellen. 45%ige wird auf dem Markte angeboten, und die American Cyanamid baut eine Anlage in der Nähe ihrer Phosphatsteinbrüche in Plant City, Florida, wo, wie es heißt, 60%iges Superphosphat gemacht werden soll. Einige andere Phosphatgesellschaften bemühen sich um den Absatz von Dicalciumsalz und verschiedenen Ammoniumsalzen, während die International Agricultural Company eine neue vollständige Düngerfabrikanlage in Texarkana, Arkansas, errichtet. Die Federal Phosphorus Company hat vor kurzem den Düngemittelmarkt mit einer Diammoniumphosphatmischung überschwemmt, die einen höheren (67%) Wirkungsgrad zeigen soll als das deutsche Nitrophoska. Ganz kürzlich berichtete die Shell Chemical Company, eine Tochtergesellschaft der Royal Dutch-Shell-Gruppe, über ein 5 Mill.-Dollar-Projekt, nach welchem in Long Beach, Kalifornien, Stickstoff nach dem Haber-Bosch-Prozeß gebunden werden soll. Man hat vorgeschlagen, dabei den Wasserstoff zu verwerten, welcher sich bei der Darstellung von Ruß aus den Naturgasen der benachbarten Ölfelder entwickelt.

An der pazifischen Küste gingen noch andere interessante chemische Entwickelungen vor sich. So wurden im Jahre 1929 zwei neue Anlagen für elektrolytische Alkalidarstellung vollendet. Sie befinden sich beide in Tacoma, Washington, mit der Aussicht auf den wachsenden Chlorbedarf der Papiermühlen des Nordwestens. Obwohl schon die Pennsylvania Salt Company besondere Anstrengungen machte, ist die Leistungsfähigkeit der Hooker Company angeblich noch größer. Diese neuen Betriebe und die Aktivität der Stauffer- und der General Chemical-Gesellschaften an der Pazifikküste sind deutliche Zeichen der Ausdehnung der Industrie im fernen Westen.

Während des vergangenen Jahres gab es in der amerikanischen chemischen Produktion gewisse bezeichnende Steigerungen. Schwefelkohlenstoff, Wasserstoffperoxyd, Borax, Citronensäure, nach der neuen Darstellung von Charles Pfizer & Co. durch Gärung gewonnen, Aluminiumchlorid und Aluminiumsulfat, beide in neuer Weise direkt aus Bauxit hergestellt, alle diese Chemikalien wurden stark vermehrt fabriziert. Die tiefgreifendsten Änderungen bestehen jedoch in der synthetischen Darstellung der Holzdestillationsprodukte, und dies ist ein Feld, auf welchem viele Jahre lang amerikanische Naturprodukte wichtige Faktoren des Welthandels gewesen sind. Die im Jahre 1928 von der Niacet Chemical Company in Niagara Falls begonnene Produktion von synthetischer Essigsäure hat sich 1929 vermehrt und wurde mit der synthetischen Herstellung von Aceton und Methanol verknüpft. Diese gesteigerte Herstellung von Aceton wurde unzweifelhaft durch die Nachfrage der Kunstseidenindustrie angeregt, während der Methanolprozeß sich auf eine Nebenproduktion bei der Darstellung wasserfreien Ammoniaks gründet, mit dem wirtschaftlichen Ziele im Auge, den Konsum durch niedrige Preise möglichst zu steigern. Der du Pont-Prozeß in Westvirginien erstrebt eine Ausbeute von 6 000 000 Gallonen reinen Methanols, eine Menge, die um etwa 1/3 größer ist als die Gesamtproduktion an raffiniertem Material aller Grade vor dem Jahre 1925, als das erste synthetische Produkt auf den Markt kam. Es

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 15 und 16.
[2]) Ebenda 1929, S. 840.
[3]) Ebenda 1929, S. 952.
[4]) Ebenda 1929, S. 901.

sei daran erinnert, daß dieses Quantum vollständig zu der schon beträchtlichen Produktion der Commercial Solvents Corporation noch hinzukommt. Als ein Beispiel der weitreichenden Wirkung dieser Vorgänge sei angeführt: der niedrigere Preis von Methanol wird einen niedrigeren Preis für Formaldehyd hervorrufen, welcher, in Verbindung mit den niedrigeren Phenolpreisen, sich bei den Kunstharzen wiederspiegeln und dort einen größeren Konsum hervorrufen wird, der umgekehrt eine stärkere Nachfrage nach Teersäuren bedingen wird, nach Naturprodukten, für welche kein passender Ersatz bisher zur Verfügung steht. Wenn der Preis für Kresylsäure infolge der Nachfrage steigen sollte, würde es unsere Stahlindustrie wohl anreizen, statt der heute üblichen Verschwendung, ihre Koksofengase vor der Verbrennung auszunutzen.

Der zunehmende Gebrauch verschiedener Phenolkunstharze war mit anderen interessanten Entwickelungen des Gebietes plastischer Massen verknüpft. So ist man mit den plastischen Massen aus Phthalsäurederivaten gut vorwärtsgekommen; so wird demgemäß nicht nur Dibutylphthalat neuerdings für plastische Massen, sondern auch Diäthylphthalat als Lösungsmittel benutzt. Von all den neuen Anwendungen der verschiedenen plastischen Massen ist vielleicht ein kürzlich aus solchem Material hergestelltes Automobilgestell der kühnste und eindrucksvollste Versuch.

Schwefel und Zink behielten ihre Bedeutung unter den chemischen Rohstoffen während des vergangenen Jahres. Eine neue Ofenhaube bei der Schwefeldarstellung wurde von der Duval Texas Sulfur Company in Betrieb genommen, welche mit Exportverschiffungen nach verschiedenen europäischen Staaten begonnen hat. Durch die Hecla in Idaho wird elektrolytisches Zink auf den Markt gebracht, welches nach dem Tainton-Verfahren[5]) dargestellt wird. Diese hat eine Kapazität von 50 t täglich und kann mit Leichtigkeit das Doppelte dieses Betrages leisten. Eine ähnliche Anlage wird in Monsanto, Illinois, errichtet, in welcher die Evans-Wallower-Gruppe die Erze des Joplindistriktes bearbeiten will. Der Vergleich der Wirtschaftlichkeit dieser beiden Anlagen ist in bezug auf die Kraftkosten in Idaho interessant; diese betragen die Hälfte von denen in Missouri, werden aber durch den für Schwefelsäure aufnahmefähigeren Markt im St. Louisdistrikt ausgeglichen werden.

So bemerkenswert der Fortschritt im Jahre 1929 sowohl bezüglich neuer Verfahren als auch neuer Betriebsanlagen gewesen ist, bei weitem übertroffen wird er von den sensationellen finanziellen Ereignissen.

„Großes Geschäft" ist keine neue Erscheinung in den chemischen Kreisen Amerikas. Wir haben allerdings in den Ver. Staaten keinen einzigen Konzern, welcher sich mit der deutschen I. G. Farbenindustrie A.-G., den englischen Imperial Chemical Industries Ltd., dem französischen Kuhlmann- oder dem italienischen Montecatini-Konzern vergleichen läßt. Wir haben aber drei chemische „Giganten", von denen zwei bezüglich Kapitalkraft und Absatz größer sind als die I. G. Farbenindustrie, und die alle drei zusammen größer als alle diese anderen europäischen Chemietrusts sind. Erfahrungsgemäß zeigt sich auf dem ganzen Erdenrund ziemlich klar, daß die moderne Fabrikation chemischer Produkte ein umfassender Maßstab industrieller Aktivität ist. Die chemische Produktion mit ihren zahlreichen Nebenprodukten, ihrem endlosen Wettstreit nicht nur in neuen Verfahren, sondern auch in neuen Stoffen, führt offensichtlich zu Konzentrationen. Dieser Ausbau zu größeren und immer größeren Zusammenschlüssen geht hier seit Jahren vor sich. Im vergangenen Jahre war die Zunahme in dieser Richtung fast erschreckend. Sie wurde durch eine für Amerika neue Art der Vereinigung begleitet; die Fusionen wurden nicht geschlossen, um die Konkurrenz durch vereinigte Produktion der gleichen oder ähnlichen Produkte auszuschalten, sondern man fusionierte sich mit der Absicht, sein Tätigkeitsgebiet zu erweitern, die Absatzgebiete zu vergrößern.

Am offensichtlichsten zeigte sich diese Bewegung bei der American Cyanamid Company, welche im vergangenen Jahre die Calco Chemical Company (Zwischenprodukte, Farbstoffe, Trockenfarben und synthetische Arzneimittel), die Selden Company (Phthalsäureanhydrid), die Kalbfleisch Corporation (Schwerchemikalien) und die American Powder Company (Explosivstoffe und Lösungsmittel) aufgenommen hat. Ferner wurden die Grown Chemical Company (Paranitranilin und andere Zwischenprodukte), die King Chemical Company (Schwefeldioxyd) und die Textile Chemical Company (Naphthol und Azofarbstoffe) der Calco-Gruppe angegliedert. Die Cyanamid Company hat überdies einen großen Kalksteinbruch in Kanada erworben und baut neue Anlagen in Florida und Tennessee. Diese Vermehrung der schon bestehenden Werke bedeutet eine Zunahme um etwa 100 000 t im Jahr im Cyanamidbetrieb bei Niagara Falls, um etwa 50 000 t jährlich in der Ammoniumphosphatproduktion in Warner, N. J., und ausgedehnte Neubauten in Linden und Bound Brook, N. J.

Die Zusammenschlüsse in der Alkoholindustrie sind weitergegangen. Im Januar 1929 entstand die Rossville Company aus den Gesellschaften Rossville, Federal Products, Orange Grove Distillery, Seabord Chemical und Industrial Chemical Manufacturing. Im zeitigen Frühjahr wurde die General Industrial Alcohol Gruppe gebildet, und kurz darauf verbanden sich United States Industrial Alcohol und Kentucky Alcohol (du Pont). In der Lösungsmittelbranche hat die American Commercial Alcohol die Kessler Chemical Company und die Pennsylvania Sugar Company sowie die Franco-American Chemical Works erworben, während die Newport Interesse an den Rhodia Chemical Works genommen hat.

Nachdem sich die du Ponts mit Grasselli verbunden hatten, schloß sich ihre eigene Tochtergesellschaft zu einer strafferen Organisation zusammen. Im vergangenen Jahre übernahm sie die direkte Kontrolle ihrer Investierungen in der Kunstseide- und Cellophanindustrie und erwarb die Lazote, die National Ammonia und die Pazific Ammonia. Eine neue chemische Holdinggesellschaft erschien in der United Chemicals, Inc., die im Laufe des Jahres die Aktienmajorität der Westvaco Chlorine Products Company, der Monarch Chemical Co. (Backpulver), der Barium Products, Ltd., und der Peroxide Manufacturing Company gewann. Eine Anzahl unabhängiger Feldspatinteressenten schloß sich zur Consolidated Feldspar Company mit 8 000 000 000 Doll. Kapital zusammen, und aus den historischen „Big Six" der Düngemittelindustrie wurden nun „Big Seven", seitdem die Davidson Chemical Company sich mit einer Gruppe von 7 anderen Düngemittelfabrikanten zusammengeschlossen hat. Schließlich nahmen die Monsanto Chemical Works einen Expansionsplan an, nachdem sie sich die Kontrolle über die Merrimac Chemical Company (Schwerchemikalien), die Commonwealth Chemical Company (Abteilung für Benzolderivate und andere Feinchemikalien der Mathieson Alkali Works) und die Rubber Service Laboratories (Vulkanisationsbeschleuniger) gesichert hatten.

Diese umfassenden Neugestaltungen haben — obgleich die Fusionen hauptsächlich durch Aktienaustausch bewerkstelligt wurden — eine Revision der finanziellen Verhältnisse erfordert. Das wachsende Kapital und der öffentliche Handel mit alten Aktien der eng miteinander verknüpften Gesellschaften zogen natürlich die Aufmerksamkeit von Wall Street auf sich. Eine Gruppe chemischer Papiere ist im Entstehen, mit welchen die Finanzkreise ebenso vertraut zu sein beginnen wie mit Stahl-, Petroleum-, Eisenbahnpapieren und dergl. Dieses Interesse ist durch einige große Dividendenausschüttungen chemischer Unternehmen gestiegen: Dow 400%, du Pont 350%, Mathieson Alkali, Union Carbide 300%, Monsanto, American Commercial Alcohol 200%. Es ist eine interessante Feststellung, daß bei dem letzten „Erdbeben" Wall Streets der Sturz der chemischen Wertpapiere im Durchschnitt geringer war im Vergleich zu anderen Industrieaktien. Es ist zur Zeit, da diese Zeilen (Anfang Dezember) geschrieben werden, noch nicht möglich, die Folgen dieses schwarzen Börsentages vorauszusagen. Außer in ausgesprochenen Luxusartikeln sind anscheinend nur geringere Wirkungen zu verspüren.

Das Verhängnis der neuen Zolltarifgesetzgebung betrifft die chemische Industrie unmittelbar. Bezüglich der chemischen Zölle enthielt das vom Parlament angenommene und vom Senat abgelehnte Gesetz wenig wesentliche Änderungen. Die wichtigste Revision war der Einschluß zahlreicher neuer Chemikalien, meist solcher synthetischen Ursprungs, die hauptsächlich in den Industrien der Lösungsmittel und plastischen Massen gebraucht werden, und die sich seit der Annahme des letzten Zolltarifs von 1922 zu großen Handelsobjekten entwickelt haben. Der Senat benutzt diesen wichtigen Zweig wirtschaftlicher Gesetzgebung zu einem politischen Handel, und da es tatsächlich unwahrscheinlich ist, daß ein schneller Wechsel in der Hochschutzzollpolitik der republikanischen Partei eintreten wird, so ist dessenungeachtet ein neuer Faktor von unbekannter Macht und beunruhigenden Möglichkeiten in dem Verlangen nach dem Schutz für landwirtschaftlichen Interessen in Erscheinung getreten. Dieser Ruf nach Zöllen für bestimmte industrielle Rohmaterialien (z. B. vegetabilische Öle) und Nahrungsmittel ist neu. Möge sich der Sammelruf für einen neuen Zusammenschluß unserer politischen Parteien (Stadt- und Landkreise in gleicher Weise) erfüllen.

[5]) Chem.-Ztg. 1929, S. 878.

Berg- und Hüttenprodukte.

Aluminium. Die Aluminium G. m. b. H., Teningen, und die Aluminium-Gießerei Singen Dr. Veisser, Villingen, haben sich zu der Firma Ver. Aluminiumgießereien Singen-Teningen G. m. b. H. vereinigt und den Betrieb in Villingen zusammengefaßt.

Bergbauprodukte. Norwegen erzeugte 1928, laut amtlicher Statistik, Schwefelkies 738 535 (1927: 617 044) t, Eisenerz für 9,37 (6,57) Mill. Kr., indem u. a. A.-S. Sydvaranger die Produktion erweiterte, Dunderland Iron Ore Co. den Betrieb wieder aufnahm; Aluminium 24 779 (20 847) t; Eisenlegierungen 119 218 (107 054) t, und in Mill. Kr. Wert: Silber 0,9 (nämlich 12,4 t); Nickel 1,7; Stahl 1,7; Roheisen 0,9; Zink und Blei 1,0; metallisches Natrium 0,5.

Chrom. Zur Ausbeutung kanadischer Chromerzvorkommen am Nipigon-See wurde die Consolidated Chromium Corporation mit 14 Mill. Doll. Aktienkapital in Delaware gegründet.

Edelmetalle. Die Vereinigten jugoslawischen Gold- und Silberfabriken sowie Scheideanstalt A.-G. in Agram, S. H. S., beschloß in Liquidation zu treten, nachdem sie bisher 4,43 Mill. Dinar bei 5 Mill. Aktienkapital verloren hat.

Quecksilber. Die Gesellschaft Mercurio Europeo, die sämtliche spanischen und italienischen Quecksilberproduzenten umfaßt und damit etwa 90% der Weltproduktion kontrolliert, hat die Firma Rene Weil, Paris, mit der ausschließlichen Vertretung für den Verkauf ihres Quecksilbers in Frankreich und den französischen Kolonien betraut.

Talkum. Der Talkumindustrielle Eduard Elbogen, der in den letzten Jahren auch seine in der Gegend von Weiz, Oststeiermark, gelegenen Werke einem grundlegenden Ausbau unterzogen hat, beendigte kürzlich die vollkommene Rekonstruktion seines in Mautern, Obersteiermark, gelegenen Talkumwerkes. Die durch Ausnutzung einer Gefällsstufe des Liesingflusses und Einbau einer Voithschen Francisturbine gewonnene Kraft dient außer als Antriebskraft eines gleichfalls erneuerten Talkummahlwerkes auch zum Betriebe eines eigenen Elektrizitätswerkes. Die Inbetriebsetzung des neuen Werkes erfolgte Anfang Dezember.

Zink. Die kanadische Produktion betrug 1928 93 000 t und wird 1929 etwa 96 000 t betragen, nämlich 85 000 t in Britisch-Kolumbien und 11 000 t in Quebec. Für die Zukunft wird eine Steigerung der Produktion aus den Provinzen Manitoba, Quebec, Ontario und Neuschottland erwartet.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. (Ende Dezember 1929.) Etwas überraschend ist die Gründung der Ruhr-Montan-Industrie A.-G., Essen, gekommen, der bisher erst knapp ¾ der dem Syndikat angehörenden Zechen angeschlossen sind. Dem Unternehmen ist von den reinen Zechen u. a. auch die Harpener Bergbau A.-G., Dortmund, beigetreten, deren Aufsichtsratsvorsitzender Dr. Silverberg von der Rheinischen A.-G. für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation als der Urheber der Idee dieser Gründung bezeichnet wird. Das Aktienkapital der Gesellschaft beträgt 12 Mill. RM; es ist daran gedacht, die Verkehrsinteressen innerhalb der Zechen des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats einheitlicher als bisher zusammenzufassen. Den Vorstand bilden Generaldirektor Janus vom Kohlensyndikat, Direktor Kauert von Gelsenberg und Regierungsrat a. D. Meissner, Harpen. Aus der Tatsache, daß die beiden fiskalischen Zechenunternehmungen Hibernia A.-G., Herne, und Bergwerks-A.-G., Recklinghausen, sich vorläufig abseitshalten, wird in der Schwerindustrie vielfach der Schluß gezogen, daß das neue Unternehmen irgendwie mit der Syndikatserneuerung in Beziehung steht. — Der Kohlenenquete über die Besitzverhältnisse im Ruhrkohlenbergbau[1]) ist zu entnehmen, daß u. a. die Vereinigten Stahlwerke A.-G. an der Förderung mit 22,52%, der Preußische Staat mit 8,25%, die Friedr. Krupp A.-G. mit 6,83%, die Harpener Bergbau A.-G. mit 6,44% beteiligt sind. Die Kohlenförderung im Ruhrgebiet betrug im November 1929 an 24,42 Arbeitstagen 10,656 Mill. t, im Oktober 1929 an 27 Arbeitstagen 11,181 Mill. t, im November 1928 an 24¾ Arbeitstagen 8,92 Mill. t, die Kokserzeugung 2,919 Mill. t bzw. 3,019 Mill. t, die Brikettherstellung 0,342 Mill. t bzw. 0,334 Mill. t. Im Dezember war die Produktion einigen Schwankungen unterworfen. Die Kohlenförderung erreichte in der zweiten Dezemberwoche 442 000 t gegen 425 000 t in der ersten Dezemberwoche, die Kokserzeugung 92 300 t bzw. 91 600 t, die Brikettherstellung 13 400 t bzw. 14 300 t, alles durchschnittlich arbeitstäglich. In der Mitgliederversammlung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats vom 13. d. M. wurde u. a. berichtet, daß der arbeitstägliche Gesamtabsatz des Syndikats nach einem Rückgang im September und Oktober im November wieder zugenommen habe und jetzt ungefähr auf der Höhe der Sommermonate stehe. — In der Verwaltungsausschußsitzung der Bergwerks-Gesellschaft Diergardt-Mevissen G. m. b. H., Rheinhausen b. Hochemmerich, wurde vom Vorstand darauf verwiesen, daß die Erwartungen, die man auf die im ersten Halbjahr fertiggestellten Neuanlagen, wie Elektrizitätswerk und Hafenanlagen, gesetzt hat, sich erfüllt und zu dem günstigen Ergebnis beigetragen hätten. Die erzielten Preise seien jedoch nach wie vor ungünstig. Die Gewerkschaft Langenbrahm in Essen verteilt eine Ausbeute von 400 RM je Kux. — Bei der Gewerkschaft König Ludwig in Recklinghausen wird eine Ausbeute von 125 RM je Kux ausgeschüttet, womit die Gesamtausbeute für 1929 auf 675 RM gegen 1200 RM je Kux im Vorjahre sich beläuft. Dem Rückgang der Ausbeute stehen große Aufwendungen für die neue Doppelschachtanlage entgegen. — Die Rheinische A.-G. für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation hat die Ausführung größerer Ergänzungen und Ausbeuten auf den einzelnen Werken der Gesellschaft beschlossen. Wenn der Absatz gut bleibt, hofft man auch für die zweite Hälfte des Geschäftsjahres entsprechenden Gewinn wie in der ersten Hälfte zu erzielen. (Wie in der Versammlung der Mitglieder des Ruhrsyndikats vom 13. Dezember festgestellt wurde, haben die deutschen Braunkohlenbezirke im Vergleich zur Vorkriegszeit ihre Produktion verdoppelt, wogegen z. B. das Ruhrgebiet die Vorkriegsförderung kaum überschritten hat.)

Brennstoffe. Die Nordböhmische Kohlengewerkschaft baut in Brüx auf dem Schacht „Fortuna" mit dem Aufwand von einigen Millionen č. K. eine neue Brikettfabrik. Bisher bestehen in der Tschechoslowakei 3 Betriebe dieser Art, deren Produktion zu fast 90% exportiert wird.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 16

Erdöl. Die Telega-Moreni A.-G. für Petroleumindustrie in Bukarest fusioniert sich mit den Bukarester Aktiengesellschaften Apollo und Carpatii und erhöht zu diesem Zwecke ihr Stammkapital von 5 auf 60 Mill. Lei.

Erdöl. Die Raffinerie-Gesellschaft Carmen Petrol in Targoviste, Rumänien, ist mit 82 Mill. Lei insolvent geworden.

Erdöl. In Madrid wurde die Compania Espanola de Petroleo S. A. mit einem Stammkapital von 75 Mill. Pes. gegründet.

Kohlendestillation. Die Coal Tar Distillations Products, Ltd., Dashwood House, 69, Old Broadstreet, London E. C. 2, Kapital 150 000 £, hat ein Verfahren zur Kohlendestillation von Conte Ing. Gustavo Corinaldi erworben.

Koksöfen. Die größte, modernste Anlage dieser Art wurde in England in Chapeltown bei Sheffield eröffnet von der Thorncliffe Coal Distillation Co., Ltd. Der Durchsatz beträgt 1200 t Kohle am Tag, wovon 8 Mill. Kubikfuß Gas, 840 t Koks, 12 000 Gall. Teer, 17 t Ammoniumsulfat und 3600 Gall. Benzol gewonnen werden. Die Hälfte des Gases wird mittels einer Rohrleitung an die Gasfabrik in Sheffield geliefert.

Schieferöle. Beim Bohren eines Tunnels, 10 Meilen südlich von Wendelia, Utah, stieß man auf Asphaltöl, das bei der Untersuchung im chemischen Laboratorium der Universität in Salt Lake City einen Gehalt von 15% ichthyolhaltigen Verbindungen zeigte. Die dortige Gegend ist reich an Gilsonitablagerungen.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Mannheim, Ende Dezember.) Die Lage am Inlandsmarkte ließ viele Wünsche offen. War die wenig günstige Wirtschaftslage im allgemeinen schon ein Hemmnis für Ausbreitung des Geschäfts, so kam dazu noch die akute Geldknappheit, die tiefeinschneidende ungünstige Wirkungen auf die Tendenz ausübte. In **Alkalien** war wenigstens immer etwas Bedarf einzudecken, so daß Einkäufe darin vorgenommen werden mußten. Meinungskäufe unterließ man aber. Ätzkali stand im Begehr an erster Stelle. Die Werkspreise stellten sich für Ätzkali, frachtfrei deutscher Bahnstationen, für Ladungen von 15 000 kg auf 56,20 RM, von 10 000 kg auf 56,60 RM, von 5000 kg auf 57 RM die 100 kg. Was von Händlerseite, ab Lager, angedient wurde, stellte sich im Preise auf etwa 58,75 RM und darüber je 100 kg, je nach Größe der Partien. Im Export ergaben sich keinerlei Preisveränderungen. Die Ausfuhrmengen hielten sich auf mittlerer Linie. Regelmäßig gingen Pöstchen ab nach Norwegen, Dänemark, Schweden; kleinere Posten wurden versandt nach Belgien, Japan, Argentinien, Niederlande. Eine verhältnismäßig starke Nachfrage ging nach Ätznatron aus, worin der Markt im allgemeinen wenig Auswahl bot; dadurch zeigten sich die Preise sehr widerstandsfähig. Pulverisierte Ware wurde mit etwa 26,25 RM aufwärts notiert, eingegossene Ware mit etwa 28—30,25 RM die 100 kg für Inlandsbedarf. **Antichlor** war in Perlformware stets gesucht und im Verkehr; man nannte Preise von etwa 20 RM herum für dieses Material, während für kryst. Ware etwa 16 RM für Inlandsbedarf notiert worden sind. Die Auslandsnotierungen lagen für diese beiden Sorten bei etwa 9 £ 15 s bis 7 £ 5 s, fob, je 1000 kg. Die Nachfrage nach **calc. Soda** konnte im allgemeinen befriedigen; waren die einzelnen Mengen, die den Markt verließen, auch nicht besonders groß, so erfolgten noch ständig Entnahmen, so daß sich trotzdem ein ziemlich ansehnlicher Gesamtumsatz ergab. Man nannte für Inlandsbedarf Preise von etwa 14,24—14,50 RM die 100 kg, ab Lager. Für den Export war stets Material gesucht und im Handel. Belgische und schwedische Firmen waren Hauptabnehmer am Markte. Es gingen aber auch nach Dänemark und Norwegen nicht unbedeutende Posten. Im Geschäft mit **Pottasche** hat sich kein besonders reger Zug gezeigt. Die ersthändigen Offerten lauteten für Pottasche bei Bezug von 15 000 kg-Ladungen 49,40 RM, von 10 000 kg-Ladungen 49,80 RM, von 5000 kg-Ladungen 50,30 RM je 100 kg, frei Bestimmungsstationen. Das Geschäft nach dem Ausland war im Durchschnitt leidlich befriedigend. Die Hauptmengen wanderten nach Amerika. Schweden, England und Frankreich nahmen fortdauernd ebenfalls stattliche Posten auf, wie auch stets Material nach den Niederlanden, Dänemark, Belgien und nach der Schweiz verkauft werden konnte. Ein ziemlich erhebliches Geschäft fand in **Hirschhornsalz** statt, wie immer um diese Zeit. Für pulverisierte Ware wurden etwa 48 RM gefordert. Die Nachfrage nach **Kupfervitriol** hielt sich in engen Bahnen; für Inlandsbedarf wurden etwa 46,50 RM aufwärts je 100 kg verlangt. Betrachtet man die Ausfuhr von Kupfervitriol, so blieb diese gegenüber dem Vorjahr eingeengt. Zu den Ländern, die noch einigermaßen Bezüge in deutschem Material vornahmen, gehörten Jugoslawien und Amerika. Kleinere Posten wurden versandt nach Frankreich, Niederlande, Dänemark, Griechenland, Italien und Kanada. Das Bestreben, den Umsatz in **Schwefelnatrium** zu steigern, scheiterte an der Abneigung der Verbraucher, sich an die Abnahme größerer Posten zu binden. Insbesondere wurde darüber geklagt, daß die Lederindustrie sich nur in sehr zurückhaltender Weise im Einkauf betätigte. Man verlangte für Schwefelnatrium, 60-62%ige Ware, etwa 19 RM, für 30-32%ige Ware etwa 11,85—12,15 RM die 100 kg, ab Lager. Das Exportgeschäft konnte einigermaßen zufriedenstellen. Man notierte für die genannten beiden Sorten Sätze von etwa 7 £ 12 s 6 d bzw. 5 £ 18 s, fob, je 1000 kg. Der Export von Schwefelnatrium und -kalium entsprach ungefähr dem Ausmaß des Vorjahres. In den ersten 10 Monaten d. J. ergab sich eine Gesamtausfuhr darin von 117 789 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 118 724 dz). Die Lage am Markte für **Chlorbarium** ist wesentlich stiller geworden, wohl als Reaktion auf die scharfe Haussebewegung; man notierte für 98-100%ige Ware etwa 20,50 RM je 100 kg, ab Lager. Am Markte für **Bleifarben** herrschte Stille, wenn auch von einer völligen Absatzstockung bisher nicht gesprochen werden konnte. Die Preise für Zinkweiß, Rotsiegel, stellten sich auf etwa 68—71,50 RM, je nach Größe der Partie. Für Lithopone, Rotsiegel, wurden etwa 43—54 RM die 100 kg, je nach Posten, notiert. Reine Bleimennige wurde, je nach Posten, zu etwa 76—80,50 RM offeriert, während für pulverisiertes Bleiweiß 78—85 RM und für solches in Öl 83—90 RM für die 100 kg verlangt und erzielt wurden. Die Forderungen für reine Bleiglätte bewegten sich, je nach Posten, zwischen etwa 76 und 80,50 RM die 100 kg für Inlandsbedarf. **Ameisensäure** hatte ruhigen Verkauf; man bewertete 85%ige Ware mit etwa 71—78 RM die 100 kg, je nach Größe des Postens. Als Abnehmer dieses Materials kamen besonders Britisch-Malaya, Amerika,

Großbritannien, die Niederlande, Schweiz, Frankreich in Betracht. Die Nachfrage nach **Citronensäure** gestaltete sich ruhig, so daß der Verkauf ohne größeres Ausmaß war. Von italienischer Seite wurden die Preise hochgehalten, was dem Inlandsmarkte eine gute Stütze gab. Zunehmende Konkurrenz verursachte den deutschen Produzenten die belgische Konkurrenz durch ihre niedriger gehaltenen Angebote. Die Nachfrage nach **Weinsteinsäure** ließ viele Wünsche offen; die Preise konnten sich aber trotzdem auf bisherigem Niveau halten.

Chemische Industrie. (Ende Dezember 1929.) Die Hersteller von Kohlenschwärze in den Ver. Staaten, welche etwa 92% der Weltproduktion umfassen, haben die Carbonblac Export Association als Ausfuhrsyndikat gegründet. Der Wert der Ausfuhr aus den Ver. Staaten erreichte 1929 etwa 7 Mill. Doll. — Die Einfuhr von Kohlenteerfarben nach den Ver. Staaten belief sich im November 1929 auf 530 000 lbs gegen 594 000 lbs im Oktober und 569 000 lbs im November 1928, der Wert auf 449 000 Doll. bzw. 519 000 Doll. bzw. 453 000 Doll. Der deutsche Anteil an den genannten Einfuhrzahlen war 60,5% bzw. 57% bzw. 72,5%, der schweizerische Anteil 36,3% bzw. 39% bzw. 21,6%, der französische Anteil 0,33% bzw. 2% bzw. 0,1%, der belgische Anteil 0,65% bzw. 1,12% bzw. 1,14%. — Die Ende 1927 gegründete Verkaufsvereinigung Deutscher Steinsalzwerke G. m. b. H. ist 1929 liquidiert und die Interessengemeinschaft Deutscher Steinsalzwerke G. m. b. H., Berlin, gegründet worden, der aber die Salzdetfurth-Gruppe (Salzdetfurth, Aschersleben und Westeregeln) ferngeblieben sind. Sie haben eine eigene Gesellschaft, die Deutsche Steinsalzwerke G. m. b. H., Hannover, gebildet. — Die länger schwebenden Verhandlungen der Schwarzfarbenfabriken haben kürzlich zur Gründung einer Konvention mit festen Preisvereinbarungen und Bedingungen geführt. Man betrachtet diese Konvention als Vorstufe auf dem Wege zu einem Verbande auch der übrigen Fabriken. Die Bestrebungen zur Zusammenfassung der Werke in der Buntfarbenindustrie sind zunächst auf unbestimmte Zeit vertagt worden, was in Fachkreisen hauptsächlich mit der ungeklärten Lage bei der Heyl-Behringer Farbenfabriken A.-G. begründet wird. Unter den beiden Gruppen der chemischen Industrie, welche sich mit der Herstellung sogenannter Aktivkohle befassen, auf der einen Seite Carbo-Union Urbain (I. G. Farben, Metallgesellschaft, Verein für chemische und metallurgische Produktion, Karlsbad, und die amerikanisch-französische Gesellschaft Urbain, welche erst nach langen Rechtsstreitigkeiten eine gemeinsame Organisation gegründet haben), auf der anderen Seite Allgemeene Norit My., Amsterdam, und der Verein für chemische Industrie, Frankfurt a. M., ist eine Einigung erfolgt. Die Verständigung bezieht sich sowohl auf weitgehende technische Zusammenarbeit unter Benutzung aller Schutzrechte wie auch auf den Verkauf. Die Selbständigkeit der verschiedenen Gesellschaften wird durch das Abkommen nicht berührt. — Die Chemische Fabrik Uerdingen Lienau & Co. m. b. H. hat ihre Zahlungen eingestellt. Der Gläubigerausschuß verhandelt mit einer anderen Gesellschaft wegen Übernahme der Fabrik. Für die bestehenden Verbindlichkeiten wird voraussichtlich volle Deckung gegeben. — Zu dem beträchtlichen Kursrückgang der Aktien der Chemische Fabrik von Heyden A.-G. in Radebeul bei Dresden teilt diese Gesellschaft mit, daß Änderungen in den inneren Verhältnissen nicht eingetreten und die Hauptzweige des Unternehmens befriedigend beschäftigt seien. Die Errichtung einer großen Kunstseidefabrik ist nicht beabsichtigt. Die Versuchsanlagen für diesen Zweig, welche nach Angabe der Gesellschaft ein ausgezeichnetes Ergebnis gezeitigt haben, sind nicht von größerem Belang für das Unternehmen. — Die Ver. Farbwerke A.-G., Düsseldorf, plant die Erhöhung des Aktienkapitals, ohne daß hierüber genaue Angaben gemacht werden, nachdem solches nach Übernahme verschiedener Werke bereits von 720 000 RM auf 1,5 Mill. RM erhöht worden ist. — Die Industrielackwerke A.-G. in Düsseldorf-Gerresheim übernimmt den Verlust von 10 877 RM auf neue Rechnung. Zufolge Mitteilung in der Generalversammlung sind die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr bedeutend besser, so daß der Verlust aus dem Vorjahre bestimmt ausgeglichen werden dürfte. — Bei der Saccharinfabrik A.-G. vorm. Fahlberg, List & Co. in Magdeburg wird mit einem Rückgang der Dividende von 8% 1928 auf 6% 1929 gerechnet. Das Superphosphatgeschäft hat sich bei der Gesellschaft weniger günstig entwickelt. Weil die Elbschiffahrt während des strengen Winters 1928/29 vollkommen versagte und späterhin der Wasserstand ungenügend war, entstanden dem Unternehmen durch Benutzung der Eisenbahnwege statt der billigeren Wasserwege besonders hohe Unkosten.

Chemische Produkte. Die Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler, Frankfurt a. M., schlägt der auf den 7. Januar 1930 einberufenen 58. o. Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 10% auf das 29 Mill. RM betragende Stammaktienkapital und 6% auf das Stammaktienkapital von 600 000 RM vor. Nach dem Geschäftsbericht über 1928/29 hat die Edelmetall-Abteilung der Gesellschaft, obwohl sie doch zum großen Teil Luxusbedürfnisse zu befriedigen hat, keinen Absatzrückgang erfahren, doch gehen die Preise und Gewinnspannen immer mehr zurück. In der Metall-Abteilung waren einige größere Ausfälle, ebenso auf dem Gebiet der zahnärztlichen Bedarfsartikel, das sich im übrigen ganz zufriedenstellend entwickelt. Das Ergebnis der Platinschmelze G. Siebert G. m. b. H., Hanau, war befriedigend; neue aufgenommene Fabrikate haben sich zufriedenstellend entwickelt. Die Norddeutsche Affinerie, Hamburg, hat auf das erhöhte Kapital 12% ausgeschüttet. Die an und für sich erfreuliche Steigerung des Umsatzes der Keramischen Abteilung der Silberscheideanstalt konnte die durch den Preisrückgang entstandene Differenz gegenüber dem Vorjahr nicht ausgleichen. Für die Verbesserung und Erweiterung der Anlagen wurden erhebliche Aufwendungen gemacht. Die Entwicklung der Chemikalien-Abteilung war befriedigend. Die sehr gut durchgebildete internationale Handelsorganisation wurde weiter ausgebaut, und vor allem gelang die Angliederung von weiteren Spezialartikeln, bei denen der Scheideanstalt die Absatzorganisation anvertraut wurde. Der Absatz in Cyansalzen war weiter gut, doch sind die geschäftlichen Aussichten auf diesem Gebiet eher als ungünstig anzusprechen, wenn es auch gelang, die Herstellungskosten der von der Gesellschaft selbst erzeugten Ware nicht unerheblich zu senken. Die Arbeiten auf dem Gebiet der Härtetechnik waren recht erfolgreich, und es wurde die Durferrit-Gesellschaft m. b. H. für Glüh- und Härtetechnik, Frankfurt a. M. mit einem Kapital von 150 000 RM, deren Anteile restlo der Scheideanstalt gehören, gegründet. Die Deutsche Gesellschaft für Schäd lingsbekämpfung m. b. H., Frankfurt a. M., wurde weiter ausgebaut un arbeitete günstig. In dem Werk Rheinfelden geht das umfangreiche Bau programm seiner Erledigung entgegen. Das Werk Knapsack, das voll be schäftigt war, soll erweitert werden. Der Absatz der elektrochemischen Pro dukte beider Fabriken war, bei weichenden Preisen, zufriedenstellend. B der Chemischen Fabrik Weissenstein Gesellschaft m. b. H., Weissenstei ob der Drau, waren Absatz und Ergebnis nicht ungünstig. Die Chemisch Fabrik Grünau Landshoff & Meyer A.-G., Berlin-Grünau, verteilte für da Jahr 1928 wieder 5% Dividende. Die Chemische Fabrik Wesseling Aktien Gesellschaft, Wesseling, Kr. Köln, mußte ihre Dividende auf 5% herab setzen. Der Gesamtgewinn der Scheideanstalt beträgt einschl. eines G winnvortrages von 109 764 RM 12 080 449 RM, der Reingewinn 3 503 653 RM aus dem noch 250 000 RM für Wohlfahrtszwecke verwandt und 108 653 RM vorgetragen werden sollen.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen

Kalisalze. (Ende Dezember 1929.) In Paris fand kürzlich eine Vollsitzung d deutschen und der französischen Kaliindustrie statt. In den Verhandlunge wurden laufende Angelegenheiten besprochen. — Die Auszahlung der Reich entschädigung für die elsässischen Kaligewerkschaften soll bereits im Gang sein. Wie man hört, erhalten sämtliche beteiligten Gewerkschaften zu sammen 1,1 Mill. RM in bar, den Rest in 6%ig. Reichsschuldbuchforderunge mit Fälligkeiten nach 1940. Wenn das Reichsentschädigungsamt an die Au zahlung (es kommt der Röchling- und Wintershall-Konzern in Frage) die B dingung geknüpft hat, daß die Gelder restlos für den Wiederaufbau verwan werden müssen, so dürfte dies doch wohl nicht möglich sein, da an ein Neubetätigung der Gewerkschaften im Kalibergbau nach Lage der Din nicht zu denken ist. Die Kali St. Thérèse, Mülhausen, hat die Kalihandel gesellschaft Potasse et Engrais Chimique S. A. in Mülhausen mit einem Kapit von 20 Mill. Fr. gegründet. — Der Reichskalirat sprach sich einstimmig für ei Verschiebung des Termins für die Neueinschätzung der Kaliwerke bis zu 31. Dezember 1943 aus. — Das Deutsche Kalisyndikat hat für Kalisal zur Verwendung als Düngemittel in der Landwirtschaft Zahlungsvergünst gungen eingeführt. Für Bestellungen vom 1. Dezember 1929 bis zu 30. April 1930 zu sofortiger Lieferung oder zur Verladung bis Ende April b trägt der Kassaabzug 1½%, die Sondervergütung 1%; Wechselkredit wi bis zum 15. November 1930 gewährt, die Diskontspesen gehen zu Lasten d Besteller. — In der außerordentlichen Generalversammlung vom 12. Dezem ber 1928 ist bekanntlich die Fusion der Heldburg A.-G. mit der Burba Kaliwerke A.-G. beschlossen worden. Die Gläubiger der fusionierten Gese schaft werden nunmehr aufgefordert, ihre Forderungen bei der Burba Kaliwerke A.-G. geltend zu machen. — Zu den an der Berliner Börse wied aufgetretenen Gerüchten von einer Fusion der 3 Werke Salzdetfurth, Ascher leben und Westeregeln wird aus Verwaltungskreisen erklärt, an eine Fusi sei nicht zu denken; Erörterungen über eine solche hätten nicht stattgefu den. Schärfere Rationalisierung wäre von völliger Verschmelzung nicht erwarten. Hinsichtlich Rationalisierung sei schon das Möglichste geschehe Die Ergebnisse bei den Salzdetfurthwerken werden als befriedigend bezeic net. (Von einer Seite wird die Dividende gegenüber dem Vorjahr als vo aussichtlich um 1—2% höher bezeichnet, von anderer Seite es jedoch f wahrscheinlicher gehalten, daß bei der ungewissen Konjunktur der Satz v 15% beibehalten wird.) — In der beim Landgericht Essen schwebenden Kla des Rechtsanwalts Scholten gegen die Burbach Kaliwerke A.-G. weg Schadenersatz ist nunmehr ebenfalls Abweisung erfolgt, nachdem bereits a 5. Mai 1929 ein Antrag des Klägers durch Versäumnisurteil abgewiesen w Dem Kläger wurden die Kosten des Rechtsstreites auferlegt. Burbach ist dem Kaliprozeß also Sieger geblieben.

Stickstoff. Das Deutsche Stickstoffsyndikat ist auf 5 Jahre verlängert worde Neu einbezogen sind die 3 großen Gruppen der synthetischen Stickstoffprodu tion im Ruhrbergbau, die Gasverwertungs-Ges., Sodingen (Mont Cenis u. Hibe nia), die Ruhr-Chemie A.-G. (80% der Ruhrzechen, sogen. Casale-Konsortiu und das Stickstoffwerk Scholven (fiskalische Zechen). Die Gruppe Glöckner-K sowie Ewald sind noch ferngeblieben. Mit der Verlängerung des Sticksto syndikats werden auch die Abmachungen, die seinerzeit von der I. G. n den Stickstoffproduzenten in Chile, England und Norwegen getroffen word sind, jetzt vom Stickstoffsyndikat an Stelle der I. G. übernommen. Auße halb des internationalen Stickstoffkartells stehen noch die Produzenten Frankreich, Belgien und Holland. In Holland werden beispielsweise i nächsten Jahre zwei große neue Werke in Gang kommen, so daß dann in gesamt drei große Betriebe in Holland bestehen. Die Werke in Frankrei und Belgien sind im einzelnen kleiner als die in Deutschland, immerhin wi nach der Frankfurter Zeitung, der gesamte außerhalb des Kartells stehen Produktionsanteil auf 10—15% geschätzt. Es soll auch mit diesen Auße seiterländern später verhandelt werden. In den Ver. Staaten liegen zw umfangreiche Stickstoffprojekte vor, zur Zeit ist die Produktion aber no unbedeutend. Laut Deutscher Bergwerks-Zeitung erhält die I. G. „auf Gru ihrer Abmachung mit den englischen Erzeugern" eine Quote von ungefä 75%, während die restlichen 25% die Bayerischen Stickstoffwerke, d Deutsche Ammoniakverkaufsvereinigung (DAVV) bzw. die ihr ang schlossenen synthetischen Gruppen, die Oberschlesischen Kokswerke und d deutschen Gaswerke erhalten.

Superphosphat. Die Amsterdamsche Superfosfaatfabriek en Vereeniging Ch mische Fabrieken erzielten einschl. des Vortrages für das Geschäftsjahr vo 1. Juli 1928 bis 30. Juni 1929 886 614 fl (1927/28 1 047 346 fl). Na 625 500 fl (569 129 fl) Abschreibungen verbleibt ein Überschuß von 261 114 (478 216 fl). Die Dividende wurde auf 6% (11%) festgesetzt. Die Produ tion war ungefähr die gleiche wie 1927/28. Bisher wurden nur ²/₃ der z Fabrikation von Superphosphat benötigten Schwefelsäure selbst gewonne der Rest wurde aus Deutschland und Belgien eingeführt. November 19 beschloß der Aufsichtsrat, in Pernis eine Schwefelsäurefabrik zu erbaue Dieser Betrieb wird das gesamte Unternehmen in Zukunft von der Schwef säureinfuhr unabhängig machen.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

Hochdruckkompressoren im Dienste der Ammoniaksynthese. II. (Forts.) Von Prof. Ernst Blau . . . . . 29—30

Der Einfluß der Kältebeständigkeit der Klauenöle auf die Schmiereignung der aus ihnen hergestellten Compoundöle. Von Dr. P. Cuypers 30—31

Fabrikatorische Herstellung von Cocain. Von Dr. Duilius 31

Versammlungs- und Sitzungsberichte: Chemisch-Physikalische Gesellschaft in Wien. — 9. Internationaler Kongreß der Société de chimie industrielle in Barcelona vom 13. bis 19. Oktober 1929 (Forts.). — Norwegische Chemische Gesellschaft. — Niederösterreichischer Gewerbeverein, Wien 32

Chemisch-Technischer Fragekasten 33

Vom Tage 33

Literatur: Prof. Dr. H. Kappen, Die Bodenacidität nach agrikulturchemischen Gesichtspunkten dargestellt. — Prof. Dr. C. Wehmer, Die Pflanzenstoffe. — Prof. Dr. Georg Grasser, Handbuch für gerbereichemische Laboratorien. — Die Photographie in Wissenschaft und Praxis. — Kalender für das Jahr 1930: Chemiker-Kalender 1930. — Pharmazeutischer Kalender 1930. — Sprechsaal-Kalender 34

Patentliste. — Versiegelte Schreiben . . . . . 35—36

Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 37

Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Gärungsgewerbe. — Gerbstoffe. Leder. Leim . . . . . 37—40

Nr. 3, S. 29—40 | Köthen, 8. Januar 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Hochdruckkompressoren im Dienste der Ammoniaksynthese. II.*)

Von Prof. Ernst Blau.

Besonderer Einrichtungen von Hochdruckkompressoren soll noch bei nachstehenden Ausführungsbeispielen gedacht werden. — Für die nach dem Uhde-Verfahren arbeitende Stickstofferzeugungsanlage einer Schachtanlage der Bergwerksgesellschaft Hibernia in Herne hat die Deutsche Maschinenfabrik A.-G. (Demag) in Duisburg vier dreistufige, einkurbelige Koksofengaskompressoren (Abb. 1 und 2) und 4 in der gleichen Bauart ausgeführte Mischgaskompressoren (Abb. 3) geliefert. Jeder Koksofengaskompressor hat eine stündliche Ansaugeleistung von 5300 cbm bei 1 ata + 100 mm WS und erzeugt einen Enddruck von 13 atü, während jeder Mischgaskompressor unter einem Druck von 11 ata 3600 cbm/Stunde, bezogen auf atmosphärische Spannung, ansaugt und auf einen Enddruck von 110 atü bringt.

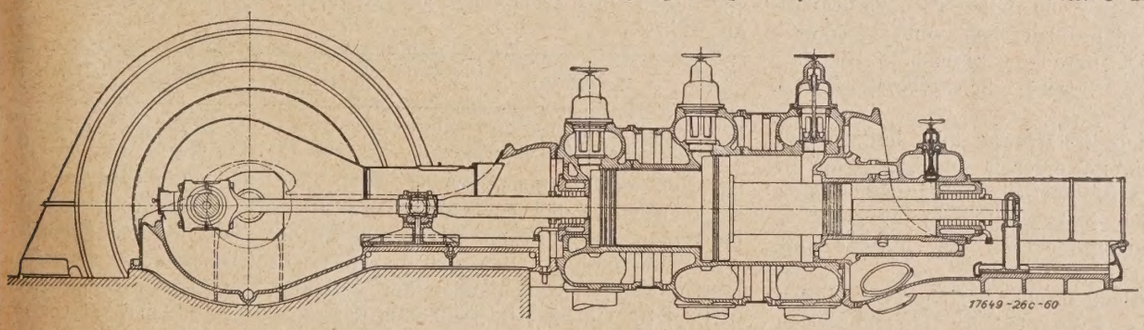


Abb. 1. Längsschnitt durch einen dreistufigen Demag-Koksofengaskompressor.

Wie Abb. 1 erkennen läßt, wird die dreistufige Verdichtung in jedem, durch je einen Drehstrommotor von 850 PS angetriebenen Koksofengaskompressor in zwei an den Enden durch Metallstopfbüchsen abgeschlossenen Zylindern mittels eines Dreistufenkolbens erzielt. Dessen mittlerer Teil saugt auf beiden Seiten an; die vorn und hinten anschließenden Teile hingegen arbeiten nur mit ihren Stirnseiten abzüglich des Querschnitts der auch hinten geführten Kolbenstange. Der Dreistufenkolben ist auf der letzteren freischwebend angeordnet. Die Durchbiegung der Kolbenstange konnte wegen der großen Steifigkeit des Dreistufenkolbens trotz dessen beträchtlichen Gewichts sehr gering gehalten werden. Um diesen Kolben auszubauen, bedarf es bloß des Abbaus der dritten Stufe. Die Steuerventile befinden sich seitlich an den Zylindern. Die oberen Ventile dienen zum Zuschalten von Räumen über den Zylindern zwecks Regelung der Förderleistung um bis 25%, nämlich zu deren Herabsetzung auf 4000 cbm/Stunde. Der Gabelrahmen des Kompressors liegt seiner ganzen Länge nach auf dem Fundament auf und hat die bei Gasmaschinen bewährte einseitige, nach oben offene Kreuzkopfbahn. Bei dieser Bauart sind unsymmetrische Beanspruchungen des Rahmens selbst sowie der Lager und der Kurbelwelle vermieden. Die Umlauf-

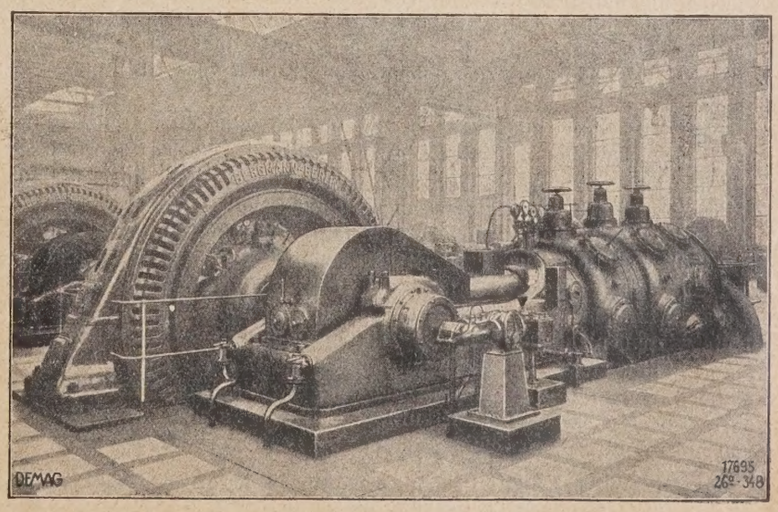


Abb. 2. Dreistufiger Demag-Koksofengaskompressor.

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 2.

richtung des Antriebsmotors ist so gewählt, daß der Gleitbahndruck nach unten gerichtet ist. Der Kreuzkopf ist von allen Seiten gut zugänglich und leicht auszubauen. — Die durch Drehstrommotoren von je 560 PS gleichfalls mit 122 U./Min. angetriebenen Mischgaskompressoren haben je drei Zylinder und einen Dreistufenkolben, aber einen einseitigen Bajonettrahmen mit ganz aufliegender Rundführung für den Kreuzkopf. Die Leistungsverminderung von 3600 auf 2400 cbm/Stunde erfolgt auch hier wie bei den Koksofengaskompressoren durch Zuschalträume.

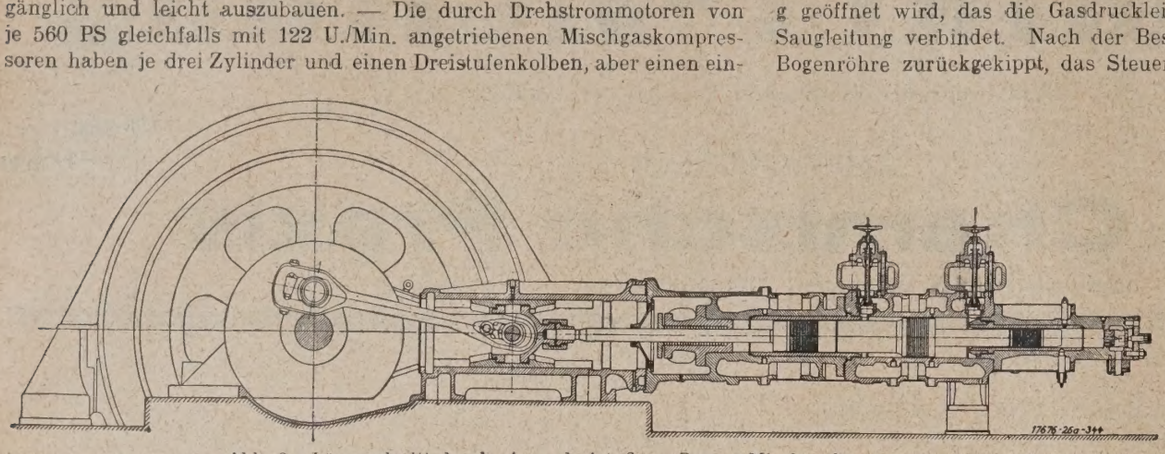


Abb. 3. Längsschnitt durch einen dreistufigen Demag-Mischgaskompressor.

Zur Vermeidung unzulässig hoher Kompressionsenddrücke, die bei unsachgemäßer Bedienung und bei Absperren der Gasleitung entstehen sowie die Anlage gefährden könnten, ist neben den üblichen Sicherheitsventilen noch eine elektrohydraulische Druckregelung sowohl bei den Koksofengas- als auch bei den Mischgaskompressoren vorgesehen (Abb. 4 und 5). Mit der Gasdruckleitung b ist durch eine, von dem Kühler der dritten Stufe, dem Nachkühler c, abzweigende Zwischenleitung ein Kontaktmanometer a verbunden. Beim Übersteigen des vorgeschriebenen Enddrucks kippt eine teilweise mit Quecksilber gefüllte Bogenröhre dieses Manometers und öffnet die Kontakte 1 und 2, schließt hingegen die Kontakte 2 und 3 (Abb. 4). Mittels eines Doppelelektromagnets wird nun das Steuerventil d so verstellt, daß unter Vermittlung des Hilfsventils e und eines Servomotors f das Umschaltventil g geöffnet wird, das die Gasdruckleitung mit einer Umgehung h zur Saugleitung verbindet. Nach der Beseitigung des Überdrucks wird die Bogenröhre zurückgekippt, das Steuerventil nimmt seine frühere Lage ein und bewirkt durch das Hilfsventil und den Servomotor den Abschluß der Umgehungsleitung zur Saugseite des Kompressors (Abb. 5). Durch das Hilfsventil soll der Regelungsvorgang nur beschleunigt werden, da das elektromagnetisch gesteuerte Ventil nicht mit genügend großen Querschnitten für den Durchfluß des Drucköls zum Servomotor beim Öffnen bzw. für die Zurückleitung des Öls beim Schließen des Umschaltventils vorgerichtet werden kann, so daß die Betätigung des Hilfsmotors sonst stark verzögert sein würde. In den Abb. bedeuten noch i die Öldruckleitung, k die Ölauslaßleitung und l Signallampen.

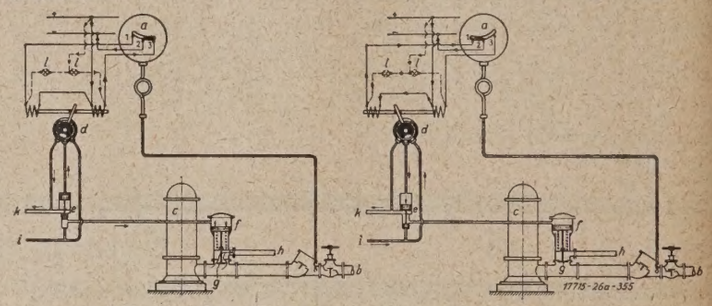


Abb. 4 und 5. Elektrohydraulische Druckregelung bei Demag-Hochdruckkompressoren.

(Schluß folgt.)

Der Einfluß der Kältebeständigkeit der Klauenöle auf die Schmiereignung der aus ihnen hergestellten Compoundöle.

Von Dr. Paul Cuypers, Dresden.

Es ist bekannt, daß man die Schmierfähigkeit der Mineralöle im Gebiete der Teilschmierung durch Zusätze von fetten Ölen verbessern kann. Zu diesem Zweck verwendet man, abgesehen von den durch eine Spezialbehandlung mit Mineralöl mischbar gemachten Ricinusölen, in erster Linie Rüböl, Lardöl (Speckö1, Schweinefettöl) und Klauenöl.

Während Rüböl einen sehr tiefen Erstarrungspunkt hat, so daß sich keinerlei Schwierigkeiten und Zweifel ergeben, und Lardöl nur in wenigen Qualitäten im Handel vorkommt, pflegt Klauenöl in zahlreichen Sorten hergestellt zu werden, die sich hauptsächlich in ihrem Kälteverhalten unterscheiden, woraus außerordentlich verschiedene Verkaufspreise abgeleitet werden.

Es besteht noch vielfach Unklarheit darüber, welcher von diesen Sorten zur Erzielung bester Schmierergebnisse bei der Herstellung von Compoundölen der Vorzug gegeben werden soll, und man ist leicht geneigt, die kältebeständigsten Klauenöle für die am gründlichsten raffinierten, daher qualitativ höchstwertigen für die Compoundierung mit Mineralöl zu halten. Dies ist jedoch nur bedingt richtig, wie sich bei näherer Betrachtung der chemischen Struktur der Klauenölsorten ergibt.

Mit Hilfe der Rhodanzahl ist es uns heute möglich, tiefere Einblicke in das Wesen der fetten Öle zu tun, als dies noch bis vor kurzer Zeit möglich war; manche Irrtümer der Vergangenheit konnten mit Hilfe dieser Feinmethode inzwischen richtiggestellt werden. So nahm man auch bis in die letzten Jahre hinein allgemein an, daß Rinderklauenöl lediglich aus den Glyceriden der Ölsäure, Palmitinsäure und Stearinsäure bestünde, und daß stärker ungesättigte Fettsäuren, wie z. B. Linolsäure, in ihm nicht enthalten seien[1]). Dies trifft, wie wir heute wissen, nicht zu. Auch die Klauenöle enthalten Linolsäure, aber im Verhältnis zu den meisten Pflanzenölen nur in geringem Prozentsatz.

Wahrscheinlich ist ihre in der Praxis stets beobachtete bessere chemische Haltbarkeit hierauf zurückzuführen. Es sind die Fettsäuren von rohen, also ungepreßten Klauenölen verschiedener Herkunft auf ihre prozentuale Zusammensetzung hin untersucht worden. Dabei ergaben sich keine erheblichen Abweichungen. Zwei Beispiele seien hier angeführt:

Art des Öles	% Linolsäure	% Ölsäure	% Palmitin- und Stearinsäure
1. Nordamerikanisches Klauenöl . .	3,2	70,8	26
2. Südamerikanisches Klauenöl . .	4,5	68,9	22,4

Nun werden ungepreßte Klauenöle praktisch kaum verwendet, da sie auch bei Zimmertemperatur (+20° C) feste Anteile enthalten. Die im Handel befindlichen Klauenöle verschiedener Kältebeständigkeit werden dadurch erhalten, daß man das rohe Öl vollkommen erstarren läßt und dann nacheinander bei verschiedenen Temperaturen, z. B. 0° C, +10° C, +20° C, preßt. Da wir es mit gemischten Triglyceriden von verschiedenem Schmelzpunkt zu tun haben, enthalten solche Preßprodukte natürlich auch die im Rohöl vorhandenen Fettsäuren. Wir finden also auch in den kältebeständigsten Klauenölen noch Palmitin- und Stearinsäure, und im Rückstand der letzten Reste, dem sog. Klauenfettalg, noch Linol- und Ölsäure. Lediglich die prozentuale Zusammensetzung der Fettsäuren ändert sich. So wurden gefunden:

Art des Öles	% Linolsäure	% Ölsäure	% Palmitin- und Stearinsäure
3. Hochkältebeständiges Öl (Erstarrungspunkt —14,5° C) .	9	67,8	18,7
4. Öl mittlerer Kältebeständigkeit (Erstarrungspunkt —10° C) . .	5,2	69,3	21
5. Öl geringer Kältebeständigkeit (Erstarrungspunkt —2° C) . . .	4,5	59,9	30,7

Ein Vergleich der Öle 3 und 5 zeigt, daß die weniger kältebeständigen Öle einen geringeren Linolsäuregehalt und, trotzdem sie bei Zimmertemperatur ebenfalls satzfrei, d. h. ohne irgendwelche festen Ausscheidungen sind, einen höheren Gehalt an Stearinsäure haben. Vom schmiertechnischen Standpunkt ist beides ein Vorteil. Der geringere Linolsäuregehalt wirkt sich in besserer chemischer Haltbarkeit aus, da Alterungs- und sonstige, z. B. unter der Einwirkung verschiedener Metalle auftretenden Zersetzungserscheinungen von den am stärksten ungesättigten Anteilen ihren Ausgang nehmen. Dazu kommt, daß die

[1]) Vergl. Eckart, Zur Kenntnis von Rinderknochenfett und Klauenöl, Ztschr. Unters. Nahrungs- u. Genußm. 1922, H. 1; ferner Stadlinger und Tschirch, Über den Linolsäuregehalt der Knochenfette; Chem.-Ztg. 1927, S. 667, 686 und 706.

ahlreicheren Stearinsäuremoleküle wegen ihres größeren Molekular-olumens für die tatsächliche Reibungsverminderung im Gebiete der eilschmierung vorteilhafter[2]) sind.

Es gibt natürlich Fälle, in denen auf hohe Kältebeständigkeit des lauenöls der Hauptwert gelegt werden muß, namentlich wenn es nvermischt oder mit nur ganz geringem Mineralölzusatz verwendet ird (gewisse Marineöle, Öle für Uhren und Präzisionsinstrumente . dergl.), aber bei der großen Mehrzahl der gefetteten Mineralöle, bei enen der Zusatz an Klauenöl nur 5—25% beträgt, wird infolge des eist guten Kälteverhaltens der Mineralöle auch das beigegebene eniger kältebeständige Klauenöl stark unterkühlt. Infolgedessen erden sich auch bei nur wenigen Graden über 0° C — die Verbrauchs-mperaturen liegen ja erheblich höher — keine festen Tristearin-ilchen ausscheiden.

Zum Vergleich seien noch die Kennzahlen eines guten amerikani-hen Lardöls angeführt, dessen hervorragende Schmierwirkung bei er spanabhebenden Metallbearbeitung allgemein anerkannt ist.

Lardöl: 6,5% Linolsäure, 57,1% Ölsäure, 32,6% Palmitin- und Stearinsäure.

Es ergibt sich hieraus eine große Ähnlichkeit des wenig kälte-eständigen Klauenöls 5 mit dem Lardöl 6, dem es an Schmierfähig-eit kaum nachstehen dürfte, während seine chemische Haltbarkeit folge des geringeren Linolsäuregehaltes eher noch besser sein wird.

Diese Untersuchungen zeigen, daß es durchaus nicht immer richtig t, nur die kältebeständigsten und teuersten Sorten Klauenöl zum mpoundieren von Mineralöl zu verwenden, sondern daß oft erheb-ch billigere Klauenöle geringerer Kältebeständigkeit zur Erzielung sserer Schmierwirkung und längerer chemischer Haltbarkeit vor-ilhafter sind.

Fabrikatorische Herstellung von Cocain.

Von **Dr. Duilius.**

Cocain findet sich gemeinsam mit anderen Alkaloiden in den ättern der in Südamerika (Peru, Bolivien) heimischen Erytroxylon oca. Die Blätter werden dort von den Eingeborenen vielfach als Ge-ißmittel verwendet. Auch auf den Inseln des indischen Archipels ird Coca kultiviert. Während aber die amerikanischen Erytroxylon-ten das Alkaloid mehr oder minder fertig gebildet enthalten, ist dies i den Kulturen auf Java nicht der Fall. Man findet in Blättern der zteren auch Tropacocain, worauf bei der Verarbeitung zu achten ist.

Herstellung der Cocainbase. Die wichtigsten Arbeitsgänge sind: winnung, Trennung und Reinigung der Rohbasen. Da die Coca-ätter sehr voluminös sind, auf dem Transport leiden und im Alkaloid-halt zurückgehen, erfolgt die Extraktion gewöhnlich schon an Ort und elle; das Rohcocain wird dann als solches in den Handel gebracht. e handelsübliche Analyse bezeichnet als „Cocain" diejenigen Anteile s Rohcocains, die in schwefelsaurer Lösung bei einer 5° C nicht über-igenden Temperatur von Permanganatlösung nicht fortoxydiert wer-n. Beim Einkauf von Rohcocain ist u. a. auf eine möglichst feste nsistenz des Musters zu achten, da schmierige Rohcocaine Neben-sen, wie Hygrine, enthalten, die die Arbeit erschweren.

Die Gewinnung des Rohcocains aus den Blättern amerikanischer rkunft geht folgendermaßen vor sich: Die gemahlenen Blätter werden t Sodalösung angefeuchtet, alsdann mit Äther oder Benzol in den üb-hen Extraktionsapparaten extrahiert. Bei der Extraktion mit Äther rd ein Teil desselben abdestilliert und der Extrakt mit saurem Wasser sgeschüttelt. Hat man höhersiedende Lösungsmittel verwendet, so die gesamte Alkaloidlösung nach dem Ablassen aus dem Extraktions-parat in Schüttelapparaten mit verdünnter Säure auszuschütteln. Die kaloide gehen dabei als entsprechende Salze in die wässerige Lösung. erauf fällt man mit Ammoniak oder Soda aus und filtriert die Basen

Diese werden getrocknet und, wie weiter unten angegeben, ver-eitet. Wurde Essigsäure und Ammoniak bei der Isolierung der Basen nutzt, so findet sich in der Mutterlauge bei der Verarbeitung von ittern javanischer Herkunft oft Tropacocain, das ausgeäthert und ch dem Abtreiben des Äthers als farblose oder gelbliche ölige Flüssig-t von narkotischem Geruch gewonnen werden kann, die nach dem pfen krystallisiert.

Im weiteren Gang der Herstellung des Reincocains aus dem Roh-cain trennt man das Cocain von den Nebenalkaloiden Ecgonin, Cinn-yl-, Isatropylcocain u. a. Die Nebenbasen werden bis zum Ecgonin gebaut, aus dem man synthetisches Cocain gewinnen kann.

Gehaltsbestimmung. Um den Reingehalt des Rohcocains zu bestimmen, man 50 g in 500 ccm 3%iger Schwefelsäure kalt auf und kühlt diese ung durch Eis auf 3—4° C ab. Hierauf wird tropfenweise eine kaltgesättigte ung von Permanganat zugesetzt, bis die rote Farbe nicht mehr verschwin-det. Die Temperatur darf hierbei 4° C nicht übersteigen. Schließlich wird die Lösung mit Ammoniak abgestumpft und das Cocain vollständig mit Pottasche gefällt. Nach kurzem Stehen saugt man das Cocain auf einer Nutsche ab, wäscht mit wenig Wasser nach und bringt auf Tontellern zum Trocknen im Trockenschrank bei 30—40° C. Nach dem Trocknen füllt man das Cocain in eine Glasflasche und schüttelt mit Äther aus. Der Äther wird vom Schlamm abfiltriert und in einem gewogenen Kolben abdestilliert. Der Rückstand soll strahlig sein. Gehalt 70—95%. Man verarbeite möglichst hochprozentige Ware.

Die Fabrikation des Reincocains folgt etwa dem Gang der Analyse. In einem Kessel von etwa 70 l Inhalt löst man 7 kg Rohcocain in verdünnter Schwefelsäure (etwa 15 l Wasser und 1,2 kg konz. Schwefelsäure). Man hält diese Lösung durch Zusatz von Eisstücken von Faustgröße während des ganzen Operationsganges auf einer Temperatur unter 4° C, wobei das Eis direkt in die Cocainlösung geworfen wird.

Über den Kessel stellt man ein Gefäß auf, das mit 10%iger Permanganatlösung gefüllt wird. Aus diesem Gefäß läßt man das Permanganat in dünnem Strahl unter gutem Rühren in die Cocainlösung fließen, wobei darauf zu achten ist, daß die Temperatur im Kessel nicht über 4° C steigt. (Bei höherer Temperatur wird leicht Cocain mitoxydiert.) Der Zufluß an Permanganat wird abgestellt, wenn der Schaum im Kessel eine rote Farbe angenommen hat, die eine halbe Stunde nicht verschwindet. Alsdann neutralisiert man mit Ammoniak und fällt mit Pottasche, bis sich eine abfiltrierte Probe auf Zusatz von Ammoniak und Pottasche nicht mehr trübt. Das Cocain scheidet sich bei schneller Fällung als zähe, schmierige Masse ab, die aber durch Impfen oder Kneten und Drücken schnell hart wird und krystallinisch zerfällt. Das ausgefallene Cocain ist nunmehr auf Tonnutschen abzutrennen, mit Wasser nachzuwaschen und schließlich auf Emailhorden bei 60° C zu trocknen. Das trockne, durch Manganoxyde gefärbte Produkt bringt man in enghalsige 12 l-Flaschen bis zu etwa 1/4 ihres Inhaltes. Darauf füllt man die Flaschen fast zur Hälfte mit Äther, D. 0,720, und schüttelt gut durch. Der ätherische Auszug wird abgegossen und durch ein Faltenfilter in einen Destillierkolben filtriert. Der Rückstand der Flaschen ist öfters mit Äther auszuschütteln, bis sämtliches Cocain gelöst wurde. Die im Destillierkolben vereinigten und filtrierten Ätherlösungen werden, wie üblich, der Destillation unterworfen. Hat der Rückstand etwa Olivenölkonsistenz angenommen, so unterbricht man die Destillation und gießt den Kolbenrückstand in Weithalsflaschen von etwa 6 l Inhalt. Die Krystallisation setzt sofort ein und ist nach etwa 12 Stunden beendet. Das gereinigte Cocain hat sich in festen Krusten an den Wandungen der Flasche festgesetzt. Diese Krusten müssen vorsichtig abgestoßen werden. Man benutzt dazu eiserne, am Ende breit geschlagene, mit einem Griff versehene Drähte von etwa 5 mm Durchmesser. Die Krystalle werden nun zerkleinert, auf einer Nutsche abgesaugt und zweimal mit Äther gedeckt. Darauf trocknet man sie an der Luft. Die ätherischen Mutterlaugen werden weiter eingedampft und zur Krystallisation gebracht. Man gewinnt so noch weitere Mengen Base, an der die beschriebene Oxydation wiederholt wird. Das aus Äther erhaltene Cocain ist für jegliche Salzbereitung genügend rein.

Die nicht mehr krystallisierenden Endlaugen sind braun und dickflüssig. Man verdünnt sie mit der gleichen Menge Äther und schüttelt die erhaltene Lösung mit 5 Tln. Petroläther. Der Petroläther nimmt Benzoylcocain auf, während das Isatropylcocain schmierig zurückbleibt. Sollte sich eine feste Ausscheidung bilden, so ist diese wieder mit Äther in Lösung zu bringen und mit Petroläther zu behandeln. Versetzt man die Petrolätherlösungen mit alkoholischer Salzsäure, bis sich keine Salze mehr ausscheiden, so enthält die Mutterlauge keine nennenswerten Mengen Cocain mehr. Die Restschmieren werden gesammelt und bei genügendem Vorrat zerstört. Man gewinnt daraus Ecgonin (s. oben).

Cocain hydrochloricum Ph. G. Dieser kommt im Handel teils in Blättchenform, teils in wasserhaltigen Krystallen vor. Erstere, die Ph. G.-Ware, wird dadurch hergestellt, daß man reines Cocain in Aceton löst und mit der berechneten Menge HCl versetzt.

Man löst z. B. 0,5 kg reine Cocainbase in 2 l Aceton, filtriert die Lösung in eine 5 l-Weithalsflasche, setzt die Acetonlösung mittels Glasstab in rotierende Bewegung und neutralisiert rasch mit der berechneten Menge chem. reiner 38%iger Salzsäure. Gleich nach dem Eintragen der Salzsäure erfolgt eine schnelle Ausscheidung des Chlorhydrates in prächtigen Blättchen. Man saugt nach 12 Stunden auf einer Nutsche ab, wäscht, ohne stark zu drücken, zweimal mit Aceton nach und trocknet bei 50° C im Trockenschrank.

Um das Chlorhydrat in großen Krystallen zu gewinnen, wird die reine Base in der vierfachen Menge 90%igen Alkohols gelöst und mit verdünnter Salzsäure neutralisiert. Nach dem Impfen und Reiben mit einem Glasstab an den Wandungen des Gefäßes krystallisiert das Salz in kurzen derben Prismen aus. Diese werden nach einiger Zeit gesammelt, auf einen Glastrichter gebracht, dort mit Alkohol gedeckt und bei niedriger Temperatur getrocknet. Die Krystalle verwittern leicht, da sie 2 Mol. Krystallwasser enthalten. Die Mutterlaugen beider Salze gehen in die Fabrikation zurück.

[2]) Woog, Contribution à l'étude du graissage, Paris 1926.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Chemisch-Physikalische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 1 Oktober 1929.

Prof. Dr. R. A. Wetzel, New York: „Mikrokinematographische Vorführung der Brownschen Bewegung, mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses des Lichtes auf kolloidales Silber". Brown war Botaniker, der die Entdeckung der nach ihm benannten Bewegungserscheinungen Physikern vorführte, die sich aber zunächst für seine Beobachtungen nicht interessierten. Es schien auch unerklärlich, Gesetzmäßigkeiten für die regellose und stetige Bewegung der kleinsten Teilchen finden zu wollen. Es handelt sich hierbei um Kolloidteilchen, deren Durchmesser oft kleiner als 0,0001 cm ist. 1907 konnte festgestellt werden, daß die Brownsche Bewegung auch in Gasen existiert, doch ist ihre Berechnung sehr schwierig, da viele Kräfte, u. a. der Lichtdruck, eine Rolle spielen. Crookes wollte diesen Lichtdruck mit seinem Radiometer bestimmen, doch gelang ihm dies nicht; auch ein vom Vortr. verbessertes Verfahren von Poyntieng war praktisch nicht ausführbar. Trotzdem ist die Existenz des Lichtdruckes nicht zu bezweifeln. Auch die Elektronen können Brownsche Bewegung zeigen. Zum erstenmal hat Vortr. mit seinen Mitarbeitern Needham und H. Rosenberger die Brownsche Bewegung gefilmt. Mit den besten Platten wurden Momentaufnahmen von $^1/_{100}$ Sekunde gemacht, doch blieben die Bilder eben wegen der Brownschen Bewegung unklar. Bemerkenswert war das Anwachsen bei manchen Silber-Protein-Hydrosolen, das unter dem Einfluß des Lichtes erfolgt. Derartige Hydrosole sollen in der Medizin als Antiseptika verwendet werden, da man glaubt, daß Bakterien dadurch, daß sie von den unter dem Einfluß des Lichtes wachsenden Teilchen umhüllt werden, auch getötet werden. Das allmähliche Anwachsen konnte im Film gezeigt werden. Zur Kontrolle wurden Aufnahmen von Jodsilber- und Kupfersolen vorgeführt, bei welchen kein Lichteffekt zu sehen war. — An der Diskussion beteiligten sich Abel, Ehrenhaft, der selbst Interferenzfiguren photographiert hatte, Pauli und Wegscheider.

9. Internationaler Kongreß der Société de chimie industrielle in Barcelona vom 13. bis 19. Oktober 1929.*)

Die Molekularstruktur, das Leben und die Farbe, Betrachtungen eines Chemikers in Spanien.

Armstrong, London.

Vortr. führt aus, daß Chemiker ein ganz besonders begünstigter Menschenschlag seien, deren Blicke sich nicht nur auf das Gegenwärtige richten, sondern auch auf die Vergangenheit und die Zukunft. Die chemische Forschung steht daher in Parallele zur Religion; denn wir durchforschen vergeblich die Vergangenheit und die Zukunft nach einem Endpunkt, und überall taucht die unlösbare Frage auf: „Warum?" — Die Farbe spielt im menschlichen Leben nicht nur die Rolle eines schmückenden Beiwerks, sie ist vielmehr für das Leben von größter Bedeutung.

Universität und Industrie.

Moles.

Die täglich gesteigerten neuen Aufgaben, die an die Industrie herantreten, liefern damit zwangsläufig ein täglich sich steigerndes Studienmaterial. Technische Fragen werden zuerst in den Fabriklaboratorien in Angriff genommen, die Nachfrage nach geschulten Chemikern wächst damit von Tag zu Tag. Die Universität hat daher die doppelte Aufgabe zu erfüllen. Sie hat der Industrie Spezialisten zu liefern, doch bei aller Anerkennung des Wertes von Spezialisten, muß sie dafür Sorge tragen, daß der Chemiker nach wie vor eine feste, weitgespannte chemische Allgemeinbildung besitzt. Die allgemeine Grundlage hat für den fortgeschrittenen Chemiker nichts von ihrer Bedeutung eingebüßt, und sie wird auch den langjährigen Spezialisten bei neuen Problemen der Nährboden neuer Ideen sein und bleiben. Dabei ist es für die Ausbildung, die die Universität bietet, von größter Bedeutung, daß die auf ihr geübte reine Wissenschaft nicht den Zusammenhang und Zusammenhalt mit der Industrie verliert. Auf den Ausbau der Verbindung Industrie—Universität ist verstärkter Nachdruck zu legen. — Wenn man der spanischen Industrie eine gewisse Rückständigkeit vorzuwerfen sich berechtigt fühlt, so ist diese durch zwei Faktoren zu erklären: 1. fehlender Zusammenhang zwischen den verschiedenen Industriegruppen, 2. fehlende Zusammenarbeit zwischen Industrie und Universität (Wissenschaft). Der Bodenreichtum Spaniens müßte es zu einem der größten Industrieländer machen. Die erste Forschung wäre, die bodenständigen Industrien, Landwirtschaft und Industrie der landwirtschaftlichen, Bergbau- und Hüttenprodukte methodisch zu nationalisieren und auszubauen. Dank dem Wasserreichtum Spaniens steht billige Kraft, wenn auch bisher noch zum großen Teil unerschlossen, zur Verfügung. Beim modernen Aufbau der bodenständigen Industrien könnte Spanien mit einem jährlichen Ertrag von über 900 Mill. Peseten rechnen. Vortr. empfiehlt eine Eingabe an die Regierung, die auf eine stärkere Zusammenfassung der Kraftproduzenten und eine Zusammenarbeit mit den Industriegruppen hinwirken soll. Die noch fehlende Zusammenarbeit zwischen Industrie und Wissenschaft dürfte bald erreicht werden.

Aufbereitung von Bronzeabfällen.

Scarpa.

Vortr. schildert einen elektrolytischen Weg zur Aufbereitung des Kupfer- und Zinnanteils von Bronzeabfällen, der wirtschaftlich brauchbare Resultate ergibt, bei hohen Kupfer- bzw. Zinnquotierungen.

Wissenschaftliche Kontrolle der elektrolytischen Nickel- und Chrombäder.

Ballay.

Vortr. geht auf wissenschaftliche Fragen bei Vernickelungen und Verchromungen ein und betont, daß uns die letzteren erst seit wenigen Jahren gelingen, seitdem wir Kenntnis von der notwendigen Anionenkonzentration und der einzuhaltenden Temperatur besitzen. Die wissenschaftliche Forschung hat ermöglicht, bei Vernickelungen mit einer Stromdichte von 0,75 bis 10 Amp./qdm zu arbeiten. Die Kontrolle der Badtemperatur sowie des Säuregehaltes mittels colorimetrischer Bestimmung des p_H-Gehaltes erlaubt, dichte solide Vernickelungen wirtschaftlich herzustellen. Die Kontrolle in Verchromungsbädern hat sich auf die Temperatur, die Stromdichte, den Gehalt des Bades an CrO_3 und den Antimongehalt zu erstrecken.

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 10.

Die gegenwärtige Lage der norwegischen elektrochemischen und elektrometallurgischen Industrie.

J. Moltkehansen.

Die großen Änderungen und Umschichtungen der Nachkriegszeit auf den Weltmärkten haben sich gerade für die norwegische chemische Industrie sehr fühlbar gemacht. Besonders davon betroffen wurde die stärkste Exportindustrie, die Quecksilberindustrie, die stark verkleinert werden mußte. Wenn so auch manche Industrien hart getroffen sind, so haben sich andere wiederum sehr gut entwickeln können, wie u. a. die elektrochemische und elektrometallurgische Industrie. Einen unerwarteten Aufschwung nahm die Walfischfängerei. Die Zukunftsaussichten für die norwegische chemische Industrie sind durchaus günstig.

Die elektrochemischen Industrien, vor allem die der Dünger.

Creus.

Die Düngerindustrie legt heute ihr Hauptaugenmerk auf den wirtschaftlichen Ausbau, obwohl die Wissenschaft in ihr noch kein abgeschlossenes Gebiet sieht. Da billige Kraft der Angelpunkt einer wirtschaftlichen Kalkulation ist und diese in Form von Wasserkraft in Spanien zur Verfügung steht, sollten nach Vortr. keine prinzipiellen Schwierigkeiten bestehen, eine nationale Stickstoffindustrie aufzuziehen.

Düngemittel.

Creus.

Nach Vortr. besteht in Spanien nur eine chemische Großindustrie, die der Düngemittel, oder noch genauer, die der Phosphate, die allein in der Lage ist, den spanischen Verbrauch zu decken, was auch ihrer durchgebildeten Organisation zu verdanken ist. Sehr ungünstig, vom spanischen Standpunkt aus, sind die Verhältnisse der spanischen Stickstoffindustrie. Die Statistiken zeigen auch hier, wie beim Phosphat, eine von Jahr zu Jahr steigende Nachfrage. Während aber die Phosphatindustrie diese zu decken weiß, muß an Stickstoffdüngern in jedem Jahre mehr eingeführt werden, trotz der verstärkten spanischen Produktion. Die bisherigen 3 spanischen Anlagen sind technisch überaltert und vermögen trotz aller Anstrengungen, nicht wirtschaftlich zu leisten, was verlangt wird. Es dürfte nicht notwendig sein, neue Firmen zu schaffen, da Kapital- und Firmengruppen vorhanden sind, die ohne sonderliche Schwierigkeiten eine synthetische Stickstoffindustrie ihren Betrieben angliedern könnten. Die spanische Landwirtschaft, wie auch das militärische Interesse Spaniens verlangt, daß in kürzester Zeit eine moderne nationale Stickstoffindustrie, die heute erst in den allerersten Anfängen, um nicht zu sagen im Versuchsstadium, steckt, geschaffen wird. Die heutige spanische Arbeitsweise nach veralteten Methoden hat zu einer Krise bei den spanischen Stickstoffproduzenten geführt. Das Problem ist nach Vortr. nur durch Übernahme eines modernen Verfahrens zu lösen; als solches hält Vortr. als das für Spanien geeignetste und ökonomischste Verfahren den Claude-Prozeß.

Die Bedeutung der spanischen Portlandzementindustrie.

Palomar.

Vortr. berichtet über den Aufbau der spanischen, besonders der katalanischen Portlandzementindustrie.

Schnellbestimmung des Eisenoxyds in Zementen mittels Titantrichlorids TiCl

Basso.

Vortr. weist auf die Notwendigkeit einer schnellen Bestimmung des Eisenoxyds hin und empfiehlt die im Laboratorium der Compañia General de Asfaltos y Portland, Asland, gebrauchte Methode.

Wasserbestimmung in Emulsionen.

Malette und Jacque.

Vortr. schildert die im Laboratoire de Chimie de L'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées übliche Methode, die Xylooldämpfe im Winkler-Jacquesschen Apparat benutzt und mit Erfolg bei bituminösen Emulsionen (4 bis 60% Wasser durchschnittlich) sowie bei Feuchtigkeitsbestimmungen von Ligniten für Einzel- und Reihenuntersuchungen gebraucht wird.

Über den gläsernen Zustand.

Lasarff.

Vortr. betrachtet den gläsernen Zustand als einen labilen der sich spontan in den stabilen, d. h. krystallinen umwandeln kann. Diese Umwandlung ist Wärme entbindend.

Benazet und Michel: „Über die Einwirkung des Titans auf den eutektischen Punkt der Stähle". (Fortsetzung des Berichts folgt.)

Norwegische Chemische Gesellschaft.

Oslo, Sitzung vom 4. November 1929. — Vors.: Prof. Dr. Joh. Lindemann.

Dr. L. Thomas: „Die moderne Auffassung der Elektrolyten". — Apotheker Dr. A. Jansen: „Die jetzige Kontrolle bei Honig". —n.

Niederösterreichischer Gewerbeverein, Wien.

Hauptversammlung vom 29. November 1929.

Prof. Dr. P. Ludwik: „Bau und Leben der Metalle".

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefporto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2401. Wie kann man eine technische **Schwefelsäure** auf **chemisch reine** Säure verarbeiten?

Nr. 2402. Welcher metallischer **Baustoff** eignet sich am besten für Dampfschlangen, die zur Konzentrierung von **Chlorammoniumlösungen** dienen?

Nr. 2403. Um die Arbeiter vor den unangnehmen Gerüchen von **Nitrocelluloselacken** (Aceton, Anon und Acetatester) zu schützen, sollen sie Gasmasken tragen. Gibt es Gasmasken-Einsätze, die obige Lösungsmitteldämpfe absorbieren, oder gibt es ein anderes Verfahren, die Belegschaft vor den Dämpfen zu schützen?

Nr. 2404. Wie kann man **Hautleim** mit Wasserstoffsuperoxyd so **bleichen**, daß er nach der späteren Trocknung auch hell bleibt, ohne dabei an Qualität zu verlieren?

Antworten.

Nr. 2369. Um **Papier wasserfest zu machen,** kann man folgende Wege einschlagen: Man imprägniert das Papier mit einer kolloiden Lösung von basischer Tonerde, die durch Vermischen von Seifen- und Tonerdesalzlösung in Gegenwart von Leim erhalten wird. Die im Handel befindlichen Mittel im sogen. Einbadverfahren (Imprägnierfett und -flüssigkeit) geben nicht das gewünschte Resultat. Oder man imprägniert mit einer wässerigen Emulsion von Paraffin in Ammoniakseife, die das Papier für Wasser undurchlässig macht, ohne daß beim Antasten das Papier sich fettig anfühlt.

Pomeranz.

Nr. 2374. Zum **Staubfeinmahlen** von **Lein- und Erdnußkuchen** können Walzenstühle mit vorgeschaltetem Kuchenbrecher dienen; das Mehl wird nachher mittels Windsichter oder Plansichter gesichtet. Für kleinere Mengen eignet sich auch die Kolloplex-Mühle, die staubfein mahlt und keiner weiteren Sichtung bedarf.

Albrecht.

Nr. 2386. Daß alljährlich ungeheure Mengen von **Blut** unverwertet in die Kanäle abgelassen werden, bleibt eine bedauerliche Tatsache, zumal damit eine erhebliche Verunreinigung der Flußläufe verbunden ist. In den Großstädten Berlin, Hamburg, Köln, Wien u. a. wird der Blutanfall auf Albumin und Blutmehl verarbeitet, was indessen neben großer praktischer Erfahrung und technisch vollkommener Einrichtung eine geschickte, durch Lieferverträge gesicherte Organisation voraussetzt, bei der paritätisch Albuminfabrik und Fleischergewerbe zu ihrem Rechte kommen. Näheres siehe Chem.-Ztg. 1925, S. 957, und 1928, S. 8 und 35, sowie in dem Buche von Turck, Schlachtblut- und -Abfallstoffverwertung (zu beziehen vom Verlage der Chem.-Ztg.). Wo eine solche Veredlung des Blutes zu Albumin nicht angängig ist, sollte man den Anfall wenigstens auf Zerstäubungsblut (für Knopffabrikation) oder auf Blutfuttermehl bzw. -düngemehl verarbeiten. Trockenanlagen bauen unsere bekannten Firmen in jedem Umfange, wobei darauf geachtet werden sollte, daß sich der gesamte Arbeitsvorgang vom Blut bis zum fertigen Mehl in einem einzigen Zuge unter wirksamer Beseitigung aller übelriechenden Dämpfe vollzieht. Kleinbetriebe können übrigens unter Verwendung von Kleie schon im Wasserbadkochkessel ein recht kräftiges Mischfuttermehl herstellen, das besonders für Schweine- und Geflügelzucht geeignet ist.

—hs—

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Über ein neuartiges optisches Mikrometer zum Messen von Glühlampenfäden und anderen Gegenständen geringer Ausdehnung berichtet die Ztschr. f. techn. Physik 1929, S. 484—486. Unter Anwendung eines Lichtstrahlenmodels, in dessen Weg der zu prüfende Gegenstand gebracht wird, wird durch eine Lupe das dahinter entstehende Beugungsbild des Schattens betrachtet. Je dünner nun z. B. der Draht ist, desto weiter liegen in dem Schatten die feinen parallelen hellen und dunklen Streifen auseinander. Aus diesen Abständen läßt sich dann die Drahtdicke bis zu einer Meßgenauigkeit von 5% berechnen[1]).

Über die Prüfung und Behandlung von Gummischutzhandschuhen für die Elektrotechnik berichtet „Electrical World", 1929, Bd. 93, S. 883. Hiernach genügt ein Kautschukgehalt von 25—30% zur Erzielung der besten Isolationswirkung, während gute Handschuhe gewöhnlich 60% enthalten. Elektrische Aufladungen, ultraviolette Strahlen und Sonnenlicht beschleunigen die Oxydation des Gummis und gleichzeitig hiermit die Zerstörung der Handschuhe, welche also vor solchen Einwirkungen möglichst zu schützen sind.

Titan sowie Vanadium als Zusatz zum Gußeisen vermögen nach „Foundry Trade Journ." 1929, Bd. 41, S. 173—176, die mechanischen Eigenschaften des Eisens zu verbessern. Vanadium wirkt schon in ganz geringen Mengen.

Personalien.

Prof. Wolfgang Heubner, Düsseldorf, folgt einem Ruf auf den Lehrstuhl für Pharmakologie an der Universität Heidelberg als Nachfolger von Prof. Dr. Wieland[2]) zum 1. April 1930.

Bergingenieur Eugène Lundin, Metallurg und Chemiker, früher in Schweden in der Eisenindustrie tätig, später Lederfabrikant, ist in Stockholm, 81 Jahre alt, kürzlich gestorben.

Generalkonsul Ing. Max Mannaberg, ein Österreicher, der seit 1884 in der englischen Eisenindustrie tätig gewesen, ist an den Folgen einer Operation am 9. Dezember v. J. in London gestorben. Er hat sich um die Einführung des englischen Siemens-Halske-Prozesses in die Eisenindustrie und als Organisator und Generaldirektor der National Federation of Iron and Steel Manufacturers verdient gemacht.

Schmidt, 25 Jahre Geschäftsführer des Kupferblech-Syndikates, Kassel, ist in den Ruhestand. Das Syndikat verlegt seinen Sitz nach Berlin; zum Leiter desselben ist Direktor **Köppen** vom Rheinisch-Westfälischen Kupferwerk, Berlin, vorgesehen.

S. Schwarz wurde von der Sowjetregierung zum Leiter der Unionsvereinigung der Steinkohlenindustrie, **S. Lomow** zum Leiter der Unionsvereinigung der Erdölindustrie, **J. Radienko** zum Leiter der Unionsvereinigung der Eisenindustrie ernannt.

Dr. F. E. Smith ist als Nachfolger von T. H. Hizard zum Mitglied des Beirates für wissenschaftliche und Industrieforschung in Amerika ernannt worden.

Baltzar Vult von Steyern, 1874—1901 Direktor des Kupferwerks von Falun, Kopparbergs Bergslag in Falun, starb dort, Ende Oktober, 88 Jahre alt.

T. B. Wood, Professor der Landwirtschaft in Cambridge, ist kürzlich gestorben.

Prof. Dr. Zabolotny wurde zum Präsidenten, **Prof. Dr. Schlichter** und **Dr. Wobly** zu Vizepräsidenten, **Prof. Dr. Kortschak-Tschepurkowski** zum Sekretär der Allukrainischen Akademie der Wissenschaften gewählt.

Ing. K. Zipser, Direktor der Zuckerfabrik Unislaw, ist vor kurzem in Bromberg gestorben.

[1]) Hersteller des Mikrometers: C. Leiss, Berlin-Steglitz
[2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 394.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Firma F. Schacht G. m. b. H., Dachpappen- und Teerprodukten-Fabrik, Braunschweig, bestand Ende v. J. 75 Jahre. Von dem Dachdeckermeister Konrad Ferdinand Schacht 1854 gegründet, hat sich das aus kleinem handwerksmäßigen Betriebe hervorgegangene Unternehmen zur heutigen Größe entwickelt. Der Gründer nahm als einer der ersten die Herstellung der bekannten Teerpappe auf, deren fortschreitende Verwendung sehr bald die Anlage einer eigenen Teerdestillation notwendig machte. Diese ermöglichte dann die Herstellung von Teererzeugnissen aller Art im eigenen Betriebe. Nach und nach erweiterte sich das Fabrikationsprogramm auf Eisenlacke, Rostschutzanstriche, streichfertige Carbolineumfarben, farbige Dachanstriche, Maschinendichtungskitte, Isolierlacke gegen Tageswasser und Erdfeuchtigkeit u. a. mehr. Anfang der 90er Jahre wandte sich die Firma Schacht weiter der Herstellung von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln zu. Das in Gartenbaukreisen allgemein bekannte Obstbaumcarbolineum machte den Anfang, weitere Mittel folgten. In den letzten 3 Jahren erfuhr die Firma noch eine weitere Ausdehnung durch die Aufnahme der Fabrikation von Montanwachsleim und Holländeröl für die Papierindustrie. Um die Entwicklung der Firma haben sich besonders Bernhard Föhring und Senator Dr.-Ing. e. h. Willi Schacht, Weimar, verdient gemacht, die beide 1893 das großväterliche Erbe übernahmen und weiterführten. 1918 wurde die Firma, die bis dahin eine offene Handelsgesellschaft war, in eine Ges. m. b. H. umgewandelt. Sie wird jetzt von Direktor Otto Hampe geleitet, dem langjährig bewährte Beamte zur Seite stehen. Von einem guten Einvernehmen auch mit der Arbeiterschaft zeugt die Tatsache, daß viele von diesen ebenfalls seit Jahrzehnten, mehrere bereits über 40 Jahre, bei der Firma beschäftigt sind. Eine kleine Festschrift schildert den Werdegang der Firma.

Das Technologische Gewerbemuseum in Wien feierte am 26. Oktober sein 50-jähriges Bestehen. Ursprünglich verfügte es nur über Abteilungen für Metallbearbeitung, Textilfärberei und Holzbearbeitung, gegenwärtig sind Laboratorien, Versuchsanstalten und Fachabteilungen fast aller Gewerbe vorhanden, so für Papierprüfung, Baumaterialienkunde, Wärmeschutz usw.

Für den Ankauf von Apparaten für das im Bau befindliche physikalisch-chemische Laboratorium in Upsala wurden Prof. Svedberg 50 000 Doll. von der Rockefeller-Stiftung in New York zur Verfügung gestellt.

Der Universität Aberdeen vermachte der am 3. August verstorbene Dr. Henry Cook sein ganzes Vermögen von über 50 000 £.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

In der Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaft, Medizin und Technik, spricht am 10. Jan. 20 Uhr, im Hygienischen Institut, Dorotheenstraße 28 A, Ecke Neue Wilhelmstraße, Dr. Berndt Götz, Oberarzt, über: „Geschichte des Feuerzeugs von 1500—1850". Nach dem Vortrag: Mitgliederversammlung. Jahres- und Kassenbericht, Wahl des Vorstandes, Geschäftliches.

Die Gründung einer Ortsgruppe der Österreichischen Pharmazeutischen Gesellschaft fand in Innsbruck am 4. Dezember 1929 statt. Prof. Dr. Kofler sprach „Über den Nachweis von Saponnien in Arznei- und Lebensmitteln".

Die American Electrochemical Society bereitet für ihre Frühjahrsversammlung in St. Louis vom 29. bis 31. Mai 1930 ein Symposion über „Hydro-Elektrometallurgie" vor; 2 andere Sitzungen sind für feuerfeste Stoffe bzw. die Galvanisierung von seltenen Metallen vorgesehen. Die Manuskripte von Vorträgen sind bis zum 15. Februar an den Sekretär, Prof. C. G. Fink, Columbia-University, New York, City, einzusenden. Für die Herbstversammlung in Detroit im September enthält das Programm ein Symposion über „Die Verhinderung der Korrosion von Metallen in der Kraftwagenindustrie", wofür Vorträge bis zum 15. Juli einzureichen sind.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Fachgruppe für Wasserchemie des Vereins deutscher Chemiker. Vom Wasser. Ein Jahrbuch für Wasserchemie und Wasserreinigungstechnik. 3. Bd. 1929. 20 Tabellen und 101 Abb. im Text und auf Tafeln. Brosch. 20 RM, geb. 21 RM. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin 1929

Fersmann, A. Geochemische Migration der Elemente und deren wissenschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung. Teil 1. 116 S. 22 Figuren im Text und 4 Tafeln. 11 Abb. Preis brosch. 10,20 RM. Verlag Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1929.

Gedroiz, Prof. K. K. Der adsorbierende Bodenkomplex. Sonderausgabe aus den Kolloidchemischen Beiheften. 5 RM. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden 1929.

Grube, Dr. Georg. Grundzüge der theoretischen und angewandten Elektrochemie. 2. wesentlich erweiterte Auflage. 165 Abb. 495 S. Geh. 28 RM, geb. 30 RM. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden 1930.

Joly, Hubert. Technisches Auskunftsbuch für das Jahr 1930. Eine alphabetische Zusammenstellung des Wissenswerten aus Theorie und Praxis auf dem Gebiete des Ingenieur- und Bauwesens unter Berücksichtigung der neuesten Errungenschaften, ferner Preise und Bezugsquellen technischer Erzeugnisse und Materialien. 35. Jahrgang. 1476 S. Joly, Auskunftsbuch Verlag, Kleinwittenberg 1930.

Pawlowitsch, Peter. Die Gerbextrakte, Eigenschaften, Herstellung und Verwendung. 107 Abb. im Text und 58 Tabellen. 248 S. Preis 23 RM. Verlag Julius Springer, Wien 1929.

Pincussen, Ludwig. Mikromethodik, Quantitative Bestimmung der Harn-, Blut- und Organbestandteile in kleinen Mengen für klinische und experimentelle Zwecke. 5. vermehrte und verbesserte Auflage. 34 Abb. Kart. 7,50 RM. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1930.

Ronchèse, A. Guide Pratique pour L'Analyse des Usines. 472 S. 84 Figuren. Preis 25 Fr. Librairie J. B. Bailière et fils, Paris 1929.

Bücherbesprechungen.

Kappen, Prof. Dr. H. Die Bodenacidität nach agrikulturchemischen Gesichtspunkten dargestellt. 360 S. 35 Abb. und 1 farbige Tafel. Geh. 36 RM, geb. 38,80 RM. Verlag Julius Springer, Berlin 1929.

Die Bodenacidität — dem Praktiker ist der Ausdruck Bodenversäuerung geläufiger — steht zur Zeit im Brennpunkt des agrikulturchemischen Interesses; sie ist von vollständiger Klärung noch weit entfernt, wenn wir auch schon ein gutes Stück in der Aufhellung dieses verwickelten Gebietes weitergekommen sind. Bei der großen Wichtigkeit, welche die Fragen dieses Wissensgebietes für die Sicherung der Ernten und damit für die Ernährung jedes Volkes haben, ist es verständlich, wenn im Laufe der letzten Jahre — die Frage ist seit etwa 15 Jahren aktuell — eine ungeheure, in die Hunderte von Veröffentlichungen gehende Literatur über die Bodenacidität entstanden ist, die immer noch zunimmt. Um so dankenswerter ist es, daß dieses verwickelte und nicht leicht verständliche riesige Gebiet in dem vorliegenden wertvollen Buche einen zusammenfassenden Bearbeiter gefunden hat, dessen Sachverständnis für dieses Gebiet allgemein bekannt ist. In dem Werk wird zunächst das Wesen der Bodenacidität besprochen und ihr Entstehen im Rahmen der Bodenbildung. Sodann wird die mögliche Reaktion der Böden überhaupt erörtert, die ja nicht nur sauer, sondern auch neutral und alkalisch sein kann; es folgen dann Ausführungen über die qualitative und quantitative Bestimmung der Bodenreaktion. In den weiteren Kapiteln kommt das Verhalten des sauren Bodens gegen Säuren und Basen sowie sein Neutralisations- oder Pufferungsvermögen zur Besprechung, ferner das Verhalten der sauren Böden gegen verschiedene Salzlösungen, wobei die dabei entstehenden Säureformen — hydrolytische Acidität, Austauschacidität, Neutralsalzzersetzung und aktive Acidität — eingehend behandelt werden. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit der Adsorptionsskraft der sauren Böden und mit den verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Absorptionsvermögens derselben. Nach einem Kapitel über die Bedeutung der Versäuerung für die physikalischen Bodeneigenschaften kommt der Einfluß der Bodenreaktion auf die Lebewesen zur Darstellung, einmal auf die Mikroorganismen, wobei auf die Nitrifikation und Denitrifikation, die Fäulnis, die Stickstoffsammlung u. a. m. im sauren Boden eingegangen wird, sodann auf die höheren Pflanzen. Hier kommt der Einfluß der Bodenreaktion auf die Verbreitung der Pflanzen in der Natur überhaupt und auf die Kulturpflanzen zur Besprechung und sodann Umfang und Verbreitung der Bodenversäuerung in der Landwirtschaft und deren Beeinflussung durch die Naturdünger und die einzelnen Kunstdüngerarten. Zum Schluß werden die Maßnahmen zur Bekämpfung der durch die Bodenacidität hervorgerufenen Schäden und die Verwendung künstlicher Düngemittel auf sauren Böden besprochen. Besonders sei dabei auf das Kapitel über die Methoden zur Bestimmung des Kalkbedarfes der sauren Böden, auf die Anwendung der Kalkdünger in der Praxis und auf die Überkalkung des Bodens hingewiesen. Goy.

Wehmer, Prof. Dr. C. Die Pflanzenstoffe, Phanerogamen. 2. neubearbeitete und vermehrte Auflage. 1. Bd., XII und 640 S. Preis geh. 45 RM, geb. 47,50 RM. Gustav Fischer, Jena 1929.

Dieses Buch, in welchem die Bestandteile und die Zusammensetzung der einzelnen Pflanzen und deren Produkte mit der Literatur bis Anfang 1929 gegeben sind, ist ein kostbares Werk. Wenn Verf. es bescheidenerweise gesammelte Notizen zur Chemie der Pflanzen nennen möchte, so scheint es mir in der monumentalen Anordnung und Ausführung dem Handbuch der organischen Chemie von Beilstein vergleichbar und dessen Ansehen zu verdienen. Welch eine Geduld, welch ein nimmermüder Fleiß, was für eine Mühe ist hier aufgewandt worden! Im Vorwort zur ersten Auflage (1911) konnte Verf. berichten, daß auf rund 130 000 Phanerogamen vielleicht 3—4000 analysierte Species kommen. In der vorliegenden Auflage spricht er weiter aus, wie erwünscht eine Beschäftigung des Chemikers mit der Botanik sei. Pflanzen, welche wichtige Rohstoffe manchen Industrien liefern, sollten dem Chemiker nicht ferner liegen als Mineralien und deren Wissenschaft. In der Tat, wen man das Werk durchblättert, ist man überrascht, wie dürftig unsere Kenntniss auf diesem Gebiete sind, und welche Arbeit noch zu leisten bleibt. Aber w stehen offenbar wieder am Beginn einer zweiten Entwicklungsperiode d organischen Chemie, welche uns auf Grund des in der Systematik gewonnene Rüstzeuges eine Kenntnis der Naturstoffe vermitteln wird. Die im Sturmschri voraneilende Erkenntnis der Carotinoide scheint für diese Ansicht zu sprechen Für alle solche Arbeiten wird das Werk des Verf. ein Wegweiser und ein treu Ratgeber sein. Wir können ihm nicht genug dankbar sein, daß er uns dies ausgezeichnete Hilfe gibt, und daß er sein Wissen und seine Zeit für das u entbehrliche Buch geopfert hat. F. Mayer.

Grasser, Prof. Dr. Georg, Dozent der Technischen Hochschule Wien und Mi glied des österreichischen Patentamtes. **Handbuch für gerbereichemisch Laboratorien.** 3. neu bearbeitete Auflage. 433 S. Mit 49 Abb. im Text u 5 Tafeln Geb. 29 RM. Verlag Julius Springer, Wien 1929.

Dieses Buch dürfte heute kaum auf dem Arbeitstisch eines deutsc sprachigen Chemikers fehlen, der sich mit technischen Untersuchungen od handelsanalytischen Arbeiten auf dem Gebiete der Gerbereichemie befaßt. A untrüglicher Beweis für diese Behauptung und die praktische Brauchbark dieses Handbuches kann man die Tatsache betrachten, daß die 3. Aufla bereits nach 6 Jahren der 2. Auflage folgt. Man findet in dem Buch tatsäc lich wohl alles, was in der Gerbereichemie neben der Haut, den Gerbstoff und den Ledern an Hilfsstoffen im weitesten Sinne des Wortes zur Unte suchung gelangen kann. Die einzelnen Kapitel sind fast alle, wie sich R überzeugt hat, dem neuesten Stande der Literatur angepaßt, so daß man d Neuauflage auch allen denjenigen empfehlen kann, welche die alten Auflag des Buches bereits besitzen. Bei sovielem Lob wird auch wohlmeinen Kritik hingenommen werden, die vor allem einer sachlichen Besserung Neuauflagen des Buches dienen soll. Das Kapitel „Untersuchung der Beize (S. 192—194) ist unzureichend. Es enthält überhaupt nichts über die B stimmung des enzymatischen Wirkungswertes von Beizen, ja nicht einn Hinweise auf solche Methoden, obwohl grade über dieses Gebiet seit Jahr und besonders in letzter Zeit soviel gearbeitet worden ist. Auch das Kapi „Aciditätsbestimmung" (S. 158—161), womit die Bestimmung der Wasserst ionen-Konzentration gemeint ist, müßte wohl völlig umgestaltet werden, we es das nötige Minimum an theoretischer Belehrung und praktischer A leitung bieten soll, das von einem Handbuch für gerbereichemische Labo torien zu fordern ist. O. Gerngross.

Die Photographie in Wissenschaft und Praxis. Ein Sammelwerk von Conrady, Ch. R. Davidson, Ch. R. Gibson und anderen. Deuts Ausgabe von Dr. Alfred Hay. 532 S. mit 192 Abb. im Text u 56 Tafeln. Preis geh. 32 RM, geb. 35 RM. Verlag von Franz Deutic Leipzig und Wien 1929.

Zwölf hervorragende englische und amerikanische Forscher führen in leichtverständlicher Form in dieses Gebiet ein. Allein schon die von S. Sheppard verfaßte Theorie der photographischen Prozesse gibt dem We einen solchen Wert, daß jeder sich dasselbe anschaffen sollte, der nicht als Liebhaber Beziehung zur Photographie hat. Daneben ist aber noch s viel anderes Interessantes: Die photographische Optik, die Farbenph graphie, die Mikrophotographie, die Anwendungen der Photographie in Physik, der Metallkunde, der Astronomie, im Vermessungswesen, in der produktionstechnik, der Kriminalistik, und schließlich ein Abschnitt über Lichtbildwesen. Der Übersetzer hat in geschickter Weise deutsche Fabrik an Stelle der im Original genannten englischen gesetzt. R. E. Liesegang.

Kalender für das Jahr 1930*).

Chemiker-Kalender 1930. Ein Hilfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralo Industrielle, Pharmazeuten, Hüttenmänner usw. Herausgegeben von F Dr. I. Koppel. 51. Jahrgang. In 3 Teilen in 2 Bänden: I. Taschenb II. Dichten, Löslichkeiten, Analyse, III. Theoretischer Teil. Preis g 20 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930.

Dieser Kalender entspricht jetzt wohl allen zu stellenden Ansprüchen bis auf den Preis, der möglichst gesenkt werden sollte, um den Kale überall hinzubringen, wohin er gehörte — in jedes Laboratorium und je Betrieb. Der Herausgeber hat wiederum wertvolle Erweiterungen, Umar tungen und Ergänzungen vorgenommen, insbesondere an den Tabellen, im schnitt Untersuchungsmethoden und im Theoretischen Teil, doch müssen uns mit dem Gesamthinweis auf diese Vervollkommnungen begnügen, die einzelnen Kapitel und ihre Bearbeiter hier besonders anzuführen.

Pharmazeutischer Kalender 1930. Herausgegeben von Ernst Urban. 3 Teilen. 59. Jahrgang. I. Teil: Pharmazeutisches Taschenbuch. II. Pharmazeutisches Handbuch. III. Teil: Pharmazeutisches Adreßbuch. geb. 12 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930.

Auch dieser Kalender, der im allgemeinen nach Ausstattung und In dem vorjährigen[1]) entspricht, ist sorgfältig durchgesehen und im einzelne gänzt worden, so daß er wieder jedem Apotheker und jedem, der mit theken, pharmazeutischen Fabriken und Handlungen zu tun hat, unentb lich ist.

Sprechsaal-Kalender für Keramik, Glas und verwandte Industrien. He gegeben von Dr. J. Koerner. Preis geb. 2,50 RM, Ausland 3 RM. V des Sprechsaal Müller & Schmidt, Coburg 1930.

Dieser Kalender überrascht bei dem billigen Preis wieder durch se reichen Inhalt, der gegenüber dem vorjährigen[2]) um 10 Seiten verm worden ist. Auch hier ist eine sorgfältige Durchsicht und Umarbeitung Stoffes festzustellen.

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 1012.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 36. [2]) Chem.-Ztg. 1928, S. 1008.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Kohle, Herstellung von —. DRP. 488 944 und 488 779, Kl. 12i. O. Schober, Stuttgart. 13. 6. 26 bzw. 22. 8. 26.

Aktivkohlen, Veredelung von —. DRP. 489 181, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 11. 27.

Alkoholische Flüssigkeiten, Altern bzw. Melioration von —, wie Wein, Fruchtsäften, Parfüms und dergl. Österr. Pat. 115 902, Kl. 6d. Ernst Reinisch, Baden b. Wien. 15. 4. 29.

Brenn-, Heiz- und Leuchtstoffe. DRP. 489 548, Kl. 10b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 5. 26.

Elektrolyse, Einrichtung zur — von Lösungen. DRP. 488 964, Kl. 40c. Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 31. 12. 27.

Emulsionen, Herstellung hochstabiler —. DRP. 489 476, Kl. 23c. C. A. Braun, Berlin-Lichterfelde. 3. 1. 26.

Filter für Tageslichtlampen. DRP. 489 343, Kl. 4b. L. Löwenstein, Berlin-Lichterfelde, W. Noddack, Berlin-Johannisthal, und I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 11. 26.

Fullererde, Knochenkohle, Ofen mit Mehrfachschächten zum Trocknen und Wiederbeleben von — o. dergl. Dtsch. Anm. B. 123 111, Kl. 12d[1]. G. Glenn Brockway, Warren. 10. 12. 25.

Gase, Verfahren und Vorrichtung zur elektrischen Abscheidung von Schwebekörpern aus während der elektrischen Behandlung kreisend bewegten —n. Dtsch. Anm. M. 109 490, Kl. 12e[1]; Zus. z. Pat. 469 780. Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 27. 3. 29.

Gase, elektrische Reinigung von —n. Dtsch. Anm. S. 81 825, Kl. 12e[1]. Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 28. 9. 27.

Gase, Vorrichtung zur elektrischen Abscheidung von Schwebekörpern aus —n. DRP. 489 168, Kl. 12e. H. Möller, geb. Weber, A. Luyken, G. Luyken, E. Luyken, N. Lamping, geb. Möller, Brackwede, Westf., I. Vogg-Castendyk, Dornach bei Basel, I. Freude, geb. Castendyk, Magdeburg, Fr.-C. Castendyk, Bielefeld, H. Luyken, G. Luyken, E. Luyken und J. Luyken, Reinbek. 1. 4. 21.

Gase, Adsorbieren von tiefsiedenden —n. DRP. 489 076, Kl. 17g. Gesellschaft für Industriegasverwertung m. b. H., Berlin-Britz. 25. 11. 26.

Gase oder Dämpfe, Durchführung katalytischer Reaktionen zwischen —n. DRP. 489 115, Kl. 12g. H. Harter und K. Baetz, Würzburg. 6. 3. 25.

Gase, Gewinnung hochwertiger — aus Brennstoffen durch Schwelen. Dtsch. Anm. K. 92 576, Kl. 10a[1]. Kohlenveredlung A.-G., Berlin NW. 40. 23. 1. 25.

Gasgemische, Zerlegen von —n. Dtsch. Anm. F. 62 189, Kl. 17g[1]; Zus. z. Anm. F. 57 811. Autogen-Gasaccumulator Krükl & Hansmann G. m. b. H., Wien. 1. 10. 26.

Gasgemische, selbsttätige Messung des sich aus der Absorption, Verbrennung oder einer sonstigen Reaktion eines oder mehrere Bestandteile eines bestimmten Volumens eines zu analysierenden —s ergebenden rückständigen Gasvolumens. Dtsch. Anm. L. 71 825, Kl. 42l[1]. L'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris. 9. 5. 28.

Gasluftgemische, Vorrichtung zur Bildung zweier in ihrer Zusammensetzung verschiedenen —. DRP. 489 088, Kl. 24c. Benno Schilde Maschinenbau A.-G., Hersfeld, H.-N. 13. 5. 28.

Gasreiniger, Sprühwiderstand für hohe Spannungen, insbes. in Verbindung mit elektrischen —n. DRP. 489 450, Kl. 12e. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 6. 5. 27.

Gasreinigungsanlage, Einrichtung zum Anzeigen des Vorhandenseins oder Nichtvorhandenseins von hochgespannten Gleichströmen, insbes. in elektrischen —n. DRP. 488 943, Kl. 12e. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 7. 12. 26.

Heizöle. Dtsch. Anm. I. 36 337, Kl. 23b[1]. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 28.

Katalysatoren, Herstellung von —n. DRP. 488 778, Kl. 12g. Th. König, Schönebeck, Elbe. 1. 6. 26.

Kolloidschichten, Nachbehandlung von mit Salzlösungen behandelten —. DRP. 489 152, Kl. 57b. Projector A.-G., Zürich. 22. 1. 28.

Motortreibmittel, wasserhaltiges, im wesentlichen aus flüssigen Kohlenwasserstoffen wie Benzin, Benzol, Teeröl, Petroleum o. dergl. bzw. einer Mischung dieser Stoffe sowie Seife bestehendes —. DRP. 488 934, Kl. 23b. E. Schieweck, Essen a. d. Ruhr. 15. 8. 25.

Röstgase, Beseitigung gasförmiger Kontaktgifte aus —n. DRP. 489 071, Kl. 12i. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 3. 7. 28.

Anorganische Großindustrie.

Alkalichlorate, elektrolytische Herstellung von —n. DRP. 488 984, Kl. 12i. Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig a. d. E. 30. 4. 27.

Alkalicyanide, Gewinnung von carbonatfreien —n. DRP. 488 758, Kl. 12k. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 3. 25.

Ammoniak, unmittelbare Herstellung von festem, kohlensaurem — aus den Komponenten. DRP. 488 757, Kl. 12k. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 8. 12. 25.

Ammonchlorid, Herstellung von festem —. DRP. 489 570, Kl. 12k. Imperial Chemical Industries Limited, London. 25. 5. 27.

Beton, Prüfung von — innerhalb eines Bauwerks. DRP. 489 350, Kl. 80b. B. Fischer, Berlin-Heinersdorf, Fischers-Hof. 5. 3. 26.

Blausäure, Gewinnung von —. DRP. 489 182, Kl. 12k; Zus. z. Pat. 410 418. Bergwerksverband zur Verwertung von Schutzrechten der Kohlentechnik G. m. b. H., Dortmund-Eving. 18. 3. 25.

Calcium-Magnesiumchlorid-Produkt und seine Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 738 492. W. R. Collings und J. J. Shafer, Midland, Mich. 7. 3. 28.

Carbide, Verfahren und Ofen zur Azotierung von —n, insbes. Calciumcarbid. DRP. 489 549, 489 452 und 489 453, Kl. 12k. H. Wittek, Beuthen, O.-S. 2. 11. 26 bzw. 29. 9. 28 bzw. 9. 10. 28.

Chromichlorid, Herstellung von — in gelöster oder leicht löslicher, fester Form aus in Wasser schwer löslichem, wasserfreiem —. DRP. 489 072, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 3. 26.

Chromsulfatlösungen, Herstellung von —, aus denen in kurzer Zeit große Mengen an Chromalaun in krystallisierter Form abgeschieden werden können. DRP. 488 930, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 9. 25.

Cyanchlorid-Blausäure-Gemische. V. St. Amer. Pat. 1 738 280. G. H. Buchanan, Westfield, N. J. 29. 5. 25.

Cyanide, Darstellung von —n. DRP. 489 451, Kl. 12k. Akt.-Ges. für Stickstoffdünger, Köln a. Rh. 6. 2. 27.

Eisenverbindungen, Herstellung von besonders reaktionsfähigen (aktiven) —. DRP. 489 550, Kl. 12n. M. Tennenbaum, Berlin-Wilmersdorf, und C. van Eweyk, Berlin-Charlottenburg. 11. 6. 26.

Kalk- oder Zementmörtel. DRP. 489 352, Kl. 80b. A. Genairon, Saint-Romain-des-Iles, Saone & Loire, Frankreich. 15. 2. 28.

Kunststeinmassen, Herstellung von hochporösen —. DRP. 489 540, Kl. 80b. K. Gebhard, Nürnberg. 27. 1. 28.

Natriumsulfide, Herstellung reiner —. DRP. 488 985, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 9. 24.

Salmiak, Herstellung von fast bleifreien — in großen Krystallen. DRP. 489 126, Kl. 12k. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 3. 25.

Zement, wasserundurchdringlicher. V. St. Amer. Pat. 1 738 022. J. P. Strasser, New York, N. Y. 27. 6. 24.

Zementartige Produkte und Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 737 904. G. A Witte, Riverside, Kalif. 6. 6. 27.

Organische Großindustrie.

Acetaldehyd, Gewinnung von —. DRP. 489 360, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 4. 26.

Acetaldehyd, Herstellung von — aus Acetylen oder acetylenhaltigen Gasgemischen. DRP. 489 283, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 8. 27.

Alkohole, Darstellung von halogenhaltigen —n aus halogenhaltigen Aldehyden. DRP. 489 281, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 437 160. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 6. 26.

Essigsäure, Herstellung von — oder Acetaldehyd. Dtsch. Anm. I. 29 734, Kl. 12o[1]. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 12. 26.

Essigsäure, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von —. DRP. 488 986, Kl. 12o. Stockholms Superfosfat Fabriks Aktiebolag, Stockholm. 13. 4. 23.

Fischhäute, Behandlung und zum Gerben von Haifisch- oder sonstigen —n. Dtsch. Anm. E. 34 731, Kl. 28a[1]. A. Ehrenreich, London. 15. 10. 26.

Haar, Beizen von tierischem —, um es walkfähig zu machen. Dtsch. Anm. B. 130 836, Kl. 29b[1]. E. Böhm, Wien. 12. 4. 27.

Holz, Biegsammachen von —. DRP. 488 765, Kl. 38h. Gesellschaft für Holzveredelung m. b. H., Essen. 7. 12. 26.

Kohlen, Teere, Mineralöle, Verbesserung von Hydrierungsprodukten v. —n und dergl. DRP. 489 346, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 1. 26.

Kohlenstoff, Herstellung von —. DRP. 489 116, Kl. 12i. F. Fischer und H Tropsch, Mülheim, Ruhr. 16. 5. 25.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung wertvoller flüssiger —. DRP. 489 279, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 7. 27.

Krackbenzine, Reinigung von —n. DRP. 488 935, Kl. 23b. S. Stransky und Fr. Hansgirg, Wien. 1. 5. 26.

Leichtöle, Herstellung von —n aus Schwerölen. DRP. 488 958, Kl. 23b. Deutsche Ton- & Steinzeug-Werke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 24. 2. 26.

Organische Verbindung, Reinigung durch Hydrogenisation der Oxyde des Kohlenstoffs gewonnener Gemische sauerstoffhaltiger —en. DRP. 489 280, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 1. 24.

Wachsartige Stoffe, Gewinnung — neben fettartigen durch Oxydation von festen Kohlenwasserstoffen. DRP. 488 877, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 8. 22.

Zuckerrüben, Lagern von —. DRP. 489 165, Kl. 89a. P. Hirschfelder, Berlin SW. 68. 27. 3. 28

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aliphatische und cyclische Amine, Herstellung primärer —. DRP. 489 551, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 2. 26.

Alkoxyacridiniumverbindungen, Verfahren zur Darstellung von —. DRP. 489 457, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 3. 27.

C-Alkylresircine, Darstellung von —n. DRP. 489 117, Kl. 12q. Sharp and Dohme, Baltimore, Maryland, V. St. A. 31. 7. 25.

Allylcrotylbarbitursäure, Darstellung von —. DRP. 489 251, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 3. 22.

Aminoalkylaminosubstitutionsprodukte der Acridinreihe, Darstellung von —. DRP. 488 890, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 486 079. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 9. 24.

Aminoalkylaminosubstitutionsprodukte, Darstellung von —n der Azin-, Oxazin- und Thiazinreihe. DRP. 488 945, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 486 079. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 9. 24.

Aminoalkylaminosubstitutionsprodukte, Darstellung von —n der Xanthenreihe. DRP. 488 892, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 486 079. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 9. 24.

2-Aminonaphthalin-3-carbonsäure, Darstellung der —. DRP. 488 946, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 12. 26.

1-Aminoanthrachinon-2-sulfonsäure, Herstellung von —n. DRP. 489 460, Kl. 12q. Imperial Chemical Industries Limited, London. 23. 10. 28.

Amino- und Oxychinolinderivate, Darstellung von —n. DRP. 489 458, Kl. 12p. Kalle & Co. A.-G., Biebrich a. Rh. 29. 1. 26.

Aminopyridine, Darstellung von in der Aminogruppe alkylierten Derivaten der —, ihrer Homologen und Substitutionsprodukte. DRP. 489 184, Kl. 12p. Tschitschibabin, Moskau. 6. 6. 28.

[1]) Anmeldung vom 24. Dezember 1929.

Apoverbindungen, Darstellung von — aus Alkaloiden der Morphinreihe. DRP. 489 185, Kl. 12p. Chemische Fabriken Dr. Joachim Wiernik & Co. A.-G., Berlin-Waidmannslust. 15. 4. 25.

β-Arylhydroxylamine, Herstellung von —n. DRP. 488 947, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 12. 26.

Benzanthronderivate, Verfahren zur Herstellung von —n. DRP. 488 888/9, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 487 870. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 14. 11. 25.

Blutersatzlösung, Verfahren zur Herstellung einer auch beim Sterilisieren klarbleibenden —. DRP. 489 382, Kl. 30h. G. Joachimoglu, Athen. 14. 4. 27.

Brot, Verfahren zur Herstellung von — aus feucht geerntetem, ungereiftem Getreidekorn. DRP. 489 066, Kl. 2c. R. Osmundsen, Oslo. 8. 12. 23.

1,3-Butylenglykol, Herstellung von —. DRP. 489 282, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 10. 27.

2-Chlorpyridin, Herstellung von —. DRP. 489 183, Kl. 12p. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M. 4. 12. 26.

Dehydrocholsäure, Darstellung reiner — und ihres Natriumsalzes. DRP. 489 572, Kl. 12o. J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 23. 4. 27.

2,7-Dinitroanthrachinon, Darstellung von —. DRP. 489 455, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 6. 25.

Diphenolisatine, Darstellung von —n. DRP. 488 760, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 3. 25.

Eiweiß, Härten von — enthaltenden Substanzen, Proteiden oder Proteinen, z. B. Casein, Blut und ähnlichem mehr. DRP. 489 438, Kl. 39b. P. Stock, München. 4. 3. 26.

Extrakt zur chemischen und pharmazeutischen Verwendung. Ital. Pat. 261 954. Corrado Nassò, Turin. 15. 12. 27.

Glycerophosphate, Verfahren zur Herstellung von —n. DRP. 489 073, Kl. 12o. Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H., Köln/Rh., und H. Oehme, Köln-Kalk. 8. 4. 25.

Hydronaphthaline, Darstellung von —n. DRP. 488 759, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 12. 21.

Insektenvertilgungsmittel. DRP. 489 032, Kl. 45l. California Spray-Chemical Company, Watsonville, Kalif., V. St. A. 9. 9. 24.

Käse, Herstellung emulgierten —s. DRP. 489 408, Kl. 53e. Swift & Company, Chikago, V. St. A. 6. 1. 25.

Kondensationsprodukte, Darstellung von wasserlöslichen, zuckerartigen —n aus aliphatischen Aldehyden. DRP. 489 361, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 6. 27.

Kondensationsprodukte des Anthrachinons, Darstellung von neuen —. DRP. 489 284, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 10. 25.

Kulturen, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von —. DRP. 489 016, Kl. 30h. J. Schubert, Hamburg. 14. 12. 28.

Malzextrakte, Gewinnung von diastasereichen —n neben Alkohol und Hefe. DRP. 489 167, Kl. 6b. L. Mayer, Darfo, Italien. 28. 2. 28.

N-Methyl-p-aminophenolsulfat, Herstellung von —. DRP. 489 188, Kl. 12q. Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer, A.-G., Berlin-Grünau. 1. 3. 28.

Milch, Herstellung von konzentrierter —. DRP. 488 848, Kl. 53e. S. Székely, Budapest. 25. 2. 26.

Milch, Vorrichtung zum Trocknen von Flüssigkeiten oder Suspensionen, insbes. von —. DRP. 489 225, Kl. 53e. Nestlé & Anglo-Swiss Consdensed Milk Co., Vevey, Schweiz. 20. 7. 26.

Naphtho-α-pyrone, Darstellung von partiell hydrierten —n. DRP. 489 362, Kl. 12o. R. Pummerer und G. Huppmann, Erlangen. 6. 6. 28.

2-Nitro-3-oxy-4-chlorbenzol-1-arsinsäure, Darstellung von —. DRP. 489 187, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 9. 27.

Perinaphthindone, Darstellung von —n. DRP. 489 571. Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 2. 26.

1-Phenyl-2,3-dimethyl-5-pyrazolon, Darstellung von Derivaten des —s. DRP. 489 363, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 436 519. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 11. 25.

Pyridin, Gewinnung von wasserfreien Reduktions- und Hydrierungsprodukten des —s und seiner Homologen. DRP. 489 456, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 3. 27.

Schädlingsbekämpfungsmittel, regenfeste. DRP. 488 902, Kl. 45l. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 11. 2. 28.

Selenometallverbindungen, Darstellung von — der aromatischen Reihe. DRP. 488 931, Kl. 12q. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 15. 12. 25.

Spargel, Gewinnung vitaminreicher Extrakte aus — oder Spargelabfällen. DRP. 489 186, Kl. 12p. O. Reinke, Braunschweig. 13. 5. 26.

Spezialbiere, Erzeugung von —n. DRP. 489 166, Kl. 6b. Hofbrauhaus Wolters und Balhorn A.-G., Braunschweig. 19. 1. 27.

N-substituierte Arsenobenzimidazolone, Darstellung von —n. DRP. 488 891, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 12. 26.

N-substituierte Benzimidazolonarsinsäuren, Darstellung von —. DRP. 489 459, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 446 545. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 3. 12. 26.

Thymol (3-Oxy-1-methyl-4-isopropylbenzol), Herstellung von —. DRP. 489 364, Kl. 12q. Rheinische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel. 12. 7. 27.

Tricalciumsaccharate, Gewinnung zuckerreicher und kalkarmer — von hoher Reinheit. DRP. 489 055, Kl. 89h. C. Steffen jun., Wien. 15. 1. 26.

1,1,2-Trichloräthan, Darstellung von —. DRP. 489 454, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 10. 27.

Vanadin-Verbindungen, Darstellung von komplexen organischen —. DRP. 489 573, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 1. 23.

Würze, Vorrichtung zum Abläutern der —. DRP. 489 069, Kl. 6b. G. Jakob, Perlach b. München. 14. 8. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetatlacke, Herstellung klar auftrocknender —. DRP. 488 989, Kl. 22h. Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 25. 8. 25.

Azofarbstoff, Herstellung. Schweiz. Pat. 135 748, Kl. 37. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel (Schweiz). 14. 7. 28.

[1]) Anmeldung vom 24. Dezember 1929.

Cellulose, Verfahren zur Darstellung von Äthern der —, ihrer Umwandlungsprodukte oder Abkömmlinge. DRP. 488 780, Kl. 12o. L. Lilienfeld, Wien. 27. 4. 21.

Cellulose, Verfahren zur Herstellung von Äthylderivaten der —. DRP. 488 781, Kl. 12o. L. Lilienfeld, Wien. 8. 6. 22.

Celluloseartige Stoffe, Behandlung. Franz. Pat. 675 354. H. Dreyfus. 17. 5. 29.

Celluloseester, Färben von —n. DRP. 489 344, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 3. 24.

Cocosfaser, Vorrichtung zur Gewinnung von —n. DRP. 489 478, Kl. 29a. Firma Fr. Haake, Berlin NW. 21. 6. 12. 27.

5-7-Dichlor-6-amino-2-thionaphthen-5',7'-dihalogen-3-indolindigo, Darstellung v. —s. DRP. 489 087, Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 15. 2. 27.

Druckpasten, Herstellung von — für den Zeugdruck. DRP. 489 567, Kl. 8n; Zus. z. Pat. 487 718. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 8. 26.

Farben, Herstellung neuer — und ihre Anwendung. Franz. Pat. 675 465. H. Dreyfus. 21. 5. 29.

Farbstoffe, Herstellung von chromhaltigen —n. DRP. 489 301, Kl. 22a; Zus. z. Pat. 455 277. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 10. 27.

Faser, Erzeugung blauer Färbungen auf der —. Dtsch. Anm. I. 30 360, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 2. 27.

Faserstoffe, Bleichen bzw. Oxydieren, insbes. von —n. Dtsch. Anm. A. 53 658, Kl. 18i[1]). St. Aczel, Budapest. 22. 3. 28.

Gewebe, Verfahren und Vorrichtung zum fortlaufenden Breit-Naßbehandeln, insbes. zum Imprägnieren, Färben und Belaugen beim Mercerisieren von —n. DRP. 488 928, Kl. 8a. Zittauer Maschinenfabrik A.-G., Zittau, Sa. 23. 5. 26.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. F. 58 793, Kl. 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 5. 25.

Küpenfarbstoffe, Färben und Bedrucken mit —n. Dtsch. Anm. I. 28 751, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 8. 26.

Kunstfasern, Herstellung von —. DRP. 489 481, Kl. 29a. Zellstoff-Fabrik Waldhof und Th. W. Pfirrmann, Mannheim-Waldhof. 10. 3. 27.

Kunstseide, Vorrichtung zur Naßbehandlung von Strähnen aus Textilstoffen, insbes. aus —. DRP. 489 584, Kl. 29a; Zus. z. Pat. 481 247. Oscar Kohorn & Co., Chemnitz, und A. Perl, Wien. 29. 6. 27.

Kunstseide, nachträgliches Entfernen von Fällbad aus Fadenschichten der fertig gesponnenen —. Dtsch. Anm. E. 34 324, Kl. 29b[1]). H. Eggert, Berlin-Karlshorst. 13. 7. 26.

Kunstseide, Herstellung von — durch Verspinnen von Kupferoxydcellulose-Lösungen in alkalische Fällbäder. Dtsch. Anm. G. 71 145, Kl. 29b[1]). P. Goldberg, Berlin W. 10. 29. 8. 27.

Kunstseide, Herstellung von Viscose für die Erzeugung von farbloser —. Dtsch. Anm. U. 9073, Kl. 29b[1]). L. Wasenius, Helsingfors, Finnland. 19. 10. 25.

Kunstseidenfäden, Vorrichtung zum Absäuern von —. DRP. 489 480, Kl. 29a. E. Kretzschmar, Gottleuba, Sa. 25. 7. 28.

Kupferoxydammoniakstreckspinnseide, Herstellung von — unter Verwendung umlaufender Fällflüssigkeit. Dtsch. Anm. B. 134 413, Kl. 29b[1]). I. P. Bemberg Akt.-Ges., Barmen-Rittershausen. 15. 11. 27.

Mercierisierlaugen, Erhöhung der Netzfähigkeit von —. Dtsch. Anm. C. 38 909, Kl. 8k[1]). Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 29. 10. 26.

Natriumsulfit, Rückgewinnung des beim Aufschluß von Pflanzenfaserstoffen verwendeten —es aus der Ablauge. DRP. 489 330, Kl. 55b. Société Barbon & Cie., Paris. 18. 1. 28.

Schwefelfarbstoffe, Verfahren zur Herstellung von —n. DRP. 488 816, Kl. 22d; Zus. z. Pat. 474 786. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 20. 7. 24.

Schwefelfarbstoffe, Darstellung von substituierten —n. DRP. 489 086, Kl. 22d. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 7. 27.

Textilfäden, Spule für —. DRP. 488 997, Kl. 12f; Zus. z. Pat. 487 011. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 7. 28.

Textilgewebe, Verfahren und Vorrichtung zum wasserdichten Imprägnieren von dichten —n, wie Segeltuchbahnen, Wagenplanen und dergl. DRP. 488 754, Kl. 8a. Ewald Dörken, offene Handelsges., Herdecke, Ruhr. 15. 1. 25.

Viscose, Ablösen von Schrumpfkapseln aus — von der Tauchform. DRP. 489 259, Kl. 39a. Kalle & Co. A.-G., Biebrich a. Rh. 29. 7. 26.

Zellstoff, Bleichen von —. Dtsch. Anm. H. 111 880, Kl. 55c[1]). E. Hägglund, Abo, Finnland. 21. 6. 27.

Metalle.

Aluminium, Vorrichtung zum Gießen v. Barren aus — und ähnlichen Metallen. DRP. 489 385, Kl. 31c. J. Züblin, Singen. 18. 1. 27.

Gußlegierungen, Verwendung bei der Trennung des Eisens von Zinn gewonnener an sich bekannter Eisen-Silicium-Zinn-Legierungen als — für die Herstellung bearbeitungsfähiger, säurebeständiger Gegenstände und Verfahren zur Vorbereitung der in Frage kommenden Legierungen für diesen Zweck. DRP. 489 367, Kl. 18b. Th. Goldschmidt A.-G., Essen. 9. 4. 25.

Legierung, magnetische. V. St. Amer. Pat. 1 728 451. Willoughby Statham, Smith, Benchams, und H. Jos. Garnett, Lymne, und J. Ancel Holden, Sunnside, England. 3. 5. 28.

Legierung, Änderung gewisser Eigenschaften durch Behandlung bei hohen Temperaturen. V. St. Amer. Pat. 1 729 208. Michael G. Corson, Jackson Heghts, N. Y. 4. 10. 26.

Magnesiumlegierung. V. St. Amer. Pat. 1 729 339. John A. Gann, Midland, Mich. 27. 10. 27.

Stahllegierung, Chrom, Nickel und Molybdän enthaltende — für Walzdorne. DRP. 489 432, Kl. 18b. Rheinisch-Westfälische Stahl- und Walzwerke A.-G., Abt. Stahlwerk Krieger, Düsseldorf-Oberkassel. 12. 4. 25.

Zinkblende, Röstgasführung in Röstöfen für — und für andere schwefelhaltige Erze. DRP. 489 485, Kl. 40a. Balz-Erzröstung G. m. b. H., Gleiwitz. 6. 9. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2507. Eduard Orno-Ornfeldt, Berlin NW. 52. Eingeg. am 2. Januar 1930.
Nr. 2508. B. B. E. 1929. Eingegangen am 2. Januar 1930.
Nr. 2509. Ernst Winkelmann, Bützow. Eingegangen am 4. Januar 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Während der letzten Woche war auch der Chemikalienhandel naturgemäß still, und mit neuen Hoffnungen und Erwartungen hat sich inzwischen das neue Jahr eingestellt, von dem man in den wenigen Tagen noch nicht viel sagen kann. Mit dem Beginn des neuen Jahres ist ein neues Opium-Gesetz in Kraft getreten, welches auch die Zubereitungen mit bezugsscheinpflichtigen Opiaten unter Kontrolle stellt und dadurch den Handel weiter erschwert, was sich wahrscheinlich in einem Rückgang des Umsatzes auswirken wird. Phenacetin und alle Pyrazolone haben mit dem 1. Januar eine Erhöhung der Preise erfahren. Die untengenannten Preise verstehen sich für Mengen unter 100 kg. Gänzlich undurchsichtig gestalteten sich die Preise für Wismutsalze. Das englische Metall-Syndikat notiert seit Monaten unverändert einen Preis von 7 s 6 d je 1 lb, der gar keine praktische Bedeutung haben kann, weil im freien Markt stets reichliches Angebot weit unter diesen Preisen vorhanden ist, zur Zeit etwa zu 12 s 5 d bis 12 s 8 d je kg. Da man nicht annehmen kann, daß das Syndikat am Absatz unter dem obengenannten Syndikatspreise uninteressiert ist, so kann man sich die derzeitig niedrigen Preise für Wismutsalze nur dadurch erklären, daß auf die Syndikatspreise den Herstellern von Wismutsalzen Geheimrabatte gewährt werden, die die Herstellung und den Verkauf von Subgallat und Subnitrat zu 11 RM bzw. 12 RM je kg gestatten. Es scheint sich hier um eine versteckte Kampfmethode des englischen Metall-Syndikats gegen das Wismut-Metall des freien Marktes zu handeln, welches bisher in solchen Mengen vorhanden war, daß es der Nachfrage für die Herstellung von Wismutsalzen genügen konnte. Seitdem hierfür die Exportmöglichkeiten nach Rußland ausgefallen sind, ist ja auch der Umsatz darin bedeutend zurückgegangen und daher die Nachfrage nach Metall geringer. Sonstige Preisänderungen von Bedeutung waren kaum zu beobachten. Das Geschäft war nach der geübten Zurückhaltung der letzten Wochen naturgemäß in diesen Tagen etwas lebhafter. Daraus können jedoch keine Schlüsse auf die Besserung der Marktlage gezogen werden.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg frko.	56,60	100 kg 13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27,50	13 £
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	11,50	4 £ 7 s 6 d
— 17-18%	14	5 £ 7 s 6 d
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	16	7 £
— Perlform	19	9 £ 12 s 6 d
Arsenik, weiß in Stücken	72	35 £ 10 s
— weiß, pulv., Japan	37	18 £ 3 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20,50	100 kg 3,25 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	20	100 kg 5 Doll
— kryst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4	2 £ 7 s 6 d
Bleiglätte	80,50	37 £
Bleimennige	80,50	37 £
Bleiweiß, gar. rein	85	42 £
— gar. rein, in Öl	90	44 £ 12 s 6 d
Borax, pulv.*	26	12 £ 10 s
— kryst.	28	13 £
Borsäure, raff., kryst.	52	24 £ 17 s 6 d
— pulv.	54	23 £ 12 s 6 d
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
Brommmon, einschl.	310	100 kg 80 Doll
Bromkali, kryst.	260	100 kg 65 Doll
— trubl.	255	100 kg 64 Doll
Bromnatrium, einschl.	285	100 kg 68 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein, 96-100%	42	18 £ 10 s
Chlorzinklauge, 50° Bé*	21	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	36	16 £
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,75	2 £ 17 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 15 s
— gemahlen	48	20 £
Kalialaun, Krystallmehl	17,50	7 £ 10 s
— in Stücken	18,25	9 £ 6 s
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,75 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	38	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	46,50	23 £ 17 s 6 d
Lithopone, Rotsiegel	47	18 £ 10 s
Natriumbicarbonat, venale	24,50	11 £ 6 s
— DAB. 5	25,50	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, plv.	26	11 £ 3 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 7 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	7,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	74	29 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	74	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	10 £
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 7 s 6 d
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	15 £
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, exkl. Ball.	18,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	32,50	—
— techn., 36° Bé*	28	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	4,25	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
— feinst gemahlen, vent	26	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	20	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	68—71	29 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	78	37 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	83,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	475	100 kg 101 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 48 Doll
Eisessig, 98-100%, Korbflaschen je 25 kg, einschl. b. 2000 kg	208	48 £
— b. 600 kg	215	—
— b. 300 kg	223	—
— b. weniger	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	168	45 £
— b. 600 kg	173,50	—
— b. 300 kg	180	—
— b. weniger	190	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°	95	100 kg 22 Doll
Menthol, rekryst.	45	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	68	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	—
Natriumacetat, techn. rein	36	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz, pulv.	104	47 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	72	35 £
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst.	310	100 kg 65 Doll
— bleifrei, pulv.	310	100 kg 67 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	285	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	26	14 £
— in Schuppen	24	13 £ 10 s
Rohnaphthalin	11—11,50	—
— Warmpreßgut	15—15,25	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	9,50—9,75	—
— Treiböl	10—10,25	—
— Heizöl	10—10,50	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	5,20	Jodnatrium	42
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Kalium sulfoguajacolicum	8
Amidopyrazolon	29	Kreosotal	13
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	16,50	— pulv.	3,90
Bism. subgallic. bei 50 kg	11	Papaverin. hydrochlor.	820
Bism. subnitric. bei 50 kg	12	Phenacetin	7,75
Bism. salicylic. bei 50 kg	14	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	500[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	525[2])	— phenyl. dimethyl. DAB. 6	16,20
— darunter	550[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic., DAB. 6	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12,50
Coffein, pur.	14	Ricinusöl, ital., DAB. 6	100
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,25
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,50
Hexamethylentetramin	3,75	Salol	8,50
Jod, resubl.	48	Vanillin	27
Jodkalium	37,50		

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je kg.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Deutschlands Außenhandel in Chemikalien usw. betrug im November 1929, bzw. Januar-November 1929 der Menge nach in dz[1]):

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Novbr.	Einfuhr Jan.-Novbr.	Ausfuhr Novbr.	Ausfuhr Jan.-Novbr
1.	Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft und andere tierische und pflanzliche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und Genußmittel	20 306 956	204 841 125	4 248 339	42 502 543
E.	Erzeugnisse der Nahrungs- und Genußmittelgewerbe, in den Unterabschnitten A bis D nicht einbegriffen	98 135	806 253	45 257	534 378
2.	Mineral- u. foss. Rohstoffe; Mineralöle	33 779 992	357 675 825	41 265 307	446 789 191
A.	Erden und Steine	3 225 607	34 964 361	6 351 870	68 824 210
B.	Erze, Schlacken, Aschen	17 239 755	189 300 347	716 673	7 648 701
C.	Fossile Brennstoffe	9 572 340	104 734 660	33 363 210	364 273 590
D.	Mineralöle u. sonstige fossile Rohstoffe	3 548 703	26 585 967	271 777	1 875 964
E.	Steinkohlenteer, Steinkohlenteeröle und Steinkohlenteerstoffe	193 587	3 090 490	561 777	4 666 756

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 212, 292, 358, 455, 530, 606, 698, 783, 855 und 931.

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Novbr.	Einfuhr Jan.-Novbr.	Ausfuhr Novbr.	Ausfuhr Jan.-Novbr.
3.	Zubereitetes Wachs, feste Fettsäuren, Paraffin und ähnliche Kerzenstoffe. Lichte, Wachswaren, Seifen und andere unter Verwendung von Fetten, Ölen oder Wachs hergestellte Waren	31 116	291 529	39 060	404 739
4.	Chemische u. pharmazeutische Erzeugnisse, Farben und Farbwaren	1 730 186	17 539 095	4 613 131	52 357 352
A.	Chemische Grundstoffe, Säuren, Salze und sonstige Verbindungen chemischer Grundstoffe, anderweit nicht genannt	610 696	4 684 350	4 000 207	45 312 087
B.	Farben und Farbwaren	42 142	504 621	131 642	1 596 669
C.	Firnisse, Lacke, Kitte	2 380	15 355	10 139	107 475
D.	Äther, Alkohole, anderweit nicht gen. oder einbegriffen; flüchtig (ätherische) Öle, künstliche Riechstoffe, Riech- und Schönheitsmittel (Parfümerien und kosmetische Mittel)	29 340	320 338	27 078	301 284
E.	Künstliche Düngemittel	978 908	11 428 906	389 829	3 986 470
F.	Sprengstoffe, Schießbedarf, Zündwaren	475	39 482	8 237	102 663
G.	Chem. und pharm. Erzeugn., anderweit nicht genannt	66 245	543 248	45 998	451 304
5.	Bearbeitete tierische und pflanzliche Spinnstoffe und Waren daraus usw.	203 466	2 295 603	311 042	3 377 316
A.	Seide	15 568	162 010	19 581	206 796
B.	Wolle und andere Tierhaare (mit Ausnahme der Pferdehaare aus Mähne und Schweif)	43 764	458 790	51 014	561 801
C.	Baumwolle	76 530	863 809	71 016	767 420
D.	Andere pflanzliche Spinnstoffe	26 409	282 849	38 973	494 750
E.	Buchbinderzeugstoffe, Pausleinwand, wasserdichte Gewebe, Gewebe mit aufgetragenen Schleif- oder Poliermitteln Linoleum und ähnliche Stoffe	1 695	22 244	18 755	191 427
6.	Leder und Lederwaren, Kürschnerwaren, Waren aus Därmen	17 589	219 267	29 922	329 691
A.	Leder	10 354	108 464	16 519	152 795
7.	Kautschukwaren	5 423	75 557	21 304	208 757
A.	Waren aus weichem Kautschuk	4 890	73 893	20 127	197 432
B.	Hartkautschuk u. Hartkautschukwaren	533	1 664	1 177	11 325
15.	Glas und Glaswaren	44 146	454 107	143 682	1 630 520
16.	Edle Metalle und Waren daraus*)	22	222	249	2 019
A.	Gold (Platin und Platinmetalle, Gold- und Platinwaren)	12	52	45	518
B.	Silber (Silberwaren)	10	170	204	1 501
Hierzu:	Gold und Silber, nicht bearbeitet, Gold- und Silbermünzen	1 938	18 776	275	6 575
17.	Unedle Metalle und Waren daraus	1 819 083	22 669 792	4 897 672	56 182 036
A.	Eisen und Eisenlegierungen	1 343 026	16 992 908	4 630 819	53 399 431
B.	Aluminium und Aluminiumlegierungen	13 747	139 776	22 870	170 580
C.	Blei und Bleilegierungen	112 698	1 311 971	24 337	287 430
D.	Zink und Zinklegierungen	114 616	1 355 111	80 315	412 653
E.	Zinn und Zinnlegierungen (einschl. des Britanniametalls)	19 323	155 762	3 993	54 447
F.	Nickel und Nickellegierungen	6 739	45 190	2 280	25 873
G.	Kupfer und Kupferlegierungen	207 425	2 650 475	158 387	1 570 455
H.	Waren, nicht unter die Abschnitte A bis G fallend, aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle	1 512	18 599	25 171	261 167

*) Außer Gold und Silber, nicht bearbeitet, und Gold- und Silbermünzen.

Künstlicher kohlensaurer Kalk wird hauptsächlich als Füllstoff in der Papierindustrie und bei der Erzeugung kosmetischer Mittel wie Zahnpasta usw. verwertet; teilweise wird dieses Erzeugnis auch zur Bereitung von Futterkalk gebraucht. Der künstliche kohlensaure Kalk wird durch Brennen des rohen Kalksteins gewonnen. Der beim Brennen entstehende Ätzkalk wird gelöscht und durch Einwirkung von Kohlensäure wieder gesättigt. Alsdann wird der gefällte kohlensaure Kalk filtriert, getrocknet und gemahlen. Chemisch stellt dieses Gut kohlensauren Kalk dar, er ist infolge seiner chemischen und pulverförmigen Beschaffenheit stark wasseranziehend. Diese Beschaffenheit der Ware zwingt daher beim Transport zur Verwendung geeigneter Verpackungsmittel und zur Benutzung gedeckter Güterwagen auf der Eisenbahn. Als Verpackungsmittel werden hauptsächlich Fässer, weniger Jutesäcke benutzt. Infolge des großen Volumens hat dieser Kalk verhältnismäßig geringes Gewicht. Der Rauminhalt von 3 l faßt nur etwa 1 kg kohlensauren Kalk. Bei der Verfrachtung dieses Gutes auf der Bahn hat sich nun gezeigt, daß die in einem gewöhnlichen Güterwagen von 15 t Ladegewicht unterbringbaren Fässer die Tragfähigkeit nicht ausnutzen. Günstiger liegen die Verhältnisse, wenn der Kalk in Jutesäcken verfrachtet wird. Allerdings ist es hierbei vorgekommen, daß der Kalk durch die stark gepreßte Lagerung Schaden erlitten hat. Nicht selten passiert es dabei auch, daß infolge des Eigengewichts und der beim Transport auf der Bahn nicht vermeidbaren Erschütterungen die Säcke auf der Entladungsstation zerplatzt eintreffen. Der Ausweg, das Ladegewicht dadurch auszunutzen, daß dem künstlichen kohlensauren Kalk noch gewöhnlicher gelöschter Kalk, der spezifisch erheblich schwerer ist, beigeladen wird, ist nur selten gegeben. Bei dieser Sachlage mußte die Eisenbahnverwaltung das technische Bedürfnis nach erleichterter Verfrachtung des Gutes durch Stellung großräumig gedeckter Güterwaggons bejahen und damit diese Frachtreglung treffen, zumal auch bei dem geringen Preis der Ware die wirtschaftliche Berechtigung dieser Frachtverbesserung zugestanden wurde.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. An den schwedischen Herbstmanövern nahm ein 2,5 t-Armee-Lastkraftwagen der A.-B. Scania-Vabis teil, der mit Gas aus kleingeschlagenen Holzabfällen („trätugg") angetrieben wurde. Den neuen Generator erfanden K. und H. Widegren in A.-B. Motorgas, Stockholm. Der Holzverbrauch in 7 Stunden, bei etwa 33 km in der Stunde, war etwa 135 kg.

Erdöl und Erdölprodukte. (Ende Dezember.) Die Norddeutsche Mineralöl-A.-G. in Hannover ist zur Verteilung einer Dividende voraussichtlich nicht in der Lage. Über die Abschlüsse der beiden letzten Geschäftsjahre hat die Generalversammlung noch zu beschließen. Die Verhandlungen mit einer englischen Gruppe wegen Übernahme der Aktien sollen inzwischen zu dem Ergebnis geführt haben, daß die fragliche Gruppe eine Emission von 11 Mill. RM auflegt, deren Unterbringung jedoch erst im Frühjahr 1930 erfolgen soll. Die Aktien seien bei der Dresdner Bank in Hannover hinterlegt, bis der Kaufpreis gezahlt ist. — Die Pechelbronner Ölbergwerke (Elsaß) erreichten in 1928 die Höchstförderung mit 71 722 t gegen 68 643 t im Jahr vorher. Die Raffinieranlagen lieferten 1928 85 220 (75 661) t Fertigprodukte. Die Raffinierung zugekaufter Auslandsöle wird bekanntlich durch das neue französische Petroleumgesetz begünstigt. Der Reingewinn 1928 beträgt 12 681 Mill. Fr. gegen 11,081 Mill. Fr. 1927, woraus auf das Aktienkapital von 81 Mill. Fr. wie im Vorjahr 10% Dividende verteilt werden. — Der Rückgang der Rohölgewinnung in den Ver. Staaten hält an. Es ist jetzt auch gelungen, die Ausbeuten in Kalifornien erheblich zu vermindern. Inzwischen hat man sich in den Ver. Staaten auf den Plan einer Gruppenbildung geeinigt, um hierdurch die Produktion wirksam überwachen zu können. Die Marktlage in den Ver. Staaten war im großen und ganzen unverändert; auf den einzelnen Gebieten wurden im Laufe des Berichtsmonats überall nur mäßig große Umsätze erzielt. Nennenswerte Preisveränderungen sind nicht zu berichten. New York notierte für Rohöl Mid-continent 1,30 Doll. für pennsylvanische Rohöle 2,70—3,05 Doll. das Barrel zu 42 Gallonen, für raffiniertes Petroleum in Cases 17,65 cts und für Petroleum in Tanks 14,25 cts die Gallone. — In Rumänien wird das neue Petroleumkartell die Verkäufe im Lande entsprechend dem wirklichen Bedarf und den Überschuß der Erzeugung für die Ausfuhr kontrollieren. Der Exportpreis für Leichtbenzin beträgt 6,95, für Schwerbenzin 6,05, für Leuchtpetroleum 3,15, Motoröl 2,08 und Pacura 1,07 Lei das kg, fob Konstantza. In stetiger Stimmung notierte London für raffiniertes amerikanisches Petroleum vorrätig standard white 1 s und wasserhelles 1 s 1 d die Gallone mit Faß ab Werft. — Am deutschen Markt ist die Geschäftslage von Treibstoffen im großen und ganzen befriedigend, die Nachfrage nach Schmieröl entsprechend der Jahreszeit geringer. Im Tankgeschäft kostet z. B. in Berlin Benzin 30 RM, Monopolin 32 RM, Motalin 33 RM, Aral 35 RM, Benzol 43 RM, in Magdeburg Benzin 34 RM, Monopolin 35 RM, Motalin 37 RM, Aral 39 RM, Benzol 44 RM; in Köln Benzin 32 RM, Monopolin 33 RM, Motalin 35 RM, Aral 37 RM, Benzol 42 RM die 100 l ab Tankstelle.

Erdöl. Dem neuen Syndikat Union Française des Raffineurs de Pétrôle Indépendants gehören die Raffinerie de Pétrole du Nord, Pechelbronn, die Brest-Port Pétrolie und die Raffineurs de l'Etang de Bevre, eine Gründung der Compagnie Française des Pétrôles an. Vorsitzender des Syndikats ist der Aufsichtsratspräsident von Pechelbronn, Schmidt, Vorsitzender der Straßburger Handelskammer.

Erdöl. Argentinien produzierte 1928 1,46 (1927 1,27) Mill. t Erdöl.

Gase. Die Tiroler Sauerstoff- und Dissous-Gaswerke A.-G. hat die Autogen Gasakkumulator Brükl & Hansmann G. m. b. H. erworben.

Kohle. Die Kohlengruben der Stadtverwaltung Teplitz, C. S. R., werden an die Nordböhmische Bergbau-A.-G., an die Glasraffinerie Josef Inwald A.-G. und an die böhmische Handelsgesellschaft A.-G. verkauft, derart, daß die Gemeinde Teplitz eine Aktiengesellschaft gründet, in welche ihr Grubenbesitz eingebracht wird.

Kohle. Die A.-G. für Versorgung Dalmatiens mit Kohle in Split, S. H. S., hat sich mit der Uglien Industrie- und Bergwerks A.-G. in Split fusioniert.

Koksöfen. Die neue Anlage der Synthetic Ammonia and Nitrates, Ltd., zu Billingham besteht aus 64 Öfen, die 1000 t Koks produzieren sollen, und besitzt die nötigen Nebenproduktengewinnungsapparate.

Paraffin. Zwischen den schottischen, asiatischen und polnischen Paraffinsyndikaten wurde vereinbart, daß der österreichische Absatzmarkt, um welchen bisher ein scharfer Konkurrenzkampf geführt wurde, dem polnischen Syndikat überlassen wird.

Sauerstoff. Eine Sauerstoffabrik soll mit 5 Mill. č. K. Kapital in Preßburg errichtet und als Folge davon der Sauerstoffpreis in der Slowakei um etwa 50% herabgesetzt werden.

Chemikalien. Feinpräparate.

Casein. In den Ver. Staaten wurden 1928 22,15 Mill. lbs Casein, davon Kalifornien allein, 7,05 Mill. lbs erzeugt.

Chemikalien. (Genua, Ende Dezember.) Die Preise verstehen sich, wo nichts anderes angegeben ist, in Lire für 100 kg, frei Mailand.

Aceton	910	Calciumcitrat	700
Aetzkali, 88-92%	308	Calciumsuperphosphat, 14-16%	20
Aetznatron, 70-72%	126	— 16-18%	39
— 76-78%	136	— 18-20%	44
Alaun, kryst.	98	Calciumtetraphosphat, 16-18%	49
— mehlig	98	Campher, raff., 1 kg	27
Ameisensäure, techn., 90%	410	Carbolsäure, weiß, kryst.	700
Ammoniak, flüssig, wasserfrei	700	— flüssig, 95%	380
— kohlensaures, Stücke	295	Chlorbarium, kryst.	140
— kohlensaures, mehlig	280	Chlorcalcium, 75-80% zu Kältemischungen	70
— salpetersaures, 15-16%	87	— 90-95%	220
Ammoniakalaun	128	Chlorkalk, 100-105°	82
Ammoniumbiphosphat	480	— 110-115°	91
Ammoniumperchlorat	690	Chlormagnesium, geschmolzen	64
Ammoniumpyrophosphat	580	Chlormangan, kryst.	330
Ammoniumsulfat, 20-21% Stickstoff	93	Chromalaun, 15%	280
Arsenige Säure, 99%, mehlig	210	Chromoxyd, 99-100%	1040
Arsenmetall, 98-100%	950	— 96-98%, hell	960
Baryt, kohlensaurer, gefällt	130	Citronensäure, bleifrei	2000
Benzin	285	Dextrin, gelb	210
Blanc fixe, teigig	95	— weiß	225
— trocken	140	Eisenmennige, inländische	85
Bleiglätte	340	— ausländische	180
Bleiweiß	360	Eisenoxyd, rot, inländisches	60
Blei, arsensaures, 30% As_2O_5	710	— rot, spanisches	175
Borax, 99%, kryst.	200	— schwarz	70
— 99%, mehlig	210	Eisessig, 99%	1300
— 99%, staubfein	250	Essigsäure, techn., 40%	250
Borsäure, roh, 82%	250	Flußsäure, 50%	400
— rein, große Schuppen	400	Formaldehyd, 40%	490
— rein, mehlig	370	Gelbkali	670
— rein, körnig	390	Gelbnatron	530
— chemisch rein	480	Glaubersalz, techn., kryst.	32
Brechweinstein, 98-99%	830	— techn., entwässert	55
Brom, flüssig	1730	Glycerin, techn., 28° Bé	340
Bromkali, rein	1600	— rein, 30° Bé	470
Bromnatrium, rein	1660	— für Heilzwecke	530
Cadmium, 1 kg	46	Kaliumbichromat, kryst.	540
Calciumarsenat	295	Kaliumchlorat, techn.	270
Calciumcarbid	95	— rein	300

Kaliummetabisulfit	350
Kaliumnitrat, 99%, rein	225
Kaliumpermanganat, techn.	520
— rein	540
Kalkstickstoff, 15-16%	75
Kartoffelmehl, Ia.	180
— IIa.	168
Kieselfluornatrium	165
Knochenkohle, Ia.	390
— IIa.	180
Knochenmehl	33
Kobalt, Metall, 1 kg	103
— essigsaures, 1 kg	41
— harzsaures, 1 kg	7
— schwefelsaures, 1 kg	32
Kobaltchlorid, 1 kg	33
Kobaltoxyd, schwarz, 1 kg	81
— grau, 1 kg	91
Kobaltoxydulhydrat, 1 kg	71
Kryolith, künstlicher	450
Kupfer, kohlensaures, grün	890
— arsensaures	620
— salpetersaures	670
— essigsaures	880
— schwefelsaures, 98-99%, inländisches	224
— schwefelsaures, ausländ.	240
Kupferoxyd	770
Kupferoxydul	820
Leucit, 16-18%, Kalioxyd	29
Lithium, Metall, 1 kg	970
— kohlensaures, techn., 1 kg	65
— kohlensaures, rein, 1 kg	74
Lithiumchlorid, kryst., 1 kg	55
— geschmolzen, 1 kg	63
Lithiumoxydhydrat, 1 kg	110
Lithopone, 30%, inländisches	250
— 30%, ausländisches	270
Magnesia, citronensaure	1350
— kohlensaure, leicht	230
— schwefelsaure, kryst., techn.	54
— — rein, nadelförmig	65
Magnesit, gebrannt	88
Mangan, borsaures, techn. rein	740
— borsaures, Handelsware	420
— schwefelsaures, 95%	330
— schwefelsaures, 90%	300
Manganoxydhydrat, 50% Mn	460
— 65% Mn	600
Manna Geraci, 1 kg	25
— Castelbuono, 1 kg	30
— Bruch, 1 kg	25
Mannit, 1 kg	75
Mennige	340
Milchsäure, techn., 50%	210
Milchzucker, kryst.	750
— mehlig	660
Naphthalin, techn., Schuppen	150
Naphthalin zu Heilzwecken	390
Natriumarseniat, 60-62%	375
Natriumbicarbonat	123
Natriumbichromat	440
Natriumbisulfat	34
Natriumbisulfit, 60-62%	190
— flüssig, 36° Bé	38
Natriumnitrat, roh, 15-16% Stickstoff	99
— rein, 99,9%	135

Natriumnitrit, 96-98%	250
Natriumperborat, 10 %	950
Natriumpyrophosphat, neutral	330
Natriumphosphat, techn.	95
Natron, unterschwefligsaures	110
— wolframsaures, 1 kg	19
Nickel, schwefelsaures	410
Nickelammon, schwefelsaures	410
Nickelchlorid, kryst.	960
— entwässert	1350
Oleïn aus Verseifung	350
— aus Destillation	330
Oxalsäure, kryst.	350
Paraffin, 123-125° F	265
Phosphor, rot, amorph, 96 bis 98%, 1 kg	18
— desgl. für Streichhölzer	15
— rot, amorph, 98-100%	20
— desgl. für Streichhölzer	17
— gelb	11
Pottasche, calc., 96-98%	280
Ruß, inländischer	140
— ausländischer	550
Salicylsäure, 1 kg	16
Salmiak, 98-100, klein kryst.	188
— 98-100, Stücke	370
Salmiakgeist, 28° Bé	135
Salpetersäure, 42° Bé	168
Salzsäure, 20-21° Bé	23
Schwefelantimon	245
Schwefelcadmium, 1 kg	45
Schwefelkohlenstoff	185
Schwefelnatrium, 60-62%, inländisches	125
— 60-62%, ausländisches	140
Schwefelphosphor, 1 kg	20
— für Streichhölzer, 1 kg	17
Schwefelsäure, 66%	39
Schwerspat, gemahlen, Ia.	48
— gemahlen, IIa.	29
Selenium, 1 kg	89
Stearin aus Verseifung	500
— aus Destillation	480
Sumach, sizil., männlich	94
— sizil., weiblich	80
— sizil., neutral	83
— albanisch	82
Tonerde, schwefelsaure, 18%	75
— schwefelsaure, 14-15%	62
Ultramarinblau	700
Ultramaringrün	700
Wasserglas, 38-40° Bé	38
— Stücke	60
Weinhefe, Basis 35% Bitartrat	135
Weinstein, roh, 80% Bitartrat	460
— — 75% Bitartrat	420
— — 70% Bitartrat	380
— raff., 99%	900
Weinsäure, kryst., bleifrei	1300
Wismut, 1 kg	88
Wolfram, 96-98, 1 kg	16
— 99,9%, 1 kg	120
Zink, schwefelsaures, kryst.	112
Zinkstaub, 93%	350
Zinkweiß, inländisches	330
— ausländisches	340
Zinnober, 1 kg	63
Zinnoxyd, leicht, 1 kg	19

Chemische Produkte. Neugründungen in Frankreich. Les Fils Lévy-Finger, Paris, 32, rue de Bondy, Kapital 10 Mill. Fr., Fabrikation und Handel mit Farben, Lacken und ähnlichen chemischen Produkten. — La Baryte du Midi, Paris, 38, rue de Chateaudun, Kapital 15 Mill. Fr. — Glace et Oxygène français d'Amiens, Paris, rue Lentonnet 4, Kapital 800 000 Fr., Fabrikation und Verkauf von Sauerstoff, Wasserstoff, Acetylen, Stickstoff usw. — Société des anciens Etablissements van der Cammert et Cie., Vincennes bei Paris, rue Mirabeau 14, Kapital 550 000 Fr., Fabrikation von Wachs, Putzmitteln, Ätzstoffen u. dergl. — Société d'Application industrielle des Comestibles (Applico), Kapital 10 Mill. Fr., Brüssel, 34, rue de Namur, Nutzbarmachung von Brennstoffen. — Pouchard et Cie., Pantin bei Paris, 24, rue Michelet, Kapital 250 000 Fr., Fabrikation und Handel mit chemischen Produkten. — Société lyonnaise des Eaux et de l'Eclairage, Paris, 3, rue de Messine, Kapital 150 Mill. Fr. — La Cellulose de Sologne, 3, rue de la Republique, Orléans, Verwertung von Holz- und Pflanzenfasern, Kapital 4 Mill. Fr. — Société franco-americaine de Raffinage, Paris, 82, avenue des Champs Elysées, Kapital 20 Mill. Fr., Fabrikation und Handel mit Ölen und Brennstoffen. — Consortium minier Congo-Niari, Paris, 103, rue Saint-Lazare, Kapital 30 Mill. Fr., Erforschung in Französisch-Afrika liegender Erzlager. — Huileries de Strasbourg, Kapital 1 200 000 Fr., Fabrikation und Handel mit Fetten, Mehl usw. — Maison Ball and Brugneaux, Chalon-sur-Saône, Kapital 9 Mill. Fr. — Manufacture de Porcelaine Bourdeaux-Henno, Paris, 48, rue de Provence, Kapital 700 000 Fr.

Chemische Produkte. Dr. E. van de Stadt hat sich zur Ruhe gesetzt und ist aus der Firma Wynhoff & van Gulpen & Larsen, Amsterdam, Keizersgracht 693, ausgeschieden. Seit dem 1. Januar 1930 ab führt H. L. Larsen die Firma allein fort.

Chemische Produkte. Neugründungen in Holland. Chemiedenta G. m. b. H., Essen, Deutschland, Arnheim, Prins Hendrikstraat 30, Fabrikation und Handel in pharmazeutischen Präparaten und Verbandstoffen, Leiter J. C. Hazeleger und J. F. W. Gielingh. — Middelveldt en Koning, Meppel, Steenwijkerstraatweg 29, Handel in Kraftfuttermitteln, Inhaber E. W. Middelveldt und W. Koning. — Chemische Fabriek „Wilp", Wilp Gemeinde Voorst, Inhaber B. M. Linthorst, Wilp, und N. V. Koninklijke Stoomvleeschwarenfabriek van B. Linthorst & Zonen, Wilp. — N. V. „Chemo" Maatschappij voor Chemische Onderneningen, Amsterdam, Keizersgracht 484, Vorsitzender des Aufsichtsrates Rechtsanwalt Freiherr L. H. J. F. van Bevervoorden tot Oldemeule, Mitglieder des Aufsichsrates J. Boissevain, E. Greutert, Basel, Kapital 10,1 Mill. Gulden. — H. Polak, Amsterdam, Cilliersstraat 20, Handel in Laboratoriumsartikeln, Chemikalien usw. — Zaadcentrale Slochteren voorheen Terapeler Zaadcentrale, Slochteren, Hoofdstraat D. 18, Handel in Kunstdünger usw. — N. V. Nederlandsche Petroleum Maatschappij „Purfina", Hertogenbosch, Emmaplein 4, Filiale des Hauptbüros in Rotterdam, Wijnhaven 76, Leiter V. W. M. Klunen. — Handelsbureau Verhoeven & Kos, Haarlem, Frederikspark 14, Fabrikation und Handel in chemischen und technischen Artikeln, Inhaber J. S. Kos und B. H. L. Verhoeven. — L. Berk, Leiden, Middelweg 35, Handel in Benzin. — Eug. Pyls, Heerlen, Esschenderweg, Handel in Kunstdünger, Inhaber B. M. Pyls. — N. V. Eau de Cologne-fabriek Johann Maria Farina, Sternengasse 9 und 11, Köln, Amsterdam, Singel 92, Direktor J. M. B. von Vlijmen, Overveen, Kapital 50 000 fl. — Chemische Fabriek van Speciale Preparaten voor de Schön- en Lederindustrie, Tilburg, Alleenhouderstraat 107, Inhaber C. Hom.

Schwefelsäure. Die bekannten Manufactures de Glaces et Produits chimiques de Saint-Gobain, Chauny et Cirey, werden in La Bassée, Nordfrankreich, eine Fabrik zur Herstellung von Schwefelsäure errichten.

Schwefelsäure. In Griechenland erzeugt nur eine Fabrik Schwefelsäure, und zwar nach dem Bleikammerverfahren. Die Produktion dieser Fabrik beträgt 60 000—70 000 t Schwefelsäure, 50° Bé, von welcher 90% an die griechische Düngemittelindustrie abgegeben werden. Es ist beabsichtigt, die Produktion zwecks Erhöhung des Exportes zu vergrößern.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. (Anfang Januar.) Wie immer um diese Jahreszeit war die Nachfrage nach künstlichen Düngemitteln während des Dezembers im Auslande wie im Inlande sehr ruhig, trotzdem war jedoch die Stimmung überwiegend stetig. In Erwartung von Preisherabsetzungen für Stickstoffdüngemittel, hervorgerufen durch die drohende Überproduktion, zogen die Verbraucher bei neuen Geschäften vielfach abwartende Haltung vor. Der Absatz von Düngekalk war der Jahreszeit entsprechend sehr still, vielfach übrigens auch noch geringer, als man mit Rücksicht auf die milde Witterung erwartet hatte. In einigen Gebieten gingen die Abrufe an Düngekalk über die des Vorjahres zwar hinaus, trotzdem war das Gesamtgeschäft unbefriedigend. Bei der Verständigung der I. G. Farbenindustrie A.-G. mit dem Ruhrbergbau hinsichtlich weiterer Ausdehnung der Stickstoffgewinnung ist zu beachten, daß die zum Klöckner-Konzern gehörende Gewerkschaft Viktor in Rauxel, welche bekanntlich in Gemeinschaft mit der Wintershall-Gruppe Mischdünger in größerem Umfange herstellt, und die Gewerkschaft Ewald zum Beitritt zu der Deutschen Ammoniak-Verkaufs-Vereinigung, Bochum, bisher nicht zu bewegen gewesen sind[1]). Außerhalb des Stickstoffabkommens steht ferner die Fürstlich-Pleßsche Verwaltung in Waldenburg. Der hiernach außerhalb der Stickstofferzeugung am europäischen Festlande stehende Anteil wird auf 10% geschätzt. Es wird jedoch damit gerechnet, daß die weiteren Verhandlungen mit den Außenstehenden in nächster Zeit doch Erfolg haben werden. Berichte über Verlängerung der Düngemittelwechsel über die Fälligkeitstermine hinaus durch die Preußenkasse werden als unzutreffend bezeichnet. Eine Verlängerung durch die Preußenkasse komme um so weniger in Frage, weil bereits weit über die Hälfte der gesamten Düngemittelkredite zurückgezahlt worden sei. — Der englische Markt bewahrte im allgemeinen stetige Stimmung, obwohl die Nachfrage dem Jahresschluß zu sehr ruhig sich verhielt. Liverpool notierte für vorrätiges Knochenmehl 8 £ 15 s bis 9 £ ab Lager, für indisches Knochenmehl auf Verschiffung 7 £ 17 s 6 d bis 8 £ cif Liverpool die t. Schwefelsaures Ammoniak neutraler Qualität stellte sich auf 9 £ 17 s die t in Posten von mindestens 6 t frachtfrei Verbraucherstation, gewöhnlicher Chilesalpeter für Dezember auf 9 £ 17 s, Januar auf 10 £, frachtfrei die t; raffinierte Ware unterliegt einem Zuschlag von 2 s 6 d und doppelt raffinierte Ware von 5 s für 1 t. — In Nordamerika ist der Preisindex von 4 der wichtigsten Düngemittel seit Monatsfrist von 92,8 auf 91,7 Punkte gegen 98,3 Punkte im Vorjahr zurückgegangen, die Zahl 100 zu Anfang August 1914 als Grundlage genommen.

Phosphate. Eine 2 Jahre dauernde geologische Untersuchung hat ergeben, daß wenig Aussicht besteht, daß man auf den Salomon-Inseln, wie erwartet, Phosphatlager finden wird.

Stickstoff. Die Nachfrage nach Stickstoffdüngemitteln im Inland war nach dem Bericht der Stickstoff-Syndikat Ges. m. b. H., Berlin, in der ersten Hälfte Dezember 1929 noch still, belebte sich aber in der zweiten Hälfte infolge des Preisunterschiedes für Dezember- und Januar-Lieferung. Erzeugung und Versand verliefen ohne Störung. Die Preise im Januar sind für 1 kg N im schwefelsauren Ammoniak 0,89, salzsauren Ammoniak 0,85, Kalkammon DAVV 0,88, Leunasalpeter BASF (Ammonsulfatsalpeter), Montansalpeter DAVV (Ammonsulfatsalpeter) und Kaliammonsalpeter BASF je 0,92, im Kalkammonsalpeter IG und Harnstoff BASF je 0,94, im Kalkstickstoff 0,85, im Kalksalpeter IG einschl. Sack 1,06[2]) und im Natronsalpeter 1,16. Nitrophoska IG I kostet bei Abruf bis zum 15. Januar für prompte Lieferung 25,50, dann 26 RM, Nitrophoska IG II 24 bzw. 24,50 RM und Nitrophoska IG III 25,90 bzw. 26,50 RM für je 100 kg. Alle Preise verstehen sich für den Bezug in ganzen Wagenladungen von mindestens 15 t frachtfrei jeder deutschen Bahnstation. Für Februar 1930 beträgt der Mehrpreis gegenüber Januar gemäß dem bei Beginn des Düngejahres festgesetzten Plan für die Sorten schwefelsaures Ammoniak bis Natronsalpeter 1 Pf für 1 kg Stickstoff. Im Ausland war der Absatz befriedigend.

Stickstoff. Die Norsk Hydroelektrisk Kvälstof A.-S. konnte, laut Geschäftsbericht, die Neuanlagen zu Vemork und Rjukan schon am 1. April in Betrieb bringen, etwas später die Eidanger Salpeterfabrik auf Heröen bei Porsgrund an dem eisfreien, tiefen Hafen, die auch große Mengen, in Zisternenwagen von den älteren Fabriken zugeführtes konz. flüssiges Ammoniak von etwa 82% N verarbeitet. Das Hauptprodukt ist heute Kalksalpeter mit 15,5% N, statt früher Norgesalpeter mit 13% N. Die Gesamtproduktion an Stickstoffprodukten erreicht ungefähr das Dreifache gegen früher, mit dem gleichen Kraftverbrauch. Die neuen Produkte, Kalksalpeter und Nitrammonkalk (Mischung von Ammoniumnitrat und kohlensaurem Kalk), fanden guten Absatz, freilich zu weiter weichenden Preisen; schädlicher Wettbewerb wurde aber durch die Abkommen mit der I. G. Farbenindustrie vermieden. Die erworbenen Kalkvorkommen decken den Bedarf

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 28.

[2]) Der Preis für Kalksalpeter IG einschl. Sack ist infolge eines Druckfehlers in Chem.-Ztg. 1929, S. 964, zu 1,65 statt, richtig, zu 1,05 RM angegeben worden.

für 40 Jahre. Die Ammoniakfabrik zu Notodden soll auf eine doppelte Leistungsfähigkeit erweitert werden. Der 1000 m hohe Tyinfall läßt sich auf 120 000 PS ausbauen und in Kraftstationen ganz nahe an dem eisfreien Hafen am Sognefjorden verwerten; vorläufig aber wird der Ausbau nur vorbereitet; auch ist unbestimmt, wozu die Kraft dienen soll. Aus 4,05 Mill. Kr. Reingewinn für das am 30. Juni beendete Jahr werden wieder 6% auf Stamm-, 8% auf Vorzugsaktien verteilt. Die Neuanlagen kosteten 78 Mill. Kr. Der Bruttoumsatz in Stickstoffprodukten verminderte sich von 38,8 auf 34,4 Mill. Kr. bei 20,1 (i. V. 23,4) Mill. Kr. direkten Herstellungskosten. Die Reservefonds betragen 32 Mill. Kr. Das Aktienkapital soll von 76,8 auf 105 Mill. Kr. erhöht werden.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. (Ende Dezember.) Zwischen der Konkursverwaltung der Ölwerke Teutonia in Harburg und der dänischen Muttergesellschaft Aarhus-Ölwerke ist ein Vergleich zustandegekommen. Die Aarhus-Ölwerke verzichten auf Dividende aus dem bei der Konkursmasse der Teutonia angemeldeten Guthaben und leisten eine Zahlung von 300 000 Kronen. Damit sind alle Forderungen der Teutonia an die dänische Muttergesellschaft abgegolten. — Bei der F. Thörls Ver. Harburger Ölfabriken A.-G. in Harburg (Van den Bergh Margarine-Konzern) wird für das am 31. Dezember 1929 abgelaufene Geschäftsjahr mit der gleichen Dividende wie im Vorjahr (6%) gerechnet. Der Kurssturz der Aktien in den letzten Tagen soll in den inneren Verhältnisse der Gesellschaft keineswegs begründet sein. — Der Verkehr mit Pflanzenöl und Ölsaaten an den Märkten des Auslandes wie des Inlandes war auch im Dezember im allgemeinen sehr ruhig. Mangels einer amtlichen Schätzung des Ertrages der Leinsaaternte am La Plata fehlte es an Unternehmungslust. Die in den letzten Tagen bekanntgegebene Schätzung des argentinischen Ackerbauministeriums lautet auf 1,413 Mill. t, entspricht also ungefähr den Erwartungen, nachdem voraufgegangene private Schätzungen mit 1,5 Mill. t glaubten rechnen zu können. In den Forderungen für Pflanzenöle am deutschen Markt im allgemeinen bestanden ansehnliche Unterschiede. Man notierte für rohes Leinöl 90—88 RM, rohes Rüböl 87 bis 85 RM, rohes Erdnußöl 70—69 RM, Sojabohnenöl 67—66 RM, Palmkernöl 66,50—65 RM je 100 kg ohne Faß ab Fabrik. Spekulative Momente kamen in den Umsätzen der letzten Wochen namentlich am deutschen Markt weniger in Betracht. Holland hielt schließlich für Leinöl auf etwas höhere Preise, Rüböl blieb jedoch unverändert. An der Amsterdamer Börse notierte am Schluß vorrätiges Rüböl 50½, Leinöl 51¾, Lieferung Januar 47½ bis 47¾, Februar 45⅝—45¾, März-April 44—43⅞, Mai-August 43½ fl je 100 kg ohne Faß ab holländischen Fabriken. Am Londoner Markt forderten Abgeber für Leinöl Plata 45 s, Rüböl roh 41 s 6 d, technisches raffiniert 43 s, Sojaöl, englisches rohes 34 s ohne Faß, englisches geruchfreies in Barrels 38 s 9 d 1 cwt. Die argentinischen Leinsaatabladungen ergaben in den letzten zwei Wochen 32 300 t, im Vorjahr 44 700 t; die sichtbaren Vorräte von Leinsaat am La Plata stiegen von 15 000 t auf 30 000 t. Die indischen Abladungen der letzten zwei Wochen nach Europa umfaßten 3100 t Leinsaat, 500 t Rübsaat und 2700 t Baumwollsaat, die schwimmenden Gesamtvorräte nach Europa stiegen von 69 200 t auf 89 700 t Leinsaat, Rübsaat und Baumwollsaat.

Fette und Öle. Société générale des Matières grasses, 86 Rue Saint Lazare, Paris, Kapital 10 Mill. Fr., bezweckt Herstellung und Handel mit Fetten, Erdölen usw.

Glycerin. (Ende Dezember.) Rohglycerin 80% war unverändert zu 22 £ 10 s (etwa 45 RM), Saponifikat 88% erneut um 10 s (1 RM) niedriger zu 29 £ (etwa 58 RM). Dynamitglycerin kann mit etwa 18,50 Doll. (77,70 RM) inkl. fob bewertet werden. Die Basispreise für Pharmakopöeware frachtfrei Käufers Station wurden um 5 RM auf 85 RM ermäßigt.

Sojabohne. Mit ihrer Veredlung und Verwertung beschäftigt sich die Deutsche Soja A.-G., Berlin, mit 200 000 RM Kapital.

Gärungsgewerbe.

Bier. Die Bierproduktion Österreichs im Braujahre 1928/29 betrug 5 274 627 gegen 5 256 318 hl im Vorjahre.

Bier. Die Tschechoslowakei führte 1928 260 000 hl Bier aus, d. i. nur 24% des Vorkriegsexportes. 197 000 hl davon gingen nach Deutschland, je 96 000 hl nach Österreich und Ägypten, dann folgen der Menge nach Polen, Schweiz, Holland, England und Frankreich; die Hauptmenge des exportierten Biers stammt aus dem Pilsner städtischen Bräuhaus (190 000 hl), fast der ganze Rest, nämlich 32 000 hl, aus der Ersten Pilsner Aktienbrauerei.

Bier. Die erst im Februar v. J. gegründete Albanian National Brewery Co., die von der albanischen Regierung für die Dauer von 99 Jahren das Brauereimonopol erhalten hat, ist in Zahlungsschwierigkeiten geraten; sie konnte die fälligen Zahlungen für die bei 2 deutschen Firmen bezogenen Brauereimaschinen nicht leisten.

Gärungsinstitut. Aus Gärungsphysiologisches Laboratorium Alfred Jörgensen in Kopenhagen trat Frau verw. Jörgensen aus. S. C. Juhl ist danach Alleininhaber. Als Nebenfirma wurde A. J. G. E. L. ved S. C. Juhl & Co. eingetragen. N. Kalhauge ist nicht mehr Prokurist. Kollektivprokura erhielten J. Blom-Björner und F. Le Sage de Fontenay.

Hefe. Schwedens kontrollierte Hefefabriken erzeugten 1928 8441 (1927 8305) t Hefe und 4,62 (4,65) Mill. l (Hefe-)Rohspiritus von Normalstärke, dessen Qualität sich allgemein besserte.

Spiritus. Die Brennerei und Preßhefefabrik Tornesch G. m. b. H. hat mit den Erfindern Gebr. Scholler ein Konsortium gebildet zwecks Verwertung eines Patents zur Verzuckerung von Cellulose. An dem Konsortium ist die Ostwerke A.-G., Berlin, beteiligt, die 25% des Kapitals der Tornesch G. m. b. H. übernommen hat.

Spiritus. In Schweden setzten Brennereiverein und A.-B. Vin- och Spritcentralen den Rohspritpreis der Kampagne aus Kartoffeln auf 37 (i. V. 35 bis 1. Januar, dann 39), aus Rüben auf 35 Öre je l fest, die Herstellungsmenge wieder auf 24 Mill. l. Der Preis gilt für das ganze Jahr, auf Grund eines Kartoffelpreises von 3,75 Kr. je hl mit 18,5% Stärke. — Der schwedische Trinkspritverbrauch 1928 war 31,2 (i. V. 30,4) Mill. l.

Spiritus. In Norwegen betrug der Branntweinabsatz seit 30. April 1927, wo das Branntweinverbot aufhörte, 1927/28: 5,64, 1928/29: 5,98 Mill., im Werte von 56,55 bzw. 54,99 Mill. Kr. Der Durchschnittspreis war 10,02 bzw. 9,20 Kr. je l. Für 1929/30 wurde der Rohspritpreis der landwirtschaftlichen Brennereien an A.-S. Vinmonopolet auf 98 Öre je l, 100%ig, festgesetzt.

Spiritus. In der Kampagne 1928/29 wurden in der Tschechoslowakei 594 790 (1927/28 602 630) hl Spiritus abgesetzt, davon 30 270 (48 850) hl nach dem Auslande. Versteuert wurden 271 399 (264 833) hl, denaturiert 201 132 (190 326) hl, für Essigerzeugung wurden 20 461 (19 336), für die Erzeugung von Dynalkohl 52 739 (63 479) hl verwendet. — Vom Gesamtkontingent von 642 000 hl Spiritus entfallen 27% (früher 34,5%) auf die industriellen Brennereien, welche ausschließlich Melasse verarbeiten und sich zum Großteil im deutschen Besitze befinden. Die Regierung unterstützt durch ständige Erhöhung des Kontingentanteiles die ländlichen Brennereien.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gerbstoffe. (Ende Dezember.) Wenn sich auch jüngst ein etwas besserer Geschäftsgang im Ledergroßgewerbe einstellte, so brachte er doch keine verstärkte Nachfrage nach Gerbrinde. Wenigstens gehörten größere Umsätze zu den Seltenheiten. Die großen Gerbereien verfügen meist über ausreichende Bestände, und nur dort, wo man in der Versorgung seinerzeit sich auf allzu kleine Posten beschränkte, waren Ergänzungen notwendig. Angesichts der knappen Geldmittel kaufte man aber stets nur von Fall zu Fall, wie es der allerdringendste Bedarf erheischte. Ist auch das Angebot nicht besonders dringend gewesen, es überflügelte aber doch den Begehr, so daß eine Erholung der gedrückten Preislage nicht möglich war. Insbesondere blieben die für die westdeutsche Eichengerbrinde erzielbaren Preise niedrig. Man nannte wohl als Förderungspreise der Verkäufer Sätze von etwa 3,50 bis 3,85 RM je Ztr., frei Bahnwagen der Aufladeplätze, aber oftmals waren nicht einmal 3,50 RM erreichbar. Bei der durchweg großen Abgabewilligkeit der Eigner, die gern vor Frühjahr mit ihren Vorräten aufräumen möchten, wurden Untergebote stets in Erwägung gezogen. Soweit man auf Angebote in tschechoslowakischer Eichenrinde stieß, lauteten die Forderungen auf etwa 3,60—4,25 RM je Ztr., je nach den Grenzplätzen. Beste Luxemburger Eichengerbrinde war von etwa 3,25 RM aufwärts je Ztr., ausfuhrfrei luxemburgisch-deutscher Grenzstationen, zu beschaffen, ohne daß sich ein sichtliches Kaufinteresse dafür gezeigt hätte. An Eichengerbrinde wurden in den ersten 10 Monaten 1929 144 412 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 211 045 dz) eingeführt, wovon aus der Tschechoslowakei 87 813 dz und aus Ungarn 37 292 dz stammten. Die Kaufstimmung im Geschäft mit Fichtengerbrinde blieb ebenfalls schwach, weil die Verbraucher größtenteils gut versorgt sind. In manchen Händen befinden sich dagegen noch namhafte Posten freie Ware, deren Angebot den Markt etwas unter Druck hielt. Dazu kamen fortdauernd immer noch Andienungen des benachbarten Auslandes, wodurch die Spannung zwischen Begehr und Angebot noch verschärft wurde. Man nannte als Preisforderungen für inländische Fichtengerbrinde etwa 2,50—2,85 RM den Ztr., frei Bahnwagen süd- und mitteldeutscher Abladeplätze. Für steirisch-kärnter Fichtengerbrinde verlangte man, ausfuhrfrei Salzburg, etwa 2,60—2,85 RM den Ztr. Von einer Tiroler Firma wurde kürzlich 10 Waggons Ia. trockne Fichtenrinden je kg zu 8 Groschen, frei Grenzstation Scharnitz, angedient. In den ersten 10 Monaten belief sich die Einfuhr an Fichtengerbrinde auf 119 541 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr aber auf 221 442 dz), wovon Österreich 97 633 dz und die Tschechoslowakei 17 210 dz lieferten. In Eichengerbholz war fortdauernd erhebliches Überangebot vorhanden, mit merklichem Druck auf die Preise. Von Quebracho und anderem Gerbholz in Blöcken wurden in den ersten 10 Monaten 1929 126 762 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 324 651 dz) eingeführt, davon von Franz.-Marokko 62 774 dz, von Argentinien 63 988 dz. Von zerkleinertem Gerbholz kamen in den ersten 10 Monaten 1929 nur 8162 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 22 496 dz) heran, und zwar fast alles von Franz.-Marokko. Die Nachfrage nach Natal-Mimosarinde blieb ziemlich ruhig. Durch die feste Auslandsmärkte ist der Markt aber trotzdem widerstandsfähig geblieben. Zur Abladung im Dezember 1929 bis Februar 1930 wurden für gehackte Mimosarinde etwa 10 £ 7 s 6 d, für gemahlene Ware etwa 5 s mehr je 1000 kg, cif Hamburg oder Rotterdam, gefordert. In Mangroverinde kam es fortdauernd zu, wenn auch meist kleineren Umsätzen, weil stets etwas Bedarf einzudecken war. Man nannte jüngst Preise von etwa 6 £ 15 s bis 6 £ 17 s 6 d, fob, je 1000 kg. Von Mimosa-, Mangrove-, Maletto- und anderen ausländischer Gerbrinde wurden in den ersten 10 Monaten 1929 insgesamt 168 292 dz (in gleicher Zeit im Vorjahre 193 311 dz) eingeführt, davon u. a. 103 913 dz aus Britisch-Südafrika, 24 078 dz aus Britisch-Ostafrika, 16 823 dz vom Austral. Bund, 8845 dz aus Madagaskar, 8171 dz aus Port.-Ostafrika. Myrobalanen wurden ständig, allerdings nur in kleineren Posten gekauft. Zur Abladung im Januar-März 1930 werden etwa 11 £ 15 s für die 1000 kg entkernte Ware Nr. 1, cif Hamburg oder Rotterdam, gefordert. In den ersten 10 Monaten 1929 ergab sich eine Gesamteinfuhr von 48 733 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 92 305 dz), wovon allein Britisch-Indien 47 208 dz lieferte. Von Sumach wurden fortdauernd kleinere Mengen dem Markt entnommen. Angebote in gemahlenem Sumach sizilianischer Herkunft, 26% Gerbstoffgehalt, lauteten auf etwa 130—132½ Lire je 100 kg, brutto für netto, Abladegewicht, cif deutschen oder holländischen Seehäfen. Von Sumach kamen in den ersten 10 Monaten 1929 15 382 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 17 979 dz) heran, davon allein von Italien 14 195 dz. Nachfrage nach Gambir konnte man ständig feststellen; der Gesamtumsatz war aber nicht erheblich. In den ersten 10 Monaten 1929 wurden von Gambir 4478 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 3983 dz) eingeführt, wovon 2302 dz aus Britisch-Indien stammten. Der Verbrauch in Quebrachoauszug hielt sich in bisherigem Rahmen; Verbraucher kauften nur allernotwendigste Mengen, da man damit rechnete, daß die Preise unverändert gelassen werden.

Leim. Die Bernburger Pflanzenleimfabrikation Kurt Ansin, Inhaber Kaufmann Kurt Ansin, ist in Bernburg, und die Tehaka Harzleimfabrik Ges. m. b. H., Geschäftsführer Karl Hoffmann, Mannheim, und Emil Meienhofer, Heidenau, Heinrichstr. 17, gegründet worden.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Über chemische staatliche Forschungsanstalten in Amerika. Von Nahrungsmittelchemiker Dr. Diller . . . . . 41—42
Der Nachweis der Essigsäure. Von Dr. D. Krüger und E. Tschirch 42—44
Änderungsvorschlag für die Einheitsmethode der Sandbestimmung in Reisfuttermehlen. Mitteilung des Handelslaboratoriums Dr. Waltzinger, vormals Dr. Carl Enoch, Hamburg, von Dr. Edelhäuser 44
Zuschriften: Eine einfache Art, Büretten mit automatischer Nullpunktseinstellung zu versehen, Ragnar Berg — Dr. Otto Orth — Dr. Julius Fisch. — Zentrifugalkraft und optische Täuschung, Hans Grimm 45
Vom Tage 45
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 46
Handelsblatt: Anlagen. Apparate. Behälter 47
Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 47—48
Harze. Lacke. Kautschuk 48
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 3/4:
Anorganische Chemie. Mineralogie 9
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 10
Zucker. Stärke. Dextrin 11
Eisen 12

Nr. 4, S. 41—48 **Köthen, 11. Januar 1930** **54. Jahrgang**

Über chemische staatliche Forschungsanstalten in Amerika.

Von Nahrungsmittelchemiker **Dr. Diller**, Bautzen, Mitarbeiter im Institut **Prof. Dr. Haupt**, Bautzen.

Der fabelhafte wirtschaftliche Aufschwung, der Anfang des 20. Jahrhunderts einsetzte, und der Ausbruch des Weltkrieges, der Amerika im Handumdrehen fast zum alleinigen Beherrscher des Weltmarktes machte, brachte Geld in Hülle und Fülle ins Land, das nutzbringend angelegt wurde. Mit der Erkenntnis, daß wissenschaftliche Forschung der Angelpunkt eines jeden wirtschaftlichen Fortschrittes ist, schossen die wissenschaftlichen Forschungsinstitute wie Pilze aus dem Boden. Ihnen wurde eine einzigartige finanzielle Unterstützung zuteil, und heute ist drüben der systematische Aufbau auf allen Gebieten der Wissenschaft auf eine vorbildliche, ungeahnte Höhe gebracht worden. Besonders der jüngsten Wissenschaft, der Chemie, wurde die größte Beachtung gezollt. Es erscheint daher interessant, ein kurzes Bild von dieser gewaltigen Entwicklung, soweit es die Chemie betrifft, zu entwerfen, im Anschluß an die von Gust. Weber im Auftrage des „Institute for Government Research" herausgegebene Arbeit: „The Bureau of Chemistry and Soils" (Service monographs of the United States, Government Nr. 52).

Entwicklung der Forschungsinstitute. Mit dem Jahre 1862 beginnt, anfangs noch in sehr bescheidenem Maße, die staatliche Forschungstätigkeit. Vor dieser Zeit zeigt der Staat noch wenig Interesse an der wissenschaftlichen Forschung. Die „Agriculture Division" des „Patent office", einer Abteilung des Ministeriums des Innern (Department of the Interior), trat nicht besonders an die Öffentlichkeit. Erst am 15. Mai 1862 erging ein Gesetzentwurf über die Gründung einer „Landwirtschaftlichen Abteilung im Ministerium" (Department of Agriculture) mit der Aufgabe,

„unter dem Volke nützliche Erkundigungen einzuziehen und zu verbreiten über alle mit der Landwirtschaft zusammenhängenden Angelegenheiten, neue und wertvolle Samen und Pflanzen herbeizuschaffen und unter der Bevölkerung zu verbreiten".

Der Leiter wurde der „Commissioner of Agriculture". Einen Sitz im Kabinett hatte das Department vorläufig nicht. Bald zeigte sich das Arbeitsgebiet so vielseitig, daß noch im selben Jahre als erste eine wissenschaftliche Abteilung, die „Chemical Division" gegründet wurde.

Im Februar 1889 bekam das Department einen Sitz im Kabinett. Der Leiter wurde nunmehr „Secretary of Agriculture" genannt. Die Hauptarbeitsgebiete waren damals Forschungen über Getreide, Bodenkunde und Düngemittel. Das Institut vergrößerte sich immer mehr, die Aufgaben wuchsen an, so daß 1901 der Personalbestand bedeutend vermehrt wurde. Die Chemical Division wurde ein selbständiges Bureau mit dem Namen „Bureau of Chemistry". Sie wurde in eine Reihe von Untergruppen eingeteilt und umfing bald ein Futterlaboratorium, ein Baumzucht-, Zucker-, Insektenschädlings-, Wasser-, Boden- und Düngemittelinstitut. Bedeutende Forschungen wurden in dieser Zeit angestellt über Zider (Apfelmost), Wein, Essig und andere Gärungsprodukte. Vom 1. Januar 1907 ab wurde das Bureau of Chemistry mit gesetzgeberischen Vollmachten betraut, die es bis 1927 beibehielt, wo die gesetzgeberische Abteilung in ein selbständiges Bureau, die „Food, Drug and Insecticide Administration", umgewandelt wurde. Gleichzeitig wurde eine völlige Neueinteilung vorgenommen.

Einteilung der Institute. Das Department of Agriculture gliedert sich nun in 11 Abteilungen oder Bureaus. Diese sind:

1. Bureau of Agricultural Economics: Kammer für Ackerbau.
2. Bureau of Animal Industry: Kammer für Viehzucht.
3. Bureau of Biological Survey: Kammer für biologische Überwachung.
4. Bureau of Dairying: Kammer für Milchwirtschaft.
5. Bureau of Entomology: Kammer für Insektenschädlinge.
6. Bureau of Home Economics: Kammer für Hauswirtschaft.
7. Bureau of Plant Industry: Kammer für Pflanzenzucht.
8. Bureau of Public Roads: Kammer für Straßenbau.
9. Bureau of Forest Service: Kammer für Forstwirtschaft.
10. Food, Drug and Insecticide Administration: Kammer für Nahrungsmittel, Heilmittel und Insektentilgung.
11. Bureau of Chemistry and Soils: Kammer für Chemie und Bodenkunde.

In den sämtlichen genannten Bureaus spielt die Chemie eine mehr oder minder wichtige Rolle:

Das Bureau of Agricultural Economics stellt u. a. Untersuchungsmethoden für Getreide- und Flachsuntersuchungen und -beurteilungen auf. Das Bureau of Animal Industry befaßt sich mit Fleischstudien und -Untersuchungen. Das Bureau of Biological Survey braucht den Chemiker zur Bekämpfung der Nage- und Raubtiere. Das Bureau of Dairying studiert die beste Ernährung der Milchkühe mit ihrem Einfluß auf die Milch. Das Bureau of Entomology braucht geeignete Chemikalien zur Insekten- und Schwammvertilgung. Das Bureau of Home Economics verwendet die Fortschritte der Chemie für die Fragen der Ernährung und Kleidung. Das Bureau of Plant Industry zieht Nutzen aus den chemischen Forschungen über Konservierungsmittel usw. Das Bureau of Public Roads beurteilt Asphalt und andere geeignete bituminöse Massen zum Straßenbau. Das Bureau of Forest Service muß Aufschluß haben über die Zusammensetzung, Konservierung und Brauchbarkeit des Holzes. Die Food, Drug and Insecticide Administration schließlich kann ihre gesetzlichen Maßnahmen erst auf Grund chemischer Untersuchungen festlegen. Mit allen diesen Abteilungen steht das Bureau of Chemistry and Soils in engster Fühlung.

Das Bureau of Chemistry and Soils verfolgt rein chemische Interessen. Es ist am weitgehendsten gegliedert und besteht aus 3 großen Hauptabteilungen:

A. Die Chemical and Technological Research Branch, die chemische und technologische Forschungsabteilung.
B. Die Soil Investigation Branch, die Bodenforschungsabteilung.
C. Die Fertilizer and Fixed Nitrogen Investigation Branch, die Dünger- und Stickstoffabteilung.

Die erste Hauptabteilung A, die „Chemical and Technological Research Branch" umschließt die gesamte eigentliche chemische Forschung. Sie besitzt nicht weniger als 9 Untergruppen, in denen die für unsere Zeit brennendsten Fragen erörtert werden, und faßt einheitlich große verwandte Gebiete zusammen:

1. Die Forschung über Rohr- und Rübenzucker, Stärkezucker, Sirup, Honig, sowie über Fertigprodukte dieser Industrien, Eiscreme und Zuckerwaren sind zusammengeschlossen in der Kohlenhydratgruppe, den „Carbohydrates Work" oder „Carbohydrates Division".

2. Die Forschungen über Brandschutz (Farm fire prevention), Staubexplosion, Gas- und elektrische Fragen bilden die Ingenieurgruppe, die „Chemical Engineering Works", oder wie sie auch heißt, die „Plant Dust Explosion and Farme Fire Division".

3. In der „Color and Farm waste Division" (Work) werden Farbanstriche, Rostschutz u. dergl. geprüft.

4. Die „Crop Chemistry Studies" oder Division, die Erntekommission, befaßt sich mit Fragen der Förderung des Getreideanbaues, richtiger Düngung u. dergl.

5. Die größte Gruppe bildet die „Food Research Division", die Nahrungsmittelabteilung; sie umfaßt:

a) die Chemie der Früchte und Gemüse (Reifung, Konservierung, Verwendung);

b) die „Phytochemical Investigations", die Pflanzenchemie, mit besonderer Berücksichtigung der Anwendung (Riechstoffe, Farbstoffe usw.);

c) die „Cereal Chemistry", die Getreidechemie, die sich hauptsächlich dem Mahl- und Backprozeß widmet;

d) die „Metall in Foods", eine Abteilung, die die Bedeutung und den Einfluß der in ganz geringen Mengen in Nahrungsmitteln enthaltenen Metalle auf die Ernährung erforscht;

e) die toxikologische Abteilung, die „toxicological Investigation", die die Giftwirkung der Schädlingsbekämpfungsmittel, der Konservierungsmittel sowie der gewerblichen Gifte zu erforschen sich zur Aufgabe gestellt hat, dann

f) „Chemistry of Plants Products", eine Art angewandte botanisch-chemische Forschungsabteilung, die an der Verwendungsmöglichkeit pflanzlicher Produkte (Pektine, Cellulose, Riechstoffe, Gewürze usw.) arbeitet;

g) „Food Microscopy", die Nahrungsmittelmikroskopie, zur besonderen Beobachtung der gärungstechnischen und konservierungstechnischen Veränderungen, und endlich

h) die „Food Deterioration", die Abteilung für leichtverderbliche Lebensmittel, die mit der Erforschung der Konservierung und Lagerung dieser Lebensmittel betraut ist.

Zur Chemical and Technological Research Branch gehört weiterhin

6. die „Oil, Fat and Wax Investigation", die Öle-, Fett- und Wachsabteilung. Sie hat sich hauptsächlich die Erforschung der chemischen Zusammensetzung sowie Trennung der verschiedenen Fettsäuren zum Ziel gesetzt, in der richtigen Erkenntnis, daß der Fortschritt der Industrie vor allem von der genauen chemischen Kenntnis der Stoffe abhängig ist. Besondere Beachtung wurden der Erforschung von Baumwollsamenöl, Olivenöl aus verschiedenen Breitengraden, aber auch neuen Ölen mit gleichzeitiger Suche nach praktischer Verwertung gezollt.

Als letzte drei Abteilungen sind der Chemical and Technological Research Branch angeschlossen noch

7. die „Protein and Nutrition Investigations", das Eiweißinstitut, das sich mit der Erforschung des Nährwerts von Eiweiß, neuerdings auch mit dem Vorkommen und der Erforschung der Vitamine befaßt;

8. die „Industrial Farm Products Investigation", das Lederforschungsinstitut, zur Erforschung der Gerbstoffe, des Leders, von Wolle, Wäsche, Papier usw., und endlich

9. die „Insecticide and Fungicide Division", das Institut für Insekten- und Schwammschädlingsbekämpfung. Forschungen über Schwefelkohlenstoff, über verschiedene aliphatische Ester, Blausäuredesinfektion, Arsenbestreuung sind dessen Hauptaufgaben.

Die zweite große Hauptabteilung B des Bureau of Chemistry and Soils bildet die „Soil Investigation Branch". Auch sie gliedert sich in mehrere, und zwar folgende 5 Untergruppen:

1. Die „Soil Survey Division", die Bodenüberwachungsstelle, untersucht und vergleicht die Bodenverhältnisse in den verschiedenen Gegenden der Ver. Staaten. Sie liefert ihr Material an die anderen Bodenforschungsabteilungen.

2. Die „Soil Physics Division", die physikalische Bodenforschungsabteilung, erforscht den Einfluß von Sonne, Regen, Bodenbeschaffenheit, Feuchtigkeitsbindungsvermögen u. dergl.

3. Die „Soil Chemistry Division", die chemische Bodenforschungsabteilung, analysiert die chemische und mineralogische Beschaffenheit des Bodens

4. Die „Soil Fertility Division", Abteilung für Bodenertragsforschung, macht Gewächshaus-, Freifeld- und Laboratoriumsversuche mit verschiedenen Bodenarten, beobachtet den Einfluß der Bodenbearbeitung und die Wirkung der Düngemittel.

5. Die 5. und letzte Abteilung der Soil Investigation Branch ist die „Soil Microbiological Division", Abteilung für Bodenbakterien; sie befaßt sich mit der Erforschung der Bodenbakterien, vor allen Dingen den Stickstoffträgern, den Leguminosen.

Als dritte große Hauptabteilung C des Bureaus of Chemistry and Soils schließt sich an: die „Fertilizer and Fixed Nitrogen Investigation Branch", die Dünger- und Stickstoffabteilung. Ihr sind 10 Unterabteilungen unterstellt, die alle mehr oder minder technische Aufgaben zu lösen haben.

Lediglich die „Biological and Organic Nitrogen Division", die biologische und organische Stickstoffabteilung, hat einen mehr biologischen Aufgabenkreis.

Die „Chemical Engineering Division", die technische Abteilung, sucht nach billigen Herstellungsmethoden der Ausgangsmaterialien für die Stickstoffgewinnung aus Luft.

Die „Transformation of Nitrogen Compounds Division", die Abteilung für Ammoniakverbrennung, erforscht die Umwandlung von Ammoniak in geeignete salpetersaure Salze, die besonders auch für Mischdünger sich eignen.

Die „Concentrated Fertilizer Division", die Abteilung für hochwertige Mischdünger, will Universaldünger von höchster Konzentration herstellen, die sich für alle Zwecke eignen und möglichst billig zu verfrachten sind.

Die „Mechanical Engineering Division" befaßt sich nur mit dem Bau von Apparaten und Ersatzteilen, die für die Stickstoffindustrie in Frage kommen.

Die „Physics Division" bearbeitet die physikalisch-chemische Seite der Stickstoffgewinnung, untersucht also den Einfluß verschiedener Katalysatoren, den Einfluß des Vakuums und der Oberflächenspannung bei der Ammoniakbildung usw.

Eine ähnliche Aufgabe hat auch die „Mechanism of Catalysis Division", die Abteilung für katalytische Forschung.

Die „Gas Constants and Chemical Analysis Division" stellt Untersuchungen über die physikalischen Eigenschaften der in Frage kommenden Gase an, über Gaskonstanten, Dichte, spez. Wärme der Gase u. a.

Die „Phosphate Division" soll noch einfachere und vor allen Dingen billigere Herstellungsverfahren für Phosphate suchen, und die „Potash Division", die Kaliabteilung, soll versuchen, ein Kalidüngemittel aus heimischen Erzen oder industriellen Abfallprodukten konkurrenzfähig zu machen.

Man sieht, das „Department of Agriculture" ist sehr weitgehend gegliedert und umfaßt alle nur denkbaren Spezialgebiete, die jeweils von Spezialisten bearbeitet werden. Die hauptsächlichste Forschungstätigkeit ist aus den kurzen Angaben über die Einteilung des Department of Agriculture ersichtlich. Der gewaltige Ausbau der einzelnen Abteilungen geht aus der Tatsache hervor, daß beispielsweise das Bureau of Chemistry, das 1862 nur 4 Personen beschäftigte, heute einen Beamtenapparat von 618 Personen aufweist, von denen die meisten Wissenschaftler, also Chemiker, Bakteriologen, Botaniker, Biologen und Ingenieure darstellen. Das Gehalt der Beamten bewegt sich zwischen 2000 für junge Chemiker und 7000 Doll. für Direktoren im Jahr, wa auf die Kaufkraft unserer Mark bezogen, etwa einem Einkommen von 3000—10 000 RM entspricht. — Jeder Abteilung sind eine Anza Laboranten, Mechaniker, auch Gärtner und sonstige Hilfskräfte be gegeben.

Die Veröffentlichungen der Forschungsanstalten geschahen früh und geschehen auch jetzt noch in den verschiedensten Zeitschriften u Büchern, wie im „Department Bulletin", rein wissenschaftlich gehalte in den „Department Circulars", die das technische weniger betonen, „Farmers Bulletin", die mehr populär geschrieben sind, in den „Misc laneous Publications", die allerhand wissenschaftliche Notizen bringe in den „Service and Regulatory Announcements" mit gesetzlichen M teilungen und schließlich auch im „Yearbook of the Department Agriculture" oder im „Journal of Agricultural Research", einer wisse schaftlichen Halbmonatsschrift. Nur ist seit 1927 der Name des „D partment Bulletin" in „Technical Bulletin", der der „Department Circ lars" in einfach „Circulars" und der Name der „Miscellaneous Circ lars" in „Miscellaneous Publications" umgewandelt worden, wol gleichzeitig diese drei Berichte mit der Nummer wieder von vorn zählen begannen. Die „Service and Regulatory Announcements" scheinen nicht mehr seit 1927, seitdem die Food and Drug Administration selbständig wurde.

Der Nachweis der Essigsäure.

Von D. Krüger und E. Tschirch.

Die Essigsäure ist in der Natur in freier wie in gebundener Form weitverbreitet und entsteht ferner aus anderen organischen Stoffen durch Gärung, Oxydation, trockene Destillation und ähnliche Vorgänge. Sowohl bei pflanzenchemischen und biologischen Arbeiten wie auch bei technischen Untersuchungen, insbesondere auf dem Gebiet der Nahrungsmittel- und pharmazeutischen Industrie und der Getränke- und Gärungsindustrie, wäre daher eine zuverlässige und empfindliche Methode zum Nachweis der Essigsäure erwünscht. In den einschlägigen Handbüchern[1]) findet man zwar einige Reaktionen der Essigsäure zusammengestellt, doch sind diese bekanntlich im allgemeinen wenig charakteristisch; auch fehlt es zumeist an Angaben, sowohl über ihre Empfindlichkeit als auch darüber, inwieweit diese Reaktionen durch die Gegenwart anderer Stoffe gestört werden[2]). Bei wissenschaftlichen Arbeiten hat man daher den Essigsäurenachweis meist in der Weise geführt, daß man die Essigsäure, z. B. durch kombinierte Wasserdampfdestillation und fraktionierte Krystallisation der Silbersalze, von Begleitstoffen, insbesondere ihren nächst höheren Homologen, weitgehend trennte und schließlich den Silbergehalt des Niederschlages bestimm allenfalls hat man noch im Silberniederschlag die Essigsäure mitt einer der bekannten Geruchsreaktionen identifiziert. Für den pr tischen Analytiker kommt ein solches Verfahren wegen seiner Umstä lichkeit und Dauer kaum in Frage. Sehr kleine Essigsäuremengen las sich ohnehin so schwer erfassen.

Wir sahen uns nun im Laufe anderer Untersuchungen vor die A gabe gestellt, kleine Mengen in Esterform vorliegender Essigsäure neben den Estern flüchtiger Mineralsäuren (Salpetersäure) und organisch Zersetzungsprodukten zu identifizieren. Es wurde zunächst versuc mit einer der bekannten makroskopischen Essigsäurereaktionen — gemein bekannt sind wohl nur die Geruchsreaktionen und die Fe chloridreaktion — zum Ziele zu gelangen, und zu diesem Zwecke ein seits die Empfindlichkeit dieser Reaktionen bei reinen Acetatlösung anderseits ihre Anwendbarkeit in Gegenwart solcher Säuren, mit de man in der Praxis am häufigsten zu rechnen hat, untersucht. Die gaben der Literatur sind, wie erwähnt, sehr spärlich. Diese Un suchung, über die nachstehend berichtet wird, ergab, daß von den kannten Essigsäurereaktionen nur der mikrochemische Nachweis Natriumuranylacetat bei geeigneter Ausführung in bezug auf Genau keit, Eindeutigkeit und Zuverlässigkeit befriedigt.

[1]) Vergl. z. B. Abderhalden, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, I, Bd. 6, S. 662. Rosenthaler, Nachweis organischer Verbindungen, 1923.

[2]) Einige Angaben finden sich in wenig zugänglichen Zeitschriften (s. w. u.).

Zum Nachweis der Essigsäure sind vorgeschlagen worden:

I. Geruchsreaktionen: Essigsäuregeruch; Äthylacetatgeruch; Kakodylreaktion.

II. Farbreaktionen: Rotfärbung mit Ferrichloridlösung; Blaufärbung mit o-Phthalaldehyd und Ammoniak.

III. Die Reaktion von Benedict[3]).

IV. Indirekte Verfahren: Der Nachweis als Aceton.

V. Methoden, die sich auf die Schwerlöslichkeit gewisser Acetate gründen, darunter insbesondere die mikrochemischen Methoden, beruhend auf der charakteristischen Krystallform einiger Acetate.

I. Geruchsreaktionen. Allen Geruchsreaktionen haftet naturgemäß der Mangel an, daß sie rein subjektiv sind und in Gegenwart anderer riechender Substanzen völlig versagen.

a) Die Erkennung der Essigsäure an ihrem Geruch beim Erwärmen von Acetaten, in fester Form oder in wässeriger Lösung, mit verdünnter Schwefelsäure. Diese Reaktion, die sich durch die meisten Lehr- und Handbücher zieht, hat für die Praxis nur einen sehr geringen Wert. Der Geruch der reinen Essigsäure ist nicht so charakteristisch, daß er auch von weniger Geübten leicht und zweifelsfrei erkannt werden kann. Auch der sichere Analytiker wird sich dieser Reaktion nur als Vorprüfung bedienen. Völlig unübersichtlich wird die Reaktion, wenn neben Acetaten andere riechende Körper anwesend sind oder sich bei Zugabe der Schwefelsäure bilden.

Courtman, Broggi und Fourman[4]) haben untersucht, welche Essigsäuremengen sich beim Vermischen von Natriumacetatlösungen mit starker Schwefelsäure (sie ziehen Schwefelsäure 1 : 1 statt konz. Schwefelsäure vor) noch am Geruch erkennen lassen, und fanden als untere Grenze bei reinen Acetatlösungen (1 ccm Acetatlösung + 1 ccm H_2SO_4 1 : 1) 2 mg Essigsäure; bei gemischten Lösungen von Nitraten (500 mg NO'_3) und Acetaten steigt diese auf 20 mg Essigsäure.

Liegen feste Substanzen vor, so wird manchmal auch folgendes Verfahren angewandt: Man verreibt die Substanz mit festem Kaliumbisulfat. Es entstehen stechend riechende Essigsäuredämpfe nach der Gleichung:

$$Na.C_2H_3O_2 + KHSO_4 = NaKSO_4 + H.C_2H_3O_2.$$

Ebenso wie $KHSO_4$ verhalten sich auch andere saure Salze, wie saures Kaliumoxalat, primäres Natriumphosphat, saures Kaliumtartrat. Auch feste Borsäure setzt unter diesen Umständen Essigsäure in Freiheit. Störend wirken hier selbstverständlich alle Stoffe, die ebenfalls unter Bildung riechender Substanzen zersetzt werden, z. B. Nitrite, Thiosulfate, Cyanide und dergl.

b) Die Erkennung der Essigsäure durch den Geruch ihres Äthylesters beim Versetzen von Acetaten mit konz. Schwefelsäure und Äthylalkohol. Diese Reaktion wird häufig falsch ausgeführt und kann dann leicht zu Trugschlüssen Veranlassung geben. Nur unter Einhaltung gewisser Bedingungen sind einigermaßen verläßliche Resultate zu erhalten. Voraussetzung für das Gelingen ist zunächst, daß die Analysensubstanz in fester Form vorliegt, da die Gegenwart von Wasser das Gleichgewicht: $CH_3.COOC_2H_5 + H_2O \rightleftharpoons C_2H_5OH + CH_3.COOH$ im Sinne der Esterzersetzung verschiebt. Am besten wird die Reaktion folgendermaßen ausgeführt: Man bereitet sich zunächst durch Mischen von gleichen Volumina Äthylalkohol und konz. Schwefelsäure (Vorsicht, Kühlung!) Äthylschwefelsäure. Etwa 3 ccm dieses Gemisches gießt man über das in einem Reagenzglas befindliche feste Salz, erwärmt vorsichtig kurze Zeit und verschließt dann das Röhrchen lose mit einem passenden Stopfen oder Wattebausch. Bei Gegenwart von Acetat wird nach etwa 5 Minuten der charakteristische Geruch des Äthylacetats auftreten. Man lüftet den Stopfen und riecht sofort. — Die Reaktion ist, wie gesagt, ganz subjektiv; nur geübte Analytiker werden sich ihrer mit einiger Sicherheit bedienen können. Die Empfindlichkeit ist schon bei reinen Acetaten relativ gering. In Gegenwart von Nitraten versagt die Reaktion vollkommen, da der Geruch nach Stickoxyden den Äthylacetatgeruch vollständig verdeckt, desgleichen in Gegenwart anderer organischer Säuren, die intensiv riechende Äthylester bilden. Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß bei Gegenwart von Chromsäure bzw. Chromaten infolge der Oxydation eines Teils des Alkohols Äthylacetatgeruch auftritt, auch wenn in der ursprünglichen Substanz kein Acetat vorhanden ist.

c) Die Kakodylreaktion ist nicht charakteristisch, da die nächst höheren Homologen der Essigsäure die Reaktion ebenfalls geben, auch andere organische Stoffe, wenn auch in schwächerem Grade. Praktische Bedeutung kommt daher der Reaktion kaum zu.

II. Farbreaktionen. Rotfärbung mit Eisenchloridlösung und Blaufärbung mit o-Phthalaldehyd und Ammoniak.

a) Die Ferrichloridreaktion. Neutrale, nicht zu verdünnte Acetatlösungen geben bekanntlich mit Ferrichlorid eine dunkelrot gefärbte Lösung, die beim Kochen einen flockigen, braunroten Niederschlag von basischem Acetat abscheidet.

Die Rotfärbung in der Kälte: Nach Weinland und Gussmann[5]) beruht diese auf der Bildung der Hexaacetatotriferribase $Fe_3(CH_3.COO)_6(OH)_3$, die in schwach essigsaurer Lösung hauptsächlich als Monoacetat vorliegt. Die wässerigen Lösungen des Mono- und Triacetats der Base verhalten sich nach Malecki[6]) und Krause[7]) wie typische kolloide Lösungen mit elektropositiver kolloider Phase. Propionsäure liefert nach Weinland und Löhn[8]) ebenfalls rote Komplexe analoger Konstitution. Auch Natriumformiatlösungen (Agulhon[9]) und Natriumbutyratlösungen[10]) liefern mit Ferrichloridlösungen ähnliche Färbungen. Die Reaktion in dieser Ausführungsform versagt daher zum Nachweis der Essigsäure neben anderen Fettsäuren und zur Unterscheidung von diesen.

Nach Agulhon[9]) soll sich diese Unterscheidung auf Grund der verschiedenen Löslichkeit der fettsauren Ferrisalze in organischen Lösungsmitteln treffen lassen. Ferriformiat und -acetat bleiben beim Schütteln ihrer wässerigen Lösungen mit organischen Lösungsmitteln in der wässerigen Schicht; Ferripropionat geht in Chloroform, Essigester, Äther teilweise, in Benzol sehr wenig über; Ferributyrat geht in die ersteren Lösungsmittel vollständig, in Benzol teilweise über; Valerianat wird auch durch Benzol der wässerigen Schicht vollständig entzogen. Das Verfahren von Agulhon zum Nachweis der Fettsäuren nebeneinander sowie die ähnliche Methode von Dyer[10]), der außer den Fe-Salzen noch die Cu(II)-Salze der Fettsäuren heranzieht, setzt jedoch voraus, daß außer den Fettsäuren keine anderen Säuren zugegen sind, deren Fe- oder Cu-Salze in organischen Lösungsmitteln löslich sind; Benzoesäure z. B. bildet aber ebenfalls mit Fe-Salzen in organischen Lösungsmitteln lösliche rote Komplexverbindungen[11]).

Die Empfindlichkeit der Reaktion ist gering. Werden in einem Reagenzglas 5 ccm einer Natriumacetatlösung mit 1 ccm n/2-$FeCl_3$-Lösung vermischt, so ist bei Gegenwart von 4 mg Essigsäure, von oben gegen einen weißen Untergrund betrachtet, noch ein Farbunterschied gegen ein acetatfreies Kontrollgemisch erkennbar, bei 1,3 mg Essigsäure nicht mehr. (Eigener Versuch.) Einen ähnlichen Wert für die Empfindlichkeit bei reinen Natriumacetatlösungen geben auch Courtman, Broggi und Fourman[12]) an. Auch die bei Gegenwart von 4 mg Essigsäure beobachtete Verfärbung ist noch keineswegs charakteristisch, und ist z. B. nicht zu unterscheiden von der Farbvertiefung, die beim Vermischen von 1 ccm n/2-$FeCl_3$-Lösung mit 5 ccm n-K_2SO_4-Lösung oder bei geringer Verschiebung von p_H nach der alkalischen Seite auftritt.

Da viele organische Stoffe, Säuren, Phenole usw. mit $FeCl_3$ intensive Färbungen geben[13]), so ist die praktische Anwendbarkeit dieser Reaktion, auch in Fällen, wo die Empfindlichkeit genügen würde, von vornherein beschränkt. Nach Courtman, Broggi und Fourman wird die Reaktion ferner durch Arsenate, Phosphate, Oxalate, Tartrate, Fluoride, Borate, Ferrocyanide, Jodide, Nitrite und selbstverständlich durch Rhodanide gestört, und sie entfernen daher diese Ionen durch Fällung mit Silbernitrat, Bariumchlorid + Calciumchlorid und Oxydation mit H_2O_2 in alkalischer Lösung. Auch nach solchen vorbereitenden Operationen gelingt es jedoch nach eigenen Erfahrungen selten, bei den Wasserdampfdestillaten organischer Verseifungsgemische eine negative Reaktion zu erzielen, auch wenn Acetate oder andere, mit $FeCl_3$ bekanntermaßen reagierende Stoffe abwesend sind.

Abscheidung des braunen Niederschlages beim Kochen. Bei dieser Form des Acetatnachweises ist darauf zu achten, daß die Verdünnung nicht zu stark und die Fe-Konzentration gering ist. Courtman und Harris[14]) haben den Einfluß beider Faktoren (Fe-Konzentration 5—25 mg/ccm; Gesamtvolumen 50 oder 200 ccm) auf die Empfindlichkeit des Essigsäurenachweises untersucht und erzielten bei reinen Natriumacetatlösungen (Zusatz von 1 ccm $FeCl_3$-Lösung) die maximale Empfindlichkeit (15—20 mg Essigsäure) bei 5 mg Fe und einem Gesamtvolumen von 50 ccm. Sie fanden ferner — wie bei der Natur der Reaktion zu erwarten ist —, daß sich bei Gegenwart unbekannter Mengen von Neutralsalzen (NaCl) eindeutige Ergebnisse nicht erzielen lassen. Sulfate geben unter den gleichen Bedingungen eine ganz ähnliche Fällung wie Acetate.

b) Die Blaufärbung mit o-Phthalaldehyd und Ammoniak. Wird eine wässerige Lösung von o-Phthalaldehyd $C_4H_4(CHO)_2$ mit etwas Ammoniak versetzt und mit Essigsäure angesäuert, so färbt sich die Flüssigkeit tief dunkelviolett, und gleich darauf scheidet sich unter Entfärbung der Flüssigkeit ein tief blauschwarzer, voluminöser Niederschlag aus[15]). Die Reaktion ist außerordentlich empfindlich sowohl gegenüber o-Phthalaldehyd (Hjelt) wie auch gegenüber Ammoniak (Thiele und Winter, Seekles)[16]) und daher zum Nachweis von o-Phthalaldehyd und von NH_3 und zur Unterscheidung von Ammoniak und Aminen vorgeschlagen worden. Primäre Amine geben nämlich bei gleicher Behandlung nur eine nicht sehr empfindliche rosenrote und sekundäre Amine gar keine Färbung (Thiele und Winter, Seekles)[17]). Letzterer hat versucht, die Reaktion zur colorimetrischen Bestimmung von Ammoniak zu verwenden, kam jedoch zu einem negativen Ergebnis, da die Färbung mit wechselnder NH_3-Konzentration nicht nur ihre Intensität, sondern auch ihre Nuance ändert; wahrscheinlich entstehen gleichzeitig mehrere gefärbte Verbindungen. Seekles hat auch an zahlreichen anorganischen und organischen Säuren den Einfluß der Art der Säure auf die Färbung in der Kälte und beim Kochen untersucht; Mineralsäuren gaben nur schwache, gelbgrüne oder gelbe Färbungen, Essigsäure eine blaue, ihre Homologen und einige andere organische Säuren eine blaugrüne Färbung. Über die Empfindlichkeit der Reaktion in bezug auf die Säure ist nichts bekannt.

Käuflicher o-Phthalaldehyd von Dr. Fraenkel & Dr. Landau wurde durch Umkrystallisieren aus Petroläther in gelblichweißen Nadeln, Schmp. 55,0 bis 55,5° C, erhalten und daraus durch mechanisches Schütteln im Dunkeln eine bei Zimmertemperatur gesättigte Lösung hergestellt. (Die bei 15° C gesättigte Lösung ist nach Seekles 0,342 molar.) 0,3 ccm dieser Lösung wurden dann in einem Reagenzglas mit 5 ccm n/300-NH_3 versetzt und, mit Stopfen verschlossen, eine Stunde im Dunkeln stehengelassen. Die Mengenverhältnisse waren entsprechend der Beobachtung von Seekles gewählt, daß die höchste Farbintensität mit 6 Mol. Aldehyd auf 1 Mol. NH_3 erhalten wird. Wesentlich steigern läßt sich die Ammoniakkonzentration im Gemisch nicht, da sonst Niederschläge ausfallen. Zu je 0,3 ccm des Gemisches (entsprechend 5,8 μmol Aldehyd und 0,94 μmol NH_3) wurden dann kleine Mengen verdünnter Essigsäure zugesetzt; es entwickelt sich langsam eine blaue bis blaugrüne Farbe, die nach höchstens einer Stunde ihre maximale Intensität erreicht hat und sich dann längere Zeit nicht merklich verändert. Die Farbe ist beim Kochen beständig. Erfolgt der Zusatz der Essigsäure unmittelbar nach

[3]) Amer. Chem. Journ. 1904, Bd. 32, S. 480. [4]) Chem. News 1920, S. 230.
[5]) Ztschr. anorg. Chem. 1910, Bd. 66, S. 157.
[6]) Bull. Acad. Sciences de Crac. 1913, S. 573.
[7]) Ztschr. anorg. Chem. 1928, Bd. 169, S. 273. [8]) Ebenda 1926, Bd. 152, S. 1.
[9]) Bull. Soc. Chim. France 1913, (4), Bd. 13, S. 406.
[10]) Journ. Biol. Chem. 1917, Bd. 28, S. 445.
[11]) Weinland und Herz, Ber. d. chem. Ges. 1912, Bd. 45, S. 2662.
[12]) Chem. News 1920, Bd. 120, S. 230.
[13]) Vergl. die Zusammenstellung bei Rojahn und Struffmann, Ber. d. pharm. Ges. 1927, Bd. 265, S. 288.
[14]) Journ. Amer. Chem. Soc. 1917, Bd. 39, S. 1315.
[15]) Thiele u. Winter, Liebigs Ann. Chem. 1907, Bd. 311, S. 353; vgl. auch Colson und Gautier, Compt. rend. 1886, Bd. 102, S. 689; Ann. Chim. Phys. 1887, (6), Bd. 11, S. 19; Hjelt, Ber. d. chem. Ges., Bd. 19, S. 411, die den Aldehyd, wenn auch in unreiner Form, ebenfalls in Händen hatten.
[16]) Rec. trav. chim. Pays Bas 1924, Bd. 43, S. 93.
[17]) Seekles hat stets 1 ccm konz. Essigsäure auf 53 ccm o-Phthalaldehyd-Ammoniakgemisch benutzt; bei den anderen Säuren ist die Konzentration nicht angegeben.

dem Vermischen von o-Phthalaldehydlösung und NH_3, so ist die Farbintensität unter sonst gleichen Bedingungen dauernd geringer. Durch freie Mineralsäure wird die Blaufärbung mit Essigsäure verhindert. Zahlreiche Versuche unter Abänderung der Menge des o-Phthalaldehyd-Ammoniak-Gemisches, der Menge und Konzentration der Essigsäure und des Verhältnisses o-Phthalaldehyd : Essigsäure ergaben, daß die Empfindlichkeit der Reaktion in bezug auf Essigsäure bei etwa 5 mg Essigsäure liegt; kleinere Mengen liefern zwar gelbgrüne Färbungen, die sich noch von essigsäurefreien Kontrollen, aber nicht mehr von o-Phthalaldehyd-Ammoniakgemischen mit Zusatz größerer Mengen freier Mineralsäuren unterscheiden lassen. Die Empfindlichkeit der Reaktion ist also ungefähr ebenso groß wie diejenige der Ferrichloridreaktion; in Gegenwart der Essigsäurehomologen versagt sie wie diese.

Zusammenfassend kann man sagen, daß beide Farbreaktionen höchstens zur Identifizierung der Essigsäure nach vorheriger weitgehender Isolierung und auch dann nur bei mäßigen Ansprüchen an die Empfindlichkeit Bedeutung haben.

III. Die Reaktion von Benedict. Diese beruht darauf, daß durch Zusatz einer neutralen Acetatlösung die Dissoziation der Essigsäure so weit zurückgedrängt wird, daß die Wasserstoffionenkonzentration nicht mehr genügt, um CoS in Lösung zu halten.

Benedict neutralisiert die auf Essigsäure zu prüfende Lösung mit Na_2CO_3, fällt mit überschüssigem Silbernitrat, filtriert, entfernt das überschüssige Ag mit etwas n-NaCl-Lösung und sättigt das Filtrat vom AgCl mit H_2S. „In einem anderen Reagenzglas werden 2 ccm n-Kobaltnitratlösung mit 2 oder 3 Tropfen n-Essigsäure angesäuert und mit H_2S gesättigt (die dabei meist ausfallende kleine Menge von CoS kann vernachlässigt werden). Beim Mischen der beiden Lösungen fällt sofort schwarzes CoS aus, auch wenn die zu untersuchende Lösung nur n/500 in bezug auf Acetat ist. Die Reaktion ist in Gegenwart aller starken Säuren und aller schwachen Säuren mit unlöslichen Silbersalzen anwendbar." Nun sind aber die Unterschiede in der Löslichkeit des Silberacetats und der Silbersalze der nächst höheren Homologen nicht sehr groß; die bei 20° C gesättigten wässerigen Lösungen der Silbersalze (und annähernd auch die daraus durch Zusatz von etwas n-NaCl-Lösung nach Benedict erhaltenen Lösungen der Natriumsalze) sind z. B. etwa n-0,062 in bezug auf Essigsäure, n-0,046 in bezug auf Propionsäure und n-0,025 in bezug auf Buttersäure (Beilstein, 4. Aufl., Bd. II). Versetzt man aber die essigsaure Kobaltnitratlösung[18]) mit der Lösung eines anderen fettsauren Salzes, so wird die Dissoziation der Essigsäure ebenfalls zurückgedrängt, da durch das Gleichgewicht: fettsaures Natrium + Essigsäure = Natriumacetat + Fettsäure, Natriumacetat entsteht, und zwar muß sich wegen der Ähnlichkeit der Dissoziationskonstante der niederen Fettsäuren das Na annähernd gleichmäßig auf Essigsäure und die andere Fettsäure verteilen. Tatsächlich fällt sofort ganz wie bei Zusatz von Natriumacetatlösung schwarzes CoS aus, wenn man die mit H_2S gesättigte, angesäuerte Kobaltnitratlösung mit 4,5 ccm einer mit H_2S gesättigten n/100-Lösung von buttersaurem Natrium vermischt. Ähnliche Betrachtungen, wie für die Homologen der Essigsäure, gelten auch für andere schwache Säuren, deren vollständige Entfernung durch einmalige Fällung der Silbersalze nicht gelingt.

Bei der von Benedict gerühmten und von uns bestätigten großen Empfindlichkeit der Reaktion gegen kleine Mengen von Salzen, deren Gegenwart eine Verminderung der Wasserstoffionenkonzentration herbeigeführt, darf somit aus einem positiven Ausfall nur mit größter Vorsicht auf das Vorhandensein von Acetaten geschlossen werden.

IV. Indirekte Verfahren. Der Nachweis als Aceton. Der Nachweis der Essigsäure durch Überführung in Aceton, für das ja eine Reihe sehr empfindlicher Reaktionen zur Verfügung stehen, ist ebenfalls vorgeschlagen worden[19]). Auch dieser Nachweis ist wenig charakteristisch, da die Homologen der Essigsäure bei der trockenen Destillation ebenfalls Ketone geben, die dann ähnlich wie Aceton reagieren. Aceton entsteht überhaupt bei vielen pyrogenetischen Prozessen. Da nun die meist für die Analyse physiologischer Flüssigkeiten ausgearbeiteten Acetonreaktionen in bezug auf -CO- und -COH-Verbindungen außerordentlich empfindlich sind, ist ein positiver Ausfall der Reaktion nicht unbedingt beweisend für die Gegenwart von Acetat. Im übrigen ist das Gelingen der Reaktion, d. h. eine möglichst verlustlose Umwandlung des Calciumacetats in Aceton und ein quantitatives Übertreiben und Absorbieren des letzteren nicht ganz einfach, zumal wenn nur geringe Acetatmengen vorliegen.

Die Reaktion scheint nur einmal in der analytischen Praxis angewandt worden zu sein, und zwar von Bonnes[20]) zum Nachweis von Essigsäure neben Ameisensäure in Glycerin. Bonnes gibt auch einige praktische Winke bezüglich der Versuchsanordnung. So empfiehlt er z. B., zur Umsetzung im Ca-Acetat, einen geringen Überschuß von $CaCO_3$ anzuwenden, damit die bei der trockenen Destillation im Destillationsgefäß (Reagenzglas) gebildete CO den nötigen Druck zum Übertreiben des Acetons schafft und ein Zurücksteigen vermieden wird.

V. Methoden, die sich auf die Schwerlöslichkeit gewisser Acetate gründen. Mikrochemische Methoden. Die Löslichkeitsverhältnisse der Acetate sind nicht charakteristisch genug, und ihre Löslichkeit ist überhaupt im allgemeinen zu groß, als das die Abscheidung eines Acetates zum makroskopischen Nachweis der Essigsäure dienen könnte. Einige Acetate krystallisieren jedoch in charakteristischen Formen und sind deshalb zum mikrochemischen Nachweis der Essigsäure vorgeschlagen worden[21]). Nachdem wir uns überzeugt hatten, daß keine der vorstehend besprochenen makroskopischen Essigsäurereaktionen den in der Praxis zu stellenden Anforderungen genügt, haben wir uns den mikrochemischen Methoden, insbesondere dem mikrochemischen Nachweis als Natriumuranylacetat, zugewandt. Da in der Literatur weder Einzelheiten über die Art und Zusammensetzung des Reagens, die für das Gelingen der Reaktion, insbesondere auch für die erreichbare Empfindlichkeit wesentlich sind, noch Angaben über die Empfindlichkeit der Reaktion und ihre Störung durch andere Anionen vorliegen, haben wir die Reaktion nach diesen Richtungen hin eingehend untersucht[22]). Es hat sich dabei gezeigt, daß diese Reaktion bei sachgemäßer Ausführung für den Analytiker von größtem Wert ist. Sie ist, wenn auch nicht übermäßig empfindlich, doch empfindlicher als die meisten makrochemischen Essigsäurereaktionen. Ihr besonderer Wert liegt aber darin, daß sie völlig eindeutig ist; propionsaures, buttersaures und valeriansaures Natrium geben mit dem Uranylreagens (Uranylformiat + Natriumformiat) zwar auch Niederschläge, diese können aber mit den Tetraedern des Uranylnatriumacetats nicht verwechselt werden und hindern deren Erkennung nicht. Auch andere Säuren, die häufig neben Essigsäure vorkommen (Oxalsäure, Milchsäure, Salicylsäure, Äpfelsäure, Weinsäure, Citronensäure) stören die Uranylnatriumacetatreaktion nicht oder nur in höheren Konzentrationen. — Die anderen mikrochemischen Methoden — Nachweis als Silber-, Mercuro-, Cupri- oder Bleiacetat — sind wegen der beträchtlichen Löslichkeit dieser Acetate praktisch bedeutungslos; allenfalls kann noch das am schwersten lösliche Mercuroacetat zur Bestätigung mit herangezogen werden.

[18]) Nach unseren Erfahrungen sind 3 Tropfen (0,1 ccm) n-Essigsäure, entsprechend einer Konzentration in der Kobaltnitratlösung von etwa n/20, die geringste Essigsäuremenge, bei der nicht sofort erhebliche Mengen CoS ausfallen.

[19]) Siehe Rosenthaler, Nachweis organischer Verbindungen.

[20]) Bull. Sciences Pharmacolog. 1913, Bd. 20, S. 99.

[21]) Haushofer, Mikroskopische Reaktionen, 1885; Behrens-Kley, Organische mikroskopische Analyse, 2. Aufl., 1922; Emich, Lehrbuch der Mikrochemie, 2. Aufl., 1926.

[22]) D. Krüger und E. Tschirch, Mikrochemie im Druck; Pharm.-Ztg. 1929, Nr. 69.

Änderungsvorschlag für die Einheitsmethode der Sandbestimmung in Reisfuttermehlen.

Mitteilung des Handelslaboratoriums Dr. Waltzinger vorm. Dr. Carl Enoch von Dr. Edelhäuser, Hamburg.

Der vor kurzem gemachte Vorschlag, zur Sandbestimmung in Reisfuttermehlen und anderen spelzenkieselsäurehaltigen Futtermitteln die Rohfasermethode anzuwenden[1]), hat, wie zu erwarten war, wegen zu großer Umständlichkeit wenig Anklang gefunden. Aus diesem Grunde wurden weitere Versuche vorgenommen, richtige Resultate in einem einfachen Arbeitsgang zu erzielen. Zu den Versuchen wurde wieder Mehl benutzt, das aus reinen gesiebten Reisspelzen selbst hergestellt war.

Ergebnisse:

Rohfasermethode	0,16% Sand
Kochung (je 30 Minuten) der Asche mit:	
Salzsäure u. Natriumcarbonat (10%ige Lösungen)	9,92% Sand (ungelöste Kieselsäure!)
Schwefelsäure u. Kalilauge (1,25%ige Lösungen)	0,34% Sand
Salzsäure (10%ige Lösung) und Kalilauge (1,25%ige Lösung)	0,33% Sand
Kochung von feinstem reinen Sand (Rückstände von Sandbestimmungen) mit Kalilauge (1,25%ige Lösung, 30 Minuten)	14,8 % Sandverlust

Aus diesen kurz aufgeführten Versuchsergebnissen geht klar hervor, daß die, für die Praxis genügende, Lösung der Spelzenkieselsäure auf der Anwendung von Kalilauge beruht, während die Veraschung bei der Löslichkeit keine nennenswerte Rolle spielt.

Als einfache, richtige Methode zur Bestimmung von Sand in Reisfuttermehlen und sonstigen kieselsäurehaltigen Futtermitteln schlage ich somit vor:

5 g Substanz werden auf dem Pilzbrenner vorsichtig verascht, die Asche 10 Minuten mit 10%iger Salzsäure gekocht und filtriert, der Rückstand mit dem Filter in ein Becherglas gegeben und mit 100 ccm 1,25%iger Kalilauge ½ Stunde schwach gekocht. Nach dem Filtrieren wird mit salzsäurehaltigem heißen Wasser ausgewaschen, verascht und gewogen.

Das Ergebnis ist als Sand in Rechnung zu setzen.

Da sich nur eine, im Resultat kaum ins Gewicht fallende Menge Sand bei der Kochung mit Kalilauge löst, die anderseits durch etwas ungelöste Spelzenkieselsäure fast ausgeglichen wird, dürfte die vorgeschlagene Methode auf Grund der nach ihr gefundenen, für die Praxis genügend richtigen Werte und wegen der einfachen Arbeitsweise zu empfehlen gegebene sein.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 891.

Zuschriften.

Eine einfache Art, Büretten mit automatischer Nullpunktseinstellung zu versehen[1]).

Die Nullpunktseinstellung, wie sie Dr. J. Fisch beschreibt, ist nicht neu. Ich habe sie im Hygienischen Institut in Gießen bereits 1896 kennengelernt und seitdem benutzt. **Ragnar Berg.**

* * *

Die Nullpunkteinstellung ist schon 1892 von H. R. Procter beschrieben worden[2]) und seit Jahren in Katalogen führender Firmen der Laboratoriumsbranche zu finden. Auch die beiden Natronkalkröhrchen stellen an sich nichts Neues dar. Jeder Chemiker wird sie ohne weiteres dort anbringen, wo sie ihm zur Verhinderung des Zutritts von Feuchtigkeit und CO_2 zur Titrierlösung zweckmäßig erscheinen. Zudem leidet die Apparatur von J. Fisch an zwei Übelständen. Das Ansaugen von Flüssigkeiten und Lösungen mit dem Munde sollte überall nach Möglichkeit vermieden werden. Das Füllen der automatischen Bürette wird zweckmäßiger durch einen geringen, mit Hilfe einer Gummiblase oder Handluftpumpe in der Vorratsflasche erzeugten Druck bewirkt. Um nach dem Füllen der Bürette einen raschen Druckausgleich und damit ein sofortiges Zurücklaufen der Flüssigkeit in die Vorratsflasche zu bewirken, muß deren Stopfen eine weitere Bohrung (vielleicht auch ein T-Stück bei N) besitzen, in der sich ein Glasrohr befindet, das mit einem Stück Gummischlauch verbunden ist. Letzterer ist während des Füllens mit einer Hand zu verschließen und nach dem Füllen der Bürette wieder zu öffnen. — Auch ist es nicht vorteilhaft, die Bürette an dem Halse der Vorratsflasche zu befestigen. Wie leicht kommen da Titrierkolben und Vorratsflasche miteinander in Konflikt! Man verwendet zweckmäßiger ein Stativ mit Klammer zum Einspannen der Bürette. Der größeren Beweglichkeit und damit geringeren Zerbrechlichkeit der Apparatur halber schiebt man vorteilhaft zwischen Nullpunkt-Einstellrohr (s′) und Steigrohr (S) ein Stückchen hart vulkanisierten Gummischlauch. Die dadurch möglicherweise eintretende Änderung des Titers der Titrierflüssigkeit ist praktisch bedeutungslos, da man automatische Büretten ohnehin nur bei häufig wiederkehrenden Analysen (Serienanalysen) anwenden wird, die Lösung also rasch verbraucht wird. — Eine auf Procters Prinzip der automatischen Nullpunkteinstellung beruhende automatische Pipette wurde von mir konstruiert[3]). **Otto Orth.**

* * *

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 799. [2]) Ebenda 1892, S. 1766.
[3]) Chem. Fabrik 1928, S. 492.

Es freut mich zu hören, daß die Nullpunkteinstellung im Hygienischen Institut Gießen schon seit 1896 dauernd benutzt wird, vielleicht auch noch in anderen Laboratorien. Ich habe aber mehrfach die Beobachtung gemacht, daß diese Nullpunkteinstellung noch vielen Kollegen gänzlich unbekannt ist. Diese Tatsache gab mir die Veranlassung, durch eine kleine Beschreibung zur Herstellung dieser Nullpunkteinstellung erneut anzuregen. Ob man die Füllung der Bürette, statt mit dem Munde anzusaugen, mit einer Pumpe besorgt, ist ebenso belanglos, wie die Wahl der geeigneten Bürettenfixierung. Die von mir beschriebene Vorrichtung hat sich als vollkommen brauchbar erwiesen und stellt einen einfachen, leicht herstellbaren Typ dar. **Julius Fisch.**

Zentrifugalkraft und optische Täuschung[1]).

Die von B. Hinsenkamp beschriebenen interessanten Erscheinungen sind nicht neu, sondern bereits 1923 von Prof. H. Oberth in seiner „Rakete zu den Planetenräumen"[2]) geschildert worden. Das betreffende Kapitel befaßt sich mit der Wirkung von Beschleunigungen, die hinsichtlich ihrer Größe oder Richtung ungleich der irdischen Schwerebeschleunigung g sind, auf den menschlichen Körper. Nach der 2. Auflage 1925 wurde Oberths Material ergänzt durch meine Mitteilungen[3]). Die genaue Kenntnis der fraglichen Erscheinungen wird mit der Leistungssteigerung unserer Fluggeräte von immer größerer Wichtigkeit (Katapultstarts, Manöver der Rennflugzeuge, Kunstflüge!). Oberth regte daher auf der Tagung der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt im Juni 1928 zu Danzig den Bau eines Apparates nach seinem Entwurf an, der eingehendere Studien zu machen gestatten würde als die von Dr. Gillert an der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt zu Berlin-Adlershof und am Zentral-Aero-Hydrodynamischen Institut Moskau benutzten „rotierenden Zimmer". **Hans Grimm.**

[1]) Naturw. Umschau 1929, S. 65—67. Die Abbildung 3, welche den infolge der Überhöhung schiefstehenden Wagen darstellt, und in welcher die Linie G′ lotrecht stehen muß, ist um den Winkel α verdreht.
[2]) 3. Aufl. 1929 unter dem Titel „Wege zur Raumschiffahrt", vergl. F. Linke, Naturw. Umschau 1929, S. 17.
[3]) Vergl. auch meinen Aufsatz „Die Wirkung abnormer Andrucksverhältnisse, Rakete", Breslau 1927, S. 131—133.

Vom Tage.

Personalien.

Fritz Drake, Gründer und Leiter der Firma F. Drake G. m. b. H., Lederleimfabrik in Minden i. Westf., ist am 2. Januar in seinem 71. Lebensjahre verschieden. Er war ein Mann rastloser Arbeit, der seinem Unternehmen in ununterbrochener 54-jähriger Tätigkeit angehörte und ihm bis zuletzt sein Bestes gab.

Privatdozent Dr. Fritz Feigl, Wien, hat, einer Einladung der Neederl. Chemischen Vereeniging folgend, in der Zeit vom 24. bis 30. November 1929 in Delft, Haag, Groningen und Leiden Experimentalvorträge über sein Arbeitsgebiet gehalten.

Direktor Hans Gallus, der fast 30 Jahre in den Diensten der Osram G. m. b. H., Kommanditgesellschaft, Berlin, gestanden, ist nach langem schweren Leiden am 4. Januar gestorben.

Dr. rer. pol. h. c. Fritz Henkel jun., Mitinhaber der Henkelwerke Düsseldorf und Genthin, an deren Leitung er sich jahrzehntelang beteiligte, ist im Alter von 54 Jahren nach längerem Leiden am 4. Januar in Düsseldorf verschieden. In der Seifenindustrie spielte er eine maßgebende Rolle.

Prof. Dr. Junkers, Dessau, wurde in Würdigung seiner großen Verdienste auf den Gebieten der Wärme- und Flugzeugforschung von der Siemens-Ringstiftung der Siemens-Ring verliehen. Diese Auszeichnung haben bisher Karl von Linde, Auer von Welsbach, Robert Bosch und Oskar von Miller erhalten.

Dr. J. Lindner wurde zum o. Prof. der Chemie an der Universität Innsbruck ernannt.

Dr. M. Mansfeld, der 1888 im Auftrage des Allgemeinen österreichischen Apothekervereines die Wiener Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel errichtete und diesem Institute seither vorsteht, feierte am 25. Dezember v. J. seinen 70. Geburtstag. Dr. Mansfeld, in Wien geboren, absolvierte daselbst die Technische Hochschule und promovierte unter Bunsen in Heidelberg. Er arbeitete dann als Assistent unter Oser in Wien, bei Soxhlet in München, bei Hilger in Erlangen und unter Meissl und Wolfbauer an der Landwirtschaftlich-Chemischen Versuchsanstalt in Wien. U. a. verfaßte er ein Buch über die „Organisation der Nahrungsmittelkontrolle"; auch der Entwurf des „Codex alimentarius Austriacus" stammt von ihm. Dr. Mansfeld ist noch immer Mitglied der Staatlichen Kommission zur Herausgabe dieses Werkes. Bekannt ist auch die von Mansfeld angegebene Modifikation der Verseifung des Butterfettes zur Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren.

Dr. O. Roosen, Chemiker der Firma B. Otto Roosen, Fabrik für Graphitschmelztiegel, Altona-Othmarschen, ist kürzlich gestorben.

Reichsfinanzminister a. D. von Schlieben, Magdeburg, hat die Leitung des Vereins deutscher Zuckerindustrie, Berlin, übernommen.

Dr. J. Sprinz, Apothekenbesitzer in Breslau, ist kürzlich gestorben.

Prof. Dr. Rudolf Steinheil, Inhaber der Optisch-Astronomischen Werkstätte Steinheil & Söhne, München, ist daselbst, 65 Jahre alt, an einem Herzschlag am 2. Januar gestorben.

Generaldirektor F. Tengelmann von der Essener Steinkohlenbergwerks-A.-G., Essen, Präsident der Industrie- und Handelskammer, Essen, wurde von der Technischen Hochschule Berlin zum Dr. h. c. ernannt.

Kommerzienrat Vorländer, Direktor der Chemischen Fabrik von Heyden, beabsichtigt, nach 35-jähriger Tätigkeit, Ende Juni 1930 in den Ruhestand zu treten. **Geh. Rat Dr. Jungel** ist am 1. Januar in die Direktion eingetreten.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Reichsindexziffer für die Lebenshaltungskosten beläuft sich nach den Feststellungen des Statistischen Reichsamts für den Durchschnitt des Dezembers auf 152,6, gegenüber 153,0 im November. Der Rückgang (0,3%) ist auf eine Senkung der Ernährungsausgaben zurückzuführen. Insbesondere haben die Preise für Milch und Butter sowie für Fleisch nachgegeben. Die Indexziffern für die einzelnen Gruppen betragen (1913/14 gleich 100): für Ernährung 152,2, für Wohnung 126,7, für Heizung und Beleuchtung 152,9, für Bekleidung 170,3, für den „Sonstigen Bedarf" einschl. Verkehr 192,5.

Die bisherige Versuchsstation für Holz- und Zellstoff-Chemie (Vorstand: Prof. Dr. Carl G. Schwalbe), Eberswalde, führt fortan die Dienstbezeichnung „Holzforschungs-Institut der Forstlichen Hochschule Eberswalde". Diese Namensänderung erfolgt, nachdem die Versuchsstation durch neue räumliche Ausstattung und Apparatur in die Möglichkeit versetzt wird, umfassende Erforschung der chemischen, physikalisch-chemischen und mechanischen Eigenschaften des Holzes zu betreiben. Die feierliche Einweihung des Holzforschungs-Instituts ist für Ende Juli in Aussicht genommen.

Unter die Bestimmung des Opiumgesetzes fallen nach einer Verordnung vom 19. Dezember 1929 (Reichsgesetzblatt, Teil I, 1929, Nr. 45 vom 24. Dezember 1929) die Stoffe: Dihydrokodeinon (Dicodid), Dihydromorphinon (Dilaudid), Dihydrooxykodeinon (Eukodal), Dihydromorphin (Paramorfan), die Ester des Morphins sowie die Salze dieser Stoffe. Die Verordnung gilt vom 1. Jan. 1930.

Ein Gesetz über Entschädigung von Betrieben und Arbeitnehmern auf Grund der Einführung des Branntweinmonopols ist am 29. Dezember 1929 lt. Reichsgesetzblatt, Teil I., Nr. 47 vom 31. Dezember 1929, in Kraft getreten.

Eine Verordnung zur Eisenbahn-Verkehrsordnung vom 26. November 1929 betr. Bariumazid ist im Reichsgesetzblatt, Teil II, Nr. 54, vom 19. Dezember 1929 veröffentlicht worden.

Die Vervollkommnung des Maschinenmenschen wurde durch einen Automaten bewiesen, den William Mactavish, Professor an der New Yorker Universität, der American Electrical Society vorführte. Dieser künstliche Mensch hat u. a. ein „Radio-Gehirn", „Magnethände", „ein elektrisches Auge" usw.; so soll er imstande sein, „kaltes Licht" zu produzieren, das Gewicht von Gold zu bestimmen, das weniger als 1 Millionstel eines Grammes wiegt. Das elektrische Auge ist für Farbunterschiede 150-mal so empfindlich wie das menschliche Auge. Der Automat soll besonders für gewisse Untersuchungen im Laboratorium dienen.

Die Auferstehung in Ausdrücken der Chemie. In „Chemical News" 1929, Nr. 3633, sind die testamentarischen „Verbrennungs"-Bestimmungen und -Ansichten eines im August v. J. im 77. Lebensjahre verstorbenen Chemikers, Henry Alfred Wadworth's, teilweise wiedergegeben: „. . . Ich glaube . . . daß bei meinem (NB.! Verbrennungs-) Tode die organischen Bestandteile sofort in Kohlensäure und Ammoniak umgewandelt werden, daß diese Gase zufolge dem Diffusionsgesetz über die ganze Welt sich ausbreiten, und daß sie beim Aufbau der Pflanzen sowie daraus der Tiere dienen, so daß künftig jede Pflanze oder jedes Tier einen infinitesimalen Teil meines Körpers enthalten wird" . . . „daß der anorganische Teil meines Körpers, die Kalkphosphate usw., ebenso gelöst und vermittelst des Regens, der Flüsse und des Ozeans zerteilt wird. Die in meinem Körper beim Tode vorhandene Energie wird diesen, in Wärme umgewandelt, sogleich verlassen und einen Teil der Welt-Energie bilden. Das, glaube ich, ist die wahre Auferstehung vom Tode und das Ewige Leben . . ."

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Adsorptionsmittel, kohlenhaltiges —. DRP. 489 724, Kl. 12i. O. Schober, Stuttgart. 20. 6. 26.

Adsorptionsmittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. R. 73 192, Kl. 12i[1]). A. Rosenheim, Berlin-Charlottenburg. 25. 1. 27.

Brennstoffe, Heizofen mit katalytischer Verbrennung leichtflüchtiger —. Dtsch. Anm. W. 78 020/1, Kl. 36b[1]); Zus. z. Anm. W. 78 020. H. Wagner, Magdeburg. 23. 12. 27 bzw. 12. 1. 28.

Chemische Reaktionen, Vorrichtung zur Durchführung — nach Patent 389 294; Zus. z. Pat. 389 294. Dtsch. Anm. B. 108 272, Kl. 12g[1]). M. Brutzkus, Berlin-Lichterfelde-West. 5. 2. 23.

Diaphragmen und Filter, Herstellung von basenbeständigen —n. DRP. 489 695, Kl. 80b. F. Singer, Berlin-Charlottenburg. 1. 7. 27.

Dispersionen, Vorrichtung zum Durchrühren von —. Dtsch. Anm. A. 50 131, Kl. 39a[1]). The Anode Rubber Company Limited, London. 22. 2. 27.

Druckgase, Verfahren und Einrichtung zur Versorgung mit aus verflüssigten, bei Tieftemperatur siedenden Gasen gewonnenen —n. Dtsch. Anm. St. 42 442, Kl. 17g[1]). P. Heylandt, Berlin-Britz. 21. 3. 27.

Flüssige Stoffe, Vorrichtung zum ununterbrochenen Auslaugen und Waschen von —n. DRP. 489 841, Kl. 11e; Zus. z. Pat. 403 252. C. H. Borrmann, Essen, Ruhr. 12. 8. 26.

Flüssigkeiten, genaues Abmessen fortlaufend abzugebender Mengen von —, Emulsionen und Suspensionen. Dtsch. Anm. Sch. 88 053, Kl. 12f[1]). M. Schiechel, Frankfurt a. M. 20. 10. 28.

Gase, Verhinderung der Einwanderung von —n in wässerige Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. L. 69 416, Kl. 12g[1]). Firma Paul Lechler, Stuttgart. 9. 8. 27.

Gase, Herstellen von —n. Dtsch. Anm. I. 29 519, Kl. 24e[1]); Zus. z. Pat. 437 970. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 11. 26.

Hochaktive Kohle, Herstellung —. DRP. 489 633, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 482 174. Aenne Schreiner, Frankfurt a. M. 19. 5. 28.

Kohle, Entgasen von — unter Gewinnung von Koks. DRP. 489 721, Kl. 10a. O. Halzenbach Hertel, Chikago, Ill. V. St. A. 28. 11. 24.

Kohle, Vorrichtung zur Aktivierung und Wiederbelebung von —. Dtsch. Anm. N. 29 132, Kl. 12i[1]). J. J. Naugle, Brooklyn, V. St. A. 3. 8. 28.

Standgefäß aus Steingut oder anderen keramischen Stoffen mit einem den Flüssigkeitsstand anzeigenden Steigrohr. DRP. 489 842, Kl. 12f. Steinzeugröhren-Fabrik, G. m. b. H., Muskau, Lugknitz, O.-L. 3. 1. 29.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniumphosphate, Herstellung von —n aus Mono- oder Dicalciumphosphat. DRP. 489 652, Kl. 16. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 27.

Dicalciumphosphat, Herstellung von hochprozentigem —. DRP. 489 651, Kl. 16. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 8. 26.

Kalkstickstoff, Entstäubung von —. DRP. 489 704, Kl. 16. Société d'Etudes Chimiques pour l'Industrie, Genf, Schweiz. 16. 1. 27.

Kohlensäure, Verfahren und Vorrichtung zum Verdampfen fester —. Dtsch. Anm. F. 67 139, Kl. 12i[1]). K. Fehrmann, Dortmund. 3. 11. 28.

Mischdünger, Herstellung eines Phosphorsäure und Kali enthaltenden —s. Dtsch. Anm. Sch. 83 633, Kl. 16[1]). Fr. Ludwig Schmidt, Berlin-Lichterfelde. 23. 8. 27.

Phosphortrichlorid, Herstellung von —. DRP. 489 933, Kl. 12i. E. Urbain, Paris. 26. 4. 29.

Quarz, Schmelzen von — in einer oxydierenden Atmosphäre. Dtsch. Anm. S. 83 123, Kl. 32a[1]). Société Quartz & Silice, Paris. 14. 12. 27.

Schwefelkohlenstoff, Herstellung von —. DRP. 489 934, Kl. 12i. Zahn & Co. Bau chemischer Fabriken G. m. b. H., Berlin W. 15. 29. 10. 27.

Stickoxyde, Herstellung leicht kondensierbarer —. Dtsch. Anm. I. 35 295, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 8. 28.

Sulfatofen, mechanischer —. DRP. 489 917, Kl. 12i. V. Zieren, Berlin-Nikolassee. 5. 3. 26.

Wasserstoffsuperoxyd, Gefäße zur Aufbewahrung und Verwendung von —. Dtsch. Anm. E. 34 573, Kl. 8i[1]). Elektrochemische Werke München A.-G., Höllriegelskreuth b. München. 6. 9. 26.

Organische Großindustrie.

Alkohol, Verfahren und Vorrichtung zur ununterbrochenen Herstellung von absolutem —. DRP. 489 720, Kl. 6b. Ricard Allenet & Cie., Distilleries des Deux-Sèvres, Melle, Deux-Sèvres, Frankreich. 2. 12. 23.

Häute und Felle, Gerben von —n mit Hilfe von Eisenverbindungen. Dtsch. Anm. St. 40 364, Kl. 28a[1]). E. Stiasny u. B. Jalowzer, Darmstadt. 30. 11. 25.

Harnstoff, Herstellung von — in körniger, streubarer Form. Dtsch. Anm. B. 115 279, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 8. 24.

Harzsäuren, Herstellung von Estern natürlicher oder künstlicher —. Dtsch. Anm. C. 41 875, Kl. 12o[1]). Chemische Fabriken Dr. Kurt Albert G. m. b. H., Amöneburg b. Biebrich a. Rh. 28. 8. 28.

Öl, Gewinnung von — aus ölhaltigen Stoffen, wie beispielsweise Lein-, Rüb- und Baumwollsamen, durch Pressen und nachfolgendes Extrahieren. Dtsch. Anm. S. 71 677, Kl. 23a[1]). A. W. Sizer, Heßle, England. 29. 9. 25.

Organische Säuren, Gewinnung von — aus Oxydationsprodukten von Kohlenwasserstoffen. DRP. 489 938, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 10. 27.

Organische Substanzen, Entschwefeln —. Dtsch. Anm. I. 31 499, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 6. 27.

Paraffinkohlenwasserstoffe, Gewinnung der Oxydationsprodukte aus —n. DRP. 489 936, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 405 850. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 5. 22.

Phenol, Entfernung von — und seinen Homologen aus Kokerei- und Gaswässern mittels Benzol. Dtsch. Anm. P. 54 372, Kl. 85c[1]); Zus. z. Pat. 431 244. Klär- und Entphenolungs-G. m. b. H., Bochum. 3. 1. 27.

[1]) Anmeldung vom 2. Januar 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Derivate der 1-Phenylpyrazolone, Darstellung von —. Dtsch. Anm. H. 119 057, Kl. 12p[1]). F. Hoffmann-La-Roche & Co., A.-G., Basel. 15. 11. 28.

Gemüsekonserven, Herstellung eingedickter —. Dtsch. Anm. M. 94 821, Kl. 53i[1]). E. Hamilton Miles, London, und G. Reilly, Luton, Bedfordyhire, England. 3. 6. 26.

Getreide, Haltbarmachung von — und Getreideprodukten. Dtsch. Anm. L. 70 117, Kl. 53c[1]). R. Legendre, Paris. 28. 10. 27.

Insektenvertilgungsmittel. Dtsch. Anm. I. 30 443, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 2. 27.

Nährmittel, Herstellung von —n aus vitaminhaltigen Vegetabilien. Dtsch. Anm. C. 39 544, Kl. 53i[1]); Zus. z. Pat. 448 870. Chemische Fabrik Dr. H. Sander & Co., A.-G., Wesermünde-G. 22. 3. 27.

Paraformaldehyd, Darstellung von —. DRP. 489 644, Kl. 12o. Consortium f. elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 4. 4. 25.

Präparate, Gewinnen von —n aus tierischen Organen mit Hilfe von Hefegärungen. Dtsch. Anm. K. 115 354, Kl. 6c[1]); Zus. z. Pat. 471 793. A. Krzykawski, Berlin W. 30. 20. 6. 29.

Präparate mit tuberkulinartiger Wirkung, Darstellung von —. DRP. 489 663, Kl. 30h; Zus. z. Pat. 487 199. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 13. 12. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Alkalicellulose, Vorrichtung zum Sulfidieren von — mit dampfförmigem Schwefelkohlenstoff. Dtsch. Anm. I. 32 182, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 9. 27.

Aminoazoverbindungen, Darstellung von — oder ihren Disazoverbindungen. Dtsch. Anm. F. 58 547, Kl. 22a[1]); Zus. z. Pat. 409 564. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 4. 25.

Azofarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 28 759, Kl. 22a[1]); Zus. z. Pat. 480 826. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 8. 26.

Azofarbstoffe, Verfahren zur Darstellung wasserunlöslicher —. Dtsch. Anm. I. 33 136; Zus. z. Anm. I. 30 123 und I. 33 273; Zus. z. Anm. I. 30 123, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 1. 28 bzw. 20. 1. 28.

Baumwolle, Vorrichtung zum Entwässern von —, Linters, Zellstoff, Holzstoff und dergl. Dtsch. Anm. B. 141 623, Kl. 8a[1]). Gebr. Bellmer, Maschinenfabrik, Niefern, Baden. 25. 1. 29.

Celluloseester, Darstellung von —n anorganischer Säuren. Dtsch. Anm. I. 29 357, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 10. 26.

Faserhaltige Blattpflanzen, Seilführung für Maschinen zum Entfleischen — von der Art der Yuccaceen, Draceen usw. Dtsch. Anm. I. 32 304, Kl. 29a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 10. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Benzanthronreihe. Dtsch. Anm. I. 33 085, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 12. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 009, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 31 213. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 12. 27.

Kunstseidenfäden, Herstellung von hohlen — nach dem Trockenspinnverfahren. Dtsch. Anm. S. 76 590, Kl. 29b[1]). Société pour la Fabrication de la Soie „Rhodiaseta", Paris. 15. 10. 26.

Nitrocellulose, Umwandlung von hochviscose Lösungen liefernden —n in solche, welche dünnviscose Lösungen liefern. Dtsch. Anm. I. 30 996, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 4. 27.

Papier, Herstellung von an bestimmten Stellen Farbstoff abgebendem —. Dtsch. Anm. W. 77 379, Kl. 55f[1]); Zus. z. Anm. W. 77 311. Firma Günther Wagner, Hannover. 18. 10. 27.

Titanverbindungen, Darstellung von —. Dtsch. Anm. T. 33 159, Kl. 22f[1]). Titan Co. A./S., Frederiksstad, Norwegen. 5. 3. 27.

Zellstoff, Herstellung von — aus verholzten Fasern. Dtsch. Anm. Sch. 86 45[illegible] Kl. 55b[1]). C. G. Schwalbe, Eberswalde. 14. 5. 28.

Metalle.

Eisen, Darstellung von — aus Erzen auf dem Wege über Eisenchlorid. Dtsch. Anm. V. 22 403, Kl. 18a[1]). Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf. 7. 4. 27.

Galvanische Überzüge, Herstellung — unter Anwendung einer bipolaren Elektrode. Dtsch. Anm. S. 84 762, Kl. 48a[1]). Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 21. 3. 28.

Kupfer- und andere Erze, Vorbehandlung von —n vor der Auslaugung. Dtsch. Anm. D. 54 179, Kl. 40a[1]). F. Dietzsch, Kingston-on-Thames, Surrey, England. 27. 10. 27.

Kupferlegierungen, Herstellung hochwertiger —. Dtsch. Anm. C. 38 210, Kl. 40d[1]); Zus. z. Anm. K. 93 832. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 12. 5. 26.

Lagermetallegierung, Verbesserung einer —, in der Graphit oder ein ähnliches Zusatzstoff eingebettet ist. Dtsch. Anm. B. 129 059, Kl. 40b[1]). H. Borofsky, Braunschweig-Melverode. 3. 1. 27.

Legierungen, Vergütung von —. Dtsch. Anm. K. 93 832, Kl. 40d[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 17. 4. 25.

Metalle, Vorrichtung zum Reinigen von leicht oxydierenden —n. Dtsch. Anm. A. 53 813, Kl. 40a[1]). Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 5. 4. 28.

Magnesiumlegierungen, Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit von —. Dtsch. Anm. I. 35 077, Kl. 48d[1]); Zus. z. Anm. I. 33 414. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 7. 28.

Silberlegierungen. Dtsch. Anm. I. 33 881/2, Kl. 40b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 7. 26 bzw 19. 6. 26.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2510 und 2511. Dr. A. F. Eingegangen am 7. Januar 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Anlagen. Apparate. Behälter.

pparate. Die Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H. hat beschlossen, die Fabrikation von Beleuchtungskörpern, Heiz- und Kochapparaten und Isolierflaschen sowie von Titanweiß und Trübungsmitteln für Emaille wegen ungünstigen Geschäftsganges dieser Abteilungen aufzugeben.

sser, Verpackung. (Anfang Januar.) In der Generalversammlung der Rheinische Faß- und Sperrholzfabrik A.-G. in Andernach wurde der Verteilung von 8% Dividende zugestimmt und der Verwaltung Entlastung erteilt. — Der Abschluß der Ver. Faßfabriken A.-G. in Kassel wurde in der Generalversammlung mit 37 Stimmen des Aktionärs Rechtsanwalt Dr. Graeff, Köln, beanstandet. Nach seinen Erkundigungen sollen die Grundstücke um 50% übersetzt und die Wertpapiere viel zu hoch eingesetzt sein. Dem Antrag des Genannten auf Liquidation der Gesellschaft, weil sie sehr schlecht, und zwar nur bis zu 30—40%, beschäftigt sei, wurde von der Verwaltung widersprochen, weil für sie hierzu keine Veranlassung bestehe. — Die Schwelmer Eisenwerk Müller & Co. A.-G. in Schwelm, welche in der Herstellung eiserner Fässer eine führende Stellung einnimmt, verteilt gemäß Beschluß der Generalversammlung auf das Aktienkapital von 2 Mill. RM 8% Dividende. An Stelle des aus dem Aufsichtsrat ausgeschiedenen Bankiers Hugo Dicke, Schwelm, der auf Wiederwahl verzichtete, wurde Dr. Ernst Helmuth Vits, Berlin, neu- und Geh. Rat Dr. Peter Klöckner, Duisburg, wiedergewählt. — Der Reingewinn der Annweiler Emaille- und Metallwerke vorm. F. Ulrich Söhne in Annweiler (Pfalz) verminderte sich von 47 510 RM 1927/28 auf 29 195 RM 1928/29. Nach Äußerung der Verwaltung erfüllte das Verkaufssyndikat für verzinkte Blechwaren infolge des Druckes der Außenseiter seinen Zweck nicht, so daß für Ende 1929 dessen Auflösung beschlossen wurde. — Kisten- und Kartonnagenfabriken waren hauptsächlich infolge der Feiertage besser beschäftigt; mit dem Näherkommen der Feiertage und dem Aufhören des Weihnachtsgeschäftes ließ die Beschäftigung jedoch erneut nach. Die Aussichten in der Kistenfabrikation werden für 1930 weniger günstig beurteilt, die Preise sind gedrückt. Die Nachfrage nach neuen und gebrauchten Fässern war seit Mitte November bis Schluß 1929 sehr ruhig, das Angebot jedoch rege. Für große Posten Margarinekübel mit Deckeln in regelmäßigen monatlichen Lieferungen suchten die Abgeber schnellstens beste Gebote zu erlangen. Angeboten waren größere Posten Hellöl- und Fettbarrels, ferner Salmiakfässer und Zinkweißfässer in verschiedenen Größen. Bei der herrschenden Geldknappheit werden verhältnismäßig billige Preisgebote voraussichtlich zum Geschäft führen. — An Stelle des am 31. Dezember aufgelösten Verbandes der Deutschen Faßfabriken, G. m. b. H., Darmstadt, tritt die neugegründete Wirtschaftliche Vereinigung Deutscher Faßfabriken, G. m. b. H., ebenfalls in Darmstadt.

schinen. Die Maschinen für Massenverpackung G. m. b. H., Berlin-Neukölln, vor 22 Jahren von Dr.-Ing. Gerhard Harwig gegründet, ist in den Besitz der Berlin-Karlsruher Industrie-Werke A.-G. (früher Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken), Karlsruhe, übergegangen. Die Berliner Gesellschaft wird nach Karlsruhe verlegt und dem dortigen Werke eingegliedert. Dr. Harwig bleibt dem Unternehmen freundschaftlich verbunden. Eine für die technische Beratung geeignete Vertretung wird in Berlin eingerichtet.

Chemikalien. Feinpräparate.

emikalien. (Hamburg, 8. Januar.) Im Chemikalienexportmarkt war die Betätigung während der letzten Wochen weder besonders rege noch fruchtbar; sieht man von den allgemeinen Hemmungen ab, die schon bisher bestanden, und die durch die finanzielle Beengtheit eher noch verschärft erscheinen, so kommt der Umstand hinzu, daß sich während der 4 Wochen vor und nach dem Jahreswechsel immer noch eine gewisse Stagnation in den Geschäften — auch im Export — gezeigt hat, die erst in der zweiten Januarhälfte überwunden zu werden pflegt. Soweit ein Rückblick über das Jahresergebnis im Chemikalienexport heute schon möglich ist, scheinen in quantitativer Hinsicht Erfolge vorhanden zu sein, während man im Hinblick auf die Rendite kaum zu einem gleichen Resultat gelangen dürfte. Letzteres ist — wenn man den Lauf der Dinge bei uns während des ganzen Jahres genau verfolgt hat — auch kaum zu erwarten gewesen. Auch die kommende Zeit wird unsere Wirtschaft noch lange derartig überlastet sehen, daß es der äußersten Anstrengungen bedarf, um über Wasser zu bleiben. Es nützt nichts, wenn die Besprechung solcher Tatsachen manchen Leuten unbequem erscheint; sie kann nur dazu beitragen, daß der Ernst der Lage überall richtig erkannt wird. Es ist deshalb erfreulich, daß sowohl in den Veröffentlichungen maßgebender Körperschaften wie namhafter Wirtschaftler den herrschenden Umständen in voller Bekenntnis zur Wahrheit und Wirklichkeit Rechnung getragen wird. Nur auf diese Weise kann alles, was noch Lust zur Arbeit hat, immer und immer wieder wachgerüttelt werden, mitzuhelfen, ehe es zu spät ist. Nicht Pessimismus, sondern der Wille zu helfen ist es, der die Wahrheit fordert; wir schaden uns, wie so manchmal eingeworfen wird, im Auslande mit einer freimütigen Schilderung der Verhältnisse in keiner Weise, wir bestätigen den ausländischen Kreisen nur das, was sie ohnehin schon wissen, und das Vertrauen, das man uns immer noch entgegenbringt, wird dadurch nicht gelockert, sondern nur befestigt. Will man etwa verschweigen, welche Anforderungen allein der Zinsendienst für die im Laufe der letzten Jahre aufgenommenen Kredite usw. stellt? Gerade dieser Umstand ist es, der nicht allein die Kapitalbildung hindert, sondern auch neue Auslandskredite erschwert; denn draußen sagt man sich längst, daß, wenn wir in gleicher Weise weiter fremdes Geld aufnehmen müssen oder wollen, der Zeitpunkt nicht mehr fern ist, wo wir die Zinsen überhaupt nicht mehr aufbringen können, und damit würde dann das Interesse der Geldgeber völlig erlöschen müssen. Bei alledem: Wenn bei vielen Dingen, die heute in unserer inneren Wirtschaft der vernünftigen Behandlung entglitten sind, die Vernunft zurückkehrt — und die Anzeichen dafür liegen jetzt vor —, dann ist unsere Lage zwar immer noch schwer und wird es bleiben, solange uns die Folgen des Krieges in Anspruch nehmen, aber sie ist durchaus nicht hoffnungslos. Die Not wird hier zur besten Erzieherin, wenn es auch immer bedauert werden soll, daß es erst dazu kommen mußte. — Im Chemikaliengeschäft und speziell, soweit die Tätigkeit des Hamburger Exporteurs in Frage kommt, hat das Jahr 1929 weitere Beengungen des freien Betätigungsfeldes gebracht; die Zeit der Zusammenschlüsse, Syndikate usw. ist noch nicht erfüllt; die letzten Reste freier individueller Betätigung werden der Neuordnung der Dinge auch noch zum Opfer fallen. Wie sich diese Neuordnung bisher auf die wirtschaftlichen Erfolge für uns ausgewirkt hat, soll hier nicht erörtert werden; auch dafür ist der Augenblick noch nicht reif, wenn man auch versucht sein könnte, gewisse wirtschaftliche Schwierigkeiten, die sich bei uns gebildet haben, auf das Konto dieser Umstellungen zu setzen. — In preislicher Hinsicht ist bei den verschiedenen Exportchemikalien während der letzten Wochen so ziemlich alles, mit wenigen Ausnahmen, beim alten geblieben. Die neuen Preise für die verschiedenen Produkte, die syndiziert sind, sind bisher noch nicht herausgekommen; allerdings erwartet man bei manchen Produkten eine Reihe von Änderungen, die sich dann natürlich auch erst auswirken müssen, bevor sie für die Märkte eine allgemeine Bedeutung gewinnen. Die letzten ungefähren Preise, wie sie hier bekannt wurden, lauteten wie folgt, und zwar: fob hier, für schlanke Exportmengen in den meist üblichen Großpackungen:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Aetzalkali, 88-92er, 100 kg	13,75 Doll
Aetzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Aetznatron, 125-128er, 1 t	13 £
Aetznatronlauge, 1 t	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 5 s
— Krystallmehl, 1 t	7 £ 10 s
Antichlor, kryst., 1 t	7 £ 5 s
— grobkryst., 1 t	7 £ 6 s
— Perlform, 1 t	9 £ 17 s 6 d
Antimon, crud., Stücke,	21 £
— desgl., Abladung, 1 t	20 £
— pulv., 1 t	25 £ 10 s-26 £
— Regulus Block, loko, 1 t	29 £ 10 s
— desgl., Abladg., 1 t	28 £
Arsenik, weiß, Stücke, Silesia, 1 t	42 £
— pulv., deutsch, 1 t	22 £ 10 s-23 £
— pulv., belg., 1 t	22 £ 10 s-23 £
— rot, Stücke, 1 t	42-43 £
Barium carbonat, 100 kg	3,25 Doll
Bariumchlorid, 94-96, 100 kg	5 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,90 Doll
Barythydrat, 46-48, cif, 100 kg	7,25 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— U. S. A., 1 t	4 £ 12 s 6 d
Blanc fixe, I, Tgf., 100 kg	3,50 Doll
— desgl., pulv., 100 kg	4,60 Doll
— II, Teigf., 100 kg	3 Doll
— desgl., pulv., 100 kg	4,20 Doll
— III. pulv., 100 kg	3,75 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	37 £ 10 s
— große Schuppen, 1 t	38 £ 10 s
Bleimennige, 1 t	37 £ 10 s
Bleiweiß, pulv., 1 t	42 £ 10 s
— in Oel, 1 t	44 £ 17 s 6 d
Borax, pulv., Doppels., 1 t	12 £ 12 s 6 d
— kryst., Doppels., 1 t	13 £
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 10 s
Borsäure, Schupp., 1 t	24 £ 17 s 6 d-25 £
— pulv., 1 t	23 £ 10 s-23 £ 15 s
Bromammon, 100 kg	82 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	66-65 Doll
— troubl., 100 kg	65-64 Doll
Bromnatrium, 100 kg	67½ Doll
Chlorbarium, kryst., 100 kg	5-5,10 Doll
— grobkryst., 100 kg	5,15 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	5 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d-7 £ 5 s
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,75 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorzink, geschmolz., 1 t	18 £ 10 s
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	16 £
— grobkryst., 1 t	16 £ 10 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatirium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, lose, fob Antwerpen, 1 t	2 £
— 90-95, techn., kryst., einf. Säcke, fob Antwerpen, 1 t	2 £ 6 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	72 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £ 15 s
Fluornatrium, 95-97, 100 kg	15,75 Doll
— 28-30, sauer, 1 t	18,75 Doll
Flußsäure, 71-75, 1 t	34 £ 10 s
Gelbkali, techn., kryst., 1 t	61 £ 12 s 6 d
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	1,05 Doll
— desgl., lose, 1. Part.,	0,95 Doll
— desgl., Doppels., 100 kg	1,25 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,50 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	24 £
— Stücke, II, 1 t	23 £
— pulv., 1 t	20 £ 17 s 6 d
Kalisalpeter, 1 t	19 £ 10 s
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— ½ raff., 95%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit	18 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, 1 t	23 £-23 £ 10 s
Lithopone, Rotsiegel, 1 t	17 £ 15 s
— Grünsiegel, 1 t	19 £ 15 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	48,50 RM
— usta, 100 kg	125 RM
Natron bicarb. venale, 1 t	11 £ 6 s
— DAB. 6, 1 t	13 £
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 1 t	10 £
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 7 s 6 d
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	5 £ 17 s 6 d
Phosphor, gelb, Kuchen, 1 t	88 £
— gelb, Stangen, 1 t	92 £
— weiß, Kuchen, 1 t	93 £
— weiß, gebleicht, Stangen	98 £
— rot amorph, 96-98, 1 t	125 £
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	23 £ 10 s
— Sublimat, 1 kg	10 s 6 d
Salmiak, feinkryst., 1 t	15 £
— Stücke, subl., I, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 12 s 6 d
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefelsaure Tonerde, 14-15, 1 t	4 £ 7 s 6 d
— 17-18, 1 t	5 £ 7 s 6 d
Soda, kryst., 1 t	3 £ 10 s
— calc., 1 t	7 £ 3 s
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	29 £
— Grünsiegel, 1 t	31 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £
Ameisensäure, 85%, 1 t	37 £ 10 s
Balsam, Peru, origin., 1 kg	3,85 Doll
— — Abladung, 1 kg	3,70 Doll
— — artif., 1 kg	1,40-1,80 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	2,05-2,10 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,90-1,95 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,60 Doll
— Copaivae orig., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 8 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 6 d
— — faqu., Abladg., 1 kg	2 s 5 d-2 s 5½ d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,80 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,55 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,20 RM
Bleizucker, weiß, 3mal raff., 1 t	38 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 9 d
— Abladung, 1 lb	2 s 7½ d
— Tabletten, ¼ oz, 1 lb	3 s 3 d
Carbolsäure, kryst., 1 t	8¼ d
Casein, ind., techn., 1 t	43 £ 10 s
— gemahlen, 1 t	44 £ 15 s
— ungemahlen, Abl., 1 t	43 £
— argent., techn., loko, 1 t	53 £ 10 s
— desgl., Abladg., 1 t	52 £ 10 s
— franz., Ia., loko, 1 t	58 £
— desgl., Abladung, 1 t	57 £ 10 s
— Neuseeland, loko, 1 t	67 £ 10 s
— desgl., Abladg., 1 t	66 £ 10 s
Citronensäure, 100 kg	98-102 Doll
Eisessig 98-100, 1 t	48 £
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £
— 40%, 1 t	38 £ 10 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20½-21 Doll
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	47 £ 15 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn., weiß, kryst., 1 t	31 £ 10 s
— weiß, pulv., 1 t	32 £ 10 s
Oxals. Ammon, neutr., kryst., 1 t	62 £

Oxals. Kali, neutr., kryst.,	53 £
— sauer, neutr., kryst. (Kleesalz), 1 t	47 £
Oxals. Natron, pulv., 1 t	35 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9,40-10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg	6,75-8,40 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,30-11,25 Doll
— weiß, 100 kg	16,75-18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19,50-22 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	65,50-67,50 Doll

Teerprodukte.

Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, 1 t	13 £ 10 s
— Kugeln, 1 t	14 £

Arzneimittel.

Acetylsalicylsäure, 1 kg	1,25 Doll
Cocain, roh, Trux., Bas. 100%, 1 kg	13 £
— Huanuco, Bas. 100%, 1 kg	13 £
Codein pur., 1 kg	710 s
— phosph., 1 kg	535 s
Diacetylmorphin, hydrochl., synd., 1 kg	685 s
Jod, resubl., 1 kg	43 s
Jodkali, 1 kg	34 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	15 s 6 d
— Abladung, 1 lb	14 s 9 d
Morphium hydr., 1 kg	550 s
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 10 d
— Abladung, 1 lb	5 s 1½ d

Chemikalien. (Barcelona, Ende Dezember 1929.) Die Marktlage während der Monate November und Dezember war durchaus nicht einheitlich und von sehr zurückhaltender Tendenz, teils begründet durch das nahe Jahresende, wie auch durch die erwarteten Peseten-Stabilisierungsmaßnahmen der Regierung. Die Umsätze, vor allem in Importen, blieben daher noch hinter denen der Vormonate zurück, doch wird für das neue Jahr ein besserer Geschäftsgang erwartet; kursiert doch bereits das Gerücht, daß die neue innere Goldanleihe überzeichnet werden würde, wovon man sich festigende Einflüsse auf den Kurs der Peseta verspricht. (Preise in Pesetas):

Anorganische Chemikalien.

Aetznatron, 96-97°, 100 kg	44
Aluminiumsulfat, 17-18°, en gros, 100 kg	35
Ammoniak, 16-17°, 100 kg	32
— 19-20°, 100 kg	54
— 21-22°, 100 kg	68
Ammoniumcarbonat, 100 kg	150
Ammoniumjodid, 1 kg	130
Antimonoxyd, pur., 1 kg	7,25
Arseniat-Kalium, 100 kg	75
Arseniat-Natrium, 1 kg	300
Bariumcarbonat, 100 kg	50
Bariumchlorid, kryst., en gros, 100 kg	45
Bleiglätte, en gros, 100 kg	138
Bleijodid, 1 kg	55
Bleinitrat, 100 kg	185
Bleiweiß, de España, pulv., en gros, 100 kg	7,50
— Nevin, pulv., en gros, 100 kg	110
— fest, pulv., en gros, 100 kg	60
— fest, Paste, en gros, 100 kg	40
Borax, pulv., 100 kg	60—62
— kryst., 100 kg	59—60
Borsäure, Kl. Gebd., 100 kg	108
— pulv., 100 kg	110
— Gr. Gebd., 100 kg	130
Calciumcarbonat, Kreta, 100 kg	90—110
Calciumchlorid, 100 kg	40
Chromalaun, handelsüblich, 100 kg	81
Eisenoxyd, 100 kg	95
Glaubersalz, i. Nadeln, 100 kg	9
Goldschwefel (Sb), 100 kg	5
Jod, 1 kg	75
Kaliumbichromat, 100 kg	182,70
Kaliumcarbonat, 100 kg	130
Kaliumchlorat, 40 kg	110
Kaliumjodid, 1 kg	74
Kaliummetabisulfit, 100 kg	160
Kaliumpermanganat, kryst.,	2,85
Kochsalz, techn., Saline, 100 kg	2,65
Kohlensäure in Eisenflasch., 1 kg	1
Magnesium, calc., 100 kg	100
Magnesiumcarbonat, 100 kg	3,50
Magnesiumoxyd, pur., 1 kg	5,50
Magnesiumsulfat, en gros, 100 kg	18
Natriumbicarbonat, 100 kg	33
— f. photographische Zwecke, 100 kg	40
Natriumbichromat, 100 kg	157,70
Natriumsulfit, flsg., 38-40°, 100 kg	17
— kryst., 100 kg	85
Natriumcarbonat (Solvay-Soda), 100 kg	23
Natriumhyposulfit, techn., 100 kg	49
Natriumjodid, 1 kg	86
Natriummetabisulfit, 100 kg	110
Natriumnitrit, 100 kg	150
Natriumphosphat, kryst., 100 kg	65
Natriumsilicat, flsg., 60°, Wasserglas, 100 kg	41
Natriumsulfid, 60°, in Stck., en gros, 100 kg	55
Natriumsulfit, anh., 100 kg	143
— kryst., 100 kg	55,50
Natriumthiosulfat, techn. pur., 100 kg	49
Phosphorsäure, 1 kg	6,50
Salpetersäure, Hdlsw., weiß, 36°, en gros, 100 kg	68
— Hdlsw., weiß, 40°, en gros, 100 kg	75
— spez. f. Metalle, en gros, 100 kg	82
— raff., weiß, en gros, 100 kg	85
Salmiak, 100 kg	146
Salzsäure, 19-20°, Hdlsw., en gros, 100 kg	15
— höher als 20°, en gros, 100 kg	16
Sauerstoff, in Eisenflaschen, 1 cbm	1,80
Schwefeldioxyd, 100 kg	125
Schwefelsäure, Hdlsw., 66°, 100 kg	18
— rektifz., 66°, 100 kg	20
Silbernitrat, 1 kg	130
Strontiumjodid, 1 kg	120
Wasserstoffsuperoxyd, techn., 100 kg	55
Zinkchlorid, flsg., 45-50°, 100 kg	105
Zinkoxyd, Nieve, 100 kg	190
Zinksulfat, 100 kg	65
Zinnsalz, kryst., 100 kg	740

Organische Chemikalien.

Acetylen in Eisenflaschen, 1 cbm	6
Aceton, 1 kg	4,40
Agar-Agar, pulv., 1 kg	13
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern, 100 kg	150—152
— Weindestillat, 95-96%, 100 kg	245—248
— techn., 96-97°, 100 kg	235
— rektifiz., Weindestil., 1 hl	245
— denat., 88-90%, 1 hl	115
Aluminiumacetat, flüss., 1 kg	2,50
Ammonacetat, flüssig, 1 kg	2
Ammonoxalat, 1 kg	6,50
Amylacetat, 1 kg	7
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	5
— extra puro, 1 kg	5,50
Amylsalicylat, 1 kg	27
Anilinöl, techn., 100 kg	500
Benzol, 100 kg	105
Bleiacea, flüssig, 1 kg	2
Campher, 1 kg	12
Carnaubawachs, 1 kg	6
Citronensäure, kryst., 1 kg	7
Dextrin, weiß, 100 kg	100
— gelb, 100 kg	101
Eisenoxalat, 1 kg	3,50
Essigsäure, techn., 40%, 100 kg	95
— konz., Eisessig, g. Aroma, 100 kg	255
Formalin, 40%, 1 kg	1,80
Glucose, flüssig, inkl. Steuer, 22,50 per 100 kg	140
Glzycerin, bidestill., 100 kg	290
Gummi arabic., pulv., 100 kg	200
Japanwachs, 1 kg	3,75
Jungfernwachs, pur., 1 kg	5,75
Kaliumacetat, 1 kg	3,50
Kolophonium, 1 kg	1,25
Methylalkohol, Holzgeist, 1 kg	3,25
Methylsalicylat, 1 kg	10
Naphthalin, raff., pulv., 100 kg	130
— raff., Kugeln, 100 kg	155
Natriumacetat, kryst., 100 kg	105
Nitrobenzol, 1 kg	4
Oxalsäure, 1 kg	1,50
Phenol, techn., 1 kg	4,25
Resorcin, 1 kg	18
Stärke, pulv., 1 kg	1
Terpentin, 1 kg	1,50
Terpentinöl, 100 kg	125
Wachs, weiß, 1 kg	7
Weinstein, weiß, pulv. — Creme blanco, 1 kg	2,50
Weinsäure, kryst., 100 kg	415

Chemikalien. (Warschau, Ende Dezember.) Die Preise verstehen sich in Zloty für je 100 kg, ab Fabrik, ohne Verpackung; für die mit * bezeichneten Produkte einschl. Verpackung.

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 88-92%	156
Alaun (Kali-)	68
Ammoniak 0,910	60
— flüssig für 1 kg NH_3	1.80
Ammonnitrat	103,60
Ammonsulfat	43
Antichlor	95
Bicarbonat	50
Bisulfat	20
Bleiglätte, präpariert	180
Bleiminium, chem. rein	200
Bleiweiß	210-240
Borax in Pulver	135
Bromkali	850
Bromnatrium	860
Carbid, granuliert	75-80
Chlorcalcium	20—22
Chlorkalk	40
Chlorzink (Lauge 50%)	55
Cyanamid, gemahlen, für 1 kg-% N_2	1,72
— granuliert, für 1 kg-% N_2	1,92
— in Pulver, 22% (Chorzow)*	40,92
Düngerkalk, gemahlen, 10 t	520
— in Stücken, 10 t	400
Glaubersalz, calcin., ungemahlen	16
Kaliumnitrat, in 100 kg-Fässern*	125
Kupfervitriol, techn., 99,5%	170
— für landw. Zwecke	160
Natrium sulfuricum, 60-62%	70
Oleum, 20%	20,85
Phosphorit, roh (Rachow)	3,50-4
Salpeter, „Nitrofos" (Chorzow), 15,5%	44,55
Salpetersäure, 30° Bé, umgerechnet auf 100% HNO_3	110
Salmiak, techn., krystall.	155
— techn., in Stücken	305
Salzsäure, arsenfrei	14
— chem. rein	119
Schwefelsäure, 60° Bé	45,60 schw. Fr.
— 66° Bé, 92-93%, 1 t	87,20 schw. Fr.
— 66° Bé, 97-98%, 1 t	93 schw. Fr.
Superphosphat, 16%	15
Thomasschlacken, 16%, franko Waggon Danzig	13,76
Wasserglas, Natron-, 38° Bé	32
Zinkweiß	180

Organische Chemikalien.

Aceton	560
Ameisensäure, 85%	241
Benzol, Handelsware, 90%	91
— rein	103
Carbolineum	45
Ceresin, gelb	250
Chloroform, rein	900
Dextrin, gelb	92-94
Essigsäure, techn., 30%	110
Essigsaures Blei	260
Essigsaures Natron	160
Firnis, I. Qualität	270
— II. Qualität	250
— III. Qualität	230
Formalin, 30%	250
Gelatine, techn., 1 kg	4,50
Glycerin, chem. rein, 30° Bé, 95%	319
— chem. rein, 28° Bé, 90%	295
— techn., weiß, 85-88%	200
— techn., gelb, 85%	180
— (Dynamit-), 99%, 1 kg	23
Goudron (Stearin-), 1 kg	8
Gummi arabicum, 1 kg	7
Harz, 1 kg	12,75 Doll
Knochenleim, bei Abnahme von 1000 kg	295
Knochenmehl, 30%, P_2O_5	20
Kolophonium, französ., hell	150
— inländ., 9. H.	71,20
Kresol	[illegible]
Lederleim	400
Likopodium, 1 kg	15
Methylalkohol, technisch	280
— rein, 99%	330
Naphthalin, roh, gepreßt	34,50
— rein, schuppenförm.	68
Olein, Saponifikat	290
Paraffin 50/52	200
Pech (Kohlen-)	35
— (Holz-)	40-45
Phenol, rein	300
Pyridin, rein, für 1 kg	12
Ricinusöl, techn.	315
— med.	350
Schellack, orange, 1 kg	12
— C.T.N.	16
— weiß	14
Stearin	280
Talg, techn.	23 Doll
Tannenkohle, für 1 kg	0,13
Teer, präpariert	21
Teerasphalt	30-45
Teergas	40
Terpentin, med. pur.	200
Toluol, rein	120
Wachs, hart, für Gerbereien, „Cornomba"	700

Weinstein. In den letzten Sommermonaten waren in Italien die Preise de Weinsäureverbindungen ungewöhnlich gestiegen, weil bei der kargen Wein ernte im größten Teile Italiens Mangel an Rohstoff drohte. Beispielsweis wurde der Preis der Weinhefe von 125 auf 150 Lire für 100 kg 28% a (acidum tartaricum) getrieben. Dann kam der Rückschlag mit der Er kenntnis, daß Argentinien, Tunis, Griechenland den Ausfall an Rohstoff i Lande reichlich decken könnten. Im November 1929 trafen in Genua vo Übersee 524 t Weinhefe ein. Im Dezember folgte eine Ladung von 210 Sack Weinhefe aus Buenos Aires und von 220 Sack Weinhefe aus Tuni Die Forderungen der italienischen Aufkäufer wurden infolgedessen b scheidener, und daran schloß sich notwendig ein Rückgang der Preise f Weinsäure und ihre Verbindungen. Weinhefe ist heute (Ende Dezembe bei 28% at zu 135 Liren und darunter zu haben. Die Preise des roh Weinsteins sind in den verschiedenen Landesteilen ungleich; man kann s im allgemeinen wie folgt, ansetzen: Weinstein 70% at 480 Lire, 70% b (bitartrato) 390 Lire, 80% bit 460 Lire für 100 kg ab Ausfuhrhafen. D italienische Außenhandel mit Weinsäureverbindungen gestaltete sich Janua August 1929 folgendermaßen: Eingeführt nach Italien wurden 2 t gereinigt Weinstein, 19 t Weinsäure, 409 t Weinhefe, 71 t roher Weinstein, 14 weinsaurer Kalk. Ausgeführt wurden 1013 t gereinigter Weinstein, 2646 Weinsäure, 748 t Weinhefe, 5959 t roher Weinstein, 9 t weinsaurer Kal Der weinsaure Kalk hat im italienischen Außenhandel also nur geringe B deutung. Die großen Weinsäurefabriken bereiten ihn meistens selbst, inde sie die Weinhefe oder den rohen Weinstein mit Kalkmilch behandeln.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Gummi. Als Holding-Gesellschaft für Aktienbeteiligung an der United Stat Rubber Co. gründete die E. I. du Pont de Nemours Co. in Amerika die Rubb Securities Co., deren Aktienkapital 20,4 Mill. Doll. beträgt.

Lacke. Die Standard Varnish Works errichten einen Betrieb in Hostiv bei Prag.

Linoleum. Die Wiener Wachstuch- und Kunstlederfabrik A.-G. hat von d Teerag A.-G. in Brunn a. Geb. bei Wien das Fabrikgrundstück erworbe das mit einem Kostenaufwand von 3 Mill. Schilling in eine Linoleumfabr umgewandelt wird.

Schellack. (Hamburg, Anfang Januar.) Das Jahr 1929 verlief im Vergleich 1928 wesentlich ruhiger, zeigte auch nicht derartig große Schwankunge Das Preisniveau hielt sich auch durchschnittlich immer wesentlich niedrig Beispielsweise wurde der höchste Preisstand für TN orange Anfang Febru mit 200 s erreicht, während die höchste Notierung 1928 sich Mitte Juli a 235 s stellte. Dementsprechend brachte das Jahr 1929 auch die niedrig Notierung, und zwar Mitte Dezember mit 155 s, während sich der niedrig Preis 1928 Ende April immerhin auf 165 s hielt. Von ganz geringen Schwa kungen abgesehen, senkte sich das Preisniveau 1929 langsam, aber stet Ende Dezember ist der Abladungsmarkt weiter zurückgegangen, während d Londoner Terminmarkt ein festeres Gepräge zeigte. TN orange: Kalku meldete zuletzt für Verschiffung Januar-Februar und auch für Abladu Februar-März 152 s 6 d cif Hamburg. Am Londoner Terminmarkt notie man für Lieferung ab Lager London März 151 s, bezahlt und Käu (niedrigster Stand Ende Dezember 1929 136 s!), Mai 153 s, bezahlt u Käufer. Greifbare Partien wurden am Hamburger Markt zu 160 s offerie während schwimmendes Material zu 157 s 6 d gehandelt wurde. Lem zeigte keine Veränderungen. Kalkutta meldete zuletzt für Verschiffu Januar-Februar 180 s; schwimmende Ware stellte sich wieder auf 190 Ebenfalls wurde greifbare Ware am Hamburger Platze unverändert mit 19 wieder angeboten. Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare Poste fein orange 172 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 210 s, Stocklack echt Si 130 s, AC Rubin 195 s, Rubinschellack 125—180 s je 1 cwt einschl. Origin kisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

Die Rückständeverarbeitung nach dem Harris-Prozeß. Von Dipl.-Ing. Friedrich Vogel . . . . . 49—50
Schädlingsbekämpfung und Unkrautvertilgung mittels der Nebenprodukte der Saccharinfabrikation. Von Dr.-Ing. Walther Herzog . . 50—51
Über die Haltbarkeit von Wasserstoffsuperoxydlösungen beim Lagern. Von Dr. H.-H. Willrath 51
Heizwertbestimmung von Generatorgas. Von Ing. Dr. Hans Löffler 51—52
Praktische Atomgewichte 1930 52
Versammlungs- und Sitzungsberichte: Festsitzung des Elektrotechnischen Vereins, der Deutschen Beleuchtungstechnischen Gesellschaft, der Deutschen Gesellschaft für technische Physik, der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, Berlin, 22. Okt. 1929. — Feier des 15-jährigen Bestehens des Kaiser-Wilhelm-Instituts f. Kohlenforschung am 15. November 1929 in Mülheim 53
Chemisch-Technischer Fragekasten 54
Vom Tage 54
Patentliste . . . . . 55—56
Versiegelte Schreiben 56
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 57
Ätherische Öle. Riechstoffe. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Glas. Baustoffe. Tonwaren. — Harze. Lacke. Kautschuk. — Schießpulver. Sprengstoffe. Zündwaren . . . . . 57—60
Inhaltsverzeichnisse der „Chemiker-Zeitung" und der „Chemisch-Technischen Übersicht" für das Jahr 1929.

Nr. 5, S. 49—60 | Köthen, 15. Januar 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Die Rückständeverarbeitung nach dem Harris-Prozeß.

Von Dipl.-Ing. Friedrich Vogel.

Bei der Bedeutung, die das Harris-Verfahren in der modernen etallurgie des Bleies als Raffinationsverfahren erlangt hat, war es lbstverständlich, daß auch die die Rückstände verarbeitende Industrie r die Aufarbeitung der Bleiantimon- und Bleizinngemische dieses erfahren heranzog. Zur Beurteilung seiner Anwendbarkeit ist es ınächst erforderlich, die Grenzen des Verfahrens genau kennenlernen, um die Frage eindeutig beantworten zu können, ob das Verhren, so wie es die Bleiraffination ausübt, von dieser Industrie übernmen werden kann, oder ob es nur unter Einschränkungen bzw. Ereiterungen in der Nachbehandlung der gewonnenen chemischen Verndungen verwertbar ist. Man muß sich hierbei vergegenwärtigen, ß bei der Anwendung des Harris-Verfahrens zunächst nur Mateılien in Frage kommen, welche geringe Mengen von Verunreinigungen thalten, die durchschnittlich über 2—3% nicht hinausgehen. Da gentlich durch das Harris-Verfahren bloß die Metalle Zinn, Arsen ıd Antimon in das Harris-Salzgemisch übergeführt werden, d. h. s chemische Verbindungen ausgebracht werden, so dürfte der angebene Gehalt von 2—3% auch für die ausgefallenen Werkbleie ausichend sein. In der folgenden Tabelle sind einige Analysen von eichblei, Armblei und Schlackenblei übersichtlich zusammengestellt.

	Reiches Erzblei %	Armes Erzblei %	Schlackenblei %		Reiches Erzblei %	Armes Erzblei %	Schlackenblei %
ber . .	1,790	0,470	0,430	Eisen . .	0,005	0,007	0,005
pfer .	0,632	0,225	0,121	Zinn . .	1,490	1,354	0,078
smut .	0,004	0,019	0,023	Arsen . .	1,490	1,826	Spur
ckel }	0,001	0,026	—	Antimon .	0,215	0,958	0,480
balt }				Schwefel .	0,040	0,051	0,015
nk . .	0,003	0,002	—	zusammen	6,000	4,938	1,141

Wenn man nun bedenkt, daß in diesen Bleien von den drei etallen nicht ein einziges bezahlt wird, so steht bei der Verwendung s Harris-Verfahrens der Vorteil im Vordergrund, daß, entgegen m üblichen Raffinationsprozesse auf trockenem Wege, auf einfache t und Weise und in der kürzesten Zeit eine Reinigung des Bleies olgt, die nach den anderen üblichen Verfahren nicht zu erreichen ist. gesehen hiervon, fallen diese 3 Metalle in einer Konzentration an, gleichfalls nach keinem anderen Verfahren möglich ist.

Der chemische Prozeß, auf dem das Harris-Verfahren aufgebaut ist, läßt sich durch folgende Gleichung charakterisieren:

1. $Sn + Na_2O + 2\,PbO = Na_2SnO_3 + 2\,Pb$,
2. $Sb + Na_2O + 2\,PbO = Na_2SbO_3 + 2\,Pb$,
3. $2\,As + 3\,Na_2O + 2\,PbO = 2\,Na_3AsO_4 + 2\,Pb$.

d. h., die Metalle Zinn, Antimon und Arsen gehen bei dem Prozesse unter Abscheidung der entsprechenden Mengen von metallischem Blei in Lösung. Es ist nun Aufgabe der Harris-Laugenaufarbeitung, Wege zu finden, aus diesen in Lösung befindlichen Stannaten, Antimoniaten und Arseniaten die Metalle auf eine möglichst einfache Weise wiederzugewinnen. Man benutzt zunächst die verschiedene Löslichkeit der Natriumverbindungen in kaltem und heißem Wasser zur Trennung des Antimons und Arsens vom Zinn; nach Abscheidung des Antimons als Natriumstibiat wird das Arsen mittels Kalkmilch als Calciumarseniat, das Zinn schließlich durch eine Kreideaufschlämmung als Calciumstannat zur Fällung gebracht. Wenn auch das Verhältnis des Zinn- zum Arsengehalt in den Ätznatronlaugen für die Fällungsmethoden schließlich ausschlaggebend ist, so ist die in großen Zügen gegebene Richtlinie zum Verständnis der nachfolgenden Ausführungen ausreichend.

Man sieht, daß bei dieser Arbeitsweise der Zinnbestandteil als letzter zur Abscheidung gelangt. Verbesserungen dahingehend, den elektrolytischen Weg zur Gewinnung der Metalle heranzuziehen, kommen eigentlich nur für das Zinn in Frage, den auch die Metallurgie des Harris-Verfahrens letzten Endes wählen mußte, doch ändert dies nichts an der Tatsache, daß gerade das wertvolle Zinn auch bei dem elektrolytischen Verfahren erst am Ende des Prozesses in verkaufsfähiges Elektrolytzinn übergeführt wird.

Wie bei vielen derartigen chemischen Prozessen, und als ein solcher ist der Harris-Prozeß trotz der ersten Periode auf trocknem Wege anzusprechen, muß man sich vor der Übertragung eines solchen Verfahrens auf ganz andere Verhältnisse klar werden, ob die nachfolgende Laugenaufarbeitung in ihren Kosten in einem günstigen Verhältnis zu dem ersten Teil des Prozesses steht.

Wenn man nun die Verhältnisse der Rückstände verarbeitenden Industrie zur Betrachtung des Harris-Verfahrens heranzieht, so liegen die Dinge gegenüber der Bleiraffination natürlich ganz anders, insofern, als bei der Bleiraffination das Blei der wichtigste Bestandteil

ist, während in der anderen Industrie das Zinn und das Antimon als die wertvollen Bestandteile anzusehen sind. Es ist daher der Harris-Prozeß für die Bleiraffination deshalb eine wirtschaftliche Verbesserung, als in einer einzigen Operation ein verkaufsfähiges Hauptprodukt, das Raffinadblei, erzeugt wird, während die nichtbezahlten Verunreinigungen im Laufe des Prozesses gewonnen werden und dann erst einen Verkaufspreis erzielen. Hingegen hat die hüttenmännische Aufarbeitung von den Lager- und Weißmetallen ähnlichen Legierungen darauf Rücksicht zu nehmen, daß diese Rückstände durch den Zinngehalt bewertet werden, somit im Harris-Prozeß der Bestandteil, der tatsächlich bezahlt wird, in der letzten Phase des Prozesses erst als hochwertiges Produkt ausgebracht wird. Das ist unbedingt ein Nachteil, wenn auch das Blei, Kupfer, Antimon und Arsen beim Einkauf keine Bewertung erfahren. Man muß daher in der Rückstände verarbeitenden Industrie bei der Ausübung des Harris-Prozesses damit rechnen, daß sich im Betriebe ein recht umfangreicher Zinnstock erforderlich macht, dessen Verzinsung mitberücksichtigt werden muß. Abgesehen hiervon, ist die Marge vom Preis des Eingangsproduktes bis zum Ausgangsprodukt nicht so groß, um Verfahren durchführen zu können, in denen der Wertfaktor am Ende des Prozesses erst in Erscheinung tritt.

Somit sind für das Harris-Verfahren schon bestimmte Grenzen gegeben, deren Überschreitung den im ersten Teil des Prozesses erreichten Vorteil durch die Aufarbeitung der vielen Laugen im anderen Teil des Prozesses zunichte macht, so daß von einer Wirtschaftlichkeit überhaupt nicht gesprochen werden kann.

Wenn schon von diesem Gesichtspunkt aus das Harris-Verfahren eine recht große Einschränkung für diese Industrie erfahren muß, so ist auch eine gleiche auf technischem Gebiete erforderlich, da es nicht zweckmäßig erscheint, in dieser Industrie Armblei zu erzeugen, dessen Absatz nur sehr schwer sein dürfte, sondern ein Hartblei von guter Qualität herzustellen, das im ersten Teil des Prozesses als wertvolles Produkt absetzbar ist. Und in diesem Punkt bietet tatsächlich das Harris-Verfahren eine Möglichkeit, indem bekannterweise auf Grund der chemischen Vorgänge das Antimon des Rohmaterials zwar gelöst, aber durch das in Lösung gegangene Zinn wieder ausgefällt wird. Wenn man also genügende Mengen von Zinn in Lösung hat, so kann der Prozeß so durchgeführt werden, daß nicht, wie im Bleiraffinationsprozeß, Armblei ausgebracht wird, sondern ein Hartblei entsteht, das frei von jeder Verunreinigung ist. Diese so wichtige Reaktion spielt zwar für den Bleihüttenbetrieb keine Rolle, doch ist sie ein Wesensfaktor der Rückständeverarbeitung, da, wie oben gesagt, das Hartblei als Verkaufsware in einer Reinheit erzeugt wird, die durch keinen anderen Trockenprozeß erreicht werden kann. Mithin wird man das Harris-Verfahren in der Rückstände verarbeitenden Industrie nur so anwenden können, daß man zinn- und arsenhaltige Legierungen und deren Rückstände von Stereotypmetall, Schriftmetall und ähnlichen Legierungen auf Hartblei umarbeiten muß, in denen das Zinn, Kupfer und Arsen nur eine geringe Bewertung erfährt. Man kommt in diesem Teil des Harris-Verfahrens auf die ähnlichen Verhältnisse der Bleiraffination, und unter diesen Voraussetzungen ist die Ausübung dieses Verfahrens in dieser Industrie bedingt möglich.

Der wichtigste Punkt jedoch bleibt die Laugenaufarbeitung, und hier müssen tatsächlich Wege gefunden werden, um auf billige Art und Weise das Harris-Salz zu regenerieren. Da bei dieser Industrie die Gehalte an Zinn und Antimon durchschnittlich 5—10% für jedes der beiden Metalle betragen, so ist es ganz klar, daß ganz beträchtliche Mengen an Harris-Salz erforderlich sind, die nicht nur einen ungeheuren zu verzinsenden Stock darstellen, sondern auch ganz andere Maßnahmen der Aufarbeitung erfordern, wenn das Verfahren nicht unwirtschaftlich arbeiten soll. Man muß sich dabei immer vergegenwärtigen, daß beim Bleiraffinationsprozeß nicht Legierungen, sondern nur Werkbleie vorliegen, die wenige Prozente Harrissalzlösliche Bestandteile enthalten, wodurch große Mengen an Werkblei durchgesetzt werden können, ohne daß die Laugenaufarbeitung in ihren Kosten einen so beträchtlichen Faktor ausmachen könnte, daß die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens in Frage gestellt wird. Solange wie für die Aufarbeitung der Endlaugen aus dem Harris-Prozeß keine einfacheren Mittel und Wege als bisher gefunden werden, ist an eine Übernahme dieses Prozesses durch diese Industrie überhaupt nicht zu denken, da die anfallenden Laugenmengen — 1 kg Zinn erfordert 1,912 kg Ätznatron und 1 kg Antimon 1,5 kg Ätznatron — bei den hohen Gehalten an Zinn und Antimon der Rückstände ins Ungeheure steigen, für die kein Absatz vorhanden ist, und die sich nicht wirtschaftlich regenerieren lassen.

Schädlingsbekämpfung und Unkrautvertilgung mittels der Nebenprodukte der Saccharinfabrikation.

Von Dr.-Ing. Walther Herzog, Wien.

Auf der Suche nach wirksamen und zugleich wohlfeilen Präparaten wurden auch die Nebenprodukte des Saccharinprozesses als geeignete Mittel zur Schädlingsbekämpfung herangezogen.

Eines der ältesten Verfahren dürfte wohl von Zimmermann[1]) herrühren, der in den meist stechend riechenden Sulfochloriden, mit besonderem Hinweis auf das p-Toluolsulfochlorid, Verbindungen erkannte, welche zum Vertreiben und Fernhalten tierischer Schädlinge (Würmer, Schnecken, Ameisen, Blattläuse, Käfer, Raupen, Bremsen, Nagetiere und Stechmücken) von Kulturpflanzen, Menschen und Haustieren geeignet sind. Zum Schutze von Pflanzen werden die Sulfochloride mit festen trockenen Verteilungsmitteln, wie Kohle, Kieselgur, Sand oder Gips, u. U. unter Zusatz säurebindender Mittel (Calcium- oder Magnesiumcarbonat) fein vermahlen, worauf man mit dieser Mischung die befallenen Pflanzen bzw. die umgebende Erde oder die Schlupfwinkel der Schädlinge bestäubt. Die Lösungen der Sulfochloride sollen am besten in raffinierten Erdölkohlenwasserstoffen (Mineralöle, Vaseline, Paraffin) durch Bestreichung von Menschen (!) und Tieren einen Schutz vor stechenden und blutsaugenden Insekten bieten. Die Verwendung des p-Toluolsulfochlorids (p-Toluolsulfofluorids), ganz allgemein der Chloride (Fluoride) nicht oder wenig flüchtiger Sulfonsäuren, welche nicht in Wasser, wohl aber in organischen Solventien mehr oder weniger lös h sind, als Mottenschutzmittel, besonders für Wolle, wurde von der I. G. Farbenindustrie A.-G.[2]) unter Patentschutz gestellt. So wird z. B. das zu behandelnde Wollstück unter Verwendung einer Bürste, eines Lappens usw. durch Einreiben mit einer Lösung von p-Toluolsulfochlorid oder eines Gemisches desselben mit 1,5-Naphthalindisulfochlorid in einem Lösungsmittel, wie Trichloräthylen, Trichlorbenzol oder einer Mischung beider, behandelt, und zwar derart, daß die Stoffe tunlichst von beiden Seiten imprägniert werden. Auch kann die Lösung mit einer fein zerstäubenden Spritze auf Wolle oder in Möbelpolsterungen geblasen werden, so wie man auch das feste Chlorid ohne Solvens feingepulvert mit der Bürste einreiben kann. Das p-Toluolsulfochlorid findet ferner Verwendung in einem Verfahren der Badischen Anilin- und Sodafabrik[3]) zu Herstellung eines Insektenleimes, der im wesentlichen aus den durch Kondensation von aromatischen Sulfochloriden und Gemischen isomerer, aromatischer Amine erhältlichen, nicht krystallisierten Sulfaniliden besteht. So wird z. B. die Darstellung der zähflüssigen, nicht eintrocknenden, wasser- und wetterbeständigen N-p-Toluolsulfoxylidid $(CH_3)_2C_6H_3(NHSO_2 . C_6H_4CH_3)$ beschrieben durch Kondensation von p-Toluolsulfochlorid mit den billigen Retourxylidinen (nach Entfernung von m- und p-Xylidin) in wässerig-alkalischem Mittel bei 60—70° C. Das Chloramin (p-Toluolsulfonchloramidnatrium) $p\text{-}CH_3 . C_6H_4SO_2N(Cl)Na$, eines der wertvollsten aus dem p-Toluolsulfamid der Saccharinfabrikation gewonnenen Produkte, hat auch als Pflanzenschutzmittel bereits Verwendung gefunden. So empfehlen Athertons Lee und Martin eine Kombination von Schwefelstaub mit Chloramin-T, welches der Schwefelstaub nach Young[5]) erst zu den wirksamen Polythionsäuren oxydieren soll, zur Bekämpfung der durch den Pilz Helminthosporium sacchari hervorgerufenen „eye spot" genannten Krankheit des Zuckerrohres auf Hawai. Ferner wurden auch von den Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co.[6]) diese halogenierten Säureamide (oder solche Säureimide) für sich allein oder in Mischung mit nicht alkalischen Verdünnungsmitteln (Kieselgur, Bolus alba, Talkum) als Mittel zur Bekämpfung von Pflanzenschädlingen mit wertvollen fungiziden und insektiziden Eigenschaften erkannt. Die Eignung solcher Präparate für die Saatbeize und Holzkonservierung ergibt sich aus der Abspaltbarkeit von aktivem Chlor. Unter den angeführten Beispielen kommt auch dem durch weitergehende Halogenierung von p-Toluolsulfamid erhältlichen p-Toluolsulfondichloramid, $p\text{-}CH_3 . C_6H_4 . SO_2NCl_2$ eine bedeutende Rolle zu. Als Unkrautvertilgungsmittel haben sich nach einem Verfahren der Chemische Fabrik von Heyden[7]) auch die Amide aromatischer Sulfonsäuren, im besonderen das p-Toluolsulfamid mit Erfolg bewährt. Man kann hierbei sowohl die festen Amide w

[1]) DRP. 249 469. [2]) DRP. 449 126 und 450 418.

[3]) DRP. 334 576. [4]) Journ. Ind. Eng. Chem. 1928, S. 23—28.
[5]) Ann. Missouri Botan. Gardens 1922, S. 403.
[6]) DRP. 339 587/88. [7]) DRP. 410 046.

auch deren Lösungen, vornehmlich die der Alkalisalze, beispielsweise $p\text{-}CH_3 . C_6H_4 . SO_2NHNa$, in Anwendung bringen. Besonders ist das bei der Aufarbeitung der Toluolsulfamidrückstände der Saccharinfabrikation in großen Mengen abfallende Calciumsalz des p-Toluolsulfamids geeignet, alles Unkraut zum Absterben zu bringen und den Nachwuchs auf lange Zeit zu verhindern. Daraus ergibt sich auch die Möglichkeit, durch Zumischen solcher Präparate zum Gartenkies die Wege frei von Unkraut zu erhalten. Ein Präparat dieser Zusammensetzung wird übrigens auch von der Chemischen Fabrik „Pyrgos" als „Via rasa" in den Handel gebracht. Daß Alkalien, Seifen und ähnliche Verbindungen sich als Emulgierungsmittel zur Herstellung von Wasser-in-Ölemulsionen eignen, ist eine hinlänglich bekannte Tatsache. Allerdings gelingt es auf diese Weise nicht immer, größere Mengen von Wasser unter Erzielung klarer und haltbarer Emulsionen einzuverleiben. Dieses Ziel soll nun nach einem Verfahren der Aktiengesellschaft für Anilin-Fabrikation[8]) dadurch leicht erreicht werden können, daß man als Emulgierungsmittel die alkalisch reagierenden Alkalisalze von Arylsulfamiden der allgemeinen Formel $Aryl . SO_2 . NH . R$ verwendet, wobei R Wasserstoff, Alkyl, Aryl, Aralkyl oder Acyl bedeuten kann. Es gelingt so beispielsweise leicht, mit den Alkalisalzen des p-Toluolsulfamids größere Mengen von Phenolen oder Halogenphenolen für die Zwecke der Schädlingsbekämpfung usw. in dauerhafte Emulsion zu bringen.

[8]) DRP. 414 813

Über die Haltbarkeit von Wasserstoffsuperoxydlösungen beim Lagern.

Von **H.-H. Willrath***).

Die Beständigkeit der verschiedenen 30%igen Wasserstoffsuperoxydlösungen, wie sie in der Fischindustrie zur Verwendung kommen, sollte festgestellt werden. Zu diesem Zweck wurden von den 5 der bedeutendsten, hierfür in Frage kommenden Firmen Proben angefordert, die in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellt wurden, wofür ich auch an dieser Stelle den betreffenden Firmen bestens danke. Die Proben wurden im Februar v. J. geschickt, d. h. bei einer Außentemperatur, die der Haltbarkeit sicher nicht abträglich war.

Es wurden uns 4 Muster 30% und eins 3%iger Lösung zugesandt, die in den folgenden Ausführungen mit I—V bezeichnet sind. Daß die einzelnen Fabrikate unter sich verschieden waren, d. h. daß sie nicht mittels des gleichen Zusatzes haltbar gemacht sind, ergab eine Untersuchung unter der Quecksilberlampe. Sowohl die Lösungen selbst als auch ihre Eindampfrückstände wurden betrachtet. Es traten folgende Luminescenzerscheinungen auf:

Probe	Original	Rückstand
I	Trüb, bläulich, bald Gasentwicklung	Rand grünlich, Mitte blau
II	Trüb, grünlich, bald Gasentwicklung	grünlich, stark leuchtend
III	Schwach bläuliche Opalescenz, allmählich Gasentwicklung	bläulich
IV	Grün, trüb, nach 50 Minuten schwache Gasentwicklung	hellgelbgrün
V	Violett, klar, nach 50 Minuten schwache Gasentwicklung	intensiv blau

Die Proben standen in offenen Reagenzgläsern senkrecht unter der Lampe. Da sich bei verschiedenen am Rande Gasblasen absetzten, wurden sie 2 Stunden dem ultravioletten Licht ausgesetzt. Die Gasentwicklung blieb bei allen verhältnismäßig schwach, und es war eine Abnahme des Peroxydgehaltes analytisch nicht sicher nachweisbar. Die Luminescenz der Lösungen ging während der Belichtung zurück, besonders bei den beiden grünlichen Leuchterscheinungen. Die Mengen der Eindampfrückstände betragen bei den 30%igen zwischen 0,04 und 0,13 g auf 25 ccm, bei der 3%igen Lösung 0,042 g. Die Proben I, II, III und V enthielten Phosphate in wechselnden Mengen, nur Probe IV war davon frei.

Bei der ersten quantitativen Untersuchung nach dem Eingang der Peroxyde stellte sich heraus, daß Probe III im Gegensatz zu den anderen nur 30 Vol.-% enthielt. Es wurde von derselben Firma noch eine weite Probe zugesandt, die die gleiche Zusammensetzung aufwies.

Der Gehalt an H_2O_2 wurde zu 30,16 bzw. 30,42 Vol.-%, d. h. bei einer Dichte von 1,1112 bei 15° C zu 27,15 bzw. 27,38 Gew.-% bestimmt.

Zur Feststellung ihrer Haltbarkeit wurden die Lösungen in einem ensterlosen, nicht heizbaren Abstellraum in den Originalflaschen aufbewahrt. Nach etwa 6 Wochen wurden sie wieder auf ihren Gehalt untersucht, nach 2½—3 Monaten abermals. Die Temperatur des Raumes wurde während der Zeit mehrfach mit dem Thermographen aufgezeichnet; die einzelnen Diagramme zeigen eine auffallende Temperaturkonstanz, die Unterschiede während 8 Tagen betragen höchstens 1° C. Nachdem die Proben durchschnittlich 3½ Monate gestanden hatten, wurden ihnen gleichzeitig je 100 ccm entnommen und in einem Kolben unter Verschluß mit einem durchbohrten Korkstopfen im Brutschrank, also auch unter Lichtabschluß, 14 Tage einer Temperatur von 36° C ausgesetzt. Zwar ist zu bedenken, daß der Kork infolge seiner Angreifbarkeit der Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyds förderlich ist, doch ist dem entgegenzuhalten, daß gerade die Bedingungen der in der Technik üblichen Lagerung in Glasballons mit Korkverschluß nachgebildet sein sollten. Die Gewichtsabnahme der 111,1—111,3 g schweren Proben durch Verdunstung bei dieser Aufbewahrung betrug 1,1—2,2 g. Die Gewichtsprozente der so behandelten Lösungen sind unter Berücksichtigung dieser Abnahmen berechnet. Die folgende Zusammenstellung enthält die Versuchsergebnisse:

Probe	Temp. in °C	Zeit Tage	Gewichts-%	Volum-%	Probe	Temp. in °C	Zeit Tage	Gewichts-%	Volum-%
I	—	—	29,80	33,12	IV	—	—	29,42	32,69
	5—7	36	29,95 (?)	33,27 (?)		5—16	50	29,23	32,48
	5—16	86	29,24	32,49		36	14	29,14	32,0
	36	14	28,89	31,8	IVa	—	—	28,54	31,71
II	—		30,04	33,38		5—20	110	27,91	31,02
	5—7	52	29,99	33,33	V (3%)				
	5—16	101	29,21	32,45		—	—		3,27
	36	14	28,88	31,7		5—7	54		3,23
III	—	—	27,15	30,16		5—16	104		3,21
	5—7	55	27,21 (?)	30,23 (?)		36	14		2,93
	5—16	104	26,90	29,89					
	36	14	26,84	29,3					

Diese Werte zeigen, daß bei einer Temperatur bis zu 7° C innerhalb 50 Tagen praktisch keine Zersetzung eingetreten ist. Bei der weiteren Lagerung bei 7—16° C sind die Proben in verschiedenem Maße verändert, die einen sind um 0,2—0,3%, die anderen um 0,7 bis 0,8% zurückgegangen. Dementsprechend haben auch die Proben I und II bei dem Versuch bei 36° C 0,3% verloren, III und IV dagegen noch nicht 0,1%. Die Proben IV und IVa stammen von der gleichen Firma; IV ist eine für diese Versuche eigens zugesandte Probe, während mit IVa ein 60 l-Ballon bezeichnet ist, der schon zu Beginn der Versuche alt war, und dem auch während der Versuchsperiode anderweitig kleine Mengen entnommen wurden. Dabei ist natürlich die Möglichkeit gegeben, daß sein Inhalt durch äußere Einwirkung wie Staub beeinflußt ist. Dennoch liegt seine Gehaltsabnahme in dem gleichen Bereich wie die der Versuchsproben.

Die Ergebnisse lassen sich dahin zusammenfassen, daß zwar ein gewisser Unterschied in der Lagerfähigkeit der verschiedenen Fabrikate vorhanden ist. Die Haltbarkeit ist jedoch bei allen groß genug, so daß man die Produkte sämtlich als geeignet bezeichnen kann. Selbst in kleineren Betrieben der Fischindustrie ist ein Ballon Wasserstoffsuperoxyd in etwa 2 Monaten aufgebraucht. — Eine Temperaturerhöhung auf 36° C beschleunigt die Zersetzung nur wenig. Ebenso ist eine zweistündige Einwirkung des Ultravioletts der Hanauer Quecksilberlampe ohne nennenswerten Einfluß. Zu bemerken ist, daß die Probe III ebenso wie eine zweite Probe der gleichen Firma 30 Vol.-% Wasserstoffsuperoxyd an Stelle von 30 Gew.-% enthielt.

*) Mitteilung aus dem Institut für Seefischerei, Wesermünde.

Heizwertbestimmung von Generatorgas.

Von Ing. **Dr. Hans Löffler.**

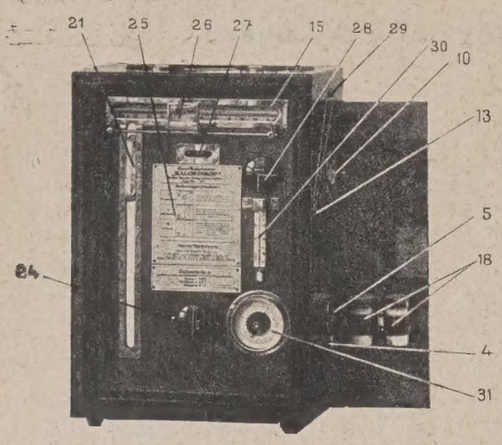
Während bei festen und flüssigen Brennstoffen schon längst eine sehr genaue Kontrolle gehandhabt wird, ist die Wertkontrolle des Gases namentlich in der chemischen Industrie noch nicht recht anerkannt worden. Vielfach trifft man Gaserzeugungsanlagen, deren Nutzeffekt entweder gar nicht oder nur ab und zu mit unzureichenden Mitteln festzustellen versucht wird. Dies hat seine Ursache z. T. darin, daß die Gasanalyse besondere Kenntnisse verlangt und vielen Chemikern ein fremdes Gebiet bleibt. Sehr wertvoll sind daher gerade in solchen Fällen Meßapparate, welche ohne besondere Übung genaue Werte zu liefern imstande sind.

Der Wertmaßstab der brennbaren Gase ist 1 kg-Calorie, d. h. jene Wärmemenge, die notwendig ist, um 1 kg Wasser bei atmosphärischem Druck von 14½—15½° C zu erwärmen. Diese Calorie wird bei festen und flüssigen Brennstoffen auf die Gewichtseinheit bezogen, bei den Gasen, aus meßtechnischen Gründen, auf die Volumeneinheit, wobei ein Normalkubikmeter sich auf 0° C und einen Druck von 760 mm Quecksilbersäule bezieht. Außerdem muß hier noch die Einschränkung gemacht werden, daß es sich bei der Messung um vollkommen trockene Gase handelt, d. h., daß das Gas völlig wasserdampffrei sei.

Man unterscheidet ferner noch den oberen Heizwert vom unteren, wobei es bedeutend zweckmäßiger und verständlicher ist, den oberen Heizwert als „Verbrennungswärme", den unteren Heizwert als „nutzbaren Heizwert" zu bezeichnen. Für Generatorgase beträgt der Unterschied zwischen den beiden Heizwerten etwa 5%, d. h. ungefähr 5% des oberen Heizwertes. Bei Braunkohlengeneratorgas ist die Differenz etwas größer. Der eigentliche Wertmaßstab der Gase, somit auch des Generatorgases, ist der Heizwert, wobei gewöhnlich aus Gründen der Einfachheit, hauptsächlich bei Lieferungsverträgen, der obere Heizwert, also die Verbrennungswärme, zur Beurteilung herangezogen wird.

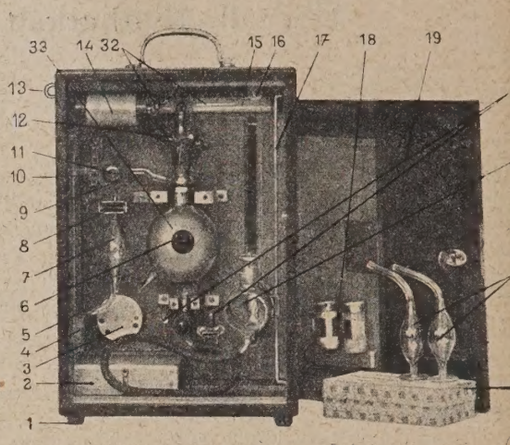
Ein Weg zur Bestimmung des oberen Heizwertes ist die Gasanalyse und die Berechnung des Heizwertes aus den einzelnen Anteilen. Diese Berechnung schließt jedoch auch bei genauer Arbeit Fehler in sich, da die z. B. bei Braunkohlengeneratorgas vorhandenen schweren Kohlenwasserstoffe nur annähernd als Heizwertgröße in Rechnung gestellt werden können. Außerdem nimmt die Gesamtgasanalyse ziemliche Zeit in Anspruch, und der direkte Weg der sofortigen Bestimmung des Heizwertes ist in solchen Fällen unbedingt vorzuziehen. Das Generatorgas, welches in der Hauptsache aus Kohlenoxyd und Stickstoff besteht, hat einen theoretischen Luftbedarf von etwa 1 : 1, d. h., jedes cbm Generatorgas bedarf ungefähr 1 cbm Luft, um vollständig zu verbrennen. Die dabei entstehenden Verbrennungsprodukte betragen bei theoretischer Verbrennung je cbm Generatorgas etwa 1,8—2 cbm und setzen sich aus ungefähr 18% Kohlensäure und 72% Stickstoff (Rest = Wasser) zusammen. Die theoretische Flammentemperatur beträgt etwa 2500—2600° C. Das im folgenden beschriebene Instrument gestattet nun, direkte genaue Heizwertbestimmungen in etwa 2 Minuten auszuführen.

Das in der Abb. dargestellte Calorimeter (Caloriskop Strache-Löffler) erfaßt die durch selbsttätiges Abmessen eines bestimmten Gasvolumens, durch selbsttätiges Mischen dieses Gasvolumens mit der zugehörigen Verbrennungsluft und durch Explosion im geschlossenen Raum erzeugte Wärmemenge, welche an ein Quecksilberthermometer fast gänzlich übertragen wird. Man hat lediglich eine Temperaturdifferenz (mittels Lupe an einem von rückwärts beleuchteten Thermometer ablesbar) mit einem Eichfaktor zu multiplizieren, um den Heizwert des Gases zu erhalten. Da keinerlei Vorbereitungen notwendig sind, kein Wasseranschluß, kein Wasserabfluß, kein Stromanschluß und außerdem das Instrument sehr geringe Abmessungen besitzt (35 × 24 × cm), sein Gewicht nur 4 kg beträgt, so kann es an jedem Orte in Ve wendung genommen werden. Die zur Untersuchung notwendigen Ga mengen betragen etwa 300 ccm. Man kann es daher auch bei Schw versuchen in Laboratorien benutzen. Besonders vorteilhaft ist es allen jenen Fällen, wo es sich um die laufende Überwachung mehrer voneinander entfernt liegender Betriebe handelt, da es, wie bereits e wähnt, ohne irgendeine Einbuße seiner Genauigkeit überall hing nommen werden kann und an Ort und Stelle sogleich zur Bestimmu zu verwenden ist[1]).



Vorderansicht

1 Gummifüßchen
2 Batterie samt Holzkästchen
3 Einstellschraube für Barometer
4 Druckknopf für Zündung (schwarz) und Druckknopf f. Beleuchtung (weiß)
5 Capillare der Pipette
6 Explosionskugel im Dewarschen Vakuum
7 auswechselbare Pipette
8 Pipettenklammer
9 Gummisicherung für Hahn I
10 Filter und Gasanschluß
11 Hahn I
12 Stromzuleitung
13 Zugring f. Niveaugefäß
14 Induktionsspule
15 Explosionsthermometer
16 Rolle für Zugkette
17 Gleitschiene f. Niveaugefäß
18 Reservewatte u. Hahnfett
19 Kastentürchen, aushebbar, versperrbar
20 Kontaktsperre für Hahn II
21 Niveaugefäß-Wasserstandrohr
22 Pipetten
23 Schachtel für Pipetten
24 Hahn II
25 Gebrauchsvorschrifttafel, Eichdaten
26 Ableselupe, verschiebbar, auf Schiene
27 Kontrollämpchen (Argonröhre)
28 Hahnknopf I
29 Durchlaß für Kette
30 Raumthermometer $^1/_{10}$°C
31 Aneroidbarometer (wie 3)
32 Beleuchtungsvorrichtung
33 Einsichtsfenster



Rückansicht

[1]) Vergl. Verf., Ztschr. angew. Chem. 1927, S. 723; Meßtechn. 1927, H. S. 265—267, 1928, H. 5; Gas Age Record 1928, Nr. 10, S. 315—318; Ztsc Österr. Ver. Gas-Wasserfachm. 1928, Bd. 68, H. 1, S. 7; Chem. Fabrik 19 S. 232, und Ztschr. kompr. flüss. Gase 1929, Bd. 28, H. 2. — Ferner Strac und Löffler, Gas- u. Wasserfach 1927, S. 1073; G. Neumann 1929, M 128 d. Wärmestelle des Ver. d. Eisenhüttenleute, H. 2, S. 313; Kalender für Gas- u. Wasserfach 1929, S. 513; A. Schäfer, Einrichtung und Betrieb ei Gaswerks 1929, S. 707, und A. Sander, VDI-Ztschr. 1929, S. 534. Das loirskop ist vom Verf., Wien XVIII, Anastasius-Grün-Gasse 48, sowie von Taurke, Dortmund, Saarbrückenstr. 29; Laboratoriumsbedar Gesellschaft, Essen, Herkulesstr. 9/11; Franz Hugershoff, Leip C. 1, Carolinenstr. 13; Carl Woytacek, Hamburg 11, Schaartor 9, u zu beziehen.

Praktische Atomgewichte 1930.

Nach dem 10. Bericht der Deutschen Atomgewichts-Kommission, bestehend aus Prof. M. Bodenstein, O. Hahn, O. Hönigschmid (Vorsitzender) und R. J. Meyer, geben die in der Zeit vom Dezember 1928 bis Anfang November 1929 veröffentlichten Abhandlungen keine Veranlassung zu einer Änderung der vorjährigen Tabelle der praktischen Atomgewichte[1]). Es wurde lediglich das Element Rhenium neu aufgenommen mit dem Atomgewicht Re = 188,7, und das Atomgewicht des Sauerstoffs O = 16 0000 mit 4 Dezimalen geschrieben, was mit Rücksicht auf den mit der gleichen Dezimalenanzahl notierten Wasserstoffwert notwendig ist.

Ag Silber	107,880	Be Beryllium	9,02	Cl Chlor	35,457
Al Aluminium	26,97	Bi Wismut	209,000	Co Kobalt	58,94
Ar Argon	39,94	Br Brom	79,916	Cp Cassiopeium	175,0
As Arsen	74,96	C Kohlenstoff	12,000	Cr Chrom	52,01
Au Gold	197,2	Ca Calcium	40,07	Cs Cäsium	132,81
B Bor	10,82	Cd Cadmium	112,41	Cu Kupfer	63,57
Ba Barium	137,36	Ce Cerium	140,13	Dy Dysprosium	162,46
Em Emanation	222	Mo Molybdän	96,0	Se Selen	79
Er Erbium	167,64	N Stickstoff	14,008	Si Silicium	28
Eu Europium	152,0	Na Natrium	22,997	Sm Samarium	150
F Fluor	19,00	Nb Niobium	93,5	Sn Zinn	119
Fe Eisen	55,84	Nd Neodym	144,27	Sr Strontium	87
Ga Gallium	69,72	Ne Neon	20,18	Ta Tantal	181
Gd Gadolinium	157,3	Ni Nickel	58,69	Tb Terbium	159
Ge Germanium	72,60	**O Sauerstoff**	**16,0000**	Te Tellur	127
H Wasserstoff	1,0078	Os Osmium	190,9	Th Thorium	232
He Helium	4,002	P Phosphor	31,02	Ti Titan	48
Hf Hafnium	178,6	Pb Blei	207,21	Tl Thallium	204
Hg Quecksilber	200,61	Pd Palladium	106,7	Tu Thulium	169
Ho Holmium	163,5	Pr Praseodym	140,92	U Uran	238
In Indium	114,8	Pt Platin	195,23	V Vanadium	50
Ir Iridium	193,1	Ra Radium	225,97	W Wolfram	184
J Jod	126,93	Rb Rubidium	85,45	X Xenon	131
K Kalium	39,104	Re Rhenium	188,7	Y Yttrium	89
Kr Krypton	82,9	Rh Rhodium	102,9	Yb Ytterbium	173
La Lanthan	138,90	Ru Ruthenium	101,7	Zn Zink	65
Li Lithium	6,940	S Schwefel	32,06	Zr Zirkonium	91
Mg Magnesium	24,32	Sb Antimon	121,76		
Mn Mangan	54,93	Sc Scandium	45,10		

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 52.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Festsitzung des Elektrotechnischen Vereins, der Deutschen Beleuchtungstechnischen Gesellschaft, der Deutschen Gesellschaft für technische Physik, der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, Berlin, 22. Okt. 1929.

Vors.: Präsident Dr. K. W. Wagner.

Die Glühlampe und ihre Erfinder.

Direktor Fink.

„Das Goldene Jubeljahr des Lichts" haben die Amerikaner das Jahr 1929 getauft. Sie wollen so ihrer Freude Ausdruck geben, daß vor 50 Jahren neues Leben in die Elektrotechnik gekommen. Wenden wir uns von rauschenden Festen und Banketten zu den nüchternen Tatsachen der Geschichte, dann müssen wir feststellen, daß vor 50 Jahren, am 20. Oktober 1879, in Menlow Park eine Glühlampe brannte. Es war dies nicht die erste Lampe Edisons, denn er hatte schon dort viele hundert Versuche gemacht, es war auch nicht die einzige, wie sich aus den Prioritätsstreitigkeiten ergab. Trotzdem aber bleibt es wahr, daß jene Glühlampe den Ausgangspunkt für die Entwicklung der Beleuchtungstechnik und der Starkstromtechnik bedeutete. Der Streit um die Priorität zeigte, daß man sich diesseits und jenseits des Ozeans schon früher mit den Problemen beschäftigt hat[1]). Um Edisons Verdienste zu verstehen, muß man den jeweiligen Stand der Technik von 1878 und 1854 vergleichen. 1854 fehlte die Vakuumpumpe, wohl aber kannte Goebel die Möglichkeit, mit Hilfe des Barometers Luftleere zu erzeugen. 1865 hat dann Sprengel seine Quecksilberpumpe konstruiert, und 1878 schuf auch Edison selbst eine Apparatur zur Erzeugung des Vakuums. Goebel mußte für seine Lampen als Stromquelle Primärelemente benutzen, die er sich selbst hergestellt hatte. 1866 entdeckte Werner v. Siemens das dynamoelektrische Prinzip, und als Verbraucher für den Strom der Dynamomaschinen kamen die Bogenlampen in Frage, deren Vorzüge und Nachteile so scharf erkennbar waren, daß man die Grenzen ihrer Anwendungsmöglichkeiten genau voraussagen konnte. Jede Lampe war an eine eigene Maschine angeschlossen, die Kohle brannte schnell ab, es fehlte die Teilbarkeit, die das Gaslicht auszeichnete. Als 1878 Edison sich mit den Fragen der elektrischen Beleuchtung zu beschäftigen begann, hatte er bereits Telephon und Phonograph erfunden. Für ihn handelte es sich nicht nur darum, eine Glühlampe zu schaffen, sondern ein ganzes System der elektrischen Beleuchtung. Die Lampen mußten mit hoher Spannung arbeiten, sie mußten parallel geschaltet sein, damit die Regulierung der Spannung an der Erzeugungsstelle stattfinden könnte. Die Lampen mußten alle gleichen Widerstand haben, und darum begann Edison seine Versuche nicht mit Kohle, sondern mit Platin. Edison hatte auch schon seine Agenten in die Welt gesandt, die nach neuen Platinfundstellen suchen sollten. Aber er mußte dann erkennen, daß der glühende Platinfaden so nahe an den Schmelzpunkt herankam, daß der Betrieb unsicher wurde, und erst der Wolframfaden mit seinem hohen Schmelzpunkt hat den von Edison seinerzeit gewünschten Erfolg gebracht. Edison wandte sich dann der Kohle zu und gewann seinen Kohlefaden zunächst aus Kartonpapier, das mit Teer und Ruß überstrichen war. Mit einem solchen Faden war die Lampe ausgestattet, die vor 50 Jahren brannte. Diese Lampe brannte 40 Stunden. Die Lampe verbrauchte etwa 1 Watt, und das entsprach der Ökonomie des Gaslichts. In ihrer äußeren Form war die Lampe birnenförmig, der Kohlefaden war an zwei Platindrähten angekittet. Der Faden aus Kartonpapier wurde bald durch verkohlte Bambusfaser ersetzt. Bald schuf Edison auch den Sockel und die Fassung, so daß die Lampe vom Laien aus- und eingeschaltet werden konnte. Bei der Ausführung dieses Teils seiner Arbeiten wurde Edison sehr unterstützt von Sigismund Bergmann, der in jungen Jahren aus Deutschland eingewandert war und schon früher bei Edison gearbeitet hatte. Als Edisons Phonograph fertig war, gründete Bergmann eine Firma, die die Herstellung übernahm. Ebenso war es bei der Glühlampe, wo die Firma Bergmann & Co., der Kompagnon war Edison, die Aufgabe erhielt, das erforderliche Installationsmaterial auszubilden. Das Bergmann-Rohr lieferte die Isolierung der Drähte. Die Einführung der Sicherungen machte die Brandgefahr gering. Bergmann entwickelte die Armaturen und schuf die Beleuchtungskörper, und so entstand durch Zusammenarbeiten von Edison und Bergmann alles notwendige Installationsmaterial. 1880 wurden die Lampen fabrikmäßig hergestellt, und die Firma Bergmann erhielt den ersten Auftrag zur Installation des Dampfers „Columbia" mit elektrischen Glühlampen. Auf dem Kontinent lernte man auf der Pariser Weltausstellung die neue Beleuchtungsart kennen, die heftig umstritten war. Dort sah sie Emil Rathenau und erkannte sich die Ausnutzung der Edisonschen Patente. 1882 brannten in Berlin in der Wilhelmstraße die ersten Lampen, 1883 wurde die deutsche Edisongesellschaft gegründet, aus der sich die AEG entwickelt hat.

M. Pirani: „Fortschritte auf dem Gebiete der Leuchtröhren".

Feier des 15-jährigen Bestehens des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohlenforschung am 15. November 1929 in Mülheim.

Mit dieser Feier verbunden war die Einweihung eines neuen Hörsaalgebäudes.

Biologie und Kohlenforschung.

R. Lieske.

Biologische Arbeitsmethoden haben bis vor wenigen Jahren auf dem Gebiet der Brennstoffchemie nur wenig Berücksichtigung gefunden, obwohl es viele theoretisch und praktisch wichtige Fragen gibt, die auf biologischem Wege gelöst werden können. Vortr. bespricht zunächst seine Untersuchungen über das Bakterienwachstum selbst in Steinkohlenflözen unter 1000 m Tiefe, die biologische Erklärungstheorie der Fusitbildung und Verwendbarkeit von Huminsäuren als Holzimprägnierungsmaterial. Weitere laufende Untersuchungen betreffen die düngende Wirkung von Feinkohle, deren Wirkung als Nährstoff noch völlig unklar ist. Etwas näher wird dann berichtet über die Umsetzung technisch wichtiger Gase durch Bakterien. In Frage kommen in erster Linie Kohlensäure, Kohlenoxyd, Methan, Wasserstoff und Schwefelwasserstoff. Bei sämtlichen Gasen konnten Umsetzungen mit Bakterien erzielt werden, deren Zusammenfassung aus nachstehender Tafel ersichtlich ist.

Wasserstoffbakterien	$2H_2 + O_2 = 2H_2O$	+138 Cal.
Kohlenoxydbakterien	$2CO + O_2 = 2CO_2$	+137 Cal.
Methanbakterien	$CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_2O$	+212 Cal.
Schwefelbakterien	$H_2S + O = H_2O + S$	
	$2H_2O + S + 3O = H_2O + H_2SO_4$	+141 Cal.
Schwefelbakterien anaerob		
	$5S + 6KNO_3 + 2H_2O = K_2SO_4 + 4KHSO_4 + 3N_2$	+626 Cal.
Kohlensäure und Wasserstoff	$CO_2 + 4H_2 = CH_4 + 2H_2O$	+ 36 Cal.
Kohlenoxyd und Wasserstoff	$CO + 3H_2 = CH_4 + H_2O$	+ 46 Cal.

Die bei diesen Reaktionen freiwerdende Wärme wird als Energiequelle von diesen Bakterien zum Lebensprozeß aufgebraucht. Besonders die letzte Reaktion, die neu aufgefunden wurde, besitzt in wissenschaftlicher wie technischer Beziehung hohe Bedeutung; es ist so gelungen, aus Leuchtgas das Kohlenoxyd restlos zu Methan aufzuarbeiten und zu entfernen.

Die Kohle als Gegenstand organisch-chemischer Forschung.

W. Fuchs.

Die chemische Erforschung der Kohle bietet erhebliche Schwierigkeiten, da es zunächst nicht leicht ist, zu einer bitumen-, aschen- und wasserfreien Reinkohle zu gelangen. Der Huminanteil jeder Kohle läßt sich leicht in Huminsäuren verwandeln, so daß die idealen Reinkohlen als Humine von der Braunkohle bis zur Steinkohle eine Gruppe chemisch verwandter Substanzen sein müssen. Die Reinkohlensubstanz der Braunkohle z. B. besteht fast ausschließlich aus einem Gemenge von freier Huminsäure und huminsauren Salzen. Vortr. berichtet über seine Forschungen über Huminsäure.

Über die elektrische Behandlung von Gasen.

K. Peters.

Bei der Technik der Kohleverarbeitung fallen große Gasmengen an, die infolge ihres hohen Gehaltes an Kohlenoxyd, Methan und Wasserstoff eine möglichst zweckmäßige Verwertung erfordern. Von einer wirtschaftlich durchführbaren chemischen Aufarbeitung dieser Gase ist man jedoch noch weit entfernt, obwohl dieser Fragenkomplex von interessierter Seite eingehende Bearbeitung findet. Neben katalytisch bedingten Gasreaktionen unter Einhaltung bestimmter Temperaturen bei Atmosphären- oder erhöhtem Druck besteht die Möglichkeit einer rein energetischen Behandlung dieser Gase. Als Energiequelle für thermische Gasbehandlung kommen entweder Hitzebehandlung oder Zuführung elektrischer Energie in Frage. Diese kann auf verschiedene Weise erfolgen. Aus den chemischen Wirkungen der verschiedenen Entladungsformen ergeben sich rein praktische Gesichtspunkte über die im einzelnen zu wählenden Bedingungen, die in nachstehender Aufstellung zusammengefaßt sind:

1. Elektrischer Lichtbogen: Hohe Temperatur und hoher Druck bedingt thermische Wirkungen.
2. Stille elektrische Entladung: Bei Anwendung hohen Druckes, geringer Stromdichte, niedriger Temperatur und Apparaten mit Dielektrikum erhält man Polymerisationen.
3. Entladungen bei stark vermindertem Druck ergeben bei niedrigen Temperaturen endotherme Reaktionen und Ionenreaktionen.

Als Beispiel für die zuletzt gewählten Bedingungen, die bisher in der chemischen Forschung kaum Anwendung gefunden haben, erwähnt Vortr. die Acetylensynthese aus dem Methan des Koksofengases. Nach der gleichen Methode werden ferner Petroleumkohlenwasserstoffe, Naphthalin, Anthracen, selbst Pech, in Acetylen umgewandelt. Über die Wirtschaftlichkeit bzw. die Energieausnutzung können noch keine näheren Angaben gemacht werden; nach den im Laboratoriumsmaßstab gewonnenen Ergebnissen ist der Energieaufwand für die Darstellung des Acetylens aus Methan nur wenig größer als bei der technischen Acetylenherstellung über Calciumcarbid.

Gelöste und ungelöste Probleme der Kohlenforschung.

F. Fischer.

Vortr. bringt zunächst eine knappe Darlegung über die bisherigen Arbeiten des Institutes, die unter seiner Leitung im Laufe der letzten Jahre durchgeführt wurden, und erinnert besonders an die Zerlegung des Bitumens in Öl- und Festbitumen und deren Wichtigkeit für die Treib- und Backfähigkeit der Kohlen, die Tieftemperaturverkokung, Verkokung unter hohem Druck, Druckoxydation der Kohle, Kohlehydrierung, Vergasung von Halbkoks unter Druck zu Methankohlenwasserstoffen und die entwickelten Gasreaktionen zwecks Ausnutzung der Koksofengase, über die näher berichtet wird. — Von Kontaktgiften, wie Schwefelwasserstoff und organischen Schwefelverbindungen, ungereinigte Gase können nach thermischen oder elektrischen Methoden weiterverarbeitet werden, da hierzu keine Katalysatoren verwendet werden. So gelingt es, aus Methan in technisch brauchbarer Weise, lediglich durch richtige Bemessung von Temperatur, Erhitzungszeit und Abkühlungsgeschwindigkeit, je nach Wunsch zu Benzol oder zu Acetylen zu gelangen. Für katalytisch bedingte Reaktionen ist es zunächst notwendig, die Gase von Kontaktgiften, insbesondere organischen Schwefelverbindungen, zu reinigen. Es ist gelungen, die Reinigung des Gases soweit zu treiben, daß schließlich in dem durch Umsetzung des Kokereigases mit Wasserdampf hergestellten Spaltgas nur noch 0,01 g organisch gebundener Schwefel in 100 cbm vorhanden ist; dies ergibt 0,000025 Gewichtsprozent Schwefel. Der anorganisch als Schwefelwasserstoff enthaltene Schwefel wird dagegen quantitativ entfernt. Diese intensive Reinigung ermöglicht die Verwendung hochaktiver Kontakte mit langer Lebensdauer, und ist eine Vorbedingung für die erfolgreiche Durchführung einer großen Anzahl von katalytischen Prozessen. Ein wichtiges Beispiel dafür bildet die Benzinsynthese, bei der der Katalysator verschiedene Einzelstoffe, wie Carbidbildner, Beschleuniger, Polymerisator und Stabilisator, enthalten muß. Schließlich ist es notwendig, für genügende Wärmeaufnahme- und Ableitungsfähigkeit Sorge zu tragen, da die Benzinbildung sehr temperaturempfindlich ist. Zum Schluß erinnert Vortr. an die Synthese des Synthols, Methanols und die Kohlehydrierung.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 737.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefporto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2405. Wer kennt ein Verfahren, darin bestehend, **Braunsteinschlamm** durch Salmiaksalz auszuwaschen, um den Braunsteinschlamm für die Batteriefabrikation geeigneter zu machen? Patentliteratur?

Nr. 2406. Was ist als billiges **Schaumöl** bzw. **Schaumfett** zur Verwendung in Rübenbrennereien (für Schlempenfütterung unschädlich) und für Zuckerfabriken (Saturationsfett) zu empfehlen?

Nr. 2407. Warum hat das **Casein** bisher als **Zündholzleim** keine Verwendung finden können?

Nr. 2408. Welche italienische und französische Stelle hat unlängst ein **Preisausschreiben** für einen neuen Namen an Stelle des Wortes **„Kunstseide"** erlassen? Hat es überhaupt einen Zweck, hierzu neue Bezeichnungen zu „erfinden"?

Nr. 2409. Was läßt sich gegen **Hautekzeme** durch **Terpentinöl** tun? Einreibung der Hände mit Yuma-Salbe führte zur Verunreinigung des Terpentinöles.

Antworten.

Nr. 2369. Papier kann man wie folgt **wasserdicht machen:** 1 Tl. heller Leim wird in 4 Tln. Wasser eingequollen, dann auf dem Wasserbade gelöst und mit 1 Tl. Glycerin versetzt. Außerdem stellt man sich eine Lösung von 0,75 l Formalin mit 5 l Wasser her. Man bestreicht das Papier auf beiden Seiten mit der Leimlösung, läßt erstarren und taucht es schließlich in die Formalinlösung, worauf getrocknet wird. Albrecht.

Nr. 2382. Schleimsäure findet (besonders in Amerika) als Ersatz für Weinstein (Kaliumbitartrat) im **Backpulver** und an Stelle von Weinsäure in granulierten **Brausesalzen** ausgedehnte Verwendung[1]). Doch haben besonders an Kaninchen ausgeführte Versuche die nicht völlige Harmlosigkeit dieser Verbindung ergeben, da Nierenschädigungen (Zerstörung der Tubuli) infolge Zurückhaltung stickstoffhaltiger Abfallprodukte im Blute beobachtet wurden[2]). Ferner kann der verschiedene Ausfall der Gärung der Salze der Schleimsäure als Hilfsmittel zur Differenzierung verschiedener Bakterientypen herangezogen werden[3]). Schließlich führt die pyrogene Zersetzung des schleimsauren Ammons zum Pyrrol, dessen Jod- (Jodol = Tetrajodpyrrol) und Quecksilberderivate therapeutische Verwendung finden[4]).

Dr. Walther Herzog, Wien VI.

[1]) Vergl. hierzu Blicke und Powers, Journ. Americ. Pharmac. Ass. 1927, Bd. 16, S. 1146—1149.

Nr. 2403. Die Verwendung von **Filter-Atemschutzgeräten** bei Verarbeitung von **Nitrocellulose-** und **Acetatlacken** ist mit Rücksicht auf die Gesundheit der Arbeiter dringend zu empfehlen, namentlich wenn das Auftragen mit der „Spritzpistole" erfolgt. Es können sich ohne solche Sicherheitsmittel sehr leicht narkotische Wirkungen, so z. B. Schwindel, Kopfschmerz und Rauschzustand oder Benommenheit, Husten und Brechreiz, in schweren Fällen sogar Muskelstörungen und Blutdegeneration bemerkbar machen. Besonders bekannt geworden sind die Schutzfilter-Einsätze mit aktiver Kohle „Degea Nr. 2730 A" der Deutschen Gasglühlicht Auer G. m. b. H., Berlin O 17. Eine Spezialkonstruktion für Farbspritzarbeiten macht sich die zum Betrieb der Pistole vorhandene Druckluft zunutze, so daß eine Erschöpfung oder Verstopfung der Filter vermieden wird. Da ein gleichzeitiger Schutz der Augen nur in besonderen Fällen nötig ist, wird man die erwähnten Atemeinsätze zweckmäßig in einer Halbmaske tragen. Falls die Arbeiten nur von kurzer Dauer sind und dabei nicht gesprochen zu werden braucht, genügt schon das Mundstück mit Einsatz-Modell Nr. 2270 genannter Firma. Dieses Gerät besteht aus einem „schnuller"artigen Gummimundstück, einer Verschraubung für den Einsatz mit Kinnstütze, einem Nasenklemmer und einem Trageband.

—hs—

[2]) Vergl. hierzu Chem. Zentralbl. 1925, II, S. 669; 1926, II, S. 913 und 1877.
[3]) Ebenda 1925, I, S. 241.
[4]) Vergl. hierzu S. Fränkel, „Die Arzneimittelsynthese"; zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung".

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Für die Sichtbarmachung der Eindrücke von Elektronenströmen auf Metalloberflächen hat P. H. Carr im Laboratorium der Cornell-Universität, Ithaca, New York, ein der Entwicklung von photographischen Negativen ähnliches Verfahren angegeben. Für Gold wird Quecksilberdampf, für Silber und Kupfer Jod, für Zink Salzsäure als Entwickler benutzt. Photographischen Filmen gegenüber besitzen diese Metallfilme den Vorzug, daß sie bei Tageslicht hergestellt werden können.

Für die Herstellung von Gluconsäure durch Vergärung von Dextrose benutzen Orville E. May und Horace T. Herrick Kulturen von Penicillium luteum purpurogenum, wie sie in der American Chemical Society mitgeteilt haben[1]).

Eine Reihe von neuen Anaesthetisierungsmitteln ist nach „Journ. Amer. Chem. Soc." 1929, Bd. 51, S. 2570—2574, in den Hydrochloriden der Acylaniline und Acyltoluidine gefunden worden, die jedoch mindestens einen Butyrophenon-Rest aufweisen müssen, um wirksam zu sein.

Personalien.

Dr. phil., Dr.-Ing. e. h. W. Biltz, o. Professor an der Technischen Hochschule Hannover, Honorarprofessor an der Universität Göttingen, ist zum auswärtigen Mitgliede der Mathematisch-Physikalischen Klasse der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen gewählt worden. Prof. Biltz gehört dieser Gesellschaft als korrespondierendes Mitglied bereits seit 1924 an.

Rudolf Brüggemann, Direktor der Maggi-Gesellschaft in Singen, feierte am 9. Januar seinen 70. Geburtstag.

Geh. Rat Prof. Dr. Ludwig Claisen, der seit 1907 in Godesberg lebte, wo er sich eine Arbeitsstätte eingerichtet, ist kurz vor Vollendung seines 79. Lebensjahres am 6. Januar gestorben und in seiner Vaterstadt Köln beerdigt worden. Wir werden sein Lebenswerk in einem besonderen Nachruf würdigen.

G. F. Hüttig, o. Professor für anorganische und analytische Chemie an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, hat die Berufung auf die Professur für physikalische Chemie an der Deutschen Universität Prag abgelehnt.

Apothekenbesitzer Dr. A. Krapfenbauer in München ist kürzlich gestorben.

Dr. A. F. Lindner, Nahrungsmittelchemiker in Ludwigshafen a. Rh., wurde zum Chemieassessor bei der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel in München ernannt.

Apotheker Carl Osmers, Frankfurt a. M., langjähriger Repräsentant erster Werke der chemischen Großindustrie, wurde von der Industrie- und Handelskammer Frankfurt a. M. als Sachverständiger für Chemikalien und Drogen öffentlich bestellt und vereidigt.

Dr. Karl Räth, Privatdozent für Chemie an der Berliner Landwirtschaftlichen Hochschule und Abteilungsvorsteher bei der I. G. Farbenindustrie A.-G., ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden.

Kommerzialrat Heinrich Rosenberg, Gesellschafter der Talkumwerke Bernfeld & Rosenberg, Wien, wurde in seiner Eigenschaft als Vizepräsidenten des Niederösterreichischen Gewerbevereins, Wien, anläßlich des 90-jährigen Bestehens dieses Vereins, der Dank und die Anerkennung der österreichischen Gesamtregierung ausgesprochen.

Geh. Komm.-Rat Dr. R. Sinner, Generaldirektor der Sinner A.-G. in Karlsruhe-Grünwinkel, beging am 10. Januar 1930 seinen 80. Geburtstag.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 843.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Firma C. Conradty, Nürnberg, Fabrik elektrischer und galvanischer Kohlen (in der Hauptsache Kohlen- und Graphit-Elektroden für die Stahl-, Stickstoff- und Aluminium-Gewinnung, ferner Kino- und Beleuchtungskohlen, Kohlenbürsten, Widerstands- und Radiokohlen aller Art), kann dieser Tage auf ihr 75-jähriges Bestehen zurückblicken und wird jetzt bereits von der dritten Generation als Familien-Privat-Firma weitergeführt. Die Fabrikate dieser Firma genießen seit Jahrzehnten Weltruf. In dieser Zeit konnten bereits 30 Beamte ihr 25-jähriges Dienstjubiläum feiern, ein Zeichen von dem guten Einvernehmen zwischen Firmeninhaber und Angestellten.

Die Ferdinand Klein A.-G. für Fette und Öle in Frankfurt a. M. blickte Anfang d. J. auf ein 50-jähriges Bestehen zurück.

Die Firma Samuel Fischer & Sohn, Budapest IV, Franz-Joseph-Quai 25, Lacke und Farben, Technische Chemikalien, feierte am 1. Januar ihr 50-jähriges Bestehen. Die Firma steht in Ungarn in der Farben- und Chemikalienbranche mit an erster Stelle und arbeitet seit ihrer Gründung mit der I. G. Farbenindustrie und anderen großen chemischen Fabriken.

Eine Idee für ein Bild als Plakat für die Verbreitung des Unfallverhütungsgedankens wird von der Unfallverhütungsbild G. m. b. H. gesucht. Der erste Preis beträgt 500 RM, der zweite Preis 300 RM, der dritte Preis 200 RM. Letzter Termin für die Einsendungen ist der 31. Mai 1930. Die Bildvorschläge sind auf einer Postkarte an den Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften Berlin W. 9, Köthener Str. 37, einzusenden. Kennwort: Kalenderpreisausschreiben[1]). Auf der Vorderseite der Postkarte außerdem die genaue Anschrift des Einsenders, auf der Rückseite der Postkarte die Idee für das Bild. Andere Einsendungen bleiben unberücksichtigt.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

In der Deutschen Chemischen Gesellschaft, Berlin, Hofmann-Haus, hält Prof. Dr. L. Ruzicka, Zürich, am 22. Februar, 7 Uhr, einen zusammenfassenden Vortrag „Über vielgliedrige Kohlenstoffringe".

Der Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes begeht das 109. Stiftungsfest am 20. Januar, 7 Uhr, durch eine Festsitzung mit anschließendem Herrenessen im Hotel Prinz Albrecht (Huster), Berlin, Prinz-Albrecht-Str. 9. Graf Arco spricht über „Moderne Hochfrequenz-Technik im Wellenbande der Hertzschen Versuche und im Infrarot", u. Reichskanzler a. D. Dr. Luther über „Wirtschaft und Staatsreform". — Teilnehmerkarten zum Preise von 10 RM verabfolgt gegen vorherige Überweisung des Betrages auf das Postscheckkonto des Vereins Nr. 9633 die Vereinsgeschäftsstelle, Berlin C. 2, Museumsstr. 1—3. Die Teilnahme am Festvortrag ist kostenlos.

Die Papiertechnische Abteilung an der Gewerbe-Hochschule Köthen begeht am 24. Januar ihr 25-jähriges Bestehen mit einer Festsitzung, einer Führung durch die Institute und einem Festessen. Anmeldungen an Ing. Fritz Hoyer, Köthen-Anhalt, Schließfach 70, erbeten.

Eine Internationale Erzanreicherungskonferenz fand in Leningrad Mitte Dezember v. J. unter Beteiligung deutscher, amerikanischer und schwedischer Fachleute statt.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 1012.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

iochemische Prozesse, Durchführung —. Dtsch. Anm. B. 132 205, Kl. 12o[1]). Deutsche Hydrierwerke A.-G., Rodleben bei Roßlau. 30. 6. 27.

rennstofftrockner, Verfahren und Einrichtung zum Verhüten von Entzündungen des Staubes beim elektrischen Entstauben der aus —n abziehenden Brüden. DRP. 489 930, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 486 911. Lurgi Apparatebau-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. 16. 5. 24.

ampfbildner mit unmittelbarer Einwirkung der Verbrennungsprodukte auf das Wasser. Russ. Pat. 10 077. W. P. Gorjatschew. 29. 6. 29.

ispergiermittel, Herstellung von Netz-, Reinigungs-, Emulgier- und —n. Dtsch. Anm. I. 33 582, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 2. 28.

euerlöscher, chemischer. Russ. Pat. 10 127. D. W. Aleinikow und J. G. Rosen. 29. 6. 29.

euerwerkskörper, Herstellung von Mischungen für — aus Bertholletsalz und Aluminium. Russ. Pat. 9866. J. W. Golbreich. 29. 6. 29.

lterpressen, hydraulischer Verschluß für —. Russ. Pat. 9919. G. P. Lyssokonenko. 29. 6. 29.

üssigkeit von hohem Brechungsindex. Russ. Pat. 9872. D. W. Tischenko. 29. 6. 29.

üssigkeitsgemische, Zentrifuge zum Scheiden von —n nach dem spez. Gewicht. Russ. Pat. 9975. N. P. Tschulkow. 29. 6. 29.

fäße, säurefeste Ausmauerungen von —n. Dtsch. Anm. I. 31 156, Kl. 12f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 5. 27.

tt, Herstellung eines —s zum Verstopfen beschädigter hölzerner Gegenstände. Russ. Pat. 10 113. P. W. Chischinski. 29. 6. 29.

rner, Apparat zur Bestimmung des Wassergehalts von —n und aus ihnen hergestellten Produkten. Russ. Pat. 9874. D. W. Mikulin. 29. 6. 29.

nstmassen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. H. 120 445, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. H. 109 819. 25. 2. 29.

schung, Herstellung einer — zum Bedecken von Glas mit einem matten Überzug. Russ. Pat. 9958. A. A. Ssafonow u. N. M. Tschekmasow. 29. 6. 29.

Apparat zur Kontrolle des Vorhandenseins von — im Wasser. Russ. Pat. 9936. M. I. Ssolowjew. 29. 6. 29.

age zum automatischen Abwägen bestimmter Mengen streufähiger Stoffe. Russ. Pat. 9987. W. S. Poljakonow. 29. 6. 29.

sserröhren, Vorrichtung zum Reinigen von —. Russ. Pat. 9990. A. K. Ssilnizki und K. P. Kowrow. 29. 6. 29.

Anorganische Großindustrie.

alicyanide, Herstellung von —n. DRP. 489 844, Kl. 12k. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 8. 25.

miniumhydroxyd, Herstellung von kieselsäurearmem — aus kieselsäurehaltigen Schlacken oder ähnlichen Stoffen. Dtsch. Anm. A. 47 831, Kl. 12m[1]). Aktieselskabet Norsk Aluminium Company, Oslo, Norwegen. 18. 5. 26.

moniak-Drucksynthese, Verhütung von Wärmeverlusten bei der —. Dtsch. Anm. B. 112 922, Kl. 12k[1]). Bergbau-A.-G., Lothringen, Gerthe. 22. 2. 24.

moniumverbindungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. T. 33 092, Kl. 12k[1]). Tern, Zinnowitz a. Usedom. 16. 2. 27.

iumsulfid, Verarbeitung von technischem — auf Chlorbarium und Schwefel der Chlorschwefel. Russ. Pat. 9932. A. A. Jakowkin und F. N. Strokow. 29. 6. 29.

demittel, Erregung latenthydraulischer —. Dtsch. Anm. I. 32 434, Kl. 80b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 10. 27.

ulfitlaugen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. H. 115 914, Kl. 12i[1]). H. Hackl, Heufeld, Oberbayern. 27. 3. 28.

dioxyd, Entfernung von Eisen aus dem bei der Verarbeitung von Weißblechabfällen erhaltenen —. Russ. Pat. 10 212. N. P. Larin. 29. 6. 29.

verbindungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. C. 38 041, Kl. 12n[1]). The Commonwealth White Lead and Paints Proprietary Limited, Melbourne. 1. 3. 26.

ngut (Ziegel), Brennen von —n im Ringofen, bei dem das — einem Schmauchverfahren unterworfen wird. Dtsch. Anm. R. 76 820, Kl. 80c[1]). Roschmann, Hennigsdorf bei Berlin. 4. 1. 29.

erfeste Gegenstände, Herstellung kohlenstoffhaltiger —. Dtsch. Anm. W. 372, Kl. 80b[1]). R. Wussow, Berlin-Charlottenburg 4. 8. 10. 27.

obicarbonat, Gewinnung von — aus Eisenspänen oder anderen Eisenabfällen. Russ. Pat. 9946. G. L. Stadnikow. 29. 6. 29.

elsäure, Gew. aktiver —. Russ. Pat. 10 347. W. E. Rakowski. 29. 6. 29.

lensäure, Herstellung fester — von hohem spezifischen Gewicht. Dtsch. Anm. A. 57 640, Kl. 12i[1]). A.-G. für Kohlensäure-Industrie, Berlin NW. 6. 4. 29.

nesiazementhaltige Rückstände, Wiederverwertung der — und Bruchsteine aus der Steinholz- und Kunstmarmor-Industrie. Dtsch. Anm. St. 481, Kl. 80b[1]). A. Staege, Zehdenick, Havel. 18. 11. 27.

hdünger, Herstellung von —. Dtsch. Anm. A. 46 059, Kl. 16[1]). L. Adelantado, Barcelona, Spanien. 6. 10. 25.

hdünger, Herstellung ammonnitrathaltiger —. Dtsch. Anm. I. 35 239, Kl. 16[1]); Zus. z. Anm. I. 34 234. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 29.

mörtel, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 106 245, Kl. 80b[1]). Kunststeinwerk Auerbach i. V. vorm. Günther & Co., Auerbach i. V. 23. 9. 27.

zgegenstände, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. S. 76 824, Kl. 32a[1]). La Société Quartz & Silice, Paris. 3. 11. 26.

idünger, Vorrichtung zur Herstellung eines —s aus Fäkalien. Dtsch. Anm. 38 744, Kl. 16[1]). Fr. Stötzel, Berlin-Zehlendorf-Mitte. 24. 11. 24.

tiumchlorid, Gewinnung v. —. Russ. Pat. 10 088. W. N. Ipatjew. 29. 6. 29.

rdesalz, Abscheidung von — aus Lösungen durch organische Säuren. DRP. 489 935, Kl. 12m; Zus. z. Pat. 483 876. Chemische Fabriken Oker & Braunschweig A.-G., Oker, Harz. 23. 5. 26.

Wasserstoff, Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von — unter Druck. DRP. 489 932, Kl. 12i. Société L'Oxhydrique Française, Malakoff, Frankreich. 15. 7. 28.

Wasserstoffsuperoxyd, Herstellung von —. DRP. 489 723, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 488 667. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 8. 26.

Wolframcarbide, Einrichtung zur Herstellung von —n usw. in beliebigen Formen und in beliebig großen Stücken durch einmalige Schmelzung. Dtsch. Anm. G. 63 071, Kl. 40b[1]); Zus. z. Anm. G. 62 161. Gewerkschaft Wallram, Essen. 5. 1. 25.

Organische Großindustrie.

Äthersäuren, Umwandlung hochmolekularer, mehrfach ungesättigter organischer Säuren und ihre —. DRP. 489 634, Kl. 12o. C. Stiepel, Berlin-Charl. 27. 2. 26.

Äthylalkohol, Gewinnung aus Äthylen und konzentr. Schwefelsäure. Ital. Pat. 261 803. Carlo Maimeri, Mailand. 19. 8. 27.

Alkohol, Entwässerung von — in Treibmitteln. DRP. 489 919, Kl. 23b. Société Ricard, Allenet & Cie., Melle, Deux-Sèvres, Frankreich. 22. 2. 23.

Alkohole, Herstellung sekundärer — aus Propylen und seinen Homologen. Dtsch. Anm. I. 32 564, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 10. 27.

Amine, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 32 854, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 12. 27.

Asphaltbitumen, Gewinnung von — aus dem Sandstein, in dem es enthalten ist. Russ. Pat. 9965. W. W. Parfenow. 29. 6. 29.

Benzin, Erzeugung von — und Leuchtgas. Dtsch. Anm. F. 61 843, Kl. 12o[1]). Fr. Fischer, Mülheim, Ruhr. 2. 8. 26.

Benzin- und Benzolkohlenwasserstoffe, Reinigen von —n mittels Schwefelsäure. DRP. 489 753, Kl. 23b. Alfred Ufer, Ingenieur-Ges. m. b. H., Bochum. 15. 4. 24.

Betriebsstoff für Explosionsmotoren, Herstellung. Schweiz. Pat. 135 752, Kl. 38b. W. Steiger, St. Blaise (Neuenburg). 25. 6. 28.

Brennstoff. DRP. 489 864, Kl. 26c; Zus. z. Pat. 448 620. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 3. 25.

Brennstoff, Herstellung eines alkoholhaltigen —es. Schweiz. Pat. 135 751, Kl. 38b. W. Steiger, St. Blaise (Neuenburg). 25. 6. 28.

Brennstoffe, Vorrichtung zur Tieftemperaturdestillation von —n mittels Innenheizung. DRP. 489 916, Kl. 10a. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 5. 11. 24.

Carbonisiertes Material, Verfahren und Apparat für Öl, Fett, Teer u. dergl. enthaltendes —. V. St. Amer. Pat. 1 738 202. P. Plantinga, Cleveland, Ohio. 26. 4. 24.

Diaphragmen-Gärbottiche, Feinstbelüftung von —n. Dtsch. Anm. St. 42 165, Kl. 6b[1]). E. Stich, Mannheim. 27. 1. 27.

Diaphragmen-Gärbottiche, Feinstbelüftung von —n. Dtsch. Anm. St. 45 951; Zus. z. Anm. St. 42 165 und Dtsch. Anm. St. 45 952; Zus. z. Anm. St. 42 165, Kl. 6b[1]). E. Stich, Mannheim. 10. 6. 29 bzw. 4. 1. 29.

Diazoverbindungen, Verbesserung der Haltbarkeit von — in Gegenwart von Eisen. Dtsch. Anm. I. 33 045, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 12. 27.

Dünger, Herstellung eines organischen —s. Dtsch. Anm. L. 71 369, Kl. 16[1]). P. Lindner, Berlin-Charlottenburg 4. 21. 3. 28.

Essigsäure, Darstellung konzentrierter — und anderer niederer Glieder der Fettsäurereihe. DRP. 489 937, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 483 454. Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz i. B. 19. 1. 27.

Firnis, Herstellung von —. Russ. Pat. 10 307. W. D. Otsing. 29. 6. 29.

Gärbottiche, Belüftungsboden für —. Dtsch. Anm. St. 44 782, Kl. 6b[1]). E. Stich, Mannheim. 24. 9. 28.

Gärverfahren. Dtsch. Anm. St. 45 185, Kl. 6b[1]). E. Stich, Mannheim. 7. 12. 28.

Gaswasser, Reinigung von —, technischem Calciumacetat (Pulver) und technischem Natriumacetat von harzigen Beimengungen. Russ. Pat. 10 361. A. A. Derebjagin. 15. 9. 24.

Gummigegenstände, Herstellung von —n aus Kautschukmilch. DRP. 489 868, Kl. 39a. Veedip Limited, Brentford, Middl., England. 18. 9. 27.

Harze, Herstellung von benzin- und öllöslichen synthetischen —n. Dtsch. Anm. I. 34 831, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 7. 28.

Harzmischung, Herstellung einer als elektrisches Isoliermaterial geeigneten —. DRP. 489 920, Kl. 39b. Firma Louis Blumer, Zwickau, Sa. 17. 7. 26.

Kautschuk-Erzeugnisse, Herstellung hohler und poröser —. Russ. Pat. 9915. A. W. Buschtujew. 29. 6. 29.

Kautschukmischung, Gewinnung einer —. Russ. Pat. 9955; Zus.-Pat. zu 9199. M. A. Pawlenko. 29. 6. 29.

Kohlenstoffhaltiges Material, Verfahren und Apparat zur Destillation von —. Engl. Pat. 322 502. L. C. Karrick. 7. 7. 28.

Kohlenwassergas, Erzeugung von —. DRP. 489 824, Kl. 24e. Friedrich Siemens A.-G., Berlin NW. 6. 8. 10. 26.

Kohlenwasserstoffe, katalytische Oxydation von —n oder deren Hydroxylderivaten. Dtsch. Anm. B. 118 138, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 2. 25.

Kohlenwasserstoffe, Gewinnung von niedrigsiedenden aus höhersiedenden —n. Dtsch. Anm. I. 29 309, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 28 970. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 10. 26.

Kohlenwasserstofföle, Kracken von —n. DRP. 489 960, Kl. 23b. F. Hofmann und C. Wulff, Breslau. 30. 11. 27.

Kunsthornplatten, Herstellung von — aus Casein. Dtsch. Anm. A. 50 010, Kl. 39a[1]). Lupinitgesellschaft m. b. H., Mannheim. 8. 8. 28.

Lacke, Gewinnung von —n. Russ. Pat. 10 086. G. S. Petrow. 29. 6. 29.

Maische, Apparat zum Sättigen der gärenden — mit Luft, mit einer Zirkulationsvorrichtung für die Maische. Russ. Pat. 9981. N. F. Bubnejew. 29. 6. 29.

Methan, Vorrichtung zur Umsetzung von — zu flüssigen Kohlenwasserstoffen mittels thermischer Behandlung. Dtsch. Anm. O. 17 690, Kl. 12o[1]). Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 25. 10. 28.

[1]) Anmeldung vom 9. Januar 1930.

Mischgas, Gewinnung eines —es aus Destillationsgasen und Wassergas bei Öfen zur Erzeugung von Gas und Koks unter Mitbenutzung von minderwertigem Brennstoff. Dtsch. Anm. D. 54 458, Kl. 26a¹); Zus. z. Anm. D. 51 470. Dessauer Vertikal-Ofen-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. 2. 12. 27.

Öle, Vorrichtung zum Reinigen von —n aller Art. DRP. 489 959, Kl. 23a. Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg-Buckau. 29. 11. 24.

Ölkohleballen, Gewinnung von — durch Rühren des in Wasser fein verteilten Kohlenmaterials unter Zusatz von Öl. DRP. 490 099, Kl. 1c; Zus. z. Pat. 423 382. Trent Process Corporation, New York. 29. 6. 28.

Phenolformaldehydharze, Entfärben von durch Ammoniak kondensierten —n. Dtsch. Anm. H. 110 573, Kl. 12q¹). „Herold" A.-G., Hamburg 33. 14. 3. 27.

Papier, Herstellung von — mit reliefartig wirkender Oberfläche. Dtsch. Anm. I. 27 296, Kl. 55f¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 1. 26.

Papier, Benetzen, Weichmachen und Imprägnieren von —, Leder, Faserstoffen, Kunststoffen und anderen Materialien. DRP. 489 681, Kl. 55f. Th. Goldschmidt A.-G., Essen a. d. Ruhr. 15. 9. 27.

Papiere, Vorrichtung zum Auftragen von Musterungstoffen, Flüssigkeiten, Suspensionen oder Emulsionen zur Herstellung gemusterter —, Pappen, Leder, Gewebe u. dergl. Dtsch. Anm. I. 28 642, Kl. 55f¹). I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 7. 26.

Papiere, Herstellung eines mit Kennzeichen versehenen —s. Dtsch. Anm. I. 28 839, Kl. 55f¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 8. 26.

Schmiermittel. V. St. Amer. Pat. 1 737 555. J. P. Baldwin, Los Angeles, Kalif. 14. 2. 25.

Schmiermittel für Maschinen. V. St. Amer. Pat. 1 737 571. W. A. Cook, Marion, Ind. 26. 10. 25.

Stickstoffhaltige Produkte, Gewinnung von —n, insbes. von Ammoniak und Aminen, und von Aceton aus Schlempe. DRP. 489 843, Kl. 12k. Les Nouvelles Industries Chimiques, Sté. an., Anderlecht, Brüssel. 2. 9. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Acetaldehyd, Darstellung von —. Dtsch. Anm. C. 39 640, Kl. 12o¹). Consortium f. elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 4. 4. 27.

1-Aminobenzol-2,5-disulfonsäure, Darstellung von —. DRP. 489 847, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 2. 27.

2-Aminonaphthalin-3-carbonsäure, Darstellung von —. DRP. 489 846, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 27.

N-Arylsulfoderivate, Darstellung von —n primärer und sekundärer Amine. DRP. 489 845, Kl. 12q. Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul, Dresden. 15. 2. 25.

N-Arylsulfoisatine, Darstellung von —n. DRP. 489 645, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 1. 26.

9.10-Bisaminoarylanthracene, Herstellung von —n. DRP. 489 849, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 7. 25.

Glycosidpräparate, Darstellung von anästhetisch hochwirksamen und reizlosen —n aus Adonis vernalis. Dtsch. Anm. G. 73 952, Kl. 12o¹). Gehe & Co. A.-G., Dresden, und W. Voß, Breslau. 27. 7. 28.

Halogenalkyle, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 723 193. Ralph H. McKee, Jersey City, N. J., und Stephen P. Burke, New York, N. Y. 8. 8. 27.

Hefepräparate, Herstellung von biologisch aktiven —n. Ungar. Pat. M. 8902. Nikolaus Moskowitz u. Krausz-Moskowitz, Vereinigte Industrieanlagen A.-G., Budapest. 27. 12. 28.

Hopfenextrakt, Herstellung von —. DRP. 489 719, Kl. 6a. E. Cl. Horst, San Francisco, Kalif., V. St. A. 8. 7. 27.

Hydrazinobenzolarsinsäuren, Herstellung von — und ihren Substitutionsprodukten. DRP. 489 848, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 2. 27.

Kaffeesurrogate, Herstellung eines Produktes, welches für die Aromatisierung von Nahrungs- und Genußmitteln, insbes. von —n, bestimmt ist. DRP. 489 613, Kl. 53d. Internationale Nahrungs- und Genußmittel-A.-G., Schaffhausen, Schweiz. 5. 11. 25.

Kaltmilchentwässerungsverfahren. V. St. Amer. Pat. 1 738 275. Elbr. Baker, Pasadena, Kalif. 28. 12. 27.

Menthol, Darstellung von inaktivem —. DRP. 489 819, Kl. 12o. Rheinische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel. 24. 11. 21.

Milch, Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen von Flüssigkeiten oder Suspensionen, insbes. von —. DRP. 489 889, Kl. 53e. Nestlé & Anglo-Swiß-Condensed Milk Co., Vevey, Schweiz. 20. 7. 26.

Oxyphenylglyoxale, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 122 145, Kl. 12o¹). C. F. Boehringer & Soehne G. m. b. H., Mannheim-Waldhof. 7. 10. 25.

Phenole, Darstellung nichtfärbender Thioderivate der —. Dtsch Anm. I. 28 563, Kl. 12q¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 7. 26.

Saatgutbeize. Dtsch. Anm. F. 64 149, Kl. 45l¹). Firma W. C. Fikentscher, Marktredwitz i. Bayern. 28. 7. 27.

Saponin, Herstellung von Salzen und Estern des in Primulaarten enthaltenen —s. Dtsch. Anm. S. 83 669, Kl. 12o¹). Dr. Sachs & Co. und H. Legerlotz, Berlin SW. 11. 19. 1. 28.

Salze von organischen Basen, Darst. schwer löslicher — und von Alkaloiden. DRP. 489 726, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 8. 27.

Schädlinge, Mittel zur Bekämpfung tierischer —, besonders Nagetiere. Dtsch. Anm. R. 69 358, Kl. 45l¹). Rex Research Corporation, Toledo, Ohio, V. St. A. 9. 11. 26.

Silberchlorid, Darstellung einer kolloidales — enthaltenden, leicht in Wasser löslichen, elektrolytfreien Verbindung. DRP. 489 646, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 8. 27.

Speisefette, Verbesserung des Geruches von kunstbutterartigen —n und ihren fetthaltigen Grundlagen. DRP. 489 792, Kl. 53h. Fr. Passek, Hamburg. 14. 4. 27.

Tiervertilgungsmittel. Dtsch. Anm. H. 118 691, Kl. 45l¹). F. Hoffmann-La Roche & Co. A.-G., Basel. 19. 10. 28.

Uracilessigsäure (5-Essigsäure-2,6-Dioxypyrimidin) Herstellung. Schweiz. Pat. 136 038, Kl. 12n. L. Brodmann, Ettingen (Schweiz). 20. 3. 28.

¹) Anmeldung vom 9. Januar 1930.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anthrachinonderivate, Herstellung von als Farbstoffe oder Zwischenprodukte wertvollen —n. DRP. 489863, Kl. 22b. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 16. 8. 27.

Cellulose, Herstellung von Hohlkörpern aus — oder Cellulosederivaten. Dtsch. Anm. W. 69 527, Kl. 39a¹). Wolff & Co., Walsrode, E. Czapek und E. Bauer, Bomlitz. 30. 5. 25.

Cellulosexanthogenat, Verfahren und Vorrichtung zur Lösung von — zwecks Bereitung von Viscose. Dtsch. Anm. D. 53 711, Kl. 12o¹). Moriz Duré, Compiègne, Frankreich. 19. 8. 27.

Cellulosexanthogenat, Reinigen von —. DRP. 489 939, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 3. 27.

Farbstoff, Gewinnung eines schwarzen —s aus Abfallösungen von Eisensalzen. Russ. Pat. 9912. P. J. Dejew. 29. 6. 29.

Folien, Herstellung gemusterter ein- und mehrfarbiger — aus Celluloseabkömmlingen. Dtsch. Anm. I. 30 933, Kl. 39a¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 4. 27.

Gewebe, Vorrichtung zum Überziehen oder Tränken von —n, Papier, Fiber u. dergl. mit dickflüssiger Masse. DRP. 489 839, Kl. 8h. E. Weinheim, New York. 14. 7. 25.

Gewebe, Apparat zum Färben von —n. Russ. Pat. 9967. J. D. Kostin. 29. 6. 29.

Halogensilberemulsionsschichten, gemeinsame Entwicklung mehrerer auf verschiedenen Trägern befindlichen — auf verschiedene Steilheit. Dtsch. Anm. I. 36 633, Kl. 57b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 12. 28.

Kondensationsprodukte, Darstellung von —n der Benzanthronreihe. DRP. 489 958, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 483 154. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 2. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von Reduktionsprodukten von —n und anderen organischen Verbindungen, die ähnlich den Küpenfarbstoffen reduzierbare Gruppen enthalten. DRP. 489 725, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 6. 26.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 489 957, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 5. 27.

Kunstseide, Wasserperlausrüstung von — und Erzeugnissen daraus. Dtsch. Anm. B. 130 039, Kl. 8k¹). I. P. Bemberg A.-G., Barmen-Rittershausen. 1. 3. 27.

Negative, Verfahren zum Retuschieren von —n. Russ. Pat. 9949. N. D. Ssukowyzin. 29. 6. 29.

Metalle.

Aluminium, Vorrichtung zur Herstellung eines Isolierüberzuges auf Drähten o. dergl. aus — oder Aluminiumlegierungen. Dtsch. Anm. S. 82 343, Kl. 48d¹); Zus. z. Pat. 459 722. Spezialfabrik für Aluminiumspulen und -Leitungen G. m. b. H., Berlin SO. 16. 22. 10. 27.

Aluminium, nach Patent 417 773 veredelte Legierungen des —s mit einem höheren Siliciumgehalt. DRP. 489 828, Kl. 40d; Zus. z. Pat. 417 773. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 30. 4. 21.

Aluminium, Vorrichtung zur elektrolytischen Raffinierung des —s. DRP. 489 869, Kl. 40c. Compagnie de Produits Chimiques et Electrométallurgiques Alais, Froges et Camargue, Paris. 26. 4. 28.

Aluminiumlegierungen. Dtsch. Anm. M. 104 017, Kl. 40b¹). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 16. 3. 28.

Aluminium-Legierungen, Verbesserung der Eigenschaften, insbes. der chemischen Widerstandsfähigkeit von Aluminiumleitungsmaterial durch Glühen Abschrecken und künstliches Altern von vergütbaren —. Dtsch. Anm. G 67130, Kl. 40d¹). Th. Goldschmidt A.-G., Essen, Ruhr. 19. 4. 26.

Eisen und Stahl, Verfahren und Mittel zum Schutze von — gegen Rost. Dtsch Anm. C. 40 852, Kl. 48d¹). William Howard Cole, Paris. 24. 12. 27.

Erze, Apparat zum Herausziehen der Metallteilchen aus —n. Russ. Pat. 10 176 S. A. Poljakonow. 29. 6. 29.

Gußeisen, Herstellung eines Schweißpulvers für —. Russ. Pat. 9944. W. S Fedorow und S. P. Wederko. 29. 6. 29.

Kupfer, Ausfällung von — aus kupfer- und zinkhaltigen Laugen. Dtsch. Anm P. 60 733, Kl. 40a¹). Patentaktiebolaget Gröndal-Ramén, Stockholm. 9. 7. 29

Kupfer-Zink-Legierungen, Ausglühen von —. Dtsch. Anm. L. 64 472, Kl. 40d¹) Jens-Lassen la Cour und Fr. O. M. Lindh, Helsingborg, Schweden. 12. 11. 29

Lagermetall Legierungen, hochbleihaltige —. Dtsch. Anm. N. 28 274, Kl. 40b¹) Zus. z. Anm. N. 24 873. J. Neurath, Wien. 2. 1. 28.

Magnesium, Reinigung von — und dessen Legierungen. Dtsch. Anm. M. 91 679 Kl. 40a¹). G. Michel, Bagneux, Seine, Frankreich. 3. 10. 25.

Ofen, metallurgischer — zum Erschmelzen von Metallen, insbes. von Eise und Eisenlegierungen. Dtsch. Anm. A. 52 818, Kl. 18a¹). E. Astima, Paris 21. 12. 27.

Rutheniumlegierung. V. St. Amer. Pat. 1 730 003. Melv. M. Goldsmith un W. H. Falck, Chikago, Ill. 3. 1. 27.

Schweißmetall, Apparat zur Bearbeitung von —. V. St. Amer. Pat. 1 728 97 Adolf Krebs, Boston, Mass. 21. 6. 22.

Seltene Metalle, Gewinnung. V. St. Amer. Pat. 1 728 941. John Wesle Marden und Malcolm N Rich, East Orange, N. J. 19. 2. 27.

Stahllegierung. V. St. Amer. Pat. 1 729 154. Monroe S. Clawson, Upper Mon clair, N. J. 26. 6. 20

Stahllegierung, luftbeständige. V. St. Amer. Pat. 1 732 202. John H. Hall un Joseph S. Comerford, High Bridge, N. J. 16. 5. 27.

Stahllegierungen, Erhöhen der Streckgrenze durch Kaltbearbeitung bei der He stellung von Hohlkörpern aus —, denen durch Vergüten eine Erhöhung d Streckgrenze nicht erteilt werden kann. Dtsch. Anm. K. 104 868, Kl. 18c¹ Fried. Krupp A.-G., Essen. 23. 6. 27.

Wolfram-Tantal Legierung und ihre Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 731 25 John Wesley Marden, East Orange, N. J. 29. 3. 24.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2512. Dipl.-Ing. F. Posner, Berlin-Friedenau. Eingegangen am 9. Jan. 193

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Das Chemikaliengeschäft war im allgemeinen etwas belebter, besonders am Markt in pharmazeutischen Produkten. Lebhaft gefragt waren die am 1. d. M. zu Preise erhöhten Pyrazolone, und zwar zu Preisen, die unter den unten genannten liegen. Angebote für namhafte Mengen lagen jedoch kaum vor, dagegen war Phenacetin noch mit 8 RM je kg angeboten. Der Konventionspreis bei 500 kg liegt hierfür bei 8,50 RM je kg. Auch Salicylsäure liegt immer noch reichlich unter den Konventionspreisen im Gegensatz zu Acetylsalicylsäure, die unter dem unten genannten Preise kaum noch im Markt ist. Antichlor liegt wieder etwas flauer, hierfür hat sich eine neue Produktionsstätte aufgetan, die auf den bisherigen Preis einen Druck ausübt. Glycerin dopp. dest., 28°, DAB. 6, ist wieder einmal rückläufig im Preise, der wieder auf 85 RM je 100 kg angelangt ist. Infolge der dauernden Schwankungen ist das Vertrauen zu diesem Artikel vollkommen verloren gegangen, und es wird nur mit größter Vorsicht eingekauft, so daß größere Umsätze trotz des billigen Preises nicht erzielt werden konnten. Bromsalze lagen sehr gedrückt bei ruhigem Geschäft, für Export bestand einige Nachfrage. Durch die Zahlungsschwierigkeiten eines fast 150 Jahre alten Drogen- und Chemikalien-Grosso-Hauses in Süddeutschland, das am 30. v. M. an seine Gläubiger mit einem Vergleichsvorschlag auf Basis von 30% herantrat, ist in Industrie- und Handelskreisen eine große Beunruhigung entstanden. Der Zusammenbruch kam völlig unerwartet; die Auskunfteien haben in diesem Falle vollkommen versagt, und die Banken, die im Status mit über 1 Mill. gesicherter Forderungen figurieren, hatten wohl kein Interesse daran, die Insolvenz früher in Erscheinung treten zu lassen. Jedenfalls hat das Haus noch wenige Wochen vor dem Zusammenbruch ihre Warenläger in ungewöhnlichem Maße aufgefüllt, obgleich ihr nach der ganzen Sachlage ihre Insolvenz schon seit Mitte November bekannt sein mußte. Warenläger und Außenstände müßten nach Moral und Rechtsempfinden zunächst den Warengläubigern haften, soweit die Außenstände nicht den Wert des Warenlagers abzüglich Warenschulden bedeutend überschießen. Infolge dieses unerhörten Falles hat eine Interessengruppe folgenden Beschluß gefaßt: „Wir behalten uns das Eigentum an den Waren bis zur vollständigen Zahlung des Kaufpreises in Zukunft vor. Wird das Eigentum beim Verkauf der Ware an einen Dritten übertragen, so gehen die aus dem Weiterverkauf entstehenden Forderungen gegen den Dritten sicherheitshalber auf den Verkäufer über, ohne daß es einer besonderen Vereinbarung im Einzelfall bedarf."

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg frko.	56,60	100 kg 13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27,50	13 £
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	13,50	4 £ 7 s 6 d
— 17-18%	15	5 £ 7 s 6 d
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	16	7 £ 5 s
— Perlform	19	9 £ 17 s 6 d
Arsenik, weiß in Stücken	72	42 £
— weiß, pulv., Japan	37	18 £ 3 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20,50	100 kg 3,25 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	20,50	100 kg 5 Doll
— kryst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
Bleiglätte, gemahlen	80,50	37 £ 10 s
Bleimennige	80,50	37 £ 10 s
Bleiweiß, gar. rein	85	42 £ 10 s
— gar. rein, in Öl	90	44 £ 17 s 6 d
Borax, pulv.*	26	12 £ 12 s 6 d
— kryst.	28	13 £
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	23 £ 15 s
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
Brommmon	300	100 kg 81 Doll
Bromkali, kryst.	255	100 kg 65 Doll
— trubliert	250	100 kg 64 Doll
Bromnatrium, einschl.	280	100 kg 67 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein, 96-100%	40	18 £ 10 s
Chlorzinklauge, 50° Bé*	21	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	16 £
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
Cyankalium, 98 100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 17 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	24 £
— gemahlen	46,50	20 £ 17 s 6 d
Jalalaun, Krystallmehl	16,50	7 £ 10 s
— in Stücken	16,75	9 £ 5 s
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,75 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 12 s 6 d
Kaliumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	43	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	46,50	23 £ 10 s
Lithopone, Rotsiegel	48	17 £ 15 s
Natriumbicarbonat, venale	23	11 £ 6 s
— DAB. 5	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, plv.	26	11 £ 3 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 7 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	7,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	74	29 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	74	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	10 £
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34,50	15 £
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, exkl. Ball.	18,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	32,50	—
— techn., 36° Bé*	28	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	4	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
— feinst gemahlen, vent	26	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	21	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	68—71	29 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	78	37 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	83,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	475	100 kg 102 Doll
Cremor tartari, 98-100%	245	100 kg 48 Doll
Eisessig, 98-100%, Korbflaschen je 25 kg, einschl. b. 2000 kg	208	48 £
— b. 600 kg	215	—
— b. 300 kg	223	—
— b. weniger	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	168	45 £
— b. 600 kg	173,50	—
— b. 300 kg	180	—
— b. weniger	190	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £
— 40%	78	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°	85	100 kg 20,50 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	45	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	68	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	47 £ 16 s
Natriumacetat, techn. rein	36	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz, pulv.	104	47 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	72	35 £
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. od. pulv.	300	100 kg 67,50 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	285	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	28	14 £
— in Schuppen	26	13 £ 10 s
Rohnaphthalin	11—11,50	—
— Warmpreßgut	15—15,25	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	9,50—9,75	—
— Treiböl	10—10,25	—
— Heizöl	10—10,50	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	5,20	Jodnatrium	42
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Kalium sulfoguajacolicum	8
Amidopyrazolon	29	Kreosotal	13
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	16,50	— pulv.	3,90
Bism. subgallic. bei 50 kg	11	Papaverin. hydrochlor.	820
Bism. subnitric. bei 50 kg	12	Phenacetin	8
Bism. salicylic. bei 50 kg	14	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	500[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	525[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	550[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	13,25	Ricinusöl, ital., DAB. 6	115
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	235
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,50
Hexamethylentetramin	3,75	Vanillin	27
Jod, resubl.	48		
Jodkalium	37,50		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je kg.

Ätherische Öle. Riechstoffe.

Ätherische Öle, Essenzen. (Anfang Januar.) Der Verkehr mit den weitaus meisten Erzeugnissen in den Ver. Staaten hielt sich seit Mitte November in sehr engen Grenzen, das Angebot überwog die Nachfrage, welch letztere hauptsächlich auf dringend nötige Ware sich beschränkte. Die abwartende Haltung der Käufer war zum großen Teil veranlaßt von der Ansicht zu erwartender Preisermäßigungen. Die Preise fast aller Sorten neigten zu weiteren Ermäßigungen, was hauptsächlich am New Yorker Markt mit Bergamottöl, Pomeranzenöl, Sandelholzöl und Wermutöl der Fall war. Der Preis für Bergamottöl wurde um 10 cts, für gepreßtes kalifornisches Pomeranzenöl um 40 cts, für Sandelholzöl Mysore um 25 cts und für Wermutöl um 1 Doll. 1 lb ermäßigt. Dagegen stellte sich Anisöl bei etwas besserer Nachfrage schließlich mit 90—95 cts 1 lb um 10 cts teurer. Infolge der Verzögerung in der Verschiffung von Anisöl von China sind die Vorräte in den

Ver. Staaten merklich zurückgegangen. Die Preise für Bergamottöl naturell Messina stellten sich am Schluß auf 3,10—3,75 Doll., für künstliches auf 2—3,25 Doll. 1 lb, Die Einfuhr von Geraniumöl aller Herkünfte ist von Januar bis September 1929 weiter auf 60 100 lbs zurückgegangen gegenüber 156 800 lbs im selben Zeitraum des Vorjahres. Von den übrigen Sorten notierte am New Yorker Markt Angelikaöl aus Wurzeln 18—19, Cedernholzöl 0,26—0,28, Dillöl 3,75—5,75, Thymianöl rot 0,70—0,80, weiß 0,85 bis 0,90, Wurmsamenöl 3,25—3,50, Wermutöl 13—14 Doll. 1 lb ab New York. — Französische Hersteller forderten u. a. für Bittermandelöl (echt blausäurefrei) 200, Estragonöl 1000, Irisöl flüssig 285, Petersilienöl aus Samen 400, Sellerieöl aus Samen 300, Ylang-Ylangöl Bourbon 600 Fr. das kg frachtfrei französischer Grenze einschl. Verpackung. — Holland bot Bergamottöl Reggio zu 37,50, Bois-de-Roseöl zu 14,50, Fenchelöl zu 7, Irisöl flüssig zu 21, Mandelöl (echt blausäurefrei) zu 13, Nelkenöl 90% Eugenol zu 8,25, Thymianöl rekt. weiß zu 10, Zimtöl Ceylon zu 47,50 fl das kg ohne Verpackung ab Fabrik an. — Am deutschen Markt war der Verkehr seit Mitte November mit geringer Unterbrechung sehr ruhig. Abgeber forderten u. a. für Ambrettöl künstlich 75, Baldrianöl 42,50, Bergamottöl Ia. Reggio 56,50, künstlich 13—18, Citronellöl Ceylon 6,25, Java extra 5,50, Cuminöl 38,50, Estragonöl 155, Fenchelöl extra rekt. 13,50, Ingweröl 65, Krauseminzöl rekt. 55, Liebstocköl 70, Lorbeeröl 30, Mandarinenöl 76, Nelkenöl naturell 20, Nelkenöl aus Stielen 18, Perubalsamöl künstlich 13,50, Petersilienöl aus Samen 55, Rautenöl 21, Rosmarinöl 6—6,50, Zimtöl Ceylon extra fein 75 RM das kg ausschl. Verpackung ab Fabrik oder Lager. Beim Bezuge größerer Mengen werden entsprechend billiger gestellte Sonderpreise bewilligt, Preisabweichungen sowohl nach oben wie nach unten bleiben vorbehalten.

Berg- und Hüttenprodukte.

Granit und andere Steinarten werden gegenwärtig in großem Maßstabe besonders in Süd- und West-Schweden ausgebeutet. Es gibt verschiedene Varietäten von Granit, u. a. einen schwarzen Granit, der geschliffen und poliert viel für Denkmäler dient. Andere Bau- und Werksteine Schwedens sind Marmor und gewöhnlicher Kalkstein, Sandstein, etwas Speckstein, aber verhältnismäßig nur wenig Schiefer. Berühmt ist der grüne Marmor, der in Kolmaarden durch die Gesellschaft Nya Marmorbruks Aktiebolaget, Kolmaarden, Sverige, gewonnen wird. Er dient viel als Baustein für Gebäude und Denkmäler. Andere Gesellschaften Schwedens, die Marmor und Marmorerzeugnisse liefern, sind Aktiebolaget Gusta, Stenförädlingsverk, Brunflo, Sverige (hellgraue, schwarze und rote Varietäten), und Gropptorps Marmor Aktiebolag, Katrineholm, Sverige (grüner und weißer Marmor) Sandstein für verschiedene Zwecke wird durch die Aktiebolaget Lemunda Sandstensbrott, Motala, Sverige, gewonnen. Eine Gesellschaft, welche Speckstein und Specksteinwaren erzeugt, ist Handöls Nya Täljstens och Vattenkrafts Aktiebolag, Stockholm, Sverige. In Schweden wird Granit als Pflaster- und Kantstein, als Bau-, Brücken-, Dock- und Kai-Werkstein, ferner für Monumente und Grabsteine verarbeitet. Daneben wird Granit auch in Rohblöcken exportiert. Einige der wichtigsten Granitgesellschaften exportieren Rohblöcke wie fertige Graniterzeugnisse, z. B.: Skandinaviska Granit Aktiebolaget, Göteborg, Sverige; Aktiebolaget Karlshälls Granitindustrie, Göteborg, Sverige; Aktiebolaget Förenade Granitindustrier, Göteborg, Sverige; Granitaktiebolag C. A. Kullgrens Enka, Uddevalla, Sverige, Aktiebolaget Molléns Stenhuggerier, Göteborg, Sverige und Svenska Granitindustri Aktiebolag, Karlshamn, Sverige, exportieren besonders Granit in Rohblöcken für Denkmäler und Grabsteine sowie Granit in Rohblöcken. Dagegen führen Staanska Granitaktiebolaget, Broby, Sverige, und Aspholmens Stenhuggerier, Göteborg, Sverige, hauptsächlich Granit in Rohblöcken aus. Aktiebolaget A. K. Fernströms Granitindustrier, Karlhamn, Sverige, liefert besonders Pflastersteine, Kantsteine für Brücken usw., daneben auch Granitrohblöcke. — Pflaster- und Kantsteingranit, Bau-, Brücken-, Dock- und Kai-Granit-Werksteine werden auch in Strömstad von folgenden Gesellschaften gewonnen: Granit-Aktiebolaget Georg Lüttensee, Strömstad, Sverige; Aktiebolaget Bohnslänska Granit Kompaniet, Strömstad, Sverige, und Blomsholm Stenhuggerier, Hessel och Co., Strömstad, Sverige. — Eliasson och Johansson, Varberg, Sverige, liefern Ganitschotte, Pflastergranit und Kantsteingranit. Die schwedische Steinausfuhr nimmt bereits einen großen Umfang ein und dürfte sich noch ausdehnen. Granit aus Schweden wird nicht nur in den Ostseebädern, sondern auch in England, Frankreich, Belgien, Holland, Italien, Argentinien, Cuba usw. verkauft. Die wichtigen Granitgesellschaften haben Agenten in den verschiedenen Ländern. Die Skandinaviska Granit Aktiebolag beschäftigt ungefähr 2500 Arbeiter, die Aktiebolaget Karlshälls Granitindustrie etwa 1200. In der schwedischen Marmorindustrie ist die Arbeiterzahl weit geringer. — Auch ziemlich große Mengen Kalkstein werden für metallurgische und chemische Industrien in Schweden hergestellt, u. a. durch Aktiebolaget Bungenäs Kalkbrott, Malmö, Sverige; Horndals Jernverks Aktiebolag, Horndal, Sverige; Hellefors Bruks Aktiebolag, Hällefors, Sverige. Besonders für Dünge- und chemische Zwecke wird Kalkstein von der Stockholms Superfosfat Fabriks Aktiebolag, Kornhamnstorg 4, Stockholm, Sverige, Kalksteinbrüche in Furillen, Gotland, gewonnen. **Eug. Ack.**

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Amsterdam, Anfang Januar.) Die Geschäftstätigkeit setzte mit Beginn des neuen Jahres ziemlich unbefriedigend ein. Auf dem Markt der pharmazeutischen Produkte war das Geschäft verhältnismäßig noch am günstigsten. Für organische Chemikalien bestand sehr wenig Interesse; nur einzelne Lösungsmittel bildeten eine Ausnahme. Von den anorganischen Produkten ist Ätzkali etwas billiger zu haben. Auch Schwefelnatrium, sowohl die konzentrierte wie die krystallisierte Ware, hat im Preise etwas nachgelassen. Die Konkurrenz aus Belgien und Frankreich spielt hierbei wohl eine Hauptrolle. — Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze, bzw. fob Amsterdam und Rotterdam ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	33,00—34,00
Ätzkalilauge	17,50—18,25
Ätznatron, 125-128°	15,25—15,75
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,00—7,60
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,50—6,00
— 17-18%	6,25—6,75
Antichlor, kryst.	9,25—9,80
— Perlform	11,20—11,90
Arsenik, weiß	21,50—22,75
Bariumchlorid, kryst., 98 bis 100%	12,00—12,65
Bittersalz	3,25—3,75
— bei 15 t	2,75—3,00
Borax, kryst.	14,50—15,00
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	29,00—29,75
— Pulver	29,50—30,25
Bromammon	200,00—210,00
Bromkalium	167,50—177,50
Bromnatrium	172,50—182,50
Chlorcalcium, 70-75%	4,00—4,60
Chlorkalk, 35-37%	6,00—6,50
Chlormagnesium, geschm.	6,25—7,00
Chlorschwefel	32,50—35,00
Chlorzink, 98-100%	22,00—23,00
Chlorzinklauge, 50° Bé	12,00—12,50
Eisenvitriol	18,75—19,25
— bei 15 t	3,90—4,50
Glaubersalz, calc.	3,25—3,50
— fein kryst.	3,60—3,95
Chromalaun	2,50—2,75
— fein kryst. bei 15 t	2,20—2,40
— grob kryst.	3,90—4,50
— grob kryst. bei 15 t	3,50—3,75
Kalialaun, kryst.	9,00—9,50
— in Stücken	9,25—9,75
Kaliumbichromat	47,50—50,00
Kaliumpermanganat	52,50—55,00
Kalisalpeter, kryst.	23,00—24,00
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	28,00—29,00
Lithopone, Rotsiegel	21,75—22,90
Natriumbicarbonat	12,90—13,75
Natriumbichromat	40,00—42,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	13,85—14,25
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	95,00—100,00
Natriumsulfit, kryst.	10,50—11,00
Natronsalpeter	11,90—12,50
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,50—4,75
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	4,00—4,25
— 38-40° Bé, filtriert	4,90—5,15
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,40—4,65
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	60,00—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,50—12,00
— desgl. bei 5 t	11,10—11,30
— desgl. bei Kesselwagen	10,70—10,90
Salpetersäure, techn., 36° Bé	15,00—16,00
— techn., 36° Bé, Kesselw.	14,00—14,50
— techn., 40° Bé	17,25—18,25
— techn., 40° Bé, Kesselw.	16,15—16,65
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	1,40—1,60
— desgl., Kesselwagen	1,05—1,25
— 20-21° Bé, chem. rein	7,00—8,00
Schwefel	11,00—11,75
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	8,50—9,00
— desgl. bei 10—15 t	8,00—8,50
— 60-62%, konz., eingegoss.	10,75—11,00
— desgl. bei 10—15 t	10,25—10,75
— 60-62%, konz., in Stücken	11,00—11,25
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	10,50—11,00
Schwefelsäure, 60° Bé, techn.	3,50—3,90
— 60° Bé, techn., Kesselw.	3,05—3,20
— 66° Bé, techn.	4,10—4,75
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,65—3,80
— chem. rein	11,75—12,50
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—100,00
— 30%, medizinisch	100,00—105,00
Zinkvitriol	13,25—14,00
Zinkweiß, Rotsiegel	35,00—36,75
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-98%, inkl. Verpackung	92,00—96,00
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	94,00—98,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	44,00—46,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	167,50—170,00
— purum, ausschl. Leihverpackung	142,50—145,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	122,50—125,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	147,50—150,00
— 128-130°, ausschl. Leihverpackung	145,00—147,50
— furfurolfrei	150,00—152,50
Anilinöl	72,50—75,00
Anilinsalz	75,00—77,50
Benzaldehyd	135,00—140,00
Benzoesäure	160,00—165,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—47,00
— braun	42,00—44,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	112,50—115,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	107,50—110,00
Citronensäure	255,00—260,00
Essigsäure, 80%, techn. rein, ausschl. Verpackung	37,00—39,00
Essigsäure, 80%, chem. rein, ausschl. Verpackung	38,50—40,00
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	45,00—46,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	58,00—60,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	112,50—117,5
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	39,00—41,00
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	16,50—17,00
β-Naphthol	76,00—78,00
Natriumacetat	21,75—23,00
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	122,50—127,5
Oxalsäure, 98-100%, kryst.,	36,00—38,00
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	25,50—26,50
Schwefelkohlenstoff	27,50—29,00
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	35,00—37,00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	165,00—170,0

Chemikalien. (Antwerpen, 3. Januar.) Die Geschäftslage blieb weiter se ruhig. Der Preis von Schwefelnatrium wurde vom Kartell bedeutend erhöh doch gibt es noch immer billigere Partien aus zweiter Hand. Alaun i auch fester, dagegen ist Weinsteinsäure ermäßigt; sonst wurden keine Prei veränderungen in den syndizierten Produkten bekanntgegeben. Carbolsäu ist wieder im Abflauen, ebenso Arsenik, chlorsaures Kali, Chlorkalk, Zin oxyd, Gelbkali, Salmiak, Ätznatron und Ätzkali, Antimon und dessen Ve bindungen. Trotz der nahestehenden Saison ist Kupfervitriol durchaus nic fest und wenig begehrt. Eine Kleinigkeit besser steht es jedoch mit Chlo barium, Zinkvitriol und Schwefel. In ganz bemerkenswerter Weise daue die Baisse in Naturprodukten, wie Carnauba-, Japan- und Bienenwacl Schellack, Kartoffelmehl und Stärke, Gummi arabicum usw. Dagegen i Carragheenmoos teuer und in guter Nachfrage; auch Gambir ist wieder besserer Lage. Heutige Notierungen lauten ungefähr wie folgt (Preise in en lischer Währung je 1000 kg, fob oder franko Kai Antwerpen, unverzollt):

Aceton, chem. rein, in Leihfässern	80 £
Ätzkali, 60-65%	22 £ 10 s
— 90-92%	27 £
Ätznatron, 76-77%, fest	13 £
— in Schuppen	16 £
Ammonphosphat, arsenikfrei, 99-100%	38 £
Antichlor, gew. kryst., in Säcken	7 £ 5 s
— desgl., in Fässern	7 £ 10 s
— perlförmig, in 50 kg-Fässern	10 £
Antimon Regulus, fein gemahlen, 99-100%	38 £
— — in Stücken, 99-100%	32 £
Arsenik, weiß, pulv., 99-100%	16 £
— weiß, in Stücken	32 £
— rot, in Stücken od. Pulv.	38 £
— gelb, in Stück. od. Pulv.	39 £
Ameisensäure, 85%, einschl. Ballons	36 £ 10 s
Bariumcarbonat, gef. 98 bis 100%	7 £ 10 s
Bariumnitrat, pulv., 99-100%	20 £
Betanaphthol	72 £
Borax, raff., kryst., 99,5%, in Säcken	12 £
— desgl. gran., 99,5%, in Säcken	12 £
— raff., pulv., 99,5%, in Säcken	12 £
Borsäure, kryst.	24 £
— kl. Schuppen	24 £ 10 s
— Pulver	25 £
— große Schuppen	36 £
Bleiglätte, Pulver	35 £
— in Schuppen	36 £
Bleimennige	35 £
Bleinitrat, weiß, kryst.	36 £
Bleizucker, dreif. raff., weiß	37 £ 10 s
Bleiweiß, Pulver	36 £
Carbolsäure, weiß, kryst., 39-40° Bé	90 £
Casein (Milch)	58 £
— (Lab)	65 £
Chlorbarium, in Säcken	9 £ 10 s
— in Fässern	10 £
Chlorcalcium, 70-78%, in Trommeln	3 £ 10 s
Chlorkalk, 35-37%, in groß. Fässern	5 £
— desgl., in 100-kg-Tromm.	6 £
Chlormagnesium, fest, in Trommeln	5 £ 10 s
— kryst., in Trommeln	6 £ 10 s
Chlorsaures Kali, 99,5%, pulv.	21 £
— desgl., kryst.	23 £
Chlorsaures Natron, 99 bis 100%, in 100-kg-Fässern	23 £ 10 s
Chlorzink, weiß, pulv., in Trommeln	17 £ 10 s
— fest geschmolzen	17 £ 5 s
Chromalaun, 15%	14 £
Citronensäure, kryst.	222 £
Cremor Tartari, 99-100%	105 £
Eisenperchlorid in Stücken	14 £ 10 s
Eisenvitriol, kryst., i. Säck.	2 £ 5 s
— kryst., in groß. Fässern	2 £ 10 s
— in Schneeform, in Säck.	2 £
Essigsaure Tonerde, flüss., 12-14° Bé	4 £
Fluornatrium, Pulv.	33 £
Formaldehyd, 40%, in Fäss.	33 £ 10 s
— 40%, einschl. Ballons	35 £
Gelbblausaures Kali, kryst.	61 £
Gelbblausaur. Natron, kryst.	44 £
Gummi arabicum, gew.	90 £
— gereinigt	95 £

Japanwachs Ia.	78 £
Kalialaun, kryst.	8 £
— Pulver	8 £
Kaliumbichromat	40 £
Kaliummetabisulfit	33 £
Kaliumpermanganat, D. A. B. 6	46 £
Kalisalpeter, 99,9%, i. Säck.	19 £
Kartoffeldextrin, sup.	16 £
— Ia.	15 £
Kartoffelmehl, sup.	10 £
— Ia.	9 £ 10 s
Kieselfluornatrium	15 £
Knochenleim, fest, i. Säck.	45 £
Kohlensaure Magnesia federleicht, in Säcken	18 £
Kupferoxydul, schwarz, schwer	80 £
Kupfervitriol, 99-100%, in Säcken	23 £ 10 s
— desgl., in Fässern	24 £
Lithopone, 30%	19 £
— desgl., lichtecht	19 £ 10 s
Magnesia usta, federleicht	48 £
— schwer	15 £
Manganbioxyd, feinst gemahlen, 80-85%	10 £ 10 s
— desgl., 87-90%	14 £
Manganborat	38 £
Manganchlorid, kryst.	24 £
Mangansulfat, Pulver	26 £
Milchsäure, techn., 50% Vol.	36 £
Montanwachs, roh	26 £
Naphthalin, weiß, raff., in Kugeln	15 £ 10 s
— desgl., in groß. Schupp.	15 £
— desgl. in klein. Schupp.	14 £ 10 s
— desgl., Pulver od. Kryst.	13 £ 10 s
Natriumacetat, weiß, fein kryst., in Fässern	20 £
Natriumarseniat	29 £ 10 s
Natriumarsenit	27 £
Natriumbichromat	35 £
Natriumbisulfit, weiß, pulv., 60-62%	11 £
— flüssig	5 £ 10 s
Natriumhydrosulfit	80 £
Natriumnitrit, 96-98%	20 £
Natriumsulfit, wasserfrei, weiß, pulv.	16 £
— kryst.	8 £
Natronsalpeter, gew.	9 £ 10 s
— synthetisch	10 £
Natriumphosphat	10 £ 5 s
Nickelammonsulfat, 99-100%	33 £
Nickeloxyd, grüngrau	110 £
Nickelsulfat, 99-100%	35 £
Oxalsäure, kryst.	31 £
Paraffin, dopp. raff., 50-52°	20 £ 5 s
Pottasche, 90-92%	19 £ 10 s
— 96-98%	24 £
Rotblausaures Kali, kryst.	142 £
Rotöl	25 £
Salmiakgeist, 0,935, einschl. Ballons	13 £ 10 s
Salmiak, weiß, Pulver, 99-100%	15 £ 15 s
— grobkryst.	18 £ 10 s
— subl. Ia.	35 £
— subl. IIa.	33 £
— große Hundezähne	31 £
Schwefel in Stangen	10 £
— raff., feinst, Pulver	10 £
Schwefelblüte	9 £
Schwefelnatrium, fest, 60-62%	10 £
— in Stücken, 60-62%	10 £ 10 s
Schwefelsaurer Kalk, weiß pulv., in Säcken	2 £ 15 s
Schwefelsaure Tonerde, 15-16%, in Säcken	5 £ 5 s
— 17-18%, in Säcken	5 £ 15 s
Soda, calc., 98-100%, einfache Säcke	6 £ 15 s
— desgl., dopp. Säcke	7 £ 5 s
Talkum, weiß pulv.	4 £ 5 s
Wasserglas, filtr., 38-40° Bé	6 £
— filtr., 58-60° Bé	8 £ 10 s
Weinsteinsäure, kryst. od. Pulver	145 £
Wollfett, rein, pharm., in Fässern	26 £
— braun, pharm., in Fäss.	19 £
Zinkweiß, Rotsiegel	28 £
— Grünsiegel	30 £

Chemikalien. (Paris, Anfang Januar.) Die Preise verstehen sich, soweit nichts anderes bemerkt, in Fr. für 100 kg ab Paris oder in £ für 1 t ab London.

Anorganische Chemikalien.

Alaun (Ammoniak)	150
Aluminiumsulfat (14 u. 17%)	60 u. 100
Ammoniak, wasserfrei, ab Fabrik 1 kg	8,50
Ammoniumbromid, ab Fabrik 1 kg	25,50
— pulv., ab London 1 lb	1 s 10 d
Ammoniumnitrat	24 £
Ammoniumphosphat, rein	480—485
Ammoniumsulfat, gewöhnl.	112—115
Antimonsulfid, kryst., in Stücken	340
Arsen, weiß, pulv., 69-99%, ab Fabrik	210—270
Arsensäure, ab Fabrik	210—270
Arsensulfid (Orpin)	500 u. 600
Bariumcarbonat, 92-94%	135
Bariumchlorid, kryst., Ia. weiß, 99-1000%	11 £ 10 s
Bariumsulfat	32—66
Bleicarbonat	400—410
Bleinitrat, kryst.	585—600
Borax, kryst., in Säcken	180
— pulv., in Säcken	185
— extrafein	195—200
Borsäure, techn.	366
— pulv.	371
— extrafein	396
Calciumbisulfit, 11°	55
Calciumchlorid, flüss.	35—37
Calciumsuperphosphat, 14%	31,50—31,75
Eisennitrat, gelöst, 45 Bé	140—145
Eisensulfat, kryst.	32—38
Eisensulfid	170—175
Flußsäure	525
Jod, ab London 1 oz	1 s
Kaliumbichromat, kryst.	590—620
Kaliumbromid, körnig	2275—2300
Kaliumcarbonat, 96-98%	335—365
— 90-92%	23 £ 10 s-24 £
Kaliumchlorat, kryst., rein	510—515
Kaliumjodid, weiß, rein, ab Paris 1 kg	230—235
Kaliummetabisulfit, kryst.	540—550
Kaliumnitrat, kryst.	285—290
Kaliumpermanganat, techn.	1150—1155
— B. P.	1200—1250
Kaliumsulfat, 90%	11 £ 5 s
Magnesiumcarbonat, leicht	470—485
Magnesiumchlorid, fest	75—78
Magnesiumsulfat, techn.	76—78
Epsomsalz, techn.	4 £ 5 s
Magnesia	975—1080
Magnesit	160—165
Mangansulfat, trocken	450
Natriumarseniat, 50-60%	355—360
Natriumbicarbonat	96—108
Natriumbichromat	465—475
Natriumbromid, B. P., ab Paris, 1 kg	22—24
Natriumcarbonat, 96-98%, einschl. Säcke	55—57
Natriumchlorat, in Holzfäss.	380—385
Natriumcyanid, ab Fabrik, 100 kg	1000 u. 1100
Natriumhyposulfit, techn.	140—145
Perlform, kryst., photogr. rein, kryst., engl.	175—180
Natriumnitrat, 96%, engl.	15 £
Natriumnitrit, 100%, engl.	9 £ 14 s
Natriumphosphat	19 £ 12 s 6 d
Natriumsulfat	195
Glaubersalz	38—46
Natriumsulfit, wasserfrei	3 £ 12 s 6 d
Natriumsulfit, kryst., ab Nordfrankreich, 100 kg	240
Natriumbisulfit 36° Bé	135
Natronwasserglas, 35° Bé, in Fässern	43—46
Natriumsulfid, 60-62%	61—63
— gebrochen, 60-62%, je nach Gegend, 100 kg	170—180
— kryst., ab Bruniquel, 100 kg	157—184
Nickelsulfat	118,50
Phosphorsäure, 45°	33 £
Salzsäure, ab Paris, 1 kg	425
Schwefel, roh	16—22
— Blumen	112
— in Stangen, in Säcken	128—130
Schwefelsäure, flüssig, ab Nordfrankreich, 100 kg	141
— 53°	65
— 60°	28—30
— 66°, rein	32—34
— 45-50°	135—140
Zinkchlorid, 45°, gewöhnl.	45—49
— 48°, eisenfrei	100
Zinkoxyd (Zinkweiß)	105—130
Zinksulfat, gewöhnl.	425—715
— eisenfrei, nadelförmig	110—115
Zinnchlorid, fest	125—130
	370—374

Organische Chemikalien.

Aceton, 99%, rein	1250
Alkohol, denat., ab Paris 100 l	288
Ameisensäure, 90%	550—590
— 85%	41 £
Benzaldehyd, ab Paris 1 kg	25
Benzoesäure, engl., ab London 1 lb	2 s ½ d-2 s 1 d
Benzonaphtol, ab Paris 1 kg	36
Essigsäure, 80%, techn.	600
— 80%, rein	700
Bleiacetat, weiß	600—640
— braun	620
Calciumacetat, grau, 80% H. P.	220—270
— — 82% H. P.	220—270
Natriumacetat	305—310
Formaldehyd, Codex	600
Paraformaldehyd (Trioxymethylen), ab Paris 1 kg	28,50
Gerbsäure, ab Paris 1 kg	11—28
Glycerin, kryst.	680
— Saponifikat	650
— dynamit	920
— pharm. 30°	945
Guajacolcarbonat, ab Paris 1 kg	97
Hydrochinon, ab Paris 1 kg	60
Kreosotcarbonat, ab London 1 lb	5 s 8 d-6 s
Methylalkohol, rein	725
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, netto	510
— B. P., ab London, 1 lb	1 s 7½ d
Oxalsäure	500—565
Paraldehyd, ab London, 1 lb	1 s 1 d-1 s 4 d
Phenolphthalein, ab Paris, 1 kg	70—79
Vanillin (250 Fr. je kg Steuer inbegr.) ab Paris, 1 kg	465—510

Teerprodukte.

Anilinöl, ab Paris, 1 kg	10,75
Anilinsalz, ab Paris, 1 kg	10,75
Anthracen, 40-45%, ab London, 1 Stück	2 d
Benzidin, ab Paris, 1 kg	37,50
Benzol f. Auto (exkl. Steuer)	195—215
— 90° (exkl. Steuer)	243—263
Betanaphthol, franz., ab Paris, 1 kg	12
— engl., ab London, 1 lb	9 s ½ d-10 d
Kreosotöl, 1 Gall.	4½ d
Solventnaphtha, franz.	350
— engl., ab London, 1 Gall.	1 s 1 d-1 s 2 d
Naphthalin, kryst., H. P.	167,50
— Kugeln	185
— pulv., raff.	14—15
Paranitranilin, ab Paris 1 kg	26,50
Pyridin, ab London 1 Gall.	4 s
Resorcin, ab Paris 1 kg	60—62
Teer, roh (Kohlenteer)	1 £ 10 s 6 d

Arzneimittel und Drogen.

Acetanilid, ab Paris 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, ab Paris 1 kg	35
Adrenalin, rein, kryst. Codex, ab Paris 1 g	10,75—13,50
Agar Agar, ab Paris 1 kg	49—62
Campher, ab Paris 1 kg	36—41
— japan., ab London 1 lb	2 s 7 d
Chinin (Chinisulfat), ab Paris 1 kg	437
Chlorhydrat, ab Paris 1 kg	529
Chloroform, rein, ab Paris 1 kg	18
Citronensäure, kryst., ab Paris 1 kg	30
Diäthylbarbitursäure, ab Paris 1 kg	100—120
Eiweiß, ab Paris 1 kg	35—45
Glucose	295 u. 325
Hexamethylentetramin, ab Paris 1 kg	26,50—30
Kreosot, ab London 1 lb	1 s 8 d-1 s 9 d
Lebertran, cif Dünkirchen, 100 kg	670
Lycopodium, russ., ab Paris, 1 kg	39,50—60
Menthol, japan., ab London, 1 lb	16 s-16 s 9 d
— synth., ab Paris, 1 kg	165—175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 6 d-1 s 8 d
Natriumsalicylat, kryst., ab London, 1 lb	2 s 2 d-2 s 4 d
Opium, pulv., 10% Codex, ab Paris, 1 kg	460
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 2½ d-3 s 4 d
Piperazin, ab Paris, 1 kg	427
Quecksilber, Kalomel (Protochlorid, ab Paris, 1 kg	85
— Sublimat (Bichlorid), ab Paris, 1 kg	70
Safran, rein, ab Paris, 1 kg	578
Theobromin, ab Paris, 1 kg	120
Thymol, kryst., weiß, Codex, ab Paris, 1 kg	125—145
Tolubalsam, ab Paris, 1 kg	58
Weinsteinsäure, pulv. oder körnig, ab Paris, 1 kg	18
Weinstein, roh, rot, 74-75%, 1°, ab Bordeaux	7,20—7,50
— roh, weiß, 80-82%, 1°, ab Bordeaux	7,50—7,75

Chemische Produkte. Die Clotilde Chemische Fabrik, die vor 1 Jahr die Liegenschaften der Adria-Mühle in Großwardein erworben und dort eine moderne Fabrik für Farben, Lacke, Wagenschmiere und chemische Fabrikate eingerichtet hat, hat weitere Erweiterungen durchgeführt und u. a. ein modernes Laboratorium eingerichtet.

Elektrochemische Produkte. Je angewandte PS hydroelektrische Kraft betrug in Norwegen nach der Preislage April 1929 nach Ing. C. Rästad's Berechnung der Ausfuhrwert von: synthetischem Ammoniak 420 (der Einfuhrwert der dazu verbrauchten ausländischen Rohstoffe 36); Aluminium nach Dr. Pedersens Verfahren aus in Norwegen hergestelltem Aluminiumoxyd 457 (62); Zink 600 (330); Ferrosilicium 175 (30); Eisenschwamm nach A.-S. Norsk Staals Verfahren 320 (30) Kr.

Phosphorsäure. Für die Gewinnung von hochkonzentrierter Phosphorsäure aus rohem Phosphatstein wendet die Federal Phosphorus Co., Birmingham, Alabama, in ihrer Fabrik in Anniston, Ala., ein Verfahren an, das, wie Vizepräsident B. G. Klugh mitteilt[1]), im wesentlichen darin besteht, daß ein Gemenge von Phosphatstein, Kieselsäure und Koks in bestimmten, auf Grund ihrer analytisch festgestellten Zusammensetzung berechneten Verhältnisse in elektrischen Öfen verschmolzen wird. Die Beschickung erfolgt in fortlaufender Weise, indem das Gut von einem Kran neben die auf einer erhöhten Plattform stehenden Öfen geschüttet und von den Arbeitern um die 3 Elektroden hineingeschaufelt wird. Schlacke und Metall (aus dem in den Rohstoffen enthaltenen Eisen gebildeter Ferrophosphor) werden von Zeit zu Zeit abgestochen, wobei das Metall in Gießlöffeln aufgefangen wird, und die Schlacke oben davon abläuft. Der frei werdende Phosphordampf und das bei der Reaktion gebildete Kohlenmonoxyd steigen durch die Zwischenräume in dem Schmelzgut nach oben und werden bei ihrem Austritt unter kontrollierter Zulassung von Luft zu P_2O_5 und CO_2 verbrannt. Die Temperatur der Verbrennungsprodukte hält sich zwischen 1500 und 1750° C, je nach der Menge von überschüssiger Verbrennungsluft und ihrer Temperatur. Durch diese hohe Verbrennungstemperatur in Kontakt mit dem zugeführten kalten Gut wird eine hohe Wärmausbeute ermöglicht. Die im Ofen sich vollziehende Reaktion wird gewöhnlich durch die Gleichung: $(CaO)_3P_2O_5 + 5\,C + 2\,SiO_2 = P_2 + 5\,CO + (CaO)_3(SiO_2)_2$ wiedergegeben, bedarf aber zu vollem Verständnis noch weiterer Erforschung. Für eine ergiebige Extraktion ist es notwendig, daß die Reaktionsstoffe, SiO_2 und C, gleichzeitig wirken und beide in genügender Menge vorhanden sind; ohne SiO_2 wird die Reduktion des Phosphorpentoxyds nur bei sehr hohen Temperaturen erreicht und dann auch nur unter Bildung von komplexen Phosphorprodukten (Calciumphosphid und Phosphoroxyden); ohne C sind noch höhere Temperaturen für die Scheidung von CaO und P_2O_5 erforderlich, die trotzdem unvollkommen bleibt. Zu hohe Temperaturen verursachen aber die Verdampfung von CaO, Al_2O_3 und SiO_2, die in dem Endprodukt als komplexe Verbindungen von P_2O_5 erscheinen und die Qualität und Verwendbarkeit des ersteren beeinträchtigen; auch gefährden sie den elektrischen Betrieb. Aus der Verbrennungskammer, deren Sohle von dem Ofengut gebildet wird, streichen die Gase durch ein System von Kühlungskanälen, um alsdann in Wassertürme zu gelangen, in denen mit Hilfe feiner Brausen das P_2O_5 in H_3PO_4 übergeführt wird. Von der richtigen Ausführung dieser Arbeit hängt einmal die Erzielung der gehörigen Konzentration der Säure ab sowie ferner die Verhinderung der Bildung von Silicophosphatkolloiden infolge Reaktion mit den feuerfesten Auskleidestoffen. Ein Teil der konz. Säure wird in den Wasser- und Kühltürmen, die Hauptmenge aber in Cottrell-Fällungskammern aufgefangen. Sie enthält durchschnittlich 85% H_3PO_4, ist wasserhell und nur durch geringe Mengen von Blei, Arsenik und SO_2 verunreinigt. Soll die Säure den Nahrungsmittelvorschriften genügen, so werden die Verunreinigungen durch weitere Behandlung abgeschieden; für die Düngemittelfabrikation wird sie in ungereinigtem Zustand verschickt. Die ganze Arbeit, von der Beschickung des Ofens bis zum Fortpumpen der Säure, unterliegt automatischer Kontrolle. Ein weiterer Vorzug des Verfahrens besteht darin, daß der Phosphatstein, so wie er aus der Grube kommt, ohne jede Vorbehandlung verarbeitet wird, und die Verschiedenartigkeit der in der Fabrik verwerteten Phosphatsorten zeugt für sein großes Anpassungsvermögen. Auch die anfängliche Schwierigkeit, für die Ofenauskleidung Stoffe zu finden, die der erodierenden und korrodierenden Einwirkung der Reaktionsstoffe bei den hohen Temperaturen Widerstand leisten, ist überwunden worden: die jetzigen Auskleidungen sind seit über 7 Jahren in beständiger Benutzung gewesen. Die bisher errichteten Öfen sind für 5000 kW eingerichtet, indessen erscheinen Öfen für 10 000 kW und darüber durchaus möglich. Zur Zeit werden die Entwürfe für 1 Ofen

[1]) Chem. Met. Eng. 1929, S. 666—669.

für 10 000 kW hergestellt, dessen Bau geplant ist. Die Grenzen der möglichen Ofengröße werden durch die elektrische Ausrüstung (erhältliche Elektrodengrößen und ihre Verbindung) bestimmt, indessen sind der Möglichkeit, durch Vergrößerung der Öfen Ersparnisse zu erzielen, durch die Einfachheit des Verfahrens und die dafür erforderlichen geringen Arbeitskräfte Grenzen gezogen. Bei den jetzigen Öfen stellt sich der Wärmeverlust durch die Ofenwände auf weniger als 5%, durch Vergrößerung der Öfen kann er vielleicht noch um 1% verringert werden, jedoch wird dieser Vorteil möglicherweise durch die höheren Anlagkosten aufgehoben. Bei einem für eine theoretische Besprechung beigefügten Arbeitsbeispiel besteht die Beschickung in 2810 Pfd. Phosphatstein (35,58% P_2O_5, 50% CaO, 1,50% Fe_2O_3, 3,5% SiO_2, 1% Al_2O_3, 1% MgO, 5,5% [O_2, 1,92% H_2O]), 900 Pfd. Silicastein (95% SiO_2, 2% Fe_2O_3, je 1% Al_2O_3, CaO, H_2O) und 528 Pfd. Koks (88% C, 6% SiO_2, 3% Al_2O_3, je 1% Fe_2O_3, CaO, H_2O). Ausgebracht werden von dem P_2O_5 87,16% als Säure, 3,44% als Metall, 3% gehen in den Gasen und 6,40% in der Schlacke verloren. Seit der Erfindung des Verfahrens (1920/21) hat die Fabrik jährlich über 30 Mill. Pfd. P_2O_5 in Form von Säure gewonnen, die den strengsten Anforderungen genügt. Kürzlich ist im südlichen Frankreich von der Société des Phosphates Tunisiens eine Fabrik in Betrieb gesetzt worden, die von dem technischen Stab der Federal Phosphorus Co. eingerichtet worden ist, ihre Erzeugungsfähigkeit ist doppelt so groß wie diejenige in Anniston, und die darin produzierte Säure soll hauptsächlich zur Herstellung von Düngemitteln verwandt werden, wie Diammoniumphosphat nach einem auch von den amerikanischen Ingenieuren entwickelten Verfahren. Eine 3. noch größere Fabrik ist in Europa an einem nicht angegebenen Ort geplant.

Schwefelsäure. Die Phönix-Schwefelsäure- und chemische Fabrik A.-G. Baia-Mare baut ihre den Flotations-Erzaufbereitungswerken angeschlossene Schwefelsäurefabrik so aus, daß sie von 1930 an 40 000 t Schwefelsäure wird erzeugen können.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Cellulose. In Akna-Slatina, Karpathenrußland, wird eine Natron-Cellulosefabrik errichtet.

Kunstseide. (7. Januar.) Der französische Minister des Auswärtigen hat auf Veranlassung der Handelskammer in Lyon bei der argentinischen Regierung Bemühungen unternommen, damit Garne und Gewebe aus französischer Kunstseide bei der Einfuhr nach Argentinien die gleiche Behandlung erfahren, wie die nämlichen Erzeugnisse Englands. — In der französischen Kunstseidenindustrie ist ein Kunstseiden-Verkaufskartell in der Bildung begriffen, welches vor allen Dingen der Preisverständigung dienen soll. Mit dem baldigen Abschluß der Konvention wird gerechnet. — Die N. V. Drija Matschappy tot Exploitatie van Kunstzydefabrieken (Aku-Konzern), woran auch die Chemische Fabriken A.-G. Lonza in Basel beteiligt ist, und die der Herstellung von Acetatseide dienen sollte, hat beschlossen, ihre Fabriken in Nymegen, welche nahezu fertig sind, nicht in Betrieb zu nehmen. Dieser Entschluß wird mit der Preissanierung von Acetatseide begründet. Das in Amsterdam errichtete Laboratorium der Drija wird unverändert weiterbetrieben. — Die Einfuhr von Kunstseidengarn nach Ungarn ist von 4668 dz während der ersten neun Monate 1928 auf 7584 dz im selben Zeitraum 1929 gestiegen. Von allen Ländern steht Deutschland, das seinen Anteil von 813 auf 2760 dz steigern konnte, an erster Stelle. In großem Abstand folgt Belgien, dessen Anteil übrigens von 1886 dz auf 1568 dz gesunken ist. Die Steigerung der Ausfuhr Deutschlands nach Ungarn ist in erster Linie auf die erhöhte Ausfuhr von Bemberg-Seidengarnen zurückzuführen, welche auf etwa 70% der deutschen Gesamtausfuhr sich beläuft. — In der letzten Sitzung der deutschen Viscose-Kunstseiden-Konvention wurde in der Hauptsache auch zu der Zollfrage Stellung genommen. Man ist der Ansicht, daß der bestehende Zollsatz, der keinen Unterschied zwischen den Garnqualitäten vorsieht, eine Unterteilung erfahren muß. — Gemäß Beschluß des Aufsichtsrates der I. P. Bemberg A.-G. in Barmen wird der Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 8% gegen 14% im Vorjahr vorgeschlagen. Im Geschäftsbericht der Gesellschaft wird der Geschäftsgang als wenig befriedigend verlaufen bezeichnet, weil in der bisherigen freundlichen Entwickelung in der Kunstseidenindustrie ein Rückschlag eingetreten sei, der sich insbesondere auf den durch Zoll so gut wie gar nicht geschützten deutschen Markt in schwerem internationalen Konkurrenzkampf auswirkte.

Kunstseide. Die Textils chimiques du Nord et de l'Est werden ihre Kunstseidefabrik in Odomez, Nordfrankreich, zur Herstellung von Viscoseseide demnächst in Betrieb setzen.

Papier. Die Brüder Pantic in Belgrad erbauen in Krusevac, S. H. S., eine Papierfabrik, die täglich fast einen Waggon Papier produzieren wird.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Trane, Talg, Schmalz. (Anfang Januar.) Trotz des in Europa im allgemeinen sehr ruhigen Geschäftes haben sich die Preise mit wenigen Ausnahmen im Dezember ziemlich behauptet. Am deutschen Markt hält die zunehmende Geldknappheit die Entwicklung des Geschäftes mehr und mehr zurück; die Verbraucher leben von der Hand in den Mund, obwohl die Abgeber hinsichtlich der Preise wie der Zahlungsbedingungen in allen Fällen entgegenkommend sind. Die Einfuhr verfügt über mäßig große Vorräte, welche jedoch zur Deckung des Bedarfes gut ausreichen. Wesentliche Preisveränderungen stehen nicht bevor; trotzdem verhalten sich die Verbraucher beim Einkauf mit Rücksicht auf die allgemeinen wirtschaftlichen Schwierigkeiten durchweg abwartend. Im Großhandel notierte brauner Berger Gerbertran etwa 48—50 RM, braunblanker Dorschlebertran 59—61,50 RM, gelber Dorschlebertran 66—67,50 RM, extra heller Dorschlebertran 68—70 RM, Rohmedizinaltran 77—78 RM die 100 kg mit Verpackung ab Lager. Im Verkehr mit Talg waren die Preise z. T. gedrückt. Es notierte südamerikanischer Talg je nach Beschaffenheit und Lieferfrist 82—86,50 RM, gutfarbiger australischer Talg 86—88,50 RM, säurefreier technischer Talg 85—87,50 RM die 100 kg mit Verpackung ab Lager. Nach Schmalz bestand am einheimischen Markt infolge der Festtage vielfach etwas bessere Nachfrage, trotzdem war jedoch die Stimmung schwach, zumal das Ausland kleinere Preisermäßigungen meldete. Am Hamburger Markt notierten Abgeber am Schluß des Dezembers für vorrätiges amerikanisches Steamlard 25,25—25,50 Doll., reines amerikanisches Schmalz 26,50—26,75 Doll. unverzollt, für Hamburger Schmalz in Dritteltonnen 30,25—30,50 Doll. ab Lager die 100 kg. Auch in Westdeutschland waren die Preise für Schmalz trotz etwas besserer Nachfrage im allgemeinen billiger. Reines nordamerikanisches Schmalz in Kisten oder Kübeln von 25 kg wurde mit 124—127,50 RM die 100 kg ab Lager bewertet. Der englische Markt war im allgemeinen wenig belebt; die Preise neigten schließlich zu geringer Abschwächung. Man notierte am Schluß in London für englischen Lebertran vorrätig in Barrels 33 s 6 d, japanisches Fischöl in Drums Januar-Februar 21 s, für Hammeltalg je nach Herkunft und Beschaffenheit 36—39 s, Rindertalg 36—40 s, Mischtalg 35—37 s, Plata Nr. 1, cif London Dezember-Januar 37 s 6 d, Saladeros cif London 38 s, weißen Pflanzentalg cif London Januar-Februar 38 s je 1 cwt. In Chikago fiel der Preis für Schmalz Januar bis zum Schluß auf 10,02½ Doll., März 10,25 Doll., Mai 10,47½ Doll. je 100 lbs, in New York der Preis für vorrätigen Talg extra ohne Verpackung auf 7⅝ cts, in Tierces auf 8 cts je 1 lb, fob New York.

Glas. Baustoffe. Tonwaren.

Asbestzement. In Niederurnen in der Schweiz wurde mit 1 Mill. Fr. die Internationale Asbestzement-A.-G. gegründet.

Elektroschmelzzement. Die größte und modernste Anlage zur Erzeugung von Elektroschmelzzement ist die von der Königshofer Zementfabriks-A.-G. in Tschischkowitz, C. S. R., neuerrichtete Fabrik, die von der Elektrochemischen Abteilung der Siemens & Halske A.-G. in Berlin eingerichtet wurde.

Email. Unter der Firma „Smalt, Verkaufsbüro der Emaillierwerke G. m. b. H." in Prag ist ein gemeinsames Verkaufsbüro sämtlicher tschechoslowakischen Blechemaillierwerke errichtet worden.

Glas. Die Sicherheitsglas Neutex G. m. b. H., Aachen, Stammkapital 100 000 RM, plant die Herstellung von Sicherheitsglas für Automobile usw. nach dem englischen Newtax-Verfahren. In Aachen stellt bereits die Firma Kinon Sicherheitsglas nach dem deutschen Triplexverfahren her, und auch eine weitere Fabrik des Vereins deutscher Spiegelglasfabriken in Aachen liefert Sicherheitsglas.

Kaolin. Die Zettlitzer Kaolinwerke A.-G., Karlsbad, die über ein Stammkapital von 17 Mill. č. K. verfügt und kürzlich die Kaolina-Karlsbad Akeros, Allgemeine keramische Kaolin-Elektro-Osmose-A.-G., in Karlsbad erworben hat, erwarb noch die Mehrheit der Geschäftsanteile der Sächsischen Elektro-Osmose-Kaolinwerke in Kemmlitz-Mügeln.

Porzellanerde. Die English China Clays, Ltd., hat die Firmen, die zum Konzern von Perry Bros. gehören, aufgenommen und weiter die Fabriken der Firma Varcoe's China Clay, Ltd. Zum Konzern von Perry Bros. gehören Burthy China Clay Co., Burthy Mica Clay Co., New Halwyn China Clay Co., Carbis China Clay and Brick Co. und Threthowal China Clay Co.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 9. Januar.) Die Preise am Schellackmarkt fallen immer weiter. Am Londoner Terminmarkt wurde die Lage ganz besonders pessimistisch beurteilt, denn die Preise gingen im Verlaufe einer Woche dort um 10% zurück. Bei dieser Lage ist es verständlich, daß sich jeder vorerst abwartend verhält, zumal der Markt schon seit vielen Monaten diese rückläufige Bewegung verfolgt. Laut jetzt vorliegender Statistik sind im November 1929 nur insgesamt 3961 dz Schellack eingeführt worden, gegenüber 8140 dz in der gleichen Zeit des Vorjahres. Die Lokobestände sind auch augenblicklich keinenfalls groß. TN orange: Kalkutta meldete zuletzt für Abladung Januar-Februar und auch für Verschiffung Februar-März 145 s cif Hamburg. Schwimmende Ware notierte zuletzt 152 s 6 d cif Hamburg. Der Londoner Terminmarkt schloß in unregelmäßiger Haltung. Man notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London März 136 s (bezahlt), Mai 138 s 6 d (Verkäufer). Greifbare Ware stellte sich zuletzt am Hamburger Markt auf 157 s 6 d. Die Preise für Lemon gingen auf Abladung Januar-Februar von Kalkutta auf 175 s cif Hamburg zurück, zu welchem Preise auch schwimmendes Material angeboten wurde. Am Hamburger Markt wurde für greifbare Ware 185 s notiert. Weiter wurden am Hamburger Markt angeboten greifbare Posten: fein orange zu 172 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 202 s 6 d, Stocklack echt Siam 127 s 6 d, AC Rubin 195 s, Rubinschellack 115—165 je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Schießpulver. Sprengstoffe. Zündwaren.

Sprengstoffe. Die Sprengstoff-Werke Blumau A.-G., welche nach dem Krieg die Anlagen der staatlichen Munitionsfabrik in Blumau, Niederösterreich, auf 50 Jahre gepachtet hatte, errichtete auf diesem Gelände eine moderne Munitionsfabrik, in welcher Dynamit, Dynamon und Schießpulver erzeugt werden; die 1928/29 gebaute Trinitrotoluolfabrik soll bald in Betrieb kommen. Die Gesellschaft, die zum Konzern der Skoda-Wetzler-A.-G. gehört, erbrachte nach Einstellung von 486 400 S. zwecks Amortisation von Aktien einen Reingewinn von 505 312 S. und verteilt eine Dividende von 11½% (gegen 9½% im Vorjahre).

Zündhölzer. Dänemark schrieb Herkunftsangabe auf eingeführten Zündhölzern vor.

Zündhölzer. Die neue A.-B. Forserums Tändsticksfabrik will in Jönköping, Schweden, Zündhölzer herstellen mit etwa 90 Arbeitern. Betriebsleiter wird H. Ek.

Zündhölzer. Die österreichische Zündholzproduktion betrug 1928 316 Mill. Schachteln (gegen 291 Mill. im Vorjahre); der Verkaufswert betrug 16 498 000 (15 611 000) S. Die Zündhölzer werden in drei Zündholzfabriken „Siria" in Klagenfurt, Handler & Pfifferling in Salzburg und „Solo" in Linz und Deutschlandsberg (die Fabrik in Stainz wurde stillgelegt) erzeugt. Alle drei Gesellschaften haben eine gemeinsame Zündholzverkaufs-Ges. m. b. H. „Ignis" begründet. Die „Solo" erzeugt auch chemische Produkte, wie Wagenfette, Metallputzmittel, Schuhcremen und Bodenpasten in großen Mengen.

Zündhölzer. In Belgrad wurde die jugoslavische Zündholz-A.-G. mit einem Stammkapital von einer Million Dinar gegründet.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Zur Unterscheidung von Isoamyl-, Isobutyl- und n-Butylalkohol untereinander sowie von den niederen Alkoholen und von Amyl- und Butylacetat mittels Ammoniumkobaltorhodanat. Von Dr. H. Weber . . . 61

Zum Nachweis von Obstwein in Traubenwein mittels des Sorbitverfahrens. Von Dr. A. Röhling und Dr. J. Richarz . . . . . 61—62

Ein neues Verfahren zur Herstellung von Salmiak nach der Umsetzung von Ammonsulfat und Kochsalz. Von Karl Kieper 62

Hilfsmittel bei quantitativen Fällungsanalysen. Von Dr. E. Lehmann . . 62

Vom Tage 63

Patentliste 63

Handelsblatt: Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte 64

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 5/6:

Geschichte der Chemie 13
Beleuchtung. Heizung. Kühlung 14
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 15
Organische Präparate 16
Firnisse. Harze. Kautschuk 17
Faserstoffe. Cellulose. Papier 18
Farbstoffe und Anstrichstoffe 19
Metalle 20

Nr. 6, S. 61—64 Köthen, 18. Januar 1930 54. Jahrgang

Zur Unterscheidung von Isoamyl-, Isobutyl- und n-Butylalkohol untereinander sowie von den niederen Alkoholen und von Amyl- und Butylacetat mittels Ammoniumkobaltorhodanat.

Von Dr. H. Weber.*)

Bei der Herstellung von Lösungsmitteln für Farben und Lacke nden häufig Amyl- und Butylalkohole, meist in Form ihrer Ester sowie n Verschnitt mit Benzin, Benzol und seinen Homologen, Verwendung. ei der Untersuchung solcher Lackproben, die von besonderer gewerbeygienischer Bedeutung ist, bietet der Nachweis dieser Alkohole, beonders wenn nur kleine Mengen zur Verfügung stehen, oft Schwierigeiten. Als ein Hilfsmittel, das in manchen Fällen rasch zum Ziele ührt, läßt sich die bekannte Eigenschaft[1]) von Kobaltrhodanverbinungen, in Alkohole und einige andere organische Körper mit blauer arbe überzugehen, benutzen, wenn man zugleich von der verschieenen Löslichkeit der höheren Alkohole in Ammonrhodanlösungen einer estimmten Konzentration Gebrauch macht. Man erhält dabei charaktestische Färbungen, Mischungen und Entmischungen, die die Unterheidung und den Nachweis der genannten höheren Alkohole ermögchen. Das Verfahren ist das folgende:

Reagenzbereitung. 10 ccm einer aus 12,5 Tln. Ammonrhodanat und Tln. Wasser bestehenden Ammonrhodanatlösung werden mit 2 ccm einer %igen Kobaltnitratlösung und 24 ccm Wasser versetzt. Man erhält eine ösung, die durch das gebildete Ammoniumkobaltorhodanat blauviolett gerbt ist.

Ausführung der Prüfung. Man mischt die Probe mit dem Reagens n Verhältnis 1 : 2 und schüttelt durch. Je nach der Art des verwenten Alkohols treten dabei folgende Erscheinungen auf:

Isoamylalkohol. Obere Schicht blau, untere farblos.

Isobutylalkohol. Obere Schicht blau, untere grünblau; verdünnt man die üssigkeit mit dem Reagens bis zum Verhältnis 1 : 6, so verschwindet die ennungslinie, und man erhält eine einheitliche blaue Lösung; setzt man asser bis zum Umschlag der Farbe in rosa hinzu, so tritt keine Entmischung n.

n-Butylalkohol. Einheitliche blaue Lösung; beim Verdünnen mit Wasser tt Entmischung ein, obere Schicht blau, untere farblos. (Unterschied von n niederen Alkoholen, die sich hierbei nicht entmischen.)

Amyl- und Butylacetat. Obere Schicht blau, untere rosa; erhitzt man rz bis zum Sieden, so wird die obere Schicht farblos, zuweilen unter weißer übung, die untere Schicht blau. (Unterschied von Amylalkohol.) Auch bei elen anderen Estern zeigt sich dieser gegenseitige Wechsel der blauen Färng beim Erhitzen.

In eine Reihe anderer Lösungsmittel, z. B. in Benzin, Benzol und rpentinöl, geht die blaue Ammoniumkobaltoverbindung, im Gegensatz zur Uffelmannschen Methylviolettprobe, die Blaufärbung auch mit Benzol und Terpentinöl gibt, nicht über.

Bei der Anwendung der Methode mit Ammoniumkobaltrhodanat ist es notwendig, die Alkohole durch Benutzung von Trennungsmethoden (fraktionierte Destillation, Löslichkeit in Mineralsäuren) zunächst aus etwa vorhandenen Gemischen zu isolieren.

Die Verwendbarkeit des Reagens beim Vorliegen von Mischungen, wie sie in Lacklösungsmitteln häufig vorkommen oder sich im Laufe der Analyse ergeben, sei kurz dargetan. Ein allgemeiner Gang der Abtrennung läßt sich nicht geben, vielmehr muß man, nach den Ergebnissen einer Voranalyse, von Fall zu Fall den geeigneten Weg auswählen. Liegen Mischungen eines der obengenannten Alkohole oder Ester mit Benzol vor, so kann man infolge der weit voneinander entfernt liegenden Siedepunkte dieser Stoffe mit Hilfe fraktionierter Destillation leicht zum Ziele gelangen. Liegt dagegen ein Alkohol oder ein Ester in einem Gemisch mit Toluol oder mit Benzin, das einen ähnlichen Siedepunkt besitzt, wie die in Frage kommenden höheren Alkohole, vor, so lassen sich die Butylalkohole auf diese Weise nicht abtrennen. An Hand einiger Beispiele sei gezeigt, wie man in solchen Fällen vorgehen kann.

1. 25% Benzin und 75% n-Butylalkohol. Das Gemisch wird mit dem 2½-fachen Volumen 25%iger Salzsäure durchgeschüttelt, wobei der Alkohol zum größten Teil in die Salzsäure übergeht, während sich das Benzin als Schicht über der Salzsäure ansammelt. Man trennt in einem kleinen, als Scheidetrichter dienenden Tropftrichter und wäscht die Salzsäure mehrere Male mit einer kleinen Menge eines hochsiedenden Kohlenwasserstoffes, z. B. mit Paraffinum liquidum, aus, um mit in die Salzsäure übergegangenes Benzin zu entfernen, das den Nachweis des Alkohols stören würde. Nach Abtrennung der letzten Paraffinschicht wird die Salzsäure unter guter Kühlung neutralisiert und dann diese Lösung alkalisch gemacht, wobei sich der Alkohol als Schicht über der wässerigen Phase abscheidet. Man trennt im Scheidetrichter, trocknet den Alkohol mit geglühtem Calciumoxyd und destilliert hierauf vom in Lösung gegangenen Paraffinöl ab. Mit einigen Tropfen des Destillates kann man nunmehr die oben für den Nachweis des n-Butylalkohols beschriebenen Reaktionen ausführen.

2. 25% Toluol und 75% Isobutylalkohol. Der Gang der Untersuchung ist derselbe wie der eben dargelegte. Der schließlich isolierte Alkohol gibt die oben für Isobutylalkohol beschriebenen Reaktionen.

3. 25% Toluol und 75% n-Butylacetat. Man verseift in bekannter Weise mit dem 5-fachen Volumen 20%iger Kalilauge, trennt die Schichten und wiederholt mit dem ungelösten Teil die Verseifung. Dann trennt man im Scheidetrichter die Lauge ab und behandelt das aus Alkohol, Kohlenwasserstoff und Esterresten bestehende Gemisch mit Salzsäure und Paraffinöl, wie oben angegeben, weiter. Der auf diese Weise isolierte Alkohol läßt sich dann leicht als n-Butylalkohol nachweisen.

*) Aus dem Gewerbehygienischen Laboratorium des Reichsgesundheitsamts.
[1]) Morell, Ztschr. analyt. Chem. 1877, Bd. 16, S. 251, und Azzarello, ddeutsche Apoth.-Ztg. 1909, Bd. 49, S. 115.

Zum Nachweis von Obstwein in Traubenwein mittels des Sorbitverfahrens.

Von Dr. A. Röhling und Dr. J. Richarz.*)

Hat man nach dem von Werder[1]) zuerst angegebenen Verhren zur Erkennung von Obstwein in Traubenwein das Kondenstionsprodukt in Form eines weißen Niederschlages erhalten, so entht die Frage: Ist das vorliegende Produkt nun auch wirklich ein Sorbitderivat, und ist infolgedessen der untersuchte Wein als mit Obstwein verfälscht zu beanstanden? Eine Täuschung kann hervorgerufen werden durch die Gegenwart von Mannit im Wein, da dieser dem Sorbit stereoisomere sechswertige Alkohol ebenfalls mit Benzaldehyd unter Bildung von Tribenzalmannit reagiert. Andere im Kondensationsprodukt etwa enthaltenen organischen Verbindungen (Benz-

*) Mitteilung aus dem Nahrungsmitteluntersuchungsamt Kreuznach.
[1]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1929, Bd. 58, S. 124.

aldehyd, Benzoesäure, Glycerin usw.) werden durch das Auswaschen mit Alkohol und Äther entfernt; etwa vorhandenes Calciumsulfat läßt sich nach von der Heide[2]) durch Umlösen des Niederschlages aus Benzol abtrennen. Es bleibt also nur die Notwendigkeit, den erhaltenen Niederschlag als eine Benzaldehydverbindung des Sorbits zu charakterisieren und von der des Mannits zu unterscheiden.

Zur sicheren Erkennung des Sorbits dient in der Hauptsache die Überführung in die gut krystallisierende Hexaacetylverbindung nach dem von Zäch[3]) ausgearbeiteten Verfahren. Der scharfe Schmelzpunkt von 98—99° C gestattet die Identifizierung des Körpers und liefert einen sicheren Beweis für die Gegenwart von Sorbit. Aber das Verfahren erfordert einen beträchtlichen Aufwand an Zeit und Arbeit, und so lag es nahe, nach einer Methode zu suchen, die leicht und schnell die Unterscheidung von Dibenzalsorbit und Tribenzalmannit gestattete. Die bisher bekannten Unterscheidungsmerkmale sind:

1. Die Krystallform: Sorbit ist amorph, Mannit krystallisiert in feinen Nadeln.

2. Der Schmelzpunkt: In Übereinstimmung mit den Angaben von Werder[4]) und Fiesselmann[5]) wurde gefunden, daß der Schmelzpunkt in weiten Grenzen schwankt (160—200° C, meist zwischen 170 und 180° C) und nicht die von v. d. Heide[6]) angegebene Konstanz (162° C) zeigt. Der Schmelzpunkt des Tribenzalmannits liegt bei 214—217° C.

Charakteristisch für Mannit ist außerdem, daß er sich mit Benzaldehyd unter sonst gleichen Bedingungen nicht so leicht kondensiert wie Sorbit; ferner ist das Kondensationsprodukt in Alkohol und Äther leichter löslich als die Sorbitverbindung, so daß beim Auswaschen mit diesen Mitteln ein großer Teil bzw. bei geringen Mengen der gesamte Niederschlag in Lösung geht (vergl. Tabelle, Versuche 1—4).

Als weiteres deutliches Unterscheidungsmerkmal wurde im hiesigen Untersuchungsamt die verschiedenartige Fluorescenz unter der Quarzlampe gefunden. Während die Sorbitverbindung weiß mit einem Stich ins Gelbgrünliche fluoresciert, erscheint die Mannitverbindung tiefdunkelviolett. An Hand dieser Methode ist, wie zahlreiche Versuche ergeben haben, eine schnelle und sichere Unterscheidung von Sorbit und Mannit möglich. Die nachfolgende Tabelle, die eine Auswahl aus mehreren Versuchsserien darstellt, veranschaulicht das Verhalten des Niederschlages in bezug auf Schmelzpunkt und Fluorescenz, je nachdem, ob er aus reinem Tribenzalmannit, reinem Dibenzalsorbit oder aus einem Gemisch von beiden besteht:

Nr.	Traubenwein ccm	Obstwein ccm	Mannit g	Schmp. in °C	Fluorescenz	Rohausbeute	entspr. Mannit	% des Ausgangsmaterials
1	—	—	0,05	214	tiefdunkelviolett	0,037	0,015	30
2	—	—	0,1	214	tiefdunkelviolett	0,082	0,033	33
3	100	—	0,05	—	—	0	—	—
4	100	—	0,5	217	tiefdunkelviolett	0,025	0,01	2
5	80	20	—	170	weiß			
6	80	20	0,2	177	weiß			
7	80	20	0,3	172-175	weiß			
8	80	20	0,5	180	weiß			
9	80	20	1,0	148	weiß mit einem Stich ins Violette			
10	84	16	0,8	145-150	weiß mit einem Stich ins Violette			

Bemerkungen zu den einzelnen Versuchen: Bei 1 und 2 wurden die angebenen Mengen direkt (also in fester Substanz, nicht in Lösung) mit den Reagentien vermischt. Es entstand zuerst eine klare Lösung, die aber bald erstarrte. Die Aufarbeitung erfolgte am nächsten Tage durch Zusatz von 100 ccm Wasser, Filtrieren, Auswaschen mit 2 ccm Alkohol und 5 ccm Äther. Während die Ausbeute bei diesen Versuchen noch relativ gut ist (30 bzw. 33% der Theorie), sinkt sie auf 0—2%, wenn man in 100 ccm Wein löst und analog dem Sorbitverfahren arbeitet (Versuche 3 und 4). Versuche 6, 7 und 8 mit steigenden Mengen Mannit zeigen gegenüber Versuch 5 (mannitfrei) keine Änderung von Schmelzpunkt und Fluorescenz. Diese tritt erst ein bei weiterer Erhöhung der Mannitmenge: man beobachtet einen deutlichen Rückgang des Schmelzpunktes, und unter der Quarzlampe erscheint die Substanz weiß mit einem Stich ins Violette.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die „Mannitgefahr" nicht so groß ist, wie man ursprünglich annehmen zu müssen glaubte. Ist ein Wein sorbitfrei, aber mannithaltig, so ist der Tribenzalmannit als solcher leicht zu erkennen. Ist Sorbit vorhanden, so stören die etwa anwesenden geringen Mengen Mannit den Nachweis nicht. Dieser gelingt außer durch den Schmelzpunkt leicht und schnell durch Beobachtung des Niederschlages unter der Quarzlampe.

[2]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1929, Bd. 57, S. 240.
[3]) Ebenda 1929, Bd. 58, S. 125.
[4]) Private Mitteilung.
[5]) Wein und Rebe 1929, Nr. 7, S. 319.
[6]) a. a. O.

Ein neues Verfahren zur Herstellung von Salmiak nach der Umsetzung von Ammonsulfat und Kochsalz.

Von Karl Kieper, Berlin-Tempelhof.

Wie schon vor einiger Zeit in der Fachpresse berichtet wurde, entsteht nach der stattgefundenen Umsetzung:

$$(NH_4)_2SO_4 + 2\,NaCl = 2\,NH_4Cl + Na_2SO_4$$

eine Salmiaklösung, die noch erhebliche Mengen an Glaubersalz gelöst enthält. Dieser Betrag ist so groß, daß der aus solchen Lösungen erhaltene Salmiak bei der 1. Krystallisation wegen Überschuß an Glaubersalz umkrystallisiert werden muß.

Da das Glaubersalz bei etwa 33° C sein größtes Lösungsvermögen aufweist, wurde bisher die Krystallisation der nach der Umsetzung erhaltenen Salmiaklösung stets schon bei dieser Temperatur unterbrochen, um einen möglichst sulfatfreien Salmiak zu erhalten. Letzteres Ziel war indessen schwer zu erreichen, und so mußte die anfallende 1. Krystallisation zur Gewinnung einer 99/100%igen Qualität noch einmal umkrystallisiert werden. Aber auch hierbei erhielt ich keine zufriedenstellenden Ergebnisse. Wesentlich war die Feststellung, daß mit zunehmender Salmiakkonzentration der Gehalt an Glaubersalz in der Lösung zurückging.

Obwohl bei meinen Versuchen die Krystallisation der Salmiaklösung unter normaler Arbeitsweise schon bei 35° C, also bei jener Temperatur unterbrochen wurde, bei der theoretisch die in der Salmiaklösung befindliche Menge Glaubersalz noch in Lösung bleiben mußte, waren noch stets etwa 1,5—2% Na_2SO_4 in der 1. Salmiakkrystallisation nachzuweisen. Ich lenkte daher mein Augenmerk auf jenen Körper der das Glaubersalz löslicher macht: die Schwefelsäure.

Zu diesem Zwecke ließ ich die Salmiaklösung bis zu der auf normalem Wege zu erreichenden tiefsten Temperatur auskrystallisieren und stellte den Gehalt an Na_2SO_4 im ausgefallenen Salmiak fest. Durch Zusatz einer berechneten Menge Schwefelsäure — mit einem kleinen Überschuß an solcher — verwandelte ich das Natriumsulfat in Natriumbisulfat. Alsdann wurde die Lösung samt den Krystallen wieder auf 100° C erwärmt und erneut der Krystallisation überlassen. Der jetzt erhaltene Salmiak wies nur Spuren von Sulfat auf, war schneeweiß, eisen- sowie metallfrei, so daß die so erhaltene 1. Salmiakkrystallisation allen Anforderungen des Handels und der Verbraucher genügte.

Dieses Verfahren bewährte sich im Großbetrieb sehr gut, wo ich es lange Zeit in einem Kokereibetrieb angewandt habe.

Selbstverständlich ist es notwendig, den Arbeitsgang so einzustellen, daß die auftretenden Nebenreaktionen, wie Salzsäurebildung keine Zerstörung der Apparatur verursachen können. Deshalb ist es notwendig, die Mutterlauge zu neutralisieren, sei es mit Ammoniakwasser zwecks Ammonsulfatbildung, sei es mit Abfallsoda, wodurch Glaubersalz entsteht.

Hilfsmittel bei quantitativen Fällungsanalysen.

Von Dr. E. Lehmann, Lübeck.

Es gibt ein einfaches, aber wenig bekanntes Mittel zur Erzielung genauer Resultate bei quantitativen Fällungsanalysen. Wenn der Niederschlag auf dem Filter 3- bis 4-mal ausgewaschen ist, lege man das Filter zusammen an der Öffnung und belasse es in dieser Lage am inneren Trichterrand. In dieser Lage spritzt man es mit Wasser von außen ab, ebenso auf der anderen Seite, nachdem man es umgedreht hat. Das Filter wird herausgenommen, und der innere Trichterrand nochmal ringsherum ausgespült. Man kommt auf diese Weise mit bedeutend weniger Waschwasser aus und kann sicher sein, daß zwischen Filter und Trichter kein Salz aus der filtrierten Lösung zurückgeblieben ist. Auf diese Weise erübrigt sich oft das Eindampfen verdünnter Lösungen zum Ausfällen. Sind Niederschläge auf dem Filter zu lösen, so nehme man erst die betreffende Säure und helfe zur Lösung mit möglichst heißem Wasser aus der Spritzflasche nach. Wenn alles gelöst ist, verfahre man wie oben. Schwer filtrierbare Niederschläge auf dem Faltenfilter lassen schneller durch, wenn man in die Falten hinein von außen das Filter auswäscht, insbesondere bei warmen Lösungen mit heißem Wasser.

Vom Tage

Personalien.

Dr. W. Blume, Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität nn, habilitierte sich daselbst für Pharmakologie, Toxikologie und Chemoerapie.

Dr.-Ing. Max Boetius, Oberassistent am Laboratorium für organische Che- e der Technischen Hochschule Dresden, hat sich daselbst für das Lehrgebiet rganische Chemie" habilitiert.

Prof. Dr. Bonhoeffer[1]), Berlin, folgt dem Ruf als Nachfolger von Prof. renz an die Universität Frankfurt a. M.

E. F. Flügger, Seniorchef der Firma J. O. Flügger, Lack- und Farbenfabrik, mburg, ist am 28. Dezember im Alter von 70 Jahren gestorben.

Die Wissenschaftlichen Angestellten bei der Preußischen Landesanstalt für asser-, Boden- und Lufthygiene Dr. Jordan und Dr. Kemper wurden zum Obersistenten bzw.. zum Wissenschaftlichen Hilfsarbeiter bei der genannten Anlt ernannt.

Geh. Rat Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. A. Juckenack, der als Verwaltungsbeamter, Hochschullehrer, als Gerichtschemiker und als Gutachter auf dem Gebiete Lebensmittelrechts und der Lebensmittelforschung weitesten Kreisen bennte Präsident i. R., begeht am 19. Januar seinen 60. Geburtstag. Juckenack Mitglied des Reichs-Gesundheitsrates, des Preußischen Landesgesundheitses, des Reichsausschusses für Ernährungsforschung und gilt als einer der htigsten Gelehrten auf dem Gebiete des Lebensmittelwesens.

Nahrungsmittelchemiker Dr.-Ing. Bernhard Kraft wurde zum Wissenschafnen Mitglied bei der Staatlichen Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt in lin ernannt.

Der bekannte Ölchemiker Dr. W. Normann, Chemnitz, beging am 16. Jan. nen 60. Geburtstag.

L. Plass, Frankfurt a. M., Direktor der Metallurgischen Gesellschaft A.-G., rde in Würdigung seiner Verdienste um die Vervollkommnung der elekchen Gasreinigung, und **Prof. Dr. Quincke,** Ordinarius für technische Chemie der Technischen Hochschule zu Hannover, „der hervorragende Kenner und lgreiche Förderer der anorganisch-chemischen Großindustrie", zu Dr.-Ing. enhalber von der Technischen Hochschule zu Aachen ernannt.

Generaldirektor Dr. Theodor Plieninger, Mitglied des Verwaltungsrats der G. Farbenindustrie A.-G., ist im Alter von 73 Jahren an den Folgen eines laganfalles am 14. Januar gestorben. Er war Ehrenmitglied des Vereins Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands und Ehrentor der Technischen Hochschule in Stuttgart. Über seinen Lebensgang l sein Lebenswerk haben wir bei Vollendung seines 70. Lebensjahres kurz ichtet[2]).

Dr. H. Serger wurde zum Leiter des Staatlich anerkannten Konservennikums in Braunschweig ernannt.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 989. [2]) Chem.-Ztg. 1926, S. 267.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker findet vom 10. bis 14. Juni in Frankfurt a. M. verbunden mit der Achema VI[1]) statt.

Die Deutsche Gesellschaft für Metallkunde hält am 23. Januar, abends 7½ Uhr, im Ingenieurhaus, Berlin NW. 7, Friedrich-Ebert-Str. 27 (Gr. Saal), einen Vortragsabend über Rekrystallisation ab. Dr. A. E. van Arkel, Eindhoven, spricht über „Das Wesen der Rekrystallisationskeime", Privatdozent Dr. Dehlinger, Stuttgart, über „Atomistische Grundlagen der Rekrystallisation", Prof. Dr. G. Tammann, „Bemerkungen zur Rekrystallisation".

In der Rhein. Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaft, Medizin und Technik erhebt in Düsseldorf, Vortragssaal der Firma Ed. Liesegang, Volmerswerther Str. 21, am 22. Januar, abends 8,15 Uhr, P. Diergart „Einspruch gegen die im Ehrensaal des Deutschen Museums in München beabsichtigte Aufstellung einer Böttgerbüste ohne Tschirnhaus, und dessen Begründung"; H. Fincke, Köln: „Ansätze zu einer Geschichte der Lebensmittelchemie". In Frankfurt a. M., Bibliothekräume, Savignystraße 8, spricht am 30. Januar, abends ½9 Uhr, Wilhelm Hanauer, Frankfurt a. M., über „Quellen und Literatur zur Geschichte der öffentlichen Gesundheitspflege in Frankfurt a. M."; Richard Koch, Frankfurt a. M., über „Die Verwechslung von Geist und Kraft in ihrem Einfluß auf die biologischen und anorganischen Wissenschaften im 18. und 19. Jahrhundert".

Eine Kunstgußausstellung veranstaltet der Hüttenmännische Verein an der Städtischen Gewerbe-Hochschule Köthen Anfang Februar. Im Rahmen der Ausstellung werden Vorträge und Filmvorführungen abgehalten.

In Kemiska Sällskapet in Stockholm sprach am 30. Oktober Prof. J. B. Summer von der Universität Ithaca, N. Y., über seine Versuche, ein Enzym in reiner Form darzustellen. Er gewann aus Canavalia enseformis von Texas, Oklahoma und Honduras krystallinische Urease, die eine wohl hundertfach größere Aktivität besitzt als das anderwärts nach anderen Verfahren gewonnene Enzym. — In der Aussprache teilte Dr. N. O. Engfeldt vom Garnisonkrankenhaus in Stockholm mit, daß sich Urease als ein gegen Vergiftung durch Phosgengas wirksames Mittel erwiesen hat.

Zur Chikagoer Weltausstellung 1933 sind sämtliche Länder zur Beteiligung eingeladen worden. Die Ausstellung wird den Namen „Century of Progress Exposition" tragen und soll ein Abbild der auf allen Gebieten menschlicher Tätigkeit gemachten Fortschritte während des abgelaufenen Jahrhunderts geben. Das wissenschaftliche beratende Komitee des National Research Council ist mit der Festlegung von Richtlinien für die wissenschaftlichen Abteilungen der Ausstellung beschäftigt. Die Zweigkomitees für Chemie (Vorsitzer Dr. Arthur D. Little, Cambridge, Massachusetts) und Elektrochemie (Vors. Dr. Colin G. Fink, Columbia-University, New York) hielten Konferenzen mit führenden Wissenschaftlern und Industriellen ab.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 491.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

lgieren, Verfahren und Vorrichtung zum Mischen, —, Homogenisieren dergl. von Stoffen aller Art bis zum kolloidalen Zustand. DRP. 490 273, l. 12e. H. Hildebrandt, Hannover-Wülfel. 31. 5. 24.

körniges Gut, Verschwelen. DRP. 490 167, Kl. 10a. Trocknungs-, Verhwelungs- und Vergasungs-G. m. b. H., München. 27. 11. 25.

sigkeit, umlaufende Zerstäubungsscheibe mit Vertiefung zur Aufnahme der zerstäubenden — o. dergl. DRP. 489 988, Kl. 12a. Metallgesellschaft -G., Frankfurt a. M. 30. 8. 25.

sigkeiten, Destillation von elektrisch leitenden —. DRP. 490 536, Kl. 12a. e Grasselli Chemical Co., Cleveland, Ohio. 6. 4. 24.

sigkeitsgemische, Vorrichtung zum Scheiden von strömenden —n. DRP. 0 414, Kl. 12d. J. Zwicky, Maidenhead, England. 17. 12. 24.

, aus einem Halbleiter bestehende Niederschlagselektrode für die elektrische einigung von —n. DRP. 490 398, Kl. 12e. Siemens-Schuckertwerke A.-G., erlin-Siemensstadt. 13. 6. 24.

Organische Großindustrie.

ugen, Aufarbeitung von — der Zellstoffkochung mit Natriumsulfit. DRP. 0 053, Kl. 55b. Société Barbou & Co., Paris. 29. 3. 27.

ne, Darstellung von —n der Cyclohexanreihe. DRP. 490 715, Kl. 12o. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 11. 25.

esubstanzen, Aufbereitung von Stallmist und ähnlichen gärfähigen —. P. 490 016, Kl. 16. Dr. Hermann Kaserer, Wien. 28. 1. 27.

schukumwandlungsprodukte, Herstellung. DRP. 489 968, Kl. 39b; Zus. z. t. 487 776. The B. F. Goodrich Co., New York City, V. St. A. 31. 10. 26.

enwasserstoffe, Herstellung von Oxydationsprodukten von festen oder ssigen —n, Wachsen und dergl. DRP. 490 249, Kl. 12o. I. G. Farbenlustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 4. 23.

erfüllmassen, Schleuderverfahren für — und ungereinigte Zuckerkrystalle. P. 490 395, Kl. 89d. Raffinerie Tirlemontoise, Societe Anonyme, Tirlent, Belgien. 10. 9. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

anthron, Darstellung von Derivaten. DRP. 490 187, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 607. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 11. 25.

ike'o-1,2,3,4-tetrahydrochinolin, Darstellung. DRP. 490 274, Kl. 12p. I. G. benindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 12. 26.

arsenobenzolbisthiosemicarbazone, Darstellung. DRP. 490 421, Kl. 12q. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 7. 27.

ioxy- und 1,4,6-Trioxyanthrachinon, Herstellung. DRP. 490 637, Kl. 12q. ttish Dyes, Ltd., Carlisle, England. 4. 7. 23.

Ester, Herstellung. DRP. 490 250, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 24.

Glucosid, Darstellung eines herzwirksamen krystallisierten —es aus Convallaria majalis. DRP. 490 648, Kl. 12o. F. Hoffmann-La Roche & Co., Akt.-Ges., Basel. 21. 9. 28.

Harnstoff-Formaldehydkondensationsprodukte, Herstellung. DRP. 490 012, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 10. 25.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, Darstellung. DRP. 490 114, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 4. 27.

Bromsilberemulsion, Entwickler für Chlorbromsilber- und — zur Erzielung warmer Töne. DRP. 490 054, Kl. 57b. Dr. Fritz Hepner, Potsdam. 11. 12. 28.

Disazofarbstoffe, Darstellung chromierbarer — für Wolle. DRP. 490 598, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 6. 27.

Diazolichtbilder, Herstellung. DRP. 490 387, Kl. 57b. Kalle & Co., A.-G., Wiesbaden-Biebrich. 20. 10. 28.

Farbstoffe, Darstellung von blauen —n der Diaminotriphenylmethanreihe. DRP. 490 377, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 4. 27.

Farbstoffe, Darstellung von —n der Thioindigoreihe. DRP. 490 599, Kl. 22e; Zus. z. Pat. 450 799. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 12. 25.

Fasern, Immunisieren von mit Direktfarbstoffen angefärbten vegetabilischen — sowie zur Erzeugung von Mischfärbungen. DRP. 490 100, Kl. 8m; Zus. z. Pat. 396 926. Textilwerk Horn A.-G., Horn, Schweiz. 4. 7. 24.

Metalle.

Blechteile, Brennstoff zum Feueremaillieren von flachen —n. DRP. 490 096, Kl. 48c. Walter Eckhoff jun., Ennigloh bei Bünde i. W. 18. 11. 27.

Blei, Extraktion komplexer Bleisulfiderze und Bleiaufbereitungsprodukte. DRP. 490 304, Kl. 40a. Stanley Cochran Smith, London. 1. 7. 26.

Edelmetalle, Vorrichtung zur Reinigung von Geräten aus —n durch Kontaktwirkung in alkalischen Laugen. DRP. 490 617, Kl. 48a. Carl Mann & Co., G. m. b. H., München. 7. 10. 27.

Eisenerze, Entschwefelung und Anreicherung von sulfidischen —n. DRP. 490 125, Kl. 40a. William Somerville Millar, London. 20. 5. 25.

Feindrähte, Herstellung. DRP. 490 231, Kl. 75c. Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 28. 11. 26.

Kupfer-Silicium-Zinklegierung. DRP. 490 305, Kl. 40b. Wilhelm Zimmer G. m. b. H., Gießen. 13. 11. 27.

Leichtmetalle, Ofen für die Vergütung. DRP. 489 970, Kl. 40d. Rudolf Gautschi, Singen, Hohentwiel, und Dipl.-Ing. Hugo Wulff, Bonn. 3. 11. 27.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Wien, Anfang Januar.) Das neue Jahr brachte wenig Anregung. Die Preise sind so ziemlich gleich geblieben, wenn man von kleinen Schwankungen absieht, wobei der Pendel eher nach unten als nach oben ausschlägt. Lediglich in Kupfervitriol ist in Zukunft mit einem festeren Markte zu rechnen. In Paraffin scheint es gelungen zu sein, die Preise zu stabilisieren, zumindest aber ein weiteres Fallen zu vermeiden. Mit einer wesentlichen Belebung des Chemikalienmarktes ist in absehbarer Zeit kaum zu rechnen. Die Notierungen ab Wien oder sonst. inländ. Erfüllungsort verstehen sich inkl. Zoll und Warenumsatzsteuer, die Transitnotierungen exkl. Zoll und Warenumsatzsteuer. Wenn nichts weiter bemerkt, gelten die folgenden Preise prompt ab Wien:

Anorganische Produkte.	
Aetzkali, 88-92, 5 t	106
Aetznatron, 128-130	61,50[3])
Alaun in Stücken, 2 t	35
Ammoniaksoda, 96-98	31,50[3])
Antichlor, kryst., 1 t	43
Bittersalz in Stücken, 1 t	25
Bleiglätte BBU.	130[2])
Bleiweiß, rein, BBU.	135[2])
Borax, kryst., ½ t	70
Chlorbarium, kryst., 98-100, 1 t	46
Chlorcalcium, geschmolz., 70-75	16,50[3])
Chlorkalk, 110-115	27,50[3])
Chromalaun, inländ., 5 t	68
Chromkali, grob kryst., 1 t	160
Chromnatron, 1 t	135
Eisenvitriol	15[3])
Glaubersalz, kryst., einschl. Säcke, 5 t	14,50
Kali, gelbblausaures, ½ t	300
Kupfervitriol, 98-99	102[2])
Lithopone Grünsiegel, 30%, 1 t	76
Mennige	130[3])
Natrium bicarbonicum, B., 1 t	46
— MBB., 1 t	55
— kryst.	15,50[3])
Natriumbisulfit, 60-62, 5 t	60
Natriumsulfit, techn., 2 t	44
Pottasche 80-85	66[2])
— 96-98, 5 t	63,50 s.Fr.[2])
Salzkali, Stückware, 1 t	118
Salzsäure, 20-22, techn., exkl. Emballage	15,50[3])
Salmiakgeist 0,910, 1 t	57
Salmiaksalz, 2 t	84
Schwefelnatrium, 60-62, eingegossen, 1 t	60
Schwefel in Stangen, dopp. raff., 2 t	40
Schwefelsäure, 66° Bé, in Ball., 5 t	19
Organische Produkte.	
Ameisensäure, 85%, ½ t, inkl. Emballage	165
Carbolsäure, 39-41, weiß, kryst.	270[3])
Essigessenz, 80%, f. Genußzwecke ¼ t	278
Harz, inl. F, 1 t	79[1])
— inl. J, 1 t	81[1])
— inl. WW, 1 t	85[1])
— franz. WW. 1 t	90[3])
Milchsäure, techn. 50 Vol.-%, ½ t	175
Naphthalin i. Schuppen, weiß	72[3])
Oxalsäure, 1 t	140
Paraffin, 50-52, in Tafeln, weiß, transp.	97[3])
— 50-52, in Tafeln, weiß, transp.	10,67 Doll[2])[3])
Schellack, TN. orange, ½ t	640
Terpentinöl, inländ., ausschl. Faß, ½ t	185
— franz., ausschl. Faß, ½ kg	210
Weinsteinsäure, kryst. spiess., exkl. Wust, 100 kg	560
Wachse aller Art.	
Bienenwachs, Natur, 100 kg	620
Carnaubawachs, 100 kg	440
Japanwachs, 100 kg	295
Montanwachs, Riebeck, 1 t	120

[1]) prompt ab n. ö. Fabrik. [2]) transit Wien. [3]) 1 Waggon.

Chemische Produkte. Die stillgelegte Fabrik in Hailendorf der „Solo"-Zündholzfabriken A.-G. in Prag wurde an die Firma Kabe in Brünn verkauft.

Chemische Produkte. Die nachgenannten chemischen Firmen Ungarns genießen derzeit staatliche Begünstigungen: Hungaria Schwefelsäure- und Kunstdüngerfabrik A.-G. in Budapest; Chinoinfabrik chem.-pharm. Präparate in Ujpest; Industrielle Sprengstoffabrik in Peremarton; Ungarische Schwefelkohlenstoffabrik in Balatonederics; Resinol, ätherische Ölfabrik in Budapest; Kodak Ltd. Co. in Vac; Ölwerke Kohn in Györ und die Metallhandels A.-G. in Nagyteteny.

Elektrochemische Produkte. Die Aluminiumindustrie in der Schweiz konnte 1928 ihre Leistungskraft voll ausnutzen, eine neue große Anlage für Aluminiumblech und -profilschienen wurde fertig. — Die Herstellung von Chloraten und Perchloraten war kaum lohnend, die Ausfuhrpreise wurden ermäßigt, und die Ausfuhr stieg etwas, auch in Persulfaten. Natriumchlorat wurde größtenteils in der Schweiz selbst abgesetzt, für die Sprengstoffindustrie und zur Unkrautvernichtung u. a. bei den Eisenbahnen. Die Erzeugung von Kaliumchlorat wurde wegen schlechter Preise eingeschränkt. Bariumchlorat und Perchlorate fanden guten Absatz, aber fast nur für Ausfuhr. Das Schweizer Werk für Natriumsuperoxyd mußte einen großen Teil davon ausführen wegen ungenügenden Absatzes im Inlande. Eau de Javelle hatte in der Textilindustrie zu ermäßigtem Preis gute Abnehmer. Von Natrium wird der Hauptteil im Inland weiterverarbeitet, Cyannatrium hauptsächlich für Ausfuhr hergestellt. Für Chlorschwefel bestand steigende Nachfrage.

Milchsäure. In den Ver. Staaten nimmt der Bedarf an Milchsäure, die von der Textil- und Seidenindustrie sowie zur Erzeugung von Lactaten, Milchsäureäthylester, Arzneimitteln, Erfrischungsgetränken und Zuckerwaren verwandt wird, ständig zu. An konzentrierter Milchsäure wurden 1928 282 589 (1927 202 352) lbs importiert. Die Einfuhr von Säure unter 55% betrug 84 672 (1927 281 018) lbs.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. In dem Bericht über China[1]) sind nur die Düngemittel-Import-Firmen von Shanghai als dem wichtigsten Handelsplatz Chinas genannt. In Südchina liegt, wie zur Ergänzung mitgeteilt sei, die Vertretung des Deutschen Kalisyndikats in den Händen der Firma Carlowitz & Co., Canton, und zwar seit 20 Jahren.

Kalisalze. In London wurde mit einem Grundkapital von 400 000 Pfund die Palestine Potash, Ltd., registriert; die neugegründete Gesellschaft ist die Inhaberin der Konzession zur Ausnutzung der Kalischätze des Toten Meeres. Ing. Novomeyski, der Gründer der Gesellschaft, hat bereits Maschinen für die Errichtung der Anlagen am Toten Meere bestellt.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 20.

Stickstoff. Das erste Geschäftsjahr 1928/29 der Ruhr-Chemie A.-G., Sterkrade, war noch ein Baujahr, da erst Anfang Mai die Herstellung von synthetischem Ammoniak aufgenommen werden konnte; bis zum Ablauf des Berichtsjahres sind sämtliche Abteilungen in Betrieb gekommen. Die Produktionsfähigkeit soll mit etwa 12—13 Mill. RM Kosten um das 1½-fache gesteigert werden. Der Gesamtverlust beträgt 1,53 Mill. RM, um den sich der Verlustvortrag auf 2,595 Mill. RM erhöht.

Stickstoff. Von der Shell Chemical Co. wird in Longbeach in Kalifornien das größte amerikanische Stickstoffwerk erbaut, das 1000 Arbeiter beschäftigen und 5 Mill. Doll. kosten wird. Das Werk wird nach dem Mont Cenis Verfahren arbeiten.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Farben. Die Iris Farben Ges. m. b. H. ist in Berlin mit 20 000 RM Kapital. Geschäftsführer Kaufmann Rudolf Füredi, Berlin, gegründet worden.

Farben. Bei Mährisch-Ostrau wird der Aussiger Chemische Verein auf Veranlassung der tschechoslowakischen Regierung eine große Farbenfabrik errichten.

Farben. Die mit einem Stammkapital von 5 Mill. Lewa in Burgas, Bulgarien gegründete Bleistiftfabrik A. G. Wektscheff & Co. wird Pastellfarben und Bleistifte erzeugen.

Farben. (New York, Ende Dezember.) Die New Jersey Zinc Co. ermäßigt ihre Preise für „Cryptone" (Lithopone mit hohem Schwefelzinkgehalt) um ¾ ct je Pfd. folgendermaßen: ab Fabrik für Waggonmengen in 50 Pfd. Papiersäcken 7¼ cts, in 400 Pfd.-Fässern 7½ cts je Pfd. mit voller Vergütung der Fracht zum Bestimmungsort; ab Lagerhaus erhöhen sich die Preise um je ¼ ct ohne Frachtvergütung. Die Herabsetzung ist durch die niedrigeren Preise von Titanfarben veranlaßt worden.

Teer und Teerprodukte. (Mitte Januar.) Gemäß dem Beschluß der Gläubigerversammlung des Siebel-Werkes in Rath bei Düsseldorf werden die Gläubiger mit Forderungen von bis zu 200 RM, und diejenigen, welche ihre Forderungen auf 200 RM ermäßigen, am 1. April voll befriedigt, die übrigen stunden ihre Forderungen zunächst bis zum 1. Juli 1930. Der Betrieb des Werkes wird vorläufig bis zum 1. Juli weitergeführt, der Gläubigerausschuß hat jedoch das Recht, auch vor dem 1. Juli andere Beschlüsse wegen der Weiterführung des Werkes zu fassen. — Über die Teermacadam-Werke in Duisburg und Andernach ist das gerichtliche Vergleichsverfahren eröffnet worden. Wie die Firma mitteilt, besteht eine absolute Mehrheit für die Annahme des Vergleichsvorschlages, der vorsieht, daß die Gläubiger 30% ihrer Forderungen in zwei Raten, und zwar die erste innerhalb 14 Tagen und die zweite ein Monat später, erhalten. — Bei der Kokswerke und Chemische Fabriken A.-G. Berlin, ist der Koksabsatz der oberschlesischen Werke in den letzten Wochen zurückgegangen, weil dem Handel der Absatz seiner Bestände bei der milden Witterung nicht möglich war. Auch der Absatz der Nebenerzeugnisse lässt zu wünschen. Besonders fehlte es an ausreichender Absatzgelegenheit für schwefelsaures Ammoniak, wofür die Nachfrage um diese Jahreszeit sehr gering ist, so daß die ansehnlichen Bestände noch weiter anwachsen. — Die Nachfrage nach Teer und Teererzeugnissen im Auslande wie im Inlande war im Laufe des Berichtsmonats sehr ruhig. Für Europa kommt bei der Entwickelung der Marktlage besonders in Betracht, ob die gesteigerte Erzeugung reibungslos in den Verbrauch übergeleitet werden kann. Die Preise am einheimischen Markt sind überwiegend weiter noch etwas ermäßigt worden und gegenwärtig sehr gedrückt, die Käufer verhalten sich abwartend. Als Preise für Kokereirohteer in handelsüblicher Beschaffenheit werden etwa 4—5 RM und für destillierten Teer 6,50—7 RM die 100 kg in Ladungen ausschl. Verpackung ab Ruhrgebiet genannt. Auch das Interesse an Braunkohlenteer war in der letzten Zeit gering. Bester Braunkohlenteer wird mit 5,50—9,50 RM, Mittelware mit 3,50—5,50 RM und geringwertige Ware mit 1—2 RM die 100 kg in Ladungen ab Mitteldeutschland bewertet. Die besten und mittelguten Sorten Braunkohlenteer sind seit einiger Zeit nur zögernd gefragt. Der Handel ersucht auf Grund eingesandter Typmuster vielfach um beste Gebote, um seine Bestände tunlichst bald zu verwerten. Die Preise für Pech sind zwar nominell unverändert, die Stimmung ist jedoch weniger fest. Die Brikettherstellung ist inzwischen auch wohl zurückgegangen. Steinkohlenteerpech stellt sich heute auf etwa 4,80—5,25 RM und Braunkohlenteerpech auf 4,50—4,75 RM die 100 kg in Ladungen ausschl. Verpackung ab Werk. Man wird mit kleineren Untergeboten voraussichtlich zum Geschäft kommen. Von Manchester wurde der Preis für Steinkohlenteerpech mit unverändert 47 s 6 d 1 t fob Häfen der englischen Ost- oder Westküste berichtet. Die Kauflust des Auslandes für Teeröle am deutschen Markt ging seit einiger Zeit im allgemeinen etwas zurück, was sich auch in den Preisen zum Teil ausdrückte. Die Preise für Steinkohlenteeröl rangierten zwischen 9—11 RM und für Braunkohlenteeröle zwischen 11—15,50 RM je 100 kg in Kesselwagen der Käufer ab Werk. Wird Lieferung in Käufers Fässern verlangt, so erhöhen sich die Preise jeweils um 10%. Der Absatz von Braunkohlenbenzol ist zurückgegangen, wie der Verbrauch von Treibstoffen im allgemeinen um diese Jahreszeit nachläßt. Auch die Nachfrage nach Benzol hat einen bisher wissen Tiefstand erreicht. Im Tankgeschäft sind die Preise von Benzol, Benzin und Benzin-Benzol-Gemischen unverändert. So kostet z. B. im Hamburger Markt Benzol 43 RM, Aral 36 RM, Motalin 34 RM, Monopol 32 RM und Benzin 31 RM; in Dortmund Benzol 43 RM, Aral 37 RM, Motalin 35 RM, Monopolin 33 RM, Benzin 32 RM; in Mannheim Benzol 44 RM, Aral 38 RM, Motalin 37 RM, Monopolin 34 RM und Benzin 33 RM die 100 kg ab Tankstelle.

Teerprodukte. Die Wienersdorfer Asphalt-, Dachpappen- und Teerprodukte-fabrik Richard Felsinger G. m. b. H., Wien und Wienersdorf, ist insolvent geworden.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

66015
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

Rationalisieren einer Laubholz-Destillationsanlage. I. Von Dr. J. Schwyzer . . . . . 65—66
Hochdruckkompressoren im Dienste der Ammoniaksynthese. III. (Schluß.) Von Prof. Ernst Blau . . . . . 66—67
Versammlungs- und Sitzungsberichte: Kemisk Forening, Kopenhagen. — Preußische Akademie der Wissenschaften. — Österreichische Pharmazeutische Gesellschaft, Ortsgruppe Graz. — Haus der Technik, Essen 68
Chemisch-Technischer Fragekasten 69
Vom Tage 69
Patentliste 70
Handelsblatt: Die Entwicklung der chemischen Industrie Frankreichs im Jahre 1929. I. Von Dr. J. H. Frydlender . . . . . 71—72
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 73
Allgemeines. Verkehr. Statistik. — Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 73—76

Nr. 7, S. 65—76 | Köthen, 22. Januar 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Rationalisieren einer Laubholz-Destillationsanlage. I.

Von Dr. J. Schwyzer.

In den folgenden Mitteilungen wird beschrieben, wie durch Anwendung großräumiger Retorten und verbesserter Dreiblasensysteme, Graukalkzersetzungs-, Rohholzgeistreinigungs- und Destillationsapparate große Ersparnisse in den Konten der Arbeitslöhne, der Reparaturen und der Steinkohlen erzielt und die Ausbeuten der Fertigprodukte erheblich verbessert werden. Der Beschreibung ist eine jährliche Verarbeitung von 200 000 dz Laubholz zugrunde gelegt.

Destillation in großräumigen stehenden Retorten. Solcher Retorten sind für die im Vorblick genannte Kapazität der Anlage 10 von je 75 cbm Inhalt oder von je 600 dz Fassungsraum notwendig. Sie sind 6,5 m hoch und 6 m im Durchmesser (Abb. 1). Der Rost R aus lose aufgelegten Eisenstäben von 4 cm Durchmesser schützt das in der Mitte des Bodens ausmündende Abzugsrohr vor Beschädigungen beim Einwerfen des Holzes durch die obere Öffnung. Wo die Flammen direkt auf die Retortenwände aufschlagen, bestehen diese aus Schmiedeeisen von 2,5 cm Blechstärke, sonst ist dieselbe 1,5 cm. Ihre Stabilität erhält die Retorte durch ein Netz von 2 m Maschenweite aus Winkeleisen rings an der Innenseite der Wandungen. Die Retortenwände sind fortlaufend mit diesem Gerüst aus Winkeleisen vernietet, so daß ein Werfen derselben durch die Einwirkung der Hitze verhindert wird. Das Entleeren der Holzkohle geschieht durch eine am Fuße der Retorte angebrachte rechteckige Öffnung von 2 m Höhe und 1,4 m Breite, welche durch eine mit Lehm abzudichtende Gußeisentür verschlossen werden kann.

Abb. 2 zeigt die Einmauerung dieser Retorten. Jede ist für sich eingemauert und ruht auf einem Viereck von I-Eisen. Durch Öffnungen a in der Ummauerung wird das Generatorgas vermittelst 15 Düsen geführt. Die Wulste W auf der Innenseite der Ummauerung lassen einen Durchgang von nur 5 cm zwischen Retortenwand und Mauer, damit die Flamme gegen den Rost angepreßt wird. Ohne diese Wulste erreicht man nicht die notwendige Wärmeübertragung in das Innere der Retorte. — In der ersteren, bedeutend längeren Destillationsphase, d. h. bis in erheblicher Menge Teer destilliert, steigen die Heizgase durch oben und von dort durch den Kanal B nach D, von dort durch den Kanal E nach dem Hochkamin. Von dem Zeitpunkte an, wo die Destillationsprodukte Teer in größerer Menge mitführen, wird bei B durch einen Schieber geschlossen und von nun an in erster Linie der untere Teil der Retorte geheizt, indem die Heizgase durch C abgeleitet werden. E ist ein zu ebener Erde in den Hochkamin führender Kanal von ungefähr 100 m Länge, in welchem auf Etagenwagen von 2 m Höhe, 2 m Länge und 1,4 m Breite der Graukalk nachgetrocknet wird. (Siehe später unter „Filtrieren und Eindampfen der Graukalklösung".) Die Retortendecke und der Deckel über der Einfüllöffnung für das Holz werden während der Destillation durch abhebbare schmiedeeiserne Schutzbleche isoliert, ebenso die Tür am Fuß zum Entleeren

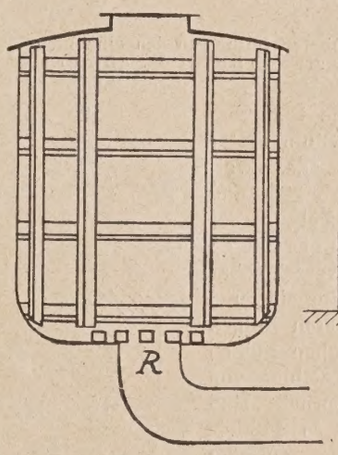


Abb. 1. Großräumige stehende Retorte für Laubholzdestillation.

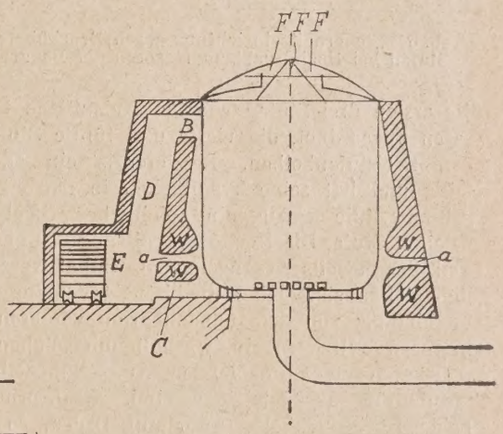


Abb. 2. Einmauerung einer großräumigen stehenden Retorte.

der Holzkohle durch eine zweite Tür über dieselbe, welche sich nach der entgegengesetzten Seite wie die eigentliche Retortentür öffnet und im Mauerwerk verangelt ist.

Die Retortenbeheizung geschieht durch Gas aus einem Generator, in welchem in 24 Stunden 6—8 t Kohle vergast werden können, und von wo das Gas den Retorten in gemauerten Kanälen zugeführt wird.

Arbeitsweise. In die ausgekühlte Retorte werden durch die obere Öffnung 600 dz Holz eingeworfen, und zwar nimmt man die gröbsten Klötze in den obersten Teil derselben, weil dort am besten verkohlt wird. Längs der ganzen Reihe der 10 Retorten führt ein Geleise, auf welchem das Holz mit Rollwagen zu der zu füllenden Retorte herangeführt wird. Der Transport desselben von der Erde zu diesen Rollwagen kann durch ein endloses Band geschehen, das aber einem starken Verschleiß ausgesetzt ist und auf dem der Transport von groben Holzstücken ein ziemlich schwieriger ist. Besser ist es, die mit Holz gefüllten Wagen von der Erde mit einem Aufzug auf die Höhe des Geleises über den Retorten zu heben und von dort direkt zu

der Retorte zu führen, welche gefüllt werden soll. Das Füllen einer Retorte dauert 1½ Tage. Nach Beendigung dieser Arbeit wird oben der Deckel aufgesetzt und mit Lehm abgedichtet, sowie die Schutzbleche FFF für Luftisolation aufgelegt. Der Schieber bei C (Abb. 2) wird geschlossen, und das Anheizen der Retorte beginnt, wobei die Heizgase längs der Retortenwandung in die Höhe steigen, und durch B, wo der Schieber geöffnet ist, D und die Kalkdarre E nach dem Hochkamin abziehen. Die heißen Reaktionsgase in der Retorte steigen, den inneren Wandungen entlang, in die Höhe, geben dort einen Teil ihrer Hitze an das Holz ab und sinken in der Mitte der Retorte zu Boden, von wo sie zu den Kühlern abziehen. Man erreicht so eine ausgezeichnete Ausnutzung der äußerlich zugeführten sowie der Reaktionswärme. In der zweiten Phase der Destillation, also wenn nach ungefähr 2½ Tagen der Teer zu fließen beginnt, heizt man den unteren Teil der Retorte, der bis jetzt am wenigsten Wärme erhielt, noch energisch, indem man den Schieber bei B schließt und denjenigen bei C öffnet. Nach insgesamt 3½—4 Tagen ist die Destillation beendigt.

Man entfernt dann die Schutzbleche FFF für Luftisolation über der Retortendecke und dem Deckel und öffnet die Schutztür über der eigentlichen Retortentür am Fuße der Retorte. Das Auskühlen wird durch Öffnen von zwei schmiedeeisernen Türen am Fuße der Retortenummauerung erreicht. Diese Türen sind auf der Abb. 2 aus Gründen der Übersichtlichkeit weggelassen. Die Luft zur Abkühlung umspült die Retorte von unten nach oben und setzt dann ihren Weg durch Kanal B nach D, E und nach dem Hochkamin fort, so daß die Hitze der Retorte und des Mauerwerks auch bei ihrer Abkühlung zum Nachtrocknen von Graukalk Verwendung findet. Erst 2 Tage nach dem Beginn der Abkühlung öffnet man auch 2 weitere Eisentüren im oberen Teile der Retortenummauerung zur völligen Abkühlung. Die gesamte Auskühlungsdauer beträgt 3—3½ Tage. Nach ihrer Beendigung öffnet man die Tür am Fuße der Retorte und füllt die Holzkohle auf Säcke ab, worin sie zur Kohlensiebanlage transportiert wird. Das Entleeren der Retorte dauert ungefähr anderthalb Tage.

(Forts. folgt.)

Hochdruckkompressoren im Dienste der Ammoniaksynthese. III.*)

Von Prof. Ernst Blau.

Bei den neuzeitlichen fünfstufigen, hauptsächlich für 200—300 at Enddruck ausgeführten Hochdruckkompressoren der Maschinenbau-A.-G., vormals Ehrhardt & Sehmer, Saarbrücken, sind

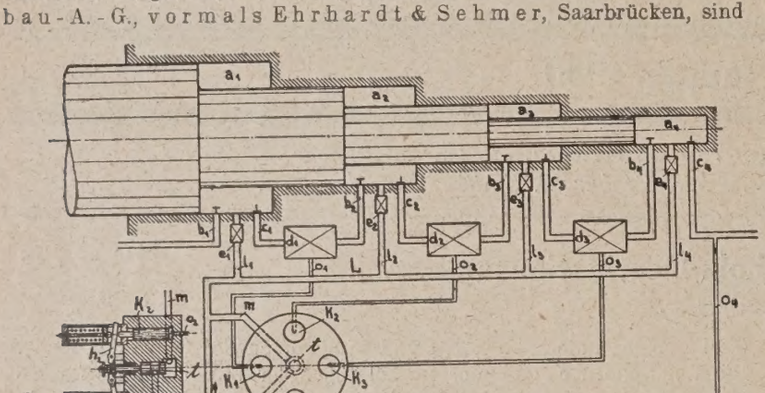


Abb. 6. Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung in den einzelnen Stufen bei Hochdruckkompressoren der Bauart Ehrhardt & Sehmer.

die ersten drei Stufen wie bei dreistufigen Kompressoren angeordnet, die vierte und fünfte Stufe hinter dem Dreistufenkolben. Letzterer ist ein- oder zweiteilig und hat seine Tragflächen in der ersten und dritten Stufe sowie ein reichliches Spiel in der zweiten Stufe. Die Hochdruckkolben sind im hinteren Teil der jeweils vorangehenden radial verschiebbar und stellen sich daher unabhängig voneinander und unabhängig von dem benachbarten vorderen Kolben in ihren Zylindern ein, weshalb mit solchen Kolben die kaum zu vermeidenden Aufstellungsfehler von vornherein auszugleichen sind. Beansprucht sind beide Hochdruckkolben nur auf Druck, so daß sie sich parallel zur Achse der vorderen Zylinder verschieben und einstellen können. Der Dreistufenkolben läuft mit selbstspannenden Ringen aus Perlitguß in den Zylinderbüchsen. Da die Kolbenringe der höheren Stufen beim Aufschieben auf die Kolben leicht die genaue runde Form verlieren, werden sie in besondere Ringkammern eingebaut und mit diesen zusammen auf die Kolben geschoben, wodurch ihre Elastizität und ihre Fähigkeit zur gleichmäßigen Anschmiegung an die Zylinderwandungen gewahrt bleiben.

Bei den fünfstufigen Kompressoren der Maschinenfabrik Sürth, Zweigniederlassung der Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Sürth bei Köln a. Rh., ist der Dreistufenkolben einteilig, die Hochdruckkolben sind je in den vorderen Kolben kugelig gelagert. Wie jeder moderne fünfstufige Hochdruckkompressor, weist auch der Kompressor der Maschinenfabrik Sürth bloß eine Stopfbüchse in der dritten Stufe auf.

Zwei fünfstufige Hochdruckkompressoren hat die Firma Ehrhardt & Sehmer für die Stickstoffgewinnungsanlage der Société de Mines de Drocourt in Drocourt, Frankreich, geliefert. Jeder Kompressor mit 500 mm Hub und mit 122 U/min ist für eine Ansaugeleistung von 400 + 1100 cbm/st und für einen Enddruck von 201 at bestimmt. — Für die Société de Produits Chimiques Anzin-Kuhlmann in Anzin, Frankreich, hat die gleiche Firma drei solche Kompressoren gebaut. Die Anlagen in Drocourt und Anzin arbeiten nach dem Casale-Verfahren.

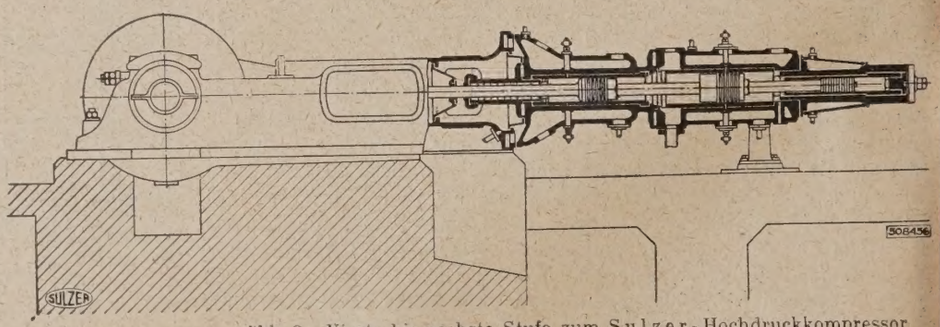


Abb. 8. Vierte bis sechste Stufe zum Sulzer-Hochdruckkompressor für 2000 cbm/st Ansaugeleistung und einen Enddruck von 300 atü.

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 2 und 29.

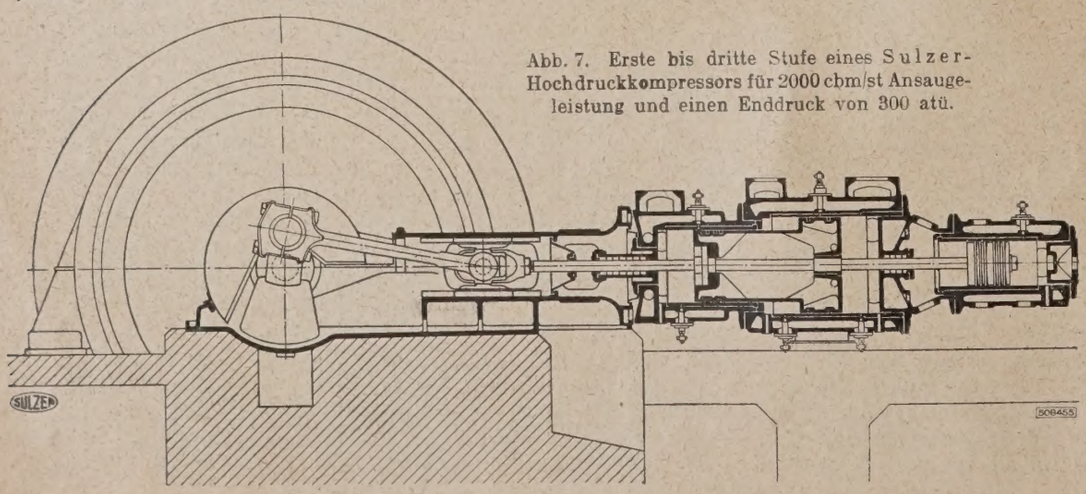


Abb. 7. Erste bis dritte Stufe eines Sulzer-Hochdruckkompressors für 2000 cbm/st Ansaugeleistung und einen Enddruck von 300 atü.

Beachtenswert ist die gesetzlich geschützte Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung in den einzelnen Stufen bei Hochdruckkompressoren der Bauart Ehrhardt & Sehmer. Dargelegt sei diese Sicherheitseinrichtung kurz an Hand von Abb. 6. Die Leerlaufvorrichtungen e der einzelnen Stufen a werden durch die gemeinsame Leitung L betätigt. Unwirksam ist jede Leerlaufeinrichtung, so lang die Leitung L sowie die zu den einzelnen Stufen führenden Zweigleitungen l unter normalem Druck stehen. Überschreitet der Druck in einer Stufe ein bestimmtes Maß, so wird der Überdruck durch die von dieser Stufe abzweigende Leitung auf einen Kolben k übertragen und

dieser vorwärts, dagegen der mit ihm verbundene Steuerschieber t, um den die einzelnen Kolben k kreisförmig angeordnet sind, nach unten bewegt, wodurch die Leitungen m und S verbunden und sämtliche Ventile auf Leerlauf geschaltet werden. Der Kompressor läuft nun leer, bis in keiner Stufe der Enddruck größer als der normale End-

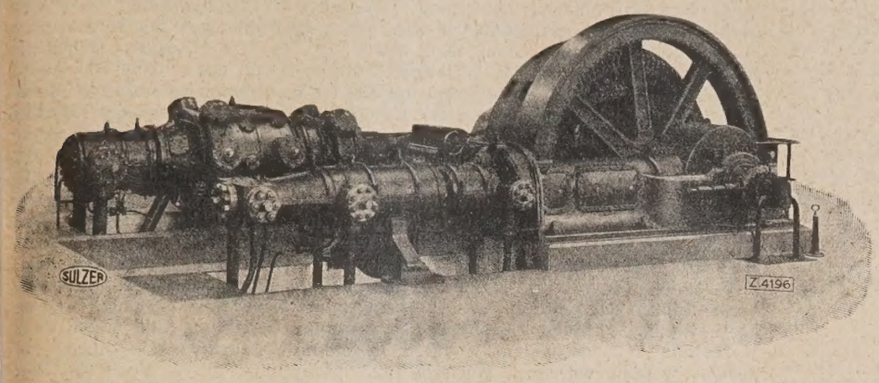


Abb. 9. Sechsstufiger Sulzer-Hochdruckkompressor für 3000 cbm/st auf 300 atü bei 144 U/min und mit einem Kraftbedarf von 1200 PS.

druck ist. — Es sind ferner Mittel vorgesehen, den Kompressor ohne Widerstand anfahren zu lassen und erst beim Erreichen der normalen Drehzahl auf Förderung zu schalten.

Für höhere Enddrücke als 250 at werden die Hochdruckkompressoren sechsstufig und zweikurbelig ausgeführt. Abb. 7 bzw. 8 zeigen die erste bis dritte bzw. vierte bis sechste Stufe eines Kompressors der Gebrüder Sulzer A.-G. in Winterthur, Schweiz, für 2000 cbm/st Ansaugeleistung und einen Enddruck von 300 atü. — In Abb. 9 ist ein Kompressor der Bauart Sulzer dargestellt, der in einer Anlage

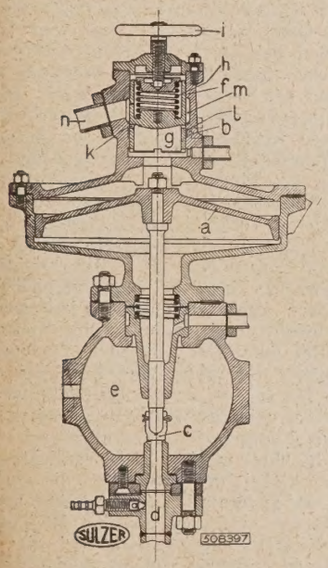


Abb. 10. Sicherheits- und Umlaufventil zur sechsten Stufe eines Sulzer-Hochdruckkompressors.

zur Ammoniaksynthese nach dem Fauser-Verfahren in Meran arbeitet. Er hat eine Leistung von 3000 cbm/st bei einem Enddruck von 300 atü und weist bei 144 U/min einen Kraftbedarf von 1200 PS auf. Angetrieben wird er von einem direkt auf die Welle aufmontierten Drehstrommotor. — Erwähnt möge an dieser Stelle sein, daß die Firma Sulzer für die chemische Industrie bisher ungefähr 120 Kompressoren aufgestellt hat. Darunter befinden sich Einheiten mit einem Kraftbedarf bis zu 2000 PS.

Wegen ihrer originellen Bauart und ihrer gleichzeitigen Verwendung als Anlaßorgane verdienen die patentierten Sicherheitsventile der Firma Sulzer besondere Erwähnung. Abb. 10 zeigt das Sicherheitsventil der sechsten Stufe eines Kompressors im Schnitt. Der Kolben a steht bei normalem Betrieb unter dem Druck des bei b zufließenden Druckölls. Die Fläche des Kolbens ist so bemessen, daß der auf ihn wirkende Öldruck mit dem in entgegengesetztem Sinn auf den Ventilkörper c wirkenden Druck des vom Zylinder durch d zuströmenden verdichteten Gases im Gleichgewicht steht, wobei c geschlossen ist. Wächst der Gasdruck, so bewegt sich der Kolben a nach aufwärts und dem Gas wird der Zutritt zu sämtlichen Sicherheitsventilen im gemeinschaftlichen Sammler e gegeben. Hierbei wird b geschlossen, während die unterhalb von b befindliche Verbindungsleitung den Druck in allen Sicherheitsventilen ausgleicht. — Um das Anlaufen des Kompressors unter Leerlaufsbedingungen zu ermöglichen, besitzt das Sicherheitsventil der letzten Stufe den in der Büchse f bewegten Schieber g, der mittels Handrads i durch die Feder h im Betriebe heruntergedrückt wird, so daß die Öffnungen k mit dem ringförmigen Raum l in Verbindung gesetzt werden und das Öl bei b zutreten kann. Dann arbeitet das Ventil als Sicherheitsventil. Beim Anlassen des Kompressors wird indes die Feder h durch das Handrad i entspannt, worauf der Schieber g sich nach aufwärts bewegt und die Öffnungen k schließt. Das im Ventilgehäuse befindliche Öl fließt in den Ringraum m und schließlich in die Abflußleitung n. Der Kolben a und die Kolben der übrigen Ventile werden entlastet. Das von den Zylindern kommende Gas strömt in den Sammler e und von dort in die Saugleitung. Hat der Kompressor seine normale Drehzahl erreicht, so wird die Feder h durch Niederschrauben des Handrads i wieder gespannt. Der Öldruck wird auf die Kolben der Sicherheitsventile übertragen, die nunmehr als solche wirken.

Kompressoren, die in Anlagen nach dem Claude-Verfahren arbeiten, haben einen Enddruck von 1000 at zu erzeugen. Sie werden als Hyperkompressoren bezeichnet. — Die Firma Ehrhardt

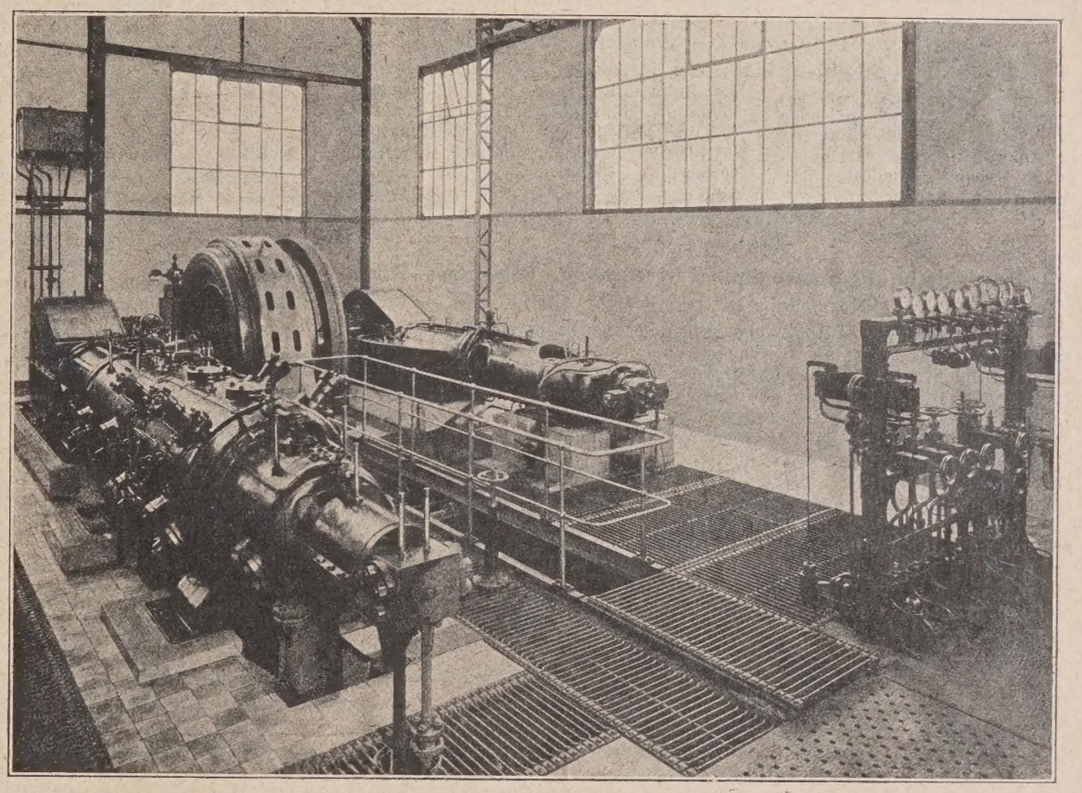


Abb. 11. Hyperkompressor, Bauart Ehrhardt & Sehmer, für eine Ansaugeleistung von 1200 cbm/st und einen Enddruck von 1000 at, geliefert für die Comp. de Mines de Béthune, Frankreich.

& Sehmer und deren Licenznehmer haben bisher 45 Hyperkompressoren ausgeführt. Der Hyperkompressor mit 600/340 mm Hub, 145 U/min und einer Ansaugeleistung von 1200 cbm/st, Abb. 11, wurde in zwei Einheiten der Comp. de Mines de Béthune, Frankreich, in drei Einheiten den Staatlichen Stickstoffwerken in Knurow, Poln.-Oberschlesien, und in einer Einheit der Société Belge de l'Azote in Ougrée geliefert. Für letztere Gesellschaft wurden ferner zwei Hyperkompressoren gebaut, die bei je 900/500 mm Hub und 122 U/min eine Ansaugeleistung von 4000 bzw. 4400 cbm/st haben. — Vor einigen Monaten kam eine von der Gebrüder Sulzer A.-G. in Winterthur, Schweiz, erbaute Anlage mit drei Hyperkompressoren in Rauxel, Westf., in Betrieb. Jeder Hyperkompressor hat eine Ansaugeleistung von 4500 cbm/st, erzeugt einen Enddruck von 1100 atü und erfordert eine Antriebsenergie von etwa 2000 PS. Eine zweite ähnliche Anlage mit Sulzer-Hyperkompressoren befindet sich derzeit in Béthune in Montage.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Kemisk Forening, Kopenhagen.

Vors.: Prof. Dr. E. Biilmann:

1928/29 wurden folgende Vorträge gehalten: Lektor Sv. Aa. Schou: „Absorption von Licht durch aliphatische Aldehyde". — Dr. H. Lund: „Neuere Untersuchungen über metallorganische Verbindungen (Referat)". — Ein Ausschuß betr. Standard-Analysen wurde eingesetzt unter dem Vorsitz von Prof. Carl Jacobsen. — Ing. K. J. Pedersen: „Reaktionsgeschwindigkeitsmessungen der Spaltung von Ketocarbonsäuren". — Dr. Karl Myrbäck, Stockholm: „Die zellenfreie Gärung". — Prof. Dr. N. Bjerrum: „Neuere Anschauungen über Elektrolyten". — Prof. Dr. J. N. Brönsted: „Studien über Basizität und Kinetik der Äthylenoxyde". — Lektor Dr. I. A. Christiansen: „Eine Übersicht über die Bildung der Halogenwasserstoffe" — Prof. Dr. Chr. Winther: „Über Vorausberechnung von Lichtempfindlichkeit".

Sitzung vom 1. Oktober 1929.

Prof. Dr. Franz Simon, Berlin: „Über den Existenzbereich der krystallisierten Körper, nach Versuchen an Helium, Wasserstoff und Neon". — Zum neuen Vorstandsmitglied wurde Unterdirektor Prof. Carl Jacobsen gewählt.

Preußische Akademie der Wissenschaften.

Sitzung der phys.-math. Klasse v. 24. Oktober. — Vors. Sekretar: Planck.

K. A. Hofmann: „Beiträge zur Kenntnis des Schwarzpulvers". — Vortr. berichtet über die geschichtliche Entwicklung des Schwarzpulvers und über die Vorgänge bei der Entzündung und Verbrennung der Salpeter-Kohle-Schwefelgemische. Er weist nach, daß die gasförmigen Reaktionsprodukte, zumal Kohlenoxyd, Kohlendioxyd, neben dem Schwefel autokatalytisch die hohe Verbrennungsgeschwindigkeit bewirken. — Warburg: „Über die Photolyse der Lösungen von Schwefelwasserstoff in Hexan und in Wasser", nach Versuchen mit Dr. Rump. Das beobachtete anormale Verhalten der wässerigen Lösungen erklärt sich durch eine Reaktion zwischen dem Schwefelwasserstoff und dem Wasser.

Gesamtsitzung vom 31. Oktober. — Vors. Sekretar: Heymann.

Hahn: „Die radioaktiven Substanzen im Dienste chemischer und physikalisch-chemischer Forschung". Die „Indicatormethode" und die „Emaniermethode" werden als Methoden angewandter Radiumforschung an einer Anzahl von Beispielen erläutert. Relative und absolute Oberflächenbestimmungen bei amorphen und krystallisierten, bei oberflächenreichen und bei oberflächenarmen Substanzen wurden nach der Emaniermethode durchgeführt. Aus Versuchen bei erhöhter Temperatur lassen sich Aussagen machen über Auflockerungs- und Erweichungstemperaturen krystallisierter und amorpher Stoffe.

Österreichische Pharmazeutische Gesellschaft, Ortsgruppe Graz.

Versammlung am 11. November 1929.

F. Wischo: „Eine Unterscheidung suprareninartiger Körper durch die Vanadinschwefelsäure". Es werden 3 Gruppen suprareninartiger Körper unterschieden, nämlich: 1. Verbindungen, die sich vom Brenzcatechin ableiten, also zwei phenolische Hydroxylgruppen in Orthostellung besitzen und mit Vanadinschwefelsäure positiv reagieren, unter Violett-, Rot- oder Rotbraunfärbungen (hierher zählen: Suprarenin, Epinine, Arterenal, Hormorenon, Stryphnon; 2. Verbindungen mit nur einer Hydroxylgruppe (Sympatol), welche mit Vanadinschwefelsäure nicht reagieren; 3. Verbindungen, die im Ringe keine phenolische Hydroxylgruppe aufweisen (Ephedrin, Ephetonin, Epherit); auch diese Körper reagieren mit Vanadinschwefelsäure nicht. Die Körper der zweiten und dritten Gruppe werden dadurch unterschieden, daß ihren Teilproben ein Tropfen Ferrichloridlösung zugesetzt wird; nur diejenigen Substanzen, die phenolische Hydroxylgruppen enthalten, geben dann Färbungen. — Dr. J. Leyacker: „Durchführung des Giftgesetzes".

Haus der Technik, Essen.

Vortrag am 21. November 1929.

Kälteprobleme der Technik.

Prof. Dr. Plank, Karlsruhe.

Während die wissenschaftlichen Grundlagen für die Erzeugung tiefer Temperaturen bereits seit 8 Jahrzehnten festliegen, hat sich das Gebiet der Kälteverwendung auf reiner Erfahrungsgrundlage entwickelt. So wird z. B. Gefrierfleisch seit Jahrzehnten in großen Schiffsladungen aus den überseeischen Ländern nach Europa gebracht. Aber die beim Gefrieren in den Zellen eintretenden Veränderungen sind auch heute noch sehr wenig geklärt. Die neuere Erkenntnis, daß eine Erhöhung der Gefriergeschwindigkeit und ein dadurch erzeltes feinkrystallinisches Gefüge die Umkehrbarkeit des Gefriervorganges begünstigt, also das gefroren gewesene Fleisch nach dem Wiederauftauen dem frischen Fleisch sehr nahe bringt, ist nur der erste Schritt auf einem langen Wege. Wir kennen heute noch nicht einmal die günstigsten Gefrier- und Lagertemperaturen für die verschiedenen Fleisch- und Fischarten, obgleich kaum noch ein Zweifel besteht, daß nicht nur zu hohe, sondern auch zu tiefe Temperaturen schädlich sind. Die Kolloidchemie des Protoplasmas ist zu einer wichtigen Hilfswissenschaft des Kältetechnikers geworden. Auch die physikalischen Eigenschaften des Fleisches sind noch keinesfalls in erschöpfender Weise untersucht. So ist z. B. die Wärmeleitzahl, die für die Durchkühlungsgeschwindigkeit maßgebend ist, noch nicht genau bestimmt worden. Erst in den letzten Jahren hat man angefangen, die verschiedenen Anwendungsgebiete der künstlichen Kälte mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, und es haben sich dabei schon heute überraschende und praktisch bedeutungsvolle Ergebnisse gezeigt. Die Gefrierware, die heute auf den Markt gebracht wird, steht qualitativ unvergleichlich höher als etwa das Gefrierfleisch, das uns im Kriege vorgesetzt wurde. Wichtige Fortschritte sind auch in der Konservierung von Molkereiprodukten, sowie von Obst und Gemüse durch Kälte erzielt worden. — In der chemischen Industrie dient die Kälte zur Gaskühlung, Gastrocknung, Gasverflüssigung, zur Trennung von Gasgemischen, zum Auskrystallisieren von Salzen aus Laugen, zur Regelung von Lösungs- und Erstarrungsvorgängen und zur Ableitung chemischer Reaktionswärmen. Aus den Abfallprodukten der Kali-Industrie wird durch Ausfrieren aus den Mutterlaugen in sehr großen Mengen Glaubersalz gewonnen. In diesen Anlagen stehen die größten Kältemaschinen der Welt mit Leistungen von etwa 10 000 000 kcal/h. Diese Kälteleistung würde genügen, um 100 t Eis stündlich zu erzeugen. Wichtig ist ferner die Verflüssigung der Luft bei einer Temperatur von —190° C zum Zwecke der nachfolgenden Trennung in fast reinen Stickstoff und Sauerstoff, die eine ausgedehnte industrielle Verwendung gefunden haben. Zur Gewinnung von Ammoniak für die weitere Verarbeitung in künstliche Düngemittel wird neuerdings in großem Umfange die Zerlegung von Koksofengas betrieben, aus welchem reiner Wasserstoff gewonnen wird, der auf katalytischem Wege mit Stickstoff zu Ammoniak vereinigt wird. Durch Abkühlung des Leuchtgases auf Temperaturen unter 0° C werden wertvolle Nebenprodukte gewonnen, insbesondere Naphthalin, dessen Anwesenheit im Leuchtgas zu Störungen und Verstopfungen der Leitungen Veranlassung gibt. Neuerdings ist auch daran gedacht worden, aus dem Leuchtgas den gesamten Gehalt an Kohlenoxyd durch Tiefkühlung auszuscheiden, wodurch in Zukunft Leuchtgasvergiftungen vermieden werden würden. Wirtschaftlich bedeutungsvoll ist auch das Verfahren der Raffination der Erdöldestillate mit Hilfe von schwefliger Säure bei tiefen Temperaturen. Ein großes Zukunftsproblem für die Kältetechnik ist auch die Kühlung von Wohn- und Aufenthaltsräumen. Es ist nicht einzusehen, warum man sich in der Zukunft nicht ebenso selbstverständlich vor der Sommerhitze wie vor der Winterkälte schützen sollte. In Hospitälern in tropischen Gegenden wird die Durchführung operativer Eingriffe oft dadurch stark behindert, daß die Instrumente beschlagen und daher nicht steril bleiben, und daß die Wunden sehr langsam heilen. Hier würde eine Raumkühlung außerordentlich segensreich wirken. Aber auch in Hotels und Privatwohnungen sollte die Raumkühlung nicht als entbehrlicher Luxus gelten. In Theatern und Versammlungsräumen hat sich erfahrungsgemäß durch Kühlung und Trocknung der Luft die Besucherzahl in der heißen Jahreszeit erheblich steigern lassen.

Vortrag am 22. November 1929.

Der Kraftstoff im Motor.

Dr. R. Weller, Bochum.

Vortr. führte aus, daß der Dieselmotor, entsprechend seinem anders gearteten Arbeitsprinzip, andere Anforderungen an den Kraftstoff stelle als der Vergasermotor; er ist viel bescheidener und verlangt eigentlich nur, daß der verwendete Kraftstoff hinreichend leicht zersetzlich ist. Der Vergasermotor erfordert aber die Verwendung hochwertiger Kraftstoffe, und zwar wegen der Notwendigkeit der Gemischbildung und des Gemischtransportes, und weil das gebildete Gemisch verdichtet wird und den bei der Kompression auftretenden Druck- und Temperaturgrenzen standhalten muß, bis die Verbrennung durch den zeitlich genau gesteuerten Zündpunkt der Kerze eingeleitet wird. Obwohl die Gemischherstellung im Vergaser eine rein mechanische Angelegenheit ist, ist doch zur Erzielung eines beständigen Kraftstoffnebels in der Ansaugluft eine hinreichende Flüchtigkeit des Kraftstoffes erforderlich, da sonst eine Kondensatbildung eintritt. Die Beurteilung der Flüchtigkeit ist wesentlich einfacher als die ziffernmäßige Erfassung der übrigen Bestandteile des zu fordernden Eigenschaftskomplexes. Die besonderen Verhältnisse im Ansaugrohr und insbesondere an den Ansaugventilen erfordern eine verhältnismäßig weitgehende Reinheit des Kraftstoffes, weil im andern Falle die unangenehmen Erscheinungen der Ventilverpichung zu erwarten sind. Die Ventilverpichung ist lediglich auf Polymerisationserscheinungen zurückzuführen. Diese scheiden sich bei der im Ansaugsystem einsetzenden, durch Vakuum und Temperatur begünstigten Verdampfung des Kraftstoffes aus. Der Einfluß des gebundenen Schwefels ist von ziemlich untergeordneter Bedeutung und kann bei einem vernünftigen Betriebszustand des Motors bis zu einem gewissen Grade vernachlässigt werden, hingegen sind die durch korrodierend wirkende Schwefelverbindungen oder gelösten elementaren Schwefel verursachten Störungen sehr unangenehmer Natur und müssen ernstlich beachtet werden. Die Verdichtung des Gemisches erfordert eine gewisse Feuerfestigkeit des Gemisches, die eine vorzeitige thermische Zersetzung verhütet, da andernfalls unbeherrschte Verbrennungen mit unzulässig hohen Druckspitzen auftreten, die das Merkmal der klopfenden Verbrennung bilden und dem Motor überdies schädlich sind. Die Kompressionsfestigkeit eines Kraftstoffes ist abhängig von der chemischen Zusammensetzung. Die Benzine zeigen je nach ihrer Herkunft wechselnde Zusammensetzung und damit auch verschiedene Kompressionsfestigkeit. Benzol oder allgemein gesprochen „aromatische Kohlenwasserstoffe" zeichnen sich durch hohe Kompressionsfestigkeit aus. Man benutzt sie daher heute vorzugsweise im Gemisch mit Benzin, wodurch die Kompressionsfestigkeit des Mischkraftstoffes je nach der Zusammensetzung in jeder gewünschten Weise erzielt werden kann. Ebenfalls läßt sich dieser Zweck durch Zumischen von Alkohol neuerdings absolutem Alkohol erzielen, der durch seine chemische Zusammensetzung und durch seine hohe Verdampfungswärme in gewünschtem Sinn wirkt. Endlich erzielt man die gewünschte höhere Kompressionsfestigkeit durch chemische Bremsen, die, in geringen Mengen dem Kraftstoff zugesetzt, seine Verbrennungscharakter weitgehend in gewünschtem Sinne verändern können. Solche chemischen Bremsen sind gewisse „aromatische Amine"; im großen Umfange wird ferner in Amerika und in England Bleitetraäthyl für diesen Zweck herangezogen. In Deutschland findet bekanntlich das Eisencarbonyl zur Kompressionsfestmachung des Benzins im Motalin Verwendung, wohl die bekannteste der chemischen Bremsen. Die Leistung, die im Motor mit den verschiedenen Kraftstoffen erzielt wird, ist von der Art des Kraftstoffes im großen und ganzen unabhängig, sie hängt vielmehr vom Gemischheizwert ab, der bei allen Kraftstoffen praktisch gleich ist. Eine Ausnahme von dieser Regel bildet natürlich die klopfende Verbrennung, bei der durch das Auftreten von Explosionswellen die Verbrennung nicht mehr im Einklang mit der Kolbengeschwindigkeit steht und daher Leistungsabfall eintritt.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefporto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert.*
Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2410. Wie werden die verschiedenen natürlichen und künstlichen **Kaugummisorten** in Amerika hergestellt? Literatur?

Nr. 2411. Wer kann Näheres sagen, woraus die „Fenster" unserer **Gasmasken** im Felde bestanden, und wie solche gegen das Beschlagen mit Wasserdampf geschützt wurden?

Nr. 2412. Wie läßt sich **Leim elastisch machen?** Die Salpetersäurevorschriften sowie die mit Glycerin befriedigen nicht.

Nr. 2413. Woher kommt es, daß manche Handelsmarken der Farbe **„Chromoxyd feurig"** beim Erhitzen in der Spiritusflamme schwarz werden? Sind Verfälschungen mit Teerfarbstoffen bekannt?

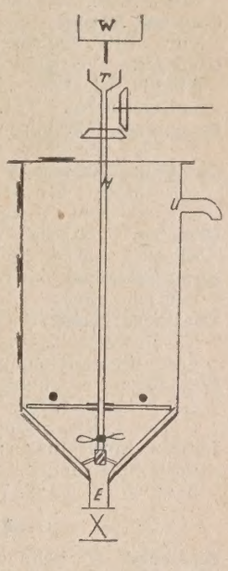
Antworten.

Nr. 2384. Der mittlere **Brechungsexponent** von konz. **Schwefelsäure** gegen Luft beträgt 1,440. Dr. Walther Herzog, Wien VI.

Nr. 2389. Die **Entfernung** von **Stockflecken aus wertvollen alten Büchern** läßt sich in einfacher und unschädlicher Weise so erreichen, daß man die betreffenden Flecken mit einem in eine verdünnte Wasserstoffsuperoxydlösung (etwa 2—3%ig) getauchten Wattebausch bestreicht, die feuchten Stellen dem direkten Sonnenlicht aussetzt und dann trocknen läßt. Ein zu starkes Durchfeuchten des Papiers ist möglichst zu vermeiden, da es leicht wellig werden kann. Sollten nach einmaliger Behandlung die Flecken noch nicht ganz verschwunden sein, so ist eine 2—3-malige Wiederholung bis zum gewünschten Erfolg anzuraten. Bei alten Stahlstichen ist dieses Mittel, ohne irgend welche Beschädigungen im Bilde oder in der Schrift zu hinterlassen, erfolgreich angewandt worden. Dr. Dietrich, Berlin-Tempelhof.

Nr. 2391. Leider ist uns kein flüssigkeitsdichter **Kitt** bekannt, der sich zum Einsetzen von Metallhähnen in die Abläufe von Steinzeuggefäßen eignet. Wir glauben auch kaum, daß es einen solchen geben wird, der sich mit Rücksicht auf den **alkoholischen Inhalt** der Gefäße wirklich eignen sollte. Es ist weit einfacher und hat sich in der betreffenden Industrie seit vielen Jahren vollkommen bewährt, die Metallhähne mit einer passend geschnittenen Muffe aus gutem Kork einzusetzen. Diese Verbindung ist fest genug; gegen ein etwaiges Herausdrücken kann man den Hahn dann ja noch einfach durch Festbinden an die Ablauftülle sichern.
Deutsche Ton- & Steinzeug-Werke A.-G., Charlottenburg.

Nr. 2392. Zum **Auswaschen wasserlöslicher Stoffe** aus **organischen Lösungsmitteln** verwendet man nach meinen Erfahrungen am besten nebenstehenden Apparat: Aus W läuft das Wasser durch den Trichter T in die Hohlwelle H, an der sich in der Höhe, wo das Rührgefäß konisch zu werden beginnt, 2 oder 4 hohle Arme mit feinen Ausströmöffnungen (1—2 mm-Bohrungen) für das Wasser befinden. In der Verlängerung der Welle H ist dicht über dem Entleerungsstutzen E ein Propeller angebracht, der die dauernde Umwälzung des auszuwaschenden Mediums besorgt. Die Umdrehungszahl der Welle samt Armen und Propeller ist auf 40—60 je Minute zu bemessen. Der Konus des Apparates ist doppelwandig zwecks Kühlung oder Heizung gearbeitet. Das die Ausströmöffnungen verlassende Wasser steigt in feinen Perlen nach oben, wäscht das Medium aus und verläßt das Rührwerk durch den Überlauf U. Schaugläser in den verschiedenen Höhen sowie ein Lichtglas mit Kuppelhalter im Deckel für elektrische Beleuchtung dürfen nicht vergessen werden; diese gestatten eine gute Kontrolle während der Beschickung. Bei mäßiger Wasserdurchlaufsgeschwindigkeit, Innehaltung genauer Temperatur wäscht der Apparat das Medium quantitativ aus; das Wasser läuft lösungsmittelfrei ab. Durch kleine Änderungen ist es noch möglich, Destillationen, Trocknungen usw. im Anschluß an die Auswaschung ohne Wechsel der Apparatur vorzunehmen. Ferner ist eine Wartung nach der Inbetriebsetzung nicht erforderlich. Betriebsleiter Müller, Bremen 4.



Nr. 2398. Kopalöle, die sich beim Ausschmelzen des Kopalharzes bildenden flüchtigen und kondensierbaren Nebenprodukte, finden u. a. Verwendung als Lösungs-, Imprägnier- und Verdünnungsmittel. Literatur: vergl. Farben-Ztg. 1929, S. 616. Dort werden noch folgende Spezialzwecke angegeben: ofentrocknende Schwarzlacke, Fensterkuvertlacke, Schuhwichsen und Trockenstofflösungen. Weiteres siehe auch im Buche von H. Wolff: „Die natürlichen Harze", zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung". —hs—

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Ein neuartiger Pyrometer-Regler für Temperaturen bis 1250 oder 2000° C für Schmelzöfen usw. wird in der „Werkstattstechnik" 1929, S. 512—513, beschrieben. Er besteht aus einer thermoelektrischen Wärmefühl-Einrichtung und den Regelventilen. Das Ablese-Galvanometer enthält einen Doppelkontaktzeiger eines Maximal- und Minimalkontaktes, der durch einen Knopf auf jede beliebige konstant zu haltende Temperatur eingestellt werden kann.

Einen handlichen tragbaren elektrischen Prüfer von Leitungen auf Schluß und Widerstand bringt die Firma Siemens & Halske in den Handel. Das aus Preßstoff hergestellte Gehäuse enthält im oberen Teile das Anzeigeinstrument, während im unteren Teile die als Stromquelle dienende auswechselbare Taschenlampenbatterie eingesetzt ist. Letztere braucht nur selten erneuert zu werden, da der Stromverbrauch unter 20 m/A bleibt. Die Schutzwiderstände sind kurzschlußsicher im Gehäuse eingebettet.

Personalien.

Prof. C. A. F. Benedicks, Direktor des Metallographischen Instituts in Stockholm, wurde von der Technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg zum Ehrendoktor ernannt.

Dr. O. Faust, bisher Zellstoffabrik Waldhof, hat die chemische Leitung der Feldmühle A.-G. Rorschach, Schweiz, übernommen.

Prof. Gustav Klein, der Nachfolger von Molisch auf dem Lehrstuhl für Pflanzenphysiologie an der Universität Wien, hat eine Berufung als Leiter des Werkes der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Ludwigshafen geschaffenen Krebsforschungsinstituts erhalten.

Bergassessor Pohl, stellvertretender Direktor der Deutschen Bank und Diskontogesellschaft, ist am 16. Januar in Kassel gestorben, unmittelbar vor Beginn der Gewerkenversammlung der zum Wintershallkonzern gehörenden Hessischen Kaligewerkschaften. Er gehörte u. a. auch dem Vorstand der Bayerischen, Mitteldeutschen und Oberschlesischen Stickstoffwerke A.-G. seit Gründung dieser 3 Gesellschaften an.

Dr.-Ing. Oscar Schaal, seit 1910 Chemiker und Prokurist der Brennerei und Preßhefefabrik Tornesch G. m. b. H., wurde zum Geschäftsführer dieser Firma ernannt. Bekanntlich beschäftigt sich diese Gesellschaft u. a. auch mit der großtechnischen Durchführung eines neuartigen Verfahrens der Cellulosezuckerung und erhielt in diesem Zusammenhang seitens der Monopolverwaltung für Branntwein ein Jahresbrennrecht von 35 000 hl Sprit aus Holz. 25% des Kapitals der Tornesch sind in Händen der Ostwerke A.-G., Berlin.

Privatdozent Dr. Rudolf Schenck ist zum ao. Professor und Vorsteher des Forschungsinstituts für Straßenbau an der Berliner Technischen Hochschule ernannt worden.

Chemiker Dr. Philipp Schmitt ist Anfang Januar in Dresden gestorben.

Dr. Artur Simon, Privatdozent an der Technischen Hochschule Stuttgart, erhielt einen Ruf auf die Lehrkanzel für physikalische Chemie an der Deutschen Universität in Prag.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Der Reichs-Tarif-Vertrag für die akademisch gebildeten Angestellten der chemischen Industrie wie der Berliner Gehaltstarif sind durch die Allgemeinverbindlicherklärung des Reichsarbeitsministers für alle Betriebe verbindlich erklärt worden, die der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie angeschlossen sind. Dazu gehören neuerdings auch die Laboratorien, die durch die Ausdehnung der gesetzlichen Unfallversicherung Mitglieder der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie geworden sind.

Im Berliner Rundfunk hält am 29. Januar 1930, nachm. 4,05 Uhr, Ing. Joachim Boehmer seine „Technische Wochenplauderei" und am 31. Januar, nachm. 5,30 Uhr, spricht Obering. K. Elbel über „Soll mein Junge Ingenieur werden?"

Eine Zeitschrift Ingenieur-Archiv, herausgegeben von Prof. Dr. R. Grammel, Stuttgart, erscheint seit Dezember v. J. im Verlage von Julius Springer. Die neue Zeitschrift will die Beziehungen pflegen zwischen der wissenschaftlichen Forschung und der technischen Praxis, besonders zwischen der Mechanik und Thermodynamik wie dem Maschinen- und Bauingenieurwesen.

19 neue Normalblätter betr. chemische Thermometer, Hähne aus Glas, Tropf- und Scheidetrichter, Wägegläser sind von der Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Seelze bei Hannover, herausgegeben worden und von dieser oder dem Beuth-Verlag, G. m. b. H., Berlin S. 14, zu beziehen (Preis des Einzelblattes 0,75 RM).

Im Prozeß der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. gegen die Interessengemeinschaft Deutscher Seifenfabriken G. m. b. H. in Witten hat das Reichsgericht (II. 137/29) das Urteil des Oberlandesgerichts Hamm aufgehoben und die Berufung der Beklagten gegen das Urteil des Landgerichts Bochum zurückgewiesen. Damit hat nur die Klägerin, I. G. Farben, das Recht, die Buchstaben I. G. zur Bezeichnung ihrer Firma zu benutzen. Zur Begründung führte der Vorsitzende des 2. Zivilsenats folgendes aus: Es handelt sich darum, ob auch die Abkürzung I. G. im Verkehr für die Firmenbezeichnung der Klägerin kennzeichnend ist. Das Oberlandesgericht hat eine große Anzahl von Handelskammern befragt, die sich dafür ausgesprochen haben, daß I. G. Farben gesagt werden müßte. Hierauf hat es seine Entscheidung gestützt und die Klage abgewiesen. Das ist rechtsirrtümlich. Es kommt nur darauf an, ob überhaupt ein erheblicher Teil des Publikums unter I. G. die Klägerin versteht. Das ist zu bejahen.

10 303 Konkurse sind in Deutschland 1929 eröffnet worden gegen 8290 im Jahre 1928; ferner wurden 5257 (1928: 3341) Vergleichsverfahren eingeleitet.

Die neugegründete Rumänisch-Deutsche Handelskammer, Bukarest 1, Str. Doamnei 1, hat ihre Tätigkeit aufgenommen.

Das Luftstickstoffpatent der Atmospheric Nitrogen Corporation, einer Zweiggesellschaft der General Chemical Co., New York, nach welchem die Gase vor ihrem Eintritt in die Katalysatorkammer in Kontakt mit flüssigem wasserfreien Ammoniak gebracht werden, wurde vom Bundesappellationsgericht für gültig erklärt. Der Erfinder ist Fred. W. De Jahn, nicht J. C. Clancy.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwässer, Reinigen der — von Zuckerfabriken. DRP. 490 533, Kl. 85c. O. Lehmann, Roßleben. 7. 10. 26.

Betriebsstoffe, Verbesserung. DRP. 489 996, Kl. 23b. Allgemeine Gesellschaft für chemische Industrie m. b. H., Berlin W. 8. 28. 12. 24.

Gase, Vorrichtung zur Behandlung von —n und Flüssigkeiten mittels Hochfrequenzentladungen. DRP. 490 010, Kl. 12i. Rhenania-Ossag Mineralölwerke A.-G., Düsseldorf. 30. 7. 24.

Gase und Dämpfe, Filter zum Reinigen und Entfeuchten von —n, insonderheit Luft. DRP. 490 245, Kl. 12e. J. Alex. Wilisch, Wurzen, Sa. 16. 4. 21.

Gasreiniger, Vorrichtung zum Schutze der Isolatoren elektrischer —. DRP. 490 168, Kl. 12e. „Elga" Elektrische Gasreinigungsgesellschaft m. b. H., Kaiserslautern. 8. 1. 28.

Gasreiniger, Abreinigen der Rohrelektroden elektrischer —. DRP. 490 186, Kl. 12e. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 19. 10. 27.

Gasreinigungsanlage, Verfahren und Vorrichtung zum Betriebe von —n, insbes. von elektrischen Staubniederschlagsanlagen. DRP. 490 635, Kl. 12e Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 18. 3. 24.

Glühofen, elektrischer — und Verfahren zum Betriebe desselben. DRP. 490 423, Kl. 18c. Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 17. 7. 27.

Hochdruckleitung mit regelbarem Durchflußquerschnitt. DRP. 490 562, Kl. 12o. Deutsche Bergin A.-G. für Kohle- und Erdölchemie, Heidelberg. 22. 9. 26.

Künstliche Masse, Herstellung. DRP. 490 257, Kl. 39b; Zus. z. Pat. 484 972. Kunstharzfabrik Dr. Fritz Pollak Ges. m. b. H., Wien, und Oskar Neuss, Berlin-Charlottenburg, Kirschenallee 1B. 18. 8. 22.

Luft, Gase, Vorrichtung zum Ausscheiden von Staub, Wasser, Öl u. dergl. aus —n oder Dämpfen. DRP. 490 244, Kl. 12e. Hund & Weber G. m. b. H., Geisweid, Krs. Siegen. 11. 11. 27.

Luftgas, Einrichtung zur Herstellung eines —es durch Carburieren mit flüchtigen Brennstoffen. DRP. 490 116, Kl. 26c. Dr. Hans Foersterling, Jamesburg, V. St. A. 2. 7. 26.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, Herstellung von — und Alkalicarbonat aus Kalkstickstoff. DRP. 490 560, Kl. 12k. Dr. Max Buchner, Hannover-Kleefeld. 22. 7. 24.

Blausäure, Haltbarmachung v. —. DRP. 490 355, Kl. 12k; Zus. z. Pat. 447 913. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler, Frankfurt a. M. 22. 2. 25.

Calciumverbindung, Herstellung einer an der Luft Cyanwasserstoffsäure abspaltenden —. DRP. 490 710, Kl. 12k. California Cyanide Co., Inc., New York-Manhattan, V. St. A. 10. 4. 27.

Fluorwasserstoff, Herstellung wasserfreien —s. DRP. 490 103, Kl. 12i. Dr. K. Fredenhagen, Greifswald. 18. 7. 28.

Graphit, Herstellung kolloidaler Lösungen oder feiner Suspensionen von anorganischen Stoffen oder chemischen Elementen, insbes. von —. DRP. 489 991, Kl. 12i. Dr. H. Karplus, Frankfurt a. M. 29. 1. 26.

Jod, Gewinnung in äußerst fein verteilter Form in festem, trockenem Zustande. DRP. 490 559, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 458 434. Dr. W. L. Chandler, West Lansing, Mich., V. St. A. 11. 3. 27.

Kieselsäure, aktive. DRP. 490 246, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 7. 25.

Natrium- und Kaliumhydrid, Herstellung. DRP. 490 077, Kl. 12i. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler, Frankfurt a. M. 10. 9. 27.

Rohschwefel, Gewinnung von reinem. DRP. 489 989, Kl. 12i. Firma Carl Still, Recklinghausen i. W. 14. 9. 27.

Salpetererde, Aufarbeitung. DRP. 489 990, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 483 391. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 3. 27.

Schwefelsäure, Kammer, Türme oder andere ähnliche Reaktionsgefäße für die Herstellung. DRP. 490 078, Kl. 12i. Mansfeld A.-G. für Bergbau und Hüttenbetrieb, Eisleben, Dr.-Ing. Hans Krebs, Hettstedt, und Dr.-Ing. Rolf Borchers, Burgörner b. Hettstedt. 25. 1. 28.

Organische Großindustrie.

Brennstoff, Verkoken von — in stehenden Retorten. DRP. 490 397, Kl. 10a. Woodall-Duckham (1920), Ltd., Sir Arthur Mc Dougall Duckham, Ernst Woodhouse, Smith und Thomas Campbell Finlayson, London. 21. 6. 25.

Brennstoffe, Spülgasofen zum Schwelen. DRP. 490 556, Kl. 10a. R. Feige, Berlin-Reinickendorf. 15. 4. 27.

Brennstoffe, Drehofen zur physikalischen oder chemischen Behandlung von körnigem oder staubförmigem Gut, insbes. zum Schwelen, Entgasen und Verkoken von bituminösen —n. DRP. 490 535, Kl. 10a. Kohlenveredlung Akt.-Ges., Berlin NW. 40. 12. 5. 25.

Essig, Herstellung. DRP. 490 412, Kl. 6e. Société H. Gouthiere & Cie., Reims, Marne, Frankreich. 18. 5. 27.

Kohle, Herstellung aktiver —. DRP. 490 537, Kl. 12i. Dr. O. Schober, Stuttgart. 20. 6. 26.

Kohle, Herstellung hochaktiver —. DRP. 490 399, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 482 174. Änne Schreiner, Frankfurt a. M. 25. 7. 28.

Kohlehaltige Stoffe, Vorrichtung zum Destillieren —. DRP. 490 115, Kl. 26a. Edgar Rouse Sutcliffe, Leigh, England. 28. 9. 26.

Kohle und Kohlenwasserstoffe, Hydrieren und Aufspalten durch Erhitzen unter Wasserstoffdruck. DRP. 490 636, Kl. 12o. Deutsche Bergin Akt.-Ges. für Kohle- und Erdölchemie, Berlin W. 8. 1. 12. 22.

Naphthalin, Reinigung. DRP. 490 080, Kl. 12o. Dr. Adolf Spilker, Duisburg-Meiderich, Dr. Gerhard Spilker, Rodleben bei Roßlau, und Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Duisburg-Meiderich. 10. 5. 27.

Olefine, Herstellung von —n und Diolefinen aus bitumenhaltigen Teeren, Mineralölen und dergl. DRP. 490 563, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 457 179. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 3. 28.

Organische Verbindungen, Herstellung von sauerstoffhaltigen — durch katalytische Reduktion von Kohlenoxyd mit Wasserstoff bei erhöhter Temperatur und unter Hochdruck. DRP. 490 248, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 23.

Pappe, Vorrichtung zur Herstellung. DRP. 490 621, Kl. 55d. Gebrüder Adt A.-G., Wächtersbach, Hessen-Nassau. 4. 10. 27.

Sägemehl, nutzbare Aufarbeitung. DRP. 490 401, Kl. 12r. Erdöl- und Kohle-Verwertung A.-G., Berlin W. 8, Dr. Edgar Erlenbach, Berlin N. 58. 19. 8. 25.

Zuckerfüllmassen, Erhöhung der Ausbeute aus — aller Arten. DRP. 490 346, Kl. 89d. Raffinerie Tirlemontoise, Societe Anonyme, Tirlemont, Belgien. 25. 7. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Erdalkalisalze, Darstellung von —n organischer Arsenverbindungen. DRP 490 400, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 9. 28.

Hefepräparate, Herstellung haltbarer —. DRP. 490 184, Kl. 6a; Zus. z. Pat 343 138. Olga Klara Sauer, geb. Buchholz, Gotha. 22. 7. 26.

Indophenole, Darstellung. DRP. 490 013, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 443 685. I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 2. 27.

Metallcarbonyle, Darstellung. DRP. 490 415, Kl. 12n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 5. 27.

Organische Verbindungen, Oxydation von schwefelhaltigen —. DRP. 490 716 Kl. 12o; Zus. z. Pat. 444 014. Silesia, Verein chemischer Fabriken, Ida- und Marienhütte bei Saarau. 20. 10. 25.

Perinaphthindon, Darstellung. DRP. 490 358, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 489 571 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 2. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Fäden, Herstellung künstlicher hohler —. DRP. 490 117, Kl. 29b. Als Société Anonyme, Basel, Schweiz. 1. 5. 27.

Feingarn, Gewinnen von auf — verspinnbaren Fasern aus Hartfasern. DRP 490 293, Kl. 29b. Oswald Richter und Gustav Schmid, Brünn. 15. 11. 24.

Küpenfarbstoffe, Darstellung. DRP. 490 723, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 8. 26.

Kunstseide, Topfspinnmaschine zur Herstellung nach dem Streckspinnverfahren. DRP. 490 508, Kl. 29a. J. P. Bemberg Akt.-Ges., Barmen-Rittershausen. 22. 9. 27.

Kunstseidenfäden, Vorrichtung zum gleichmäßigen Strecken frisch gesponnener —. DRP. 490 032, Kl. 29a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 6. 28.

Netzmittel für die Carbonisation und die mit Säure arbeitenden Zweige der Textil- und Lederindustrie. DRP. 490 294, Kl. 29b. Chemische Fabrik Pott & Co., Dresden. 10. 7. 23.

Papier, Herstellung von metallisiertem — oder Gewebe. DRP. 490 449, Kl. 55 Dr. Karl Mey, Berlin NW. 87. 5. 6. 28.

Pflanzliche Fasern, Erweichen — durch Natriumsulfid. DRP. 490 384, Kl. 55 Sidney D. Wells, Quincy, V. St. A. 30. 4. 27.

Rohwolle, Entfetten. DRP. 490 658, Kl. 29b. I. G. Farbenindustrie A.-G. Frankfurt a. M. 22. 9. 26.

Strähngarnmercerisiermaschine. DRP. 490 076, Kl. 8a; Zus. z. Pat. 434 26 Niederlahnsteiner Maschinenfabrik G. m. b. H., Niederlahnstein. 15. 1. 2

Metalle.

Aluminium, Reinigen von — und —legierungen durch Anwendung vermi derten Druckes auf das geschmolzene Metall. DRP. 490 349, Kl. 31 Armand Godefroid, Berlin W. 30. 17. 4. 26.

Aluminium, Erzeugen eines Überzuges aus — oder dessen Legierungen a Eisenkörpern. DRP. 490 351, Kl. 31c. Hartstoff-Metall Akt.-Ges. (Hameta Berlin-Cöpenick. 1. 12. 25.

Aluminiumlegierungen, Spritzgußgießgefäß für —, in welches das Gußmet in festem Zustand als Kolben eingeführt wird. DRP. 490 484, Kl. 3 Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 6. 7. 26.

Chrom- und Chromnickelstahllegierungen, die Verwendung an sich bekann — als die katalytische Zersetzung des Nitriergases verhindernder Baust für Teile von Nitrierhärteöfen. DRP. 490 017, Kl. 18c. Fried. Krupp Al Ges., Essen, Ruhr. 5. 9. 25.

Eisenerze, Reduktion von Metalloxyden, insbes. —n, in senkrechten, von He kanälen umgebenen geschlossenen Kammern. DRP. 490 409, Kl. 1 William Henry Smith, Detroit, V. St. A. 1. 10. 26.

Leichtmetalle, Herstellung von Überzügen auf —n. DRP. 489 974, Kl. 4 Zus. z. Pat. 488 554. Dr. Otto Sprenger Patentverwertung Jirotka m. b. Vaduz, Liechtenstein. 8. 10. 27.

Metalle, Herstellung von Körpern aus —n mit hohem Schmelzpunkt. D 490 439, Kl. 40a; Zus. z. Pat. 407 951. Philips' Gloeilampenfabrieken, Ei hoven. 28. 12. 27.

Metallniederschläge, Erzielung verschieden starker galvanischer —. D 490 618, Kl. 48a. Friedrich Eichleiter, Wien. 2. 5. 26.

Metall und Legierungen, Vorrichtung zum ununterbrochenen Glühen Drähten oder Bändern aus — auf elektrischem Wege, wobei als Flüssigkeitskontakte im Heizstromkreis Metallschmelzbäder dienen. DRP. 490 2 Kl. 18c. Siegfried Junghans, Villingen, Baden. 31. 10. 28.

Nickel- bzw. Nickel-Kupferlegierung, Gewinnung. DRP. 490 092, Kl. 40a. International Nickel Co., Inc., New York. 29. 11. 24.

Nichteisenmetalle, Herstellung von Walz- und Preßbarren aus —n von gro Krystallisationsgeschwindigkeit. DRP. 490 350, Kl. 31c. Erftwerk Akt.-G Grevenbroich, Niederrh. 27. 9. 27.

Roheisen, Graphitisieren von weißem oder halbiertem — mittels Glühe DRP. 490 191, Kl. 18c. Daikichi Saito und Hiroshi Sawamura, Kamikyo Kioto, Japan. 22. 4. 27.

Titaneisenlegierungen, Gewinnung von im flüssigen Zustande benutzbaren DRP. 490 490, Kl. 18b. Walter Mathesius und Dipl.-Ing. Hans Mathes Berlin-Charlottenburg. 18. 12. 25.

Zinkblenderöstung, mechanischer Röstofen, besonders für —. DRP. 490 Kl. 40a. Roman von Zelewski, Hennef a. d. Sieg. 5. 7. 28.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die Entwicklung der chemischen Industrie Frankreichs im Jahre 1929.*) I.

Von Dr. J. H. Frydlender, Paris.

Allgemeines. Mit der Nachkriegszeit beginnt für die chemische Industrie Frankreichs eine Epoche zunehmender Aktivität, die sich im Jahre 1929 noch verstärkt hat.

Von den chemischen Unternehmen Frankreichs repräsentieren die 53 an der Börse notierten Gesellschaften allein ein Kapital, das sich nach seinem Kurswert vom 8. November 1929 auf 20 Milliarden Franken beziffert. Die Mehrzahl der großen Gesellschaften hat im Laufe des Jahres 1929 wichtigen Kapitalzuwachs erfahren, sei es durch Ausdehnung der schon bestehenden Fabrikation, sei es durch Aufnahme neuer Fabrikationszweige. Zwischen den großen Gesellschaften der chemischen Branche und denen des Bergbaues wurden immer engere Verbindungen geschaffen. Diesen gliedern sich chemische Betriebe an, um die Nebenprodukte ihrer Kokereien zu verwerten, oder bilden für besondere Verfahren gemeinsame Gesellschaften mit Unternehmungen der chemischen Industrie.

Neben der Entwickelung der großen chemischen und der metallurgischen Industrie hat man nach dem Kriege das Erscheinen einer organisch-synthetischen Industrie beobachtet. Die Farbenindustrie hat sich nach einem Rückschlag von 1927 im Jahre 1928 wieder erholt und schreitet weiter vorwärts. Indem sie den billigen Teer der Kokereien erhält, welcher zum Teil auch noch aus Tributverpflichtungen des Auslands stammt, stellt sie jetzt alle vom Inlandsmarkt verlangten Farbstoffe her. Dieser entwickelt sich intensiv; denn die Mode, welche in Frankreich eine sehr große Rolle spielt, muß immer nach neuen Farbnuancen suchen. Sprengstoffe, pharmazeutische und photographische Produkte folgen der gleichen aufsteigenden Linie. Thermische und katalytische Verfahren erwecken zunehmendes Interesse. Das Destillationsgewerbe wie die Alkoholdarstellung, die Holzverkohlung und die Harzindustrien zeigen eine zufriedenstellende Entwickelung. Die im Südosten Frankreichs konzentrierte Harzindustrie liefert ungefähr $^1/_5$ der Weltproduktion an Terpentinöl und Harz. Sie folgt unmittelbar auf die Ver. Staaten und übertrifft bei weitem Spanien und Portugal.

Ein wesentlicher Teil der chemischen Industrie Frankreichs beruht auf der elektrischen Ausnutzung der Wasserkräfte, welche sich gegenwärtig in Frankreich auf 8 Millionen PS belaufen.

Die Struktur der chemischen Industrie Frankreichs erinnert mehr an diejenige der Ver. Staaten als an Deutschland und England. Entsprechend den Rohstoffen und den Energiequellen ist sie über das ganze Land verteilt. Eine Konzentration wie in der I. G. Farbenindustrie und den Imperial Chemical Industries Ltd. besteht nicht. Sie ist durch Interessenverknüpfungen und Zusammenarbeit ersetzt, welche man mit einem Arteriensystem und seinen zahllosen Verzweigungen vergleichen könnte. Besonders die Kuhlmann-Unternehmen zeigen in dieser Hinsicht große Expansion, indem sie der Linie der Entwickelung folgen, welche ihnen ihr hervorragender, 1929 verstorbener Präsident Donat Agache aufgezeigt hat.

Die Zentren höherer technischer Ausbildung haben sich diesem Regionalismus angepaßt und liefern den Industrien die Spezialingenieure derjenigen Gegenden, in welchen sie gelegen sind.

Die kommerzielle Ausdehnung wächst gleichzeitig mit der Produktionszunahme. Im Jahre 1928 nahm die chemische Industrie den 3. Rang unter den Industrien Frankreichs mit ihrem Export von 3 Milliarden Franken ein.

Stickstoff. Da Frankeich ebensosehr Industrie- wie Agrarland ist, besteht zwischen der Landwirtschaft und der chemischen Großindustrie Frankreichs eine sehr enge Verbindung. Es ist das Ziel dieser Bindung, natürliche und synthetische Dünger um den Komplex der großen anorganischen Fabrikation zu gruppieren. An erster Stelle steht Ammoniak und Ammonsulfat. Das direkt aus den Kokereigasen gewonnene und das synthetische Ammoniak steuern beide zum Bedarf der französischen Landwirtschaft bei. In Nord und in Pas-de-Calais gewinnt man 50 000 t Ammonsulfat aus Kokereigas, welche 43% der Landesproduktion darstellen. Außerdem können aus den gereinigten Gasen etwa 18 000 t Ammoniak synthetisch hergestellt werden, was 000 t Ammonsulfat entspricht. — Praktisch ausgeführt werden die Verfahren nach Casale, Claude, Haber-Bosch und Frank-Caro, — bei letztgenanntem Verfahren wird von Calciumcyanamid ausgegangen. Die Patente der Ammoniaksynthese nach dem Casale-Verfahren besitzt für Frankreich die Société Alais, Froges et Camargue, welche an die Société Ammonia, die Produits Chimiques de Roche-la-Molière und die Gesellschaft L'Office National de l'Azote Licenzen vergeben hat. Die Stickstoffbindung wird in Frankreich in 22 Werken betrieben. Davon arbeiten 10 nach Casale, 7 nach Claude, und 5 gehen vom Calciumcyanamid (Frank-Caro) aus. Die Jahresproduktion verteilt sich wie folgt:

16 000 t nach Casale, 18 000 t nach Claude, 12 000 t nach Frank-Caro, insgesamt 46 000 t.

Diese Daten stammen vom Juli 1929. Zu dieser selben Zeit wurde festgestellt, daß am Jahresschluß 1929 die Kapazität der jährlichen Ammoniakproduktion der französischen Betriebe 100 000 t erreichen dürfte. — Das Toulouser Werk hatte eine mittlere Tagesproduktion von 20 t Ammoniak im November 1928; 27 t im Dezember 1928; 30,7 t im Januar 1929, und diese Steigerung setzte sich fort. Im Hinblick auf Verbesserungen der Einheitlichkeit und der Elastizität des Fabrikationsganges im Toulouser Werk fordert das Office National Industriel de l'Azote eine Anlage für Synthesen nach Haber, die entsprechend dem Betrieb nach Casale tätig sein soll. Die Kosten dieser Anlage stellen sich auf 16 500,00 Franken.

In den Bergbaugebieten wird nach den Verfahren von Claude und Casale gearbeitet. Der für die Ammoniaksynthese benötigte Wasserstoff wird bei der Verflüssigung der leicht kondensierbaren Bestandteile der Kokereigase nach dem Verfahren von Claude und Linde erhalten. In dieser Weise arbeiten u. a. die Sociétés des Mines d'Aniche, Béthune, Lens, Liévin et Marles.

In der Ammoniakproduktion stehen die Unternehmen des Kuhlmann-Konzerns an erster Stelle. Sie sind an verschiedenen Ammoniak produzierenden Unternehmen beteiligt und haben kürzlich die Société Chimique Marles-Kuhlmann mit einem Kapital von 20 Mill. Franken gegründet, welche die Darstellung von Ammonsulfat aus den Kokereigasen der Compagnie des Mines de Marles bezweckt. Voraussichtlich wird dadurch der Import von Ammonsulfat auf ein Minimum vermindert werden.

Das Office National Industriel de l'Azote stellt in seinem Toulouser Betrieb Ammonnitrat, Ammonsulfonitrat (eine Mischung von Ammonnitrat und Ammonsulfat), Kalkammonsulfonitrat (eine Mischung aus Ammonnitrat mit einem gewissen Teil Calciumsulfat) und „Nitropotasse" her, die aus Ammonnitrat und Kaliumchlorid besteht.

Die Compagnie des Mines d'Aniche hat zwecks weiteren Ausbaues ihrer Fabrikation in Übereinstimmung mit der Ammoniaque Synthétique ihr Kapital von 45 auf 90 Mill. Franken erhöht. Sie stellt synthetischen Ammoniak nach dem Claude-Prozeß dar und hat im Laufe des Jahres 1929 ein „Potazote" genanntes Düngemittel herausgebracht, welches durch Ersatz des Chlornatriums beim Solvay-Prozeß durch Sylvinit gewonnen wird. Das „Potazote", mit einem Gehalt von 14% Ammoniakstickstoff und 20% Kalium, wird jetzt in erheblichen Mengen, welche den gesamten Bedarf befriedigen können, durch die Werke der Ammoniaque Synthétique in Waziers fabriziert.

Bei der weiteren Untersuchung der Entwickelung der chemischen Großindustrie Frankreichs zeigt sich die allgemeine Tendenz, mehr und mehr die Wasserkräfte auszunutzen. Pläne einer großartigen Ausnutzung der Wasserkräfte der Rhône sind in der Ausführung begriffen; die Nutznießung ist schon auf verschiedene Gesellschaften verteilt. Diese Energiemengen bilden die Grundlage einer mächtigen elektrochemischen, anderseits einer elektrothermischen Industrie, welche die bei den elektrischen Vorgängen gelieferte Wärme zur Darstellung von Düngemitteln und anderen chemischen Produkten verwertet.

Die Société des produits azotés liefert in ihrem Betrieb in Lannemezan 60 000 t Calciumcyanamid. Sie verstärkt ihre Produktion durch den Import von elektrischer Energie aus der Schweiz und Benutzung der an der Garonne gelegenen Kraftwerke. Die Société Le Nitrogène verwertet bei der Darstellung von Salpetersäure, Natriumnitrat, Nitrophosphat und Calciumnitrat in Roche-de-Rame die Wasserfälle der Biaise und die elektrische Kraft von Briançon. Sie beabsichtigt, in Briançon selbst eine Fabrik für Calciumnitrat und Calciumcyanamid zu errichten.

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 15, 16 und 25.

Calciumcarbid, das Zwischenprodukt beim Calciumcyanamidprozeß und Ausgangsmaterial für die Herstellung von gelöstem Acetylen, wird von 23 Unternehmen hergestellt, zu denen u. a. die Société d'Electrochimie, d'Electrométallurgie et des Aciéries, Electriques d'Ugine (5 Fabriken), die Société Industrielle de Produits Chimiques, Bozel-Malétra, die Compagnie des Produits Chimiques et Métallurgiques Alais, Froges et Camargue, die Manufacture des Glaces et Produits Chimiques de Saint-Gobain gehören.

Die Bemühungen um die Schaffung einer nationalen Industrie künstlicher Dünger werden jetzt durch das Übereinkommen zwischen Chile, Deutschland (I. G. Farbenindustrie A.-G.) und England (Imperial Chemical Industries Ltd.) bedroht, welches 80% der Produktion synthetischer Stickstoffdünger umfaßt. Der Preissturz dieser Artikel wirkt auf den französischen Markt zurück, und man fordert von der Regierung einen Zollschutz für die heimische Düngemittelindustrie. Jedoch die Landwirtschaft wendet sich gegen die Einfuhrzölle und befürwortet eine Politik der Zuschüsse. Anderseits erweckte ein Ausstellungseisenbahnzug, welcher seine Tournee durch das Land machte, das Interesse der Landwirtschaft für Düngemittel, und man erwartet, dank dieser geschickten Propaganda, eine Zunahme des Düngemittelkonsums.

Kalisalze. Die elsässischen Kalibergwerke enthalten in dem bisher erforschten Teil 1780 Mill. t rohes Salz, entsprechend etwa 300 Mill. t reinem Kali. Das Abbaurevier erstreckt sich auch jenseits der früher bekannten Grenzen, und eine neue Konzession wird bewilligt werden. Die Förderung an Rohsalz, welche sich 1913 auf 350 000 t belief, erreichte 1920 1,2, 1925 1,9, 1926 2,3, 1927 2,3 und 1928 2,6 Mill. t. Die elsässischen Bergwerke fördern für die Landwirtschaft Kaliumchlorid mit einem garantierten Mindestgehalt von 49% reinem Kali, für die Industrie ein 98%iges Kaliumchlorid entsprechend 62% reinem Kali; große Mengen an Kaliumsulfat mit garantiertem Mindestgehalt von 46% reinem Kali und schließlich einen speziell für die Unkrautbekämpfung geeigneten Sylvinit, welcher aus gemahlenem Rohsylvinit mit einem Zusatz von 5% Infusorienerde zwecks Aufrechterhaltung des pulverisierten Zustandes besteht.

Betreffs der Kalisalze ist die Lage Ende 1929 dank der Zunahme der Produktion, des Konsums und des Exports befriedigend. Am meisten gefragt sind Kaliumchlorid und Sylvinit. Die Preise sind fest und werden es ohne Zweifel noch einige Zeit bleiben.

In den ersten 8 Monaten des Jahres 1929 betrug die Förderung von rohen Kalisalzen 2 017 000 t, was einen Überschuß von 22% über die während der gleichen Zeit im Jahre 1928 geförderte Menge ergibt. Die Produktion der Handelssalze (Sylvinit 12/16; Sylvinit 20/22; Chlorid 30/40; Chlorid 50/60) bezifferte sich für dieselbe Zeit auf 992 000 t, entsprechend 219 000 t Kali. Dies entspricht einer Zunahme von 23% gegen 1928 und von 28% gegen 1927.

Die Förderung von Rohphosphat wird durch die Vorkommen in Tunis, Algerien und Marokko gesichert. Die Société des Phosphats de Gafsa in Tunis hat 1927 über 2 Mill. t Phosphat gefördert, dagegen 1928 nur 1,9 Mill. t. Ihr wird durch Marokko Konkurrenz gemacht, das zu einem wichtigen Phosphaterzeuger wird und jetzt über 100 000 t monatlich liefert. 1928 stieg die Phosphatförderung in Marokko auf 1,3 Mill. t. Von der Weltproduktion von 10 Mill. t Rohphosphat entfällt auf Frankreich einschl. Nordafrika die Hälfte, also 5 Mill. t. Dann folgen die Ver. Staaten mit 3,3 Mill. t. Anderseits beträgt der Anteil Frankreichs etwas mehr als 2 Mill. t von den 14 Mill. Superphosphat, welche in der ganzen Welt mit 8 Mill. t Phosphat fabriziert werden. Auf diesem Gebiete wurde Frankreich von den Ver. Staaten mit 4 Mill. t überholt, dann folgt Italien mit 1½ Mill., Spanien mit 900 000 und Deutschland mit 740 000 t.

Für 1927 und 1928 ergibt sich für Frankreich bezüglich der Phosphatdüngemittel die folgende Statistik:

Kalksuperphosphat.

	Produktion	Einfuhr	Ausfuhr	Verbrauch
1927	2 215 000	21 700	282 507	1 954 253
1928	2 350 000	8 200	260 000	2 110 000
Phosphatschlacken.				
1927	1 585 709	348	1 082 018	620 000
1928	1 800 288	2418	1 027 682	708 682

Die Hauptproduzenten von Superphosphat sind Etablissements de Saint-Gobain, Kuhlmann und die Société Bordelaise de Produits Chimiques (370 000 t jährlich). Die Produktionszentren sind die Departements Nord, Somme, Aisne, Seine-Inférieure. Man schätzt die Zahl der Superphosphatfabriken auf 56. Die Produktion, welche 1914 1,92 Mill. t betrug, erreichte 1926 2,43 Mill., fiel 1927 auf 2,22 Mill. und stieg 1928 wieder auf 2,35 Mill. t.

Schwefelsäure. Herstellung und Verbrauch von Schwefelsäure steigen zusehends an. Schon 1928 konnte man eine Zunahme von 50 000 t verzeichnen. Der größte Teil der Schwefelsäure, d. h. 75%, wird von der Superphosphatindustrie aufgenommen. Man schätzt, daß die fortschreitende Kunstseidenindustrie jährlich 40—50 000 t verbraucht und vielleicht noch mehr zur Fabrikation der Viscoseseide (4 kg Säure auf 1 kg Seide). Das Beizen erfordert gleichfalls erhebliche Mengen Schwefelsäure. Die Mehrzahl der Stahlwerke benutzen die Beizwässer, um daraus durch Konzentrieren oder nach dem Sharpy-Prozeß Eisensulfat zu gewinnen, welches für Desinfektionszwecke und Unkrautbekämpfung gebraucht wird. Zu letzterem Zweck wird auch Schwefelsäure genommen: 12—14%ig oder 8%ig, je nach der Jahreszeit. Da man davon 80—150 l je 1 ha verspritzt, so ist dies ein Mittel um den Absatz beträchtlich auszudehnen.

Salpetersäure. Die synthetische Darstellung von Salpetersäure breitet sich weiter aus. Die Société Saint-Gobain gibt die Darstellung von Salpetersäure aus Nitraten auf, um sie in Chauny aus synthetischem Ammoniak zu gewinnen, das durch Tochtergesellschaften nach dem Claude-Verfahren aus Kokereigasen gewonnen wird. Die Société Le Nitrogène erhofft eine beträchtliche Verbesserung des Verfahrens der Salpetersäuredarstellung nach dem Lichtbogenverfahren bezüglich des Ertrages der Verbrennung atmosphärischen N

Salzsäure. Die Fabrikation von Natriumsulfat und Salzsäure is im Abnehmen begriffen; die Glasfabrikation geht zur Verwendung vo Natriumcarbonat über.

Phosphorsäure. Die kürzlich erfolgte Fusion zwischen der Société des Phosphates Tunisiens mit der Société des Engrais Azotés hat eine Entwickelung der Phosphorsäurefabrikation herbeigeführt. Die Gesellschaft hat in Pierefitte-Nestalas die erste europäische Anlage errichtet, welche Phosphorsäure nach dem Verfahren der Federal Phosphorus Company Birmingham, Alabama, Ver. Staaten, in 4 Öfen von je 50 000 kW dar stellt. Sie fabriziert Phosphorsäure und Ammonphosphat für Dünge Säure für chemische und ein gereinigtes Produkt für spezielle Zwecke

Chlorate. Die Jahresproduktion an Chloraten wird auf 10 000 geschätzt. Sie wird völlig von Frankreich und den Kolonien au gebraucht. Die auf elektrolytischem Wege gewonnenen Chlorate werd von der Société Alais, Froges et Camargue, die deren Pr duktion seit 1921 verzehnfacht hat, und von der Société d'Electrochimie hergestellt.

Brom wird in Mengen fabriziert, welche den Bedarf des Inland marktes beträchtlich überschreiten. Es wird aus den Ablaugen d elsässischen Kalisalzindustrie mittels der Kubierschky-Appara gewonnen, von denen jeder 200 kg Brom je Tag liefert. Die Leistung fähigkeit der elsässischen Kalilager beträgt 180 t Brom jährlich und vi leicht noch mehr. Anderseits produziert die Société Alais, Fr ges et Camargue 120 t, so daß die Gesamtproduktion 300 t beträ das sind 100 t über den französischen Verbrauch. Daher nimmt Bromausfuhr zu.

Organische Produkte. Die Fabrikation synthetischen Methanols im Anwachsen begriffen. So verdoppelte die Compagnie d Mines de Béthune, welche seit 2 Jahren täglich 3000 l Metha liefert, ihre Produktion und vollendet eine Anlage, welche die Produkt bald verdreifachen wird. Auch die Société des Produits Ch miques Courrières-Kuhlmann hat den Betrieb aufgenomm

Eine interessante Branche organischer Synthesen wurde gemeins von der Société Le Kétol und der Société Lefranc schaffen. Diese Gesellschaft stellt Calciumbutyrat durch Gärung verzuckerten Sägespänen dar und gewinnt daraus eine Reihe neuer P dukte: durch Destillation erhält sie eine „Kétol" genannte Misch von Ketonen, welche als Lösungsmittel dient und als Brennstoff a für die Luftschiffahrt vorgeschlagen wird; weiter Buttersäure, die z Teil nach Deutschland ausgeführt und an die Gerbereien verkauft w sie stellt Buttersäureester und eine neue Substanz her, die „Butyroce lose", welche für Celluloselacke, Kunstleder, Filme und Kunstseide deutung hat. Die 1924 zwecks Ausbeutung der Patente von Lefra gegründete Société Le Kétol besitzt in Ris-Orangis einen Betr welcher täglich 6 t Calciumbutyrat produziert, wovon die Hälfte de liert wird, und 2 t „Kétol" ergibt. Eine Fabrik in Catenoy, fast vollen soll die Herstellung von Calciumbutyrat und Buttersäure verein während die in Ris-Orangis ausschließlich Kétol produzieren wird. die Patente von Lefranc sind Licenzen nach Österreich, Ung Tschechoslowakei und Polen vergeben worden. Auch baut die Soci Le Kétol eine Fabrik in Jugoslawien.

(Schluß folg

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Die Geschäfte nehmen am Chemikalienmarkt einen für diese Jahreszeit ganz ungewöhnlich unbefriedigenden Verlauf. Die in den ersten Tagen des Monats etwas lebhafter einsetzende Nachfrage ist wieder völlig abgeflaut, und es kann allgemein von einer kaum erklärlichen Zurückhaltung im Einkauf gesprochen werden, infolge ungünstiger Beurteilung der Absatzmöglichkeiten in der nächsten Zeit. Tatsächlich sind ja auch fast alle chemikalienverarbeitenden Betriebszweige notleidend, auch der Exportmarkt liegt nach wie vor schwierig und unbefriedigend. Der Kampf der Steinsalzproduzenten hat zu einer Verständigung geführt, deren Einzelheiten in den nächsten Tagen bekannt werden dürften, einstweilen wurden die Preisunterbietungen der Beteiligten eingestellt. Die nur etwa zehntägige Unterbrechung der Konventionsbindung soll den Werken einen Millionenschaden eingebracht haben. Bittersalz, für das bisher lediglich eine lose Preiskonvention bestand, wird in das neue Syndikat mit einbezogen. Die bis Ende d. J. laufenden Verkaufsverbände für Brom und Chlormagnesium sollen bis 1935 verlängert werden. Preisveränderungen von Bedeutung lagen kaum vor.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg frko.	56,60	100 kg 13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27,50	13 £
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	13,50	4 £ 7 s 6 d
— 17-18%	15	5 £ 7 s 6 d
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	15,85	7 £ 5 s
— Perlform	19	9 £ 17 s 6 d
Arsenik, weiß in Stücken	72	42 £
— weiß, pulv., Japan	37	18 £ 3 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20,50	100 kg 3,25 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	20,50	100 kg 5 Doll
— kryst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
Bleiglätte	76—80,50	37 £ 10 s
Bleimennige	76—80,50	37 £ 10 s
Bleiweiß, gar. rein	78—85	42 £ 10 s
— gar. rein, in Öl	83—90	44 £ 17 s 6 d
Borax, pulv.*	26	12 £ 12 s 6 d
— kryst.	26—32	13 £
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	28 £ 15 s
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
Bromammon	300	100 kg 81 Doll
Bromkali, kryst.	255	100 kg 65 Doll
— trubliert	250	100 kg 64 Doll
Bromnatrium, einschl.	280	100 kg 67 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein, 96-100%	40	18 £ 10 s
Chlorzinklauge, 50° Bé*	21	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	16 £
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
Cyankalium, 98 100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 17 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	24 £
— gemahlen	46,50	20 £ 17 s 6 d
Kalialaun, Krystallmehl	16,50	7 £ 10 s
— in Stücken	16,75	9 £ 5 s
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,75 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 12 s 6 d
Kaliumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	43	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	46,50	23 £ 10 s
Lithopone, Rotsiegel	48	17 £ 15 s
Natriumbicarbonat, venale	23	11 £ 6 s
— DAB. 5	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, plv.	26	11 £ 3 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 7 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	74	29 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	74	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	10 £
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34,50	15 £
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, exkl. Ball.	18,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	32,50	—
— techn., 36° Bé*	28	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	4	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
— feinst gemahlen, vent.	26	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	11,85	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	19	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	65—68	29 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	71—78	37 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	83,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	475	100 kg 102 Doll
Cremor tartari, 98-100%	245	100 kg 48 Doll
Essigsäure, 98-100%, Korbflaschen je 25 kg, einschl. b. 2000 kg	208	48 £
— b. 600 kg	215	—
— b. 300 kg	223	—
— b. weniger	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	175	45 £
— b. 600 kg	173,50	—
— b. 300 kg	180	—
— b. weniger	190	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £
— 40%	78	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°	85	100 kg 20,50 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	45	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	68	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	47 £ 15 s
Natriumacetat, techn. rein	36	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz, pulv.	104	47 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	72	35 £
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. od. pulv.	300	100 kg 67,50 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	285	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	28	14 £
— in Schuppen	26	13 £ 10 s
Rohnaphthalin	11—11,50	—
— Warmpreßgut	15—15,25	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	9,50—9,75	—
— Treiböl	10—10,25	—
— Heizöl	10—11	—

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	5,20	Jodnatrium	42
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Kalium sulfoguaiacolicum	8
Amidopyrazolon	29	Kreosotal	13
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	16,50	— pulv.	3,90
Bism. subgallic. bei 50 kg	11	Papaverin. hydrochlor.	820
Bism. subnitric. bei 50 kg	12	Phenacetin	8
Bism. salicylic. bei 50 kg	14	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	500[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	525[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	550[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	14	Ricinusöl, ital., DAB. 6	115
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,25
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,50
Hexamethylentetramin	3,75	Vanillin	27
Jod, resubl.	48		
Jodkalium	37,50		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je kg.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Kraftwerke. In der Schweiz waren Ende 1928 2,14 Mill. PS Wasserkraftwerke ausgebaut, 9 größere Anlagen mit 478 500 PS noch im Bau, darunter die von Monte Biottino mit 50 000 PS für die Aluminium-Industrie A.-G., Neuhausen, und die Officine Elettriche Ticinesi, Bodio.

Liefertermine im Exportgeschäft. Für jeden exporttreibenden Kaufmann in Deutschland empfiehlt es sich, lieber ein Geschäft fahren zu lassen, das an zu eng limitierte Termine gebunden ist, als auf diese Vorschriften einzugehen, um dann mit der Kundschaft Differenzen zu haben, und dem Vertreter drüben die Lust zu nehmen, für einen Lieferanten sich einzusetzen, der in der wichtigen Frage der Liefertermine eine allzu leichtherzige Auffassung zeigt. Es wird weit besser sein, gleich von Anfang an die Termine auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben, als der Besteller vielleicht erwartet hat; nur muß dann mit der Einhaltung dieser Termine bestimmt gerechnet werden können. Und jeder Importeur im Auslande wird lieber mit einem solchen Verfahren einverstanden sein, als sich der Gefahr ausgesetzt zu wissen, die bestellten Waren zu spät oder gar nicht zu erhalten und deshalb genötigt zu sein, den eigenen Abnehmern gegenüber als unpünktlicher und wenig gewissenhafter Lieferant dazustehen. Man braucht lediglich die Veröffentlichungen zu lesen, die in ausländischen Exportzeitschriften oder auch in Tageszeitungen erscheinen, um sofort zu erkennen, wie sehr das Ausland geneigt ist, Verfehlungen dieser Art, sobald sie von deutscher Seite ausgehen, auszuschlachten. Auch Erwägungen materieller Natur treten auf, so z. B., daß Terminüberschreitungen in sehr vielen Fällen Nachbestellungen unmöglich machen, daß der Käufer leicht verführt wird, die zu spät anlangenden Waren abzulehnen oder sonst Anstände zu machen, daß es den Vertretern am Platze erschwert wird, für eine Firma Bestellungen hereinzuholen, von der bekannt ist, daß sie in Punkto Lieferterminüberschreitung es ziemlich leicht nimmt.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. Der Verband der Apotheker Siebenbürgens und des Banats haben vor Jahren eine Medikamenteneinfuhr-Zentrale „Demed" gegründet, die die Apotheker mit Medikamenten belieferte. Diese Zentrale wird jetzt mit der Ufa Medikamentenhandels-A.-G. in Temesvar und mit der Medikamentenhandelsgesellschaft „Varia" in Klausenburg fusioniert. Die neue Gesellschaft „Ufademed" wird über ein Aktienkapital von 20 Mill. Lei verfügen und außer dem Hauptsitz in Temesvar in Klausenburg und in Großwardein Filialen errichten.

Drogen. (Hamburg, Mitte Januar.) Während der letzten Wochen des Dezembers blieb das Geschäft hier fast durchweg äußerst lustlos; auch die erste Januarwoche brachte nur wenig Veränderung der allgemeinen Lage; die letzte Woche indessen ließ Anzeichen einer Belebung erkennen, wenn auch vorerst nur in einigen Produkten und Richtungen, und wenn die positiven Ergebnisse dabei auch noch weiter als bescheiden bezeichnet werden müssen. Ein Rückblick über das Gesamtergebnis im Drogenimport und -großhandel muß das Jahr 1929 zu einem der schwierigsten zählen, die wir seit Vorkriegszeit verzeichnen. Wenn die Resultate auf einzelnen Seiten befriedigen mögen, wie man es auch manchmal hört, so kann das nur besonderen Umständen zu verdanken sein, die für die Allgemeinheit der Branche nicht gegeben waren; im großen und ganzen steht das Ergebnis nicht hoch im Kurse, und man muß sich damit begnügen, einigermaßen glatt durchgekommen zu sein. Von größeren Zusammenbrüchen, wie sie andere Geschäftszweige während 1929 verzeichneten, blieb die Branche hier am Platze verschont, dank ihrer fast durchweg soliden und vorsichtigen Einstellung; dagegen konnten Verluste durch rückgängige Preise bei einzelnen Produkten — die sich besonders gegen Jahresschluß auswirkten — nicht vermieden werden; sie sind natürlich bei ohnehin mageren Verdienstverhältnissen besonders empfindlich. Eine Erholung ist aber zu erhoffen schon durch den Umstand, daß gerade die notwendig gewordene Vorsicht sich u. a. auch dahin auswirkt, draußen für manche Erzeugnisse die Gewinnung einzuschränken, um bessere Bewertungen zu erzielen. Weiter mitwirken wird die Tatsache, daß der Verbrauch in den meisten Artikeln nur sehr schlecht versorgt ist und gerade während der abflauenden Zeit immer weniger kaufte, so daß die Aufnahmefähigkeit sich — wie ohnehin bei wieder steigenden Märkten — als größer erweisen wird. Am besten hat sich 1929 immer noch das Transito-Geschäft für uns angelassen, wenn auch in diesem wachsende Erschwerungen festgestellt werden müssen. Das Inlandsgeschäft blieb in seinem Umfange durch die ganze schlechte, allgemeine Wirtschaftslage unbefriedigend. — Nach Beginn des neuen Jahres kam es zur Insolvenz einer inländischen Firma — wie man sagt mit erheblichen ungedeckten Passiven —, wobei aber der Hamburger Markt nur mit etwa 30 000 RM betroffen sein soll. — Die preislichen Veränderungen, die sich bei manchen der für diesen Bericht in Frage kommenden Produkte während der letzten 4 Wochen ergaben, sind aus den jetzt geltenden, hier folgenden, ungefähren Notierungen zu ersehen:

Aconitwurzeln, jap., 1 cwt	60 s 6 d
— ital., 1 cwt	63 s 6 d
Agar-Agar, Kobe I, loko, 1 lb	4 s 1½ d
— — schwimmend, 1 lb	4 s 1 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 11½ d
— Kobe II, loko	3 s 11 d
— — Abladung	3 s 9 d
— Yokohama I, loko, 1 lb	3 s 9½ d
— — schwimmend, 1 lb	3 s 9 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 8 d
— Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 5½ d-3 s 6 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 4 d
— Schnitzel, 1 lb	3 s 4 d-3 s 5 d
— Sachalin, 1 lb	5 s 3 d
Agaricus alb., nat., 1 kg	1 s
— Ware, Ia., weiß, 1 kg	1 s 6 d
Aloe capens., Ia., hart und blank, loko, 100 kg	78-80RM
— desgl., Abladung, 1 cwt	38 s-39 s 6 d
— faqu., loko, 100 kg	78 RM
— faqu., Abladung, 1 cwt	37 s-36 s 6 d
— Curaçao, leberfarbig, 1 cwt	117 s 6 d
— Zanzibar i. Skins, 1 cwt	102 s 6 d
— Socotrino, 1 cwt	120 s
— Ostind., kurze Liefg., 1 cwt	150 s
Anis Alicante, loko, 100 kg	92-95 RM
— Abladung, 100 kg	88 RM
— Levante, Abladg., 1 cwt	31 s 6 d-32 s 6 d
— russ., loko, alte Ernte, 1 t	27 £ 10 s
— russ., neue Ernte, 1 cwt	29 £
Anisöl, russ., 1 kg	28 s 6 d
Arecanüsse, ½, loko, 1 cwt	32 s 6 d
— faqu., Abladung, 1 cwt,	34 s 9 d
Arrowroot, St. Vincent, 1 cwt	45 s
— Venezuela, 1 cwt	35 s
Asa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	5 £ 17 s 6 d
— Ia., 1 cwt	4 £ 12 s 6 d
— IIa., 1 cwt	4 £ 5 s
— IIIa., 1 cwt	3 £ 12 s 6 d-3 £ 7 s 6 d
Baldrian, japan., loko, 1 cwt	65 s
— Abladung, 1 cwt	59 s
— Thüringer, tot., gekämmt, 100 kg	217½ RM
— Thür., nat., lufttrocken, 100 kg	160 RM
— Thür., Ia. conc., 100 kg	225 RM
— Thür., elect. cocn., 100 kg	265 RM
— Fränk., Ia., konz. 100 kg	210 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 lb	1 s 6 d-1 s 7½ d
— — Abladung, 1 lb	1 s 8 d
— Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 7 d-2 s 9 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 6½ d-2 s 7 d
— Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s 6 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 5½ d-2 s 6 d
— Cop. Para, geklärt, dünn, 1 kg	2,85 RM
— — mittel, 1 kg	2,60 RM
— — dickflüssig, 1 kg	2,25 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	2,05-2,10 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,95-1,92½ Doll
— — geklärt, 1 kg	1,60 Doll
— Peru, Orig.-Importware loko, 1 kg	3,80 Doll
— — artific., 1 kg	1,40—1,80 Doll
— Gurjun., loko, 1 cwt	65-67 s
Belladonnablätter, 100 kg	25,50 Doll
— Abladung, 100 kg	23 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	26½ Doll
— Abladung, 100 kg	25 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	330 RM
— dunkel, 100 kg	105 RM
Boldoblätter, 100 kg	85-87,50 RM
— Abladg., 100 kg	78-80 RM
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 1 d
— oval, 1 lb	1 s
— lancet, 1 lb	1 s
Cajeputöl, Java, grün, Abladung, 1 kg	2,75 h fl
Calabarbohnen, loko, 1 lb	5 d
— Abladung, 1 lb, nom.	4¾ d
Calmus, russ., nat., tot, 1 kg	2¾ d
— russ., nat., conc., 100 kg	40 RM
— russ., mdt., 1 kg	3¾ d
— russ., mdt., conc., 100 kg	52½ RM
Calmusöl, russ., 1 kg	15 RM
Cantharidien, russ., loko, 1 kg	4,25 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	nom. 3 s 6 d
— chines., loko, 1 lb	1 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 1½ d
Cascara Sagrada, 1927er, loko, 1 cwt	61 s
— 1927er, Abladg., 1 cwt	62 s 6 d
— 1929er, loko, 1 cwt	57 s 6 d
— 1929er, Abladg., 1 cwt	115 RM
Cassia fistula, Röhren, loko, 100 kg	30-32 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	23½ h fl
Castorium I, 1 lb	110 s
— II, 1 lb	105 s
— III, 1 lb	95 s
— Pickings, 1 lb	85 s
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, Japan., loko, 1 cwt	80 s-102 s 6 d
— afrikan., IIa., 1 cwt	65 s
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	330 s
— desgl., Abladg., 100 kg	310-300 s
— Ecuador, rot, loko, nach Ausfall, 100 kg	190-220 s
— desgl., Abladg., 100 kg	195-200 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	165 s
— desgl., Abladg., 100 kg	160 s
— Huanuco, loko, 100 kg	165 s
— desgl., Abladg., 100 kg	165 s
— Carthagena, loko, 100 kg	170-175 s
— desgl., Abladg., 100 kg	180 s
— Bolivia, Monop., 100 kg	285 s
— Peru, Bruch, 100 kg	195-200 s
— Naradjada, Abladung,	180 s
— Guayaquil Loxa, 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	245 s
— desgl., Abladung, 100 kg	240 s
— St. Thoma, loko, 100 kg	205 s
— desgl., Abladg., 100 kg	195 s
— Maracaibo, Abladung,	48 Doll
— Durasnello, loko, 100 kg	48 Doll
— desgl., Abladg., 100 kg,	47 Doll
Cocablätter, Bolivia, loko,	345-340 s
— desgl., Abladg., 100 kg.	305-310 s
— Truxillo, loko, 100 kg	187 s 6 d-192 s 6 d
— desgl., Abladg., 100 kg	167 s 6 d-170 s
— Cusco, loko, 100 kg	350 s
— desgl., Abaldg., 100 kg,	305 s
Cochenille, schwarz, 1 kg	7,50 RM
— grau, 1 lb	3 s-2 s 6 d
— silber, 1 lb	3 s-2 s 6 d
Colombowurzeln, gewasch., elect., 1 cwt	70 s
— naturell, Abladg., 1 cwt	28 s 6 d
— nat., kurze Liefg., 1 cwt	40 s
— nat., gew., Ia., 1 cwt	50 s
— nat., gew., IIa., 1 cwt	32 s
Coloquinten, ganze Aepfel, 1 kg	1 s 2 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	1 s
Condurangorinde, loko, 1 lb	4½-4⁹/₈ d
— Abladung, 1 lb	4¼ d
Cortex frangulae, geschnitten, 100 kg	38 RM
— — tota, 100 kg	5,75 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	26-28 £
Cubeben, loko, 1 cwt	180 s
Curcumae Madras, Fing., 1 cwt	37 s 6 d
— Cochin, gem., 100 kg	82 RM
Drachenblut, Tafeln, kurze Lieferung, 1 kg	7,50 RM
— Masse, feinste, kurze Lieferung, 1 cwt	40 £
— Stangen, 1 kg	8,25-8,50 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 11½ d
— Abladung, 1 lb	1 s 10½ d-1 s 10 d
Fischblasen, Maracaibo, 1 kg	2,10 RM
— Paramaribo, 1 kg	1,80-1,55 RM
Galleu, schwarze (Bagdad), loko, 1 cwt	68 s
— schwarze (Aleppo), Abladung, 1 cw	61 s
— grüne, Aleppo Bagdad, loko, 1 cwt	45 s
— desgl., Aleppo Bagdad, Abladung, 1 cwt	44 s
— weiße, Aleppo Bagdad, 1 cwt	52 s 6 d
— China, zackig, loko, 1 cwt	67 s 6 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	62 s 6 d
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, 1 cwt	27 £ 15 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	26 £
— Saigon, Abladg., 1 cwt	25 £
Gummi, Ammoniak, feine Ia. Tränen, 1 lb	2 s 1 d
— ord. Trän.	165 RM
— Block, 100 kg	11 d
— Benzoe, Siam, ganz große Mandeln, 1 cwt	34 £ 15 s
— große, 1 cwt	31 £ 15 s
— mittlere, 1 cwt	29 £ 15 s
— kleine, 1 cwt	26 £
— Granen, 1 cwt	17 £ 10 s-19 £
— Sumatra, feinst., 100 kg	300-305 RM
— — fein, 100 kg	285 RM
— — gut, 100 kg	260 RM
— — kurant, 100 kg	245 RM
— — ordin., 100 kg	217,50 RM
— Palembang, gut, glasig 100 kg	186 RM
— — kurant, 1 cwt	167½ RM
— — feinst, Ia., glasig, 1 cwt	107 s 6 d-112 s 6 d
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	29-30 Doll
— II, 100 kg	27½ Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	27½ Doll
Gummi Mastix, fein helle Tränen, loko, 1 cwt	295 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	285 s
Gummi Galbanum, pers., Ia. 1 kg	3 s 6 d-3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 3 d
Gummi Guayak, fein prima, Orig. Imp., 1 kg	1,15 Doll
— — kurant, Orig., 1 kg	0,95 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, 1 cwt	185 s-197 s 6 d
— — gut hell, naturell,	110 s
— — ganz nat., 1 cwt	87 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	102 s 6 d-105 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	87 s 6 d-92 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	72 s 6 d-77 s 6 d
— hell/nat. Erbsen, 1 cwt	62 s 6 d-70 s
— Siftings I, 1 cwt	45 s
— — Abladung, 1 cwt	42 s 6 d
— — geringe, 1 cwt	37 s 6 d
— — Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
Hausenblasen, Samovy, 1 kg	1,09 RM
Hausenblasen, Beluga, 1 kg	30 RM
— Salianski, Ia., blutfrei, 1 kg	27 RM
— Salianski, II, 1 kg	24½ RM
— Schnitzel, 1 kg	15½-17 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s 2 d
— desgl., Abladung, 1 lb	2 s 1½ d
Hydrastiswurzeln, 1 lb	2,65 Doll
— Abladg., 1 lb	2,45 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	34 s
— desgl., Abladung, 1 kg	32 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	33 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 kg	32 s
— Bahia, loko, 1 kg	33 s
— desgl., Abladung, 1 kg	31 s 6 d-32 s
— Carthagena, loko, 1 kg	6½ Doll
— desgl., Abladg., 1 kg,	5¾-6 Doll
Jaborandiblätter, Abladg., 1 kg	6¾ d
Jalappenwurzeln, 10-12%, 100 kg	78 Doll
— Drogistenware, Abladg., 1 kg	38 Doll
— Brasil., 1 t	28-30 £
— Mexiko, 15%, 100 kg	48 Doll
Jamboulsaat, 1 lb	2⁵/₈ d
Kamala, unter 8%, 1 lb	3 s 3 d
Kamillen, loko, ungar., I, Apoth., 100 kg	165 RM
— gut, kurant, 100 kg	140-137½ RM
— ung., kurant, 100 kg	120 RM
— ungar., alte, 100 kg	23 Doll
— römische, Ia., 100 kg	350 RM
— römische, Ia., handverl., 100 kg	430 RM
Kolanüsse, halbe, 1 cwt	22-24 s
— ¼ Afrik., elect., 1 lb	4¾ d
— ¼ afrik., Ia., 1 lb	4 d
Kolanüsse, ¼, afrik., IIa., 1 cwt	32 s
— ½, Madagask., 100 kg	72,50 RM
— ½, Jamaica, 100 kg	68,50 RM
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	107,50 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	82,50 RM
— naturell, 100 kg	50-52½ RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	32-34 Doll
— desgl., neue, 100 kg	36-37 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s 6 d-4 s 9 d
Maticoblätter, 100 kg	120-125 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	50-54 Doll
— poln., neu, Abladg., nom., 100 kg	65 Doll
— portugies., loko, 100 kg	97½ Doll
— desgl., Abladung, 100 kg	95 Doll
Nuces Vomicae, Cochin, 1 cwt	17 s 6 d
— Abladung, 1 cwt	14 s 6 d
— Madras, 1 cwt	16 s
— Ceylon, 1 cwt	16 s 6 d
Orleansaat, Jam., Abladg., 1 cwt	52 s 6 d
— Java, Abladg., 1 cwt	37 s 6 d
Orangeschalen, Jacmel, Ia., 100 kg	13½-14 Do
— II, 100 kg	9½ Doll
— bitt. Malaga, ¼, 138 kg	220 Pes
— sicil., Bänder, 100 kg	110 RM
Ossa sepia, 100 St.	6,50-12 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,50-3,80 RM
Patchouliblätter, loko, 3,3%, 1 cwt	69 s
— faqu.-Ware, Abladung. 1 cwt	50 s
— Abladg., gar. 2%, 1 cwt	55 s
— desgl., gar. 3%, 1 cwt	70 s
Patchouliöl, seych., Abldg.	37 s
— ind., 1 lb	25 s
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 6 d-4 s 9
— Abladung, 1 lb	4 s 4 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	28 £ 10 s
— conc., 100 kg	64-65 RM
— tot, Abladg., 1 t	28 £ 10 s
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	7,50 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	7,25 RM
Radix sumboli, gute Ware, 1 cwt	52 RM
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	92 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	72 s
Rhabarber, chines., common round, loko, 1 lb	1 s 4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 2 d
— Canton, 1 lb	2 s 7½ d
— Shensi round, 1 lb	3 s 8 d
— high dried flat, 1 lb	2 s
— desgl., Abladg., 1 lb	1 s 7 d
— Tientsin, faqu., 1 lb	8 d
— Tai hwang, 1 lb	8½ d
— mähr., elect., 100 kg	130 RM
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	74-78 s
— Abladung, 1 cwt	72 s 6 d-7
Safrol, spez. Gew. 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rots. conc., 100 kg	45 RM
Sarsaparillae, loko, Honduras, 1 lb	1,10-1,15 D
— desgl., Abladung, 1 lb	1,08 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	42 Doll
— desgl., Abladung, 100 kg	41½ Dol
Seifenwurzeln, grob conc., 1 cwt	40 s
Sem. Abelmosche Martin., 1 kg	190 RM
— Guarana, Abladg., 1 kg	14 s
— Psylli, Ia., 100 kg	83 s
Senegawurzeln, 1 lb	0,96 Do
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2⁷/₈-4½
— desgl., Abladung, 1 lb	2¾-4¼
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3-3½ d
— desgl., Abladung, 1 lb	2⁷/₈-3¼
Spermaceti, deutsch, 100 kg	160 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	115 RM
— desgl., Abladg., 5% frch.,	52 s
— Tonkin, loko, 100 kg	105 RM
— desgl., Abladg., 5% fch., 100 kg	49 s 6
Sternanisöl, loko, 1 lb	3 s 8
— Abladg., 1 lb	3 s 3½
Styrax liquid., loko, 100 kg	225 s
— desgl., Abladg., 100 kg,	217 s 6
Süßholz, russ., nat., tot, 1 t	14 £
— russ., nat., konz., 100 kg	52½ R
— russ., mdt., tot., 1 t	34 £
— russ., mdt., konz., 100 kg	88 RM
— russ. bis mdt., tot, 1 t	68 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	180 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	20 s 9
— desgl., Abladung, 1 cwt	19 s 6
— Madras, loko, 1 cwt	19 s 6
— desgl., Abladung, 1 cwt	18 s 9
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 8
— desgl., II, 1 kg	3 s
— Angostura, Ia., 1 kg	11 s 9
— Surinam, 1 kg	7 s 3
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	57½ R
— desgl., Abladung, 100 kg	55 R
— ital., gesiebt, loko,	45 RM
— desgl., Abladg., 100 kg	42½ R
— ital., nat., loko, 100 kg	36 R
— desgl., Abladung, 100 kg	33 R
— jugosl., loko, 100 kg	32 R
— desgl., Abladg., 100 kg	31 R

Berg- und Hüttenprodukte.

Metalle. (Mitte Januar.) Der Kampf um die Preise in der Metallrohstoffwirtschaft hat sich im letzten Quartal 1929 verschärft. Wenn auch Kupfer und Blei jetzt wieder einige Kursbesserungen aufzuweisen haben, und besonders bei Kupfer die Tendenz seit Anfang Januar ausgesprochen fest war, so ist mit Rücksicht auf die statistische Lage, die charakterisiert wird durch die ununterbrochene Steigerung der Vorräte, klar, daß es kaum möglich ist, die Preise selbst für diese Metalle auf dem jetzt gültigen Niveau festzuhalten. Das entscheidende Moment ist die Geschäftslage innerhalb der verarbeitenden Industrie, und hier wirkt sich ganz besonders der scharfe Konjunkturrückgang, der seit November 1929 in den Ver. Staaten eingetreten ist, auch auf die Absatzverhältnisse in allen Metallrohstoffen aus. Für die amerikanischen Metallhüttenkonzerne, nicht nur etwa bei Kupfer, sondern auch auf andern Gebieten der Metallproduktion ist in nächster Zukunft die Entwicklung des Exportgeschäftes noch wichtiger als die Entwicklung des Inlandsgeschäftes. Der Gegensatz zwischen Erzeugung und Verbrauch wird sich wahrscheinlich je nach der Aufnahmefähigkeit der verarbeitenden Industrie auf die Metallrohstoffpreise auswirken. Nach den Berechnungen des amerikanischen Metallbüros betrugen die Raffinade**kupfer**bestände in Gesamt-Amerika Ende Oktober 88 000 und Ende November 127 000 sh t. Die Rohkupferbestände sind auf 256 000 t bis Anfang Dezember gestiegen, während der Inlandsabsatz von 106 000 t im Oktober auf 69 000 t im November 1929 gefallen ist. Auch das Ausfuhrgeschäft hat wesentlich nachgelassen, was an sich bei der Entwicklung der Konjunktur in Deutschland durchaus verständlich ist. Es sind von Amerika größere Mengen Kupfer im Laufe des Dezembers nach Deutschland gelegt worden, wahrscheinlich in der Absicht, die sehr ungünstige amerikanische Statistik durch eine erhöhte Ausfuhr, die natürlich nur theoretischen Wert hat, etwas günstiger zu färben. Die Erzeugung ist zurückgegangen. Sie betrug nach den Berechnungen der Frankfurter Metallgesellschaft im November 1929 rund 159 000 und im Oktober 164 000 metr. t. Zieht man aber in Betracht, daß der Monatsdurchschnitt 1928 nur rund 147 000 metr. t betrug, so muß man die jetzige Welterzeugung als übergroß im Verhältnis zum Verbrauch ansehen. Der Preis für Elektrolytkupfer war in Amerika Mitte Dezember 18 zu 17⅝ cts je amerikanisches Pfund mit etwa 454 g für Loko und Prompt, Ende Dezember ebenso und am 11. Januar 18 zu 17⅞ cts. Der deutsche Elektropreis ist zunächst innerhalb der Berichtszeit bis auf 169¾ RM gesunken, um sich später, entsprechend der ausländischen Befestigung, bis auf 170½ RM je 100 kg, zu befestigen. Rohkupfer ging in Berlin infolge der geringen Nachfrage bis auf 130 zu 130½ RM im Dezember zurück und erholte sich unter dem Einfluß der festeren ausländischen Marktbewegung auf 140 zu 136 RM je 100 kg. In England notierte Standardkupfer Mitte Dezember 1929 $69^{3}/_{16}$ zu 68 £, Ende Dezember $67^{5}/_{16}$ zu 66⅞ und am 10. Januar 71⅝ zu 69⅞ £ je engl. t mit 1016 kg Inhalt. Der Kartellpreis bleibt für Europa mit 18,30 cts je amerikanisches Pfund mit 454 g unverändert. Die Tendenz am **Blei**markt war freundlich, und russische Käufe gaben noch Ende 1929 der Preisbewegung ein ziemlich festes Gepräge. Der Pool, die internationale Verkaufsgemeinschaft, hat das Heft fest in der Hand und kontrolliert den Markt so scharf, daß fast jeder Kurseinbruch vermieden wird. Die statistische Lage steht unter dem Eindruck einer leichten Entlastung. Die Welterzeugung betrug nach der Metallgesellschaft im Oktober 154 629 und im November 147 644 metr. t. Der Preis war in Amerika mit 6,25 cts außerordentlich stabil. Auch an den europäischen Märkten waren die Preisspannen nur gering. London notierte Mitte Dezember für Prompt und Termin 21⅜ zu 21½ und am 13. Jan. 21⅝ £ je engl. t, Berlin an den gleichen Tagen 43 zu 43,75 und 42,50 zu 43,50 RM je 100 kg. An sich ist der jetzt gültige Preis selbst für die Betriebe, die mit größeren Gestehungskosten zu rechnen haben, ausreichend. Die Auflösung des europäischen **Zink**kartells und die fortschreitende Verminderung des Verbrauchs in den Ver. Staaten haben die Preisbewegung von Zink innerhalb der Berichtszeit ganz entschieden nachteilig beeinflußt. Zum Zwecke der Preisstützung will man jetzt ähnlich, wie bei Blei, eine zentrale Verkaufsgemeinschaft bilden, an der auch die Amerikaner teilnehmen sollen. Nach amerikanischen Berechnungen betrugen die Vorräte in den Ver. Staaten Ende Oktober rund 57 000 und Ende Dezember 77 300 sh t. Der Absatz hat sich sehr verschlechtert. Er ist von 47 000 t im Oktober auf 34 000 im Dezember gesunken. Die Schwierigkeiten sind auch in der europäischen Zinkindustrie größer geworden, und das große Angebot drückt auf den Markt. Der deutsche Hüttenzinkpreis war Mitte Dezember 41 zu 42,50 RM, Ende Dezember 39 zu 42 RM und am 13. Januar 38 zu 40 RM. Feinzink ist von 44 zu 45 auf 43 zu 44 RM im Durchschnitt gesunken. New Yorker Kabel betrug am 14. Dezember 5,70 cts, am 31. Dezember 5,45, am 6. Januar 5,40 und am 13. Januar 5,22½ cts. Entsprechend der Preisbewegung an diesen beiden Plätzen hat sich auch der Londoner Markt weiter abgeschwächt. Prompt und Termin notierte Mitte Dezember 20⅛ zu $20^{11}/_{16}$ und am 13. Januar 19⅝ zu 20 £ je 1 t. Nach den Berechnungen der Firma Strauss & Co. in London betrugen die sichtbaren Weltvorräte an **Zinn** am 31. Dezember 1928 23 508 engl. t, am 30. September 1929 24 162, am 30. November 1929 25 402 und am 31. Dezember 27 629 t. Es ist klar, daß ein so starkes Anschwellen der Bestände einen Druck auf die Preisbewegung ausüben muß, obwohl sich das Londoner Kartell weiter darum bemüht, die Kurse zu stützen. Nach den neusten Meldungen aus England hat man jetzt beschlossen, die Erzeugung in den Malaienstaaten einzuschränken, und zwar durch Aufhebung der Sonntagsarbeit und Einlegung von Feierschichten. Wenn auch die Ausbeute in Malaia im Verhältnis zur gesamten Welterzeugung ziemlich groß ist — sie betrug im Oktober 6275 t bei einer Welterzeugung von 16 500 t — so reicht die beschlossene Restriktion nicht aus, um den Markt von dem großen Druck der übergroßen Vorräte zu entlasten. Wichtig ist natürlich die Entwicklung des Verbrauchs, und dieser hat im Dezember nachgelassen. Die Ver. Staaten haben im Dezember 1929 mit 5740 t die geringste Verbrauchsziffer für 1929 aufzuweisen. New York notierte am 16. Dezember 41¾ cts, am 31. Dezember 39¾ und am 13. Januar 38¾ cts. In London waren die Notierungen für Standard an den gleichen Tagen per Kasse und Dreimonatslieferung 189¼ zu 192½ £, 178¼ zu 183¾ £ und 175 zu 178¼ £. Der Hamburger Preis ist innerhalb der Berichtszeit von 388 auf 356 RM je 100 kg für prompte Ware gefallen. Am **Quecksilber**markt ist die Nachfrage zurückgegangen, ohne daß die Preise davon beeinflußt wurden. Das Kartell behält seinen Verkaufskurs von 21¾ £ je Flasche mit 34,5 kg Inhalt, und die Londoner Börse notierte ungefähr 23 £. Das Angebot war ziemlich groß, und die zentrale Verkaufsstelle des Syndikats bemüht sich, durch eine Propaganda für die Steigerung des Verbrauchs Stimmung zu machen. Über neue Verwendungsgebiete für Quecksilber ist jetzt ein Preisausschreiben mit ziemlich hohen Prämien ausgeschrieben worden. An den **Altmetall**märkten war die Bewegung ungleichmäßig. Die Entwicklung des Neumetallgeschäfts hatte natürlich in erster Linie auf die Preisbildung einen großen Einfluß, aber im Endeffekt bestimmte die Aufnahmefähigkeit des Konsums die Marktbewegung. Die Verbraucher waren besonders in Deutschland in den letzten Wochen sehr zurückhaltend, was z. T. im Zusammenhang mit der Konjunktur und den Abschlußarbeiten steht. Die Durchschnittspreise der Händler waren im Inlande zum Schluß der Berichtszeit folgende: Schwerkupfer 118 bis 122, Schwermessing 74—78, Leichtmessing 56—59, Maschinenrotguß 108 bis 112, Altzink 20—22, neue Zinkabfälle 25—27, Weichblei 30—34, neue Aluminiumblechabfälle 124—132, Leichtkupfer 105—110, alles in RM je 100 kg. Der **Silber**markt stand im Zeichen eines neuen und scharfen Kurseinbruches, der vom Auslande kam und natürlich auch die Preisbewegung im Inlande nachteilig beeinflußt hat. Silber ist augenblicklich das Metall, das relativ den niedrigsten Kursstand aufzuweisen hat. Blei, Kupfer, Platin und andere Metalle sind noch teurer (z. T. wesentlich) als vor dem Kriege. Entscheidende Momente für diese ungünstige Entwicklung sind die Ausdehnung der Produktion, hauptsächlich hervorgerufen durch die Expansion der Kupfer- und Bleigewinnung; denn bekanntlich entfällt in den Ver. Staaten und Mexiko bei diesen beiden Unedelmetallen Silber zum größten Teil als Nebenprodukt. Da in Nordamerika der größte Anteil der Weltsilbererzeugung gewonnen wird, ist eine Produktionseinschränkung mit großen Schwierigkeiten verbunden und fast unmöglich. Das zweite Moment ist die ungünstige Entwicklung des Verbrauchs. In finanz- und währungstechnischer Beziehung ist es die Einführung der Goldwährung in Indien und in rein industrieller der Niedergang des Edelmetallgewerbes und der Edelmetallwarenindustrie in Deutschland und in England. Durch den Konjunkturrückgang in den Ver. Staaten hat auch dort jetzt das Geschäft in Edelmetall-Luxuswarenartikeln nachgelassen, was gleichbedeutend ist mit einer Verringerung des Silberverbrauchs. Die Erzeuger in den Ver. Staaten und Mexiko planen die Bildung eines Stützungskonsortiums zum Zwecke der Valorisierung der Preise. Am **Platin**markt war die Tendenz unverändert. **Palladium, Iridium** und Platinmetall waren stark angeboten, und der Verständigungsplan wird besonders von englischer Seite weiter propagiert. **Gold** blieb in seiner Tendenz unverändert. Die Nachfrage in münz- und währungstechnischer Beziehung ist noch weiter gestiegen. Jetzt plant auch China die Einführung einer neuen Währung auf Goldbasis, was für den Silbermarkt natürlich weitere katastrophale Folgen haben wird, während der Goldmarkt mehr beansprucht wird. Feinsilber notierte in New York am 14. Dezember 49⅛, am 31. Dezember 46¾, am 8. Januar 43⅞ und am 10. Januar 44½ cts. Platin schwankte zwischen 58 und 61 Doll. Der Londoner Platinpreis betrug 12½—13 £, der Goldpreis 84 s 11 d bis 84 s 11½ d und der Silberpreis Mitte Dezember $22^{9}/_{16}$ d, Ende Dezember $21^{7}/_{16}$ und am 13. Januar $20^{7}/_{16}$ d. Sämtliche Auslandspreise sind je Unze mit etwa 31,15 g Inhalt berechnet. Der Berliner Silberpreis stellte sich am 16. Dezember auf 66,75 zu 68,50 RM, am 31. Dezember auf 63,25 zu 65,25, am 9. Januar auf 60,50 zu 62,50 RM und am 13. Januar auf 62,50 zu 64,50 RM je 1 kg. Die jetzt eingetretene Preisbefestigung hat lediglich börsentechnischen Charakter und ist eine reine Reaktion auf die scharfe Abschwächung der letzten Tage. Der Feingoldpreis ist 2,80—2,83 RM und Platin 7,30—8 RM je 1 g.

Metalle. Nach der bereits bekanntgegebenen Fusion der Firmen Aron Hirsch & Sohn, H. Schoyer sowie Schoyer & Co. sind die Geschäftsräume in Berlin-Charlottenburg 2, Hardenbergstr. 43, vereinigt worden. Inhaber sind Dr. h. c. Aron Hirsch, Dr. Emil Hirsch, Adolf Schoyer, Siegfried Hirsch, Ludwig K. Pfeiffer, Siegmund Hirsch, Leo Posen, Alfred Peltesohn, Isaak Feuerring.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. (17. Januar.) In den Absatzverhältnissen am Brennstoffmarkt im allgemeinen ist im Laufe des Berichtsmonats eine wesentliche Veränderung nicht eingetreten. Die Industrie hielt mit Rücksicht auf die Inventur mit den Bezügen Ende Dezember vielfach zurück; die außergewöhnlich milde Witterung beeinträchtigte die Abrufe auf Hausbrand, bis zu Beginn des Monats Januar die Anforderungen aus der Industrie wieder etwas stärker wurden. Die Stimmung am Weltkohlenmarkt ist im allgemeinen stetig, der Wettbewerb tritt weniger hervor, von einer Verständigung der einzelnen Länder untereinander verlautete in der letzten Zeit nichts. — Der arbeitstägliche Absatz im Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat betrug im Dezember 280 000 t gegen 285 000 t im November; der Absatz nach dem bestrittenen Gebiet ergab 146 000 t bzw. 151 000 t, nach dem unbestrittenen Gebiet unverändert 134 000 t. Gemäß dem Beschluß des Syndikatsvorstandes wurde die Umlage von 2,45 RM im November auf 2,40 RM im Dezember die t ermäßigt. Diese geringe Ermäßigung hat enttäuscht und ist wohl darauf zurückzuführen, daß die frachtlichen Vorteile aus dem gebesserten Wasserstande noch nicht ganz zur Auswirkung gelangen konnten. Im laufenden Jahr erwartet man eine wesentliche Ermäßigung der Umlage, weil das Syndikat in den Genuß der gebesserten Kohlenpreise aus den neuen Verträgen tritt. Die Kohlenförderung im Ruhrgebiet stieg von der letzten Dezember- zur ersten Januarwoche von 405 400 t auf 412 300 t, die Koksproduktion verminderte sich jedoch von 88 900 t auf 86 800 t durchschnittlich arbeitstäglich. An Neubauten im Ruhrbergbau ist von der Fried. Krupp A.-G. die Errichtung einer Zentralkokerei für die Schachtanlage der Gewerkschaft Emscher-Lippe beabsichtigt, wo kürzlich ein neuer Schacht niedergebracht worden ist; die Beteiligung im Syndikat erhöhte sich dadurch um 240 000 t. Ferner werden noch in diesem Monat die Abteufungsarbeiten für eine Schachtanlage im Grubenfelde Adolf von Hansemann nordwestlich von Dortmund für die Vereinigte Stahlwerke A.-G. in Dortmund in Angriff genommen. — Der Grubenvorstand der Gewerkschaft Diergardt-Mevissen I/IV, Rheinhausen, schlägt die Verteilung einer Ausbeute von 250 RM je Kux vor. Infolge Steigerung des Versandes haben sich die finanziellen Ergebnisse gebessert. (Es ist dies übrigens die erste Gewinnverteilung, welche die seit 20 Jahren bestehende

Gewerkschaft vornimmt.) — Die Dividende der Essener Bergwerksverein König Wilhelm A.-G. in Essen für das Geschäftsjahr 1929 beträgt, entsprechend der Interessengemeinschaft mit der Gebrüder Stumm A.-G., wieder 12% auf die Stamm- und 17% auf die Vorzugsaktien. In Übereinstimmung mit der Besserung der Geschäftslage im Ruhrbergbau ist wohl damit zu rechnen, daß die gewährleistete Dividende diesmal ohne nennenswerten Zuschuß der Gebrüder Stumm A.-G. gezahlt werden kann, welche im Vorjahr für die Dividendenzahlung einen Betrag von 468 000 zuschießen mußte. — Die Oehringen Bergbau A.-G., Berlin, welche in Gleiwitz-Sosnitza eine Schachtanlage betreibt, vermochte die Förderung von 964 000 t 1928 auf 1 120 000 t 1929 zu steigern; es wird mit der Verteilung der Vorjahrsdividende von 6% gerechnet. — Die Gewerkschaft Fürst Hatzfeld in Siegen, welche in Kürze ihren Sitz nach Berlin verlegt, hat mit den Grundbesitzern der Gemeinden Bageritz, Wiederar, Wiesenena, Rabutz und Werlitzsch für 10 000 Morgen Land Braunkohlenabbauverträge abgeschlossen. Durch den Ankauf sollen für den größten Elektrokonzern Mitteldeutschlands (anscheinend für die Elektrowerke A.-G.) Reservekohlenfelder gesichert werden. — Infolge der milden Witterung ist im mitteldeutschen Braunkohlenbergbau eine gewisse Stockung im Brikettabsatz eingetreten. Feierschichten ließen sich bisher noch vermeiden, doch mußten größere Mengen Briketts auf Stapel gelegt werden. Im ostelbischen Braunkohlenbergbau brauchten Feierschichten bisher nicht eingelegt, auch Briketts nicht gelagert zu werden.

Schieferöl. Der Versuchsbetrieb am Kalkbruch von Kinnekulleverken bei Götene, Schweden, in 2 Ofenblöcken von 140 Retorten aus dem großen Schiefervorkommen nach Ing. Sven Berghs Verfahren unter Leitung der Ingenjörsvetenskapsakademie und Prof. Bror Holmbergs Aufsicht Öl zu gewinnen, war erfolgreich. In 24 Stunden gewinnt man 2—2,5 t Öl aus 60 t Schiefer mit 7—8 Öre je kg Kosten (ohne Nebenprodukte). Zwar ist der Ölgehalt nur 4%, aber der Bruch liegt am Tage. Je t Schiefer werden auch 60 cbm Gas von allerdings hohem Schwefelgehalt gewonnen, das zum Kalkbrennen im Schachtofen dient, da zusammen mit dem Schiefer auch Kalkstein im großen gebrochen wird und als Düngekalk leicht Absatz findet. Das Gas enthält ferner Benzin (etwa $^1/_5$ der Ölmenge), das sich auch durch Raffinieren aus dem Motoröl gewinnen läßt (in Nynäshamn). Der Ölbedarf der schwedischen Flotte ist damit sichergestellt.

Chemikalien. Feinpräparate.

Lösungsmittel. (Anfang Januar.) In den internationalen Handel wird in der letzten Zeit eine Beunruhigung getragen durch Nachrichten, daß viele Länder ihre Zollsätze zu erhöhen gedenken. Italien z. B. hat eine Heraufsetzung mancher Zollpositionen vorgenommen, wovon u. a. Tetrachlorkohlenstoff betroffen wird. Wenn auch noch vertragliche Bindungen bestehen, so dürfte die Heraufsetzung autonomer Zölle immer die spätere Heraufsetzung von Vertragszöllen vorbereiten. Auch aus Österreich hörte man von Zollplänen im Zusammenhang mit dem Schutz der heimischen Industrie. Da ein internationaler Zollwaffenstillstand angestrebt wird, wollen viele Länder wohl Zollerhöhungen auf „Vorrat" vornehmen. Der internationale Warenaustausch wird durch derartige Machenschaften schwer gestört. In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, daß die sogen. kleine Zolltarifnovelle vom 17. August 1925 über den 31. Dezember 1929 hinaus verlängert worden ist. Die Zollsenkungsaktion ist gleichfalls gutgeheißen worden, wovon auch einige Lösungsmittel betroffen werden. Essigäther und Schwefeläther genießen nach wie vor erhöhten Zollschutz, was mehr durch die Monopolwirtschaft in Deutschland bedingt ist. Deutschland strebt, wie ersichtlich, an, die Empfehlungen der Genfer Weltwirtschaftskonferenz zu befolgen, was von vielen anderen Ländern leider nicht behauptet werden kann. Die künftige Handelspolitik sollte hierauf Rücksicht nehmen, selbst wenn reparationspolitische Erwägungen die Zielsetzung der deutschen Handelspolitik beeinflussen. Der technische Spiritus hat als Lösungsmittel für Deutschland eine wachsende Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist die Stellungnahme des Rechnungshofes des Deutschen Reiches über die Prüfung der Bilanz der Reichsmonopolverwaltung insofern interessant, als eine Prüfung der Preisgestaltung des technischen Sprits für notwendig gehalten wird. Allerdings wird zugegeben, daß dies nicht der alleinige Weg sei, die Schwierigkeiten des Monopols aus dem Wege zu räumen. Geht man auf die Ausführungen zurück, die der Entwurf eines Spiritusmonopolgesetzes vom 16. November 1926 betr. technischen Sprit enthält, so kann man feststellen, daß eine Erhöhung des Preises für technischen Sprit kaum zu vertreten ist; denn die Schädigungen für die Spiritusverbraucher wie auch im weiteren Sinne für die Volkswirtschaft sind weit größer als der auch noch unsichere fiskalische Erfolg. Man muß berücksichtigen, daß die Verwendung einheimischen Sprits unter Umständen ausländische Produkte ersetzt (z. B. Triebstoffe), so daß die Preisgestaltung des technischen Spiritus immer auf die Substitutionsprodukte Rücksicht nehmen muß. — Das Geschäft in Lösungsmitteln in Deutschland lag im Berichtsmonat sehr ruhig. Die weiter absinkende Konjunktur macht sich bemerkbar. Die Absatzverhältnisse in der Automobilindustrie, Kunstlederindustrie, Kunstseidenindustrie usw. bedingen im weitesten Umfange die Höhe des Lösungsmittelumsatzes. Die Zahlungen der Verbraucher erfolgen sehr schleppend, so daß auch die Lagerhaltung auf ein Mindestmaß beschränkt wird. Die Notierungen für die bekannten Lösungsmittel lagen unverändert. Die für viele Lösungsmittel mehr oder weniger feststellbare Kartellierung gewährleistet ein stabiles Preisniveau. Etwaige Schwankungen in den Preisen der Ausgangsstoffe werden von den Fabrikanten getragen, worin ein Vorteil der Kartellierung liegt; denn in der Wirtschaft kommt es ja, abgesehen von der Preiswürdigkeit, vor allen Dingen auf eine feste Kalkulationsbasis der Verbraucher an. **Schwefeläther,** 0,720, war bei Abschluß von 200 kg zu 125,50 RM, bei 400 kg zu 123,50 RM, bei 1200 kg zu 122,50 RM je 100 kg erhältlich. Notierungen für die 0,722-Ware lagen 10 Pf je 1 kg niedriger. **Amylacetat,** techn., verkehrte unverändert bei Abschlußmengen von 100 kg zu 2,55 RM je 1 kg, bei 500 kg zu 2,50 RM, größere Mengen entsprechend billiger. Die chemisch reine Ware bedang einen Aufschlag von 45 Pf je 1 kg. **Butylacetat,** 85%, notierte bei mindestens 1000 kg 1,85 RM, bei 5000 kg 1,80 RM je 1 kg. Die 100%ige Ware erforderte einen Aufschlag von 25 Pf je 1 kg. **Methylenchlorid** war bei 500 kg zu 72 RM, bei 100 kg zu 75 RM je 100 kg erhältlich. **Aceton,** techn., hörte man bei 500 kg zu 1,50 RM, bei 2000 kg zu 1,47 RM je 1 kg nennen. Die chemisch reine Ware bedang einen Aufschlag von 5 Pf je 1 kg. Das Lösungsmittel **E 13** nannte man bei 200 kg zu 107 RM, bei 2000 kg mit 100 RM je 100 kg. **Tetrachlorkohlenstoff** notierte ab Lager bei 1000 kg 67,50 RM, bei 5000 kg 66 RM, bei 10 000 kg 65 RM je 100 kg. **Trichloräthylen** wurde bei 250 kg zu 64 RM, bei 2—5 t zu 61,50 RM, bei 5—10 t zu 59,50 RM je 100 kg ab Lager angeboten. **Isopropylalkohol** lag bei Ballonbezug bei 2,35 RM, bei kleineren Mengen bei 2,50 RM je 1 kg. **Amylalkohol,** 128-132°, wurde bei kleineren Mengen zu 3,30 RM, bei mindestens 100 kg zu 3,10 RM, bei 1000 kg zu 3 RM je 1 kg genannt. Für die deutschen Exportbelange ist es von Wichtigkeit, die maßgebenden ausländischen Verbraucher von Lösungsmitteln zu gewinnen, nachdem der heimische Markt kaum die Absatzbasis für die Produktionskapazität abgibt. Die Aufrechterhaltung bzw. Ausnutzung der Produktionsfähigkeit der deutschen Anlagen ist sehr wichtig für die Aufrechterhaltung der Preise für Lösungsmittel. Schwierigkeiten ergeben sich dann, wenn die betreffenden ausländischen Verbraucher von großen Lösungsmittel- bzw. Nitrocelluloselieferanten abhängig sind. Wir haben einen derartigen Fall in Australien, wo die britische Imperial Chemical Industries Ltd zusammen mit Dupont eine Lackfabrik gegründet hat, so daß die Deckung des kommenden Lösungsmittelbedarfs der im Entstehen begriffenen Nitrolackindustrie bereits durch die Gründer zwangläufig bestimmt ist. Bei den großen Erfahrungen, die beide Gründer auf dem Lackgebiet aufweisen, ist ein Vorsprung gegenüber den sonstigen Lackkonkurrenten unbedingt gegeben. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, daß die aufkommende Nitrolackindustrie in Australien auch durch mäßige Zollsätze gefördert wird. So werden 10% Zoll auf folgende Produkte erhoben: Äthylenglykol, Cyclohexanol, Diacetonalkohol, Glykolderivate. Wenn diese Produkte aus England stammen, wird ein Zoll nicht erhoben. Hierdurch gewinnt die Beteiligung der britischen Imperial Chemical Industries Ltd. an der Gründung erhöhte Bedeutung. Die deutsche Lösungsmittelindustrie ist somit rein zolltechnisch benachteiligt. — Für die Beurteilung der Wettbewerbslage ist die Entwicklung der Lösungsmittelindustrien anderer Länder von größter Wichtigkeit. Nach amerikanischen Quellen beläuft sich die Produktion von Aceton in Frankreich auf etwa 300—400 t je Monat, während die Einfuhr 1928 2300 t betrug. 1095 t stammten aus der Schweiz, was auf die Entwicklung der synthetischen Verfahren in der Schweiz schließen läßt. In Frankreich hat die synthetische Darstellung aus Carbid bereits an Bedeutung gewonnen; soll doch die Société Acéto-Synthese 200 t im Monat produzieren. — Der Import von Butylalkohol betrug in Frankreich nach englischen Angaben 1928 320,4 t, wovon Deutschland 230 t lieferte. In der ersten Hälfte 1929 stellte sich der Import auf 157 t. Der Gärungsbutylalkohol hat für den Import an Wichtigkeit verloren, nachdem 1928 aus den Ver. Staaten lediglich 27,7 t importiert wurden. Die Eigenproduktion Frankreichs soll 900—1000 t betragen, wovon etwa 60% verestert werden. Auf dem französischen Markt wurden folgende Notierungen bekannt: Butylacetat 100% 14,75 Fr., Butylacetat techn. 14,50 Fr., Glykolacetat etwa 25 Fr., Triacetin 22 Fr., Isobutylacetat 25 Fr., Cyclohexanol 20,75 Fr., Äthylglykol 23,75 Fr., Butyllactat 28,50 Fr., Äthyllactat 22,50 Fr., Methylglykol 37 Fr., alles für je 1 kg. — Kanada: Aceton 20 cts für je 1 lb, Amylacetat techn. 3,75 Doll., Amylacetat rein 4 Doll., Äthylacetat 1,15 Doll., alles für je 1 imp. Gall., Äthyläther 0,20 Doll., Äthylenglykol raffiniert 0,28 Doll., Butylalkohol 0,22 Doll., alles für je 1 lb, Methanol 0,65 Doll. je 1 imp. Gall., Schwefelkohlenstoff 0,08 Doll. je 1 lb. — Italien: Aceton 900 Lire, Schwefelkohlenstoff 190 Lire je 100 kg. — England: Aceton BGS 76 £ 10 s bis 85 £ je 1 t, Isopropylalkohol 11—12 s je 1 Gallone, Tetrachlorkohlenstoff 38 £ je 1 t, denaturierter Sprit 1 s 5 d je Gallone, Amylacetat 120 £, Amylalkohol 120 £ je 1 t, Amylformiat 8 £ je cwt, Amylphthalat 1 s 8 d je 1 lb, Butylacetat 120 £, Butylalkohol 114 £ je 1 t, Butylpropionat 10 £ je 1 cwt, Diacetonalkohol 125 £, Äthylacetat 73 £ je 1 t, Isopropylacetat 1 s 4 d je 1 lb, Methylacetat 100 £, Methyläthylketon 135 £ je 1 t. Welcher Preisdruck auf den internationalen Märkten zu verzeichnen ist, ersieht man beispielsweise an dem Import von Methanol in Japan: 1927 1 899 000 Kin = 641 000 Yen, 1929 2 805 000 Kin = 753 000 Yen.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. Der sowjetrussische Gummitrust (Resinotrust) hat nach einem Verfahren russischer Chemiker bereits eine Anzahl Autoreifen aus synthetischem Kautschuk herausgebracht; diese Autoreifen bewähren sich; sie haben bisher über 10 000 km zurückgelegt.

Schellack. (Hamburg, 16. Januar.) Der Schellackmarkt zeigte in der abgelaufenen Berichtswoche eine uneinheitliche Haltung. Die Preise für Abladung aus Kalkutta verfolgten weiter eine rückläufige Tendenz, dagegen zeigte der Londoner Terminmarkt ein wesentlich festeres Gepräge. Die Preise konnten an diesem Platz sogar wesentlich gewinnen. Das Geschäft ist jedoch nach wie vor ruhig. Die Umsätze dienten nur zur Deckung des gerade eingetretenen Bedarfes. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Verschiffung Januar/Februar und auch für Februar/März Abladung 140 s c. Hamburg; schwimmende Ware stellte sich auf 145 s. Der Londoner Terminmarkt schloß in stetiger Haltung und notierte für Lieferung ab Lager London März 141 s (Verkäufer), Mai 143 s 6 d (bezahlt). Am Hamburger Markt wurden greifbare Posten auch etwas billiger, und zwar mit 150 s ab Freihafenlager angeboten. Lemon kam ebenfalls schwächer und notierte für Januar-Verschiffung zuletzt 170 s cif Hamburg. Schwimmendes Material war mit 175 s im Markt, während sich greifbare Partien auf 180 s stellten. Weiter notierte man am Hamburger Markt für greifbare Posten: fein orange 167 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 207 s 6 d, Stocklack echt Siam 110 s, fine Rubin 195 s, Rubinschellack 115—165 s je 1 cwt einschl. Originalkisten Freihafenlager Hamburg.

Vulkanisiermittel. Die Vulkafix Ges. m. b. H., Köln, Erftstr. 9, ist zur Herstellung des Deutschen Kaltvulkanisiermittels Vulkafix und dergl. mit 20 000 RM Kapital gegründet worden. Geschäftsführer sind Oberingenieur Anton Kowalczuk sen., Köln, und Kaufmann Ignaz Ossendorff, Beuel.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

hung von Verbrennungscalorimetern mit einer allgemein benutzbaren Hilfssubstanz. Von Prof. Dr. W. A. Roth . . . . . 77—78
er die Anwendungen des Natriumthiosulfates in der analytischen Chemie. Von Prof. Ed. Donath . . . . . 78—79
khaltige Schlacken und das Wälzverfahren. Von Dr. W. Stahl . . . 79
schriften: Kostenlose Erzeugung von elektrischer Energie in chemischen Fabriken, Dr. H. Claassen — Ing. H. Wollenberg. — Zur Fabrikation des Zinkchlorids und des Zinksulfates, Ing.-Chem. Weyland — Dr. F. Chemnitius. — Zur Einführung der Druckverdampfung, Prof. Dr. Edmund von Lippmann 79
n Tage 80
Literatur: Geh. Bergrat Prof. Dr. Otto Brunck, Clemens Winklers Lehrbuch der technischen Gasanalyse. — Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie 80
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 81
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 82—84
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 7/8:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 21
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel 22
Glas. Keramik. Baustoffe 23
Kunststoffe 24

r. 8, S. 77—84 Köthen, 25. Januar 1930 54. Jahrgang

Eichung von Verbrennungscalorimetern mit einer allgemein benutzbaren Hilfssubstanz.

Von Prof. Dr. W. A. Roth, Braunschweig.*)

Bei der Bestimmung von Verbrennungswärmen, also was praktisch s Wichtigste ist, bei der Heizwertbestimmung von festen und flüssigen izstoffen und Treibmitteln geht als Eichfaktor der Wasserwert des lorimeters in die Rechnung ein. Es sind das bekanntlich die Calorien, einem Grad des Thermometerindividuums bei der Untersuchungsnperatur entsprechen.

Während früher etwa 6 Eichsubstanzen mit z. T. recht unsicheren cbrennungswärmen benutzt wurden, waren das Jahrzehnt vor dem eltkriege auf Grund der Messungen von Emil Fischer und F. rede so gut wie ausschließlich Benzoesäure und Rohrzucker in Geuch, zu denen sich als dritte (sekundäre) Eichsubstanz bald das phthalin hinzugesellte.

An der absoluten Richtigkeit der auf Grund einer elektrischen hung durch die Physikalisch-Technische Reichsstalt von Fischer-Wrede bestimmten Eichzahlen wurden cz vor dem Weltkrieg Zweifel von amerikanischer und polnischer te laut, und Verhandlungen wurden angebahnt, um zu einer wirkn internationalen Verständigung zu gelangen, aber der Weltkrieg zerlug sie und vernichtete für einige Zeit die früher so gut wie selbstrständliche Solidarität der wissenschaftlichen Forscher. Unter volltem Ausschluß der ehrenvoll Besiegten wurde eine Union „intertionale" gegründet, die für die Verbrennungscalorimetrie eine einzige hsubstanz, Benzoesäure amerikanischer Herkunft, und als deren Verennungswärme den im Bureau of Standards in Washington stimmten Wert von 6324 cal. $_{15°}$ je g, in Luft gewogen, festsetzte. Als zugsquelle für Europa wurde ein Brüsseler Institut bestimmt. Da die hsubstanz schwer erhältlich war, machte P. E. Verkade, Rotterm, der seine ersten Verbrennungen bei mir gemacht hat, den „intertional" gebilligten Vorschlag, daß reinste Kahlbaumsche Benzoeure, die er laufend mit Standard-Benzoesäure verglich, für technische vecke als Eichsubstanz gebraucht werden sollte. Später schlug er licylsäure als sekundäre Eichsubstanz vor. Für letztere schwanken Angaben noch ein wenig, aber 5241 cal. je g in Luft gewogener Salilsäure wird der Wahrheit sehr nahe kommen.

Der „international" festgesetzte Wert für Benzoesäure, der von der scher-Wredeschen Zahl etwas abweicht, wurde in Deutschland n Jaeger und v. Steinwehr und von mir mit O. Doepke und ildeg. Banse auf Grund elektrischer, also absoluter Eichungen chgeprüft und richtig befunden. Die drei unabhängig voneinander d nach etwas verschiedenen Methoden in Washington, Charlottenburg d Braunschweig bestimmten Zahlen unterscheiden sich nur um etwa 000, während die ältere Zahl von Fischer-Wrede auch nach ner post mortem-Korrektur um ½ pro mille verschieden ist[1]). Der ittelwert der drei genannten Bestimmungen, 6323 cal. je g Benzoesäure Luft gewogen, ist zwar nicht international angenommen, aber dürfte f $^1/_{6000}$ sicher sein. Da Deutschland nunmehr der Union internationale de chimie beigetreten ist[2]), dürfen wir an der Entscheing über den Eichwert mitwirken.

Nun habe ich häufig beobachtet, daß die Eichungen mit festen Substanzen (Benzoesäure oder Salicylsäure) stärker streuten als die Verbrennungswärmen von gut definierten, nicht flüchtigen und nicht hygroskopischen, flüssigen Substanzen, wahrscheinlich weil mitunter beim Einlassen des Sauerstoffes von der Pastille oder der aus der Schmelze erstarrten festen Substanz kleine Teilchen fortgeblasen werden; auch könnten während der Wägung kleine Mengen Wasserdampf adsorbiert werden. In meinem Laboratorium, wo laufend Verbrennungswärmen sehr genau bestimmt werden, hatte es sich eingebürgert, daß, wenn Veränderungen an der Apparatur vorgenommen waren oder ein anderes Thermometer in Gebrauch genommen wurde, der Anschluß an die frühere Eichung nicht nur mit einer der beiden festen Eichsubstanzen vorgenommen wurde, sondern auch mit besonders präpariertem Paraffinöl, von dem wir für verschiedene Zwecke stets eine genau untersuchte Probe auf Vorrat hielten.

Meine geübten Mitarbeiter fanden mit verschiedenen Thermometern und Calorimetern, selbstverständlich auf Grund von Eichungen mit den erwähnten beiden festen Substanzen und auf Grund von elektrischen Eichungen, Zahlen, die so wenig streuten, daß das Mittel (10 982 cal./g) nur um 2 cal. unsicher war. Es war ein käufliches Paraffinöl, das durch heiße, hindurchgesaugte Luft von allen flüchtigen Stoffen befreit war. Da die Substanz selbstverständlich ein Gemisch von hochmolekularen Kohlenwasserstoffen darstellt, ist obige Verbrennungswärme keine Natur-, sondern nur eine Laboratoriumskonstante.

Die Substanz leistete uns vortreffliche Dienste. Ich benutzte sie zuerst, als es sich darum handelte, das von Berthelot falsch bestimmte Verhältnis von Graphit zu Diamant nachzuprüfen[3]). Beide Stoffe sind ohne Hilfssubstanz nicht zur Verbrennung zu bringen. Ich suchte nach einer nicht flüchtigen, nicht hygroskopischen Flüssigkeit, mit der Diamant- oder Graphitstaub zu einem steifen Brei angerührt werden könnte, und fand keine geeignetere als Paraffinöl, das den einzigen Nachteil einer sehr hohen Verbrennungswärme besitzt. Als ich später zu technischen Zwecken viele Anodenkohlen und deren feste Rohmaterialien zu untersuchen hatte, bewährte sich unsere Hilfssubstanz wieder. Wenn bei der Eichung die harten Rohrzuckerpastillen schlecht zündeten, genügten zwei Tropfen Paraffinöl, um eine glatte Zündung und Verbrennung zu gewährleisten; wir benutzten sie in der Folge, sobald wir irgendeine harte oder schwer verbrennliche Substanz, z. B. Koks, zu untersuchen hatten, stets mit dem gleichen Erfolg, ferner bei der Verbrennung von schwefelreichen oder halogenhaltigen Stoffen, wo es sich darum handelt, bei der Verbrennung genügende Mengen Wasser zu erzeugen.

Unsere nur z. T. veröffentlichten Erfahrungen wurden von P. E. Verkade, J. Coops und H. Hartman[4]) vollkommen bestätigt. Viele anorganische Bombenreaktionen sind ohne Paraffinölzusatz nicht einzuleiten oder durchzuführen. Die Thermochemie des Nickels, Eisens, Mangans, des Chroms und Zirkons konnte ich mit meinen Mitarbeitern auf eine neue, recht feste Grundlage stellen[5]), weil uns unsere Hilfssub-

*) Mitteilung aus dem Physikalisch-Chemischen Institut der Technischen chschule zu Braunschweig.

[1]) Vergl. Ztschr. physik. Chem. 1928, Bd. 136, S. 319.

[2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 969; Ztschr. angew. Chem. 1929, S. 1124.

[3]) Roth und Wallasch, Ber. d. chem. Ges. 1913, Bd. 46, S. 896.

[4]) Rec. Trav. chim. Pays-Bas. 1925, Bd. 44, S. 206.

[5]) Ztschr. angew. Chem. 1929, S. 981; ausführl. Arch. f. Eisenhüttenwesen 1929, Bd. 3, Nov. 1929, und Ztschr. physikal. Chem. 1930.

stanz auch bei anorganischen Reaktionen die treuesten Dienste leistete. Dabei stellte sich heraus, daß in der calorimetrischen Bombe nicht nur Oxydationen ausführbar sind. Bei der Verbrennung des Paraffinöls steigt die Temperatur so hoch, daß mehr oder weniger vollständige thermische Dissoziation eintritt. Fe_2O_3 geht fast vollständig in Fe_3O_4 über, CrO_3 quantitativ in Cr_2O_3; selbst Fe_3O_4 gibt unter Wärmebildung etwas Sauerstoff ab. Die endotherme Reaktion ist mit der stark exothermen Verbrennung des Paraffinöls „gekoppelt".

Bei der Untersuchung von schwer zündenden Heizstoffen, wie Hüttenkoks oder Anodenkohle, empfiehlt es sich, wie schon erwähnt, dem Verbrennungsgut einige genau gewogene Tropfen Paraffinöl zuzusetzen. Darum möchte ich den technischen Laboratorien nach langjähriger Erfahrung raten, sich etwas genau untersuchtes Paraffinöl auf Lager zu halten, und ich möchte den Vorschlag dahin erweitern, diese so bequeme Hilfssubstanz als sekundären Eichkörper zu verwenden, wie es in unserem Institut auch ohne internationale Sanktion schon lange geschieht.

Als unser erster Vorrat auf die Neige ging und wir von einer neuen Probe die Verbrennungswärme ganz genau bestimmen mußten, schlug ich daher der Firma Kahlbaum-Schering A.-G. vor, eine größere Menge Paraffinöl von allem Flüchtigen zu befreien, die Substanz me Kontrolle zu unterstellen und als „geprüftes Paraffinöl zu cal metrischen Zwecken" in den Handel zu bringen.

Wie sicher die Verbrennungswärme des Paraffinöls bestimmt den kann, zeigen deutlich die beiden folgenden Versuchsreihen, die auf 2 verschiedene Proben beziehen.

I. Beobachter Hildeg. Banse; Thermometer A, Calorimeter A. Wa wert, mit Salicylsäure, Benzoesäure vom Bureau of Standards unserem alten Paraffinöl bestimmt, 2839,4 ± 0,7 cal. je Grad.

11 008, 11 003, 11 013 cal./g.

Beobachter G. Becker; Thermometer B, Calorimeter B. Wasserwert, Benzoesäure vom Bureau of Standards bestimmt, 2807,1 ± 0,6 je Grad.

11 007, 11 006, 11 004, 11 006 cal./g.

Das Mittel ist 11 007 ± 1 cal./g. Die mittlere Abweichung der Einzelw vom Mittel 0,2 pro mille.

II. „Geprüftes Paraffinöl zu calorimetrischen Zwecken" von Scheri Kahlbaum. Beobachter die gleichen.

10 989	10 986	Das Mittel ist 10 990 ± 2 cal./g.
10 982	10 992	
10 995	10 988	
10 999	10 985	

Die mittlere Abweichung der Einzelwerte vom Mittel beträgt 0,4 pro m

Über die Anwendungen des Natriumthiosulfates in der analytischen Chemie.

Von emer. Prof. Ed. Donath, Brünn.

Es gibt wenige Substanzen, die eine so mannigfache und wichtige Anwendung in der analytischen Chemie finden wie das Natriumthiosulfat. Trotzdem werden diese Anwendungen selbst in verbreiteten und im allgemeinen empfehlenswerten Lehrbüchern der analytischen Chemie verhältnismäßig wenig berücksichtigt. Da ich mich mit diesem Gegenstand eingehender, auch experimentell, beschäftigte, möchte ich im folgenden eine kurze kritische Zusammenstellung, z. T. auf Grund eigener Erfahrungen, geben[1]).

Zur Aufschließung arsen- und antimonhaltiger Verbindungen[2]). Es ist eine lange und häufig geübte, sehr bequeme Methode[3]), zur Analyse Arsen und Antimon enthaltender Substanzen (also auch von Fahlerzen) dieselben mit einem Gemisch von Natriumcarbonat und Schwefel zu schmelzen und die Schmelze mit heißem Wasser auszuziehen, wodurch die im Wasser unlöslichen Metallsulfide von den löslichen Sulfosalzen des Arsens und Antimons getrennt werden. Die hierbei erhaltenen, tiefgelb bis braungelb gefärbten Auszüge enthalten aber so hochgeschwefelte Verbindungen, daß sich schon beim Stehen an der Luft förmliche Krusten von Schwefel abscheiden. Diese bei der nun vorzunehmenden Zersetzung durch Salzsäure noch weit reichlichere Schwefelabscheidung ist wegen der darauffolgenden Auflösung des gefällten Arsensulfids oder der Überführung des Antimonsulfids in Antimonsäure sehr mißlich. Es sei deshalb hier darauf aufmerksam gemacht, daß dieser Übelstand vermieden werden kann, wenn man die Aufschließung statt mit dem angeführten Gemisch mit dem schon von Dr. A. Froehde[4]) zu ähnlichen analytischen Zwecken vorgeschlagenen unterschwefligsauren Natron ausführt, das vorher durch vorsichtiges Schmelzen in einer Schale vollständig entwässert und fein gepulvert werden muß. Die Aufschließung geht stets rasch und sicher vor sich, und die schwach gelblich gefärbten Auszüge der Schmelze lassen auf den Zusatz von Salzsäure die betreffenden Sulfide, mit wenig Schwefel gemischt, fallen, was für die späteren Operationen von großem Vorteil ist.

Dieses Verfahren ist, soviel mir bekannt, später, ohne Nennung meines Namens, besprochen worden, in der vortrefflichen Monographie von Prof. Dr. H. Wölbling, Berlin: „Die Bestimmungsmethoden des Arsens, Antimons und Zinns usw." in der bekannten Sammlung: „Die chemische Analyse in Einzeldarstellungen" von Margosches.

Das Natriumthiosulfat als Sulfidfällungsmittel. Die Anwendbarkeit des Thiosulfats zu Sulfidfällungen ist auf die Arbeiten und Veröffentlichungen des hervorragenden Lehrers der analytischen Chemie Prof. Dr. Georg Vortmann zurückzuführen. Er veröffentlichte eine Schrift: „Allgemeiner Gang der chemischen quantitativen Analyse ohne Schwefelwasserstoff", 1908. Ich habe später mit meinen Mitarbeitern alle Angaben von Vortmann bestätigt gefunden. 1908 habe ich in der „Chemiker-Zeitung"[5]) eine ausführlichere Abhandlung „Über den Ersatz des Schwefelwasserstoffes" veröffentlicht. Als ich später in Brünn neben der chemischen Technologie wieder mein früheres Arbeitsgebiet, die analytische Chemie, aufnehmen kon schrieb ich 1909 ein Buch, betitelt: „Über den Ersatz des Schwe wasserstoffes in der qualitativen chemischen Analyse", in welch ich nicht nur diese Sulfidfällungen, sondern auch die anderen Fäll gen ohne Schwefelwasserstoff eingehender behandelte. Es sind Thiosulfate (des Natriums bzw. Ammoniums) in vielen Fällen ein a gezeichneter Ersatz des Schwefelwasserstoffes bei quantitativer Fäll gewisser Metallsulfide.

Ich kann die Angaben von Vortmann, Vohl u. a. aus me eigenen Erfahrung, wie gesagt, vollständig bestätigen. Zur Fällung Kupfers, des Arsens, namentlich wo dieses in Form von Arsensäure v handen ist, des Antimons, des Quecksilbers (im Oxydzustand) anderer Metalle, eignen sich die Thiosulfate vortrefflich.

Sehr scharf und sicher läßt sich, wie mehrfach bestätigt wor das Thiosulfat zur quantitativen Trennung des Kupfers von Cadmiu insbesondere auch zur Trennung des Kupfers von Zink, verwend und wer einmal die ja häufig vorkommende Scheidung des Kup von Zink aus salzsaurer Lösung mittels Thiosulfats vorgenommen dem wird es gewiß nicht mehr einfallen, eine andere Methode, besondere die von vielen Vorsichtsmaßregeln abhängige Trenn durch Fällung des Kupfers mit Schwefelwasserstoffgas zu benutz Der Schwefelwasserstoffapparat wird auch noch in Zukunft z ständigen Inventar der analytischen Laboratorien gehören. Al besonders für quantitative Fällungen ist die Sulfidfällung durch Th sulfat, abgesehen von der Bequemlichkeit der Anwendung, unbedi vorzuziehen. Schon der Umstand, daß Vortmanns Verfahren s in einem besonders stark besuchten Unterrichtslaboratorium v ständig bewährt hat, spricht wohl am besten für seine Verwendbark

Chancel[7]) sowie Fresenius[8]) hat auch die unmittelb quantitative Trennung der Tonerde von Eisenoxyd mittels Natriu sulfats vorgeschlagen. Sie ist entschieden am einfachsten, doch st sie in der Zahl ihrer Durchführungen hinter der indirekten, auf Titrierung des Eisens in Form seines Oxydulsalzes beruhenden Meth zurück. Ich habe dieselbe schon 1887[9]) mit Rud. Jeller in Leo einer eingehenden Prüfung unterzogen. Die Resultate sind a. a. genauer angegeben. Es ergibt sich aus ihnen, daß die Chancels Methode zur Trennung der Tonerde von Eisenoxyd mittels Natriu thiosulfats, hinreichend brauchbar ist[10]), bei der Einhaltung folgen Bedingungen:

[1]) Der Beginn dieser Arbeiten reicht teilweise noch in die Zeit meiner langjährigen Tätigkeit an der Bergakademie in Leoben, jetzt Montanistische Hochschule (1875—1888), zurück.

[2]) Vergl. Verf., Ztschr. anal. Chem., Bd. 19, S. 23.

[3]) Rammelsberg, Quantitative chemische Analyse, Berlin 1874, 3. Aufl.

[4]) Poggendorffs Ann., Bd. 119, S. 317. [5]) Chem.-Ztg. 1908, S. 629.

[6]) Eine Methode zur quantitativen Trennung von Kupfer und Cadm habe ich in einer Abhandlung in Dinglers Polytechn. Journ. 1878, Bd. S. 542 ff., veröffentlicht. Sie beruht auf der leichten Löslichkeit des Kup oxyds in Glycerinnatron, während Cadmiumhydroxyd darin vollständig un lich ist. Aus den dort angeführten Beleganalysen ist die Anwendbarkeit Verfahrens ersichtlich. Das Cadmiumoxyd enthält bloß mitunter Spuren Kupferoxyd.

[7]) Handwörterbuch der Chemie, Bd. 1, S. 342.

[8]) Quantitative Analyse, 6. Auflage, S. 577.

[9]) Repertorium der analytischen Chemie 1887, Nr. 3.

[10]) Bei der Fällung der Tonerde mittels Thiosulfats bei Gegenwart Eisen findet keine Sulfidfällung statt. Aus der zuerst neutralisierten Lös fällt durch Natriumthiosulfat die Tonerde als solche, gemischt mit Schwe aus. Diesen Schwefel hält die Tonerde hartnäckig fest; sie wird deshalb b Glühen gelblich gefärbt, und erst bei anhaltendem Glühen auf dem Geb gibt sie diesen vollständig ab und wird dann nach dem Erkalten wieder farl

Starke Verdünnung der vorliegenden Lösung der beiden Oxyde und Ein-
chen bis auf nahezu die Hälfte des Volumens; abermaliges Einkochen der
rch die Waschwässer entsprechend verdünnten Filtrate und Abfiltrieren der
bei sich noch ausscheidenden letzten Mengen von Tonerde; heftiges
ühen derselben zur Entfernung des mitgefallenen Schwefels vor dem Gebläse,
sie sich in der Hitze nicht mehr gelblich färbt.

Die mit L. R. Jeller ausgeführten Untersuchungen erfolgten 1887.
zwischen sind jedenfalls über die Trennung der Tonerde mit Natrium-
iosulfat auch anderweitige Untersuchungen angestellt worden. Denn
der 10. Auflage des bekannten, verbreiteten „Lehrbuchs der analy-
chen Chemie" von Treadwell ist S. 93 über diese Methode, wenn
ch der Autor derselben, Chancel, nicht genannt ist, folgendes
gegeben:

Trennung des Eisens von Aluminium. Durch Kochen der neutralen
loridlösung, Volumen etwa 300 ccm, mit überschüssigem Thiosulfat, wird
s Eisen bloß zu Ferrosalz reduziert, das Aluminium bis auf Spuren gefällt.

$$2\,Na_2S_2O_3 + 2\,FeCl_3 = NaCl + Na_2S_4O_6 + 2\,FeCl_2,$$
$$2\,AlCl_3 + 3\,H_2O + 3\,Na_2S_2O_3 = 6\,NaCl + 3\,SO_2 + 3\,S + 2\,Al(OH)_3.$$

Jedenfalls kann die Trennung des Eisens vom Aluminium auch zu
n analytischen Anwendungen des Natriumthiosulfates gerechnet
erden.

Eine Methode zur direkten Bestimmung der Tonerde neben Eisenoxyd
be ich noch 1880 in den „Sitzungsberichten d. K. Akademie d. Wissen-
haften in Wien" angegeben. Sie beruht darauf, daß das Aluminium
cht das Vermögen besitzt, gepaarte Cyanverbindungen zu bilden
errocyan), während diese Fähigkeit dem Eisen in hohem Grade zu-
mmt. Die Methode von Chancel hat in ihrer Durchführung aber
orzüge vor meinem Verfahren.

Mit dieser Mitteilung wollte ich nur die Aufmerksamkeit der Fach-
eise auf die Vorteile der Sulfidfällungen für quantitative Bestimmungen
nd Trennungen erneut gelenkt haben. Nur der Vollständigkeit halber
i hier die schon langgeübte Anwendung des Natriumthiosulfates
ur Titration freien, gelösten Jods erwähnt.

Zinkhaltige Schlacken und das Wälzverfahren.

Von Dr. W. Stahl.

Wie die zinkhaltigen Schlacken des Blei- und Zinkhüttenbetriebs erkennen lassen, ist das Zink weniger als Silicat, sondern mehr als Ferrit ($ZnFe_2O_4$) in ihnen enthalten, wenn es in dem Schmelzgut nicht an reaktivem Eisen fehlte. Auch ist ein Teil des Zinkoxyds mechanisch in der Schlacke gelöst. Bei hinlänglichem Schwefelgehalt der Beschickung tritt zuweilen in Geoden oder sonstigen Hohlräumen der Schlacken ein dem Wurtzit[1]) ähnlicher Körper auf, der deutlich Kryställchen von hexagonal-rhomboëdrischem Habitus zeigt.

Je nach ihrer chemischen Zusammensetzung und der obwaltenden Temperatur fritten solche Schlacken und bilden Ansätze in dem Ofen, in dem sie behandelt werden. Sucht man die Zinkverbindungen aus den Schlacken pyrogen durch das Wälzverfahren abzuscheiden, indem diese zerkleinert, mit Kohle (Koksklein) vermengt werden und das Gemisch in einem langsam rotierenden Wälzofen (Trommelofen) entsprechend erhitzt wird, wobei die Verbrennungsgase durch das Innere des Trommelofens streichen, so entweicht das reduzierte und darauf wieder verbrannte (oxydierte) Zink infolge des herrschenden Zuges, und schließlich werden alle Zinkverbindungen in geeigneter Weise aufgefangen. Dabei bilden sich in dem Trommelofen, wie angedeutet, durch Frittung Ansätze, die am Anfange des Trommelofens mäßig sind, in dessen Mitte stärker auftreten und hier einen beträchtlichen Gehalt an regulinischem Eisen besitzen, wie Barth[2]) gefunden hat.

Fragt man nach der Herkunft dieses regulinischen Eisens, so sei darauf hingewiesen, daß dieses nicht nur aus den eisenhaltigen Zuschlägen des Schmelzprozesses, sondern auch mit aus entstandenem Zinkferrit ($ZnFe_2O_4$) stammt, das durch Reduktion mittels Kohle zerlegt wurde: $ZnFe_2O_4 + 4\,C = Zn + 2\,Fe + 4\,CO$.

[1]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1888, S. 207; Metall u. Erz 1927, S. 312.
[2]) Metall u. Erz 1929, S. 567.

Zuschriften.

stenlose Erzeugung von elektrischer Energie in chemischen Fabriken[1]).

Wollenberg schlägt in diesem Aufsatz vor, die Aufschlagkraft des
s den Kondensatoren durch das Fallrohr abfließenden Wassers zum Antrieb
ner Turbine zu benutzen. Er nimmt dabei an, daß die Aufschlagkraft der
öhe der Fallwassersäule entspricht, daß also in seiner Formel H = 10 m sei.
as ist ein großer Irrtum. Die Aufschlagkraft entspricht nur dem Unterschied
vischen der Höhe dieser Wassersäule und dem im Kondensator herrschenden
nterdruck, ebenfalls in einer Wassersäule ausgedrückt. Dieser Unterschied
t aber nur einer Wassersäule gleich, deren Druck ausreicht, um das Ab-
eßen der durch den Unterdruck hochgehaltenen Fallwassersäule zu bewirken;
beträgt nur wenige Zehntel Meter. H ist daher nicht gleich 10 m, sondern
elleicht nur gleich 0,2 m zu setzen. Mit solch einem geringen Druck kann
an natürlich keine mechanische Energie erzeugen. Der Vorschlag ist also
ıbrauchbar.

Dr. H. Claassen.

* * *

Bei meinem Verfahren zur Umwandlung von Fallwasserkräften in elek-
ische oder mechanische Energie innerhalb von Rohrleitungen handelt es sich
cht um sogenannte Fallrohrkondensatoren von Vakuumverdampfern, sondern
n alle hochstehenden Behälter mit Ablaufrohren, die natürlich nicht unter
akuum stehen dürfen. In meinem Aufsatz ist nicht die Rede von Fallrohr-
ondensatoren, sondern von hochstehenden Kondensatoren, Kühlern, De-
nlegmatoren usw. Bemerken möchte ich noch, daß mein Verfahren bereits
i größeren chemischen Werken des In- und Auslandes mit Erfolg verwandt
ird und ein wichtiges Mittel ist, die Herstellungskosten zu verringern.

H. Wollenberg.

ur Fabrikation des Zinkchlorids und des Zinksulfates[2]).

Als Ausgangsmaterial soll nach Chemnitius zinnfreies Zinkmetall
ienen. Dieses muß, um überhaupt Verwendung finden zu können, granuliert
erden, was erhebliche Kosten verursacht. Es dürfte wohl kein Werk geben,
elches heute Zinkgranalien zur Herstellung von Zinksalzen benutzt. Die
elbstkosten der Zinkgranalien zuzüglich derjenigen der erforderlichen Salz-
der Schwefelsäure entsprechen kaum dem Marktpreis für Zinkchlorid bzw.
inksulfat. Es würde also für Arbeitslöhne, Chemikalien, Kohlen, Verpackung,
erzinsung und Amortisation nichts mehr übrigbleiben. Daher muß man zu
nem Rohmaterial greifen, in welchem das Zink erheblich billiger zu haben
st. Hier kommen vor allem Zinkasche, Salmiakschlacken oder sonstige zinkische
bfallprodukte in Frage. Bei Salmiakschlacken z. B. bezahlt man das Zink
um halben Preis, wie bei Zink in Blöcken oder Platten. Die Reinigung der
ohlauge geschieht wesentlich einfacher und schneller als von Chemnitius
ngegeben. Die Weiterverarbeitung der gereinigten Lauge zu Chlorzink fusum
der pulv. handelsüblicher Qualität dürfte in Porzellanschalen auf Sandbädern
gänzlich unmöglich sein und auch wohl in keinem Betriebe auf diese Weise
vor sich gehen. Ganz allgemein bedient man sich hier gußeiserner emaillierter
Schalen von etwa 600 l Fassungsvermögen. Dieselben werden terrassenförmig
in Öfen von ganz besonderer Konstruktion eingebaut, welche mit Generatorgas
oder Ölfeuerung beheizt werden. Auf Sandbädern dürften niemals Tempera-
turen erreicht werden, wie sie zur Herstellung wasserfreien Zinkchlorides von
handelsüblicher Beschaffenheit erforderlich sind. Der Versand der Ware ge-
schieht nicht in Glasflaschen, sondern in verbleiten Eisentrommeln. Für
Chlorzink fusum finden solche mit Bördelverschluß, für Chlorzink pulv. solche
mit einem 4-Riegelverschluß ganz allgemeine Anwendung. — Die Herstellung
von Zinksulfat ist derjenigen des Chlorides durchaus ähnlich. Es kommen für
die Herstellung dieses Chemikals außer Zinkasche oder Salmiakschlacken noch
andere zinkhaltige Abfallprodukte in Betracht, aus welchen eine handels-
übliche Ware hergestellt werden kann. Die Reinigung der Rohlauge richtet
sich nach der Art der angewandten Rohmaterialien. Die gereinigte Lauge wird
in besonders konstruierten Apparaten konzentriert, und die Krystallisation er-
folgt in sogen. Kühlmaischen mit Bleiauskleidung sehr schnell, worauf die
Ware in Zentrifugen trockengeschleudert wird. Zur Verpackung des Zink-
sulfates verwendet man verbleite Eisentrommeln mit einem 4-Riegelverschluß.

Ing.-Chemiker **Weyland**, Düsseldorf.

* * *

Die Behauptung von der Unmöglichkeit der Verwendung von Zinkplatten
ohne vorherige Granulation zur Herstellung von Zinkchlorid oder Zinksulfat
dürfte wohl auf einem Irrtum beruhen. Wie schon betont, reagiert zwar
Plattenzink langsamer als Granalien, doch löst es sich in der Säure bei ent-
sprechender Anwärmung restlos auf, eine Erscheinung, die durch einen Ver-
such leicht nachgewiesen werden kann. Daß zinkhaltige Aschen und ähn-
liche Abfallprodukte vorteilhaft verwendbar sind, soll nicht in Abrede ge-
stellt werden. Die Art einer einfacheren Reinigung wird von Weyland
nicht angegeben, weshalb ich dazu keine Stellung nehmen kann. Die Weiter-
verarbeitung der gereinigten Lauge ist nicht nur in der von mir angegebenen
Weise möglich, sondern geschieht betriebsmäßig auch so, besonders wenn es
sich um offizinelle Ware handelt, deren Versand auch in Glasflaschen oder
in Steinzeugkruken erfolgt. Die Konzentration von Zinksulfatlauge kann bei
Ausnutzung von Abdampf rationell in Tonschalen vorgenommen werden, in
denen auch gleich die Krystallisation vor sich geht. Ob statt deren eine
Kühlmaische Verwendung findet, hängt von dem Umfang des Betriebes ab.

F. Chemnitius.

Zur Einführung der Druckverdampfung[1]).

Zuckerfabrik Polnisch-Neukirch gehört auch jetzt noch, entgegen meiner
Bemerkung, zu Deutschland und firmiert nur anders wie früher, nämlich
„Zuckerfabrik des Kreises Cosel (Standort Czienskowitz) in Groß-Neukirch".

Prof. Dr. Edmund von Lippmann.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 9.
[2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 994.

[1]) Chem.-Techn. Übers. 1930, S. 11.

Vom Tage.

Personalien.

Dr. Bauer, der als erster künstlichen Moschus, Trinitrobutyltoluol, darstellte und in den Handel brachte, wurde aus Anlaß seines 70. Geburtstages Mitte Januar von der Stadt Gernrode, wo er seit 25 Jahren als Stadtverordneter wirkt, zum Ehrenbürger ernannt.

Dr.-Ing. Richard Bing, Leiter der Pharmazeutischen Abteilung der Chemischen Fabrik Grünau Landshoff & Meyer Aktiengesellschaft, Berlin-Grünau, ist im 42. Lebensjahre nach langem, schwerem Leiden verschieden.

Prof. Dr. P. Duden[1]) wurde von der Universität Frankfurt a. M. Titel und Rang eines Doktors der Naturwissenschaften e. h. verliehen.

Kommerzienrat F. Enderlein wurde zum Direktor der Levurinose-Werk G. m. b. H., Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate, Lindau, ernannt.

Oberingenieur F. Koch wurde als Nachfolger von Dr. F. Bergius zum Direktor der Deutschen Bergin-A.-G. für Kohle- und Erdölchemie, Heidelberg, ernannt.

Dr. Barthold Levin, Inhaber der Saline Luisenhall bei Göttingen, ist daselbst im Alter von 44 Jahren unerwartet am 17. Januar gestorben.

Dr. Metzner, Leiter des Forschungsinstituts für die Fischindustrie, e. V., ist von der Industrie- und Handelskammer zu Altona als Handelschemiker beeidigt und öffentlich angestellt worden.

Prof. Albert A. Michelson gab die Leitung der physikalischen Abteilung der Chikagoer Universität aus Gesundheitsrücksichten auf; er hat entgegen früheren Nachrichten[2]) die schwere Krankheit überstanden und beging am 19. Dezember seinen 77. Geburtstag.

Nahrungsmittelchemiker Dr. Max Prütz, Leiter des Flußwasser-Untersuchungsamtes in Hildesheim, wurde zum Abteilungsleiter und Professor an der Preußischen Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene in Berlin-Dahlem ernannt.

Chemiker Rudolf Thiele ist in München Mitte Januar gestorben.

Prof. Dr. Gerhard Wagner, Direktor des Staatlichen Hygienischen Instituts in Danzig, erhielt einen Lehrauftrag für Bakteriologie und Hygiene, einschl. Gewerbehygiene.

Dr. B. Wuth, Vizedirektor der Gesellschaft für Chemische Industrie, Basel, ist am 28. Dezember 1929 gestorben.

Privatdozent Dr. H. Zocher am Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie in Berlin-Dahlem erhielt eine Berufung auf die Professur für physikalische Chemie an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 12. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 28.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Metallographische Ferienkurse finden an der Technischen Hochschule Berlin unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Hanemann statt. Für Anfänger wird vom 5. bis 15. März ein systematischer Kursus, bestehend aus täglich 2 Stunden Vortrag und 4 Stunden Übungen, abgehalten und für Metallographen vom 17. bis 22. März ein Kursus, ebenfalls mit täglich 2 Stunden Vortrag und 4 Stunden Übungen, der die neuesten Fortschritte der Metallographie behandelt: Röntgenforschungen, ternäre Legierungen, Theorie des Graugusses, Härtung und Wärmebehandlung von Stahl. Die Teilnehmergebühr für den ersten Kursus beträgt 175 RM, für den zweiten 100 RM. Anfragen und Anmeldungen sind an das Außeninstitut der Technischen Hochschule Berlin zu richten.

Merkblätter für Berufsberatung der Deutschen Zentralstelle für Berufsberatung der Akademiker, Berlin W. 62, Kurfürstenstr. 103, die in Gemeinschaft mit den zuständigen Berufs- und Fachvertretungen über annähernd 100 Einzelberufe herausgegeben worden sind, sind zum Einzelpreise von 30 Pf vom Verlag Trowitzsch & Sohn, Berlin SW. 48 (von dort auch Merkblätterverzeichnisse), erhältlich.

Zwecks Normung der Schutzbrillen werden Vorschläge an den Deutschen Normenausschuß, Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 47, erbeten.

Die Preisliste Nr. 112 von Max Arnold, Chemnitz, über Verbandwatte, Verbandstoffe, Artikel zur Gesundheits- und Krankenpflege, pharmazeutische Präparate ist erschienen.

In einer Klage der Chemischen Fabrik Promonta G. m. b. H., Hamburg hat das Reichsgericht (II 36/29) festgestellt, daß die Behauptungen der beklagten Firma, Chemische Fabrik August Wolff G. m. b. H., Bielefeld, über das Produkt der Klägerin „Promonta" durchaus unrichtig sind. Die Herstellung des Produktes verstößt in keiner Weise gegen Strafbestimmungen, das Lebensmittelgesetz kommt nicht in Betracht; es handelt sich auch nicht um ein verdorbenes oder verfälschtes Lebensmittel; auch ein Verstoß gegen das Fleischbeschaugesetz liegt nicht vor. Alle diese Bestimmungen sind auf gewöhnliche Lebensmittel, keineswegs aber auf diätetische Nährmittel anwendbar. Die Äußerungen und Behauptungen der Beklagten sind nur zu Wettbewerbszwecken gemacht, stellen einen schweren Verstoß gegen § UWG. dar und begründen den Unterlassungs- und Schadensersatzanspruch der Klägerin. Die Beklagte hat die Hälfte des Schadens zu tragen, und zwar nur die Hälfte, weil die früher mitbeklagte Firma Troponwerke, Köln, im Vergleichswege die eine Hälfte des der Klägerin entstandenen Schadens übernommen hat.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

„Der Apotheker als Kaufmann", Vorträge, gehalten auf dem 1. kaufmännischen Lehrgang für Apotheker in Magdeburg im Nov. 1929, Heft 3. 2 RM. Deutsche Apotheken-Buchstelle G. m. b. H., Magdeburg 1929.

Hanemann und **Schrader. Atlas Metallographicus.** Lieferung 6 und 7. Tafel 41 bis 56. Je 7 RM. Gebr. Borntraeger, Berlin 1929.

Houben, J. Methoden der organischen Chemie. Ein Handbuch für die Arbeiten im Laboratorium. 3. Band. 1451 S. 41 Abbildungen. 166 RM., geb. 176 RM. Georg Thieme, Leipzig 1930.

Regenhardts Geschäftskalender für den Weltverkehr. Das Handbuch für direkte Auskunft und Inkasso. 55. Jahrgang. Preis 11 RM. C. Regenhardt A.-G., Berlin 1930.

Ronchèse, A. Guide Pratique pour L'Analyse des Urines (nicht Usines)[1]). 472 S. 84 Abb. Preis 25 Fr. Verlag Bailliere et Fils, Paris 1929.

Steinitzer, F. Die Kleidung, ihre Herkunft, Herstellung und Hygiene. 132 S. Bücher der Hygiene und Volksernährung. Verlag Rothgießer & Diesing A.-G., Berlin 1930.

Bücherbesprechungen.

Brunck, Geh. Bergrat Dr. Otto, Professor der Chemie an der Bergakademie in Freiberg i. Sa. **Clemens Winklers Lehrbuch der technischen Gasanalyse.** 5. Aufl. 248 S. mit 101 Abb. Preis broschiert 14 RM, geb. 17 RM. Verlag Arthur Felix, Leipzig.

Es ist zu begrüßen, daß Prof. Brunck dieses Lehrbuch unter weitgehender Berücksichtigung der neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der Gastechnik und Gasanalyse neu bearbeitet hat. Die Entnahme der Gasproben, die Bestimmung ihrer festen und flüssigen Beimengungen sowie die verschiedenen Verfahren zum Messen der Gase sind recht ausführlich behandelt worden. Ferner haben die Untersuchungseinrichtungen für die einzelnen Bestimmungsverfahren, besonders die von Winkler, Bunte, Orsat, Lindemann und Hempel, nach Ausführung und Handhabung eine so weitgehende Beschreibung gefunden, daß auch der Ungeübte, der noch durch eine Reihe von Übungsbeispielen belehrt wird, ohne Schwierigkeiten danach arbeiten kann. Große Sorgfalt ist auch dem Abschnitt „Verbrennungsmethoden" zuteil geworden; hier werden die gemeinsame und die getrennte Verbrennung der Gase, besonders von H_2 und CH_4, nach den verschiedenen Verfahren beschrieben. Erwähnt sei, daß dabei auch zahlreiche, bis in die neueste Zeit reichende Literaturangaben nicht fehlen. Der neu aufgenommene Abschnitt über die automatische Gasanalyse sowie einige wichtige Zahlentafeln im Anhang tragen zur Vervollständigung des empfehlenswerten Lehrbuches besonders bei.

Winter.

Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. (8. Auflage.) Herausgegeben von der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Bearbeitet von R. J. Meyer. System-Nr. 59: **Eisen.** Teil A-Lieferung 1 und 2 (Eisenmetall, 320 S.); Teil B-Lieferung 1 (Eisenverbindungen, 312 S.). Preis (Subskriptionspreis) 33 (26) RM für A 1; 13,50 (10,50) RM für A 2; 44 (36) RM für B 1. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin 1929.

Würde literarisch-chemische Arbeit ebenso beachtet wie experimentelle, so müßte das Erscheinen des Bandes „Eisen" als ein wichtiges Ereignis unserer Wissenschaft gewertet werden. Seit vielen Jahren fehlte in den Handbüchern der anorganischen Chemie eine zusammenfassende Bearbeitung dieses Elementes, bei dem die technisch-wirtschaftliche Bedeutung mehr als sonst zur Quelle einer unübersehbaren physikalischen, chemischen und technischen Forschung im weitesten Sinne geworden ist. Dieser Zusammenhang war bestimmend dafür, daß man im Eisenbande des Gmelinschen Werkes den durch die Ansprüche des Chemikers gezogenen Rahmen weit überschritten hat, indem man auch auf die Bedürfnisse der eisenerzeugenden und eisenverbrauchenden Industrie Rücksicht nahm. Aus verschiedenen Gründen erschien es zweckmäßig, das „Eisen" in 2 (für sich paginierten) Abteilungen herauszugeben. Die von Teil A bisher erschienenen 2 Lieferungen enthalten: Geschichtliches, Vorkommen, Darstellung des reinen Eisens, das Eisenatom, allotrope Modifikationen, Krystallographie, optische Eigenschaften und elektrochemisches Verhalten des Eisens. In der ersten Lieferung von Teil B sind behandelt die Verbindungen des Eisens mit H, Oxyde und Hydroxyde, Nitride und Nitrate, Fluoride und Chloride. Der geschichtliche Teil (59 S.) ist eine Quellensammlung zur Entwicklung des Eisenhüttenprozesses und seiner einzelnen Zweige. Unter „Vorkommen" (125 S.) werden behandelt: Lagerstättenkundliche Stellung des Eisens, Topographische Übersicht der Lagerstätten, Eisenmineralien im engeren und weiteren Sinn sowie Wirtschaftliches und Statistisches; diese beiden Abschnitte wenden sich hauptsächlich an den Eisentechniker; die übrigen — besonders die Verbindungen — kann der Chemiker für sich in Anspruch nehmen. Daß im „Gmelin" das Material mit vorbildlicher Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt gesammelt und geordnet wird, ist schon bei den älteren Bänden[1]) mehrfach betont worden. Die Arbeit des Ordnens war beim Eisen besonders schwierig, weil hier fast überall in der Literatur zahllose scheinbare und wirkliche Widersprüche zutage treten, die aufgezeigt werden mußten, wenn der Leser nicht hoffnungslos im Gestrüpp der Zitate stecken bleiben sollte. Durch eine sehr weitgehende, mitunter scheinbar pedantische Gliederung ist diese Gefahr vermieden, und dabei ergeben sich bisweilen neue und eigenartige Gesichtspunkte, die befruchtend auf die weitere Forschung wirken werden; ein höheres Ziel wird man einem Handbuch nicht setzen können. — Es verdient besonders hervorgehoben zu werden, daß den literaturreichen Abschnitten vielfach eine Übersicht vorausgeschickt wird, in der die wichtigsten und wahrscheinlichsten Ergebnissse der Einzelforschungen zusammengefaßt sind; hierdurch wird das Eindringen in den Stoff sehr erleichtert. — Bis zur Vollendung des Eisenbandes ist noch ein weiter und schwieriger Weg; daß der Herausgeber und seine Mitarbeiter ihn schnell und ebenso erfolgreich wie bisher zurücklegen werden, ist mit Sicherheit anzunehmen.

I. Koppel, Berlin.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 34.

[1]) Chem.-Ztg. 1925, S. 191, 340; 1926, S. 715; 1927, S. 496; 1928, S. 320; 1929, S. 509.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwässer, Vorrichtung zum Auswaschen von Phenolen aus phenolhaltigen Flüssigkeiten, insbes. aus —n. Dtsch. Anm. O. 15 468, Kl. 85c[1]). Dr. C Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 8. 2. 26.

Bindemittel, Herstellung eines kalt anzuwendenden —s aus Bitumen, besonders aus Teer für Straßenbauzwecke. Dtsch. Anm. M. 104 942, Kl. 80b[1]). H. Meyer, Ballenstedt a. H. 24. 5. 28.

Brenntorfgewinnung, Vorbereitung von Torfmooren für die —. Dtsch. Anm. D. 57 802, Kl. 10c[1]). H. Dickmann, Schaffhausen, Schweiz. 23. 2. 29.

Emulsionen, Herstellung. Dtsch. Anm. V. 21 523, Kl. 23c[1]). Verkaufsvereinigung für Teererzeugnisse, G. m. b. H., Essen II. 2. 8. 26.

Extraktionsmittel, Wiedergewinnung flüchtiger —. Dtsch. Anm. W. 82 580, Kl. 12r[1]). A. Weindel, Essen. 3. 5. 29.

Filter, Reinigungsvorrichtung für absatzweise umlaufende —. Dtsch. Anm. H. 104 463, Kl. 12d[1]). H. S. Hele-Shaw, R. C. B. Stillman und J. A. Pickard, London. 30. 11. 25.

Gase, aus einflächigen, aus Blech gestanzten Gliedern bestehende Sprühelektrode zur elektrischen Reinigung. Dtsch. Anm. E. 34 234, Kl. 12e[1]). „Elga" Elektrische Gasreinigungs-Gesellschaft m. b. H., Kaiserslautern. 25. 6. 26.

Gase, Entfernung von Arsenverbindungen. Dtsch. Anm. R. 55 288; Zus. z. Pat. 477 100 und R. 57 055; Zus. z. Pat. 477 100, Kl. 12i[1]). Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 6. 3. 22 bzw. 23. 10. 22.

Koks, Löschen. Dtsch. Anm. Sch. 85 801, Kl. 10a[1]). Firma Dr. Schumacher & Co., Dortmund. 12. 3. 28.

Regenerativkoksofen mit den Heizwänden gleichgerichtet liegenden Regeneratorwänden und Unterbrennern. Dtsch. Anm. H. 113 146 und H. 122 091; Zus. z. Anm. H. 113 146, Kl 10a[1]). Hinselmann, Koksofenbaugesellschaft m. b. H., Essen. 17. 9. 27 bzw. 15. 6. 29.

Regenerativkoksofen mit Schwachgas- oder Starkgasbeheizung. Dtsch. Anm. M. 111 545, Kl. 10a[1]); Zus. z. Pat. 477 434. Wilhelm Müller, Gleiwitz. 2. 5. 28.

Saugtrommel, drehbare Filterdruck- und —. Dtsch. Anm. P. 51 618, Kl. 12d[1]). P. Pape, Herischdorf b. Hirschberg i. Schles. 5. 11. 25.

Schwelkoks, Verhütung der Selbstentzündung und daraus hergestelltem Brennstaub für Staubfeuerunen. Dtsch. Anm. A. 47 418, Kl. 10a[1]). A.-G. Sächsische Werke und R. Müller, Böhlen, Bez. Leipzig. 31. 3. 26.

Anorganische Großindustrie.

Cyanwasserstoffsäure, Gewinnung. Dtsch. Anm. C. 42 042, Kl. 12k[1]). California Cyanide Co., Incorp., New York. 10. 10. 28.

Düngemittel. Dtsch. Anm. D. 54 000, Kl. 16[1]). Deutsche Ammoniak-Verkaufs-Vereinigung G. m. b. H., Bochum. 29. 9. 27.

Erdalkalimetallsalze, Herstellung aus Erdalkalisulfiden. DRP. 490 079, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 6. 26.

Düngemittel, Herstellung eines —s aus Hochofenschlacke. DRP. 490 567, Kl. 16. Dr. A. Guttmann und Dr. C. Weise, Düsseldorf. 22. 4. 26.

Froststeinzeug, Herstellung von Glasuren auf —. DRP. 490 408, Kl. 80b. H. Bonte, Friedrichsfeld, Baden. 1. 6. 26.

Kalkstickstoff, Kammerringofen zur Herstellung. Dtsch. Anm. H. 107 165, Kl. 12k[1]); Zus. z. Pat. 484 964. G. Hilger, Gleiwitz. 8. 7. 26.

Karmor, Herstellung künstlichen. Dtsch. Anm. S. 70 887, Kl. 80b[1]). A. Sommerfeld, Berlin. 23. 7. 25.

Mercurosalze, Darstellung. DRP. 490 561, Kl. 12n. Dr. Alexander Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 27. 9. 27.

Mischdünger, Anlage zur Herstellung eines Phosphor und Stickstoff in leicht löslicher Form enthaltenden —s. DRP. 490 566, Kl. 16. Dorr-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 26. 4. 28.

Zement, Drehofen zum Brennen von —, Kalk und dergl. DRP. 490 000, Kl. 80c. A. Andreas, Münster, Westf. 1. 5. 25.

Organische Großindustrie.

Aminosäureamide, Darstellung. Dtsch. Anm. C. 38 112, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 13. 4. 26.

Basen, Darstellung organischer —. Dtsch. Anm. I. 32 367, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. I. 29 943. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 10. 27.

Benzine, Nachreinigung. Dtsch. Anm. W. 72 581, Kl. 23b[1]). H. Waibel, Sterkrade-Holten. 15. 5. 26.

Braunkohlenteeröle, Herstellung von Sulfurierungsprodukten. Dtsch. Anm. I. 27 950, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 4. 26.

Färverfahren. Dtsch. Anm. St. 43 353, Kl. 6b[1]); Zus. z. Anm. St. 42 165. E. Stich, Mannheim. 24. 10. 27.

Holzabfall, Herstellung von Brennstoff aus einer Mischung von — und Sulfitablaue. Dtsch. Anm. St. 42 801, Kl. 10b[1]). R. W. Strehlenert, Nol, Schweden. 9. 6. 27.

Kohle, Verschwelen. Dtsch. Anm. R. 68 805, Kl. 10a[1]). Chemisch-Technische Gesellschaft m. b. H., Duisburg. 21. 9. 26.

Laische, Vorrichtung zum Erwärmen abzudestillierender Flüssigkeit mit festen Bestandteilen (—) mittels abdestillierter Flüssigkeit mit festen Bestandteilen (Schlempe). Dtsch. Anm. B. 145 171, Kl. 6b[1]). O. Bohm, Fredersdorf a. d. Ostbahn b. Berlin. 7. 5. 27.

Montanwachsherstellung, Vorrichtung zur Abscheidung von Braunkohlenstaub aus den bei der — erhaltenen Lösungsmittel- und Wasserdämpfen. Dtsch. Anm. R. 70 029, Kl. 12e[1]). A. Riebecksche Montanwerke A.-G., Halle a. d. S. 26. 1. 27.

Paraffinkohlenwasserstoffe, Gewinnung der Oxydationsprodukte von —n, Wachsen und dergl. Dtsch. Anm. I. 30 668, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 3. 27.

Thiobarnstoff, Herstellung aus Kalkstickstoff und Schwefelwasserstoff. Dtsch. Anm. I. 36 061, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 8. 11. 28

[1]) Anmeldungen vom 16. Januar 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Anthrachinonreihe, Herstellung von Kondensationsprodukten der —. Dtsch. Anm. I. 27 128, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 31. 12. 25.

Anthrapyridon-N-fettsäure, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 32 263, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 9. 27.

Arylsulfamidooxynaphthalinsulfonsäure, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 36 011, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 11. 28.

Auromercaptocarbonsäure, Darstellung von aliphatischen —n. Dtsch. Anm. C. 37 853, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 17. 2. 26.

Dibenzanthron, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 31 502, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 6. 27.

Kohlehydrate, Darstellung von Schwefelsäureestern hochmolekularer. Dtsch. Anm. I. 28 162, Kl. 12o[1]) I. G. Farbenindustrie A.-G. 22. 5. 26.

Kondensationsprodukte, Herstellung aus Carbamiden, Carbamid-Derivaten, Carbamide liefernden Ausgangsmaterialien und Aldehyden. Dtsch. Anm. P. 49 668, Kl. 12o[1]). Fr. Pollak, Wien. 2. 2. 25.

Meerzwiebel, Extraktion des herzwirksamen Glykosids aus der —. Dtsch. Anm. C. 39 529, Kl. 12o[1]). Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel, Schweiz. 16. 3. 27.

Netzmittel, Herstellung von Emulgierungs-, Reinigungs-, —n und dergl. Dtsch. Anm. I. 28 121, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 19. 5. 26.

Pflanzenschädlinge, Bekämpfung. Dtsch. Anm. U. 9848, Kl. 45l[1]). Gewerkschaft Mathias Stinnes, Essen. 18. 8. 27.

Pflanzenvertilgungsmittel. Dtsch. Anm. C. 38 485, Kl. 45l[1]). Compagnie de Produits Chimiques et Electrométallurgiques Alais, Froges et Camargue, Paris. 10. 7. 26.

Porphyrine, Darstellung. Dtsch. Anm. F. 66 910, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. F. 61 110. H. Fischer, München. 8. 10. 26.

Reizstoffe, Gewinnung von toxischen. Dtsch. Anm. K. 89 135, Kl. 30h[1]); Zus. z. Pat. 472 221. Kalle & Co. A.-G., Biebrich a. Rh. 3. 4. 24.

Schädlingsbekämpfung. Dtsch. Anm. K. 110 659, Kl. 45l[1]). Bodo Habenicht, Hamburg. 9. 8. 28.

Schädlingsbekämpfung, Herstellung von gut benetzenden Spritzbrühen für die —. Dtsch. Anm. K. 111 011, Kl. 45l[1]). G. Knoth, Hamburg 23. 30. 8. 28.

Stoffe, Gewinnung von physiologisch wirksamen —n aus innersekretorischen Organen. Dtsch. Anm. C. 40 550, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. C. 40 228. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 14. 10. 27.

Vanadiumverbindungen, Darstellung komplexer organischer —. Dtsch. Anm. B. 134 571, Kl. 12q[1]). A. Rothmann, Berlin-Charlottenburg, und H. Stein, Mannheim-Waldhof. 25. 11. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Cellulose, Darstellung von Oxalsäureestern. Dtsch. Anm. F. 65 436, Kl. 12o[1]). G. Frank, Berlin-Dahlem. 21. 2. 28.

Cellulosederivate, Herstellung neuartiger. Dtsch. Anm. L. 55 242, Kl. 12o[1]). L. Lilienfeld, Wien. 27. 3. 22.

Diazotypien, Herstellung durch Belichtung eines lichtempfindlich gemachten Trägers und Entwicklung mit einem flüssigen Entwickler. Dtsch. Anm. G. 76 153, Kl. 57b[1]). Frans van der Grinten, Venlo, Holland. 17. 4. 29.

Farbstoffe, Herstellung von —n der Pyranthronreihe. Dtsch. Anm. G. 75 184, Kl. 22b[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz. 24. 12. 28.

Farbstoffe, Darstellung von —n der Anthracenreihe. Dtsch. Anm. I. 32 457, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 10. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von stickstoffhaltigen. Dtsch. Anm. I. 36 112, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 11. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von schwefelhaltigen. Dtsch. Anm. I. 36 549, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 12. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 36 732, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 35 209. I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 1. 29.

Kunstseide, Spulenspinnmaschine für —. Dtsch. Anm. H. 118 773, Kl. 29a[1]). C. G. Haubold A.-G., Chemnitz i. Sa. 29. 10. 28.

Pergamentpapiere, Vorrichtung zur Herstellung gleichmäßiger, porenfreier und dichter —. Dtsch. Anm. K. 109 012, Kl. 55f[1]). Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt A.-G., Berlin, und Fr. Schütz, Köln-Marienburg. 17. 4. 28.

Zellstoff, Entsäuerung von — und seiner Derivate, insbes. von Pergamentpapier. Dtsch. Anm. K. 109 033, Kl. 55f[1]). Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt A.-G., H. Kirmreuther, Berlin W. 57, Fr. Schütz, Köln-Marienburg, und W. Buschmann, Wesseling. 16. 4. 28.

Metalle.

Blei, Reinigung von zinkhaltigem —. Dtsch. Anm. A. 49 918, Kl. 40a[1]). American Smelting and Refining Co., New York. 29. 1. 27.

Edelmetalle, Reinigen mit Hilfe alkalischer Lösungen. Dtsch. Anm. M. 100 772, Kl. 48a[1]). Carl Mann & Co., G. m. b. H., München. 1. 8. 27.

Erze, Verfahren und Vorrichtung zum Sintern, Entschwefeln oder Entfernen von flüchtigen Bestandteilen von —n und Hüttenerzeugnissen. Dtsch. Anm. M. 91 270, Kl. 40a[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 8. 9. 25.

Titanerze, Aufschließen mit verdünnter Schwefelsäure. DRP. 490 600, Kl. 22f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 3. 26.

Zink, Gewinnung. Dtsch. Anm. St. 43 823, Kl. 40a[1]). H. J. Stehli, Cedar Grove, New Jersey, V. St. A. 9. 2. 28.

Zinkhaltiges Gut, Reduktion. Dtsch. Anm. N. 27 580, Kl. 40a[1]). The Jersey Zinc Co., New York. 25. 7. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2513. Dr. St. M. Eingegangen am 21. Januar 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Drogen und pharmazeutische Präparate. (New York, Ende Dezember.) Das Geschäft ist sehr still, teils wegen der bevorstehenden Inventuraufnahme, teils infolge der allgemeinen wirtschaftlichen Depression, die insbesondere in geringerer Nachfrage für Luxus- und Halbluxusartikel zum Ausdruck kommt, mit entsprechender Rückwirkung auf die dafür benötigten Bedarfsstoffe. So ist die Nachfrage für Firnisharze bereits seit Wochen sehr matt und dient nur zur Befriedigung augenblicklicher Bedürfnisse in der Erwartung von Preissenkungen. Die Notierungen sind zwar zumeist noch unverändert, die Importeure sind aber zu Preisermäßigungen geneigt. Batavia-Dammar wurde in letzter Woche um ½ ct je Pfd. herabgesetzt. Lokoware von unsortiertem Gummi arabicum war um 1 ct billiger erhältlich, ohne die Nachfrage zu beleben, da man nach Neujahr auf erheblich niedrigere Preise rechnet. Das von der britischen Regierung gegen die frühzeitige Einsammlung erlassene Verbot dürfte, Berichten aus dem Sudan zufolge, wirkungslos bleiben, da es zu spät gekommen ist. Früh eingeerntetes Gummi arabicum ist angeblich für die meisten Zwecke nicht geeignet, da es sich in den gewöhnlichen Lösungen nicht löst, sondern eine geleeartige, fadenbildende Masse bildet, die nur durch Kochen im Autoklaven vollkommen löslich gemacht werden kann. Hiesige Importeure garantieren daher für derartige Ware keine vollständige Löslichkeit. Sandarac, das noch zu 40 cts je Pfd. notiert wird, ist schon zu 38 cts erhältlich. Einem Konsulatsbericht aus Casablanca zufolge wird die marokkanische Ernte 1929/30 auf 120 000 kg geschätzt, die Ausfuhr in den ersten 10 Monaten betrug 37 t, wovon nach Deutschland 14 t, den Ver. Staaten 12 t und Frankreich 10 t gingen. Die Preise von Schellack sind unter dem Druck der Notierungen in London und Kalkutta um 2—3 cts je Pfd. für die verschiedenen Sorten weiter gesunken. Abänderungen der Notierungen von pflanzlichen Drogen haben sich in der großen Mehrzahl nach unten bewegt; Ausnahmen davon sind auf den bereits früher berichteten schlechten Ernteausfall zurückzuführen. Von Agar-Agar rechnet man, Berichten aus Japan zufolge, auf einen um 20% geringeren Ertrag als 1928; da auch die Vorräte von Lokoware nur mäßigen Umfang haben, stiegen die Preise vor 2 Wochen um 10 cts je Pfd. für Nr. 1 und 5 cts für Nr. 3. Belladonna hat steigende Stimmung, die bei der matten Nachfrage wenig erkennbar ist, aber höhere Preise für demnächstige Zufuhren aus Hamburg mit sich bringen dürfte. Über die bevorstehende Vanilleernte in Mexiko und Südamerika lauten die Berichte wenig günstig, so daß auf eine Fortdauer der hohen Preislage im nächsten Jahr zu rechnen ist. Für Januar haben die Monsanto Chemical Works in St. Louis ein nach einem neuen Verfahren hergestelltes Vanillin angekündigt, das angeblich reiner als die bisher erhältliche Ware ist; der noch nicht bekanntgegebene Preis soll sich niedriger als der von Nelkenölvanillin stellen. Für Chinin, Antipyrin, Aspirin und andere salicylsaure Präparate ist infolge des frühzeitigen strengen Winters gute Nachfrage vorhanden. Lokovorräte von Antipyrin sind nur klein. Die Einfuhren von Chinin waren in den ersten 10 Monaten größer als 1928; Makler haben Aufträge zu 1 ct unter den Notierungen gebucht. Canthariden sind reichlich vorhanden. Für Menthol ist nur matte Nachfrage vorhanden bei mäßigen Vorräten, so daß die Händler Preisermäßigungen gewähren. Von der „Nahrungsmittel- und Drogenverwaltung" wurde kürzlich die Beschlagnahmung von 100 000 Blechkannen Medizinaläther bekanntgegeben. Es handelte sich um aus der Kriegszeit stammenden Narkoseäther, in dem sich Peroxyde gebildet hatten, die gemäß der U. S. Pharmakopoe nicht darin enthalten sein dürfen. Die Ware war von der Regierung nur für technische Verwertung verkauft worden, hatte aber ihren Weg in Hospitäler gefunden. Für bestrahltes Ergosterin ist von dem Council der Am. Medical Association der Name „Visterol" gutgeheißen worden; gleichartige, unter anderen Namen verkaufte Präparate genügen den Normen nicht. Von dem Bundesgesundheitsdienst wurde folgenden deutschen Werken die Einfuhrerlaubnis erteilt: Behringwerke A.-G., Marburg, für: Impflymphen von Bac. colon, gonococcus, pneumococcus, pyrocyaneus, staphylococcus albus und aureus, streptococcus; I. G. Farbenindustrie für Diphtherie- und Tetanusantitoxin, Antistreptococcusserum, normales Pferdeserum, Tuberkulin, altes, T. R., B. E. und B. F., Impflymphen von cholera vibro, gonococcus, staphylococcus albus, aureus und citreus; Typhusbazillus und empfindlich gemachte Impflymphe davon, Arsphenamin sowie Neo-, Natrium-, Silber-, Neosilber- und Sulphosylarsphenamin; E. Merck, Darmstadt, für Tuberkulinsalbe (Moro). Über die nächstjährige Einfuhrmenge von Narkotika und ihre Verteilung auf die Einfuhrgeschäfte liegt die amtliche Entscheidung noch nicht vor, die bisherigen Erlaubnisinhaber dürfen bis zu ihrer Bekanntgebung beschränkte Mengen einführen. Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfund (= 45,36 kg) in größeren Mengen oder Originalaufmachungen.

Drogen.

Aconitblätter	11,00—12,00
Aconitwurzeln, Drogistenware	18,00—19,00
Agar-Agar Nr. 1	130,00—135,00
— Nr. 3	105,00—110,00
Anis, spanisch	13.50—14.00
— russisch	11.50—12,00
Arnikablüten	33,00—36,00
Arnicawurzel	42,00—45,00
Asa foetida, Stücke	25,00—26,00
— Pulver	45,00—50,00
Baldrianwurzeln, U. S. P.	21,00—22,00
Balsame: Kopaiv., Para-	31,00—32,00
— — Südamerika, U. S. P.	32,00—33,00
— Fichten, Kanada, 1 Gall.	10.50—11,00
— — Oregon, 1 Gall.	0,98—1,25
— Peru	180,00—190.00
— Tolu	120,00—125,00
Belladonnablätter	17,00—20,00
Belladonnawurzel	18,00—19.00
Buccoblätter	39,00—40,00
Calabarbohnen	18,50—19,00
Canthariden, ganze, chines.	42,00—45,00
— ganze, russ.	50,00—55,00
— Pulver, chines.	65,00—70,00
— Pulver, russ.	65,00—70,00
Cascara sagrada, 1 Jahr alt	14,00—15,00
— 2 Jahre alt	15,50—16,00
— 4 Jahre alt	17,00—18,00
Cassia fistula	9,00—10,00
Chinarinde, kurze	53,00—55.00
— lange	60,00—65,00
— chips	23,00—25,00
Colombowurzel	13,00—14 00
Condurangorinde	14,50—15,00
Cumin, Malta, nominell	17,50
— Marokko	15,25—15,75
Drachenblutmasse	75,00—80,00
Drachenblutröhren, dünne	nominell 400,00
Fenchelsamen, deutscher, großer	18,00—19,00
— desgl., kleiner	11.50—12,00
— französischer	14,50—15,00
Gummen: Aloe, Curaçao	24,00—25,00
— — Gourds	40,00—45,00
— — Socotra	45,00—50,00
— — Kap	12,50—13,00
— Arabicum, firsts	35,00—36.00
— — gerein. Bernsteinsorten	24,50—25,00
— — weiß	33,00—34,00
— — gepulvert	29,00—31,00
— Benzoe, Siam	115,00—150,00
— — Sumatra	35,00—36,00
— Campher, raff., japan., slabs	63,00—64,00
— — japan. tablets	75,00—77,00
— — japan., Pulver	65,00—66,00
— Chicle (in bond)	58,00—60,00
— Dammar, Batavia	10,50—20,00
— Guajak, Stücke	33,00—35.00
— — gepreßt	70,00—71,00
— Kauri, braun, BX	48,00—50,00
— — braun, B 1	32.00—35,00
— — braun, B 3	15.50—17,00
— — hell, fein	75,00—150.00
— — hell, Nr. 1	48,00—55,00
— — hell, Nr. 3	14,00—17,00
— Mastix	65,00—66,00
— Myrrhe	38.00—40,00
— Olibanum, Tränen	17,00—28,00
— — siftings	10,50—11,00
— Schellack, knochentrocken, Bleicher-, Jan.-April	49.00
— — desgl., gereinigt	62,00
— — D. C.	59,00—60,00
— — Diamant I	59,00—60.00
— — T. N.	35.00—36,00
— — V. S. O.	59,00—60.00
— Senegal, verlesen	33.00—35.00
— — unsortiert	24 50—25.00
— Tragant, Aleppo	50,00—140.00
— — Türkei	50,00—100.00
Hausenblase, russ.	450,00—500,00
Ignatiusbohnen	13,00—14,00
Ipecacuanhawurzel, Carthagena	390,00—400,00
— Rio	400,00—425,00
— Pulver, Carthagena	425,00—430,00
— — Rio	425,00—430,00
Jaborandiblätter	21,00—23,00
Jalappenwurzel	35,00—48,00
— Pulver	32,00—47,00
Kamillenblüten, ungar., echte	22,00—23,00
— romanische	75,00—80.00
Kolanüsse	14.00—15.00
Kubeben XX	36,00—37,00
— Pulver	38,00—39,00
Lycopodium	60,00—65.00
Majoran, deutscher	21,00—26,00
— französ., Nr. 1	19,00—19.50
Mutterkorn, poln.	50,00—52.00
— spanisches	63.00—65.00
Nux vomica	6.00—6.50
— Pulver	8,00—8,50
Rhabarber, high dried	26.00—28,00
— Pulver	30,00—32,00
Sabadillasaat, Pulver	30,00—34,00
Sarsaparilla, mexikan.	22,00—23.00
Senegawurzel	90,00—110,00
Sennesblätter, Alexandria, halbe	13.00—18,00
— Tinnevelly Nr. 1	12.50—18.00
— Schoten	10,00—12.00
— siftings	9,75—11.50
Sternanis	11,00—11.50
Süßholzwurzel, ausgelesene	13.00—16,00
— unsortierte	6,50—9,00
— Pulver	8.00—9,00
— Extrakt, Masse	19,50—26.00
Tamarinden, Fässer	15,00—16,00
Tonkabohnen, Angostura	165.00—175,00
Vanilleschoten, Bourbon	185.00—275,00
— Mexiko, ganze	350.00—450,00
— — geschnittene	300,00—315,00
— Südamerika	300,00—325.00
Wurmsamen, Levante	320.00—350.00
— amerikan.	9,00—10,00

Pharmaz. Präparate.

Äther, konz., Trommeln	16,00—18,00
— U. S. P., Narkose-, Trommeln	21,00—28,00
— U. S. P., 1880, Tromm.	38,00—39,00
— gewaschen, Trommeln	36,00—37,00
Aldehol für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75,00—82.00
Amidopyrin	410,00—435,00
Antipyrin, lose	230,00—260.00
Aspirin, Fässer	85.00—90,00
Atropin, 100 Unzen	650.00—700,00
Atropinsulfat, 100 Unzen	229,00—240,00
Bism. citric., U. S. P., VIII	275,00—290,00
— nitric., kryst.	185.00—190,00
— subbenzoic.	325.00—330,00
— subcarbonic., U. S. P.	220,00—225.00
— für Röntgenstrahlen	315.00—320,00
— subgallic.	215,00—220 00
— subjodic.	425.00—430,00
— subnitric., Pulver	160.00—165.00
— — cones	275.00—280,00
— subsalicylic., 62-66%	290,00—295.00
— ammon. citric., U. S. P.	550,00—555,00
Brom, gereinigt	45,00—47,00
— Äthyl, rein	85,00—95,00
— Ammonium, inländ., körnig	48,00—49,00
— — ausländ.	48,00—49,00
— Cadmium	140,00—150,00
— Calcium	65.00—69,00
— Kalium, inländ.	42,00—43,00
— — ausländ.	42,00—43.00
— Lithium	185.00—190,00
— Natrium, inländ.	42,00—43,00
— — ausländ.	42.00—43,00
— Strontium	51.00—52,00
Bromoform	180,00—190,00
Chinin, 100 Unzen	54,00
— Benzoat, 100 Unzen	74.00
— Citrat, 100 Unzen	50,00
— Hydrobromid, 100 Unzen	50,00
— Phosphat, 100 Unzen	62,00
— Salicylat, 100 Unzen	52,00
— Sulfat, amerik., 100 Unzen	40,00
— — holländ., 100 Unzen	40,00
— — japan., 100 Unzen	40.00
— schweizer, 100 Unzen	40,00
Chloralhydrat	70,00—75,00
Chloroform, U. S. P.	27,00
— — Rückverkäufe	25,00—27 00
— technisches	16.00—17,00
Cocain, hydrochlor., 100 Unz.	850,00—875,00
Codein, 1 Unze	11,70—11,75
— hydrochlor., 1 Unze	10,45—10,50
— phosphor., 1 Unze	9,25—9,30
— Sulfat, 1 Unze	9.50—9,55
Coffein, Kontrakte	275,00
— citric.	200,00—240,00
— hydrobrom.	497,00—500,00
Cumarin	360,00—400,00
— Rückverkäufe	340,00—350.00
Ergotin, 1 Pfd.	10,00—10.50
Eucalyptol	100,00—105,00
Hexamethylentetramin, amerikanisch	48,00—50.00
Hydrastin, 1 Unze	20,50—21,00
— Rückverkäufe, 1 Unze	19,00—20,00
— hydrochlor., 1 Unze	20,50—21,00
— Sulfat, 1 Unze	23,00
Ichthyol	400,00—425,00
Jod, resublimiert	465,00—470,00
— Äthyl	635.00
— Ammonium	520,00
— arsenig	635,00—685,00
— Barium	525.00
— Cadmium	480,00
— Calcium	485.00
— Kalium	325,00—330,00
— Lithium	565.00
— Mangan	640,00
— Natrium	425,00—430,00
— Schwefel	455,00
— Strontium	400,00—410,00
— Thymol	600,00—625,00
— Zink	520,00—570,00
Jodoform	600,00—605.00
Kalium sulfoguajacol.	170,00—185,00
Lebertran, norweg., 1 Faß	28,00—30,00
— Neufundland, 1 Faß	30,00—31,00
Menthol, japan.	450,00—475.00
— synthet.	300,00—375,00
Methylenblau, medizin.	200,00—225,00
Morphium, 1 Unze	10,90—10,95
— Äthylhydrochlorid, 1 Unze	10,75—10.80
— Hydrobromid, 1 Unze	8.75—8.80
— Sulfat, 1 Unze	8,75—8.80
Natrium benzoic., U. S. P., Kontrakte, Trommeln, 2000-Pfd.-Mengen	47,00—49,00
— desgl., 1000-Pfd.-Mengen	48,00—50,00
— desgl. 100-Pfd.-Mengen	49,00—51,00
— phosphoric., 2-basisch, U. S. P., körnig	7.50—8,00
— salicylic.	47,00—49,00
— — Rückverkäufe	45,00—46,00
Opium, Drogistenware, 1 Pfd.	12,90—13,90
— körnig oder gepulvert 1 Pfd.	13.85—13,95
Phenacetin, Fässer	125,00—130,00
— Kontrakte	120,00
Phenolphthalein, U. S. P.	110,00—120,00
Quecksilberpräparate:	
Calomel	205,00
Sublimat	165.00—180,00
Jodid, grün	480,00—496,00
— rot	489,00—505,00
— gelb	480,00—496,00
Salbe, 33⅓%	94
— 50%	128.00
Resorcinol, U. S. P., Fabrik	165,00
— techn., Fabrik	115,00—125,00
— Kontrakte	115,00
Ricinusöl, mediz., Waggonmengen, Trommeln	13.00
— kleinere Mengen	13,25
Salol	90,00—95,00
Santonin, 1 Pfd.	123,00—133,00
Strychnin, kryst., 100 Unz.	61,00
— Hydrobromid, 100 Unz.	65,00
— Sulfat, kryst., 100 Unzen	52,00
— — Pulver, 100 Unzen	42.00
Vanillin	625,00—680,00

Berg- und Hüttenprodukte.

Bauxit. Nach einem neuen Verfahren von Dr. E. von Szarvasy, Professor an der Technischen Hochschule in Budapest, wird Rohbauxit an der Fundstelle durch Aufschluß mit Chlorgas in ein Zwischenprodukt verwandelt, das infolge des Wegfallens der die Schlacke gebenden Fremdstoffe auf weit

Strecken verfrachtet werden kann, ohne daß dadurch eine ins Gewicht fallende Verteuerung des Rohstoffes entstünde. Das Zwischenprodukt läßt sich auf Aluminium verarbeiten. Am Bakonyer Bauxitlager soll eine solche Zwischenstoff-Anlage errichtet werden.

Eisen und Stahl. (Mitte Januar.) Die Absatzverhältnisse am Eisen- und Stahlmarkt im Inlande haben sich im Laufe des Berichtsmonats wenig günstig entwickelt. Die Abrufe von laufenden Abschlüssen sowie die Tätigung neuer Abschlüsse ließen z. T. infolge der Feiertage, zu wünschen. Die Erneuerung der Verbände hat auf die Marktlage im allgemeinen bisher wenig Anregung ausgeübt, obwohl durch die Regelung der Verbandsfrage eine gewisse Beruhigung eingetreten ist. Mit der Deckung des Bedarfes ist vor der Verlängerung der Verbände zurückgehalten worden, die aus diesem Grunde erwartete Belebung der Nachfrage infolge der Verschlechterung der allgemeinen wirtschaftlichen Lage bisher jedoch nicht oder in nur ganz geringem Maße eingetreten. Die Nachfrage für überseeische Rechnung hat sich seit einigen Wochen etwas gebessert. Aus dieser Richtung wurde bisher aber auch nur dringender Bedarf gedeckt, so daß eine weitere Zunahme der Kauflust bevorsteht. England hat nach der Festsetzung von Mindestpreisen umfangreiche Bestellungen auf die Lieferung von Halbzeug nach Deutschland und Belgien erteilt. Von Südafrika kamen Anfragen auf Walzeisen, welche z. T. auch zum Geschäft geführt haben. Die Preise im Ausfuhrgeschäft haben seit einiger Zeit leicht angezogen, die Aussichten werden mit Rücksicht auf das Frühjahrsgeschäft nicht ungünstig beurteilt. — Im Roheisenverband haben die Abrufe aus dem Inlande eine geringe Abschwächung erfahren, was in erster Linie auf die wenig befriedigende Beschäftigung der Eisengießereien und Maschinenfabriken zurückgeführt wird. Auf dem Auslandsmarkt sind gegenüber dem Vormonat wesentliche Änderungen nicht eingetreten. — Dem Deutschen Schaufelverband in Hagen i. W. sind die beiden Außenseiter, die Ende Oktober wieder in Betrieb genommene Firma Eckardt & Co. und die Firma Lohmann & Söding, beigetreten. Veränderungen der Preise sind durch diesen Beitritt nicht eingetreten. — Die Drahtseilfabrik Ed. Gessmann & Co. Komm.-Ges. in Herne i. W. hat ihren Betrieb mit einer Beteiligung von 996 000 kg in der Gruppe I des Drahtseilverbandes an diesen verpachtet und stillgelegt. Der Verband hat diese Quote auf verschiedene andere Mitglieder verteilt. — Die Weltgewinnung von Roheisen stieg von 88,700 Mill. t 1928 auf 97 Mill. t 1929, die Gewinnung von Rohstahl von 111,500 Mill. auf 123 Mill. t. — Die Gewinnung von Rohstahl von Oktober bis Dezember der Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, belief sich auf 1,705 Mill. t gegen 1,696 Mill. t während der Monate Juli bis September 1929. Die am Anfang Januar vorliegenden Aufträge an Eisen- und Stahlerzeugnissen betrugen etwa 70,5% vom Monatsdurchschnitt des Geschäftsjahres 1928/29. — Die A.-G. Buderussche Eisenwerke betont, mit der Rohstahlgemeinschaft keinerlei Berührungspunkte zu haben; ihre Einbeziehung in irgendwelche Verhandlungen komme nicht in Frage. — Die Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik A.-G. in Düsseldorf gibt die Röhrenherstellung auf. Die Quote von Rheinmetall hat der Mannesmann-Konzern erworben. Im Stabeisenverband ist Rheinmetall eine Beteiligung von 35 000 t zugestanden worden. Der Verkauf erfolgt weiter durch die Firma Kaufmann & Lippmann. — Die Stahlwerk Becker A.-G. in Willich bei Krefeld ist im Rahmen der Verbandsverlängerung aus dem Besitz der Michelgruppe auf eine unter der Führung der Vereinigte Stahlwerke A.-G. stehende Ankaufsgruppe übergegangen. Das Werk soll weiter in Betrieb gehalten, die Erzeugung von Walzdraht jedoch wesentlich eingeschränkt werden. — Die von den Vereinigten Stahlwerken und der Fried. Krupp A.-G. im September 1928 gegründete Eisenschwamm G. m. b. H., Stammkapital 100 000 RM, die die Generallicenz des Edwin-Ober-Norske-Staal-Verfahrens für Deutschland erworben hat, nimmt diesen Frühling ihre Produktion auf, zunächst mit einer Anfangskapizität von 15 000 t, die je nach Verlauf der ersten Großversuche auf 30 000 t gesteigert werden soll. Die Kosten der in Bochum errichteten Anlage sind auf etwa 1 Mill. RM zu beziffern. Die wirtschaftliche Bedeutung der Eisenschwammerzeugung, bei der das Eisen mittels Tieftemperatur-Reduktionsverfahrens direkt aus dem Erz gewonnen wird, liegt beim gegenwärtigen Stand der Technik in erster Linie in der Möglichkeit, die Qualität des Edelstahls durch den Einsatz von Eisenschwamm wesentlich zu steigern. Eine Massenproduktion als Ersatz für das Hochofenroheisen kommt zunächst aus wirtschaftlichen Gründen nicht in Frage.

Erze. Die Erzproduktion Jugoslawiens betrug 1929:

Eisenerz	450 796 t	Chromerz	30 529 t	Antimonerz	1 302 t
Kupfererz	356 577 t	Bleierz	20 661 t	Zinkerz	560 t
Bauxit	93 024 t	Magnesit	5 870 t	Goldhaltige Erze	50 t
Pyrit	61 660 t	Manganerz	4 495 t		

Kupfer. 1928 erzeugte die Schweiz etwa 1000 t Kupfersulfat und 200 t Kupferblech. Dünne Kupferbleche von nur 0,35 mm fanden für die Bedachung von Gebäuden und Eisenbahnwagen vielfach Anwendung.

Metalle. Nach dem Bericht der Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M., über das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 1928 bis 30. September 1929 brachte dieses für Metallindustrie und Metallhandel besonders schwierige Verhältnisse. Während in der ersten Hälfte des Jahres die Preise im allgemeinen eine steigende Tendenz hatten und in Kupfer sogar für kurze Zeit eine ganz exorbitante Höhe erreichten, gaben sie umgekehrt in der zweiten Hälfte des Jahres ständig nach und sanken auch weiter, um z. T. auf einem Tiefstand anzulangen, der unter Berücksichtigung der Geldentwertung weit unter dem Durchschnitt der Vorkriegsjahre liegt. Nur Elektrolytkupfer wurde infolge des starken Zusammenschlusses der Hauptproduzenten seit Mai 1929 auf einem Preis von etwa 84 £ erhalten gegen einen Jahresdurchschnitt 1913 von 72 £ 3 s 7½ d, während sich Standardkupfer immer weiter von Elektro entfernte, so daß heute der normale Unterschied zwischen Standard- und Elektrolytkupfer erheblich überschritten ist. Im Rückgang des Standardpreises drückt sich das Mißtrauen gegenüber der Politik der Copper Exporters Inc. aus. Im Gegensatz zu Kupfer war es bisher nicht möglich, in Zink eine Vereinbarung der Produzenten herbeizuführen. Sollten die heutigen niedrigen Preise längere Zeit anhalten, so wird wohl eine große Reihe von Erzgruben schließen müssen. Der Absatz in Metallen und Metallfabrikaten, der im ersten halben Jahr verhältnismäßig gut war, wurde während des zweiten Semesters des Geschäftsjahres langsam schlechter. Eine erhebliche Verminderung des Auftragseingangs trat aber erst ganz zum Schluß des Geschäftsjahres und in den ersten Monaten des neuen ein. Es wird zudem befürchet, daß der amerikanischen Börsenkrise auch eine Verschlechterung des amerikanischen Inlandsabsatzes folgen wird, wovon die europäischen Märkte unter Umständen erheblich mitbetroffen werden könnten. Auch die finanziellen Verhältnisse, speziell in Deutschland, wirken in steigendem Maße lähmend auf die Geschäfte ein. Die Betriebe der Firma arbeiteten wiederum befriedigend. Von größeren Bauten ist die Errichtung einer Wälzanlage für Zinnerze in Duisburg zu erwähnen, deren Resultate noch nicht ersichtlich sind, da sie erst in letzter Zeit in Betrieb kam. Ferner kam, ebenfalls in den letzten Tagen, die Neuanlage in Betrieb, die von der Gesellschaft gemeinsam mit der I. G. Farbenindustrie zur Vergrößerung der Aluminiumproduktion in Bitterfeld errichtet wurde. Leider ist der Absatz von Aluminium derart unbefriedigend, daß ein Teil der bisherigen Anlage einstweilen stillgelegt werden mußte, um die Neuanlage, die naturgemäß moderner ist, betreiben zu können. Das technische Geschäft war wieder sehr lebhaft, besonders die Geschäftszweige, wie elektrische Gasreinigung, Bau von Schwefelsäurefabriken, Sinteranlagen nach Dwight Lloyd, sowie das sogen. Wälzverfahren, das zur Verflüchtigung von Metallen in Form von Oxyden dient. Erfreuliche Erfolge ergaben auch weiter Schwelanlagen für Braunkohle; verschiedene Betriebe in Nordamerika wie in Kanada kamen in Gang und neue Anlagen, z. B. in Neu-Seeland, wurden in Bestellung gegeben. Die Aufträge auf allen Gebieten stammten zum sehr erheblichen Teil aus dem Ausland. Auf dem Kautschukgebiet hat die Firma zusammen mit englischen Freunden und mit der Dewey & Almy Chemical Company in Boston, mit der ebenfalls seit längerer Zeit freundschaftliche Beziehungen bestehen, die Darex Aktiengesellschaft für Kautschuk-Verarbeitung, Frankfurt a. M., gegründet, die sich mit der Herstellung von Spezialprodukten, im wesentlichen aus Revertex, befassen wird. Es handelt sich einstweilen um einen kleineren Betrieb, der im Osthafen errichtet wird. Die Forschungslaboratorien der Gesellschaft wurden weiter ausgebaut; die dadurch entstehenden laufenden Unkosten belasteten mit 1 540 000 RM auch dieses Jahr den Ausgabenetat erheblich. Von den Beteiligungen hat die Schweizerische Gesellschaft für Metallwerte in Basel wiederum 9% Dividende ausgeschüttet. Die Norddeutsche Affinerie in Hamburg erhöhte ihre Dividende auf 12%. Die Produktion konnte durch bessere Ausnutzung der Anlagen weiter gesteigert werden. Von der „Sachtleben" Aktiengesellschaft für Bergbau und chemische Industrie in Köln wurden 12% Dividende wie i. V. verteilt. Der Vereinigte Leichtmetallwerke G. m. b. H. in Bonn haben deren Gesellschafter durch Zuzahlung von 900 000 RM neue Mittel zugeführt (die Beteiligung der Gesellschaft beträgt 1/3) und damit gleichzeitig die Unterbilanz beseitigt. Der Augenblick hierzu war gekommen, nachdem die technische und wirtschaftliche Grundlage des Unternehmens gefestigt erschien. Die Rawack & Grünfeld A.-G. in Charlottenburg zahlte auf das erhöhte Kapital von 7 500 000 RM 15% Dividende. Die Hochofenwerk Lübeck A.-G. in Herrenwyk hat für 1928/29 auf das um 4 000 000 RM erhöhte Aktienkapital die Dividende von 10% aufrechterhalten. Die Unterweser Reederei A.-G. in Bremen verteilte 12% Dividende gegen 10% i. V. Die Aktien-Gesellschaft der Chemischen Produkten-Fabriken Pommerensdorf-Milch verteilte 5% Dividende. Die Hans Heinrich Hütte G. m. b. H. in Langelsheim arbeitete auch in diesem Jahr mit Überschuß. Die Beteiligungen bei Berg-Heckmann-Selve A.-G., bei der Schlesischen Aktiengesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb und bei der Société Anonyme des Zincs de la Campine gab die Gesellschaft an die Schweizerische Gesellschaft für Metallwerte ab, die damit ihr Programm als Holding-Gesellschaft weiter durchführt. Als außergewöhnlicher einmaliger Gewinn flossen der Gesellschaft im abgelaufenen Jahr 80% des Guthabens zu, das die frühere Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G. noch bei dem amerikanischen Alien Property Custodian hatte. Der Bruttoertrag des Berichtsjahres einschl. Vortrag 1927/28 belief sich auf 22 623 191 RM. Nach Abzug der Unkosten von 10 896 579 RM, der Steuern von 2 736 379 RM, der Abschreibungen von 1 950 049 RM und der Überweisungen an die Gesetzliche Reserve von 959 220 RM verbleiben 6 080 961 RM. Aus diesen werden 6% auf die Vorzugsaktien Serie I = 111 600 RM, 7½% auf Vorzugsaktien Serie II = 300 000 RM und auf die 55 Mill. RM Stammaktien 8% Dividende verteilt. Zu Tantiemen und Gratifikationen werden 677 677 RM verwandt, der Versorgungskasse 150 000 RM überwiesen und 441 683 RM vorgetragen. — Geh. Rat Prof. Dr. F. Haber, Berlin, wurde als Nachfolger des verstorbenen Dr. Plieninger[1]) in den Aufsichtsrat gewählt.

Metallschmelzerei. Die englischen Firmen Cornish Tin-Smelting Co., Eastern Smelting Co., Penpoll Tin-Smelting Co. und William Harvey & Co. haben sich mit einem Stammkapital von 5 Mill. Pfd. zu einer Holding-Gesellschaft fusioniert.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hambg., 21. Jan.) In der allgemeinen geschäftlichen Lage machten sich während der letzten 14 Tage Anzeichen einer leichten Besserung bemerkbar, die allerdings noch einer kräftigen Fortsetzung bedürfen, wenn befriedigende Ergebnisse erzielt werden sollen. Das gilt auch für das Chemikaliengeschäft, soweit der Vertrieb nach dem Inlande wie auch der Export von hier aus in Frage kommen. Im Inlandsgeschäft macht sich immer noch die bekannte finanzielle Beengung geltend, mit allen ihren Schattenseiten, zu denen auch die verschiedenen Zusammenbrüche gehören. Die Neubildung von Eigenkapital wird besonders im Großhandel immer schwieriger; die Überschüsse, wo solche erzielt werden, reichen häufig gerade zur Verzinsung des Leihkapitals, und wenn letzteres erweitert werden muß, was heute übrigens schon recht schwer fällt, so steigt gewöhnlich die Belastung über die Ertragsfähigkeit hinaus. Kommen dann noch Verluste an den Außenständen, wie wir sie in letzter Zeit verschiedentlich erlebt haben, hinzu, so müssen selbst bei noch gutfundierten Firmen Bedenken entstehen, die Tätigkeit in dieser Weise fortzusetzen. Man sucht schon lange nach einem Schutz gegen solche Verluste; ein wirksames Rezept ist aber noch nicht gefunden, denn alle Eigentumsvorbehaltsklauseln, wie wir sie bis jetzt kennen, sind mehr theoretisch, und ihre Haltbarkeit im Falle der Anwendung ist bis heute durch die höchsten gerichtlichen Instanzen noch

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 63.

nicht bestätigt. In einzelnen Fällen mag ein Erfolg damit erzielt sein, besonders wenn es sich nicht um böswillige Schuldner handelt. Gegen die letzteren gibt es keinen eigentlichen Schutz; denn die bestehende Gesetzgebung kommt ihnen meistens zu Hilfe. Auch wenn schließlich eine gesetzlich unanfechtbare Klausel gefunden würde, so ist anzunehmen, daß solche von jeder liefernden Firma einem jeden oder fast jedem Käufer gegenüber in Anwendung gebracht werden würde; es würden dann im Falle von Schwierigkeiten der vorhandenen Masse ausschließlich bevorrechtigte Forderungen bzw. Aussonderungsansprüche gegenüberstehen, also dasselbe praktische Resultat, als wenn ausschließlich nichtbevorrechtigte Ansprüche vorhanden wären. In beiden Fällen käme es ja nur auf den Umfang der Masse an, um die Quote für alle prozentual gleichlautend zu bestimmen. Eine Besserung zugunsten des einzelnen Gläubigers wäre nur denkbar für den Fall, daß die gelieferte Ware noch im Original am Lager des in Schwierigkeiten gekommenen Käufers vorhanden ist, oder daß die aus dem Weiterverkauf verpfändete, noch ausstehende Forderung von dem Zweitschuldner einziehbar ist. Eine Änderung der jetzigen Zustände ist nur zu erwarten, wenn die allgemeine Geschäftsmoral wieder eine entsprechende Hebung erfährt. In dieser Hinsicht zu wirken, ist Sache der Kaufmannschaft selbst und namentlich auch der Handelskammern, und die Hamburger Handelskammer geht dabei mit gutem Beispiel voran, indem sie in letzter Zeit bei verschiedenen Ehrengerichten, die gegen fallitgegangene Schuldner vorkamen — entgegen dem Standpunkt des Reichsgerichts —, die Offenbarungspflicht des Kreditsuchenden gegenüber dem Geldgeber in allen Dingen, die für die Entschließung des letzteren von Wichtigkeit sein müßten, feststellt und im Falle der Verletzung dieser Pflicht kaufmännischen Anstands und der Moral zu unnachsichtigen Verurteilungen schreitet. Auf diese Weise wird unlauteren Elementen der Weg versperrt. Im Chemikalienexport haben wir mit diesen Dingen weniger zu tun, da die meisten Geschäfte als Dokumentenverkäufe aufgefaßt werden; trotzdem gibt es hierbei wieder andere Hemmungen, die ebensosehr mit den Grundpfeilern kaufmännischen Wirkens, Treu und Glauben, verknüpft sind. — Was die Preisentwicklung im Markte für den Export anbetrifft, so haben die letzten 14 Tagen bei einzelnen Produkten Änderungen gebracht, die sich meist nach unten auswirkten. Bei den verschiedenen syndizierten Produkten sind die neuen Preise immer noch nicht heraus; man rechnet aber bald mit deren Bekanntgabe. Vorerst weiß man noch nicht, wie sie ausfallen; wenn sie aber Abstriche bringen, so wird die Auswirkung natürlich schneller vor sich gehen, als bei Erhöhungen. Die letzten Notierungen für die einzelnen Artikel, die für diesen Bericht in Frage kommen, stellten sich ungefähr wie folgt, wobei bemerkt werden soll, daß sich die Preise für schlanke Exportmengen in der üblichen Groß- oder Original-Packung verstehen, fob hier:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Aeztkali, 88-92er, fob Antwerpen, 100 kg	26 £ 10 s
— desgl., fob Hamburg, 100 kg	13.75 Doll
Aetzkalilauge, 100 kg	7.40 Doll
Aetznatron, 125-128er, 1 t	13 £-12 £ 10 s
Aetznatronlauge, 100 kg	3.50 Doll
Alaun in Stücken, fob Antwerpen, 1 t	8 £ 5 s-8 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	7 £ 10 s
Antichlor, kryst., Säcke, 1 t	6 £ 12 s 6 d
— desgl., Fäss., 1 t	7 £ 15 s-6 £ 17 s 6 d
— grobkryst., 1 t	7 £ 5 s
— Perlform, 1 t	9 £ 17 s 6 d
Antimon, crud., Stücke, 1 t	20 £ 10 s-20 £
— desgl., Abladung, 1 t	20 £
— pulv., 1 t	25-26 £
— Regulus Block, 1 t	29 £-28 £ 10 s
— desgl., Abladg., 1 t	28 £
Arsenik, weiße Stücke, 1 t	42 £
— pulv., deutsch, 1 t	22 £ 10 s-23 £
— pulv., belg., 1 t	22 £ 10 s-23 £
— rot, Stücke, 1 t	42-43 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,25 Doll
Bariumchlorid, 94-96, 100 kg	5 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,90-5 Doll
Barythydrat, 46-48, cif, 100 kg	7,25 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d-2 £ 6 d
— U. S. A., 1 t	4 £ 12 s 6 d-4 £ 15 s
Blanc fixe, I, Tgf., 100 kg	3,40 Doll
— desgl., pulv., 100 kg	4,50 Doll
— II, Teigf., 100 kg	2,90 Doll
— desgl., pulv., 100 kg	4,10 Doll
— III, pulv., 100 kg	3,60 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	37 £ 10 s
— große Schuppen, 1 t	38 £ 10 s
Bleimennige, 1 t	37 £ 10 s
Bleiweiß, pulv., 1 t	42 £ 10 s
— in Oel, 1 t	44 £ 17 s 6 d-45 £
Borax, pulv., Doppels., 1 t	12 £ 12 s 6 d
— kryst., Doppels., 1 t	13 £
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 10 s
Borsäure, Schupp., 1 t	24 £ 17 s 6 d-25 £
— pulv., 1 t	23 £ 10 s-23 £ 15 s
Bromammon, 100 kg	82 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	64 Doll
— troubl., 100 kg	65 Doll
Bromnatrium, 100 kg	67,50 Doll
Chlorbarium, kryst., 100 kg	5 Doll
— grobkryst., 100 kg	5,10 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,90 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d-7 £ 5 s
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,75 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorzink, geschmolz., 1 t	18 £ 10 s
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst., 1 t	14 £ 10 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatirium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, lose, fob Antwerpen, 1 t	2 £
— Säcke, 1 t	2 £ 6 s
Fluorammon, sauer. kryst., 1 t	73 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	72 £
Fluornatrium, 95-97, 100 kg	15,75 Doll
— 28-30, sauer, 100 kg	18,75 Doll
Flußsäure, 71-75, 1 t	34 £ 10 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 15 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	1,05 Doll
— desgl., lose, i. Part.,	0,95 Doll
— desgl., Doppels., 100 kg	1,25 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,50 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	24 £
— Stücke, II, 1 t	23 £
— pulv., 1 t	20 £ 17 s 6 d
Kalisalpeter, raff., kryst., 1 t	19 £ 10 s
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— ½ raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit	18 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, 1 t	23 £ 10 s
Lithopone, Rotsiegel, 1 t	17 £ 15 s
— Grünsiegel, 1 t	19 £ 15 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	48,50 RM
— usta, 100 kg	135 RM
Natron bicarb. venale, 1 t	11 £ 6 s
— DAB. 6, 1 t	13 £
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 1 t	9 £ 10 s
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Phosphor, rot amorph, 98-100 1 t	125 £
— gelb, Stangen, 1 t	88 £
— gelb, Keile, 1 t	84 £
— weiß, gebl. Stang., 1 t	91 £ 10 s
— weiß, gebl. Keile, 1 t	87 £ 10 s
— sesquisulfid, 1 t	110 £
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50 Doll
— 80-82, 100 kg	9,90 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	23 £
— Sublimat, 1 kg	10 s 6 d
Salmiak, feinkryst., 1 t	15 £
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	35 £ 10 s
— Stücke, sulb., II, fob Antwerpen, 1 t	33 £ 10 s
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., russ., 1 t	8 £
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, Eisenfäss., fob Rotterd., 1 t	5 £
Schwefelsaure Tonerde, 14-15, 1 t	4 £ 7 s 6 d
— 17-18, 1 t	5 £ 7 s 6 d
Soda, kryst., 1 t	3 £ 10 s
— calc., 1 t	7 £ 5 s
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	29 £
— Grünsiegel, 1 t	31 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £
Ameisensäure, 85%, 1 t	34 £
Balsam, Peru, origin., 1 kg	4 Doll
— — Abladung, 1 kg	3,75 Doll
— — artif., 1 kg	1,50—1,80 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	2,10-2 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,85-1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,65 Doll
— Copaivae orig., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 8 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 6½ d
— — faqu., Abladg., 1 kg	2 s 6 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,85 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,60 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,30 RM
Benzoenatron, 1 kg	2,75 RM
Benzoesäure, 1 kg	2,75 RM
Bleizucker, weiß, 3mal raff., 1 t	38 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 7 d
— Abladung, 1 lb	2 s 5½ d
— Tabletten, ¼ oz, 1 lb	3 s 1 d
— desgl., Abladg.	3 s
Carbolsäure, kryst., 1 lb	8¼ d
Casein, ind., techn., 1 t	43 £
— gemahlen, 1 t	44 £ 10 s
— ungemahlen, Abl., 1 t	43 £
— argent., techn., loko, 1 t	54 £
— desgl., Abladg., 1 t	53 £
— franz., Ia., loko, 1 t	58 £
— desgl., Abladung, 1 t	58 £
— Neuseeland, loko, 1 t	68 £
— desgl., Abladg., 1 t	67 £ 10 s
Citronensäure, 100 kg	98-101 Doll
Eisessig 98-100, 1 t	48 £
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s
— 40%, 1 t	38 £ 10 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20-20½ Doll
Milchsäure, 50% Vol. oder 43½ Gew.-%, fob Genua	2,20 Lire
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn., weiß, kryst., 1 t	31 £ 10 s
— techn., weiß, pulv., 1 t	32 £ 10 s
Oxals. Ammon, neutr., kryst., 1 t	62 £
Oxals. Kali, neutr. kryst. (sauer neutr. kryst.), Kleesalz, 1 t	47 £
Oxals. Natron, pulv., 1 t	35 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9,25-10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg	6,75-8,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,50-11,50 Doll
— weiß, 100 kg	16,75-18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19,50-22 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	65-67 Doll

Teerprodukte.

Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, 1 t	13 £ 17 s 6 d
— Kugeln, 1 t	14 £ 5 s

Arzneimittel.

Acetylsalicylsäure, 1 kg	1,25 Doll
Cocain, roh, Trux., 1 kg	13 £ 10 s
— Huanuco, 1 kg	13 £ 10 s
Codein pur. synd., 1 kg	710 s
— — 2. Hand, 1 kg	675 s
— phosph. synd., 1 kg	565 s
— — 2. Hand, 1 kg	500 s
Jod. resubl., 1 kg	42 s
Jodkali, 1 kg	34-33 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	15 s 6 d-15 s
— Abladung, 1 lb	14 s 6 d-14 s 9 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 6 d-4 s 9 d
— Abladung, 1 lb	4 s 8 d

Chemische Industrie. (Mitte Januar.) Die Lage der chemischen Industrie im Inlande ist wenig regelmäßig. Im Westen wird sie nach amtlichen Angaben als nicht ungünstig bezeichnet, der Personalabbau jedoch fortgesetzt. Der Absatz der chemischen Grundstoffe, Säuren und Salze, befriedigte nur teilweise. In der Sprengstoff- und Zündwarenindustrie ließ die Nachfrage des Auslandes nach, der Rückgang des Absatzes in der Farbenindustrie war auf die gewohnten Einflüsse der Jahreszeit zurückzuführen. — Wegen der Vorgänge bei der Heyl-Beringer Farbenfabriken A.-G., Berlin, wobei es sich um weitreichende, aber umstrittene erhebliche Bürgschaftsverpflichtungen handelt, ist eine Versammlung seitens der holländischen Obligationäre nach Amsterdam einberufen, um zu dieser Angelegenheit endgültig Stellung zu nehmen. Jedenfalls sind Bestrebungen im Gange, eine neue Gesellschaft zu gründen, um das beinahe 100 Jahre alte Unternehmen zu erhalten. — Die Chemische Fabrik Louis Wagner A.-G. in Köln-Delbrück bleibt für das Geschäftsjahr 1928/29 wiederum ohne Dividende. Der Überschuß ergab etwa 40 000 RM, um den der vorjährige Verlustvortrag auf etwa 7000 RM sich vermindert. — In der Generalversammlung der Ver. Holzindustrie A.-G. in Breslau wurden der Antrag auf Verschmelzung mit der Lignum Chemische Fabrik A.-G. und die Einbringungsverträge mit der Chemische Fabrik Pluder G. m. b. H., Pluder, O.-S., der Kommanditges. Hoettger & Co. in Berlin und der Kommanditgesellschaft Thomas in Breslau genehmigt. Das Aktienkapital der Ver. Holzindustrie A.-G. wird zu diesem Zweck von 4 auf 10 Mill. RM durch Ausgabe neuer Aktien erhöht. — Die Vereinigte Farbwerke A.-G., Düsseldorf, verzeichnete für das Geschäftsjahr 1928/29 einen Gewinn von 1069 RM gegen einen Verlust von 93 934 RM im Geschäftsjahr vorher. Laut Beschluß der Generalversammlung wird das Aktienkapital um einen Betrag von bis zu 500 000 RM erhöht. Gemäß dem Bericht des Vorstandes war das erste Geschäftsjahr nach dem Zusammenschluß der drei Firmen Chemische Fabrik Frei-Weinheim Dr. Hermann Bopp, Frei-Weinheim, Farbwerke Aktiengesellschaft, Düsseldorf, Toelle & vom Hofe, Köln-Deutz, zu der Vereinigte Farbwerke A.-G. dem inneren und äußeren Ausbau gewidmet. Im Bleiweißgeschäft haben sich die Folgen der Verständigung auf dem internationalen Markt als vorteilhaft erwiesen. — Die zum Stinnes-Konzern gehörende Industrie-Lackwerke A.-G. in Düsseldorf-Gerresheim schließt das Geschäftsjahr 1928 mit einem neuen Verlust von 10 877 RM, um welchen Betrag der aus dem Vorjahr übernommene Verlust von 84 881 RM sich erhöht. An Unkosten wurden 400 287 (410 708) RM und an Abschreibungen 23 071 (26 916) RM verrechnet. — Das am 30. September 1929 endigende Geschäftsjahr der Adler-Farbenwerke und Chemische Fabrik A.-G. in Essen ergab eine Unterbilanz von 184 000 (i. V. 121 000) RM. — Unter der Firma Dom Finanzierungs-Akt.-Ges. für chemische Unternehmungen ist in Berlin ein Unternehmen mit einem Kapital von 2 Mill. RM gegründet worden. Zweck der Gesellschaft ist die Finanzierung von Unternehmen der chemischen Industrie und die Beteiligung an solchen Betrieben. Zum Aufsichtsrat der Gesellschaft gehört u. a. Bankdirektor W. Nadolny von der Darmstädter und Nationalbank. — Der Chemische Fabrik von Heyden A.-G. in Dresden sind in Amerika 343 000 Doll. für Steuern erstattet worden. — Aus einer Börsenkundmachung der Internationale Gesellschaft für chemische Unternehmungen A.-G. (I. G. Chemie) in Basel geht hervor, daß seit der Bezugsaufforderung im Juli 1929 weitere 30 000 Stück Stammaktien voll eingezahlt worden sind. Seit dem Stande vom 15. Dezember 1929 hat sich der nicht eingezahlte Betrag auf Stammaktien von 184 Mill. auf 124 Mill. Schweizer Franken ermäßigt und der Reservefonds von 10 auf 100 Mill. Schweizer Franken erhöht. — Die Dessauer Werke für Zucker und chemische Industrie A.-G. in Dessau verteilt für das Geschäftsjahr 1928/29 laut Beschluß der Generalversammlung 4% Dividende auf die Stamm- (8%) und wieder 6% auf die Vorzugsaktien. — Der mit 300 000 RM Kapital gegründeten I. G. der deutschen Kaliindustrie wurden die 4 Kalinebenprodukten-Verbände für Steinsalz, Bittersalz, Brom und Chlormagnesium unterstellt.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

iträge zur Blutverwertung. Von Dr. H. Lüthje . . . . . 85—86
tionalisieren einer Laubholz-Destillationsanlage. II. (Forts.) Von Dr. J. Schwyzer . . . . . 86—87
thode zur quantitativen Bestimmung der Zusammensetzung der Kartoffelstärke nach Korngröße. Von Prof. Dr. G. Bredemann und Dipl. Landw. O. Nerling . . . . . 87—88
regungen aus dem Auslande . . . . . 88—89
emisch-Technischer Fragekasten 90
Vom Tage 90
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 91
Handelsblatt: Die Entwicklung der chemischen Industrie Frankreichs im Jahre 1929. II. (Schluß.) Von Dr. J. H. Frydlender . . . . 92—93
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 93
Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Gerbstoffe. Leder. Leim. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 94—96

r. 9, S. 85—96 | Köthen, 29. Januar 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Beiträge zur Blutverwertung.

Von Dr. H. Lüthje, Berlin W. 9.

In der „Chemiker-Zeitung" wurde vor kurzem die Frage nach der tmöglichen Verarbeitung des in kleineren oder mittleren Schlachten anfallenden Blutes angeschnitten[1]). Anschließend an die bereits ı anderer Seite erteilte Fragekastenantwort[2]) möchte ich durch einige Praxis entnommene Zahlen zur weiteren Klärung dieses volkswirtaftlich so wichtigen Problems beitragen.

Wenn ein Schlachthofbetrieb die Verwertung des Blutanfalles in ner Regie vornehmen will, kommt es vor allen Dingen darauf an, daß Einrichtungen für die Blutverwertung möglichst wenig Platz einımen und einfach in ihrer Konstruktion und Arbeitsweise sind. Hierch wird ein automatischer Betrieb ermöglicht und die Gewinnung glichst hochwertiger Produkte aus dem Blut gesichert.

Blutfuttermehl. Die einfachste Verwertung mit den einfachsten richtungen besteht in der Herstellung von Blutfuttermehl, das stets en schnellen Absatz zum Preise von etwa 30 RM je 100 kg findet. Die modernsten Einrichtungen zur Blutfuttermittel-Fabrikation sind onders konstruierte Zweiwalzentrockner, die für Leistungen von 50 600 l je Stunde gebaut werden. Das Blut braucht für diese Fabrion nicht mit der Hand defibriniert zu werden. Es wird, falls es ch das Fibrin noch nicht geronnen ist, mit einer Pumpe einfach in nselben Verhältnis auf die Walzen gefördert, wie die Walzen es aufımen. Die Walzen werden mit Dampf beheizt, und nach einer Umhung ist die aufgetragene Blutschicht getrocknet. Das Blut wird östtätig durch Messer abgeschabt und ist sofort versandfertig. Sollte nicht möglich sein, das Blut dem Walzentrockner zuzuführen, bevor Gerinnung eingesetzt hat, so wird zwischen dem Blutauffanggefäß l dem Walzentrockner eine geeignete Vorrichtung zur Zerreißung des ıtkuchens eingefügt. Eine derartige Anlage gebraucht zu ihrer Konle nur einen Mann.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Verwertung Blutes durch die Herstellung von Blutfuttermehl mit der oben beriebenen Ausrüstung für verschiedene Blutmengen je Tag:

liche Blutmenge	in l	400	750	1500	2500	3500
chin Ausrüstung	RM	7000	10 000	15 000	20 000	25 000
Tägliche Unkosten:						
zinsung und Amortisation mit 20%	RM	5,60	8,00	12,00	16,00	20,00
rbeiter	„	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
ie	„	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
mpf	„	2,50	5,00	10,00	16,00	22,00
ft	„	2,00	3,00	4,00	6,00	8,00
ke	„	1,50	3,00	6,00	10,00	14,00
orhergesehenes	„	2,40	5,00	8,00	10,00	12,00
ktionskosten	RM	26,00	36,00	52,00	70,00	88,00
Ausbeute	kg	80	155	300	500	700
Verkaufswert zu 0,30 RM je kg	RM	24,00	46,50	90,00	150,00	210,00
Tages-Überschuß	„		10,50	38,00	80,00	122,00
1 l Blut wird verwertet mit etwa	Pf		$1^1/_4$	$2^1/_2$	$3^1/_5$	$3^1/_2$

Blutpulver. Eine wesentlich bessere Blutverwertung können Schlachthöfe erzielen, wenn an Stelle des Blutfuttermehles wasserlösliches Vollblutpulver hergestellt wird. Ein derartiges Produkt muß aber eine Wasserlöslichkeit von mindestens 95% besitzen, um vom Handel aufgenommen zu werden. Ferner dürfen die wasserlöslichen Blutpulver nicht zu fein sein, um die Lösegeschwindigkeit nicht zu beeinträchtigen.

Um solche wasserlöslichen Vollblutpulver zu gewinnen, kommt man mit einer besonders für diesen Zweck konstruierten Zerstäubungsanlage am besten zum Ziel. Blutzerstäubungsanlagen gewährleisten ebenso wie die Walzentrockner einen vollkommen kontinuierlichen, automatischen Betrieb und benötigen ebenfalls zur Aufsicht nur einen Mann. Sie sind in der Anschaffung zwar teurer als eine Walzenanlage für die gleiche Leistung, gewährleisten aber infolge der besseren Produkte eine wesentlich höhere Verwertung des Blutes.

Bei den zweckmäßigsten Zerstäubungsanlagen wird das defibrinierte Blut mit einer hydraulischen Pumpe unter Druck gesetzt und in einem turmartigen Gehäuse zerstäubt. Durch den Zerstäubungsnebel wird dann warme Luft nach einem ganz besonderen Luftverteilungsverfahren gedrückt. Die warme Luft nimmt sämtliche Feuchtigkeit aus dem zerstäubten Blut auf, so daß das Blut pulverförmig zu Boden fällt. Derartige Zerstäubungsanlagen sind für die Herstellung handelsfähiger Produkte jedoch nur geeignet, wenn die oben erwähnte Löslichkeit des Blutes nicht beeinträchtigt und die Kornfeinheit nicht so weit getrieben wird, daß bei der Wiederauflösung des Pulvers Zusammenballungen erfolgen.

Nachstehende Tabelle gibt für die verschiedenen Blutanfälle die Wirtschaftlichkeitsberechnung:

Tägliche Blutmenge	l	400	750	1500	2500	3500
Maschin. Ausrüstung	RM	25 000	35 000	50 000	60 000	70 000
Tägliche Unkosten:						
Verzinsung und Amortisation mit 20%	RM	20,00	28,00	40,00	48,00	56,00
1 Arbeiter	„	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Regie	„	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Dampf	„	5,00	10,00	20,00	32,00	44,00
Kraft	„	3,00	5,00	7,00	11,00	14,00
Säcke	„	1,50	3,00	6,00	10,00	14,00
Unvorhergesehenes	„	2,50	2,00	7,00	7,00	8,00
Produktionskosten	RM	44,00	60,00	92,00	120,00	148,00
Ausbeute	kg	70	125	250	425	600
Verkaufswert zu 0,90 RM je kg	RM	63,00	112,50	225,00	382,50	540,00
Tages-Überschuß	„	19,00	52,50	133,00	262,50	392,00
1 l Blut wird verwertet mit . .	Pf	4,75	7	8,9	10,5	11,2

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 978. [2]) Ebenda 1930, S. 33.

Wasserlösliches Vollblutpulver findet ausgedehnte Verwendung in der Knopfindustrie, zur Herstellung plastischer Massen sowie für alle diejenigen Verleimungszwecke, für die man Casein oder Albumin benötigt. Der Absatz dieses Pulvers geschieht am besten an Großhändler, die über den notwendigen Kundenkreis verfügen. Auf diese Weise lassen sich zwar nicht die höchsten Preise herausholen, aber es sind mit aller Gewißheit mindestens 80 RM für 100 kg ständig zu erzielen.

Aus den Aufstellungen S. 85 geht hervor, daß Blutverwertungsanlagen anfangen, rentabel zu werden, wenn etwa 400 l Blut täglich zur Verfügung stehen. Allerdings ist ein Nutzen bei einer so geringen Blutmenge nur dann möglich, wenn wasserlösliches Vollblutpulver hergestellt wird. Bei 400 l Blut lassen sich mit Hilfe von Zerstäubungsanlagen etwa 5000 RM im Jahr verdienen. Die Herstellung von Blutfuttermehl würde sich bei einer so geringen Blutmenge nicht verlohnen. Bei der Fabrikation dieses Produktes dürften 750 l Blut je Tag die gering Menge sein, mit der sich etwa 2000 RM jährlich netto erzielen lass

Bei der Herstellung von löslichem Vollblutpulver muß noch berü sichtigt werden, daß das einzige Blut-Zerstäubungs-Verfahren, das si in der Praxis bewährt hat, patentiert ist, und daß wegen der Licenz noch besondere Vereinbarungen zu treffen sind. Die Gewinnmöglic keiten bei der Fabrikation von wasserlöslichem Vollblutpulver sind doch derart, daß die geringen Patentlicenzen leicht getragen werd können, selbst wenn der Preis von 0,90 RM je kg nicht erzielt wi sondern nur der Großhandelspreis von 0,80 RM je kg. Beispielswe würde eine Anlage mit 1500 l täglichem Blutanfall bei der Erzeugu von wasserlöslichem Vollblutpulver, das en bloc zu 80 Pf verkauft wi auch bei Zahlung der üblichen Patentlicenz noch täglich 100 RM, al jährlich 20 000—25 000 RM Nettoüberschuß aufweisen.

Rationalisieren einer Laubholz-Destillationsanlage. II.*)

Von Dr. J. Schwyzer.

Kühlanlagen. Je zwei Retorten sind an eine gemeinsame Kühlanlage angeschlossen (Abb. 3). Bei NN münden die Abzugsrohre von zwei benachbarten Retorten in das aufsteigende Rohr A, welches sich oben in die beiden Rohre BB verteilt, von wo die Destillationsprodukte in den beiden Zylinderkühlern CC niedersteigen, aus denselben bei DD austreten, durch das Sammelrohr wieder nach oben und in die Kühler GG geführt werden, welche sie bei HH verlassen. — Während der ersten 10—12 Stunden der Destillation werden die wenigen, sich verhältnismäßig sehr vielen, nicht kondensierbaren Gasen gemisc sind. Der letztere Umstand erheischt auch eine geringe Strömun geschwindigkeit längs der Kühlflächen, also Kühlräume von große Volumen, welche Bedingungen kein Kühlsystem so gut erfüllt wie d der Zylinderkühler.

Es ist für die Explosionssicherheit der Gesamtanlage von Wic tigkeit, daß die Gase aus den Retorten und auch die Generatorga ihre Wege unter möglichst geringem Drucke zurücklegen, also nirgen

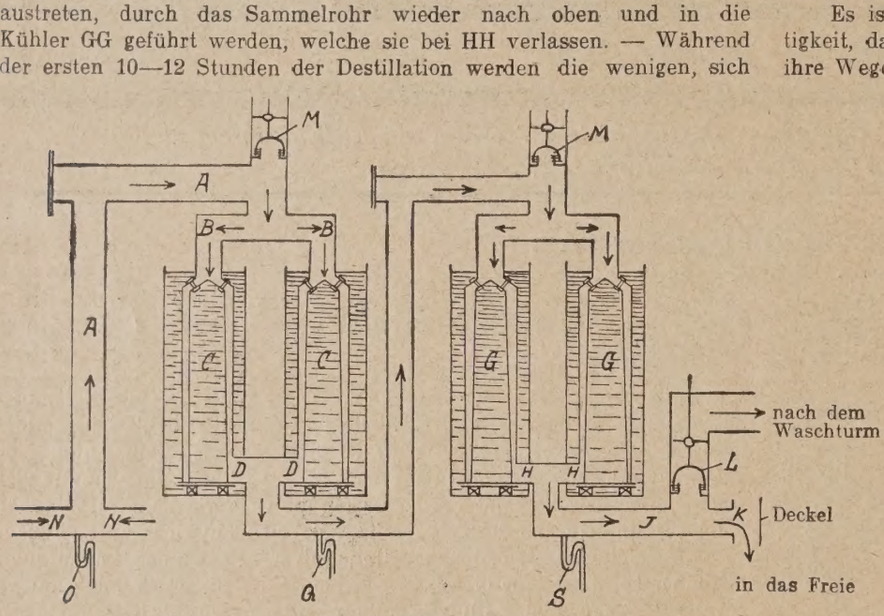


Abb. 3. Kühlanlagen.

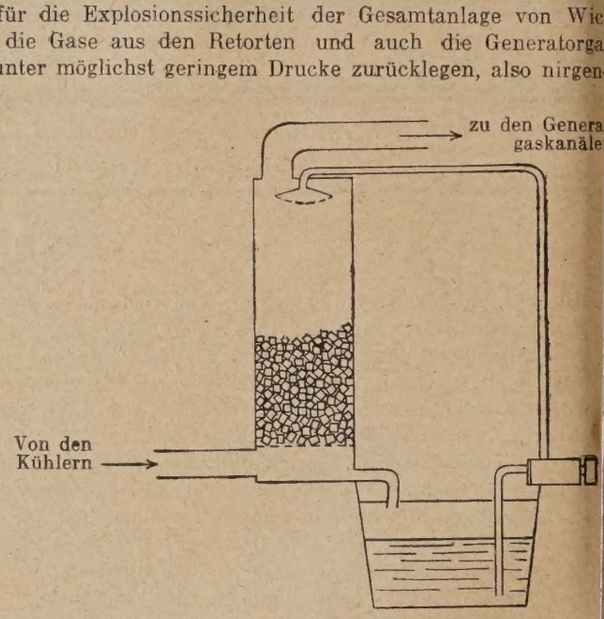


Abb. 4. Waschturm.

während dieser Zeit entwickelnden nicht kondensierbaren Gase über J durch K in das Freie geleitet; denn am Anfange der Operation ist der Heizwert der Gase sowie ihr Gehalt an Essigsäure und Methylalkohol praktisch gleich Null; außerdem ist ihr Druck noch so gering, daß die Gefahr eines Eindringens der Generatorgase durch den Waschturm in die Kühler und Retorten bestände, wenn die Ableitung für die Retortengase schon jetzt mit der Generatorgas-Leitung in Verbindung gebracht würde. Erst wenn sich in erheblicher Menge Retortengase entwickeln, wird die Gasglocke L geöffnet, der Deckel K aufgeschraubt, und die Gase strömen nun durch ein weites Sammelrohr, welches sie nach dem Waschturm führt.

Die Gasglocken MM dienen sozusagen als Sicherheitsventil, für den Fall, daß durch irgendeine Ursache Überdruck im ganzen Destillationssystem entstehen sollte. — Das Syphonrohr O führt das wenige Kondensat von NN und A nach einer besonderen kleinen Zisterne zur Klärung. Führt man nämlich das aus diesem Rohr abfließende Kondensat in die großen Sammelbehälter für Rohessig und Teer, so trennen sich eigentümlicherweise dort die Schichten sehr schlecht. Die Syphonrohre Q und S führen die Hauptmengen der Destillate nach den großen Sammelzisternen.

Die geschilderten Zylinderkühler haben sich nach langen praktischen Versuchen mit verschiedenen Kühlsystemen als die besten bewährt. Ihre Fabrikation und ihre Reinigung gestalten sich einfach, und indem die Destillationsprodukte zwischen zwei nahe beieinander stehenden Kühlflächen streichen müssen, deren Abstand mit fortschreitender Kondensation und daraus sich ergebender Verminderung der gasförmigen Produkte sich auch vermindert, ist die Kühlung aller Schichten der Dämpfe gewährleistet, was in der Holzdestillation von Wichtigkeit ist, weil die kondensierbaren Destillationsprodukte mit Hindernissen begegnen. Deshalb soll auch das Waschen der Retorte gase nicht etwa in einer Waschkolonne, sondern nur in ein Skrubber oder Waschturm geschehen (Abb. 4). Ein weites kupfern Rohr führt die Gase in den schmiedeeisernen Waschturm unter ein Siebboden, auf welchen kubische Holzstücke oder auch Raschigkör aus Ton oder Kupfer geschichtet sind. Die den Waschturm v lassenden Gase gelangen durch eine schmiedeeiserne Leitung in Generatorgaskanäle. Die alkalische Waschflüssigkeit wird durch ei Pumpe aus einem bedeckten Bottich in der Erde hochgepumpt u durch eine Brause im Turm verteilt, um daraus wieder in den Botti zurückzufließen. Wenn sie nach längerem Kreislaufe neutral o schwach sauer geworden ist, wird sie durch neue ersetzt. Sie die gemischt mit Kalksolution, im Dreiblasensystem als Vorlegeflüssigk beim Abtrieb von Rohholzgeist (siehe dort). Man verwendet als Was flüssigkeit die rückständigen alkalischen Laugen vom Verseifen Methylacetats im Rohaceton mit Kalksolution (siehe Verarbeitung Rohmethylalkohols).

Nach- und Vorteile großräumiger Retorten. Der einzige Nach besteht im größeren Anlagekapital bei großen gegenüber kleinen R torten aller Systeme. Für eine Anlage von der bereits öfters nannten Kapazität wird der Unterschied ungefähr 80 000 RM betrag Er wird durch große Vorteile in einem Jahr amortisiert.

In erster Linie gewinnt man mit großräumigen Retorten eine Meilerkohle in jeder Beziehung ebenbürtige, großstückige, ha spezifisch schwere und im Aufschlag metallisch klingende Koh Eine solche verkauft sich im Durchschnitt um 20% höher als ei Holzkohle aus kleinen Retorten mit kurzer Abtriebszeit. Sie wird normalen Zeiten immer mehr einbringen, als für das destillierte H bezahlt wurde. Daß sie mindestens den für das destillierte Holz zahlten Betrag deckt, ist Grundbedingung für die Rentabilität ei

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 65.

ırtigen Anlage. In Zeiten mit schlechter industrieller Konjunktur die Herstellung einer, der Meilerkohle ebenbürtigen Ware geradezu rläßlich, indem dann eine minderwertige Holzkohle kaum zu anmbaren Preisen Absatz findet. — Allerdings arbeiten große Destilonsanlagen mit kleinen liegenden Retorten oder auch mit wenig Beren nach amerikanischem System, in welchen, wie bekannt, das z auf Wagen destilliert wird. Nach beendigter Destillation wird Wagen mit der Kohle sofort aus der heißen Retorte gerollt, die le mit Wasser abgeschreckt und der Wagen in einen Kühlraum racht. In die heiße Retorte rollt man unverzüglich einen anderen gen mit Holz zum sofortigen Beginn einer weiteren Destillation. ne Kohle aus Retorten mit abgekürzter Abtriebszeit und Beginn Destillation in bereits heißer Retorte erreicht aber die Qualität der lerkohle. Dies spielt keine Rolle bei Produzenten, welche ihre eugte Holzkohle selbst verwenden, z. B. Eisen- und Stahlwerke. e Destillationsanlage dagegen, welche ihre Holzkohle verkauft und mit der wählerischen Kritik der Abnehmer zu rechnen hat, muß der Meilerkohle gleichwertiges Produkt erzeugen, oder also, wie n besprochen wurde, in großräumigen Retorten mit langer Absdauer und Destillationsbeginn bei gewöhnlicher Temperatur illieren.

Der zweite Vorteil dieser Retorten gegenüber kleinen liegenden solchen nach dem amerikanischen System sind die um 10—15% ieren Ausbeuten an Essigsäure und Methylalkohol. Der dritte Vorteil ist die bessere Ausnutzung sowohl der äußerlich zugeführten als der durch die exotherme Reaktion im Innern der Retorte gebildeten Wärme, indem die Destillationsprodukte in heißem Zustande zuerst im Retortenraum in die Höhe steigen, dort einen Teil ihrer Wärme abgeben, dann erst zu Boden sinken und die Retorte dort verlassen. Der vierte Vorteil ist die Ersparnis an Arbeitslöhnen. Während die Destillation von 200 000 dz Holz bei Anwendung von kleinen liegenden Retorten für das Füllen und Entleeren derselben, die Besorgung der Feuerungen, der Kühler und des Waschturms 50 Mann bedarf, bedingt dieselbe Arbeit mit stehenden großräumigen Retorten deren 25. Das Laden und Entladen der letzteren kann außerdem ausschließlich am Tage vor sich gehen und im Akkord vergeben werden, was bei kleinen liegenden ausgeschlossen ist. Ein kleinerer fünfter Vorteil besteht in dem geringen Gehalt an Kohlenklein und Staub der in großräumigen Retorten erzeugten Kohle.

Die Klärzisternen für die Retortendestillate. Dieselben müssen groß — 2 von je 350 oder 3 von je 230 cbm Inhalt — gewählt werden, damit der Klärungsprozeß während wenigstens 15 Tagen vor sich gehen kann. Man vermehrt durch ausgiebige Klärung die Ausbeute an Kreosot- sowie an Leicht- und Schwerölen, denn der noch nicht abgesetzte Teer, welcher mit dem Rohholzessig in die Dreiblasensysteme gelangt, ergibt keine Kreosot- und keine Leicht- und Schweröle mehr. Er verschmiert im Gegenteil nur den Graukalk und den Rohholzgeist mit Ölen und Harzsäuren, was eine nichts weniger als angenehme Beigabe ist.

(Forts. folgt.)

:thode zur quantitativen Bestimmung der Zusammensetzung der Kartoffelstärke nach Korngröße.

Von Prof. Dr. G. Bredemann und Dipl. Landw. O. Nerling.*)

Die Stärkekorngröße in der Kartoffel ist erfahrungsgemäß sowohl die Ausbeute an Kartoffelmehl als auch für die Güte und mannigfen Eigenschaften des Produktes von wesentlicher Bedeutung. hat daher schon in Anregung gebracht, die Kartoffeln auch direkt Stärkekorngröße zu züchten.

Es fehlte aber bislang eine Methode zur quantitativen Bestimg der Zusammensetzung der Stärke nach Korngröße. Denn die er (O. Saare, E. Parow, P. Lindner, Lindet und Not-, Müller und Lehmann) vorgeschlagenen und benutzten noden berechnen fast alle nur Mittelwerte für das sehr weite und verschieden und unregelmäßig zusammengesetzte Größenintervall Stärkekörner in der Kartoffel von unter Umständen 3—100 Mm leren Durchmessers bzw. 0,045—429,0 mg Millionen-Korngewicht, nähere Angaben über die Zusammensetzung selbst machen zu nen. Hierbei ist es ganz gleichgültig, ob man den mittleren Kornhmesser in Mm nach O. Saare, das mittlere Millionen-Kornicht in mg nach Lindet und Nottin, oder die mittlere Fallin Minuten nach Müller und Lehmann benutzt. Das Prinzip Berechnung eines Mittelwertes ist bei allen das gleiche. Doch sind elwerte für so weite und unregelmäßig zusammengesetzte Größenvalle nicht eindeutig und nicht genügend charakterisierend, was sich an einem sehr einfachen, allerdings extremen Beispiel verhaulichen kann:

Der Mittelwert 50 Mm beispielsweise kann zustande kommen einerseits ein Gemisch von 100 mittelgroßen Körnern von annähernd 50 Mm e, aber anderseits auch durch ein Gemisch von 50 ganz großen Körnern etwa 80 Mm und 50 kleinen Körnern von etwa 20 Mm Größe. In beiden n ist der Mittelwert gleich, die Größenzusammensetzung ist aber trotzdem lich verschieden.

Diesen Mangel der Mittelwerte haben Müller und Lehmann auch Lindet und Nottin durchaus erkannt und geben auf nd ihrer Methoden Möglichkeiten zur Berechnung der Volum- bzw. ichtsanteile der einzelnen Korngrößen an der gesamten Stärkeprobe doch haben sie ihre Rechnungsweise zu keiner brauchbaren Me- e ausgebaut und selbst auch nicht benutzt. Dagegen hat O. Saare nach ihm E. Parow die Kartoffelstärke nach Stückzahlanteilen verschiedenen Korngrößen beurteilt, und zwar haben sie folgende penbildung gewählt:

Superiorkörner = > 35 Mm, Primakörner = 35—21 Mm, Sekundaer = 21—12,5 Mm und Verlustkörner = < 12,5 Mm mittleren Durchers.

Aber auch diese Stückzahlenanteile geben kein einwandfreies Bild den tatsächlichen Mengenverhältnissen innerhalb einer Stärke- e; denn 20 Superiorkörner sind weder volum- noch gewichtsmäßig elbe wie 20 Körner aus einer beliebigen anderen Größengruppe — he Zahlen bedeuten also nicht gleiche Mengen —, ganz abgesehen n, daß selbst 20 Superiorkörner zwischen 35—60 Mm Größe nicht elbe sind wie 20 Superiorkörner zwischen 35—80 bzw. 100 Mm e. Dasselbe gilt natürlich für alle Größengruppen: Je nach dem Vorwiegen der kleinsten, mittleren oder größten Körner innerhalb der angegebenen Größengrenzen muß der gleichen Stückzahl verschiedene Bedeutung zukommen.

Wir haben daher eine Methode ausgearbeitet, die eine gewichtsanteilmäßige Analyse der Korngrößen in der Stärke ermöglicht und damit ein gewünschtes genaues Bild über die Größenzusammensetzung einer Kartoffelstärke liefert. In einer ausführlichen Arbeit[1]) wird O. Nerling demnächst berichten, wie die experimentellen und rechnerischen Grundlagen für die neue gewichtsprozentige Methode geschaffen worden sind. Sie sind — kurz zusammengefaßt — folgende: Die in der Kartoffelstärke vorhandenen Korngrößen wurden in mehrere (9) möglichst eng begrenzte Größengruppen getrennt, darauf durch Messung die mittlere Korngröße für jede dieser Gruppen festgestellt und dann für jedes der Größensortimente durch Zählung die sogen. Stücknormalzahl ermittelt, d. h. die Zahl, die angibt, wieviel Stück Stärkekörner in 1 g Stärke der verschiedenen Größengruppen vorhanden sind. Mit diesen Zahlen war auch das mittlere Korngewicht, die sogen. Gewichtsnormalzahl jeder Gruppe gefunden. An Hand dieser, für die Sortimente experimentell gefundenen Werte wurden dieselben Normalzahlen für sämtliche in Frage kommenden Korngrößen von 2—100 Mm mittleren Durchmessers berechnet (s. Gewichtsnormalzahlen Spalte 2 der Tabelle 1). Von diesen Zahlen ausgehend ist dann der theoretisch-rechnerische Gang der Methode zur Bestimmung der Gewichtsanteile der verschiedenen Korngrößengruppen an der Zusammensetzung einer Kartoffelstärke hergeleitet.

Die praktische Ausführung der Methode gestaltet sich folgendermaßen:

Entnahme der Kartoffelprobe. Etwa 50—80 Knollen aller in der zu untersuchenden Kartoffelsorte vertretenen Größen werden möglichst im gleichen Verhältnis, wie sie die betreffende Probe zusammensetzen, entnommen, der Länge nach in 4 Stücke geschnitten und von jeder Knolle ein solches Viertel, im ganzen etwa 1 kg, auf Stärke verarbeitet.

Gewinnung der Stärke. Die Stücke werden zerrieben und die Stärke durch Auswaschen und folgendes Absitzenlassen gewonnen. Zur vollständigen Erfassung auch der kleinsten Körner muß man 10—12 Stunden absitzen lassen — kühler Raum! —. Darauf wird das überstehende Wasser vorsichtig abgegossen und die Stärke in flacher Schicht bei 20—30° C lufttrocken gemacht.

Vorbereitung der Stärke zur Untersuchung. Um eine verläßliche Mittelprobe aus der so gewonnenen lufttrockenen Stärke ziehen zu können, muß sie sehr sorgfältig zerkleinert und gemischt werden. Am besten treibt man die ganze zur Verfügung stehende Menge zwecks Vorzerkleinerung zunächst durch ein Sieb von 1,0—1,5 mm Maschenweite. Hiervon entnimmt man sorgfältig eine Durchschnittsprobe von etwa 50—100 g und reibt sie wiederholt mittels eines mit Gummifinger umkleideten Pistills vorsichtig, damit keine Stärkekörner verletzt werden, durch ein ganz feines Gaze- oder Messingsieb von etwa 0,1—0,2 mm Maschenweite hindurch. Nach 3—4-maliger Siebung kann die Probe auf etwa 40 g verringert werden, mit der man die Siebungen zwecks innigster Mischung noch einige Male wiederholt, wobei man ein Verstäuben der (kleinsten) Stärkekörner möglichst vermeidet.

Herstellung des mikroskopischen Präparates. Etwa 5—10 g dieser vorbereiteten Probe werden im Trockenschrank bei 100—110° C bis zur Gewichtskonstanz getrocknet, im Exsikkator wieder abgekühlt und nun mittels

* Mitteilung aus dem Institut für angewandte Botanik, Hamburg, Universität.

[1]) Wissenschaftl. Archiv f. Landwirtschaft, Abt. A., Pflanzenbau.

einer Lanzettnadel eine geringe Menge — 0,01—0,02 g — sorgfältig auf einen Objektträger gebracht und in wenigen Tropfen Olivenöls (nicht Wasser oder Glycerin!) sehr gleichmäßig auf dem Objektträger verteilt. Ein Deckglas wird zur Vermeidung von Strömungen im Präparat und damit verbundener Entmischung der Korngrößen nicht aufgelegt.

Messung der Stärkekörner. Sie erfolgt unter Anwendung eines Kreuztisches zum regelmäßigen Fortbewegen des Präparates. Das Messen nimmt man am schnellsten mittels Zeichenapparates und eines auf Millimeterpapier gezeichneten Maßstabes vor. Dieser wird unter dem Spiegel des Zeichenapparates so verschoben, daß das zu messende Korn mit seinem längsten Durchmesser parallel zur vertikalen oder horizontalen Teilung des Millimeterpapieres zu liegen kommt und in dieser Lage die Null-Linie sowohl der Abszisse als auch der Ordinate berührt. Man liest dann auf Abszisse und Ordinate den längsten und den längsten zu diesem senkrechten Durchmesser ab und berechnet durch Addition der beiden Durchmesser und Division ihrer Summe durch 2 den mittleren Durchmesser des Kornes. Um die Division zu sparen, teilt man den Maßstab am besten gleich so ein, daß 2 mm = 1 sind, und erhält so durch einfache Addition der abgelesenen Einzeldurchmesser direkt den mittleren Korndurchmesser.

Um diesen Millimeterpapier-Maßstab benutzen zu können, ist es selbstverständlich nötig, die Vergrößerung des Mikroskops so einzustellen, daß 1 Mm des Objektes genau 1 mm des Maßstabes entspricht. Man wählt hierzu eine Vergrößerung von etwa 660 und reguliert mit Hilfe eines Objektmikrometers durch Verschieben des Tubus die Vergrößerung so, daß 1 mm des auf dem Arbeitstische unter dem Spiegel des Zeichenapparates liegenden Millimeterpapieres genau 1 Mm des Objektmikrometers entspricht, was sich sehr einfach bewerkstelligen läßt.

Als vorteilhaft erweist es sich auch, zwecks Ausschaltung der am Rande liegenden und durch Verzerrung größer erscheinenden Stärkekörner das sonst runde Gesichtsfeld rechtwinkelig abzugrenzen und einzuengen durch ein rundes, in das Okular an Stelle des Okular-Mikrometers gelegtes Deckglas, auf das mit Tusche ein Rechteck eingezeichnet ist.

Gemessen wird jedes beim langsamen Verschieben des Kreuztisches das Gesichtsfeld voll passierende Stärkekorn. Je nach der gewünschten Genauigkeit der Ergebnisse mißt man in mindestens zwei bis mehreren (4—6) auf gleiche Weise hergestellten Präparaten je etwa 1000 Körner.

Berechnung der Gewichtsanteile. Um die Berechnung nicht zu sehr zu komplizieren, rechnen wir nicht den gewichtsprozentigen Anteil jeder einzelnen Korngröße zwischen etwa 3 und 100 Mm aus, sondern wir haben Fünfergruppen gebildet beginnend mit 3—5 Mm, 6—10 Mm bis 96—100 Mm mittleren Korndurchmessers. Diese Gruppenbildung dürfte für praktische Zwecke stets und auch für wissenschaftliche Zwecke in den meisten Fällen ausreichend sein.

In der Tabelle 1 ist ein Beispiel für die Berechnung gegeben: Die grundlegenden Zahlen für diese Berechnung sind die in Spalte 2 mitgeteilten Gewichtsnormalzahlen, die angeben, wieviel mg 1 Million Stück Stärkekörner (wasserfrei) der betreffenden Gruppe wiegt, also z. B.: 1 Million Stück der zuvor bis zur Gewichtskonstanz getrockneten Stärkekörner der Korngrößengruppe 3—5 Mm (Mittel 4 Mm) mittleren Korndurchmessers wiegen 0,0456 mg, 1 Million Stück der Korngrößengruppe 96—100 Mm (Mittel 98 Mm) wiegen 429 mg usw. Diese Gewichtsnormalzahlen sind von uns, wie vorher kurz beschrieben, auf experimentellem Wege ermittelt.

Tabelle 1. Quantitative Bestimmung der Zusammensetzung der Kartoffelstärke nach Korngröße (Methode Bredemann-Nerling).

1		2	3	4	5	6
Korngrößengruppen mittlerer Durchmesser Mm		Gewichts-Normalzahl (1 Million Stück Stärkekörner der betr. Gruppe wiegt mg)	Gezählt in der Stärkeprobe Stück Stärkekörner der betr. Korngrößengruppe	Gesamtgewicht jeder Korngrößengruppe (mg/Million Körner[1])	Berechnete prozentige Gewichtsanteile der verschiedenen Korngrößengruppen in der Stärke (abgerundet)	
a von .. bis ..	b Mittel				berechnet nach Einzelgruppen[2])	zusammengefaßt nach größeren Gruppen
3—5	4	0,0456	4	(0,2)	—	0,20
6—10	8	0,365	101	37	0,17	
11—15	13	1,45	218	315	1,45	6,05
16—20	18	3,48	285	990	4,61	
21—25	23	6,71	251	1685	7,85	40,00
26—30	28	11,6	197	2285	10,66	
31—35	33	18,4	124	2280	10,60	
36—40	38	27,3	86	2345	10,90	
41—45	43	38,9	66	2565	11,97	39,95
46—50	48	53,2	42	2235	10,40	
51—55	53	70,7	28	1980	9,21	
56—60	58	92,0	19,5	1795	8,36	
61—65	63	117	14	1640	7,63	13,80
66—70	68	146	2,5	365	1,70	
71—75	73	180	0,5	90	0,42	
76—80	78	219	4	875	4,07	
81—85	83	263	—	—	—	
86—90	88	313	—	—	—	
91—95	93	368	—	—	—	
96—100	98	429	—	—	—	
		Zusammen	1442,5	21482	100.00	

[1]) Multiplikation der Stückzahlen jeder Korngrößengruppe der Spalte 3 mit der zu ihnen gehörenden Gewichts-Normalzahl der Spalte 2.

[2]) Division der einzelnen Zahlen der Spalte 4 durch die Endsumme dieser Spalte (21 482).

Die in den Präparaten gemessenen mittleren Einzelkorn-Durchmesser werden gleich beim Messen in die Korngrößengruppen von 5 Mm Größenabstand eingetragen, und nach beendeter Messung wird der stückzahlenmäßige Anteil der einzelnen Größengruppen ausgezählt, wie das in Spalte 3 der Tabelle 1 eingetragen ist.

Um nun den gewichtsprozentigen Anteil der verschiedenen Kor größengruppen in der Stärke zu berechnen (Spalte 5 der Tabelle 1), mul pliziert man die Gesamtzahl der in je einer Fünfergruppe gefundenen Körn (Spalte 3) mit der Gewichtsnormalzahl der betreffenden Korngrößengrup (Spalte 2). Die so gefundenen Gewichte der einzelnen Gruppen (Spalte addiert man und dividiert jedes der Gruppengewichte der einzelnen Kor größen durch diese Summe. Das Resultat ergibt den prozentigen Gewich anteil jeder Größengruppe an der Gesamtprobe (Spalte 5). Je nach de Zweck, für den die Anteilsbestimmung benötigt wird, kann man dann die Fünfergruppen durch einfache Addition ihrer Gewichtsanteile (Spalte noch weiter zu größeren Gruppen zusammenfassen (Spalte 6). Bei unser zahlreichen Untersuchungen haben wir diese Zusammenfassung in der We vorgenommen, daß wir 3 Hauptgruppen gebildet haben: kleine Körner 20 Mm mittleren Korndurchmessers, mittlere Körner von 21—40 Mm u große Körner mit über 40 Mm mittleren Durchmessers. Eine noch weit gehende Aufteilung des Größenbereiches ist — besonders für praktisc Zwecke — mit Rücksicht auf die Übersichtlichkeit der Darstellung u wegen der möglichst guten Übereinstimmung der in den verschieden Wiederholungspräparaten gefundenen Werte nicht ratsam. Will man Angaben noch genauer gestalten, so kann man mit Vorteil außerhalb Rahmens der obigen Einteilung auch noch die prozentigen Gewichtsante der ganz kleinen Körner von bis 10 Mm mittleren Durchmessers und die ganz großen Körner von über 60 Mm mittleren Durchmessers angeben.

Zur Kennzeichnung der untersuchten Stärkeprobe durch ein einzigen Wert kann ferner ähnlich dem mittleren Durchmesser na Saare der charakteristische Durchmesser in Frage kommen, dessen Berechnung nicht die Saareschen Stückzahlen, sonde unsere gewichtsprozentigen Anteile zugrunde gelegt werden. Die rechnung dieses Wertes geschieht in der Weise, daß man die berec neten prozentigen Gewichtsanteile der verschiedenen Korngröße gruppen (Spalte 5) mit ihrem entsprechenden mittleren Durchmess (Spalte 1 b) multipliziert, die Produkte addiert und diese Summe dur 100 dividiert.

Die so erhaltene Analyse gibt ein genaues Bild von der Größe zusammensetzung einer Stärkeprobe und ermöglicht in vielseitiger u mannigstfacher Weise den Vergleich verschiedener Proben miteinand

Zum Beweis seien in Tabelle 2 nur einige wenige Zahlen aus ein großen Reihe von Analysen mitgeteilt, die wir mit Hilfe unserer M thode ausgeführt haben, und über die O. Nerling demnächst no näher berichten wird. Um die Genauigkeit der Methode zeigen können, sind die aus den Parallelanalysen berechneten mittleren Feh des Mittels (m) den Zahlen jeweils beigefügt. Sie beweisen, daß Genauigkeit der Methode eine große ist.

Tabelle 2.

Nr.	Bezeichnung der Probe		Zusammensetzung der Stärke nach Korngrößen (Gewichtsanteile) bis 10 Mm %	bis 20 Mm %	21—40 Mm %	über 40 Mm %	über 60 Mm %	Charakteristischer Durchmesser Mm	Mittlere Durchmesser n Saar Mm
1	Fabrikprobe	A	0,02	3,3 ±0,11	40,2 ±0,85	56,5 ±0,90	14,8	43,9 ±0,21	29,8 ±
2		B	0,30	14,6 ±0,33	43,3 ±1,50	42,1 ±1,45	4,4	36,9 ±0,12	21,2 ±
3		C	1,20	19,5 ±0,49	38,6 ±0,67	41,9 ±1,00	10,4	37,3 ±0,51	17,2 ±
4		D	4,30	47,8 ±1,30	33,8 ±0,96	18,4 ±1,45	4,0	26,9 ±0,75	13,3 ±
5	Kartoffelsorte	A	1,05	11,8 ±0,71	45,0 ±0,95	43,2 ±1,51	5,2	37,2 ±0,58	19,0 ±
6		B	0,50	7,6 ±0,19	35,4 ±0,65	57,0 ±0,53	17,1	43,4 ±0,48	21,9 ±
7		C	0,28	5,2 ±0,22	29,7 ±0,52	65,1 ±0,70	25,3	47,2 ±0,50	24,6 ±

Wie die Zahlen sehr schön zeigen, gibt die Analyse nicht nur ob eine Stärkeprobe — bzw. eine Kartoffel — größerkörnig oder klein körnig ist als eine andere, sondern läßt auch erkennen, durch welc Größengruppen — ihr Vorwiegen oder Zurücktreten — diese Unt schiede bedingt werden. Unter Umständen kann sie ferner noch Unt schiede in der Zusammensetzung verschiedener Stärkeproben erseh lassen, deren Mittelwerte weitgehend gleich sind, also keinerlei V schiedenheit zeigen, was hinsichtlich des charakteristischen Durc messers an den Proben 1 und 6 und 3 und 5, hinsichtlich des mittler Durchmessers nach Saare noch auffälliger an den Proben 2 und 6 beobachten ist.

Anregungen aus dem Auslande.

Plastische Stoffe beim Bau von chemischen Anlagen.[1])

Plastische Stoffe aus Pyroxylin wurden zuerst in den Nitri laugen, in denen sie erzeugt wurden, zur Herstellung von Gefäßen u Rohrleitungen benutzt. Wegen ihrer leichten Brennbarkeit werd an Stelle der plastischen Stoffe aus Nitrocellulose jetzt solche a Acetatcellulose vorgezogen; beide können aber nur bei Temperatur bis zu etwa 60° C gebraucht werden. Bei der Papierfabrikation wi Acetatcellulose als Fournier auf den Trockenwalzen und an ander Stellen benutzt, wo schwache organische Säuren vorhanden sind. Au für Zahnräder und als Überzug über Asbestpappe ist sie geeign ebenso für Rührer, Eimer usw. Sicherheitsgläser werden ebenfa daraus hergestellt. Beide Celluloseabkömmlinge sind jetzt als Pulv

[1]) Nach Chem. Met. Eng. 1929, September.

ı Formen und als Tafeln, Röhren, Stangen und Filme im Handel. h ihre Lacke sind als Überzüge nützlich. Noch wertvoller sind die nolharze, ungefüllt oder gefüllt mit Holzmehl, Papierfasern, nmer oder Asbest. Von starken Säuren und Alkalien werden sie egriffen. Einige Anwendungen der Phenolharze sind: Gefäße zum kupfern und Vernickeln mit und ohne Rührwerk, Ventile und andere e an Wasser-Ozonisier-Apparaten, Pumpventile für saure Gruben- ser usw. Phenol-Furfurol-Kondensationsprodukte waren ursprüng- für die Wiedergabe von Halbton-Drucken beabsichtigt. Jetzt den sie auch in der chemischen Industrie benutzt, und zwar gefüllt ungefüllt und auch als Lacke. Formaldehyd-Harnstoff-Harze sind densations- und Polymerisationsprodukte von Harnstoff und Thio- ıstoff. Ein erstes Kondensationsprodukt ist wasserlöslich und wird er als Klebstoff empfohlen. Eine weitere Behandlung erzeugt das e Harz, das sich in Wasser, Alkohol, Öl, organischen Lösungs- eln und schwachen Säuren und Alkalien nicht löst. Es ist haltbar milder Wärme bis zu 140° C, nicht brennbar und klar durchsichtig. : der ersten Anwendungen war das Überziehen von blanken Metall- n, besonders auf Schiffen. Glycerin-Phthalsäureanhydrid-Harze jetzt auch in bearbeiteten Stücken im Markt; zunächst wurden sie ch als Lacke für Metall, Holz und Tuch benutzt. Ein Aluminium- ist bis zu 310° C haltbar. Sie dienen auch zum Verbessern von ocelluloselacken. Die Cumaronharze schmelzen zwischen 50 und ' C, ihre Farbe läuft von Schwarz bis zu einem leichten Gelb. Sie ien meist für Anstriche und zum Wasserdichtmachen von Zement, st und geformten Gegenständen gebraucht. Vinylharze und Styrol- e sind jüngeren Datums. Die Vinylharze sind geruch- und farb- ınd unempfindlich gegen Hitze bis zu 125° C. Sie widerstehen ı den meisten organischen Lösungsmitteln, mit Ausnahme gewisser ne, Aldehyde und Gemische. In Wasser und Alkohol sind sie un- ch. Die Herstellung der Styrolharze hat sich durch ihre hohen en verzögert. Sie sind jedoch wegen ihres Widerstandes gegen viele nische Agentien, einschl. Wasser und Alkohol, und ihrer Durch- igkeit äußerst wertvoll. Plastische Stoffe aus Casein sind billig, Wärme- und Elektrizitätsisolatoren, schwer brennbar, und sie ien daher auch in der Industrie viel benutzt. Ihr Nachteil liegt in Mangel an Präzision in Gegenwart von Feuchtigkeit. — Die kalt mten plastischen Stoffe werden, wie der Name sagt, bei gewöhn- n Temperaturen geformt und dann durch Erwärmen gehärtet. Als emittel werden Pech, Asphalt oder neuerdings synthetische Harz- ıkte benutzt, als Füller Asbest oder andere Fasern mit Ton und mer. Sie sind sehr billig und sehr widerstandsfähig gegen Hitze Elektrizität, so daß sie vielfach benutzt werden, wo sie keine Stöße ıhalten haben, und wo es nicht auf ein schönes Aussehen an- nt.

Gewinnung von Helium aus Monazitsand[1]).

In einer Versammlung der Sektion London der Society of Chemical stry wurden von R. Taylor interessante Angaben über seine ıche der Gewinnung von Helium aus Monazitsand gemacht. Den ß zu den Untersuchungen gab der Umstand, daß in Amerika zwar große Menge von diesem Gas gewonnen wurde, jedoch die Ausfuhr ıten war. Der Heliumgehalt von Monazitsand aus Travancore be- etwa 1 ccm je 1 g. Bei Verarbeitung von 100 t Monazitsand gehen annähernd 100 000 l Helium in die Luft. Bei den zunächst ange- en Versuchen kleinen Maßstabs, das Gas durch ein einfaches Er- n des Sandes zu gewinnen, wurden immerhin bei 800° C 0,63 und 00° C 0,68 ccm je g erhalten. Es wurde in diesem Falle eine ge- Menge Sand in eine an dem einen Ende verschlossene und am ren Ende mit einer Toepler-Pumpe verbundene Porzellanröhre cht, ein Vakuum nach Art des X-Strahlen-Vakuums erzeugt, und öhre 3 Stunden lang in einem elektrischen Ofen erhitzt. Das bei C abgegebene Gas setzte sich aus 34,5% He, 30,3% H_2, 24,3% 9,1% CO und 1,7% Kohlenwasserstoffen zusammen. Auf Grund Analyse wurde hierauf ein besonderes Reinigungsverfahren aus- eitet. — Bei dem für die großzügige Heliumgewinnung berech- Verfahren wird der Monazitsand in 2 aus hitzebeständigem Stahl ıenden Tiegeln von 15,2 cm innerem Durchmesser und 76,2 cm in einem mit Schamottesteinen ausgefütterten kreisförmigen Ofen t. Die Deckel der Tiegel sind mit einer Röhre für den Abzug des ms versehen, während eine bis auf den Boden reichende zweite die Einleitung von Kohlensäure (zur Hinausdrängung des ent- lten Heliums) ermöglicht. Das Gas wird über einen Wasserab- ler in eine 99 cm lange und 3,8 cm weite, mit Gas erhitzte eiserne geleitet, welche mit Kupferoxyd gefüllt ist, so daß Wasserstoff und Kohlenoxyd zu Wasser und Kohlensäure oxydiert werden. Die Kohlensäure wird in einem Waschturm durch Ätznatron entfernt und das gewaschene Gas in einem gewöhnlichen Gasbehälter mit Wasserabschluß aufgefangen. Dieses 96,6% He, 1,3% N_2, 0,9 CO, 0,3% CO_2 usw. enthaltende rohe Helium wird noch gereinigt, indem man es über auf 600° C erhitztes metallisches Magnesium und danach über auf 560° C erhitztes metallisches Calcium leitet. Das so erhaltene gereinigte Gas besteht zu mindestens 99,5% aus reinem Helium. Es ist zum Unterschied von dem aus der Luft erhaltenen Helium frei von Neon.

[1]) Nach R. Taylor, Oil and Colour Trades Journ., London 1929, Bd. 76, 17, S. 1110—1111.

Zeitschriftenschau.

Canadian Chemistry and Metallurgy, Toronto 1929, Nr. 11 und 12 vom November und Dezember: W. P. Dobson und A. S. L. Barnes, Sauerstoff und Wasserstoff in der Industrie, S 292—293. — L. H Fry, Das Schmiedeverfahren — Schmiedestahl und seine physikalischen Eigenschaften, S. 306—312. — W. T. Pearce, Prüfen von Farben und Anstrichprodukten, S. 320—321. — C. H. Best, Freimachen von Insulin und Interferenzwirkungen von gewissen chemischen Substanzen, S. 322—325. — E. A. Allcut, Physikalische Prüfmethoden und Apparate, S. 329—331.

Comptes Rendus, Bd. 189, Paris 1929, Nr. 20—27 vom 12., 18. und 25. November, 2., 9., 16., 23. und 30. Dezember 1929: R. Audubert, Einfluß der Natur des Elektrolyten auf die potentielle Inversion photovoltaischer Wirkung, S. 800—802. — Ramart-Lucas, Verglichene Stabilität der Isomeren nach ihren Absorptionsspektren, S. 802—804. — S. Sabetay, Über die Gegenwart von β-Jonon in einem natürlichen Produkt, S. 808—809. — R. Charonnat und R. Delaby, Über ein neues vom Pyramidon abgeleitetes Produkt, S. 850—852. — G. Darzens, Über Hexahydrophenyläthylalkohol und einige seiner Homologen, S. 852—854. — M. Faidutti, Umlagerung von Äthylenoxyden in der Terpenreihe, S. 854—856. — H. Labbé, H. de Balsac und R. Lerat, Die Theosterine von Kakao, S. 864—866. — G. Bertrand und L. Silberstein, Über die Gewichtsbestimmung von Schwefel und Phosphor in den Pflanzen, S. 886—890. — M. Bourguel und V. Gredy, Über den Mechanismus der katalytischen Hydrogenisation, S. 909 bis 911 und 1083—1085. — J. Bardet und A. Tchakirian, Über einige Verbindungen des Germaniumoxyds und der Oxalsäure, S. 914—915. — Ramart-Lucas und F. Salmon-Legagneur, Stabilität in den Absorptionsspektren, S. 915—917. — P. Mondain-Monval und B. Quanquin, Entflammungstemperatur von Gasgemischen aus Luft und gesättigten Kohlenwasserstoffen, S. 917—919 und 1194—1196. — G. Dupont und J. Lévy, Über die Autoxydation von Abietinsäure, S. 920—922. — L. Dupont, Wirkung von Alkalihydroxyden bei hoher Temperatur auf Albuminoidstoffe, S. 922—924. — J. Grard, Über einige Reaktionen von Propargylacetal, S. 925—927. — A. Guyot und M. Fournier, Neue Methoden zur Darst. von primären und sekundären Aminen, S. 927—929. — D. Svanoff, Über einige Eigenschaften der wahren gemischten Organomagnesiumcarbonatverbindungen, S. 930—931. — F. Joliot, Über die elektrochemischen Eigenschaften des Poloniums, S. 986—988. — A. Dorabialska, Wärmeabsatz des Poloniums, S. 988—990. — R. Lyon, G. Fron und Fournier, Einfluß künstlichen Alterns auf die mechanischen Eigenschaften des Holzes, S. 992—995. — H. Pélabon, Wirkung des Joddampfes auf Phosphordampf, S. 1085—1087. — J. Perrin, Anschaulich gemachte Fluorescenz in Flüssigkeiten, S. 1213—1216. — J. Séailles, Neues Verfahren zur Herstellung von Aluminium auf nassem Wege, S. 1276—1279. — L. Andrieux, Über die Herstellung und Eigenschaften von Tantal- und Kolumbiumborverbindungen, S. 1279—1281. — R. Charonnat und R. Delaby, Konstitution von Dioxypyramidon, S. 1285—1286. — G. Darzens und A. Lévy, Über primären Phenyldimethyläthylalkohol und einige seiner Derivate, S. 1287—1289.

The Industrial Chemist, London 1929, Nr. 53, 54, 55, 56 u. 57 vom Juni, Juli, August, Septbr. und Oktbr.: I. P. Royers, Verbesserte Verdünnungstabelle für Schwefelsäure, S. 223—224. — E. I. Lush, Ultrafiltration, S. 225—228. — Kautschukausrüstung für die chemische Industrie, S. 229—236. — Dr. A. Salmony, Der Einfluß ultravioletter Strahlen auf Flüssigkeiten in einer Kohlendioxyd-Atmosphäre, S. 237—238. — Fr. Challenger, Theoretische und technische Fortschritte in den Studien der alkoholischen Fermentation, S. 239—242. — T. H. Fairbrother, Untersuchungen in der Getreidechemie, S. 243—245, 281—285, 313—316 und 373—376. — Widerstandsfähigkeit von Küpenfarbstoffen, S. 246—249. — Holzöl, S. 249—250. — W. H. Ibbotson, Einiges über chemisches Blei und seine Anwendung, S. 267—268. — F. I. Popham, Schiefer — einige neue Reaktionen, S. 269—272. — Die Werke der Graesser-Monsanto Chemical Works Ltd. in Ruabon, Nord-Wales, S. 273—280. — H. Gibb, Analyse von Aluminiumverbindungen, S. 286—288. — E. Newbery, Laboratoriumsmethoden für die Reinigung von Quecksilbermetall, S. 289—291. — I. St. Remington, Die Bleichromate, S. 292—294. — P. I. Smith, Enzymuntersuchungen in der Lederindustrie, S. 311—312. — N. Swindin, Wesentliches von minderwertigem Gas, S. 319—322. — Baumwollfärbung. — Der Gebrauch der p_H-Kontrolle, S. 323. — H. M. Langton, Gilsonit und verwandte Bitumen, S. 324—326 und 383—386. — Ofenanlagen der Bussey-Kohlendestillationsgesellschaft in Glenboig, S. 327—331. — T. H. Barry, Die moderne Wal-Industrie, S. 333—337. — W. H. Simmons, Einige industrielle Untersuchungen über schwer schmelzbares Material, S. 338 bis 341. — A. J. Hall, Die Mercerisation von künstliche Seide enthaltenden Baumwollstoffen, S. 355—357. — Trennung nach spezifischem Gewicht in Südwales, S. 361—368. — Das Selden-Kontakt-Verfahren zur Schwefelsäureherstellung, S. 370—372. — E. W. Lewis, Die Zinnplattenindustrie, S. 379 bis 382. — Tieftemperaturverkokung, S. 387. — J. St. Remington, Über gekochtes Leinöl, S. 403—405. — T. H. Fairbrother, Studien in Getreidechemie, S. 408—412. — Die Kenntnis von der Mahlmühle, S. 413—417. — Das Oxford-Verfahren für die Herstellung von Zucker aus Zuckerrüben S. 418—421. — Setterbergs poröse schwer schmelzbare und isolierende Mauersteine, S. 422. — S. Glasstone, Die Herstellung organischer Verbindungen nach elektrolytischen Methoden, S. 423—428. — W. G. Cass, Molybdän und seine Verbindungen, S. 429—431.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. A anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Bri porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekas erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honori Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2414. Wie hat sich mit Säure **kalt gehärtetes Kunstharz** als Kittmaterial zur Auskleidung von Säurebehältern bewährt (Bindekraft für artfremde Stoffe, Schwindrisse, Verarbeitung, verglichen mit **warm gehärtetem Kunstharz** ohne Säurezusatz)?

Nr. 2415. Wie erklärt sich das Auftreten von **Bittermandelgeruch** in mit Benzoesäure konservierten Lebensmitteln? Gegenmittel?

Nr. 2416. Welche Methode ist die beste, um **Kreosot** aus Buchenholzteer fabrikmäßig **herzustellen?**

Nr. 2417. Welche nicht zu umfangreiche Literatur gibt über Herstellung von **Autogetriebefett, Kugellagerfett** und **Rostschutzfett** Auskunft?

Nr. 2418. Wie stellt man ein in kalkhaltigem Wasser beständiges, gut emulgierbares, kein Rosten verursachendes **Bohröl** her?

Nr. 2419. Gibt es ein dauerhaftes und wetterfestes **Anstrichmittel** für **Koksgasgeneratoren** (Schornsteine und Funkenfänger)?

Antworten.

Nr. 2389. Zwecks Entfernung von **Stockflecken** müssen die Bücher zunächst aufgeschlagen und gründlich gelüftet werden; außerdem ist für künftige Fernhaltung von Feuchtigkeit Sorge zu tragen. Als Entfernungsmittel für die Stockflecken haben sich kohlensaures Ammonium (etwa 4%ig), Eau de Javelle und Wasserstoffsuperoxyd (1 Tl. 3%ig, Ware + 4 Tle. Wasser) bewährt. Die zuerst mit dem Fleckmittel, dann mit reinem Wasser behandelten Blätter sind unter Druck zu trocknen. Eine Gewähr für ein restloses Gelingen kann nicht übernommen werden, da die Stockflecke ja eine Oberflächenveränderung des Papiers darstellen. Lux.

Nr. 2390. Die Herstellung von **Schwarzkörpern** für die **Emaillefabrikation** mit angegebener Zusammenstellung müßte bei höherer Temperatur als SK vorgenommen werden, um eine Massesinterung zu erreichen. Das sand Aussehen kann aber auch darauf hindeuten, daß mit der Sinterung des menges infolge hohen Gehaltes an tonigen Substanzen schon zu weit gegan wurde, nämlich dann, wenn überhaupt nur „Brennen" reiner Farbkörper be sichtigt ist. Beide Verfahren sind in Anwendung. In der Emailleindus haben sich Farbkörper mit 10% Feldspat oder 5% Borax und 10% Sand Versatz gut bewährt, weil die gesinterte (1100—1200° C), nachträglich sta fein gemahlene Masse leichter und vollkommener einschmilzt und die Versä bei den an sich hohen Zuschlägen von Farbkörpern kaum qualitätsminde einwirken. Th

Nr. 2391. Sofern im angegebenen Falle nicht doch eingeschliffene **Ste zeughähne** vorgezogen werden sollen, verwendet man am besten zum Eingie von Metallhähnen in die Abflußstutzen von Steinzeuggefäßen einen gut härtenden und wasserunlöslichen Metallzement, wie z. B. „Solus". Um Kittstelle gegen Alkohol besonders beständig zu machen, bestreicht man di mit folgender Masse: Zu einer Schmelze von 5 Tln. Bienenwachs, 1 Tl. C naubawachs und 1 Tl. Paraffin wird ein Gemenge von 5 Tln. Mennige 2 Tln. Schlämmkreide eingetragen; über dem Feuer wird bis zur Homogen verrührt und unter fortgesetztem Rühren erkalten gelassen. —er—

Nr. 2400. Zum Nachweis von **Gasen** und **Dämpfen** (Benzin) **in Luft** s in letzter Zeit eine Reihe von Apparaten auf den Markt gekommen, über in der Brennstoffchemie 1929, Heft 21 und 23, ausführlich berichtet wor ist. Für den angegebenen Zweck ist das Gasinterferometer von Carl Ze Jena, als das geeignetste Instrument zu empfehlen. N

Nr. 2402. Als metallischer **Baustoff** für Dampfschlangen zum Eindamp von **Chlorammoniumlösungen** dürften nur Schlangen aus Blei bzw. des Speziallegierungen in Frage kommen.

Dr. Paul Fischer, Neubabelsberg, Landgut Eul

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Ein Lärmzähler (Thorybometer) für praktisch-hygienische Zwecke wird von Prof. H. Dold und Dr. H. Thiele, Hygienisches Institut der Universität Kiel, angegeben[1]). Als Maßeinheit für den Lärm wird die „Lärmzahl" vorgeschlagen. Der neue Lärmzähler ist ein Gerät, das auf elektrischem Wege die in der Zeiteinheit aufkommenden Geräusche an der dabei entwickelten Knallgasmenge additiv mißt. — Die Lärmzahl ist demnach gleich der in einer bestimmten Zeit entwickelten Knallgasmenge (z. B. ccm je 1 Stunde).

Unzerbrechliche und leicht biegsame Schallplatten werden neuerdings hergestellt, wozu die I. G. Farbenindustrie das Material liefert. Die Platten sind nur etwa ½ mm stark, so daß ungefähr ½ Dtz. solcher Platten in Gewicht und Umfang dem einer Schellackplatte gleichkommt. Es braucht wohl kaum darauf hingewiesen zu werden, daß das Material feuer- und wasserfest ist und gegen Witterungseinflüsse unempfindlich. Es hat sich auch herausgestellt, daß die Platten sehr wenig abgenutzt werden, da sie mit abgestumpften Nadeln bespielt werden. So wurden Versuche gemacht mit dem Resultat, daß bei 200-maliger Wiedergabe eines Musikstückes man bei der neuen Platte kaum von Abnutzung reden konnte, während die Schellackplatte nach so häufigem Bespielen völlig unbrauchbar war. Der Grund dieser großen Überlegenheit gegenüber der alten Platte ist darin zu suchen, daß die Masse aus besonders elastischem Material nach jeweiligem Berühren der Nadel immer wieder sich in die alte Lage zurückbewegt.

Personalien.

Reg.-Rat Dr. Hermann Hecht, Berlin, langjähriger Schriftleiter der Keramische Rundschau und Kunst-Keramik, beging am 27. Januar seinen 70. Geburtstag. Als Sohn eines Guts- und Ziegeleibesitzers in Neuhofen bei Stralsund geboren, war Hecht, nachdem er in Berlin studiert, im Laboratorium der Chemisch-technischen Versuchsanstalt unter Prof. Dr. Hermann Seger tätig und wurde auch 1890 dessen Nachfolger in der Leitung des Laboratoriums. 1894 bis 1899 war Hecht am Patentamt; 1897 habilitierte er sich an der Berliner Technischen Hochschule für Keramik. Er ist Ehrenmitglied des Deutschen Tonindustrie-Vereins, jetzigen Reichsziegelverbands.

Prof. Dr. Gustav Klein ist als Leiter der Biochemischen Abteilung des Forschungslaboratoriums Oppau in die Dienste der I. G. Farbenindustrie A.-G. getreten. Die Nachricht von der Errichtung eines besonderen Krebsforschungsinstituts[2]) ist unrichtig.

Dr. Ernst Waldschmidt-Leitz, Professor für Biochemie an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, hat den Paul Ehrlich-Preis für das Jahr 1930 aus der Paul Ehrlich-Stiftung als Auszeichnung dafür erhalten, daß er die Immunitätsforschungen Paul Ehrlichs erfolgreich fortgesetzt hat. Mit diesem Preise, der dieses Jahr zum erstenmal verliehen wurde, ist die Einladung zu einem Vortrag in Frankfurt verknüpft. Prof. Waldschmidt-Leitz hat ferner vom Volkskommissariat für Volksaufklärung der U.S.S.R. eine Einladung erhalten, Vorlesungen in Moskau abzuhalten, und wird dieser Einladung Folge leisten.

Prof. Dr. Edgar Wedekind in Hann.-Münden begeht am 31. Januar seinen 60. Geburtstag. In Altona geboren, studierte Wedekind an den Universitäten zu Tübingen und München, wo er Vorlesungs- und Unterrichtsassistent war und im Juli 1895 mit einer unter Leitung v. Pechmanns bearbeiteten Dissertation „Über das Aldol des Diacetyls — Über die Konstitution der Tetrazoliumverbindungen" promovierte. Darauf war er bis 1899 Assistent am Chemischen Laboratorium des Polytechnikums in Riga und habilitiert sich d an der Universität Tübingen mit einer Arbeit „Zur Stereochemie des fü wertigen Stickstoffes in der aromatischen Reihe"; im Sommer 1903 ging zu einem Studienaufenthalt zu H. Moissan nach Paris, wurde Januar 1 zum ao. Professor ernannt und Juli 1909 als Nachfolger von V. Kohlschü nach Straßburg i. E. berufen auf die ao. Professur für analytische, spez anorganische und physikalische Chemie unter Ernennung zum Vorstand Anorganischen Abteilung des Universitätslaboratoriums. Während des Kri war Wedekind als Hauptmann d. L. zunächst im Felde und wurde von 1 ab mit kriegschemischen Arbeiten beauftragt, die im Chemischen Institut Straßburg ausgeführt wurden. Ende 1918 wurde er, nachdem er nach Tode Joh. Thieles vertretungsweise die Direktorialgeschäfte des Instit versehen hatte, aus Straßburg ausgewiesen. Nach kurzem Aufenthalt Heidelberg siedelte er im Frühjahr 1919 an die Universität Frankfurt a über und wurde im Herbst desselben Jahres als Direktor des Chemischen stitutes der Forstlichen Hochschule in Hann.-Münden berufen, deren Rekt er in diesem Jahre bekleidet. Wedekinds wissenschaftliche Tätigkeit außerordentlich vielseitig; mehr als 220 Publikationen zeugen von sei Fleiß. Außer organischen Problemen, die vor allem die Stereochemie des Si stoffs und die Konstitution des Santonins betreffen, interessierten ihn anc nische Gebiete (vor allem die Elemente Zirkonium, Titan, Thorium; Bo Manganide u. a.), physikalisch-chemische Untersuchungen, in erster Linie dem Gebiete der Magnetochemie und der optischen Aktivität, und koll chemische Fragen. Von Büchern Wedekinds seien hier angeführt: Santoningruppe (1903); Die heterocyclischen Verbindungen der organis Chemie (1901); Zur Stereochemie des fünfwertigen Stickstoffes (2. Aufl. 19 Die Entwicklung der Stereochemie des fünfwertigen Stickstoffes im let Jahrzehnt (1909); Neue Atomgewichtskurven (1910); Magnetochemie (19 Stereochemie (3. Aufl. 1923); Kolloidchemie (1925); Einführung in das Stu der organischen Chemie (2. Aufl. 1926). — Wedekind hat im Laufe seiner herigen Lehrtätigkeit mehr als 50 Schüler ausgebildet, die ihm zu sei Festtage in dankbarer Erinnerung an ihre Studienzeit die herzlichsten Gl wünsche übermitteln.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Auf dem Friedrichstag der Preußischen Akademie der Wissenschaften 23. Januar wies der Vorsitzende Prof. Lüders auf die Umgestaltung Akademie durch Friedrich den Großen hin. Sie wurde dann von Huml und Niebuhr reformiert. Prof. Lüders bedauerte, daß die Akademie nich nügende Fühlung mit der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft habe. Prof. Biel bach berichtete über das „Jahrbuch über Fortschritte der Mathematik", Kahr über die „Tätigkeit der spanischen Kommission"; Prof. H. Ma sprach über „Die Anfänge der Philosophie des deutschen Idealismus".

Eine Zusammenkunft der in der österreichischen Lackindustrie tä Techniker fand am 8. Januar in Wien, Café Colonnaden, statt. Von der Bil eines Vereines wurde vorläufig abgesehen, doch sollen solche Zusammenkü nunmehr regelmäßig an jedem ersten Dienstag im Monat, die nächste 4. Februar, um 8 Uhr, im Café Colonnaden, Wien, I., Rathausplatz, abgeh werden. Außer dem gegenseitigen Kennenlernen der in Österreich tä Techniker der Branche sollen diese Abende Diskussionen über wissensc liche Probleme, Veranstaltung von Vorträgen und Festlegung einheitli Untersuchungsmethoden vermitteln. Alle Kollegen werden herzlichst e laden, an diesen Abenden teilzunehmen. F.

[1]) Gesundheits-Ing. 1930, S. 13—14. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 69.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

t, Adsorber mit Jalousiewänden für wanderndes — und Gegenstrombehandung. Dtsch. Anm. M. 101 876, Kl. 12e[1]. Metallgesellschaft A.-G., Frankurt a. M. 7. 2. 25.

hle, Herstellung einer hochaktiven — in körniger Form. Dtsch. Anm. G. 00 147, Kl. 12i[1]); Zus. z. Pat. 461 884. Gesellschaft für chemische Produkion m. b. H., Mannheim-Waldhof, H. Müller-Clemm, Mannheim, und E. Schmidt, Mannheim-Waldhof, Zellstoffabrik. 5. 11. 23.

rengsalpeterähnliche Gemische, Herstellung. Dtsch. Anm. Sch. 88 956, Kl. 8c[1]). C. Schwanke, Essen. 10. 1. 29.

ffe aus Meerwasser, Anlage zur Gewinnung. DRP. 490 207, Kl. 40a. Dr. Borivoj Cernik, Příbram, Tschechoslowakei. 29. 6. 26.

rf, Trocknen von — und anderen faserigen Massen. Dtsch. Anm. D. 55 169, Kl. 10c[1]). H. Dickmann, Schaffhausen, Schweiz. 8. 3. 28

erzüge, Herstellung von hochglänzenden —n. DRP. 490 530, Kl. 75c, Dr. R. Arnot, London. 7. 4. 27.

asserenthärtungsfilter, Regenerieren von Basenaustauscher enthaltenden —n. Dtsch. Anm. L. 66 120, Kl. 85b[1]). P. Lang, Essen-Borbeck. 19. 6. 26.

adsätze, Herstellung. Dtsch. Anm. R. 75 463, Kl. 78e[1]). H. Rathsburg, Fürth i. Bayern, und H. Stadler, Nürnberg. 20. 8. 28.

Anorganische Großindustrie.

alinitrate, Herstellung aus Alkalichloriden. Dtsch. Anm. I. 33 899, Kl. 2i[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 3. 29.

monsulfat, Erzeugung durch Wechselzersetzung von Calciumsulfat und Ammoniumcarbonat. Dtsch. Anm. I. 37 626, Kl. 12k[2]). Imperial Chemical Industries, Ltd., London. 8. 4. 29.

monsulfat, Gewinnung von — und Schwefel aus Rhodanammonium. Dtsch. nm. K. 108 963, Kl. 12k[2]). Heinrich Koppers A.-G. und Chr. I. Hansen, ssen, Ruhr. 14. 4. 28.

orgas, Verfahren und Vorrichtung zum Komprimieren. Dtsch. Anm. K. 17 000, Kl. 12i[2]). Krebs & Co. G. m. b. H., Berlin NW. 6. 10. 10. 29.

namide, Herstellung hochprozentiger — des Calciums, Magnesiums oder eren Gemenge. Dtsch. Anm. F. 62 633, Kl. 12k[2]). N. Caro, Berlin-Dahlem, nd A. R. Frank, Berlin-Halensee. 2. 12. 26.

kstein, Behandlung von —, Carbonaten und anderen schaumbildenden iurelöslichen Substanzen. Dtsch. Anm. B. 138 386, Kl. 12m[2]). Bamag-Meguin A.-G., Berlin NW. 87. 10. 7. 28.

selsäuregel, Herstellung. Dtsch. Anm. R. 70 998, Kl. 12i[2]). A. Rosenheim, erlin-Charlottenburg. 27. 4. 27.

lensäure, Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung fester — in Form von löcken. Dtsch. Anm. D. 54 343, Kl. 12i[2]). Dry ice Corp. of America, ew York. 17. 11. 27.

allverbindungen, Herstellung von echten bzw. kolloiden Lösungen. Dtsch. nm. H. 112 363, Kl. 12g[2]). Heidelberger Gelatine-Fabrik Stoeß & Co., iegelhausen b. Heidelberg. 20. 7. 27.

oammoniumorthophosphat, Herstellung von Gemischen von Monokalium- nd —. Dtsch. Anm. A. 56 348, Kl. 16[2]). P. Askenasy, A. Stern, Fr. Neßler nd A. von Kreisler, Karlsruhe i. B. 22. 12. 28.

nverbindungen, Herstellung. Dtsch. Anm. T. 32 636, Kl 12i[2]). Titan Co. /S., Fredrikstad. 16. 11. 26.

adiumlösungen, Herstellung phosphorfreier —. Dtsch. Anm. St. 45 673, l. 12i[2]). Stahlwerk Mark vorm. Chemische Werke Reiherstieg Wilhelmsurg A.-G., Harburg-Wilhelmsburg-Nord, und E. Maren, Hamburg. 8. 4. 29.

serstoff, Herstellung eines für synthetische Zwecke geeigneten —s bzw. asserstoff-Stickstoff-Gemisches. Dtsch. Anm. O. 16 698, Kl. 12i[1]). J. S. hlendieck-Dolge, Dortmund-Eving. 16. 8. 27.

Organische Großindustrie.

kylierte Phenole, Darstellung. Dtsch. Anm. Sch. 86 145, Kl. 12q[1]); Zus. Pat. 467 640. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 16. 4. 28.

tin, Herstellung von Oxyden. Dtsch. Anm. B. 126 037, Kl. 12p[1]). C. H. Boehringer Sohn, Chemische Fabrik, Nieder-Ingelheim a. Rh. 15. 6. 26.

aphthylendioxyd, Herstellung von Nitroverbindungen. Dtsch. Anm. P. 3 146, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 6. 26.

r, Herstellung. Dtsch. Anm. W. 63 931, Kl. 12o[1]). Dr. Alexander Wacker, esellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 28. 5. 23.

e, Beizen von —n und Häuten. Dtsch. Anm. C. 39 620, Kl. 28a[1]). Oranienurger Chemische Fabrik A.-G., Berlin-Charlottenburg 2. 4. 4. 27.

lehydratderivate, Herstellung. Dtsch. Anm. H. 113 672, Kl. 12o[1]). W. arrison, Manchester, England. 31. 10. 27.

lendestillationsgase, Reinigung von —n von Naphthalin. Dtsch. Anm. G. 3 324, Kl. 26d[1]); Zus. z. Anm. G. 72 465. Gewerkschaft Mathias Stinnes, ssen, Ruhr. 9. 5. 28.

lenwasserstoffe, Herstellung von flüssigen aus Olefinen. Dtsch. Anm. I. 596 und I. 31 291; Zus. z. Anm. I. 27 596, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie -G., Frankfurt a. M. 8. 3. 26 bzw. 27. 5. 27.

lenwasserstoffe, Spalten. Dtsch. Anm. S. 72 883, Kl. 23b[1]); Zus. z. Pat. 5 836. Sinclair Refining Co., New York-Manhattan. 8. 1. 26.

densationsprodukte, Herstellung von schwefel- und stickstoffhaltigen —n. tsch. Anm. P. 52 988, Kl. 12p[1]). E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilington, Del., V. St. A. 1. 6. 26.

stharze, Herstellung aus mehrwertigen Alkoholen und mehrbasischen iuren. Dtsch. Anm. A. 51 913, Kl. 12o[1]). Allgemeine Elektricitäts-Gesellhaft, Berlin. 8. 9. 27.

te, Herstellung kautschukhaltiger — oder Firnisse. Dtsch. Anm. B. 0 700, Kl. 22h[1]). H. Bucherer, München. 7. 7. 25.

captane, Herstellung von aromatischen. Dtsch. Anm. C. 40 909, Kl. 12q[1]). hemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 5. 1. 28.

[1]) Anmeldung vom 16. Januar 1930. [2]) Anmeldung vom 23. Januar 1930.

Methylchlorid, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 32 350, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 10. 27.

Phenole, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 31 371, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 6. 27.

Standöl, Vorrichtung zur Herstellung von eingedickten Ölen wie —. Lithographenfirnis und Buchdruckfirnis aus Leinöl und anderen Ölen. Dtsch. Anm. S. 90 994, Kl. 22h[1]). J. Sommer, Düsseldorf. 26. 3. 29.

Sulfofluoride, Darstellung von aromatischen. Dtsch. Anm. St. 42 278, Kl. 12o[1]). W. Steinkopf, Dresden. 21. 2. 27.

Sulfonsäuren, Darstellung von höher molekularen. Dtsch. Anm. B. 122 852, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 455 588. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 11. 25.

Teere, Zerlegung von —n und ihrer Destillate. Dtsch. Anm. W. 74 928, Kl. 12r[1]). A. Weindel, Essen, Ruhr. 31. 1. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Äther der Acridinreihe, Darstellung von basischen —. DRP. 490 418, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 7. 26.

6-Alkoxy-8-Aminochinolin, Darstellung. DRP. 490 188, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 451 730. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 12. 26.

2,6-Dimethyl-4-oxypiperidin-3-carbonsäurealkylester, Darstellung von O-Acylderivaten der —. DRP. 490 417, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 5. 26.

6,8-Dioxychinolin, Darstellung von Äthern des —s. DRP. 490 419, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 9. 26.

Getreide, Bleichen. DRP. 490 315, Kl. 53c. Motorenfabrik Deutz, A.-G., Köln-Deutz. 13. 1. 27.

Grünfutter, Haltbarmachen von safthaltigem — mittels Hindurchleitens von Drehstrom durch die Futtermasse. DRP. 490 522, Kl. 53g. Elektro-Futter G. m. b. H., Dresden. 27. 6. 24.

Kindermilch, Vorrichtung zur Herstellung bestrahlter —. DRP. 490 620, Kl. 53e. Anna Brodersen, geb. Jaap, Hamburg. 16. 8. 27.

N-substituierte Amine, Darstellung — der carbo- und heterocyclischen Reihen. DRP. 490 275, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 486 079. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 12. 26.

2-Oxypyridin, Darstellung von Dijodsubstitutionsprodukten des —s und seiner Derivate. DRP. 490 416, Kl. 12p. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 1. 4. 27.

Porphyrine, Darst. DRP. 490 420, Kl. 12p. Dr. Hans Fischer, München. 11. 6. 26.

Reizmittel für Pflanzen. DRP. 490 489, Kl. 16. Chemische Werke vorm. H. & E. Albert, Amöneburg b. Biebrich a. Rh. 6. 3. 27.

Schädlingsbekämpfungsmittel von insektizider Wirkung. DRP. 490 644, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 484 975. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 1. 26.

Textilschädlinge, Schutz von Wolle, Pelzwerk, Haaren und dergl. gegen —. DRP. 490 221, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 11. 10. 27.

Vinylverbindung, Polymerisation. DRP. 490 040, Kl. 39b; Zus. z. Pat. 431 146, und DRP. 490 041, Kl. 39b. Consortium f. elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 8. 11. 24 bzw. 15. 11. 25.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anstrichmasse, Abänderung des Verfahrens zur Herstellung bleihaltiger —n nach Patent 393 160; Zus. z. Pat. 393 160. Dtsch. Anm. S. 65 879, Kl. 22g[2]). G. Shimadzu, Kyoto, Japan. 28. 4. 24.

N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazinfarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 34 079, I. 34 097, Kl. 22b[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 7. 4. 28.

Farbstoffe, Darstellung von —n der Safraninreihe. Dtsch. Anm. I. 32 616, Kl. 22c[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 11. 27.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Benzanthronreihe. Dtsch. Anm. B. 138 167, Kl. 22b[2]); Zus. z. Anm. B. 130 751. British Dyestuffs Corp. Ltd., Blackley b. Manchester, England. 2. 7. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Benzanthronreihe. Dtsch. Anm. I. 33 710, Kl. 22b[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 3. 28.

Pigmentfarbstoffe, Herstellung von gefärbten Komplexverbindungen, insbes. von —n. Dtsch. Anm. I. 28 786, Kl. 22f[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G. Frankfurt a. M. 12. 8. 26.

Schwefelfarbstoffe, Herstellung. Dtsch. Anm. K. 91 376, Kl. 22d[2]). J. Kozak, Krakau, M. Fr. Weinberger, Wien, und M. Prokopczuk, Krakau. 11. 2. 24.

Metalle.

Chromerze, Aufschließen. Dtsch. Anm. Z. 16 179, Kl. 12m[2]). Zahn & Co., Bau chemischer Fabriken G. m. b. H., Berlin W. 15, und L. Wickop, Berlin-Halensee. 13. 7. 26.

Eisen, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung aus Erz. Dtsch. Anm. E. 34 749, Kl. 18a[2]). Sven Carl Gunnar Ekelund, Stockholm. 18. 10. 26.

Gußeisenlegierung für Kokillenhartguß. Dtsch. Anm. I. 33 596, Kl. 18b[2]). The International Nickel Co., Inc., New York. 22. 2. 28.

Kupfer-Beryllium-Legierungen, Vergütung. Dtsch. Anm. C. 40 475, Kl. 40d[2]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 1. 10. 27.

Lagermetalle, cadmiumhaltige — des ternären Systems Zinn-Antimon-Blei. Dtsch. Anm. N. 29 830, Kl. 40b[2]). Firma Jacob Neurath, Wien. 14. 1. 29.

Silberlegierungen, Veredelbare und nicht veredelbare antimonhaltige —. Dtsch. Anm. G. 71 618, Kl. 40b[2]). W. Guertler, Berlin-Charlottenburg. 25. 10. 27.

Titanerz, Aufschluß. Dtsch. Anm. I. 29 800, Kl. 40a[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 12. 26

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2514. Alfred Scholz, Rendsburg. Eingegangen am 23. Januar 1930.
Nr. 2515. Dr. Hans Jordt, Hamburg 6. Eingegangen am 24. Januar 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die Entwicklung der chemischen Industrie Frankreichs im Jahre 1929. II.*)

Von Dr. J. H. Frydlender, Paris.

Arzneimittel. Die Produktionsgebiete pharmazeutischer Artikel befinden sich in Frankreich in den Gegenden von Lyon und Paris. Diese Industrie hat seit dem Kriege wesentliche Fortschritte gemacht und beliefert jetzt den heimischen Markt. Die kürzlich erfolgte Fusion zwischen der Société des Usines du Rhône und den Etablissements Poulenc Frères hat eine Entwickelung der beiden Unternehmen zur Folge gehabt, welche zu einem guten Teil der Produktion pharmazeutischer Artikel gewidmet ist. Lyon unterstützt das Lumière-Institut für medizinische und pharmazeutische Forschungen, das sehr gut ausgestattet ist, und dessen Ergebnisse von der Société Anonyme des Produits Chimiques Spéciaux ausgebeutet werden. Das Tätigkeitsgebiet dieser Unternehmen umfaßt eine große Zahl neuer Synthesen und opotherapeutischer Präparate. Verschiedene Spezialitäten der Ciba (Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel) werden außerdem in Frankreich in Saint-Fons, Rhône, hergestellt.

Der Süden Frankreichs wurde für Anpflanzungen von Heilkräutern gewählt und bildet auch für deren Ernte und Handel ein wichtiges Gebiet. Die Société Gignoux Frères et Barbezat nimmt hier einen der ersten Plätze ein.

Riechstoffe, ätherische Öle. Die Vegetation der Mittelmeerküste kommt auch für Unternehmen wie Chiris in Grasse in Betracht. Da aber jetzt synthetische Duftstoffe ebenso wie natürliche Parfüme in die Herstellung der Parfümerieartikel eindringen, so sind seit dem Kriege ungefähr ein Dutzend Fabriken in Frankreich entstanden, welche sich der Synthese von Riechstoffen widmen. So wird Jonon, künstlicher Moschus, Cumarin, Heliotropin, Vanillin usw. fabriziert.

Harze. Frankreich hat als ein Land der Harzprodukte die Fabrikation des Terpineols entwickelt und produziert davon 150 t im Jahr; davon wird $^1/_3$ exportiert. Man stellt eine Zunahme dieser Produktion fest, und es sei bemerkt, daß der Weltkonsum an Terpineol etwa 2000 t beträgt. Die Jahresproduktion an Terpentinöl schwankt von 1920 bis jetzt zwischen 25—32 000 t und für Gummi, Kolophonium zwischen 90—117 000 t.

Benzol. Die Produktion von Benzol durch die Gaswerke, die Kokereien und Teerdestillationen vermehrte sich von 53 300 t 1926 auf 61 200 t 1927 und 69 200 t 1928. Die Million in Frankreich laufender Automobile verbraucht 1,4 Mill. t Benzin, 40 000 t Benzol und 20 000 t Alkohol. Die Bildung der Benzolproduzentengruppe „Unibenzol" hat zur Regulierung des Benzolmarktes beigetragen. — Die Gewinnung von Benzol aus Kokereigasen ist besonders von der Compagnie de Mines de Roche-la-Molière et Firminy erforscht und neugestaltet worden. Das aus dem Ammonsulfatbetrieb kommende Gas wird in rotierenden Apparaten (System Coune) gekühlt und gewaschen, dann wird das mit Benzol beladene Öl in Kolonnen, an deren Fuß Dampf eintritt, destilliert.

Die Tieftemperaturverkohlung macht einige Fortschritte; 1929 wurden verschiedene neue Anlagen in Betrieb genommen. Man arbeitet nach den folgenden Verfahren: Illingworth, Laing und Nielsen (L. und N.), Kohlenscheidungsgesellschaft (K. S. G.), Salerni, Hereng (französisch).

Die großen Bergbaugesellschaften in dem Departement Nord planen die Ferngasversorgung von Paris; diese würde den Gaspreis beträchtlich erniedrigen, aber augenblicklich besteht noch keine Aussicht auf Durchführung dieses Projektes.

Metalle. Die Entwickelung der französischen Metallurgie verknüpft sich mehr und mehr mit den Fortschritten der Eisenerzförderung der lothringischen Minen. Die Eisenerzförderung hat 1928 über 49 Mill. t erreicht, wovon 17 Mill. ausgeführt wurden. Im Becken von Briey betrug die Förderung 1926 20 Mill. t und stieg 1927 auf 23 Mill. und 1928 auf 26 Mill. Während 1927 13,8 Mill. t an die französischen Werke geliefert worden sind, waren dies 1928 15 Mill. Anderseits hat sich die Ausfuhr um 55 Mill. vermehrt. Deutschland nahm 1928 1½ Mill. auf gegen 1 Mill. 1927, das Saargebiet 2,4 Mill. gegen 1,9 Mill., Belgien 6,8 Mill. gegen 6,1 Mill. Von der Gesamtausfuhr von 11,3 Mill. Eisenerz kommen 90% auf das Becken von Briey und 10% auf die Reviere von Longwy und Nancy. Man nimmt an, daß sich die Eisenerzförderung infolge Inangriffnahme noch nicht ausgebeuteter Konzessionen und Erzschürfungen im Longwy-Becken noch vermehren wird. Nach den Pr duktionszahlen für Gußeisen und Stahl vom Jahresanfang 1929 wird d Jahresgesamtproduktion wahrscheinlich 10 Mill. t überschreiten. D Zahl der in Betrieb befindlichen Hochöfen betrug im Januar 1929 1 gegen 144 im Januar 1928. Die Zahl der Elektroöfen betrug Ende 19 61. Der Verbrauch von Eisen- und Stahlartikeln betrug 1928 in Fran reich 118 kg je Einwohner, eine verhältnismäßig kleine Zahl verglich mit Belgien (151 kg), Großbritannien (153 kg), Deutschland (167 k und Ver. Staaten (312 kg). — Die französische Produktion von Koks f metallurgische Zwecke, welche 1928 7 Mill. t betrug, ist ungenügen und Frankreich erhielt von Deutschland ebensoviel Koks wie Steinkoh 1928 wurden aus dem Auslande 5,4 Mill. t Koks für metallurgisc Zwecke eingeführt. Bei der Ausbeutung der lothringischen Eisener minen bedient man sich vielfach der Weberschen Patrone mit flü sigem Sauerstoff. Der absorbierende Bestandteil, der aus einer Mischu von Cellulosematerial und verschiedenen Metallpulvern besteht, wi vor der Einführung mit flüssiger Luft getränkt und zur Explosion g bracht. Ändert man seine Zusammensetzung, so kann man Explosion von der Stärke des Schwarzpulvers bis zu der des Dynamits ausführe Die Gasverflüssigungsindustrie, deren „Champion" die Air Liqui ist, steht günstig da.

In der Elektrometallurgie Frankreichs wird hauptsächlich Al minium hergestellt. Ende 1928 betrug die französische Aluminiu produktion 25 000 t. Im Laufe der ersten 6 Monate von 1928 belief si die französische Aluminiumausfuhr auf 5000 gegen 4600 t im Vorjah 90% des in Frankreich hergestellten Aluminiums entfallen auf d Société Alais, Froges et Camargue. Diese Firma hatte d Errichtung neuer Aluminiumbetriebe geplant, doch sieht sie davon a da die Aluminiumproduktion den Bedarf mehrfach übersteigt.

Im Zusammenhang mit der Aluminiumfabrikation steht die Frankreich vor allem in den Departements von Var und Hérault b triebene Bauxitindustrie. Sie weist 1927 eine Förderung von 643 0 und 1928 von 626 000 t auf. Der französische Bauxit dient überdies z Herstellung von Tonerdezement, von Schleifmitteln, von feuerfest Materialien und Chemikalien. Auf dem europäischen Markte wi Frankreich durch Italien, Jugoslawien und Ungarn Konkurrenz gemac doch liefert Frankreich immer noch die größte Bauxitmenge.

Anstrichstoffe. Die Lithoponeproduktion nimmt beträchtlich zu. V dem Kriege betrug sie 1500 t, während sie jetzt 10 000 t jährlich e reicht. Die Produktion übertrifft vorläufig noch den Konsum, aber m hofft hier, nicht nur den Inlandsmarkt zu befriedigen, sondern au exportieren zu können. Große Unternehmen wenden sich dieser Fab kation zu; eins davon hat eine Jahresproduktion von 22 000 t. Von d Fabrique de Produits Chimiques de Thann et Mu house wird eine „Blanc de Thann" genannte weiße Pigmentfarbe a der Grundlage von Titanoxyd herausgebracht. Sie wird nach d Blumenfeld-Verfahren dargestellt.

Ruß wird hauptsächlich von der Compagnie Parisien des Noirs de Fumée, der Société Française des Noi de Fumée und der Compagnie Lorraine de Charbo pour l'électricité gewonnen. Die Jahresproduktion beträgt 40 bis 5000 t, von denen 1000 ausgeführt werden. Daß sie jedoch gering als der Konsum ist, ist daraus zu ersehen, daß man schon 1928 790 Ruß eingeführt hat.

Lacke. Infolge der Entwickelung der Automobilindustrie befind sich Produktion und Absatz der Firnisse, Lacke und Nitrocelluloselac in einer Produktionssteigerung. Die meisten Automobilwerke verwe den jetzt diese Nitrolacke für die Karosserien. Man schätzt den V brauch an Celluloselacken auf 1500—2000 t im Jahre, wovon 70—75 auf die Automobilindustrie entfallen. Die Hauptproduzenten sind d nach den amerikanischen Verfahren von Duco und von Valentin arbeitenden Gesellschaften, dann die Nitrolac, welche ein Verfahr der I. G. verwertet, die Compagnie Française du Zapon u eine holländisch-französische Firma, welche zwecks Herstellung v „Ripolac" in Verbindung mit dem Hause Lefranc steht. Die Ro stoffe sind z. T. amerikanische Linters, z. T. Nitrocellulosepulver. D Verwendung der Nitrolacke für Eisenbahnen nimmt zu; sie werden v der Bauindustrie, der Fabrikation von Gegenständen aus Holz, Ebonit u plastischen Massen gebraucht. Die Schiffahrtsgesellschaften wenden si ebenfalls den Nitrocelluloselacken für Zwecke der Innendekoration z

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 71.

Die Kunstseidenindustrie nimmt eine immer mehr beschleunigte wickelung. Während die Produktion 1926 10 000, 1927 12 700, 1928 500 t betrug, erreicht sie nach Schätzungen 1929 25 000 t. Die pazität der Produktion, welche 1928 29 750 t betrug, steigt 1929 infolge Einrichtung neuer Betriebe auf 40 000 t. Man hat für die Kunstle den amtlichen Namen „Chardone" angenommen. Der Kunstseidenort wird für 1928 mit 5300 t veranschlagt gegen einen Import von t. Die Société Sétyle Française mit einem Kapital von Mill. Fr., eine Tochtergesellschaft von Bozel-Malétra, plant die Herlung von Acetatseide nach dem Verfahren von Zdanovich.

Verschiedenes. Von den Mineralschätzen Frankreichs sei noch der ßspat angeführt, dessen wichtige Vorkommen in der Gegend des tralplateau liegen. Das Lager ist sehr reich und erreicht einen Get von 85—98% Fluorcalcium und noch mehr. Diese Industrie ist im steigen begriffen. Der Flußspat wird in erheblichen Mengen nach Ver. Staaten ausgeführt. Weiterhin meldet man die Entdeckung s Quecksilbervorkommens an der französisch-belgischen Grenze.

Aus dem Tätigkeitsgebiet der wissenschaftlichen Gesellschaften Frankreichs ist der Anfang der Verwirklichung des „Hauses der Chemie" zu erwähnen, indem der Senat die Eröffnung eines Kredites von 15 Mill. Franken zum Kauf eines Grundstückes gewährt hat. Das „Haus der Chemie" wird die Société Chimiques de France, Société de Chimie Industrielle, Association des Chimistes de Sucrerie et de Distillerie, Société de Chimie Biologique, Société de Chimie physique, Société des Experts-Chimistes, Association des Chimistes de l'Industrie Textile, Fédération nationale des Associations de Chimie de France, Comité National de Chimie, Union Internationale de Chimie pure et appliquée, Office International de Chimie beherbergen. Die Bibliotheken dieser Gesellschaften werden zu einer einzigen zusammengefaßt, und auf diese Weise soll eine gemeinsame Organisation für Katalogisierung und Übersetzungen geschaffen werden.

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Das Chemikaliengeschäft hielt sich auch weiter in engen Grenzen. Anti- r war wieder sehr preisgünstig angeboten und wurde mit 14,50 RM in en bei Ladungsbezug angeboten und vielfach unter Abschluß gebracht. etersäure war bisher stets stabil und fest, durch die neuen Konkurrenzrnehmungen, welche sich in der Stickstoff-Industrie immer wieder zeigen, le es notwendig, die Preise hierfür in der letzten Zeit mehrmals herabzu- n. Salpetersäure 36° kostet bei Topfwagenbezug 15,25 RM, bei größerem hluß sogar nur 14,00 RM. Salpetersäure 40°, bei gleichen Bedingungen, —18,75 RM. Für Metallfarben liegen die Absatzverhältnisse noch wenig tig. Kupfervitriol wird aus zweiter Hand vielfach günstiger angeboten von den Werken. Lebhafter gefragt war Naphthalin und auch chlorsaures für Export. Auch der Arzneimittelmarkt nahm keine befriedigende Entlung, Salicylsäure ist aus zweiter Hand immer noch erheblich unter dem ventionspreis zu haben, auch Phenacetin ist in kleineren Posten noch ter in zweiter Hand, während Pyrazolone nach der Erhöhung unter den n Preisen kaum zu haben sind.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
kali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg frko.	56,60	100 kg 13,75 Doll
kalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
natron, 125-128°	27,50	13 £ 12 s
natronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
miniumsulfat, 14-15%	13,50	4 £ 7 s 6 d
7-18%	15	5 £ 7 s 6 d
chlor, grob kryst., handelsüblich, i. Säcken	14,50	6 £ 12 s 6 d
Perlform	19	9 £ 17 s 6 d
enik, weiß in Stücken	72	42 £
reiß, pulv., Japan	37	18 £ 3 s
umcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20,50	100 kg 3,25 Doll
umchlorid, Krystallmehl, 94-96%	20,50	100 kg 4,90 Doll
ryst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
ersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
glätte	76—80,50	37 £ 10 s
mennige	76—80,50	37 £ 10 s
weiß, gar. rein	78—85	42 £ 10 s
ar. rein, in Öl	83—90	44 £ 17 s 6 d
ix, pulv.*	26	12 £ 12 s 6 d
ryst.	26—32	13 £
iure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
ulv.	54	23 £ 15 s
n, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
nammon	300	100 kg 81 Doll
nkali, kryst.	260	100 kg 65 Doll
ubliert	255	100 kg 64 Doll
nnatrium, einschl.	280	100 kg 67 Doll
realcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
alc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
rkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
rmagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg		
ischl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
rzink, techn. rein. 96-100%	40	18 £ 10 s
rzinklauge, 50° Bé*	21	—
malaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
mkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
mnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
kalium, 98 100% (Cyandoppelsalz)	215	—
nnatrium in Brikettform	135	—
nvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 6 s
ibersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
ein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
ein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
rob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
alc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
chhornsalz in Stücken	54	24 £
emahlen	46,50	20 £ 17 s 6 d
alaun, Krystallmehl	16,50	7 £ 10 s
Stücken	16,75	9 £ 5 s
chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
lbblausaures	135	61 £ 15 s
ampermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
alpeter, raff., kryst.	43	19 £ 10 s
elfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
ltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
ervitriol, kryst., 98-100%	23	22 £ 10 s
pone, Rotsiegel	48	17 £ 15 s
umbicarbonat, venale	23	11 £ 6 s
AB. 5	24	13 £
umbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
umbisulfit, 60-62%, plv.	26	11 £ 3 s
umperborat, 10,4%	180	—
umphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
umsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
nsalpeter	26	15 £ 10 s

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	7,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	74	29 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	74	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	9 £ 10 s
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34,50	15 £
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, exkl. Ball.	18,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	4	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
— feinst gemahlen, vent.	26	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-33%, techn., kryst.	11,85	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	19	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 50% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	65—68	29 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	71—78	34 £
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	83,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	4,75	100 kg 101 Doll
Cremor tartari, 98-100%	245	100 kg 48 Doll
Eisessig, 98-100%, Korbflaschen je 25 kg, einschl.		
b. 2000 kg	208	48 £
— b. 600 kg	215	—
— b. 300 kg	223	—
— b. weniger	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	175	45 £
— b. 600 kg	173,50	—
— b. 300 kg	180	—
— b. weniger	190	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £
— 40%	78	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°	85	100 kg 20,50 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	43	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	68	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	47 £ 15 s
Natriumacetat, techn. rein	36	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz, pulv.	104	47 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	72	35 £
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst.	300	100 kg 67 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	276	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	285	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	28	14 £ 5 s
— in Schuppen	26	13 £ 17 s 6 d
Rohnaphthalin	11—11,50	—
— Warmpreßgut	15—15,25	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	9,50—9,75	—
— Treiböl	10—10,25	—
— Heizöl	10—11	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	5,20	Jodnatrium	42
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Kalium sulfoguajacolicum	8
Amidopyrazolon	29	Kreosotal	13
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	16,50	— pulv.	3,90
Bism. subgallic. bei 50 kg	11	Papaverin. hydrochlor.	870
Bism. subnitric. bei 50 kg	12	Phenacetin	7,90
Bism. salicylic. bei 50 kg	14	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	500[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	525[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	550[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	13,25	Ricinusöl, ital., DAB. 6	115
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	235—240
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,50
Hexamethylentetramin	3,75	Vanillin	27
Jod, resubl.	48		
Jodkalium	37,50		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je kg.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Erdöl und Erdölprodukte. (21. Januar.) Die Rhenania-Ossag Mineralölwerke A.-G. in Düsseldorf teilt mit, die Hinausschiebung des Rückzahlungstermins ihrer beiden holländischen Anleihen sei nicht aus irgendwelcher Notlage gefordert, sondern den Gläubigern deswegen angeboten worden, um durch die Ersparung der Tilgungsbeträge weitere Mittel für die Vervollkommnung des Produktions- und Verteilungsapparates zu erhalten. — Zu den an der Börse aufgetretenen Gerüchten, wonach die Deutsche Erdöl-A.-G. die Deutsche Petroleum-A.-G. übernehmen wolle, wird jetzt erklärt, daß ein derartiger Plan nicht besteht. — Die Rohölgewinnung in den Ver. Staaten unterlag während des Berichtsmonats ansehnlichen Schwankungen, sie geht also keineswegs ständig zurück. Sie verminderte sich zunächst von 2,633 Mill. Faß auf 2,607 Mill. Faß, stieg dann aber wieder auf 2,652 Mill. Faß durchschnittlich arbeitstäglich. Der Verkehr mit Rohöl, Petroleum und Benzin in den Ver. Staaten war trotz der Jahreszeit mit dem höchsten Verbrauch an Leuchtpetroleum nur mäßig groß. Der Verbrauch von Benzin wird durch die Jahreszeit allerdings ungünstig beeinflußt. Im Gegensatz zum Rückgang der Rohölgewinnung wird befürchtet, daß die Herstellung von Benzin über den Verbrauch doch noch hinausgehen wird. Wesentliche Preisveränderungen sind im Laufe des Berichtsmonats in den Ver. Staaten nicht eingetreten. — Die Preise für pennsylvanische Rohöle lagen zwischen 2,70 bis 3,05 Doll. das Barrel zu 42 Gallonen, Rohöl Midcontinent notierte 1,11 Doll., raffiniertes Petroleum in Cases 17,65 cts und Petroleum in Tanks 14,25 cts die Gallone. — Die ungewöhnlich milde Witterung hat die Nachfrage nach Treibstoffen in Deutschland im Laufe dieses Berichtsmonats merklich angeregt, auch die Nachfrage nach Leuchtpetroleum entsprach im großen und ganzen den Erwartungen. Der Verbrauch hat um diese Jahreszeit seinen Höhepunkt allerdings erreicht, die Nachfrage ist seit einigen Tagen weniger dringend. Nach geringen Preisänderungen notierte im Tankgeschäft z. B. in Berlin Benzol 43 RM, Aral 35 RM, Monopolin 37 RM, Benzin 30 RM, in Hamburg Benzol 44 RM, Aral 36 RM, Monopolin 33 RM und Benzin 31 RM, in Mannheim Benzol 45 RM, Aral 38 RM, Monopolin 35 RM, Benzin 33 RM die 100 l ab Tankstelle. — Kanada sucht sich merkwürdigerweise mit russischen Naphthaerzeugnissen zu versorgen und soll größere Abschlüsse mit dem russischen Naphthasyndikat getätigt haben. — In England war der Absatz von Benzin, Leuchtpetroleum und Benzol befriedigend, die Stimmung für diese Erzeugnisse im allgemeinen fest. London notierte für vorrätiges amerikanisches Petroleum standard white 1 s, für wasserhelles 1 s 1 d die Gallone einschl. Faß ab Werft. Helle Schmieröle notierten je nach Beschaffenheit 10 £ bis 21 £, rote 11 £ 10 s bis 21 £ 10 s die t mit Faß ab Werft.

Kaltasphalt. Eine Vereinigung Deutscher Kaltasphalt-Fabriken G. m. b. H., die bisher über 90% dieser Industrie umfaßt, hat sich Ende 1929 in Frankfurt a. M. gebildet.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien, anorganische. (Köln, Mitte Januar.) Nachdem im Dezember die abwärts gerichtete Konjunkturkurve ihren tiefsten Stand während des vergangenen Jahres auch im Chemikaliengeschäft erreicht hatte, glaubten weite Kreise, daß hierzu das Bestreben, Ultimoschwierigkeiten auf jeden Fall zu vermeiden, in beachtenswertem Umfange beigetragen habe. Man vertrat die Meinung, daß der sehr herabgeminderte Umsatz in erster Linie auf die Verkleinerung der Lagerhaltung bei Großhandel und Verbraucherschaft zurückzuführen sei, und daß zu Beginn d. J. wieder ein ungefährer Ausgleich zu erwarten wäre. Leider hat die schon jetzt erkennbare Entwicklung der Lage diesen Stimmen nur sehr beschränkt recht gegeben. Zwar mußten die Bestellungen, mit denen man im Dezember auch vielfach aus Bilanzgründen zurückhielt, zur Befriedigung des Verbraucherbedarfs erteilt werden, doch kann diese Tatsache nicht darüber hinwegtäuschen, daß wir uns in einem Stadium tiefer wirtschaftlicher Depression befinden, die jedem eine vorsichtige Geschäftsführung, namentlich in der Kreditgabe, zur Pflicht machen dürfte. Nichtsdestoweniger darf erfreulicherweise gesagt werden, daß unsere Wirtschaft an sich gesund ist; die Störungen, unter denen wir leiden, sind nicht organisch, sondern großenteils hervorgerufen durch Teilereignisse in fremden Gebieten, deren Liquidierung dem Güteraustausch auf den Weltmärkten vorübergehend eine andere Richtung gibt. Hierher gehört z. B. das äußerst dringende Absatzbedürfnis vieler Zweige der nordamerikanischen Industrie, teils infolge der augenblicklichen Übersättigung des heimischen Marktes, teils unter dem Zwang notwendiger Glattstellungen als Nachwirkung der bekannten tiefgehenden Wertverschiebungen am Finanzmarkt. Im Export haben diese Verhältnisse bei vielen Fertigartikeln zu einem regelrechten Dumping geführt, dessen Folgen wir bis zur Beendigung des unnormalen Zustandes zu spüren bekommen. Es sind Anzeichen dafür vorhanden, daß sich in Kürze eine Konsolidierung der Dinge anbahnen wird. — Über die einzelnen Chemikalien ist folgendes zu berichten: **Ätzkali** gehört zu den wenigen Artikeln, die sich im Umsatz nicht allzusehr verschlechtert haben. Die Preise für eingegossene Ware betragen: bei 15 t 56,20 RM, bei 10 t 56,60 RM, bei 5 t 57 RM für 100 kg netto, einschl. Blechtrommeln, frachtfrei deutscher Vollbahnstationen, bei Mengen unter 5 t 59,10 RM, ab Fabrik, einschl. Packung. Die Ware in hasel- bis walnußgroßen Stücken war weniger begehrt. Preise: bei 15 t 60,20 RM, bei 10 t 60,60 RM, bei 5 t 61 RM für 100 kg netto, frachtfrei, Stückgut 63,10 RM ab Werk, alles ausschl. Packung in Trommeln von etwa 200-300 kg Inhalt, die mit 1,60 RM für 100 kg eingefülltes Gewicht berechnet werden. Kalilauge wurde in erster Linie von den Seifenfabriken übernommen. Tagespreise: 15 t 29 RM, 10 t 29,40 RM, 5 t 29,90 RM je 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Reichsbahnstation, ausschl. Leihkesselwagen bzw. Leiheisenfässer, bei Stückgut 59,10 RM, ausschl. Verpackungskosten. Das Geschäft in **Ätznatron** kann leider nicht befriedigen; die Verbraucher üben eine gewisse Zurückhaltung bei ihren Abrufen aus. Die durchschnittlichen Verkaufspreise für 128°ige Ware sind 27,50—28,25 RM je 100 kg einschl. Trommeln, frachtfrei in Wagenladungen, sonst ab Fabrik. Bei Mengen von 10 und 5 t erfolgt die Hinzurechnung des Frachtunterschiedes gegenüber der 15 t-Fracht. Ätznatron in Stücken oder Schuppen ließ im Verkauf sehr zu wünschen übrig. Einzelne Trommeln oder Fässer von 150-300 kg Inhalt werden mit 37,50 RM (Pulverware 38,50 RM) für 100 kg netto, einschl. Packung, ab Lieferwerk berechnet. **Pottasche** g im Umsatz ebenfalls fühlbar zurück. Die Forderungen liegen unveränd wie folgt: für 96-98% calc. bei 15 t 49,40 RM, bei 10 t 49,80 RM, 5 t 50,30 RM für 100 kg netto, frachtfrei Verbraucherstationen, eins Holzfässer von 400-500 kg Inhalt, Stückgut zwischen 52 RM und 53 ab Fabrik, inkl. Packung. In **Natriumsuperoxyd** hält der Konkurre kampf mit unverminderter Schärfe an. Der Wettbewerb ist um so stär weil der Bedarf zurückging. Die Preise sind bis auf 1,30 RM das ausschl. Packung, im übrigen seitherige Bedingungen, herabgedrückt. D scheint allerdings zur Zeit die unterste Grenze der Preisbewegung zu s Die Geschäfte in **calc. Soda** leiden unter ungenügender Nachfrage. Ni nur der Großhandel, sondern auch die Verbraucher sind mit ihren Abru recht zurückhaltend. Die Preise blieben unverändert und liegen im Mi zwischen 13 RM und 14 RM für 100 kg bfn., einschl. Säcke, in Wag ladungen. Die Verkaufsnotierungen für **Krystallsoda** — auch ein zeugnis, das im Verkauf zu wünschen übrig läßt — liegen bei mindest 5 t meist um 8 RM für 100 kg bfn., frachtfrei, einschl. Packung. knappe Beschäftigung in der Textilindustrie wirkte auch auf den Ums von **Glaubersalz** ungünstig. Grobkryst. kostete 5,50 RM, feinkryst. 3,75 je 100 kg, lose verladen, ab rheinisch-westfälischen Lieferwerken. A Glaubersalz calc. (Sulfat) hat sich nicht gut angelassen. Das lebh Angebot hat nicht die Unterbringung der gesamten Mengen zu erreic vermocht. Die gemahlene Ware notierte man mit 6,10 RM, die un mahlene mit 5,90 RM für 100 kg, lose verladen, frachtfrei deutscher V bahnstation in 15 t-Ladungen. Bei weniger als 15 t kommt die Frac differenz zur Berechnung, bei unter 10 t außerdem noch 1 RM Zusch für 100 kg, einschl. Säcke 1,10 RM je 100 kg teuerer. Das reichliche gebot in **Bisulfat** hält nach wie vor an. Das rheinische Produkt kann r mit 4—4,50 RM für 100 kg netto, ausschl. Packung, ab Fabrik, hal während die süddeutsche und die mitteldeutsche Ware wegen des weite Transportweges etwas teurer wird. Von **Antichlor** ist zu berichten, Anfang dieses Monats eine kleine Preiserhöhung nicht zu umgehen v Die gewöhnliche krystallisierte Ware wird jetzt mit etwa 16 RM für 100 netto, ab süddeutscher Fabrik, einschl. Packung, verkauft. Mittlere P form ist 5 RM, die große Perlform 7 RM für 100 kg höher, beides eins 400 kg-Holzfässer. In **Schwefelnatrium** sind die unverkauften Lagerbestä ziemlich groß. In die Preise ist ein gewisser Ausgleich gekommen. heutigen Notierungen sind wie folgt festgelegt: 30-32% kryst.: bei 14,75 RM, bei 10 t 14,25 RM, bei 15 t 13,75 RM; 60-62% eingegossen: 5 t 22 RM, bei 10 t 21,50 RM, bei 15 t 21 RM; 60-62% konz. in Stück bei 5 t 23,25 RM, bei 10 t 22,75 RM, bei 15 t 22,25 RM, alles für 100 netto, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, einschl. Bl trommeln. Stückgutsendungen sind allgemein 4 RM teurer für 100 und verstehen sich ab den verschiedenen Versandlägern. **Wasserglas** b unverändert. Nur wird auch hier über mangelnden Absatz geklagt. notiert folgende Durchschnittspreise: Stückenware: 16 RM für 100 kg ne ab Fabrik, ausschl. Packung; flüssig 37-40° Bé 6,50 RM; flüssig 40-42° 8 RM; flüssig 48-50° Bé 12 RM; flüssig 58-60° Bé 14 RM, alles für 100 netto, ab Fabrik, ausschl. Leihfässer oder Leihkesselwagen. **Kieselfl natrium** blieb im Umsatz klein. Man fordert Preise um 30 RM je 100 bfn., einschl. Säcke, ab westdeutschen oder ab mitteldeutschen Erzeu werken. **Natriumphosphat** steht im Zeichen eines ziemlich scharfen W bewerbs zwischen den Produzenten. Der Verbrauch ist dagegen zur nicht groß. Zweibasische Ware kann man bei Wagenladungen zu e 21 RM für 100 kg netto, frachtfrei Empfangsstation, einschl. Holzfäs kaufen, Stückgutmengen — je nach der Entfernung — zu 24—26 RM, dingungen wie bei Waggons. **Kaliumbichromat** und **Natriumbichro** konnten von der allgemein flauen Marktlage nicht verschont blei Kaliumbichromat, kryst. oder geschmolzen, kostet: bei 10 t 79,50 RM, 5 t 80,50 RM, bei Stückgut 85 RM; für Natriumbichromat, kryst. oder schmolzen: bei 10 t 62 RM, bei 5 t 63 RM, bei Stückgut 67 RM, alles 100 kg netto frachtfrei jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, eins Holzfässer. Gemahlene Ware erfordert einen Zuschlag von 9 RM je 100 Das Geschäft in **Kaliumpermanganat** konnte sich noch nicht erholen. DAB. 6-Ware kostete bei 250 kg 90 RM, bei 1000 kg 88 RM, bei 4000 84 RM für 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Packung. Feinkryst., techn ist 1 RM je 100 kg billiger. 100 kg-Trommeln werden 2 RM, 50 kg-Tr meln 4 RM für 100 kg teurer berechnet. **Kaliumchlorat** und **Natriumchl** hatten keine besondere Bedeutung. Einzelfässer kosteten wie bisher 40 je 100 kg, ab Fabrik oder ab Versandlager, ausschl. Packung. Das Gesc in **Natriumnitrit** hat leider nachgelassen. Die Notierungen stellen sich folgt: für 10 t in einer Ladung 35 RM, bei 5 t in einer Ladung 35,75 bei 2000 kg auf einmal 37 RM, bei kleineren Mengen 40 RM, alles für 10 netto, ab süddeutscher oder ab mitteldeutscher Fabrik, einschl. Origi holzfässer. Etwas besser ging **Natronsalpeter,** aber ebenfalls bei we noch nicht in dem wünschenswerten Umfange. Das doppelt raffin Erzeugnis wird im Durchschnitt mit etwa 26 RM je 100 kg bfn., ein Säcke, ab Fabrik oder ab Versandlager, berechnet. **Kalisalpeter** blieb züglich der verkauften Mengen ebenfalls zurück. Die Mittelpreise s bei 10 t auf einmal 42 RM, bei 5 t auf einmal 45 RM, bei klein Mengen 48 RM, alles für 100 kg bfn., einschl. Säcke, ab Fabrik. **Salzs** hat keine Veränderungen aufzuweisen; der Umsatz darin ist im Verhä zu dem Rückgang bei anderen Produkten noch als einigermaßen gu bezeichnen. Topfwagen werden mit 4,50 RM, Ballonbezüge mit 4,90 je 100 kg netto, ab rheinisch-westfälischen Lieferwerken, ausschl. L gebühren, Füllgebühren und Bruchversicherung, verkauft (für 19-20° techn. arsenfrei). **Schwefelsäure** ist jetzt in guten Mengen am Markt. Verbraucher haben in ihren Abrufen etwas nachgelassen. Die Preise das Jahr 1930 bleiben unverändert. Die zu billigen Preise im **Salm geschäft** wirken immer noch nach. An Hand regulärer Berechnur müßte man mindestens folgende Notierungen fordern: für grobkryst je nach Krystallgröße —: bei 10 t auf einmal 37,50 RM, bei 5 t auf ein 38 RM, bei weniger 39 RM je 100 kg netto, frachtfrei rheinisch-westfäli Stationen, einschl. Packung; für 98-100% weiß feinkryst. techn. eisen bei 10 t auf einmal 30 RM, bei 5 t auf einmal 31 RM, bei Stückgut 34 je 100 kg netto, Bedingungen wie bei grobkryst. Sublimierter Salr erlangte keine Bedeutung. Man forderte — je nach Menge — noch 75

RM je 100 kg netto, ab Lieferwerksstation oder ab Versandlager, einschl. kung. In Salmiakgeist ist noch kein Wechsel der Verhältnisse ein- reten. Im Durchschnitt liegt der Preis bei Kesselwagenbezügen in 10er technisch reiner Ware bei 17,50 RM je 100 kg netto, frachtfrei. **ormagnesium** und **Chlormagnesiumlauge** konnten sich noch nicht er- en; auch hier fehlt es an den Abforderungen seitens der Konsumenten. Syndikatspreise erreichen folgende Höhe: Chlormagnesium in Blöcken rd nur waggonweise abgegeben) 4,90 RM je 100 kg, lose verladen, ge- molzen 7,15 RM in Trommeln von etwa 300 kg Inhalt, echte Krystalle, cken oder Pulver mit kleinen Stücken untermischt 5,65 RM, lose ver- en, oder 8,70 RM in Trommeln, alles ab mitteldeutschen Syndikats- ken, bei Bezug von mindestens 5 t auf einmal. Kleinere Posten ge- molzener Ware werden 2,25 RM, andere Sorten 2,75 RM je 100 kg höher echnet. Chlormagnesiumlauge von mindestens 30° Bé kostet unverändert 5 RM die 100 kg, ab Fabrik auf Frachtparität Sangerhausen, ausschl. selwagenmiete. **Wasserstoffsuperoxyd,** das im Dezember noch in einigen en Posten untergebracht werden konnte, scheint sich jetzt auch den niger verkauften Erzeugnissen anzuschließen. Die Preise sind: für Vol.-% techn. rein: 1,60 RM das kg bei Abnahme oder Abschluß auf 00 kg, 1,65 RM das kg bei Abnahme oder Abschluß auf 1200 kg, 1,70 RM kleineren Mengen, alles frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen lbahnstation, einschl. Korbflaschen von 50-60 l Inhalt; kleinere Packun- (mindestens 25 kg Inhalt) kosten 0,05RM das kg mehr. Die 30 gew.-%ige dizinische Ware notierte: 1,76 RM das kg bei Abnahme oder Abschluß 4200 kg, 1,81 RM bei Abnahme oder Abschluß auf 1200 kg, 1,86 RM bei zelballons von 50-60 l, Bedingungen wie bei der technischen Ware. sserstoffsuperoxyd, 3% techn., kostet 16,50 RM bei Wagenladungen, RM bei Stückgut, 3% med. 17,50 bei Wagenladungen, 18 RM bei Stück- , alles ab Fabrik, ausschl. Packung und ausschl. Bruchversicherung. Der kauf von **Borax** und **Borsäure** hielt sich in mäßigen Grenzen. Die Preis- ist nicht ganz klar, und es wird davon gesprochen, daß durch eine lante Verständigung unter Umständen eine Verschiebung nach oben sehr ht in nächster Zeit stattfinden könne. Zur Zeit regeln sich die Notie- gen noch auf Grund der bekannten Syndikatsstaffel. **Chlorcalcium** ist t wieder eher zu haben. Die geschmolzene Ware kostet bei Abnahme zelner Gebinde etwa 7,50 RM (70-75%), die Stückenware 15,50 RM -95%), beides für 100 kg netto, einschl. 300 kg-Packung, ab west- tschem oder ab mitteldeutschem Werk. Das Geschäft in **Bariumchlorat** te kaum Bedeutung. Man hörte den Preis zwischen 105 RM und 110 RM 100 kg einschl. Packung, frachtfrei deutscher Vollbahnstation. Auch in **iumnitrat** konnten die früheren Erfolge bei weitem nicht erzielt werden. n hält sich im allgemeinen an nachstehende Durchschnittspreise: bei 48,50 RM, bei weniger 52 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holz- er. **Chlorzink** ist gedrückt. Der Markt verzeichnet ein Überangebot, rend der Verbrauch nachgelassen hat. Das 98-100%ige Pulvererzeugnis tet unverändert 48 RM je 100 kg netto, frachtfrei, inkl. Originaltrommeln r Holzfässer. **Kupfervitriol** wird recht lebhaft offeriert. Die grobkrystal- rte Ware bedingt Notierungen um 49 RM je 100 kg netto, ab Fabrik, chl. Originalholzfässer. Größere Mengen kann man natürlich billiger etwa zu 47,50 RM — kaufen. Von **Aluminiumsulfat** ist nichts Neues zu erken, höchstens, daß auch darin der Bedarf zurückgegangen ist. Meist en die Forderungen für 14-15%ige Ware um 12 RM, für 17-18%ige um RM, beides bei 5 t auf einmal, für 100 kg bfn., einschl. Säcke, fracht- Empfangsstation. Die von **Antimonsalz** abgesetzten Mengen bleiben t klein. Bei Kauf in geringen Posten notierte man für die 65%ige e 1,90 RM, für 73-75% 2,30 RM das kg, frachtfrei, einschl. Packung. **ac fixe** wurde lebhafter gefragt, als man erwartet hatte. In einzelnen en ist sogar eine gewisse Knappheit der Bestände zu verzeichnen. Die ware aus der Wasserstoffsuperoxydfabrikation kostet heute 10,50 bis M je 100 kg netto, ab Fabrik, einschl. Packung, die chemisch gefällte ware, 70-75%, etwa 15 RM, die chemisch gefällte Pulverware etwa RM, beides für 100 kg netto, frachtfrei, inkl. Packung. **Bleinitrat** war geringem Umsatz bei 1000 kg mit etwa 67 RM je 100 kg netto, fracht- Reichsbahnstation, einschl. Originalfässer, notiert. **Bleimennige** und **glätte** gehen, der Jahreszeit gemäß, jetzt weniger. Die Preise bei ein- en Fässern liegen um 80 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. inalpackung.

sche Produkte. Für Deutsche Hydrierwerke Aktiengesellschaft, Rodleben Roßlau und Charlottenburg, Kantstr. 163, zeichnen als Vorstands- glieder: Prof. Dr. Walther Schrauth und Kurt Enno; als stellvertretendes standsmitglied: Erich Axhausen; als Fabrikdirektor: Dr. Gerhard Spilker; esamtprokurist: F. Pfund; als Handelsbevollmächtigter: Dr. Ackermann.

äure. Die Essigsäuresteuer beträgt vom 23. Januar 1930 ab bis auf eres: 1. für in Anrechnung auf das Betriebsrecht oder Hilfsbetriebsrecht fertigte Essigsäure 61,40 RM, 2. für andere Essigsäure sowie für Essig- e, die aus dem Ausland eingeführt wird, 92,10 RM für 100 kg wasser- r Säure.

gemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

mittel. Die Chemische Fabrik in Chorzow stellte 1929 12 000 t 15,5%iges phosphor her. In der neuen Fabrik Moscice bei Tarnow sollen 9000 t %iges Nitrophos gewonnen werden. Im Rahmen des im polnischen eingebrachten Nachtragsetats für 1929/30 ist von der Regierung eine tion im Betrage von 2 Mill. Zloty vorgesehen, die dem Betriebskapital Stickstoffwerkes in Moscice zugeführt werden soll. Eine Beschreibung am 18. Januar eröffneten staatlichen Stickstoffabrik in Moscice gibt die zeta Handlowa". Das große neue Elektrizitätswerk soll die ganze Um- ng, besonders Tarnow, mit Licht und Kraft versorgen. Es umfaßt 4 ltige Turbogeneratoren mit einer Gesamtleistungsfähigkeit von 27 000 watt, geliefert von der Firma Brown-Boveri, und 6 Dampfkessel von je t Druck und je 600 qm Oberfläche, durch den Zieleniewski-Fitzner- per-Konzern erbaut. An der Spitze des Elektrizitätswerkes steht Ing. zslaw Günther. Die Kessel werden mit dest. Wasser gespeist. Da die ik ungeheure Mengen von Kühlwasser benötigt, ist am Dunajec ein Pump- errichtet, das stündlich 1200 cbm Wasser in 4 Kondensatoren von 600 m e pumpt. Durch einen unterirdischen Kanal wird das Wasser nach jeder ilung hingeleitet. Die nächste Abteilung ist eine 36 m hohe Generatorenhalle mit 6 Generatoren der tschechischen Fabrik Bruenn-Königsfelder, von denen ein jeder eine Tagesleistung von 50 000 cbm Wassergas aufweist. Das Gas geht dann nach der Konversionsabteilung, deren Apparatur von Cegielski ausgeführt worden ist. Die ganze Installation ist gemeinsam mit Ing. Hobler von Dr. St. Hempel, der die Laboratoriums- und halbtechnischen Arbeiten bei der Gasanstalt in Lodz durchführte, bearbeitet worden. Das größte Bauwerk ist die synthetische Abteilung, wo sich zwei Hallen mit Kompressoren und der Linde-Installation zur Gewinnung von flüssiger Luft und Stickstoff befinden. Schließlich erfolgt in den katalytischen Öfen des italienischen Systems Fauser, die von den Skoda-Werken erbaut worden sind, die Vereinigung des Stickstoffs mit Wasserstoff zu Ammoniak. Leiter der Generatoren-, Konversions- und synthetischen Abteilung ist Ing. Tad. Chmura. Die katalytische Verbrennung des Ammoniaks auf Platinnetzen findet auf Apparaten der „Bamag" statt. Die Salpetersäure wird in 9 Absorptionstürmen nach dem System von Prof. I. Moscicki absorbiert. Diese Türme entsprechen den während der Kriegszeit in der schweizerischen Salpetersäurefabrik in Chippis benutzten, die damals die erste ihrer Art in der Welt war. Die flüssige Salpetersäure gelangt in ein anderes Gebäude, in dem sie, sich mit Ammoniakgas verbindend, Ammonnitrat liefert. Diese Verbindung, die in Kriegszeiten als Sprengmaterial dienen kann, wird mit einheimischem Phosphorit in speziellen Mischvorrichtungen französischen Systems gemischt, und liefert dann das bereits in breiten Schichten der polnischen Landbevölkerung bekannte Nitrophos, ein Stickstoff-Phosphor-Düngemittel, das auch noch den für den Boden notwendigen Kalk aufweist. Nitrophos enthält 15 bis 16% Stickstoff und 8—9% Phosphorsäure. Das Phosphorit wird so fein gemahlen, daß es durch ein Sieb von 2500 Maschen je qm durchdringt. Gegenwärtig geschieht das in Chenciny; die nötigen Mühlen werden jedoch zur Zeit an Ort und Stelle errichtet. Durch Verbindung von Ammoniak und Schwefelsäure, die von Oberschlesien bezogen wird, wird noch in einem besonderen Gebäude, allerdings in wesentlich geringeren Mengen, Ammoniumsulfat hergestellt. Leiter der Salpetersäure-, Nitrat- und Schwefelsäureabteilung ist Ing. M. Kalous. Beide Düngersorten werden in 12 großen Magazinen, die völlig aus Eisenbeton erbaut sind, gelagert. Erwähnenswert sind noch die großen mechanischen Werkstätten, die unter Leitung von Ingenieur St. Kubinski stehen und während des Baues sämtliche Montagearbeiten ausführten. Das Laboratorium wird von Dr. St. Hempel geleitet. Eine besondere, von der Kunstdüngerproduktion unabhängige Einheit bildet die Abteilung für die Produktion von flüssigem Chlor, Chlorbenzol und Chlorkalk, die unter der Leitung von Ing. Nowotny steht. Die Verwaltung der gesamten Fabrik liegt in den Händen des Ing. Wlodzimierz Schätzel. — Außer den Fabriken in Chorzow und Moscice besteht ein Stickstoffwerk in Knurow, das synthetischen Ammoniak nach dem Claudeschen Verfahren herstellt, und eine ähnliche Fabrik in Wyry, die sich ebenfalls mit der Darstellung von Ammoniak befaßt, aber die Patente der amerikanischen Gesellschaft „Nitrogen Engineering Corp." verwertet. Eine ähnliche wie die letztgenannte Anlage besitzt auch die Chorzower Fabrik, die unabhängig von der Apparatur, welche der Darstellung von Cyanamid dient, betrieben wird. Sieht man von der Fabrik in Jaworzno ab, die Stickstoffverbindungen (Cyanverbindungen) herstellt, die nicht für Düngezwecke bestimmt sind, und sieht man auch von der beim Chorzower Werk befindlichen Anlage zur Darstellung von Cyanamid ab, so betrug die Leistungsfähigkeit der polnischen Stickstoffabriken bisher etwa 50—55 t NH_3 täglich; durch das neue Werk in Moscice wird die Tagesproduktion auf 110 t gebracht werden. Das entspricht 95 t gebundenen Stickstoffs oder 440 t Ammonsulfat täglich. Da 1927 die gesamte Produktion Polens 45 t betragen hatte, bedeutet das eine Steigerung der Produktionskapazität um fast 100%. Bei einer Anbaufläche von 18 Mill. ha würden somit 4,4 kg gebundenen Stickstoffs auf 1 ha entfallen, falls die gesamte Produktion im Inlande verbraucht würde, wogegen in Deutschland der Verbrauch je ha bebauten Bodens sich auf 13,5 kg belief. Legt man — unter Berücksichtigung auch der zur Einfuhr gelangenden Mengen von Stickstoffdünger — der Berechnung einen Mindestkonsum von 7 kg gebundenen Stickstoffs je ha zugrunde, so erhält man 126 000 t, welche den Gesamtbedarf Polens an Stickstoffdünger ausmacht. Somit bleibt der Bedarf Polens auch nach Hinzutreten der neuen Fabrik größer als die inländische Produktionskapazität.

Kalisalze. (17. Januar.) Die elsässische Kaliindustrie förderte in den ersten elf Monaten 1929 2,845 Mill. t Rohkali gegen 2,380 Mill. t in der vergleichenden Zeit des Vorjahres, die Produktion von Reinkali stieg von 371 400 t auf 447 400 t. Infolge ausgedehnter Propaganda in der französischen Landwirtschaft stieg der Verbrauch von Kalidüngemitteln 1929 um etwa 25% gegen 1928. — Die neuen Aktien der Kali Ste. Thérèse von 40 Mill. Fr. werden zum Kurse von 125 Fr. begeben und den alten Aktionären im Verhältnis von 1 : 1 angeboten. Durch diese Transaktion soll das Gesellschaftskapital mit der Entwicklung des Unternehmens in Einklang gebracht werden. — Die elsässischen Gewerkschaften (vor dem Kriege deutscher Besitz) sollen jetzt in Verbindung mit der Entschädigung durch das Deutsche Reich für das im Elsaß liquidierte Vermögen auf preußische Gewerkschaftsform umgestellt werden. Die notwendigen Beschlüsse wurden in den nach Kassel einberufenen außerordentlichen Versammlungen der Gewerkschaften Theodor, Prinz Eugen, Marie Luise, Marie, Max und Anna gefaßt und der Wiederaufbau gemäß den Bestimmungen des Kriegsschlußschädengesetzes genehmigt. — Zwischen der Interessengemeinschaft Deutscher Steinsalzwerke G. m. b. H. und den Außenseitern Salzdetfurth, Westeregeln, Wintershall und dem Sauer-Konzern ist insbesondere in der Quotenfrage eine Einigung erzielt worden. Die verlangten Quotenerhöhungen in der Gewinnung von Steinsalz wurden zum größten Teil bewilligt, dagegen haben die Außenseiter bei Chlormagnesium, Brom und Bittersalz Zugeständnisse gemacht. Es ist beabsichtigt, die vier Syndikate, das Steinsalz-, Chlormagnesium-, Brom- und Bittersalz-Syndikat, unter Beteiligung aller Hersteller auf 5 Jahre zu verlängern[1]). — In Ergänzung einer Börsenkundmachung über Einführung von Aktien der Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin, wird mitgeteilt, daß für das Geschäftsjahr 1929 die Erhöhung der Dividende (Vorjahr 7%) nicht ausgeschlossen erscheine. Die Gesellschaft hat die schon seit langer Zeit geplante Errichtung einer Pottaschefabrik in größerem Umfange in Löderburg bei Staßfurt nunmehr beschlossen. Für

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 84, über die I. G. der deutschen Kaliindustrie.

den Bau sind zunächst 6 Mill. RM bereitgestellt worden. (Man muß auch hieraus auf günstige finanzielle Ergebnisse im verflossenen Geschäftsjahr schließen.) — Die Preußische Bergwerks- und Hütten-A.-G. hat die bei der Pachtung der Anhaltische Salzwerke mit übernommene chemische Fabrik Friedrichshall stillgelegt und auf dem gleichnamigen Schacht die Kaliförderung eingestellt. Nur Steinsalz wird noch gefördert, 200 Mann wurden abgefunden, die übrige Belegschaft wird auf dem Berlepsch-Schacht in der Chemische Fabrik Achenbach und mit der Steinsalzförderung auf Friedrichshall weiter beschäftigt. — Infolge steigenden Absatzmangels von Soda hat die Deutsche Solvay-Werke Akt.-Ges. sich genötigt gesehen, Einschränkungen in ihrem Sodabetrieb (nicht Kali) vorzunehmen. — Die Abladungen der Werke des Deutschen Kalisyndikats betrugen im Dezember 1929 995 942 dz gegen 1 071 548 dz im Dezember 1928, im Kalenderjahr 1929 14 014 164 dz gegen 14 213 874 dz in 1928, in den ersten 8 Monaten, Mai-Dezember, des laufenden Düngejahres 7 465 713 dz gegen 7 820 016 dz im selben Zeitraum 1928/29. — Die Kaligewerkschaft Braunschweig in Lüneburg (Salzdetfurth-Konzern) wird für 1929 eine Erhöhung der Ausbeutezahlung von 275 RM auf 300 RM vornehmen, wovon 200 RM sofort und restliche 100 RM am 15. Februar d. J. zahlbar sind. — Die Preußische Bergwerks- und Hütten-A.-G. hat das gesamte bisher vom Bad- und Salzamt Oeynhausen verwaltete Eigentum an Oeynhauser Grundstücken, an dem Solquellenwerk Neusalz, in eine besondere Gesellschaft eingebracht, die in Oeynhausen unter der Firma Bad Oeynhausen G. m. b. H. mit einem Stammkapital von 3,5 Mill. RM errichtet worden ist.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Baumwolle. Die von der deutschen Baumwollindustrie geplante Baumwollpropaganda richtet sich nach einer gemeinsamen Erklärung des Arbeitsausschusses der Deutschen Baumwollspinnerverbände, des Gesamtverbands der Deutschen Kunstseidenindustrie und des Gesamtverbands Deutscher Baumwollwebereien „in keiner Weise gegen die Interessen der deutschen Kunstseidenindustrie. Die deutsche Baumwollindustrie betrachtet vielmehr die Kunstseide als Bundesgenossen bei ihren Bestrebungen, den Absatz ihrer Erzeugnisse auszuweiten. Die deutsche Kunstseidenindustrie kann daher in der Baumwollpropaganda keine für sie nachteilige Bestrebung erblicken, ist im Gegenteil der Überzeugung, daß auch in Zukunft ihre Interessen in enger Zusammenarbeit mit der Baumwollindustrie wie mit den übrigen Textilgruppen am besten gewahrt bleiben".

Celluloidabfälle. (New York, Anfang Januar.) Die Kraftwagenfabrikation, die bereits vor 3 Monaten ihren Höhepunkt überschritten hatte, ist inzwischen weiter eingeschränkt worden und infolge davon hat auch die Nachfrage für Celluloidabfälle seitens der Lackfabrikanten entsprechend abgenommen. Da man auch auf einen geringeren Verbrauch von anderen Luxus- und Halbluxusartikeln rechnet, ist man überhaupt wenig geneigt zu größeren Abschlüssen. Die matte Stimmung ist bisher in einer Veränderung der Notierungen nicht zum Ausdruck gekommen; sie verstehen sich für Lokoware in Doll. für 100 amerikanische Pfund (= 45,36 kg) in den gewöhnlichen Aufmachungen wie folgt: Abfall (scrap), schwarz 5, einfarbig 8, mehrfarbig 1, desgl. transparent 15, weiß, opak 16, desgl. durchscheinend 12. Späne (shavings), bernstein (amber) 14—16, farbig, gemischt 5, elfenbein (ivory) 20, weiß 15—16.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Leim. (Ende Januar.) Am Leimmarkt hielt die Bewegung, wenn auch im beschränkten Maße, an, begünstigt durch die niedrigen Preise. Die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten, ist jedenfalls sehr unklar. Inzwischen zeigen die Gestehungskosten steigende Tendenz. Es notieren je nach Quantum: Ia. Hautleim, Viscosität etwa 6—7, 136—160, Ia. Lederleim, Viscosität etwa 4—5, 130—148, Ia. Knochenleim, Viscosität etwa 2—3, 95 bis 118, Ia. Casein-Kaltleim 160—195, alles für 100 kg brutto für netto, frei Bahnhof Bremen.

Leim. Auch der diesjährige, vor kurzem dem Aufsichtsrat vorgelegte Bilanzentwurf der A.-G. für Chemische Produkte vorm. H. Scheidemandel in Berlin zeigt ein erfreuliches Bild der finanziellen Wiedergesundung des Unternehmens. Erwähnenswert sind 0,24 Mill. RM Abschreibungen (0,21 Mill. RM i. Vorj.) und wiederum 1,27 Mill. RM Reingewinn, die, neben 0,52 Mill. RM Vortrag auf neue Rechnung und 0,18 Mill. RM Steuernrücklage, eine Dividende von 5%, wie im Vorjahre, zulassen. Wie wir hören, soll die Einführung des Perlenleimes weitere Fortschritte gemacht haben und das Unternehmen dauernd gut beschäftigt sein, darunter auch durch Auslandsaufträge.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. (Mitte Januar.) Die an sich schon recht niedrigen Rohgummipreise haben zu Beginn des Jahres einen weiteren Rückgang erfahren und erreichten mit $6^{11}/_{16}$ d für 1 lb am 11. Januar den niedrigsten Stand, der bislang in der Geschichte des Pflanzungsgummis zu verzeichnen ist. In den letzten Tagen ist eine geringfügige Preisbesserung eingetreten, und zwar notiert Smoked Sheets greifbar gegenwärtig etwa 7½ d je lb. Diese Preisbesserung geht auf die Bestrebungen der holländischen Gummipflanzer zurück, die beabsichtigen, eine Erzeugungsregelung durchzuführen, die sich nicht nur auf die europäischen Unternehmungen erstrecken soll, sondern auch auf die der Eingeborenen. Nach den jüngsten Meldungen ist beabsichtigt, durch ein Zapfverbot die Erzeugung 10—20% einzuschränken. Um diese Erzeugungseinschränkung sicherzustellen, sollen sich die europäischen Pflanzer verpflichten, je t erzeugten Rohgummi 20 fl zu zahlen, während man von den Eingeborenen 2 c je kg erheben will. Auf diese Weise soll ein Gewährleistungsfond gebildet werden. Diejenigen Erzeuger, die die Bestimmungen des Zapfverbotes nicht einhalten, verlieren den eingezahlten Garantiebetrag, der dann Wohltätigkeitszwecken zugeführt werden soll. Dieser neue holländische Plan erscheint recht unvollkommen, da u. a. z. B. die Spanne von 10—20% bei der Einschränkung der Erzeugung sehr weitgegriffen ist. Ebenso erscheint die Abgabe von 20 fl je 1 t bei dem heutigen Produktionsstand reichlich hoch. Daß man von den Eingeborenen den Garantiebetrag je kg und nicht, wie bei den europäischen Pflanzungen je 1 t erheben will, ist zweifellos darauf zurückzuführen, daß die Eingeborenen kleinere Mengen erzeugen. Auch ist aus dem neuen Plane noch nich sichtlich, ob diese 2 c von trockenem oder feuchtem Eingeborenengu erhoben werden sollen. Aber ganz abgesehen von diesen Unklarhe dürfte es außerordentlich schwer sein, selbst mit Regierungsmaßnah die Eingeborenen in dieses Einschränkungssystem einzufügen. Imm aber hatte der Plan bisher die Wirkung, daß das Preisniveau sich heben konnte. Die zur Zeit sehr gedrückten Preise sind auf die äußers günstige statistische Lage zurückzuführen. Die Rohgummiverschiffu Malayas erreichten im Dezember eine Höhe von 48 513 t und übersch die Novemberverschiffungen um rund 2000 t. Die gesamte Bruttoau Malayas an Rohgummi stellte sich im verflossenen Jahre auf nicht we als 577 202 t gegen 409 500 t 1928 und 371 513 t 1927. Eingeführt w 1929 161 525 t gegen 149 787 t 1928 und 182 843 t 1927. Die Nettoau Malayas dürfte 1929 etwa 448 943 t betragen gegenüber einer solchen 297 769 t 1928 und 238 092 t 1927. In der Nettoausfuhr sind 1929 j noch Vorräte in Höhe von 20—30 000 t enthalten, die vor endgültige seitigung der Restriktion angesammelt und in den ersten Monaten verschifft wurden. Die gesamte Rohgummierzeugung Malayas kann für 1929 auf etwa 420 000 t geschätzt werden, was einer monatl Durchschnittserzeugung von 35 000 t entspräche. Es sei jedoch ber daß die Durchschnittserzeugung der letzten 6 Monate des verflos Jahres sogar 38 000 t betrug. Niederländisch-Indien führte im Nove 21 185 t Rohgummi aus gegen 23 902 t im Oktober und 22 797 t im tember. Die November-Ausfuhr bestand aus 11 655 t Pflanzungsgumm 9530 t feuchten Eingeborenengummi. Nach dem üblichen Abzug für F tigkeit, Schmutz usw. ergibt sich eine November-Ausfuhr von trock Rohgummi von 18 800 t gegen 20 620 t im Oktober und 18 445 t Nove 1928. Die gesamte Rohgummiausfuhr Niederländisch-Indiens stellte in den ersten 11 Monaten 1929 auf 236 206 t, wovon 142 584 t auf zungsgummi und 93 622 t auf trockenen Eingeborenengummi entfaller der gleichen Zeit 1928 wurden 204 400 t verschifft, und zwar 129 Pflanzungsgummi und 74 908 t trockener Eingeborenengummi. Die samtrohgummierzeugung Niederländisch-Indiens kann für 1929 auf 260 trockene Ware, geschätzt werden. Gegenüber 1928 bedeutet das eine erzeugung von rund 34 000 t. Ceylon führte in den ersten 11 Monate vorigen Jahres 73 000 t Rohgummi aus. Für dieses Erzeugungsgebi mit einer Gesamtausfuhr von 80 000 t für 1929 zu rechnen gegen 57 1928. Indochinas Rohgummiausfuhr erreichte in der Zeit von Janu November einschl. eine Höhe von 7700 t, so daß die gesamte Jahresau auf 8500 t beziffert werden kann. Gegenüber 1928 bedeutet das einen fuhrrückgang von rund 1000 t. Die Rohgummiausfuhr der übrigen kle Erzeugungsgebiete bewegt sich ungefähr auf der Höhe derjenigen von Zurückgegangen ist lediglich die Wildgummierzeugung des Amaz gebietes und Afrikas. — Wenn auch der Rohgummiverbrauch 1929 bede gestiegen ist, so konnte dennoch nicht die gesamte Erzeugung aufgeno werden. Der Weltrohgummiverbrauch wird auf etwa 800 000 t gesc was gegenüber 1928 eine Steigerung von 200 000 t bedeuten würde. Welterzeugung aber ist auf 860 000 t zu veranschlagen, das sind 210 000 t mehr als 1928. Die Ver. Staaten waren auch 1929 die g Rohgummiverbraucher der Welt. Ihre Gesamteinfuhr stellte sic 562 000 t gegen 446 450 t 1928. Verbraucht wurden 1929 470 000 t 441 340 t 1928. Englands Rohgummieinfuhr erreichte in der Zei Januar bis November einschl. eine Höhe von 161 000 t, wovon 50 wieder ausgeführt wurden. Die Vergleichsziffern für 1928 sind 94 bzw. 98 000 t. Deutschlands Rohgummieinfuhr belief sich Januar b vember auf 499 061 dz (1928 394 661 dz), wovon 30 082 dz (1928 35 1 wieder ausgeführt wurden. Der deutsche Rohgummiverbrauch kann für die fragliche Zeit, von den Lagerbeständen allerdings abgesehe 469 000 dz (1928 360 000 dz) veranschlagt werden. In den übrigen gummi-Verbrauchsländern ist ein ähnliches Ansteigen der Rohgummie und des Verbrauches festzustellen, was wohl in der Hauptsache a schnelle Ausdehnung des Kraftfahrwesens zurückzuführen ist. Infol Übererzeugung haben die gesamten Weltvorräte an Rohgummi bed zugenommen. Ende 1929 beliefen sich die englischen Vorräte auf 7 gegen etwa 23 000 t zu Jahresbeginn. Die Ver. Staaten verfügten En zember über Rohgummivorräte in Höhe von 105 000 t gegen 66 000 Dezember 1928. Von einer englischen Maklerfirma wurden die ge Weltvorräte an Rohgummi, soweit diese statistisch zu erfassen sin Ende November auf 303 000 t geschätzt gegen 247 000 t Ende Dezembe Gemessen an dem Rohgummi-Weltverbrauch scheinen die Vorräte übertrieben hoch zu sein, dennoch haben sie die Preisentwickelung schlaggebend beeinflußt. Trotz der Ungunst der augenblicklichen L den Rohgummimärkten sind die Leiter von Pflanzungsgesellschaften zuversichtlich gestimmt. Sie erwarten einen Ausgleich zwischen A und Nachfrage und infolgedessen auch ein Steigen der Rohgummipreis

Schellack. (Hamburg, 23. Januar.) Die Tendenz hat sich im Laufe d gangenen Berichtswoche ausgesprochen befestigt. Die Preise kamen auf Abladung von Kalkutta, wie auch vom Londoner Terminmarkt Die Nachfrage ist jedoch sehr gering und dient nur zur Deckung des nä Bedarfes. Laut Statistik stieg die Einfuhrmenge im Dezember 192 4138 dz Schellack gegenüber 3961 dz im November. Im ganzen Jahr sind insgesamt 52 574 dz Schellack eingeführt worden gegenüber 61 1928. — TN orange: Kalkutta meldete zuletzt sowohl für Januar-F Abladung, als auch für Verschiffung Februar-März 143 s cif Ha während schwimmendes Material 145 s notierte. Der Londoner Termi schloß wieder in stetiger Haltung und notierte zuletzt für Liefer Lager London März 143 s (bezahlt und Käufer), Mai 147 s (bezahl Käufer), August 149 s (Käufer). Am Hamburger Markt stellte sich gr Ware wieder auf 150 s ab Freihafenlager. Lemon zeigte keine Verän gen und kam von Kalkutta mit 170 s cif Hamburg. Für schwimm Material forderte man 175 s cif Hamburg und für greifbare Partien ab Freihafenlager. Weiter notierte man am Hamburger Markt für gr Posten: fein orange 167 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 207 s 6 d, St echt Siam 110 s, AC Rubin 195 s, Rubinschellack 115—165 s je einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

minblau und seine Verwendung zur Behandlung von Krebs. Von Dr. L. Benda 97
ktische Methode zur gemeinsamen Bestimmung des Arsens und Kupfers, insbesondere in Pflanzenschutzmitteln. Von Dr. F. Wessel . . 97—98
r die Bestimmung des Rohfettgehaltes in Hefen. Von Dr.-Ing. R. Otto und A. Halter . . . . . 98—99
parat zur Konzentration von Abfallsulfitlauge 99
n Tage 100
ratur: Prof. Dr. phil. Arthur Haas, Die Grundlagen der Quantenchemie. — Bücher der Hygiene und Volksernährung. — Prof. Dr. F. Honcamp, Ergebnisse der Agrikulturchemie. — Ubbelohdes Handbuch der Chemie und Technologie der Öle und Fette 100
Patentliste 101
Handelsblatt: Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk. — Stärke. Zucker . . . . . 102—104
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 9/10:
Nahrungs- und Genußmittel. Futtermittel. Gerichtliche Chemie . . . 25
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 26
Zucker. Stärke. Dextrin 27
Farbstoffe und Anstrichstoffe 28

r. 10, S. 97—104 | Köthen, 1. Februar 1930 | 54. Jahrgang

Isaminblau und seine Verwendung zur Behandlung von Krebs.

Von Dr. L. Benda, Frankfurt a. M.*)

Vor Jahren hatte ich Paul Ehrlich auf diesen Farbstoff, ein hthyliertes und sulfiertes Triphenylmethanderivat, dessen Formel igens in den bekannten Farbstofftabellen von Schultz-Julius l im Colour-Index nicht richtig wiedergegeben ist, aufmerksam gecht. Das tinktorielle Verhalten: direkte Anfärbung ungebeizter mwolle, war für einen Farbstoff dieser Konstitution etwas Unertetes, und ich vermutete daher, daß das Produkt auch gegenüber ischen Zellen ein eigenartiges und interessantes Verhalten zeigen de. Diese Vermutung hat sich auch bald bestätigt, insofern, Prof. Goldmann, Freiburg, dem Ehrlich den Farbstoff zur fung übergab, wertvolle und wichtige, bisher mit keinem anderen stoff zu erzielende Vitalfärbungen damit ausführen konnte. Schon ldmann, der infolge einer Verwechselung das Präparat in seinen öffentlichungen mit dem falschen Namen Pyrrholblau bezeichnet, te fest, daß die Einspritzungen gut vertragen werden. Die Einzelen über die Speicherung des Farbstoffes, namentlich im Retikulothel, sowie in anderen bestimmten Zellen, die er „Pyrrholzellen" nte, können hier nicht wiedergegeben werden; sie sind im Original in der Broschüre von Roosen, „Die Isaminblautherapie der bösen Geschwülste" nachzulesen.

Wenn auch Goldmann bereits die starke Speicherung des avenös gespritzten Isaminblaus im Mäuseimpftumor festgestellt e, so hat doch m. W. erst Roosen diese Beobachtung therapeu- verwertet; nach ihm haben namentlich Bernhardt, Cramer Wallbach an der Charité, Zadik in Hamburg u. a. im Tierch und dann klinisch am Menschen seit mehreren Jahren über diese Frage gearbeitet und die Isaminblaubehandlung zunächst allein, dann in Kombination mit anderen chemischen Mitteln, hauptsächlich aber mit Strahlenbehandlung, später mit Diathermie, erforscht.

Vor kurzer Zeit hat Roosen in seiner obenerwähnten Broschüre eine Zusammenfassung des bisher Erreichten gegeben, und in der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 4. Dezember v. J. haben Cramer, Wallbach und Bernhardt von der I. Medizinischen Klinik der Charité Vorträge gehalten über „Strahlenbiologie und kombinierte Krebstherapie", über „Vitalforschungsstudien zum Isaminblauproblem" und über „Klinik der kombinierten Isaminblau-Strahlenbehandlung", die sämtlich dieses Problem zum Gegenstand hatten. Es sind von ihnen weit über 200 Fälle behandelt worden. Die Aussprache über diese Vorträge ist in der „Medizinischen Klinik" 1929, Nr. 52, S. 2008, wiedergegeben, die Vorträge selbst werden wohl unter den Leitartikeln dieser Wochenschrift erscheinen.[1])

Die intravenöse Anwendung des Isaminblaus zur Behandlung inoperabler bösartiger Geschwülste scheint nach den bisherigen Erfahrungen einen Fortschritt zu bedeuten, namentlich wenn diese Therapie mit Bestrahlung oder Diathermie kombiniert wird; doch kann zur Zeit noch kein endgültiges Urteil über den Wert dieser Behandlungsmethode abgegeben werden.

Herr Dr. Benda hat auf unsern Wunsch sich über die Verwendung des inblaus zur Behandlung von Krebs geäußert, wenn auch ein abschließendes il über diesen Gegenstand heute noch nicht möglich ist.
Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung".

[1]) In dem Schlußwort von Dr. Cramer heißt es: „Die von mir angeregte systematische Anwendung der Kombination von Röntgen- und Radiumtherapie mit der Isaminblaubehandlung hat einwandfrei noch Tumoren der Strahlentherapie zugänglich gemacht, deren Ausdehnung sonst jeden Strahleneingriff wegen der Gefahr zu großer toxischer Schädigung hätte undurchführbar erscheinen lassen. Als wesentlicher Faktor zeigt sich dabei die Reinigung jauchender und stinkender Tumoren und die Fähigkeit des Körpers, riesige Tumormassen zu resorbieren. Besonders bemerkenswert ist auch die häufige Vermeidung toxischer Kachexie bei Bestrahlung von Lungentumoren."
Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung".

Praktische Methode
r gemeinsamen Bestimmung des Arsens und Kupfers, insbesondere in Pflanzenschutzmitteln.

Von Dr. F. Wessel, Budapest.

Die Analyse von Pflanzenschutzmitteln stellt uns öfters vor die ähe, Arsen und Kupfer nebeneinander zu bestimmen.

Die jodometrische Bestimmung des Kupfers nach E. de Haën[1]), nach her das durch Kupfersalz aus Kaliumjodid in schwach saurer Lösung ausiedene Jod mit Natriumthiosulfatlösung titriert wird, wird bei Anwesenvon Arsen gestört. Mehrere Methoden sind bekannt, die den Zweck n, diesen störenden Einfluß auszuschalten und so die jodometrische Bemung des Kupfers neben Arsen zu ermöglichen. Die L. Moserschen[2]), hns-Bayerschen wie auch die Bruhns-Bodnár-Terényi-n[3]) Methoden geben sehr gute Resultate, aber sie begnügen sich mit der mmung des Kupfers, ohne das Arsen zu ermitteln.

Zur Bestimmung des Arsens sind mehrere jodometrische Methoden bet. L. Rosenthaler[4]) benutzt die Eigenschaft der Arsensäure, in saurer Lösung aus Kaliumjodid Jod freizumachen, welches mit Natriumulfatlösung titriert wird. Diese viel umstrittene Methode hat den unfelhaften Nachteil, daß sie nur in stark saurer Lösung verläßliche Resultate gibt, wobei Stärke als Indicator nicht anwendbar ist; daher kann man sie bei der Titration von n/100-Lösungen nicht anwenden. Ihr ausgesprochener Vorteil ist die einfache und schnelle Durchführbarkeit. Wenn wir die später noch näher zu beschreibenden Bedingungen einhalten, erreichen wir befriedigende Resultate.

Es sind noch andere jodometrische Arsenbestimmungen bekannt, nach denen das Arsen, im Falle es als As^{V} vorhanden ist, zuvor zu As^{III} reduziert und als solches titriert wird. Gooch und Browning[5]) reduzieren in schwefelsaurer Lösung mit Kaliumjodid. Das ausgeschiedene Jod wird teils durch Kochen verjagt, das etwa noch vorhandene mit schwefliger Säure entfernt, sodann die Lösung bei Gegenwart von viel Natriumbicarbonat mit n/10-Jodlösung titriert. Sehr gute Resultate erhält man mit der Schulek-Willeczschen[6]) Methode, nach welcher das Arsen mit Hydrazinsulfat reduziert und sodann nach der von L. W. Winkler[7]) modifizierten Györyschen[8]) Methode mit n/10-Kaliumbromatlösung titriert wird.

[1]) Ztschr. anal. Chem. 1910, Bd. 58, S. 125.
[2]) Ebenda 1912, Bd. 51, S. 729.
[3]) Ebenda 1926, Bd. 69, S. 276.
[4]) Ebenda 1906, Bd. 45, S. 596.
[5]) Amer. Journ. Sience, Bd. 40, S. 66.
[6]) Arch. Pharm. u. Ber. D. Pharm. Ges. 1928, H. 6.
[7]) Ztschr. angew. Chem. 1915, Bd. 28, I, S. 48.
[8]) Ztschr. anal. Chem. 1893, Bd. 32, S. 415.

Wie die Gegenwart des Arsens bei den Kupferbestimmungen stört, so wirkt auch die Gegenwart des Kupfers störend bei den angeführten Arsenbestimmungen. Deshalb bemühte ich mich, eine Trennungsmethode zu finden, nach welcher beide Bestandteile einfach und rasch titrimetrisch bestimmt werden können. Hierzu benutzte ich die Eigenschaft der Arsensäure, mit Calciumchlorid in ammoniakalischer Lösung praktisch unlösliches Calciumarseniat abzuscheiden. Ich stellte folgende Versuche an:

1,2 g Calciumarseniat wurden in verdünnter Essigsäure oder Salzsäure gelöst, dann auf 200 ccm aufgefüllt und in einem aliquoten Teil (20 ccm) das Arsen nach Rosenthaler bestimmt. Die verbrauchte $Na_2S_2O_3$-Lösung betrug 9,4 ccm = 0,0352 g As. Bei der Kontrolle des Arsengehalts des Calciumarseniats nach der Schulek-Willeczschen Methode ergaben sich dieselben Werte. Ebenso wurde eine wässerige Lösung von 3 g Kupfersulfat bereitet, auf 200 ccm ergänzt und in einem aliquoten Teil (20 ccm) das Kupfer jodometrisch nach E. de Haën bestimmt. Verbrauch an $Na_2S_2O_3$-Lösung 11,8 ccm = 0,0750 g.

Nun wurden von den beiden Lösungen je 20 ccm gemischt, mit wenig $CaCl_2$-Lösung versetzt und mit Ammoniak alkalisch gemacht. Nach 12-stündigem Stehen wurde das abgeschiedene Calciumarseniat abfiltriert und ausgewaschen. Im Niederschlag war das Arsen als Calciumarseniat, im Filtrat das Kupfer als Kupferoxydammoniak vorhanden. Beide wurden nach der noch später zu besprechenden Methode jodometrisch bestimmt.

	Aus $Na_2S_2O_3$-Lösung für Arsen	Menge des Arsens in g	Arsen %	ccm $Na_2S_2O_3$-Lösung für Kupfer	Menge des Kupfers	Kupfer %
1	9,35	0,03505	29,21	11,7	0,0743	24,8
2	9,4	0,0352	29,3	11,75	0,0747	24,9
3	9,3	0,0349	29,0	11,65	0,0740	24,7
4	9,35	0,03505	29,2	11,8	0,0750	25
5	9,4	0,0352	29,3	11,8	0,0750	25
6	9,4	0,0352	29,3	11,75	0,0747	24,9
7	9,4	0,0352	29,3	11,8	0,0750	25

Arbeitsweise. 1. Das Kupfer ist als Cu^{II}, das Arsen als As^{V} vorhanden (z. B. Calciumarseniat und Kupfersulfat). Die Substanz wird in verdünnter Essigsäure oder Salzsäure gelöst, im Meßkolben aufgefüllt und ein aliquoter Teil verwendet. Wenn in dem Pflanzenschutzmittel Füllstoffe vorhanden sind, wird von diesen abfiltriert und der aliquote Teil vom Filtrate genommen. Der aliquote Teil soll so gewählt werden, daß er etwa 0,03—0,04 g As enthalte. Zu dieser Lösung geben wir 1 ccm 10%ige $CaCl_2$-Lösung und so viel 10%iges Ammoniak, daß nach der Neutralisation, welche durch den Farbenumschlag ins Blaue leicht zu beobachten ist, noch ein Ammoniaküberschuß von 8—10 ccm vorhanden sei. Jetzt wird mit einem Glasstab einige Minuten stark gerührt, wodurch wir erreichen, daß der flockige Niederschlag schön krystallinisch wird und sich gut absetzt. Dann gelingt es später, die Flüssigkeit durch ein Filter zu gießen, ohne den Hauptteil des Niederschlages auf das Filter zu bringen. Hierdurch gelingt sowohl das Auswaschen wie auch das darauffolgende Auflösen des Niederschlages mit kleinen Flüssigkeitsmengen.

Das Reaktionsgemisch wird bedeckt und 10—12 Stunden, womöglich über Nacht, stehen gelassen. Nach dieser Zeit wird die Lösung durch ein kleines Filter filtriert, und zwar so, daß der Niederschlag möglichst im Becherglase bleibt. Die Lösung soll möglichst vollständig von diesem abgegossen werden, worauf mit einer Lösung, welche 1—2% $CaCl_2$ und 2—3% Ammoniak enthält, durch Dekantieren so lange ausgewaschen wird, bis der im Becherglase verbliebene Niede schlag und das Filter farblos erscheinen. Man muß darauf achten, d dies mit kleinen Flüssigkeitsmengen gelingt. Im allgemeinen genü es, 1—2mal mit je 2 ccm zu dekantieren und das Filter nach dem A tropfen noch 2—3mal mit je 2 ccm nachzuwaschen (Filtrat 1). Der a Filter befindliche Teil des Niederschlages wird dort mit 5 ccm 10%ig Salzsäure gelöst, das Filter 2—3mal mit je 2 ccm Säure nachgewasch und die abtropfende Lösung zur Auflösung der Hauptmenge des Nied schlages verwandt. Die Gesamtmenge der Flüssigkeit soll 15—16 cc nicht übersteigen. Nach dem Auflösen des Niederschlages werden 1—2 Kaliumjodid dazugegeben und nach dessen vollständiger Lösung n so viel konz. HCl (7—8 ccm) versetzt, bis ein gelber Niederschlag ausz fallen beginnt. Dieser wird dann mit einigen Tropfen Wasser zu Verschwinden gebracht. Die Lösung wird alsdann im Dunke 15 Minuten bedeckt stehen gelassen, darauf das ausgeschiedene Jod n n/10-Thiosulfatlösung, ohne Anwendung eines Indicators, titriert. Geg Ende der Titration, die am Farbenumschlag von Dunkelbraun ins Helle zu erkennen ist, werden noch 1—2 ccm konz. HCl zugesetzt und vorsicht bis zur Entfärbung titriert. Der Zusatz der neueren Salzsäuremenge deshalb notwendig, weil durch die Thiosulfatlösung die Salzsäureko zentration abnimmt, wodurch die Reaktion im entgegengesetzten Sin verläuft und dadurch das Ende der Titration unsicher wird. Wird geg das Ende der Titration die Thiosulfatlösung vorsichtig zugetropft, so der Umschlag bis auf 1 Tropfen scharf zu beobachten. 1 ccm n/1 Thiosulfatlösung = 0,0037 g As.

Das Filtrat I wird zwecks Verjagen des Ammoniaküberschuss 5—10 Minuten gekocht, dann mit verdünnter Schwefelsäure angesäue 1—2 g in Wasser gelöstes Kaliumjodid zugesetzt und mit n/10-Natriu thiosulfatlösung das ausgeschiedene Jod, bei Anwendung von Stär als Indicator, titriert. 1 ccm n/10-Thiosulfatlösung = 0,0063 g Cu.

2. Wenn das Arsen als As^{III}, das Kupfer als Cu^{II} vorhanden (z. B. im Schweinfurtergrün, Uraniagrün), ist eine Trennung des Arse von Kupfer unnötig. Die Substanz wird in stark verdünnter Säure löst; im aliquoten Teil das Kupfer in saurer Lösung jodometrisch, na Zugabe von Kaliumjodid, mit Thiosulfatlösung titriert. Einen ander aliquoten Teil neutralisieren wir vorsichtig mit $NaHCO_3$, sodann setz wir noch 5—10 g $NaHCO_3$ zu. Bei Gegenwart von diesem groß $NaHCO_3$-Überschuß wird die arsenige Säure, bei Anwendung von Stär als Indicator, mit n/10-Jodlösung titriert.

3. Ein anderer Fall ist es, wenn das Arsen als As^{III}, das Kupfer Cu^{I} vorhanden ist (z. B. Calciumarseniat und Kupferoxydul). In dies Fall wird die abgewogene Substanz in einem Erlenmeyerkolben 4—5 ccm H_2O_2 übergossen, dann vorsichtig 10 ccm konz. H_2SO_4 gesetzt, wodurch das Kupfer unter starker Gasentwicklung oxydi wird. Es wird nun am Drahtnetz 10 Minuten gekocht, wobei dic weiße Dämpfe entweichen. Wenn noch unverändertes Kupferoxy vorhanden wäre, was an der rötlichbraunen Farbe des ungelösten Te zu erkenen ist, werden nach dem Abkühlen noch einige ccm H_2O_2 gesetzt und abermals 10 Minuten gekocht. Nach dem Abkühlen w im Meßkolben aufgefüllt und, ohne den etwa ausgeschiedenen Gips beachten, das Arsen und Kupfer nach der unter 1 angegebenen Meth bestimmt.

Für die Unterstützung bei der Durchführung obiger Versuc danke ich Frau M. Keszler auch an dieser Stelle.

Über die Bestimmung des Rohfettgehaltes in Hefen.

Von Dr.-Ing. R. Otto und A. Halter, Barmen.

Die in der Nahrungsmittelanalyse allgemein übliche Methode der Fettbestimmung, bei der die aus der wasserfreien Substanz mittels des Soxhletschen Extraktionsapparates mit wasserfreiem Äther extrahierten, bei einstündigem Trocknen im Dampftrockenschrank nichtflüchtigen Bestandteile als Rohfettgehalt bezeichnet werden, ist zur Fettbestimmung in proteinreichen Stoffen nicht geeignet, da sie sehr unzuverlässige Resultate ergibt. Die nach dieser Methode gefundenen Rohfettwerte sind zu niedrig. Bei der Untersuchung von Brennereipreßhefen erhielten wir höhere Fettwerte durch inniges Verreiben der getrockneten Hefen mit der vierfachen Menge ausgeglühten Seesandes. Noch größere Fettmengen fanden wir nach dem von Beger[1]) empfohlenen Verfahren durch Behandeln der lufttrockenen Hefe mit Pepsin und Salzsäure bis zur Lösung der Proteinstoffe und Ausziehen des getrockneten Rückstandes mit Äther.

Einwandfreie, mit der vorstehenden Methode übereinstimmende Resultate erhielten wir auch durch ein wesentlich einfacheres Verfahren, das wir, in Anlehnung an die Methode von Ratzlaff[2]), jedoch ohne Anwendung der Gottliebschen Röhre ausführten u nachstehend beschreiben. Ob die nach diesem Verfahren gefunden Fettwerte übereinstimmen mit den in der Literatur speziell zur F bestimmung in Hefen beschriebenen, recht umständlichen und z raubenden Verfahren von Nägeli und Löw[3]) sowie von Stoc hausen und Ericson[4]), haben wir bisher nicht festgestellt.

Zur Fettbestimmung wird die Hefe zunächst in einer möglic flachen (Petri-)Schale bei 100—105° C getrocknet, in der Reibsch fein zerrieben und durch ein Haarsieb gesiebt. Da die Hefe durch Trocknen hart und für den Äther undurchdringlich geworden ist, w sie durch Behandeln mit Salzsäure gelöst bzw. in eine flüssige Ma übergeführt. Das geschieht in der Weise, daß 5 g gesiebte Trockenh mit 10 ccm rauchender Salzsäure (spez. Gew. 1,19) und 10 ccm Was in einem Becherglas unter ständigem Umrühren über kleiner Flam erhitzt werden, bis eine homogene, schokoladenbraun gefärbte, flüss Masse, die keine Hefenklümpchen mehr enthält, entstanden ist, wor

[1]) Chem.-Ztg. 1902, S. 112.
[2]) Ztschr. Unters. Nahrungs- u. Genußm. 1904, Bd. 7, S. 409.
[3]) Liebigs Ann. Chem. 1878, Bd. 193, S. 338.
[4]) Chemie der Zelle und Gewebe 1926, Bd. 12, S 136.

Flüssigkeit noch 5 Minuten in schwachem Sieden erhalten wird. ın werden Schnitzel von aufgeschlämmtem Zellstoff zugefügt und die ssigkeit mit kaltem Wasser auf das 25—30-fache ihres Volumens dünnt. Nach dem Erkalten wird durch ein angefeuchtetes, möglichst ıtes (u. U. doppeltes) Faltenfilter filtriert. Im Becherglas haften- liebene Reste werden mit Zellstoff abgewischt. Nach viermaligem Waschen mit kaltem Wasser, wobei darauf zu achten ist, daß auch vom nicht mit hydrolysierter Hefe bedeckten Rand des Filters die Salzsäure gründlich ausgewaschen wird, erfolgt nach dem Trocknen des Filters im Wasserdampftrockenschrank in der üblichen Weise die Extraktion der durch die Behandlung mit Salzsäure erhaltenen Fettsäuren mit Äther im Soxhlet-Apparat.

Apparat zur Konzentration von Abfallsulfitlauge.

In den Umgegenden vieler Zellstoffabriken werden bekanntlich die aßen mit Lauge besprengt, um der Staubplage zu begegnen, obwohl Regen die Lauge mehr oder weniger auflöst und wegwäscht. Die teile und die Bequemlichkeit, die durch einen mit Sulfitlauge be- engten Weg geboten werden, sind so bedeutend, daß sie die er- hnten Nachteile aufheben. In der Umgebung der Werke wird die ıge in der Konzentration gebraucht, wie sie bei dem Löseverfahren t, jedoch muß sie für weiter gelegene Plätze wegen der hohen Fracht- ten eingeengt werden. Die Anwendung der Lauge erfährt ständig e Zunahme, besonders nachdem Versuche ergeben haben, daß sie ch Beifügung gewisser Zusätze weniger löslich gemacht werden n. Bekannt sind auch die Versuche, Brennstoff aus der Sulfitlauge tschaftlich zu gewinnen. Nach einem schwedischen Verfahren wird Lauge eingedickt und dann durch Zusatz von Holzabfällen zu einem hwertigen Brennstoff verarbeitet. Weiter wird eingedickte Lauge Zusatz anderer Substanzen in der Gießerei, in Brikettfabriken, bereien usw. verwertet[1]).

Die meisten dieser Verwendungsmöglichkeiten erfordern ein Ein- ken der Lauge. In vielen Fällen ist die richtige Art der Eindickung Lauge von ausschlaggebender Bedeutung für die wirtschaftliche wertung der Verfahren. Tatsächlich ist die Eindickung der Sulfit- ge eine der schwierigsten Fragen der Konzentrationstechnik. Drei enschaften der Lauge gestalten die Konzentration schwierig: 1. die ige Schaumbildung, 2. das Entweichen flüchtiger Bestandteile, die auf den Verdichtungsflächen abscheiden, und 3. das starke Be- ben der Lauge, schnell harte Schalen zu bilden. Diese Schwierig- en sucht der im folgenden beschriebene Verdampfungsapparat zu rwinden.

Der Verdampfer arbeitet im Dauerbetrieb und besteht aus einem äußeren el, der mit der gebräuchlichen Armatur ausgestattet ist, wie Inspektions- ıngen, Wasserstandsgläser, Prüfhähne, Manometer usw. Das Heizungs- em enthält eine Anzahl konzentrischer Ringe, von denen jeder aus zwei ndrischen Metallmänteln besteht, mit oben und unten aufgeschweißten tärkungsringen. Der Heizdampf wird diesen Ringen zugeführt. Gewöhn- sind 7 solche Ringsätze mit etwa 120 qm Heizfläche vorhanden. Die ulation der kochenden Lösung in dem Verdampfer mit Ringsystem ist en des großen Durchganges sehr stark und die Kochbedingungen daher sehr tig. Die Wandungen der Ringe sind dick und gewährleisten eine lange ensdauer. Lokale Korrosion, die aus der Bildung von Gruben entsteht, die ig bei Röhrenverdampfern beobachtet werden und zu Brüchen Anlaß geben, n den Wandungen der zahlreichen, bis jetzt hergestellten Anlagen nicht achtet worden.

Alle Verbindungen für den Frischdampf, das Kondensat und die Entlüf- sind am Unterteil des Apparats angebracht, und daher können die zylin- chen Flächen mechanisch mit Hilfe einer Vorrichtung gereinigt werden, die halb der Ringe angebracht ist und zwischen diesen arbeitet. Diese Vor- ung ist so durchgebildet, daß sie den praktischen Arbeitsbedingungen voll- gerecht wird; ferner wurde besondere Sorgfalt auf die Auswahl des Mate- verwendet, das zu ihrer Konstruktion nötig ist. Diese Vorrichtung ist Art Schrubber. Die Antriebswelle, die in der Mitte des Apparates sich det und von einer außerhalb desselben liegenden Kraftquelle getrieben , trägt den Kreuzarm, der horizontal über den Heizringen liegt. An dem zarm sind Stäbe befestigt, die mit Schabvorrichtungen versehen sind. letzteren bestehen aus einer flachen Feder mit Tülle und einer Metalldraht- le. Die ganze Vorrichtung ist kräftig gebaut.

Der Schrubber hält die Heizflächen dauernd blank. Die Abnutzung der e ist gering und die der Schrubber so klein, daß eine Erneuerung der lldrahtbürsten erst nach mehreren tausend Betriebsstunden notwendig ist. erklärt sich leicht dadurch, wenn man in Betracht zieht, daß die Schaber einer sehr niedrigen Geschwindigkeit arbeiten und der Druck der Bürsten ie Ringe schwach ist. Die Arbeit der Schaber ist, nicht den Überzug weg- chen, sondern einfach die ersten geringen Spuren von Ablagerungen weg- rsten.

Ein weiterer charakteristischer Punkt des Apparates ist der sich drehende iger, der oberhalb der Heizringe angeordnet ist, um der Bildung von um entgegenzuwirken. Der Schläger besteht aus einem einfachen, korb- igen eisernen Gebilde, das gleichzeitig mit dem Schrubber angetrieben durch ein Getriebe, das sich auf dem Deckel des Apparates befindet. r Schläger kann der heftigsten Bildung von Schaum entgegenwirken, und Verwendung bietet den weiteren Vorteil, daß Druckverluste bei der Be- lung der Dämpfe vermieden werden.

Die Heizringe sind mit einer Vorrichtung versehen, den eintretenden Heiz- f intensiv zu waschen. Dies verhütet Ablagerungen, die sich an den lächen bilden und das Wärmeübertragungsverhältnis und die Leistung des Verdampfers herabmindern könnten. Die wichtigsten Teile des Verdampfers, wie der Schrubber, der Schläger und die Waschvorrichtung für den Dampf bei seinem Eintritt in die Heizkammern, sind durch Patente geschützte Verdampfer, völlig aus Eisen gebaut und besonders für die Behandlung von neutralisierter Lauge hergestellt, die sich bewährt haben. Die Erfahrung zeigt, daß Eisen weit widerstandsfähiger gegen die Einwirkung der Lauge ist, wenn die Lauge in heißem Zustande mit CaO neutralisiert ist. Die Neutralisation kann sehr einfach durchgeführt werden, z. B. mit einem Rührwerk. Die Verdampfer arbeiten also zweckmäßig mit verdünnter Lauge, die große Mengen von niedergeschlagenem Kalk enthält.

Die Beschaffungskosten des Apparates sind höher als die für einen gewöhnlichen Verdampfer. Der Apparat kommt immer dann in Frage, wenn Lösungen behandelt werden, die eine besondere Neigung haben, Krusten zu bilden. Gewöhnlich wird diese Krustenbildung auf den Heizflächen als ein notwendiges Übel in Kauf genommen, und man begnügt sich mit einer Reinigung in gewissen Zeitabständen. Die Reinigung der Heizflächen, die mit dem Ausbohren zahlreicher Rohre gleichbedeutend ist, erfordert aber hohe Kosten. Die Heizfläche einer Anlage von nur mittlerer Größe zur Behandlung von etwa 500 cbm dünner Lauge in 24 Stunden übersteigt bei weitem 100 qm, die alle 2—6 Tage gereinigt werden muß. Selbst wenn mechanische Rohrreiniger verwendet werden, sind etwa 30 Minuten für jeden qm der Heizfläche erforderlich. Hinzu kommt noch der Verschleiß der Röhren und der Ausbohrwerkzeuge. Ein weiterer Nachteil ist, daß solch eine Anlage sehr unregelmäßig arbeitet, da die Leistung in einem großen Maße von den gebildeten Krusten abhängig ist. Anderseits kann eine Anlage, mit dem Spezialverdampfer ausgerüstet, dauernd auf gleichbleibender Leistung gehalten werden, und zu ihrer Überwachung ist nur ein Mann erforderlich, da der Apparat keine Reinigung erfordert, sondern nur eine Prüfung in längeren Zeitabständen.

Selbstverständlich können die Bestandteile, die die Krusten bilden, durch chemische Reagentien gefällt oder in leicht lösliche Verbindungen übergeführt werden, wobei die Krustenbildung vollständig ausgeschaltet wird. Diese Methode ist jedoch in den meisten Fällen wegen der hohen Arbeitskosten ausgeschlossen. In den letzten Jahren haben zwei neue Verfahren zur Verhütung der Krustenbildung besondere Aufmerksamkeit auf sich gezogen: 1. die Anwendung des elektrischen Stromes und 2. die künstliche Verdrängung der Sättigungszone von der Heizeinheit nach einem besonderen Teil des Apparates. Keines dieser beiden Verfahren konnte erfolgreich für die Verdampfung der Sulfitlauge angewandt werden.

Der Verdampfer ist nicht nur geeignet für Betriebe in Verbindung mit dem Selbstdampferdruckverfahren, sondern kann auch den Mehrfach-Verdampferanlagen angepaßt werden. So sind schon mehr als 50 Escher-Wyss-Selbstverdampferanlagen für die verschiedensten Lösungen bis zu 40 000 kg Verdampfungsvermögen in der Stunde gebaut worden. Die Kompressoren dieser Anlagen werden z. T. durch Elektromotoren, z. T. durch Dampfturbinen getrieben.

Die folgende Tabelle bringt Angaben, die sich auf Verdampfer von 5000 bis 25 000 kg Verdampfungsvermögen in der Stunde beziehen, die für Selbstdampfer und für vierfache Wirkung bestimmt sind. Diese Verdampfungsvermögen entsprechen einer Behandlung von 140—700 cbm dünner Lauge am Tage von einer Konzentration von 7° Bé (1,052) auf 36° Bé (1,332). Die Zahlen über den Verbrauch an Dampf, Kraft und Kühlwasser sind beigefügt. Besonders sei noch betont, daß sich die angegebenen Werte auf einen Dauerbetrieb beziehen und nicht in einem Versuchsbetrieb erhalten wurden.

	Selbstdampferanlagen (Verdampfung unt. Druck)		Mehrfach-Verdampferanlage, vierfache Wirkung	
Stündliche Leistung cbm/h	6	32	6	32
Anfangskonzentration (16° C)	1,052	1,052	1,052	1,052
°Bé	7	7	7	7
Endkonzentration (16° C)	1,332	1,332	1,332	1,332
°Bé	36	36	36	36
Stündl. Verdampfungsleistung kg/h	5000	25000	5000	25000
Stündlicher Dampfverbrauch kg/h	300	1250	1700	8000
d. h. Trockendampf vom Kraftverbrauch at	1	1	3	3
kW	170	800	30	100
Kühlwasserverbrauch (16° C)	3	10	32	160
Anzahl der Bedienung auf der Schicht	1	1	1	1

Die Werte für den Verbrauch an Dampf und Kraft sind keine festen Werte, da sie von der Größe der Heizflächen abhängen. **R. W. M.**

[1]) Vergl. C. G. Schwalbe, Chem.-Ztg. 1930, S. 4 und 21.

Vom Tage.

Personalien.

Prof. Dr. M. Bodenstein, Berlin, wurde von der Technischen Hochschule Hannover für seine Verdienste um die Förderung unserer Kenntnisse auf den Gebieten der Gasreaktionen und der chemischen Wirkungen des Lichtes die Würde eines Dr.-Ing. e. h. verliehen.

Die Patentanwälte Dr. Hans Boeters und Dr. Franz Düring haben sich zur gemeinsamen Ausübung ihrer Berufstätigkeit, Büro: Berlin SW. 61, Gitschiner-Straße 6, vereinigt.

Dr. Eduard Boos, Oberbruch bei Aachen, Mitglied des Vorstandes der Ver. Glanzstoff-Fabriken, beging am 23. Januar das Jubiläum seiner 25-jährigen Zugehörigkeit zum Glanzstoff-Konzern.

Prokurist Hermann Bork, Leiter der Chemikalien-Abteilung der Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt Aktiengesellschaft, ist nach kurzem Krankenlager am 27. Januar gestorben.

Direktor Richard Elshorst vom Stellawerk A.-G., Homberg, beging am 23. Januar sein 40-jähriges Dienstjubiläum.

Prof. Dr. Fajans, München, hat am 20. Januar seine Vortragsreise in die Ver. Staaten angetreten. Er wurde von der Cornell-Universität in Ithaka im Staate New York hierzu eingeladen.

Otto Lückerath, Betriebsdirektor der Berliner Städtische Gaswerke Akt.-Ges., ist am 23. Januar plötzlich gestorben.

Dr. Jaroslav Milbauer, Professor für anorganische Technologie und praktische Photochemie an der Tschechischen Technischen Hochschule in Prag, begeht heute, am 1. Februar, seinen 50. Geburtstag.

Modlinger, Direktor des Frankfurter Meßamtes, ist zum kaufmännischen Direktor der Berliner Porzellan-Manufaktur neben Prof. v. Pechmann ernannt worden.

Prof. Müller-Heß, Ordinarius für gerichtliche Medizin an der Universität Bonn, ist als Nachfolger von Prof. Fritz Strassmann an die Universität Berlin berufen worden.

Erich Schütze, Direktor der Firma Fritz Klindworth A.-G. für flüssige Brennstoffe, ist in Breslau am 22. Januar gestorben.

Apotheker Dr. Julius Speyer in Berlin ist vor kurzem gestorben.

Chemiker Dr. Wilhelm Wense, Frankfurt-Nied, ist am 22. Januar gestorben.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Ein Ferienkursus für anorganische Mikrochemie findet im Rahmen Außeninstituts der Technischen Hochschule Hannover unter Leitung von P Dr. W. Geilmann vom 24. März bis 5. April statt. Es sind außer einleiten Vorträgen ganztägige Übungen in qualitativer und quantitativer Mikroanal vorgesehen. Voraussetzung ist Vertrautheit mit der anorganischen Mak analyse. Der Preis für den Kursus beträgt 40 RM, für Studierende 25 R Baldige Anmeldung wird bei der Geschäftsstelle des Instituts für anorganis Chemie der Technischen Hochschule, Callinstr. 46, erbeten.

Metallographische Ferienkurse finden an der Bergakademie Clausthal v 12. bis 22. März unter Leitung von Prof. Dr. Merz statt. Die Kurse bestel aus täglich 3 Stunden Vorlesung und 5 Stunden praktischen Übungen werden für Eisenhüttenleute und Metallhüttenleute unter besonderer Berü sichtigung des Gießereiwesens abgehalten. Anfragen sind an das Meta graphische Institut der Bergakademie Clausthal zu richten.

Zur Regelung des Spezialitätenwesens haben die Deutsche Pharm kologische Gesellschaft und die Deutsche Gesellschaft für innere Medizin d Reichsministerium des Innern in einer Eingabe Vorschläge unterbreitet. wird gefordert, der „Deutschen Arzneimittel-Kommission" einen a lichen Charakter zu geben oder eine besondere Behörde mit der Verwert des bei dieser Kommission zu sammelnden Materials zu beauftragen, um ol übermäßigen Aufwand das Spezialitätenunwesen in angemessene Gren zurückzudrängen.

Eine Feuerschutz-Woche veranstalten vom 27. April bis 4. Mai die in Arbeits- und Interessengemeinschaft deutscher Feuerwehrorgane zusamm geschlossenen Spitzenverbände der Feuerwehren Deutschlands. Die Feu schutz-Woche ist eine Aufklärungsaktion, die in allen Bevölkerungskrei den Gedanken der Feuerverhütung wachrufen und jedermann den aus beugendem Feuerschutz sich ergebenden Nutzen vor Augen führen soll. mit den Vorbereitungen beauftragte Organisationsbüro befindet sich Be SW. 11, Schöneberger Straße 20, Feuerwache Hafenplatz.

Der Elektrotechnische Verein zu Berlin hat aus Anlaß seines 50-jähri Bestehens eine Festschrift herausgegeben.

Sechs Mittelmeerreisen der Hamburg-Süd finden in diesem Frühjahr Sommer statt. Die Fahrpreise der zwischen 15 und 22 Tagen dauernden Rei liegen zwischen 240 RM und 630 RM. Auskunft über die einzelnen Fahr erteilen die Hamburg-Süd, Hamburg 8, oder deren Vertretungen.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherbesprechungen.

Haas, Prof. Dr. phil. Arthur. Die Grundlagen der Quantenchemie. Eine Einleitung in vier Vorträgen. Mit 7 Abb. im Text. 8°. 76 S. Preis kart. 3,80 RM. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1929.

Mit bekannter Meisterschaft schildert der Wiener Physiker die neuesten Ergebnisse auf dem Gebiete des Atombaus und ihre Wichtigkeit für die Lehre von der chemischen Bindung. Freilich ist die Fülle der Erscheinungen so groß, daß sie auf denjenigen, der hier diese Probleme zum ersten Male vorgetragen bekommt, trotz der Klarheit und Einfachheit der Darstellung verwirrend — oder sagen wir vielleicht besser überwältigend — wirkt; aber derjenige, der das Büchlein als Einführung in die Atomchemie wirklich studiert, wird einen großen Nutzen davon haben. W. Herz.

Bücher der Hygiene und Volksernährung, herausgegeben im Auftrage des Reichsvereins Volksernährung von Dr. M. Winckel. Dr. M. Winckel, Sinn und Wert gesunder Nahrung, Bd. 1. Dr. W. Ziegelmayer, Die Kolloide in ihrer Bedeutung für Küche, Nahrung und Ernährung, Bd. 2. Dr. Max Winckel, Obst und Gemüse, deren Nahrungs- und Gesundheitswert, Bd. 3. Verlag Rothgiesser & Diesing A.-G., Berlin 1929.

Die 3 Bände enthalten für die Hauswirtschaft und Ernährungslehre sehr wichtige Anregungen und bieten vor allem der Hausfrau wie ganz besonders den Koch- und Frauenschulen und den Behörden, die auf dem Gebiete der Hygiene und Volksernährung tätig sind, viel Wertvolles. Es kann nur gewünscht werden, daß die Bücher weite Verbreitung im Volke finden, um das Interesse an einer verständigen Ernährungslehre zu wecken, und damit dem Wohle der Volksgesundheit zu dienen. Steinruck.

Honcamp, Prof. Dr. F. Ergebnisse der Agrikulturchemie. 1. Bd. 281 S. 80 Tab. und 38 Abb. Preis 18 RM, geb. 17 RM. Verlag Chemie, 1929.

Die Vorträge, die gelegentlich der Versammlungen der „Fachgruppe für landwirtschaftliche Chemie" beim Verein Deutscher Chemiker gehalten worden sind, sollen durch die vorliegende Schrift der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden. Aus dem reichhaltigen Inhalt seien besonders hervorgehoben: Binz, „Chemie und Landwirtschaft"; ferner Aufsätze von Ströbele und Grießbach über die Jodfrage, dann solche über die Kalkfrage, die neuzeitliche Behandlung des Stallmistes und anderes mehr. Goy.

Ubbelohdes Handbuch der Chemie und Technologie der Öle und Fette. 2. neubearbeitete Auflage. 3. Bd., 2. Abteil. Herausgegeben von Dr. Hans Heller. 752 S. 175 Abb. und 1 Tafel. Geh. 68 RM, geb. 75 RM. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930.

Der innere Wert des vorliegenden 2. Teiles des 3. Bandes des „Ubbelohde" bewegt sich gegenüber den vorerschienenen Bänden in aufsteigender Linie. Dies muß zunächst mit Genugtuung festgestellt werden. Zugleich bedeutet diese Feststellung aber auch eine Mahnung: Es heißt nun, diese Höhe auch weiter beizubehalten! — Der Herausgeber hat diesen Erfolg außer seiner eigenen Arbeit als verantwortlicher Redakteur und als Mitarbeiter an verschiedenen Kapiteln (Geschichte und Entwicklung der Seifenfabrikation, Rohstoffe Seifenfabrikation, Medizinische Seifen) ganz besonders der hingebungsvo Tätigkeit von E. L. Lederer zu danken, der die Bearbeitung des größ Teiles dieses, der Seifenfabrikation mit all ihren theoretischen und praktisc Unterlagen gewidmeten Bandes übernommen hatte. Lederers Arbeit kurz gesagt, einzigartig und schöpferisch. Es findet sich weder in der noch in der ausländischen Literatur ein ähnliches Vorbild. Aber Vorbild seine Arbeit für viele Nachfolger sein, und die Tragik der raschen Veralt seiner Arbeit braucht Verf. auf lange Zeit hinaus nicht zu befürchten. gezeichnete theoretische und praktische Kenntnisse haben ihm den sich Weg gewiesen. Die Literatur ist erschöpfend berücksichtigt, allein über Hydrolyse der Seifen sind über 120 Arbeiten angeführt. Die physikali Chemie der Seifen und des Verseifungsprozesses ist in dieser Exaktheit neuen Erkenntnis weiter nirgends zu finden, ebenso ist das Kapitel Messung bzw. Vergleichung der Waschwirkung neu und kritisch und log in vorbildlicher Weise dargestellt. Höchst interessant sind die eigenen, die Quellungserscheinungen der Seifen bezüglichen Arbeiten des Verf., überhaupt erstmalig der in allen Einzelheiten geglückte Versuch unternom wurde, das gesamte Gebiet vom streng physikalisch-chemischen Standp zu beleuchten. Wenn Lederer bei der Bearbeitung des Kapitels: seifungsmethoden der Technik, vieles von den Ideen seines verstorbenen gängers Goldschmidt beibehalten hat, so kann man ihm dafür nur D wissen. Dazugekommen sind einige neuere Arbeiten, ferner u. a. die Besch bung des Einflusses des Fettansatzes auf die Eigenschaften der Seifen. — Wunsch, auch über die Unverträglichkeit der ätherischen Öle mit den Se etwas Ausführlicheres zu lesen, kann in Anbetracht der meisterhaften A Lederers keine Kritik darstellen. — Den Beginn des Werkes m Julius Meyer mit der physikalischen Chemie der Verseifung und Seifen. Er lehnt sich größtenteils an die frühere bewährte Darstellung alten Auflage an, die alles berücksichtigt, was über dieses Kapitel an Wiss wertem zu sagen ist. Etwas ausführlicher hätte man sich vielleicht die schreibung der Verseifung im heterogenen System wünschen können. — maschinellen Vorrichtungen, sowie die Maschinen zur Seifenherstellung von Braun unter Beifügung einer großen Anzahl von Abbildungen so s gemäß dargestellt, wie man dies von diesem ausgezeichneten Fachmann Praktiker nicht anders erwarten konnte. In gleicher Weise hat Knigge Toiletteseifen und O. Steiner die Schmierseifenfabrikation behandelt Ganz abfallend ist leider das Kapitel Textilseifen von O. Bertsch. knapp 3 Seiten ist die ganze Materie zusammengedrängt. Wichtige Präpa wie z. B. die Monopolseife u. a. m., sind noch nicht einmal dem Namen erwähnt. Literaturangaben fehlen völlig. Man kann sich nicht des Eindr erwehren, daß dem Bearbeiter irgendwelche, dem Außenstehenden nicht sichtliche Gründe zu solcher Zurückhaltung und flüchtigen Darstellung ve laßt haben. Eine ausführlichere Behandlung dieses Kapitels hätte dem W viele neue Freunde aus der Textilindustrie zuführen können. — Den Besch des vorzüglich ausgestatteten Werkes macht ein von Magdalene B ring bearbeiteter Abriß über die wirtschaftliche Entwicklung und Lage deutschen Seifenindustrie. Eine große Anzahl wichtiger und interessa Tabellen und Kurven rundet diese Arbeit und damit das ganze Buch ab.

Dr. Schwarzko

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

vierung von kohlenstoffhaltigen Stoffen. Dtsch. Anm. H. 121 361, Kl. 5i[1]). Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz i. B. 20. 4. 29.

ysator. Dtsch. Anm. I. 28 791, Kl. 12d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., ankfurt a. M. 13. 8. 26.

eren von Flüssigkeiten und Gasen. Dtsch. Anm. C. 42 416, Kl. 12f[1]). lorator-Gesellschaft m. b. H., Berlin S. 14. 22. 12. 28.

ärbungskohle, Wiederbelebung gebrauchter —. Dtsch. Anm. M. 106 451, l. 12i[1]). Fr. W. Meyer, Brunshaupten. 8. 6. 28.

rscheiben, Herstellung von undurchlässigen —, die unter Druck zu einem altfilter gestapelt werden. Dtsch. Anm. M. 97 172, Kl. 12d[1]). Metal lge Filter Corp., New York, V. St. A. 19. 11. 26.

sigkeiten, aus beliebigem Material, z. B. aus Glas bestehender Aufsatz für efäße zum Ausschütteln, Scheiden und gegebenenfalls Filtrieren. Dtsch. nm. K. 109 034, Kl. 12d[1]). Firma Gebrüder Koch, Ilmenau, Thür. 16. 4. 28.

sigkeiten, elektroosmotische Reinigung. Dtsch. Anm. S. 86 244, Kl. 12d[1]). emens-Electro-Osmose G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. 27. 6. 28.

anische Elemente, Herstellung von Elektroden für —. Russ. Pat. 9956. S. Markowitsch und A. L. Markowitsch. 29. 6. 29.

, Vorrichtung zum Reinigen, Kühlen, Mischen, Absorbieren usw. von Luft, n, Dämpfen und dergl. Dtsch. Anm. T. 34 698, Kl. 12e[1]). Firma Eduard eisen, München. 29. 1. 26.

einigung, Ölablaßvorrichtung und Ölbehälter für Filter zur Luft- und — it drehbarem, aus Filterelementen zusammengesetzten Umlaufband. Dtsch. m. R. 75 288, Kl. 12e[1]). B. Richter, Berlin NW. 87. 30. 7. 28.

e, Erzeugung. Dtsch. Anm. D. 55 980, Kl. 12a[1]). W. Dietrich, Berlin-ilmersdorf, und Kl. Bergl, Berlin-Friedenau. 23. 6. 28.

talle, Schöpfbecher, insbes. für Becherwerke zum Ausschöpfen aus kry-allbildenden Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. A. 56 355, Kl. 12c[1]). Adler Hentzen, Maschinenfabrik, Coswig, Bez. Dresden. 3. 1. 29.

lrohre, Vorrichtung zum Verhindern der Bildung von Krystallen oder son-igen Ausscheidungen an Oberflächen von Heiz- oder —n. Dtsch. Anm. K. 5 271, Kl 12a[1]). Wintershall-A.-G., Berlin, und H. Voigt, Kassel. 27. 7. 27.

hwerk, Vertikal—. Dtsch. Anm. B. 145 164, Kl. 12e[1]). O. Bracker, nau a. M. 12. 8. 29.

tionen, Temperaturregelung bei katalytischen —. Dtsch. Anm. S. 75 748, . 12g[1]). The Selden Co., Pittsburg, Penns., V. St. A. 16. 8. 26.

tionsgefäß. Dtsch. Anm. Sch. 87 288, Kl. 12g[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., rlin N. 39. 2. 8. 28.

ifizierapparat. Dtsch. Anm. K. 97 258, Kl. 12a[1]). H. Komorek, Kreuzburg, -S. 19. 12. 25.

elturm. Dtsch. Anm. I. 30 200, Kl. 12e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., ankfurt a. M. 1. 2. 27.

heber. Dtsch. Anm. St. 45 822, Kl. 12f[1]). Fr. Stiel, Köln a. Rh. 8. 5. 29. Entwässern von — und ähnlichen wasserhaltigen Stoffen in einer draulischen Presse. Dtsch. Anm. G. 71 263, Kl. 10c[1]). Madruck Gesell-haft für maschinelle Druckentwässerung m. b. H., Düsseldorf. 13. 9. 27.

sformatorenöl, Verf. und Apparat zur Reinigung von —. Russ. Pat. 10 185. . A. Warganow. 29. 6. 29.

etzungen, Durchführung chemischer — zwischen festen Salzen und flüs-en Säuren oder zwischen festen Salzen und festen oder flüssigen Reduk-ns- oder Oxydationsmitteln. Dtsch. Anm. V. 23 734, Kl. 12g[1]); Zus. z. nm. V. 22 446. R. Vetterlein, Blankenburg a. Harz. 30. 3. 28.

ampfapparate, Vorrichtung zum Verhindern des Mitreißens von Schaum. sch. Anm. S. 79 810, Kl. 12a[1]). Société des Condenseurs Delas, Paris. . 5. 27.

chwasser, Ausnutzung des bei der Reinigung von Gasen vermittelst Druck-sauswaschung anfallenden im — gelösten schwefelhaltigen Gases. Dtsch. nm. K. 109 918, Kl. 12i[1]). Kohlenveredlung A.-G., Berlin NW. 40. 14. 6. 28.

Anorganische Großindustrie.

umchlorid, Verringerung der hygroskopischen Eigenschaften. DRP. 0 357, Kl. 12m. B. Lincke, Leipzig W. 31. 1. 10. 27.

umnitrat, Herstellung von wasserfreiem —, insbes. für Düngezwecke. RP. 490 015, Kl. 16. Robert Philippe Prosper Marie Dellys, Toulouse, ankreich. 24. 5. 27.

rkalium, Gewinnung von — und künstlichem Carnallit aus Rohcarnallit. RP. 490 356, Kl. 121. Dr. O. F. Kaselitz, Berlin SW. 11. 11. 11. 25.

ate, Herstellung der — der Alkalien bzw. Erdalkalien. DRP. 490 247, Kl. k. Stickstoffwerke G. m. b. H., Berlin NW. 7. 21. 8. 26.

epulver, Vorrichtung zur Herstellung eines streufähigen, trockenen —s s städtischen Fäkalien, Abwässern usw. Dtsch. Anm. St. 42 745, Kl. 16[1]). Stötzel, Berlin-Zehlendorf-Mitte. 2. 6. 27.

endünger, Verfahren und Vorrichtung zum Verarbeiten von Tabak-ällen, Ölrückständen, Phosphoritgesteinen, dunghaltigen Abwässern und offen jeder Art zu —. Dtsch. Anm. St. 42 713, Kl. 16[1]). Fr. Stötzel, rlin-Zehlendorf-Mitte. 24. 5. 27.

erstoff, Herstellung aus Kohlenoxyd oder kohlenoxydhaltigen Gasen. sch. Anm. G. 71 874, Kl. 12i[1]); Zus. z. Pat. 446 488. Fr. Gülker, Gelsen-chen. 1. 12. 27.

Organische Großindustrie.

rachinon, Darstellung von — und seinen Abkömmlingen. Dtsch. Anm. I. 621, I. 34 859 und I. 34 866, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 34 321 und Dtsch. m. I. 35 331, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 34 473. I. G. Farbenindustrie G., Frankfurt a. M. 11. 6. 28 bzw. 4. 7. 28 bzw. 5. 7. 28 bzw. 23. 8. 28.

oform, Gewinnung von — für Narkose. Russ. Pat. 9920. B. I. Sbarski. 6. 29.

[1]) Anmeldung vom 23. Januar 1930.

Diaminoarsenobenzole, Darstellung von N-monoacylierten —n. Dtsch. Anm. I. 35 960, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 11. 28.

Essigsäuredämpfe, Auswaschung und Wiedergewinnung aus Gasen oder Gasgemischen. Dtsch. Anm. S. 87 653, Kl. 12o[1]). Firma Destilacija Drva D. D., Agram, Jugoslawien. 28. 9. 28.

Kohle, Aufspaltung und Verflüssigung. Dtsch. Anm. D. 56 143, Kl. 12o[1]). Deutsche Bergin A.-G. für Kohle- und Erdölchemie, Heidelberg. 11. 7. 28.

Kohlenwasserstofföle, Reinigen von —n vorwiegend aliphatischer oder hydroaromatischer Natur. Dtsch. Anm. A. 39 866, Kl. 12r[1]). Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 30. 4. 23.

Kondensationsprodukte, Herstellung von harzartigen —n aus aromatischen Oxyverbindungen und Acetylen. Dtsch. Anm. A. 42 936, Kl. 12q[1]). A.-G. für Chemiewerte, Mainz. 30. 8. 24.

Kunstleder, Herstellung. Dtsch. Anm. St. 42 234, Kl. 8 l[1]). L. Stromeyer & Co., Konstanz, Baden. 12. 2. 27.

Methanol, Darstellung von — und seinen Homologen. Dtsch. Anm. B. 111 183, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 9. 23.

Olefine, Darstellung, und Diolefine durch pyrogene Spaltung von Kohlenwasserstoffen. Dtsch. Anm. I. 28 355, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 6. 26.

Rohbenzol, Reinigung. Dtsch. Anm. I. 35 494, Kl. 12r[1]); Zus. z. Anm. B. 121 792. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 9. 28.

Teere, Verarbeitung. Dtsch. Anm. R. 68 491, Kl. 12r[1]). A. Riebecksche Montanwerke A.-G., Halle a. d. Saale. 18. 8. 26.

Thymol, Darstellung. Dtsch. Anm. Sch. 84 588, Kl. 12q[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 24. 11. 27.

Umwandlungsprodukte, Herstellung von —n der bei der katalytischen Reduktion von Oxyden des Kohlenstoffes erhaltenen flüssigen sauerstoffhaltigen Produkte. Dtsch. Anm. B. 112 528, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 1. 24.

Urteer, Darstellung wertvoller Produkte, insbes. hydroaromatischer Verbindungen, aus —. Dtsch. Anm. B. 122 055, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 10. 25.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

6-Alkoxy-5,8-diaminochinoline, Darstellung. Dtsch. Anm. R. 74 457, Kl. 12p[1]). Vereinigte Chemische Werke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 28. 4. 28.

Aminoalkohole, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 32 483, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 10. 27.

Anthrachinonderivate, Darstellung von stickstoffhaltigen —n. Dtsch. Anm. I. 27 618, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 3. 26.

1-Arylaminoanthrachinon-2-carbonsäureester, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 28 708, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 8. 26.

Benzimidazolonarsinsäuren, Darstellung leichtlöslicher Salze von N-substituierten —. Dtsch. Anm. I. 32 666, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 11. 27.

Benzobenzanthroncarbonsäure, Herstellung von Halogensubstitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 31 962, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 8. 27.

6-Chlor-2-amino-1-methylbenzol, Darstellung von einheitlichen Sulfosäuren. Dtsch. Anm. I. 31 143, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 5. 27.

Cholin, Darstellung von Salzen. Dtsch. Anm. V. 24 327, Kl. 12q[1]). K. Lüdecke, Berlin-Dahlem. 10. 9. 28.

a-Diaceton-fructose, Darstellung des Kaliumsalzes des Schwefelsäurehalbesters. Dtsch. Anm. O. 16 808, Kl. 12o[1]). H. Ohle, Berlin S. 59. 30. 9. 27.

Hydrazidarsinsäuren, Herstellung von Semicarbazid- und — der aromatischen Reihe und deren Substitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 30 223, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 2. 27.

Iso-Valeriansäure, Darstellung. Dtsch. Anm. Sch. 87 722, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 15. 9. 28.

Nicotin, Gewinnung von mit Wasserdampf flüchtigen Alkaloiden, insbes. —. Dtsch. Anm. K. 101 078 und K. 115 463, Kl. 12p[1]). G. Knoth, Hamburg 23. 11. 10. 26 bzw. 27. 6. 29.

Nitro-9-aminoacridine Darstellung basischer Derivate. Dtsch. Anm. I. 33 270, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. I. 29 988. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 1. 28.

Phenylarsinsäuren, Darstellung von durch Pyridinreste substituierten — und ihren Reduktionsprodukten. Dtsch. Anm. C. 38 481, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 7. 7. 26.

Phthaloylphenanthridone, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 33 406, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 2. 28.

Preßhefe, Herstellung unter Anwendung von Ammonphosphatverbindungen. Dtsch. Anm. N. 29 021, Kl. 6a[1]). Norddeutsche Hefeindustrie-A.-G., Berlin NW 6. 6. 7. 28.

Pyridinreihe, Darstellung von Jodoso- und Jodoverbindungen. Dtsch. Anm. D. 51 247, Kl. 12p[1]). C. Räth, Opladen, Rhld., und A. Binz, Berlin-Wilmersdorf. 10. 9. 26.

Salzsole, Verfahren zur Überführung in eine therapeutisch wirksame Pasten- oder Kremform. Dtsch. Anm. B. 120 822, Kl. 30h[1]). Bäder- und Verkehrs-A.-G., Berlin SW. 11. 16. 7. 25.

Sulfonsäuren, Reinigen und Trennen von hochmolekularen —. Dtsch. Anm. P. 54 404, Kl. 12o[1]). Grigori Petroff, Moskau. 17. 1. 27.

1,3,5-Trinitro-2,4,6-triazidobenzol, Herstellung. Dtsch. Anm. T. 34 107, Kl. 12q[1]). O. Turek, Plzen, Tschechoslowakei. 18. 10. 27.

Trockenbeizen, Herstellung von — und Stäubemitteln. DRP. 490 260, Kl. 45l. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 1. 7. 26.

Vitaminlösungen, Darstellung haltbarer —. Dtsch. Anm. I. 35 868, Kl. 30h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 10. 28.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Deutschlands Außenhandel in Chemikalien usw. betrug im Dezember 1929, bzw. Januar-Dezember 1929 der Menge nach in dz:

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Dezbr.	Einfuhr Jan.-Dezbr.	Ausfuhr Dezbr.	Ausfuhr Jan.-Dezbr.
1.	Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft und andere tierische und pflanzliche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und Genußmittel	18 111 847	222 952 916	3 788 669	46 306 485
E.	Erzeugnisse der Nahrungs- und Genußmittelgewerbe, in den Unterabschnitten A bis D nicht einbegriffen	64 778	871 031	39 477	574 355
2.	Mineral- u. foss. Rohstoffe; Mineralöle	29 758 035	387 433 860	44 689 333	491 478 524
A.	Erden und Steine	3 043 786	38 008 147	5 610 893	73 935 103
B.	Erze, Schlacken, Aschen	16 371 080	205 671 427	758 458	8 407 159
C.	Fossile Brennstoffe	8 844 250	113 578 910	37 694 720	401 968 310
D.	Mineralöle u. sonstige fossile Rohstoffe	1 346 343	27 932 310	117 806	1 993 740
E.	Steinkohlenteer, Steinkohlenteeröle und Steinkohlenteerstoffe	152 576	2 243 066	507 456	5 174 212
3.	Zubereitetes Wachs, feste Fettsäuren, Paraffin und ähnliche Kerzenstoffe, Lichte, Wachswaren, Seifen und andere unter Verwendung von Fetten, Ölen oder Wachs hergestellte Waren	29 048	320 577	37 649	442 388
4.	Chemische u. pharmazeutische Erzeugnisse, Farben und Farbwaren	1 580 100	19 119 195	4 451 060	56 809 012
A.	Chemische Grundstoffe, Säuren, Salze und sonstige Verbindungen chemischer Grundstoffe, anderweit nicht genannt	409 628	5 093 978	3 741 786	49 553 873
B.	Farben und Farbwaren	38 357	542 978	123 808	1 720 477
C.	Firnisse, Lacke, Kitte	764	15 919	8 479	115 954
D.	Äther, Alkohole, anderweit nicht gen. oder einbegriffen; flüchtig (ätherische) Öle, künstliche Riechstoffe, Riech- und Schönheitsmittel (Parfümerien und kosmetische Mittel)	30 497	350 830	24 943	326 227
E.	Künstliche Düngemittel	1 045 128	12 474 034	503 264	4 489 734
F.	Sprengstoffe, Schießbedarf, Zündwaren	413	39 895	9 940	112 603
G.	Chem. und pharm. Erzeugn., anderweit nicht genannt	55 313	601 561	38 840	490 144
5.	Bearbeitete tierische und pflanzliche Spinnstoffe und Waren daraus usw.	193 677	2 489 280	265 308	3 642 624
A.	Seide	15 292	177 302	16 737	223 533
B.	Wolle und andere Tierhaare (mit Ausnahme der Pferdehaare aus Mähne und Schweif)	38 853	497 643	43 770	605 571
C.	Baumwolle	73 024	936 833	62 846	830 266
D.	Andere pflanzliche Spinnstoffe	28 175	311 024	37 901	532 651
E.	Buchbinderzeugstoffe, Pausleinwand, wasserdichte Gewebe, Gewebe mit aufgetragenen Schleif- oder Poliermitteln Linoleum und ähnliche Stoffe	1 315	23 559	16 728	208 155
6.	Leder und Lederwaren, Kürschnerwaren, Waren aus Därmen	16 356	235 623	25 288	354 979
A.	Leder	8 946	117 410	15 393	168 188
7.	Kautschukwaren	3 517	79 074	19 233	227 990
A.	Waren aus weichem Kautschuk	3 403	77 296	18 189	215 621
B.	Hartkautschuk u. Hartkautschukwaren	114	1 778	1 044	12 369
15.	Glas und Glaswaren	42 140	496 247	160 799	1 791 319
16.	Edle Metalle und Waren daraus*)	16	238	201	2 220
A.	Gold (Platin und Platinmetalle, Gold- und Platinwaren)	4	56	42	560
B.	Silber (Silberwaren)	12	182	159	1 660
	Hierzu: Gold und Silber, nicht bearbeitet, Gold- und Silbermünzen	840	19 616	345	6 920
17.	Unedle Metalle und Waren daraus	1 528 302	24 198 094	5 029 338	61 211 374
A.	Eisen und Eisenlegierungen	1 191 600	18 184 508	4 734 149	58 133 580
B.	Aluminium und Aluminiumlegierungen	10 823	150 599	20 027	190 607
C.	Blei und Bleilegierungen	64 389	1 376 360	35 265	322 695
D.	Zink und Zinklegierungen	94 015	1 449 126	39 182	451 835
E.	Zinn und Zinnlegierungen (einschl. des Britanniametalls)	21 291	177 053	3 155	57 602
F.	Nickel und Nickellegierungen	3 577	48 767	1 712	27 585
G.	Kupfer und Kupferlegierungen	140 914	2 791 389	168 832	1 739 287
H.	Waren, nicht unter die Abschnitte A bis G fallend, aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle	1 693	20 292	27 016	288 183

*) Außer Gold und Silber, nicht bearbeitet, und Gold- und Silbermünzen.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Drogen. (Hamburg, 28. Januar.) Die leichte Belebung, die sich im Drogengeschäft am Hamburger Platze gegen Mitte Januar bei einzelnen Produkten gezeigt hatte, hat nicht lange standgehalten oder doch zum mindesten keine Fortschritte gemacht. Das Geschäft bleibt schleppend, soweit der Verkauf nach dem Inlande in Frage kommt, während im Transit bzw. Export die zum Teil rückgängige preisliche Entwicklung bei einer Anzahl Drogen nicht gerade fördernd wirkt. Im Geschäft nach dem Inlande scheint es in der Hauptsache die innenpolitische Konstellation zu sein, die — neben der weiter bestehenden oder eher noch verschärften Kapitalknappheit — die Unternehmungslust dämpft. Es herrscht allenthalben das Gefühl, daß nach dem nunmehrigen Abschluß der Haager Konferenz für uns die größten Kämpfe um die Ordnung des Reichshaushalts noch bevorstehen, daß überhaupt die Durchführung des neuen Planes mit allen dazu erforderlichen Umstellungen unserer bisherigen staatswirtschaftlichen Methoden schwerer wiegen wird, als der Abschluß mit den Gläubigermächten. Der Youngplan ist geschaffen, um unserer kritischen Lage eine entsprechende Erleichterung zu bringen, dadurch, daß die jährlichen Leistungen an die Gläubigerstaaten herabgesetzt wurden. Wenn man nun jetzt schon hört, noch ehe die Neuregelung in Gang gesetzt werden kann, daß die fürs erste freiwerdenden Summen, die der Wirtschaft zugute kommen sollten, durch die staatlichen Instanzen für bereits bestehende dringende Verbindlichkeiten des Reiches beansprucht werden, so kann das nur die allerschwersten Bedenken auslösen. — Man sagt, daß das Defizit der verschiedenen Ressorts bis März sich auf etwa 2 Milliarden RM belaufen werde, für welche dringende Deckung gefun werden muß, und zu welcher Deckung nur die inneren Erträge der W schaft herangezogen werden können. Daß unter solchen Umständen j Unternehmungslust erstickt wird, wenn man sehen muß, daß die unt baren Lasten vorerst noch länger keine durchgreifenden Minderungen fahren werden, liegt auf der Hand. Wirtschaften wir so weiter, so k uns nichts mehr vor dem finanziellen Zusammenbruch retten. — In pr licher Hinsicht waren während der letzten 14 Tage im Drogen-Import- Großhandel bei verschiedenen Produkten Veränderungen festzustellen, sich in den meisten Fällen in abwärtszeigender Linie ausdrückten. Nur wenigen Artikeln zeigten sich Preiserhöhungen, die durch die Abladu märkte diktiert worden sind. — Die letzten ungefähren Notierungen stell sich wie folgt, wobei zu bemerken ist, daß bei verschiedenen Produkten Preise der einzelnen Abgeber ziemlich auseinanderliefen:

Aconitwurzeln, jap., Abladung, 1 cwt	59 s 6 d
— ital., 1 cwt	63 s 6 d
Agar-Agar, Kobe I, loko, 1 lb	4 s 1 d
— — **schwimmend, 1 lb**	4 s ½ d
— — **Abladung, 1 lb**	3 s 11½ d-4 s
— **Kobe II, loko**	3 s 11 d
— — **Abladung**	3 s 9½ d
— **Yokohama I, loko, 1 lb**	3 s 10 d
— — **schwimmend, 1 lb**	3 s 9½ d
— — **Abladung, 1 lb**	3 s 8 d
— **Yokohama II, loko, 1 lb**	3 s 5½ d
— — **Abladung, 1 lb**	3 s 4 d
— **Schnitzel, 1 lb**	3 s 4 d
— **Sachalin, 1 lb**	5 s 3 d
Agaricus alb., nat., 1 kg	1 s
— Ia. Ware, weiß, 1 kg	1 s 6 d
Aloe capens., Ia., hart und blank, loko, 100 kg	78 RM
— desgl., kl. Kisten, 1 cwt	38 s 6 d
— **desgl., Abladung, 1 cwt**	36 s
— **Socotrino, 1 cwt**	120 s
— **Ostind., kurze Liefg., 1 cwt**	150 s
— faqu., loko, 1 cwt	36 s 6 d-37 s
— **faqu., Abladung, 1 cwt**	85 s 3 d
— **Curaçao, leberfarbig, 1 cwt**	115 s
— **Zanzibar i. Skins, 1 cwt**	102 s 6 d
Anis Alicante, loko, 100 kg	90 s
— **Abladung, 100 kg**	165-170 Pes
— **Levante, loko, 100 kg**	65-68 RM
— bulg., loko, 100 kg	65 s
— desgl., Abladung, 100 kg	61 s
— russ., alte Ware, 1 cwt	27 s 6 d
— russ., neue Ware, 1 cwt	29 s
Arecanüsse, ½, loko, 1 cwt	32 s
— **faqu., Abladung, 1 cwt,**	34 s 6 d
Arrowroot, St. Vincent, 1 cwt	45 s
— **Venezuela, 1 cwt**	35 s
Asa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	5 £ 15 s
— **Ia., 1 cwt**	4 £ 10 s
— **IIa., 1 cwt**	4 £
— **IIIa., 1 cwt**	3 £ 10 s
Baldrian, japan., loko, 1 cwt	65 s
— **Abladung, 1 cwt**	60 s
— Thürnger, elect., 100 kg	260-265 RM
— Thüring., Ia., 100 kg	215-220 RM
— Thür., luftrocken, 100 kg	160 RM
— **Thür., elect. cocn., 100 kg**	295-300 RM
— **Thür., Ia. conc., 100 kg**	245 RM
— Fränk., konz., 100 kg	215 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 lb	1 s 7½ d
— — **Abladung, 1 lb**	1 s 9 d
— **Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg**	2 s 9 d
— — **Abladung, 1 kg**	2 s 6½ d-2 s 7 d
— **Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg**	2 s 8 d
— — **Abladung, 1 kg**	2 s 6 d
— **Cop. Para, geklärt, dünn, 1 kg**	285 RM
— — **mittel, 1 kg**	260 RM
— — **dickflüssig, 1 kg**	230 RM
— **Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg**	2,10 Doll
— — **Abladung, 1 kg**	1,90 Doll
— — **geklärt, 1 kg**	1,60 Doll
— **Peru, Orig.-Importware loko, 1 kg**	3,85 Doll
— — **artific., 1 kg**	1,50-1,80 Doll
— **Gurjun., loko, 1 cwt**	62 s 6 d
Belladonnablätter, 100 kg	25 Doll
— **Abladung, 100 kg**	23 Doll
Belladonnawurzeln, Ia., loko, 100 kg	25½ Doll
— desgl., Abladung, 100 kg	23 Doll
— Mittelqual., kze. Lfg., 100 kg	23 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	325 RM
— **dunkel, 100 kg**	105 RM
Boldoblätter, loko, 100 kg	90 RM
— **Abladung, 100 kg**	80 RM
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 1 d
— **oval, 1 lb**	1 s
— **lancet, 1 lb**	1 s
Cajeputöl, Java, grün, Abladung, 1 kg	2,75 h fl
Calabarbohnen, loko, 1 lb	5 d
— **Abladung, 1 lb, nom.**	4¾-5 d
Calmus, russ., nat., tot, 1 kg	2¾ d
— **russ., nat., conc., 100 kg**	40 RM
— russ., mdt., tot, 1 kg	3¾-4 d
— russ., mdt., 1 kg	52 RM
Calmusöl, russ., 1 kg	15 RM
Cantharidien, russ., loko, 1 kg	4,25-4,50 R
— **desgl., Abladung, 1 kg**	nom. 3 s
— **chines., loko, 1 lb**	1 s 3 d
— **desgl., Abladung, 1 lb**	1 s 1½
Cascara Sagrada, 1927er, loko, 1 cwt	130 RM
— **1927er, Abladg., 1 cwt**	64 s 6
— 1929er, loko, 100 kg	124-130 R
— **1929er, Abladg., 1 cwt**	60 s
Cassia fistula, Röhren, loko, 100 kg	32-40 RM
— **desgl., Abladung, 100 kg**	20-22 h
Castorium I, 1 lb	110 s
— **II, 1 lb**	105 s
— **III, 1 lb**	95 s
— **Pickings, 1 lb**	85 s
— **Cuttings, 1 lb**	75 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 1½
— **desgl., Abladung, 1 lb**	1 s -1 s ½
— deutsch, I. weiß, 100 kg	185-190
Chillies, Japan, Abl., 1 cwt	77 s 6 d-10
— **afrikan., IIa., 1 cwt**	65-70 s
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	330-320
— **desgl., Abladg., 100 kg**	315 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	220 s
— desgl., Abladg., 100 kg	215 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	165 s
— desgl., Abladg., 100 kg	160 s
— **Huanuco, loko, 100 kg**	165 s
— desgl., Abladg., 100 kg	162 s 6 d-1
— **Carthagena, loko, 100 kg**	180-190
— desgl., Abladg., 100 kg	180 s
— Bolivia, Monop., 100 kg	285 s
— Peru, Bruch, 100 kg	210 s
— **Naradjada, Abladung, 100 kg**	200 s
— **Guayaquil Loxa, 100 kg**	205 s
— **echte Loxa, loko, 100 kg**	245-255
— **desgl., Abladung, 100 kg**	240-245
— St. Thoma, loko, 100 kg	205 s
— **desgl., Abladg., 100 kg**	195 s
— Maracaibo, nom., Abladung, 100 kg	50 Dol
— **Durasnello, loko, 100 kg**	48-49 D
— **desgl., Abladg., 100 kg.**	48 Dol
Cocablätter, Bolivia, loko,	340 s
— **desgl., Abladg., 100 kg.**	270 s
— Truxillo, loko, 100 kg	190 s-187 s
— **desgl., Abladg., 100 kg**	175-170
— **Cusco, loko, 100 kg**	345 s
— **desgl., Abaldg., 100 kg,**	260 s
Cochenille, schwarz, 1 kg	3 s
— **grau, 1 lb**	3 s-3 s
— **silber, 1 lb**	3 s 2
Colombowurzeln, gewasch., elect., 1 cwt	70 s
— **naturell, Abladg., 1 cwt**	23 s-22 s
— nat., kurze Liefg., 1 cwt	35 s
— nat., gew., Ia., 1 cwt	47 s 6
— nat., gew., IIa., 1 cwt	32-30
Coloquinten, ganze Aepfel, 1 kg	1 s 2½
— **mit 25% loser Saat, 1 kg**	1 s d
Condurangorinde, loko	4½ d
— Abladung	4¼-4½
Cortex frangulae, geschnitten, 100 kg	39 RM
— **Yohimbe, loko, 1 t**	23 £ 10 s-27
Cubeben, loko, nach Qual., 1 cwt	180 s-167
Cumin Malta, 100 kg	120 s
— Marokko, loko, 100 kg	118 s
— desgl., Ablad., 100 kg	117 s
Curcumae Madras, Fing., 1 cwt	37 s 6
— Cochin, plv., 100 kg	82 RM
Drachenblut, Masse, feinst elect., kze. Lfg., 1 kg	44 £
— **Stangen, 1 kg**	9,75 R
Entenalbumin, loko, 1 lt	1 s 11
— Abladung, 1 lb	1 s 10½
Fischblasen, Maracaibo, 1 kg	2,10-2
— Surinam, lumps, 1 kg	1,30-2
Gallen, schwarze (Bagdad), loko, 1 cwt	68 s
— **schwarze (Aleppo), Abladung, 1 cw**	61 s-60 s
— grüne, Aleppo, loko	45 s
— desgl., Abladung	45 s
— weiße, Aleppo od. Bagd.	52 s 6
— **China, sackig, loko, 1 cwt**	67 s 6
— **desgl., Abladung, 1 cwt**	64 s 9
Gummi, Guttae-Röhren.	
Siam, Jan.-Febr., D., 1 cwt	25 £ 15
— **Saigon, Abladg., 1 cwt**	24 £ 17 s

mi, Ammoniak, feine	
. Tränen, 1 lb	2 s 1 d
lock, 1 lb	11 d
rd. Trän., 100 kg	170 RM
enzoe, Siam, große	
andeln, 1 cwt	34 £
nittlere, 1 cwt	30 £
leine, 1 cwt	26 £ 15 s
ranen, grobe, 1 cwt	18 £ 10 s
umatra, feinst., 100 kg	300 RM
– fein, 100 kg	285 RM
– kurant, 100 kg	240 RM
– gut, 100 kg	260-265 RM
– ordin., 100 kg	217,50 RM
Palembang, gut, glasig	
0 kg	186 RM
– kurant, 1 cwt	167,50 RM
– ord., 100 kg	154 RM
– feinst, Ia., glasig,	
e. Lfg.	107 s 6 d-112 s 6 d
mmi Elemi, I, Febr.,	
pf., 100 kg	28 Doll
I, loko	27½ Doll
Abladung, I/II, 100 kg	27,75 Doll
mmi Mastix, fein helle	
ränen, loko, 1 cwt	300-305 s
esgl., Ia. hell, Ablad.	280-285 s
mmi Galbanum, pers.,	
., 1 kg	8 s 6 d
a., nat., 1 kg	3 s
esgl., IIa., 1 kg	2 s 3 d-2 s 6 d
mmi Guayak, fein prima,	
kg	1,20 Doll
– kurant, 1 kg	1 Doll
ummi Myrrhae, gut	
ell, naturell, 1 cwt	97 s 6 d-107 s 6 d
– ganz nat., 1 cwt	85 s
mmi Olibanum, fein,	
lle Tränen, 1 cwt	102 s 6 d
ut, helle Tränen, 1 cwt	87 s 6 d-92 s 6 d
ell/nat. Tränen, 1 cwt	72 s 6 d-75 s
ell/nat. Erbsen, 1 cwt	72 s 6 d-74 s
esgl., Abladung, 1 cwt	45 s
iftings I, 1 cwt	42 s 6 d
– geringere Sort., loko,	
cwt	37 s 6 d-39 s
– desgl., Ablad., 1 cwt	34 s 6 d
isenblasen, Samovy, 1 kg	1,90 RM
Beluga	30 RM
Salianski, Ia., blutfrei,	
kg	27 RM
alianski, II, 1 kg	24,50 RM
chnitzel, 1 kg	15,50-17 RM
neralbumin, chines.,	
ko, 1 lb	2 s 2½ d-2 s 3 d
esgl., Abladung, 1 lb	2 s 1½ d-2 s 2 d
rastiswurzeln, 1 lb	2,75 Doll
bladg., 1 lb	2,60 Doll
acuanhawurzeln, Matto-	
osso, loko, 1 kg	30 s-29 s 6 d
esgl., Abladung, 1 kg	29 s 6 d-29 s 3 d
linas, loko, 1 kg	29 s 6 d
esgl., Abladung, 1 kg	29 s
ahia, loko, 1 kg	29 s 15 d
esgl., Abladung, 1 kg	29 s
arthagena, loko, 1 kg	5,80 Doll
esgl., Abladg., 1 kg,	5,60 Doll
randiblätter, Abladg.,	
kg	7-6¾ d
ppenwurzeln, 10-12%,	
kg	78 Doll
Drogistenware, Abladg.,	
kg	190 RM
rasil, 12-15%, 1 t	29 £ 10 s
exiko, 15%, 100 kg	88 Doll
ala, unter 8%, 1 lb	3 s 3 d
illen, loko, ungar., Ia.,	
9, 100 kg	165 RM
29, gut, kurant, 100 kg	140 RM
ng., kurant, 100 kg	122½ RM
ngar., alte, 100 kg	22 Doll
römische, Ia., 100 kg	350 RM
römische, Ia., handverl.,	
kg	430 RM
nüsse, halbe, 1 cwt	22-28 s
Afrik., elect., 1 lb	5 d
afrik., Ia., 1 lb	3¾-4¼ d
afrik., IIa., 1 cwt	34 s
Madag., 1 cwt	37 s
, Jam., 1 cwt	35 s
Caragheen, feinst.,	
ct., 100 kg	107,50 RM
in, hell/nat.	82,50 RM
aturell, 100 kg	52½-55 RM
enblüten, russ., alte,	
kg	32-34 Doll
esgl., neue, 100 kg	36-37 Doll
podium, russ., 1 kg	4 s 6 d-4 s 9 d
eblätter, 100 kg	115-120 RM
erkorn, russ., loko, alt,	
kg	53-54 Doll
oln., neu, Abladg.,	
m., 100 kg	57½ Doll
rtugies., nom., loko,	
kg	98-100 Doll
Mutterkorn, desgl., nom., Ablad., 100 kg	95 Doll
Nuces Vomicae, Cochin, 1 cwt	17 s 6 d
— Abladung, 1 cwt	15 s
— Ceylon, 1 cwt	16 s 6 d
— Madras, 1 cwt	16 s
Orleansaat, Jam., Abladg., 1 cwt	52 s 6 d
— Java, Abladg., 1 cwt	37 s 6 d
Orangeschalen, Jacmel, Ia., 100 kg	13½-14 Doll
— II, 100 kg	10-10½ Doll
— sicil., Bänder, 100 kg	110 RM
— bittere Malaga, in ¼-Matte, von je 138 kg	222 s 6 d
Ossa sepia, 100 St.	7,50-21,50 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,85 RM
Patchouliblätter, loko, 3,5%, 1 cwt	70 s
— faqu.-Ware, Abladung, 1 cwt	50 s
— Abladg., gar. 2%, 1 cwt	55 s
— desgl., gar. 3%, 1 cwt	70 s
Patchouliöl, seych., Abldg.	37 s
— ind., 1 lb	24 s 3 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 6 d-4 s 9 d
— Abladung, 1 lb	4 s 6 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	27 £ 10 s
— conc., 100 kg	62,50-63,50 RM
— tot, Abladg., 1 t	27 £ 5 s
Radix sumboli, gute Ware, 1 cwt	52 RM
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	92 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	72 s
Rhabarber, chines., common round, loko, 1 lb	1 s 4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 2½ d
— Canton, 1 lb	2 s 7 d
— Shensi round, 1 lb	3 s 7½ d
— high dried flat, 1 lb	2 s
— desgl., Abladg., 1 lb	1 s 7½ d
— Tientsin, faqu., 1 lb	8 d
— Tai hwang, 1 lb	8½ d
— mähr., elect., 100 kg	130 RM
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	76-74 s
— Abladung, 1 cwt	72 s 6 d-71 s
Safrol, spez. Gew. 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz (Rots.), konz., 100 kg	46 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 1 kg	1,10-1,15 Doll
— desgl., Abladung, 1 kg	1.08 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	42 Doll
— desgl., Abladung, 100 kg	41½ Doll
Sem. Abel mosche, 100 kg	190 RM
— Guarana, Abladg., 1 kg	14 s
— Psylli, 100 kg	35 s 6 d
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2⁷/₈-4½ d
— desgl., Abladung, 1 lb	2¾-4¼ d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	2⁷/₈-3½ d
— desgl., Abladung, 1 lb	2⁷/₈-3 d
Spermaceti, deutsch, 100 kg	185-190 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	115 RM
— desgl., Ablad., 1 cwt	56 s 6 d-55 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	106 RM
— desgl., Ablad., 1 cwt	48 s 6 d-49 s 6 d
Sternanisöl, loko, 1 lb	3 s 7½ d
— Abladg., 1 lb	3 s 4 d
Styrax liquid., loko, 100 kg	225 s
— desgl., Abladg., 100 kg.	217 s 6 d
Süßholz, russ., nat., tot, 1 t	14 £
— russ., nat., konz., 100 kg	52½ RM
— russ., mdt., tot., 1 t	35 £
— russ., mdt., konz., 100 kg	88 RM
— russ. bis mdt., tot, 1 t	68 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	180 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	18 s 6 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	17 s 9 d
— Madras, loko, 1 cwt	16 s 9 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	15 s 9 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 6 d
— desgl., II, 1 kg	3 s
— Angostura, Ia., 1 kg	13 s-12 s 6 d
— Surinam, 1 kg	7 s 6 d
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	55 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	53 RM
— ital., gesiebt, loko, 100 kg	45 RM
— desgl., Abladg., 100 kg	42½ RM
— ital., nat., loko, 100 kg	36 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	33 RM
— jugosl., loko, 100 kg	31 RM
— desgl., Abladg., 100 kg	30 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

kalien, organische. (Köln, Mitte Januar.) **Formaldehyd,** der vor kurzem n noch ziemlich befriedigenden Markt aufweisen konnte, ist im Umsatz nger geworden. Die Preise sind nach wie vor ausgeglichen und be- en zur Zeit: für techn. 30 Gew.-% 59 RM, für techn. 40 Vol.-% oder 3. 6 79 RM, beides für 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Voll- nstation, ausschl. Leihpackung und ausschl. Bruchversicherung. Auch **achlorkohlenstoff** konnte die alte Umsatzhöhe nicht erreichen. Man ert: bei 20 t 60 RM, bei 10 t 62 RM, bei 5 t 64 RM, bei 1 t 66 RM, 500 kg 68 RM, bei kleineren Mengen 70 RM für 100 kg netto, ab den chiedenen Lieferwerken, ausschl. Packung. In Korbflaschen oder Kannen lgt ein Aufschlag von 2 RM, während bei Versand ab den verschiedenen andlägern ein Spesenaufschlag von 4 RM zur Belastung kommt. Das häft in **Ameisensäure** war durch die mangelhafte Beschäftigung in der Textilindustrie beeinträchtigt. In den Preisen ist eine Veränderung nach unten eingetreten; die Konventionsnotierungen betragen neuerdings: für 90% techn. rein bei Abnahme von 5 t auf einmal 69 RM, bei Abnahme auf 10 t für 1 Jahr (Teilsendungen in beliebigem Umfange) 72 RM, bei mindestens 15 Ballons auf einmal 74 RM, bei einzelnen Ballons 76 RM; für 85% techn. rein 63 RM, bei 5 t-Ladungen, 66 RM für Abschlüsse, 68 RM bei 15 Ballons auf einmal, 70 RM bei Einzelflaschen; für 85% chemisch rein für Genußzwecke 91 RM bei 5 t-Ladungen, 94 RM für Abschlüsse, 96 RM bei 15 Ballons auf einmal, 98 RM bei Einzelflaschen; 50% chemisch rein für Genußzwecke 57 RM bei 5 t-Ladungen, 60 RM für Abschlüsse, 62 RM bei 15 Ballons auf einmal, 64 RM für einzelne Flaschen. Die Preise verstehen sich sämtlich frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnstation, ausschl. Ballons, die bei prompter unfreier Rücksendung an das Lieferwerk zum vollen berechneten Werte gutgeschrieben werden. Von **Oxalsäure** ist nichts Neues zu berichten, wenn man von einer weiteren Verschlechterung der Absatzverhältnisse absieht. Die 99,5%ige Krystallware kostet bei 5 t auf einmal 62 RM, bei 2 t auf einmal 64 RM, bei einzelnen Fässern 66 RM je 100 kg netto, frachtfrei deutscher Vollbahnstation, einschl. Originalpackung. Für Pulverware beträgt der Aufschlag wie seither 2 RM je 100 kg. **Kleesalz** konnte bezüglich der verkauften Mengen nicht höhergebracht werden. Krystallisierte Ware notierte bei 5 t auf einmal 98 RM, bei 1000 kg 100 RM, bei weniger 102 RM, frachtfrei, einschl. Packung in 50 kg-Fässern. Pulver auch hier 2 RM je 100 kg mehr. **Essigsäure** ging noch verhältnismäßig gut. Man findet immer noch vereinzelt Preise, die den von der Essigsäure-Gesellschaft festgesetzten Notierungen nicht entsprechen. Die Syndikatsnotierungen für die 30%ige technische Ware belaufen sich zur Zeit auf 29,50 RM bei 5000 kg auf einmal, 32,90 RM bei Abschluß auf 4200 kg und Lieferung in Teilmengen, 35,20 RM bei Abnahme von 600 kg auf einmal, 36,80 RM bei einzelnen Ballons, alles für 100 kg netto, frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, ausschl. Leihballons oder Leihholzfässer, die nach Entleerung unfrei zurückgesandt werden können. Die Preise für die anderen Sorten regeln sich nach der bekannten Syndikatstabelle. Die Nachfrage nach **Bleizucker** blieb matt. Die dreifach raffinierte, grobkrystallisierte Ware kostete bei 5000 kg auf einmal 80,50 RM, bei Stückgutsendungen 82,50 RM 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Originalfässer. Die braune Ware in Stücken ist 2,50 RM je 100 kg niedriger im Preis. Auch in **Amylacetat** konnte sich kein befriedigendes Geschäft entwickeln. Die technische Sorte notierte 2,65 RM das kg bei Abnahme von weniger als 100 kg, 2,55 RM bei mindestens 100 kg, 2,50 RM bei 500 kg, 2,45 RM bei 1000 kg, 2,40 RM bei 5000 kg, 2,35 RM bei Kauf von 10 t, alles für 1 kg netto, frachtfrei Vollbahnstation, ausschl. Leihpackung. Die gereinigte und chemisch reine Ware kostet 0,45 das kg mehr. **Butylacetat** ließ sich etwas besser verkaufen, aber auch hier ist die Menge noch unbefriedigend. Für 85%ige Ware verlangt man heute 1,80 RM bei 5 t-Schluß, 1,85 RM bei 1000 kg-Schluß, 1,90 RM bei kleineren Mengen, alles für 1 kg, frachtfrei, ausschl. Packung. Die 100%ige Ware erfordert einen Aufschlag von 0,25 RM das kg. Die Lage im **Amylalkohol** ist im großen und ganzen unverändert. Preise: für 128-132° bei weniger als 100 kg 3,30 RM, bei 100 kg 3,10 RM, bei 1000 kg 3 RM, bei 5000 kg 2,95 RM, für 1 kg netto, frachtfrei, ausschl. Leihpackung. Die 130-132°ige Ware ist 0,20 RM das kg teurer. **Butylalkohol** konnte zwar da und dort verkauft werden, aber nicht in beträchtlichen Mengen. Heutige Preise: bei 5 t-Schluß 1,75 RM, bei 1000 kg-Schluß 1,80 RM, bei weniger 185 RM das kg netto, frachtfrei, exkl. Packung. Die mangelhafte Beschäftigung in der Textilindustrie verhinderte das Besserwerden des Geschäfts in **Milchsäure.** Die Tagespreise lauten: für 43½ Gew.-% techn, 69,50 RM, für 50 Gew.-% techn. 79,50 RM, für 80 Gew.-% techn. 127,50 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Originalfässer von 180-200 kg Inhalt. Bei Abschlüssen werden noch Vorteile geboten. **Weinsäure** ist um diese Zeit nicht besonders lebhaft begehrt. Die Preise liegen im Mittel bei 300 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Fässer von mindestens 50 kg. **Cremor tartari** hat noch keine einheitliche Preisgestaltung erlangt. Der ausländische Wettbewerb macht sich immer noch recht stark bemerkbar. Man fordert Notierungen für die 99-100%ige Ware um 235 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. 50 kg-Holzfässer. Aufschlag für die DAB. 6-Ware 5 RM je 100 kg. Auch **Seignettesalz** konnte sich nicht in günstigem Sinne entwickeln. Preise: für DAB. 6 in Krystallen 175 RM bei einzelnen Fässern, 172 RM bei 500 kg, beides für 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Packung. Pulverware 2 RM je 100 kg mehr. Für **Brechweinstein,** 43-44%, zahlte man bei schwachem Geschäft bei Bezug einzelner 50 kg-Fässer 250 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Packung. Für chemisch reine DAB. 6-Ware 50 RM je 100 kg Aufschlag. Der Markt in **Citronensäure** liegt ebenfalls ziemlich still. Preise unverändert etwa 480 RM für Krystalle, 485 RM für Pulver, beides für 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Packung. In **Traubenzucker** war nur ein mäßiges Geschäft zu verzeichnen. Die Preise schwanken. Bei 5 t fordert man durchschnittlich 46 RM, bei 2½ t 52 RM, bei weniger 56 RM für 100 kg bfn., einschl. Säcke, frachtfrei, zuzüglich Zuckersteuer von 4,20 RM je 100 kg. In **Naphthalin** konnten keine nennenswerten Quantitäten untergebracht werden. Man zahlte 26 RM für Schuppen und Kugeln, 24 RM für Pulver, beides für 100 kg, ausschl. Packung, ab süddeutscher Fabrik.

Chemikalien. (Amsterdam, Mitte Januar.) Die Geschäftslage am holländischen Chemikalienmarkt ist während der zwei ersten Wochen des neuen Jahres nicht günstiger geworden. Von den organischen Chemikalien hat das Syndikat die Acetonpreise herabgesetzt. Auch in Ameisensäure werden billigere Partien offeriert, obwohl der Preis offiziell noch unverändert ist. Die Preiserhöhungen von Glycerin haben sich nicht durchführen lassen. Auch Paraffin ist wieder etwas billiger. Man hofft, weitere Preisermäßigungen vermeiden zu können. Die verschiedenen Alkoholprodukte sind etwas fester. — Von den anorganischen Chemikalien ist die namhafte Preiserhöhung von Salzsäure merkwürdig. Das Produkt scheint sehr knapp zu sein, und verschiedene Fabriken sind für die nächsten Monate schon ausverkauft. In Schwefelnatrium konz., 60-62%, liegen außerhalb der Konvention Offerten unter 9,50 fl vor. Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze, bzw. fob Amsterdam und Rotterdam, ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	32,50—33,75
Ätzkalilauge	17,00—18,00
Ätznatron, 125-128°	15,25—16,00
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,00—7,65
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,75—6,25
— 17-18%	6,25—6,75
Antichlor, kryst.	9,00—9,50
— Perlform	11,75—12,25
Arsenik, weiß	20,90—21,50
Bariumchlorid, kryst., 98 bis 100%	12,00—12,50
Bittersalz	3,25—3,75
— bei 15 t	2,90—3,10
Borax, kryst.	14,50—15,00
— Pulver	14,75—15,25
Borsäure, kryst.	29,00—30,00
— Pulver	29,50—30,50
Bromammon	200,00—210,00
Bromkalium	170,00—180,00
Bromnatrium	175,00—185,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,00—4,75
Chlorkalk, 35-37%	6,00—6,50
Chlormagnesium, geschm.	6,25—7,00
Chlorschwefel	35,00—37,50
Chlorzink, 98-100%	21,15—21,90
Chlorzinklauge, 50° Bé	12,00—12,50
Chromalaun	16,75—17,25
Eisenvitriol	3,25—4,00
— bei 15 t	2,75—3,00
Glaubersalz, calc.	3,60—4,10
— fein kryst.	2,40—2,65
— fein kryst. bei 15 t	2,05—2,20
— grob kryst.	4,00—4,50
— grob kryst. bei 15 t	3,50—3,75
Kalialaun, kryst.	9,50—9,75
— in Stücken	9,75—10,00
Kaliumbichromat	47,50—50,00
Kaliumpermanganat	54,00—56,00
Kalisalpeter, kryst.	22,50—23,25
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	29,25—30,00
Lithopone, Rotsiegel	22,00—22,90
Natriumbicarbonat	13,00—14,00
Natriumbichromat	41,00—42,50
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	13,50—14,00
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	96,00—99,00
Natriumsulfit, kryst.	9,75—10,50
Natronsalpeter	11,75—12,25
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,25—4,75
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	3,90—4,10
— 38-40° Bé, filtriert	4,75—5,25
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,30—4,50
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	60,00—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,50—12,00
— desgl. bei 5 t	11,25—11,75
— desgl. bei Kesselwagen	11,00—11,50
Salpetersäure, techn., 36° Bé	15,50—16,50
— techn., 36° Bé, Kesselw.	14,50—15,00
— techn., 40° Bé	17,50—18,50
— techn., 40° Bé, Kesselw.	16,50—17,00
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	4,00—4,50
— desgl., Kesselwagen	3,10—3,40
— 20-21° Bé, chem. rein	8,00—9,00
Schwefel	11,80—12,30
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	8,00—8,50
— desgl. bei 10—15 t	7,50—7,75
— 60-62%, konz., eingegoss.	10,25—11,00
— desgl. bei 10—15 t	9,50—9,75
— 60-62%, konz., in Stücken	11,00—11,75
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	10,50—11,00
Schwefelsäure, 60° Bé, techn.	3,50—4,00
— 60° Bé, techn., Kesselw.	3,00—3,25
— 66° Bé, techn.	4,50—5,00
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,75—4,00
— chem. rein	12,00—12,75
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—97,50
— 30%, medizinisch	100,00—102,50
Zinkvitriol	13,00—14,00
Zinkweiß, Rotsiegel	35,00—36,00
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-98%, inkl. Verpackung	90,00—95,00
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	92,50—97,50
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	42,00—43,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	165,00—170,00
— purum, ausschl. Leihverpackung	145,00—150,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	125,00—130,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	150,00—155,00
— 128-130°, ausschl. Leihverpackung	145,00—150,00
— furfurolfrei	147,50—152,50
Anilinöl	72,50—75,00
Anilinsalz	75,00—77,50
Benzaldehyd	135,00—140,00
Benzoesäure	160,00—165,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	44,00—46,00
— braun	41,00—43,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	115,00—120,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	105,00—110,00
Citronensäure	260,00—265,00
Essigsäure, 80%, techn. rein, ausschl. Verpackung	37,50—39,00
— 80%, chem. rein, ausschl. Verpackung	39,00—40,00
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	45,00—46,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	56,00—58,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	115,00—120,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	39,00—41,00
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	16,75—17,25
β-Naphthol	76,00—78,00
Natriumacetat	21,50—22,75
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	125,00—130,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.,	36,00—37,50
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	25,00—25,75
Schwefelkohlenstoff	28,00—30,00
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	36,00—38,00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	162,50—167,50

Chemische Produkte. Nach einem Bericht der I. G. Farbenindustrie A.-G. sind im letzten Viertel des Geschäftsjahres wesentliche Veränderungen gegenüber dem Vorquartal nicht zu verzeichnen. Das gilt insbesondere für Farbstoffe und Färbereihilfsprodukte, in denen das Inlandsgeschäft in den letzten Monaten leicht gesteigert und der Auslandsabsatz im ganzen gut war. Chemikalien liegen gegenüber den ersten dreiviertel Jahren bei ungefähr gleichem Preisniveau fast unverändert. Ende des Jahres führten die Verhandlungen mit der Ruhr-Industrie in Stickstoff bekanntlich[1]) zu einer Verständigung in den grundsätzlichen Fragen. Der Absatz verläuft normal. Die aus dem bekannten Abkommen mit der Standard Oil Co. of New Jersey sich ergebenden Schritte zur weiteren Anwendung des Hydrier-Verfahrens sind von der Standard I. G. Company in die Wege geleitet. Pharmazeutische Produkte hatten ungeachtet der auch hier bemerkbaren allgemeinen wirtschaftlichen Schwierigkeiten gegenüber dem Vorjahre gesteigerten Absatz. Die Spezialprodukte Sera und Pflanzenschutzmittel befriedigen. Photographische Artikel und Kinofilme sind etwas zurückgegangen. Kunstseide ist voll beschäftigt bei unbefriedigenden Preisen. Vistrafaser ist in erfreulichem Aufsteigen, desgleichen das Riechstoffgeschäft. Trotz der gespannten wirtschaftlichen Lage kann der Geschäftsgang im ganzen als befriedigend bezeichnet werden.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 28 und 39.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle (21. Jan.) Die Marktlage im Auslande wie im Inlande ist nach wie vor sehr unklar, die Beschäftigung der Fabriken läßt mangels ausreichender Nachfrage nach Öl und Kuchen zu wünschen. Die Preise wurden in der letzten Zeit wiederholt ermäßigt, trotzdem hielt sich die Nachfrage meist in engen Grenzen. Norddeutsche Fabriken ermäßigten ihre Forderungen für rohes Leinöl sofortiger Lieferung schließlich auf 86,50 RM, für Februar auf 82,50 RM, März-April auf 83—83,25 RM die 100 kg ohne Faß ab Fabrik. In Westdeutschland forderten Abgeber für rohes Rüböl 86—87 RM, rohes Sojabohnenöl 62,50—63 RM, rohes Erdnußöl 69—69,50 RM die 100 kg ohne Faß ab Werk. Bei dem überwiegend stillen Geschäft werden kleinere Untergebote von den Fabriken berücksichtigt. Seit Bekanntwerden der Schätzung des Ertrages der argentinischen Leinsaaternte durch das dortige Ackerbauministerium mit 1,4 Mill. t gegen 2,1 Mill. t im Vorjahr sind die Preise der Leinsaat sowohl wie auch der meisten übrigen Ölsaaten, Ölfrüchte und Ölkerne wiederholt etwas ermäßigt worden, zumal die Abladungen der neuen Leinsaat von Argentinien und die nach Europa sch menden Gesamtvorräte mittlerweile gut zugenommen haben. Für die w Preisbildung am Ölsaat- und Pflanzenölmarkt ist jedoch als wesentlic berücksichtigen, daß die diesjährigen argentinischen Leinsaatverschiffu infolge des wesentlich geringeren Ernteertrages hinter solchen des Vorj zurückbleiben. In den letzten beiden Wochen verlud Argentinien insge 84 700 t Leinsaat, gewiß eine ansehnliche Menge, im selben Zeitraum Vorjahres jedoch 130 600 t; die sichtbaren Vorräte vermehrten sich 60 000 t auf 90 000 t, zur selben Zeit des Vorjahres auf 100 000 t. Indien waren als Abladungen in den letzten 2 Wochen nach Europa 4 Leinsaat, 200 t Rübsaat und 7200 t Baumwollsaat zu verzeichnen. Bu Aires notierte am Schluß für Leinsaat Januar 18,30, Februar 18,30, 18,35 Pesos Papier je 100 kg, London für Leinsaat Kalkutta 22 £, Ernte April-Mai 19 £ 15 s, Bold Bombay 21 £ 5 s, neue Ernte Feb März und März-April 19 £ 15 s, Plata, neue Ernte Januar-Februar und Mai 17 £ 10 s, Rübsaat Toria 16 £ 10 s, Cottonsaat Bombay 7 £ schwarze ägyptische 7 £ 17 s 6 d, Erdnüsse Koromandel 16 £ 10 s, Se saat chines. 17 £ 5 s, Sojabohnen 9 £ 5 s bis 9 £ 15 s, Hull für Leinöl Rüböl 39 £ 10 s, raffiniert 41 £ 10 s, Sojabohnenöl 30 £ 10 s, geruc 34 £, Cottonöl, rohes ägyptisches 29 £ die t, Amsterdam für rohes 50 fl und rohes Leinöl 52,25 fl die 100 kg ohne Faß ab Fabrik.

Glycerin. (Ende Jan.) Seit dem 21. Dez. v. J. blieben die Pariser Notieru unverändert: Rohglycerin 80% 22 £ 10 s (etwa 45 RM) und Sapon 88% 29 £ (etwa 58 RM). Der Markt ist äußerst still. Rohglycerin 80% mit 22 £ 10 s (etwa 45 RM) auf dem niedrigsten Stand vorigen Jahres (Juli/Anfang August), dagegen konnte sich Saponifikat 88% mit 29 £ (58 RM) noch über diesem, der 27 £ (etwa 54 RM) war, behaupten. Grund hierfür ist, daß die Produktion in Saponifikat 88% überall zurückgegangen ist und somit auch nur wenig Ware auf den Markt ko welche trotz des jetzt überall sehr geringen Kaufinteresses doch von D lateuren zur Herstellung von Pharmokopöeware aufgenommen wird Amerika ging der Preis für Rohglycerin 80% diese Woche um ¼ ct zu während der für Saponifikat seit dem 23. November unverändert blieb notiert somit heute: Rohglycerin 80% = 6¾ cts (etwa 31 £ 5 s, 62,50 Saponifikat 88% = 7¾ cts (etwa 35 £ 15 s, 71,50 RM). Unter Be sichtigung von Fracht, Zoll, Verpackung usw. kommen diese Preise Parität von 21 £ 15 s (42,50 RM) bzw. 26 £ (52 RM) exkl. Verpackung Europa gleich, liegen mithin etwas unter den europäischen Notieru so daß für Amerika nach wie vor kein Vorteil besteht, sich in Europa zudecken. In Dynamitglyceria wurden kleinere Geschäfte zu 18,50 18,75 Doll. (77,70—78,75 RM) einschl. neuer Standardfässer, fob Häfen getätigt, jedoch erscheint es heute zweifelhaft, ob sich selbst 18 Doll. (75,60 RM) erzielen lassen, wogegen die Preisideen der Verkäuf allgemeinen wesentlich höher liegen. Der Basispreis für Pharmakopö blieb unverändert 85 RM frachtfrei Käufers Station, exkl. Verpackung. warme Winter hat zweifellos lähmend auf das Geschäft gewirkt.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Terpentinöl. (Mitte Januar.) Das Geschäft im Inlande war mit Rück auf den Jahreswechsel im allgemeinen sehr still, die Stimmung hat jedoch in Übereinstimmung mit dem Auslande etwas befestigt. Aus ersten Hand werden Preise genannt für amerikanisches Terpentinöl 8 85 RM, französisches Terpentinöl 87—88 RM, russisches Terpentin bis 75 RM die 100 kg im Faß ab Einfuhrlager. Abgeber forderte deutsches Balsam-Terpentinöl 67,50—70 RM und für mildriechende deu Ware 53—56 RM die 100 kg im Faß ab Lager. Der Annahme kle Untergebote stehen die Abgeber keineswegs ablehnend gegenüber, zum Nachfrage gering und wesentliche Belebung vorerst auch nicht zu erw ist. Der englische Markt berichtete lebhaftere Nachfrage bei steig Preisen. Der sichtbare Vorrat am Londoner Platz verminderte si Laufe der Schlußwoche von 32 500 Faß auf 30 500 Faß gegen 34 06 im Vorjahr, in den drei Hauptverschiffungshäfen der Ver. Staaten 68 400 Faß auf 65 900 Faß im Vergleich mit 86 100 Faß vor einem Die Schlußstimmung war für Ware naher wie späterer Lieferung im meinen fest. Am Londoner Markt forderten Abgeber für amerikan Terpentinöl vorrätig 43 s 9 d, Lieferung Februar-April 44 s 6 d 1 cwt Markt in den Ver. Staaten hat sich ziemlich günstig im Sinne der do Erzeuger entwickelt. Steigende Nachfrage der Verbraucher bot auc Spekulation einige Anregung, am Schluß des Berichtsmonats ware Preise indessen nicht ganz behauptet. Die Preise sind merklich nie als vor Jahresfrist. Am New Yorker Markt kostete vorrätiges Terpe als Gebot der Käufer 55¾—56½ cts, in Savannah 50¾ cts und in Ja ville 50½ cts; vor einem Jahr betrugen die Preise 64 bzw. 58 cts 1 Ga

Stärke. Zucker.

Stärke. Die von der Deutschen Kartoffelstärke-Industrie in der verflos Hauptkampagne trotz der wiederum guten Kartoffelernte von 40 Mill. Herbstes 1929 geübte Produktionsabstinenz beginnt sich im erwüns Sinne auszuwirken. Dringliches Angebot liegt seit Wochen scho keiner Seite mehr vor. Der Markt, zunächst sehr ruhig und nahezu stabil, zeigt sichtbare Zeichen der Belebung und Preisrichtung nach Wenn auch vorerst die brancheübliche Stille des ersten Teils des Ja die charakterisierte Tendenz noch nicht hat zur vollen Auswirkung ko lassen, so sind doch die genannten Richtlinien klar in Erscheinung ge und auf ihrer Grundlage auch nicht unerhebliche Abschlüsse getätigt w die ihrerseits wiederum dem Marktbild erneut ein zuversichtliches Aus gaben. Keine Stärkefabrik von Produktionsbedeutung beabsichtigt nac sicht der Interessengemeinschaft Deutscher Kartoffelstärke-Industrien, b. H., Berlin W. 57, Potsdamer Straße 91, IV, die Stärkemehlherstellu diesem Wirtschaftsjahr nochmals aufzunehmen, auch wenn das Fri ein lebhafteres und preiswertes Fabrikkartoffelangebot bringen sollte. früheren Preise hatten im wesentlichen auch noch für die seither verfl Zeit Geltung.

Zucker. Die Zuckerproduktion Ungarns in der Kampagne 1928/29 190 860 t (gegen 168 031) t im Vorjahre.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

tsche Techniker in Rußland . . . . . 105—106
ionalisieren einer Laubholz-Destillationsanlage. III. (Forts.) Von Dr. J. Schwyzer . . . . . 106—108
r die Bedeutung der Kontrolle der Wasserstoffionenkonzentration in verschiedenen Industriezweigen. Von Dr. Hans Magnus 108—110
e Methode zur vergleichenden Korrosionsmessung von Metallen. Von Dr.-Ing. G. Golinow 110
misch-Technischer Fragekasten 111
Vom Tage 111
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 112
Handelsblatt: Die chemische Industrie Italiens im Jahre 1929. I. Von Dr. Massimo Treves 113
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 114
Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 114—116
Naturwissenschaftliche Umschau Nr. 1/2.

r. 11, S. 105—116 Köthen, 5. Februar 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Deutsche Techniker in Rußland.

Augenblicklich besteht unter den deutschen Technikern der geren Jahrgänge ein unverkennbarer Drang nach dem Osten. Eine he deutscher Ingenieure mit Spezialkenntnissen sind nach Rußland agiert worden unter anscheinend recht vorteilhaften Bedingungen. Berichte, die diese von dort gaben, sind jedoch sehr widersprechend. ige sind zufrieden und sprechen von der ungeheuren Zukunft Rußls schon in nächster Zeit und dem großen Arbeitsfeld, das besonders mit so schwierigen Anstellungsverhältnissen in Deutschland kämpden Ingenieure dort finden würden. Die anderen, und wohl die sten, äußern sich pessimistisch und raten ab, sich irgendwie mit russischen Abenteuer abzugeben.

Ich will daher versuchen, etwas eingehender die Tätigkeits-, ens- und Anstellungsverhältnisse deutscher Techniker in Rußland besprechen, da die mitzuteilenden Ratschläge und Erfahrungen chem von Nutzen sein und ihn vor bitterer Enttäuschung beren können.

Allem gerecht zu werden, ist hier besonders schwer, da Rußland je das Land der Extreme war und neben vielem Guten, Anerkenswerten doch ebensoviel für einen Westeuropäer Abstoßendes l Unerträgliches zeigte. Diese Gegensätze haben sich heute eher schärft als vermindert. Die äußerst intensiv in Angriff genommene ustrialisierung des Landes, das durch keine Rücksichten irgendwie chränkte Tempo im Wohnungs- und Fabrikbau, die für die heutigen tschen Verhältnisse besonders gewaltig anmutenden Summen, die wissenschaftliche Forschungsinstitute aller Art ausgegeben werden, restlose Hingabe aller an die staatskapitalistische Idee, die unbegte Überzeugung von der Verwirklichung des Fünfjahresplanes, das ksichtslose Überbordwerfen aller irgendwie rückständigen Vorurteile tureller, religiöser oder wirtschaftlicher Art —, das alles besticht zuhst und läßt an eine große glückliche Zukunft glauben. Sieht man r etwas näher hin und betrachtet die neugebauten, mit den modern ausländischen Maschinen ausgerüsteten Werke, so findet man, diese in den besten Fällen bis 50% der unter mitteleuropäischen hältnissen üblichen Leistungen aufweisen, daß aber viele, und beders die größten, bei weit, weit kleineren Leistungen stehenbleiben, l daß bei den Werken, die wirklich auf dem Papier das Soll leisten, Qualität eine bejammernswerte ist. Die neuesten Maschinen vermutzen in kürzester Zeit nach dem Abrücken der ausländischen nteure; feine, etwas empfindliche Maschinen, wie Ziegelvollautoiken, Glasblasmaschinen usw., dürfen den Arbeitern überhaupt nicht die Hände gegeben werden. Der russische Arbeiter, besonders der die neueren Werke nur zur Verfügung stehende ungelernte, der aus Bauernkreisen stammt, ist immer noch das große Kind wie früher, z aller äußeren Umwandlung, stets geneigt, von einem Extrem ins andere zu fallen, vom Weinen zum Lachen, von herzlichster Freundschaft zu blinder Feindschaft, der die Arbeit nur als Spiel und Zeitvertreib auffaßt, sich ihr mit Hingabe und äußerstem Fleiß widmet, solange sie ihm Spaß macht, und sie dann ebenso einfach und selbstverständlich hinwirft, sobald das Vergnügen daran aus ist. Alle neueren Maschinen werden als interessantes Spielzeug betrachtet, an dem man alles mögliche probieren kann. Wie bei Kindern, hält das Spielzeug nicht lange, und der dann widerspenstige Motor, die Förderanlage oder sonstige Maschinen werden, wie ich das häufig beobachtete, wenn alles gütige Zureden nicht hilft, voller Wut wie ein Tier mit Fußtritten und Faustschlägen behandelt, bis man ihnen schließlich, wenn auch das nicht hilft, mit einem Ausspucken und einem herzhaften Fluch den Rücken dreht. Diese Psyche des Arbeiters findet man überall, bis weit in die Kreise der Ingenieure hin; hier aber kommt noch dazu eine große Überzeugung von der eigenen Erfahrung und dem eigenen Wert. Wird der russische Techniker mit einer Maschine oder einer Trockenanlage oder dergl. nicht fertig, so ist immer nur die Maschine schuld; nie aber kommt ihm der Gedanke, daß es ihm selbst an Erfahrung fehlen könnte.

Dabei ist die Ausbildung der russischen Ingenieure eine sehr bescheidene; praktische Kenntnisse findet man fast gar nicht, dagegen sind sie alle mit theoretischen Kenntnissen bis oben vollgestopft, und es gibt wohl kein Buch und keine Veröffentlichung in irgendeinem Fachgebiet auf der ganzen Welt, die nicht von den russischen Spezialisten gelesen, und an die geglaubt und auf die geschworen würde.

Es bestehen vornehmlich zwei Richtungen, die ihre eigenen Ansichten über die ausländischen Fachleute haben. Erstens bekämpfen hauptsächlich die älteren russischen Ingenieure aufs schärfste mit allen Mitteln die Heranziehung der Ausländer und sabotieren deren Vorschläge; sie sind überzeugt, daß sie ebensoviel können, wie die anderen, und daß die an die Ausländer gezahlten Gehälter nur weggeworfenes Geld seien; z. T. geben ihnen die Tatsachen auch recht; denn unter den oben und noch weiter unten geschilderten Verhältnissen ist die Tätigkeit der Ausländer in vielen Fällen ganz unwirksam. Die anderen, die halben Kinder, erwarten von den Ausländern Wunder. Wenn ein solcher kommt, soll alles gleich von selbst gehen; sie können nie verstehen, daß die Ausländer auch nur Menschen sind. Wenn ihnen vernünftige Ratschläge gegeben werden, z. B. werft die Ziegel beim Abladen nicht auf die Erde, dann sagen sie, das wissen wir schon allein; deshalb braucht kein Ausländer herzukommen. Daß sie nun aber auch danach handelten, das fällt keinem ein. Deshalb ist diese Gruppe noch unerwünschter; denn wenn sich die Erwartungen, ohne daß sie etwas dazu tun wollen, nicht durch das bloße Erscheinen des Ausländers erfüllen, sind sie sofort bereit, ihn vollkommen kalt zu stellen und ihn verächtlich zu behandeln. Nur an wenigen Stellen

kommt man mit etwas gebildeteren Vorgesetzten in Berührung; fast durchweg sind einfache Fabrikarbeiter, die nur tüchtige Parteimänner sind, die Leiter der technischen Fabriken. Die einzige Unterstützung erhält man von der Regierungsseite, hier allerdings sehr nachdrücklich; alle paar Tage stehen Bestrafungen von Fabrikleitern, die gegen ausländische Beratungen opponierten, in den Zeitungen. Das aber bessert auch nicht die Wertschätzung der Ausländer. Täglich kommt man mit den mehr oder weniger übelwollenden Ingenieuren, fast nie mit den wohlwollenden Regierungsstellen zusammen. Im allgemeinen sind da die amerikanischen Ingenieure noch etwas schwerer dran als die deutschen, die sich fast immer leichter anzupassen vermögen.

Außer der vollkommen fehlenden Ausbildung der Arbeiter, dem offenen oder geheimen Widerstand der Techniker, hat man in Rußland zu allem Überfluß als Hemmnis noch den fürchterlichsten Bürokratismus der Welt. Kein Mensch wagt es, für die einfachsten Anordnungen die Verantwortung zu übernehmen; alles braucht Tage, Wochen, Monate; die Ausländer haben nie eine verantwortungsvolle Befehlsgewalt, sondern nur beratende Stimmen. Wer also voll Tatenlust und Arbeitsfreude nach Rußland kommt und schaffen will, rennt wie gegen eine elastische Gummiwand; es wird nichts; seine Gutachten und Berichte, zu denen er zugelassen wird, bleiben Berichte und sonst so ziemlich alles beim alten. Dann bekommt aber unversehens die Angelegenheit eines schönen Tages wieder von irgendeiner Seite einen lebhaften Antrieb, und überstürzt wird das, was in Wochen vertrödelt wurde, nun auf einmal in Tagen unordentlich ausgeführt. Ständig schwankt der Ausländer zwischen momentanem Befriedigtsein und tagelangem Ärger; immer wieder geben einzelne Beobachtungen und Erlebnisse neue Hoffnungen auf eine Besserung der ganzen Arbeitsverhältnisse; dann kommen wieder Tage, in denen man nicht feststellen kann, ob all die Entbehrungen, aller Ärger, alle nutzlos geleisteten Arbeiten wirklich aufgewogen werden durch das etwas höhere Gehalt. Am besten sind ja fraglos die wenigen Herren daran, die nur zeitweise hier tätig sind und öfters zu ihrem deutschen Arbeitskreis zurückkehren. Diese haben immer Gelegenheit, in Deutschland wieder Mensch zu sein und neuen Arbeitswillen zu schöpfen.

Das sind nun die allgemeinen Arbeitsbedingungen, mit denen die Techniker in Rußland zu rechnen haben. Zum Entgelt dafür werden für Ingenieure mit langer Erfahrung — 10 Jahre Praktikum gelten als Minimum — 800—1000 Rb. je Monat, davon die Hälfte in Valuta, gezahlt. Diese Valutabeträge, die also monatlich 800—1000 RM ausmachen, können ohne weiteres gespart werden, und diese Ersparnisse sind es auch, die überhaupt als ein Äquivalent für die Arbeit in Rußland zu betrachten sind. Mit dem Rest abzüglich Steuern, etwa 330 Rb., kann man allein und auch mit der Familie bei mäßigen Ansprüchen auskommen, wenn man keinerlei Kleidung u. a. zu kaufen braucht. Bis zur Fertigstellung der im Bau befindlichen Wohnungen tragen die Truste die Hotelkosten. Im allgemeinen sind die vom W.S.N.H., dem Obersten Volkswirtschaftsrat, für diese Klasse der ausländischen Konsultenten ausgearbeiteten Verträge ganz günstig, und nur zu diesen kann man tüchtigen Ingenieuren raten. Diese Stellen sind nicht zahlreich und betragen für ganz Rußland wohl nicht über hundert. Dagegen werden von allen möglichen Trusten ausländische Ingenieure und Meister gesucht mit einem Gehalt von 250—400 Rb. ohne Valuta. Den Unkundigen reizen diese Beträge, wenn man ihn erzählt, daß der Rubel = 2,16 RM zu setzen wäre. Das ist jedoch richtig; im inneren Kaufwert entspricht der Rubel etwa 0,80 RM, a wären diese Gehälter deutschen von 200—320 RM gleichzusetzen. I für brauchte kein tüchtiger Mann nach Rußland zu gehen; denn weniger Entbehrung, geringerer Anpassungsfähigkeit wird er das au in Deutschland stets bekommen können.

Es ist also davon abzuraten, Verträge ohne Valutazahlung an nehmen. Da der Rubel im Ausland nicht notiert wird, ist es unmögli etwaige Ersparnisse später mit nach Hause zu nehmen, wenn m keine Valuta erhielt. Es ist vielen mit diesen Verträgen so ergang daß, als sie nach Ablauf einiger arbeits- und entbehrungsreicher Jah ihre Ersparnisse in Form von Gold oder Brillanten mitzunehmen v suchten, ihnen an der Grenze alles angehalten und beschlagnah wurde. Auf solche Möglichkeiten verlasse man sich also keinesfal Ferner spielt auch der Ort der Beschäftigung eine große Rolle. F man in Moskau oder noch besser in dem fast europäischen Leningr seinen Hauptsitz, dann kann man noch einigermaßen anständig lebe man findet hier viele Deutsche, kann gute Kameradschaft halten, I außerhalb der Arbeitszeit Unterhaltungen aller Art, Theater, Kin Museen, findet gute Hotels usw. Schlimm ist es aber in den Provin städten oder auf ganz entlegenen einzelnen Fabriken. Hier ist ein et unter 2—300 ungelernte Arbeiter gesteckter, ausländischer Techni vollkommen hilflos; seine Arbeit wird kaum vorwärtskommen, keine Anregungen geistiger Art sind möglich, lediglich Schlafen und Sau bleibt die Parole. Einigermaßen erträglich wird es sein, wenn m falls verheiratet, seine Angehörigen und Kinder mitnimmt. Dann ka man es sich schließlich überall gemütlich machen. Aber es wird f ganz unmöglich sein, von der Familie getrennt zu leben. Fast alle V heirateten finden das in Kürze unerträglich, und man richte sich a darauf ein, daß man seine Familie bald nachholt.

Nachdem ich so alle Schwierigkeiten und Vorteile, die ausländisc Ingenieure in Rußland haben, geschildert habe, kann ich nur rat daß jeder sich einen Vertrag mit Rußland, wenn er nicht finanziell s günstig ist, höchst reiflich überlegt, solange ihm in Deutschland n eine einigermaßen gute Tätigkeit bleibt. Besonders rate ich, wie gesa unbedingt vor allen Verträgen ohne Valutazahlung ab. Außerdem pr sich jeder, der noch nicht im Auslande war, der noch nicht im Kri in Polen oder Rußland gelegen, ob er wohl alle Entbehrungen auf s nehmen kann. Vor allem sind nur praktische Leute mit robus Naturen und kräftigen Ellenbogen daseinsmöglich, für geistig feine sensible Naturen wird Rußland unausstehlich bleiben, ebenso für a kultivierten, denen die vielen kleinen Annehmlichkeiten des kulturel Lebens unentbehrlich sind. Wer es nicht über sich gewinnen kann, Notfalle auch mit einfachen Arbeitern aus einem Topfe zu essen, schmutzigen verwanzten Hotels ab und zu zu übernachten, wochenla ohne Bad auszukommen, wer sich nicht dazu durchringen kann, aller Schmutz nur äußerlich sein kann, der ist als Techniker für R land unbrauchbar. Arbeit in Rußland ist Dienst im Felde, an Front, dafür hat aber auch dieser Dienst an der Front allen Reiz Ungebundenheit und Freiheit, der so manchen alten Landsknecht Vaganten immer wieder in die Fremde zieht.

Rationalisieren einer Laubholz-Destillationsanlage. III.*)

Von Dr. J. Schwyzer.

Die Dreiblasensysteme. Man bedarf dreier Dreiblasensysteme zum Abtreiben des Rohholzgeistes und dreier anderer zum Abtreiben der Essigsäure aus dem Rohholzessig. Jedes der ersteren ist über einem der zweiten aufgestellt.

Das Blasensystem zum Abtreiben des Rohholzgeistes (Abb. 5) besteht aus einer Destillationsblase von 6000 l Inhalt aus Kupfer, heizbar durch eine kupferne Schlange, mit einem Ablaßhahn und Bajonettverschluß am Boden, einem Mannloch und einem Entlüftungshahn im Deckel. An dieselbe sind die Essigsäure-Absorptionsgefäße B und C von je 400 l Inhalt aus Kupfer angeschlossen, deren jedes mit einer kupfernen Schnatterschlange, mit nach unten gerichteten Löchern, einem Mannloch und einem Entlüftungshahn im Deckel ausgestattet ist. Von C führt ein Kupfer- oder auch nur ein Eisenrohr zu dem Kühler D, aus welchem der Rohholzgeist nach einer von drei bedeckten eisernen Zisternen von je 15 000 l Inhalt abfließt.

Die Blase A aus Kupfer (Abb. 6) hat Armaturen wie die Destillationsblase des Dreiblasensystems für Rohholzgeist, aber nur einen Inhalt von 3600 l. Von ihr aus führt ein Rohr aus Kupfer nach dem Absorptionsgefäß B aus Kupfer, konstruiert wie die Absorptionsgefäße B und C des Dreiblasensystems für Rohholzgeist, aber von einem Inhalt von 2100 l. In der unteren Hälfte seiner Seitenwand ist ein Hähnch zur Entnahme von Flüssigkeitsproben angebracht. Von B führt Kupferrohr E nach dem Absorptionsgefäß C und endigt dort in ei kupfernen Schnatterschlange. C hat 2100 l Inhalt und besteht Schmiedeeisen. Es ist nur noch ein oben offenes Gefäß, welches B durch den Hahn D in Verbindung gebracht werden kann.

Arbeitsweise im Dreiblasensystem zum Abtreiben des Rohh geistes. Man mischt in einer kleinen Zisterne gelöschten Kalk, welc 15 kg CaO enthält, mit so viel von der aus dem Waschturm für Retortengase erhaltenen Methylalkohol-Kalkacetat-Lösung, daß Volumen der Mischung 200 l beträgt, und verteilt diese Menge mit ein Elevator zu gleichen Teilen auf die Absorptionsgefäße B und C. Glei zeitig fördert man mit einer Plungerpumpe aus einer der grol Sammelzisternen für die Retortendestillate 4500 l Rohessig in die Bl A. Man destilliert nun den Rohholzgeist ab, wobei seine Dämpfe Kalksolution in den beiden Absorptionsgefäßen durchströmen und Kühler D kondensiert werden. Die Destillation muß langsam und v sichtig geschehen, wegen der Gefahr des Überschäumens. Aus de selben Grunde darf auch die 6000 l-Blase bei Beginn der Destillat nicht mehr als 4500 l Flüssigkeit enthalten. Nach 8—10 Stunden z das Aräometer am Ausfluß des Kühlers D keinen Methylalkohol m

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 65 und S. 86.

. Man stellt dann die Destillation ab und öffnet sofort die Lufthähne n A, B und C, um ein Zurücksteigen der Flüssigkeit aus den Waschfäßen in die Blase A zu verhindern. Die Flüssigkeit aus dem Absorpnsgefäß B läßt man in die bereits erwähnte kleine Zisterne abfließen. enn diese nicht zufällig neutral ist, wird sie mit Essigsäure oder mit lksolution neutralisiert, je nachdem sie schwach alkalisch oder ıwach sauer ist, worauf sie in die Zisterne für Graukalklauge gelangt.

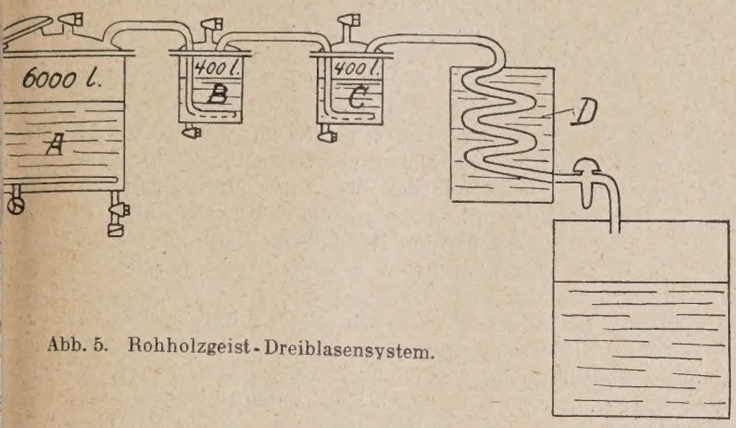


Abb. 5. Rohholzgeist-Dreiblasensystem.

n läßt dann die Flüssigkeit aus C in die kleine Zisterne abfließen, verzt sie darin mit gelöschtem Kalk, entsprechend 8 kg CaO, ergänzt sie Waschflüssigkeit vom Waschturm für die Retortengase auf 200 l l verteilt wieder zu gleichen Teilen auf B und C. — Der in A verıbende Rückstand, bestehend aus entgeistetem Rohessig, ist unterısen durch den Bodenhahn in die Blase A des korrespondierenden eiblasensystems zum Abtreiben der Rohessigsäure abgelassen und rch neuen Rohholzessig aus einer der Sammelzisternen für die Retendestillate ersetzt worden, worauf das Abtreiben des Rohholzgeistes ı neuem beginnt.

Arbeitsweise im Dreiblasensystem zum Abtreiben der Rohessigsäure. r haben gesehen, wie Blase A von 3600 l Inhalt mit entgeistetem Rohig, dessen Volumen ungefähr 3200 l beträgt, aus Blase A vom korrendierenden Dreiblasensystem zum Abtreiben des Rohholzgeistes get wurde. Die Absorptionsgefäße B und C werden vermittelst Eleors aus einer Zisterne mit je 600 l einer Kalksolution beschickt, welche 8 % CaO enthält. Dann setzt man die Destillation in Gang. Diese kann in ziemlich raschem Tempo vor sich gehen; denn eine Gefahr des Überschäumens besteht jetzt, nach der Entfernung des Methylalkohols und Acetons, kaum mehr. In 8 bis 10 st ist eine Charge abgetrieben, also in derselben Zeit wie im korrespondierenden

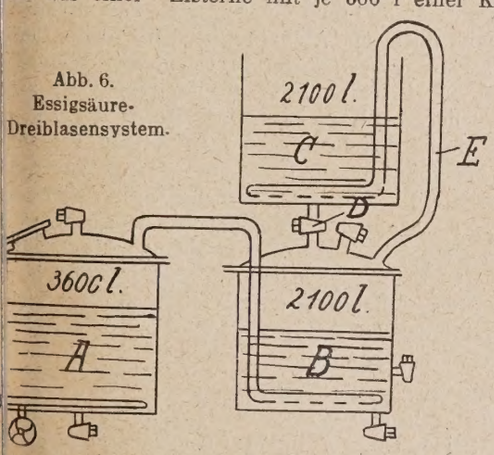


Abb. 6. Essigsäure-Dreiblasensystem.

ıtem das Abtreiben des Rohholzgeistes. Aus dem Hähnchen in der Seitenndung des Absorptionsgefäßes B entnimmt der Arbeiter von Zeit zu t Proben zur Prüfung mit Phenolphthaleinpapier. Sobald dieses sich ht mehr rötet, stellt er die Destillation ab, öffnet die Entlüftungshähne den Deckeln von A und B, entleert den Inhalt von B durch den lenhahn in die Sammelzisterne für die Graukalklösung, und läßt bei der verschlossenem Bodenhahn von B den Inhalt von C in B hinerfließen. Dann beschickt er C mit ebensoviel Kalksolution und von selben Stärke wie das erstemal. Erst jetzt schließt er wieder die Entungshähne von A und B und setzt die Destillation fort. Nach dem chluß einer Operation des Abtreibens von Essigsäure, die, wie bereits ıgt, in 8—10 Stunden durchgeführt ist, öffnet man wieder die Entungshähne von A und B und entleert den in der Blase A verbleibenTeer in die Blase des Vakuumdestillationssystems für den Teer aus Dreiblasensystemen.

Es sei nun noch dargelegt, warum hier das Abtreiben des Rohholztes und der Rohessigsäure nicht in ein- und demselben Dreiblasenem vorgenommen wird, wie dies in Holzdestillationsanlagen doch stens geschieht. Es sei darauf hingewiesen, daß bei einer Jahresverıitung von 200 000 dz Laubholz sowohl die drei Systeme für das Abıen von Rohholzgeist wie die anderen drei für das Abtreiben von Rohessigsäure kontinuierlich im Betriebe sind, indem das Abtreiben des Holzgeistes, bei dem aus bereits angegebenen Gründen nur langsam destilliert werden kann, gerade so viel Zeit in Anspruch nimmt wie dasjenige der Rohessigsäure. Wir benötigen also auf alle Fälle 6 Dreiblasensysteme, ob wir die beiden Destillationen in ein- und demselben oder in zwei verschiedenen Systemen ausführen. Wollten wir beide Destillationen im gleichen System vornehmen, so müßten wir die 3 Destillationsblasen A von je 3600 l Inhalt für das Abtreiben von Essigsäure durch ebensolche wie beim Abtreiben des Holzgeistes, d. h. solche vom Inhalt von 6000 l, ersetzen, ferner die kleinen Absorptionsgefäße B und C von je 400 l Inhalt für das Abtreiben des Holzgeistes durch große von je 2100 l Inhalt für das Abtreiben der Essigsäure. Auch würden wir statt 3 Kühlern D 6 solche brauchen. Wir erzielen also durch die getrennte Vornahme des Abtreibens des Holzgeists und der Essigsäure in verschiedenen, jeweils angepaßten Systemen erstmals eine Verminderung der Anlagekosten. Wichtiger ist aber, daß die verschiedenen Bestandteile der Dreiblasensysteme, welche mit den Essigsäuredämpfen in ständiger Berührung sind, einer starken Abnutzung unterworfen sind und alle 2—3 Jahre ersetzt werden müssen, sowie auch sonst das Reparaturkonto stark belasten. Indem wir Blasen und Absorptionsgefäße so klein als möglich in ihren Dimensionen wählen, erzielen wir also nicht nur eine einmalige Ersparnis, sondern vermindern jedes Betriebsjahr die Kosten für Neuanschaffungen um eine ganz erhebliche Summe. — Die einfachere Arbeitsweise mit dem System zum Abtreiben der Rohessigsäure — statt sie auch im System zum Abtreiben von Holzgeist vorzunehmen — sei nur nebenbei erwähnt.

Vakuumdestillation der letzten Säureanteile aus dem rückständigen Teer der Rohessigdreiblasensysteme. Die dafür verwandte Apparatur besteht aus einer liegenden, kupfernen, zylindrischen, durch eine Kupferschlange heizbaren Destillationsblase mit stark gewölbten Seitenflächen, verbunden mit einem Schlangenkühler und einer geschlossenen Vorlage aus Kupfer. Das System wird durch eine kleine Vakuumpumpe evakuiert. Das gewonnene Destillat besteht aus Essigsäure und aus ihren höheren Homologen. Es wird nicht mit der aus den Dreiblasensystemen erhaltenen Rohessigsäure oder Graukalk gemischt, sondern für sich verarbeitet. Man destilliert dasselbe zuerst über Natriumbichromat und konzentrierter Schwefelsäure um, worauf man es mit einer hohen Raschig-Kolonne langsam rektifiziert. Man gewinnt so die pharmazeutisch wertvollen höheren Homologen, wie Valerian- und Isovaleriansäure.

Filtrieren und Eindampfen der Graukalklösung. Dieselbe wird in eine 6—7 m über dem Fabrikboden stehende Zisterne gepumpt. Von dort fließt sie in eine Filterpresse mit vollkommener Aussüßung, in welcher man täglich ungefähr 20 000 l Lösung, welche 500—1000 kg Verunreinigungen enthält, filtrieren kann. Das Eindampfen der filtrierten Lösung soll ein schmiedeiserner Vakuumverdampfapparat mit Schaberrührwerk besorgen, in dem alle 24 Stunden 15 000 l Wasser verdampft werden können, und der mit dem Abdampf der Dreiblasensysteme geheizt wird. Das Eindampfen in diesem Apparat erfolgt nur bis zur breiigen Beschaffenheit seines Inhaltes, denn beim Eindampfen zur Trockene würde man steinharte Massen erhalten, deren Entfernung aus dem Apparat ein Ding der Unmöglichkeit wäre. Die breiige graue Masse wird sodann auf den bereits beschriebenen Etagenwagen im Trockenkanal von den Retorten nach dem Kamin fertig getrocknet.

Verarbeitung von Holzgeist auf Methylalkohol und Aceton. Es wurde bereits erwähnt, daß der Rohholzgeist aus den Kühlern D der Dreiblasensysteme für den Rohholzgeistabtrieb in bedeckte Zisternen von je 15 000 l Inhalt fließt. In der Zeit von 2 Tagen ist eine solche jeweils beinahe voll, und es beginnt das Entsäuern und Vorreinigen ihres Inhalts. Man versetzt mit 500 kg 20%ig. Kalkmilch und rührt mit einem hölzernen auf und ab gehenden Handrührer mindestens eine Viertelstunde gründlich um, worauf man einige Stunden absetzen läßt. Ist dann der geklärte Rohholzgeist deutlich alkalisch, so läßt man über Nacht völlig absetzen. Ist dagegen der Inhalt der Zisterne während des Absetzens wieder sauer geworden, so versetzt man ihn mit weiterer Kalksolution, rührt wieder gründlich und läßt zum zweitenmal sich absetzen. Der geklärte Rohholzgeist muß alkalisch sein und bleiben, bevor er destilliert werden darf. Wenn dies nicht der Fall wäre, würde der daraus gewonnene Reinmethylalkohol oft nach vielen Umdestillationen immer wieder gelb. — Ist die Reinigung mit Kalksolution gründlich durchgeführt worden, so wird das abgeschiedene Aceton farblos und nicht rötlich, wenn 1 Tl. des geklärten Holzgeistes mit 2 Tln. Natronlauge vom spez. Gew. 1,3 geschüttelt wird, und die untere Lauge-Methylalkohol-Schicht wird auch bei längerem Stehen nicht gelb. In dem so vorgereinigten Holzgeist haben wir neben Wasser als wertvolle Produkte ungefähr 15% CH_3OH, etwa 2‰ Methylacetat, ungefähr 2% Aceton, einige ‰ Allylalkohol, außerdem als Verunreinigungen letzte Reste von Teerölen und Harzsäuren.

Der in den Zisternen vorgereinigte Holzgeist wird im Apparat (Abb. 7) im groben rektifiziert und vor allem vollständig entölt und entharzt. Die Apparatur besteht aus 2 eisernen, isolierten Destillationskesseln A und B von je 15 000 l Inhalt (alte Dampfkessel, alte Kessel aus Zuckerfabriken usw.) mit kupfernen oder eisernen Heizschlangen; die Kessel sind verbunden durch die kupfernen oder eisernen Rohre Q und O mit Hähnen E und F. Die Rohre münden über dem Boden der Destillationskessel in Schnatterschlangen mit Öffnungen nach unten. J und K sind Kühlerchen zur Entnahme von Destillationsproben. Sie sind durch die Hähnchen G und H mit den Blasen A und B verbunden. N ist die Kolonne, für beide Blasen gemeinsam, mit Kupferböden oder Raschig-Ringen, zur stündlichen Rektifikation von 80 — 100 l ausfließendem Destillat, verbunden mit A und B durch weite kupferne oder eiserne Rohre mit Hähnen C und D. Die Kühler und der Abscheider unterscheiden sich in ihrer Konstruktion nicht von denen gewöhnlicher Rektifikationsapparate.

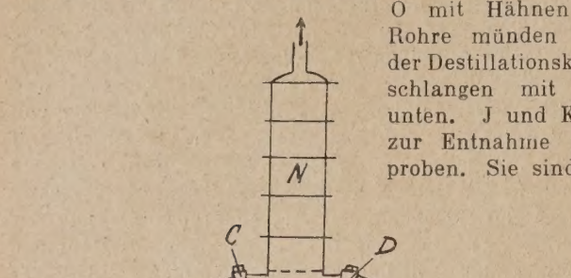


Abb. 7. Destillierapparat zum quantitativen Entölen und Entharzen von Holzgeist.

Man bringt 10 000 l vorgereinigten Holzgeist und 800 l 20%ig. Kalksolution in Blase A und beginnt bei geschlossenen Hähnen D, E, F, H, G und bei offenem Hahn C die Rektifikation. Es destilliert 90%ig., n Wasser klar mischbarer Holzgeist, dann ebensolcher 80-, 70- und u. noch 60%ig., welcher mit Wasser klar mischbar ist. Zeigt das Destil weniger als 60%, so mischt es sich trübe mit Wasser. Nun stellt m die Destillation in A ab. — Unterdessen hat man Blase B in gleic Weise gefüllt wie vorher Blase A. Man schließt nun Hahn C, öffnet Hähne E und D und beginnt dann mit der Destillation aus B. Glei zeitig heizt man aber auch wieder in A, so daß die Dämpfe von d durch Rohr Q in den Inhalt der Blase B geleitet werden. Aus B des liert nun wieder durch Kolonne N hochprozentiges, mit Wasser k mischbares Destillat. Man destilliert durch Kühlerchen J von Zeit Zeit Proben, um zu kontrollieren, ob noch wertvolle Bestandteile in Blase A vorhanden seien. Ist dies nicht mehr der Fall, so schließt m das Dampfventil der Heizschlange von A und den Hahn E, worauf m den Rückstand in den Bach oder Fluß, an welchem die Fabrik liegt, e leert. A wird wieder mit vorgereinigtem Holzgeist und Kalksolution füllt. Unterdessen hat man aus B weiterdestilliert, bis das Destillat si mit Wasser zu trüben begann, worauf man Hahn D schloß und Häh C und F öffnete. Es beginnt wieder die Destillation aus A, während Dämpfe aus B nun durch Rohr O in seinen Inhalt geleitet werden.

Man erhält also mit dieser Anordnung der Apparatur sämtliche A teile des Destillates in einer einzigen Operation frei von Teerölen u Harzsäuren, während man sich bei der Verwendung der sonst üblich Rektifizierapparate mit endlosen Rektifikationen der Nachläufe plag müßte.

Zur Aufbewahrung der Destillate sind 4 bedeckte Zisternen von 20 000 l Inhalt aufgestellt. Solange die Destillate, mit dem doppelt ihres eigenen Volumens an 30%ig. Natronlauge geschüttelt, noch Acet abscheiden, fließen sie in die erste derselben; wenn dieser Punkt übe schritten ist, gelangen sie in eine zweite. Man hat so eine Zistern deren Inhalt etwa 25%ig. Aceton und alles Methylacetat enthält, u eine mit ungefähr 2%ig. Aceton und allem Allylalkohol. Die Verwe dung der anderen Zisternen wird später angegeben. (Schluß folgt.)

Über die Bedeutung der Kontrolle der Wasserstoffionenkonzentration in verschiedenen Industriezweigen.

Von Dr. Hans Magnus, Au bei Freiburg i. B.

Während heute in keinem größeren Betriebe die Rauchgaskontrolle zur Feststellung der vollen Ausnutzung der in der Kohle enthaltenen Calorien fehlt, ist die mindestens ebenso wichtige Kontrolle der Wasserstoffionenkonzentration in den einzelnen Fabrikationsstufen noch nicht Allgemeingut geworden. Gerade diese ist aber dazu angetan, durch die Möglichkeit bester Ausnutzung aller Chemikalien und durch Ausschaltung unerwarteter Störungen im Fabrikationsgang auf diesen verbilligend und beschleunigend einzuwirken. Jedem Chemiker oder Betriebsleiter ist es sicher oft begegnet, daß trotz gleicher Vorbereitung und gleicher Rohstoffe das Fertigprodukt gewisse Abweichungen zeigt. Viele dieser meist unerklärlichen Vorgänge sind durch die laufende Kontrolle der p_H-Werte aufzuklären und damit in Zukunft zu vermeiden.

Die Grundbegriffe der Wasserstoffionenkonzentration, oder abgekürzt gesprochen des p_H-Wertes, seien vorausgesetzt, und es sei nur noch auf die einschlägige Literatur verwiesen[1]).

Es soll hier über die Bedeutung der p_H-Wertkontrolle in den verschiedenen Industriezweigen berichtet und eine einfache Methode zur Durchführung derselben angegeben werden.

Der Endzweck der p_H-Kontrolle in der Industrie ist allgemein folgender: Die Erzielung eines Fertigproduktes in stets gleichbleibender Qualität unter bester Ausnutzung der Rohstoffe; bei Verwendung möglichst geringer Mengen von Chemikalien. Wir wollen nun einzelne Industriezweige darauf untersuchen, ob und in welchen einzelnen Stadien des Fabrikationsganges die p_H-Kontrolle nutzbringend angewandt werden kann.

Leim- und Gelatine-Industrie. Beiden Produkten, dem Leim und der Gelatine, gemeinsam ist der Gehalt an Glutin, dessen Menge bestimmend für die Qualität des Produktes ist, obwohl bei der Gelatine ihre Reinheit und ihre Fähigkeit, feste Gallerte zu bilden, bei Leimen hingegen die Klebkraft entscheidend sind. Die Qualität beider Stoffe wird nicht nur durch die bei der Herstellung angewandten Temperaturen, sondern entscheidend durch den p_H-Wert der Lösungen beim Kochprozeß beeinflußt. Die durch falsche p_H-Werte auftretende Hydrolyse kann die Klebkraft und die Fähigkeit, Gallerte zu bilden, völlig zerstören[2]).

Lederindustrie. Die Gerberei ist eins der typischen Beispiele f den Wert der p_H-Kontrolle, da während der gesamten Fabrikation vo Einweichen der Rohhaut über das Äschern, das Entkalken, Gerbe Färben und Fetten bis zum fertigen Leder in jedem Arbeitsgange optimalen Bedingungen nur bei Einhaltung gewisser p_H-Werte zu reichen sind. Das Weichen der Haut kann beschleunigt werden, u die Schwellungs- und Verfall-Erscheinungen sind direkte Wirkung der p_H-Werte. Die Ausnutzung der Beizfermente ist nur günstig entsprechenden p_H-Werten. Die Farbe der Gerbebrühe und auch dar die Färbung des gegerbten Leders sind abhängig von dem p_H-Wert Gerblösung, der im besonderen auch für die Löslichkeit der Gerbextral von großer Bedeutung ist. Beim Färben des Leders schließlich ist p_H-Wert ebenfalls von wesentlicher Bedeutung, da nur bei gleic bleibendem p_H-Wert stets auch mit einem gleichbleibenden Ausfall Farbnuancen gerechnet werden kann[3]).

Textilindustrie. Hier liegen die Verhältnisse ähnlich wie in Gerberei; denn die Textilrohstoffe, soweit sie animalischer Herku sind, wie Wolle und Seide, sind in ihrem Chemismus ähnlich z sammengesetzt wie die Haut. Es kommt hier darauf an, die p_H-We so zu halten, daß der Rohstoff tunlichst geschont wird, z. B. be Schrubben und Bleichen der Wolle und beim Entleimen der Rohsei Bei der Färbung gilt das gleiche wie das bei der Färbung des Lede Gesagte, nur daß in der Textilindustrie die Einhaltung bestimmter Far nüancen fast noch wichtiger erscheint. Sehr wertvoll ist die p_H-Ko trolle auch bei dem Bleichen mit Peroxydbädern oder in Hypochlor bädern bei Baumwolle, da die Festigkeit der Faser bei ungünstigen p Werten leiden kann, und da anderseits die gute Ausnutzung der ox dierend wirkenden Stoffe und damit die Ersparnis an Chemikalien n durch entsprechende p_H-Werte erreicht werden kann[4]).

Zellstoffindustrie. Auch in der Zellstoffindustrie ist die Bleichu des Stoffes abhängig von den p_H-Werten. Die Kontrolle der p_H-Wer hat jedoch auch in den vorhergehenden Fabrikationsvorgängen groß Interesse; denn die für den Kochprozeß nötige Zeitdauer und die Men der zuzusetzenden Chemikalien kann durch Variierung des p_H-Wert ebenfalls auf das wirklich günstigste Maß herabgesetzt werden. D

[1]) I. M. Kolthoff: Der Gebrauch der Farbenindicatoren, 1926. — L. Michaelis: Praktikum der Physikalischen Chemie, insbesondere der Kolloidchemie, 1926; Die Wasserstoffionenkonzentration, 1926.

[2]) Vergl. O. Gerngross, Ztschr. angew. Chem. 1929, Nr. 40; E. Goebel, Farben-Ztg. 1929, Nr. 1—6.

[3]) Vergl. A. Kurmeier, Ledertechn. Rundschau 1929, Nr. 15/16; J. Wilson, The chemistry of the leather manufactury 1927.

[4]) Vergl. H. Friedrich, Melliands Textilber., Bd. 10, Lief. 7; Magnus, Ebenda, Bd. 10, Lief. 12.

che gilt von dem Vorgang der Mahlung, Leimung, Beschwerung und bung; denn bei diesen Vorgängen können über 30% an Kraft und mikalien gespart werden. Übelstände, wie das übermäßige äumen des Stoffes und auch das unangenehme Anhaften an Druckzen und Filzen, lassen sich durch richtige p_H-Einstellung der chung vermeiden. Die Klärung der Abwässer, eine der wichtigsten gen der Papierfabriken, ist ebenfalls durch die p_H-Kontrolle günstig chzuführen, indem etwa 80% der in den Abwässern vorhandenen ern durch Sedimentierung gewonnen werden können[5]).

Brauerei- und Brennerei-Industrie. Bei allen Gärprozessen ist die Kontrolle von größter Wichtigkeit, weil, wie wir schon beim Abnitt Gerberei sahen, die Fermentwirkung in direkter Abhängigkeit p_H-Wert steht. Je aktiver aber die Fermentwirkung ist, um so ir wird der Gärprozeß beschleunigt und die Bildung unerwünschter ler Hefen verhindert. Demnach ergibt auch in der Brauerei- und nnereiindustrie die p_H-Kontrolle eine schnellere, also verbilligte Protion bei stets gleichbleibender Qualität der Erzeugnisse[6]).

Zuckerindustrie. Sowohl bei der Zuckererzeugung aus Zuckerrohr auch bei der aus Zuckerrüben spielt die Wasserstoffionenkontrolle wichtige Rolle. Die optimalen Werte sind jedoch bei den beiden säften verschieden. Beiden Rohstoffen gemeinsam ist die Erscheig, daß eine zu hohe Acidität Zuckerverluste durch Inversion und zu hohe Alkalität Störungen der Farbe und der Krystallisation zur e hat. Die Reinigungskraft der zur Aufhellung der Zuckersäfte verdten Knochenkohle oder aktiven Kohle ist ebenfalls von dem p_H-t der Lösungen beeinflußt, so daß durch eine richtige Einstellung Lösungen erhebliche Ersparnisse an Raffinationsmitteln erreicht den können. In der Zucker als Rohstoff verarbeitenden Industrie, allem in der Zuckerwaren- und Marmeladenindustrie, ist eine ende Kontrolle der p_H-Werte für eine sparsame und gleichmäßige rikation von Bedeutung. Bei diesen Industrien ist eine gewisse Inion des Zuckers sehr erwünscht, und die Inversionsgeschwindigkeit die Menge des zuzusetzenden Inversionsmittels sind in direkter ängigkeit vom p_H-Wert[7]).

Landwirtschaftliche Industrie. Soweit industrielle Betriebe mit Landwirtschaft verknüpft sind, gilt das bei den Brauerei- und nnereibetrieben sowie über die Zuckerindustrie bereits Gesagte. ier haben hier ebenfalls die Ausführungen Geltung, die im folgenden chnitt Milchwirtschaft gemacht werden. — Die p_H-Kontrolle der erböden selbst ist vom pflanzenbiologischen Standpunkt aus sehr voll, besonders auch im Zusammenhang mit der Verwendung stlicher Dünger. Ausführungen hierüber würden jedoch den Rahmen vorliegenden Abhandlung bei weitem überschreiten. Es sei deshalb die einschlägige Literatur verwiesen[8]).

Milchwirtschaftliche Betriebe. Der p_H-Wert der Milch gibt wich- Hinweise für ihre Eignung für verschiedene Verwendungszwecke, ie mögliche Frischhaltungsdauer, die Gerinnungszeit mit oder ohne meanwendung, die Gerinnung durch Säurezusatz von der Wasserionenkonzentration abhängig sind. Derartige Feststellungen sind alle Verarbeitungsarten der Milch wertvoll, besonders für die Käsestellung, die im weiteren Verlaufe als Fermentationsprozeß ein belers nützliches Feld der Wasserstoffionenkontrolle darstellt. Eine ürzung der Zeitdauer der Fermentation und eine Hinderung des chstums unerwünschter Pilzkulturen werden durch richtige Einung der p_H-Werte leicht erreicht[9]). So ergaben Arbeiten von nberg folgende optimale p_H-Werte für das Wachstum von Milchebakterien:

ct. lactis acidi 6,3 p_H, Bact. casei ε 5,7—5,8 p_H, Bact. Delbrücki 5,2 p_H.

Oberflächentechnik. In der Industrie der galvanischen Oberflächendelung ist die p_H-Kontrolle schon weit verbreitet; besonders in den Staaten arbeitet kaum ein Betrieb ohne fortlaufende p_H-Kontrolle. ist das beste Zeichen für ihre unbedingte Notwendigkeit zur Erung gleichmäßiger und haltbarer Oberflächenüberzüge bei guter nutzung der galvanischen Bäder. Die weiter unten beschriebene hode der p_H-Kontrolle bietet der galvanischen Industrie den weiteren eil, daß sie gleichzeitig die fortlaufende Messung der Konzentration galvanischen Bäder gestattet[10]).

Bergwerksindustrie. Die Methoden der p_H-Kontrolle in der Bergwerksindustrie sind wohl die interessantesten, aber auch die bisher am wenigsten durchgearbeiteten. Die Methode der nassen Aufbereitung von Erzen und der Trennung von mineralischen Beimengungen der Kohle auf nassem Wege ist erst in neuerer Zeit Allgemeingut der Bergwerksindustrie geworden, und man kann sagen, daß heute schon 60 bis 70% der Erze auf nassem Wege aufgearbeitet werden. Die Trennung verschiedener Bestandteile eines gewonnenen Minerals auf nassem Wege geschieht durch den sogen. Flotationsprozeß. Es ist dies ein Arbeitsvorgang, bei dem durch eine genaue Einstellung des p_H-Wertes der zur Aufschwemmung der zerkleinerten Mineralien verwandten Lösung, sei es nun nach der sauren oder alkalischen Seite, gewisse Bestandteile der Mineralaufschwemmung veranlaßt werden, mit dem sich bildenden Schaum an die Oberfläche zu steigen und so ihre Trennung von dem Bodensatz zu ermöglichen. Durch Zugabe bestimmter Katalysatoren, hier im Sinne der Beschleunigung eines physikalischen Vorganges gemeint, ist die selektive Trennung eines aus verschiedenen Metallsulfiden bestehenden Minerals, z. B. in Bleiglanz, Zinkblende, Kupferkies und Schwefelkies, ermöglicht. Als Katalysatoren dienen Xanthogenate, Cyanate, Phosphate, Soda, Kalk, Kupfersulfat und andere Reagentien. Ob bei dem Flotationsvorgang durch Einstellung der Lösung auf einen bestimmten p_H-Wert freie Ionen direkt auf die Oberfläche der Minerale wirken, oder ob die freien Ionen auf die sich auf der Mineraloberfläche bildenden dünnen Häutchen der zugesetzten Reagentien wirken, ist noch nicht einwandfrei festgestellt. Sicher ist der Erfolg, daß nämlich die selektive Trennung der verschiedenen Mineralien auf nassem Wege im Flotationsprozeß durch Einstellung der richtigen p_H-Werte und durch Zugabe gewisser Reagentien möglich ist. Wie wichtig es ist, die optimalen Werte festzustellen und stets unter Kontrolle zu halten, zeigt die Äußerung des Metallurgen der Chief Consolidated Mining Co., G. H. Victor, daß es gelungen ist, durch p_H-Überwachung die Goldausbeute ohne Erhöhung der Betriebskosten um 20% zu steigern[11]). Deutsche Literatur ist bisher nicht vorhanden, aber nach Mitteilung des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Eisenforschung, Düsseldorf, in Vorbereitung

Allgemeine technische Bedeutung. Die p_H-Kontrolle ist für jeden Betrieb von allgemeinem Interesse, in dem Dampfkesselanlagen vorhanden sind oder sonstige eiserne Apparate bei höheren Temperaturen mit Wasser und Wasserdampf in Berührung kommen. Die Korrosion des Eisens ist ein Vorgang, der in direkter Abhängigkeit von dem p_H-Wert des Wassers steht. So wichtig bei Dampfkesseln die Frage der Korrosion ist, so ist es fast noch wichtiger, die Verschlechterung der Wärmeökonomie durch die Kesselsteinbildung zu verhindern. Auch diese kann durch die p_H-Kontrolle, die die richtige Dosierung der Chemikalienzusätze zur Weichmachung des Wassers ermöglicht, stets in günstigen Grenzen gehalten werden[12]). Man ist in den Vereinigten Staaten so weit gegangen, daß man sehr komplizierte und kostspielige Apparate aufgestellt hat, die automatisch die p_H-Werte des Kesselspeisewassers kontrollieren und ebenfalls die erforderlichen Chemikalienzusätze regulieren. Für deutsche Verhältnisse sind derartige Apparate in den meisten Fällen zu kostspielig.

Der im folgenden beschriebene Apparat gestattet aber mit geringer Arbeit die laufende Kontrolle der p_H-Werte und erfüllt den erwünschten Zweck. Es handelt sich um den Hellige-Komparator mit unveränderlichen Glas-Standards, der nach dem Indicatorprinzip arbeitet.

Dieser Apparat[13]), der auf dem Walpoleschen Prinzip beruht, besteht (vergl. Abb.) aus einem Metallgehäuse, das zur Aufnahme folgender Teile dient:

Vergl. R. Lorenz, Papierfabr., Bd. 26, H. 24, 28; A. Klein, Wochenbl. erfabr. 1928, S. 140; M. B. Shaw, Paper Trade Journ. 1925, Nr. 10.
Vergl. H. Knoblauch, Wochenschr. Brauerei 1928, Nr. 33; B. Drews, nerei-Ztg. 1929, Nr. 1894.
Zentralbl. Zuckerind. 1928, S. 863; Saillard, Suppl. Circ. Hebd. 1928, 11, III, „p_H-Werte in französischen Zuckerfabriken", und Balboni, l. Saccarifera Ital. 1929 Bd. 22, Nr. 10.
M. Mevius: Reaktion des Bodens und Pflanzenwachstum; O. Arrhes: Bodenreaktion und Pflanzenleben, 1922.
Tillmanns und Obermeier, Ztschr. Nahrungs- und Genußm. 1920, 40; Sharp und McInarey, Journ. Biol. Chem. 1927, Nr. 75, S. 177.
Mitteilungen des Forschungsinstitutes und Probieramtes für Edelmetalle, äb. Gmünd 1929, Nr. 6, Nr. 20; Metal Ind. 1925, Bd. 27, Nr. 5, S. 220.

[11]) Eng. Min. Journ., Bd. 126, Nr. 20, S. 791.
[12]) A. Splittgerber, Chem. Fabr. 1929, Nr. 21; W. Olszewski, Chemische Technologie des Wassers, 1925; Journ. Amer. Water Works Assoc. 1926, Bd. 16, Nr. 5.
[13]) Hersteller: F. Hellige & Co., Freiburg im Breisgau.

a) einer Anzahl Farbscheiben mit mehreren runden, revolverartig angeordneten Standardfarbplatten aus Massiv-Farbglas, die bezüglich der Farbnuance und der Farbtiefe genau auf den p_H-Wert abgestimmt sind. (Für jeden Indicator wird eine besondere Farbscheibe verwendet.);
b) 2 säurefest gekitteten Küvetten mit planparallelen Wänden zur Aufnahme der zu untersuchenden Flüssigkeit und der Flüssigkeit mit Indicatorzusatz;
c) 4 geeichten Reagenzröhrchen zur Mischung von Flüssigkeit mit Indicator;
d) einem Prisma, das den störenden Zwischenraum wegbricht, so daß die Farbfelder dem Beobachter unmittelbar nebeneinanderliegend erscheinen.

Die Farbscheiben sind für die Indicatoren nach Clark-Lubbs und nach Michaelis ausgearbeitet und für ein Gebiet von 0,2 bis 12,8 p_H zu benutzen.

Die Anwendung des Komparators ist denkbar einfach; denn die zu untersuchende Flüssigkeit wird nach Zugabe eines Indicators, ohne Vorbereitung von Pufferlösungen, mit der entsprechenden Farbscheibe verglichen. Dies geschieht, indem man durch Drehen der Farbscheibe ein Farbplättchen ermittelt, das mit der Untersuchungslösung in der Küvette Farbengleichheit besitzt. Man liest nun am unteren Schauloch (Zifferloch) des Komparators den Wert direkt ab.

Die Anwendungsmöglichkeit des Komparators ist nicht nur auf die Bestimmung des p_H-Wertes beschränkt, sondern er eignet sich ebensogut für die Analyse von Frisch- und Abwässern. Quantitative Analysen auf Fe, NH_3, HNO_3, HNO_2, Ni, P und Cl bis herab zu den kleinsten Mengen sind mit großer Genauigkeit durchführbar, so daß der Helligeb-Komparator allen Industrien ein wertvolles Hilfsmittel sein wird.

Neue Methode zur vergleichenden Korrosionsmessung von Metallen.

Von Dr.-Ing. G. Gollnow.

Bekanntlich ist mit dem Korrosimeter nach Dr. Tödt[1]) ein Gerät für die Kurzprüfung der Korrosion von Metallen geschaffen worden, welches eine direkte Korrosionsanzeige in g Eisen, je Tag und je qm, gestattet. Es handelt sich hierbei um eine Stromstärkemessung, und zwar wird der Strom, welcher zwischen einer Platinfläche bekannter

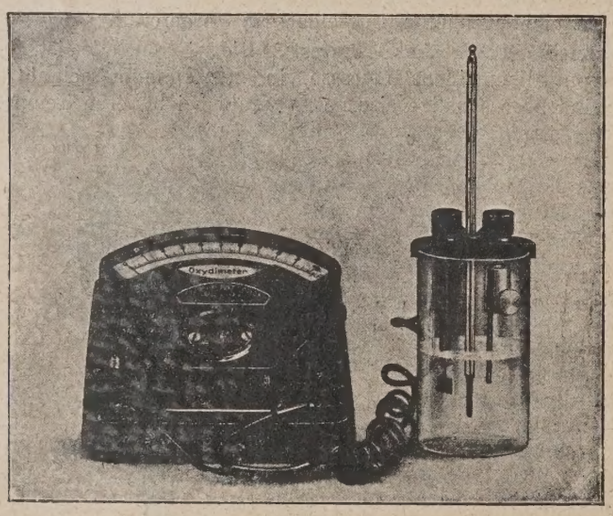


Abb. 1

Größe und dem Prüfstück in einer wässerigen Lösung auftritt, an einem hochempfindlichen Galvanometer[2]) gemessen (vergl. Abb. 1). Das korrodierende Eisen geht als Ferrohydroxyd in Lösung und die entladenen Wasserstoffionen werden durch Sauerstoff oxydiert[3]). Diese „Sauerstoffdepolarisationsströme" bedingen demnach die Korrosion. Nach dieser Methode lassen sich die verschiedensten, absoluten Korrosionsmessungen in bequemer Weise ausführen.

In vielen Fällen handelt es sich aber darum, verschiedene Metalle auf ihre Rostfähigkeit hin zu vergleichen. Ebenso will man oft den Einfluß der Zusammensetzung verschiedener Stähle auf ihren Korrosionswiderstand untersuchen. Ferner ist es oft von Interesse, zwei Metallstücke, welche mit verschiedenen Anstrichen versehen sind, deren Undichtigkeit bzw. Porosität verglichen werden soll, gegenüber einer Lösung zu vergleichen. In diesen und ähnlichen Fällen ist es wichtig, diejenigen veränderlichen Faktoren, welche für feinere Unterschiede eine erhebliche Rolle spielen, bei jedem Versuch konstant zu halten. In erster Linie handelt es sich hierbei um die Sauerstoffkonzentration an der Platinfläche, da hiervon die Größe der Korrosion und damit der Zeigerausschlag des Meßinstrumentes abhängig sind.

[1]) Vergl. Köhler, Chem.-Ztg. 1929, S. 567.
[2]) Der Apparat wird von der Firma Ströhlein & Co., Braunschweig, Wolfenbütteler Straße 41, hergestellt.
[3]) Ztschr. Elektrochem. 1928, Bd. 34, S. 586—595 und 853—857.

Bei den bisherigen Versuchen mit dem Korrosimeter nach Dr. Tö bei welchen die zu untersuchenden Metallstücke nacheinander in Einspannvorrichtung des Korrosimeters geklemmt wurden, entst stets infolge der dadurch hervorgerufenen starken Bewegung der ko dierenden Lösung eine erhebliche Veränderung der Sauerstoffkonz tration an der Platinfläche. Es mußte also der stets eintretende Ab des Korrosimeters, welcher durch den allmählichen Ausgleich Sauerstoffdiffusion zum Platinblech bedingt war, abgewartet werd Die dann auftretende, konstante Zeigerstellung konnte zum Vergle der Korrosionsfähigkeit der betr. Metalle ausgewertet werden.

Durch eine einfache Einrichtung ist es möglich, bei der Un suchung von zwei Metallproben die Sauerstoffkonzentration v kommen konstant zu halten und die verschiedenen Korrosionseig schaften der Proben sofort am Instrument ablesen zu können. Oxydimetergefäß erhält zu diesem Zweck einen Hartgummik welcher insgesamt 3 Buchsen, zur Aufnahme von Bananenstecke und Klemmschrauben enthält. Sollen nun zwei Proben untersu werden, so werden beide an zwei Einspannvorrichtungen festgeklem diese mittels des Bananensteckers an den Hartgummiköpfen befestigt und zunächst die Platinfläche mit dem Plus-Pol des Korrosimeters verbunden. Die beiden anderen Klemmschrauben werden an einen mitgelieferten Umschalter festgelegt, welcher aus praktischen Gründen 3 Kontakte erhält, die wahlweise mit dem Min Pol des Korrosimeters verbunden werden können. Obenstehen Schaltschema möge zur Veranschaulichung dienen.

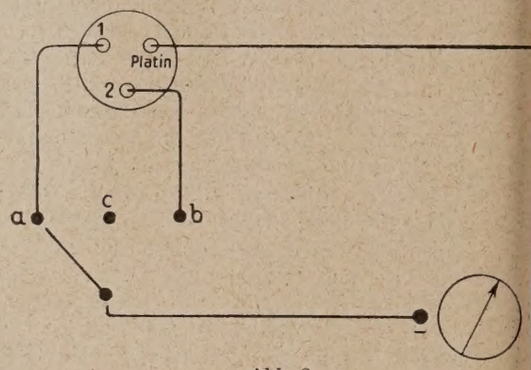


Abb. 2

Steht der Umschalter auf a, so gibt das Instrument die Korrosio fähigkeit des Metallstückes 1; steht er auf b, diejenige des Met stückes 2 an, während auf der Zwischenstellung c beide Stücke a geschaltet sind. Man vermag also durch schnelles Umschalten b Ausschläge des Meßinstrumentes und damit die Korrosionswerte beiden Metallproben gleichzeitig abzulesen und zu vergleic ohne daß sich inzwischen die Sauerstoffkonzentration an der Pla fläche ändert. Es werden also stets die Korrosionswerte der einzel bei zeitlichen Versuchen erhaltenen Kurven an korrespondieren Punkten erhalten. Es leuchtet also ein, daß infolgedessen belie Versuchsreihen ausgeführt werden können, indem immer neue suchsstücke mit einem bereits untersuchten verglichen werden. A kann man mittels ähnlich konstruierter Einrichtungen 3 oder m Proben gleichzeitig einspannen und ihre Korrosionsströme messen.

Untersucht man nun zwei gleiche Metallstücke mit dem Korr meter, so muß der Ausschlag des Instrumentes beim Umschalten na gemäß gleich sein. Zeigen sich geringe Unterschiede, so ist dies den Einfluß der verschiedenen Oberflächengestaltung zurückzufüh Daraus ergibt sich die Möglichkeit der Anwendung des Korrosime zur Untersuchung des Einflusses der Oberflächengestaltung auf Korrosion. Während man im allgemeinen bei der Messung die O fläche des Prüfstückes vernachlässigen kann, so ist es mit der c beschriebenen Anordnung des Korrosimeters auch anderseits o weiteres möglich, bei sehr feinen Versuchen den Einfluß der O fläche auf die Korrosion eingehendst zu studieren. Man hat nur n Metalle gleicher Zusammensetzung gleichzeitig zu messen und d ihre Oberfläche durch entsprechende Vorbehandlung (u. U. Poli auf einer, metallographischen Zwecken dienenden, Poliermaschine) verändern, bis beide Proben dieselben Werte anzeigen.

Nachdem man auf diese Weise diejenige Vorbehandlung her gefunden hat, welche nötig ist, um den Einfluß der Oberfläch beschaffenheiten auszuschalten, kann man nunmehr die gleiche handlung bei verschiedenen Metallen anwenden und sie so in be auf ihr Korrosionsverhalten vergleichen.

Zusammenfassung. Das neue Verfahren für die vergleiche Korrosionsmessung mit dem Korrosimeter nach Dr. Tödt gestattet:

1. Einfache und direkte Unterscheidung zweier Metalle in bezug auf Korrosionsfähigkeit. [Korros
2. Sofortige Feststellung des Einflusses der Oberflächengestaltung auf
3. Ausführung feinster Versuche durch Ausschalten des Oberfläch einflusses auf die Korrosion.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

r einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle 'eren Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten reckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an* ***Dr. H. Stadlinger,*** *beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2420. In einer großen, massiven, teilweise mit Ziegeln, teilweise mit entplatten gedeckten Halle wird in einem offenen Tiegelofen mit Ölfeue- seit 3 Jahren **Soda** mit **Flußspat geschmolzen.** Seitdem beginnen die Ton-Zementziegel des Daches starke krystallinische Ausblühungen von Magne- ısulfat zu zeigen; teilweise sind auch die Backsteine der Mauern in Mit- ·nschaft gezogen worden. Damit verbunden ist ein allmähliches Abmehlen Materials und z. T. eine gänzliche Zerstörung. Wer kann angeben, ob die roßer Menge entstehende Feuchtigkeit, vielleicht neben Kohlensäure oder ıstaub den Schaden verursacht? Ist die Möglichkeit der Entstehung von ·en Flußsäure vielleicht im Dampfgleichgewicht gegeben?

Nr. 2421. Zu welchen Zwecken dient metallisches **Gallium?**

Nr. 2422. Welche **Metalle** — mit Ausnahme von Blei — eignen sich für Herstellung von Gefäßen zur **Erwärmung von chemischen Stoffen,** die mit ünnter schwefliger Säure bei Temperaturen bis 90° C behandelt werden?

Antworten.

Nr. 2393. Daß **Fenster an Laboratoriumsabzügen** durch Säure angegriffen undurchsichtig werden, kann durch Bestreichen mit Vaseline oder unver- aren Fetten verhindert werden; der Schutz hält jedoch nur kurze Zeit muß nach jedem Reinigen der Fenster sofort erneuert werden. Ferner en dünn aufgetragene Schichten von Leinölfirnis, Canadabalsam oder ıolischer Schellacklösung empfohlen. Th.

Nr. 2395. Natriumchlorat gehört zu jenen, an Sauerstoff reichen Verbin- ·en, die in Berührung mit brennbaren Substanzen, wie z. B. trockenem Holz, schon bei geringer Reibung oder Druck ihre oxydierende Wirkung unter Explosion (= augenblickliche Verbrennung) äußern. Man nutzt diese Fähigkeit bekanntlich ja auch praktisch zur Herstellung gewisser Sprengpulver aus. Es ist unverständlich, daß für derartige gefährliche Verbindungen immer noch Holzfässer als Verpackung zugelassen werden, denn eine mit Chlorat gefüllte, trockene Holztrommel ist beinahe eine Höllenmaschine. Hier Wandel zu schaffen und als Verpackung nur Blechtrommeln vorzuschreiben, wäre Pflicht der Eisenbahn, Post und aller sonstigen Transportunternehmungen.

Chemiker Julius Hübscher, Freudenstadt.

Nr. 2399. Daraus, daß ein Material von der Zusammensetzung 50% SiO_2, 30% CaO und nur 8% Al_2O_3 als **Ton** bezeichnet wird, glaube ich entnehmen zu können, daß es sich um ein plastisches Calciumsilicat im Gelzustand handelt, das sehr leicht aufschließbar sein muß. Ein solches Silicat käme für verschiedene Adsorptionszwecke, beispielsweise zur Reinigung von Gasen, zur Herstellung künstlicher Erdfarben, zur Erzeugung von Kitten und Pasten in Betracht. Maßgebend für die Verwendungsmöglichkeiten ist außer der Adsorptionsfähigkeit auch die natürliche Farbe, der Gehalt an sandigen Verunreinigungen oder festen Verkrustungen, ferner das Verhalten gegen natürliche oder künstliche Trocknung. Dr. Wiegand Braun, Fahr, Rhld.

Nr. 2402. Chlorammoniumlösungen konzentriert man am besten überhaupt nicht mittels offenliegender Dampfschlangen, sondern in Gefäßen mit in die Wandungen eingegossenen Schlangen (Frederking-Apparate). Als Baustoff dieser Apparate kommt ein gutes Gußeisen in Frage. Albrecht.

Nr. 2406. Als **Gärfett** oder **Schaumfett** verwendet man eine Mischung von 20 Tln. neutralem Wollfett und 80 Tln. Spindelölraffinat; die Zuckerindustrie gebraucht aber als „Saturationsfett" überwiegend nur das reine und neutrale Wollfett. Dr. Mg.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Für die Oberflächenbehandlung von Laboratoriumsmöbeln empfiehlt D. M ·tin[1]) folgendes Verfahren, das in Amerika seit vielen Jahren angewandt . Es handelt sich um 2 verschiedene Lösungen. Die Lösung I besteht 125 g Kupfersulfat, 125 g Kaliumchlorat und 1000 g Wasser; Lösung II 150 g frischem Anilinöl, 180 g konz. Salzsäure und 1000 g Wasser. Nach- das Holz durch Abschleifen mit Schleifpapier von jeder Spur von Farbe, niere usw. gesäubert worden ist, werden zwei Überzüge von Lösung I ·ndheiß aufgetragen, wobei man jeden Überzug vor dem Auftragen des sten gründlich trocknen läßt. Hierauf folgen in derselben Weise zwei züge von Lösung II. Wenn die Holzfläche vollständig trocken geworden werden die überschüssigen Chemikalien mit heißer Seifenlauge weg- schen. Danach wird die Fläche noch mit rohem Leinöl behandelt und benenfalls durch Abreiben mit einem Tuch oder Schwamm poliert. Ist der zug schmutzig geworden, so wird er erneut mit einem Leinölüberzug hen und wie oben abgerieben.

Über einen neuen elektrischen Berührungsschutz[2]), der obendrein Sicheen ersetzen soll, berichtet die Zeitschrift für Feinmechanik und Präzision , H. 22, S. 8—9. Alle zu schützenden Berührungsteile, wie z. B. der llmantel von Isolierrohren, die Gehäuse von Motoren, Kochapparaten usw., untereinander durch eine Schutzleitung verbunden, die zu einer Fehlernspule führt. Bei auftretenden Isolationsfehlern erhält diese Spule Strom schaltet den Apparat automatisch ab, ohne daß die ganze Anlage stromlos icht zu werden braucht.

Personalien.

Kommerzienrat C. Hugo Erbslöh, Gründer der seit 1876 bestehenden nikalien-Großhandlung C. H. Erbslöh, Düsseldorf, vollendet am 6. Februar 80. Lebensjahr.

Moriz Fränkel verschied am 30. Dezember 1929 in Wien. Er war 1893 der Leitung der damals in Mödling bei Wien neugegründeten Zweigfabrik Berliner Kartonpapierfabrik Friedheim & Sohn betraut worden und hat es Unternehmen, dessen Inhaber er bald geworden war, zu einem angenen Werke ausgebaut.

Ing.-Chem. Karl Hazura, Direktor der Wertpapierdruckerei der österischen Nationalbank, erhielt das Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um Republik Österreich.

Dr. Franz Hernler, Assistent am Chemischen Institut der Universität bruck, hat sich daselbst für organische Chemie habilitiert.

Prof. Dr. Gustav Kopka, Leiter der Staatsfachschule für Porzellanindustrie, sbad 3, ist in die Direktion der Porzellanfabrik „Victoria", A.-G. in Altu bei Karlsbad, eingetreten. Die Leitung der Schule übernimmt **Prof. rd Schickl.**

Prof. Dr. L. Moser wurde zum Nachfolger von Prof. Dr. R. Wegschei- der über 25 Jahre Präsident des Vereins Österreichischer Chemiker gen war, gewählt. Dem neugewählten Vereinsvorstande gehören ferner an räsidentstellvertreter Prof. Dr. E. Spät und Zentraldirektor Ing. I. Pol- als Kassierer Dr. R. Defris, als Schriftführer Dr. H. Kury.

Gustav Neirath, Inhaber und Geschäftsführer der Firma Chemische Werke hoff & Neirath G. m. b. H., Berlin, die er 25 Jahre mit Erfolg geleitet hat, ist daselbst am 28. Januar im 50. Lebensjahre nach langem, schwerem Leiden verschieden.

Dr. H. Netscher, Direktor der Versuchsstation Schweizerischer Brauereien, Zürich, ist am 18. Dezember 1929 gestorben.

Kommerzienrat Dr. h. c. Reusch, Oberhausen, dem großen Organisator und verdienstvollen Förderer der deutschen Eisenwirtschaft wurde ehrenhalber der Doktor der Naturwissenschaften von der Universität Erlangen verliehen.

Dr. I. Rosenberg, Berlin, seit 1910 chemisch-technischer Berater der Disconto-Gesellschaft, begeht am 6. Februar seinen 70. Geburtstag. Er hat sich um die Einführung verschiedener chemischer Verfahren in die Industrie und besonders um die Verwendung des Edeleanuschen Raffinationsprozesses von Erdöl im Betriebe große Verdienste erworben.

Fr. Schroeder, Teilhaber der Firma F. M. Weber, Papier- und Pappenfabrik, Schkeuditz, ist am 21. Dezember 1929 gestorben.

Kommerzienrat Felix Simon, Fabrikdirektor in Selb, wurde in den Aufsichtsrat der Alpine A.-G. Spezialfabrik für Zerkleinerungs- und Kältemaschinen, Augsburg, gewählt.

Generaldirektor Dr. Fritz Springorum vom Hoesch-Konzern ist als o. Mitglied in den Vorstand des Köln-Neuessener Bergwerkvereins eingetreten.

Bergingenieur G. Wallquist an Dannemoraverken in Schweden wurde zum Professor der Hüttenmechanik, Bearbeitung und Behandlung des Eisens an Tekniska Högskolan in Stockholm ernannt.

Dr. Louis Zimmer von der Firma Chemische Werke Zimmer & Co., Berlin-Plötzensee, früher langjähriger Generaldirektor der Fa. A.-G. Joh. Jeserich, Charlottenburg, beging am 1. Februar seinen 70. Geburtstag. Dr. Zimmer, der speziell durch die Erfindung seiner Anstrichfarben „Zimmerit" und „Plombit" bekanntgeworden ist und eine Autorität auf dem Gebiet der Asphalte und Bitumen ist, ist auch heute noch in seinem Unternehmen tätig.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die Hauptversammlung der Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, findet gleichzeitig mit der Achema VI, Ausstellung für chemisches Apparatewesen, Frankfurt a. M., daselbst in der Zeit vom 12. bis 14. Juni statt. Als Verhandlungsthema ist „Rationalisierung in der chemischen Fabrik" gewählt worden.

Die 53. o. Generalversammlung des Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten findet vom 20. bis 22. März in Berlin statt.

Die österreichischen Mitglieder des Internationalen Vereins der Lederindustrie-Chemiker haben eine eigene Österreichische Sektion unter dem Vorsitz von Prof. Ing. Theodor Fasel, Wien, gegründet.

Für die 2. Weltkraftkonferenz in Berlin vom 16. bis 25. Juli sind auch Besichtigungen vorgesehen, über die die Geschäftsstelle, Berlin NW. 7, Ingenieurhaus, Auskunft erteilt.

Der Erste Internationale Kongreß für Gesundheitstechnik und Städtehygiene findet vom 16. bis 18. März statt.

Ein belgischer Apotheker-Kongreß findet im August in Lüttich im Rahmen der Internationalen Industrieausstellung zur Feier des hundertjährigen Bestehens Belgiens statt.

Die Leipziger Frühjahrsmesse beginnt am 2. März, und zwar dauert die Mustermesse bis 8. März, die Große Technische Messe und Baumesse bis 12. März.

[1]) Industrial Finishing, Indianapolis 1929, Bd. 6, Nr 2, Dezember, S. 92.
[2]) Fabrikant: Voigt & Haeffner A.-G., Frankfurt a. M.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Kohle, Herstellung. Dtsch. Anm. C. 41 423, Kl. 12i[1]). Chemische Werke Carbon, Ges. m. b. H., Frankfurt a. M. 28. 4. 28.

Aktive Kohle, Ofen zur Herstellung. Dtsch. Anm. S. 92 944, Kl. 12i[1]). Société de Recherches et d'Exploitations Petrolifères, Paris. 20. 7. 29.

Destillation, Vorrichtung zur Verteilung von Flüssigkeiten, insbes. bei der — DRP. 490 822, Kl. 12a. Max Sandweg, Köln a. Rh. 18. 5. 27.

Destillationsanlage, Vorrichtung zum Schutz der von Flüssigkeiten durchströmten Erhitzerschlangen von —n. Dtsch. Anm. P. 56 387, Kl. 12a[1]). Julius Pintsch A.-G., Berlin O. 27. 31. 10. 27.

Gasgemische, Zerlegen. DRP. 490 878, Kl. 17g. Autogen Gasaccumulator Krükl & Hansmann G. m. b. H., Wien. 17. 1. 25.

Gasgemische, Verflüssigen und Trennen. DRP. 490 999, Kl. 17g. Heylandt Gesellschaft für Apparatebau m. b. H., Berlin-Mariendorf. 2. 5. 24.

Gasreinigungsanlagen, Einrichtung zur Abreinigung rohrförmiger Niederschlagselektroden elektrischer —. DRP. 490 951, Kl. 12e. Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 25. 3. 24.

Gasreinigungskammern, Einrichtung zur Abreinigung der Staubniederschlagsflächen in elektrischen — mittels Gasdruckschwankungen. Dtsch. Anm. S. 71 225, Kl. 12e[1]). Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 21. 8. 25.

Kühlsole. Dtsch. Anm. St. 44 419, Kl. 12a[1]). Stratmann & Werner, Chemische Fabrik, Leipzig. 25. 6. 28.

Wassergas, Vorrichtung zur Erzeugung aus glühendem Koks. DRP. 490 982, Kl. 10a. Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 18. 4. 29.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, Herstellung aus Kalkstickstoff. Dtsch. Anm. B. 126 146, Kl. 12k[1]). M. Buchner, Hannover-Kleefeld. 21. 7. 24.

Bodenkulturmittel, Herstellung. Dtsch. Anm. H. 112 617, Kl. 16[1]); Zus. z. Pat. 435 534. Humuskultur-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 9. 8. 27.

Calciumsulfat, Herstellung von reinem, weißem und feinverteiltem Bariumoder —. DRP. 491 350, Kl. 22f; Zus. z. Pat. 485 007. Theodor Lichtenberger und Ludwig Kaiser, Heilbronn a. N. 11. 12. 26.

Dünger, Herstellung eines phosphorhaltigen —s. DRP. 491 323, Kl. 16. Bastiaan Dirk Poldervaart, Haag, Holland. 4. 12. 27.

Dünger, Gewinnung eines Stickstoffdüngers und eines organischen —s aus Latrinen. DRP. 491 324, Kl. 16; Zus. z. Pat. 481 746. Wilhelm von Radowitz, Berlin. 23. 2. 29.

Flußspat, Verarbeitung. Dtsch. Anm. S. 88 464, Kl. 12i[1]). F. Hilscher und Saline Ludwigshalle, Wimpfen a. N. 17. 11. 28.

Glühphosphate, Herstellung. Dtsch. Anm. R. 72 927, Kl. 16[1]). Kali-Chemie A.-G., Berlin. 23. 11. 27.

Kalksticks'off, Herstellung von hochwertigem —. Dtsch. Anm. H. 111 234, Kl. 12k[1]). G. Hilger, Gleiwitz. 16. 4. 27.

Kaolin, Gewinnung von — wohldefinierter Teilchengröße aus vorgereinigten Suspensionen durch fraktionierte Schlämmung. Dtsch. Anm. M. 97 669, Kl. 80b[1]). E. Müller, Kemmlitz-Mügeln, Bez. Leipzig. 29. 12. 26.

Kohlensäuredüngung, Erzeugung hochprozentiger Kohlensäuregase für —. Dtsch. Anm. R. 76 477, Kl. 16[1]). Fr. Riedel, Essen. 3. 12. 28.

Phosphat, Herstellung eines —es zu Düngezwecken. DRP. 491 092, Kl. 16. Max Rauch, Berlin. 20. 8. 26.

Phosphorsäure, Herstellung. DRP. 491 387, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 479 827. Dr. Julius Kersten, Bensheim a. d. Bergstraße. 4. 9. 26.

Salpetersäure, Herstellung hochkonzentrierter —. Dtsch. Anm. F. 67 357, Kl. 12i[1]). N. Caro, Berlin-Dahlem, und A. R. Frank, Berlin-Halensee. 6. 12. 28.

Schwefelsäure, Trennung von Gemischen von — und Salpetersäure. Dtsch. Anm. I. 36 259, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 28. 11. 28.

Stickoxydul, Herstellung aus Ammoniumnitrat. Dtsch. Anm. F. 65 948, Kl. 12i[1]). W. Friederich, Troisdorf b. Köln a. Rh. 27. 4. 28.

Organische Großindustrie.

Abfallschwefelsäure, Rückgewinnung reiner Schwefelsäure aus — der Ölreinigung. Dtsch. Anm. F. 66 776, Kl. 12i[1]). P. Fritzsche, Recklinghausen. 10. 9. 28.

Alkohole, Darstellung von ungesättigten halogenhaltigen —n aus ungesättigten halogenhaltigen Aldehyden. DRP. 491 404, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 437 160. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 12. 25.

Benzol, Reinigen von —, Petrolölen und dergl. Dtsch. Anm. C. 38 368, Kl. 12r[1]). Refiners Ltd., Manchester, England. 17. 6. 26.

Ester, Herstellung. DRP. 491 491, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 490 250. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 10. 25.

Flüssigkeitsgemische, Trennung von —n, insbes. von Kohlenwasserstoffgemischen. Dtsch. Anm. M. 102 120, Kl. 23b[1]). E. Merck, Chemische Fabrik. Darmstadt. 11. 11. 27.

Gerbstoff, Herstellung eines —es. Dtsch. Anm. R. 58 709, Kl. 28a[1]). R. Roll, Berlin. 14. 6. 23.

Holz, Verfahren zum Konservieren. Dtsch. Anm. G. 73 699, Kl. 38h[1]). Grubenholzimprägnierung G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg. 26. 6. 28.

Kohlenwasserstoffe, Chlorieren. DRP. 491 316, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 12. 22.

Kohlenwasserstofföle, Verfahren und Vorrichtung zum Destillieren oder Spalten. Dtsch. Anm. P. 56 207 und P. 60 734, Kl. 23b[1]). Preußische Gewerkschaft Raphael, Hannover. 1. 10. 27 bzw. 12. 1. 28.

Mineralöle, Herstellung wasserlöslicher bzw. mit Wasser emulgierender —. DRP. 490 813, Kl. 23c. Dr. Fritz Schwarz, Berlin-Zehlendorf. 15. 5. 24.

Mineralöl-Emulsionen, Verfahren zur Herstellung von —, insbes. für Schmier- und Bohrzwecke. DRP. 490 883, Kl. 23c. Deutsche Erdöl-Akt.-Ges., Berlin-Schöneberg. 27. 5. 23.

[1]) Anmeldung vom 30. Januar 1930.

Montanwachs, Gewinnung aus Braunkohle. Dtsch. Anm. E. 39 286, Kl. 2 O. Eberhardt, Karlsbad-Donitz, Tschechoslowakei. 11. 5. 29.

Produkte, Darstellung flüssiger bzw. öliger, Kohlenstoff enthaltender —. D Anm. B. 111 117 und B. 111 264, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A Frankfurt a. M. 15. 9. 23.

Rohmontanwachs, Behandlung. Dtsch. Anm. F. 59 786, Kl. 23b[1]). H. F länder, Berlin. 12. 9. 25.

Teere, Druckspaltung von —n und Ölen. Dtsch. Anm. B. 140 673, Kl. 12r[1]). Blümner, Berlin-Charlottenburg. 28. 11. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Anthracenreihe, Darstellung von Ketonen. Dtsch. Anm. I. 32 914, Kl. 1 Zus. z. Anm. I. 28 557. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 8

Anthrachinonreihe, Darstellung von Verbindungen. Dtsch. Anm. I. 34 Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 28.

2-Arylchinolin-4-carbonsäuren, Darstellung von mehr als zweifach halo substituierten —. Dtsch. Anm. C. 38 276, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. C. 38 Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 22. 5. 26.

Diazoverbindungen, Herstellung von festen, haltbaren, aromatischen —. D 491 318, Kl. 12q. Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh. 22. 7. 27.

Dibenzanthron, Darstellung von Chlor und Brom enthaltenden Substituti produkten der — und der Isodibenzanthronreihe. Dtsch. Anm. I. 33 Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 3. 28.

Hederichbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. I 32 718, Kl 45l[1]). I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 11. 27.

Insekten, Bekämpfungsmittel für wasserbewohnende —. Dtsch. Anm 27 891, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 4. 2

Sulfonsäurehalogenide, Herstellung. Dtsch. Anm. C. 40 908, Kl. 12o[1]). mische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 5. 1. 28.

Theobromin, Gewinnung aus theobrominhaltigen pflanzlichen Produ Dtsch. Anm. B. 133 325, Kl. 12p[1]). C. H. Boehringer Sohn, Nieder-I heim a. Rh. 3. 9. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 31 600, Kl. 22a[1]). I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 7. 27.

Cellulosefaser, Erzeugung einer wollähnlichen —. Dtsch. Anm. C. 39 Kl. 29b[1]). Comptoir des Textiles Artificiels, Paris, und H. Chavas Jzieux, Loire, Frankreich. 1. 2. 27.

Echte Töne, Herstellung auf Celluloseestern bzw. -äthern. Dtsch. Anm 71 816, Kl. 8m[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 24. 11

Fäden, Herstellung wasserechter und leicht färbbarer Gebilde bzw. —. D Anm. G. 69 746, Kl. 29b[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in B 14. 3. 27.

Küpenfarbstoffe, Herst. von —n der Dibenzanthronreihe und deren Zwisc produkten. Dtsch. Anm. G. 71 519, Kl. 22b[1]). Gesellschaft für Chemi Industrie in Basel. 19. 10. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 37 093, Kl. 22b[1]). I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 2. 29.

Kunstfäden, Herstellung aus Kupferoxydammoniakcelluloselösungen. D Anm. Sch. 73 603, Kl. 29b[1]). I. P. Bemberg A.-G., Barmen-Rittershau 26. 3. 25.

Kunstseide, Herstellung künstlicher Gebilde, insbes. von —. Dtsch. Ann 61 475, Kl. 29b[1]). Plumba, Maatschappij tot Exploitatie van Kunstz fabrieken, Arnhem, Holland. 2. 6. 26.

Mercerisieren, Verfahren und Vorrichtung zum — von Geweben. Dtsch. B. 137 467, Kl. 8a[1]). P. Buschmann, Zittau i. Sa. 14. 5. 28.

Säurefarbstoffe, Darstellung nachchromierbarer — der Diphenylnaph methanreihe. Dtsch. Anm. I. 34 152, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A Frankfurt a. M. 16. 4. 28.

Textilgut, Gefäße und Behälter aus keramischem Material, insbesondere Bleichen und Färben. Dtsch. Anm. D. 53 105 und D. 53 367, Kl. Deutsche Ton- & Steinzeug-Werke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 12. 5

Triphenylmethanfarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 34 157, Kl. 2 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 4. 28.

Viscose, Verfahren und Vorrichtung zur direkten Überführung von Cell aus beliebiger Form in zerfaserte Alkali-Cellulose, insbes. für die stellung von —. Dtsch. Anm. J. 33 719, Kl. 12o[1]). L. Ch. Ph. Ja Paris. 5. 3. 28.

Wolle, Erhöhung der Walkfähigkeit. Dtsch. Anm. B. 141 702, Kl. 29b[1]); z. Anm. B. 129 963. E. Böhm, Wien. 1. 2. 29.

Zellstoff, Herstellung. Dtsch. Anm. St. 42 593, Kl. 55b[1]). Aktiengesells f. Zellstoff- und Papierfabrikation, Aschaffenburg. 29. 4. 27.

Metalle.

Aluminium, Legierungen mit Metallen der Eisengruppe. Dtsch. Anm 45 622, Kl. 40b[1]). Karl Schmidt G. m. b. H., Neckarsulm. 7. 6. 24.

Aluminium, Herstellung. Dtsch. Anm. A. 41 216, Kl. 40c[1]). Aluminium Toronto, Kanada. 20. 12. 23.

Eisen, unmittelbare Herstellung von Metallen, insbes. —. DRP. 491 227 18a; Zus. z. Pat. 482 204. Dr.-Ing. Bernhard Young, Frankfurt a 14. 12. 28.

Eisenerze, chlorierende Behandlung. Dtsch. Anm. V. 22 363, Kl. 18a[1]). einigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf. 6. 4. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2516. „Coffeinlos" C. O. G. Eingegangen am 30. Januar 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Italiens im Jahre 1929. I.

Von Dr. Massimo Treves, Leiter der „Industria Chimica".[1])

Im Jahre 1929 zeigte die chemische Industrie Italiens weitere bemerwerte Fortschritte sowohl hinsichtlich der Entwicklung der Produkverfahren wie auch hinsichtlich der Menge und Güte der erzeugten en. — Der Sieg der italienischen chemischen Industrie ist um so rkenswerter, da sie gegen zahlreiche Schwierigkeiten ankämpfen welche sich aus dem großen Mangel an Rohstoffen herleiten, die ster Linie für die Lebensfähigkeit einer chemischen Industrie unehrlich erscheinen. Dies läßt aber eine beständige weitere Entlung und eine immer bessere und sichere Stellung der italienischen ischen Industrie erhoffen.

Düngemittel. Die Intensivierung der Landwirtschaft hat einen en Verbrauch von Superphosphaten hervorgerufen, und die imische Industrie hat beachtenswerte Anstrengungen gemacht, as Land von der Einfuhr von Düngemitteln freizumachen und sie ner Menge herzustellen, die den zukünftigen Bedarf zu decken ag. Die Weltproduktion an Phosphatdünger betrug 1928 rund illionen t; Italien steht an zweiter Stelle unter den Erzeugern as und an dritter unter denjenigen der gesamten Welt. Italien auchte an Perphosphaten in Doppelzentnern:

3	1923	1924	1925	1926	1927	1928
000	11000000	12700000	14600000	15400000	12180000	13120000

m September 1929 beschäftigte die italienische Superphosphatstrie im ganzen 7570 Arbeiter, und die Gesamtproduktion von ar bis September (einschl.) 1929 beträgt 9 386 707 dz, d. h. 199 mehr gegenüber dem gleichen Zeitraum 1928 (8 274 508 dz). Die Herstellung von Mineralsuperphosphaten begann in Italien Von 1875 bis 1880 wurden 2 Fabriken gebaut, von 1880 bis 1890 eitere, von 1890 bis 1900 30; 1910 war die Anzahl der Superphatfabriken auf 82 gestiegen und heute beträgt sie 86. Die tecatini", Società Generale per l'Industria Mineraria ed Agricola, t allein 57,80% des italienischen Verbrauchs.

Der wachsende Bedarf an Superphosphat hat natürlich eine intenproduktion von Schwefelsäure hervorgerufen. Kurz vor dem Kriege sich die jährliche Erzeugung an Schwefelsäure, 50—52° Bé, auf 6 Millionen dz, wovon etwa 5 Millionen in der Superphosphatation Verwendung fanden und 1 Million teils auf 66°ige Säure ntriert, teils in verschiedenen Industrien benutzt wurde. belief sich die Erzeugung von Schwefelsäure auf 000 dz, 1924 auf 8 600 000 dz, 1927 auf 11 241 200 dz. Die ken führen alle wissenschaftlich begründeten Vervollkommnunin, und ihre Produktionsfähigkeit bietet Italien die Gewähr, den ten Bedarf an Schwefelsäure für die verschiedensten Verwenzwecke decken zu können.

Schwefligsäureanhydrid zur Schwefelsäurefabrikation wird fast hließlich aus Pyriten gewonnen, von welchen in Toskana besonders Lager vorkommen. Die italienische Produktion an Eisen- und rpyriten betrug 1928 552 430 t, und trotz einer nicht unwesentn Einfuhr aus Spanien, infolge günstiger Transportbedingungen besonderer Nachfragen einzelner Betriebe, betrug der Export an en nicht weniger als 187 842 t. Hier sei auch auf die Pyritaschen esen, die man neuerdings in Italien auszunutzen sucht[2]). In einer modernen Anlage, in ihren Marghera-Werken, übt die „Monte-" ein Verfahren aus, das die Pyritaschen zu Briketts formt und nn einem Röstprozeß unterwirft, um sie für die Herstellung von sen geeignet zu machen. Als Nebenprodukt erhält man Glauber- und Zementkupfer, das bei der Herstellung von Kupfersulfat ver- wird. Italien ist heute der größte Produzent von Kupfersulfat; abrikation dieses Vitriols, bezüglich dessen Italien früher völlig England abhängig war, begann 1894 mit einer Produktion von dz; 1928 betrug sie 1 Million dz, woran die nachfolgenden rke beteiligt waren, welche in Vicenza, Legnago, Vercelli, Rifredi, d'Orte, Bagnoli, Spinetta Marengo und Pescia liegen, und die eine Produktionsfähigkeit von 1,5 Millionen dz verfügen. Einen lick über die Produktion, Ein- und Ausfuhr von Kupfervitriol 894 bis 1928 in dz gibt die nebenstehende Tabelle.

Die Herstellung von Calciumcyanamid begann in Italien 1905, als erke von Piano d'Orte geschaffen wurden, welche nach dem Ver- von Frank-Caro arbeiteten. Es folgten die Anlagen von

Jahr	Produktion	Einfuhr	Ausfuhr	Jahr	Produktion	Einfuhr	Ausfuhr
1894	29 810			1912	523 120	365 670	13 870
1895	31 510			1913	444 970	304 500	5 220
1896	47 560			1914	313 020	219 060	18 140
1897	53 370			1915	500 000	140 800	70
1898	61 640			1916	480 000	60 730	50
1899	77 950			1917	640 000	2 310	530
1900	131 910	321 270	600	1918	750 000	230	3 200
1901	153 740	320 580	200	1919	730 000	24 650	8 550
1902	146 010	251 070	390	1920	889 700	8 570	57 710
1903	181 640	245 410	160	1921	953 500	8 120	29 000
1904	172 370	372 790	190	1922	840 000	39 490	16 800
1905	262 120	306 840	2 490	1923	920 000	37 640	28 680
1906	342 760	250 600	1 020	1924	895 000	49 870	28 690
1907	452 640	159 790	8 270	1925	831 900	96 850	65 020
1908	425 980	250 320	6 130	1926	929 240	82 380	80 860
1909	285 510	90 410	11 140	1927	1 003 000	127 995	108 256
1910	362 360	135 830	6 700	1928	1 000 000	155 920	98 490
1911	436 260	378 760	1 060				

Collestatte, Terni, von St. Marcel, Valle d'Aosta, von Ascoli Piceno, von Domodossola. Die Produktion an N, welche 1906 3500 dz betrug, stellte sich 1928 auf 780 000 dz. Das Ammoniumsulfat erfuhr eine Produktionssteigerung von 65 400 dz 1919 auf 1 200 000 dz 1928, eine glänzende Leistung, welche eine Ausfuhr von 211 780 dz zuließ. Ende 1928 betrug die Produktionsfähigkeit an Stickstoffdünger in Italien wie folgt (in t):

nach dem synthetischen Ammoniakverfahren[3])	40 000
nach dem Cyanamid-Verfahren	18 500
Ammoniumsulfat als Nebenprodukt	3 500
	62 000

Der Verbrauch betrug 34 900 t. Auch bei einem kräftigen Ansteigen des Konsums an chemischen Düngemitteln wird Italien in der Lage sein, den Bedarf hieran vollständig zu decken. Erinnert sei auch an die Namen Dr. Luigi Casale und Ing. Giacomo Fauser, deren synthetische Stickstoffverfahren bei vielen Nationen Aufnahme gefunden haben, so in Schweden, Polen, Belgien, Japan und Deutschland.

Bei den Betrachtungen über landwirtschaftlich-wichtige Produkte darf das Kali nicht vergessen werden. Gegenwärtig ist eine große Anlage in Vorbereitung in Tripolitanien zwecks Ausbeutung der großen natürlichen Salinen von Bu-Kammash, Pisida, im Gebiet von Zuara, welche eine Oberfläche von über 50 qkm umfassen. Nach einem von Dr. Niccoli vorgeschlagenen Verfahren, welches die Energie der Sonne verwertet, soll es möglich sein, Kaliumsulfat in einem Reinheitsgrad von 92/94 % zu erhalten, während durch Unterbrechung des Eindampfens im geeigneten Augenblick das Salz sogar in einem Reinheitsgrad von 99 % gewonnen werden kann. Dies Verfahren hat auch deshalb eine gewisse Bedeutung, weil in der ersten Phase des Prozesses bedeutende Mengen Magnesiumsulfat erhalten werden, das in großen Quantitäten in der Kunstseidenindustrie verwandt wird. — Eine zweite Quelle für das für Italien so nötige Kali bietet die Verwertung des Verfahrens zur Behandlung des Leucits nach Prof. Baron G. A. Blanc. Man gewinnt so Kalisalze und einen ziemlich reinen Alaun, aus dem sich in ökonomischer Weise nach besonderer Methode Aluminium von großer Reinheit erhalten läßt. Eine große Anlage ist zur Zeit in der Nähe von Civitavecchia im Bau, welche in der Lage sein wird, rund 20 000 t Leucit im Jahre zu verarbeiten; die Leistungsfähigkeit soll jedoch allmählich bis über 1 Million t erhöht werden. Falls der Ertrag an Kali größer sein wird als der Bedarf Italiens, wird der Überschuß der Produktion ausgeführt werden müssen. Außer Kali wird Italien dann auch Aluminium in so großer Ausbeute gewinnen, daß Italien zu den größten Aluminiumproduzenten werden würde.

Zucker. Unter den Produkten der landwirtschaftlichen chemischen Industrie hat die Zuckerindustrie eine bemerkenswerte Entwicklung gehabt: die Produktion im Betrage von 1 677 666 dz 1920 ist 1927 auf rund 3 Mill. dz gestiegen, und kürzlich hat das Konsortium der Zuckerfabrikanten mitgeteilt, daß, wenn sich die Aussichten auf eine sehr gute Rübenernte nicht ändern, man damit rechnen kann, daß diese Ernte mehr als 30 Mill. dz betragen wird, entsprechend einer Zuckerproduktion von 3 850 000 dz. Der Verbrauch des Landes betrug in der letzten Kampagne 3 550 000 dz; dieser ist also weitgehend gesichert.

[1]) ergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 15, 16, 25, 71 und 92.
[2]) ergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 943.

[3]) In den verschiedenen Fabriken in Novara, Terni, Mas, Nera Montoro, Meran, Bussi, Cotrone und Oschiri, Vado Ligure.

(Forts. folgt.)

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Am Chemikalienmarkt hielt die unbefriedigende Geschäftstätigkeit an, auf dem Exportmarkt lagen wenig Anregungen vor, und das Inlandsgeschäft hält sich nach wie vor in engen Grenzen. Einiges Interesse fand Borax, da zur Zeit wieder Abschlüsse für 6 Monate möglich sind. Man nimmt allgemein an, daß auf längere Sicht wieder mit einer Aufwärtsentwicklung der Preise gerechnet werden muß. Für Borsäure blieben die Preise fast unverändert, und auch sonst waren Preisveränderungen von Bedeutung kaum zu beobachten. Ameisensäure wurde im Preise etwas ermäßigt, doch blieb diese Preisermäßigung ohne Einfluß auf die in dem Artikel erzielten Neusätze, die infolge schlechter Beschäftigung der Textilindustrie sehr zurückgegangen sind. Etwas belebter war der Arzneimittelmarkt, doch lagen auch auf diesem Gebiet keine Preisveränderungen vor.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg frko.	56,60	100 kg 13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27,50	13 £ 12 s
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	12	4 £ 7 s 6 d
— 17-18%	14,50	5 £ 7 s 6 d
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	14,50	6 £ 12 s 6 d
— Perlform	19	9 £ 17 s 6 d
Arsenik, weiß in Stücken	72	42 £
— weiß, pulv., Japan	37	18 £ 3 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20,50	100 kg 3,25 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	20,50	100 kg 4,90 Doll
— kryst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
Bleiglätte	76—80,50	37 £ 10 s
Bleimennige	76—80,50	37 £ 10 s
Bleiweiß, gar. rein	78—85	42 £ 10 s
— gar. rein, in Öl	83—90	44 £ 17 s 6 d
Borax, pulv.*	27—33	12 £ 10 s
— kryst.	28—34	13 £
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	23 £ 15 s
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
Brommmon	300	100 kg 81 Doll
Bromkali, kryst.	260	100 kg 65 Doll
— trubliert	255	100 kg 64 Doll
Bromnatrium, einschl.	280	100 kg 64 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 96-100%	45	18 £ 10 s
Chlorzinklauge, 50° Bé*	21	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	24 £
— gemahlen	46,50	20 £ 17 s 6 d
Kalialaun, Krystallmehl	16,50	7 £ 10 s
— in Stücken	16,75	9 £ 5 s
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 15 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	23	22 £ 10 s
Lithopone, Rotsiegel	48	17 £ 15 s
Natriumbicarbonat, venale	23	11 £ 6 s
— DAB. 5	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 10 s
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	74	22 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	74	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	9 £ 10 s
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	15 £
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in Kesselwagen	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	4	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
— feinst gemahlen, vent.	26	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	11,85	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	19	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	65,50—69	28 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	70	34 £
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	82,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	480	100 kg 101 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 48 Doll
Eisessig, 98-100%, Korbflaschen je 25 kg, einschl. b. 2000 kg	208	48 £
Eisessig, 98-100%, Korbflaschen je 25 kg, einschl. b. 600 kg	215	—
— b. 300 kg	223	—
— b. weniger	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	175	45 £
— b. 600 kg	173 50	—
— b. 300 kg	180	—
— b. weniger	190	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°	85	100 kg 20,50
Menthol, rekryst., DAB. 6	43	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	47 £ 15 s
Natriumacetat, techn. rein	36	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	47 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst.	300	100 kg 67 D
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 D
Benzoesaures Natron*	285	100 kg 65 D
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	14 £ 5 s
— in Schuppen	26	13 £ 17 s 6
Rohnaphthalin	11—11,50	—
— Warmpreßgut	15—15,25	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	9,50—9,75	—
— Treiböl	10—10,25	—
— Heizöl	10—11	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	5,20	Jodnatrium	42
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Kalium sulfoguajacolicum	8
Amidopyrazolon	29	Kreosotal	13
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820*
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	16,50	— pulv.	3,90
Bism. subgallic. bei 50 kg	11	Papaverin, hydrochlor.	870
Bism. subnitric. bei 50 kg	12	Phenacetin	7,90
Bism. salicylic. bei 50 kg	14	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	500[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	525[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	550[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	13,25	Ricinusöl, ital., DAB. 6	115
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	235—2
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,50
Hexamethylentetramin	3,75	Vanillin	27
Jod, resubl.	48		
Jodkalium	37,50		

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Apatit. Die Eisenbahnstrecke bis zur Ausbeutungsstelle der Chibinsker A dürfte bis zum 1. August, wie vorgesehen, fertiggestellt werden. Die d geführten Schürfarbeiten haben die Vorräte an Apatit-Nephelingest endgültig festgestellt. Ein Aufsuchungsschacht ist fertig, während weitere angelegt worden sind. Bisher ist eine Probepartie von etwa Apatiten gefördert worden. Versuche zur Anreicherung der aus der binsker Tundra gewonnenen Apatite wurden namentlich von dem L grader Institut für mechanische Bearbeitung von Nutzfossilien (Mecha durchgeführt. Mittels Flotation gelang es, ein Konzentrat von 36%ig. phorsäureanhydrid zu gewinnen und dieses durch ein Reinigungsverf bis auf 40% zu bringen. Ferner zeigt das Apatitkorn eine größere körnigkeit im Vergleich zu den anderen Komponenten, die das G bilden, und diese Eigentümlichkeit des Apatits gibt die Möglichkei seiner Anreicherung das Prinzip der Wahlkörnung in Anwendun bringen. So konnte ein Konzentrat mit einem Phosphorsäureanhydrid von 36—37% und mit einem Gehalt an sogen. Dioxyden bis zu 5% erl werden. Dieses Produkt, das des Flotationsverfahrens nicht mehr b macht durchschnittlich etwa ⅓ des Roherzes aus. Der verbleibend haltsärmere Teil gelangt dann zur Flotation. Die Anreicherungsfabri entweder in Chibiny, in unmittelbarer Nähe der Förderstelle, er werden, von wo das Phosphorkonzentrat nach der Leningrader S phosphatfabrik des Newaer Chemischen Kombinates zu schaffen Oder aber die Anreicherung soll in unmittelbarem Zusammenhang mi Superphosphatfabriken geschehen. Im allgemeinen wird in Sowjetk die Ansicht vertreten, daß, wenn die volle Ausnutzung des Gesteines m sein soll, d. i. des Phosphorkonzentrats für die Superphosphatprodu der Nephelinfraktion für die Glasindustrie, des Titanomagnetits fü Titanweißherstellung, die Entscheidung zugunsten Leningrads fallen

Mangan. Wertvolle Ablagerungen von Manganerz wurden am Little mile Creek, südöstlich von Salmon City im Staate Idaho, entdeckt Lagerstätte hat eine Breite von 60 Fuß und eine Länge von über 1½ M Das Erz enthält 20—25% Mangan neben 3—10% Kupfer.

Nickel. 1928 wurden in Kanada 9 826 712 lbs Nickelsalze im Werte 2,92 Mill. Doll. erzeugt; die Ausfuhr erreichte 9 607 200 lbs.

Selen und Tellur. In Amerika liefert die elektrolytische Kupferraffination Mengen Selen und Tellur. Während die Verwendung des letzteren (als klopfmittel und zur Erzeugung von Krystalldetektoren) wieder aufge wurde, findet Selen steigenden Absatz für die Erzeugung farbiger Glasur der Keramik, zur Herstellung von Kautschuk, dessen Widerstandsfäh gegen mechanische Abnutzung durch Selenzusatz um 80% erhöht w kann, zur Darstellung von Spezialfarben und von Selenzellen. 1927 w in den Ver. Staaten 284 508 lbs Selen im Wert von 492 000 Doll. un 1003 lbs Tellur im Wert von 1913 Doll. abgesetzt.

Zink. Österreich importierte noch 1928 1600 t Zinkblech; 1929 wurde in dorf eine stillgelegte Walzstrecke als Zinkwalzwerk in Betrieb gesetzt durch 1929 der österreichische Einfuhrbedarf wegfiel.

Zinn. Die London Malyan Tin Trust, London Tin Syndicate und Tin tion Trust haben sich fusioniert.

Chemikalien. Feinpräparate.

nikalien. (Mannheim, Ende Januar.) Über den Geschäftsgang am inlän-schen Chemikalienmarkt hörte man fortgesetzt Klagen. Die Umsatztätig-it war auf den meisten Gebieten eingeengt, teils weil der Verbrauch keinen rmalen Umfang aufwies, teils wegen der großen Geldknappheit, die zur rückhaltung im Einkauf nötigte. Trotz des verhältnismäßig ruhigen Ver-hrs behielt der Markt aber doch eine bemerkenswerte Widerstandsfähig-it. Sehr geklagt wurde vom Großhandel über die saumselige Zahlungs-eise der Kundschaft und die dadurch hervorgerufenen Zinsverluste, die ien großen Teil des Verdienstes absorbierten. **Alkalien** hatten einen ver-ltnismäßig befriedigenden Geschäftsgang. Was von Ätznatron, 125-128°, handelt wurde, stellte sich im Preise, je nach Größe der Partien, auf etwa ,75—29,75 RM die 100 kg für Inlandsbedarf. Ätznatron in Stücken wurde Inlandsverkehr mit etwa 33,75 RM aufwärts, je nach Posten, bewertet. ir den Export bestimmte Ware stellte sich im Preise auf etwa 12 £ 15 s für 5-128-grädige Ware und auf etwa 17 £, die 1000 kg, fob, für Stückenware. it sich auch das Ausfuhrgeschäft vorübergehend etwas beleben können, so ieb es aber doch hinter dem Vorjahrsumfang zurück. Als Hauptkäufer er-hienen am Markte Norwegen, Dänemark und die Niederlande. Kleinere sten wanderten nach Schweden, Belgien, Japan und Argentinien. Der rkauf von Ätzkali 88-92%, konnte zufriedenstellen. Die ersthändigen ngebote bewegten sich von 56,20 RM aufwärts je 100 kg bei Waggonbe-gen, bahnfrei der Bestimmungsplätze. Von Händlerseite abgegebene ferten lauteten, ab Lager, auf etwa 61,85 RM und darüber je 100 kg. Für e Ausfuhr wurden etwa 27 £ 7 s 6 d und darüber, fob, je 1000 kg gefordert. allgemeinen war das Exportgeschäft in Ätzkali annehmbar entwickelt; war bedeutender, wie in gleicher Zeit im Vorjahr. Namhafte Posten nnten nach den Ver. Staaten, nach Belgien, nach den Niederlanden, Groß-itannien, Schweden, Italien und nach der Schweiz placiert werden. Die satzverhältnisse am Markte für **Soda** waren einigermaßen befriedigend. lcinierte Soda war sowohl für das Inland, wie auch das Ausland gesucht. an zahlte für den Inlandsbedarf für calcinierte Soda, 96-98%, etwa 14,25 RM r zweiten Hand je 100 kg, ab Lager. Im Export ließen sich für dieses aterial etwa 6 £ 15 s, fob, erzielen. Das Ausfuhrgeschäft in calcinierter da hielt sich auf einigermaßen befriedigender Höhe. Die besten Ab-hmer waren Schweden und Belgien, die etwa 60% der gesamten deutschen xportmengen abnahmen. Sonst gingen größere Posten nach Norwegen und inemark, dann auch nach Großbritannien. Die Nachfrage nach **Antichlor** nnte nicht recht zufriedenstellen, und es waren auch die Umsätze nur ring. Am meisten stand noch Material in Perlform in Frage, das für In-ndsbedarf mit etwa 19,50 RM je 100 kg bewertet wurde. Krystallisierte are stellte sich im Preise auf etwa 16 RM die 100 kg. Die Exportpreise für ese beiden Sorten bliefen sich auf etwa 9 £ 17 s 6 d bzw. 7 £ 2 s 6 d, b, je 1000 kg. Die Aufnahmefähigkeit des Marktes für **Borax** erwies sich s ziemlich gut, stellenweise wurde sogar stark über dieses Material ver-gt. Für Ware zur Ausfuhr wurden etwa 12 £ 5 s, fob, je 1000 kg verzeich-t. Im allgemeinen haben die Verkäufe nach dem Ausland in Borsäure und rax sich 1929 über die 1928er gestellt. Ein erheblicher Import stand der sfuhr gegenüber, wobei fast 90% der Einfuhrmengen am deutschen Markte n den Ver. Staaten stammten. Die Nachfrage nach **Pottasche** war nur ellenweise etwas besser; das Gesamtgeschäft gestaltete sich nicht normal. e ersthändigen Angebote in Pottasche, 96-98%, beliefen sich auf 49,40 RM i Bezug voller 15-Tonnenladungen, bahnfrei deutscher Bestimmungsplätze ollbahnstationen). Die zweithändigen Offerten bewegten sich von etwa ,75 RM aufwärts je 100 kg. Was für den Export gehandelt wurde, be-rtete man mit etwa 22 £ 10 s aufw., fob, je 1000 kg. Nachfrage von Aus-d nach diesem Material war ständig festzustellen. Die größten Posten nderten nach den Ver. Staaten, doch wurden auch Verkäufe nach hweden, Großbritannien, Frankreich und nach den Niederlanden stets ab-schlossen. Die Aufnahmefähigkeit des Marktes für **Kupfervitriol** ließ zu inschen übrig. Man notierte für Inlandsbedarf etwa 46,50 RM für die 0 kg, während sich der Exportpreis auf etwa 22 £ 2 s 6 d, fob, stellte. s Exportgeschäft in Kupfervitriol und gemischtem Kupfer- und **Eisenvitriol** ß sich nicht gut an. Es sind 1929 nicht viel mehr als die Hälfte der 28er Ausfuhrmengen nach dem Ausland gegangen. Zu den regelmäßigsten d größten Abnehmern gehörten Jugoslawien und die Ver. Staaten. In **neisensäure,** 85%, fanden stets kleinere Umsätze statt im ungefähren eisrahmen von 63—70 RM die 100 kg, je nach Größe des Postens; der sfuhrpreis belief sich auf 33 £ 7 s 6 d, fob, je 1000 kg. Der Begehr nach **rben** war, wie immer in dieser Jahreszeit, still, und der Umsatz stark ein-engt. Die Preise für Zinkweiß, Rotsiegel, bewegten sich, je nach der öße des Postens, zwischen 68 und 71,50 RM für die 100 kg. Lithopone, Rot-egel, wurde für Inlandsbedarf mit etwa 43—54 RM bewertet. Für reine eiglätte wurden etwa 76—80,50 RM je 100 kg verzeichnet, für reine Blei-ennige ebenfalls 76—80,50 RM. Bleiweiß, pulverisiert, kostete etwa 78 s 85 RM, Bleiweiß in Öl 83—90 RM für die 100 kg, je nach der Größe des stens.

nische Produkte. Die Chemisch-technische und pharmazeutische Prä-rate Longinovits & Raab, Gesellschaft, Wien XV, Mariahilferstraße Nr. 33, t ihren Firmentitel geändert in Chemisch-technische und pharmazeutische äparate Ph. Mr. Karl Raab.

nische Produkte. Die Graesser-Monsanto Chemical Works Ltd. hat von r Firma Brotherton and Company die Wear Tar Works in Sunderland er-rben, die eine Destillationskapazität von 60 000 t Teer jährlich haben.

ngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

gemittel. (Ende Januar.) In der für Februar vorgesehenen Generalver-mmlung der Deutsche Südseephosphat-A.-G. in Bremen wird über den ind des Unternehmens eingehend Auskunft gegeben werden. Nach den hweren Verlusten der Hamburger Südsee-A.-G. ist auch der Kurs der tien der Deutsche Südseephosphat-A.-G. in Bremen erheblich gefallen, was den Kreisen der Aktionäre naturgemäß starke Beunruhigung hervorgerufen t. — Das Stickstoffsyndikat teilte mit, in einer Besprechung zwischen rtretern des Deutschen Stickstoffsyndikats, Berlin, und den belgischen oduzenten von synthetischem Stickstoff sei die Lage auf dem Stickstoff-weltmarkt eingehend erörtert worden, wobei sich volle Übereinstimmung hinsichtlich der allgemein zu verfolgenden Politik ergeben habe. Man war sich einmütig darüber klar, daß eine Änderung der Preise, die für die bevorstehende Frühjahrssaison bereits früher festgesetzt worden sind, nicht in Frage kommt. — Der Plan der Errichtung eines großen Stickstoffwerkes im Ruhrgebiet durch die Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. hat zwar noch nicht die Zustimmung des Aufsichtsrates gefunden, im allgemeinen jedoch große Überraschung hervorgerufen, nachdem erst kurz vorher über eine Einigung der I. G. Farbenindustrie A.-G. mit dem Ruhrbergbau wegen Beschränkung der Stickstoffgewinnung berichtet worden war. Die Errichtung der Anlage ist angeblich auf Schacht Grillo in Kamen geplant. (Es ist zu beachten, daß die Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. der Ruhr-Chemie A.-G., an welcher etwa 85% der Ruhrzechen beteiligt sind, derzeitig nicht beigetreten, aber mittelbar auf dem Wege über die Vereinigte Stahlwerke A.-G. an ihr doch beteiligt ist.) — Die außergewöhnlich milde Witterung war der Nachfrage nach künstlichen Düngemitteln am einheimischen Markt im allgemeinen günstig. Superphosphat war namentlich während der zweiten Hälfte Dezember seitens der Verbraucher rege gefragt, um in den Genuß der Preisvorteile gegenüber Januar zu treten. Aus Handelskreisen war man mit der Tätigung von Abschlüssen vielfach jedoch zurückhaltend. — Die Preussag beabsichtigt im Anschluß an ihre oberschlesischen Steinkohlengruben den Bau einer Fabrik für synthetischen Stickstoff, und zwar auf dem Gelände der Guido-Gruppe in Hindenburg. Der Bau soll noch in diesem Jahr in Angriff genommen werden. — Die Verkäufe künstlicher Düngemittel im Dezember in den Ver. Staaten sind um rund 15% hinter solchen aus dem vergleichenden Monat des Vorjahres zurückgeblieben. — Nach Knochenmehl bestand am englischen Markt bei stetiger Stimmung gute Nachfrage, Chilesalpeter lag indessen sehr ruhig. Liverpool notierte für Knochenmehl vorrätig 8 £ 15 s bis 9 £ ab Lager, für indische Ware auf Verschiffung 7 £ 17 s 6 d bis 8 £ cif Liverpool die t.

Kaliindustrie. Die Hoffnungen auf eine Fortsetzung der Absatzsteigerung, wie sie nach dem Verlauf von 1928 in der Kaliindustrie berechtigt erschienen, haben sich nach dem Bericht der Gebr. Dammann Bank, Kommandit-Gesellschaft auf Aktien, Hannover, 1929 nicht erfüllt. Immerhin konnte das Rekordergebnis von rund 14,2 Mill. dz Reinkali 1928 auch 1929 (14,0) annähernd erreicht werden. Diese Leistung ist um so höher zu werten, als die Absatzentwicklung durch Naturgewalten stark beeinträchtigt wurde. So litt das Frühjahrsgeschäft unter den Folgen des katastrophalen Winters, und das Herbstgeschäft unter der monatelangen Dürre im Sommer, wodurch die Benutzung der für den Kaliversand wichtigen Wasserwege zeitweilig unmöglich wurde. Zu diesen technischen Hemmungen gesellten sich noch Widerstände psychologischer Art, die sich aus der Verschärfung der landwirtschaftlichen Notlage ergaben. — In den einzelnen Monaten gestaltete sich die Absatzentwicklung 1929[1]) wie folgt in dz:

Januar	1 647 729	Juli	892 007
Februar	1 446 953	August	954 201
März	2 328 284	September	1 234 806
April	1 125 487	Oktober	791 520
Mai	772 932	November	846 642
Juni	977 677	Dezember	995 942

Der Minderabsatz entfällt ausschließlich auf das Inland. Der Auslandsabsatz bewegte sich dagegen weiter, wenn auch nur langsam, in aufsteigender Linie. Die Zusammenarbeit mit der französischen Kaliindustrie auf den Auslandsmärkten — auf Grund des Pariser Abkommens von 1926 — hat sich weiterhin bewährt. Die Schwierigkeiten, die der Durchführung dieses Abkommens von der amerik. Regierung wegen angeblicher Verletzung des Antitrustgesetzes zunächst gemacht wurden, sind restlos beseitigt; der angestrengte Prozeß, der praktisch schon 1928 als erledigt angesehen werden konnte, ist im Februar 1929 auch formell zurückgenommen worden. Der Ausbau der gemeinsamen Organisationen hat seitdem ungestörten Fortgang genommen und es bestehen großzügige Pläne, das ausschließlich auf Absatzhebung gerichtete Zusammengehen noch enger zu gestalten. Diese Bestrebungen zielen in erster Linie auf eine Einflußnahme an der ausländischen Mischdünger-Fabrikation, von der man sich eine bedeutende Steigerung des Kaliverbrauchs verspricht. An der Deckung dieses Verbrauchs in den Ver. Staaten war das deutsche Kalisyndikat 1928 mit 1 658 000 dz Reinkali (gegen rund 2½ Mill. dz vor dem Kriege) beteiligt. Die Mischdüngertrusts, die den Kalidüngerhandel in Amerika beherrschen, liefern ein Produkt, bei dem der Zusatz von Kali nur etwa 4% beträgt, während der Kaligehalt in dem von der I. G. Farbenindustrie hergestellten Volldünger „Nitrophoska" sogar bis auf 25% steigt. Man kann sich vorstellen, was es bedeutet, wenn es gelänge, die Amerikaner dahin zu bringen, den Kalianteil in ihrem Mischdünger nur zu verdoppeln. — Die amerikanischen Farmer sind schon seit langem an die Verwendung von Mischdünger gewöhnt. Im Gegensatz hierzu bezieht der agrikulturell gebildetere deutsche Landwirt die Stoffe lieber getrennt und will das Mischverhältnis in Anpassung an die Verschiedenartigkeit der Böden selbst bestimmen können. Dies und vielleicht auch noch geringe Preisunterschiede sind die Gründe, weshalb die Einführung der Voll- oder Mischdünger bei uns in Deutschland und in anderen europäischen Ländern bisher nicht den erwarteten Aufschwung genommen hat. Eine um so größere Bedeutung kommt den überseeischen Märkten für die Lösung des Mischdünger-Problems zu. Ein dringendes Interesse an der weiteren Erschließung dieser Märkte hat namentlich die Stickstoff-Industrie, deren Erzeugung — nicht nur in Deutschland — in einem reichlich schnellen Anwachsen begriffen ist. Jedenfalls findet die vertrauensvolle Beurteilung der Aussichten für die weitere Absatzentwicklung der Kalisalze in derartigen Erwägungen ihre hauptsächlichste Begründung. Die nachstehende Übersicht zeigt, wie sich der Absatz des deutschen Kalisyndikats seit 1913 — mit Ausschluß der Kriegs- und Inflationsjahre — mengen- und wertmäßig entwickelt hat:

	Gesamtabsatz	Nettoerlös je dz K_2O	Gesamt-Nettoerlös		Gesamtabsatz	Nettoerlös je dz K_2O	Gesamt-Nettoerlös
1913*)	11 103 000 dz	17,07 RM	189 500 000 RM	1926	10 998 000 dz	13,47 RM	148 100 000 RM
1924	8 438 000 „	12,45 „	105 000 000 „	1927	12 393 000 „	15,01 „	186 000 000 „
1925	12 255 000 „	12,82 „	157 100 000 „	1928	14 213 000 „	15,18 „	215 750 000 „
*) einschl. Elsass.				1929	14 014 000 „	?	?

Während der Inlandsabsatz Schwankungen unterlag, ist der einträglichere Auslandsabsatz, namentlich nach Abschluß des deutsch-französischen Ab-

[1]) Über 1928 vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 48.

kommens, stetig angewachsen. Die den Werken wirklich zufließenden Erlöse liegen aber auch jetzt noch immer über 10% unter dem Vorkriegsstand, wobei noch die Geldentwertung zu berücksichtigen bleibt. Von der Preissenkungsaktion ist es nach Erscheinen des Kali-Enqueteberichtes still geworden. Ihre Befürworter dürften sich davon überzeugt haben, daß eine Ermäßigung der Kalipreise eine irgendwie nennenswerte Erleichterung für den einzelnen deutschen Landwirt nicht bedeutet, daß sie jedenfalls in keinem Verhältnis zu den daraus zu befürchtenden volkswirtschaftlichen Nachteilen steht. Es kann nicht oft genug betont werden, daß die devisenschaffende deutsche Kaliindustrie finanziell auf das stärkste gerüstet sein muß, wenn sie, was schon in Ansehung des ausländischen Wettbewerbs dringend im nationalen Interesse liegt, technisch auf der Höhe bleiben und die ihrer noch harrenden wichtigen Aufgaben in Zukunft erfüllen soll. Auf dem rein kali-chemischen Gebiet sind auch 1929 in bezug auf Veredelung der Kalisalze u. a. bei der Sulfat-Fabrikation und der Gewinnung von Chlormagnesium zur Herstellung von Leichtmetallen weitere Fortschritte erzielt worden. Man wird aber gut tun, die Erwartungen nicht zu überspannen. Der Schwerpunkt des kaliindustriellen Ertrages wird noch auf vorläufig unabsehbare Zeit in den Düngesalzen liegen. Wenn ein Unternehmen wie die Kali-Chemie A.-G. (früher Friedrichshall-Neustaßfurt) sich größtenteils auf das chemische Gebiet eingestellt hat, so waren hierfür durch die Angliederung der Rhenania-Kunheim A.-G. — der Herstellerin des bekannten Rhenania-Phosphates — besonders günstige Voraussetzungen gegeben, die noch durch eine Interessengemeinschaft mit der I. G. Farbenindustrie ergänzt werden konnten. Die nach der Vereinigung der beiden D-Banken verschiedentlich aufgetretenen Gerüchte von einem geplanten Zusammenschluß der der Deutschen Bank nahestehenden Kali-Chemie A.-G. mit der zum Interessenkreis der Disconto-Gesellschaft gehörigen Salzdetfurth-Westeregeln-Aschersleben-Gruppe wurden bestritten. Das Vorhandensein weiterer Ausdehnungstendenzen der mit einem Aktienkapital von 32 Mill. ausgestatteten Kali-Chemie A.-G. steht an sich außer Frage. Sie ergeben sich einmal aus dem im März v. J. erfolgten Erwerb der hauptsächlich Wasserstoffsuperoxyd herstellenden Peroxyd-Werke Siegel A.-G. (Aktienkapital 500 000 RM), sodann aber namentlich aus den viel erörterten Verhandlungen, die die Kali-Chemie A.-G. wegen Übernahme der Anhaltischen Salzwerke führte. Sieger blieb bei dem um dieses Objekt entbrannten Wettbewerb, wie vorauszusehen war, die Preussag, deren Lieferwerke bei Staßfurt den Anhaltischen Salzwerken benachbart sind, ein Umstand, der neben sonstigen Interessen (u. a. Steinsalz) eine einheitliche Bewirtschaftung der Werke besonders vorteilhaft erscheinen ließ. Daß bei dem scharfen Wettstreit, an dem vorher noch der Wintershall-Konzern beteiligt war, der Anhaltische Fiskus außergewöhnlich günstige Bedingungen durchsetzen konnte, ist klar. Es handelt sich aber hier um einen Ausnahmefall, bei dem für jeden Bewerber bestimmte Gründe ausschlaggebend waren. So bei Wintershall das bei jeder Gelegenheit hervortretende Streben nach der Vorherrschaft im Kalisyndikat, das seiner Verwirklichung durch Einflußnahme auf die Sauerwerke inzwischen wieder einen Schritt nähergerückt ist, und bei der Kali-Chemie A.-G. der Wunsch einer vorteilhaften Deckung ihres Carnallit-Bedarfs für die Pottasche-Fabrikation. Der vom anhaltischen Fiskus erzielte hohe Preis von angeblich 2 Mill. für $^1/_{1000}$ kann sonach nicht entfernt als Norm für den Quotenwert angesehen werden. Es ist aber nicht zu verwundern, daß hierdurch der Streit der für alle Minoritätsgewerken und Aktionäre so wichtigen Frage des Quotenwertes und gleichzeitig der Quotenentschädigung neue Nahrung erhielt. Die zahlreichen gegen den Burbach-Konzern angestrengt gewesenen Anfechtungsklagen sind 1929 sämtlich im Vergleichswege beigelegt worden. Bis auf Beienrode und die beiden badischen Gewerkschaften sind nunmehr sämtliche Werke des Burbach-Konzerns unter der Flagge der Burbach-Kaliwerke A.-G. vereinigt. Die damit in Zusammenhang stehende Kapital-Erhöhungs-Transaktion um 91 Mill. RM auf 125 Mill. RM wurde durchgeführt. Auch bei Salzdetfurth-Westeregeln-Aschersleben gelangten die Kapital-Erhöhungsbeschlüsse zur Ausführung. An eine völlige Verschmelzung dieser 3 durch gegenseitigen Aktienbesitz bereits stark miteinander verflochtenen Gesellschaften, von der nach dem Zusammenschluß der D-Banken wiederholt geschrieben und gesprochen wurde, wird angeblich bei den zuständigen Stellen nicht gedacht. Durch die bereits erwähnte Einflußnahme des Wintershall-Konzerns auf die Sauerwerke sowie durch den Übergang der Anhaltischen Salzwerke auf die Preussag (Preußischer Fiskus) ist eine Machtverschiebung im Kalisyndikat insofern eingetreten, als der 1924 als Abwehr gegen die Rostergschen Bestrebungen mit zehnjähriger Bindung ins Leben gerufene Kaliblock (offiziell Vereinigte Kaliwerke G. m. b. H.) infolge Ausscheidens der Anhaltischen Salzwerke nicht mehr voll über die quotenmäßige Mehrheit verfügt. Er vereinigt in sich jetzt nur noch etwa 493 Tausendstel der Syndikatsbeteiligungen, gegen 526 Tausendstel Ende 1928. Demgegenüber verfügt der Wintershall-Konzern einschl. der hinzugetretenen Sauerwerke nunmehr über 408 Tausendstel (gegen 387 Tausendstel Ende 1928). Das Zünglein an der Waage bildet jetzt nach Übernahme der Anhaltischen Salzwerke die neutrale Preussag mit rund 98 Tausendstel. Der preußische Fiskus hat damit seinen früheren Einfluß im Kalisyndikat, der schon völlig zurückgedrängt war, wiedererlangt. Die Produktion wurde auch 1929 von etwa 40 Schächten und 30 Fabriken erfüllt, die damit bis über 80% ihrer Leistungsfähigkeit ausnutzen. — Die elsässische Kaliindustrie verfügt jetzt über 18 Förderschächte mit 8 Chlorkaliumfabriken. Davon stehen die nach Friedensschluß in französischen Staatsbesitz übergegangenen 13 Schächte mit 6 Fabriken noch unter fiskalischer Verwaltung, während 5 Schachtanlagen mit 2 Fabriken privatwirtschaftlich von der Aktiengesellschaft Sankt Thérèse betrieben werden. Die Produktion ist von 980 000 dz Reinkali 1919 auf über 4,2 Mill. dz 1928 gestiegen. Der Kaliverbrauch der französischen Landwirtschaft selbst, der zuletzt vor dem Kriege nur wenig über 400 000 dz betrug, war 1928 schon auf fast 2 Mill. dz (einschl. Kolonien) angewachsen. Rund 2,4 Mill. dz Reinkali — das ist ⅓ mehr als 1924 — gelangten zur Ausfuhr (deutscher Kaliexport 1928: rund 5,7 Mill. dz). In den ersten 8 Monaten 1929 hat sich die elsässische Rohsalzförderung um 23 und die Ausfuhr um 17% gegenüber der vorjährigen Vergleichszeit erhöht. Eine besonders rege Tätigkeit entfaltete die Aktiengesellschaft Sankt Thérèse, die noch bei Ungersheim zwei neue Schächte abteuft, eine Bromfabrik errichtete und sich, ebenso wie die Dominialwerke, auch schon der Mischdünger-Fabrikation zugewandt haben soll. Die Gesellschaft erzielte für 1928 bei Produktion von 1 112 000 dz Reinkali (gegen 1 037 000 dz 1927) einen gewinn von 39 Mill. Fr. (gegen 28 Mill. Fr.) und verteilte auf ein um 2 auf 40 Mill. Fr. erhöhtes Aktienkapital (bei 110 Mill. Fr. offenen Res eine Dividende von 80%. Angrenzend an Sankt Thérèse hat noch eine Gesellschaft, die 1926 gegründete „Mine de Potasse de Blodelsheim" Schachtanlagen in Angriff genommen, die 1932 förderfertig sein sollen polnische Kaliindustrie spielt demgegenüber nur eine bescheidene Roll Förderung für 1928 aus zwei Schächten mit einer Fabrik betrug nur über 400 000 dz Reinkali und reichte bei weitem nicht zur Deckur heimischen Bedarfes aus. 1928 wurden noch 340 000 dz K_2O deutsche salze nach Polen ausgeführt. Als Wettbewerber wohl noch wenig fürchten ist die spanische Kaliindustrie, auf die übrigens, soweit noch höffige Gebiete in Betracht kommen, sowohl das deutsche, als auch das zösische Kalisyndikat wesentlichen Einfluß genommen haben sollen. I Suria nach Überwindung großer Schwierigkeiten in Betrieb genor Schachtanlage (mit einer Fabrik) kann schätzungsweise bis rund 350 Reinkali liefern. Der zweite bei Cadorna im Abteufen begriffene S soll unter starken Wasserzuflüssen zu leiden haben. Beachtlicher i amerikanische Kaliproduktion, die das Kali fabrikatorisch, in der Haup aus den Laugenablagerungen eines kalifornischen Binnensees (in der von Los Angeles), gewinnt. Die Leistungsfähigkeit dieser Anlage so etwa 800 000 dz Reinkali je Jahr gebracht werden. Die hier gewonnener salze werden vorzugsweise in den Weststaaten Nordamerikas, z. T. auch Japan abgesetzt und stören so die Kreise der hauptsächlich die östliche Mittelstaaten beliefernden deutsch-französischen Kaliindustrie verh mäßig nur wenig. — Die Weltproduktion an reinem Kali für 1929 dürft auf rund 20 Mill. dz beziffern, wovon reichlich 70% auf Deutschlan 25% auf Frankreich und der Rest zusammen auf Polen, Spanien und fornien entfallen. Was die sonst noch in der Welt irgendwie vorhan Kalivorkommen — namentlich in Rußland bei Solikamsk, in Texas u Toten Meer — anbetrifft, so erscheinen bei den außerordentlichen Tran schwierigkeiten die Möglichkeiten, ja selbst die ernsthafte Absicht ihre schaftlichen Ausbeutung noch sehr stark in Frage gestellt. Eine gewis deutung kommt vielleicht noch den Versuchen zu, Kali aus der b Alkoholfabrikation entfallenden Melasse zu gewinnen. — Das Gesch Nebenprodukten hielt sich in dem üblichen Rahmen. Die der deu Kaliindustrie daraus 1929 zufließenden Bruttoeinnahmen können a nähernd 30 Mill. RM geschätzt werden. Ungefähr die Hälfte dieses Be entfällt auf Steinsalz. Der vorjährige Absatz darin — rund 18,9 Mill. dürfte wieder erreicht sein. — Die Zahl der in der deutschen Kaliin tätigen Arbeiter, die 1924 rund 27 000 bei einer Förderleistung von Reinkali je Mann und Schicht betrug (1913 waren es 31 000), ist 19 21 500 bei einer Förderleistung von 4,2 dz Reinkali gesunken.

Stickstoff. Im Inland belebte sich nach dem Bericht der Stickstoff-Syn G. m. b. H., Berlin, im Januar die Nachfrage nach Stickstoffdünger Abrufe erreichten allerdings nicht ganz die Zahl der Abrufe von 1929. Erzeugung und Versand erlitten keine Störung. Die Preise im F sind für 1 kg N im schwefelsauren Ammoniak 0,90, salzsauren Amm 0,86, Kalkammon DAVV 0,89, Leunasalpeter BASF (Ammonsulfatsal Montansalpeter DAVV (Ammonsulfatsalpeter) und Kaliammonsalpeter je 0,93, im Kalkammonsalpeter IG und Harnstoff BASF je 0,95, im Kalk stoff 0,86, im Kalksalpeter IG einschl. Sack 1,06 und Natronsalpeter 1,1 Nitrophoska IG I kostet bis auf weiteres 26 RM, Nitrophoska IG II 24, und Nitrophoska IG III 26,50 RM für 100 kg. Alle Preise verstehen si den Bezug in ganzen Wagenladungen von mindestens 15 t frachtfrei deutschen Bahnstation. Im Ausland war der Absatz befriedigend.

Superphosphat. Die Dänische Schwefelsäure- und Superphosphatgesell erhöhte ihr Stammkapital um 5 Mill. Kronen, um in Kallundborg Superphosphatfabrik mit einer Jahreskapazität von 10 000 Waggo errichten.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Elfenbeinersatz. In Belem do Para, Brasilien, verarbeitet eine Fabr Jarina, das Holz der Palmenart Jara, zu Knöpfen, Schachfiguren und

Harz. (Mitte Januar.) Der Einkauf am einheimischen Markt beschränkt auf dringend nötige Ware, bevorzugt wurden untere und mittlere wofür die Preise durchweg höher lauteten. Bei etwas besseren Preisen die Nachfrage am Londoner Markt im Laufe des Berichtsmonats zu geber forderten schließlich für amerikanisches Harz B 18 s, D 18 E 18 s 6 d, F/G 19 s, H/J 19 s, N 20 s, WG 21 s, WW 21 s 9 d, zösisches Harz F/G 18 s, WW 20 s, portugiesisches Harz, hell bis 16 s 6 d 1 cwt. In Savannah, Pensacola und Jacksonville verminderte die sichtbaren Vorräte von 250 000 Faß auf 239 700 Faß gegen 261 00 vor einem Jahr. Am Schluß kostete in Savannah Harz F 7,40, Harz I und Harz WW 8,60 Doll. je 200 lbs.

Schellack. (Hamburg, 30. Januar.) Nach der vorwöchentlichen Befes schwächte der Schellackmarkt im Laufe der Berichtswoche wieder leic Sämtliche Märkte zeigten leichte Preisrückgänge. Die Nachfrage läß nicht anders zu erwarten, zu wünschen übrig. Der Verbraucher deck jeweils nur für den nächsten Bedarf ein. TN orange: Kalkutta kabel letzt für Verschiffung Februar-März 142 s 6 d. Schwimmende Ware sich gleichfalls auf 142 s 6 d cif Hamburg. Der Londoner Terminmark lief in ruhiger Haltung und meldete zuletzt für Lieferung ab Lager Lo März 142 s (Verkäufer), Mai 145 s (bezahlt und Verkäufer), August (Verkäufer). Lokopartien wurden am Hamburger Markt zu 147 s 6 Freihafenlager angestellt. Lemon zeigte wiederum keine Veränderu Kalkutta forderte für Februar-März-Verschiffung 170 s cif Hamburg, wä schwimmendes Material mit 175 s im Markt war. Am Hamburger notierten greifbare Partien wieder 180 s ab Freihafenlager. Weiter fo man am Hamburger Markt für greifbare Posten: fein orange 165 s, Kno R. L. Pure 207 s 6 d, Stocklack echt Siam 110 s, AC Rubin 195 s, R schellack 115—165 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafen Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

J. van Laar 117
chstum und Säurebildung von Aspergillus niger unter Wasser. Von Dr. H. Amelung 118
iversal-Glühring für Laboratorium und Schmelzbetriebe. Von E. Beisenherz 118
n Tage 119
entliste. — Versiegelte Schreiben 119
ndelsblatt: Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel 120

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 11/12:
Nahrungs- und Genußmittel. Futtermittel. Gerichtliche Chemie . . . 29
Pharmazie. Pharmazeutische Präparate 30
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel 31
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 32
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 33
Organische Präparate 34
Faserstoffe. Cellulose. Papier 35
Färberei. Anstriche. Imprägnierung. Klebemittel 36

r. 12, S. 117—120 Köthen, 8. Februar 1930 54. Jahrgang

J. J. van Laar.

Die Verleihung der goldenen Roozeboom-Medaille an van ar[1]) lenkt die Blicke weiterer Kreise auf die Arbeiten dieses be- ıtenden Forschers. Seit 1907 ist sie zum dritten Male verliehen rden, und die Namen der beiden anderen Preisträger, Schreine- ıkers und Tammann, zeugen von ihrer großen Bedeutung. Die dene Medaille trägt auf einer Seite das Bild Roozeboom's und der anderen die Abbildung seiner berühmten räumlichen Dar- llung über die Beziehung von Druck, Temperatur und Mischungs- hältnis zueinander in Zweistoffsystemen mit dem Spruch: „sapere le". Durch diese Verleihung haben die Arbeiten des jetzt 69-jährigen rschers eine äußere Anerkennung gefunden, die ihm in hohem Maße ührt. Hierauf wies Prof. Schreinemakers bei der feierlichen ergabe der Medaille in längerer Rede hin. Die Verleihung erfolgte einer besonderen Sitzung der Kgl. Akademie der Wissenschaften zu sterdam in Gegenwart von Vertretern anderer Universitäten und ellschaften.

Van Laar wurde 1860 im Haag geboren. Er wurde zunächst offizier, als welcher er die ganze Welt bereiste. Angeregt von wissen- aftlichen Studien, bezog er dann 1881—1884 die Universität Amster- n, wo besonders die Vorlesungen von van't Hoff und van der aals ihn mächtig anzogen. Nach einer Tätigkeit als Oberreal- ullehrer in Middelburg und Utrecht wurde er 1898 Privatdozent für thematische Physik und Chemie in Amsterdam und von 1903 bis n frühen Tode von Bakhuis Roozeboom, im Jahre 1907, sen Assistent in mathematischen Fragen. Nachdem van Laar 7—1908 die Vorlesungen von Roozeboom übernommen hatte, r er bis 1912 Lektor für mathematische Chemie und Physik und ferential- und Integralrechnung. Aus Gesundheitsrücksichten zog alsdann nach der Schweiz und lebt jetzt in Tavel sur Clarens.

Die erste wissenschaftliche Arbeit wurde von van Laar 1892 öffentlicht, und seitdem erschien ein Strom von Abhandlungen er 200) aus fast jedem Gebiet der physikalischen Chemie in noch ufhörlich andauernder Folge. Aus den Arbeiten, die hauptsäch- in holländischen und deutschen Zeitschriften erschienen, kann bei Fülle nur Weniges erwähnt werden. Es sei hingewiesen auf die ßere Abhandlung über Schmelz- und Erstarrungskurven binärer teme, auf deren Dampfspannungen, auf die Untersuchungen der tenpunktskurven, der Zustandsgleichung und Additivität der ßen b und $\sqrt{a}$, auf Formeln und Theorien elektrochemischer Unter- hungen, ferner auf die Berechnung von Flüssigkeitspotentialen, die t auch in der Physiologie zur Erklärung der elektrischen Erschei- gen in den Nerven benutzt werden. Außerdem verfaßte van Laar schiedene Bücher, so über die Thermodynamik, über mathematische mie, über theoretische Elektrochemie, über die Zustandsgleichung als bekanntestes das kleine inhaltsreiche Werk: Sechs Vorträge r das thermodynamische Potential.

Man kann nicht sagen, daß die Arbeiten van Laars überall die en gebührende Anerkennung gefunden haben. Besonders in tschland haben erst in neuerer Zeit durch die gemeinsamen eiten mit dem verstorbenen Prof. Lorenz einige seiner Arbeiten resse auch weiterer Kreise gefunden. In den Kinderjahren Phasenlehre, den Zeiten, als Roozeboom sich dem Studium Arbeiten von Willard Gibbs zugewandt und auf deren Bedeutung hingewiesen hatte, konnte man sich vielfach noch mit den unmittelbaren Folgerungen der Phasenregel und ihrer graphischen Darstellung zufriedengeben. Es handelte sich, wie Schreinemakers in der Sitzung der holländischen Akademie ausführte, im wesentlichen nur um Erkundung eines bis dahin fast unbekannten Landes.

Im zweiten Abschnitt drängte sich allmählich eine neue Aufgabe in den Vordergrund, nämlich die, die Punkte, Kurven und Diagramme vom theoretischen Standpunkt aus genauer zu bestimmen und zu einer auch quantitativen Übereinstimmung von Theorie und Versuch zu kommen. Es ist ein Verdienst van Laars, dieses so wichtige Problem durch Anwendung der strengen Thermodynamik und der Zustandsgleichung von van der Waals gelöst zu haben. Die strenge Behandlung brachte ihn mehrfach in Konflikt mit denjenigen, die solche Gesetze, die allein für verdünnte Phasen abgeleitet und gültig sind, auch noch mit Hilfe von allerlei Nebenbetrachtungen für konzentrierte Gemische anwenden wollten. Er kam in Konflikt mit denjenigen, die nicht das thermodynamische Potential selbst, sondern hieraus folgernde Begriffe als primär für ihre Ableitungen gebrauchten.

In bezug hierauf am bekanntesten ist wohl die Auseinandersetzung, die van Laar mit Dolezalek gehabt hat. Dieser glaubte, daß die Abweichung der Dampfdrucke binärer Gemische von der einfachen Mischungsregel stets auf Bildung von Verbindungen oder Assoziation oder Dissoziation der Komponenten beruhe. Da die Rechnung in einigen Fällen Übereinstimmung mit dem Befund ergab, glaubte er, seine Theorie bewiesen zu haben. Es ist dieses auch sonst wohl ein Fehler von Forschern, die glauben, durch Rechnung eine Hypothese beweisen zu können.

Gewiß sind die Arbeiten von van Laar vielfach eine schwere Kost, und es macht sicherlich auch manchem, der mit mathematischen Arbeiten vertraut ist, Schwierigkeiten, sich durch sie hindurchzuarbeiten. Es liegt dieses aber nicht an der Art der Darstellung, sondern an den Problemen selbst. Die binären und ternären Gemische sind, um sie mathematisch vollständig zu erfassen, ein überaus schwieriges Problem, und es ist zu bewundern, mit welcher Leichtigkeit sich van Laar damit abfindet. Besonders beachtenswert ist es, daß die Endergebnisse oft verhältnismäßig einfach sind.

Auf eine wichtige Arbeit sei noch hingewiesen, nämlich auf das Zustandsbild einfacher Stoffe, insbesondere die Grenzlinien fest—flüssig. Hiernach ist der normale Fall dieser Grenzlinie so, daß dieselbe asymtotisch einer konstanten Temperatur zustrebt. Bei hohen Drucken wird nicht nur die Volumänderung beim Schmelzen, sondern auch die Schmelzwärme immer geringer und schließlich zu Null. Für die Anwendung auf kosmische Probleme ist dieses von Bedeutung, indem es für alle Stoffe eine Maximaltemperatur gibt, über die hinaus ein Stoff nicht verflüssigt werden kann. Wird diese Temperatur überschritten, wie es wohl sicher im Innern der Erde der Fall ist, so gibt es stets nur Körper in flüssigem Zustande. Daß eine solche Flüssigkeit unter den hohen Drucken sich wie ein fester Körper verhält, ist eine Sache für sich.

Es geht aus der vorhergehenden kurzen Angabe über einige Arbeiten van Laars hervor, welche Fülle von Untersuchungen sie enthalten. Es wäre zu begrüßen, wenn auch experimentell noch mehr Untersuchungen gemacht würden, die sich auf die Grundlagen der theoretischen Untersuchungen van Laars stützten. **E. Jänecke.**

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 882.

Wachstum und Säurebildung von Aspergillus niger unter Wasser.

Von H. Amelung.*)

Säurebildung in Pilzkulturen ist nach der älteren Auffassung von Duclaux[1]) die Folge von Sauerstoffmangel, indem der Zucker nicht vollständig zu Kohlensäure verbrannt wird, so daß die Oxydation bei einer weniger sauerstoffreichen Säure stehen bleibt. Spätere Versuche von Wehmer[2]) wie von Elfving[3]) zeigen jedoch, daß die benutzten Aspergillusstämme bei künstlicher Luft- bzw. Sauerstoffzufuhr kaum mehr oder weniger Säure bilden als in den üblichen Kulturkolben mit Watteverschluß, in denen doch ohne Zweifel gewöhnlich ein Überschuß an Kohlensäure und entsprechender Mindergehalt an Sauerstoff vorhanden ist. Mir kam es darauf an, Säurebildung in hoher Flüssigkeitsschicht bei Vermeidung von Oberflächenwachstum zu erzielen. Das Wachstum dieser Pilze ist bekanntlich an die Gegenwart von Sauerstoff gebunden; sie sind typische Oberflächenbewohner. Die nachfolgenden Versuche wurden daher unter vermehrter Luftzufuhr gehalten, indem mittels komprimierter Luft und Luftverteiler ein gleichmäßiger perlender Luftstrom durch die Kulturlösungen gedrückt wurde, so daß die Lösungen dauernd mit Sauerstoff gesättigt und in ständiger Bewegung gehalten waren. Als Kulturgefäße dienten Bechergläser aus Thüringer Glas von 7 cm Durchmesser, die mit Filtrierpapier abgedeckt waren. Die Nährlösung enthielt: 10% Rohrzucker, 0,5% Ammoniumsulfat, 0,25% primäres Kaliumphosphat, 0,12% Magnesiumsulfat. Angewandt wurden je 600 ccm, so daß die Höhe der Flüssigkeitsschicht 15 cm und ihr Durchmesser 7 cm betrug. Als Versuchspilz diente ein schon früher von mir bearbeiteter Aspergillus niger-Stamm (Aspergillus japonicus)[4]), der sich durch schnelles Wachstum und intensive Citronensäurebildung auszeichnet.

Versuchsreihe 1. 3 Parallelversuche, je 600 ccm Nährlösung mit 60 g Rohrzucker. Die Kulturen wurden während der ganzen Versuchsperiode im Thermostaten bei einer Temperatur von 35° C gehalten. In einem Zeitintervall von je 5 Tagen wurden den einzelnen Kulturen je 2 ccm Lösung entnommen und mit n/10-Natronlauge (Phenolphthalein) titriert. Das verdunstete Wasser war vor jeder Probeentnahme durch abgekochtes Wasser ersetzt. Zum Schluß der Versuche, nach 30 Tagen, wurde die entstandene Säure als Kalksalz isoliert, ferner wurde der unverbrauchte Zucker (nach Bertrand) und das Trockengewicht der Pilzdecken bestimmt.

Versuchsdauer Tage	Verbr. ccm n/10-NaOH auf 2 ccm Lösung Vers. 1	Vers. 2	Vers. 3	Mittelwert	Ber. auf Citronensäure in % vom angew. Zucker
5	1,1	0,8	0,9	0,9	3,2
10	2,8	2,4	2,2	2,5	8,8
15	4,8	5,0	4,5	4,8	16,8
20	6,5	6,5	5,7	6,2	21,7
25	6,8	7,1	5,7	6,5	22,8
30	6,8	7,3	5,2	6,4	22,4
Ca-Citrat in g	14,8	15,7	11,8	14,1	17,3
Unverbr. Zucker in g .	18,4	16,0	20,2	18,2	30,4*)
Pilzsubstanz in g . . .	11,3	13,2	9,8	11,4	19,0**)

*) = unverbr. Zucker in % vom angew. Zucker.
**) = Pilzsubstanz in % vom angew. Zucker.

In den vorliegenden Versuchen entwickelte sich reichlich flockiges und fadenförmiges Pilzmycel von normaler gelber Färbung ohne Sporenbildung. Die Säureansammlung kommt nach etwa 30 Tagen zum Stillstand, während noch reichlich unverbrauchter Zucker vorhanden ist; wahrscheinlich sind die Lebensbedingungen des Pilzes durch die starke Säurekonzentration gestört. Die entstandene Säure erwies sich im wesentlichen als Citronensäure, die in der üblichen Weise als Kalksalz gefällt und identifiziert wurde[5]). Die Differenz zwischen der Säuremenge, die sich aus der Acidität berechnet, und der Säuremenge, die tatsächlich als Ca-Citrat gefällt wurde, ergibt sich aus dem Vorhandensein von etwas Gluconsäure. Oxalsäure wurde nicht gefunden.

Versuchsreihe 2. Versuchsanordnung wie bei Versuchsreihe 1 mit der Abänderung, daß die Kulturen nur während der ersten 10 Tage bei 35° C und während der folgenden Zeit bei Zimmertemperatur (17—20° C) gehalten wurden.

Versuchsdauer Tage	Verbr. ccm n/10-NaOH auf 2 ccm Lösung Vers. 1	Vers. 2	Vers. 3	Mittelwert	Ber. auf Citronensäure in % vom angew. Zucker
5	1,0	1,1	1,1	1,1	3,9
10	2,7	3,0	2,2	2,6	9,1
15	3,7	3,9	3,4	3,7	13,0
20	4,0	4,8	3,9	4,2	14,7
25	4,2	4,8	4,5	4,5	15,8
30	4,5	4,6	5,0	4,7	16,5
Ca-Citrat in g	11,4	9,1	11,5	10,7	13,2
Unverbr. Zucker in g .	32,1	34,5	27,4	31,3	52,2*)
Pilzsubstanz in g . . .	4,7	4,0	5,3	4,7	7,8**)

*) = unverbr. Zucker in % vom angew. Zucker.
**) = Pilzsubstanz in % vom angew. Zucker.

Säuerung und Wachstum sind hier während der ersten 10 Tage wie Versuchsreihe 1. Während der folgenden Zeit bei geringerer Temperatur beides langsamer vonstatten. In Versuchsreihe 1 waren nach 30 Tagen Mittel 22,4% Säure, ber. auf angewandten Zucker, gefunden; hier sind es 16,5%. Ein noch größerer Unterschied ergibt sich aus dem Vergleich der haltenen Pilzsubstanzmengen. Vom Zucker ist hier nach 30 Tagen nur die Hälfte der angewandten Menge verbraucht.

Versuchsreihe 3. Versuchsanordnung in der gleichen Weise wie bei suchsreihe 1, jedoch wurden hier am fünften Versuchstage zu jedem Vers 10 g Calciumcarbonat hinzugefügt.

Versuchsdauer 40 Tage, 600 ccm Nährlösung mit 60 g Zucker.

	Vers. 1	Vers. 2	Mittelwert	Ber. auf Citronensäure i vom angew. Zucke
Ca-Citrat in g	17,2	14,0	15,6	19,2
Unverbr. Zucker in g . .	12,4	20,0	16,2	27,0*)

*) = unverbr. Zucker in % vom angew. Zucker.

Das Wachstum war wie bei den vorhergehenden Versuchen. Nach Zu von Calciumcarbonat bildete sich reichlich Citrat (kugelige Aggregate, mi skopische Nadeln), das zum großen Teil an und in dem flockigen Pilzm haftete. Citronensäure ist hier nur wenig mehr angesammelt als in den suchen ohne Kreidezusatz.

Versuchsreihe 4. Versuchsanordnung wie zuvor, nur wurde hier die sättigung der Säure mit Natriumcarbonat vorgenommen, und zwar derart, nach je 5 Tagen so viel Sodalösung hinzugefügt wurde, bis die Kulturlös nur noch schwach sauer reagierte.

	Vers. 1	Vers. 2	Mittelwert	Ber. auf Citronensäure i vom angew. Zucker
Ca-Citrat in g	10,1	13,7	11,9	14,6
Unverbr. Zucker in g . .	18,2	25,6	21,9	36,5*)

*) = unverbr. Zucker in % vom angew. Zucker.

Die angesammelte Säuremenge ist hier geringer als in den Versuchen u Absättigung mit Calciumcarbonat. Das Pilzmycel zeigte nicht die norm gelbe Färbung, sondern mehr einen grauen Farbton. Von 3 angesetzten suchen war einer infiziert.

Aus den vorliegenden Versuchen ergibt sich also, daß der Versuc pilz bei geeigneter Luftzufuhr auch unter Wasser wächst und auch nicht unerhebliche Mengen Citronensäure bildet. Wie sich aus Vergleich mit früheren Versuchen bei der Benutzung des gleichen Pi ergibt[6]), wird jedoch in einer flachen, etwa nur 2 cm hohen Flüs keitsschicht bei Oberflächenwachstum ohne künstliche Lüftung erheb mehr Säure angesammelt. Die Absättigung der Säure mittels Calci carbonats hat auch hier bei den Lüftungsversuchen keinen erheblic Einfluß auf die Art und Menge der entstandenen Säure. Die Absättig mittels Soda wirkt ungünstig auf die Säuerung wie auf das Pilzwachst

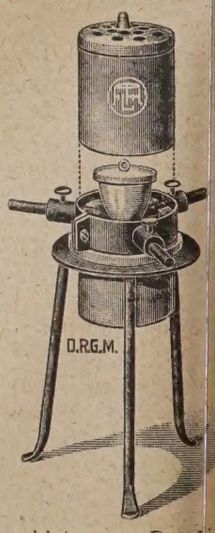
*) Mitteilung aus dem Bakteriologisch-Chemischen Laboratorium der Technischen Hochschule Hannover.

[1]) Chimie biologique, Paris 1893, S. 219. [2]) Chem.-Ztg. 1912, S. 1106.
[3]) Oefvers. Finska Vetensk. Soc. Förhandl. 1918/19, Bd. 61, Afd. A, Nr. 15.
[4]) Hoppe-Seyler's Ztschr. physiol. Chem. 1927, Bd. 166, S. 162.
[5]) Wehmer, Biochem. Ztschr. 1928, Bd. 197, S. 420.
[6]) Amelung, Hoppe-Seylers Ztschr. physiol. Chem. 1927, Bd. 166, S. 2

Universal-Glühring für Laboratorium und Schmelzbetriebe.

Von E. Beisenherz.

Das für Laboratoriumszwecke bisher benutzte Glühdreieck ger bekanntlich nur geringen Ansprüchen. Bei längerer Glühdauer höherer Temperatur, z. B. bei Gebläse usw., verzundern und erweic die ungeschützten Drahtteile und gefährden dadurch den Tiegel so, daß dieser leicht abstürzt und damit Analyse, Zeit und Geld verlorengehen. Auch gestattet das starre Glühdreieck keinerlei Anpassung an die verschiedenen Tiegelgrößen und verlangt somit einen Vorrat an verschieden großen Dreiecken. Nicht zuletzt ist auch die Wärmeausnutzung infolge der ungeschützten Gasflamme nicht nur sehr gering, sondern es besteht auch durch plötzliche Abkühlung (Luftzug) die Gefahr des Zerspringens des Tiegels.



Diesen und anderen Nachteilen begegnet der Universal-Glühring (DRP. 491 302) in ebenso einfacher wie wirksamer Weise durch einen verstellbaren Glühring, der als Bandage die Schamottezylinder gegen Zerspringen schützt und gleichzeitig zur Aufnahme der konzentrisch verstell- und auswechselbaren Glühstifte dient, welche dem Tiegel — trotz kräftiger Stützpunkte — die geringstmögliche Berührungsfläche bieten. — Der U versal-Glühring erfordert kein besonderes Stativ, da in jedem Falle gewöhnliche Dreifuß genügt.

Hersteller und Lieferant des Glührings ist die Firma Fra Hugershoff, G. m. b. H., Leipzig C. 1, Fabrik für Laboratorien-b darf. Der Preis des Glührings beträgt einschl. Dreifuß 10 RM.

Vom Tage.

Personalien.

Julius Dralle, Seniorchef der Parfümerie- und Seifenfabrik Georg Dralle, ıa, ist vor kurzem gestorben.

Kommerzienrat K. Fritzsche[1]**),** Miltitz bei Leipzig, Vorsitzender des Aufsrates der Firma Schimmel & Co., wurde von der Technischen Hochschule reslau zum Dr.-Ing. e. h. ernannt.

Dr. Gollmer, bisher als Chemiker beim Rheinisch-Westfälischen Kohlenikat in Essen tätig, wurde als Sachbearbeiter für Kokerei- und Brikettiesfragen bei der Technischen Abteilung des Vereins für die bergbaulichen essen in Essen angestellt.

Dr. Georg Jantzen, Lollar, Mitglied des Vorstandes der Buderusschen ce, in deren Diensten er 28 Jahre gestanden, ist vor kurzem gestorben. ɔ Verdienste lagen auf dem Gebiete der Verwertung der beim Hochofenɔß anfallenden Nebenerzeugnisse wie Gichtgas und Schlacke und der Vertung der Schlacke zu Zement.

Dr. Adolf Kreutz, Ordinarius für Chemie an der Technischen Hochschule armstadt und Direktor der Chemischen Prüfungsstation, ist am 1. Februar ɔn Ruhestand getreten.

Geh. Rat Prof. Dr. A. Lehne, bis 1926 Vorstand der Abteilung für Textilıie des Chemisch-Technischen Instituts Karlsruhe, ist im Alter von ıhren am 1. Februar in München gestorben.

Dr. med. H. Lehmann, ao. Profesor an der Universität Jena, ist zum enschaftlichen Mitglied bei der Preußischen Landesanstalt für Wasser-, n- und Lufthygiene in Berlin-Dahlem ernannt worden.

Dr. A. Merz, Dozenten für Metallographie an der Bergakademie Clausthal, e die Dienstbezeichnung „nichtbeamteter außerordentlicher Professor" ɔhen.

Dr. I. Rosenberg[2]**),** Vorstandsmitglied der Allgemeinen Gesellschaft für ische Industrie G. m. b. H., Berlin, wurde von der Technischen Hoche in Braunschweig zum Dr.-Ing. e. h. ernannt.

Emanuel Stern, Seniorchef der Lack- und Farbwerke „Stern" Akt.-Ges., a, ist, 74 Jahre alt, plötzlich in Bad Homburg, wo er Genesung suchte, rben.

Anläßlich der feierlichen Einweihung des neuen Eisenhüttenmännischen tutes der Bergakademie in Freiberg i. Sa. am 31. Januar wurden Finanzster Hugo Weber, Dresden, Direktor Franz Bartscherer, born, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die bauliche estaltung und betriebswirtschaftliche Führung von Eisenhüttenwerken, ilungsdirektor Albert Rys, Essen, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste auf dem Gebiete der Weiterverarbeitung des Eisens durch Gießen, insbesondere durch den Ausbau des Sonderstahlgusses, Geh. Rat Prof. Dr. Rudolf Schenck, Münster i. W., der verdienstvolle Forscher auf dem Gebiete der physikalischen Chemie und ihrer Anwendung auf die hüttenmännischen Prozesse, Oberingenieur Axel Wahlberg, Stockholm, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Entwicklung des Eisenhüttenwesens, Dipl.-Ing. Carl F. W. Rys, Pittsburgh, Pa., Ver. Staaten, der hervorragende Eisenhüttenmann, der selbstlose Förderer deutscher Wissenschaft und deutscher Ingenieure im Auslande, sowie Generaldirektor Dr.-Ing. Fritz Springorum, Dortmund, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Ausgestaltung metallurgischer Verfahren und die wissenschaftliche Durchdringung hüttenmännischer Betriebsvorgänge zu Dr.-Ing. e. h. ernannt. — In seiner Begrüßungsrede gedachte der Rektor der Bergakademie Prof. Dr. Kögler der Verdienste von Galli und Ledebur. Carl F. W. Rys, Pittsburgh, hielt die Gedenkrede auf Ledebur. Der Verein deutscher Eisenhüttenleute überwies eine Stiftung von 20 000 RM.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 681 und 710. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 111.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die diesjährige Naturforscherversammlung findet vom 7. bis 10. September in Königsberg statt, gemäß den in einer Vorstandssitzung am 19. Oktober in Berlin angenommenen Beschlüssen des Reorganisationsausschusses. Von Festlichkeiten soll abgesehen und die Tage vor und nach dem Kongreß befreundeten und angegliederten Vereinen zu Sitzungen überlassen bleiben. In der Ersten Allgemeinen Sitzung wird Prof. Hilbert, Göttingen, ein mathematisch-philosophisches Thema behandeln und Prof. Paneth, Königsberg, mit Rücksichtnahme auf Lothar Meyers 100. Geburtstag über „Die Entwicklung und der gegenwärtige Stand unserer Kenntnis von dem natürlichen System der Elemente" sprechen. In der Sitzung der Naturwissenschaftlichen Hauptgruppe werden Prof. Nernst über „Kosmische Chemie", Prof. Dr. O. Hahn, Dahlem, über „Alter der Erde", Prof. Goldschmidt, Göttingen, über „Geochemische Verteilung der Elemente" und Prof. Eitel, Dahlem, über „Geochemische Silicatsynthesen" sprechen. In der Sitzung der Medizinischen Hauptgruppe wird u. a. das Thema „Blutfarbstoff" (Referenten Prof. Dr. Fischer, München, und Prof. Hueck, Leipzig) behandelt werden. Auch sollen 3—4 populäre Abendvorträge abgehalten werden. — Die nächste Versammlung 1932 soll in einer süddeutschen Stadt, die von 1934 möglichst in Hannover abgehalten werden.

Die o. Sprechertagung des Bundes angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe findet am 22. März in Berlin, Reichswirtschaftsrat, Bellevuestraße 15, statt. Dr. Milde spricht über „Abbau, ein Schlagwort und seine tiefere Bedeutung", und Dr. Kretzschmar über „Die technischen Akademiker und die Führerauslese". Weitere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle, Berlin-Schöneberg, Hauptstraße 19.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

rbungskohlen, Wiederbelebung verbrauchter, pulverförmiger —. DRP. 971, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 478 311. Verein für chemische und metallurche Produktion, Aussig a. E., Tschechoslowakei. 6. 2. 29.

trommel, Abdichtung nach Patent 425 542 durch am Trommelkranz angechte Schaufeln. DRP. 491 593, Kl. 12e. Främbs & Freudenberg, Schweidz, und R. Holzer, Rotenbach, Enz. 3. 12. 27.

igkeiten, Vorrichtung z. Herbeiführung einer innigen Berührung zwischen ander entgegenströmenden — und Gasen. DRP. 492 060, Kl. 12e. Kirkn, Hulett & Chandler, Ltd., London. 30. 4. 26.

ıase, Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen. DRP. 492 059, Kl. 12e. C. Holmes & Co., Ltd., Huddersfield, County of York, England. 29. 5. 27.

ɜrschlagselektrode, aus einem Halbleiter bestehende — für die elektrische inigung von Gasen. DRP. 491 872, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 490 398. Siemensıuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 26. 10. 26.

Anorganische Großindustrie.

oniakluftgemisch, Erzeugung eines gleichmäßigen —es. DRP. 491 961, 12i. H. Pauling, Berlin W. 9. 16. 10. 26.

, Aufbewahrung und Versenden. DRP. 491 775, Kl. 12i. Kali-Chemie G., Berlin NW. 7. 15. 11. 25.

ındiamid, Darstellung aus Calciumcyanamid. DRP. 491 790, Kl. 12o. ɔerican Cyanamid Co., New York. 18. 6. 24.

carbonyl, Reinigung. DRP. 491 855, Kl. 12n. Chemische Fabrik von yden A.-G., Radebeul, Dresden. 10. 11. 25.

mnitrat, Herstellung. DRP. 491 567, Kl. 12l. Preußische Bergwerks- und tten-A.-G., Abt. Salz- und Braunkohlenwerke Berlin, Berginspektion nenburg, Vienenburg. 17. 6. 25.

erstofferzeuger nach dem Dampf-Eisenverfahren und für periodischen Beb mit überbauter Heizkammer. DRP. 491 789, Kl. 12i. Bamag-Meguin G., Berlin NW. 87. 23. 2. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

e, Verfahren zur Darstellung N-alkylierter aromatischer —. DRP. 491 856, 12q. G. Lockemann, Berlin-Grunewald. 4. 8. 26.

ı, Darstellung von — der allgemeinen Formel $RN = (CH_2—CH_2—COOX)_2$. P. 491 877, Kl. 12q. E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt. 5. 12. 26.

ınthronderivate, Darstellung. DRP. 491 973, Kl. 12o. I. G. Farbenindue A.-G., Frankfurt a. M. 21. 10. 25.

lose, Herstellung von Benzyläthern. DRP. 492 062, Kl. 12o. I. G. Farbenıustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 9. 19.

ıaminoanthachinon, Herstellung von —, seinen Abkömmlingen und Subıutionsprodukten. DRP. 490 812, Kl. 22b. British Dyestuffs Corp., Ltd., ı William Wyndham Tatum, Manchester. 29. 1. 26.

Hexamethylentetramin, Abscheidung in reiner Form aus wässerigen technischen Lösungen. DRP. 490 810, Kl. 12p. S. Karpen & Bros, Chikago, V. St. A. 28. 10. 25.

Süßholz, Gewinnung der wirksamen Bestandteile aus —. DRP. 490 953, Kl. 12p. Dr. Pietro Condorelli und Biagio Antonino Coco, Catania, Italien. 19. 1. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, Darstellung von wasserunlöslichen —n. DRP. 490 882, Kl. 22a; Zus. z. Pat. 467 545 und DRP. 491 999. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 4. 25 bzw. 6. 9. 27.

α-Cellulose, Herstellung. DRP. 492 063, Kl. 12o. Wolff & Co., Komm.-Ges. auf Aktien, Walsrode, und R. Weingand, Bomlitz b. Walsrode. 20. 4. 27.

Celluloseverbindungen, Darstellung stickstoffhaltiger —. DRP. 491 972, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 8. 27.

Färben von Wolle und Seide. DRP. 490 768, Kl. 8m. L. B. Holliday & Co., Ltd., und Cecil Shaw, Huddersfield, England. 4. 11. 27.

Kunstseide, Herstellung aus Viscose. DRP. 491 688, Kl. 29b. Herminghaus & Co., G. m. b. H., Vohwinkel. 26. 7. 24.

Malerfarbe, Herstellung. DRP. 491 803, Kl. 22g. P. Spieß, Kleinkarlbach, Rheinpfalz. 3. 3. 25.

Viscoseseide, Erzeugung feiner —. DRP. 490 961, Kl. 29a. Spinnstoffabrik Zehlendorf G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde. 24. 7. 24.

Metalle.

Aluminiumlegierung. DRP. 492 047, Kl. 40b. Th. Goldschmidt A.-G., Essen-Ruhr. 21. 7. 22.

Kalium-Natrium-Legierungen, Herstellung flüssiger —. DRP. 491 626, Kl. 40b. L. Hackspill und E. Rinck, Straßburg. 27. 6. 28.

Legierungen, nicht oxydierbare —. DRP. 491 815, Kl. 40b. Camille Contal, St.-Cloud, Seine, Frankreich. 30. 6. 29.

Metalle, Gewinnung von flüchtigen —n aus Schlacken und dergl. DRP. 491 625, Kl. 40a. Anaconda Copper Mining Co., New York. 22. 7. 27.

Platinmetalle, Gewinnung von Edelmetallen, insbes. —n. DRP. 491 730, Kl. 40a. H. Schuchard, Berlin-Wilmersdorf. 28. 11. 26.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2517. „H. O. 08". Eingegangen am 1. Februar 1930.
Nr. 2518. „F. S., Graz". Eingegangen am 1. Februar 1930.
Nr. 2519. Heinrich Th. Mayer, München-Harlaching. Eingeg. 3. Februar 1930.
Nr. 2520. „Kuawa 9602." Eingegangen am 3. Februar 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 4. Februar.) Der Anlauf zu einer leichten Hebung, der auch für Chemikalien vor etwa 14 Tagen berichtet werden konnte, ist schon im Entstehen steckengeblieben; die letzten beiden Wochen zeigten für die meisten in Frage kommenden Erzeugnisse wieder ein schwaches Geschäft, soweit der Exporthandel dabei in Frage kommt. Ob der Erfolg bei der direkt exportierenden Großindustrie ein besserer war, läßt sich ohne weiteres nicht beurteilen; es ist dies aber kaum anzunehmen. Geklagt wird auf allen Seiten über die schlechten Preise, die durch die Auslandskonkurrenz aufgezwungen werden. Wenn auch unsere Industrie für viele Produkte durch die internationalen Organisationen dem Preisdruck etwas von seiner Schärfe genommen hat, so darf aber nicht übersehen werden, daß in manchen Richtungen, in denen wir das Feld früher allein oder doch in größerem Umfange beherrschen konnten, jetzt eine entsprechende Teilung in dem Erträgnis eintritt, die zwar besser wie gar nichts sein mag, gegenüber den früher ohne Bindungen gegebenen Möglichkeiten aber eine Schwächung für uns bedeutet. Worin zu einem nicht zu kleinen Teile die Ursachen liegen, die schließlich zu den Verständigungen in- und ausländischer Industrien genötigt haben, das zeigt ziemlich deutlich der jetzt herausgekommene zweite Teil des Hamburger Handelskammerberichts für 1929. Die ausländische Konkurrenz konnte, weil ihr der deutsche Exporteur mehr und mehr durch das Verhalten der eigenen selbst exportierenden Industrie in die Arme getrieben wurde, mit dessen Arbeit sich überall fester einnisten, und zwangsläufig mußte infolgedessen unsere Industrie, wie schon angedeutet, schwerlich zu ihrem ausschließlichen Vorteile, einen Weg finden, der die Entwicklung etwas erträglicher machte. — Soweit Neufestsetzungen von Konventionspreisen vorgenommen sein mögen, worüber übrigens noch nichts Definitives durchgesickert ist, machen sie sich vorerst wenig fühlbar. An Erhöhungen wird man dabei ohnehin wenig denken können, und wo sie eintreten, kommt die zweite Hand mit noch zur Verfügung stehender Ware vorerst günstiger heraus, wennschon bei der ganzen beengten Lage dies nicht von so langer Dauer wie sonst bleiben kann. Für den Hamburger Exportmarkt fällt die innenpolitische unruhige Lage der letzten 8 Tage störend ins Gewicht. Am Platze selbst hat in dem gesamten geschäftlichen Betriebe kein Mensch von irgendwelchen Störungen durch die geradezu aufgebauschten Mitteilungen über Unruhen etwas bemerken können; alles ging und geht seinen geregelten Gang weiter, und der Hafen wurde, von einzelnen Straßenradauvorgängen abgesehen, überhaupt nicht berührt. — Die preislichen Veränderungen, die während der letzten 14 Tage bei den verschiedenen Exportchemikalien eintraten, waren nicht erheblich und ergeben sich aus den folgenden ungefähren gegenwärtigen Durchschnittsnotierungen:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Aeztkali, 88-92er, fob Antwerpen, 100 kg	26 £ 10 s
— desgl., fob Hamburg, 100 kg	13,75 Doll
Aetzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Aetznatron, 125-128er, 1 t	13 £-12 £ 10 s
Aetznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, fob Antwerpen, 1 t	8 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	7 £ 10 s
Antichlor, kryst., Säcke, 1 t	6 £ 12 s 6 d
— kryst., Fässer nach Größe, 1 t	7 £ 15 s-7 £ 2 s 6 d
— grobkryst., 1 t	7 £ 5 s-7 £ 7 s 6 d
— Perlform, 1 t	9 £ 17 s 6 d
Antimon, crud., Stücke, 1 t	19 £ 15 s
— desgl., Abladung, 1 t	19 £
— pulv., loko, 1 t	25 £ 10 s-26 £
— Regulus Block, loko, 1 t	28 £ 10 s
— desgl., Abladg., 1 t	27 £ 10 s
Arsenik, weiße Stücke, 1 t	42 £
— pulv., deutsch, 1 t	23 £
— pulv., belg., 1 t	22 £ 17 s 6 d
— rot, Stücke, 1 t	42 £ 10 s-43 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,25 Doll
Bariumchlorid, 100 kg	5 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,90 Doll
Barythydrat, 46-48, cif, 100 kg	7,25 Doll
Bittersalz, techn., kryst., Dopp.-Säcke, 1 t	2 £ 7 s 6 d
— U. S. A., 1 t	4 £ 12 s 6 d-4 £ 15 s
Blanc fixe, I, Tgf., 100 kg	3,40 Doll
— desgl., pulv. 100 kg	4,40 Doll
— II, Teigf., 100 kg	2,80 Doll
— desgl., pulv., 100 kg	4 Doll
— III. pulv., 100 kg	3,50 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	37 £ 10 s
— große Schuppen, 1 t	38 £ 10 s
Bleimennige, 1 t	37 £ 10 s
Bleiweiß, pulv., 1 t	42 £
— in Oel, 1 t	45 £
Borax, pulv., Doppels., 1 t	12 £ 12 s 6 d
— kryst., Doppels., 1 t	13 £
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 10 s
Borsäure, Schuppen, 1 t	25 £
— pulv., 1 t	23 £ 15 s
Bromammon, 100 kg	81 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	65 Doll
— troubl., 100 kg	64 Doll
Bromnatrium, 100 kg	67-67,50 Doll
Chlorbarium, kryst., 100 kg	5 Doll
— grobkryst., 100 kg	5,10 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,90 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s-5 £
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60-10,75 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11-11,20 Doll
Chlorzink, geschmolz., 1 t	18 £
— fob Antwerpen, 1 t	17 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst., 1 t	14 £
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	16-15,75 Doll
Eisenvitriol, 90-95er, einf. Säcke, fob Antw., 1 t	2 £ 10 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	72 £ 10 s
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	72 £
Fluornatrium, 95-97, 100 kg	15,75 Doll
— 28-30, sauer, 100 kg	18,75 Doll
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	1,05 Doll
— desgl., lose, i. Part.,	0,95 Doll
— desgl., Doppels., 100 kg	1,25 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,50 Doll
— desgl., feinkryst., einf. Säcke, 100 kg	0,80 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s
Kalisalpeter, raff., kryst., 1 t	19 £ 10 s
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— ½ raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, 1 t	22 £ 10 s-23 £
Lithopone, Rotsiegel, 1 t	16 £ 15 s-17 £
— Grünsiegel, 1 t	18 £ 15 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	48,50 RM
— usta, 100 kg	135 RM
Natron bicarb. venale, 1 t	11 £
— fob Antwerpen, 1 t	10 £ 5 s
— DAB. 6, 1 t	13 £
Natron, phosphorsaures, 2-basisch. techn., 100 kg	5,50 Doll
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Phosphor, rot amorph, 98-100	125 £
— gelb, Stangen, 1 t	83 £
— gelb, Keile, 1 t	84 £
— weiß, gebl. Stang., 1 t	91 £
— weiß, gebl. Keile, 1 t	87 £
— Sesquisulfid, 1 t	110 £
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £ 17 s 6 d
— Sublimat, 1 kg	10 s 6 d
Salmiak, feinkryst., 1 t	15 £
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, sulb., II, fob Antwerpen, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., russ., 1 t	7 £ 17 s 6 d-8 £
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsaure Tonerde, 15-16, einf. Säcke, fob Rotterd./Antw.	4 £ 17 s 6 d-5 £
— 17-18, einf. Säcke, fob Rotterd./Antw.	5 £ 10 s
— desgl., Doppels., fob Antw./Rotterd., 1 t	5 £ 19 s
— desgl., Fässer, fob Antw./Rotterd., 1 t	6 £ 3 s
Soda, kryst., 1 t	3 £ 10 s
— calc., 1 t	7 £ 5 s
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £ 10 s
— Grünsiegel, 1 t	29 £ 10 s

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £
Ameisensäure, 85%, 1 t	34 £
Balsam, Peru, origin., 1 kg	3,90 Doll
— — Abladung, 1 kg	3,75 Doll
— — artif., 1 kg	1,50—1,80 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	2,05 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,95-1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Copaivae orig., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 7 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 5½ d
— — faqu., Abladg., 1 kg	2 s 6 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,80 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,60 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,35 RM
Benzoesäure, 1 kg	2,75 RM
Benzoesaur. Natron, 1 kg	2,75 RM
Bleizucker, weiß, 3mal raff., 1 t	38 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 7½ d-2 s 8 d
— Abladung, 1 lb	2 s 5½ d
— Tabletten, ¼ oz, 1 lb	3 s 1 d
— desgl., Abladg.	3 s
Carbolsäure, kryst., 1 t	8-8⅛ d
Casein, ind., techn., 1 t	42 £ 10 s
— gemahlen, 1 t	44 £ 10
— ungemahlen, Abl., 1 t	nom. 42
— argent., techn., loko, 1 t	55 £ 10
— desgl., Abladg., 1 t	54 £ 10
— franz., Ia., 1 t	55 £
— Neuseeland, 1 t	65 £-66
Citronensäure, 100 kg	96½-98
Eisessig 98-100, 1 t	48 £
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £
— 40%, 1 t	38 £ 10
— 40%, Abladg., i. Norden, c. u. f., 1 t	33 £ 10
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20 D
Milchsäure, 43½% Gew., fob Genua, 1 kg	2,20 L
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10
Oxalsäure, techn., weiß, kryst., 1 t	32 £
— techn., weiß, pulv., 1 t	32 £ 10
Oxals. Ammon, neutr., kryst., 1 t	62 £
Oxals. Kali, neutr., kryst., (Kleesalz), 1 t	47 £
Oxals. Natron, pulv., 1 t	35 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9,40-10,75
— techn., grün, 100 kg	6,75-8,50
— hellgelb, 100 kg	10,80-11,50
— weiß, 100 kg	16,75-18,5
— schneeweiß, 100 kg	19,50-22
Weinsteinsäure, 100 kg	63-65

Teerprodukte.

Betanaphthol, 1 t	64 £ 1
Naphthalinschuppen, 1 t	13 £ 1
— Kugeln, 1 t	14 s 5 d-18

Arzneimittel.

Acetylsalicylsäure, 1 kg	1,25 D
Cocain, roh, Trux., 1 kg	12 £ 10
— Huanuco, 1 kg	12 £ 1
Codein pur. synd., 1 kg	710
— — 2. Hand, 1 kg	670
— phosph. synd., 1 kg	530
— — 2. Hand, 1 kg	490
Jod. resubl., 1 kg	42
Jodkali, 1 kg	34 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 s
— Abladung, 1 lb	14 s 6
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 6
— Abladung, 1 lb	4 s 4 d-4

Chemische Produkte. Die Hauptwerkstatt des lettländischen Post- und graphen-Departements fordert schriftliche Angebote auf Glimmer 5 Salpetersäure 800 kg, Kolophonium 3300 kg und Paraffin 2700 kg 18. Februar und von Montanwachs 1500 kg, Leinöl 500 kg und Para 400 kg zum 19. Februar. Teilnehmer an der Subskription müssen 10%ige Kaution vom Werte der angebotenen Waren hinterlegen. Die schreibungsbedingungen sind in der Kommerzabteilung der Hauptwerk Riga, Vidzemes sos. 19, auf Anfrage zu haben.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmitte

Glycerin. (Anfang Februar.) Die leichte Abschwächung in Amerika hat auch auf dem europäischen Markte ausgewirkt; Paris notiert die Januarwoche: Rohglycerin 80% 22 £ 5 s (etwa 44,50 RM), Saponifikat 28 £ 10 s (etwa 57 RM); gegen die Wochen vorher: 22 £ 10 s (etwa 45 29 £ (etwa 58 RM). In Dynamitglycerin und Pharmakopöeware blie Lage unverändert.

Trane, Talg, Schmalz. (Ende Januar.) Das Geschäft verlief seit Monatsfri deutschen Markt sehr still. Die Preise der einzelnen Sorten werde halten gesucht, meist sind sie mangels Nachfrage gedrückt. Die Verbra kaufen dringend nötige Ware, wie auch an den internationalen Märkte Absatz zu wünschen läßt. Die Waltranproduktion bis Mitte Januar mit 1,206 Mill. Barrels angegeben gegen 1,900 Mill. Barrels währen Saison 1928/29. Die Preise am deutschen Markt betrugen für vorr Rohmedizinaltran 78—80 RM, braunen Berger Gerbertran 48—50 RM, h blanken Dorschlebertran 60—61,50 RM, gelben Dorschlebertran 65—67,5 extra hellen Dorschlebertran 68,50—70 RM je 100 kg mit Verpacku Lager. Man wird mit kleineren Untergeboten zum Geschäft kommen, die Nachfrage nicht drängt. Aus erster Hand notierte südamerikan Talg je nach Beschaffenheit und Lieferfrist 78—83,50 RM, austral gutfarbiger Talg 83,50—85 RM und säurefreier technischer Talg 85—87,5 die 100 kg mit Verpackung ab Lager. Kleinere Preisabweichungen w bei der Unsicherheit des Geschäftes vorkommen. Am Hamburger forderten Abgeber während der Schlußwoche für vorrätiges amerikan Steamlard 26—26,50 Doll., raffiniertes amerikanisches Schmalz 27,2 27,50 Doll. unverzollt, für Hamburger Schmalz in Dritteltonnen 31,2 31,50 RM die 100 kg ab Lager. In Westdeutschland war die Marktlag Schmalz weniger gespannt, die Preise stellten sich schließlich wenig teurer. Man notierte für reines nordamerikanisches Sc in Kisten oder Kübeln von je 25 kg 124—128,50 RM die 100 kg ab l Die Stimmung für Talg am Londoner Markt war stetig, für Trane Greifbarer englischer Lebertran notierte in London am Schluß etwa japanisches Fischöl in Drums Januar-Februar 20 s 9 d, Hammeltalg je Herkunft und Beschaffenheit 36—39 s, Rindertalg 36—40 s, Mischta bis 37 s, Plata Nr. 1 cif London Januar-Februar 38 s 3 d 1 cwt. Engli Schmelztalg wurde bei ruhigem Geschäft je nach der Beschaffenheit n bis 41 s 1 cwt ab Schmelze bewertet. Chikago erhöhte den für Schmalz Januar auf 10,52½ Doll., März auf 10,67½ Doll. und Ma 10,85 Doll. je 100 lbs. New York forderte am Schluß für vorrätigen extra 7¾—8⅛ cts 1 lb fob New York.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

r die Herabsetzung der Lösungsmittelverluste in der Kunstseidenindustrie mit besonderer Berücksichtigung der Wiedergewinnungsverfahren. I. Von Dr. Erik Schwarz . . . . . 121—122
ionalisieren einer Laubholz-Destillationsanlage. IV. (Schluß.) Von Dr. J. Schwyzer . . . . . 122—124
e neue Laboratoriumsüberlaufzentrifuge. Von Dr. Sprockhoff . . 124
chriften: Über die Eignung von Reinaluminiumgeschirr für den Küchengebrauch, Emer. Prof. Ed. Donath. — Fluorverbindungen, Friedrich Schuch — R. — Gesamtanalyse von Antimonerzen und hochprozentigen Antimonlegierungen bzw. Antimon regulus, Dipl.-Ing. L. Melnik — Dr.-Ing. H. Blahetek. — Über moderne Nitrocellulose-esterlacke. Automobil-Serienlackierung und Fließarbeit in Deutschland und in Amerika, Kurt Pietrusky 125
Chemisch-Technischer Fragekasten 126
Vom Tage 126
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 127
Handelsblatt: Die chemische Industrie Italiens im Jahre 1929. II. (Forts.) Von Dr. Massimo Treves . . . . . 128—129
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt . . . . . 129—130
Ätherische Öle. Riechstoffe. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Gerbstoffe. Leder. Leim. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 130—132

r. 13, S. 121—132 Köthen, 12. Februar 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Über die Herabsetzung der Lösungsmittelverluste in der Kunstseidenindustrie mit besonderer Berücksichtigung der Wiedergewinnungsverfahren. I.

Von Dr. Erik Schwarz, Wien.

Bei der Herstellung von Nitro- und Acetatkunstseide gelangen teure htige Lösungsmittel zur Anwendung, deren Verlust die Verfahren erst kostspielig und unrentabel machen würde.

Im folgenden soll nur über die Erfassung und die Wiedergewinnung Lösungsmittel, die bei der Acetatseidenfabrikation Verwendung len, gesprochen werden. Als Lösungsmittel dienen vor allem Aceton Alkohol, denen verschiedene Weichmachungsmittel in geringem zentsatz zugesetzt sind.

Verluste beim Abfüllen der Kesselwagen. Es ist im allgemeinen annt, daß Verluste beim Um- und Abfüllen leichtflüchtiger Stoffe treten, doch wird die Höhe derselben in den meisten Fällen weit erschätzt. Insbesondere wird dabei nicht in Erwägung gezogen, daß Luft über der Flüssigkeit in den Behältern, in welche und aus chen die Lösungsmittel gepumpt werden, vollkommen mit Lösungsteldämpfen gesättigt ist, so daß bei 20° C etwa 2 kg Äther und a 750 g Aceton je cbm enthalten sind. Bei höherer Außentempeur und zu Zeiten kräftiger Sonnenbestrahlung steigt der Gehalt an htigen Lösungsmitteln entsprechend. Beim Pumpprozeß selbst angt außerdem das Lösungsmittel unter einen gewissen Unterdruck, die Verdunstung begünstigt. Durch eine Luft-Ausgleichsverbindung ischen den Behältern wird schon eine Verminderung der Verte erzielt, eine weitgehende Herabsetzung derselben aber dach erreicht, daß man die Behälter durch eine entsprechende Luftung mit der Absaugeleitung, die zu einer Wiedergewinnungsanlage rt, verbindet. Schon während des Pumpens kann die Absaugung estellt werden, aber stets unter Vermeidung eines zu hohen Unterecks. Nach Beendigung des Umpumpens wird der entleerte Behälter lkommen abgesaugt.

Verluste bei der Füllung und Entleerung der Mischgefäße und beim ischprozeß selbst. Das gleiche wie beim Abfüllen der Kesselwagen auch für das Füllen und Entleeren der Mischgefäße, in denen die nnlösung vorbereitet wird. Hier muß vor allem darauf gesehen rden, daß während des Mischprozesses die Mischapparate an die saugeleitung unter Währung eines geringen Unterdrucks angeslossen sind, da durch das Kneten und die bei diesem Prozeß auftende mechanische Wärme das Verdunsten der flüchtigen Stoffe bestigt wird und die Dämpfe ohne Absaugung in den Apparaten einen wissen Überdruck erzeugen, der unter Mitnahme derselben beim nen entweicht. Der Druck in den Mischgefäßen soll auch dadurch günstig wirken, daß die sich bildenden Lösungsmittel-Dampfbläschen aus dem Gemisch nicht entweichen können, was ein längeres Abstehen und eine gewisse Verzögerung des Prozesses erfordert. Wenn auch die Spinnlösung durch geschlossene Systeme zur Filtration und Verarbeitung gelangt, so ist es doch unvermeidlich, daß die Mischapparatur zur frischen Beschickung mit dem zu lösenden Gut geöffnet werden muß, wobei die in ihr angesammelten Lösungsmitteldämpfe verlorengehen. Die hierbei auftretenden Verluste sind keinesfalls unbedeutend. Auch hier werden durch Anschluß der Apparate an die Saugleitung, die zur Wiedergewinnungsanlage führt, größere Verluste vermieden. Es ist begreiflich, daß in den beiden besprochenen Fällen eine ziemlich große Menge falscher Luft eingesaugt wird, so daß die Konzentration der Luft, die aus den Spinnapparaten kommt, eine starke Verdünnung erfährt.

Verluste beim Spinnprozeß selbst. Acetatseide wird nach dem Trocken- oder Naß-Spinnverfahren erzeugt.

Das Naß-Spinnverfahren kann nur dort Verwendung finden, wo die zur Lösung des festen Stoffes dienenden Lösungsmittel in Wasser löslich sind. Dies ist weitgehend bei der Acetatseide der Fall, da hier in der Hauptsache Aceton und Alkohol verwandt werden. Der Verarbeitungsprozeß kann verschieden geleitet werden, sei es, daß der aus den Spinndüsen ausgepreßte Faden direkt in die Flüssigkeit eingepreßt wird, sei es, daß er erst, nachdem er kurze Zeit schon an der Luft erhärtet ist, mit der Flüssigkeit in Berührung gebracht wird. Im ersteren Fall würde das Lösungsmittel, das der Faden enthält, nur von der Flüssigkeit aufgenommen werden; im letzteren Fall muß noch das vor dem Eintreten des Fadens in die Flüssigkeit verdampfende Lösungsmittel einer Rückgewinnungsanlage zugeführt werden.

Beim Trocken-Spinnverfahren, bei welchem das Lösungsmittel frei aus dem Faden verdunstet, kommt es darauf an — sofern nicht allein mit Kondensation gearbeitet wird —, die an und für sich schon gut gekapselten Apparate an die Absaugeleitung, die zur Rückgewinnungsanlage führt, anzuschließen. Wichtig ist, an welcher Stelle des Spinnschachtes der Anschluß erfolgt. Da die Spinnschächte einzeln voneinander getrennt ausgebildet sind, ruft eine Störung in der Herstellung eines oder des anderen Fadens keine besondere Schwankung in der Konzentration des Gesamtluftgemisches, das zur Absaugung gelangt, hervor, da durch Öffnung einer Klappe an geeigneter Stelle das Anspinnen mühelos und rasch erfolgen kann. In den Fällen, wo neben der Rückgewinnung durch Absorption auch noch Kondensation verwendet wird, muß man besonders vorsichtig arbeiten, damit ein Vorgang durch den anderen nicht gestört wird. Im allgemeinen kann

man sagen, daß bei Verwendung einer guten Rückgewinnung beim Trocken-Spinnverfahren nahezu 100 % der in den Spinnschächten verdampfenden Lösungsmittel wiedergewonnen werden können.

Verluste beim Fertigprodukt. Sie können nur dadurch eintreten, daß im Faden Lösungsmittel verbleiben. Eine genaue Temperaturstaffelung vermag sie sehr herabzusetzen. Auch gibt es Vorrichtungen, um die letzten Reste des Acetons und Alkohols, vor allem aber des letzteren, aus dem Faden zu entfernen. Ein einfaches nochma Erhitzen wird vermieden.

Unter Berücksichtigung der Acetatseide kommen für die Wi gewinnung folgende Verfahren in Betracht:

1. Kondensationsverfahren. 2. Absorptionsverfahren.
3. Adsorptionsverfahren.

(Forts. fol

Rationalisieren einer Laubholz-Destillationsanlage. IV.*)

Von Dr. J. Schwyzer.

Trennung des Methylalkohols von Aceton und Allylalkohol. Wir benötigen drei solcher in der Abb. 8 skizzierter Apparate. Ein jeder besteht aus einem schmiedeisernen Destillationsgefäß A von 25 000 l Inhalt (alter Dampfkessel oder dergl.), welcher ein Manometer und ein Mannloch trägt und durch den Dreizollhahn J mit der Kolonne B mit Kupferböden oder kupfernen Raschigringen verbunden ist. Durch Ventil H kann am obersten Ende der Kolonne Dampf in dieselbe eingeführt werden. C ist ein Zylinderkühler aus Kupfer von anderthalbmal so großer Kühlfläche, als sonst für eine Kolonne von den Dimensionen der Kolonne B verwendet würde. Der Abscheider E aus Kupfer oder Schmiedeisen hat 1,7 m Höhe und 70 cm Durchmesser und ist mit Glasscherben oder Raschigringen aus Kupfer gefüllt. D ist ein schmiedeiserner oder kupferner Zylinderkühler. F ist ein Siphon aus Glas. Sein im Wasser des Kühlers C befindliches Ende ist mit einem Sack von sehr feinem Messinggewebe umgeben, wodurch eine Verstopfung des Siphons während des Betriebes verhindert wird. Dieser Sack muß von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Das andere Ende des Siphons mündet in eine Öffnung von 2 mm Durchmesser, so daß in 24 Stunden 800 l Wasser durch den Siphon fließen. Es fließt in das Trichterrohr G und damit in das oberste Ende der Kolonne, also an dieselbe Stelle, wo durch Ventil H auch Dampf einströmt.

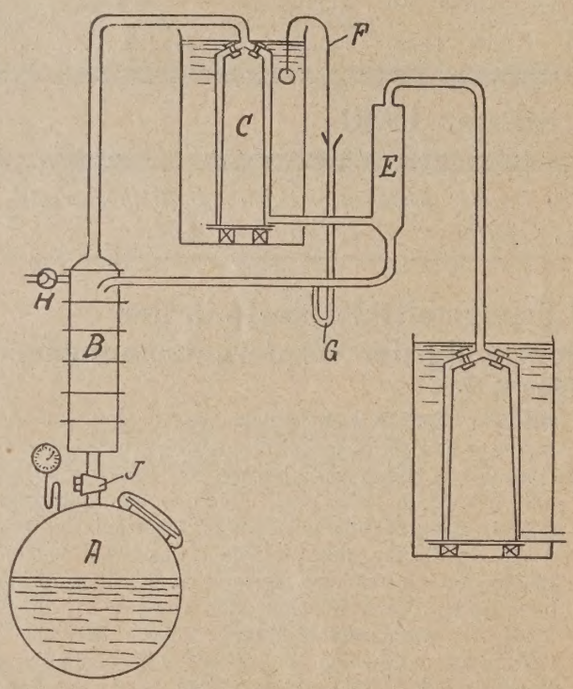


Abb. 8. Apparat zur Trennung des Methylalkohols von Aceton und Allylalkohol.

Wir füllen in Blase A 10 000 l Methylalkohol mit ungefähr 2%ig. Aceton und destillieren sehr langsam, indem wir oben in die Kolonne durch die beschriebenen Vorrichtungen Wasser und Dampf einführen. In den ersten Stunden wird der Dampf nur wenig geöffnet, später etwas mehr. Man destilliert auf diese Art, bis eine Probe des Destillates durch Titrieren mit Jodlösung nur noch 0,3% Acetongehalt anzeigt. Dies dauert ungefähr 10 Tage. Wenn dieser Punkt erreicht ist, stellt man die Wasser- und Dampfzufuhr in die Kolonne ab und destilliert den Methylalkohol mit einer Stundenleistung von 80—100 l über. Derselbe enthält 99% Methylalkohol und max. 0,05% Aceton. Wir gewinnen nach dieser Arbeitsweise aus 10 000 l Methylalkohol mit ungefähr 2% Aceton in einer Operation mindestens 7000 l Methylalkohol mit max. 0,05% Aceton, während wir bei der Destillation ohne Wasser- und Dampfzufluß in die Kolonne auch bei noch so langsamer und vorsichtiger Rektifikation in einer Operation höchstens 2000 l Methylalkohol mit max. 0,05% Aceton erhalten könnten[1]).

Deshalb gewinnen die meisten Holzdestillationsanlagen nur e Teil des im Rohholzgeist enthaltenen Reinmethylalkohols und F acetons für sich und mischen die großen Mengen an Vor- und M läufen, die sie bei gewöhnlicher Destillation, d. h. ohne Wasser-Dampfzufuhr in die Kolonne erhalten, zu Denaturierungsholzgeist. Trennung von Methylalkohol und Aceton nach der hier beschrieb Art, vermittelst welcher eine quantitative Scheidung und Rein stellung der beiden leicht erreichbar ist, bedeutet einen beträchtli finanziellen Vorsprung vor Destillationsanlagen, welche ohne Wa zufuhr in die Kolonne rektifizieren und also gezwungen sind, r als die Hälfte ihres Methylalkohols als Denaturierungsholzgeist zu kaufen.

Die acetonhaltigen Destillate werden während ihres Abtrei wieder mit Lauge auf den Acetongehalt geprüft und entsprechend Reaktionsergebnis entweder in die Vorratszisterne mit ungefähr oder in diejenige mit ungefähr 2% Aceton geleitet. Der Methylalk mit max. 0,05% Aceton fließt in eine weitere der vier schon fr erwähnten Vorratszisternen von je 20 000 l Inhalt. Ist aller Met alkohol abgetrieben, so folgt der Allylalkohol, von dem sich s Spuren am Geruche des Destillates kenntlich machen. Man fängt in Korbflaschen oder in Eisenfässern auf und destilliert ihn nochi mit 1% seines Gewichtes an Permanganat um, damit er farblos v

Wenn genügende Vorräte an Vorlauf mit 25% Acetongehalt handen sind, werden davon 7000 l in eine der Blasen A gedrückt mit 7000 l 20%ig. Kalksolution gemischt. Hahn J wird geschlo und der Blaseninhalt vermittelst Dampfzufuhr unter einen Druck höchstens 2 at gesetzt, um das Methylacetat zu verseifen. Nach e Stunde stellt man den Dampf ab und läßt abkühlen, bis kein D mehr in der Blase ist. Nachher wird unter Wasser- und Dampfzu in die Kolonne nach der schon beschriebenen Weise rektifiziert, w die Fraktionen mit 50% und mehr Acetongehalt wieder in eine sondere Vorratszisterne fließen. Ist genügend von dieser Fraktion sammen, so wird sie wieder rektifiziert, und man erhält daraus ei Vorlauf von 90% Aceton. Aus diesem gewinnt man dann Aceton 98%, und zwar ohne Einleiten von Wasser und Dampf in die Kolo denn 90%ig. Aceton enthält nur noch Aceton und Wasser.

Der Methylalkohol mit max. 0,05% Aceton muß nochmals destilliert werden, und zwar dieses Mal mit 1 ‰ seines Gewichtes Permanganat, das vor der Mischung in möglichst wenig Wasser ge wird. Man kann den Methylalkohol erst in konzentriertem Zusta erfolgreich mit Permanganat behandeln, so daß er nach der Dest tion die Permanganatprobe hält. Deshalb ist diese Umdestillation n zu umgehen. Man destilliert auch hier mit Kolonne.

Darstellung von Essigsäure aus Graukalk. Der dazu diene Apparat ist in der Abb. 9 wiedergegeben. Die starkwandige, starker Abnutzung ausgesetzte Blase A hat 3,5 m im Durchmes 500 cm Höhe und einen Inhalt von ungefähr 4000 l. Ihr Deckel gewölbt, damit sie das Vakuum gut aushält. Ihr gegen Wär ausstrahlung isolierter Boden wird nach dem Frederking-Sys durch eine eingegossene Schlange geheizt. Im Deckel befinden auf beiden Seiten der Rührwelle je ein Mannloch zum Einfüllen Graukalkes und zur Herausnahme des Gipses. Während des Betrie sind sie durch Gußeisendeckel verschlossen, die man mit Zement gedichtet und mit alten Zahnrädern oder dergl. beschwert hat. Abdichtung mit Zement genügt, da in der Apparatur Vakuum ist keine Essigsäuredämpfe austreten können. Man spart auf diese W erhebliche Beträge für Packungsmaterial.

K ist ein Kühler mit weiter Kupferschlange von 10 Windungen 1 m Krümmungsdurchmesser. Die kupferne Vorlage V von 7 m Blechstärke hat 1,7 m Länge und 70 cm Durchmesser. Damit sie Vakuum gut aushält, sind ihre Seitenwände gewölbt. Direkt auf aufgesetzt ist eine Kolonne aus Kupfer von 5 mm Blechstärke, 35 Durchmesser und 2,5 m Höhe, welche mit Glasscherben gefüllt Der große Ejektor E aus säurebeständigem Metall evakuiert das ga System auf 55 cm. Der Antrieb des Schaberrührers S kann nicht du Riemen erfolgen, sondern muß direkt von der Hauptwelle aus du

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 65, 86 und 106.

[1]) Die Erscheinung, daß die Methylalkohol- und Acetondämpfe sich durch Einführung von H_2O als Dampf und Flüssigkeit in die Kolonne trennen, kann nur dadurch erklärt werden, daß Methylalkohol, wenn auch weniger als Äthylalkohol, so doch weit hygroskopischer ist als Aceton. Aus einer CH_3OH-H_2O-Mischung wird ersterer durch Lösen von Salzen darin nicht abgeschieden, wohl aber Aceton aus einer Mischung desselben mit Wasser.

nräder geschehen. Das Prinzip dieses Schaberrührers wird durch . 10 erläutert. Die Welle D und die Schaberträger D_1D_1 sind aus eisen, während die Schaber S selbst aus Stahl bestehen. Ihre gung gegen die Bodenfläche der Blase ist etwas weniger als 30°, daß sie die Bodenfläche vorweg wieder blank schaben und nicht

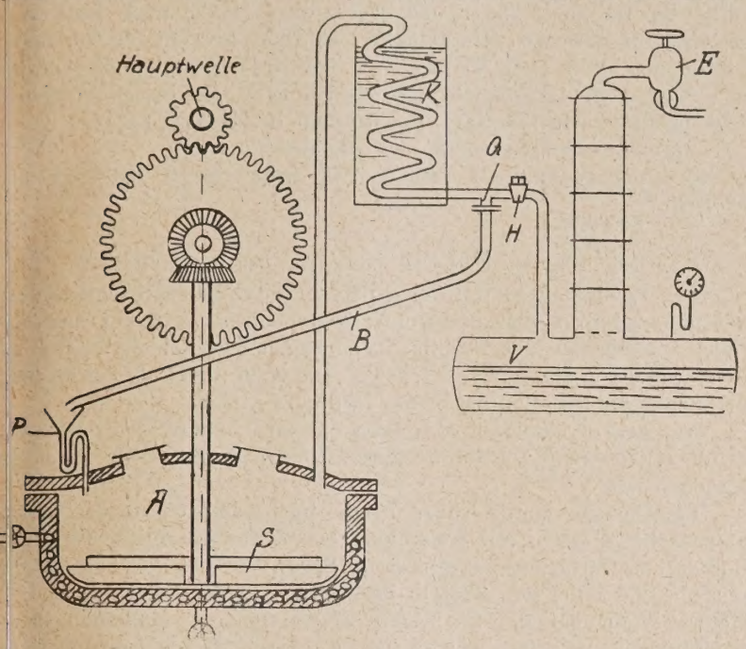


Abb. 9. Graukalkzersetzungsapparat.

a nur das ganze Reaktionsgemisch vor sich herschieben. Die aber nutzen sich stark ab und müssen nach jeder Operation durch ferschrauben in den Ösen X von neuem so eingesetzt werden, daß wieder scharf gegen die Bodenfläche angepaßt sind. Der Rührer cht 8 Umdrehungen in der Minute. (Abb. 10.)

Durch das bleierne Trichterrohr P (siehe Abb. 9) fließt die Schwefel- re in den Umsetzungsapparat. Ihre Förderung und ihr Einfüllen in Schwefelsäure-Meßgefäße erläutert die Abb. 11. Sie gelangt vom nwagen in die eiserne Zisterne A mit Mannlochdeckel, Entlüftungs- n S aus Messing und Druckluftanschluß D. Durch die eiserne ung B, an welche bei C das Bleirohr E angeflanscht ist, wird sie in die Höhe gedrückt. K und K_1 sind mit Bleiblech ausgekleidete Holzbottiche, von denen jeder mit einer Marke versehen ist für das Maß der zu einer Umsetzungsoperation notwendigen Schwefelsäuremenge. Will man nun beispielsweise K mit der, für eine Umsetzungsoperation notwendigen Schwefelsäuremenge füllen, so legt man das Bleirohr E über seinen Rand und drückt Schwefelsäure bis zur Marke hinein. Wenn dieselbe erreicht ist, legt man das Bleirohr über den Rand von K_1, wobei das Schutzblech X vor Verlusten schützt, stellt die Druckluft auf die Zisterne A ab und öffnet den Entlüftungshahn S.

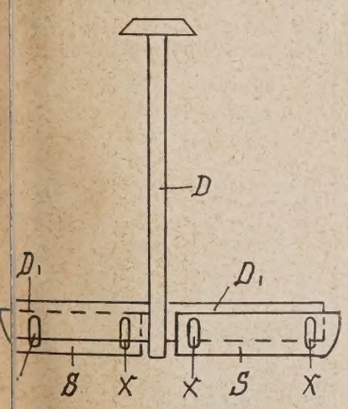


Abb. 10. Schaberrührer.

s während dieser Periode noch durch das Bleirohr passiert, fließt dann in K_1. Ist der Inhalt von K für eine Umsetzung aufgebraucht, füllt man das nächste Mal K_1 bis zur Marke und läßt den nach- enden Rest in K fließen. Die Tonhähnchen H und H_1 vermitteln Ausfluß der Schwefelsäure durch je eine Bleiröhre nach dem Um- ungsapparat. Leider sind diese Hähnchen nicht zu umgehen.

Die Arbeit beginnt, indem man die Blase A (siehe Abb. 9), deren en vorher reingescheuert wurde, durch die beiden Mannlöcher aus ken mit 800 kg Graukalk beschickt. Dann schließt man die Mann- ier in der bereits beschriebenen Weise und setzt den Rührer bei chlossenem Hahn H in Gang. Nun läßt man langsam durch das erne Trichterrohr P die Schwefelsäure zufließen, und zwar eine ge entsprechend 550 kg Monohydrat oder 5% mehr, als die Theorie angt. Die Schwefelsäure muß nicht unbedingt 66° Bé haben. ge Säure, auch Abfallschwefelsäure von dieser Stärke aus anderen strien, genügt. Man kann durch Verwendung von Abfallschwefel- re ansehnliche Beträge ersparen. Daß die so gewonnene Roh- essigsäure einige % mehr Wasser enthält als mit 66°iger Schwefelsäure erhältliche, spielt bei der Weiterverarbeitung der Essigsäure keine Rolle. Der Zufluß der Schwefelsäure soll, wie gesagt, langsam, d. h. im Verlaufe von etwa 2 Stunden, erfolgen. Die Essigsäure-Ausbeute bei langsamem Zufluß der Schwefelsäure zum Graukalk ist 5% größer als bei raschem. Infolge der Reaktionswärme destilliert ein bedeutender Teil der Essigsäure durch den Kühler K, fließt jedoch, weil der Hahn H geschlossen ist, durch das Kupferrohr B wieder in die Blase A zurück. Dieser Essigsäure-Rückfluß während des Schwefelsäurezusatzes muß deshalb geschehen, weil sich sonst in A große, Essigsäure in beträchtlicher Menge einschließende Gipskugeln bilden würden, welche die Essigsäure selbst durch Destillation in sehr hohem Vakuum nicht mehr vollständig abgeben würden.

Nach Beendigung des Schwefelsäurezuflusses flanscht man das Rohr B bei Q los, verschließt dort mit einem kupfernen Blindflansch, öffnet den Hahn H und verschließt das bleierne Trichterrohr P mit einem Korkpfropfen. Der Ejektor E tritt in Funktion; auch wird die Blase nun mit gespanntem Dampf von 5—6 at geheizt, so daß die Destillation der Essigsäure ihren Verlauf nimmt. Nach dem Abschluß derselben verbleiben bei richtigem Arbeiten in der Blase A bräunliche, höchstens erbsengroße Gipskügelchen von sehr schwachem Essigsäuregeruch. Sie werden durch die beiden Mannlöcher entfernt und als wertloses Abfallprodukt weggeführt.

Der Boden der Blase wird sauber gescheuert, die Schaber des Rührers tiefer gesetzt, so daß sie exakt am Boden anliegen; Rohr B wird wieder bei Q angeflanscht, und man beginnt mit einer neuen Operation.

Bei Tag- und Nachtbetrieb können in einem Apparat täglich 3 Ansätze gemacht werden, so daß zur Umsetzung von jährlich 1400 t Graukalk 2 solche Systeme notwendig wären. Die gewonnene Rohessigsäure ist ungefähr 80%ig.

Die Ausbeute aus 100 kg 80%ig. Graukalk beträgt in einer solchen Anlage 56 kg Essigsäure statt der Theorie von 60,5 kg CH_3COOH. Der

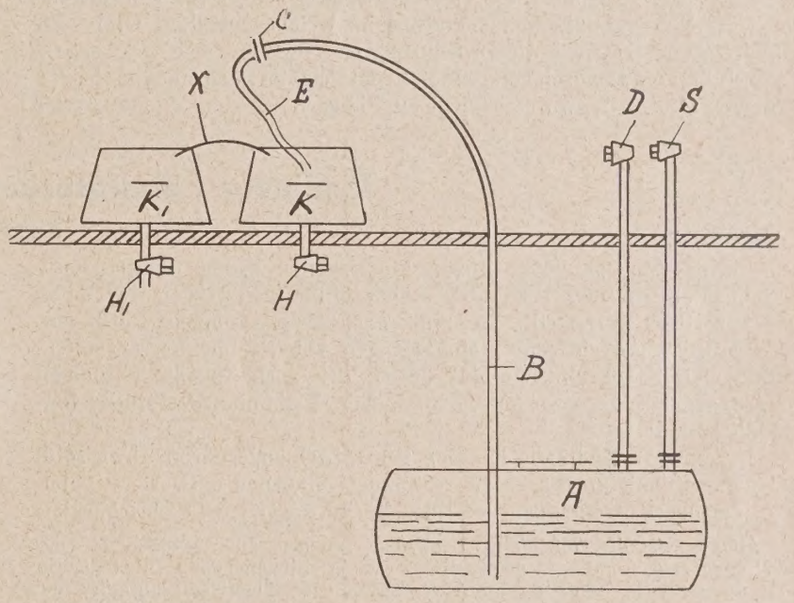


Abb. 11. Füllvorrichtung für die Schwefelsäure-Meßgefäße.

Schwefelsäureverbrauch ist ein möglichst geringer, ebenso derjenige an Dampf und Packmaterial. Auch der Apparaturverschleiß ist möglichst vermindert, schon weil nur ein einziger Hahn, nämlich H, vorhanden ist, welcher mit Essigsäuredämpfen in Berührung gelangt, und der leider nicht umgangen werden kann. Essigsäuredämpfe zerfressen Rotgußhähne in 3—4 Wochen zur Unbrauchbarkeit[2]).

Die Destillation des Teers. A (Abb. 12) ist eine kugelförmige Destillationsblase von 6000 l Inhalt aus Kupfer, heizbar durch eine Heizschlange blase von 6000 l Inhalt aus Kupfer, heizbar durch eine Heizschlange mit Dampf von bis zu 15 at, so daß ihr Inhalt bis auf 190° C erhitzt werden kann. B ist ein Kühler aus weitem Kupferrohr mit 4—5 Windungen von 1 m Krümmungsdurchmesser. C und C_1 sind liegende zylindrische Vorlagen aus Kupfer von je 1000 l Inhalt, mit je einem Siphonrohr, welche durch die Hähne F und F_1 verschlossen werden können. Die Hähne E und E_1 dienen zum Entlüften der beiden Vorlagen. H ist eine kupferne Leitung mit Einfalltrichter nach den großen Sammelzisternen der Retortendestillate, K eine eiserne Leitung für die Leichtöle nach deren Vorratszisterne, S die Leitung für Druck-

[2]) Um etwa auch noch den Hahn H auszuschalten, könnte derselbe durch einen Blindflansch aus Bleiblech ersetzt werden, welchen man je nach Bedarf einsetzt oder herausnimmt.

luft. J ist die schmiedeiserne Vorlage von 600 l Inhalt für das Kreosotöl und V eine Vakuumpumpe.

In Blase A werden aus den großen Sammelzisternen für die Retortendestillate 3000 l Teer eingesogen und, vorläufig ohne Vakuum, destilliert, unter genauer Überwachung der Destillationstemperatur. Man gehe mit dieser nicht höher als 175° C und destilliere gegen den Schluß hin möglichst langsam, damit kein Guajacol mitübergeht.

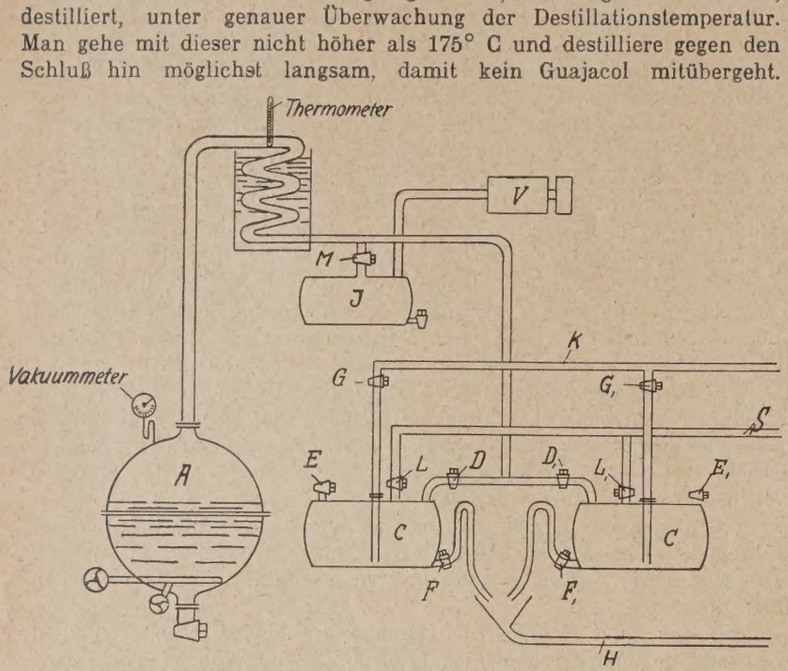


Abb. 12. Teerdestillationsanlage.

Während dieses Teiles der Destillation ist Hahn M geschlossen, Hahn D oder D_1 nach einer der Vorlagen C oder C_1 offen, ebenso einer der Entlüftungshähne E oder E_1 und einer der Hähne F oder F_1, d. h. die mit der Vorlage kommunizierenden Hähne, in welche destilliert wird. Die Hähne G und G_1 sowie die Drucklufthähne L und L_1 sind geschlossen. Es destilliert ein Gemisch von Rohessig und Leichtöl nach einer der beiden Vorlagen C oder C_1, wo es sich in eine ölige obere und eine wässerige untere Schicht scheidet. Ist die Vorlage, in welche destilliert wird, r Destillat gefüllt, dann beginnt durch ihr Siphonrohr der ölfreie Ro essig in das Trichterrohr H und durch dieses zurück nach den Samm zisternen für die Retortendestillate zu fließen. Ist eine Vorlage r Leichtöl gefüllt, z. B. C, dann schließt man die Hähne D, F und öffnet die Hähne G und L und drückt das Leichtöl nach der Vorra zisterne für dasselbe. Unterdessen destilliert man in die Vorlage bei offenen Hähnen D_1, E_1 und F_1. Sobald die Destillationstempera 175° C erreicht hat, schließt man die Hähne D und D_1, öffnet Hahn und destilliert das Kreosotöl mit Vakuum in die Vorlage J.

Durch die Destillation trennen wir also den Teer:

a) In Rohessig, welcher in die Sammelzisternen für die Retortendestill zurückfließt.
b) In Leichtöl.
c) In Kreosotöl.
d) In den in der Blase verbleibenden Teer, den sogen. Dickteer.

Das Leichtöl wird mit konzentrierter Schwefelsäure entharzt, r verdünnter Natronlauge und mit Wasser neutral gewaschen und rek fiziert, indem man das Destillat in eine erste Fraktion bis 150° C u eine zweite von 150—175° C scheidet. Die erste findet als Leichtbenz die zweite als „Terpentinöl-Ersatz" willigen Absatz.

Aus dem Kreosotöl isoliert man das Medizinalkreosot. Als Rü stand erhält man Schweröl, dessen Verarbeitung weiter unten l sprochen wird.

Der Dickteer wurde früher in eine im Kesselhaus vor den Kess aufgestellte Zisterne mit Heizschlange und Bodenhahn gedrückt. floß daraus warm und dünnflüssig in Sägespäne, mit welchen man i mischte und unter den Kesseln verfeuerte. In der modernen Zeit Motoren kann man ihn auf bessere Art verwenden. Man treibt ihn großräumigen Retorten, welche man direkt mit Kohle oder mit Ge ratorgas beheizt, auf Pech ab. Das Pech findet mannigfaltige Verw dung: für die Black-Varnish-Herstellung, für Asphaltmischungen us Das Destillat ist ein hochsiedendes Schweröl.

Schweröl, als Destillat des Dickteers oder als Rückstand d Kreosotgewinnung gewonnen, kann verwendet werden: 1. im rohen Z stande in der Kienrußfabrikation; 2. mit Schwefelsäure entharzt u mit verdünnter Natronlauge und Wasser neutral gewaschen entwe als Dieselmotorenöl oder zum Kracken in Leichtöle und Benzine.

Eine neue Laboratoriumsüberlaufzentrifuge.

Von **Dr. Sprockhoff**, Berlin.

Geringe Mengen Sedimente in Flüssigkeiten werden häufig durch Abschleudern in den bekannten Laboratoriumszentrifugen gewonnen und analytisch festgestellt. Bei größeren Flüssigkeitsmengen, insbesondere dann, wenn sie sehr kleine Mengen von Sedimenten enthalten, würde sich dabei ein häufiges Füllen der verhältnismäßig kleinen Zentrifugengläschen ergeben, wodurch das Bestimmungsverfahren umständlich wird.

In der Stärkeindustrie hat sich zum Abschleudern von Abwässern, um deren Gehalt an Stärke zu bestimmen, eine neu entworfene Laboratoriumsüberlaufzentrifuge bewährt, die im folgenden beschrieben ist:

Abb. 1 zeigt die vollständige Zentrifuge. In dem Fuße befindet sich der Elektromotor; das darüber ruhende Gefäß ist ein stillstehender Mantel, in dem man die aus den Zentrifugenröhrchen auslaufende Flüssigkeit auffängt, die dann in ein tiefer stehendes Gefäß abgeleitet wird. Der auf dem Deckel befestigte Aufsatz enthält einen großen Trichter mit Regulierhahn und darunter einen kleineren, der die Flüssigkeit unmittelbar in das rotierende konische Verteilungsgefäß auf der Zentrifuge (Abb. 2) leitet. Die zu untersuchende Flüssigkeit wird in den großen Trichter gefüllt und mittels des Hahnes auf einen dünnen Strahl eingestellt. Die Anwendung der doppelten Trichter erfüllt den Zweck, sich vorher von der Zuflußmenge in sicherster Weise durch Augenschein überzeugen zu können.

Das Ablaufrohr des unteren Trichters ist gebogen, so daß der zulaufende Wasserstrahl in die Winkel des rotierenden Konus hineinspritzt, um beim Nachspülen mit reinem Wasser noch etwaige Spuren des Sedimentes besser auszuspülen.

Abb. 2 zeigt das Innere dieser Zentrifuge. Der Zentrifugenaufsatz enthält 2 oder 4 Röhrchen und trägt oben das bereits genannte konische Verteilungsgefäß, das 2 oder auch 4 kleine Schlauchhüllen an seinem äußeren Rand besitzt. Die hier aufgesteckten Schläuche führen bis in das Innere der Gläschen.

Die Maschine macht normalerweise 2000 Umdrehungen und kann auch mit 3000 betrieben werden. Die sedimenthaltige Flüssigkeit fließt aus dem mitrotierenden konischen Verteilungsgefäß durch die Schläuche in das Röhrcheninnere; das Sediment wandert zum Boden und die Flüssigkeit tritt, aus dem Röhrchen überfließend, in den feststehenden Mantel aus.

Bei dieser hohen Zentrifugalkraft scheidet sich das Sediment in den meisten Fällen (d. h. wenn es nicht gar zu fein ist) restlos ab. Je nach der Absatzfähigkeit ist der Zulauf der Flüssigkeit stärker oder schwäch einzurichten. Nach Beendigung des Zulaufes ist mit reinem Wass nachzuspülen, um auch alle Rückstände aus den Trichtern usw. zu g winnen. Das in den Gläschen abgeschleuderte Sediment kann entwe

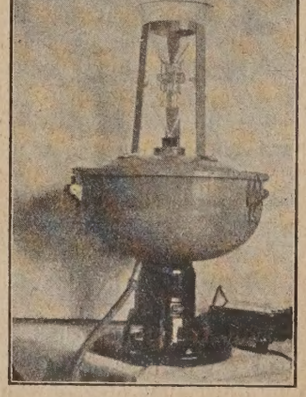


Abb. 1.

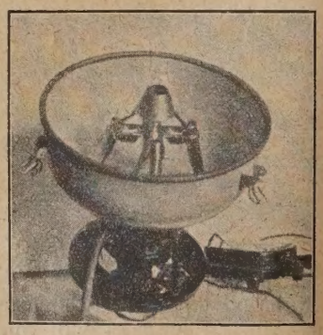


Abb. 2.

direkt an der Calibrierung abgelesen oder durch Überspülen in geeigne Gläser und Trocknung gewichtsanalytisch bestimmt werden.

Der Wert dieser Maschine liegt in einer sehr schnellen und sicher Abscheidung geringer Sedimentsmengen aus größeren Flüssigkeit mengen. Bei der Abscheidung von Stärke ist z. B. das Durchlauf eines Liters stärkehaltigen Abwassers in etwa 3 Minuten beendet, w beim Absetzen durch Schwerkraft mehrere Stunden dauert. Auch f viele andere Industrien, die ähnliche Bestimmungen zu machen habe dürfte sich die beschriebene Überlaufzentrifuge bewähren. Sie ist durc DRGM. geschützt und kann von der Glasbläserei des Instituts fü Gärungsgewerbe, Berlin N. 65, Seestraße 13, bezogen werde

Zuschriften.

r die Eignung von Reinaluminiumgeschirr für den Küchengebrauch[1]).

Dieser Aufsatz von A. Thieme, mit dessen Schlußfolgerungen ich ganz erstanden bin, veranlaßt mich, an umfassende Versuche zu erinnern, che ich anfangs 1894, also vor 36 Jahren, durchgeführt, und über die ich Dinglers Polytechnischem Journal 1895, Bd. 295, Heft 1, berichtet habe. e Versuche wurden von mir durchgeführt, da ich die Absicht hatte, die n damals ziemlich umfangreiche chemische Technologie des Aluminiums einer eigenen Monographie zu behandeln. Nach einer kritischen Bechung der bereits damals reichlichen Literatur führte ich schließlich eine eit von Stabsarzt Dr. Plagge an[2]), der sich auf Grund eigener Versuche destilliertem Trink- und Gebrauchswasser und den verschiedensten Nahs- und Genußmitteln wie folgt ausspricht: „daß, obzwar in den meisten en verschiedenartige Veränderungen des Aluminiums wahrnehmbar waren, n die Veränderung desselben weder vom praktischen und ökonomischen, vom sanitären Standpunkte Bedenken erhoben werden können". Da ere Veröffentlichungen jedoch in nicht so entschiedener Weise sich für Anwendung des Aluminiums zum häuslichen Gebrauch aussprachen, habe in meinem Laboratorium eine größere Reihe von Versuchen ausführen en, mit Gebrauchswässern der verschiedensten Zusammensetzung und Reihe von Salzen, welche mehr oder minder voraussichtlich auf Alumi- einwirken könnten. Diese eingehenden Versuche und Resultate sind alle er genannten Abhandlung ausführlich beschrieben. Ich habe dann hinlich der Anwendung des Aluminiums im häuslichen Gebrauche folgendes mtergebnis abgeleitet: Bei Berücksichtigung der angeführten Resultate der vielen anderen, in dieser Richtung schon gemachten Beobachtungen Erfahrungen läßt sich demnach gegen die Verwendung des Aluminiums Kochgeschirren vom hygienischen Standpunkte allein kein gewichtigerer rurf erheben, zum mindesten keiner, der schwerwiegender wäre, als der, gegen die Verwendung unzweckmäßig emaillierter Gefäße geltend gent werden kann. — Obzwar über die Verwendung des Aluminiums, mit csicht auf sein Verhalten gegen Fette und Fettsäuren, schon mehrfache uche ausgeführt worden waren, deren Resultate ergaben, daß Aluminium n Fette und Fettsäuren sehr widerstandsfähig ist, habe ich doch mit csicht darauf, daß ja viele fetthaltige Nahrungsmittel, wie z. B. Suppe, üse u. dergl., mit Aluminium im Küchengebrauch, bei Luftzutritt und rer Temperatur zusammenkommen, folgende Versuche durchgeführt: iniumblechstreifen wurden in Bechergläsern in ranzige Butter, Palmöl, Ölsäure (Eläin) und in (technische) Stearinsäure so eingetaucht, daß ein derselben herausragte, und dieselben nun unter zeitweiligem Herausen und Wiedereintauchen bei 60° C durch 3 Tage erhitzt. Letzteres war meinen anderweitigen Erfahrungen wegen des gleichzeitigen besseren zutrittes notwendig. Die Blechstreifen wurden dann mit Äther-Weingeist schen, getrocknet und gewogen. Bei ranziger Butter wurde bei einem chte von 9,2690 g eine Gewichtsabnahme von 0,0003 g, bei Palmöl bei 8 g eine Gewichtszunahme von 0,0029 g und bei Ölsäure und Stearin- gar keine Gewichtsveränderung bemerkt; dabei war die Oberfläche der fen in allen Fällen unverändert und fast genau so blank wie vorher gen. Es ist deshalb zweifellos, daß Fette und Fettsäuren, selbst bei Zutritt Luft, nahezu ohne jede Einwirkung auf Aluminium sind; das Aluminium in dieser Richtung als das widerstandsfähigste aller unserer technisch endeten Metalle angesehen werden. Bei dem stark elektropositiven akter dieses Metalles ist dieses Verhalten von vornherein nicht gleich rlich; man muß jedoch in Betracht ziehen, daß das Aluminium ungleich hieriger als diese Metalle selbst bei mäßig hoher Temperatur sich oxydiert dings dann später in weit energischerer Weise); daß das gebildete Oxyd schwächer basischen Charakter als z. B. Eisenoxydul, Zinkoxyd, Kupferul besitzt und deshalb die Neigung zur Bildung von fettsauren Tonerdeeine viel geringere ist. Das Aluminium eignet sich daher zweifellos ders zur Erzeugung von Versandgefäßen für Fette und fettreiche Pro-, sodann in Form von Aluminiumfolie als zweckmäßigstes Emballagiemittel für fetthaltige Nahrungsmittel und Konserven; es wird ferner, den bereits bekannten, noch weitere Verwendungen als zweckmäßiges truktionsmaterial für manche Zwecke der Fettindustrie finden, zum Umelzen von Fetten und Fettsäuren, zu Leitungsröhren für solche, zu allisiertassen für Fettsäuren statt der bisherigen verzinnten oder lierten Gefäße, welche, abgesehen von ihrer Schwere, noch den Nachteil n, daß bei der geringsten Verletzung des Überzuges sofort ein energischer ff des Eisens und deshalb eine Mißfärbung der Fettsäuren erfolgt. — glich dieser Verwendung in der chemischen Industrie der Fette wird das Aluminium überall dort angewandt, wo ich es in dem Vorhergenen angeführt habe, wie mir aus mehreren Mitteilungen von Fachern und aus technischen Spezialzeitschriften bekannt ist. — Ich kann umhin, noch eine Notiz zu erwähnen, die ich am Schlusse meiner Abung seinerzeit gemacht habe. Da Aluminium nach meinen Versuchen vasserfreiem, geschmolzenem Phenol keine Einwirkung erfuhr, weder eine htszu- noch -abnahme, noch eine äußere Veränderung der Oberfläche zu atieren war, so dürfte das Aluminium auch in dieser Richtung einige ndungen erfahren.

Emer. Prof. Ed. Donath, Brünn.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 973—974.
[2]) Militärische Ztschr. 1892; Chem.-Ztg. 1892, S. 1198.

verbindungen[3]).

s ist heute durchaus nicht mehr notwendig, Flußspat mit geringem Silihalt zu benutzen. Nach meinen chemisch und physikalisch gut durcheiteten Verfahren kann man anstandslos Flußspat mit bis 10% SiO_2 auf hochprozentige Flußsäure im Großbetriebe verarbeiten. Diese stellt sich ich bedeutend billiger. Die meisten Flußsäurefabriken können als veraltet angesehen werden, weil sie mehr oder weniger nach dem Handwerkerprinzip arbeiten als nach streng wissenschaftlichen und technischen Arbeitsmethoden. Daher sind auch eine Anzahl Fabriken infolge ihrer mangelhaften Einrichtungen gezwungen, zu schließen. — Auch bezüglich des Versandes von Flußsäure herrschen noch ganz falsche Vorstellungen. Die in meinen Fabriken erzeugte Flußsäure wird in Eisenballons, Eisenfässern und in eisernen Zylinderwagen transportiert, genau wie die hochprozentige Schwefelsäure. Dementsprechend können auch alle Aufnahmebehälter in Eisen hergestellt werden. Alle Unannehmlichkeiten, wie sie bei der Verwendung von Blei, Paraffin oder anderen Gefäßen vorkommen, fallen fort. Vor allem ist auch nicht mehr der große Wasserballast mitzuführen, da ich ja hochprozentige Flußsäure herstelle. Ich bemerke, daß ich nach einem ganz neuen Verfahren fast wasserfreie Flußsäure unter Verwendung geistreich ausgearbeiteter Sonder-Apparaturen gewinne. Auch hinsichtlich der gewerbepolizeilichen Vorschriften gibt es keine Anstände; denn meine Fabriken sind flußsäurefrei und entsprechen hygienisch den höchsten Anforderungen. Dies gilt auch in bezug auf die Abgase. Es ist mir bekannt, daß während des Krieges durch die Kriegsmetall-A.-G. umfangreiche Versuche vorgenommen wurden, welche fehlgeschlagen sind. Warum man diese vorgenommen hat, ist mir unerfindlich, denn es gab damals schon Fabriken in Deutschland, welche zur Fabrikation von größeren Mengen Flußsäure und Fluorpräparaten eingerichtet waren.

Friedrich Schuch, Hannover.

* * *

Unter Berücksichtigung des für einen kieselsäurearmen Flußspat erhöhten Preises bestehen fabrikatorische Bestrebungen, auch aus niederprozentigerem Spat möglichst kieselsäurearme Flußsäure herzustellen. — Der Absatz von Flußsäure an sich ist auch heute ziemlich beschränkt, insbesondere da die Hütten zur Herstellung von Bleiglas verschiedentlich wegen Absatzmangel den Betrieb einschränken mußten. Der Vorteil für diejenigen Fabriken, welche über eigene Gruben verfügen, dürfte kaum ins Gewicht fallen; denn die Gruben selbst haben keine wesentliche Verdienstspanne. Es würde also nur in solchem Falle auf eine gesicherte, gleichmäßige Zufuhr von Spat hinauslaufen, wie man sie aber auch ohnehin erhalten kann. Das frühere Kartell hat keine scharfe Bindung enthalten, und den Markt, insbesondere bezüglich der Fluorsalze, keineswegs wirklich kartelliert. — Ein Versand der Flußsäure in Bleiflaschen ist heutzutage eine Seltenheit, und wird nur hin und wieder für Export verlangt, wo Eisenflaschen dasselbe verrichten würden. — Nach dem heutigen Stand ist die Herstellung der Flußsäure lediglich die erste Staffel für die Fabrikation der in ziemlich großem Ausmaß hergestellten Salze, bei denen Kryolith neben dem Bedarf für die Emailleindustrie, in besonderer Reinheit allerdings, in größten Mengen für die Aluminiumindustrie verlangt wird. Auch der Bedarf an Aluminiumfluorid für diese Zwecke ist nicht zu unterschätzen, allerdings ebenfalls bei hohen Ansprüchen an die Qualität. Als Salzproduzent dürfte E. de Haën mit an erster Stelle stehen. Der heutige Stand dieser ganzen Fabrikation erhält seine Hauptstütze durch eine fabrikatorisch gut durchgebildete Säureherstellung und moderne, z. T. patentierte Verfahren der Salzgewinnung. **R.**

Gesamtanalyse von Antimonerzen und hochprozentigen Antimonlegierungen bzw. Antimon regulus[1]).

Hanns Blahetek trennt die Metalle, deren Sulfide in Schwefelammon unlöslich sind, von As, Sb und Sn durch Eingießen der Lösung in Schwefelammon, wobei er kühlt, um eine Hydrolyse des Eisensulfids zu Eisenhydroxyd zu verhindern. Dem Verf. scheint entgangen zu sein, daß Eisenhydroxyd neben Schwefelammon nicht bestehen kann. Damit ist die Möglichkeit einer Hydrolyse $FeS + 2H_2O = Fe(OH)_2 + H_2S$ hinfällig.

Dipl.-Ing. **L. Melnik.**

* * *

L. Melnik hat den in Frage stehenden Abschnitt allzu wörtlich aufgefaßt. Selbstverständlich besteht zwischen Eisenhydroxyd und Schwefelwasserstoff ein Gleichgewicht, das sehr weitgehend im Sinne einer Bildung von Schwefeleisen verschoben ist. Die Vorschrift, daß das Schwefelammon während des Eintragens der sauren Metallsalzlösung gut zu kühlen ist, gründet sich auf die ziemlich große Flüchtigkeit des Schwefelammons. Wird nicht gekühlt, so geht ein Teil des Schwefelammons weg, und es ist dann nicht genügend davon vorhanden, um die Reaktion in dem gewünschten Sinne zu Ende zu führen. In den meisten Fällen ist aber noch genügend Hydroxylion vorhanden, um das anwesende Eisenion in Form des Hydroxydes auszufällen. Solange ich keinen besonderen Wert auf gute Kühlung legte, fiel auch mir öfter an dieser Stelle Eisenhydroxyd aus, was aber mit Sicherheit unterblieb, wenn gut gekühlt wurde. — In den vorangehenden Zeilen hoffe ich dargetan zu haben, wie der Sachverhalt aufzufassen ist. Dem Praktiker, für den in erster Linie der Aufsatz geschrieben wurde, dürfte es dabei wohl gleichgültig sein, auf welche theoretischen Überlegungen etwaige Fehlermöglichkeiten zurückzuführen sind; es wird ihm wahrscheinlich genügen, wenn er weiß, wo solche vorkommen, und wie sie vermieden werden können.

Dr.-Ing. **H. Blahetek.**

Über moderne Nitrocelluloseesterlacke. Automobil-Serienlackierung und Fließarbeit in Deutschland und in Amerika[2]).

In diesem Aufsatz heißt es auf S. 7, rechte Spalte: „Sie (d. h. die Ford Motor Co. und General Motor Co. in Detroit) sind Besitzer von . . Entsalzungsbassins (Wasser aus dem Michigansee)" . . . Detroit liegt aber am Eriesee; die „großen Seen" in Nordamerika sind Süßwasserseen.

Kurt Pietrusky.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 995.
[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 6.

[3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 19.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. A anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Br porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekas erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honor Alle Zuschriften sind an* ***Dr. H. Stadlinger,*** *beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2423. Welche billigeren **Härteöle** kommen außer Rüböl noch zum Härten von **Stahl** in Frage?

Nr. 2424. Gibt es zum Anstrich von **Nickelinzylindern** einen **Lack,** der bei 30—35° C gegen alkalische Chlorlauge und anschließend bei 75° C gegen Natrium- bzw. Wasserstoffsuperoxyd beständig ist?

Nr. 2425. Wie läßt sich im Sommer ein nichtverwendbarer Überschuß von 5000 l **Molke** in einer Molkerei nutzbringend **verwerten?**

Antworten.

Nr. 2395. Da **Natriumchlorat** in Berührung mit organischen Stoffen (Verpackungsmaterial, Holz) noch reibungsempfindlicher ist als Kaliumchlorat, möglicherweise auch bei dem exothermen Zerfall des Chlorates katalysierende Verunreinigungen zugegen waren, kann die Explosion und der Brand der heiklen Ladung beim Anprall der Fässer nicht wundernehmen.

Dr. Walter Herzog, Wien VI.

Nr. 2396. Bleichmittel für Sohlenleder werden von Zeit zu Zeit angeboten. Sowohl Oxalsäure, als auch Salzsäure und Aluminiumchlorid wirken auf das pflanzlich gegerbte Sohlenleder bleichend. Die im Betrieb vorgenommene Lederbleiche fußt auf der aufhellenden Wirkung von Säuren, und es werden zu diesem Zwecke sowohl Oxalsäure wie Salzsäure oder auch deren Gemische verwendet. Normalerweise wird das Leder zur Bleiche zuerst in ein warmes Sodabad getaucht, um eine Auflösung des oberflächlich eingelagerten Gerbstoffes zu bewirken, und dann erst folgt das aufhellende Säurebad; man kann aber auch ohne Sodabad direkt im Säurebad bleichen. Aluminiumchlorid wirkt hauptsächlich durch Bildung eines gelben Lackes, Aceton hat keinerlei Bleichwirkung. Ein Gemisch aus genannten Chemikalien hat demzufolge unbe eine bleichende Wirkung; das Aceton dürfte vielleicht eine bessere Ne zur Folge haben. Privatdozent Dr. Leopold Pollak, Aussig a. E

Nr. 2403. Um die Arbeiter vor den Gasen von **Nitrocelluloselacke** schützen, ist es besser, statt den Leuten Gasmasken zu geben, für eine Absaugung der Gase und Zuführung von Frischluft zu sorgen.

Nr. 2409. Hautekzeme durch **Terpentinöl** u. a. chemische Substanzen l sich am besten durch Tragen von Gummihandschuhen vermeiden. Zuw führt auch ein einfaches Einfetten der ausgesetzten Hautstellen vor der A schon zum Ziel. Soweit aber die Entstehung des Ekzems, wie vielfach einer spezifischen Überempfindlichkeit des Arbeiters beruht, die durch empfindlichkeitsproben ärztlicherseits festgestellt werden kann, wird im gemeinen ein Beschäftigungswechsel vorzuschlagen sein, da schon Spuren betr. Substanz — auch in Dampfform — genügen, um das Ekzem zum bruch kommen zu lassen. Eine von sachverständiger Seite durchgef Desensibilisierungskur ist zu erwägen, obwohl der Erfolg nicht in allen F eintritt und die Kur langwierig und kostspielig ist.

Dr. med. Engelhardt, Berl

Nr. 2413. Die Erklärung des **Schwarzwerdens** von **Chromoxyd** beim hitzen in der Spiritusflamme durch eine Verfälschung mit Teerfarbst bzw. mit Substraten, die mit solchen Farbstoffen angefärbt sind, dürfte s deshalb unwahrscheinlich sein, weil solche Farbstoffe in der Flamme brennen und nur ganz geringe Beträge von Kohlenruß hinterlassen. Vieh ist anzunehmen, daß die feurige Farbe des sonst mattgrünen Guignet-G möglicherweise durch die Beimengung einer grünen Kupferverbindung er wird, die beim Glühen schwarzes Kupferoxyd hinterläßt. Dies könnte a tisch festgestellt werden.

Pomeran

Vom Tage

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Über ein neues optisches Pyrometer „Optix" berichtet die „Werkstatts-Technik", 1929, Bd. 23, S. 681. Der kleine handliche Apparat besteht aus einem Rohr, in welchem die gesamte Meß- und Anzeigevorrichtung eingebaut ist. Nach dem einfachen Einstellen des Rotglasschiebers auf 0 und ebenso der Temperaturskala wird während der Betrachtung der zu messenden Wärmestelle ein Griffring so lange im Uhrzeigersinn gedreht, bis die Leuchtmarke der einregulierten Lampe auf dem Meßobjekt nicht mehr erkennbar ist. Die Temperatur läßt sich auf einer Skala am Außenumfang des Rohres ablesen[1]).

Über die Zweckmäßigkeit und Eignung von verschiedenartigen Schweißungen für Druckgefäße wurden kürzlich laut „The Engineer", 1929, Bd. 148, S. 273, eingehende Versuche ausgeführt. Hiernach erwies sich u. a. überlappte Schweißung mit einfacher Kehlnaht für Rundnähte bis zu etwa 12 mm Blechdicke geeignet, dagegen für Längsnähte durchaus ungeeignet; das gleiche war der Fall beim einfachen Stoß mit Lasche von gleicher Blechstärke. Bei Querlaschen mit Seitennaht trat in der Schweißnaht leicht Bruch auf. Ebenso war eine V-förmige Naht mit einfacher Lasche von halber oder ganzer Blechdicke völlig unbrauchbar. Eine gebördelte Überlappung ließ sich nur unter gewissen Bedingungen bei Gefäßen unter etwa 9 mm Blechstärke verwenden.

Personalien.

Dr. F. Bergius, Dr. Duiker, Generaldirektor der Holländischen Holding-Gesellschaft, und **Dr. Budowski** begaben sich auf Einladung des Präsidiums des Obersten Volkswirtschaftsrates der U.S.S.R. am 7. Februar auf einige Tage nach Moskau. Im Zusammenhang mit dieser Reise spricht man von größeren Holzverzuckerungsanlagen, deren Bau demnächst auf russischem Boden in Angriff genommen werden soll.

Dr. C. C. Clausen ist im Juli 1929 aus dem Vorstand der Chemischen Werke Grenzach A.-G. nach freundschaftlicher Verständigung mit dem Aufsichtsrat ausgeschieden und hat sich als „Industrie- und Wirtschaftsberater" in Berlin NW. 87, Händelstr. 15, II, niedergelassen. Dr. Clausen stellt seine langjährigen großen Erfahrungen der Industrie als freier Berater zur Verfügung, namentlich für Fragen der Außen- und Innenorganisation, Gestaltung von Verträgen, Bildung von Konventionen und Kartellen, Zusammenlegung und Erweiterung von Betrieben, Werbetätigkeit aller Art usw.

Prof. Dr. P. Debye, Leipzig, wurde zum Ehrenmitglied der Chemical Society, London, gewählt.

Direktor Ing. Karl Dittler, Leiter der Fanto-Raffinerie in Laizendorf bei Wien, feierte am 9. Januar sein 25-jähriges Berufsjubiläum in der Mineralölindustrie.

Dr. Franz Kegel, Chemiker der I. G. Farbenindustrie A.-G., Wolfen, hat sich in seiner Wohnung in Dessau am 6. Februar mit Cyankali vergiftet.

Dr. Karl Kellermann, Dozenten an der Bergakademie in Clausthal, und **Dr.-Ing. Friedrich Müller,** Dozenten an der Technischen Hochschule in Dresden, wurde die Dienstbezeichnung eines nichtbeamteten ao. Professors verliehen.

Reichstagsabgeordneter Eugen Köngeter, einer der führenden Männer der deutschen Montanindustrie, ist von seiner Heimatuniversität Tübingen zum Dr. h. c. ernannt worden.

Geh. Bergrat Dr. Friedrich Kolbeck, emer. Professor für Mineralogie und Lötrohrprobierkunde an der Bergakademie Freiberg i. S., beging am 12. Januar seinen 70. Geburtstag.

[1]) Lieferant: Pyrowerk Dr. Rudolf Hase, Hannover.

Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. Bernhard Lepsius, Ehrenbürger der Technis Hochschule zu Karlsruhe, begeht am 13. Februar sein goldenes Doktorjubil nachdem er am 13. Februar 1880 in Göttingen promoviert hatte.

Chemiker Dipl.-Ing. Willy Prager an der Chemischen Prüfungsstatio Darmstadt ist zum Direktor dieser Anstalt ernannt worden.

Dr. P. Schmidt und **Frl. Dr. D. Stern,** langjährige Beamte der Deuts Chemischen Gesellschaft, Berlin, erhielten die Hofmannhaus-Plakette.

Armand Solvay, Sohn und Nachfolger des verstorbenen Großindustri E. Solvay, Brüssel, ist infolge einer Blutvergiftung Anfang Februar gesto

Verlagsbuchhändler Dr. med. h. c. Ferdinand Springer, Berlin, wurde der Universität Göttingen zum Ehrendoktor der Philosophie ernannt.

Dem Chemiker Dr. Friedrich Thilo, Berlin-Lichterfelde, wurde die I ßische Rettungsmedaille am Bande verliehen.

Dr. Wilhelm Wense, der, wie berichtet[1]), vor kurzem gestorben ist, Prokurist der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Griesheim a. M. Er diesem Unternehmen in 27-jähriger Tätigkeit viele wertvolle Dienste in verschiedenen Werken, besonders auch im Auslande, geleistet.

Die goldene Paul Ehrlich-Medaille für 1930 wurde an Prof. K. La steiner vom Rockefeller-Institut, New York, verliehen als Auszeich dafür, daß er durch die Entdeckung der menschlichen Blutgruppen und die Begründung der Haptentheorie der Immunitätsforschung große neue biete erschlossen hat. Der Paul Ehrlich-Geldpreis für 1930 wurde in von 3000 RM, wie bereits berichtet[2]), Prof. Ernst Waldschmi Leitz, Prag, zuerkannt für seine Untersuchungen über die proteolytis Enzyme tierischer Organe, namentlich die Klarlegung der spezifischen teolysen gemäß dem Prinzip selektiver Verankerung der Enzyme an bestim Atomgruppen ihrer Substrate. — Die Übergabe der Medaille und des Pr soll am 14. März, dem Geburtstag Ehrlichs, erfolgen.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die 35. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft f vom 29. Mai bis 1. Juni 1930 in Heidelberg statt. Hauptthema ist „Spe skopie und Molekelbau", von Prof. M. Trautz, Heidelberg, vorbereitet.

Die 8. Hauptversammlung der Kolloid-Gesellschaft findet während Pfingstwoche in Frankfurt a. M. statt. Hauptthema ist „Organische Ch und Kolloidchemie".

In einer Sitzung der Wirtschaftsstelle des Vereins zur Wahrung der ge samen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen am 4. Fe in Düsseldorf unter Leitung von Dr. Schlenker sprach Dr. Lufft den „Wirtschaftsstrategischen Aufbau des britischen Weltreiches", Dr. ratz, Köln, über „Neue Wege internationaler Nachrichtenübermittlung" Wellenstein über „Kommunale Finanznot", und Dr. Stegema Berlin, über die „Eindrücke einer Rußlandreise".

Auf der diesjährigen Technischen Messe in Leipzig finden am 4. 5. März in der Baumesse, Halle 19, Vorträge über „Stahl in der Bautech am 6. März über „Ausländische Bauformen und Bauwirtschaft", am 7. über „Isolierstoffe", am 8. März über „Baumaschinen und Baugeräte", 9. März über „Spanlose Formung und Glühbehandlung von Nichteisenmeta statt. Außerdem sind Vertriebs- und Betriebstechnische Tagungen sowie sichtigungen vorgesehen.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 100. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 90.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

ivkohle, Herstellung. DRP. 491 403, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 488 944. Dr. Oskar chober, Stuttgart. 13. 6. 26.

e, Ausnutzung des bei der Reinigung von —n vermittelst Druckgasaus- aschung anfallenden, im Waschwasser gelösten schwefelhaltigen Gases. tsch. Anm. K. 111 503, Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. K. 109 918. Kohlenveredlung .-G., Berlin. 8. 10. 28.

ıelsäure, Herstellung hochvoluminöser —. DRP. 491 388, Kl. 12i. Dr. Kurt indner, Oranienburg b. Berlin. 22. 12. 25.

stalle, Gewinnung von großen —n aus wässerigen Lösungen von beliebigen sten Stoffen. Dtsch. Anm. C. 39 493, Kl. 12c[1]). Chemische Fabrik Groß- eißandt G. m. b. H. und Dr. P. Seidler, Weißandt, Anhalt. 9. 3. 27.

ungen, Herstellung. Dtsch. Anm. B. 115 023, Kl. 12o[1]). I. G. Farben- ıdustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 7. 24.

num-Trommelfilter, Verfahren und Vorrichtung zur ununterbrochenen iltrierung und Trocknung bei mit zwei Abnahmemessern ausgerüsteten —n. RP. 491 960, Kl. 12d. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf A.-G., Magde- urg. 22. 8. 24.

rmeaustauschvorrichtung. DRP. 491 873, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie .-G., Frankfurt a. M. 14. 7. 27.

Anorganische Großindustrie.

nkörper, Herstellung von festen, porösen —n aus reinem Eisenoxyd. DRP. 0 952, Kl. 12g. Vormbusch & Co., G. m. b. H., Dortmund. 28. 11. 25.

ı, Reduzieren. DRP. 490 886, Kl. 80b. G. Polysius A.-G., Dessau. 7. 9. 27.

ıstickstoff, Vorrichtung zur Herstellung. DRP. 491 874, Kl. 12k; Zus. z. at. 482 917. G. Hilger, Gleiwitz. 8. 7. 27.

ıstickstoff, aus mehreren Azotieröfen bestehendes Ofensystem zur Her- ellung. DRP. 491 875, Kl. 12k. G. Hilger, Gleiwitz. 14. 2. 29.

sphoroxychlorid, Überführung in Phosphortri- bzw. -pentachlorid. DRP. 2 061, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 6. 28.

sphorsäure, Erzeugung von — und Zementen. DRP. 490 803, Kl. 80c. Willi chröder, Berlin-Halensee. 29. 6. 28.

rz, Schmelzen im Hochfrequenz-Induktionsofen. DRP. 490 963, Kl. 32a. ociété Anonyme Quartz & Silice, Paris. 24. 4. 24.

ltram, Herstellung des sauren Oxyds in Gelform. DRP. 491 680, Kl. 12g. he Silicia Gel Corp., Baltimore, V. St. A. 7. 10. 22.

ıent, Einführung von Rohschlamm in Drehrohröfen zum Brennen von — it Rückführung des Staubes in den Ofen. DRP. 490 760, Kl. 80c. Niels ielsen, Kopenhagen. 23. 4. 27.

melzzement, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung. DRP. 490 758, l. 80c. Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg-Buckau. 21. 2. 28.

melzzement, Ofen zur Herstellung, bestehend aus einem Etagenschachtofen d nach der Schmelzzone des Schachtofens geschaltetem Flammofen. DRP 0 759, Kl. 80c. Vereinigte Ziegel- und Cement-Fabriks A.-G., Budapest. . 11. 26.

Organische Großindustrie.

hracenreihe, Darstellung von Kondensationsprodukten. Dtsch. Anm. F. 7 506 und F. 60 276; Zus. z. Anm. F. 57 506, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie .-G., Frankfurt a. M. 4. 12. 24 bzw. 13. 11. 25.

hracenreihe, Darstellung von Verbindungen. Dtsch. Anm. I. 31 980, Kl. 12o[1]). G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 8. 27.

hrachinon, Darstellung von — und seinen Abkömmlingen. Dtsch. Anm. 35 520, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 34 321. I. G. Farbenindustrie A.-G., rankfurt a. M. 12. 9. 28.

zolhomologe, Oxydation. Dtsch. Anm. I. 29 845, Kl. 12o[1]). I. G. Far- enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 12. 26.

ulose, Gewinnung von wertvollen Produkten aus — usw. DRP. 490 987, l. 12o. Dr. Wilhelm Traube, Berlin. 27. 7. 27.

ulosehydrat, Herstellung von Häutchen aus — ohne innere Spannungen. RP. 492 008, Kl. 39a. Kalle & Co., A.-G., Biebrich a. Rh. 20. 5. 28.

densationsprodukte, Darstellung neuer — der Benzanthronreihe. DRP. 0 988, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 12. 24.

ırbenzanthron, Darstellung. DRP. 490 989, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie .-G., Frankfurt a. M. 11. 6. 25.

ıtinegallerte, Trocknung von kleinstückiger, regelmäßig oder unregelmäßig, ckig oder rund geformter Leim- oder —. Dtsch. Anm. M. 104 180, Kl. 22i[1]). Marmorek, Wien. 28. 3. 28.

nidinsalze, Gewinnung. DRP. 490 876, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., rankfurt a. M. 15. 12. 25.

tschukmischungen, Herstellung. Dtsch. Anm. B. 123 048, Kl. 39b[1]). The arrett Co., New York, V. St. A. 2. 12. 25.

lenwasserstoffe, Abtrennung von öligen —n aus Gemischen mit festen toffen. Dtsch. Anm. I. 30 743, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., rankfurt a. M. 26. 3. 27.

lenwasserstoffe, Gewinnung hochprozentiger oder reiner fester — aus eren. Dtsch. Anm. R. 59 327, Kl. 12r[1]). Rütgerswerke A.-G. und L. Kahl, erlin. 11. 9. 23.

lenwasserstoffe, Entschwefeln von flüssigen —n, insbes. Krackbenzin. tsch. Anm. K. 109 198, Kl. 23b[1]). Th. B. Kimball, Martinez, Country of ontra Costa, Kalif., V. St. A. 28. 4. 28.

lenwasserstofföle, Spaltung. Dtsch. Anm. S. 90 226, Kl. 23b[1]). S. Seelig, erlin-Charlottenburg. 23. 2. 29.

anthrachinon, Reinigung. Dtsch. Anm. R. 68 963, Kl. 12o[1]). Rütgers- erke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 9. 10. 26.

illin, Darstellung. Dtsch. Anm. R. 65 898 und R. 66 074; Zus. z. Anm. . 65 898, Kl. 12o[1]). I. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 10. 11. 25 zw. 25. 11. 25.

Anmeldung vom 6. Februar 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

5-Amino-4'-acidylamino-1,1'-anthrimidcarbazole, Darstellung von — und ihren Derivaten. DRP. 491 428, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 3. 28.

o-Aminoarylmercaptane, Darstellung von Arylaminosubstitutionsprodukten. DRP. 491 224, Kl. 12q. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt. 20. 5. 23.

α-Aminocarbonsäure, Darstellung. DRP. 491 292, Kl. 12q. Dr. Georg Schroeter, Berlin. 18. 9. 26.

Benzolreihe, Darstellung von schwefelhaltigen Verbindungen der —. DRP. 491 223, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 484 360. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 4. 26.

Dinaphthylendioxyd, Darstellung von Nitrosubstitutionsprodukten des —s und seiner Derivate. DRP. 491 974, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 7. 27.

Fettsäure, Herstellung von Sulfonsäuren von am Kohlenstoff aralkylierten —n. DRP. 491 317, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 12. 25.

Glasartige Masse, Darstellung einer — aus unreinem Styrol oder seinen Derivaten. DRP. 491 727, Kl. 39b. The Naugatuck Chemical Co., Naugatuck, V. St. A. 29. 8. 24.

Naphthole, Herstellung von Derivaten sulfidierter —. DRP. 491 064, Kl. 12q. Fabriek van Chemische Producten, Schiedam, Holland. 2. 3. 26.

o-Oxydiphenyl, Darstellung. DRP. 492 064, Kl. 12q. Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Weißgerber, geb. Marschner, U. Weißgerber, Duisburg-Meiderich, und I. Schulzke, geb. Weißgerber, Duisburg-Ruhrort. 19. 3. 27.

Periindanone, Darstellung. DRP. 491 089, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 489 571. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 7. 26.

Pyranthron, Darstellung von stark halogenhaltigen Derivaten. DRP. 491 425, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 3. 28.

Pyridinderivate, Darstellung von Jodsubstitutionsprodukten. DRP. 491 681, Kl. 12p. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 1. 7. 24.

Scharlachserum, Herstellung. DRP. 491 068, Kl. 30h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 8. 26.

β-Tribromäthylalkohol, Darstellung in Wasser leicht löslicher Derivate. DRP. 491 492, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 4. 28.

Trimercuridiacetonhydrat, Herstellung konzentrierter Lösungen. DRP. 491 405, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 4. 25.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, Darstellung wasserunlöslicher —. DRP. 491 349, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 1. 27.

Azofarbstoffe, Darstellung. DRP. 491 022; Zus. z. Pat. 477 448 und DRP. 491 512, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 8. 27 bzw. 11. 12. 27.

Azofarbstoffe, Darstellung chromhaltiger —. DRP. 491 513, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 5. 27.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von Reduktionsprodukten von —n und anderen organischen Verbindungen, die ähnlich den Küpenfarbstoffen reduzierbare Gruppen enthalten. DRP. 491 876, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 489 725. I. G. Farbenindustire A.-G., Frankfurt a. M. 13. 8. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung der Anthanthronreihe. DRP. 491 426, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 7. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung der Pyrazolanthronreihe. DRP. 491 427, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 2. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung. DRP. 491 429, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 5. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung der N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazinreihe. DRP. 491 430, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 7. 28.

Photochemische Reaktionen, Ausführung — mit gelösten Substanzen. DRP. 491 222, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 5. 28.

Wollfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. DRP. 491 424, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 9. 26.

Metalle.

Aluminiumlegierung. Dtsch. Anm. N. 30 050, Kl. 40b[1]). Firma W. Nitschmann & Söhne und W. Klose, Breslau. 6. 3. 29.

Aluminium-Zinklegierungen, Beeinflussung der Geschwindigkeit von Vorgängen im festen Zustande mit 5—70% Aluminium. Dtsch. Anm. F. 59 093, Kl. 40d[1]). W. Fraenkel, Frankfurt a. M. 8. 6. 25.

Eisenlegierung, schmiedbare — mit 10—35% Chrom und bis zu 18% Nickel sowie Verfahren zu ihrer Herstellung. Dtsch. Anm. K. 105 365, Kl. 18b[1]). Th. D. Kelly, London. 4. 8. 27.

Kupfer-Silicium-Legierungen, Vergütung. DRP. 492 460, Kl. 40d. Michael George Corson, Jackson Heights (V. St. A.). 30. 9. 27.

Schweißeisen, Herstellung. Dtsch. Anm. D. 55 579, Kl. 18b[1]). A. Doßmann, Genua, Italien. 26. 4. 28.

Zinkerze, Sinterröstung von schwefelhaltigen —n. Dtsch. Anm. S. 79 630, Kl. 40a[1]). Société Générale Métallurgique de Hoboken, Hoboken-lez-Anvers, Belgien. 6. 5. 27.

Zirkonerze, Vorbehandlung von —n, Titanerzen und oxydischen Erzen der seltenen Erden. Dtsch. Anm. D. 53 095, Kl. 40a[1]). Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 23. 5. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2521. Dr.-Ing. Ivo Franz Keme, Banská-Bystrica. Eingeg. 5. Februar 1930.
Nr. 2522. August Wöllhaf, Hilden. Eingegangen am 6. Februar 1930.
Nr. 2523. „K. Z. 423." Eingegangen am 8. Februar 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Italiens im Jahre 1929. II.*)

Von Dr. Massimo Treves, Leiter der „Industria Chimica".

Alkohol. In Italien kann man die Alkoholfabriken in zwei Kategorien teilen; in die erste Kategorie gehören die großen Brennereien, welche Melasse, Rüben und Getreide verarbeiten; in die zweite die kleinen Betriebe, welche Wein, Trester und Obst verwenden. Die Alkoholproduktion ist in ständiger Zunahme begriffen, wie aus der folgenden Aufstellung näher hervorgeht.

Alkoholproduktion, amtliche Statistik.

	1900/01	1905/06	1910/11	1915/16	1920/21	1927/28
1. Kategorie: Brennereimaterial.						
Getreide	132 931	47 278	64 934	45 007	49 263	60 458
Melasse	8 333	108 862	154 195	153 234	172 085	332 806
Rüben	—	3 231	8 858	17 870	—	—
Verschiedenes	—	1 174	4 067	14 503	33 731	13 542
Gesamter Alkohol in hl	141 264	160 545	232 054	230 614	355 079	406 806
2. Kategorie: Verarbeitetes Material.						
Trester	51 640	75 817	46 698	24 051	59 411	48 644
Wein	1 850	20 711	16 436	859	2 275	713
Verschiedenes	179	442	1 479	6 992	11 876	2 904
Gesamter Alkohol in hl	53 669	96 970	64 613	31 902	73 562	52 261
Gesamtsumme in hl	194 933	257 515	269 667	262 516	428 641	459 067

Es bestehen etwa 30 Fabriken der ersten Kategorie, die durch das ganze Land verstreut sind, und zahlreiche der zweiten Kategorie, kleine Anlagen mit ländlichem Charakter und beschränkter Produktion. Italien hat durch die starke Alkoholproduktion technisch das Problem der Verwendung des Alkohols als Brennstoff für Motore gelöst, und es ist zu erhoffen, in nicht zu ferner Zukunft auch in wirtschaftlicher Weise.

Weinsäure. Neben der Alkoholfabrikation steht die Weinsäureindustrie in Blüte, welche etwa $^2/_3$ ihrer Gesamtproduktion exportiert. Nach der offiziellen Statistik wurden 1927 34 629 dz ausgeführt. Drei Firmen, unter ihnen an erster Stelle die „Appula", üben diese Industrie aus unter Verwendung von modernsten Maschinen. Kürzlich haben sie sich vereinigt zu einem Nationalen Konsortium unter der Bezeichnung „Italtartar" und vervollständigten so die Konzentration und die Rationalisierung dieser Industrie.

Citronensäure. Die Industrie entstand in Italien 1911; die erste Anlage wurde in Palermo errichtet. 1926 gab es vier Werke, drei in Sizilien und eins in der Lombardei mit einer Produktion von 19 000 dz Citronensäure und mit einer Gesamtleistungsfähigkeit von rund 50 000 dz. Die Ausfuhr von Citronensäure betrug 1925 27 759, 1926 20 613, 1927 20 015, 1928 33 376 dz. 1928 hat sich das „Consorzio Italiano Fabbriche acido Citrico" (C. I. F. A. C.) mit dem Sitz in Messina gebildet, welches die Produktion in 2 Fabriken allein in Palermo und Tremestieri konzentriert hat.

Ätherische Öle. Besondere Wichtigkeit besitzt in Italien die Industrie der ätherischen Öle aus Citrusfrüchten. Diese sogen. Agrumenöle werden in den Orangengegenden gewonnen, in Sizilien und Kalabrien; hierher gehören die Bergamott-, Limonen- (Citronen-), Mandarinen- und Orangenöle. 1928 wurden 130 000 kg Orangenöl im Wert von etwa 20 Millionen ital. Lire ausgeführt; 187 044 kg Bergamottöl im Wert von 39 Mill. Lire; 628 000 kg Limonenöl i. W. von über 58 Mill.; 8212 kg Mandarinenöl i. W. von etwa 2 Mill. Lire; dazu noch terpenfreie Öle i. W. von rd. 3 Mill. Lire. Alle diese Zahlen berücksichtigen nicht den Innenhandel, der auch beträchtliche Mengen aufnimmt, in der Parfümerie, im Likörhandel und in der Industrie der Brauselimonaden. In Sizilien, Kalabrien und Ligurien werden der Menge und dem Wert nach nicht näher bestimmte, jedoch nichtsdestoweniger äußerst wichtige reine Produkte, nämlich Essenzen aus den Blüten der bitteren Orange und aus den Zweigen und Blättern derselben (petit grain) gewonnen.

Piemont hat sich auf die Produktion von Pfefferminzöl eingestellt und in dieser Industrie heute einen großen Aufschwung zu verzeichnen; 1928 wurden rund 40 000 kg im Werte von über 5 Millionen Lire ausgeführt. Die Zahl der piemontesischen Destillationsanlagen beträgt etwa 60.

Die Kultur der Iris oder Schwertlilie hat sich hauptsächlich in Toskana (Florenz, Siena, Arezzo, Lucca) entwickelt; 1928 wurden 14 224 dz trockene Rhizome (Wurzelstöcke), entsprechend über 5 lionen Lire, ausgeführt. — Die Extraktion von Lavendelöl ist Kleinindustrie, die in gebirgigen Gegenden von Piemont und im w lichen Ligurien mit tragbaren Destillationsgefäßen ausgeübt wird. gegenwärtige Produktion kann auf ungefähr 10 000 kg im Werte etwa 1 500 000 Lire geschätzt werden, doch nimmt die Erzeugung scheinend immer mehr zu.

Die italienische Flora, hauptsächlich in Piemont, Venetien, L rien und Sizilien, ist besonders reich an folgenden Pflanzen:

Achillea (Garbe), Angelica (Engelwurz), Wermut, Kamille, Carvi (Kümm Fenchel, Wacholder, Ysop, Melisse, Myrthe, Origanum (Dost), Rosmarin, Ra Salbei, Lavendel, Baldrian usw.

1928 wurden 17 000 kg verschiedene aromatische Essenzen Werte von rund 2 Millionen Lire ausgeführt. Auch die Toiletten fümerie hat in den letzten Jahren Fortschritte gemacht. 1928 erreic die Gesamtausfuhr an Parfüms, Kosmetika u. dergl. einen Wert etwa 6 Millionen Lire.

Gerbextrakte und Gerbindustrie. In Italien gibt es 40 Gerbextra fabriken, die in Piemont, in der Lombardei, in Ligurien, Venet Toskana, Emilia und Calabrien verstreut sind und u. a. Quebrac Extrakt (entfärbt und löslich), Sumach, Mirabolanen und andere Ge extrakte darstellen; die größte Produktion liefert der Extrakt aus e heimischem Kastanienholz. Die Industrie der Gerbextrakte beschäf 1500 Arbeiter, und die jährliche Produktion wird sich auf 900 000 belaufen, berechnet auf flüssigen Extrakt mit 30% Gerbstoffgehalt; Produktionsfähigkeit dürfte 120 000—130 000 t betragen.

Die Gesamtausfuhr und -einfuhr der Gerbextrakte geht aus folgenden Tabelle hervor:

Ein- und Ausfuhr von Gerbextrakten:

	1926		1927		1928	
	Menge in dz	Wert in Lire	Menge in dz	Wert in Lire	Menge in dz	Wert Lire
Einfuhr	116 139	30 591 972	87 923	22 248 699	94 917	23 953
Ausfuhr	234 493	43 494 190	246 736	44 889 047	201 278	38 403

Die Gerbindustrie beschäftigte nach amtlichen Zahlen gegen Er September 1929 in 330 Anlagen insgesamt 10 922 Arbeiter.

Borsäure. Eine Industrie von besonderer Wichtigkeit für Ital ist die Borsäureindustrie, welche in Toskana in Blüte steht zwisch den Provinzen Pisa und Grosseto, und welche rund 800 Arbeiter 8 Anlagen beschäftigt, die im Besitz der Soc. An. Boracifera v Larderello sind. Die Borsäure wird heute nach einem vervollkom neten Verfahren aus dem Dampf der „Soffionen" gewonnen und kom in Form von Krystallen, Plättchen oder feinem Pulver mit ein Gehalt von 99,5% in den Handel; die jährliche Produktion betr etwa 34 000 dz; 1928 wurden folgende Mengen ausgeführt:

	dz	Lire
Rohe Borsäure (hauptsächlich nach den Ver. Staaten und Griechenland)	3 213	757 74
Gereinigte Borsäure (hauptsächlich nach den Ver. Staaten, England und Holland)	10 082	2 726 76

Die Società Anonima Boracifera von Larderello st auch Borax und Natriumperchlorat dar.

Destillation von Kohle und ihre Nebenprodukte. Der Verbrau an Leuchtgas ist in Italien in starkem Steigen begriffen, und m darf annehmen, daß heute etwa 100 Mill. cbm Gas mehr verbrau werden als vor dem Kriege. Obwohl Italien über große Mengen e heimischer Brennstoffe verfügt, die größtenteils aus Lignit u zum geringeren Teile aus Anthrazit, Steinkohle, bituminösem Schie und Torf bestehen, so ist doch die Einfuhr von Brennstoffen stän eine sehr große. Die Destillation von Kohle geschieht in Italien in et 190 Gasanstalten, die sich auf alle Gegenden verteilen, und welche v 4 Firmen mit 6 Anlagen und 638 Öfen für die Erzeugung von Koks f metallurgische Zwecke ausgeübt wird. Ein Teil der Hauptgaswer ist auch mit Einrichtungen zum Entbenzolisieren des Gases und zu Auswaschen der Leichtöle aus dem Gas versehen, aus denen m Benzol und Toluol erhalten oder durch geeignete Rektifikation Tre mittel herstellen kann. Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht d ständige Zunahme der Kohlendestillationsprodukte und des Kohle teers in dz:

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 113.

	Leichtöle durch Waschen des Gases	Teeröle leichte	Teeröle mittlere	Schweröle und Anthracenöle	Mineralpech
24	12 900	3 550	14 000	42 600	200 000
25	33 450	4 250	37 700	58 200	264 000
26	38 430	7 200	55 000	74 000	337 000
27	47 430	7 850	54 600	86 600	320 000

Durch die Aufarbeitung der in der vorstehenden Tabelle angenen Produkte wurden erhalten (in dz):

	Benzol rektifiziert	Carbolsäure roh	Carbolsäure rein	Naphthalin gereinigt	Anthracen roh
24	4 700	1 230	145	10 950	4 000
25	11 130	1 620	150	25 300	3 700
26	14 830	1 750	160	19 500	1 550
27	13 900	3 040	365	18 000	2 160

Neben dieser Selbsterzeugung läuft noch die folgende Einfuhr er (in dz): Einfuhr nach Italien von:

	Teerölen leichten	Teerölen anderen	Benzol—Toluol—Xylol roh	Benzol—Toluol—Xylol rein
924	98	34 052	9 441	31 960
925	2	42 235	9 288	24 702
926	152	79 992	12 064	28 815
927	469	155 569	20 838	24 167
928	72	142 038	27 436	25 730

	Carbolsäure roh	Carbolsäure rein	Naphthalin roh	Naphthalin gereinigt
924	2 002	1 700	8 930	11 308
925	1 903	1 649	15 020	10 426
926	1 129	1 448	2 688	6 494
927	1 292	679	163	635
928	4 878	2 107	11 595	1 064

Die Einfuhr von Teer betrug 1926 26 462 dz, 1927 11 691 dz und 11 944 dz; die Ausfuhr hingegen ist von 8066 dz 1927 auf 16 640 dz gestiegen.

Die vielen Werke, die während des Krieges zur Herstellung von osivstoffen gegründet wurden, haben sich in rühmenswerter Zunenarbeit von Forschern und Industriellen auf die Erzeugung von chenprodukten umgestellt und bilden so die Grundlage für die strie der Farbstoffe, in der Italien früher vollständig vom Ausland ngig war.

Die Produktion dieser Zwischenprodukte hat einen gewaltigen Aufstieg genommen, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

1918	800 000 kg	1923	2 450 000 kg
1919	960 000 „	1924	2 370 000 „
1920	2 480 000 „	1925	4 990 000 „
1921	920 000 „	1926	5 290 000 „
1922	1 707 500 „	1927	4 500 000 „

Zahlreich sind die erzeugten Produkte, wie z. B. Chlorbenzol und seine Derivate, Beta-Naphthol (250 000 kg), Anilinöl (1 000 000 kg), Paranitranilin (150 000 kg), Benzidin (250 000 kg), Alpha-Naphthylamin, Gamma-Säure, Naphthionsäure, Sulfanilsäure, Cléve-, Dahl-, Freund-Säure usw. Besondere Erwähnung verdient die H-Säure, welche trotz der Schwierigkeit ihrer Herstellung eine jährliche Produktion von 350 000 kg aufweisen kann. Die Ausfuhr der Zwischenprodukte, welche auf breiter Basis vonstatten geht, ist eine große Stütze für die italienische Industrie im ausländischen Handel.

Die Fabrikation der Farbstoffe ist der Entwicklung der Zwischenprodukte gefolgt. Ein Bild von der Produktion, Einfuhr und Ausfuhr der Farbstoffe gibt die folgende Tabelle (in kg):

Jahr	Einfuhr	Ausfuhr	Produktion	Inländischer Verbrauch
1914	5 263 000	67 700	1 001 700	6 196 800
1919	1 998 400	150 800	3 968 000	5 815 600
1920	4 117 000	349 400	2 003 000	5 770 606
1921	2 918 700	270 600	3 593 000	6 241 000
1922	2 487 700	169 000	4 906 000	7 224 700
1923	3 243 500	282 500	5 580 000	8 541 000
1924	2 736 900	245 800	5 645 000	8 136 000
1925	2 203 100	193 600	6 900 000	8 909 000
1926	1 530 500	309 000	6 987 500	8 209 000
1927	1 461 000	281 500	6 160 000	7 338 500
1928	1 908 700	361 503	—	—

Auch hinsichtlich der Produktion von Küpenfarbstoffen sind zufriedenstellende Ergebnisse erzielt worden. 1926 begann die Fabrikation des synthetischen Indigos mit einer Anlage von einer täglichen Leistungsfähigkeit von 6000 kg, und gleichzeitig mit der Erzeugung des synthetischen Indigos haben noch andere Produkte von großer Bedeutung, wie die Monochloressigsäure und das Trichloräthylen, die chemische Industrie Italiens bereichert. Heute sind die hauptsächlichen Herstellerfirmen von Zwischenprodukten und synthetischen Farbstoffen unter dem Namen Aziende Chimiche Nazionali Associate (A. C. N. A.) vereinigt. (Schluß folgt.)

ochenbericht über den Chemikalienmarkt.

as Geschäft am Chemikalienmarkt verlief ohne besondere Anregungen nigen Bahnen. Etwas lebhaftere Nachfrage in Bromsalzen zeitigte eine igung der Preise, für Inlandsbedarf und auch für Export bestand gute rage. England und auch der Ferne Osten waren im Markt, so daß einige akte zu erhöhten Preisen gebucht werden konnten. Es ist nicht ausgesen, daß die kürzlich beschlossene Verlängerung des Brom-Syndikats wieder einmal die seit Jahren unerfreuliche Lage der Bromsalzproduktion rt hat und Bestrebungen vorhanden sind, die auf eine Preisverständigung len. Eine ähnlich unerfreuliche Angelegenheit ist noch immer die ktion von Wismutsalzen. Trotz außerordentlich günstiger Preislage des ngsproduktes Wismutmetall liegen die Preise hierfür so niedrig, daß sie die Produktionskosten decken. Der Preis für derzeitig im freien Markt dene Mengen an Wismutmetall ist etwa 12 s 3 d je kg, während benlich der Preis des Londoner Syndikats noch immer unverändert hoch ist. ings ist die Jahreszeit dem Absatz von Wismutsalzen auch wenig günstig, auptverbrauchszeit hierfür liegt in der warmen Jahreszeit.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
ali, 88-92 KOH	56,60	27 £ 7 s 6 d
alilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29.40	100 kg 7,40 Doll
atron, 125-128°	27,50	12 £ 15 s
atronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
iniumsulfat, 14-15%	12	4 £ 7 s 6 d
-18%	14,50	5 £ 7 s 6 d
hlor, grob kryst., handelsüblich	14,50	7 £ 2 s 6 d
rlform	19,50	9 £ 17 s 6 d
ik, weiß in Stücken	72	42 £
iß, pulv., Japan	37	18 £ 3 s
mcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20.50	100 kg 3,25 Doll
mchlorid, Krystallmehl, 94-96%	20,50	100 kg 4,90 Doll
yst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
salz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
lätte	76—80,50	37 £ 10 s
ennige	76—80,50	37 £ 10 s
eiß, gar. rein	78—85	42 £
r. rein, in Öl	83—90	45 £
, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
yst.	28—34	13 £
ure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
iv.	54	23 £ 15 s
flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
ammon, einschl.	312	100 kg 81 Doll

[1]) e Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien d Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab brik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die portpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mintens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Bromkali, kryst. und trubl., einschl.	260—265	100 kg 65 Doll
Bromnatrium, einschl.	285	100 kg 67 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 96-100%	45	18 £
Chlorzinklauge, 50° Bé*	21	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
Glaubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46,50	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,50	7 £ 10 s
— in Stücken	16,75	9 £ 5 s
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	46.50	22 £ 2 s 6 d
Lithopone, Rotsiegel	43—54	17 £
Natriumbicarbonat, venale	23	11 £
— DAB. 5	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 10 s
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	74	22 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	74	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 5,50 Doll
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	15 £
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in Kesselwagen	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	4	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
— feinst gemahlen, vent.	26	—

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	11,85	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	19	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	68—71,50	27 £ 10 s
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 7 s 6 d
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	82,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	480	100 kg 98 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 48 Doll
Eisessig, 98-100%, Korbflaschen je 25 kg, einschl. b. 2000 kg	208	48 £
Eisessig, 98-100%, Korbflaschen je 25 kg, einschl. b. 600 kg	215	—
— b. 300 kg	223	—
— b. weniger	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	175	45 £
— b. 600 kg	173 50	—
— b. 300 kg	180	—
— b. weniger	190	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°	85	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	43	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	47 £ 15 s
Natriumacetat, techn. rein	36	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	32 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	47 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst.	300	100 kg 63—65 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	285	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	14 £ 5 s
— in Schuppen	26	13 £ 17 s 6 d
Rohnaphthalin	11—11,50	—
— Warmpreßgut	15—15,25	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	9,50—9,75	—
— Treiböl	10—10,25	—
— Heizöl	10—11	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	5,20	Jodnatrium	42
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Kalium sulfoguajacolicum	8
Amidopyrazolon	29	Kreosotal	13
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	16,50	— pulv.	3,90
Bism. subgallic. bei 50 kg	11	Papaverin, hydrochlor.	870
Bism. subnitric. bei 50 kg	12	Phenacetin	7,90
Bism. salicylic. bei 50 kg	14	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	500[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	525[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	550[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	13,25	Ricinusöl, ital., DAB. 6	115
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	235—240
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,50
Hexamethylentetramin	3,75	Vanillin	27
Jod, resubl.	48		
Jodkalium	37,50		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Ätherische Öle. Riechstoffe.

Ätherische Öle, Essenzen. (Anfang Februar.) Die Stimmung am Weltmarkt war seit Ende Dezember hauptsächlich zugunsten der Käufer; namentlich in Nordamerika gingen die Preise einer Reihe von Erzeugnissen mehr oder weniger zurück, während Preiserhöhungen wohl in keinem Fall zu verzeichnen waren. Am New Yorker Markt senkte sich der Preisindex für zwanzig der wichtigsten Sorten ätherische Öle in der zweiten Hälfte Dezember zunächst von 150,7 auf 142,5 und bis zum Schluß des Berichtsabschnittes auf 130 Punkte, die Zahl 100 zu Anfang August 1914 als Grundlage angenommen. Die Preise in den Ver. Staaten gingen hauptsächlich deswegen zurück, weil es an ausreichender Nachfrage fehlte, abgesehen davon, daß auch reichliche Vorräte auf die Preise der betreffenden Sorten drückten. Am New Yorker Markt forderten Abgeber während der Schlußwoche für Angelikaöl aus Wurzeln 18—19, Anisöl bleifrei 1,10—1,20, Bergamottöl naturell, Messina, 2,63—3,20, künstlich 2—3,25, Cardamomsamenöl 26 bis 27,50, Cedernöl aus Blättern 1,10—1,20, Cedernholzöl 0,26—0,28½, Cuminöl 7—7,50, Dillöl 3,85—5,50, Eucalyptusöl austral. 0,50—0,52½, Patchouliöl 6,25—6,75, Pfefferminzöl naturell 3,35—3,50, redest. 3,50—3,65, Pimentöl 2,25—2,50, Rosenöl naturell (1 oz) 15—21, künstlich (1 oz) 2—3, Senföl naturell 9—10, künstlich 1,70—1,80, Thymianöl rot 0,70—0,80, weiß 0,85 bis 0,90, Wurmsamenöl 3,25—3,50, Wermutöl 12—13 Doll. 1 lb ab Lager New York. — Schweizer Hersteller notierten für Bergamottöl Ia. Reggio 71,50 rekt. wasserhell 77,50, Citronellöl Ceylon 8,50, Dillöl 45, Ingweröl rekt. 105, Lavendelöl künstlich extra 33,50, Lorbeerblätteröl 38,50, Mandarinenöl 100, Patchouliöl künstlich extra 40, Pimentöl 60, Rosenholzöl hell 80, Sassafrasöl 10,50, Wacholderholzöl 9,50, Zimtöl, Ceylon, künstlich extra fein 37,50 Schweizer Franken 1 kg ohne Verpackung ab Fabrik. — Der Geschäftsgang im Inlande in der Kölnisch Wasser- und Riechmittelindustrie blieb hinter dem des Vorjahres zurück. Zu dem Kursrückgang in den Aktien der Heine & Co. Akt.-Ges. in Leipzig im Januar wird mitgeteilt, daß die Beschäftigung der Gesellschaft im Geschäftsjahr nicht wesentlich hinter dem Vorjahr zurückgeblieben ist. Ob mit einer Herabsetzung der Vorjahrsdividende (4%) zu rechnen ist, wird sich erst nach Beendigung des Ende Februar ablaufenden Geschäftsjahres feststellen lassen. — Von künstlichen Erzeugnissen notierte Anisöl technisch 5,50, Bergamottöl wasserhell 5,75, Citronenöl für Seifen 7,50, Geraniumöl 21, Lavendelöl 19,50, Perubalsamöl 13,50, Pomeranzenöl für Seifen 18,50, Sandelholzöl westind. 7,50 RM 1 unverpackt ab Lager. — Alle Preise verstehen sich freibleibend, mit weichungen nach oben wie nach unten ist zu rechnen.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (New York, Mitte Januar.) Die allgemeine Geschäftsstimm ist gedrückt, trotz aller gegenteiliger Äußerungen in der Tages- und Fa presse. Die wirtschaftliche Depression greift weiter um sich. Die von Bundesregierung und anderen öffentlichen Organen gemachten Anstreng gen, ihr insbesondere durch eine ausgedehnte Bautätigkeit zu begegn können sich kaum vor einem halben Jahr auswirken, wie Dr. Julius K vom Handelsdepartement in einer in Washington, D. C., abgehaltenen sammlung von Vertretern von Handel und Industrie des ganzen Landes klärt hat. Hinzukommt, daß die letztjährige Außenhandelsstatistik jed falls einen Rückgang der Ausfuhr von einer ganzen Anzahl wichtiger Arti auch von chemischen Erzeugnissen, aufweisen wird, und zu befürchten daß im laufenden Jahr die Absatzmöglichkeit im Ausland für amerikanis Waren eine weitere Beschränkung erfahren wird. Es werden ber Stimmen laut, die auf die geringe Kaufkraft der europäischen Länder inf der auf ihnen ruhenden Kriegslasten hinweisen und im Interesse der al meinen Wohlfahrt hüben und drüben eine Verringerung der amerikanisc Kriegsforderungen befürworten, wofür die Bundesregierung zur Zeit Rücksicht auf die allgemeine Volksstimmung noch nicht zu haben ist. schleppende Geschäftsgang, der um Neujahr herum durch die Inven aufnahme erklärt werden konnte, hat seitdem, abgesehen von eini Artikeln, keine Besserung erfahren. Mit dem Umfang der Kontraktabschl für chemische Stapelartikel ist man angeblich zufrieden gewesen; die k traktlichen Ablieferungen sind aber bisher hinter ihrem normalen Umf zurückgeblieben, was namentlich auch für Alkalien und Mineralsäuren trifft. Um die laufende Nachfrage zu beleben, sind Preisherabsetzungen der Tagesordnung, ohne ihren Zweck zu erreichen, da die Verbraucher al mein Zurückhaltung beobachten. Infolge der geringen Nachfrage ist Wettbewerb um einen in Aussicht stehenden Geschäftsabschluß ein scharfer, und die bekanntgegebenen Notierungen haben teilweise nur n nellen Wert, da sie den gebuchten Preisen vielfach nicht entsprechen. Produzenten von Chlor, das infolge Überproduktion bereits längere wenig fest gewesen war, sahen sich genötigt, Anfang Januar den Preis 25 cts je 100 Pfd. auf 2,50 Doll. für t-Mengen in Trommeln herabzuset was ihnen angeblich nur geringen Gewinn übrig läßt. Von essigsau Natron wurden in letzter Woche reichliche Mengen erstklassiger Ware ⅞ ct je Pfd. niedriger zu 4—4½ cts angeboten, während geringwertige W schon zu 3½ cts erhältlich war. Für Soda wird eine Wiederbelebung Geschäfts, das seit Dezember recht still gewesen ist, nicht vor An Februar erwartet; der Verbrauch leidet namentlich auch unter der schränkung der Fensterglasfabrikation infolge der ungünstigen Vehältn in der Kraftwagenindustrie. Ausländisches Glaubersalz wurde in let Woche zu 60 cts je 100 Pfd., d. h. um 10 cts unter der Notierung, angeb angeblich befriedigt diese Ware die meisten Textilfabriken nicht, weil zu ungleichförmig ist und bisweilen 5—15% Wasser enthält. Aus Finnl ging Anfang Januar eine Anfrage wegen Lieferung von 60 000 t wei Salzkuchen ein, deren Übernahme schwierig sein dürfte, da die Inl verbraucher Mühe gehabt haben, ihre diesjährigen Bedürfnisse kontrakt zu decken. Die Angabe, daß im Frühjahr Mangel an Natriumchlorat treten werde, hat die amerikanische Fabrik zu der Erklärung veranlaßt, sie vor längerer Zeit bereits ihre Erzeugungsfähigkeit vergrößert habe, die Nachfrage der Landwirte zwecks Vertilgung von Unkraut decken können. Technisches Natriumphosphat wurde in der 1. Januarwoche den Produzenten um 25 cts je 100 Pfd. ermäßigt, während der Preis 2-basischen U. S. P.-Artikels unverändert blieb; die Herabsetzung wird ländischer Konkurrenz zugeschrieben. Doppelt gereinigtes Chlorcalc wurde kurz nach Neujahr um ¼ ct je Pfd. auf 5½—6 cts hinaufgesetzt. Einfuhr von Kalisalzen war nach der Statistik für 11 Monate im vor Jahr erheblich größer als 1928, namentlich von Carbonat. Die höhere Ma lage von rotem Blutlaugensalz drüben ist hier noch nicht zum Ausdruck kommen. Für Ammoniak, 26°, in Ballons schließen die Produzenten I trakte auf der Basis von 5—5¼ cts je Pfd. ab. Der niedrigere Bleip der seit Oktober um ¼ ct je Pfd. gefallen ist, hat die Produzenten von I arseniat veranlaßt, ihren Kontraktpreis um 1 ct je Pfd. zu ermäßigen. Kupfersulfat besteht noch keine lebhafte Nachfrage, die vorjährige Ein stieg um 50%, die Ausfuhr sank um 30%. Für Formaldehyd ermäßigten Produzenten Anfang Januar in Hinsicht auf billigeren Rohstoff den Preis 1 ct je Pfd., für Paraformaldehyd um 2 cts, letzterer steht damit auf 38 für 1000 Pfd.-, 39 cts für 100 Pfd.- und 40½ cts für kleinere Mengen. Na liches Methanol wurde in voriger Woche um 5 cts je Gall. ermäßigt, Produzenten halten sich indessen auch an die niedrigeren Notierungen und unterbieten einander. Für den synthetischen Artikel entsprachen Kaufpreise den Notierungen. Man rechnet auf größeren Verbrauch von gällungsmethanol infolge einer Verordnung des Prohibitionskommis nach der zu je 100 Gall. Äthylalkohol 4 Gall. Methanol zuzusetzen (Formel 44a). Für die fernere Gestaltung des Preises bleibt der Wettbe zwischen dem natürlichen und synthetischen Artikel wie bisher aussch gebend. Der Preis von Butylacetat wurde vom 15. Januar ab um ½ Pfd. hinaufgesetzt, während Butylalkohol unverändert blieb. Di phthalat sank um 1 ct je Gall. auf 25½ cts je Pfd. für 50—100 Gall.-Me in Trommeln und 28 cts für geringere Mengen fob Fabrik, unter Vergü der Fracht. Der Preis von Trikresylphosphat wurde von den Produze vom 1. Januar ab um 2 cts je Pfd. auf 31—46 cts in Trommeln herabges Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besond bemerkt ist, in Doll. für 100 amerik. Pfund (= 45,36 kg) in größeren Men

Anorganische Chemikalien.	
Alaun, Ammoniak, Stücke	3.45—3.60
— gepulvert	3,65—3.90
— gebrannt, U. S. P.	15.00
— Ammoniak-Chrom	5,25—5,50
— Kalium, gepulvert	3.65
— — Stücke	3.45—3.50
— Kalium-Chrom	5,00—5,25
— Natrium	3,50—4,25
Aluminiumchlorid, wasserfrei, technisch, Fabrik, zuzüglich Trommeln, mind. 40 000 Pfd.	5.00
— desgl. geringere Mengen	6,00—9.
— kryst., technisch, Fabrik, Trommeln, Waggonmeng.	6,50—7.
Aluminiumsulfat, eisenfrei, Fabrik, Waggonmengen	1,90—2.

minimumsulfat, ger. Meng.	2,40—3,30
technisch, Fabrik, Wag-	
onmengen	1,40—1,55
desgl., geringere Meng.	1,65—1,80
moniak, 26°, Trommeln,	
Waggonmengen	3,00—3,25
geringere Mengen	3,25—3,50
wasserfrei, Zylinder	15,50—16,00
moniumbicarbonat, Kon-	
rakte, Waggonmengen,	
Fässer	5,15
desgl., gering. Mengen	5,15
Lieferungen	5,15
moniumcarbonat, techn.,	
nländ., Fässer	12,00—13,00
desgl., ausländ., Fässer	8,25—10,00
U. S. P., Stücke	12,00—16,00
— Pulver	13,00—17,00
moniumchlorid, grau,	
nländ., Fässer, Waggon-	
nengen	5,40—5,50
desgl., geringere Meng.	5,90—6,50
desgl., ausländ., Fässer	5,50—6,00
Stücke, ausländ.	10,50—11,00
weiß, körnig, inländ.,	
Kontrakte, Fabrik, Wag-	
onmengen	4,50
desgl., ausländ., Fässer	4,50—4,80
moniumfluorid, Fässer	19,00—21,00
moniumnitrat, techn.	6,50—12,00
moniumsulfat, lose,	
ördl. Märkte	2,10
desgl., südl. Märkte	2,10—2,15
für Ausfuhr f. a. s. New	
York, Doppelsäcke	2,00
synth., ausländ., lose, cif	
ördl. Märkte, 1 t	46,00
cif, südl. Märkte, 1 t	46,60
moniumsulfatnitrat,	
6% N, 31,% Ammoniak,	
usländ., Säcke, Januar-	
Verschiffung	57,00—58,00
südl. Häfen, 1 t	57,30—58,30
timon, metall., lose	8,50
Nadeln, gepulv., Fässer	9,50—10,50
timonchloridlösung	
(Butter), Ballons, inländ.	13,00—17,00
— ausländ.	14,50
timonoxyd, Fässer	10,50—11,00
timonsalz, 66% Blechb.	24,00
timonsulfid (Gold-	
schwefel), Fässer	16,00—20,00
— purpurn, Fässer	38,00—42,00
enik, metall.	30,00—35,00
weiß, gepulv., Fäßchen	4,00—5,00
rot, Fäßchen	9,50—10,00
iumcarbonat, Säcke, fob	
abrik, 1 t	58,00—60,00
desgl., ausländ., 1 t	58,00—60,00
iumchlorid, technisch,	
ryst., fob Fabrik, Fäss.,	
Waggonmengen, 1 t	63,00—65,00
desgl., geringere Meng.	67,00—69,00
ausländ., 1 t	67,00—75,00
hemisch rein	17,00—18,00
iumchlorat	14,00—15,00
iumfluorid	12,00—20,00
iumhydrat	5,00—5,50
iumnitrat	8,00—8,50
iumoxyd, ausländ.,	
rommeln	12,00—13,00
iumsulfat, Röntgen-	
rahlen	14,00—15,00
ax, techn., kryst., Wag-	
onmengen, Fässer, 1 t	66,00
esgl., Säcke, 1 t	56,00
einkörnig, Waggon	
engen, Fässer, 1 t	60,00
lesgl., Säcke	50,00
grobkörnig, Fässer, 1 t	66,00
lesgl., Säcke, 1 t	56,00
gepulv., Fässer, 1 t	67,50
lesgl., Säcke, 1 t	57,50
säure, techn., 99½%,	
isser, Waggonmeng., 1 t	135,00—142,50
lesgl., t-Mengen, 1 t	145,00—152,50
lesgl., gering. Meng., 1 t	155,00—162,50
J.S.P. 15 Doll. je t höher	
s vorstehend.	
m, gereinigt	45,00—47,00
Äthyl, rein, Flaschen	85,00—95,00
— techn., Trommeln	50,00—55,00
mammonium, körnig,	
isser	48,00—49,00
ausländ.	48,00—49,00
mcalcium, Häfen	65,00—69,00
mkalium, inländ.	42,00—43,00
ausländ.	42,00—43,00
nlithium	185,00—190,00
nnatrium, inländ.	42,00—43,00
ausländ.	42,00—43,00
mstrontium	51,00—52,00
r, flüssiges, Fabrik,	
linder, Waggonmengen	4,50
esgl., geringere Mengen	7,50—8,50
esgl., Kontrakte	4,50
esgl., Zisternenwagen	2,50
esgl., am Stillen Ozean	2,75
rcalcium, Flocken, 77	
80%, Fabrik, Waggon-	
engen, 1 t	22,75
esgl., ausländ., 75%, 1 t	22,50—24,00
est, 73—75%, Fabrik,	
aggonmengen, 1 t	20,00
esgl., ausländ. Ver-	
iffungen, 1 t	18,00—19,00
rkalk, Fabrik, Trom-	
ln, Waggonmengen	2,00—2,35
esgl., geringere Mengen	2,15—2,60
rmagnesium, Flocken,	
länd., Fässer, Fabr., 1 t	36,00—37,00
esgl., ausländ., 1 t	31,75—33,50
rzink, körnig, Trom-	
ln, Fabrik	6,50—6,75
esgl., geschmolzen	5,75—6,00
esgl., Lösung	2,75—3,25
Chlorzinn, Fässer	13,00
Chrom, essigsaures, 7½ bis 8%, Fässer	5,00
Chromsäure, 99%, zuzügl. Trommel	17,50—19,00
Eisennitrat, techn., Fäßchen	2,75—3,00
— echtes, Fäßchen	9,00—9,50
Eisenvitriol, lose, Waggonmengen, Fabrik, 1 t	13,00—14,00
— Fässer, Waggonmengen, Fabrik, 1 t	17,00—20,00
Fluornatrium	8,50—9,00
Jod, resublimiert, Fäßchen	465,00—470,00
Jodammonium	520,00
Jodkalium	325,00—330,00
Jodnatrium	425,00—430,00
Jodstrontium	400,00—410,00
Jodzink, Flaschen oder Häfen	520,00—570,00
Kalisalze: Bicarbonat, kryst., U.S.P., Fässer	9,50—10,00
Bichromat	9,00—9,75
Carbonat, 98—100%, calc., ausl. Verschiffungen	7,75—8,25
— 96-98%, calcin., ausl. Verschiffungen	6,50—7,00
— 80-85%, calcin., ausl. Verschiffungen	5,375—5,875
— — hydriert, ausl. Verschiffungen	5,75—6,00
— U.S.P., körnig, Fässer	13,00
— — gepulv., Fässer	16,00
Chlorat, techn., inländ., Fabrik, Waggonmengen	8,50—9,00
— — ausländ., Waggonmengen	8,50—9,00
— — Kontrakte	8,50—9,00
— U.S.P., körnig, Fäßch.	16,00—17,00
— — gepulvert, Fäßchen	11,00—14,00
Chlorid, 80-85%, Basis 80%, Säcke, 1 t	36,75
— desgl., lose, 1 t	35,15
Chromat, Fäßchen	23,00—32,00
Cyanid	55,00—57,50
Kali, gelbblausaures	18,50—21,00
— rotblausaures	40,00—45,00
Hydroxyd, 88-92%, inld., Fabrik, Fässer	6,125—6,375
— desgl., ausld., Fässer	6,125—6,375
— Flocken, 88-92%, inld., Fabrik, Waggonmengen	7,05—7,30
— — desgl., geringere Mengen	7,50—8,00
— — ausländ., Waggonmengen	6,50—6,75
Kalisalpeter, kryst., Fäss.	7,25—8,00
— körnig, Fässer	6,00—6,25
— gepulv., Fässer	7,25—7,50
Kali, schwefels., 90-95%, Basis 90%, Säcke, 1 t	47,75
— desgl., lose, 1 t	46,15
— N.F., Fässer	13,00—16,00
Kali, übermangansaures, techn., Trommeln	16,00—17,00
— — U.S.P., Trommeln	16,00—17,00
Kupfervitriol, 99%, Krystalle, Fässer, Waggonmengen	5,50
— — geringere Mengen	5,65—6,20
Lithiumcarbonat	150,00—160,00
Lithiumcitrat	170,00—180,00
Magnesia, kohlens., techn., Fässer	7,00—8,00
— desgl., U.S.P., Fässer	8,00—9,00
— calcin., U.S.P., Fässer	45,00—60,00
— schwefls. (Epsomsalz), techn., inländ.	1,70—1,90
— — desgl., ausländ.	1,15—1,20
— — U. S. P., inländ., Waggonmengen, Fässer	2,25
— — desgl., geringere Mengen, Fässer	2,50—3,00
— — desgl., ausländ., Fässer	1,95—2,00
Natriumsalze: Bicarbonat, Waggonmengen, Fässer	2,25
— desgl., fob Fabrik, Fässer	2,00
— desgl., fob Fabrik, Fäßchen	2,25
Bichromat	7,00—7,50
Bisulfat, Fabrik, lose, 1 t	15,00—18,00
— Fabrik, Fässer, 1 t	23,00—25,00
Bisulfit, gepulv., Fabrik,	3,85—4,25
Chlorat, Fabrik, Fäßchen	7,50—10,00
— ausländ., ab Dock, Kontrakte	7,50—7,75
Cyanid, 96-98%, inländ., Trommeln	18,00
— desgl., ausländ., Fässer	17,00
Hydroxyd, 76%, Flocken, Tromm., Waggonmeng.	3,35
— desgl., gering. Mengen	4,16—4,31
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	3,30
— flüssig, Kontrakte, Zisternenwagen	2,60
— desgl., Fabrik, Zisternenwagen	2,55
— fest, Trommeln, Waggonmengen	2,95
— desgl., gering. Mengen	3,76—3,91
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	2,90
— desgl., für Ausfuhr, Trommeln	2,80—3,10
Kieselsäurefluorid	5,25—5,50
Natron, gelbblausaures, Fabrik, Kontrakte	11,50
— — prompte Lieferung	12,00—13,00
— — ausländ., Kontrakte	11,25
— — desgl., prompte Liefg.	12,00
— kieselsaures, 40°, Fabrik, Trommeln	0,70—0,80
— desgl., Zisternenwagen	0,60
— desgl., 60°, Fabrik, Trommeln	1,65
Natriumsalze, Nitrat, rohes, Lokoware, Säcke	2,17
— desgl., Lieferungen Februar	2,15
— gereinigt, körnig, Fässer	3,875—4,50
— desgl., gepulv., Fässer	5,75—6,00
Nitrit, 96-98%, inländ., Fässer, Waggonmengen	7,25—7,50
— desgl., gering. Mengen	8,25—8,50
— desgl., ausländ., weniger als Waggonmengen	8,75—9,00
Phosphat, 2-bas., U.S.P., körnig	7,50—8,00
— 2-bas., techn.	3,15—3,25
— 3-basisch, techn.	3,75—4,00
Schwefelnatrium, 80%, kryst., Fabrik, Fässer	2,35—2,65
— desgl., ausländ., Fässer	2,25
— 60%, geschmolzen, inländ., Fässer	3,00—3,25
— desgl., ausländ., Fässer	2,875—3,25
Soda, calcin., 58%, dicht, Waggonmengen, Fässer,	1,575
— desgl., gering. Mengen	2,55—2,75
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiffung.	1,225
— 58%, leicht, Waggonmengen, Fässer	1,675
— desgl., gering. Mengen	2,34—2,49
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen, Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiffung.	1,175
Sulfat (Glaubersalz), inländ., Waggonmeng., Fabrik, Säcke	1,00
— desgl., gering. Mengen, Säcke	1,10—1,60
— ausländ., Säcke	0,70—0,75
— wasserfreies, inländ., Fässer	3,00—3,50
— desgl., ausländ., Fässer	1,75—2,00
Sulfit, kryst., Fässer	3,00—3,25
— gepulv., Fässer	6,75—9,00
Nickelchlorid	20,00
Nickeloxyd	38,00—40,00
Nickelsalze, doppelt	13,00—17,00
— einfache	13,00—17,00
Phosphor, gelber	31,00—37,50
— roter	42,00—45,00
— Oxychlorid	20,00—25,00
Phosphorsäure, 50%, U.S.P., (spez. Gew. 1,347), Ballons	14,00
— 85%, Sirup, U.S.P. (spez. Gew. 1,710), Ballons	14,00—15,00
— 89%, U. S. P. (spez. Gew. 1,750), Ballons	15,00—16,00
Salpetersäure, 36°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	5,00
— 38°, desgl.	5,50
— 40°, desgl.	6,00
— 42°, desgl.	6,50
— chemisch rein, Ballons	11,00—12,00
— — in 7-Pfd.-Flaschen	13,00—23,00
Salzsäure, 18°, Zisternenwagen, Fabrik	1,00
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 20°, Zisternenwagen, Fabrik	1,10
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,45
— 22°, Zisternenwagen, Fabrik	1,60
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,95
— chemisch rein, Ballons	6,00—7,00
— — in 6-Pfd.-Flaschen	8,00—17,00
Schwefel, roher, an der Grube, Waggonmengen, lose, long-t	18,00—21,00
— — Lokoware, Waggonmengen, 1 long-t	21,00
— — ab Schiff, New York und südl. Häfen, lose, 1 long-t	22,00—25,00
— — ab Schiff nördl. Häf., lose, 1 long-t	22,50—25,50
— Blüten, Fässer	3,45—4,00
— Mehl, techn., Fässer	1,90—2,45
— desgl., extra fein, Fäss.	2,55—3,10
— Stangen, Fässer	2,40—2,85
Schwefelsäure, 60°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	11,00
— 63°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	15,50
— 66°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 98°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	16,50
— chemisch rein, Ballons	6,00—7,00
— — in 9-Pfd.-Flaschen	8,00—17,00
Schwefelkohlenstoff, Trommeln	5,50—11,00
Silber, salpeters., 100 Unzen	33,50—35,50
Strontiumcarbonat, rein	25,00—30,00
Sublimat	165,00—180,00
Wasserstoffsuperoxyd, Fäss.	4,00
— für 1 Gros Flaschen verschiedener Größe	7,75—18,50
Zinkcarbonat, techn., Fässer	10,50—11,00
— U.S.P., gefällt oder gepulvert, Fässer	28,00—30,00
Zinkcyanid, Trommeln	41,00—46,00
Zinkstaub, Fässer, Waggonmengen	8,00—8,50
— dest., gering. Mengen	9,00—9,50
Zinksulfat, Fässer	3,00—3,50
Zinnkrystalle, Fässer	32,00—35,00
Zinnoxyd, Fässer	42,00
Organische Chemikalien.	
Aceton, Trommeln, Waggonmengen	11,00
— — kleinere Mengen	12,00—13,00
Aceton, Methyl-, Tromm., Waggonmengen, 100 Gall.	73,00
— — Zisternenwagen,	70,00
Aether, konz., Trommeln	16,00—18,00
— U. S. P., Narkose-, Trommeln	21,00—23,00
— U. S. P., 1880, Tromm.	38,00—40,00
Albumin, Blut-, Fässer	38,00—40,00
— Milch-, Fabrik, Säcke	5,00—5,50
— pflanzl., Fabrik, Fässer	65,00—70,00
Aldehol, für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75,00—82,00
Alkohol, Aethyl-, 190proof, (Melasse-)Fässer, 100 Gall.	262,50
— desgl. (Getreide), Fässer, 100 Gall.	264,50
— Amyl- (Fuselöl), Trommeln, 100 Gall.	190,00—210,00
— desgl. (Pentan), Fabrik, Trommeln, Waggonmeng., 100 Gall.	167,00
— Benzyl-, Flaschen	125,00—135,00
— Butyl-, Fabrik, Zisternenwagen	16,75—17,75
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln	17,75—18,75
— Isopropyl-, 91%, Tromm., 100 Gall.	105,00—135,00
— desgl., 98%, Trommeln, 100 Gall.	130,00—160,00
— Methanol (Holzgeist), roher, abgeliefert, Zisternenwagen, 100 Gall.	35,00
— desgl., für Vergällung, Zisternenwagen, 100 Gall.	45,00
— desgl., 95%, Zisternenwagen, 100 Gall.	43,00
— desgl., 97%, Zisternenwagen, 100 Gall.	45,00
— desgl., gereinigt, Zisternenwagen, 100 Gall.	45,00
— desgl., synthet., Waggonmengen, Trommeln, 100 Gall.	48,00
— desgl., gering. Mengen, 100 Gall.	50,00
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	45,00
— vergällter, 188 prof., Nr. 1, Fabrik, Fässer, Waggonmeng., 100 Gall.	58,00
— desgl., gering. Mengen, 100 Gall.	61,00—66,00
Ameisensäure, 90%, Ballons, Waggonmengen	10,50—11,50
— desgl., gering. Mengen	11,25—12,00
— ausländ., Ballons	11,00—12,00
Aethylacetat, Waggonmengen, Trommeln	11,10
— wasserfrei, Waggonmengen, Trommeln	13,60
Amylacetat, Fabrik, Waggonmengen, Trommeln	172,00
— Fabrik, geringere Mengen, 100 Gall.	180,00—230,00[1]
Butylacetat, inländ., Zisternenwagen	18,60
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln	20,00
Brechweinstein, techn., kryst.	29,25—29,50
— U.S.P., gepulv.	34,50
Casein, inländ., 20—30 Maschen, Waggonmengen	14,50—15,00
— desgl., 80—100 Maschen, Waggonmengen	15,00—15,50
— argentin., 80—100 Masch., Waggonmengen	15,00—15,50
— desgl. 20—30 Masch., Waggonmengen	14,50—15,00
— franz., 20—30 Maschen, Waggonmengen	15,50—16,00
Citronensäure, inländ, kryst.	46,00
— ausländ.	65,00—70,00
Eisessig, U.S.P., 99%, Fäss.	13,68—13,93
Essigsäure, techn., 28%, Fässer	3,88—4,13
— desgl., 56%, Fässer	7,35—7,60
— desgl., 84%, Fässer	10,83—11,08
— redest., 80%, Fässer	11,13—11,38
Essigsaures Blei, braun, Fässer	13,00—13,50
— weiß, kryst., Fässer	14,00—14,50
Essigsaures Kalium, Fässer	29,00—30,00
Essigsaurer Kalk, Säcke	4,50
Essigsaur. Natrium, techn., Fässer	4,875—5,25
Formaldehyd, Waggonmengen, Fässer, Fabrik	7,50
— geringere Mengen	7,75—8,00
Furfural, Lokoware, Trommeln	19,25
— desgl., Zisternenwagen	16,75
— Fabrik, Trommeln	17,50
— desgl., Zisternenwagen	13,00
Gerbsäure, techn., Fässer	35,00—40,00
— U.S.P., Fässer	90,00—93,00
Milchsäure, 22%, dunkel	4,50—5,00
— desgl., hell, gereinigt	5,50—6,00
— 44%, dunkel	9,50—10,00
— desgl., hell, gereinigt	11,50—12,00
— U. S. P., X. 85%, Ball.	62,00—64,00
Oxalsäure, inländ., Fässer	11,25—11,50
— ausländ., Fässer	11,875—12,50
— U.S.P., X, Ballons	
Tetrachlorkohlenstoff, Waggonmengen, Trommeln	6,25—7,00
Vanillin (Nelkenöl-)	6,50—10,00
— (Guajakol-)	625,00—700,00
Weinsäure, U. S. P., kryst., inländ., Fässer	600,00—675,00
— gepulv. oder körnig	38,50
— ausländ., kryst., Fäßchen	38,00
Weinstein, cream, inländ., Fässer	26,25—27,00

[1]) Unter Vergütung der Fracht.

Chemische Industrie. (Anfang Februar.) In dem Rechtsstreit der I. G. Farben gegen die Imperial Chemical Industries Ltd. in London wegen Patentverletzung fand kürzlich die letzte der etwa einen Monat währenden Verhandlungen statt, wobei mehrere Sachverständige zugegen waren. Es handelt sich um die Verletzung von 3 Patenten, die dem Farbenkonzern im Jahre 1922 für die Herstellung von Azofarbstoffen erteilt worden sind. Die Verkündigung des Urteils ist erst in einigen Wochen zu erwarten. — Die I. G. Farben hat zu den Börsengerüchten, daß sie ihr Paket Rheinstahl-Aktien an die Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. abstoßen wolle, erklärt, daß ihr davon nichts bekannt sei. Auch komme irgendwelche Kapitaltransaktion nicht in Frage. — Die Chemische Werke Schönebeck Akt.-Ges. (Hermania) in Schönebeck beabsichtigt die Erhöhung des Aktienkapitals um 0,4 Mill. auf 1 Mill. RM. Die Kapitalerhöhung soll allgemeiner Erweiterung der Betriebsanlagen dienen. Der Absatz von Bleicherde nach dem Inland wie nach dem Ausland ist befriedigend, auch in den übrigen Erzeugnissen ist das Werk voll beschäftigt. — Die Orpurin Chemische Fabrik Akt.-Ges. in Brühl bei Köln ist aufgelöst und Kaufmann Hermann Greuell in Köln-Ehrenfeld zum Liquidator bestellt. — Bei der Schering-Kahlbaum Akt.-Ges. in Berlin (Oberkoks-Gruppe) hat das Geschäftsjahr 1929 einen befriedigenden Verlauf genommen, so daß mit der Verteilung von mindestens der Vorjahrsdividende gerechnet wird. Der Umsatz ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen, auch die Beteiligungen haben zufriedenstellend gearbeitet. — Die Sanierungsverhandlungen der Chemische Fabrik Heyl-Beringer A.-G., Berlin, sind erfolglos verlaufen. Über die Gesellschaft ist der Konkurs eröffnet, nachdem die holländischen Gläubiger mit einem Hypothekardarlehen von 3,6 Mill. Gulden es abgelehnt haben, an weiteren Verhandlungen teilzunehmen. Das im Februar 1929 auf 14,3 Mill. RM erhöhte Aktienkapital wird als verloren angesehen. Die Meldungen von der Übernahme der Gesellschaft durch die Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin, werden als den Tatsachen weit vorauseilend bezeichnet. Hierüber ist erst nach der am 24. Febr. stattfindenden Gläubigerversammlung Klarheit zu schaffen. — In dem Konkursverfahren über die Chemische Fabrik Johannisthal Akt.-Ges., Berlin, hat die Mansfeld-A.-G. für Bergbau und Hüttenbetrieb auf Grund des Umarbeitungsvertrages mit Johannisthal das Eigentumsrecht an den vorhandenen Materialien und Fabrikaten in Anspruch genommen. Der Wert dieser Bestände ergab 1,3 Mill RM, welche zur Vermeidung langwieriger Prozesse im Vergleichsweg zwischen der Mansfeld-A.-G. und der Konkursmasse je zur Hälfte geteilt worden sind. — Bei der Thüringer Bleiweiß- und Farben-Fabriken A.-G. in Oberilm in Thür. ergibt sich für das abgelaufene Geschäftsjahr ein Verlust von 350 000 RM, der voraussichtlich vorgetragen wird, so daß eine Sanierung der Gesellschaft noch nicht in Frage kommen dürfte. — Die Umsätze wie auch die Gewinnzahlen der Chemische Werk Brockhues A.-G. in Niederwalluf sind gegen das Vorjahr gestiegen. Man rechnet mit der Verteilung von mindestens der Vorjahrsdividende von 7%.

Chemische Produkte. Die Chemische Werke Doberan m. b. H., Hamburg-Doberan, hat ein unmittelbar am Bahnhof Schwarzenbek, Bez. Hamburg, gelegenes, 44 000 qm großes Grundstück mit 6000 qm bebauter Fläche für die Erweiterung ihres Betriebes käuflich erworben.

Chemische Produkte. Für die „Subox", Akt.-Ges., Elektrochemische Fabrik, Jeßnitz (Anhalt), war das abgelaufene Geschäftsjahr insofern von Bedeutung, als Fortschritte auf dem Gebiete der „Rostschutzfarben auf Basis der grauen Bleioxyde" (Graubleimennige) durch die Schiffsbodenfarbenfabriken von John Rathjen in Altona-Ottensen, Bremerhaven und Hamburg, erzielt worden sind. An diese hat sich die Subox vollständig angeschlossen; die neu auszugebenden Aktien von 170 000 RM werden von John Frank Rathjen übernommen.

Chemische Produkte. In der am 29. Januar abgehaltenen 8. o. Generalversammlung der A.-G. für chemische Produkte, Wien VII, Lindengasse 2, wurde der Rechenschaftsbericht des Jahres 1929 genehmigt; eine Dividende von 9% gelangt zur Verteilung. Dr. Gustav Gratz, Minister a. D., wurde in den Verwaltungsrat gewählt, der sich wie folgt zusammensetzt: Prof. Dr. Josef Schumpeter, Bonn/Rh., Präsident; Benjamin Roos der Fa. B. Roos & Co., Berlin, Vizepräsident; Dr. Oskar Inwald v. Waldtreu der Fa. Josef Inwald A.-G., Glasfabrik und Raffinerien, Wien; Dr. Alexander v. Spitzmüller, Minister a. D., Wien, und Dr. Gratz.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. (Genua, Ende Januar.) Preise in Lire für 100 kg frachtfr. Genua.

Baumwollsamenöl	335	Ricinusöl, Ia.	415
Baumwollsamenölsäure	315	— ital., zu Gewerbezwecken	400
Cocosöl, Cochin, raff.	400	Rüböl, genießbar	435
— Ceylon, roh	340	— zu Gewerbezwecken	380
— ital. Pressung, weiß	340	— denaturiert	355
Cocosölsäure	360	Schmalz, inländisches	540
Erdnußöl zu Speisezwecken	450	— brasil.	550
— zu Gewerbezwecken	350	— Ver. Staaten	560
Knochenfett, hell	310	Sesamöl, Ia.	440
— dunkel	285	— IIa.	410
— mit Benzin ausgezogen	290	Sojaöl, raff., geruchlos	450
Lebertran, hell, extra	550	— raff., Ia.	370
Leinöl, rein	480	— raff. IIa.	350
— roh	415	Sojaölsäure	320
Leinöl, gekocht	435	Talg, chines., weiß, 51°	395
Leinölsäure	450	— engl., 43°	390
Maisöl	320	— engl., 44°	400
Maisölsäure	310	— Plata	390
Olein aus Verseifung	380	— inländischer	360
— aus Destillation	380	Traubenkernöl	300
Olivenöl zu Speisezw., ital.	490	**Ölkuchen:**	
— andalusisch	530	Cocos, Ia., hell	97
— Tunis, erste Pressung	550	— IIa.	83
— Tunis, zweite Pressung	520	Erdnuß	85
— griechisch	550	Lein	108
— Brennöl	360	Mais	65
— Sulfuröl	350	Olivenpreßlinge	26
— gewasch., ½% Unreinheit	380	Raps, grün	70
Palmkernöl	340	— mit 5% Stickstoff	75
Palmkernölsäure	360	Ricinus, dunkel	50
Palmöl, Lagos und Benin	340	— mit 4½—5% Stickstoff	55
— Kongo	305	Sesam, hell	88
— gebleicht	370	Traubenkern	22
Ricinusöl zu Heilzwecken	440		

Fette und Öle. (Marseille, Ende Januar.) Preise in Fr. für 100 kg frei Marse

Cocosöl zu Gewerbezwecken	390	Rüböl, raff.	525
— zu Speisezwecken	470	Sesamöl, raff.	530
Erdnußöl z. Gewerbezwecken	450	Stearin aus Verseifung	600
— raff.	500	— aus Destillation, Ia.	550
Leinöl, roh	510	— aus Destillation, IIa.	500
Olein aus Verseifung	490	Traubenkernöl	370
— aus Destillation	480	**Ölkuchen:**	
Olivenöl, Ia.	580	Cocos	108
— IIa.	540	Erdnuß ohne Schale	86
— Tunis, erste Pressung	570	— mit Schale	68
— Tunis, zweite Pressung	530	— weiß	110
— gewaschen	510	Hanf, 5%	90
Palmöl, Dahomey	420	Lein	120
— Grand Bassam	390	Oliven	31
Palmkernöl	400	Palmkern	95
Ricinusöl für Heilzwecke	570	Raps, 5%	88
— erste Pressung	550	Ricinus, 4%	60
— zweite Pressung	540	Sesam, 6%	90
Rüböl, techn.	500		

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gerbstoffe. (Ende Januar.) Nachdem schon die letzten Monate des verflosse Jahres ein ziemlich stilles Geschäft in Eichengerbrinde gebracht hat setzte sich der ruhige Verkauf auch im Januar d. J. fort. Ein Teil Gerbereien konnte zwar infolge besseren Lederabsatzes einen etwas stärke Betrieb unterhalten; der Umstand aber, daß die Mehrzahl der Gerber gut **Eichenrinde** vorversorgt ist, brachte dennoch keine zunehmende Nachfr War auch die Spannung zwischen Angebot und Begehr nicht allzu sch die Preise lagen aber doch zugunsten der Käufer, weil die Eigner unter a Umständen vor Frühjahr, wenn die neue Ernte beginnt, ihre alte Ware den Mann gebracht haben wollen. In Westdeutschland liegen in einzel Händen immer noch nennenswerte Posten, für die man jüngst etwa 3,50 4 RM der Ztr., waggonfrei der Versandplätze, forderte; höhere Erlöse, wie zu 3,50 RM, waren aber im allgemeinen nicht zu erreichen. Die jüngst der Tschechoslowakei vorgelegten Angebote in Eichengerbrinde umfaßten beschränkte Posten, wobei man auf Preisforderungen von etwa 3,60—4,25 die 50 kg, je nach den deutschen Übergangsplätzen, stieß. Von lux burgischer Seite wurden etwa 3,30 RM und darüber je 50 kg, ausfuh deutscher Grenzplätze, verlangt. Das Geschäft in **Fichtengerbrinde** war von schwachem Umfang. Nach der geringen Nachfrage zu schließen, entweder der Verbrauch an und für sich nur mäßig, oder aber es verfü die Gerber über ausreichende Bestände bis zur neuen Ernte. Süd- und mi deutsche Fichtengerbrinde war leicht zu etwa 2,50 RM je Ztr., waggonfrei Versandplätze, zu beschaffen, wenn auch die Forderungen vielfach dar hinausgingen. Für steierisch-kärntner Fichtengerbrinde forderte man, fuhrfrei Salzburg, etwa 2,50—2,75 RM, ab und zu auch etwas mehr, für 50 kg. In **Eichengerbholz** lag ein die Nachfrage erheblich überschreite Angebot vor, was auf die Preise einen scharfen Druck ausübte. Jüngst v den für eine Anzahl von rheinpfälzischen Stationen Ausnahme-Frachtt für die Beförderung von **Kastaniengerbholz** festgesetzt. Die argentinis **Quebrachoextrakt**fabriken verlangten in einer Eingabe an den Land schaftsminister ein Verbot der Ausfuhr von Quebrachoholz zum Schutz argentinischen Quebrachoextraktherstellung. Am 2. September v. J. w der argentinischen Deputiertenkammer ein entsprechender Gesetzentw vorgelegt, über den aber bis jetzt noch nicht entschieden wurde. Das schäft in Quebrachoextrakt verlief mittelmäßig. Für Ordinary-Ware wu 23 £ je 1 t verlangt, ein Preis, der seit Anfang September 1929 unverän ist. In **Mangroverinde** war das Geschäft mittelmäßig belebt, bei fester P lage. Die Nachfrage nach Natal-**Mimosarinde** für spätere Sichten bess sich jüngst; man verlangte für Chopped-Mimosarinde von Natal zur L rung im Januar-Februar-März, vom Ursprungsland abgehend, etwa 10 £ 6 d je 1000 kg, cif Hamburg oder holländischen Häfen. Da die südaf nischen Hersteller von Auszügen fast die Hälfte der gesamten Mimosarin ernte an sich zogen, die sie verarbeiten, ist mit einer Fortdauer der fe Marktlage in dieser Rinde zu rechnen. Für **Myrobalanen** aus neuer Ernt wies sich das Kaufinteresse als gut. Eine Reihe von Abschlüssen zur ladung im Januar und später fand zu etwa 11 £ 10 s je 1000 kg, cif Haml statt. Am Markt für **Sumach** stieß man jüngst auf etwas niedrigere A bote, nachdem im September und Oktober v. J. eine wesentliche Steige erfolgt war. **Valonea** und **Trillo** machten verschiedentlich Preisschw kungen mit; die heutigen Sätze haben den Friedensstand erreicht.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Faktisindustrie. Die Firmen Deutsche Ölfabrik, Dr. Alexander, Dr. Bünz Richard Petri, Hamburg, und Georg Grandel, Ölwerk, Augsburg, haben unter dem Namen Deutsche Ölfabrik & Dr. Grandel, Hamburg 8, fusion

Schellack. (Hamburg, 6. Februar.) Der Schellackmarkt verfolgte in der gelaufenen Berichtswoche weiter rückläufige Tendenz. Die Preise bü auf sämtlichen Märkten, teilweise sogar erheblich, im Werte ein. Man überhaupt nicht mehr, was man von der ganzen Entwicklung der Markt noch halten soll. Von ganz unbedeutenden, kurzen Ausnahmen abgese sinkt der Wert des Schellacks seit vielen Monaten ständig. Der Absatz sich bisher auch wider Erwarten nicht durch die niedrigen Preise geho denn bekanntlich wurden 1929 etwa 15% weniger Schellack eingeführt 1928. TN orange: Kalkutta meldete zuletzt für Verschiffung Februar-M cif Hamburg 135 s, während schwimmendes Material zu 140 s cif Ham angeboten wurde. Die Preise für Lokoware wurden am Hamburger M auf 142 s 6 d ab Freihafenlager ermäßigt. Der Londoner Terminm schloß in unregelmäßiger Haltung und notierte zuletzt für Lieferung Lager London März 132 s (bezahlt), Mai 134 s (bezahlt und Verkäu August 138 s (Verkäufer). Lemon kam wieder vollkommen unverän Kalkutta kabelte für Verschiffung Februar-März 170 s cif Haml Schwimmende Partien wurden zu 175 s cif Hamburg aus dem Markt nommen. Am Hamburger Markt kosteten greifbare Posten wieder 180 Freihafenlager. Weiter forderte man hier für lagernde Partien: fein or 162 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 207 s 6 d, Stocklack echt Siam 1 AC Rubin 195 s, Rubinschellack 115—165 s je 1 cwt einschl. Originalk ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

hen von Zink-, Cadmium- und Eisenpulver mit Kalkhydrat. Von Dr. Th. Geuther 133
uchen wir für die chemische Analyse „wissenschaftliche" oder „prak-tische" Atomgewichte? Von Prof. Dr. N. Schoorl . . . . . 133—134
d die Lipoide zu den Fetten zu rechnen? Von Dr. Bruno Rewald . 134
r die Bestimmung kleiner Mengen Titans in legierten Stählen. Von Dr.-Ing. Hans Mathesius . . . . . 134—135
sammlungs- und Sitzungsberichte: 29. Mitgliederversammlung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands vom 27. bis 29. September 1929 in Weimar. — Gemeinschaftssitzung des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf am 29. November 1929 136—137

Vom Tage 137
Patentliste 138
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . . . 139—140
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 13/14:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 37
Beleuchtung. Heizung. Kühlung 38
Glas. Keramik. Baustoffe 39
Farbstoffe und Anstrichstoffe 40

r. 14, S. 133—140 Köthen, 15. Februar 1930 54. Jahrgang

Glühen von Zink-, Cadmium- und Eisenpulver mit Kalkhydrat.

Ein Beitrag zur Geschichte der Wasserstofferzeugung und der autogenen Schweißung.

Von Dr. Th. Geuther, Oranienburg.

Auf die Erzeugung von Wasserstoff durch Glühen von Zinkstaub Kalkhydrat wurden W. Majert und G. Richter die beiden P. 39 898 vom 19. Oktober 1886 und 42 488 vom 20. Juli 1887 er-[1]). Im Jahre 1889 erhielt C. Jacoby das DRP. 47 079 vom Februar 1888 auf die Gewinnung von Wasserstoffgas durch Glühen es Gemenges von 1 Gew.-Tl. möglichst fein zerteilten Eisens oder enpulvers mit 2 Gew.-Tln. auf bekannte Weise hergestellten Kalkrats. Der wirkliche Erfinder des Verfahrens war der 1889 verstorbene Professor der Chemie A. Geuther in Jena, auf dessen Erben das ent später überschrieben wurde. Da jener unter seinem Namen das ent nicht nachsuchen wollte, gab Jacoby, ein Filzschuhfabrikant Berlin N., zu diesem Zweck den seinigen her. Die genannten Ver-en haben sich alle nicht durchgesetzt. Vor allen Dingen war es damaliger Zeit unmöglich, ein feinverteiltes Eisen, wie etwa den der Reduktion von Eisenerzen entstehenden Eisenschwamm oder dem Ferrum pulveratum gleichwertiges Produkt, billig zu be-men.

Ein großes Anwendungsgebiet schwebte A. Geuther für das sserstoffgas vor; er dachte bereits an eine Art autogener Schweißung. s findet seinen Ausdruck in folgendem Satz der Patentschrift:

„Auf diese Weise dargestelltes Gas ist ganz rein, namentlich arsenfrei, vorzüglich geeignet zum Füllen von Luftballons, sowie zur Verwendung bei submarinen Arbeiten, wie Hebung submariner Lasten, und zur Herstellung einer zum Schweißen von Metallflächen geeigneten Flamme, da letztere imstande ist, bei Wasserstoffgasüberschuß die heißen Metallflächen oxydfrei zu erhalten."

Die Schweißung war auch schon für größere Eisenteile, ja sogar für die von Panzerplatten gedacht. Verhandlungen, welche über die Sache mit der damaligen Maschinenfabrik „Germania" in Tegel bei Berlin, jetzt „Germaniawerft" in Kiel, angeknüpft wurden, führten zu keinem Ergebnis. Erst viele Jahre später, als der Industrie billiger Wasserstoff zur Verfügung stand, wurde bekanntlich die autogene Schweißung von E. Wiß in der Chemischen Fabrik Griesheim-Elektron ausgearbeitet und zu hoher Entwicklung gebracht. Bei der Nachprüfung des obengenannten Zinkstaubverfahrens wurde eine auffallende Beobachtung gemacht, die hier kurz erwähnt werden soll. Bei der Untersuchung der ausgebrauchten Masse durch Abschlämmen des Kalkes auf unangegriffenen Zinkstaub fand man in einigen Fällen ein regulinisches Metall, das sich als Cadmium herausstellte. Es war zufällig ein cadmiumhaltiger Zinkstaub verwandt worden und beim Glühen mit Kalkhydrat nur das Zink angegriffen worden, während das unangegriffene Cadmium zu einem Regulus verschmolzen war; dadurch war eine Trennung von Zink und Cadmium erreicht. In einer Gegenschrift gegen einen Einspruch seiner Patentanmeldung ist dies Verhalten des Cadmiums, das vielleicht nicht allgemein bekannt ist, von A. Geuther erwähnt worden.

[1]) Dammer-Peters, Chemische Technologie der Neuzeit, Bd. 1, S. 612.

auchen wir für die chemische Analyse „wissenschaftliche" oder „praktische" Atomgewichte?

Von N. Schoorl, Utrecht.*)

Während G. Bruhns[1]) kürzlich in einem Aufsatze „Praktische ngewichte" für die Benutzung der abgerundeten und für den Luftrieb schon korrigierten Atomgewichte (kurzweg „Luftatomgewichte") gisch eintrat und A. Thiel[2]) die Benutzung von anderen wie die enschaftlichen Atomgewichte völlig ablehnt, sei es mir erlaubt, dargen, wie groß die Fehler in dem einen und anderen Falle sind.

Nehmen wir als Beispiel die Bestimmung von Chlor in NaCl als AgCl. l. NaCl wiegt im Vakuum nach der internationalen Atomgewichtstabelle 7 + 35,457 = 58,454 und hat also im Vakuum einen Prozentgehalt an n $\frac{35,457}{58,454} = 60,658$. Theoretisch liefert es 1 Mol. AgCl mit einem Vakuumchte von 107,886 + 35,457 = 143,337. Das Mol. NaCl (spez. Gew. 2,15) t aber in normaler Luft ($\lambda = 1,23$) 0,025 weniger, also 58,429, und das AgCl, das man daraus erhalten kann (spez. Gew. 5,5), 0,011 weniger, 143,326.

Wenn man jetzt bei der Berechnung der Analyse aus den in der Luft genen Gewichten, die „wissenschaftlichen" Atomgewichte benutzt, wie A. el es empfiehlt, so führt man in die Formel

$$\% \text{ Cl} = \frac{\text{Gefundenes AgCl} \times \text{Faktor} \times 100}{\text{Eingewogenes NaCl}}$$

für den Faktor den Quotienten $\frac{35,457}{143,337} = 0,24737$ ein, und findet $\% \text{ Cl} = \frac{143,326 \times 24,737}{58,429} = 60,679$, um 0,021 zu hoch.

Wenn man dagegen den Faktor $\frac{\text{Cl}}{\text{AgCl}} = \frac{35,444}{143,326} = 0,24730$, aus den Luftatomgewichten berechnet, benutzt, so erhält man $\% \text{ Cl} = \frac{143,326 \times 24,730}{58,429} = 60.662$. Das Resultat stimmt nunmehr viel besser.

Ein anderes Beispiel liefert uns die Elementaranalyse eines Kohlenwasserstoffes $C_{10}H_{22}$. 1 Mol. hat nach der internationalen Atomgewichtstabelle das Vakuumgewicht 120,00+22,176 = 142,176, und wiegt, weil das spez. Gew. 0,73 ist, in der Luft ($\lambda = 1,23$) 0,219 weniger, also 141,957. Theoretisch hat dieser Kohlenwasserstoff folgende %-Gehalte („Vakuumprozente") an Kohlenstoff und Wasserstoff: $\% \text{ C } \frac{12\,000}{142.176} = 84,402$ und $\% \text{ H } \frac{2217,6}{142,176} = 15,598$. Nach der Verbrennung wird das CO_2, theor. = 44,000, gebunden als Carbonat mit einem Molekular-Volumen 18, in der Luft gewogen und zeigt dann, wegen des Luftauftriebes von 0,016, ein Gewicht von 43,984. Das H_2O, theor. 18,016, wird als flüssiges Wasser oder als Krystallwasser mit einem spez. Gew. 1 gewogen und hat also einen Luftauftrieb von 0,019 und ein Luftgewicht von 17,997. 1 Mol. $C_{10}H_{22}$ wird also $10\,CO_2 = 10 \times 43,984 = 439,84$, und $11\,H_2O = 11 \times 17,997 = 197,97$ geben, beide in der Luft gewogen.

Wenn man jetzt bei der Berechnung

$$\% \text{ H} = \frac{\text{Gefundenes Wasser} \times \text{Faktor} \times 100}{\text{Eingewogene Substanz}}$$

$$\% \text{ C} = \frac{\text{Gefundene Kohlensäure} \times \text{Faktor} \times 100}{\text{Eingewogene Substanz}}$$

nach Thiel für die Faktoren $\frac{2\text{H}}{\text{H}_2\text{O}}$ und $\frac{\text{C}}{\text{CO}_2}$ die „wissenschaftlichen" Atom-

*) Mitteilung aus dem Pharmazeut. Laboratorium der Universität Utrecht.
[1]) Ztschr. angew. Chem. 1929, S. 645. [2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 813.

gewichte benutzt, so sind diese $\frac{2H}{H_2O} = \frac{2,016}{18,016} = 0,11190$ und $\frac{C}{CO_2} = \frac{12}{44} = 0,27273$, und man erhält als Resultat der Analyse

$$\% H = \frac{197,97 \times 11,190}{141,957} = 15,605, \text{ also } 0,007 \text{ zu hoch}$$

$$\% C = \frac{439,84 \times 27,273}{141,957} = 84,502, \text{ also } 0,1 \text{ zu hoch.}$$

Entgegen der Erwartung von Thiel ist also der Fehler in dem Wasserstoff zu vernachlässigen, der in dem Kohlenstoff aber viel größer.

Rechnet man dagegen mit Luftatomgewichten (H = 1,001, C = 11,994, O = 15,995), so werden die Faktoren

$$\frac{2H}{H_2O} = \frac{2,002}{17,997} = 0,11124 \text{ und } \frac{C}{CO_2} = \frac{11,994}{43,984} = 0,27269$$

und die Resultate der Analyse

$$\% H = \frac{197,97 \times 11,124}{141,957} = 15,514 \qquad \% C = \frac{439,84 \times 27,269}{141,957} = 84,490$$

während man erwarten würde in Luftprozenten $\% H = \frac{2202,2}{141,962} = 15,513$ und $\% C = \frac{11994}{141,962} = 84,487$. Hier ist das Resultat also bei H nur 0,001 und bei C 0,003 zu hoch; somit ist der Fehler hier ein viel geringerer.

Man könnte der Meinung sein, daß jedenfalls ein Fehler von 0,02% bei einer Chlorbestimmung und von 0,1% bei einer Elementarana für die Praxis zu vernachlässigen ist, und jeder wird dies, falls es nicht um große Genauigkeit handelt, zugeben. Die Frage ist a welches der beiden Atomgewichte für die analytische Anwendung meisten zu empfehlen ist, und da ist in jedem Falle bei der übli analytischen Benutzung (also ohne Korrektion für Luftauftrieb) mit Luftatomgewichten das genauere Resultat zu erwarten. Wenn a Thiel behauptet, daß der Analytiker, ohne Rücksicht auf die At gewichte, nur die Rechenfaktoren und deren Logarithmen zu ber sichtigen hat, so unterschätzt er den Fehler, den man hierbei mac kann. Während z. B. in den „logarithmischen Rechentafeln" für Rechenfaktor $\frac{Cl}{AgCl}$ 0,2474 (Abrundung von 0,24737) und den L rithmus .39334 angegeben und dieser auch für die Anwendung Luftgewichte empfohlen wird, so würde, wie oben gezeigt, der Fa 0,24730 mit dem Logarithmus .39322 das weit genauere Resultat ge Wenn man die beim Rechnen mit den Thielschen Faktoren tretenden Fehler als zulässig betrachtet, so würde die Benutzung f stelliger Logarithmen ganz überflüssig sein, und man würde jeden mit vierstelligen Logarithmen bei der Rechnung ebensogut auskom

Sind die Lipoide zu den Fetten zu rechnen?

Von Dr. Bruno Rewald, Hamburg.

In einer früheren Arbeit[1]) hatte ich darauf hingewiesen, daß bei einer exakten Fettbestimmung auch die Lipoide miteinbezogen werden müßten. Hiergegen wendet sich — wie ich verspätet infolge einer längeren Auslandsreise erst jetzt erfahre — Heinrich Fincke[2]). Nach seiner Auffassung rechnen „die Lipoide nur insoweit zu den Fetten, als sie in ihnen vom histologischen Standpunkt aus enthalten sind". Nun dürfte es wohl sehr schwer sein, einen Unterschied zwischen Lipoiden zu machen, die vom „histologischen" Standpunkt aus in den Fetten sind, und solchen, die diesen Standpunkt nicht rechtfertigen, wobei der Begriff „histologisch" auf chemische Individuen wohl bisher überhaupt noch nicht angewendet sein dürfte.

Man kann selbstverständlich verschiedener Meinung sein, ob die Lipoide, streng genommen, Fette sind oder nicht. Ich für meinen Teil halte durchaus daran fest, daß sie als vollverseifbare Substanzen, die sowohl Glycerin wie Fettsäuren geben, stets mit zu den Fetten zu rechnen sind. Aber eine Zweiteilung, wie sie hier von Fincke vorgeschlagen wird, ist völlig unhaltbar und bringt nur neue Verwirrung in die Frage der Fettbestimmung anstatt Klärung. Es wird ein persönliches Moment hineingetragen — denn was soll man überhaupt unter „histologisch" sich hier vorstellen? Jeder wird etwas anderes darunter verstehen. Ganz klar ist, daß durch die Ätherextraktion (oder auch durch die Extraktion mit anderen Lösungsmitteln) stets und oft gar nicht unbeträchtliche Mengen Lipoide gelöst werden, die also nach den Ansichten Finckes wohl ohne weiteres zu den Fetten zu rechnen sind, während die mit Äther nicht extrahierbaren Lipoide dann nicht als Fett erscheinen. Hier liegt eine große Inkonsequenz vor. Will man die Lipoide nicht zu den Fetten rechnen, so müssen sie ganz außer Betracht bleiben, auch im Ätherextrakt (man mache dann in diesem eine Phosphor-Bestimmung und ziehe die errechneten Lipoide von dem gefundenen Gesamtfett ab). Vorzuziehen aber ist sicher, auch die Lipoide der Kategorie „Fett" einzufügen. Es kommt ferner hinzu, daß, wenn man so vorgeht, wie Fincke es vorschlägt, man immer zu unsicheren Resultaten kommen muß. Genau wie die Fette, erleiden a die Lipoide häufig in den Rohstoffen gewisse Umlagerungen, was ei Einfluß auf die Löslichkeit hat. Wenn man z. B. — um ein typis Beispiel zu wählen — Trockeneigelb mit Äther extrahiert, kommt zu ganz verschiedenen Werten, ob man frische Ware oder extrahiert. Ähnlich ist es mit Sojabohnen. Handelt es sich z. B. schlechte, schon angegangene Ware, so ist der Ätherextrakt sprechend höher, weil ein Teil der Lipoide zersetzt ist und Fette Fettsäuren entstehen, die mitextrahiert und nach Fincke als „F bestimmt werden. Demnach ist der Vorschlag von Fincke praktischen wie wissenschaftlichen Gründen abzulehnen.

Fincke wendet sich ferner dagegen, daß man nach der von vorgeschlagenen Methode eine zweifache Extraktion vornehmen Wenn es, wie hier, im Interesse der Genauigkeit liegt, muß man so verfahren, auch wenn es etwas langwieriger und umständlicher Warum dieses Verfahren „mit einer Fettbestimmung wenig zu tun ist nicht einzusehen. Das Gegenteil ist der Fall. Bekanntlich ha schon vor vielen Jahren die japanischen Forscher vorgeschlage eben wegen der Ungenauigkeit der gewöhnlichen „Extrakti methoden" —, den ganzen Rohstoff zu verseifen und aus der S über die Fettsäuren das Fett zu bestimmen. Auch bei dieser Met von Kumagawa und Suto wird also ohne weiteres das Lipoi als Fett bestimmt — nur ist diese Methode noch viel umständlich

Noch einen weiteren Vorteil hat aber das von mir angegebene fahren. Es zeigt sich stets, daß beim Nachextrahieren mit Alk und Wiederaufnehmen in Äther nicht aller Extrakt nur aus Lipo besteht. Es sind auffälligerweise auch stets richtige neutrale dabei. Selten erhält man einen höheren Prozentgehalt an Lipoi 50 oder 60%, es bleiben also nicht unbeträchtliche Mengen von „ auch noch bei weitestgehender Ätherextraktion in den Rohst zurück, die scheinbar in irgendeiner physikalischen Bindung mit Eiweiß-Lipoidkomplex sich befinden. Auch aus diesem Grunde is Nachextraktion unter allen Umständen zu empfehlen, besonders üb dort, wo es sich um wirklich exakte Untersuchungen handelt.

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 1013.
[2]) Kazett 1929, Nr. 19 und Nr. 21.

Über die Bestimmung kleiner Mengen Titans in legierten Stählen.

Von Dr.-Ing. Hans Mathesius, Berlin-Wilmersdorf.*)

Vor längerer Zeit berichteten Roesch und Werz[1]) über die Möglichkeit, kleine Mengen Titans in hochlegierten Stählen zu bestimmen. Es gelang ihnen, das Titan von den Elementen Chrom, Molybdän und Vanadin durch eine Oxydation in stark alkalischer Lösung, von Nickel und Kobalt durch Ammoniak zu trennen. Die eigentliche Bestimmung der anwesenden Titanmenge wollen sie auf dem titrimetrischen Wege nach Hinrichsen mittels Ferrichlorids und Rhodankali als Indicator durchführen. In diesem Falle halte ich die Anwendung der Titration nicht für angebracht, da die in einem Stahl zu bestimmende Menge Titans wohl immer nur einige zehntel % betragen wird. Zur Bestimmung solch' geringer Mengen ergeben die Titrationsmethoden meist zu ungenaue Werte, so daß man anderen Bestimmungsmöglichkeiten den Vorzug geben sollte. Anläßlich eigenen größeren Untersuchung[2]) über den Einfluß geringer Me Titans auf Stahl habe ich mich eingehend mit den Bestimmungs lichkeiten des Titans beschäftigt. Die Trennung des Titans Chrom war auch mir, unabhängig von Roesch und Werz, durch die Oxydation des Chroms in alkalischer Lösung geglückt, einem Wege, auf den früher schon H. G. Martin[3]) hingewi hatte. Hierbei wird das Chrom in das wasserlösliche Chromat, Titan dagegen in das unlösliche Metatitanat übergeführt. Hat die Hauptmenge des Eisens vorher durch eine Ätherextraktion fernt, so gehen mit dem Titan in den Niederschlag die Reste des E

*) Mitteilung aus dem Eisenhüttenmännischen Institut der Technischen Hochschule Berlin.
[1]) Chem.-Ztg. 1927, S. 149/50.
[2]) Dr.-Ing.-Dissertation, Berlin, 1927, Beiträge zur Kenntnis der ni prozentigen Legierungen des Eisens mit Titan.
[3]) Chem. Analyst 1917, Bd. 20, S. 18/19; nach Chem. Abstracts 1917, B S. 3006/7.

l das gesamte Mangan als Mangandioxydhydrat. Aus diesem Niederlage läßt sich dann das Titan bequem und genau auf colorimetrischem ge bestimmen, wenn man in der von Dieckmann[4]) angegebenen ise verfährt. Es ist mir aber auch gelungen, die Trennung des ıns von den mitausgefallenen Mengen Eisen und Mangan so weit chzuführen, daß das Titan nach einer Fällung mit Ammoniak auf richtsanalytischem Wege bestimmt werden kann.

Im Stahl kann das Titan als Metall mit dem Eisen legiert, als ınnitrid, -carbid und -oxyd vorkommen. Man muß daher von nherein bei der Analyse unterscheiden, ob man nur das metallische ın oder den gesamten Titangehalt des Materials, gleichgültig in cher Bindungsform das Titan vorliegt, bestimmen will. Diese terscheidung muß unbedingt getroffen werden, da nur das in metalher Form mit dem Eisen legierte Titan einen Einfluß auf die Eigenaften des Stahles ausüben kann. Aus diesem Grunde ist auch Arbeitsvorschrift, die Roesch und Werz im Anfang geben, ht ganz zutreffend. Sie lösen das Material in Salzsäure, oxydieren Salpetersäure und dampfen nach einem Zusatz von Schwefelsäure tgehend, aber nicht bis zur Trockene ein, um die Titannitride und rbide in Lösung zu bringen. Sie bestimmen also nur den gesamten, Material vorkommenden Titangehalt. Will man dagegen bloß das ksame, das metallische Titan erfassen, so muß man nach dem en im Säuregemisch abfiltrieren. Man erhält so eine klare Trennung, sowohl die Titannitride wie die -carbide in verdünnten Säuren öslich sind und erst beim Eindampfen in der stark konzentrierten ıre in Lösung gebracht werden können.

Für die Untersuchung nur mit Titan legierter Eisen-Kohlenstoffbindungen sind in der Literatur viele Verfahren angegeben. Da r immer mit dem Titan auch Aluminium in das Eisen gerät, ern sämtliche gewichtsanalytischen Bestimmungen eine quantitative nnung des Titans vom Aluminium, die meist nicht einfach und unter großem Zeitaufwand durchzuführen ist. Auch das in vielen lytischen Büchern angegebene Verfahren, auf das zuerst Ledebur nerksam gemacht hat, das Titan aus einer durch Äther vom Eisen eiten Lösung durch Eindampfen als Oxyd abzuscheiden, hat veriedene Mängel. Ist die Ausätherung des Eisens nicht quantitativ lgt und sind noch Spuren Eisenchlorids anwesend, so geht auch Teil des ausgeschiedenen Titans beim Aufnehmen wieder in ung[5]). Es wird deshalb empfohlen, einmal den erhaltenen Niederag auf seine Reinheit zu prüfen[6]) und anderseits das vom ausgeedenen Titan ablaufende Filtrat noch nach dem Acetatverfahren nichtgefälltes Titan zu untersuchen[7]). Die Anwendung dieses Verens kann meiner Meinung nach nicht gut empfohlen werden, und wäre durchaus zu wünschen, wenn in den Büchern der quantiven Analyse bei der Erwähnung dieses Verfahrens auf diese Fehlerlichkeiten in bedeutend stärkerem Maße hingewiesen würde.

Jamieson und Wrenshall[8]) schlagen vor, das Titan aus saurer Lösung als Phosphat zu fällen, nachdem anwesendes Eisen ch schweflige Säure oder Schwefelwasserstoff in den Ferrozustand geführt ist. Die Fällung kann auch in Gegenwart von Weinsäure geführt werden, ohne daß anwesende Ferro- oder Aluminiumsalze erissen werden, sofern nur die vorhandene Salzsäuremenge hinht, um die Abscheidung von Aluminiumphosphat zu verhindern. entstehende Niederschlag ist schwer zu filtrieren und schwierig uwaschen. Auch gibt das Verfahren bei der Bestimmung geringer nmengen sehr ungenaue Werte.

Das Verfahren von Bornemann und Schirmeister[9]), bei man das Titan mit Ammoniak fällt und das Eisen durch die Überung in eine komplexe Ferro-Cyankali-Verbindung in Lösung hält, gar nicht anwendbar, da es keine Trennung des Titans vom ninium ergibt. Die Trennung von Eisen und Titan gelingt auch wenn man die Cyankalimenge genau einhält und die Fällung rmals wiederholt. Das Verfahren von Gooch[10]), das die Löskeit der Tonerde und Unlöslichkeit des Titandioxyds in genügend ker Essigsäure benutzt, führt häufig zu falschen Resultaten, da entstehende Ferroacetat eine vollständige Fällung des Titans zu indern scheint.

Zur Untersuchung dieser Materialien haben sich die Verfahren von Hinrichsen[11]), die Titration des Titantrichlorids mit Ferrichlorid unter Verwendung von Rhodankali als Indicator und das colorimetrische Verfahren von Weller[12]), das nach Dieckmann[4]) auch bei Anwesenheit größerer Eisenmengen angewandt werden kann, gut bewährt.

Ganz anders stellen sich aber die Verhältnisse bei einem Eisen, dem außer Titan noch größere Mengen Mangan, Chrom und Kupfer zulegiert worden sind. Die Anwesenheit der beiden letzteren machen die direkte Anwendung der Bestimmungsmethoden nach Hinrichsen und Weller unmöglich. Die Trennung von Chrom und Titan ist durch die alkalische Oxydation möglich. Der hierbei erhaltene Niederschlag von Mangandioxydhydrat und Metatitanat läßt sich gut nach einem Verfahren von Wdowiszewski[13]) weiter trennen. Leitet man in eine mit Weinsäure versetzte, schwach ammoniakalische Lösung Schwefelwasserstoff ein, so fallen Eisen und Mangan in der Form der Sulfide aus, während Titan durch die Weinsäure in Lösung gehalten wird. Im Filtrat dieser Fällung kann man dann, nach der Zerstörung der Weinsäure, durch Eindampfen mit Schwefelsäure und Salpetersäure das Titan rein mit Ammoniak fällen. An Stelle der Weinsäure schlagen Moser und Irányi[14]) die Verwendung von Sulfosalicylsäure vor. Diese hat den Vorteil, daß sie schon durch leichtes Eindampfen und Kochen zerstörbar ist. Infolgedessen muß aber die Schwefelwasserstoffällung in der Kälte vorgenommen werden. Die dann ausfallenden Sulfide des Eisens und Mangans sind häufig so fein, daß sie nicht mehr filtrierbar sind. War außer Mangan und Titan auch noch Chrom in der Lösung vorhanden, so versagte dies Verfahren, da das Chrom nicht mitausgefällt wurde.

Danach würde sich die Untersuchung eines mit Titan und Chrom legierten Stahles folgendermaßen gestalten:

5—10 g Späne löst man in 150 ccm Salzsäure und oxydiert mit Salpetersäure. Will man nur das metallische, mit dem Eisen legierte Titan bestimmen, so filtriert man hier zur Beseitigung der in verdünnten Säuren unlöslichen Titanverbindungen ab. Soll aber der Titangehalt der letzteren mitbestimmt werden, so gibt man sofort nach der Oxydation mit Salpetersäure 15—30 ccm Schwefelsäure (1 : 1) hinzu und dampft weitgehend ein. Es darf hierbei aber nicht zur Trockene eingedampft werden, da dann ein Teil des Titans als Titansäure ausfallen kann. Nach Zugabe von 100 ccm Salzsäure (1,10) kocht man, bis alles in Lösung gegangen ist, und filtriert die ausgefallene, titanfreie Kieselsäure[13]) ab. Das Filtrat wird auf 60—80 ccm eingeengt und das Eisen ausgeäthert. Da bei höheren Kupfergehalten ein Teil des Kupferchlorids mit in den Äther übergeht, muß man nach dem Ablassen der extrahierten Metallsalze den eisenhaltigen Äther mit verdünnter Salzsäure nachwaschen, um das gesamte Kupfer im Auszuge zu haben. Nach dem Abdampfen des Äthers fällt man das Kupfer durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in die schwach saure Lösung. Das Kupfersulfid wird in Salpetersäure gelöst und hieraus das Kupfer endgültig elektrolytisch bestimmt. Das Filtrat der Schwefelwasserstoffällung wird nun mit Soda überalkalisch gemacht und durch Zugabe von Natriumsuperoxyd und Kochen oxydiert. Hierdurch wird das Chrom in Chromat, das Aluminium in Aluminat übergeführt, die beide löslich sind. Das Titan fällt aus als Natriummetatitanat, das Mangan als Dioxydhydrat und die noch anwesenden geringen Mengen Eisen als Hydroxyd. Sind größere Mengen Mangans anwesend, so entsteht eine so große Niederschlagsmenge, daß die vollständige Trennung und die Wiederauflösung des Niederschlages erschwert wird. Es empfiehlt sich daher, vor der Zugabe der Soda noch eine Ammoniakfällung bei Anwesenheit genügender Mengen Ammonchlorids einzuschieben. Hierbei werden Chrom, Titan, Aluminium und Eisen als Hydroxyde gefällt, während Mangan nach Treadwell[15]) in Lösung bleibt. Man muß aber sofort filtrieren, da sonst das Mangan nachträglich durch die oxydierende Wirkung der Luft ausfällt. Im Anschluß an diese Ammoniakfällung läßt sich die Oxydation zur Trennung des Chroms und Titans leichter durch einen Aufschluß der veraschten und geglühten Hydroxyde mit einem Natriumcarbonat-Superoxydgemisch durchführen, das man in Wasser auslaugt. Die auf diesem oder dem anderen Wege erhaltene alkalische Lösung wird durch ein schnellaufendes Filter nach Verdünnung mit Wasser filtriert, der Niederschlag wird mit schwach alkalischem Wasser sehr sorgfältig ausgewaschen und in Schwefelsäure gelöst. In die Lösung gibt man Weinsäure und in geringem Überschuß Ammoniak und leitet in der Wärme Schwefelwasserstoff ein. Mangan und Eisen fallen aus, Titan bleibt in Lösung. Nach dem Abfiltrieren des Niederschlages zerstört man die Weinsäure durch Eindampfen mit Schwefelsäure und Oxydation mit Salpetersäure. Man muß hierbei nach Thornton[16]) so lange erhitzen, bis die Weinsäure vollständig verkohlt und die ganze Masse schaumig geworden ist. Das Titan kann nunmehr mit Ammoniak gefällt werden.

In dem Filtrat, das Chromat und Aluminat enthält, kann man nach dem Ansäuern mit Salzsäure durch Ammoniak Chrom und Aluminium fällen und als Oxyde gemeinsam zur Wägung bringen. Man kann beide aber auch auf bequeme Weise trennen, wenn man das alkalische Filtrat mit Salpetersäure ansäuert. Auf den Zusatz von Ammoniak fällt dann nur Aluminiumhydroxyd aus, und im Filtrat hiervon kann das Chrom bestimmt werden.

[4]) Ztschr. analyt. Chem. 1921, Bd. 60, S. 230/2.
[5]) Vergl. Lunge-Berl, Chemisch-Technische Untersuchungsmethoden 7. Aufl., Bd. 2.
[6]) C. Bauer und E. Deiss, Probenahme und Analyse von Eisen und 2. Aufl., 1922.
[7]) A. Ledebur, Leitfaden für Eisenhüttenlaboratorien, 11. Aufl., bearb. Kinder und Stadeler, 1922.
[8]) Journ. Ind. Eng. Chem. 1914, Bd. 6, S. 203/5.
[9]) Metallurgie 1910, Bd. 7, S. 646/9, 711/6, 723/9.
[10]) Ztschr. anal. Chem. 1887, Bd. 26, S. 242/3.
[11]) Chem.-Ztg. 1907, S. 738.
[12]) Ber. D. Chem. Ges. 1882, Bd. 15, S. 2592/9.
[13]) Stahl u. Eisen 1907, Bd. 27, I, S. 781/2.
[14]) Ztschr. anal. Chem. 1924, Bd. 64, S. 444/9, bes. 446/8.
[15]) Lehrbuch der analytischen Chemie 1927, Bd. 1, 13. Aufl.
[16]) Eng. Min. Journ. 1912, Bd. 94, S. 353; nach Chem.-Techn. Repert. 1912, S. 517.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

29. Mitgliederversammlung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands vom 27. bis 29. September 1929 in Weimar.

Vors.: Prof. Dr. Popp, Frankfurt a. M.

Nach Begrüßungsansprachen schilderte der Vorsitzende Prof. Dr. Popp „Die Organisation der selbständigen öffentlichen Chemiker", ihre Ziele und ihre Erfolge. Der Verband wurde am 22. März 1896 von 21 Fachkollegen gegründet und zählt heute 147 ordentliche und 25 außerordentliche Mitglieder. Dr. Franz Hundeshagen, Stuttgart, wurde zum Ehrenmitglied des Verbandes gewählt.

Teer und Asphalt im Straßenbau.

Dr. H. Germar, Weimar.

Nach einer historischen Übersicht ging Redner auf die einzelnen Straßenbauweisen wie Stampf-, Guß-, Walzasphalt, Teermakadam, Tränkverfahren, Oberflächenbehandlungen usw. näher ein. Besonders wurden die Vorschriften über die Untersuchungen und Beurteilungen von Teer, Asphalt, Teerasphaltgemischen und -emulsionen sowie die Untersuchungsmethoden erläutert, die auf Grund der Richtlinien des Deutschen Straßenbauverbandes im Mai 1929 herausgegeben wurden. Die in letzter Zeit gemachten Erfahrungen über die Eigenschaften von Asphalten, destilliertem Straßenteer, Anthracenölteer und Wetterteer wurden eingehend betrachtet und ergaben ein deutliches Bild von den Fortschritten der Asphalt- und Teerindustrie. Ferner ging Vortr. speziell ein auf die Gleichmäßigkeit der Durchführung der Untersuchungsmethoden durch die auf diesem Gebiete tätigen Chemiker, die zu einer gewissen Normung geführt hat. Er wies darauf hin, daß nunmehr ein neuer Zweig der Chemie für die Praxis erschlossen wurde, dessen die mit dem Wegebau beschäftigten Unternehmer und Behörden sich bedienen müssen, um brauchbare Resultate für den rationellen Straßenbau zu gewinnen, da der immer mehr zunehmende Verkehr, bedingt durch seine Abwanderung von den Schienensträngen auf die Landstraßen, besonders widerstandsfähige Decken erfordert, deren Material und Ausführung ständiger chemischer Überwachung bedürfen.

Untersuchung von Gemälden im Ultraviolett.

Dr. H. Popp, Frankfurt a. M.

Anläßlich eines großen Bilderfälschungsprozesses im Jahre 1928 in Frankfurt a. M. hatte Vortr. die Aufgabe, eine größere Anzahl Ölgemälde, Kopien von Bildern bekannter Künstler, zu untersuchen, da der Verdacht bestand, daß die Bilder später Abänderungen unterworfen worden waren, insbesondere zwecks Entfernung des Kopiervermerks. Außer verschiedenen anderen Untersuchungsverfahren, wie sie in der Literatur, besonders auch in dem Aprilheft 1929 des „Mouseion" von André Blum beschrieben sind, wurde auch die in dieser Arbeit noch dürftig behandelte Untersuchung im ultravioletten Licht herangezogen, welche in zahlreichen Fällen wertvolle Aufschlüsse über die Entstehung bzw. Änderung der Bilder zu geben vermochte[1]). Das ultraviolette Licht der Quarzlampe Hanau wurde durch ein hinten an der Lampe eingebautes Filter auf die Bilder geworfen. Hierbei zeigten sich Farbdifferenzierungen, die teilweise mit dem bloßen Auge nicht wahrnehmbar waren, und die verschieden starken Luminescenzen führten dazu, an einzelnen Stellen nähere Untersuchungen vorzunehmen, die nachträgliche Änderungen einwandfrei bewiesen. Die benutzte Apparatur, nämlich der gewöhnliche photographische Apparat, gestattete ohne Quarzglasobjektiv, ohne Cerfilter gute Aufnahmen hervorzubringen. Es war auch nicht nötig, so wie in der neueren Literatur teilweise beschrieben, lange Belichtungszeiten anzuwenden, vielmehr gelangen die Aufnahmen bei einem Apparatabstand von 1 m und einer Belichtungszeit von 10—30 Sekunden. Es wurde aber beobachtet, daß die vom Auge wahrgenommenen Erscheinungen teilweise nicht übereinstimmten mit den von der photographischen Platte fixierten. An einer Stelle wurde eine stumpfe dunkle Luminescenz beobachtet, die offenbar optisch gegenüber der photographischen Platte sehr aktiv war, denn sie wirkte wie eine intensive Lichtquelle und erschien auf dem Abzug sehr hell. Im Gegensatz hierzu wurde beobachtet, daß z. B. die weißliche Fettluminescenz, welche dem Auge besonders hell erscheint und aus dem gleichmäßigen Düster der Unterlage richtig herausleuchtet, für die photographische Platte viel weniger aktiv ist; denn sie läßt sich durch die Photographie mit der gewöhnlichen Apparatur fast überhaupt nicht wiedergeben.

Die Bestimmung wasserlöslicher Mineralstoffe in Nahrungsmitteln mittels Dialyse.

Dr. F. W. Sieber, Stuttgart.

Die Bestimmung von Kochsalz in Lebensmitteln auf dem Wege der Veraschung krankt an dem Übelstand, daß sie infolge des notwendigen öfteren Ausziehens sehr zeitraubend ist und durchweg zu niedrige Werte ergibt. Um Kochsalzverluste möglichst zu vermeiden, soll die Veraschung unter Sodazusatz erfolgen, wodurch sie aber wesentlich erschwert wird. Gute Ergebnisse erzielt man bei der Kochsalzbestimmung besonders in Eigelb auf dem Wege der nassen Mineralisierung in der Kälte, wenn man nach dem Vorschlag von M. Auerbach[2]) mit Phosphor-Wolframsäure oder, nach vorherigem Fällen des Eiweißes mit Tannin, nach Mach und Begger mit Wasserstoffsuperoxyd aufschließt. — Für die Bestimmung von Nitrat in Fleisch bedient man sich heute wohl allgemein der Methode des Auslaugens mit heißem Wasser von zerkleinertem und entfettetem Fleisch mit nachfolgender Bestimmung des Nitrats nach der von Busch ausgearbeiteten Nitron-Methode oder nach dem Verfahren von Schlösing und Stüber, nach Überführung der Salpetersäure in Stickoxyd, volumetrisch im Azotometer. Das einfachste und zuverlässigste Verfahren zur Trennung von Elektrolyten und Nichtelektrolyten ist die Dialyse, die in der Nahrungsmittelchemie bisher noch nicht genügende Beachtung gefunden hat. Vortr. schildert die Vorzüge der Dialyse in der Einfachheit ihrer Handhabung, wie auch in der Zuverlässigkeit der Resultate, berichtet über die Arbeitsweise und die Ergebnisse einer Reihe von Untersuchungen, die er gemeinsam mit seinem Mitarbeiter Dr. Dietmann ausgeführt hat. Die mitgeteilten Ergebnisse lassen erkennen, daß die Dialyse ein zuverlässiger Weg zur Bestimmung von wasserlöslichen Salzen in Leb mitteln (NaCl in Salzeigelb, gesalzenem Fleisch, Käse, Salpeter in Flei darstellt. Eine vorherige Entfettung der Lebensmittel hat sich nicht als wendig erwiesen, wie sich überhaupt, abgesehen von etwaiger Zerkleiner jegliche Vorbehandlung erübrigte. Eigentümliche abweichende Chloridw die sich bei der Dialyse von frisch gesalzenem Fleisch einerseits und pökeltem Fleisch anderseits ergeben, deutet Vortr. dahin, daß durch Pökelprozeß ein Teil der Chlorionen eine innigere Bindung mit den Eiw stoffen eingegangen und infolgedessen nicht mehr dialysierbar ist. D diese Differenzierung von dissoziierten und nichtdissoziierten Chlorionen währen die Untersuchungen einen Beitrag zur Frage der Vorgänge im Pö prozeß. Vortr. hält die Methode auch für die Bestimmung von noch and wasserlöslichen krystallisierbaren Substanzen für aussichtsreich, so in sondere auch zum Nachweis von Konservierungsmitteln. — An der Diskus beteiligten sich Dr. Auerbach, Dr. Hans Popp, Dr. Endres, Schmiedel, Prof. Popp, Dr. Ahrens und Dr. Hundeshagen.

Bedeutung des Sorbitverfahrens für den Obstweinnachweis im Wein.

Dr. L. Fresenius, Wiesbaden.

Das Verfahren von J. Werder ist auch im Laboratorium Frese nachgeprüft worden und hat sich in allen untersuchten Fällen bestens währt[3]). Eine quantitative Schätzung des Obstweinzusatzes ist nicht r lich. Der qualitative Nachweis läßt sich bei Zusätzen von 5% aufwärts sicher erbringen. Fällt die Prüfung positiv aus, so muß man sich in je Fall überzeugen, daß tatsächlich Sorbit vorliegt.

Erfahrungen bei der Nicotinbestimmung im Tabak und im Rauch.

Dr. K. Brauer, Kassel.

Bei der Nicotinbestimmung im Tabak selbst hat sich die Methode Schmitt und Pfyl[4]) bewährt, so daß diese als Einheitsmethode vo schlagen werden kann. Versuche im Laboratorium (gemeinsam mit L. Re zeigten, daß es erforderlich ist, immer mit der gleichen Menge verdün Pikrinsäure und Wasser auszuwaschen. Bei der Nicotinbestimmung Rauch wurde ebenfalls die Methode von Schmitt und Pfyl als solche brauchbar erkannt, jedoch auf verschiedene Fehlerquellen hingewiesen. spielt eine große Rolle, wie auch schon von Schmitt und Pfyl, sowie H. Popp[5]) angegeben wurde, ob schnell oder langsam und bis zu wel Stummellänge geraucht wird; ferner hat die Stopfung der Zigarre und Zigarette bzw. die Stopfung des Rauchtabaks Einfluß auf das Ergebnis Vortr. fand aber außerdem noch, daß dem Feuchtigkeitsgehalt eine er liche Bedeutung zukommt. Bei feuchteren Tabaken findet man einen ringeren Nicotingehalt im Rauch, auch wenn man nachher auf dense Feuchtigkeitsgehalt der trockeneren Rauchwaren umrechnet. Es werden d Normen vorgeschlagen, um eine gleichmäßige Durchführung der Nic bestimmung im Rauch durchführen zu können, so daß Analysendiffere vermieden werden. Die Angaben wurden durch Beleganalysen unterst Ferner wurden eine Anzahl Analysen bekannter Zigarettenmarken bezü Nicotingehalt im Tabak und im Rauch angegeben. Versuche des Vortr. h ferner gezeigt, daß eine vollkommene Nicotinfreiheit ohne stärkeren An des Aromas wohl kaum zu erzielen, dagegen aber eine Herstellung nic armer Erzeugnisse, ohne wesentliche Schädigung des Aromas möglich ist. — der Diskussion beteiligten sich Dr. H. Popp, Prof. Dr. Popp, Dr. Ho und Prof. Beythien.

Beobachtungen bei Tierversuchen zur Prüfung auf Vitamin B.

Dr. K. Brauer, Kassel.

Tierversuche, die von Vortr. zusammen mit Georg Behr bei Prüfung von Präparaten auf Vitamin B durchgeführt sind, ergaben, daß Ta vielfach polierten Reis nicht mehr fraßen und dadurch Krankheitsers nungen infolge Ernährungsmangels aufwiesen, welche leicht zu fals Schlüssen auf ein Nichtvorhandensein von Vitamin B führen könnten. wurde vermieden durch Fütterung mit Brot, welches aus reinstem Weizen (Kaiser-Auszugsmehl), lediglich unter Zugabe von Salz, Wasser und H pulver, gebacken wurde. Dies nahmen die Tiere gern an, und so konnten prophylaktische Versuche bei gleichzeitiger Zugabe der auf Vitamin B prüfenden Präparate durchgeführt werden.

Erfahrungen bei physiologisch-chemischen und klinischen Untersuchun

Dr. G. Endres, Stuttgart.

Für die Bestimmung des Blutzuckers werden heute wohl ausschlie nur Mikromethoden verwendet, die J. Bangsche Methode und die Met nach Hagedorn-Jensen. An Hand der theoretischen Grundlagen der Einzelheiten der Bestimmungen begründete Vortr., weshalb die Ha dorn-Jensensche Methode den Vorzug verdient. Die Bestrebu auch für die Hagedorn-Jensensche Methode die Blutentnahme mit Bangschen Blättchen einzuführen, glaubt Vortr. auf Grund eigener Vers nicht unterstützen zu können. Auf die in diesem Jahre in der Fachpress gegebenen Zusätze, die die Glukolyse und die Zersetzung des Blutes Bakterienwachstum verhindern, wurde hingewiesen. — Als Reststick bestimmung für kleinste Blutmengen empfiehlt Vortr. eine Mikrobestimm methode, die als colorimetrische Methode ausgebildet ist. Bei dieser Met wird das gebildete Ammoniak durch Vergleich mit einer eingestellten monsulfatlösung gemessen. Die Methode gestattet das Arbeiten mit mengen von unter 0,5 ccm Blut. Falls größere Mengen Blut zur Untersuc zur Verfügung stehen, wird der Halbmikromethode, bei der das gebi Ammoniak titrimetrisch bestimmt wird, der Vorzug gegeben. — Gegenübe rasch arbeitenden Harnstoffbestimmung im Harn nach Knop-Hüf deren vielfachen Abänderungen, glaubt Vortr. der Bestimmung des Harns als Dixanthylharnstoff (Methode R. Fosse) wegen ihrer größeren Genaui den Vorzug geben zu müssen.

[1]) Vergl. auch R. Maurer, Photographische Korrespondenz 1928, Juliheft.
[2]) Collegium 1928, S. 303.
[3]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. F 444, 482, F 483, 621, 642, Z 842; 1930, S.
[4]) Ztschr. Unters. Nahrungs- und Genußm. 1927, Bd. 54, S. 60.
[5]) Deutsche Nahrungsmittel-Rundschau 1927, H. 23, S. 177.

Metallographische Untersuchungen von Metallen und Erzen und dergl.
Dr. H. Ley, Elberfeld.
Durch metallographische Prüfung konnten Fehler in der Betonzusammen-ıng und in der Herstellung der Kunststeine einwandfrei nachgewiesen en, ebenso wie Natursteine mit dieser Prüfungsart auf ihre Herkunft ge- wurden. Ferner wurde über die Ergebnisse bei der Prüfung reiner Metalle Metallegierungen berichtet, besonders in Hinblick darauf, daß Einschlüsse Oxyden in Metallen, wie Aluminium und Kupfer, durch die metallo-hische Prüfung nachgewiesen werden konnten. Schließlich wurde der t der Metallographie für die Feststellung der Ursachen von Metall-Korro-en, sowie für die Feststellung der gleichmäßigen Auflagerung von Metall-ckungen auf anderen Metallen besonders hervorgehoben.
n der Diskussion beteiligten sich Dr. Hundeshagen und Dr. Hoppe.
Prof. Dr. Vaubel, Darmstadt: „Weinuntersuchung und Wein-teilung".
Dr. Schmiedel, Stuttgart: „Tätigkeit der wissenschaftlichen Zentral-e für Öl- und Fettforschung und die Einheitlichen Untersuchungsmethoden die Fettindustrie".

Gemeinschaftssitzung des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf am 29. November 1929.
Vors.: Generaldirektor Dr. Vögler, Dortmund.
Direktor von Holt, Georgsmarienhütte: „Betriebswirtschaft auf Eisen-enwerken". Nach Vortr. sollten den leitenden Persönlichkeiten der Werke ndere betriebswirtschaftliche Abteilungen zur Verfügung stehen, deren lerung, Arbeitsbereich und Vorgehen er in Form einer planmäßigen Über-wachung schilderte. Ihr Arbeiten wurde an einer Reihe von Beispielen erläutert. Weiter besprach Vortr. die Aufgaben des Laboratoriums, der Zeitstudienabteilung und der Wärmestelle, welche die Unterlagen zur Verbesserung der Betriebsorganisation und für Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu liefern haben. Nach dieser Richtung ist gründliche Kleinarbeit, vor allem auch durch Zeitstudien, zu leisten. Ferner ist die bestmögliche Arbeitsweise zu ermitteln und die Bestleistung durch Zeitgedinge auf Grund planvoller Betriebsaufschreibungen festzulegen und gleichzeitig das Selbstkostenwesen zu ordnen. Nach und neben dieser rohen Erforschung des Gesamtbetriebes erfolgt die Untersuchung von Sonderfragen, die sich aus der besonderen wirtschaftlichen Lage und der Entwicklung der Selbstkosten ergeben, wobei bestehende Meinungsverschiedenheiten der Betriebe durch Hinzuziehen der Wirtschaftsstellen geklärt werden. — Direktor Dr. Buxbaum, Berlin: „Einkauf und Rationalisierung in der Metallindustrie". Vortr. legte dar, wie notwendig ein Zusammenarbeiten zwischen Techniker und Kaufmann sei, und wie die Einkaufsabteilung der Werke mit technischen Gedanken durchsetzt werden müsse. Der Qualitätsgedanke müsse hervorgehoben und hauptsächlich im Betriebe selbst verankert werden. Vortr. forderte eine hervorragende fachliche und sachliche Vorbildung auch von den mit dem Einkauf verhandelnden Verkäufern. Die angebotenen und gelieferten Waren müssen durch Güte- und Abnahmevorschriften beurteilt und geprüft werden. Ebenso ist eine Nachprüfung der Bewährung der eingekauften Maschinen und Stoffe erforderlich, nachdem während einer gewissen Zeit Erfahrungen im Betriebe gewonnen worden sind. In diesem Sinne muß der Einkauf eine Sammelstelle der technischen Erfahrungen sein, damit er als fachliche Beratung der verschiedenen großen Betriebe auftreten kann. Er hat auf diese Weise auch den Informationsdienst der technischen Beamten zu übernehmen, z. B. durch Ausarbeitung von Behandlungsvorschriften für Betriebsmittel.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Über Tego-Leimfilm, ein neues Bindemittel für Sperrholz- und Furnier-imung, hergestellt von Th. Goldschmidt A.-G., Essen, berichtete Prof. Dr. gross, Berlin, anläßlich der Berliner „Holztagung" in der Technischen schule zu Charlottenburg. Es handelt sich hier um einen mit bakelite-cher Masse (Kresol-Formaldehyd-Kondensationsprodukten) imprägnierten, enen Film, der die Nachteile der Naßverleimung von Sperrholz umgehen Die etwa 0,1 mm dicken Filme werden in Rollen bis zu 1200 m Länge 2 m Breite in den Handel gebracht. Bei der Verleimung von Holzflächen der Film auf die richtige Länge zugeschnitten und zwischen die zu ver-enden Furniere oder Platten gelegt. Hieran schließt sich ein kurzes en (etwa 5—10 Minuten) bei einer Pressetemperatur von 130—140° C, i der Film zunächst schmilzt, alsdann zu einer festen, in Wasser völlig slichen Masse erstarrt. Der Druck schwankt, je nach der Art des Holzes, chen 12—20 kg je qcm. Die beste Verleimung wird bei einem Gehalt von)% Feuchtigkeit im Holz erhalten. Bei Feuchtigkeitsgraden von 0—3% ie Klebkraft, wie Vortr. auf Grund seiner Versuche berichtet, merkwürdiger-e sehr gering. Das aus der Presse kommende Holz ist vollkommen trocken verarbeitungsfähig. Ein weiterer Vorteil ist die Widerstandsfähigkeit der nfuge" gegen Schimmelpilze. Prof. Gerngross wies besonders auf die Be-ung dieser neuen Verleimungsweise für den Bau von Flugzeugen hin und e an einer Reihe von interessanten Zerreißversuchen das günstige Ver-n der Verleimungen, sowohl im trockenen, wie im nassen Zustande. iche Beobachtungen wurden auch in der Deutschen Versuchsanstalt für ahrt gemacht, wie in der anschließenden Aussprache von Dr. Brenner be-t werden konnte. Auch Dr. Stadlinger begrüßte diesen technischen Fort-t, warnte aber vor voreiligen Schlußfolgerungen, da noch Erfahrungen das Verhalten des Filmes bei der „Alterung" gesammelt werden müßten. erwies besonders auf die ausgezeichneten Eigenschaften der Verleimung Blutalbumin und anderen zweckmäßig zusammengesetzten Klebstoffen für holzverleimung. — Wir möchten noch hinzufügen, daß natürlich auch rungen darüber gesammelt werden müssen, wie sich das Holz gegenüber ressentemperatur von 130—140° C bei der Verleimung mit Tego-Leim-n verhält.

Personalien.

Chemiker Hofrat Dr. C. C. M. Belke, Leipzig, ist am 31. Januar im Alter 6 Jahren gestorben.

Henrik Bull ist Ende 1929 nach 40-jähriger Tätigkeit als Direktor der erei-Versuchsstation des Norwegischen Staats in Bergen mit Erreichung 70. Lebensjahres in den Ruhestand getreten. Nach bestandenem mexamen am Polytechnikum zu Zürich 1880 arbeitete Bull ein Jahr als ent bei Victor Meyer, ging dann in die Industrie über und war etwa hre in verschiedenen Farbenfabriken in Basel, Manchester und Ludwigs-beschäftigt. Als die Versuchsstation für Fischereibetrieb und Verwer-der Fischereiprodukte 1891 errichtet wurde, kehrte Bull in die Heimat k und wurde Direktor der neuen Anstalt. Von seinen Arbeiten seien eine Untersuchungen über die Fettarten der Seetiere hervorgehoben.

Dr. Hermann Emde, Privatdozent für pharmazeutische Chemie an der rsität Basel, wurde zum ao. Professor ernannt.

Dr. Richard Philippi, stellvertretendes Vorstandsmitglied der I. G. Farben-rie A.-G., Frankfurt a. M., ist am 30. Januar gestorben.

Prof. Peter Pringsheim, a. o. Professor für Physik an der Berliner Universi-urde zum Ordinarius ernannt.

Dr. E. Raab, Betriebsleiter der Union, Berlin-Heiligensee, ist Anfang ar gestorben.

Dr. O. Ruppel ist in Gießen Anfang Februar gestorben.

Dr. Fritz Zimmer, Direktor der Dr. J. Perl & Co., Berlin-Tempelhof, heute, am 15. Februar, das 25-jährige Jubiläum seiner Zugehörigkeit zu als Spezialfabrik für Nitrocelluloselacke bestens bekannten Firma. legende Patente und eine Reihe Spezialwerke legen Zeugnis ab von der schaftlich-technischen Leistung Zimmers. U. a. ist er Verfasser des „Handbuches der Lackier- und Dekoriertechnik" sowie Mitarbeiter bei einer größeren Anzahl bekannter Fachbücher. Seine Mitarbeit an der „Chemiker-Zeitung" erstreckt sich über nahezu 25 Jahre. Zimmer ist wohl der erste Wissenschaftler in Deutschland gewesen, der sich mit dem heute zu großer Bedeutung gelangten Spezialgebiet der Nitrocellulose- bzw. Zaponlacke befaßt und über seine Forschungen berichtet hat. Anläßlich seines 25-jährigen Promotionsjubiläums hatten wir den Lebensgang und die Bedeutung Zimmers schon kurz gewürdigt[1]). Als Mitglied der Patentkommission im Verband deutscher Lackfabrikanten übt Zimmer einen maßgebenden Einfluß auf die Entwicklung der deutschen Nitrocelluloselackindustrie aus.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Der 9. Ferienkurs in Spektroskopie, Interferometrie und Refraktometrie findet vom 26. März bis 1. April in Jena, Zoologisches Institut, Schillergäßchen, statt. Prof. Dr. P. Hirsch, Oberursel i. T., hält Vorträge über: „Die Bedeutung optischer Untersuchungsmethoden für den Chemiker und den Mediziner". „Methodik refraktometrischer Untersuchungen". „Anwendungen der Refraktometer in der Nahrungsmittel-Chemie". „Spektrochemie organischer Verbindungen". „Interferometrische Untersuchungs-Methoden im Dienste der physiologischen Chemie" und „Interferometrische Gasanalyse". — Dr. Löwe, Jena: „Die Typen der Spektroskope und Spektrographen". „Die Anwendungen der Absorptions-Spektroskopie". „Qualitative und quantitative Spektralanalyse". „Übersicht über die Typen von Refraktometern". „Stufenphotometer". „Systematische Übersicht über die technischen Interferometer". Daneben sind Übungen vorgesehen. — Anmeldungen werden bis 22. März an A. Kramer, Jena, Schützenstraße 72, erbeten, der auf Wunsch Privatwohnungen (meist Studentenzimmer) nachweist oder über Hotels Auskunft erteilt. Die Teilnehmerzahl ist auf 50 begrenzt.

„Lindenwirtin, du junge." Die Lindenwirtin in Godesberg, Fräulein Ännchen Schumacher, feierte am 24. Januar d. J. ihren 70. Geburtstag. Um diese in ihrer Stellung zum deutschen und insbesondere zum Bonner Studententum einzigartige Frau hat sich bereits ein ganzer Legendenkreis gebildet, namentlich betreffs des bekannten Liedes: „Die Lindenwirtin" von Baumbach und des Zusatzverses:

„Wißt ihr, wer die Wirtin war? Wißt ihr, wo die Linde stand?
Schwarz das Auge, schwarz das Haar, Jedem Burschen wohlbekannt
Ännchen war's, die Feine. Zu Godesberg am Rheine."

Baumbach hat die Lindenwirtin persönlich nicht gekannt und auch das Lied nicht für sie geschrieben. Ihr Verdienst ist es, die sich von Jugend auf eifrigst bemüht hat, das studentische Lied zu heben und zu veredeln, es zunächst in der Bonner Studentenschaft bekanntgemacht zu haben. Nachdem der oben angeführte Zusatzvers Mitte der 80er Jahre hinzugetreten war, wanderte das Lied bald nicht allein über die deutschen Hochschulen, sondern über die ganze Welt, wo nur immer Deutsche sich des deutschen Liedes erfreuten. Verfasser des Verses waren zwei chemische Assistenten der Landwirtschaftlichen Akademie, später Landwirtschaftlichen Hochschule Poppelsdorf-Bonn, Dr. Fr. Dafert, später Leiter der brasilianischen Versuchsstation in Campinas, danach der Landwirtschaftlichen Zentral-Versuchs-Station und Sektionschef in Wien, und Dr. Br. Tacke, Professor und Geh. Regierungsrat, bis zum 1. Oktober 1929 Direktor der Preußischen Moor-Versuchs-Station in Bremen, die einem Stammtisch akademischer Freunde im Haus der Lindenwirtin in Godesberg angehörten. Alle anderen Lesarten über die Urheberschaft dieses letzten Verses, wie sie auch vielfach in anläßlich des 70. Geburtstags erschienenen Zeitungsartikeln verlautbar sind, sind falsch. Die Lindenwirtin selbst hat in ihrer 1929 erschienenen Biographie (Godesberger Dommersbuchverlag) die Sache richtig gestellt.

Eine Ärzte- und Chemiker-Gruppe reist am 18. April 1930 von Wien nach Spanien zum Studium von ärztlichen Einrichtungen. Die Fahrt geht über die italienische und französische Riviera. Ärzte und Chemiker, die an dieser Reise teilnehmen wollen, erhalten nähere Auskunft auf schriftliche Anfrage unter: Ärztliche Auslandsstudienreisen Dr. Fried. Barach, Wien, I., Biberstr. 11, St. I.

[1]) Chem.-Ztg. 1925, S. 638.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Anorganische Großindustrie.

Alkalicyanamide, Herstellung. Dtsch. Anm. St. 42 654, Kl. 12k[1]). Stickstoffwerke G. m. b. H., Berlin. 14. 5. 27.

Bariumnitrat, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 29 029, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 26.

Blausäure, Entwickeln. Dtsch. Anm. D. 46 466, Kl. 45l[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler, Frankfurt a. M. 31. 10. 24.

Cyanwasserstoff, Herstellung von — oder Cyaniden. Dtsch. Anm. I. 31 915, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 8. 27.

Düngemittel. Dtsch. Anm. I. 33 209, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 1. 28.

Düngemittel, Überführung von Ammoniumnitrat in ein gut streufähiges und nicht hygroskopisches —. Dtsch. Anm. Sch. 86 141, Kl. 16[1]). Josef Schröter, Hörde i. W. 17. 4. 28.

Mangandioxyd, Herstellung von hochwertigem —. Dtsch. Anm. I. 34 355, Kl. 12n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 28.

Metallcarbonyle, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 34 475, Kl. 12n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 5. 28.

Mischdünger, Herstellung von Calciumcarbonat enthaltenden —n in streubarer Form. Dtsch. Anm. I. 34 571, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 6. 28.

Phosphorsäure, Herstellung von — und Wasserstoff. Dtsch. Anm. I. 35 820, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 10. 28.

Rhodanammonium, Zerlegung von Salzen der Rhodanwasserstoffsäure, insbes. —. Dtsch. Anm. K. 110 251[1]); Zus. z. Anm. K. 108 963. Heinrich Koppers A.-G. und Chr. J. Hansen, Essen. 6. 7. 28.

Stickoxydul, Herstellung aus Ammoniak. Dtsch. Anm. I. 35 259, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 8. 28.

Zement, Schachtofen zur Herstellung von — o. dergl., bei dem der Rohstoff von unten nach oben eingeblasen wird. Dtsch. Anm. D. 54 638, Kl. 80c[1]). A. Ch. Davis, London. 21. 12. 27.

Organische Großindustrie.

Anthracenreihe, Darstellung von Ketonen. DRP. 492 247, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 7. 26.

Cumaronharz, Herstellung. DRP. 492 345, Kl. 22h. Dr. Fritz Hofmann und Dr. Walter Stegemann, Breslau. 23. 5. 28.

Furfurol, Darstellung. DRP. 492 229, Kl. 12o. Dr. Alexander Porai-Koschitz, Leningrad. 23. 12. 24.

Glycerin, Verfahren und Apparatur zur Nitrierung. DRP. 492 397, Kl. 78c. Dynamit Akt.-Ges. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln a. Rh. 6. 2. 27.

Kohlehydrate, Verätherung. DRP. 492 319, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 6. 26.

Kohlehydrate, Darstellung von Äthern und Estern der — vom Typus $(C_6H_{10}O_5)x$, wie Cellulose, Stärke u. dergl. DRP. 492 246, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 7. 27.

Kondensationsprodukte, Darstellung von stickstoffhaltigen —n der aromatischen Reihe. DRP. 492 320, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 2. 28.

Montanwachs, Herstellung bienenwachsähnlicher Substanzen aus —. DRP. 492 307, Kl. 12o. A. Riebeck'sche Montanwerke Akt.-Ges., Halle a. S. 12. 5. 26.

Naphthalin, Vorrichtung zur Krystallisation. DRP. 490 954, Kl. 12r. Bamag-Meguin A.-G., Berlin NW. 87. 7. 8. 27.

Naturharze, Veredelung rezenter —. DRP. 492 592, Kl. 22h; Zus. z. Pat. 440 003. Chemische Fabriken Dr. Kurt Albert G. m. b. H., Amöneburg bei Biebrich a. Rh. 5. 6. 24.

Nitroglycerin, Verfahren und Vorrichtung zum Waschen von — und ähnlichen Estern. DRP. 491 843, Kl. 78c. Dynamit A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln a. Rh. 6. 2. 27.

Papierstoffbereitung, Holländer für —. DRP. 492 193, Kl. 55c. Reinhold Wendel, Stockholm. 29. 5. 27.

Rhodangruppen, Verfahren zur Einführung von — in organische Verbindungen. DRP. 491 225, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 484 360. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 3. 27.

Rüben-Rohsaft, Konservierung von gekalktem — für den Transport in Rohrleitungen. DRP. 492 490, Kl. 89c. Conrad von Rhyn, Querfurt. 1. 3. 27.

Schlempe, Herstellung eines Düngers aus —. DRP. 492 581, Kl. 16. Selbi, Société d'Exploitation de Licences de Brevets Industriels, Genf (Schweiz). 23. 3. 27.

Stoffe, Verwertung von organischen —n. DRP. 492 228, Kl. 12k. Sylvain Coulier, Schaerbeek-Brüssel. 25. 2. 26.

Verbindungen, Gewinnung bzw. Reinigung von sauerstoffhaltigen organischen —. DRP. 492 427; Zus. z. Pat. 479 829, und DRP. 492 245, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 1. 24 bzw. 19. 6. 25.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

6-Alkoxy-8-aminochinoline, Darstellung. DRP. 492 250, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 451 730. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 1. 27.

Arylenthiazoldisulfide, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 34 057, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 4. 28.

Barbitursäure, Darstellung von Derivaten am 5-Kohlenstoffatom disubstituierter —n. Dtsch. Anm. I. 33 656, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 2. 28.

9,10-Bisaminoarylanthrane, Herstellung. DRP. 491 090, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 489 849. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 2. 26.

Campher, Herstellung therapeutisch wertvoller Verbindungen aus Estern der p-Aminobenzoesäure und —. Dtsch. Anm. R. 72 516, Kl. 12o[1]). E. Ritsert, Frankfurt a. M. 10. 10. 27.

[1]) Anmeldung vom 6. Februar 1930.

Chinizarinsulfosäure, Darstellung von — und ihren Derivaten. DRP. 49 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 3. 28.

2-Chlor-1,4-dioxyanthrachinon, Darstellung. DRP. 491 878, Kl. 12q. The port Co., Carollville, V. St. A. 6. 5. 26.

Cholesterin-Verbindung, Herstellung von löslichen —en. DRP. 491 221, Kl Chemische Fabrik Promonta G. m. b. H., Hamburg 26. 27. 2. 27.

Cholinrhodanid, Herstellung. Dtsch. Anm. C. 41 461, Kl. 12q[1]). Chem pharm. Fabrik Dr. Georg Henning, Berlin-Tempelhof, und Dr. H. M Berlin. 5. 5. 28.

Diarylguanidine, Darstellung symmetrischer —. Dtsch. Anm. C. 37 52 12o[1]); Zus. z. Anm. C. 36 005. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 30. 1

Dibenzpyrenchinonreihe, Darstellung von stickstoffhaltigen Derivaten. I Anm. I. 33 852, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 16.

1,3-Dimethylbenzol-4-sulfonsäure, Herstellung von Chlorierungsprodukten —. DRP. 491 220, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 13.

Diphenyl, Herstellung von hydrierten Abkömmlingen. Dtsch. Anm. I. 3 Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 4. 27.

Diphenylenoxyd, Gewinnung. DRP. 491 594, Kl. 12q. Gesellschaft für verwertung m. b. H., und O. Kruber, Duisburg-Meiderich. 17. 11. 28.

Guanidinderivate, Darstellung. Dtsch. Anm. C. 36 005, Kl. 12o[1]); Zus. z. 455 682. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 12. 1. 25.

Halogenbenzanthrone, Verfahren zur Darstellung. DRP. 492 248, Kl. 12o; z. Pat. 490 989. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 8. 26.

Hexosereihe, Darstellung von Carbonsäuren. Dtsch. Anm. A. 45 890, Kl. Auguste Viktoria-Apotheke Rehwald & Weiß, Berlin, und H. Ohle, B 14. 9. 25.

2-Mercaptoarylenthiazole, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 33 650/1, Kl. 12p[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 2. 28 bzw. 24. 2. 28.

Präparat, chlorabspaltendes —. Dtsch. Anm. M. 99 792, Kl. 8i[1]). The Ma son Alkali Works, New York, V. St. A. 23. 5. 27.

Pyrazolanthronreihe, Herstellung von Kondensationsprodukten. Dtsch. I. 33 554, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16.

Pyrazolanthron-2-sulfosäure, Herstellung von in 4-Stellung substituierten Dtsch. Anm. I. 35 320, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran a. M. 21. 8. 28.

Salicylamid, Darstellung von N-Substitutionsprodukten des —s oder s O-Acylderivate. Dtsch. Anm. G. 69 672, Kl. 12o[1]). Gödecke & Co., Chem Fabrik A.-G., Berlin-Charlottenburg. 4. 3. 27.

Stoff, Darstellung eines physiologisch wirksamen —es aus Hoden. Dtsch. G. 74 335, Kl. 12p[1]); Zus. z. Pat. 430 770. Gesellschaft für Chemische strie in Basel, Schweiz. 17. 9. 28.

Sulfonamide, Herstellung von Carbonsäuren am Stickstoff monohalogen aromatischer — und deren Alkali- bzw. Erdalkalisalzen. DRP. 492 24 12o. „Esseff" Chemische Industrie- und Handels-Akt.-Ges., Linz (Öst 28. 2. 25.

Tiervertilgungsmittel. Dtsch. Anm. H. 118 692, Kl. 45l[1]); Zus. z. Ann 118 691. F. Hoffmann-La Roche & Co., A.-G., Basel, Schweiz. 19. 1

Unkraut, Vernichtung. DRP. 492 497, Kl. 45l. Dr. Felix Hebler, Hann Waldhausen. 27. 8. 26.

Verbindungen, Gewinnung wertvoller organischer —. Dtsch. Anm. B. 11 Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 405 850. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 22. 10. 24.

Vitaminwirkung, Herstellung konzentrierter Lösungen mit —. DRP. 49 Kl. 30h. Julius Wolf, Hamburg. 3. 6. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azinfarbstoffe, Darstellung. DRP. 492 161, Kl. 22c. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 8. 2. 28.

Azofarbstoffe, Herstellung von metallhaltigen —n. DRP. 492 273, Kl. Gesellschaft für Chemische Industrie, Basel (Schweiz). 13. 3. 26.

Eisenoxyduloxyd, Oxydation. Dtsch. Anm. I. 34 796, Kl. 22f[1]). I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 6. 28.

Fäden, Herstellung von künstlichen —, Bändern, Filmen u. dergl. aus Vis DRP. 492 452, Kl. 29b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3.

Farbbindemittel, Herstellung pulverförmiger —. Dtsch. Anm. H. 111 09 22g[1]). Henkel & Cie., G. m. b. H., Düsseldorf. 21. 4. 27.

Faserstoffe, Beschwerden von —n aus Celluloseacetat allein oder in Ve dung mit anderen Fasern. DRP. 492 148, Kl. 8m. Ernest Cadgene, E wood Cliffs, County of Bergen, New Jersey (V. St. A.). 22. 1. 26.

Küpenfarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 36 056, Kl. 22b. I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 11. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung eines gelborangenen —s. DRP. 492 344, Kl. Zus. z. Pat. 458 598. Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt 12. 8. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung. DRP. 492 274 und 492 275, Kl. 22b. I. G. benindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 10. 26 bzw. 24. 11. 26.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. DRP. 49 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 5. 28.

Kunstfäden, Herstellung von feinen — aus Viscose. DRP. 492 279, Kl. Benno Borzykowski, Herzberg/Harz. 19. 9. 22.

Polymethinfarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 34 799, Kl. 22e[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 6. 28.

Textilwaren, Bleichen von — und Faserstoffen aller Art mit Wasserstoffs oxyd. Dtsch. Anm. E. 35 310, Kl. 8i[1]). Elektrochemische Werke Mü A.-G., Höllriegelskreuth b. München. 25. 2. 27.

Triarylmethanreihe, Oxydation von Leukoverbindungen. DRP. 492 448, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 10. 27.

Viscose, Entschwefeln von Gebilden aus —. DRP. 492 420, Kl. 29b. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 7. 27.

Viscosefäden, Herstellung von — von 5 Deniers und weniger. DRP. 49 Kl. 29b. William Porter Dreaper, London. 22. 4. 25.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

n. (Hamburg, 11. Februar.) Soweit der Absatz nach dem Inlande in ge kam, blieb das Geschäft während der letzten 14 Tage wieder recht efriedigend, mit wenigen Ausnahmen bei einzelnen Produkten, in denen zwar das Kaufinteresse etwas mehr regte, die aber preislich so gedrückt en, daß das Hauptergebnis fast ausschließlich auf die Umsatzziffern beränkt bleibt. Zudem scheint sich die finanzielle Kalamität noch immer ter auszudehnen; selbst die kleinsten Beträge müssen bei vielen Käufern derholt und nach langen Zielüberschreitungen angemahnt werden, und r denn je bekommt man dann noch die unkaufmännische Ausrede zu en, daß die eigenen Abnehmer auch nicht zahlen. Es wird Zeit, mit dieser al aufzuräumen, ehe sie schließlich zum Gesetz allgemeiner Übung, d. h. anerkannten Handelsbrauch, wird. Vom Inlande wird viel darüber ge-t, daß die unbedeutendste Kundschaft mit kleinsten Mengen von hier beliefert wird, noch dazu ohne wesentliche Preisunterschiede. Diese gen sind z. T. nicht unberechtigt, denn es läge auch sicherlich im Inter-e der hiesigen Verkäufer, den wirklich fundierten und soliden Inlands-Handel dahin zu schützen, daß man ihm die kleinere Kundschaft über-, und ihn dadurch in die Lage versetzt, in entsprechend größeren Mengen uns zu kaufen. Es würde das zur Gesundung des Geschäftes sehr bei-en. Im Exportgeschäft liegen die Verhältnisse besonders bei Bearbeitung Fernen Ostens sehr schwierig. Der starke Rückgang des Silberkurses kt sich besonders im Warengeschäft entsprechend aus, und es werden nächst manche Verluste befürchtet. Aber auch nach anderen Richtungen der Export an einer freien Arbeit durch die meist sehr unsichere Ent-klung der Preise für viele Drogen sehr behindert. Etwas mehr Regung während der letzten beiden Wochen im Abladungsgeschäft für einzelne dukte zu bemerken, wo teils auf hereingekommene Orders, teils auch auf nung, manches gehandelt wurde. Ohne einen gewissen Mut sind aber h alle diese Geschäfte eben nicht zu machen; denn gerade für uns liegt h alles im Ungewissen, solange wir nicht bezüglich der Gestaltung erer innerpolitischen Verhältnisse zu besseren Aussichten gelangen, wie sie gegenwärtig noch haben. Alle Versprechungen auf Erleichterung Wirtschaftslasten, wie man solche unter gewissem Drucke machen mußte, deln sich in neue Mehrbelastungen um, unbekümmert darum, was weiter d. Es ist leider wieder einmal so, daß man die Politik über die Wirtschaft lt, trotzdem man doch wohl Beispiele genug haben dürfte, wohin das ten Endes führen muß. Die preislichen Veränderungen bei den verschie-en, in diesem Bericht behandelten Artikeln liefen teils nach oben, mehr r nach unten und sind aus den folgenden ungefähren augenblicklichen ierungen ersichtlich:

itwurzeln, jap., Ablad., cwt	58 s 6 d
al., 1 cwt —	63 s 6 d
r-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 1½ d
schwimmend, 1 lb	4 s 1 d
Abladung, 1 lb	4 s - 3 s 11½ d
obe II, loko	3 s 11 d
Abladung	3 s 8½ - 3 s 8 d
okohama I, loko, 1 lb	3 s 10 d
schwimmend, 1 lb	3 s 9½ d
Abladung, 1 lb	3 s 8 d
okohama II, loko, 1 lb	3 s 5½ d
Abladung, 1 lb	3 s 4 d
chnitzel, 1 lb	3 s 4 d
achalin, 1 lb	5 s 3½ d
icus alb., nat., 1 kg	1 s
. Ware, 1 kg	1 s 6 d
capens., Ia., hart und nk, loko, 100 kg	78 RM
sgl., Abladung, 1 cwt	36 s
qu., loko, 100 kg	76 RM
qu., Abladung, 100 kg	34 s 6 d
uraçao, leberfarbig, rze Lieferung, 1 cwt	115 s
anzibar i. Skins, 1 cwt	102 s 6 d
sgl., kl. Kist., loko, 1 cwt	38 s 9 d
sgl., Abladung, 1 cwt	37 s 6 d
Alicante, loko, 100 kg	98 s 6 d-102 s
bladung, 100 kg	170—172½ Pes
evante, loko, 100 kg	68 RM
alg., loko, 100 kg	65 s
sgl., Abladung, 100 kg	61 s 6 d
ss., alte Ware, 1 cwt	27 s 6 d
ss., neue Ware, 1 cwt	29 s
anüsse, IIa., loko, 1 cwt	32 s 6 d
qu., Abladung, 1 cwt	35 s 6 d
wroot, St. Vincent, 1 cwt	45 s
enezuela, 1 cwt	35 s
foetida, Mandeln, Ia., 1 cwt	115 s
1 cwt	90 s
a., 1 cwt	78—80 s
Ia., 1 cwt	68—70 s
rian, japan., loko, 1 cwt	55 s - 56 s 6 d
bladung, 1 cwt	56 s
nüringer, elect., 100 kg	265 RM
lg., tot., 100 kg	110 RM
nüringer, Ia., 100 kg	210 RM
sgl., lufttrocken, 100 kg	160 RM
nür., elect., conc., 100 kg	265 RM
sgl., I., conc., 100 kg	245 RM
änk., conc., 100 kg	210 RM
m: Copaivae Mara-bo, loko, 1 lb	1 s 7½ d
Abladung, 1 lb	1 s 9 d
p. Para, ganz löslich, g	2 s 8 d - 2 s 9 d
ko, Abladung, 1 kg	2 s 6½ d-2 s 7 d
p. Para, 90% löslich, o, 1 kg	2 s 8 d
Abladung, 1 kg	2 s 6 d
p. Para, geklärt, dünn, g	2,85 RM
mittel, 1 kg	2,60 RM
dickflüssig, 1 kg	2,30 RM
Balsam: Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	2 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,60 Doll
— Peru, Orig.-Importware loko, 1 kg	3,85 Doll
— — artific., 1 kg	1,50—1,80 Doll
— Gurjun., loko 1 cwt	62 s 6 d
Belladonnablätter, 100 kg	25 Doll
— Abladung, 100 kg	23,00 Doll
Belladonnawurzeln, 100 kg	25,50 Doll
— Abladung, 100 kg	23 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	325 RM
— dunkel, 100 kg	105 RM
Boldoblätter, 100 kg	90 RM
— Abladung, 100 kg	80 RM
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 1 d
— oval, 1 lb	1 s
— lancet, 1 lb	1 s
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4⅞ d
— Abladung, 1 lb,	5½ d
Calmus, russ., nat., tot., 1 kg	3 d
— russ., nat., conc., 100 kg	35 RM
— russ., mdt., tot., 100 kg	37,50 RM
— russ., conc., mdt., 100 kg	45 RM
Calmusöl, russ., 1 kg	15 RM
Canthariden, russ., loko, 1 kg	4,50—5 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	nom. 3 s 9 d
— chines., loko, 1 lb	1 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 1½ d
Cascara Sagrada, 1927er, loko, 1 cwt	130—135 RM
— 1928er, Abladung, 100 kg	130 RM
— 1929er, loko, 100 kg	128 RM
— 1929er, Abladung, 100 kg	127 RM
Cassia fistula, Röhren, loko, 100 kg	35—40 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	20—22 h fl
Castorium I, 1 lb	110 s
— II, 1 lb	105 s
— III, 1 lb	95 s
— Pickings, 1 lb	85 s
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 2 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 1½ d
— deutsch, Ia. weiß, 100 kg	185—190 RM
Chillies, japan., 1 cwt	77 s 6 d-100 s
— ind., 1 cwt	65—70 s
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 1 cwt	325 s
— desgl., Abladung., 1 cwt	312 s 6 d-315 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	270 s
— rot, Ecuador, Abladung	250 s
— desgl., Abladung, 100 kg	260 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	165 s
— desgl., Abladung, 100 kg	160 s
— Guayaquil Loxa, 100 kg	180 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	240 s
— desgl., Abladung, 100 kg	240 s
— Huanuco, loko, 100 kg	170 s
— desgl., Abladung, 100 kg	170 s
— Carthagena, loko, 100 kg	190—200 s
— desgl., Abladung, 100 kg	185—190 s
— Bolivia, Monop., 100 kg	285 s
— Peru, Bruch, 100 kg	225 s
Chinarinde, Naradjada, loko, 100 kg	225 s
— St. Thoma, loko, 100 kg	205 s
— desgl., Abladung, 100 kg	190 s
— Maracaibo, loko, 100 kg	210 s
— desgl. Abladung,, 100 kg	205 s
— Durasnello loko, 100 kg	205 s
— desgl., Abladung, 100 kg	200 s
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	265 s
— desgl., Abladung, 100 kg	250 s
— Truxillo, loko, 100 kg	187 s 6 d
— desgl., Abladung, 100 kg	185 s
— Cusco, loko, 100 kg	260 s
— desgl., Abladung, 100 kg	242 s 6 d
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s
— grau, 1 lb	3 s 2 d
— silber, 1 lb	3 s 2 d
Colombowurzeln, gewasch., elect., 1 cwt	70 s
— naturell, Abladung	24 s
— nat., kurze Liefg., 1 cwt	32 s 6 d
— Ia., gew., 1 cwt	45 s
— IIa., nat., gew., 1 cwt	30 s
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 2½ d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	1 s 1 d
Condurangorinde, loko	4½ d
— Abladung	4½ d
Cortex frangulae, geschnitt., 3 jähr., 100 kg	40 RM
— — tota, 100 kg	6 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	25—30 Doll
Cubeben, loko, 1 cwt	167 s 6 d-180 s
Cumin, Malta. 100 kg	120 s
— Marokko, 100 kg	120 s
— desgl. Abladung, 100 kg	118 s
Curcumae Madras, Fing., 1 cwt	37 s 6 d
— Cochin, pulv., 100 kg	82 RM
Drachenblut, Körner, 1 kg	150 s
— Stangen, 1 kg	10 RM
— Masse, feinst, elect, kurze Lieferung, 1 cwt	44 £
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 11 d
— Abladung, 1 lb	1 s 10 d-1 s 10½ d
Folia Digitalis, 100 kg	82,50 RM
Fischblasen, Maracaibo, 1 kg	2,10 RM
— Surinam, lumps, 1 kg	1,30—2 RM
Gallen, schwarze, loko, 1 cwt	62 s
— schwarze Aleppo, Abld., 1 cwt	57 s
— grüne Bagdad, loko, 1 cwt	59 s
— weiße loko, 1 cwt	49 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	53 s
— China, zackig, loko, 1 cwt	64—66 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	62 s 6 d
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, 1 cwt	26 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	24 £ 10 s
Gummi, Ammoniak, Tränen, Ia. 1 lb	2 s 1 d
— ord. Tränen, 1 lb	170 RM
— Block, 100 kg	11 d
Gummi Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	34 £
— mittlere, 1 cwt	30 £
— kleine, 1 cwt	26 £ 15 s
— Granen, 1 cwt	18 £ 15 s
— Sumatra, feinst., 100 kg	300 RM
— — fein, 100 kg	285 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — ordin., 100 kg	218 RM
— — gut, 100 kg	265 RM
— Palembang, gut, glasig,	187,50 RM
— — kurant	167,50 RM
— — ordin., 100 kg	155 RM
— — fst., Ia., glasig, 1 cwt	107 s 6 d-112 s 6 d
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	28,50—28 Doll
— schwimmend, 100 kg	28—26,50 Doll
— II, 100 kg	27,50 Doll
— III, 100 kg	25,50 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	27,75 Doll
Gummi Mastix, fein helle Tränen, loko, 1 cwt	285 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	280 s
Gummi Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 3 d-2 s 6 d
Gummi Guayak, fein prima, Orig., 1 kg	1,20 Doll
— — kurant, Orig., 1 kg	1 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, 1 cwt	137 s 6 d
— — gut hell, naturell, 1 cwt	97 s 6 d-107 s 6 d
— — ganz nat., 1 cwt	82 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	102 s 6 d-105 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	87 s 6 d-92 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	72 s 6 d-78 s
— hell/nat. Erbsen, 1 cwt	65 s-77 s 6 d
— Siftings I, 1 cwt	42 s 1 d
— — Abladung, 1 cwt	41 s
— — geringe, 1 cwt	37 s 6 d-39 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	34 s 6 d
Hausenblasen, Samovy, 1 kg	1,90 RM
— Beluga, 1 kg	30 RM
— Sallanski, Ia., blutfrei, 1 kg	26—27 RM
— Salianski, II, 1 kg	24,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	15,50—17 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 lb	2 s 2 d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	2,70 Doll
— Abladung, 1 lb	2,40 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Matto-grosso, loko, 1 kg	30 s-29 s 6 d
— desgl., Abladung, 1 kg	29 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	29 s
— desgl., Abladung, 1 kg	29 s
— Bahia, loko, 1 kg	29 s 9 d
— desgl., Abladung, 1 kg	29 s
— Carthagena, loko, 1 kg	5,50 Doll
— desgl., Abladung, 1 kg	5,20 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	7¾ d
— Abladung, 1 kg	7 d
Jalappenwurzeln, 10-12%, 100 kg	78 Doll
— Drogistenware, 100 kg	190 RM
— Brasil., 12-15%, 1 t	29 £
— Mexiko, 15%, 100 kg	88 Doll
Kamala, unter 8%, 1 lb	3 s 3 d
Kamillen, ungar., Ia. 1929, 100 kg	165 RM
— gut kurant 1929, 100 kg	140 RM
— kurant 1929, 100 kg	122,50 RM
— ungar., alte, 100 kg	22 Doll
— römische, Ia., 100 kg	440 RM
— römische, Ia., handverl., 100 kg	505 RM
Kolanüsse, halbe, 1 cwt	22—28 s
— ¼ afrik., elect., 1 lb	5 d
— ¼ afrik., Ia., 1 lb	4 d
— ½ afrik., IIa., 1 cwt	34 s
— ½ Madagask., 1 cwt	37 s
— ½ Jamaica, 1 cwt	35 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	105—110 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	82,50—85 RM
— naturell, 100 kg	52—58 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	32—34 Doll
— desgl., neue, 100 kg	36 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s 9 d
Maticoblätter, 100 kg	110—120 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	53—55 Doll
— poln., neu, Abladung	58 Doll
— portugies., loko, 100 kg	nom. 100 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	nom. 97,50 Doll
Meerzwiebeln, weiß, konz., Ia., 100 kg	45 RM
— desgl. IIa., 100 kg	34 RM
Nuces Vomicae, Cochin, Abladung, 1 cwt	14 s 6 d
— Madras, 1 cwt	14 s 3 d
— Ceylon, 1 cwt	14 s 9 d
Orleansaat, Jam., Abladung, 1 cwt	37 s 6 d
— Jamaika, Abladung, 1 cwt	52 s 6 d
Orangeschalen, Jacmel, Ia., 100 kg	14 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	10,50 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	110 RM
— bitt. Malaga, per Matte von 138 kg	222 s 6 d
Ossa sepia, 100 St.	7,50—21,50 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,80—4,10 RM
Patchouliblätter, loko, 3,3%, 1 cwt	70—68 s
— f. faqu.-Ware, Abladung, 1 cwt	49 s 6d - 51 s
Patchouli, gar. 2%, Abladg., 1 cwt	54 s
— Abladung, 3%	67 s 6 d
Patchouliöl, seych., Abladg. 1 kg	37 s
— ind., 1 lb	24 s
Pfefferminzöl, 1 lb	4 s 6½ d-4 s 7½ d
— loko, Abladung, 1 lb	4 s 5½ d-4 s 6 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	27 £
— conc., 100 kg	62—64 RM
— tot., Abladung, 1 t	26 £ 10 s
Rad. Alcannae, 100 kg	18,75 Doll
Radix sumboli, gute Ware 100 kg	55 RM
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	92 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	72 s
Rhabarber, chin., comm. round, 1 lb	1 s 4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 2 d
— Canton, 1 lb	2 s 6½ d
— Shensi, round., 1 lb	3 s 7 d
— high dried flat, 1 lb	2 s
— Abladung, 1 lb	1 s 7½ d
— Tientsin, faqu., 1 lb	8 d
— Tai hwang, 1 lb	8½ d
— mähr., elect., 100 kg	130 RM
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	78 s 6 d - 80 s
— Abladung, 1 cwt	78 s 6 d - 79 s
Safrol, 1, 103 Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rots. conc., 100 kg	46 RM
Sarsaparillae, loko, Honduras, 100 kg	106—109 Doll
— desgl., Abladung, 100 kg	105 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	40½ Doll
— desgl., Abladung, 100 kg	39½ Doll
Sem. Abelmosche Martin., 1 kg	190 RM
— Guarana, Abladung, 1 lb	14 s 3 d
— Psylli, Ia., 100 kg	33 s
Senegawurzeln, loko, 1 lb	0,95 Doll
— Abladung, 1 lb	0,92 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2⅞—4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	2⅞—3⅞ d
— desgl. k. Lief., 1 lb	1 s 4 d - 2 s
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	2⅞—3½ d
— desgl., Abladung, 1 lb	2¾—3¼ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 6 d-4 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	185—190 RM
Sternanis, chines., loko, 50 kg	55 s
— desgl., Abladg., 1 cwt	52 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	108 RM
— desgl., Abladg., 1 cwt	49 s 6 d
Sternanisöl, loko, 1 lb	3 s 8 d
— Abladg., 1 lb	nom. 3 s 7 d
Styrax liquid., loko, 100 kg	225 s
— desgl., Abladung, 100 kg	217 s 6 d
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	18 s 6 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	17 s
— Madras, loko, 1 cwt	16 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	15 s 6 d

Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 6 d
— desgl., IIa., 1 kg	3 s
— Angostura, Ia., 1 kg	12 s 6 d
— Surinam, 1 kg	7 s 6 d
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	55 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, Abladung, 100 kg	53 RM
— ital., gesiebt, loko	42 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	38—35 RM
— ital., nat., Abladg., 100 kg	34 RM
— ungar., Abladung 100 kg	32 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Arsenik. Die Weltproduktion an Arsenik betrug in den letzten 2 Jahren rund 30 000 t; davon entfielen 1928 auf die Ver. Staaten 14 163 s/t. Diese sind mit 75% am Arsenikweltverbrauch beteiligt und verbrauchen die gesamte Inlandsproduktion in der eigenen Industrie und Landwirtschaft, so daß 1928 noch 11 153 t eingeführt wurden.

Chemikalien. (Amsterdam, Anfang Februar.) Während der zwei letzten Wochen zeigte sich am holländischen Chemikalienmarkt eine leichte Belebung. Einzelne Produkte haben sich etwas verbessern können, aber die allgemeine Lage bleibt unbefriedigend. Die Konkurrenz ist noch immer groß, und da die ausländischen Fabriken mehr und mehr versuchen, direkt mit den großen Verbrauchern in Verbindung zu treten, werden die Absatzmöglichkeiten für den Großhandel fast täglich geringer, um so mehr, da man wohl gezwungen ist, große Partien zu kaufen, weil sonst fast gar keine Gewinnmöglichkeit ist. — Salzsäure ist noch immer knapp. Die Preise sind jedoch fast unverändert. Gummi arabicum ist sehr teuer. Im Vergleich zu den Preisen Ende Januar 1929 müssen wir eine Erhöhung von weit über 200% feststellen. — Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig, frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze, bzw. fob Amsterdam und Rotterdam, ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	32,00—33,50
Ätzkalilauge	17,00—18,00
Ätznatron, 125-128°	15,25—16,00
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,00—7,65
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,75—6,25
— 17-18%	6,50—7,00
Antichlor, kryst.	9,25—9,85
— Perlform	11,75—12,50
Arsenik, weiß	21,00—23,00
Bariumchlorid, kryst., 98 bis 100%	12,00—13,00
Bittersalz	3,25—3,75
— bei 15 t	2,85—3,05
Borax, kryst.	14,75—15,25
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	29,00—30,00
— Pulver	29,50—30,50
Bromammon	200,00—210,00
Bromkalium	170,00—180,00
Bromnatrium	175,00—185,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,00—4,65
Chlorkalk, 35-37%	5,95—6,40
Chlormagnesium, geschm.	6,25—7,00
Chlorschwefel	35,00—37,50
Chlorzink, 98-100%	21,50—22,00
Chlorzinklauge, 50° Bé	12,25—13,00
Chromalaun	17,00—17,90
Eisenvitriol	3,50—4,00
— bei 15 t	2,85—3,15
Glaubersalz, calc.	3,60—4,20
— fein kryst.	2,40—2,60
— fein kryst. bei 15 t	2,05—2,20
— grob kryst.	3,75—4,50
— grob kryst. bei 15 t	3,25—3,55
Kalialaun, kryst.	9,75—10,25
— in Stücken	10,00—10,50
Kaliumbichromat	47,50—50,00
Kaliumpermanganat	54,00—56,00
Kalisalpeter, kryst.	22,50—23,25
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	29,50—30,50
Lithopone, Rotsiegel	22,25—23,00
Natriumbicarbonat	13,10—13,60
Natriumbichromat	39,75—42,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	13,25—14,00
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	95,00—98,00
Natriumsulfit, kryst.	10,00—10,50
Natronsalpeter	11,90—12,50
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,25—4,50
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	3,80—4,05
— 38-40° Bé, filtriert	4,75—5,00
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,30—4,55
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	62,50—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,25—11,75
— desgl. bei 5 t	10,75—11,00
— desgl. bei Kesselwagen	10,25—10,50
Salpetersäure, techn., 36° Bé	16,00—17,00
— techn., 36° Bé, Kesselw.	14,75—15,25
— techn., 40° Bé	18,00—19,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	16,25—17,00
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	4,10—4,60
— desgl., Kesselwagen	3,20—3,45
— 20-21° Bé, chem. rein	8,25—9,00
Schwefel	11,90—12,40
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	8,25—9,00
— desgl. bei 10—15 t	7,75—8,00
— 60-62%, konz., eingegoss.	10,50—11,25
— desgl. bei 10—15 t	10,00—10,25
— 60-62%, konz., in Stücken	11,00—11,75
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	10,50—10,75
Schwefelsäure, 60° Bé, techn.	3,40—3,65
— 60° Bé, techn., Kesselw.	3,00—3,20
— 66° Bé, techn.	4,25—4,60
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,90—4,15
— chem. rein	12,00—12,75
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—97,50
— 30%, medizinisch	100,00—102,50
Zinkvitriol	13,25—14,10
Zinkweiß, Rotsiegel	35,50—36,25
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-98%, inkl. Verpackung	89,00—91,00
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	91,00—93,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	42,50—44,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	165,00—170,00
— purum, ausschl. Leihverpackung	145,00—150,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	125,00—130,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	150,00—155,00
— 128-130°, ausschl. Leihverpackung	145,00—150,00
— furfurolfrei	148,00—153,00
Anilinöl	72,50—74,50
Anilinsalz	75,00—77,00
Benzaldehyd	135,00—145,00
Benzoesäure	160,00—170,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	44,00—46,00
— braun	41,00—43,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	115,00—120,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	105,00—110,00
Citronensäure	265,00—270,00
Essigsäure, 80%, techn. rein, ausschl. Verpackung	37,50—39,50
— 80%, chem. rein, ausschl. Verpackung	39,00—41,00
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	45,00—46,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	56,00—58,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	115,00—120,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	39,00—41,00
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	16,50—17,00
β-Naphthol	77,00—79,00
Natriumacetat	21,75—23,00
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	125,00—130,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.,	36,50—38,00
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	25,00—28,60
Schwefelkohlenstoff	28,00—30,00
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	36,00—38,00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	165,00—170,00

Chemische Produkte. Unter der Firma Lehmann, Voss & Co. mit beschränkter Haftung ist mit dem Sitz in Hamburg eine neue Gesellschaft gegründet worden, die den Handel mit Chemikalien, Drogen, Farben und ähnlichen Artikeln sowie den Betrieb einer chemischen Fabrik zum Gegenstande hat. Das Unternehmen ist mit einem Stammkapital von 1 000 000 RM ausgestattet. Geschäftsführer sind Helmuth Friedrich Johannes Voss, Richard Carl Wilhelm Fromm und Johannes Christian Friedrich Mau, sämtliche Kaufleute zu Hamburg.

Citronensäure. Die Hawaiian Pineapple Co., Hauptgeschäftssitz in San Franzisko, die in Honolulu eine große Fabrik von Ananaskonserven betreibt, wird nach amtlicher Auskunft des dortigen Gouverneurs in diesem Jahr mit der Herstellung von Citronensäure aus Ananasfrüchten beginnen. ist diese Säure in den Hawaiinseln nicht fabriziert worden, doch prod die California Packing Corp., San Franzisko, in 2 Fabriken in Ho jährlich 100 000 Pfd. 64%ig. citronensauren Kalk, der in Kalifornie Citronensäure verarbeitet wird.

Helium. Die einzige, derzeit im Betrieb befindliche Bezugsquelle für H in den Ver. Staaten befindet sich in Sonney bei Amarillo, die ein für schiff-Füllung verwendbares Helium von 97% Reinheit liefert. Das Nat das in Sonney verarbeitet wird, enthält 1,75% Helium und findet sic einem Gebiete, das 260 000 acres mißt. Während vor dem Kriege Kubikfuß Helium 2 Mill. Doll. kosteten, beträgt der Preis heute bloß 34

Radium[1]). Seit der Entdeckung des Radiums wurden bis 1926 insg 506 g Radium erzeugt, davon 205 g in den Ver. Staaten, 180 g in Bel Kongo, 42 g in der Tschechoslowakei, 15 g in Portugal, 8 g in Madag 6 g in Rußland, 4 g in Cornwall, 1 g in Südaustralien. 1927 und wurden 71 g produziert, so daß die Weltproduktion bis Ende 1928 138 Mill. RM bewertet werden kann (1 g Ra = 240 000 RM). Fas gesamte Weltproduktion wird von der Union minière kontrolliert u den Handel gebracht (1928: 42 g). In den letzten Jahren sind die beuten ihrer Radiumgruben in Belgisch-Kongo (und zwar bei Chinkol sehr zurückgegangen, so daß gegenwärtig bis 40 t Erz aufgearbeitet w müssen (gegen früher 10 t), um 1 g Radium zu gewinnen. 1930 sol einer neugebildeten Südafrikanisch-Amerikanischen Gesellschaft mit Stammkapital von 20 Mill. RM die Ausbeutung der in Rhodesien (bei donia) neu entdeckten Uranpechblende-Vorkommen begonnen werden.

Schwefelsäure. Die Phönix-Schwefelsäure- und Chemische Fabrik A.-G Baia-Mare, die Zink-, Blei- und Kupfererze sowie Pyrit aus eigenen G in Baia-Mare gewinnt, hat ihren Werken eine neue Schwefelsäure angegliedert.

Weinstein. Im Dezember trafen in Genua etwa 500 t Weinhefe und Weinstein ein, die fast ausschließlich für die Mailänder Weinsäure bestimmt waren. Darunter befand sich eine Probesendung von 40 Weinhefe aus Sevilla. Die Preise der Rohstoffe gingen weiter zurü daß Weinhefe, 28% at, unter 130 Lire käuflich ist. Die Preise der steinverbindungen gestalteten sich Ende Dezember ungefähr folg maßen: Rohweinstein 70% bit. 370 Lire, gereinigter Weinstein 80% 450 Lire, 70% at 470 Lire.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmitte

Glycerin. (8. Februar.) In Paris kam die erste Februarwoche Rohgl 80% 22 £ (etwa 44 RM), Saponifikat 88% 28 £ (etwa 56 RM); gege Woche vorher: 22 £ 5 s (etwa 45,50 RM), 28 £ 10 s (etwa 57 RM). Die in Dynamitglycerin und Pharmakopöeware blieb unverändert. Man nur feststellen, daß der Markt sich nunmehr seit langem in der Näl niedrigsten Preisniveaus dahinschleppt, und daß bis jetzt noch nicht d ringste Anzeichen für eine baldige Besserung der Lage vorhanden ist.

Margarine. (Anfang Februar.) Nachdem es seit einiger Zeit offenbar gew ist, daß von den westdeutschen Margarinefabriken auch Firmen, wie Schmitz & Loh A.-G. in Duisburg und Fritz Hohmann A.-G. in Diss ein Abhängigkeitsverhältnis zu den englisch-holländischen Konzerne raten sind, ist von den noch freien Firmen der Öl- und Margarineherst in Deutschland Ende Dezember 1929 die Interessengemeinschaft der deutschen Öl- und Margarineindustrie (Margöl) in Hamburg gegründet den. Aus der Margarineindustrie gehören der Interessengemeinschaft Firmen Brehmer & Wagner, Hamburg, Hamburger Margarinewerke Hinrich Voss, Hamburg, Holsteinische Pflanzenbutterfabriken Wagner G. m. b. H., Elmshorn, Gebrüder Friedrich Söhne A.-G., Elmshorn; a Ölindustrie die Firmen Harburger Ölfabrik Brinkmann & Mergell, Ha Wilhelmsburg. In einer kürzlich stattgefundenen Versammlung waren den bereits vorhandenen Mitgliedern mehrere der bedeutendsten frei fabriken, welche für die Belieferung der freien Margarinefabriken in kommen, und fast alle freien deutschen Margarinefabriken vertreten. größere Anzahl der Anwesenden schloß sich der Margöl an; weitere Be erklärungen sind inzwischen erfolgt. Nach den Ausführungen des K Brinkmann, des Vorsitzenden der Margöl, bezweckt letztere vor allen l die Erhaltung der Selbständigkeit und den Schutz ihrer Mitglieder v Überfremdung durch Konzerne. Geldliche oder sonstige Bindungen der Fabriken untereinander oder Preiskonventionen sind nicht beabsicht Unter der Firma Union Margarinière Belge S. A. in Merxem bei Antw haben sich auch die freien belgischen Margarinefabriken, welche mind die Hälfte der bestehenden Unternehmungen ausmachen, zu einer Sch einigung zusammengeschlossen. Die Gesellschaft vertreibt die gesam zeugung der Mitglieder, welche außer Margarine auch Seifen, K Pflanzenöl und Fette herstellen. — Der Margarineverband e. V. in hielt vor einiger Zeit seine Mitgliederversammlung ab. Bemerkensw daß vom Vorstande des Verbandes, dem u. W. auch die Konzernfabri Deutschland angehören, die Gründung der Interessengemeinschaft zw freien Margarinefabriken und Ölmühlen als im Interesse der gesamte garineindustrie liegend bezeichnet wurde. — Die H. Schlinck & Co., Hamburg (Jürgens-Konzern) wird für das verflossene Geschäftsjahr v sichtlich wieder 6% Dividende verteilen. — Die „Habufema" Mar Gesellschaft m. b. H., Hamburg, hat ihren Sitz nach Altona verlegt. — dem Druck der gesunkenen Preise der Naturbutter, im Kleingeschä 2,20 RM auf 1,90 RM das Pfd., und der gegenwärtigen Überproduktio Milch ging die Nachfrage nach Margarine vielfach zurück; Veränderung Preise von Margarine sind bisher im allgemeinen jedoch nicht einge

Seifen. Die Firma Lenoire ist in Paris, Avenue des Champs-Elysées, 1 Mill. Fr. Kapital zwecks Fabrikation von und Handel mit Seifen fümerien usw. gegründet worden.

Seife. Die „Riva" Parfümerie und Seifen A.-G. in Wien wird liquidiert

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 20.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

50-jährigen Bestehen des Vereins Deutscher Dünger-Fabrikanten 141—142
Methode zur Bestimmung der Stärke des Abkreidens von Anstrichen. Von Dr. Richard Kempf . . . . . 142—143
colorimetrischen Zinnbestimmung. Von Dr. Rudolf Hanssen . 143
Absorption von Gasen und Luftverunreinigungen unter Überdruck. Von Dipl.-Ing. Dr. Adolf Barth . . . . . 143—144
umverdampfapparat. Von Fritz Friedrichs 144
nisch-Technischer Fragekasten 145
Tage 145
atur: Prof. Dr. F. Bernauer, Gedrillte Krystalle. — S. Edlbacher, Kurz gefaßtes Lehrbuch der physiologischen Chemie. — Dr. J. Davidsohn und Dr. H. Stadlinger, Hilfsbuch für das Gebiet der Fette und Fettprodukte. — Prof. Eduard Jalowetz, Pilsner Bier im Lichte von Praxis und Wissenschaft. — Prof. Dr.-Ing. e. h. O. Bauer und Prof. K. Memmler, Die Eigenschaften des Hartmessing. — Hubert Joly, Technisches Auskunftsbuch für das Jahr 1930 146
Patentliste 147
Handelsblatt: Die chemische Industrie Italiens im Jahre 1929. III. (Schluß.) Von Dr. Massimo Treves . . . . . 148—149
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt . . . . . 149—150
Anlagen. Apparate. Behälter. — Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 150—152

. 15, S. 141—152 | Köthen, 19. Februar 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Zum 50-jährigen Bestehen des Vereins Deutscher Dünger-Fabrikanten.

Das Düngemittel Superphosphat war, nachdem ihm die Natur-
er Chilesalpeter und Peruguano den Weg bereitet hatten, das erste
enprodukt der Kunstdüngerindustrie, einer Industrie, die einerseits
Erschließung mächtiger Rohphosphatlager in allen Erdteilen veran-
, anderseits die Industrie der Schwefelsäuregewinnung im Blei-
merbetrieb, wenn nicht ins Leben rief, so doch in gewaltigem Maße
rte. Das aus der Vereinigung beider Rohstoffe hervorgegangene
rphosphat und die aus ihm hergestellten Mischdünger haben
ntlich zum Aufschwung der landwirtschaftlichen Kulturen und zur
ehrung der Ernteerträge beigetragen. So kam die Bedeutung dieser
strie bei der 50-Jahrfeier am 4. Februar im Kaiserhof in Berlin voll
Ausdruck, an der zahlreiche Ehrengäste teilnahmen.

Der Vorsitzende, Kommerzienrat Klamroth, Halberstadt, ver-
ete zunächst nach Begrüßungsworten die Ehrung von fünf
verdienten Männern der Superphosphat-Industrie. Sodann erfolgte
Ernennung von Kommerzienrat Klamroth zum Ehrenvorsitzen-
Nach einem künstlerisch hochwertigen Vortrag von Mitgliedern
Halberstädter Collegium musicum schilderte der Vorsitzende, wie
0 Jahren infolge von Absatzstockungen und wenig erfreulichen
iltnissen auf dem Düngermarkt auf Anregung von Hermann
emacher, Stettin, der Zusammenschluß der Superphosphat er-
nden Firmen 1880 erfolgte. An derartigen Krisen hat es auch in
olgezeit nicht gefehlt, aber die Grundsätze des Vereins und seiner
nden Persönlichkeiten, die Fabrikation auf wissenschaftlicher
aufzubauen und den Absatz der Produkte durch Vereinbarungen
en Versuchsstationen und den Vertretern des Handels unter Kon-
zu stellen, haben sich in kritischen Zeiten bewährt. Vor allem
in den Nöten der Kriegsjahre und der Nachkriegszeit, die der Ver-
ank der energischen und aufopferungsvollen Mitarbeit geeigneter
er aus den Reihen seiner Mitglieder, in erster Linie seines da-
en Vorsitzenden Dr. Pietrkowski, überwinden konnte. Zum
ß wandte sich Vortr. mit beredten Worten an die junge Generation,
erufen sei, neue und schwierige Aufgaben der kommenden Zeit zu
ern.

Die vom Vorstand des Vereins herausgegebene Festschrift bringt
ehr als 400 Seiten eine getreue Schilderung der Geschichte des
s, der sich auch in Zukunft als ein Glied der deutschen Volks-
haft und der deutschen Landwirtschaft fühlen wird. Die gleichen
ikengänge kamen in den Worten zum Ausdruck, mit denen die
gäste ihre Glückwünsche aussprachen.

Aus Chemie und Technik der Superphosphat-Industrie in den letzten 25 Jahren.

Dr. Krügel, Hamburg,
Geschäftsführer des Vereins Deutscher Dünger-Fabrikanten.

Probleme, die vor 25 Jahren als der Zukunft vorbehalten bezeichnet worden waren, sind heute gelöst. Es gilt das von der Gewinnung synthetischer Stickstoffverbindungen, von der Herstellung citratlöslicher Phosphate im Glühverfahren, wie von der Bereicherung unserer Technik durch Heranziehung der physikalischen Chemie. Hier sind besondere Erfolge bei der Fabrikation der Schwefelsäure im Bleikammerverfahren erzielt, die zur Verringerung des Kammerraumes führten und z. T. auf dem Ersatz der Kammern durch Türme, z. T. auf der Verwendung neuartiger Gasmischapparate beruhten. Diese Neuerungen kommen namentlich der Verwertung kalter, armer und in ihrem Gehalt schwankender Schwefeldioxydgase zugute. Einen erheblichen Erfolg bedeutete die Anwendung des Cottrell-Prinzips bei der Entstaubung der Ofengase im elektrostatischen Feld, das vielleicht auch noch zur Beschleunigung der Säurebildung in der Kammer nutzbar gemacht werden kann. Bei der Fabrikation des Superphosphates läßt ein Rückblick in die Zeit vor 25 Jahren erkennen, welch große Anzahl von Dampfkesseln, Dampfmaschinen, Dynamos und Motoren nebst Mühlen und sonstigen Apparaten und eine wie große Belegschaft damals nötig war, um etwa 100 000 t Superphosphat im Jahre herzustellen. Die Transportfrage für die Rohstoffe und die Fabrikate war nur in den größten Werken einigermaßen befriedigend gelöst. Heute ist die Technik der Entlade- und Beladungsanlagen mit Greifern und elektrisch angetriebenen und automatisch regulierten Hängebahnen weit vorgeschritten. In der Phosphatmüllerei ist man von der aus anderen Industriezweigen übernommenen Kugelmühle und von der Griffinmühle gänzlich abgekommen; an ihre Stelle traten die Ringwalzenmühlen, die eine für den Aufschluß mit Säure weit geeignetere Struktur des Phosphatmehlkornes hervorbringen. Das Aufschließen bestand in früheren Zeiten aus einer Aufeinanderfolge umständlicher Operationen durch die Hand des Arbeiters; heute wird Zufuhr und Abmessung des Phosphatmehles und der Säure ebenso automatisch erledigt wie die Ausführung der vorgeschriebenen Anzahl der Aufschlußoperationen. Eine von Dr. Bruhn, Hamburg, ersonnene, von der Krupp A.-G. gebaute Aufschlußapparatur kann wohl als die nicht mehr zu übertreffende Mechanisierung des Betriebes bezeichnet werden. Vervollkommnet sind ferner die Einrichtungen, die zur Kondensation der sauren fluorhaltigen Aufschlußgase dienen. Neben den Absorptionsanlagen nach Kestner oder nach Lütjens und Ludewig sind durch Patente Möller-Kreth einfache, aber sehr wirksame Kondensationsvorrichtungen bekanntgegeben worden, mit denen eine höchst konzentrierte Kieselflußsäure gewonnen werden kann. So primitiv und lästig für den Betriebsleiter wie für den Arbeiter noch vor 2 Jahrzehnten das Ausräumen des Aufschlußproduktes aus den Superphosphatkellern war, so vollkommen mechanisiert ist nunmehr die Arbeit des Entleerens und gleichzeitigen Zerkleinerns der frischen und noch heißen Masse. Die den Erfindern gestellte Aufgabe ist im Laufe der Zeit auf die verschiedenste Weise zu lösen versucht worden. Unter den dauernd bewährten Apparaturen seien die von Dr. Keller, Milch, Beskow genannt. Der in der Technik der Superphospatherstellung erzielte Fortschritt steigerte gleichzeitig die Weltproduktion in ansehnlichem Maße. Sie betrug 1905 6 084 000, 1913 11 375 000, 1928 14 834 000 t.

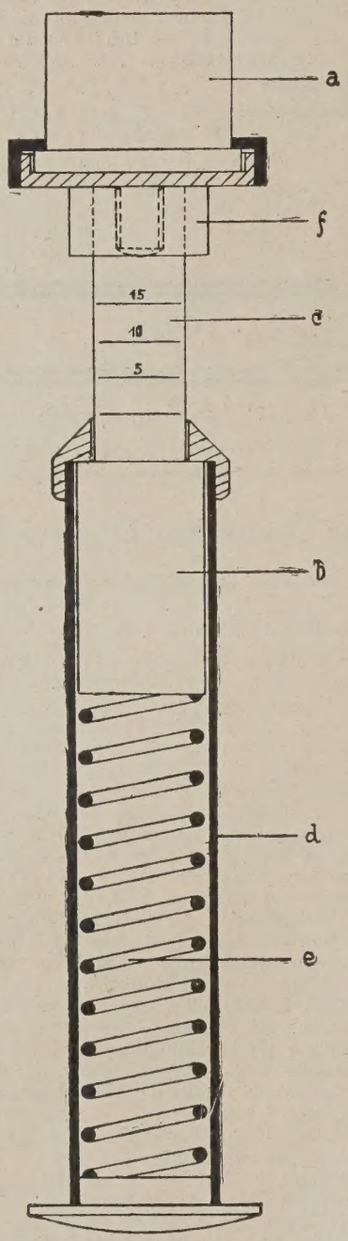
Daß die Produktions- und Verbrauchsmengen in unserem Lande sanken, war eine Folge des Krieges und mancher Irrtümer in der Beurteilung des Wertes des Nährstoffes Phosphor. — Obwohl fast 100 Jahre vergangen sind, seit Rohphosphat und Schwefelsäure erstmalig zu Superphosphat vereinigt wurden, ist die Zusammensetzung eines normalen Superphosphates bis in alle Einzelheiten heute noch nicht einwandfrei festgestellt. Namentlich lassen neuere Untersuchungen die schon früher geäußerten Zweifel, ob das Calciumsulfat im Superphosphat als Gips mit 2 Mol. Krystallwasser oder wasserfrei vorhanden ist, wieder auftauchen. Auch scheint die Bedeutung des Superphosphate lange nur die Phosphorsäure darin als wertbestimmend angesehen keineswegs voll erkannt zu sein. Es liegen Anzeichen vor, daß außer Träger der wasserlöslichen Phosphorsäure, dem Monocalciumphosphat, Nebenbestandteile, wie das Calciumsulfat durch seinen Schwefelgehalt, seltenere Elemente, die wie Mangan, Jod, Titan u. a. m. in Spuren darin kommen, irgendwelche günstige physiologische Wirkungen im Aufbau Pflanze äußern.

Eine Methode zur Bestimmung der Stärke des Abkreidens von Anstrichen.

Von Dr. Richard Kempf.

Bekanntlich zeigen alte Ölfarbenanstriche auf Gegenständen, die sich im Freien befinden, die also der Einwirkung von Regen und Schnee, von Frost und Hitze sowie der Atmosphärilien und der Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind, häufig die unangenehme Eigenschaft, zu „kreiden", d. h. abzufärben, wenn sie beispielsweise mit der Hand oder mit Kleidungsstücken in Berührung kommen. Es ist dies eine Alterserscheinung, die früher oder später fast jeder Anstrich zeigt, ehe er der Zeit gänzlich zum Opfer fällt.

Der Vorgang vollzieht sich folgendermaßen. Die äußerste Oberflächenschicht des Anstrichs, und zwar in erster Linie das Bindemittel, bei Ölfarbenanstrichen das „Linoxyn", wird unter dem verrottenden Einfluß des Luftsauerstoffs in Gegenwart von Feuchtigkeit und unter starker Mitwirkung der ultravioletten Strahlen allmählich zerstört. Vom Tau und Regen werden die Zersetzungsprodukte, soweit sie nicht gasförmiger Natur sind und daher ohne weiteres in die Atmosphäre verschwinden, ausgelaugt und fortgeschwemmt. Die festen Pigmentteilchen, die chemisch im allgemeinen weit widerstandsfähiger sind als das Bindemittel, sind dann nur noch lose verankert; jede Berührung in vorgeschrittenem Stadium, schon die des fallenden Regentropfens, genügt, um die Farbkörperteilchen aus dem festen Verbande loszulösen.



Ansicht Abb. 1. Längsschnitt
Stempelapparat zur Bestimmung der Stärke des Abkreidens von Anstrichen.

Vom praktischen Standpunkt des Anstrichtechnikers aus ist das Abkreiden gealterter Außenanstriche in mehrfacher Hinsicht eine beachtenswerte und auf jeden Fall sehr unerwünschte Erscheinung. Denn im allgemeinen ist von einem Anstrich eine um so geringere Lebensdauer und eine um so geringere Schutzwirkung für das von ihm bekleidete Material zu erwarten, je rascher er in das Stadium des Abkreidens eintritt, und je stärker und anhaltender der Vorgang verläuft. Ein abkreidender Anstrich verliert ja unaufhörlich an Substanz, un alsbald entstehende poröse, schwammige Struktur seiner Oberfl leistet seiner Verschmutzung und weiteren Zerstörung einen sta Vorschub. Besonders unerquicklich ist natürlich ein im Zustand Abkreidens befindlicher Anstrich, wenn er sich auf Sitzmöbeln befi Endlich ist die mit dem Abkreiden stets parallel gehende Glanzver derung in ästhetischer Beziehung eine unangenehme Erscheinung.

Aus diesen Gründen kommt der Prüfung von Anstrichen auf Neigung zum Abkreiden eine große praktische Bedeutung zu. nahm diese Prüfung bisher einfach rein gefühlsmäßig durch Bet und Reiben des Anstrichs mit der Fingerspitze vor; deren Aussehen dem Versuch bildete den schätzungsweisen Maßstab für den Grad Abkreidens. Diese primitive Methode hat offensichtlich vielerlei Mä Es sei nur erwähnt, daß ihr Ergebnis ganz subjektiv bewertet wird, daß der Ausfall des Versuchs u. a. von der Rauhigkeit des prüfe Fingers und dem aufgewandten Druck in starkem Maße abhängt.

Die im folgenden zu beschreibende Methode ist von diesen Mä frei. Sie beruht auf der Anwendung von ausfixiertem photographis Gelatinekopierpapier, das im feuchten Zustande mit einem bestimmten, konstanten Druck auf den Anstrich aufgepreßt wird; die gelockerten Pigmentteilchen des Anstrichs gehen hierbei in die Gelatineschicht über, bleiben in ihr haften und können zugleich mit dem Papier abgehoben werden. Bei der Prüfung weißer Anstriche wird das Papier vorher durch Belichten, Entwickeln und Fixieren in bekannter Weise schwarz gefärbt; die haftengebliebenen Pigmentteilchen heben sich dann im Aussehen auf der Gelatineschicht scharf ab.

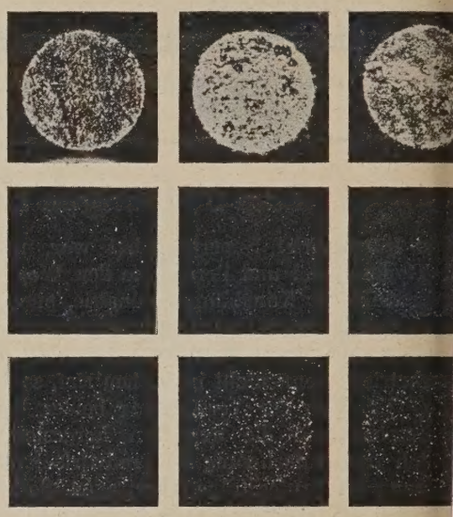


Abb. 2. Abkreidebilder
von Weißfarben-Außenanstrichen auf Mörtelp

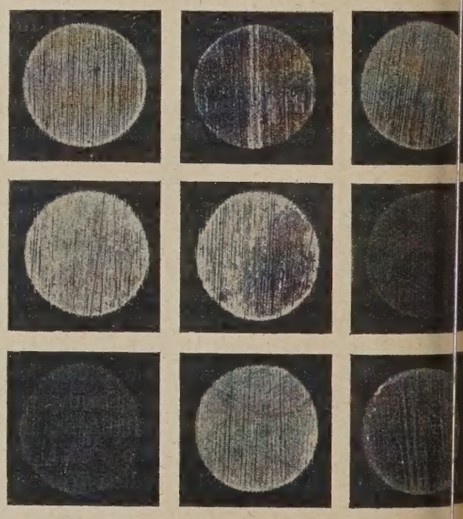


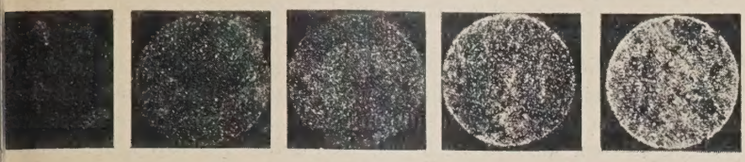
Abb. 3. Abkreidebilder
von Weißfarben-Außenanstrichen auf Kiefernli

Um einen stets gleichen Druck anwenden zu können, wurde der beistehend im Längsschnitt und in Ansicht dargestellte Stempelapparat angefertigt (Abb. 1).

Der einfache Apparat, der aus Leichtmetall hergestellt wird, besteht aus einem mit Gummipuffer a versehenen Druckstempel b, dessen Schaft c aus einem zugleich als Handgriff dienenden zylindrischen Gehäuse d herausragt. In diesem befindet sich ferner eine starke Schraubenfeder e, die, je nach Grade des Zusammendrückens, auf den Stempel Drucke von 5—30 kg übe Der Anpreßdruck ist an einer am Schaft vorgesehenen Teilung ablesb kann durch Aufsetzen von Anschlagringen f nach Wunsch eingestellt u grenzt werden. Am günstigsten erwies sich die Anwendung eines von 20 kg.

Mit Hilfe dieser Methode erhält man Abkreidebilder der Art, wie sie e beistehenden verkleinerten Reproduktionen wiedergeben; sie sind n etwa 1 Jahr alten, verschieden zusammengesetzten Weißfarben-ißenanstrichen gewonnen, die sich teils auf verputztem Mauerwerk bb. 2), teils auf Kiefernholz (Abb. 3) befanden. Der Durchmesser der lder beträgt im Original etwa 4 cm.

Je nach der Stärke der Färbung, die die Abdrucke aufweisen, lassen h abkreidende Anstriche an Hand einer Stufenskala (Abb. 4) etwa in



eideklasse I II III IV V

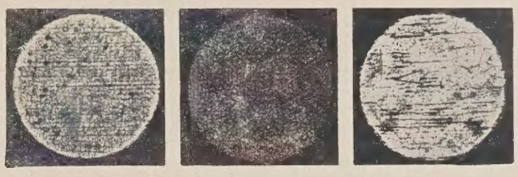
Abb. 4. Standardskala der Abkreideklassen.

Abkreideklassen gruppieren. Bei der Prüfung von Anstrichen auf etterbeständigkeit ist hiermit ein einfaches Hilfsmittel gegeben, um allmählich eintretende Zerfallserscheinung der Oberflächenschicht tlich zu verfolgen und dabei die einzelnen Stadien dauernd im Bilde tzuhalten.

Die Abdruckbilder geben außerdem zugleich die feine strukturelle erflächenbeschaffenheit des Anstrichs wieder; z. B. tritt eine etwaige nzel- oder Sprungbildung überraschend deutlich hervor, wie Abb. 5 gt; bei a und b sind netzartige Risse auf Eisenanstrichen, bei c feine rünge auf einem Holzanstrich gut zu erkennen. Das Verfahren entricht in dieser Beziehung, wie man sieht, vollkommen der bei der forensischen Daktyloskopie geübten Methode, bei der bekanntlich die feinen Papillarlinien der Fingerspitze durch Abdruck des mit Farbe eingeriebenen Fingers deutlich auf Papier reproduziert werden.

An Stelle von Gelatinepapier läßt sich auch Gelatine-Celluloidfilm (Kinofilm) für das Verfahren verwenden. Man hat hierbei den Vorteil, daß man die Abdruckbilder für Demonstrationszwecke oder dergl. beliebig oft direkt auf photographischem Papier kopieren oder sie am Projektionsapparat vorführen kann.

Zusammenfassend ist der Hauptvorteil des neuen Verfahrens darin zu sehen, daß es im Gegensatz zu der bisherigen Gepflogenheit eine objektive und einigermaßen quantitative Methode darstellt. Außerdem bedeutet die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse und die Möglichkeit, sie im



a b c

Abb. 5. Abkreidebilder von Weißfarben-Außenanstrichen. a und b auf Eisenplatten, c auf Kiefernholzbrett.

Bilde dauernd aufzubewahren, für viele Zwecke der technischen Materialprüfung einen großen praktischen Vorteil.

Der gesetzlich geschützte Apparat wird von der Firma Julius Peters, Berlin NW. 21, hergestellt und in den Handel gebracht; eine Standardskala der Abkreideklassen wird dem Apparat beigegeben.

Zur colorimetrischen Zinnbestimmung.

Von Dr. Rudolf Hanssen, Tübingen.

Im Verlauf einer Untersuchung über Amalgame, die auf Anregung Privatdozenten Dr. E. Wannenmacher im Zahnärztlichen titut der Universität Tübingen ausgeführt wurde[1]), ergab sich das dürfnis nach einer raschen und einfachen, wenn möglich also colorietrischen Methode zur Bestimmung kleiner Mengen Zinn — von va 25 mg/% abwärts. Dahingehende Versuche erwiesen das von Budden und H. Hardy[2]) angegebene Verfahren, nach dem die wefelwasserstoffällungen essigsaurer Zinnlösungen colorimetrisch glichen werden, dann als brauchbar, wenn man dafür Sorge trug, die Fällung des Zinns aus der 4-wertigen Form vorgenommen rde, wobei die Lösung neutral oder schwach sauer sein kann. Es gte sich nämlich, daß die an sich bekannte Oxydation von Stannozlösungen beim Stehen an der Luft in so verdünnten Lösungen art rasch verläuft, daß das Zinn in der Regel schon nach einem ge ausschließlich in der Stanniform vorliegt, falls nicht die Anwesent eines Reduktionsmittels den Vorgang verzögert. Außerdem sind Standardfällungen von Stannosulfid nicht farbbeständig, bleichen lmehr in kurzer Zeit aus, so daß sie vor jeder Bestimmung neu hertellt werden müssen, während die Farbe der Stannisulfidfällungen h nach Wochen völlig unverändert war.

Besonders bewährte sich die Methode zur gleichzeitigen Bestimng von Stanno- und Stanniion nebeneinander. Die Ausführung chieht zweckmäßig wie folgt:

10 ccm der Lösung werden mit einem oder wenigen Tropfen Brom durchgeschüttelt, bis die Lösung blaßgelb gefärbt ist (in der Regel genügt ein Tropfen), mit 5 ccm frisch dargestelltem Schwefelwasserstoffwasser versetzt, bis zur vollständigen Fällung des Stannisulfids einige Stunden stehen gelassen (beim Erwärmen wird der Niederschlag zu grobflockig) und sodann mit vorrätigen Standardfällungen, die in gleicher Weise, natürlich ohne Brom, aus Stannisalzlösungen bekannten Gehalts hergestellt wurden, colorimetrisch verglichen. Der so erhaltene Wert gibt den gesamten Zinngehalt der Lösung an. Die geringe Menge Schwefel, die infolge Oxydation des Schwefelwasserstoffs durch den kleinen Bromüberschuß entsteht, beeinträchtigt die Genauigkeit der Methode nicht.

Weitere 5 ccm werden mit 5 ccm Schwefelwasserstoffwasser und nach einigem Stehen mit 5 ccm konz. Salzsäure versetzt und durchgemischt. Das Stannosulfid geht innerhalb weniger Sekunden in Lösung; das Stannisulfid bleibt zurück und kann colorimetrisch bestimmt werden. Der so ermittelte, mit 2 multiplizierte Wert ergibt den Gehalt an Stanniion, die Differenz der beiden Bestimmungen den Gehalt an Stannoion.

Nach vorstehender Methode gelingt es, noch Mengen zwischen 1 und 5 mg/% Zinn einwandfrei zu bestimmen. Die relative Genauigkeit, wie die Fehlergrenze, beträgt etwa 5 mg/%. Doch fallen die Werte infolge Trübung durch Schwefel oder geringe Mengen anderer Verunreinigungen (Sulfide) meist etwas zu hoch aus, so daß es sich empfiehlt, beim colorimetrischen Vergleich die nächsthellere Lösung der Standardskala zu wählen. Bei konzentrierteren Lösungen, die für die Bestimmung entsprechend verdünnt werden müssen, sinkt infolgedessen die Genauigkeit.

[1]) Vergl. Deutsche Zahnärztl. Wochenschrift, 1929, Nr. 9.
[2]) Analyst 1894, Bd. 19, S. 169; Jahresber. d. Chemie, 1894, S. 2550.

Zur Absorption von Gasen und Luftverunreinigungen unter Überdruck.

Von Dipl.-Ing. Dr. Adolf Barth, Frankfurt a. M.

Leicht absorbierbare Gase, wie z. B. nitrose Gase, Salpetersäure-, wefelsäuredämpfe, schweflige Säure und ähnliche Gase, lassen sich gewöhnlichem Druck und sogar bei geringem Vakuum auch in mit t verdünntem Zustande durch Wasser nahezu vollständig absorren. Voraussetzung ist hierbei, daß das zur Absorption dienende sser entweder in feinstverteilter Tröpfchenform zur Anwendung get, oder als große Wasserfläche, die in einem Absorptionsturm, auf gnetem Füllmaterial in dünner Schicht verteilt, langsam herabelt.

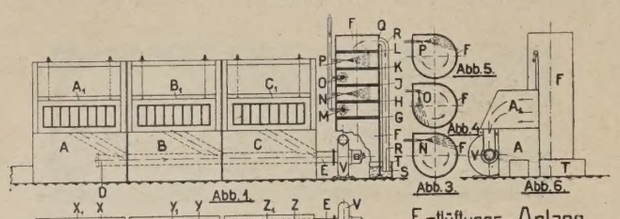
Bei schwer absorbierbaren Gasen, wie sie als Luftverunreinigun- in den Salmiakdämpfen der Feuerverzinkung, Feuerverzinnung Feuerverbleiung vorliegen, ferner bei den flußsäure- bzw. kiesel-rwasserstoffhaltigen Dämpfen aus der Glasätzerei bzw. der Glashglanzbeizerei ist die vollkommene Absorption bei gewöhnlichem ck mit Schwierigkeiten verknüpft. Die gleichen Schwierigkeiten en auch ein bei der Absorption aller Alkali- und Säuredämpfe, wenn sie in stark verdünnter Form als Luftverunreinigungen auftreten.

Bei der Absorption derartiger, schwer zu absorbierender Gase und Gasgemische hat es sich als zweckmäßig erwiesen, die Wechselwirkung zwischen dem Gas und dem als Absorptionsmittel dienenden Wasser unter geringem Überdruck vorzunehmen. Die Tatsache, daß die Absorption durch Druckwirkung günstig beeinflußt wird, ist natürlich allgemein bekannt. Dagegen ist die neue Wahrnehmung praktisch noch nicht genügend ausgenutzt worden, daß selbst ein ganz geringer Überdruck schon genügt, um eine wesentliche Verbesserung und Beschleunigung der Absorption herbeizuführen.

Es genügt bereits der Druck, wie er von gewöhnlichen Ventilatoren erzeugt wird, wenn man sie auf geschlossene Behälter arbeiten läßt, bei denen natürlich ein mit Drosselklappe versehenes Abgasrohr vorhanden sein muß, um die nicht absorbierbaren Bestandteile der zu behandelnden Gase abzulassen. Noch zweckmäßiger ist es, wenn man,

statt der Drosselklappe, das Gasaustrittsrohr mit einem stets auf konstanter Höhe gehaltenen Wasserverschluß versieht, so daß die austretenden Gase unter stets gleichem Druck durch diesen Wasserverschluß hindurch das Gasentbindungsrohr des Absorptionsturmes verlassen. Es genügt schon ein Überdruck von etwa 50—100 mm Wassersäule, um eine ganz erheblich verbesserte Absorptionswirkung zu erzielen, und dieser Überdruck wird in einfachster Weise durch die gewöhnlichen Ventilatoren leicht erzeugt.

Für eine brauchbare Saugwirkung und die Absorption unter geringem Überdruck gelten folgende allgemeine Richtlinien: An der Entstehungsstelle werden die betr. Gase bzw. die Luftverunreinigungen, meistens vermischt mit einem gewissen Anteil von Raumluft, durch



geeignete Saughauben aufgenommen. Die Saughauben werden entweder oberhalb oder seitlich neben der Entstehungsstelle angeordnet. Von der Saughaube geht eine genügend weite Rohrleitung zum Ventilator, der die angesaugten Gase in den allseits geschlossenen Absorptionsturm hineinpreßt. Als Ventilatoren haben sich solche mit Gummi verkleideten Flügeln am besten bewährt, da sie der korrodierenden Wirkung der Gase gegenüber die größte Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit besitzen.

Der Absorptionsturm steht zweckmäßig zur Vermeidung schädlichen Überdrucks ohne festschließenden Boden mit bloßem Wasserverschluß seines unten offenen Unterteils in einem geeigneten flachen Behälter. Um eine Stauung der mit den Gasverunreinigungen hineingepreßten, nicht absorbierbaren Luftanteile zu vermeiden, führt von dem oberen Teil des Absorptionsturmes ein Abzugskanal nach unten. Er ragt etwa 5—10 cm tief unter die Oberfläche des umgebenden Wassers, so daß das austretende Gas nur mit einem der Eintauchtiefe entsprechenden Druck entweichen kann.

Der Absorptionsturm kann mit geeignetem Füllmaterial zur Erzielung einer möglichst großen Wasseroberfläche ausgesetzt werden. Das Durchpressen des immerhin beträchtlichen Gasstromes durch das Füllmaterial hindurch ist jedoch mit einem erheblichen fortgesetzten Kraftaufwand verbunden. Man kommt mit einem wesentlich geringeren Kraftaufwand aus und erzielt eine bessere Absorptionswirkung, wenn man mit Wasser in feinstverteilter Tröpfchenform arbeitet, das vermittelst geeigneter Düsen vernebelt wird.

Zu diesem Zweck werden die oberen zwei Drittel des Absorptionsturmes durch geeignete, durchbrochene Latten oder Siebroste in einzelne Zylinderabschnitte eingeteilt. Das Gas wird etwas oberhalb der Wasserverschlußoberfläche tangential in den Turmunterteil eingeführt, so daß sich der Gasstrom langsam in Spiralen hochschraubt. Es wird hierbei die ganze Gasmasse im Sinne der Pfeilrichtung in Drehung versetzt. Durch den Siebboden tritt das Gas in den nächsten Turmteil über. Hier wird es durch Einwirkung des von einer Düse eingespritzten Wassers in umgekehrtem Drehsinne wie in der vorigen Kammer in Drehung versetzt und tritt dann durch den Siebboden in Teilströmen nach dem nächsten Zylinderabschnitt des Absorptionsturmes über. Hier wird es wieder von einer Düse in entgegengesetztem Drehsinne bearbeitet. Beim Durchströmen der einzelnen Löcher des Siebbodens findet eine energische Wechselwirkung zwischen dem nach oben strömenden Gasstrom und dem nach unten abströmenden Wasser statt. Dieses Spiel wiederholt sich bei jedem Siebeinsatz, und führt, in Verbindung mit der im wechselnden Drehsinne stattfindenden Einwirkung des Einspritzwassers der Düsen, unter gleichzeitiger Einwirkung des Überdrucks dazu, daß die Gase beim Verlassen des Absorptionsturmes von allen Verunreinigungen praktisch vollkommen frei sind.

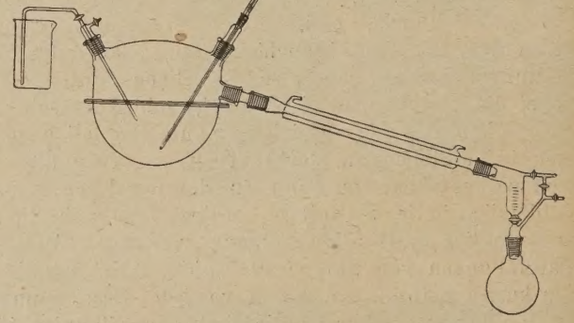
In Abb. 1—6 sind A, B und C 3 Verzinkungskästen, über welchen die Saughauben A_1, B_1, C_1 aufgestellt sind. Angeschlossen an den hinteren Teil dieser Saughauben liegt ein Saugkanal D, E, von dem aus Saugrohranschlüsse durch mit Schiebern X, Y, Z verstellbare Öffnungen X_1, Y_1, Z_1 in die Saughauben A_1, B_1 und C_1 hineinmünden. Der Kanal D, E führt zu dem Ventilator V, welcher die Gase tangential in den Absorptionsturm F hineinpreßt. In dem Absorptionsturm F befindet sich eine Serie von Siebplatten oder Lattenrosten G, H, J, K, L, die in gewissen Abständen übereinander angeordnet sind. In die Kammern oberhalb der Siebböden G, H, J, K wird durch Streudüsen M, N, O und P mit jeweils entgegengesetzter horizontaler Dr richtung Wasser in feinstverteilter Nebelform eingespritzt. Die Stoßkraft Düsen wirbelt die durch die Siebböden in Teilströmen aufsteigenden Gase den zylindrischen Turmabschnitten in abwechselnder Drehrichtung herum. dem oberen Teil des Turmes entweichen die Gase durch die Austrittsöffnun und durch die absteigende Rohrleitung R nach unten, und treten, sobald Überdruck des Wasserverschlusses bei S überwunden ist, ins Freie. Turm selbst kann kein schädlicher Druck entstehen. Für den Fall, daß Gasandrang so groß sein sollte, daß die Gase nicht durch das Rohr R be entweichen können, ist denselben Gelegenheit geboten, unterhalb des in Wasserkasten T eingestellten Turmmantels zu entweichen, ein Fall, der jed bei normalem Betrieb kaum in die Erscheinung treten darf.

Durch die Absorption unter Überdruck, wie sie an Hand des v stehenden Beispiels beschrieben wurde, kann man auch schwer absorbierende Gasverunreinigungen nicht nur von ihrer Entstehun stelle abführen, sondern auch praktisch derartig reinigen, daß bei ihr Austritt in die Umgebung eine schädigende Wirkung derselben ni stattfinden kann.

Vakuumverdampfapparat.

Von Fritz Friedrichs.*)

Um bei höheren Temperaturen unbeständige Substanzen aus ih Lösungen in fester Form zu gewinnen, verwendet man mit Vor Vakuumverdampfapparate, welche ein schonendes Verdampfen Lösungsmittels mit Rückgewinnung desselben gestatten. Der Wirkun grad eines Vakuumverdampfers ist außer vom Wirkungsgrad der Pum von der Tension der einzudampfenden Lösung und der Wärmezuf auch von der Höhe der Dampfsäule im Apparat und dem Reibun widerstand des Dampfes abhängig. Bei allen bisherigen Vakuumv dampfern sind diese beiden letzten, in der Hochvakuumtechnik lä bekannten Tatsachen nicht genügend berücksichtigt. Die Abführ des Dampfes erfolgt am höchsten Punkt des Destillierhelmes du einen noch weiter ansteigenden Destillieraufsatz mit stark vereng Querschnitten und Winkeln. Die vorliegende Konstruktion vermei diese Nachteile. Das Absaugen der Dämpfe erfolgt dicht über der Ob fläche der einzudampfenden Flüssigkeit. Die bei den bisherigen Ap raten 20 und 30 cm betragende Höhe der Dampfsäule ist auf etwa 3



erniedrigt. Der Weg des Dampfes zwischen Destillierhelm und Kü beträgt nur 10 cm; er ist schon vom Verdampfungsraum an zum Kü geneigt, wodurch das Kondensat sofort in den Kühler abfließt und n in die einzudampfende Flüssigkeit zurückrinnt; er hat ferner ei großen Querschnitt, Mindestweite 20 mm, und ist geradlinig ohne stauende Krümmung. Aus diesen Tatsachen wird der günstige kungsgrad des neuen Vakuumverdampfapparates ohne weiteres ständlich.

Sämtliche Tuben des Apparates sind mit Einheitsschliffen versel so daß alle Einheitsschliffelemente unserer Spezialliste 1928 mit Apparat verbunden werden können. Zum Wechseln der Vorlage o Unterbrechung der Verdampfung dient ein Vorstoß nach Anschü Thiele. Auch hier gestattet die Verwendung von Einheitsschli die Austauschbarkeit beliebig großer Kolben. Als Werkstoff für ganze Apparatur mit Ausnahme der Abdampfschale verwenden unser Geräteglas, für die Abdampfschale unser hochwiderstandsfäh Resistenzglas, welches der ersten hydrolytischen Klasse nach Myl angehört. Dem oft gebräuchlichen Porzellan als Werkstoff für d Schalen gegenüber hat Glas den Vorteil der besseren Wärmeü tragung durch Leitung und Strahlung.

Der Vakuumverdampfapparat ist der Firma Greiner & Fri richs G. m. b. H., Stützerbach, durch DRGM. geschützt.

*) Mitteilung aus dem Glastechnischen Laboratorium der Firma Grei & Friedrichs G. m. b. H., Stützerbach.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

*r einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle leren Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. **Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief-rto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.** Die Beantwortung im Fragekasten treckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2426. Gibt es **Lehrhefte über Chemie** für unsere kaufmännischen rlinge usw., damit diese einen Überblick über die Grundbegriffe der Chemie innen?

Nr. 2427. Wie weist man **Isopropylalkohol** neben anderen Alkoholarten, nders Äthylalkohol, nach?

Nr. 2428. Mit welchen Mitteln — ohne Pressung! — kann man in Packun- während des Transportes das **Entmischen** der spezifisch schweren Anteile der leichteren verhindern?

Nr. 2429. Wer von den Lesern kann das bestgeeignete **Bitumen** (Schmelz- kt etwa 35—40° C) angeben, mit dem man bitumierte, nach dem Auf- ichen nicht klebende Papiere herstellt? Oder gibt es Mittel, um klebende mina nichtklebend zu machen?

Antworten.

Nr. 2401. Technische **Schwefelsäure** auf **chemisch reine** Säure zu ver- eiten, ist wohl möglich, doch häufig unwirtschaftlich. Wichtig ist dabei, che Verunreinigungen die technische Säure enthält; auch die Konzentration lt eine Rolle. Ich habe früher das sogen. „Destillat", bei der Konzentrie- g von Kammersäure in Platinschalen anfallend — eine Säure von etwa % Monohydrat, die in der Hauptsache As enthielt —, mit Erfolg auf misch reine Säure verarbeitet. Die Säure wurde mit Schwefelwasserstoff rseniert, filtriert und dann in Glasretorten (Sandbad) auf 66er Säure zentriert. Diese Säure war dann vollkommen rein (Prüfung nach Krauch). nach den vorliegenden Verunreinigungen ändert sich das Verfahren.

Albrecht.

Nr. 2408. Ein Preisausschreiben für die Auffindung eines international führbaren **Kunstseidennamens** ist vor längerer Zeit vom Verband der ienischen Kunstseidenindustrie veranstaltet worden. Wie verlautet, wurde wischen dem Wort **„Neofil"** der erste Preis zuerkannt. Daß diese Bezeich- g Aussicht hat, in Deutschland Annahme zu finden, ist kaum wahrschein-, denn die deutschen Verbraucher werden sich bei der Wortverbindung ofil" = „neuer Faden" weniger vorstellen können, als bei der längst nisch gewordenen Bezeichnung „Kunstseide". Bleiben wir daher bei eren deutschen Handelsmarken Agfaseide, Agfa-Travisseide, Bembergseide, nzstoff, Kasema, Zehlaseide u. a., die den Ruf erstklassiger deutscher Kunstseide in alle Welt getragen haben! Im übrigen ist alles Suchen nach einer international gültigen Bezeichnung für Kunstseide unnütze Zeitverschwendung; denn die Kunstseide ist qualitativ heute eine selbständige Faser von solch hochwertigen Eigenschaften geworden, daß sie es nicht nötig hat, ihre wahre Herkunft zu verleugnen. Ganz sinnlos ist es natürlich, dem deutschen Handel das in Amerika für Kunstseide gebräuchliche Wort „rayon" (= Strahl) aufdrängen zu wollen, das bei uns bekanntlich eine ganz andere Bedeutung hat. Ebenso verkehrt ist der französische Vorschlag des Wortes „Chardonne", das zwar an den genialen französischen Begründer der Kunstseidenindustrie Graf Hilaire de Chardonnet (1884) erinnert, schließlich aber doch auf Chardonnetseide (Nitratseide) hinweist, die heute fast gänzlich aus dem Handel verschwunden ist. Mit viel größerem Rechte könnten die Engländer einen an die ersten Hersteller der Viscoseseide, Cross, Bevan und Beadle, erinnernden Phantasienamen vorschlagen; denn 88% der Weltkunstseiden-Erzeugung gehören der Viscoseseide an.

Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Nr. 2411. Die **Fenster** der ersten deutschen **Gasschutzmaske** (1915) bestanden aus zwei kreisrunden Cellonscheiben. Das Beschlagen mit Wasserdampf suchte man durch Einreiben mit Seifenhartstiften, später mit einer besonderen Salbe, zu verhindern. Dies wurde entbehrlich bei der verbesserten deutschen Ledermaske (1917), deren Celluloidscheiben auf der nach innen gekehrten Seite mit einer dünnen Gelatineschicht überzogen waren. Letztere nahm das Wasser auf und gab es beim nachfolgenden Trocknen wieder ab. Die modernen Masken verwenden als Fenster splitterfreies Triplex- oder Trifoliumglas und ebenfalls auswechselbare Gelatineklarscheiben. Erwähnt sei noch der französische und amerikanische Versuch, das Beschlagen dadurch zu verhindern, daß man die Einatmungsluft über die Augenfenster streichen ließ.

Dr. Thaler, Stuttgart.

Nr. 2412. Außer mit Salpetersäure oder Glycerin, läßt sich **Leim** noch auf folgende Weise **elastisch machen:** I. Zusatz von in Boraxlösung gelöstem Schellack zur Leimbrühe, wobei das Verhältnis nach Verwendungszweck zwischen 5—50% schwankt. II. Zusatz von Leinöl, Standöl oder Leinölfirnis (helle Sorten, wenn erwünscht) zur Leimbrühe. Der Zusatz kann wieder in weiten Grenzen schwanken; so setzt man z. B. Furnierleimen etwa 25% zu. Zu weiterer brieflicher Auskunft bin ich gerne bereit.

Dipl.-Ing. F. Köck, Wien, II., Vivarium.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Zur Notiz Unzerbrechliche und leicht biegsame Schallplatten[1]) wird uns hrieben, daß schon vor etwa 30 Jahren von der Celluloidfabrik Johann s in Krefeld a. Rh. unzerbrechliche und leicht biegsame Walzen und ten aus Celluloid hergestellt wurden. In letzter Zeit werden solche ten z. T. aus Acetylcellulose-Celluloid, z. T. aus Celluloid in England na Goodson), Italien und Österreich (Österr. A.-G. für Celluloidfabrikation lumau, N.-Ö.) gewonnen, wovon besonders das Verfahren der letzteren zu n fabrikatorischen Erfolgen geführt hat. Die dort hergestellte Platte ist e schon zweifellos der Schellackplatte in bezug auf die naturgetreue dergabe des Tones bei weitem überlegen, wobei besonders das bei der llackplatte allgemein bekannte, störende Nebengeräusch völlig behoben Die Unempfindlichkeit dieser Platte ist derart groß, daß z. B. ein zu- ges Querstreichen mit der Nadel über den bespielten Teil der Platte, selbst end des Spiels, ohne irgendeinen Einfluß auf die Güte der Platte bleibt, end jede Schellackplatte dadurch ruiniert würde. Es wurden Platten bis ausendmal gespielt, ohne eine bemerkbare Verschlechterung der Platte rken zu können.

Personalien.

Dr. Julius Ballin, Syndikus und Prokurist der Firma Otto Reichel, Essen- brik und Fabrik pharmazeutischer Präparate, Berlin, ist am 3. Februar rben.

Alexander Barta, Mitinhaber der Chemikaliengroßhandlung Beimel & Sohn, pest, ist anläßlich des 75-jährigen Bestehens dieser Firma zum Kgl. ungari- Oberregierungsrat ernannt worden.

Dr.-Ing. h. c. Alfred Calmon, Begründer der Asbest- und Gummiwerke d Calmon Aktiengesellschaft, Hamburg, ist daselbst in fast vollendetem ebensjahre am 14. Februar verschieden.

Prof. Dr. Adolf Güntherschulze, Leiter des Röhrenlaboratoriums der Osram , Berlin, ist zum Ordinarius für Elektrotechnik an der Technischen Hoch- e in Dresden ernannt worden.

Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. Wilhelm Kalle, M. d. R., von 1904—1926 Direktor Kalle & Co. Aktiengesellschaft in Wiesbaden-Biebrich, und nach der n der Teerfarben-Industrie Mitglied des Verwaltungsrats der I. G. Farben- trie, begeht heute, am 19. Februar, seinen 60. Geburtstag.

Dr. R. Matouch, Leipzig, wurde zum Direktor der Dr. N. Gerbers Co. G. m. ernannt.

Richard Carl Pittlick, Begründer und kaufmännischer Direktor der Li-il- e G. m. b. H., Dresden, ist vor kurzem gestorben.

Armand Solvay, dessen Tod wir bereits kurz gemeldet[2]), war der Sohn höpfers des Ammoniaksodaverfahrens Ernest Solvay und dessen Nachfolger Geschäftsführung des Weltkonzerns Solvay & Cie. in Brüssel. Seine industrielle Wirksamkeit, die sich auf die Solvay-Unternehmungen der ganzen Welt erstreckte, war insbesondere auch Deutschland zugewandt. Er war Vorsitzender des Aufsichtsrats der Deutsche Solvay-Werke A.-G., Bernburg, und hat sich als solcher große Verdienste um die Gesellschaft erworben.

Dr. phil. et Mag. pharm. Franz Stohr ist am 6. Februar in Wien gestorben. Er war Gründer der Herba Handels-A.-G. österr. Apotheker und Ehrenpräsident des Österr. Apothekervereins.

Dr. L. Weil, Straßburg, öffentlich bestellter und gerichtlich beeideter Handelschemiker, feierte vor kurzem das 28-jährige Bestehen seines öffentlichen Laboratoriums.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Reichsindexziffer für die Lebenshaltungskosten (Ernährung, Wohnung, Heizung, Beleuchtung, Bekleidung und Sonstiger Bedarf) beläuft sich nach den Feststellungen des Statistischen Reichsamts für den Durchschnitt des Monats Januar auf 151,6 gegenüber 152,6 im Dezember 1929. Sie ist demnach um 0,7% zurückgegangen.

Eine Sonderausgabe der Gesetze über die Haager Konferenz ist vom Reichsverlagsamt, Berlin, Scharnhorststr. 4, zum Preise von 5 RM zu beziehen (Umfang etwa 800 Druckseiten).

Eine Festschrift zum 70. Geburtstage von Dr. phil. Dr.-Ing e. h. Wilhelm Heraeus[1]) ist, herausgegeben von Dr. Wilhelm Geibel, unter Mitwirkung von Hans Reichardt, im Verlage von G. M. Albertis Hofbuchhandlung Bruno Clauss, Hanau, erschienen. Sie bringt von F. Heip eine Würdigung des Lebenswerks von Heraeus mit seinem Bild, ferner folgende Aufsätze: O. Feussner und L. Müller: „Ein neues Verfahren zur Bestimmung hoher Temperaturen und seine Anwendung auf verschiedene Platinlegierungen"; W. Geibel: „Platin und Platin-Ersatzstoffe"; W. Gerlach: „Die Bedeutung reinsten Eisens in krystallisierter Form für das Problem des Ferromagnetismus"; G. Grube: „Die elektrolytische Abscheidung von Gold-Legierungen"; H. Gruber: „Das Verhalten hitzebeständiger Legierungen gegen Schwefel und eine neue schwefelbeständige Legierung"; F. Henning und H. Moser: „Die Bedeutung des Platins und des Platinrhodiums für die Sicherung der Temperaturskala"; K. Hiemenz: „Die Wärmeausdehnung einiger Legierungen des Systems Nickel-Eisen und ihre Beeinflussung durch Wärmebehandlung"; W. Rohn: „Die Bestimmung der Kriechgrenze"; A. Sieverts und H. Brüning: „Die Aufnahme von Wasserstoff durch Platinmohr"; M. Trautz und A. Zürn: „Messungen zur Kritik der elektrischen Differentialmethode zur Bestimmung von C_p an Gasen"; H. v. Wartenberg und H. Schütza: „Ein neues Silbervoltameter"; L. Wöhler: „Über Platinarsenid".

Calciumchlorid wurde zur Freimachung eines Dampfers, der in einem Trockendock in Quebeck eingefroren war, Mitte Januar mit Erfolg benutzt unter Anleitung von Prof. H. T. Barnes von der Mc Gill-Universität, von dem auch ein Verfahren zur Beseitigung von Straßenschnee mittels Calciumchlorids, das in Nordamerika zunehmende Verbreitung findet, herrührt.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 90.

[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 126.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 1.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Abel-Fischer, Dr. Organische Chemie in Frage und Antwort. 76 S. **Anorganische und allgemeine Chemie in Frage und Antwort.** 106 S. Verlag Siegfried Seemann, Berlin 1930.

Agde, G., und **Lyncker, L. von. Die Vorgänge bei der Stückkoksbildung.** Bd. 20. 46 S. (Kohle, Koks, Teer, Abhandlungen zur Praxis der Gewinnung, Veredelung und Verwertung der Brennstoffe.) Preis brosch. 6,40 RM, geb. 7,90 RM. Verlag Wilhelm Knapp, Halle 1930.

Burstein, Dr. Hugo. Untersuchungsmethoden der Erdölindustrie (Erdöl, Benzin, Paraffin, Schmieröl, Asphalt usw.). 300 S. 86 Textabbildungen. Geb. 22 RM. Verlag Jul. Springer, Berlin 1930.

Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein, E. V. Deutsches Bergbau-Jahrbuch, Jahrbuch der deutschen Braunkohlen-, Steinkohlen-, Kali- und Erzindustrie, der Salinen, des Erdöls- und Asphaltbergbaus. 21. Jahrgang, bearbeitet von Dipl.-Berging. H. Hirz und Dipl.-Berging. Dr.-Ing. W. Pothmann, Halle a. S. Preis 16 RM. Verlag von Wilhehlm Knapp, Halle a. S. 1930.

Fersmann, Dr. A. Geochemische Migration der Elemente und deren wissenschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung. Bd. 19. 86 S. 17 Figuren und 8 Tafeln, mit 20 Abb. 8 RM. Verlag Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1930.

Föge. Praktische Wärmewirtschaft. 160 S. 137 Abb. und farbige Tafeln. Preis 10 RM. Verlag Alfred Oppenberg, Hannover 1930.

Handbuch des deutschen Apotheker-Vereins. 19. Jahrg. 243 S. Preis 5 RM. Verlag des deutschen Apotheker-Vereins, Berlin 1929.

Hradil, G., und **Falser, Heinz v. Die Ölschiefer Südtirols.** 61 Figuren im Text. Preis brosch. 13,20 RM, geb. 15 RM. Verlag. Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1930.

Hottenroth, Dr. Valentin. Die Kunstseide. 2. erweiterte Auflage. VI. Band. 157 Abb. im Text und auf 3 Tafeln. Geh. 28 RM, geb. 30 RM. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930.

Kühl, Prof. Dr. Hans. Zementchemie in Theorie und Praxis. Ein Abriß in 6 Vorträgen, gehalten im Staatlichen Forschungsinstitut für Baumaterialien und Glas zu Moskau. 92 S. 28 Abb. Preis 4,50 RM. Verlag Zement und Beton G. m. b. H., Berlin NW. 1929.

Pregl, Fritz. Die quantitative organische Mikroanalyse. 3. Auflage. 256 S. 19,80 RM. Verlag Julius Springer, Berlin 1930.

Robinson, Albert E. The Application of Cellulose, Lacquers and Enamels. 152 S. Verlag Scott, Greenwood & Son, London E. C. 4, 1930.

Bücherbesprechungen.

Bernauer, Prof. Dr. F. Gedrillte Krystalle. Verbreitung, Entstehungsweise und Beziehungen zu optischer Aktivität und Molekülasymmetrie. 8°. 102 S. Mit einer farbigen und 12 schwarzen Tafeln sowie 18 Textabb. Forschungen zur Krystallkunde, herausgegeben von Prof. Arrien Johnsen, Heft 2. Preis 20 RM. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin 1929.

Wie in der vorliegenden Broschüre in sehr eingehender und anschaulicher Weise gezeigt wird, ergeben sich auch zwischen einer ganz speziellen Wachstumsform der Krystalle — der Drillung — und der Asymmetrie der Molekeln wichtige Zusammenhänge, die vielleicht mit zur Lösung von chemischen Konstitutionsproblemen herangezogen werden können. Die sehr interessante Schrift ist allen Chemikern zu empfehlen, welche für die moderne Entwicklung der Lehre vom Molekelbau Interesse haben. Leider wird — fürchte ich — der mir sehr hoch erscheinende Preis der Verbreitung der Monographie Abbruch tun. W. Herz.

Edlbacher, S. Kurz gefaßtes Lehrbuch der physiologischen Chemie. 224 S. Preis geh. 10,50 RM, geb. 12 RM. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1929.

Die physiologische Chemie ist ein so weites und ein so unscharf begrenztes Gebiet, daß jeder Bearbeiter sich etwas anderes heraussuchen kann, wenn er ein Lehrbuch dieses Gebiets schreiben will. Verf. hat sich nun wieder ein von dem Üblichen abweichendes Bild seines Lehrgebiets gemacht. Er behandelt die physiologische Chemie mit einer so starken Betonung des zweiten Anteils, daß beinahe nur noch eine Chemie der physiologisch wichtigen Stoffe übrigbleibt, allerdings erweitert durch die Darstellung des Aufbaues und Abbaues dieser Nährstoffgruppen. Außerdem gibt er noch einen kurzen Überblick über die allgemeinen Zustände und Vorgänge, d. h. über die physikalisch-chemischen Grundbedingungen, über die Oxydationsprozesse, die Fermente und die alkoholische Gärung. Alles darüber Hinausgehende wird bewußt nicht behandelt und der Leser auf die Lehrbücher der Physiologie verwiesen. Ich brauche nicht zu sagen, daß mir persönlich diese Auswahl etwas fremdartig erscheint, und es auch nicht leicht ist, sich vorzustellen, für welchen Kreis von Benutzern dieses Buch hauptsächlich bestimmt sein soll. Aber davon abgesehen, ist es durchaus brauchbar und zuverlässig, bis auf einige Kleinigkeiten, die Verf. in einer neuen Auflage ohne weiteres wird beseitigen können.

Carl Oppenheimer, Berlin.

Davidsohn, Dr. J., und **Dr. H. Stadlinger. Hilfsbuch für das Gebiet der Fette und Fettprodukte.** 484 S. 60 Tab. und 4 Abb. Preis 15 RM. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930.

Das Buch wird von den Verfassern als Vademekum für die Wirtschaftsgebiete der Fette, Öle, Fettsäuren, Seifen, Firnisse, Textilöle, Lederfette, Glycerine und der verwandten Stoffe (Wachse, Harze, Riechstoffe, Lösungsmittel usw.) bezeichnet. Es soll in leichtverständlicher Form den Praktikern wichtige Dinge aus der Wissenschaft, dem Wissenschaftler solche aus der Praxis vermitteln und im Verkehr zwischen Käufern und Verkäufern beim Handel mit Fetten und Fettprodukten Meinungsverschiedenheiten klären. Einem kurzen Kapitel „Historische Daten" folgt ein in seiner Art origineller Abschnitt „Was ist?", der als Lexikon über alle Fragen des großen Stoffgebietes Auskunft gibt. Dieses 150 Seiten engsten Druckes umfassende Kapitel dürfte tatsächlich in knapper, aber sachlich klarer Form alles Wissenswerte umfassen. In den nun folgenden „Kardinalfragen in der Analyse von Fetten und Fettprodukten" werden folgende, zur Zeit im Mittelpunkt des Interesses stehende Fragen erörtert: Verseifbares Gesamtfett („Verseifbarkeit"), Bestimmung des Unverseifbaren in Fetten, die Definition von Oleinen, d qualitative und quantitative Nachweis gehärteter Öle, Untersuchung der Ö saaten und Ölkuchen, Ermittlung des Waschwertes der Seifen, internationa Analysenmethoden. Diese teils noch sehr umstrittenen Probleme sind Gege stand häufiger Beratungen der Wizöff gewesen, auf die in dem vorliegend Buch vielfach Bezug genommen wird. Als Mitglieder der Analysenkommiss der Wizöff sind die Verfasser zu einer Besprechung dieser Fragen besonde berufen. Das gleiche gilt für das sich anschließende Kapitel „Die wichtigst Kennzahlen und ihre Auswertung für die Fettanalyse". Hier finden wir d modernsten Methoden der Fettanalyse in ausgezeichneter Weise wiede gegeben. Die zweite Hälfte des Buches (Kapitel E bis N) behandelt d Untersuchung der anorganischen Roh- und Hilfsstoffe der fettverarbeitend Industrie und der Handelsglycerine, Fortschrittsberichte aus dem Gebiet d Seifenindustrie, wichtige Tabellen für Praxis und Wissenschaft, Gesetze, Ve ordnungen und Ausführungsbestimmungen, Begriffsbestimmungen und Liefe bedingungen der Behörden und Organisationen, Fachliteratur über Fette, Fet produkte und Nachbargebiete, Vereine und Organisationen, Bezugsquelle verzeichnis für Maschinen, Rohstoffe, Erzeugnisse usw. Diese kurze Übe sicht zeigt, welche Fülle von Material verschiedenster Art in dem „Hilf buch" von führenden Sachverständigen dieser Gebiete dargestellt wird. Tro der Fülle der fettchemischen Literatur erscheint mir dieses neuartige Bu einem Bedürfnis nachzukommen. Sich an einen weiten Kreis von Inte essenten wendend, wird es ohne Zweifel seinen Weg machen.

H. P. Kaufmann

Jalowetz, Prof. Eduard. Pilsner Bier im Lichte von Praxis und Wissenscha Zusammengestellt aus vorliegenden, z. T. veröffentlichten Arbeiten, insbeso dere Gutachten, nebst eigenen Erfahrungen und Ansichten. 138 S. Pre geb. 6 RM. Verlag Institut f. Gärungsgewerbe, Wien 1929.

Die Entstehungsgeschichte des Pilsner Bieres bildet den Inhalt des erst Teiles des Buches; im zweiten wird der in Pilsen eingehaltene technologisc Vorgang bei der Malz- und Biererzeugung und der chemische sowie der bi logische Bestand dieses Bieres erörtert. Wir erfahren, daß das Stammhaus d Pilsner Biererzeugung zur Malzbereitung böhmische Gersten mit einem Eiwei gehalt von 10—11% und einem Tausendkorngewicht von 38—41 g trocken ve wendet. Der Hopfen ist Saazer Herkunft. Das Brauwasser, dem besonde viel Einfluß auf den Charakter des Bieres zukommt, ist ein überaus salzarm und ausgesprochen weiches Wasser von höchstens 2° D. H. Die in Pils verwendete Hefe ist keine spezifische; die Stämme haben ihren Ursprung Bayern. Das Malz wird kalt und lang geführt; neben der Zusammensetzu des Brauwassers ist die besonders ausgebildete Pilsener Mälzungsarbeit e Grundpfeiler für den Charakter des Pilsner Bieres. Die Werksvorrichtung des Bürgerlichen Brauhauses sind im Prinzip vielfach noch die alten, langen Jahren eingeführten und erprobten. Für das Endprodukt selbst ist e besonders hoher Dextringehalt und ein niederer Eiweißgehalt charakteristis — Der dritte Teil des Buches bringt Auszüge aus zahlreichen Gutachten, meist in den vielfach geführten Prozessen um die Bezeichnung „Pilsner Bi erstattet wurden, und interessante Einblicke in die Auffassung namhaf Forscher und Fachleute über das Wesen des Pilsner Bieres gewähren. — D Lektüre des anregend geschriebenen Werkes ist auch für den Nichtfachma vor allem deswegen interessant, weil es ihn erkennen läßt, welch große So falt und Mühe bei der Erzeugung jedes guten Gebräues aufgewendet werd muß, wenn es Auge und Herz des Biertrinkers erfreuen soll. Heuss

Bauer, Prof. Dr.-Ing. e. h. O., und **Prof. K. Memmler. Die Eigenschaften Hartmessing.** 58 S. Mit 76 Abb. Preis geh. 13,50 RM, geb. 15,50 RM. V lag von Julius Springer, Berlin 1929.

In der kurzen, aber inhaltsreichen Schrift legen Verff. die Ergebnisse il Untersuchungen an 5 Sorten Hartmessing MS 58 (Schraubenmessing) vor. Untersuchungen, die auf eine Anregung des Normenausschusses der Deutsc Industrie vom Jahre 1921 zurückzuführen sind, erstrecken sich mit danke werter Gründlichkeit auf die chemische Zusammensetzung und den Einfluß Nebenbestandteile, die Bearbeitbarkeit, Erstarrungs- und Umwandlungstem ratur, das Kleingefüge und den Einfluß der Preßtemperatur auf dasselbe, so den Einfluß der Preßtemperatur auf die Festigkeitseigenschaften. Der e Teil behandelt die Prüfung der einzelnen Materialien für sich im angeliefer geglühten und abgeschreckten Zustande. Der zweite Teil bringt die über lehrreiche Zusammenfassung der Ergebnisse, die eine gewisse Festsetzung allgemeinen Grenzwerten für dieses genormte Messing ergibt. Um nur E zelnes herauszugreifen, wird festgestellt, daß Gehalte an Eisen bis 0,46% an Zinn bis 0,41% für Pressen und Ziehen ohne nachteilige Folgen zu scheinen, und daß der Bleigehalt, der von 0,62—2,05% schwankt, allein ei ausschlaggebenden Einfluß auf die Bearbeitbarkeit nicht hat. Von großer deutung ist dagegen die Höhe der Preßtemperatur und deren Schwanken Beginn bis zum Ende des Pressens. Es folgen nun Grenzwerte für das Mate „gepreßt", „gepreßt und gezogen", „gepreßt, gezogen und gerichtet". 3. Teil des Buches ist kurzen Angaben über die Durchführung der Festigk versuche, Spannungsmessungen usw. gewidmet. Die zahlreichen, dem T eingefügten Tabellen ermöglichen einen raschen Überblick über die Fe keitseigenschaften des untersuchten Normenmessings. Die Schrift wird dankenswerter, wichtiger Beitrag zur Charakterisierung genormten Materi in Fachkreisen begrüßt werden. Dr. Herbert Kurrei

Joly, Hubert. Technisches Auskunftsbuch für das Jahr 1930. Eine al betische Zusammenstellung des Wissenswerten aus Theorie und Praxis dem Gebiete des Ingenieur- und Bauwesens. 35. Jahrg. Preis 12 RM. Auskunftsbuch-Verlag, Kleinwittenberg a. E. 1930.

Der „Joly" bedarf eigentlich keines Hinweises mehr; in chemis Kreisen ist er aber vielleicht doch noch nicht so verbreitet, wie er es verd Deshalb sei beim Erscheinen der Neuauflage wieder betont, daß das Joly Auskunftsbuch sich auch chemischen Betrieben als unentbehrlich erwe wird, und daß die Neuausgabe die technischen Errungenschaften des Ja 1929 wohl berücksichtigt hat.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

e Kohle, Herstellung. Dtsch. Anm. D. 50 382, Kl. 12i[1]). Metallgesell-
aft A.-G., Frankfurt a. M. 3. 5. 26.

e Kohle, Herstellung. DRP. 492 227, Kl. 12i. Holzverkohlungs-Industrie
t.-Ges., Konstanz/Baden. 28. 12. 27.

nstoffe, Destillation und Verkokung fester — in äußerlich beheizten
mmern oder Retorten. Dtsch. Anm. St. 42 180, Kl. 10a[1]). Firma Carl
ll, Recklinghausen. 31. 1. 27.

tionen, Ausführung katalytischer — mit kohlenoxydhaltigen Gasen. Dtsch.
m. I. 33 233, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 462 837. I. G. Farbenindustrie A.-G.,
nkfurt a. M. 14. 9. 23.

arzpulver, Herstellung mit gleichmäßiger Brenndauer. Dtsch. Anm. D.
649, Kl. 78c[1]). Dynamit A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg,
ln a. Rh. 18. 6. 29.

elkoks, Behebung der Selbstentzündlichkeit. Dtsch. Anm. C. 41 363, Kl.
1[1]). Continentale „L. & N." Kohlendestillation A.-G., Berlin. 13. 4. 28.

gladungen, Herstellung gießbarer —. Dtsch. Anm. D. 57 270, Kl. 78c[1]).
namit A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln a. Rh. 14. 12. 28.

gstoffe, Herstellung. Dtsch. Anm. G. 67 850, Kl. 78c[1]). Fr. Wilh. Guthke,
dwigshafen a. Rh. 28. 7. 26.

er, Enthärten. DRP. 492 145, Kl. 85b. Karl Morawe, Berlin. 29. 1. 25

Anorganische Großindustrie.

ryt, unmittelbare Gewinnung von krystallisiertem — aus Bariumsilicaten.
ch. Anm. R. 68 422, Kl. 12m[1]). Kali-Chemie A.-G., Berlin. 9. 8. 26.

oniak, Abtrennung aus Gasgemischen. Dtsch. Anm. I. 36 734, Kl. 12k[1]).
. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 1. 29.

oniak, synthetische Herstellung. Dtsch. Anm. U. 8730, Kl. 12k[1]). Fr.
de, Bövinghausen i. Westf. 9. 2. 25.

oniakoxydation, Erzeugung eines verdichteten Ammoniak-Luftgemisches
Kreisprozeß für die katalytische —. Dtsch. Anm. P. 59 410, Kl. 12i[1]). H.
ling, Berlin. 7. 1. 29.

tzementschieferplatten, Herstellung von mit Farblacküberzügen ver-
enen —. Dtsch. Anm. F. 66 991, Kl. 80b[1]). A. Fricke, Berlin-Charlotten-
g. 5. 10. 28.

offe, Herstellung von porösen —n nach Patent 421 777. Dtsch. Anm. B.
083, Kl. 80b[1]); Zus. z. Pat. 421 777. E. Chr. Bayer, Kopenhagen. 18. 2. 28.

, Herstellung mit besonders hohen Festigkeiten. Dtsch. Anm. G. 72 951,
80b[1]). R. Grün, Düsseldorf. 28. 3. 28.

l, tragbare Pfanne mit auswechselbarem Boden zur Aufnahme glühender
. feurigflüssiger Stoffe, insbes. —. Dtsch. Anm. H. 114 869, Kl. 12i[1]).
Hilger, Gleiwitz. 21. 1. 28.

, Herstellung von mattem —. Dtsch. Anm. D. 53 961, Kl. 48c[1]). Deutsche
glühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 26. 9. 27.

ische Körper, Brennen —, die in heißem Zustande eine gewisse elek-
che Leitfähigkeit besitzen. Dtsch. Anm. P. 60 091, Kl. 80c[1]). Porzellan-
ik Kahla, Zweigniederlassung Freiberg, Freiberg i. Sa. 13. 4. 29.

steinmasse, Herstellung einer steinholzartigen —. DRP. 492 401, Kl. 80b;
. z. Pat. 475 859. Emil Teltschik & Co., Jogsdorf (C. S. R.). 29. 1. 29.

horsäure, Herstellung von — oder deren Alkali- oder Ammonsalzen aus
ciumphosphaten. DRP. 492 413, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G.,
nkfurt a. M. 7. 4. 27.

ulfide, Herstellung. Dtsch. Anm. R. 69 386, Kl. 12o[1]). The Roessler
lasslacher Chemical Co., Pert Amboy, N. Y., V. St. A. 16. 11. 26.

stoff, Gewinnung von — und Stickstoff aus Luft. Dtsch. Anm. L. 74 549,
12i[1]). Guilleaume Libbrecht, Brüssel. 13. 3. 29.

felkohlenstoff, Herstellung in fortlaufendem Betrieb. DRP. 492 318,
12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 11. 28.

le, Herstellung reiner — durch Sättigung einer Alkalialuminatlösung mit
wefligsäuregas. DRP. 492 244, Kl. 12m. Société Anonyme Métallurgique
Corphalie, Corphalie-lez-Huy (Belgien). 9. 3. 26.

Organische Großindustrie.

chinon, Darstellung von — und seinen Substitutionsprodukten. Dtsch.
n. I. 30 610, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 12. 3. 27.

nen, Darstellung aus Pinenhydrochlorid. Dtsch. Anm. G. 68 425, Kl.
2[1]). H. Gammay, Stuttgart. 13. 10. 26.

nsäure, Darstellung fettaromatischer —n. Dtsch. Anm. I. 28 801, Kl.
2[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 8. 26.

, Verfahren zum Raffinieren. DRP. 492 840, Kl. 23b. Fr. Hofmann und
Stegemann, Breslau. 26. 6. 27.

rfahren mit Metallsalzen und kieselsauren Salzen. DRP. 492 847, Kl.
Röhm & Haas A.-G., Darmstadt. 1. 5. 26.

nwachs, Raffination. DRP. 492 687, Kl. 23b. E. Koch, geb. Bickert,
chen. 26. 1. 27.

n, Gewinnung von organischen — aus Oxydationsprodukten der Paraffin-
enwasserstoffe. DRP. 492 755, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G.,
nkfurt a. M. 1. 12. 27.

n, Gewinnung von organischen — aus sekundären Basen. DRP. 493 024,
12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 8. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

dehydbutylacetal, Herstellung. Dtsch. Anm. C. 38 235, Kl. 12o[1]). Con-
um f. elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 15. 5. 26.

nonaphthalin-3-carbonsäure, Darstellung. DRP. 492 428, Kl. 12q. I. G.
enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 2. 27.

chinonreihe, Darstellung von Ketonen. Dtsch. Anm. I. 32 594, Kl. 12o[1]).
Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 7. 26.

[1]) Anmeldungen vom 13. Februar 1930.

Benzanthronderivate, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 33 773, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 3. 28.

Benzanthronreihe, Darstellung von neuen Kondensationsprodukten. Dtsch. Anm. I. 32 891 und I. 33 616, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 12. 27 bzw. 21. 2. 28.

Borneol, Herstellung aus Nopinen. DRP. 492 509, Kl. 12o. Dr. Geza Austerweil, Boulogne-sur-Seine. 24. 6. 26.

Cyclohexanole, Darstellung alkylierter —. DRP. 492 579, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 478 273. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 15. 7. 26.

2,2[1]-Dibenzanthronyl, Darstellung von stickstoffhaltigen Abkömmlingen. Dtsch. Anm. F. 54 009, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 9. 5. 23.

Diphenyläther, Darstellung von bis ω-halogenacetylierten —n. DRP. 492 321, Kl. 12q. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 10. 3. 27.

Fettsäureglyceride, Herstellung der Sulfonsäuren von aralkylierten —. DRP. 492 508, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 491 317. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 4. 26.

Fleisch, Frischhaltung und Konservierung. Dtsch. Anm. W. 83 380, Kl. 53c[1]). H. Watkins-Pitchford, Weybridge, England. 5. 8. 29.

Guanidine, Darstellung von schwefelhaltigen —n. Dtsch. Anm. C. 38 568, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. C. 36 005. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 4. 8. 26.

Guanidine, Darstellung von symmetrisch substituierten —. Dtsch. Anm. C. 40 411, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 12. 9. 27.

Guanidinoaminverbindungen, Darstellung. Dtsch. Anm. C. 39 434, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. C. 36 005. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 25. 2. 27.

Harnstoff, Herstellung von Kondensationsprodukten mit Formaldehyd. Dtsch. Anm. S. 68 305, Kl 12o[1]). Société Industrielle des Matières Plastiques, Paris. 3. 1. 25.

Harnstoff, Herstellung von schnell härtenden Kondensationsprodukten aus — und Formaldehyd. Dtsch. Anm. S. 76 153, Kl. 12o[1]). Société Industrielle des Matières Plastiques, Paris. 13. 9. 26.

Indanon, Herstellung. DRP. 492 510, Kl. 12o. Compagnie Nationale de Matiéres Colorantes et Manufactures de Produits Chimiques du Nord réunies, Etablissements Kuhlmann, Paris. 28. 3. 26.

Mercaptane, Darstellung aromatischer —. Dtsch. Anm. I. 29 326, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 10. 26.

Metallverbindungen, Herstellung öllöslicher, aber wasserunlöslicher komplexer — aus wasserunlöslichen Fettsäuren, Naphthensäuren oder Abietinsäure. Dtsch. Anm. G. 62 418, Kl. 12o[1]). R. M. Gerlach, Berlin. 13. 10. 24.

Pflanzenschädlinge, Herstellung eines Mittels zur Bekämpfung von — und zur Beseitigung des Obstbaumkrebses. DRP. 492 463, Kl. 45l. Franz Wolff, Berlin-Nikolassee. 5. 4. 28.

Phthalsäureanhydrid, Herstellung von Kondensationsprodukten aus — und Glycerin. Dtsch. Anm. I. 30 169, Kl. 12o[1]). Jaroslaw's Erste Glimmerwaren-Fabrik in Berlin, Berlin. 29. 1. 27.

Saatgut, Beizen unter Erzielung eines Dauerschutzes. Dtsch. Anm. L. 59 808, Kl. 45l[1]). W. Lenz, Darmstadt. 17. 3. 24.

Stoffe, Gewinnung antirachitisch wirksamer — mit definiertem Absorptionsspektrum. Dtsch. Anm. I. 34 756, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt a. M. 23. 6. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Appreturen, türkischrotölhaltige —. Dtsch. Anm. B. 131 607, Kl. 8k[1]). H. Th. Böhme A.-G., Chemische Fabrik, Chemnitz i. Sa. 27. 5. 27.

Appretieren und Schlichten. Dtsch. Anm. B. 140 957, Kl. 8k[1]). H. Th. Böhme A.-G., Chemnitz i. Sa. 18. 12. 28.

Azofarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 28 598 und I. 29 667, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 7. 26 und 22. 12. 26.

N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazin, Herstellung von halogenierten Derivaten. Dtsch. Anm. I. 35 040, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 7. 28.

N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazinfarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 34 947 und I. 35 163, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 34 079. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 7. 28 und 4. 8. 28.

Farbstoffe, Herstellung von titansäurehaltigen —n. Dtsch. Anm. B. 125 096, Kl. 22f[1]). J. Blumenfeld, London. 21. 4. 26.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von orangen —n. Dtsch. Anm. I. 31 884, Kl. 22b[1]); Zus. z. Pat. 458 598. Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M. 11. 8. 27.

Nahrungsmittelfarblack, Herstellung eines —es unter Verwendung eines polybasischen Aluminiumsulfates als Farbträger. Dtsch. Anm. M. 90 693, Kl. 22f[1]). M. Breton, Jean Fichot & Cie. und Georges Louis Auguste Grut, Montrouge, Seine. 25. 7. 25.

Silbersalz-Emulsion, Herstellung photographischer —. Dtsch. Anm. Sch. 91 991, Kl. 57b[1]); Zus. z. Anm. Sch. 91 221. G. Schwarz, Wien. 26. 10. 29.

Wolle, Entpechen von — und Wollwaren. Dtsch. Anm. C. 38 344, Kl. 8i[1]). Chemische Fabrik Pott & Co., Dresden-N. 9. 6. 26.

Wollfarbstoffe, Darstellung von sauren —n. Dtsch. Anm. I. 34 421, Kl. 22e[1]); Zus. z. Anm. I. 32 560. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 5. 28.

Metalle.

Cadmiumüberzüge, Erzeugen im Schmelzbade. Dtsch. Anm. R. 75 979, Kl. 48b[1]). L. Rostosky und E. Lüder, Berlin. 17. 10. 28.

Rostschutzbad, Herstellung eines primären Manganphosphates, das zum Bereiten eines —es geeignet ist. Dtsch. Anm. P. 54 979, Kl. 48d[1]). N. V. Maatschappij tot Exploitatie van de Parker Octrooien „Parker Rust Proof", Amsterdam. 4. 4. 27.

Verzinnung, elektrolytische —. DRP. 492 790, Kl. 48a. The Vulcan Detinning Co., Sewaren, V. St. A. 14. 4. 27.

Wismut, Herstellung von reinem — und seinen Verbindungen aus seinen Erzen, Konzentraten u. dergl. auf chemischem Wege. Dtsch. Anm. I. 32 060, Kl. 40a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 8. 27.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Italiens im Jahre 1929. III.*)

Von Dr. Massimo Treves, Leiter der „Industria Chimica".

Kunstseidenindustrie. An eigentlichen Kunstseidengesellschaften werden 14 gezählt, an Hilfsfirmen, welche die Fertigstellung und Weiterverarbeitung der Gespinste (Zwirnen, Spulen, Waschen u. dergl.) ausführen, 21. Das in dieser Industrie investierte Kapital beträgt über 2 Milliarden Lire. 1929 haben 2 neue Gesellschaften (Tubize française und Rhodiaseta) den Bau von 2 Fabriken zur Herstellung von Kunstseide aus Celluloseacetat begonnen, während La Soie de Chatillon ihrerseits auf breiter Basis die Produktion von Seide selbst in einer ihrer Fabriken aufgenommen hat. Diese Produktionsanlagen — einschließlich der im Bau begriffenen — verteilen sich auf das Königreich Italien, wie folgt:

in Piemont 9, Lombardei 10, Venetien 2, Emilia 2, Umbrien, Latium, Abruzzen, Campanien je 1.

Die Kunstseidenindustrie beschäftigt 38 793 Arbeiter mit einer Produktion von nahezu 30 Mill. kg. — Die Ausfuhr beläuft sich auf 19 Mill. kg (Garn und Schappe). 1929 waren die Hauptmärkte für italienische Kunstseide: China, Deutschland und Britisch-Indien. Auch 1929 hat die italienische Kunstseidenindustrie eine neue Steigerung hinsichtlich ihrer Produktion und Ausfuhr erfahren.

Chemisch-pharmazeutische Industrie. In Italien gibt es etwa 800 Unternehmungen zur Herstellung medizinischer Spezialitäten, von welchen einige ihre Produkte auch im Ausland behaupten können. Dieser Industriezweig gibt insgesamt 5000 Arbeitern und 1000 Angestellten Beschäftigung. Einen Überblick über die Einfuhr und Ausfuhr synthetischer Arzneimittel und medizinischer Spezialitäten in den Jahren 1925—1928 bietet die folgende Tabelle (in dz):

Synthetische Arzneimittel (ohne Alkaloide):

Jahr	Einfuhr	Ausfuhr
1925	884	131
1926	707	148
1927	721	180
1928	1 120	128
Pharmazeutische Präparate:		
1925	978	3 559
1926	840	3 908
1927	796	2 855
1928	1 030	2 942
Pharmazeutische Spezialitäten:		
1925	2 861	4 996
1926	2 899	8 035
1927	2 463	8 362
1928	2 787	10 151

1926 begann die Produktion von rohem Jod aus den Mineralquellen von Salsomaggiore; die Extraktionsanlagen werden in Kürze so weit sein, daß sie Italien von der Jodeinfuhr freimachen können. Auch hinsichtlich des Broms hat sich schließlich Italien selbständig gemacht. Die neue Società Italiana del Bromo, welche in Rom 1928 gegründet wurde, erhielt die Erlaubnis zur Ausbeutung der Mutterlaugen der Salinen der Verwaltung der Staatsmonopole und baute ihre erste Anlage in Margherita di Savoja (Foggia), wo sich die bedeutendste Staatssaline hinsichtlich der Produktion und der modernen Ausrüstung befindet. Die Mutterlaugen dieser Saline enthalten ungefähr 2 kg Brom im cbm. Nach Erweiterungsbauten bei der Saline werden etwa 200 000 cbm Mutterlauge verfügbar, und hieraus erklärt sich die Bedeutung der Produktionsfähigkeit an Brom, die dem neuen Unternehmen von Margherita di Savoja zukommt. Außer der Produktion von Brom hat die Gesellschaft Anlagen errichtet zur Erzeugung von Alkalibromiden für pharmazeutische und photographische Zwecke und von anderen Bromverbindungen. Die Erzeugung von Brom beträgt gegenwärtig 30 000 kg im Jahr und deckt bei weitem den einheimischen Bedarf, doch wird wohl mit Leichtigkeit die Produktion je nach Bedarf erhöht werden können.

Industrie der Sprengstoffe. Die Erzeugung des für Bergwerksarbeiten benutzten Schwarzpulvers geschieht hauptsächlich in Toskana, aber es befinden sich auch bedeutende Fabriken in anderen Provin Italiens. An Fabriken für die Herstellung von Dynamit und N glycerinsprengstoffen gibt es heute in Italien 7, und 2 von den 4 lagen, welche Dynamit erzeugen, stellen auch Schießpulver her. Zahl der Fabriken von Schieß- und Sprengstoffen auf der Basis Nitroglycerins, der Nitrocellulose, des Trinitrotoluols usw. ist in Ita sehr bedeutend; ihre Leistungsfähigkeit beträgt mindestens das Ze fache des Landesbedarfs; sie können daher noch außer der Befriedig des gesamten einheimischen Bedarfes eine gewisse Ausfuhr bew stelligen.

Öle, Fette, Seifen. Die Anlagen der italienischen Industrie Erzeugung von pflanzlichen Ölen (mit Ausnahme der Olivenölpre reien) kann man folgendermaßen angeben:

Samenpressereien	etwa 600
Raffinerien für Pflanzenöle	etwa 50
Fabriken zur Herstellung von „Sansa"-Öl	etwa 70.

Rund 6000 Personen sind in dieser Industrie beschäftigt. Die R stoffe (Ölsamen und Coprahteile) werden fast vollständig eingeführ Die einzige Produktion von Ölsamen von einiger Bedeutung in Ita ist die Ölgewinnung aus Leinsamen, welche 1926 11 660 t erreicht eine Zahl, die sich beinahe 10 Jahre lang auf dieser Höhe gehalten An Ölsaaten wurden eingeführt (in t):

Saaten	1926	1927	1928
Leinsamen	57 704	73 114	66 877
Soja-Bohnen	9 269	58 658	115 449
Erdnuß	88 234	130 241	173 998
Raps	56 192	68 550	29 360
Sesam	19 456	3 114	12 515
Ricinus	9 278	10 301	14 638
Coprah	23 455	28 022	26 621
Palmenkerne	392	16	195
Insgesamt	263 980	372 016	439 65

Aus diesen Saaten sind etwa folgende Ölmengen in t gewon worden:

	1926	1927	1928
Leinöl	19 040	25 600	23 400
Sojaöl	1 500	8 800	17 300
Erdnußöl	36 000	50 000	66 800
Rapsöl	20 700	25 000	10 700
Sesamöl	8 850	1 500	6 030
Ricinusöl	4 070	4 400	6 250
Coprahöl	15 100	17 900	17 000
Palmkernöl	150	6	70
Insgesamt	103 410	133 206	147 55

Der Hauptausfuhrartikel der italienischen Ölindustrie ist der kuchen. Die heimische Landwirtschaft ist nicht in der Lage, in des Reichtums an natürlichen Futtermitteln diese ganze Produktio Ölkuchen aufzunehmen, so daß diese ans Ausland verkauft we müssen. Die Ausfuhrmenge beträgt 800 000 bis 1 Million dz jähr 1927 belief sie sich auf 1 203 757 dz und 1928 auf 1 469 234 dz. jüngster Zeit haben eine gewisse Bedeutung erlangt die Industrien Ölbereitung aus Traubenkernen, aus Mais, aus Ricinus sowie auch Soja. Eine bemerkenswerte Entwicklung hat auch die Industrie „Sansa"-Öle genommen, deren Produktion 160 000—170 000 dz lich beträgt; auch die Industrie der Härtung der Öle durch Wasser befindet sich in vielversprechender Entwicklung.

Um das Jahr 1910 wurde die italienische Seifenproduktion 1 Mill. dz jährlich geschätzt; heute beträgt sie wenigstens 1 500 00 und verteilt sich auf etwa 1500 Fabriken verschiedener Leistu fähigkeit, welche rund 8000 Arbeitern Beschäftigung geben. italienische Seifenfabrikation ist zum größten Teil vom Ausland sichtlich der Rohstoffe abhängig. Die einheimische Produktion letzteren beträgt schätzungsweise in dz:

Talg	30 000
Knochenfette	25 000
Cocosnußöl für Seifenfabriken	60 000
Öl aus „Sansa" (Rückstände von Pressen u. der Raffination)	50 000
Raffinationssatz	20 000

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 113 und 128; vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 10, 16, 25, 71 und 92.

Die Einfuhr läßt sich aus folgenden Zahlen ersehen (in dz):

	Durchschnitt 1920—1926	1927	1928
cher Talg	110 000	113 898	103 200
- und Palmkernöle	28 000	32 882	54 816
öl	150 000	152 746	228 661
abilischer Talg	12 000	11 939	10 859
genannte tierische Fette	90 000	96 833	89 000
genannte pflanzliche Fette	6 750	8 919	12 197

Zu diesen Mengen kommen noch durch Einfuhr etwa 20 000 dz nationssatz und eine bemerkenswerte Menge von Sojaöl, die auf estens 50 000 dz zu berechnen ist, das von Seifenfabriken verlt wird, die weiche Seifen herstellen. Ungefähr 30 Seifenfabriken ten in Italien mit Fettspaltung, meist nach Twitchell, und n jährlich rund 30 000 dz Rohglycerin von 28° Bé.

Verschiedenes. Auch elektrochemische Betriebe, welche die neueren chungsergebnisse der Wissenschaft praktisch verwerten, stellen in Italien eine Menge Produkte her, welche früher vom Ausland gen werden mußten. Es gibt jetzt in Italien Fabriken für die Herung von Ätznatron, von Soda und von Bicarbonat, Fabriken zur igung von synthetischer Salzsäure, von Essigsäure, Aceton, ylalkohol, Formaldehyd und Ameisensäure. Nicht zu vergessen ich die Industrie der Farben und Lacke, der Schuhputzmittel und n, die Industrie der plastischen Massen, von Schwefelnatrium, von omaten usw.

Allgemeines. Die Mengen und der Wert der vom 1. Januar bis eptember 1929 ein- und ausgeführten Waren, welche direkt die ische Industrie betreffen, sind die folgenden (verglichen mit den en für 1928):

	Einfuhr 1929	Einfuhr 1928	Ausfuhr 1929	Ausfuhr 1928
	in t		in t	
Textilstoffe, Kunstseide, Schappe u. dergl.	375 508	335 206	132715	127406
Erze, Metalle, Hüttenprodukte	485 865	367 566	14194486	11475509
Chemische Produkte, Heilmittel	1 738 666	1 376 098	689435	547665
Gerb- und Färbemittel	1 318 324	1 184 808	181 899	174339
	in Millionen Lire		in Millionen Lire	
Textilstoffe, Kunstseide, Schappe u. dergl	739,7	749,1	294,4	157,5
Erze, Metalle, Hüttenprodukte	22,6	17,8	393,3	359,4
Chemische Produkte, Heilmittel	2 563,2	2 193,9	888,2	900,9
Gerb- und Färbemittel	1 278,6	1 191,9	500,6	473,8

Die Anzahl und das Kapital von chemischen (im weiteren Sinne des Wortes) Aktiengesellschaften, welche am Ende der Jahre 1913, 1926, 1927, 1928 und am Schluß des Monats Oktober 1929 existierten, sind aus der nachfolgenden Aufstellung zu entnehmen, wobei das Kapital je in 1000 Liren angegeben ist:

Lage am		Chemische Betriebe	Extraktions-Anlagen	Papier-Mühlen	Kalk- und Zement-Fabriken
31. Dezember 1913	Anzahl	219	82	37	120
	Kapital	278 690	180 048	38 978	85 962
31. Dezember 1926	Anzahl	669	278	94	313
	Kapital	1 977 940	1 866 448	326 824	423 753
31. Dezember 1927	Anzahl	732	311	98	323
	Kapital	2 221 992	2 036 017	337 984	451 106
31. Dezember 1928	Anzahl	764	327	100	343
	Kapital	2 375 679	2 044 959	353 221	462 065
31. Oktober 1929	Anzahl	825	349	107	357
	Kapital	2 632 568	2 119 798	326 600	504 778

ochenbericht über den Chemikalienmarkt.

n allgemeinen war das Geschäft ruhig, das Interesse für Bromsalze hielt esonders zeitigte der Exportmarkt einige Nachfrage. Sehr gesucht war salicylsäure und auch Salicylsäure, letztere aber nicht in dem Maße. bsatz hierfür ist bedeutend zurückgegangen, nachdem die Lebensmittelrie zu Konservierungszwecken nur noch benzoesaures Natron benutzen Noch ehe sich für Salicylsäure also die frühere Preiserhöhung praktisch ken konnte, ist im Laufe der vergangenen Woche eine weitere Erhöhung Salicylpräparate erfolgt. Die Erhöhung von 1 RM für Acetylsalicylsäure ist ziemlich beträchtlich, die Preise sind gestaffelt von 640—600 RM je bei 1000 kg-Abschluß. Salicylsäure präcipitiert von 320—290 RM 00 kg-Abschluß. Salicylsäure kryst. und volumin. von 355—325 RM 000 kg-Abschluß. Natriumsalicylic., pulv. oder kleine Schuppen, in r Weise gestaffelt, kostete 455—425 RM je 100 kg, krystallisiert von M je 100 kg bis 460 RM je 100 kg bei Abschluß von 2000 kg, alles franko l. Wie der Zwischenhandel, von dem man große Abschlüsse beansprucht, ser Staffelung seinen Nutzen finden soll, bleibt rätselhaft, da jeder halbgrößere Verbraucher von ihm nur dann kauft, wenn er Fabrikpreise er- Hier liegt wohl die unverkennbare Absicht vor, den Großhandel ganz chalten, denn mit einem Bruttonutzen, der bei obiger Staffelung im sten Falle noch nicht einmal 7% beträgt, kann man keinen Handel

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
li, 88-92 KOH	56,60	27 £ 7 s 6 d
lilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
tron, 125-128°	27,50	12 £ 17 s 6 d
tronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
niumsulfat, 14-15%	12	4 £ 7 s 6 d
18%	14,50	5 £ 7 s 6 d
lor, grob kryst., handelsüblich	14,75	7 £ 2 s 6 d
lform	19,50	9 £ 17 s 6 d
k, weiß in Stücken	72	42 £
ß, pulv., Japan	37	18 £ 3 s
ncarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20,50	100 kg 3,25 Doll
nchlorid, Krystallmehl, 94-96%	20,50	100 kg 4,90 Doll
st., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
alz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
itte	76—80,50	37 £ 10 s
ennige	76—80,50	37 £ 10 s
iß, gar. rein	78—85	42 £
rein, in Öl	83—90	45 £
pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
st.	28—34	13 £
ure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
r.	54	23 £ 15 s
flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
mmon, einschl.	312	100 kg 82 Doll
ali, kryst. und trubl., einschl.	260—265	100 kg 65 Doll
atrium, einschl.	285	100 kg 67 Doll
alcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
alk, 110-115%	20	5 £ 10 s
agnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein- ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
ink, techn. rein. 96-100%	45	18 £
nklauge, 50° Bé*	21	—
alaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
kalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
natrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
alium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
atrium in Brikettform	195	—
itriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
rsalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
., gemahlen. 96-98%	6,10	—

Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab ik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die ortpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei minens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46,50	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,50	7 £ 10 s
— in Stücken	16,75	9 £ 5 s
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	46,50	22 £ 2 s 6 d
Lithopone, Rotsiegel	43—52	17 £
Natriumbicarbonat, venale	23	11 £
— DAB. 5	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 10 s
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	74	22 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	74	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 5,30 Doll
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	15 £
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in Kesselwagen	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
— feinst gemahlen, vent.	26	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	11,85	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	19	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	68—71,50	27 £ 10 s
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	82,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	470	100 kg 98 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 48 Doll
Eisessig, 98-100%, Korbflaschen je 25 kg, einschl. b. 2000 kg	208	48 £
Eisessig, 98-100%, Korbflaschen je 25 kg, einschl. b. 600 kg	215	—
— b. 300 kg	223	—
— b. weniger	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	175	45 £
— b. 600 kg	173 50	—
— b. 300 kg	180	—
— b. weniger	190	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°	85	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	43	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	47 £ 15 s
Natriumacetat, techn. rein	35	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	32 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	47 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst.	300	100 kg 63—65 Doll

Teerprodukte.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	285	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	28	14 £ 5 s
— in Schuppen	27	13 £ 17 s 6 d
Rohnaphthalin	11—11,50	—
— Warmpreßgut	15—15,25	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	9,50—9,75	—
— Treiböl	10—10,25	—
— Heizöl	10—11	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jodkalium	37,50
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodnatrium	42
Amidopyrazolon	29	Kalium sulfoguajacolicum	8
Amidopyrin	29,50	Kreosotal	13
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	16,50	— pulv.	4,55
Bism. subgallic. bei 50 kg	11	Papaverin, hydrochlor.	870
Bism. subnitric. bei 50 kg	12	Phenacetin	7,90
Bism. salicylic. bei 50 kg	14	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	500[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	525[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	550[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	13,25	Ricinusöl, ital., DAB. 6	115
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,20
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,55
Hexamethylentetramin	3,75	Vanillin	26
Jod, resubl.	48		

[1]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Anlagen. Apparate. Behälter.

Emballagen. In der neuesten Ausgabe des Österreichischen Lebensmittelbuches, in welchem die kosmetischen Mittel, ferner Honig, Fruchtsäfte usw. behandelt werden, wird die Verwendung von Tuben mit einem Gehalt von über 1% Blei oder Zink zur Aufnahme von kosmetischen Präparaten verboten; es dürfen lediglich reine Zinn- oder Aluminiumtuben gebraucht werden.

Fässer, Verpackung. (Anfang Februar.) Die Wirtschaftliche Vereinigung deutscher Faßfabriken, e. V., in Darmstadt ist mit Ende Dezember 1929 aufgelöst worden. An die Stelle dieser Vereinigung ist seit 1. Januar 1930 mit der gleichen Firma und ebenfalls mit dem Sitz in Darmstadt eine neue Vereinigung getreten, welche in beweglicherer Form auch weiter die Vertretung der allgemeinen wirtschaftlichen Interessen der reichsdeutschen Faßindustrie wahrnehmen wird. — Die Hallesche Pfännerschaft, welche in ihrer Fabrik in Senftenberg, Lausitz, weiße und farbige Glasflaschen herstellt, ist der kürzlich in Düsseldorf gegründeten Deutschen Flaschen-Verkaufsgesellschaft m. b. H. beigetreten. Das Gesamtkontingent innerhalb dieses Verbandes beträgt 639,45 Mill. Flaschen, wovon die A.-G. der Gerresheimer Glashüttenwerke vorm. Ferd. Heye, Düsseldorf, den größten Anteil mit 169,66 Mill. Flaschen und die A.-G. Glashüttenwerke Adlerhütten, Penzig, den kleinsten Anteil mit 1,08 Mill. Flaschen besitzt. Durch die Gründung des Flaschensyndikates ist der in den letzten Jahren zwischen diesem und der zum Stinnes-Konzern gehörenden Ruhr-Glas-A.-G. herrschende scharfe Konkurrenzkampf beendet worden. Das Syndikat ist im Gegensatz zu dem früheren Deutschen Flaschenverband, Berlin, der nur eine Preiskonvention darstellte, ein zentrales Produktions- und Verkaufssyndikat, welches nahezu restlos sämtliche deutschen Flaschenfabriken umfaßt. — Das Angebot auf die Lieferung von Verpackungsstoffen aller Art war seit Ende Dezember im allgemeinen weit größer als die Nachfrage, der Verbrauch litt unter der ungünstigen wirtschaftlichen Lage. In der Faßherstellung begegnet man immer wieder Angeboten auf Verkauf oder Verpachtung von Betrieben oder von Teilen derselben. Für große Posten Weichholzbarrels, reparaturfrei und fülldicht, suchten Abgeber beste Gebote zu erhalten. Teerfässer und Buttertonnen kamen ebenfalls in größeren Posten auf den Markt, die Eigner forderten indessen keine bestimmten Preise, sondern suchten beste Gebote auch hierfür zu erhalten. Dunkelölfässer, von Kienöl und Carbolineum entleert, kosteten etwa 6,75—7 RM, Teerfässer bis zu 5 RM und Asphalttonnen ohne Deckel 2,10—2,20 RM das Stück in größeren Posten ab Lieferstation. Man wird bei dem ruhigen Geschäft mit kleineren Untergeboten schon zum Geschäft kommen. Neue und gebrauchte Bierfässer verschiedener Größen sind sowohl angeboten wie gefragt, die Preise hierfür verschieden. Von Westdeutschland aus waren verzinkte Eisenfässer, von Alkohol entleert, Inhalt 500—750 l, preiswert zu 26—26,50 RM das Stück ab Lager angeboten. Buttertonnen und Butterkübel, einmal gebraucht, gut gesäubert und verböttchert, außen abgezogen, im Aussehen wie neu, kosteten etwa 1,30—1,35 RM ab mitteldeutscher Station.

Berg- und Hüttenprodukte.

Chrom. Die schwedische Firma A. B. Basshuf in Stockholm gründete die Türkische Chromgesellschaft m. b. H. mit 200 000 türk. Pfund Kapital zur Verwertung von Chromvorkommen, Konzessionär O. Brant, in Stambul.

Eisen und Stahl. (7. Februar.) Gemäß dem Geschäftsbericht der Ver. Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, sind die Aussichten im neuen Jahre für die Kohlen- und Eisenindustrie zur Zeit noch völlig undurchsichtig. Aus der im Dezember 1929 erfolgten Verlängerung der Deutschen Eisenverbände und der zu erwartenden Erneuerung der Internationalen Rohstahlgemeinschaft erwartet die Gesellschaft für die gesamte Eisenwirtschaft, Erzeuger wie Verbraucher, eine sichere Grundlage für die kommenden schwierigen Zeiten. Der Bericht weist auf den langsamen Konjunkturrückgang in fast allen Industriezweigen hin. Die Dividende für das am 30. September 1929 abgelaufene Geschäftsjahr beträgt wieder 6% aus einem Reingewinn von 52,699 Mill. RM Erzeugung und Umsatz der Hütten- und Walzwerke blieben im Gegensatz zu der im Durchschnitt befriedigenden Lage des Steinkohlenbergbaues beträchtlich hinter den beiden Vorjahren zurück. — Deutschlands Rohstahlgewinnung betrug im Dezember 1929 1,156 Mill. t gegen 1,286 Mill. t im November 1929, die Herstellung von Walzwerkserzeugnissen 0,802 Mill. t bzw. 0,866 Mill. t. Die Antwort der Eisen- und Stahlindustrie der Ver. Staaten wegen des Beitritts zur Internationalen Rohstahlgemeinschaft ist ablehnend ausge — Nachdem in der Vollversammlung in Düsseldorf am 30. Januar d deutschen, französischen, belgischen, tschechoslowakischen, polnische ungarischen Röhrenwerke die Verlängerung des internationalen R kartells bis zum 31. März 1940 beschlossen haben, ist eine Kommissi der Ausarbeitung des Kartellvertrages beauftragt worden. Damit ist a Verlängerung des Deutschen Röhrenverbandes gesichert. — Zufolge lung des Deutschen Gußrohrverbandes in Köln war der Eingang vo träge auch im Monat Januar wenig günstig und geringer als im Monat des Vorjahres. Die Kundschaft besteht zum größten Teil aus schen und gemeindlichen Unternehmungen, welche jedoch ohne Aus infolge Kapitalmangels an der Ausführung größerer Projekte gehinder — Der Seildrahtverband G. m. b. H. in Hagen i. W. ist jetzt für endgültig verlängert worden. — Das Preß- und Walzwerk A.-G., R (Thyssen), beabsichtigt, in Reisholz ein neues Stahlwerk und ein gehöriges Walzwerk zu bauen. — Der Drahtverband, Düsseldorf, h Wirkung vom 22. Januar ab seine Preise für die Ausfuhr um durchs lich 2 s 6 d die t fob Seehafen ermäßigt. — Der Roheisenverband, teilte zur Marktlage kürzlich mit, daß der Absatz nach dem Inlan Januar stark zurückgegangen sei, auch das Exportgeschäft in Bahnen sich bewege. Die Inlandpreise haben seit langer Zeit keine rung erfahren, die Erlöse im Ausfuhrgeschäft zeigen jedoch rückläuf wegung im Zusammenhang mit der Preisermäßigung der westeurop Roheisenentente. — Der Verband für den Absatz von Mittelbleche dem Inlande und Auslande ist für die Dauer von 10 Jahren gegründet der Konventionspreis von 165 RM je t Frachtgrundlage Essen bzw. D unverändert geblieben. — Die Deutsche Schrottvereinigung G. m. b. den Preis für Kernschrott von 42 RM auf 40 RM, für Brockeneis 38 RM auf 36 RM, für lose Blechabfälle von 35 RM auf 33 RM, bündelte Blechabfälle von 37 RM auf 35 RM und für hydraulisch Blechabfälle von 40 RM auf 38 RM die t ermäßigt. — Die Mittel Stahlwerke A.-G. in Berlin schlägt der Generalversammlung die Ve einer Dividende von 8% gegen 7% im Vorjahr vor.

Eisen. In Wels, Oberösterreich, wurde die Ferrobonat-Industrie & Co. gegründet, welche ein Stahlveredlungsmittel erzeugt.

Glimmer. Die Société minière de l'Afrique orientale, Micas et M d'Ethiopie, 93 Boulevard Haussmann, Paris, Kapital 2 Mill., befaßt der Gewinnung von Glimmer usw. auf aethiopischem Boden.

Metalle. Die Preise der wichtigsten Metalle betrugen im Durchsch Pfd. St. je long t in London:

	1909/13	1927	1928	1
Kupfer	62 £ 13 s 10 d	55 £ 13 s 11 d	63 £ 14 s 9 d	75 £
Zinn	178 £ 14 s 2 d	289 £ 1 s 5 d	227 £ 4 s 8 d	203 £
Blei	15 £ 2 s 5 d	24 £ 3 s 10 d	21 £ 1 s 2 d	23 £
Zink	23 £ 16 s 9 d	28 £ 10 s 3 d	25 £ 5 s 8 d	24 £

Quecksilber. Deutschland importierte 1929 2937 (1928 13 291) t, Engla (33 183) und Frankreich 2520 (5400) Flaschen Quecksilber.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Minera

Brennstoffe. (11. Februar.) Die milde Witterung hat den Absatz gemeinen während des Berichtsmonats weiter beeinträchtigt; ob un weit der inzwischen eingetretene leichte Frost noch einen Ausgleich kann, muß abgewartet werden. Eine Anzahl von Zechen im gesamt bau war über Feierschichten hinaus gezwungen, Brennstoffe in Umfange zu lagern. Besonders stark litt der Absatz von Brechkoks wovon die Zechen große Vorräte besitzen. — In der letzten Januarwo minderte sich die Kohlenförderung im Ruhrbergbau von 421 5 402 900 t durchschnittlich arbeitstäglich; die Koksproduktion 87 700 t täglich ungefähr unverändert; die Brikettherstellung sa von 10 100 t auf 9570 t täglich. — Der Ruhr-Montanindustrie A.-G. sind inzwischen die Gewerkschaften Ewald, König Ludwig, Lang Rheinpreußen und Diergardt-Mewissen beigetreten. Außerhalb de schaft stehen neben den fiskalischen Zechen (Hibernia A.-G. und B A.-G., Recklinghausen) noch die Stinnes-Zechen. Die Frist für die erklärung war am 31. Januar abgelaufen. — Trotz der gestiegene nisse aus dem Betriebe der Zechen und der finanziellen Rekonstru Bergbau A.-G., Lothringen, Hannover, wird diese für das Geschäfts eine Dividende nicht verteilen. — In der Aufsichtsratssitzung d witzer A.-G. für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb unter Vorsitz des Vertreters Rossi und der polnischen Ver. Königs- und Laurahütte sitz von Graf Alfred Potocki wurde festgestellt, daß sich das Ges Kohle im Zusammenhang mit dem strengen Winter günstig gesta die Förderung stark zunahm, während dieser Winter sehr zu wüns so daß Absatzstockungen eintraten und die Gruben zur Einle Feierschichten gezwungen waren. — Die Märkische Bergbau A.-G Ruhr, mit einem Aktienkapital von 900 000 RM macht Mitteilu § 240 HGB über den Verlust von mehr als der Hälfte des Aktie nachdem bereits 1928 ein Verlust von 257 846 RM ausgewiesen wo — Die Gewerkschaft Ver. Konstantin der Große in Bochum zahl vierte Quartal 1929 40 RM Ausbeute und eine Jahreszusatzaus 80 RM je Kux. Die Gesamtausbeute beträgt somit für 1929 240 R oder 80 RM mehr als die im Interessengemeinschaftsvertrag mit K gesehene Mindestausbeute. — Die Arbeiten auf der neuen Scha VII/VIII der Gewerkschaft König Ludwig in Recklinghausen-Suder soweit vorgeschritten, daß mit der Förderung in den nächsten W gonnen werden kann. — Bei der Eintracht Braunkohlenwerke un fabriken A.-G. in Welzow wird gegenwärtig mit Feierschichten um Stapelungen zu vermeiden. — Es wird mit der Verteilung der dividende von 10% gerechnet. — Im Niederlausitzer Braunkohleng in größerem Umfange auf Stapel gearbeitet. Die Mitteilung, daß kohlen- und Brikett-Industrie A.-G. (Bubiag), Berlin, beschlossen Feierschichten einzulegen, wird als unzutreffend bezeichnet. Nach dikatsgrundsätzen erfolgt die Beschäftigung der einzelnen Ges gleichmäßig. Zunächst ist bei der Bubiag wie bei den beiden übrig

haften eine Feierschicht je Woche in Aussicht genommen. — In der eneralversammlung der A.-G. Consolidiertes Braunkohlenbergwerk Marie bei tzendorf wurde der Abschluß für 1928/29 mit einem Gesamtverlust von 39 781 RM genehmigt und beschlossen, diesen Verlust vorzutragen. Die eschlußfassung über Entlastung des Vorstandes und Aufsichtsrates wurde it Rücksicht auf die noch schwebenden Streitigkeiten gegen die frühere erwaltung, welche ohne Befragung einer Generalversammlung die Einitung der Stillegung der Grube vorgenommen habe, bis zur nächsten eneralversammlung vertagt.

le. Das neuentdeckte Kohlenlager im Becken von Tungus, Nordsibirien, ird nach Angaben der unter Leitung von Prof. Wjedjerikow stehenden olarexpedition für ergiebiger und hochwertiger als das südlicher liegende uznjetscher Becken gehalten; letzteres schätzt man auf 445 Milliarden t. ie Tunguser Kohle soll nach europäischen Kokereien verschifft werden. In nzelnen Schichten des Tunguser Kohlenbeckens konnte auch Platin, Paldium, Nickel und Kobalt nachgewiesen werden. Der Trust Sojuzzoloto ird diese Metallvorkommen näher erforschen.

Chemikalien. Feinpräparate.

mikalien. (Barcelona, Anfang Februar.) Wie üblich, wurden zu Beginn es neuen Jahres die Bestände wieder aufgefüllt, so daß das gesamte Geschäft im Januar lebhafter als in den Vormonaten sich abspielte. Die Umätze blieben jedoch in geringem Umfange, waren aber stärker als zu ahreschluß, so daß trotz der Regierungskrise und des stark absinkenden esetakurses die Preise im allgemeinen festblieben. Lediglich auf dem arkte der importierten pharmazeutischen Spezialitäten waren die Preisuotierungen um 10—15% höher. Bei den Schwerchemikalien gaben die hromsalze sogar nach, in dem Bestreben, die Läger zu räumen und Umätze zu erzielen. Für die kommenden Frühjahrsmonate kann weiterhin mit sten Preisen gerechnet werden, um so mehr, als man hofft, daß die neue egierung die Peseta auf 155—165 gegen 100 GM zu stabilisieren in der age sein wird. Die Preise verstehen sich, wenn nichts anderes bemerkt, ir 100 kg in Pesetas.

Anorganische Chemikalien.

etznatron, 96-97°, 100 kg	44
luminiumsulfat, 17-18°, en gros, 100 kg	35
mmoniak, 16-17°, 100 kg	32
19-20°, 100 kg	54
21-22°, 100 kg	68
mmoniumcarbonat, 100 kg	140
mmoniumjodid, 1 kg	130
ntimonoxyd, pur., 1 kg	7,25
rseniat-Kalium, 100 kg	75
rseniat-Natrium, 1 kg	300
ariumcarbonat, 100 kg	50
ariumchlorid, kryst., en gros, 100 kg	45
leiglätte, en gros, 100 kg	138
leijodid, 1 kg	55
leinitrat, kryst., 100 kg	185
orax, kryst., 100 kg	59—62
pulv., 100 kg	60—62
orsäure, kl. Schupp., 100 kg	108
gr. Schuppen, 100 kg	130
pulv., 100 kg	110
alciumcarbonat, Kreta, 100 kg	90—110
alciumchlorid, 100 kg	40
hromalaun, handelsüblich, 100 kg	76
isenoxyd, 100 kg	95
laubersalz, i. Nadeln, 100 kg	9
oldschwefel (Sb), 100 kg	5
od, 1 kg	75
aliumbichromat, 100 kg	180
aliumcarbonat, 100 kg	130
aliumchlorat, 100 kg	110
aliumjodid, 1 kg	74
aliummetabisulfit, 100 kg	160
aliumpermanganat, kryst., 1 kg	2,85
ochsalz, techn., Saline, 100 kg	2,65
ohlensäure in Eisenflasch., 1 kg	1
agnesium, calc., 100 kg	100
agnesiumcarbonat, 100 kg	3,50
agnesiumoxyd, pur., 1 kg	5,50
agnesiumsulfat, en gros, 100 kg	18
atriumbicarbonat, 100 kg	33
für Photozwecke, 100 kg	40
atriumbichromat, 100 kg	155
atriumbisulfit, kryst., 100 kg	85
flüss., 30-40°, 100 kg	17
atriumcarbonat (Solvay-Soda), 100 kg	23
atriumhyposulft, techn., 100 kg	49
atriumjodid, 1 kg	86
atriummetabisulfit, 100 kg	110
atriumnitrit, 100 kg	150
atriumphosphat, kryst., 100 kg	65
atriumsilicat, flsg., 60°, Wasserglas, 100 kg	41
atriumsulfid, 60°, in Stck., en gros, 100 kg	55
atriumsulfit, anh., 100 kg	143
kryst., 100 kg	55,50
atriumthiosulfat, techn. pur., 100 kg	49
osphorsäure, 1 kg	6,50
lpetersäure, Hdlsw., weiß, 36°, en gros, 100 kg	68
Hdlsw., weiß, 40°, en gros, 100 kg	75
besonders f. Metalle, en gros, 100 kg	82
raff., weiß, en gros, 100 kg	85
lmiak, 100 kg	125
alzsäure, 19-20°, Hdlsw., en gros, 100 kg	15
höher als 20°, en gros, 100 kg	16
Sauerstoff, in Eisenflaschen, 1 cbm	1,80
Schwefeldioxyd, 100 kg	125
Schwefelsäure, Hdlsw., 66°, 100 kg	18
— rektifz., 66°, 100 kg	20
Silbernitrat, 1 kg	130
Strontiumjodid, 1 kg	120
Wasserstoffsuperoxyd, techn., 100 kg	55
Zinkchlorid, flsg., 45-50°, 100 kg	105
Zinkoxyd, Nieve, 100 kg	190
Zinksulfat, 100 kg	65
Zinkweiß, España, pulv., en gros, 100 kg	7,50
— Nevin, pulv., en gros, 100 kg	110
— fest, pulv., en gros, 100 kg	60
— fest, Paste, en gros, 100 kg	40
Zinnsalz, kryst., 100 kg	740

Organische Chemikalien.

Acetylen in Eisenflaschen, 1 cbm	6
Aceton, 1 kg	4,40
Agar-Agar, pulv., 1 kg	13
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern, 100 kg	150—152
— Weindestillat, 95-96%, 100 kg	245—248
— techn., 96-97°, 1 hl	235
— rektifiz., Weindestil., 1 hl	245
— denat., 88-90%, 1 hl	115
Aluminiumacetat, flüss., 1 kg	2,50
Ammonacetat, flüssig, 1 kg	2
Ammonoxalat, 1 kg	6,50
Amylacetat, 1 kg	7
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	5
— extra puro, 1 kg	5,50
Amylsalicylat, 1 kg	27
Anilinöl, techn., 100 kg	450
Benzol, 100 kg	105
Bleiacetat, flüssig, 1 kg	2
Campher, 1 kg	12
Carnaubawachs, 1 kg	6
Citronensäure, kryst., 1 kg	7
Dextrin, weiß, 100 kg	100
— gelb, 100 kg	101
Eisenoxalat, 1 kg	3,50
Eisessig, gut. Aroma, 100 kg	255
Essigsäure, techn., 40%, 100 kg	95
Formalin, 40%, 1 kg	1,80
Glucose, flsg., einschl. Steuer 22,50 je 100 kg, 100 kg	140
Glzycerin, bidestill., 100 kg	290
Gummi arabic., pulv., 100 kg	200
Japanwachs, 1 kg	3,75
Jungfernwachs, pur., 1 kg	5,75
Kaliumacetat, 1 kg	3,50
Kolophonium, 1 kg	1,25
Kreosot (aus Steinkohlendest.)	35
Methylalkohol, Holzgeist, 1 kg	3,25
Methylsalicylat, 1 kg	10
Naphthalin, raff., pulv., 100 kg	130
— raff., Kugeln, 100 kg	155
Natriumacetat, kryst., 100 kg	105
Nitrobenzol, 1 kg	4
Oxalsäure, 1 kg	1,50
Phenol, techn., 1 kg	4,25
Resorcin, 1 kg	18
Schweröl (Steinkohlendestill.), roh, 100 kg	28
Stärke, pulv., 1 kg	1
Steinkohlenteer, 100 kg	40
Terpentin, 1 kg	1,50
Terpentinöl, 100 kg	125
Wachs, weiß, 1 kg	7
Weinsäure, 100 kg	415
Weinstein, weiß, pulv. — Creme blanco, 1 kg	2,50

Chemikalien. Chemikalienhandel nahmen 1929 in Kopenhagen auf: A. H. Antonsen, Blegdamsvej 58; C. B. Höeg-Petersen, Amalieg. 32; O. J. Olesen & Co. A.-S., Bernstorffsg. 15 (Salz, Salpeter, Salpetersäure); Plesit Co. ved Elver Hansen & Co., Holländerdybet 11; Brödrene Waagepetersen, Amalieg. 33 (Vertretungen ausländischer Firmen). — Neue chemische Fabriken sind in Kopenhagen: Acaja A.-S., Heimdalsg. 42; Kaj Andersen & E. Regnér, N. Fasanvej 176; Fabriken Ferraton, Aksel Hey, Steng. 36; Fabriken Garo, Aage Lehmbeck, Westend 3 (schwamm- und insektentötende Mittel); Internationalt Industriaktieselskab, Bredg. 49, mit Fabrik in Kjöge (Kap. 720 000 Kr., im Vorstand der Direktion des Staatlichen Seruminstituts Thorv. Madsen, Ing. T. A. Thomsen als Direktor, Arzt O. M. Henriques, C. Guldager in Paris); Killi, H. C. Jensensvej 19; Vilh. Nielsens kem. Fabrik, Enghavepl. 14; Nokela ved Amann & Brinck Claussen, Thorsg. 121; Oetker A.-S., N. Fasanv. 150 (Filiale der deutschen Firma für Backpulver, Kap. 20 000 Kr., Direktor Herm. Schmahl, ihr bisheriger Vertreter); E. Plougmann, Rolighedsv. 8; Alex. Rönnoe Co. A.-S., Thorsg. 121; Tip-Top ved Aage Hassager, Nyhavn 57 (Ledercreme, Autopolish); Karl Schultz, kem. Fabrik; ferner: Laboratoriet Jota A.-S. in Esbjerg, Borgerg. 6; Fabriken Renofin ved Fabricius Nielsen in Lögstör; Nyborg Eddike- og kem.-tekn. Fabrik A.-S. in Nyborg; Örnens kem. Fabrik in Roskilde. — Sövärnets kem. Laboratorium (der kgl. Marine) in Kopenhagen führt fortan für die Privatindustrie Untersuchungen, vor allem Röntgenuntersuchungen von Eisen und Metallen aus. — Neue Farbenfabriken in Kopenhagen sind Handfields A.-S., Brönshöj, Frederiksgaards Allée, und Vilh. Krause & Co. A.-S. (Nitro- und Öllacke, Graphitfarben) in Glentevej 38. — Eine neue Fischleimfabrik ist die des Fischausfuhrhändlers Cloos Lorentzen's Fiskelimsfabrik A.-S. in Frederikshavn. — Großhandel in pharmazeutischen Präparaten begann Veterinär ved Helge Kruse in Odense, Vesterg. 70. — Den Vertrieb dänischer „B. B."-Obstwein-Hefe nahm die Großhandlung Bie & Berntsen, Kopenhagen, Läderstr. 28, auf.

Chemikalien. (Warschau, Mitte Februar.) Die Preise verstehen sich in Zloty für je 100 kg, ab Fabrik, ohne Verpackung; für die mit * bezeichneten Produkte einschl. Verpackung.

Anorganische Chemikalien.

Ammoniak, flüssig, für 1 kg NH_3	1,80
Ammonnitrat	103,60
Ammonsulfat	43
Bisulfat	20
Bleiglätte	220
Bleiminium, chem. rein	200
Bleiweiß	210-240
Carbid, feinkörnig	71
— grobkörnig	35
Chlorcalcium	20—22
Chlorkalk	40
Chlorzink (Lauge 50%)	55
Cyanamid, gemahlen, für 1 kg-% N_2	1,68
— granuliert, für 1 kg-% N_2	1,88
— in Pulver, 22% (Chorzow)*	42,24
Düngerkalk, gemahlen, 10 t	480
Glaubersalz, calcin., ungemahlen	16
Kainit, gewöhnl.	4,90
Natrium sulfuricum, 60-62%	70
Oleum, 20%	20,85
Phosphorit, roh (Rachow)	3,50-4
Salpeter, „Nitrofos" (Chorzow), 15,5%	42,26
Salpetersäure, 30° Bé, umgerechnet auf 100% HNO_3	110
Salzsäure, arsenfrei	14
Schwefelsaures Kupfer, techn., 99,5%	170
— für landw. Zwecke	160
Schwefelsäure, 60° Bé	45,66 schw. Fr.
— 66° Bé, 92-93%, 1 t	87,20 schw. Fr.
— 66° Bé, 97-98%, 1 t	98 schw. Fr.
Soda (Ammoniaksoda)	25
Superphosphat, 16%	15,20
Thomasschlacken, 16%, franko Waggon Danzig	15,36
Zinkweiß	160

Organische Chemikalien.

Aceton	560
Ameisensäure, 85%	241
Anilinbeize in Pulver, 1 kg	6
— flüssig, 1 l	10,20
Benzol, Handelsware, 90%	90,50
— rein	105
Carbolineum	45
— echt Harz-, 1 kg	0,65
Chloroform, rein	900
— „pro narcosi"	1800
Cocosöl, 1 kg	21—22
Essigsäure, techn., 30%	110
Essigsaures Blei	260
Essigsaures Natron	160
Firnis, 1 kg	3,20
Glucose, Sackpackung, in Waggonladung	87
Glycerin, pharm., 30° Bé	305
— techn.	175
Gummi arabicum, trocken, 1 kg	2,70
Harzöl, 1 kg	0,73
Knochenleim, bei Abnahme von 1000 kg	295
Knochenmehl, 30%, P_2O_5	20
Kresol	140
Lederleim	400
Likopodium, 1 kg	15
Methylalkohol, technisch	230
— rein, 99%	330
Naphthalin, roh, gepreßt	34,50
— rein, schuppenförmig	68
Olein, tierisch, Destillat	300
— tierisch, Saponifikat	290
Palmöl, 1 kg	21,50
Phenol, rein	300
Pyridin, rein, für 1 kg	12
Schellack, orange, 1 kg	12
— Lemon, 1 kg	16
— weiß, 1 kg	14
Stearin	280
Sirup, 45° Bé, in Waggonladungen	89
Talg, techn.	21 Doll
Tannenkohle, für 1 kg	0,13
Tannenteer, wasserfrei, 1 kg	0,48
Teer, präpariert	21
Terpentin, med. pur.	200
Toluol, rein	120

Chemische Produkte. (Paris, Anfang Februar.) Die Preise verstehen sich, soweit nichts anderes bemerkt, in Fr. für 100 kg ab Paris oder in £ für 1 t ab London.

Anorganische Chemikalien.

Alaun (Ammoniak)	150
Aluminiumsulfat (14 u. 17%)	55—100
Ammoniak, wasserfrei, ab Fabrik, 1 kg	8,50
Ammoniumbromid, ab Paris, 1 kg	25,50
— pulv., ab London, 1 lb	1 s 10 d
Ammoniumnitrat	24 £
Ammoniumphosphat, rein	480—485
Ammoniumsulfat, gewöhnl.	114—126
Antimonsulfid, kryst. i. Stück.	400
Arsen, weiß, pulv., ab Fabrik	210—270
Arsensäure, feingemahlen	215—220
Arsensulfid (Orpin, rot, techn.)	500
Bariumcarbonat, 92-94%	135
Bariumchlorid, kryst.	175—180
Bariumsulfat	34—66
Bleicarbonat (Bleiweiß, pulv.)	400—405
Bleinitrat, kryst.	595—600
Borax, kryst.	175
— pulv.	170
— extrafein	185
Borsäure, techn.	356
— pulv.	371
— extrafein	395
Calciumbisulfit, 11°	50
Calciumchlorid, 100—110° (in Holzfässern)	94—99
Calciumsuperphosphat, 14° P_2O_5	29,50—31,75
Eisennitrat, 45° Bé	135—140
Eisensulfat, kryst.	32—34
Eisensulfid	170—175
Flußsäure	525
Jod, ab Paris, 1 kg	267,50
Kaliumbichromat, kryst.	590—610
Kaliumbromid, körnig	2275—2300
Kaliumcarbonat, 96-98%	345
— 90-92%	23 £ 10 s-24 £
Kaliumchlorat, kryst.	495—550
Kaliumjodid, weiß, rein	230—235
Kaliummetabisulfit, kryst.	545—550
Kaliumnitrat	285—290
Kaliumpermanganat, techn., ab Paris, 1 kg	9
— B. P., ab Paris, 1 kg	11
Kaliumsulfat, 90%	175—180
Magnesiumcarbonat, leicht	470—485
Magnesiumchlorid, fest	75—78
Magnesiumsulfat, techn.	75—76
Epsomsalz, techn.	4 £ 5 s
Magnesia	110—120
Magnesit	160—166
Mangansulfat	450—500
Natriumarseniat, 50-60%	355—360
— 95—98%, ab Fabrik	415
Natriumbicarbonat	107—108
Natriumbichromat	465—475
Natriumbromid, B. P., ab Paris, 1 kg	24
Natriumcarbonat, 96-98%	55—57
Natriumchlorat (in Holzfässern), ab Fabrik	375
Natriumcyanid, 88-100 KCN, ab Fabrik	1125

Natriumhyposulfit	150—155
— Perlform, kryst.	190—195
— rein, kryst., engl.	9 £ 10 s
Natriumnitrat, roh	114—117
Natriumnitrit, kryst.	350—355
Natriumphosphat, techn.	185—190
Natriumsulfat	38—49
— Glaubersalz	3 £
Natriumsulfit, wasserfrei	230
— kryst., ab Nordfrankreich	125
Natriumbisulfit 36° Bé	43—46
Natronwasserglas, 45° Bé, in Fässern	60—62
Natriumsulfid, 60—62%,	170—180
— kryst., ab Bruniquel	118,50
Nickelsulfat	33 £
Phosphorsäure, 45°, arsenfr.	450
Salzsäure, ab Paris, 1 kg	16—22
Schwefel, roh	104
— Blumen, ab Bordeaux	135
— in Stangen	113—115
Schwefelsäure, flüssig, ab Nordfrankreich	55
— 52—53°	28—30
— 60°	32—34
— 66°	45—49
Zinkchlorid, 45°	95
— 48°, eisenfrei	125
Zinkoxyd (Zinkweiß)	425—710
Zinksulfat, gewöhnl., kryst.	105—115
— eisenfrei, nadelförmig	115—130
Zinnchlorid, fest	370—375
— gelöst, 48° Bé	110—115
Organische Chemikalien.	
Aceton, 99%, rein	1225
Alkohol, denat., ab Paris 100 l	288
Ameisensäure, 90%	550—590
— 60%	440
Benzaldehyd, ab Paris 1 kg	25
Benzoesäure, engl., ab London 1 lb	2 s ⅛ d-2 s 1 d
Benzonaphthol, ab Paris, 1 kg	36
Essigsäure, 80%, techn.	600
— 80%, rein	700
Bleiacetat, weiß	600—640
— braun	620
Calciumacetat, grau, 80% H.P.	220—240
— grau, 82% H. P.	220—240
Natriumacetat, kryst.	305—310
Formaldehyd	600—625
Paraformaldehyd (Trioxymethylen), ab Paris 1 kg	23,50
Gerbsäure, ab Paris, 1 kg	7,50—30,00
Glycerin, raff., weiß	600
— Saponifikat	450
— dynamit	925
— pharm. 30°	950
Guajacolcarbonat, ab Paris, 1 kg	97
Hydrochinon, ab Paris 1 kg	60
Kreosotcarbonat, ab London 1 lb	5 s 8 d-6 s
Methylalkohol, rein	725
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, netto	380
— B. P., ab London, 1 lb	1 s 7½ d-1 s 10½ d
Oxalsäure	545—565
Paraldehyd, ab London, 1 lb	1 s 1 d-1 s 4 d
Phenolphthalein, ab Paris, 1 kg	72,50-75
Vanillin (einschl. 250 Fr. Steuer), ab Paris, 1 kg	465—500
Teerprodukte.	
Anilinöl, ab Paris, 1 kg	10,75
Anilinsalz, ab Paris, 1 kg	10,75
Benzidin, ab Paris, 1 kg	37,50
Benzol f. Auto	195—215
— 90°	243—263
Betanaphthol, franz., ab Paris, 1 kg	12
— engl., ab London, 1 lb	9¼—9¾ d
Kreosotöl, ab London, 1 Gall.	4—4½ d
Solventnaphtha, franz.	350
— engl., ab London, 1 Gall.	1 s 2 d
Naphthalin, kryst., H. P.	167,50
— Kugeln	185
— pulv., raff.	14—15
Paranitranilin, ab Paris 1 kg	25,50
Pyridin, ab London, 1 Gall.	4 s-4 s 6 d
Resorcin, ab Paris 1 kg	58
Teer, roh	1 £ 10 s 6 d
Arzneimittel und Drogen.	
Acetanilid, ab Paris, 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, ab Paris, 1 kg	35
Adrenalin, rein, kryst. Codex, ab Paris 1 g	11,25—13,00
Agar Agar, ab Paris 1 kg	49—52
Campher, roh, ab Paris, 1 kg	36
— chines., ab Paris, 1 kg	41
— japan., ab London, 1 lb	2 s 7 d
Chinisulfat, ab Paris, 1 kg	437
— Chlorhydrat, Codex, ab Paris, 1 kg	529
Chloroform, rein, ab Paris, 1 kg	18
Citronensäure, kryst., ab Paris, 1 kg	30
Diäthylbarbitursäure, ab Paris, 1 kg	100—115
Eiweiß, ab Paris, 1 kg	32—42
Glucose	295—325
Hexamethylentetramin, ab Paris 1 kg	26,50—28,75
Kreosot, ab London, 1 lb	1 s 8 d
Lebertran, cif Dünkirchen	670
Lycopodium, ab Paris, 1 kg	39,50—55,00
Menthol, japan., ab London, 1 lb	15 s
— synth., ab Paris, 1 kg	165—175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 6 d-1 s 8 d
Natriumsalicylat, ab London, 1 lb	2 s 2 d-2 s 4 d
Opium, pulv., 10% Codex, ab Paris, 1 kg	490
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 10 d
Piperazin, ab Paris, 1 kg	427
Quecksilber, Kalomel, ab Paris, 1 kg	82
— Sublimat, ab Paris, 1 kg	70
Safran, ab Paris, 1 kg	578—625
Theobromin, ab Paris, 1 kg	110
Thymol, weiß, kryst., Codex, ab Paris, 1 kg	125—145
Tolubalsam, ab Paris, 1 kg	57,50
Weinsteinsäure, ab Bordeaux	1100
Weinstein, roh, rot, 74-75%, 1° B.P., ab Bordeaux	7
— roh, weiß, 80-82%, 1° B.P., ab Bordeaux	7,25

Chemische Produkte. Der Aussiger Chemische Verein beschloß, 100 Mill. č. K. im laufenden Jahre für den Ausbau des Kalkstickstoffwerkes in Falkenau und der Elektrolyseanlage in Aussig zu verwenden.

Citronensäure. Bei Pilsen wird von der Firma Johann D. Starck die erste Citronensäurefabrik in der Tschechoslowakei gebaut. Das Verfahren zur Erzeugung der Citronensäure wird in den Laboratorien der Firma selbst ausgearbeitet.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. Die Anaconda Copper Mining Co. stellt seit kurzem in ihrer Hütte in Anaconda, Montana, hochprozentigen Phosphatdünger her, den sie unter dem Namen „triple phosphate" auf den Markt bringt. Der Phosphatstein kommt aus Conda im südöstlichen Idaho, 9 Meilen von Soda Springs. Zum Unterschied von den Lagerstätten in Florida und Tennessee kommt der Phosphatstein in den Weststaaten in Spaltadern vor, die in Conda 6—9 Fuß mächtig sind. Das rohe Erz enthält bis 75% phosphorsauren Kalk, das angelieferte Gut durchschnittlich 70%, der getrocknete Stein 32% P_2O_5 und 44,2% CaO; „triple phosphate" 48—49% P_2O_5 und 20,80% CaO. Ein anderer Kunstdünger besteht in „Monoammoniumphosphat" mit 53,40% P_2O_5 und 13,28% NH_3.

Kalisalze. (11. Februar.) Die Verladungen von Reinkali der Werke des Deutschen Kalisyndikates im Januar d. J. betrugen 1 860 098 dz gegen 1 647 730 dz im Januar 1929, in den ersten 9 Monaten (Mai 1929 bis Januar 1930) des laufenden Düngejahres 9 325 705 dz gegen 9 467 776 dz im entsprechenden Zeitraum des Düngejahres vorher. In diesen Zahlen sind die Abladungen für die Ausfuhrläger des Syndikates nicht enthalten. — In der deutschen Kaliindustrie sind Bestrebungen im Gange, welche auf Erweiterung ihres Interessenkreises hindeuten. Im Mittelpunkt dieser Bestrebungen soll die Wintershall-Salzdetfurth-Gruppe stehen, deren völlige Vereinigung infolge einiger Patentprozesse indessen noch nicht möglich ist. Wintershall ist bekanntlich heute auch Stickstofferzeuger, und in Verbindung mit der kürzlich erfolgten Zusammenfassung der Nebenprodukte der Kaliindustrie will man in besonders gut unterrichteten Kreisen die Herstellung einer Kampffront gegen die I. G. Farbenindustrie sehen. Jedenfalls bedeutet die Inangriffnahme der Herstellung von Mischdünger einen gewissen Wettbewerb gegenüber der I. G. Farbenindustrie. — Die Kasseler Verwaltung der Wintershall A.-G. teilt mit, bei den Kaligewerkschaften Bernterode, Glückauf Sondershausen und Bismarckhall handele es sich um Arbeiterentlassungen, welche durch die Überfüllung der Läger und infolge Absatzschwierigkeiten notwendig wurden. Eine Stillegung der Betriebe, auch nur teilweise, komme jedoch nicht in Frage. Im Werra-Gebiet sind von der Wintershall A.-G. Entlassungen nicht vorgenommen worden. — Bei der Akt.-Ges. Georg Egestorffs Salzwerke und Chemische Fabriken ist das Geschäftsjahr 1929 im allgemeinen befriedigend verlaufen. Der Umsatz hat sich an der Höhe des Vorjahres gehalten; das Unternehmen ist zur Zeit unter Berücksichtigung der ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse befriedigend beschäftigt; es wird wieder mit der Verteilung der Vorjahrsdividende von 8% gerechnet. — Die Verwaltung der Burbach Kaliwerke A.-G., Magdeburg teilt mit, daß für das verflossene Geschäftsjahr voraussichtlich wieder 12% Dividende verteilt werden. Eine endgültige Voraussage ist jedoch noch nicht möglich, weil man in der Kaliindustrie noch die Entwickelung des Frühjahrsgeschäftes abzuwarten pflegt. — In der außerordentlichen Gewerkenversammlung der Kali-Gewerkschaften Max, Marie, Marie-Louise, Prinz Eugen, Theodor und Anna, welche in Kassel abgehalten wurde, wurde u. a. mitgeteilt, daß 15,2% des Grundbetrages des Wertes der früheren elsässischen Gewerkschaften von 220 Mill. RM als Entschädigung vom Reich erwartet werden dürften. Diese Mittel werden bis zum 31. Dezember vom Reich zur Auszahlung gelangen. Nach langen Erörterungen wurde beschlossen, das Vermögen der einzelnen ehemaligen elsässischen Gewerkschaften auf eine preußische Gewerkschaft überzuleiten und den Wiederaufbau durchzuführen, zu welchem Zweck die Kuxenmehrheit des Dr. Wilhelm Sauer-Konzerns erworben worden ist. — In Polen ist während der Herbstsaison 1929 der Verbrauch von Kalisalzen um etwa 6650 t und von Kainit um 9475 t gegen das Vorjahr zurückgegangen. In der polnischen Kaliindustrie waren am Ende der Saison 10 000 t Kalisalze und 20 000 Kainit unverkauft vorhanden. — In der elsässischen Kaliindustrie hat der Absatz von Kalisalzen seit Monatsfrist weiter zugenommen. Infolge Senkung der Transportsätze durch Steuerermäßigung wurde die Abfuhr nach Frankreich begünstigt. Die Gruben liefern augenblicklich trotz gewisser Materialschwierigkeiten sehr rasch. Die bisherigen Verkaufspreise werden laut Mitteilung der Elsässischen Kalihandelsgesellschaft noch bis Ende April beibehalten. Die Förderung der staatlichen Kaligruben im Elsaß stieg von 1,879 Mill. t auf 2,214 Mill. t Rohsalze in 1929.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (7. Februar.) Die sichtbaren Vorräte an den bekannten 3 Hauptstapelplätzen der Ver. Staaten verminderten sich während der zweiten Hälfte des Berichtsmonats von 233 900 Faß auf 221 500 Faß gegen 227 700 Faß vor einem Jahr. Die Preise in Nordamerika unterlagen einigen Schwankungen, die der unteren und mittleren Grade zogen am Schluß an, die oberen Grade stellten sich jedoch mehr oder weniger billiger. Die Preishöhe des Vorjahres wird nicht annähernd erreicht. Am Schluß notierte Savannah für Harz F 7,17½ und im Vorjahr 8,05 Doll., für die Type K 7,50 bzw. 8,[illegible] Doll. und die Type WW 8,30 bzw. 11 Doll. je 200 lbs. Am Londoner Markt kostete am Schlusse amerikanisches Harz B 18 s, D 18 s 3 d, E 18 s 6 d, F/G 18 s 9 d, H/J 19 s, N 20 s, WG 21 s, WW 21 s 9 d, französisches Harz F/G 18 s 3 d, WW 20 s, portugiesisches Harz hell bis mittel 16 s 6 d 1 cwt.

Schellack. (Hamburg, 13. Februar.) In der abgelaufenen Berichtswoche hielt die langsam rückläufige Tendenz einem gewaltigen Preissturz Platz gemacht. Die Preise für TN orange gingen teilweise um etwa 20% zurück. Der niedrigste Stand für Verschiffung Februar-März von Kalkutta wurde mit 110 cif Hamburg erreicht. Am Londoner Terminmarkt sank die Forderung für Lieferung März ab Lager London bis auf 112 s. Zum Schluß machte sich wieder eine leichte Befestigung bemerkbar. Die letzten Kurse blieben aber natürlich noch ganz beträchtlich hinter den vorwöchigen Notierungen zurück. Ein derartig niedriges Preisniveau haben wir seit vielen Jahren nicht gesehen. TN orange: Die letzten Forderungen lauteten aus Kalkutta für Abladung Februar-März 117 s 6 d cif Hamburg, während man für schwimmende Material noch 135 s notierte. Bei fester Order dürfte aber auch letztere Position sicher noch wesentlich günstiger anzukommen sein. Lokoware stellte sich am Hamburger Platz zuletzt auf 135 s. Der Londoner Terminmarkt schloß in festerer Haltung und notierte zuletzt für Lieferung Lager London März 122 s (Käufer), Mai 126 s (bezahlt und Verkäufer), August 130 s (bezahlt und Verkäufer). Lemon wurde zuletzt von Kalkutta mit 150 s zur Verschiffung Februar-März cif Hamburg gemeldet. Schwimmende Partien wurden zu 160 s cif Hamburg offeriert, während man am Hamburger Platz für Lokoware den gleichen Preis notierte. Weiter offerierte man am Hamburger Markt greifbare Posten: fein orange zu 147 s 6 d, Knotlack R. L. Pure 202 s 6 d, Stocklack echt Siam 105 s, AC Rubin 192 s 6 d, Rubinschellack 115—165 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Terpentinöl. (7. Februar.) Der Markt im Inlande konnte sich in den letzten Wochen etwas befestigen, die Nachfrage belebte sich hier und da ein wenig, der größte Teil der Verbraucher lebte jedoch von der Hand in den Mund. In Erwartung lebhafteren Frühjahrsgeschäftes hält die Einfuhr im allgemeinen auf Preise. Sie forderte für greifbares amerikanisches Terpentinöl etwa 85—85,50 RM, für französisches Terpentinöl 88—88,50 RM je 100 kg, 17% Taravergütung im Faß ab Lager. Die Preise für deutsches Balsam-Terpentinöl gehen je nach der Menge bis zu 70 RM die 100 kg im Faß ab Lager. In steigendem Maße wird seit einiger Zeit russisches Balsam-Terpentinöl zu Preisen von 72—73 RM je 100 kg ab Einfuhrlager angeboten. Der Markt in England war gelegentlich belebt, während der Schlußwoche die Nachfrage jedoch zurückhaltend; zeitweise Preiserhöhungen waren nur von Bestand. Der Vorrat am Londoner Platz stieg erheblich, und zwar auf 38 240 Faß, verminderte sich jedoch während der Schlußwoche auf 36 830 Faß im Vergleich mit 32 150 Faß vor einem Jahr. Die Nachfrage nach Terpentinöl ließ an den englischen Märkten schließlich zusehends nach. Am Londoner Markt kostete in den letzten Tagen amerikanisches Terpentinöl vorrätig 42 s 9 d und Ware zur Lieferung März-April 43 s 3 d 1 cwt. Die Marktlage von Terpentinöl in den Ver. Staaten war im großen und ganzen stabil, die Nachfrage jedoch keineswegs dringend. Die Platzvorräte in Savannah, Jacksonville und Pensacola verminderten sich bis zum Schluß auf 59 300 Faß gegen 79 900 Faß vor Jahresfrist. Als Gebot der Käufer notierte New York Ende des Berichtsmonats für vorrätiges Terpentinöl bis 55 cts, im Vorjahr jedoch 61 cts, Jacksonville 49½ cts bzw. 54¾ cts, Savannah 49 cts bzw. 55 cts die Gallone.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

ur Frage der Ausnutzung der Salzseelösungen. Von Prof. Dr. B. Panteleymonoff . . . . . 153—155
eitrag zur technischen Analyse manganlegierter Sondermessinge. Von Dr. Georg Seufert . . . . . 155—156
ener Extraktionsapparat nach Dr. Edelhäuser 156
itzungsberichte: Preußische Akademie der Wissenschaften. — 2. Deutscher Superphosphattag in Berlin am 3. Februar 1930 157
om Tage 157
iteratur: Prof. Paul Trendelenburg, Die Hormone, ihre Physiologie und Pharmakologie. — Vereeniging tot Exploitatie eener Proefzuivelboerderij te Hoorn. — Prof. Dr.-Ing. Heinrich Hanemann und Angelika Schrader, Atlas Metallographicus. Eine Lichtbildsammlung für die technische Metallographie. — Kalender für das Jahr 1930: Kali-Kalender 1930; Pharmazeutischer Almanach 1930; Österreichischer Brauer-Kalender 1930; C. Regenhardt's Geschäftskalender für den Weltverkehr 158
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 158
Handelsblatt: Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . 159—160
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 15/16:
Nahrungs- und Genußmittel. Futtermittel. Gerichtliche Chemie . . . 41
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 42
Zucker. Stärke. Dextrin 43
Eisen 44

Nr. 16, S. 153—160 **Köthen, 22. Februar 1930** **54. Jahrgang**

Zur Frage der Ausnutzung der Salzseelösungen.

Von B. Panteleymonoff,
Stellvertr. Vorsitzenden der Seenkommission an der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften.

Die unerschöpflichen mineralischen Schätze der in großer Zahl in elen Ländern vorhandenen Salzseen wurden bis jetzt nur unvollständig ausgenutzt. Von den gesamten Salzen wurde bisher bloß das ochsalz gewonnen, aber auch diese Jahrhunderte alte Produktion ist n charakteristisches Beispiel für eine extensive Wirtschaft. So war er Zustand auch in Rußland, bis im Jahre 1923 auf meine Anregung vei Werke zur Verarbeitung der Salzseelösungen (Rapa) gegründet urden. Zur Zeit erzielt der Umsatz allein der Chlormagnesiumbrik[1]) (Krim und Odessa) 1 Mill. Rubel, während nach dem nächsten rbeitsplan die Salzseelösungswerke (Rapa-Werke) voraussichtlich nen Umsatz von 11½ Mill. Rubel erreichen werden[2]).

Basisches Magnesiumcarbonat (Magnesia alba). Das erste Werk ir Umarbeitung der Salzseelösungen in Magnesium wurde von mir)23 in der Krim gegründet[3]).

Bei dieser Ausnutzung der Salzseelösungen hat man Ausgaben nur ir Soda, während der Magnesiumrohstoff kostenlos ist. In unserem esonderen Falle der Magnesiumherstellung aus Salzseelösungen mußte e größte Leichtigkeit und Reinheit des Produktes (Abwesenheit von alk) erzielt werden.

Nach den Angaben in der einschlägigen Literatur[4]) und in den atenten war es unmöglich, ganz genau den Einfluß der Herstellungsedingungen (z. B. Temperatur) auf die Leichtigkeit und den Grad des asischen Zustandes des gewonnenen Magnesiums festzustellen.

Meine Arbeit[5]) bezweckt in erster Linie die Klärung der Frage der emperaturbedingungen und der verschiedenen Herstellungsarten von agnesium. Magnesium bildet sich in 3 Phasen, und zwar ents'eht:

1. bei Mischung der Lösungen $x\,Mg(HCO_3)_2 \,.\, y\,Mg(OH)_2 \,.\, z\,H_2O$.
2. Bei Erwärmung der erhaltenen milchartigen Flüssigkeit bis 50—70° C ginnt die zweite Phase, wobei sich das saure Magnesiumsalz zersetzt

$$Mg(HCO_3)_2 \longrightarrow MgCO_3 + CO_2 + H_2O.$$

an erhält ein Produkt folgender Zusammensetzung:

$$x,MgCO_3 \,.\, y,Mg(OH)_2 \,.\, z,H_2O.$$

3. Während des Trocknungsprozesses verliert das letztere Produkt noch was Kohlensäure und Wasser; man erhält nach den amerikanischen, brischen und anderen Pharmakopöen ein Produkt der Zusammensetzung:

$$4\,MgCO_3 \,.\, Mg(OH)_2 \,.\, 5\,H_2O.$$

Wenn man weiter annimmt, daß jede Phase durch eine bestimmte emperatur gekennzeichnet ist, und wenn man die Temperatur jeder hase entsprechend mit A, B, C kennzeichnet, so besitzen wir, je nachem, in welcher Periode der Bearbeitung wir die gegebene Temperatur wenden, eigentlich 7 Methoden zur Magnesiumgewinnung:

1. A	3. AB	5. A → (B)	7. A → C → C
2. A → B	4. A → BC	6. AB → C	

h. A: Vorgang des Niederschlagens und der Trocknung bei der Temperatur A ieser Fall ist technisch nicht interessant); A → B: die Mischung erfolgt i der Temperatur A, und nachher die Zersetzung (2. Phase) und Trocknung bei der Temperatur B; AB: das 1. und 2. Stadium stellen einen Vorgang vor und gehen bei der Temperatur B vor sich, bei welcher ebenfalls die Trocknung vorgenommen wird; A → BC: der Vorgang des Niederschlagens erfolgt bei gewöhnlicher Temperatur, der Niederschlag wird abfiltriert und bei der Temperatur der 3. Phase (größer als 100° C) getrocknet; A → (B): der Vorgang des Niederschlagens erfolgt bei gewöhnlicher Temperatur, der Niederschlag wird abfiltriert und bei der Temperatur der 2. Phase getrocknet. Von der 3. Methode (AB) unterscheidet sich die letztere dadurch, daß die Zersetzung nicht am milchartigen Produkt, sondern am abfiltrierten Niederschlag vorgenommen wird; AB → C: der Vorgang des Niederschlagens erfolgt bei der Temperatur der Zersetzung (d. h. heiße Lösungen von 60—70° C). Der Niederschlag wird bei der Temperatur über 100° C getrocknet; A → B → C: alle drei Phasen werden bei der ihnen eigentümlichen Temperatur nacheinander durchgeführt, d. h. der Vorgang des Niederschlagens erfolgt bei gewöhnlicher Temperatur, die milchartige Flüssigkeit wird bei der Temperatur der 2. Phase durchgewärmt und trocknet bei einer Temperatur über 100° C (3. Phase).

Wenn wir alle die vorhandenen Kombinationsmöglichkeiten betrachten, können wir den Einfluß der Temperatur und der Erwärmung auf die Leichtigkeit und den Kohlensäure- und Wassergehalt des fertigen Produkts ganz genau ermitteln.

So wurden z. B. für A → B 20 verschiedene Arten des Niederschlagens nach folgendem Schema geprüft:

20° (A)				
50° (B)	60° (B)	70° (B)	80° (B)	90° (B)
10 20 40 60	10 20 40 60	10 20 40 60	10 20 40 60	10 20 40 60

Die untere Zahlenreihe bezeichnet die Dauer der Durchwärmung bei der angegebenen Temperatur in Minuten.

Es hat sich gezeigt, daß das leichteste Magnesium bei Anwendung der Methode A → B → C mit der Temperatur B = 80° C (Temperatur C beträgt in allen Fällen 110) und bei der Methode A → B mit der Temperatur B = 90° C gewonnen wird.

Bei unseren zahlreichen Versuchsfällungen erhielten wir z. T. mangelhafte Produkte, die beim Durchglühen einen Verlust von mehr als 60% ergaben, was die Pharmakopöen verbieten. Weiter hat sich gezeigt, daß die von vielen Pharmakopöen nicht erlaubte Anwendung von Trocknungstemperaturen über 100° C kein schlechtes Produkt liefert. Dagegen bietet die Anwendung von Trocknungstemperaturen über 100° C eine ganze Reihe technologischer Vorteile (Zeitersparnis, kleinerer Trocknungsapparat).

Was die Entfernung des Calciums aus den Salzseelösungen betrifft, so haben wir bei Versuchen mit einer Vorbearbeitung der Lösungen mit Soda festgestellt, daß bei Verwendung einer Sodamenge, die zur Fällung des Calciums allein genügt oder auch der doppelten Menge, die Entfernung des Calciums in einer Menge von 45,1% bis 49,55% gelingt. Die Reste von Calcium können bei niedriger Temperatur mit destilliertem Wasser aus dem Magnesium herausgewaschen werden. Unter den geschilderten Bedingungen läßt sich ein ebenso wertvolles Magnesium aus Salzseelösungen wie aus anderen Rohstoffen gewinnen. Da die Magnesiumherstellung aus Salzseelösungen die billigste ist und die einfachste Apparatur erfordert, so sollte die Magnesiumgewinnung ausschließlich aus Salzseelösungen geschehen.

[1]) Arbeiten der Seekommission bei der Ukrainischen Akademie der Wissenhaften 1928, H. 1. [2]) Ebenda.
[3]) Die Magnesiumsalze aus dem Sakisee, Moskau. 1925.
[4]) E. Schmidt, Pharmazeutische Chemie, Muspratts Chemie, Bd. 5; lmanns Enzyklopädie. [5]) Ztschr. angew. Chem., russ., 1928.

Magnesiumoxyd (künstlicher Magnesit). Die Gewinnung von Magnesiumoxyd aus Salzseelösungen gelingt am leichtesten bei Salzseen, die keine schwefelsaure Magnesia enthalten. In diesem Falle wird die Fällung einfach durch Kalk nach folgender Gleichung bewirkt:

$$MgCl_2 + Ca(OH)_2 = Mg(OH)_2 + CaCl_2.$$

Wenn die Salzseelösungen einen Meerwassercharakter besitzen, dann würde die Bearbeitung der Lösungen mit Kalk ein gleichzeitiges Ausscheiden von Gips bewirken, was zu einer Verunreinigung von $Mg(OH)_2$ führt. In solchen Fällen, wenn die Lösungen einen Meerwassercharakter aufweisen, haben wir behufs Umgehung der Schwierigkeiten die nach der ersten Reaktion erhaltenen chlorcalciumhaltigen Abraumlösungen mit frischen Lösungen vermischt und die Umsetzung:

$$MgSO_4 + CaCl_2 = MgCl_2 + CaSO_4$$

bewirkt. Jedoch muß man in diesem Falle eine bestimmte Konzentration, eine bestimmte Temperatur und Zeit einhalten.

Bei der Verarbeitung einer großen Lösungsmenge dauert die Gipsausscheidung einige Stunden. Der Gips erscheint in Form eines grobkrystallinischen, blendend weißen Niederschlags.

Die Erwärmung der Lösungen beschleunigt die Gipsausscheidungen und macht sie vollständig.

Selbstverständlich darf man zur Gewinnung von hochwertigem Magnesiumoxyd nur gut gebrannten Kalk mit einem hohen Gehalt an Calciumoxyd verwenden. Solchen Kalk bekommt man durch Brennen von marmorartigem Kalkstein (so liefert Balaklawa in der Krim einen Kalk mit einem Gehalt von 97,7% CaO). Auch kann jeder Kalk durch Waschung während der Kalkmilchbereitung veredelt werden.

Das aus Salzseelösungen gewonnene Magnesiumoxyd muß bei niedrigerer Temperatur und bei geringeren Temperaturschwankungen gebrannt werden als natürlicher Magnesit. Das erhaltene Produkt hat infolge der Abwesenheit von Eisen und Aluminium den höchsten Schmelzpunkt und ergibt daher den besten Magnesit für metallurgische Zwecke. Der bei entsprechender Temperatur gebrannte Magnesit besitzt auch gute zementierende Eigenschaften. Infolge der Abwesenheit von Verunreinigungen wie Sand, Eisen und Aluminium eignet er sich auch sehr für chemische Zwecke.

Rußland hat einen jährlichen Magnesitbedarf in Höhe von 30 000 bis 40 000 t. Die Entwicklung dieses Industriezweiges hängt einzig und allein von der Höhe des zu investierenden Kapitals ab[6]).

Jod. Bedeutende Jodmengen kommen in Rußland nur in den in den Naphthagebieten gelegenen Salzseen vor (Apscheronische Halbinsel im Kaspischen Meer), und zwar in denen, welche mit dem Wasser der Naphthabohrlöcher gespeist wurden. Nach den Berechnungen Urasoffs[7]) laufen allein mit dem Bohrwasser 390 000 kg Jod jährlich ins Meer. Der Salzsee Bejuk-schor bei Baku enthält bis 160 mg Jod im l[8]).

In Anbetracht dessen, daß die Jodvorräte in Chile und Peru nach der Voraussage maßgebender Persönlichkeiten schon in den nächsten Jahrzehnten erschöpft sein werden, ist es verständlich, daß die Jodgewinnung aus Salzseen die größte Aufmerksamkeit auf sich zieht. Die infolge des niedrigen Jodgehaltes in den Salzseelösungen entstehenden Schwierigkeiten der Jodgewinnung werden noch dadurch vergrößert, daß die Laugen der jodhaltigen Salzseen bedeutende Mengen aufgelöster Naphthensalze enthalten. Außerdem finden sich in den Salzseelösungen große Mengen an Alkalien[9]). (Sie werden durch 80—150 ccm n-Säure auf 1 l Salzseelösung neutralisiert.)

Die Frage einer nutzbringenden Jodgewinnung aus den russischen Salzseen ist noch nicht endgültig geklärt. Besonderes Interesse verdienen die schon seit einigen Jahren auf halbindustrieller Grundlage durchgeführten Versuche der Jodgewinnung in Baku. In dieser Weise sind schon einige hundert kg Jod gewonnen worden.

Die Arbeiten werden nach der von Dipl.-Ing. Magidson vorgeschlagenen Methode wie folgt ausgeführt[10]):

Die Lösungen werden angesäuert, mit Nitrit bearbeitet, das Jod wird so frei. Hierauf werden die Lösungen mit Stärke durchgeschüttelt oder durch ein Stärkefilter gegossen. Letzteres absorbiert das Jod und gibt es bei einer Bisulfitbehandlung der Stärke wieder ab. Auf diese Weise erhält man ein Konzentrat, das einen weit höheren Jodgehalt aufweist als die ursprüngliche Lösung.

Magidson behauptet, daß 84% des gesamten Jod-Selbstkostenpreises als Ausgaben für die zur Neutralisierung der Salzseelösungen benötigte Schwefelsäure zu buchen sind. Diese Ausgabe, die die gesamte Entwicklung der Unternehmungen hemmte, dürfte infolge meiner Versuche[11]), nach denen durch Beimischung gewisser Lösungen zu den Bejuk-schor-Lösungen der Alkaligehalt der letzteren bis auf einen Rest von 20—25% entfernt wird, wegfallen und so den Jod-Selbstkostenpreis um 67% vermindern[12]).

Außer der Stärkemethode habe ich auch die anderen in Betrac kommenden Methoden geprüft, so z. B. Versuche zur Jodgewinnung r Petroleum und Benzin durchgeführt[13]). Es verhält sich mit der J gewinnung ähnlich wie mit der Bromgewinnung (Jodausbeute et 40%). Das Arbeiten mit flüssigen extrahierenden Stoffen ist, wie i mich bei den Versuchen mit Brom überzeugen konnte, sehr bequem u ermöglicht die Verarbeitung großer Wassermengen sogar bei einfach Einrichtungen. Deshalb ist die ganze Frage noch nicht zugunsten d Stärke entschieden.

Es wurden auch Versuche zur Jodgewinnung aus dem Tang d Schwarzen Meeres unternommen. Wie bekannt, befindet sich im no westlichen Teil des Schwarzen Meeres vom Kirkiniz-Golf in der Ric tung des Donaudeltas, außerhalb der Schwefelwasserstoffzone, e weitläufiges Gebiet jodhaltiger Tangs. Das ist das sogen. Phyllophore meer Sernoffs. Die im Schwarzen Meer vorkommenden Phyllophor sind in einer bestimmten Periode ihres Wachstums besonders jodhalt und ihre Asche enthält dann 2% Jod und noch mehr. Deshalb erschi es noch lohnend, solche Phyllophoren mit Dampfern holen zu lass Während des Weltkrieges wurden solche Expeditionen von den Prof soren Pisarschewski und Awerkieff unternommen, wobei bis 1000 kg Jod gewonnen haben. Im vorigen Jahr wiederholte Pr Awerkieff den Versuch, erzielte jedoch kein ganz befriedigend Resultat. Es ist möglich, daß eine die Tonnagekosten vermindern unmittelbar auf dem Schiff vorgenommene Tangverbrennung die Re tabilität der Jodgewinnung aus dem Schwarzen Meer sicherstellt. I Notwendigkeit der Tangverbrennung schon an Bord wird durch Tatsache bewiesen, daß 1 t Tang in lufttrockenem Zustand 4 cbm Ra einnimmt und dabei nur 0,04% Jod ergibt, was die Deckung der Selb kosten unmöglich macht.

In Archangelsk sammelt gleichfalls die an der Küste wohner Fischerbevölkerung jodhaltigen Tang, jedoch ist das seit dem Weltkri bestehende Unternehmen nicht imstande, aus dem Zustand der Ha industrie herauszukommen, und wird deshalb allmählich von der Bi fläche verschwinden müssen.

Magnesiumchlorid. Mit dieser Produktion begann in Rußland die A beutung der Salzseelösungen. Das erste Werk erbaute ich in der Kr (Saki). Jedoch ließ der damals bestehende Geldmangel, das vom Krimtr gezeigte mangelhafte Verständnis für die Zukunft dieses Unternehm sowie das vollständige Fehlen von technischem Personal in Saki ein Rumpfwerk entstehen. Aber trotz der Unvollkommenheit sei Einrichtung hat das Unternehmen seine Existenzberechtigung dadu erwiesen, daß es die Chlormagnesiumproduktion im Laufe von 3 Jah von 1600 auf 8000 t jährlich steigern konnte, und zur Zeit das bed tendste chemische Werk der Krim darstellt, das sogar für den Exp arbeitet.

Da dieses Werk aber den wachsenden Inlands- und Exportbed nicht decken konnte, gründete ich dann 1928 ein zweites gleichart Werk in Odessa (Kujalnizkij Liman), das in der russisch-technisch Literatur viel Anerkennung fand[14]).

Die Gewinnung von Magnesiumchlorid aus Salzseelösungen st eine schwierigere Aufgabe dar, als die Herstellung desselben z. B. Kaliabraumlaugen in Deutschland. Die in großen Massen aus den Sa seelösungen ausgeschiedenen Abraumsalze verstopfen alle Ro leitungen und Ventile, vermindern das Fassungsvermögen der Ko kessel, beschleunigen ihre Zerstörung und verursachen überflüss Ausgaben infolge der Notwendigkeit ihrer Entfernung. Da mit den raumsalzen zugleich Magnesiumchlorid verlorengeht, so ergibt sich aus auch ein gesteigerter Brennstoffverbrauch. Das Kujalnik-W wurde von mir in folgender Weise eingerichtet:

Nach dem auf diesem Werk angewandten Verfahren erfolgt die Kochs ausscheidung aus den Lösungen teilweise vor dem Kochen[15]) und teilw während des Kochprozesses mittels eines „Kochsalzausscheiders" nach mei System[16]). Auf diese Weise wurde ein erhöhtes Fassungsvermögen der Ke und ein geringerer Brennstoffverbrauch erzielt und ein Leerlauf des W unmöglich gemacht. Mit andern Worten: die Chlormagnesiumgewinnung Salzseelösungen wurde ähnlich der Chlormagnesiumerzeugung aus Kali lösungen gestaltet. Ferner wurden im Odessaer Werk Flachkessel mit O hitze verwandt, wodurch die Obergase einen Teil ihrer Wärme zur Verda fung der Salzseelösungen abgeben, so daß die in den Schornstein gelanger Abgase eine Temperatur von nur noch 110—120° C besitzen. Die Verwend eines mechanischen Rauchsaugers ermöglicht es, in dieser Beziehung weiter zu gehen, d. h. die abgehende Wärme (hauptsächlich die Verdampfu wärme des Wassers aus den Flachkesseln mit Oberhitze) zur Erwärmung neu hinzukommenden Lösungen zu benutzen.

Überhaupt haben die Chlormagnesium erzeugenden Werke denkbar höchste Leistungsfähigkeit noch nicht erreicht. Die Einr tungen dieser Werke wurden nur unvollständig ausgebeutet, weil

[6]) Ztschr. chem. Ind., russ., Moskau, 1925, S. 50 ff; 1926, S. 354 und 898.
[7]) Die Baku-Jodseen Keps, Allrussische Akademie der Wissenschaften, 1919.
[8]) Ztschr. chem. Ind., russ., Moskau, 1924.
[9]) Ebenda. [10]) Ebenda. [11]) Ebenda 1929. [12]) Ebenda 1929.
[13]) Ztschr. chem. Ind., russ., Moskau. [14]) Bergbaujournal, Moskau, 1
[15]) Russ, Patentanm. Nr. 32 769 und 32 895 (auch Deutsche Patentanm.).
[16]) Russ. Patentanm. Nr. 29 597.

rung während der Kesselentleerung, der Chlormagnesiumbleichung Dekantierung usw. unterbrochen wurde. Auf diese Weise gingen chlich 25% der Arbeitszeit für die Heizung verloren. Jedoch wur- auch ³/₄ der übrigen Zeit nicht voll ausgenutzt, weil die Laugen end des Kochens zur Hydrolyse neigen, und je nach dem Grade der ckung der Laugen die Feuerung vermindert werden mußte. Auf Weise verlieren die Chlormagnesiumwerke 30—40% ihrer Arbeits- ganz unproduktiv. Ich habe nun auf Grund eines Patents[17]) die chkeit, mittels einer einfachen Zusatzvorrichtung zur bestehenden chtung den Leerlauf der Feuerung vollständig zu beseitigen.

Ferner wurde ein einfaches Verfahren ausgearbeitet, das die Mög- eit bietet, nicht $MgCl_2$, 6 H_2O, sondern Tetrahydrat abzulassen. Dies it Rücksicht auf den Export besonders wichtig, weil ein geringerer ergehalt das Absatzgebiet dieses Erzeugnisses erweitert.

Die Herstellung des Chlormagnesiums ist die bedeutendste und um- eichste dieser Produktionen, da sie noch die Gewinnung von mchlorid und schwefelsaurer Magnesia aus den Abraumsalzen des esiumchlorids gestattet.

Brom. Schätzt man die in den Salzseelösungen enthaltenen Brom- te nach der Analyse, so erscheinen sie riesenhaft. Berücksichtigt aber die bisher bekannte Methode der Bromgewinnung (Destil-), so ist sie nur bei konzentrierten Lösungen anwendbar, die aber an den Seen vorhanden sind, wo eine Salzgewinnung betrieben Die Bromgewinnung ist daher nicht nur territorial, sondern auch itativ beschränkt, weil nicht an allen Seen Kochsalzbetriebe be- n, und weil man, wo solche vorhanden sind, auch nicht überall mit Konzentrierung der Lösungen rechnen kann.

Auf diese Weise sind, sachlich betrachtet, die praktisch verwert- Bromvorräte beschränkt.

Wenn man berechnet, daß 1 cbm Lösung 1,5 kg Brom enthält und diese 0,25 t Kochsalz entspricht, so kann man z. B. in bezug auf Rußland daß die dort jährlich 200 000 t betragende Seekochsalzausbeute theo- einer jährlichen Bromausbeute von 1200 t entspricht. Wenn man die bei der Aufbewahrung und Bearbeitung der Lösungen entstehenden te berücksichtigt, so müßte man mit einem Jahresertrag von nur 600 t n. Diese unbedeutende Menge erhält man, wenn man annimmt, daß aus allen Seen gewonnen und die gesamte vorhandene Mutterlauge be- t werden wird. Diese Annahme macht auch die Annahme von 600 t maßen hypothetisch.

Darum erwecken andere Methoden der Bromerzeugung, die eine ndigere Ausnutzung der potentiellen Bromvorräte zulassen wür- ein besonders lebhaftes Interesse. Solch eine Methode müßte die chkeit bieten, Brom nicht nur aus konzentrierten, sondern auch chwachen Lösungen zu gewinnen. Es wäre erwünscht, daß eine Methode nicht mit der Notwendigkeit der Einrichtung eines n, festangelegten Werkes verbunden wäre. (Dampfwirtschaft, re Kolonnen und dergl.)

Diesen Forderungen scheint nun die Methode der kalten Bromextra- ng zu entsprechen. Nach dem Vorbild anderer Länder wurde Frage auch in Rußland eine ernste Beachtung geschenkt, und die ir im Laufe von über 3 Jahren durchgeführte Arbeit hat folgendes rgeben:

In Widerspruch zur herrschenden Meinung[18]) hatte sich heraus- t, daß Petroleum und ähnliche Flüssigkeiten nicht nur addierende, n auch substituierende, von Bromwasserstoffbildung begleitete Raktionen (Metalepsie) hervorrufen[19]). Wie ich festgestellt habe[20]), bildet sich HBr infolge der Kräfte der Oberflächenspannung und nicht nur bei der Durchschüttelung zweier sich nicht vermischenden Flüssigkeiten, sondern auch bei der Durchschüttelung des Bromwassers mit harten, indifferenten Stoffen mit großer spezifischer Oberfläche. In noch größerem Maßstabe entstehen Verluste an Brom durch seine Addition an den extrahierenden Stoff. Bei wiederholter Anwendung derselben Menge Petroleum addiert dieses sehr große Brommengen, und der Verlust erreicht 50% und mehr. Ich habe daher einen Stoff angewandt, der keine bromaddierenden Eigenschaften besitzt[21]).

Die 3. Ursache der Bromverluste ist schließlich das nicht extrahierte Brom. Im Laufe der mit immer demselben Petroleum vorgenommenen Extrahierung vergrößert sich die Menge des nicht extrahierten Broms.

In der Kalkulation der kalten Bromerzeugungsmethode spielt außer Chlor auch Petroleum eine große Rolle. Der Petroleumverlust im primitiven Abscheider beträgt 2% bei jeder Extrahierung, jedoch wird dieser Verlust durch Verwendung eines Elektrofilters bedeutend verringert. Bei Lösungen mit einem Bromgehalt von 0,05% beträgt der Petroleumverlust etwa 3 kg auf 1 kg Brom. Aber sogar im jetzigen Zustand ist die Extrahierungsmethode nicht teurer als die Destillationsmethode.

Die Extrahierungsmethode hat folgende Vorzüge: sie erhöht die tatsächliche Bromgewinnung auf ein Vielfaches der andern Methode, gibt die Möglichkeit der Bromerzeugung an einem beliebigen See, unabhängig davon, ob dort Kochsalzbetriebe bestehen oder nicht. Ferner ist die Apparatur einfach, bequem und billig; die Möglichkeit der Organisation eines nicht stationären, sondern beweglichen Betriebs (z. B. in Wagen) ist vorhanden. Die Erzeugung ist unschädlich und ungefährlich; der Betrieb ist elastisch und gibt die Möglichkeit, die Produktion zu beliebiger Zeit bis zur erwünschten Höhe zu steigern.

In Rußland besteht gleichfalls ein Werk, welches nach der Destillationsmethode arbeitet. Der anfangs gemachte Fehler hat beinahe das ganze Unternehmen zum Scheitern gebracht, und zwar hatte man den Alkaligehalt der Lösungen nicht berücksichtigt, wodurch große Ausgaben für Chlor verursacht wurden.

Zur Zeit sind die Hauptschwierigkeiten des für Rußland neuen Unternehmens überwunden.

Allgemeines. Die Frage der planmäßigen Gründung und Entwicklung der Salzseelösungs-Unternehmungen ist von außerordentlich großem Interesse, nicht nur für Rußland, sondern auch für Amerika, Frankreich, Italien und andere Länder. Ferner ist diese Frage auch für die Länder wichtig, welche gleichartige Unternehmungen nicht auf der Grundlage von Salzseelösungen, sondern von Bergwerkssalzen besitzen. Unsere Abhandlung über die Salzseelösungen (Rapa) ist nur vom industriellen Standpunkt aus verfaßt, so daß die sehr interessanten Arbeiten der russischen Gelehrten, welche die Rapa vom hydrochemischen, hydrobiologischen, botanischen, mikrobiologischen, balneologischen usw. Standpunkte untersuchten, in diesem Aufsatze keine Berücksichtigung finden konnten. Die große Anzahl dieser Arbeiten kann man schon daraus ersehen, daß auf dem 1928 abgehaltenen Kongreß bei der Allrussischen Akademie der Wissenschaften 75 Referate allein über die Salzseenfrage gehalten wurden.

[17]) Russ. Patentanm. Nr. 32 769 (auch Deutsche Patentanm.).
[18]) Ullmanns Enzyklopädie, Bd. IV, S. 639.
[19]) Ztschr. chem. Ind. 1927, S. 28; Arbeiten der Seenkommission bei der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften.
[20]) Ebenda.
[21]) Russ. und Deutsche Patentanm.

Beitrag zur technischen Analyse manganlegierter Sondermessinge.

Von Dr. Georg Seufert.*)

anganhaltige Messinglegierungen finden in der Praxis ständig de Verwendung. Verständlich wird diese wachsende Beliebt- venn man die ausgezeichneten mechanischen, technologischen hemischen Eigenschaften dieser Legierungen, sowohl in ge- em, als noch viel mehr in bearbeitetem Zustand, in Betracht die für viele Anwendungsgebiete denen von gewöhnlichem g weit überlegen sind. Fast jedes Metallwerk stellt heute als lerzeugnis „Manganbronzen", oder, wie der richtigere Ausdruck Mangan-Sondermessinge in verschiedenen Guß- oder Walz- eherzeugnissen her.

Was diese Mangan-Sondermessinge vor gewöhnlichen Kupfer-Zink- ngen auszeichnet, ist ihre ausnehmend gute Warmfestigkeit und standsfähigkeit gegenüber korrodierenden Einflüssen. Auch bei nlichen Temperaturen zeigen diese Legierungen ganz über- d hohe Werte für Streckgrenze, Festigkeit und Bruchdehnung; so gelingt es unschwer, für Stangenmaterial Zerreißfestigkeiten von 65 kg/qmm bei einer gleichzeitigen Dehnung von 20% zu erzielen. Die Summe dieser Eigenschaften im Verein mit einer bedeutenden Verschleißfestigkeit und einer besonders glücklichen Ausbildung einzelner Strukturelemente machen die Legierungen z. B. sehr geeignet für kleinere Gleitlager von Radnaben u. a.

Man unterscheidet Mangan-Messing schlechtweg, das meist als Gußmaterial im Maschinenbau und wegen seiner Beständigkeit Seewasser gegenüber im Schiffbau verwendet wird, und die große Reihe der Mangan-Sondermessinge, die in bearbeitetem Zustand als Blech, Rohr, Stange oder Profil in die Hände des Verbrauchers kommen. Diese letzteren pflegen außer den Messingbestandteilen und Mangan noch einen oder mehrere untergeordnete Legierungszusätze wie Nickel, Eisen, Blei, Aluminium, Zinn in veränderlichen Mengen zu enthalten und sind unter zahlreichen Phantasienamen auf dem Markt. Aus der großen Anzahl seien nur die „Parsonbronzen", das „Finow"- und „Deltametall", und die nach ihrem Erfinder genannten „Rübelbronzen"

*) Mitteilung aus dem Chemischen Laboratorium der Kabel- und Metallwerke Neumeyer A.-G., Nürnberg.

erwähnt. Diese „Manganbronzen" pflegen Mangan in einer Menge bis zu 4,0% zu enthalten.

Mangan ist außerdem wegen seiner desoxydierenden Wirkung ein unentbehrliches Hilfsmittel im Metall-Gießereibetrieb geworden, so daß seine rasche und exakte Bestimmung häufig eine betriebsmäßige Notwendigkeit ist.

Die gebräuchlichen analytischen Trennungsmethoden für das Element nach der Acetat- oder Bariumcarbonatmethode sind sehr umständlich und zeitraubend. Deshalb besteht für den praktischen Metallanalytiker das Bedürfnis nach einer raschen und hinreichend genauen Bestimmungsmöglichkeit. Es wurde nun eine Kombination verschiedener bekannter Trennungs- und Bestimmungsverfahren auf ihre praktische Brauchbarkeit hin untersucht und ferner eine elektroanalytische Trennungsmethode für Blei und Mangan ausgearbeitet, wobei das Augenmerk darauf gerichtet war, daß die Analysen ein Minimum an Zeitaufwand erfordern und serienmäßiges Arbeiten ermöglichen.

Bei der Abscheidung von Mangan mit Ammoniak unter Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd werden Zink und andere Metalle in geringen Mengen mitgerissen, bei höherer Ammoniakkonzentration bleibt die Manganfällung unvollständig. Eine Nachprüfung ergab, daß durch eine doppelte, getrennte Fällung mit Wasserstoffsuperoxyd und verdünntem Ammoniak in geringem Überschuß eine brauchbare Trennung von Zink, Nickel u. a. erreicht werden kann.

Das andere Verfahren, das mitkombiniert werden sollte, die Abscheidung des Mangans aus schwach saurer Lösung mit Persulfat nach Knorre, hat in die Eisenindustrie schon lange Eingang gefunden, so daß auf eine Nachprüfung verzichtet werden konnte. Persulfat bildet mit Manganosalzen lösliches Manganpersulfat, das in der Hitze zerfällt nach dem Schema:

$$MnS_2O_8 + 3\,H_2O = 2\,H_2SO_4 + MnO_2 \cdot H_2O.$$

Der Überschuß von Persulfat zersetzt sich folgendermaßen:

$$2(NH_4)_2S_2O_8 + 2\,H_2O = 2(NH_4)_2SO_4 + 2\,H_2SO_4 + O_2.$$

Was die elektrolytische Trennung von Blei und Mangan betrifft, so finden sich im Schrifttum keine eindeutigen Hinweise. Während die anodische Abscheidung des Bleies als Bleisuperoxyd aus salpetersaurer Lösung bekanntlich gut gelingt, tritt das Mangan in sämtlichen Wertigkeitsstufen vom Manganosalz bis zur Übermangansäure auf. Infolge des intermediären Auftretens von manganiger Säure (Braunstein) in Suspension wird Mangan in nicht unerheblichen Mengen an der Anode vom Blei mechanisch eingeschlossen, womit gleichzeitig die Bleibestimmung undurchführbar wird.

Es wurde nun gefunden, daß bei Verwendung von Netzelektroden, wie sie in Metallaboratorien wohl meist zur Verfügung stehen, und bei Tourenzahlen der Anode von etwa 700/min eine gute Trennung von Blei und Mangan erzielt werden kann, wenn die Elektrolyse aus saurer Lösung mit niederer Stromstärke vorgenommen und das erstmalig gewonnene, manganhaltige Bleisuperoxyd einer nochmaligen Abscheidung unter gleichen Bedingungen unterzogen wird. Bei der zweiten Elektrolyse kommt es infolge der geringen Mangankonzentration überhaupt nicht mehr zu einer Abscheidung von Braunstein; die Lösung färbt sich nur vorübergehend mehr oder weniger violett.

Die Analyse eines Sondermessings mit den zusätzlichen Bestandteilen Mangan, Blei, Nickel und Eisen wird sich demnach folgendermaßen gestalten:

Arbeitsweise. 1 g Einwaage in Form von Bohrspänen löst man in wenigen ccm Salpetersäure vom spez. Gewicht 1,4. Nach Verkochen der nitrosen Dämpfe und Verdünnen mit Wasser stumpft man die Salpetersäure mit Ammoniak ab und macht mit verdünnter Schwefelsäure wieder schwach sauer. Durch den Zusatz der Schwefelsäure wird die schnellelektrolytische Kupferabscheidung sehr begünstigt. Blei ist meist in so geringen Mengen anwesend, daß eine Ausscheidung von Bleisulfat nicht zu befürchten ist. Bei größeren Bleigehalten kann man sich durch Zusetzen von Ammonnitrat helfen, welches nach dem Massenwirkungsgesetz Bleisulfat in Lösung hält. Man elektrolysiert die Lösung in üblicher Weise, ohne Rücksicht auf Rot- und Braunfärbung, bis das Kupfer vollständig abgeschieden ist, spült bei eingeschaltetem Strom die Elektroden verlustfrei ab, trocknet die Kathode und bringt das Kupfer zur Wägung. Das anodisch abgeschiedene, manganhaltige Bleisuperoxyd wird mit verdünnter Salpetersäure unter Zusatz von wenigen Tropfen H_2O_2 in ein frisches Becherglas gelöst und ein zweites Mal elektrolysiert. Jetzt wird das Blei rein erhalten und kann zur Wägung gebracht werden. Die Flüssigkeiten der beiden Elektrolysen werden vereinigt, mit wenig Wasserstoffsuperoxyd und in der Wärme mit einem geringen Überschuß von Ammoniak versetzt. Mangan und Eisen scheiden sich mit etwas Zink und Nickel in ausgezeichnet filtrierbarer Form ab. Nach Filtration löst man den Niederschlag auf dem Filter mit 5%iger Schwefelsäure, der einige Tropfen Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt sind, in das verwendete Becherglas zurück und fällt ein zweites Mal zur völligen Abtrennung von Zink und Nickel in der gle Weise. Der Niederschlag enthält nun das Mangan und Eisen praktisch und wird nach dem Filtrieren und Auswaschen in ein frisches Bech gelöst. Die beiden Filtrate, die das gesamte Nickel und Eisen enth werden vereinigt und für die Nickel-Bestimmung mit Dimethylglyoxim wendet, während die Mangan-Eisen-Lösung nach dem Verdünnen auf 150 ccm mit 3—5 g Ammonpersulfat versetzt und zum Sieden erhitzt Aus der schwach sauren Lösung scheidet sich bald die manganige Säu Flocken ab. Die Lösung wird etwa 15 Minuten im gelinden Sieden geh bis aller Überschuß von Persulfat zerstört ist. Eine etwa gebildete ge Menge Übermangansäure (kenntlich an einer Rosafärbung der Lösung) durch Mitkochen von einigen Filterfasern reduziert werden. Der N schlag wird abfiltriert, ausgewaschen und samt Filter in das Bech zurückgebracht, wo man ihn in bekannter Weise mit Ferrosulfat oder säure umsetzen und mit Permanganatlösung von bekanntem Gehalt tit kann (Lunge-Berl 1910, Bd. 2, S. 488). Im Filtrat kann man das jodometrisch bestimmen (Treadwell 1919, Bd. 2, S. 579). Das Zink wie es in solchen Fällen üblich ist, rechnerisch als Differenz ermittelt.

Auf eine Wiedergabe von Beleganalysen sei aus inte Gründen verzichtet. Es kann jedoch gesagt werden, daß die stehende Methode seit langem in Anwendung ist und sich wegen einfachen Handhabung als sehr vorteilhaft erwiesen hat. Di haltenen Werte unterscheiden sich von den gravimetrisch ermitt nur unbedeutend und stimmen unter sich gut überein. Sinngemä die Methode auch für andere Legierungen anwendbar, z. B. für Man kupfer oder mangan-desoxydierte Handelsmessinge, bei denen der gangehalt wenige Hundertel oder Zehntel % beträgt. Eine Komplik tritt lediglich ein, wenn Aluminium in größeren Mengen anwesen weil das voluminöse Aluminiumhydroxyd Nickel hartnäckig schließt und nur mit Mühe wieder in Lösung zu bringen ist. Kle Aluminiummengen, bis zu etwa 0,5%, bedingen jedoch keine Sch rigkeit.

Neuer Extraktionsapparat nach Dr. Edelhäuser.

Das Bedürfnis, Arbeit und Lösungsmittel beim Extrah (Fettbestimmungen u. a.) einzusparen, hat dazu geführt, Apparat zu konstruieren, der unmittelbar anschließend an die Extraktion ein Hochdestillieren des Lösungsmittels gestattet, in ein Gefäß, wo das Lösungsmittel entweder bis zum nächsten Gebrauch aufbewahrt bleibt oder bequem in die Vorratsflasche abgelassen werden kann.

Dieses Problem ist im Prinzip durch den Twisselmann-Apparat gelöst. Der neue Apparat zeichnet sich aus durch seine einfache Konstruktion, durch die praktische, dauerhafte Ausführung, die leichte Bedienung und den niedrigen Preis.

Der Apparat hat im Gegensatz zu anderen nur einen kleinen Schliff und keine Umleitungsrohre. Er kann durch Korkverbindungen mit den in jedem Laboratorium vorhandenen Zusatzteilen ohne weiteres in Betrieb genommen werden.

Wie aus den Abbildungen während (1) und nach (2) der Extraktion ersichtlich, besitzt der neue Apparat im Kühler ein dünnes, oben geschlossenes Einsatzrohr, mit dem der Kühler unterhalb des Auffanggefäßes durch einen Schliff nach beendigter Extraktion ätherdicht abgeschlossen wird. Der Ätherdampf muß durch einen in diesem Rohr befindlichen Schlitz in den Kühler entweichen; der kondensierte Äther fließt in das Auffanggefäß.

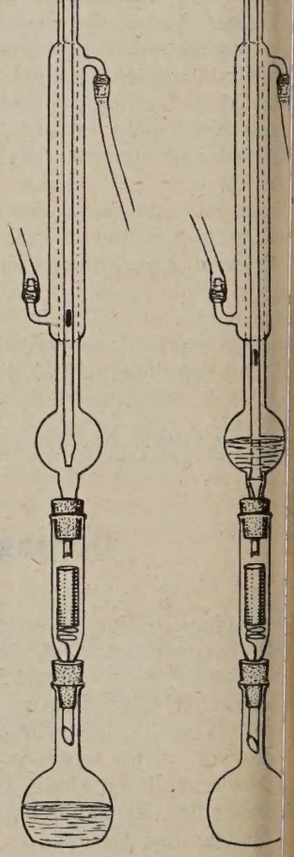


Abb. 1 Abb. 2

Der Apparat ist zu beziehen durch Alfrid Borkow Hamburg 13, Grindelallee 34.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Preußische Akademie der Wissenschaften.

Gesamtsitzung vom 28. Nov. 1929. — Vors. Sekretar: Heymann.

Paschen: „Über Lymans Heliumlinien". Nach kurzer Darlegung der eiten von Schumann, Lyman, Millikan und Bowen und ester von Siegbahn wird die Messung der Wellenlängen in diesem xtralgebiete behandelt. Neben der bisher ausschließlich benutzten Methode Coincidenz der kurzen Wellenlängen in höherer mit bekannten längeren in erer Ordnung kommt heute die Bestimmung auf Grund der Spektralgesetze durchaus gleichwertig, ja als überlegen in Frage. Mehrere Spektren sind u genug analysiert, um auf Grund ihrer Termsysteme die kurzwelligen en berechnen zu können, z. B. Al II, Hg II. Vortr. erläutert die Berechg der Wellenlängen der Intensitätsmaxima des Wasserstoff- und des He pektrum mit Berücksichtigung der relativistischen Feinstruktur und der nsitäten der Komponenten und bestimmt gegen diese Linien als Normalen Wellenlängen der Linien der Grundserie von He I, welche von Lyman eckt wurde. Als Material diente ein Spektogramm von G. Kruger von Cornell-University in Ithaca, New York, auf welchem die Serien des serstoffes und der beiden Heliumspektren He II und He I in großer Schärfe anden sind.

ung der phys.-math. Klasse vom 5. Dez. 1929. — Vors. Sekretar: Rubner.

Schrödinger: „Über verwaschene Eigenwertspektren". Es werden chiedene Eigentümlichkeiten der Eigenwerte und Eigenfunktionen bei der imensionalen Punktbewegung besprochen, insbesondere wird ein Streckentrum untersucht, das von einem gewissen Standpunkt betrachtet hohe, hale, aber endlich breite Intensitätsmaximum aufweist. In Wirklichkeit n alle sogenannten diskreten Eigenwertspektren diesen „fast diskreten" akter, das streng diskrete Eigenwertspektrum ist ein in der Natur nicht sierter Idealfall.

samtsitzung vom 12. Dezember 1929. — Vors. Sekretar: Heymann.

Einstein: „Die Kompatibilität der Feldgleichungen in der einheitn Feldtheorie". Nach kurzer Kritik der früher vorgeschlagenen Feldhungen und nach kurzer Wiederholung der mathematischen Gundlagen einheitlichen Feldtheorie werden die neuerdings von Einstein angenen Feldgleichungen abgeleitet; deren Kompatibilität wird bewiesen.

. Deutscher Superphosphattag in Berlin am 3. Februar 1930.*)

In seiner Begrüßungsansprache stellte Direktor Foertsch, der Vorde des Aufsichtsrates der Deutschen Superphosphat-Indue, fest, daß der Verbrauch an wasserlöslicher Phosphorsäure in Form Superphosphat in Deutschland im Vergleich zum Ausland weit geringer Der deutsche Superphosphatverbrauch des letzten Düngerjahres betrug 700 000 t, während z. B. Dänemark (mit $^1/_{10}$ der deutschen Bodenfläche) 00 t, Belgien (mit $^1/_{15}$ der deutschen Bodenfläche) 350 000 t und das nur $^1/_6$ der deutschen Bodenfläche überlegene Frankreich 2 100 000 t Superhat anwandte. Vortr. wies ferner nach, daß je ha landwirtschaftlich zter Bodenfläche an P_2O_5 angewandt wurden: in Deutschland 18,6 kg, in mark 24,0 kg, in Belgien 31,0 kg, in Holland 40 kg. Es bleibt daher in schland noch viel zu tun, um die teilweise recht phosphathungrigen n zu befriedigen.

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 208.

Ungelöste Düngungsfragen.

Prof. Dr. Ehrenberg, Breslau.

Vortr. warf zunächst die Frage nach den Gründen der noch sehr ungenügenden Ausnutzung des Stalldünger-Stickstoffes auf. Die Pflanzen nehmen bekanntlich nur einen geringen Teil des ihnen im Stalldung gereichten Stickstoffes an sich. Wo bleiben nun die restlichen Stickstoffmengen? Kommt hier lediglich die Auswaschung und die Verflüchtigung in Frage, oder inwieweit ist die Festlegung von löslichem Stickstoff als Bakterieneiweiß in der Leibessubstanz von Bodenkleinlebewesen an diesen Erscheinungen beteiligt? Bei Behandlung dieser Gedankengänge ging Vortr. weiter ein auf die Tätigkeit der Knöllchenbakterien bei Leguminosen und auf die Gründüngung selber sowie auf die Versuche, durch künstliche Anreicherung des Bodens mit freilebenden Stickstoffbakterien die Pflanzenernährung zu fördern. Die weiteren Ausführungen des Vortr. beschäftigten sich mit der Frage der Löslichmachung von Phosphaten, der Steigerung der Phosphorsäurewirkung im Boden, sowie mit dem Verhalten der Düngerphosphorsäure unter dem Einfluß der Bodenbeschaffenheit. — Die physiologische Aufgabe des Kaliums in der Pflanze und die Wirkungen der in den verschiedenen Kalidüngungssalzen enthaltenen Beistoffe, wie Chlor und Schwefelsäure, lassen nach Vortr. noch so manche Frage offen, durch deren endgültige Klärung sicherlich ein großer Fortschritt für die Pflanzenproduktion zu erreichen sein dürfte. Sehr wichtige Faktoren sind auch die gegenseitigen Wirkungen der einzelnen Düngemittel untereinander, wobei in erster Hinsicht an die Entkalkung des Bodens durch hohe Kaligaben zu denken ist.

Die Verteilung der aufnehmbaren Phosphor- und Kalimengen im Ackerboden.

Prof. Dr. Th. Roemer, Halle a. S.

Über die Verteilung der Nährstoffe zwischen Ackerkrume und Untergrund wissen wir noch recht wenig. Auch der Einfluß der Bodenbearbeitung auf die mechanische Verteilung des Düngers bedarf noch weiterer Aufklärung. Die Neubauersche Methode zur Phosphorsäure- und Kalibestimmung gibt zwar im ersten Falle gute Auskunft, versagt aber wegen ihrer Umständlichkeit im zweiten Falle. Sehr gut hat sich in Halle als Schnellmethode das Dirksche Verfahren bewährt. Mit seiner Hilfe konnte zunächst festgestellt werden, daß die Hauptmenge an leichtlöslichen Nährstoffen fast stets in der Ackerkrume anzutreffen ist, während der Untergrund fast immer als nährstoffarm befunden wurde. Die mechanische Verteilung des Düngers durch die Ackergeräte ist im allgemeinen eine schlechtere, als gemeinhin angenommen wird. Eine gleichmäßigere, somit günstigere Verteilung des Düngers findet durch das Unterpflügen sowie in noch besserem Maße durch das Einfräsen statt. Ein weiterer Versuch mit künstlicher Beregnung (30 mm) brachte das Ergebnis, daß eine Verteilung des Düngers nur auf dem locker gepflügten Ackerboden stattgefunden hatte, und auch hier nur auf eine Tiefe von 10 cm, während die Düngernährstoffe auf dem festeren, unbearbeiteten Lande nur in der obersten Schicht von 3 cm anzutreffen waren.

Dr. h. c. Schiftan, Sternberg: „Über die ungünstige Lage der deutschen Landwirtschaft und die volkswirtschaftliche Bedeutung der Superphosphatdüngung". — Kommerzienrat Klamroth, Halberstadt, sicherte zum Schlusse als Vorsitzender des Vereins Deutscher Düngerfabrikanten den Landwirten zu, sich für das Ziel einzusetzen, die Nahrungsmittelfreiheit des deutschen Volkes in enger Gemeinschaftsarbeit mit der Landwirtschaft zu stärken.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Trinatriumphosphat[1]) vermag, wie längere Betriebserfahrungen bewiesen n, Kesselsteinbildung durch Ausschalten der schädlichen Härtebildner zu eiden, die bei fast allen bisher bekannten Enthärtungsverfahren nicht t werden. Die gefürchteten Korrosionen der Kessel, die trotz Enthärtung len bisher bekannten Mitteln nicht zu vermeiden waren, treten bei Verung von Trinatriumphosphat nicht mehr in Erscheinung. Insbesondere durch Trinatriumphosphat die Laugenbrüchigkeit unterbunden, die bei druckkesseln bekanntlich oft auftritt und schwere Betriebsstörungen verht. Um das Sodasulfatverhältnis im Kessel einzuhalten, wird 500-mal er Trinatriumphosphat gebraucht als Sulfat. Dadurch werden unerchte Salzanreicherungen vermieden. Die Chemische Fabrik Budenheim ngesellschaft in Mainz, die Trinatriumphosphat in großen Mengen fabristellt ihre reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete Interessenten gern Verfügung.

Der Ersatz des Konstantans durch eine Nickel-Gold-Legierung für elekie Meßinstrumente (wie Wheatstonesche Brücken usw.) in Laboratorien in der Revue Scientifique 1929, Nr. 17, S. 535, empfohlen. Die neue rung übertrifft Konstantan angeblich an Bruchfestigkeit um das Vier; ihr Temperaturkoeffizient ist sehr klein, ihr Widerstand gegen Korrosion Laboratoriumsdämpfe usw. fast unbegrenzt.

Personalien.

. André, Inhaber der pharmazeutischen Papierwarenfabrik und Buchrei in Muskau, O.-L., beging am 15. Februar seinen 70. Geburtstag und ich das 50-jährige Geschäftsjubiläum.

Dr. E. Henkel, Berlin-Treptow, ist am 3. Februar gestorben.

ng.-Chem. Dr. Oskar Jolles hat sich als Zivilingenieur für technische ie in Wien, III., Kegelgasse 43, niedergelassen.

Prof. Dr. Ad. Kreutz, der, wie wir berichtet haben[2]), in den Ruhestand geist, war nicht Ordinarius für Chemie an der Technischen Hochschule in stadt, sondern nur Privatdozent für Nahrungsmittelchemie mit dem Titel essor".

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1927, S. 263. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 119.

Hugo Raab, Vorstand des Aufsichtsrats und Delegierter zur Direktion der N. V. Chemische Werken Roermond H. Raab & Co., Roermond, Holland, begeht heute, am 22. Februar, seinen 70. Geburtstag. Raab, in Zweibrücken, Rheinpfalz, geboren, hat die Universität Würzburg besucht und leitet seit etwa 20 Jahren das Unternehmen, das er zu großer Blüte gebracht hat.

Dr. Ewald Sauer, Seniorchef der Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf, ist im 72. Lebensjahre am 17. Februar in Berlin gestorben. Sauer, der bis 1885 in den Höchster und Griesheimer Farbenfabriken als Chemiker tätig gewesen, wurde dann Teilhaber der Firma Max Kaehler & Martini, aus der durch die Verschmelzung mit der Firma Dr. Franz Peters & Rost die obengenannte Firma hervorging. Der Verstorbene wurde wegen seiner Verdienste um den Chemikerstand 1926 zum Ehrenmitglied des Bezirksvereins Groß-Berlin und Mark des Vereins deutscher Chemiker ernannt.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Aus dem Vorstand des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen scheidet nach fast 10-jähriger Tätigkeit zum 1. April Paul Reusch, Oberhausen, aus. Sein Nachfolger wird der Generaldirektor des Eisen- u. Stahlwerks Hoesch, Dortmund, Dr. Fritz Springorum. A. Frowein, Elberfeld, ist 1., O. Funcke, Hagen, 2. und Dr. Ernst Poensgen, Düsseldorf, 3. stellvertretender Vorsitzender; Dr. Paul Silverberg, Köln, ist Schatzmeister. Geh. Rat Duisberg und Dr. Silverberg sprachen dem scheidenden Vorsitzenden Reusch den Dank der westdeutschen Wirtschaft für seine Tätigkeit aus.

Auf der diesjährigen Frühjahrsmesse in Leipzig[1]) wird, wie in den vergangenen Jahren, auch der Deutsche Normenausschuß wieder auf dem Stand 700 in Halle 9 vertreten sein. Außer an dieser Stelle werden Auskünfte über die Normung ferner erteilt: vom Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten in Halle 18 für den allgemeinen Maschinenbau und vom Zentralverband der Deutschen Elektrotechnischen Industrie in Halle 10 für die Elektrotechnik.

Die 6. Tagung des Congres international des Usines, de la Métallurgie et de la Géologie appliquée findet vom 22. bis 28. Juni d. J. in Lüttich statt.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 126.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Born-Jordan. Elementare Quantenmechanik. (2. Bd. der Vorlesungen über Atommechanik.) Struktur der Materie IX. 434 S. 28 RM, geb. 29,80 RM. Jul. Springer, Berlin 1930.

Jahrbuch des deutschen Drogisten-Verbandes e. V., 1930, zugleich deutscher Drogisten-Kalender. Begründet von Prof. Dr. Freise. 46. Jahrgang. Verlagsges. R. Müller m. b. H., Eberswalde 1930.

Kleeberg, Jul., und **Hans Behrendt. Die Nährpräparate,** mit besonderer Berücksichtigung der Sauermilcharten. 7 Abb. und 18 Tabellen. 346 S. Geh. 13 RM, geb. 25 RM. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1930.

Michel, Dipl.-Ing. Rudolf. Glastechnische Rechentafel. 2. Aufl. Preis 2,20 RM. Verlag R. Oldenbourg, München 1930.

Skaupy, Dr. Franz. Metallkeramik. Die Herstellung von Metallkörpern aus Metallpulver. 60 S. 18 Abb. Verlag Chemie, Berlin 1930.

Winkler, Henry von. Der estländische Brennschiefer. Untersuchung, Gewinnung und Verwertung. 52 Abb. 12 Tafeln, darunter 1 Farbendruck und 1 Zweifarbendruck. Verlag F. Wassermann, Reval 1930.

Bücherbesprechungen.

Trendelenburg, Prof. Paul. Die Hormone, ihre Physiologie und Pharmakologie. 1. Bd.: Keimdrüsen, Hypophyse, Nebennieren. Mit 60 Abb. 350 S. Preis geh. 28 RM, geb. 29,60 RM. Julius Springer, Berlin 1929.

Dieses Buch ist in seiner Anlage überaus erfreulich. Es hält in glücklichster Weise die Mitte zwischen einem Lehrbuch für Anfänger und einer handbuchmäßigen Darstellung der Einzelheiten. Es ist mit ganz besonderem Geschick das Tatsächliche in klarer und überaus knapper Form herausgearbeitet, während die Flut von Theorien nur kurz, scharf und mit der Kritik des profunden Sachkenners beleuchtet wird. So weit ist dieses Buch also lehrbuchmäßig behandelt, während anderseits das Eingehen auf die wichtigeren Einzelheiten und die Angabe der gesamten neueren Literatur das Handbuchmäßige vertritt. Einige winzige dispositionelle Härten, z. B. einige Wiederholungen derselben Tatsachen, werden sich ohne jegliche Schwierigkeit bei der voraussichtlich sehr bald nötigen Neuauflage dieses vortrefflichen Buches beseitigen lassen.

Carl Oppenheimer, Berlin

Vereeniging tot Exploitatie eener Proefzuivelboerderij te Hoorn. Verslag over het jaar 1926. 306 S. Nieuve Handelsdrukkerij A. Hondijk, Hoorn.

Der Jahresbericht des Milchwirtschaftlichen Versuchsbetriebes in Hoorn, Holland, enthält neben einigen geschäftlichen Mitteilungen als hauptsächlichen Inhalt, was ihn für weitere Fachkreise besonders wertvoll macht, Berichte über Forschungsarbeiten in genannter Anstalt. So werden von H. A. Sirks, E. Brouwer, J. C. de Ruijter de Wildt, W. van Dam, B. J. Holwerda, F. W. J. Boekhout und J. van Baynum Abhandlungen über Forschungsergebnisse aus ihren Arbeitsgebieten (Fütterungsfragen, Vitamingehalt von Grasfutter, Aufrahmungs- und Butterungsvorgang, Aromabakterien und Butterfehler) gebracht. Inhaltsübersichten in deutscher Sprache sind den einzelnen Abhandlungen beigefügt. Für spätere Jahresberichte wäre aber eine sprachlich korrektere Übersetzung geboten. mn.

Hanemann, Prof. Dr.-Ing. Heinrich, und **Angelika Schrader. Atlas Metallographicus. Eine Lichtbildsammlung für die technische Metallographie.** Lieferung, Tafel 17—24, Preis 7,60 RM; 4. Lieferung, Tafel 25—32, P 6,75 RM, und 5. Lieferung, Tafel 33—40, Preis 6,75 RM. Verlag Gebrü Borntraeger, Berlin 1929.

In der 3. Lieferung wird zunächst der Text, der sich bisher nur mit „Gefügebildnern" des Stahles beschäftigt hat, hinsichtlich der „Anordnung Gefügebildner" weitergeführt und nach Beendigung dieses Abschnittes Wirkung des Glühens zu behandeln begonnen. Die Bildertafeln zeigen bis Tafel 37 Gefügeausbildungen ungeglühten Stahls, z. B. Tannenbaumgef Primär-, Sekundärgefüge, Widmannstättensches- und Blattgefüge. Die Ta 38—40 beginnen mit den Umwandlungen, die das Stahlgefüge beim Erhit erleidet. Die schon gelegentlich des Erscheinens der ersten Lieferungen[1]) dieser Stelle gemachte Bemerkung, daß hier in vorzüglichen Abbildungen klarem Text ein ausgezeichnetes Anschauungsmaterial gegeben wird, kann bestätigt werden. W. Fraenke

Kalender für das Jahr 1930[2]).

Kali-Kalender 1930. Taschenbuch für Kalibergbau und Kaliindustrie. 5. Ja gang. Bearbeitet von Dr. C. Hermann unter Mitwirkung namha Fachmänner des Bergbaus und der Industrie. Preis 5,20 RM. Verlag Wilhelm Knapp, Halle a. S.

Auch der neue Jahrgang dieses Kalenders ist gründlich durchgearbe und durch Aufsätze und Tabellen ergänzt und auf den jetzigen Stand gebra worden. Etwaige Wünsche und Anregungen werden an den Verf., Ber Dessauer Str. 28/29, erbeten.

Pharmazeutischer Almanach 1930. Redigiert von Dr. Hans Heller. N Folge, 55. Jahrgang. Preis 4 RM. Verlag von Moritz Perles, Wien, I., Sei gasse 4.

Bei diesem bewährten Kalender ist besonders das Adressenmaterial Verzeichnis der Apotheken der ehemaligen österreichisch-ungarischen Monar und der Balkanstaaten — höchst wertvoll.

Österreichischer Brauer-Kalender 1930. Herausgegeben von Prof. Edua Jalowetz. 7. Jahrgang. Preis 10 Schilling. Verlag Zeitschrift: Brau- und Malzindustrie, Wien, IX., Währingerstr. 22, 1930.

In dem neuen Jahrgang ist das Kapitel „Moderne Brauereimaschinen" d schematische Zeichnungen ergänzt, wie überhaupt der ganze Inhalt sorgfä durchgesehen und vervollkommnet ist. Etwaigen Anregungen sieht der Her geber gern entgegen.

C. Regenhardt's Geschäftskalender für den Weltverkehr. Das Handbuch direkte Auskunft und Inkasso. 55. Jahrgang. Verlag von C. Regenh A.-G., Berlin N. 24, Friedrichstr. 110/112, 1930.

Es genügt, auf das Erscheinen dieses in allen Geschäften bekan Kalenders hinzuweisen und zu betonen, daß der Inhalt weiter ausgebaut sorgfältig kontrolliert wurde.

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 85. [2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 1012; 1930, S.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwässer, Reinigung stark eisensalzhaltiger —, z. B. von Schwefelkiesgruben, Drahtziehereien u. dergl. DRP. 492 810, Kl. 85c. Fr. Sierp, Essen-Stadtwald. 16. 1. 27.

Abwässer, Vorrichtung zur Reinigung von Rohflüssigkeiten oder —n. DRP. 492 734, Kl. 85c. Firma Carl Still, Recklinghausen i. W. 30. 4. 26.

Aktive Kohle, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung — aus Holz. DRP. 493 100, Kl. 12i. Wilson Brothers Bobbin Co., Ltd., Liverpool, England. 21. 10. 26.

Behälter, Abdichten von zusammengesetzten säurebeständigen —n. DRP. 492 870, Kl. 12f. G. Buchert, Liegnitz. 4. 10. 27.

Brennstofftrockner, Einrichtung für Anlagen zur elektrischen Entstaubung der Brüden. DRP. 492 960, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 486 911. Lurgi Apparatebau-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. 16. 5. 24.

Gase, Trennen von Gemischen von —n oder Dämpfen. DRP. 492 959, Kl. 12e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 12. 26.

Gasreiniger, elektrischer — mit zwei oder mehr mit verschiedener Spannung betriebenen Niederschlagsfeldern. DRP. 492 961, Kl. 12e. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 29. 5. 27.

Gasreinigung, Verfahren für die elektrische — zum Herbeiführen einer gleichmäßigen Gasverteilung auf den Filterquerschnitt. DRP. 492 883, Kl. 12e. Oski-A.-G., Hannover. 22. 1. 29.

Anorganische Großindustrie.

Alkalicarbonate, Herstellung aus Alkalisulfaten in Schmelzfluß. DRP. 492 884, Kl. 12l. Salzwerk Heilbronn A.-G., Heilbronn a. N. 3. 11. 25.

Aluminiumfluorid, Herstellung. DRP. 492 412, Kl. 12i. Rütgerswerke Akt.-Ges., Charlottenburg. 22. 4. 26.

Düngemittel, Herstellung. DRP. 492 310, Kl. 16. Kali-Chemie A.-G., Berlin. 24. 6. 24.

Erdalkali-Phosphate, Abscheidung aus primären Alkaliphosphatlaugen. DRP. 492 243, Kl. 12i. Joh. A. Benckiser und Dipl.-Ing. Fritz Draisbach, Ludwigshafen/Rh. 22. 6. 26.

Hafniumverbindungen, Herstellung von Hafnium bzw. — aus Mischungen von — und Zirkonverbindungen. DRP. 492 754, Kl. 12m. Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 27. 7. 23.

Kalidüngemittel, Herstellung eines schwerlöslichen —s. DRP. 492 661, Kl. 16. F. Stein, Hannover. 12. 11. 24.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Anthracenreihe, Darstellung von schwefelhaltigen Verbindungen der Naph lin- und —. DRP. 492 885, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 484 360. I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 3. 27.

o-Arylaminorhodanverbindungen, Darstellung. DRP. 493 025, Kl. 12q. I Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 4. 27.

Insektenvertilgungsmittel. DRP. 493 055, Kl. 45l. The Rubber Service L ratories Comp., Akron, Ohio, V. St. A. 7. 5. 25.

Pflanzenschädlinge, Mittel zur Bekämpfung. DRP. 493 054, Kl. 45l. H hydrolyse A.-G., Heidelberg. 25. 12. 25.

Präparate, Herstellung beständiger und lagerfähiger, Schwefelwasserstoff wickelnder —. DRP. 492 976, Kl. 30h. R. Heisler, Chrast bei Chru Tschechoslowakei. 20. 11. 27.

Saatguttrockenbeize. DRP. 493 007, Kl. 45l. Chemische Fabrik Lu Meyer, Mainz. 6. 9. 24.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetylcellulose, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung. DRP. 493 101 493 102, Kl. 12o. Société Chimique des Usines du Rhône, Paris. 11. 1 bzw. 22. 12. 26.

Chromoxydhydrate, Herstellung von grünen —n. DRP. 492 684, Kl. 22f. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 3. 27.

Eisenoxydfarbe, Herstellung einer roten —. DRP. 492 945, Kl. 22f. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 3. 25.

Fäden, Herstellung künstlicher — nach dem Kupferoxydammoniakstrecks verfahren. DRP. 492 693, Kl. 29b. J. P. Bemberg A.-G., Barmen-Rit hausen. 8. 4. 28.

Wollfarbstoffe, Darstellung von sauren —n der Anthrachinonreihe. 492 911, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 469 565. I. G. Farbenindustrie. 24. 12.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2524. M. Töpfer, Trockenmilchwerke G. m. b. H., Dietmannsried Allgäu). Eingegangen am 17. Februar 1930.

Nr. 2525. F. S., Graz. Eingegangen am 19. Februar 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Berg- und Hüttenprodukte.

(Mitte Februar.) Der Konjunkturrückgang in der europäischen und anischen Metallwirtschaft hat sich weiter auf die Marktbewegung Metalle ausgewirkt, und die Umsatztätigkeit, die schon seit Mitte De- r nicht sonderlich groß war, ist auch im Berichtsmonat nicht leb- geworden. Es ist selbstverständlich, daß sich durch diese ungünstige klung des Verbrauchs die schon seit Monaten ungünstige statistische noch weiter verschlechtert und zu einer fortgesetzten Steigerung der Be- bei Blei, Zink, Kupfer und Zinn geführt hat. Zieht man die starke Aus- ng der Bergwerks- und Hüttenproduktion des vergangenen Jahres noch racht, so hätte man unter Berücksichtigung dieser Momente eigent- n Verlaufe des letzten Monats weitere Preisrückgänge erwarten müssen. llos war der Gegensatz zwischen der statistischen Lage und Preis- g noch nie so groß wie jetzt. Es sind nämlich statt der erwarteten inge sogar bei einzelnen Metallen, besonders bei Kupfer, Steigerungen eise eingetreten. Wirtschaftliche Momente sind aber dafür nicht bend gewesen, sondern lediglich spekulative oder künstliche Maß- n. An den Edelmetallmärkten hat sich die Lage innerhalb der Be- eit noch weiter verschlechtert. Platin und Silber mußten infolge des ssenden Absatzes und der drückenden Übererzeugung erneut im Preise ben. Obwohl die Umsatztätigkeit am **Kupfer**markt keinesfalls größer len ist und die verarbeitende Industrie sich sehr zurückhält, ist in den Wochen der Preis für Standard im In- und Auslande nicht unerheb- stiegen. Zweifellos ist diese Besserung auf Manipulationen des inter- alen Kupferkartells zurückzuführen, das jetzt mit allen Mitteln ver- die hohen Preise zu halten, während entsprechend den Absatzver- sen eher eine größere Reduzierung angebracht wäre, die auch durch ße Steigerung der Produktion berechtigt ist. Nach den Berechnungen ankfurter Metall-Gesellschaft betrug die Hüttenerzeugung 1928 1,694 und 1929 fast 1,976 Mill. t. Trotz des sehr hohen Verbrauchs in den 8 Monaten des vergangenen Jahres bleibt die Produktion zu groß, amentlich in den Ver. Staaten der Verbrauch im letzten Quartal des Jahres zusammengeschrumpft ist. Auch Deutschland, das an der der Kupferverbraucher Europas steht, hat 1929 weniger verbraucht 28/27. Der Kartellpreis beträgt unverändert 18,30 cts je amerikani- Pfund mit etwa 454 g Inhalt, und New York notierte für Loko 18 und he und entfernte Sicht 17⅞ cts. In Deutschland schwankte der lytkupferpreis zwischen 170½ und 170¼ RM je 100 kg. Rohkupfer n ist im Preise unter dem Einfluß der festeren ausländischen Markt- ng gestiegen. Mitte Januar kosteten 100 kg 138½ RM, am 3. Fe- 136 RM und am 11. Februar 142½ RM für Prompt und nahe Sicht. land ist der Standardpreis von 71⅝ zu 69⅞ Pfund auf 74¾ zu nd Sterling je engl. t mit 1016 kg Inhalt während der Berichtszeit en. Was wir über die statistische Lage von Kupfer gesagt haben, uch im großen und ganzen für **Blei** zu, wenn auch die Verhältnisse die scharfe Kontrolle der Verkaufsgemeinschaft und durch etwas Nachfrage der Kabelindustrie noch etwas günstiger sind. Die Welt- rzeugung betrug 1928 rund 1,646 Mill. t und 1929 1,745 Mill. t. In a sind genau so, wie bei Kupfer, erhebliche Steigerungen der Vorräte ten, während sich der Verbrauch kaum im Verhältnis zur Produk- hoben hat. Die Preise waren innerhalb der Berichtszeit sehr stabil; nnte nur geringe Spannungen feststellen. New York notierte ohne Veränderung ständig 6,25 cts. In England war der Preis Mitte $21^{9}/_{16}$ Pfund, Ende Januar 21⅝ zu 21¾ und am 11. Februar 21⅝ für Prompt und Termin. Der Berliner Terminpreis stellte sich an ichen Tagen auf 42½ zu 43½ RM, auf 41¾ zu 42½ RM und zum auf 42½ zu 43 RM. Die deutsche Einfuhr, die 1928 ungefähr t betrug, ist für 1929 auf 137 000 t gesunken. Man darf aber nicht en, daß die eigne Produktion im vergangenen Jahre gegenüber dem e zugenommen hat. Am **Zink**markt hat sich die Lage nicht ver- Man kann höchstens hervorheben, daß die statistische Lage noch ter geworden ist. Die Weltvorräte wurden für Anfang Februar auf 20 000 t geschätzt. Die Welthüttenerzeugung betrug 1928 1,414 und 1929 fast 1,472 Mill. t. Die geplante Verkaufsgemeinschaft ist icht zustandegekommen. Wesentliche Preisrückgänge sind in der szeit nicht eingetreten, weil der Konsum sich in England durch Käufe der Galvanisierungsindustrie vorübergehend etwas besserte. eis in Amerika war Mitte Januar 5,15 cts, Ende Januar 5,25 und am ruar 5,20 cts. In Deutschland ging der Preis für Hüttenzink vor- end bis auf 38 RM herunter, um später wieder bis auf 40 RM an- n. Am 11. Februar waren die Preise 39 zu 39½ RM. Feinzink hat geschwächt und ist im Preise von 44½ auf 44 RM gesunken. notierte Mitte Januar 19¼ zu 19⅞ Pfund, am 31. Januar $19^{15}/_{16}$ 2½ und am 11. Februar 19⅝ zu 20¼ Pfund. Die Manipu- n des Londoner Kartells im Zusammenhang mit Nachrichten len Beitritt der bolivianischen Pasinohütte in das Kartell dem **Zinn**markt vorübergehend eine Stütze, so daß die nor- eise zu erwartenden Preisrückgänge, bedingt durch eine neue chterung der statistischen Lage, in großem Umfange auch zum der Berichtszeit nicht eingetreten sind. Nach Strauss & Co. in betrugen die sogen. sichtbaren Weltvorräte Ende Dezember rund und Ende Januar fast 29 000 t gegenüber nur 23 500 t zu Ende des 1928. Die Vorräte sind größer geworden, obwohl der Weltverbrauch ar gegenüber dem Dezember etwas zugenommen hat und die Trans- us den Bergwerksdistrikten geringer waren. Die Weltbergwerks- ion betrug 1928 rund 182 000 und 1929 über 193 000 t. Das Miß- is zwischen Verbrauch und Erzeugung wird immer größer, was auch ständigen Steigerung der Bestände hervorgeht. In Amerika war der r Loko Mitte Januar 38⅞, Ende Januar 30⅛ und am 11. Februar . In England sind die Preise für Standard während der Berichtszeit unter dem Einfluß der Operationen des Kartells bis auf 180⅝ zu 183⅞ Pfund gestiegen, haben sich aber dann infolge der drückenden Vorräte wieder abgeschwächt, und die Berichtszeit schließt mit einem Kurse von 174⅞ zu 177⅞ Pfund. Der Hamburger Preis war am 10. Januar 360 RM, am 15. Januar 357, am 29. Januar 372 und am 11. Februar 363 RM. **Quecksilber** ist unverändert. Der Verkaufspreis des Kartells beträgt wieder 21¾ Pfund je Flasche mit 34½ kg Inhalt. In London schwankte die Notierung zwischen 23 zu 23⅛ Pfund. Der Hamburger Preis war am 20. Februar 22½ Pfund. Das **Altmetall**geschäft war ungleichmäßig. Während im Auslande die Nachfrage noch einigermaßen befriedigend war, ist in Deutschland infolge der unsicheren Konjunktur und der immer noch großen Geldknappheit das Geschäft noch geringer geworden mit Ausnahme von einigen Spezialsorten wie Kupfer, das in letzter Zeit sehr gefragt war. Die Durchschnittspreise der Händler waren im Inlande am Ende der Berichtszeit folgende: Schwerkupfer 120—123 RM, Leichtkupfer 108—112 RM, Schwermessing 71—76 RM, Leichtmessing 56—59 RM, Maschinenrotguß 103—109 RM, Altzink 20 bis 22 RM, neue Zinkabfälle 25—26 RM, Weichblei 30—34 RM, neue Aluminiumblechabfälle 125—137 RM, alles je 100 kg. Wie bereits hervorgehoben, hat sich an den **Edelmetall**märkten, allerdings mit Ausnahme von Gold, die Lage noch weiter verschlechtert. Die Londoner Börse sah sich in der Berichtszeit gezwungen, die offizielle Notierung, die bisher 13 Pfund betrug, auf 12¼ Pfund Sterling je Unze mit 31,15 g herunterzusetzen. Der Umrechnungskurs beträgt ungefähr 8,05 RM je g. Schon im letzten Vierteljahr 1929 machte sich in der Platinrohstoffwirtschaft die Überproduktion bemerkbar, und wenn weitere Preissenkungen noch nicht eingetreten sind, so lag das lediglich daran, daß in der Zeit vor Weihnachten von seiten der verarbeitenden Industrie noch etwas besser gekauft wurde als im Januar und in den ersten Tagen des Februar. Die Engländer, die große Platininteressen in Kanada und Südafrika zu vertreten haben, kommen immer wieder mit dem Plan, durch Zusammenschluß eine Produktionskontrolle einzuführen, um so die Preise zu stützen. Bisher sind alle Vorschläge an dem Widerstande der Russen gescheitert, die in der Platinwirtschaft, ihrem zur Zeit wichtigsten Aktivposten, freie Hand behalten wollen. In Anbetracht der unsicheren Absatzverhältnisse und der ständig zunehmenden Produktion ist noch ein weiterer Preisrückgang zu erwarten. Durch die bevorstehende Einführung der Goldwährung in China und das starke indische und chinesische Angebot ist am Silbermarkt ein weiterer Preisrückgang eingetreten. Nach den Schätzungen von Montagu & Co. in London ist die Weltproduktion im vergangenen Jahre um 3 Mill. Unzen niedriger gewesen als 1928. Diese Kürzung hatte aber keinen Einfluß auf die Preisbewegung, weil in Asien wie in Amerika die Vorräte weiter gestiegen sind, und nicht nur der währungstechnische, sondern auch der industrielle Verbrauch zurückgegangen ist. In Amerika war der Preis für Feinsilber am 15. Januar 46¼, am 31. Januar 43¼ und am 11. Februar 43⅜ cts. Der Vorkriegspreis betrug 56½ cts. Platin wurde mit etwa 55 zu 60 Doll. genannt. In London ist Platin von 13 auf 12¼ Pfund herabgesetzt worden. Gold notierte am 15. Januar 84 s 11⅛ d und am 11. Februar 84 s 10⅞ d. Der Silberpreis war Mitte Januar 21⅜ zu 20⅞ d und am 11. Februar $20^{3}/_{16}$ zu $20^{1}/_{16}$ d. Sämtliche Auslandspreise sind je Unze mit 31,15 g Inhalt berechnet. In Deutschland hat sich Feinsilber von 63 zu 65 RM in ununterbrochener Abwärtsbewegung bis auf 59¼ zu 61¼ RM gesenkt. Später trat dann eine Erholung ein, und am 11. Februar war der Preis 60 zu 62 RM je 1 kg. Vor dem Kriege kostete Feinsilber 77 RM. Der Feingoldpreis ist unverändert 2,80 zu 2,83 RM je g, während Platin von 7,30 zu 8 RM auf 6,90 zu 7,50 RM je g im Großhandel gesunken ist. Für den Verbraucher ist der Preis für technisch reine Ware ungefähr 8,50 RM je 1 g.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 18. Februar.) Die gesamte geschäftliche Lage bleibt nach wie vor bedrückt; auch der Chemikalienexport macht dabei keine Ausnahme; im Gegenteil, es liegen bei ihm die Verhältnisse schwieriger wie irgendwoanders. Man mag hinausblicken auf welches Exportgebiet man will: vielfach begegnet man wirtschaftlicher Depression, die zum Rückgang der Werte für die verschiedensten Landesprodukte und ebenso zur Abschwächung und Unsicherheit der Währung geführt hat. Gerade letzterer Umstand ist ein Sorgenkind für den Exporteur. Man braucht nur Hauptabsatzgebiete im Fernen Osten in Erwägung zu ziehen; bei ihnen macht sich der Rückgang des Silberkurses besonders fühlbar. Greift man auf Südamerika hinüber, so begegnet man, z. B. in Brasilien, einmal einem starken Rückgang der Preise für die Haupterzeugnisse des Landes, der natürlich die Aufnahmefähigkeit für Importgüter ungemein beeinträchtigt, dann aber auch ebenfalls einer starken Schwankung und Abschwächung der Währung, die jedes Arbeiten mit einer größeren Unsicherheit verknüpft. Und wohin man auch sonst sehen mag: Überall sind nur unerfreuliche Beobachtungen zu machen, und wo noch irgendwie ein Gebiet entdeckt wird, das unter der allgemeinen Ungunst noch nicht so leidet, da veranstaltet der Wettbewerb schon mehr Massenansammlungen und spielt sich einer gegen den anderen aus, so daß auch hierbei meistens nur viel Lärm um nichts übrigbleibt. Wie gegenüber einer solchen Gestaltung der Weg zur Besserung gefunden werden soll, darüber wird viel gesprochen, aber nirgends hat man bisher etwas Praktisches dabei vernommen. Es scheint so zu sein, daß die Kapitalansammlung und die Konzentration der wirtschaftlichen Kräfte in immer weniger werdende Großhände die Hauptursache des Verfalles bildet. Läßt sich aber die Ursache erst einmal einwandfrei nachweisen, dann muß es auch dazu kommen, die Mittel zu finden, die Abhilfe schaffen können. Die preisliche Entwicklung litt natürlich auch wieder bei den Chemikalien unter dieser gesamten Misere; wo sich Veränderungen zeigen, neigen sie in den meisten Fällen nach unten; selbst solche Sachen, die durch Syndikate, Konventionen usw. geschützt sind, vermögen sich nicht immer auf der bisherigen Höhe zu halten. Alles in

allem unerfreuliche Bilder, und die sich immer mehr verdichtende Frage: „Was soll nun werden?". Die folgenden ungefähren Notierungen der einzelnen für diesen Bericht in Frage kommenden Erzeugnisse zeigen die verschiedenen Änderungen während der letzten 14 Tage; sie können nur ungefähre Anhaltspunkte geben, weil die Preise bei fast jedem Artikel entsprechend der Menge und der gewünschten Packung schwanken, und es unmöglich ist, bei jedem einzelnen Produkt die gesamte Preisskala wiederzugeben.

Anorganische Chemikalien.

Ätzalkali, 88-92er, fob Antwerpen	27 £
— 88-92, fob Antw., 100 kg	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, fob Hamburg 1 t	12 £ 4 s 6 d
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	12 £ 15 s
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, fob Antwerpen, 1 t	8 £ 10 s
— Krystallmehl, fob Antw., 1 t	8 £ 10 s
Antichlor, kryst., Säcke, 1 t	6 £ 12 s 6 d
— kryst., Fässer, 1 t	7 £ 2 s 6 d-7 £ 15 s
— grobkryst., Fässer 1 t	7 £ 5 s-7 £ 17 s 6 d
— Perlform, 1 t	9 £ 17 s 6 d
Antimon, crud., Stücke, 1 t	18 £ 15 s-18 £ 5 s
— pulv., 1 t	26 £ 10 s
— Regulus Block, loko, 1 t	28 £ 15 s
— desgl. Abladung, 1 t	26 £ 15 s
— Regulus, pulv., 1 t	36 £ 10 s
Arsenik, weiß, Stücke, 1 t	42 £
— pulv., belg., fob Antw., 1 t	19 £ 15 s
— pulv., deutsch, Saxonia, 1 t	18 £ 10 s
— rot, Stücke, 1 t	43 £
— weiß, Stücke, Saxonia, fob Hamburg	32 £ 10 s
Bariumcarbonat, 100 kg	3,25 Doll
Bariumchlorid, 100 kg	5 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,90 Doll
Barythydrat, 45-48, cif, 100 kg	8,15 Doll
Bittersalz, techn., kryst., Doppelsäcke, 1 t	2 £ 7 s 6 d
— P. U. S. A., 1 t	4 £ 12 s 6 d-4 £ 15 s
Blanc fixe, Teigf. (Gelbstern), 100 kg	2,40 Doll
— pulv. (Blaustern), 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— IIL, pulv., 100 kg	3,50 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	37 £ 10 s
— große Schuppen, 1 t	38 £
Bleimennige, 1 t	37 £ 10 s
Bleiweiß, pulv., 1 t	41 £ 10 s-42 £
— in Öl, 1 t	44 £ 10 s
Borax, pulv., Doppels., 1 t	12 £ 6 d-12 £ 12 s 6 d
— kryst., Doppels., 1 t	13 £
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 10 s
Borsäure, Schupp., 1 t	25 £
— pulv., 1 t	23 £ 15 s
Bromammon, 100 kg	8 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	65 Doll
— troubl., 100 kg	65—64 Doll
Bromnatrium, 100 kg	67 Doll
Chlorbarium, kryst., 100 kg	5 Doll
— grobkryst., 100 kg	5,10 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,90 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorzink, geschmolz., 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, 90-95, einfache Säcke, fob Antwerpen, 1 t	2 £ 10 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	72 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	72 £
Fluornatrium, 95-97, neutr., pulv, 1 t	32 £ 15 s
— 28-30, sauer, 100 kg	18,75 Doll
Flußsäure, 71-75, 100 kg	17,75 Doll
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	1,05 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,95 Doll
— desgl. Doppels., 100 kg	1,25 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,50 Doll
— desgl. feinkryst., einfache Säcke, 100 kg	1,25 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s
Kalisalpeter, raff., kryst., 1 t	19 £ 10 s
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— ½ raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kryolith, synth., 100 kg	16,75 Doll
Kupfersulfat, 1 t	22 £ 5 s
Lithopone, Rotsiegel, 1 t	17 £
— Grünsiegel, 1 t	18 £ 15 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	48,50 RM
— usta, 100 kg	135 RM
Natron bicarb. venale, fob Antwerpen, 1 t	9 £ 15 s - 9 £ 17 s 6 d
— DAB. 6, fob Antw., 1 t	10 £ 10 s
Natr. bic. pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,80—4,50 Doll
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Phosphor, rot amorph., 98/100 1 t	125 £
— gelb, Stangen, 1 t	83 £
— gelb, Keile 1 t	84 £
— weiß, gebleicht, Stangen 1 t	91 £
— desgl., Keile, 1 t	87 £
— Sesquisulfid, 1 t	110 £
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50—11,40 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	23 £
— Sublimat, 1 kg	10 s 6 d
Salmiak, feinkryst., techn. rein, 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, Antw., 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 17 s 6 d
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefelsaure Tonerde, 14-15, einf. Säcke, f. Antw.	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, einf. Säcke, f. Antw.	5 £ 10 s
— 17-18, Doppelsäcke, fob Antwerpen, 1 t	5 £ 19 s
— 17-18, Fässer, fob Antw., 1 t	6 £ 3 s
Soda, kryst., 1 t	3 £ 10 s-3 £ 12 s 6 d
— calc., 1 t	7 £
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £ 10 s
— Grünsiegel, 1 t	29 £ 10 s

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, origin., 1 kg loko	4,10 Doll
— — Abladung, 1 kg	3,85 Doll
— — artif., 1 kg	1,50—1,80 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	2 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Copaivae orig., spritlösl., loko, 1 kg	2 £ 9 s
— — Abladung, 1 kg	2 £ 6 s
— — faqu., Abladg., 1 kg	2 £ 5 s
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,85 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,60 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,30 RM
Benzoesäure, 1 kg	2,75 RM
— saures Natron, 1 kg	2,75 RM
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	38 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6 d-2 s 7 d
— Abladung, 1 lb	2 s 5½ d
— Tabletten, ¼ oz, 1 lb, loko	3 s 2 d
— Abladung, 1 lb	3 s
Carbolsäure, kryst., 1 lb	8 d—8¼ d
Casein, ind., techn., 1 t	42 £
— gemahlen, 1 t	44 £
— ungemahlen, Abladung, nom., 1 t	41 £
— argent., techn., loko, 1 t	55 £
— desgl., Abladung, 1 t	54 £
— franz., Ia., loko, 1 t	55 £
— desgl. Abladung, 1 t	55 £
— Neuseeland, loko, 1 t	65 £ 10 s
Citronensäure, 100 kg	96½—98 Doll
Cremor tartar., 100 kg	47 Doll
Eisessig 98-100 1 t	48 £
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £
— 40%, 1 t	38 £ 10 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20 Doll
Milchsäure, 43½, fob Genua 1 kg	2,20 Lire
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	48 £ 10 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s
Oxalsäure, kryst., 1 t	31 £
— pulv., 1 t	32 £
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
— (sauer, Kleesalz), kryst., 1 t	47 £
— desgl. pulv., 1 t	48 £
Oxals. Natron, pulv., 1 t	35 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9, 40—10,75 Doll
— techn., grün, 100 kg	6,75—8,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,80—11,50 Doll
— weiß, 100 kg	16,75—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19,50—22 Doll
Weinsteinsäure, cif Hbg., 100 kg	64,50-65 Doll

Teerprodukte.

Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, fob Antwerpen, 1 t	13 £ 10 s
— Kugeln, fob Antw., 1 t	13 £ 10 s

Arzneimittel.

Acetylsalicylsäure, 1 kg	1,25 Doll
Cocain, roh, Trux., 1 kg	13 £-13 £ 10 s
— Huanuco, 1 kg	13 £-13 £ 10 s
Jod, resubl., 1 kg	42 s
Jodkali, 1 kg	34 s 6 d
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 s 9 d-14 s 10 d
— Abladung, 1 lb	14 s 4 d-14 s 7½ d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 8 d
— Abladung, 1 lb	4 s 10 d

Chemische Produkte. Die französische Produktion von Butylalkohol beträgt gegenwärtig 900—1000 m/t jährlich. Davon werden ungefähr 600 t in Butylacetat umgewandelt. Die Haupterzeuger sind die Destillationsbetriebe von Deux-Sèvres in Melle. Zur Deckung des Inlandsbedarfs ist die Einfuhr beträchtlicher Mengen aus dem Ausland erforderlich, woran Deutschland in erster Linie beteiligt ist. 1928 wurden insgesamt 3204 dz im Wer 2 433 000 Fr. importiert; davon entfielen auf Deutschland 2300, auf E 277, auf die Ver. Staaten 627 dz. In den ersten 6 Monaten 1929 beli die Gesamteinfuhr auf 1570 dz, von denen nur 6 dz nichtdeutsch sprungs waren. — Die französische Erzeugung von Aceton stellt si 350—400 m/t monatlich, während 1928 zuzüglich noch 2300 m/t ein wurden. Die folgende Tabelle enthält nähere Angaben über die Einfu Aceton in dz:

aus	1927	1928	1 (6 M
Deutschland	345	6 191	1
Schweiz	5 437	10 949	7
Tschechoslowakei und Jugoslavien	3 369	3 779	
Vereinigte Staaten von Nordamerika	1 889	1 106	
anderen Ländern	1 005	1 060	
	12 045	23 085	10

Aceton wird hauptsächlich von der Société Acéto-Synthèse, einem T unternehmen der Etablissements Kuhlmann, den Destillationsbetriebe Deux-Sèvres, Melle, und von der Firma Maison Lambiotte hergestellt erstgenannte Gesellschaft hat in den letzten beiden Jahren das (Carbid-)Verfahren angewandt und liefert ungefähr 200 m/t monatlic

Chemische Produkte. Die Texas Chemical Co. in Houston, Texas, Pet Building, erweitert ihre Anlagen für die Herstellung von Schwefe Beinruß und anderen Schwerchemikalien, wofür 450 000 Doll. ausge sind; Präsident ist S. Peiser. — Die Procter & Gamble Co. und ihre gesellschaft, die Buckeye Cotton Oil Co., beide in Cincinnati, Gwynne ding, Fabrikanten von Seifen, Säuren und dergl., errichten in Me Tennessee, eine große Anlage für die Herstellung von chemischer Bau für die Kunstseidefabrikation, wofür einschl. der Maschinen 800 00 verausgabt werden sollen. — Die Du Pont Viscoloid Co. in Leon Massachusetts, ein Zweig von E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilm vergab den Kontrakt für eine Fabrik zur Herstellung von transpa Celluloidscheiben für Sicherheitsglas; die Kosten einschl. Maschine auf 1 Mill. Doll. veranschlagt. — Die Sherwin-Williams Co., Cle Fabrikation von Farben, Lacken und dergl., erweitert ihre Anlagen eine Leinöl- und eine Eisenoxydfabrik, die 300 000 Doll. kosten sollen; soll die Zweiganlage in Coffeyville, Kansas, für ¼ Mill. Doll. un jenige in Chikago für 400 000 Doll. im laufenden Jahr vergrößert Die Linde Air Products Co. kündigte Ende v. J. die Eröffnung ihrer stoffanlage in Portland, Oregon, 60 Knott Street, an; Fabrikleiter ist Davis. — Die Jarosite Mineral Products Corp. in New Brighton auf Island, N. Y., bringt seit Neujahr unter dem Namen „Jarosite Trockenfarben auf den Markt, die sie in ihrer kürzlich errichteten aus Jarosit herstellt, und die angeblich 98% Eisenoxyd enthalten Mineral wird aus New Mexiko bezogen, wo der Präsident, Ing. L. S. min, eine ausgedehnte Lagerstätte entdeckt hat. Beratender Chemi S. J. Lebolt. — Die Martin Chemical Co. hat in dem Ölfeld von Ok City eine Fabrik fertiggestellt, die nach Angabe ihres Präsidenten, V. Martin, täglich 75 t Chlorcalcium erzeugt.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmitt

Fette und Öle. (Mitte Februar.) Die Nachfrage nach Pflanzenöl a heimischen Markt blieb seit etwa Monatsfrist hinter den Erwartungen die Beschäftigung der Mühlen war für volle Leistungsfähigkeit nic reichend, zumal der Verbrauch von Ölsaatkuchen in diesem Winter gleich mit früheren Jahren sehr gering ausfiel. Die Preise der Pfla erfuhren zunächst eine geringe Senkung, später erholten sie sich keiten, als in England und Holland auf Preise gehalten wurde. I und Mitteldeutschland notierte gegen Schluß des Berichtsmonats vo rohes Leinöl etwa 88,50—89 RM, solches zur Lieferung bis Ende 88 RM und während der Monate März und April 83,50—84 RM die ohne Faß ab Fabrik. In Westdeutschland beliefen sich die Preise fü Rüböl auf 84—85 RM, für rohes Erdnußöl auf 66,50—67 RM, rohe bohnenöl auf 64—64,50 RM und Palmkernöl auf 63,50—64,50 RM die ohne Faß ab Fabrik. Bei dem stillen Geschäft werden die Hersteller Untergebote im allgemeinen nicht ablehnen. Der wesentliche Rückg Ertrages der Leinsaaternte am La Plata wird durch verminderte V tung z. T. jedenfalls ausgeglichen. Trotzdem muß angenommen werd auch bei Zunahme der Verschiffungen und der schwimmenden Vorr Leinsaat nach Europa die heutigen Preise von Leinöl wesentlich wol unterschritten werden. Amsterdam erhöhte in den letzten Tagen de für rohes Leinöl sofortiger Lieferung auf 51½ fl, ermäßigte jedoch de für Rüböl auf 48 fl die 100 kg ohne Faß ab holländischen Fabri England hat sich die Marktlage von Leinöl zeitweise gleichfalls festigt, Rüböl flaute mehr oder weniger ab, wie auch Cottonöl zum billiger angeboten war. London forderte schließlich für Leinöl Pl rätig 44 s 6 d, Rüböl roh gepreßt 38 s, technisches raffiniert 3 Cottonöl ägyptisches roh 27 s 6 d, raffiniertes gewöhnliches eßb 1 cwt. Die steigenden argentinischen Leinsaatverschiffungen und menden Vorräte nach Europa haben die Preise immerhin etwas zu der Käufer beeinflußt. Von Argentinien wurden in den letzten 2 114 100 t Leinsaat verladen gegen 139 900 t im selben Zeitraum jahres. Der sichtbare Vorrat von Leinsaat am La Plata vermehrte 80 000 auf 100 000 t, vor Jahresfrist von 100 000 t auf 130 000 t. schen Verschiffungen nach Europa während der letzten 2 Wochen u 3000 t Leinsaat, 800 t Rübsaat, im Vorjahr 3050 t Leinsaat, 8325 t und 7100 t Baumwollsaat. Die nach Europa schwimmenden Vorrä mehrten sich bis zum Schluß des Berichtsmonats auf 201 800 t Rübsaat und Baumwollsaat gegen 318 600 t vor einem Jahr.

Glycerin (Mitte Februar.) In Rohglycerinen und Dynamitglycerin Lage unverändert, dagegen wurde, wahrscheinlich in Auswirkung de Baisse der Rohglycerinpreise, der Basispreis für Pharmakopöeware um 5 RM auf 80 RM exkl. Verpackung, frachtfrei Käufers Station e

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: **Prof. Dr. Walter Roth**

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: **Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4**

hme des Gebäckvolumens durch Zusatz von Chemikalien zum Mehl. Von Dr. H. Kalning 161
die Herabsetzung der Lösungsmittelverluste in der Kunstseidenindustrie mit besonderer Berücksichtigung der Wiedergewinnungsverfahren. II. (Schluß.) Von Dr. Erik Schwarz . . . . . 162—164
gungen aus dem Auslande . . . . . 164—165
mmlungs- und Sitzungsberichte: Wintervorträge der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. — 9. Internationaler Kongreß der Société de chimie industrielle in Barcelona vom 13. bis 19. Oktober 1929. (Forts.) . . . . . 165—166
Chemisch-Technischer Fragekasten 167
Vom Tage 167
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 168
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 169
Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . 169—172

. 17, S. 161—172 **Köthen, 26. Februar 1930** **54. Jahrgang**

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Zunahme des Gebäckvolumens durch Zusatz von Chemikalien zum Mehl.

Von **Dr. H. Kalning.**

Die meisten derartigen Zusatzmittel bestehen aus festen anorganen Salzen, die also keinen Kohlenstoff enthalten. Es gibt aber auch rmige Mehlverbesserungsmittel. Meist bekommen sie einen Phannamen und können dann natürlich bedeutend teurer verkauft wer- als wenn der Verbraucher die meist einfach zusammengesetzten nikalien aus der chemischen Fabrik bezieht. Einige von diesen en seien hier angeführt: Silta, Wezetina, Energin, Porit, Elko, Seca-, lutin, Multaglut, Arcady; die letztgenannten stellen Gemische dar. tverständlich müssen diese zur Herstellung von Nahrungsmitteln nden Zusätze von einwandfreier Beschaffenheit sein und dürfen dheitlich keine Schädigungen herbeiführen. Glücklicherweise ist lenge der zugesetzten Chemikalien sehr gering, und fast alle diese e sind für die Gesundheit auch unschädlich. Was aber hin und er vorkommt und auf jeden Fall zu vermeiden ist, ist, daß in guter ht ein zu großer Zusatz gemacht wird mit dem Resultat einer iven Wirkung.

Als vollkommen unschädliches, eine Zeit den Markt überschwemmes Zusatzmittel trat das Calciumchlorid auf. Wenn ihm auch eine ige Wirkung auf den Kleber des Mehles nicht abzusprechen ist, so doch anderseits der von einer mark'schreierischen Reklame verhene Erfolg aus. Die Wirkung der Kalksalze ist schon lange be-. Mit mehr Erfolg läßt sich das Calciumsalz der Phosphorsäure nders das Calciummonophosphat)[1]) verwenden. Da dieses Salz in biologischer Beziehung von großer Bedeutung für den Organis- ist, so empfiehlt sich seine Verwendung. Das Humphries-hren besteht in dem Hineinstäuben des aufgelösten Phosphates in lehl sofort nach der Vermahlung des Getreides, während des Herens des Mehles in den Aufbewahrungsbehälter. In der letzten Zeit n jedoch das Kaliumbromat Elko II (DRP.), das in dem pa'entierten y enthalten ist, und das Ammoniumpersulfat einen Vorsprung ern. Bei diesen Mitteln scheint, neben der Oxydationswirkung, sächlich die von diesen Stoffen ausgehende Reizwirkung auf die von Bedeutung zu sein. Auffallend ist es, daß äußerst geringe Zuengen schon bedeutende Wirkungen hervorrufen. So genügt es, lem Persulfat 0.02% zuzusetzen. Der Nachweis dieses Zusatzes t leicht mit einigen Tropfen Benzidinlösung (Blaufärbung). Es n auch Verfahren Anwendung, die auf dem Begasen von Mehlen hem'kalien beruhen. Hierher gehört das Golo-Verfahren, bei em das Mehl mit Chlor und nitrosylhaltigem Chlor begast wird. lcher Weise sich das Chlor an das Mehl anlagert, ist nicht bekannt. ssant ist, daß in dem behandelten Mehl kein Chlor nachzuweisen ist. Man darf keine größere Konzentration als 0,02% verwenden, da sonst die Backfähigkeit des Mehles ungünstig beeinflußt wird. Wie ist nun die Wirkung des Gases zu erklären? Hauptsächlich dürfte wohl der Kleber beeinflußt werden in der Weise, daß seine Quellfähigkeit erhöht wird, wodurch eine größere Teigausbeute bedingt wird. Neben dieser Wirkung wird eine beträchtliche Aufhellung des Mehles bewirkt. Eine ausgedehnte Verwendung findet das holländische Novadelox-Verfahren. Es werden nur sehr geringe Mengen von dem verwandten Benzoylsuperoxyd benötigt (0,05 g auf 1 kg Mehl). Die Zugabe geschieht mit dem automatisch arbeitenden „Atom"-Apparat (Amme, Braunschweig). Wenn man dieses Mittel einem Mehl zusetzt und gut durchmischt, so tritt durch Anlagerung von Sauerstoff schon nach einigen Stunden (Stehenlassen in einem verschlossenen Gefäß) eine auffallende Bleichwirkung ein. Das Benzoylsuperoxyd darf nur gemischt mit Mehl aufgehoben werden; für sich allein ist es bei Druck explosiv. Ob dieses Mittel verwandt worden ist, läßt sich dadurch nachweisen, daß man das zu prüfende Mehl mit einigen ccm einer alkoholischen Guajaclösung übergießt, wobei bei einem behandelten Mehl eine Grünfärbung eintritt.

Weniger bekanntgeworden sind Natriumperborat Elko I (DRP.) und Mangansulfat als Zusatzmittel. Oft erreicht man durch einen kleinen Gipszusatz bei weniger gut backenden Mehlen eine auffallende Verbesserung der Backfähigkeit. In den meisten Ländern sind die Zusätze gesetzlich gestattet. Auch die deutschen Behörden haben nach eingehender Prüfung die Zugabe von geringen Mengen unschädlicher Verbesserungsmit'el nicht verboten. Man muß sich stets vor Augen halten, daß in unserer Zeit ein Nahrungsmittel, das durch irgendwelche Ursache gelitten hat, nicht ohne weiteres vernichtet werden darf; man muß vielmehr darauf bedacht sein, es durch Behandlung wieder verwendungsfähig zu machen. Es ist auffallend, daß an und für sich gute Mehle nicht viel verbessert werden können, wohl aber Mehle, denen Schwächen anhaften. Bezüglich des Farbtones des aus gebleichten Mehlen hergestellten Brotes gehen die Meinungen noch stark auseinander, und der persönliche Geschmack des Einzelnen dürfte hierbei ausschlaggebend sein[2]).

[1]) in Gemisch von diesem Salz mit Ammoniumpersulfat heißt Multaglut.

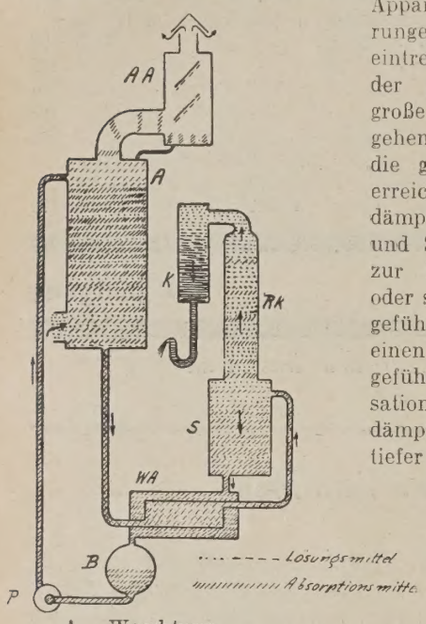
[2]) Die Frage, ob derartige Verbesserungsmittel ganz allgemein nach dem Deutschen Lebensmittelgesetz zulässig sind, möchten wir nicht so ohne weiteres bejahen, namentlich, wenn es sich um Mehle handelt, denen „gewisse Schwächen anhaften". Bei der strengen Auffassung unserer Lebensmittelbehörden könnte sehr leicht der Standpunkt vertreten werden, daß mit solchen Zusätzen „der Anschein einer besseren Beschaffenheit erweckt wird". Wir möchten deshalb in allen Zweifelsfällen dringend eine Rückfrage bei den zuständigen Untersuchungsämtern empfehlen.

Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung".

Über die Herabsetzung der Lösungsmittelverluste in der Kunstseidenindustrie mit besonderer Berücksichtigung der Wiedergewinnungsverfahren. II.*)

Von Dr. Erik Schwarz, Wien.

Kondensationsverfahren. Dieses Verfahren findet in jenen Industrien erfolgreich Anwendung, bei denen Luftgemische mit hoher Lösungsmittelkonzentration entstehen. In der Acetatseidenindustrie kommt es nur in zweiter Linie in Betracht, da bloß an wenigen Stellen, bestenfalls beim Spinnprozeß, hohe Konzentrationen auftreten können. Zur Erreichung hoher Konzentrationen in den Spinnschächten während des Spinnprozesses werden verschiedene Maßnahmen vorgenommen, so z. B. Überhitzen des Lösungsmitteldampfes, Vermeidung von falscher Luft, Vakuum usw. Letzteres ist aus naheliegenden Gründen nicht leicht gleichmäßig zu halten, da die aufgespulte Seide stets aus dem Apparat genommen werden muß. Störungen, die durch Abreißen der Fäden eintreten können, erfordern ein Öffnen der geschlossenen Apparate, wobei große Mengen Lösungsmittel verlorengehen; es dauert dann einige Zeit, bis die gewünschte Konzentration wieder erreicht ist. Die mit Lösungsmitteldämpfen gesättigte Luft kann an Ort und Stelle durch geeignete Apparatur zur Kondensation gebracht werden, oder sie wird entsprechend der neu zugeführten Menge Lösungsmittel durch einen Ventilator einer Kühlanlage zugeführt, in der die über dem Kondensationspunkt liegenden Lösungsmitteldämpfe zur Ausscheidung gelangen. Je tiefer die Kühlung erfolgt, um so mehr Lösungsmittel wird, entsprechend seiner Dampftension, kondensiert.



A Waschturm
AA Absorptionsmittel-Abscheider
WA Wärmeaustauscher
S Spaltapparat
RK Rektifizierkolonne
K Kühler
B Absorptionsmittelbehälter
P Pumpe

Die nach der Kondensation in der Luft verbleibenden Lösungsmitteldämpfe gelangen meist vorerhitzt wieder in den Spinnschacht. Der hierbei stattfindende Kreislauf des Transportmittels, der Luft, muß sehr fein reguliert werden, damit die Menge der abgesaugten Luft gleich der der eintretenden ist; Unregelmäßigkeiten führen zu erheblichen Verlusten.

Angeblich soll die Regelmäßigkeit der Oberfläche des gesponnenen Fadens durch dieses Verfahren sehr begünstigt und dadurch ein besonders schöner Glanz der Seide erzielt werden. Von anderer Seite wird dagegen behauptet, daß die Trocknung auf diese Weise geradezu schädlich auf den Faden wirkt, und daß wegen der künstlichen Erhöhung der Konzentration des Lösungsmitteldampfes im Spinn- und zugleich Aufspulraum die Spulen nach ihrer Entnahme mehr Lösungsmittel enthalten, wodurch erhöhte Verluste entstehen. Als Mittelweg wurde andernorts versucht, die Kondensation und im Anschluß daran eine geeignete andere Rückgewinnung zu verwenden. Man erzielte hierbei angeblich sehr gute Resultate.

Nur in wenigen Fällen ist das zur Kondensation gelangte Lösungsmittel sofort verwendbar, da stets mit der abgesaugten Luft Feuchtigkeit in das abzukühlende Gasgemisch gelangt, die bei der Kondensation eine starke Verdünnung des Lösungsmittels hervorruft. Aber nicht allein die Luftfeuchtigkeit, sondern auch etwaige Zusätze, die einen höheren Siedepunkt haben, jedoch ebenfalls teilweise zur Verdampfung gelangen, kommen zur Kondensation. Das gewonnene Lösungsmittel muß daher, um einen gleichmäßigen Ansatz der Spinnlösung zu erzielen, einer Rektifikation unterworfen werden.

Absorptionsverfahren. Grundsätzlich kann man 3 Verfahren, je nach der Art des verwendeten Absorptionsmittels (Kresol, Schwefelsäure oder Wasser), unterscheiden.

Das sogen. Cheminova-Verfahren[1]) verwendet als Absorptionsmittel Kresol, das durch die Bildung von Molekülverbindungen[2]) eine besonders günstige Aufnahmefähigkeit für Aceton und Alkohol, im allgemeinen für alle sauerstoffhaltigen Lösungsmittel zeigt. Aus den für die Praxis ermittelten Beladungskurven ist nun zu ersehen, daß die Aufnahmefähigkeit des Kresols nach Art des Lösungsmittels und seiner Konzentration in der abgesaugten Luft schwankt. Selbst bei geringer Konzentration, etwa von 5 g je cbm, ist noch immer eine Beladung von 2½—5% möglich. Es ist natürlich, daß bei gerin Konzentration die Wirtschaftlichkeit einer bestimmten Anlage sin d. h. die Betriebskosten im Verhältnis zur wiedergewonnenen Me an Lösungsmitteln hoch werden. Daher ist es äußerst wichtig, bei Projektierung einer Anlage durch Annahme von nicht zu hoher nicht zu niedriger Konzentration die Leistungsfähigkeit bzw. die W schaftlichkeit derselben sicherzustellen.

Im folgenden sei an Hand eines Schemas (vergl. Abb.) die Arbe weise einer Wiedergewinnungsanlage nach dem Absorptionsverfah der Cheminova G. m. b. H., Berlin, erläutert. Nach diesem V fahren arbeiten eine Reihe deutscher, schweizerischer, belgischer holländischer Kunstseidenfabriken.

Das aus den Spinnschächten und den anderen Verlustzentren mit Ve lator abgesaugte Luft-Lösungsmittel-Gemisch gelangt nach dem Passie eines Explosionsverschlusses, der das Durchschlagen einer zufällig außerh auftretenden Explosion in der Anlage verhindern soll, und eines Luftfilt das zum Zurückhalten von Staubteilchen aller Art dient, in einen Kühler von da in den Wäscher. Die früher mit Erfolg angewandten Hordenwäsch die abwechselnd mit Holzhorden und Wendeldraht-Füllkörper beschickt s werden heute durch sogen. Schleuderwäscher teilweise ersetzt, die u. a. Raumersparnis bedingen, da sie leicht im Gebäude selbst unterzubrin sind, wodurch gleichzeitig die Sonnenbestrahlung vermieden wird. Dimensionierung der Waschtürme mußte sich bisher streng an die Höch menge der zur Auswaschung gelangenden Luft anpassen, wobei auch Konzentration zu berücksichtigen war. Die Schwankungen beider Faktoren s u. U. ziemlich groß. Die zur Aufstellung gelangenden Schleuderwäscher pas sich den Luft- und Konzentrationsschwankungen leichter an, da bei eintreten Überlastung durch Veränderung des Absorptionsmittelumlaufes doch stets beste Auswaschung erzielt werden kann. Ebenso wie in den Hordenwäsch wird auch hier das Prinzip des Gegenstroms streng eingehalten, d. h., dem stärksten beladenen Luftgemisch strömt das am höchsten beladene Abs tionsmittel entgegen, während die am stärksten ausgewaschene Luft frischem Absorptionsmittel in enge Berührung gebracht wird. Die A waschung in den Hordenwäschern geschieht dadurch, daß die Flüssigkeit, d Horden und Füllkörper stark auseinandergezogen, dem Gase eine große rührungsfläche bietet.

Beim Schleuderwäscher erfolgt der Kontakt dadurch, daß die zur Auswasch gelangende Luft durch eine Anzahl dichter Schleier von Absorptionsmit dringen muß, wobei sie das Lösungsmittel an das Absorptionsmittel ab Um diese Schleier, die innerhalb des Wäschers beliebig oft, entsprechend Konzentration des Gases, gebildet werden können, hervorzurufen, sind in stimmten Abständen voneinander Tassen in dem Wäscher angebracht, die Absorptionsmittel enthalten, in welche, mit einer rotierenden Welle fest bunden, trichterförmige Gebilde hineinragen. Durch die Drehung der A wird die Absorptionsflüssigkeit infolge der Zentrifugalwirkung an die Wäsc wandung geschleudert und fließt von hier durch Leitbleche in die gleiche T zurück. Nun strömt von oben frisches Absorptionsmittel zu und verdü durch Überfließen von einer Tasse zur anderen, die untereinander lieger Absorptionsflüssigkeiten. Je stärker das Absorptionsmittel fließt, um so stä wird die Verdünnung sein, so daß man durch die Regulierung im Zulauf geringste Beladung des Absorptionsmittels und somit seine größte Aufnah fähigkeit erzielen kann. Natürlich sind auch hier Grenzen für die zu arbeitende Luft gesteckt, was bei der Dimensionierung der ganzen Anlage nau festgelegt werden muß.

Die vom Lösungsmittel befreite Luft gelangt aus dem Wäscher in e Absorptionsmittelabscheider, der im wesentlichen aus einem Kühler und ei genügend großen Absatzraum besteht, in welchem die etwa mitgerissenen sorptionsmittelteilchen und Dämpfe zurückgehalten werden. Es ist un bleiblich, daß, entsprechend der Dampftension des Absorptionsmittels, mit Luft Dämpfe desselben mitgenommen werden. Die Mengen sind verhäl mäßig gering, müssen aber bei der Betriebskostenberechnung eingesetzt wer

In diesem Zusammenhang kann auch die durch den innigen Kontakt dem Sauerstoff der Luft hervorgerufene Verharzung erwähnt werden. beginnende Verharzung hat keinen ausschlaggebenden Einfluß auf die Ab tion, da die zu Harzgebilden zusammentretenden Moleküle die für die Ab tion wirksamen Gruppen freilassen. Erst bei stärkerer Verharzung wird Einwirkung auf die Absorptionsfähigkeit wahrgenommen, aber auch hier es nicht an der Verharzung an sich, sondern an der erhöhten Viscosität, durch die Verteilung des Absorptionsmittels nicht in der gewünschten V vor sich geht und der innige Kontakt zwischen Absorptionsmittel und gemisch verringert wird. Es ist daher unvermeidlich, daß von Zeit zu eine Regeneration des Absorptionsmittels vorgenommen wird, was durch gewöhnliche Destillation leicht zu bewerkstelligen ist. Nach der Ausschei der Harze gelangt das Absorptionsmittel sofort wieder in den Betrieb und durch neues Absorptionsmittel ergänzt. Bei großen Anlagen wird zu di Zweck eine eigene Destillieranlage mitgeliefert. Die Kosten für die arbeitung sind verhältnismäßig recht gering, und es wird dadurch ein H sinken der Ausbeute wirksam vermieden. Bei kleineren Anlagen kann das harzte Absorptionsmittel gesammelt und von verschiedenen Fabriken ein geringes Entgelt aufgearbeitet werden. Der entstandene Harzrückstan verkäuflich.

Die Auswaschung der in die Waschanlage gelangenden Lösungsmitte trägt erfahrungsgemäß gewöhnlich 95—98% des mit der Luft mitgefü Lösungsmittels.

Das mit Lösungsmitteln beladene Absorptionsmittel wird in einem hälter aufgefangen und durch eine Pumpe in einen Hochbehälter befördert dem es sich selbsttätig durch alle zur Spaltung benötigten Apparate g mäßig verteilt. Nach dem Durchgang durch den Wärmeaustauscher und

*) Forts. und Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 121.
[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1925, S. 835 u. 1021; 1926, S. 459; 1927, S. 101 u. 373.
[2]) Über die Molekülverbindungen der Phenole, Monatsh. Chemie, Bd. 45.

zer gelangt es in den eigentlichen Spaltapparat, woselbst die Trennung ich geht. In dieser Apparatur wird das Absorptionsmittel über eine durch ekten Dampf erhitzte große Fläche geleitet; auf seinem Wege nach ab- s trennt sich das Lösungsmittel vollkommen ab. Das von letzterem be- heiße Absorptionsmittel fließt durch den früher erwähnten Wärmeaus- her, in welchem es den größten Teil seiner Calorien an das beladene Ab- ionsmittel abgibt. Das beladene Absorptionsmittel wird hierbei so hoch zt, daß nur eine Temperatursteigerung von etwa 30—40° C benötigt wird. befreite Absorptionsmittel durchfließt nach seinem Durchgang durch den neaustauscher einen Kühler, der die Temperatur so weit herabsetzt, daß es wieder zur Beschickung der Waschapparatur dienen kann.

as im Verdampfer abgespaltene Lösungsmittel steigt durch eine Dephleg- nskolonne aufwärts, von hier durch einen Dephlegmator, der eine teil- Kondensation des Lösungsmitteldampfes hervorruft. Das Kondensat dann in den oberen Teil der Dephlegmationskolonne zurück bewirkt hierdurch schon eine teilweise Reinigung der aufsteigenden fe. Durch entsprechende Wasserregulierung wird die Temperatur des egmators so gehalten, daß das Rohprodukt nur noch verhältnismäßig Absorptionsmittel enthält. Zugleich mit dem Lösungsmittel hat das ptionsmittel im Wäscher auch eine gewisse Menge Wasser absorbiert, die echend der vorhandenen Luftfeuchtigkeit schwankt. Zur Abscheidung Vassers befindet sich an der Dephlegmationskolonne eine geeignete Vor- ng, so daß der Lösungsmitteldampf, größtenteils vom Wasser und Kresol t, zum Dephlegmator und von da ab zum Kühler gelangt, in welchem er lüssigkeit kondensiert wird.

as Schwefelsäurewaschverfahren findet heute nur in den Fabriken ndung, die dasselbe aus der Kriegs- oder Vorkriegszeit besitzen. Verfahren benötigt eine eigene Schwefelsäurekonzentrationsanlage, hr kosptspielig ist, und außerdem ist es zweifelhaft, ob Schwefel- zur Absorption von Aceton und Alkohol geeignet ist.

as Wasserabsorptionsverfahren verwendet Wasser bzw. ein Ge- von Wasser und Lösungsmittel, in welches die Spinnlösung ein- t worden war, was vornehmlich beim Naßspinnverfahren der seide der Fall ist. Die Apparatur besteht aus einer Absorptions- iner Rektifikationsanlage, die ähnlich der früher ausführlich be- benen ist. Die Konzentration des Absorptionsmittels, hier Wasser, sungsmittel kann naturgemäß nur verhältnismäßig tief gehalten n, da sonst keine genügende Auswaschung erzielt würde. Beim mentreten von Wasser und Aceton bzw. Alkohol tritt nicht, wie Kresol und diesen Lösungsmitteln, eine Dampfdruckerniedrigung ondern im Gegenteil: die Dampfdruckkurve wird positiv, was in n Arbeiten erwiesen ist. Die zur Anwendung gelangenden mittelmengen müssen demnach entsprechend groß sein, und hnen richtet sich die Dimensionierung der ganzen Apparatur. Der verbrauch ist zur Konzentration der schwachen Lösung recht end.

alls die vom Lösungsmittel befreite Luft, um Verluste zu ver- n, dem Betriebe wieder zugeführt wird, können recht unliebsame gen beim Spinnprozeß selbst eintreten, da die zurückgeführte iel Wasserdämpfe enthält, die von der jeweils herrschenden ratur abhängig sind, und es bedarf einer eigenen Apparatur, um gelmäßigkeit zu erzielen.

um Zwecke der vollkommenen Reinigung des schon hochprozen- Rohproduktes wird eine Rektifikation auf herkömmliche Weise nach Bedarf eine Trennung der einzelnen Lösungsmittel vor- nen; das erhaltene Reinprodukt kann sofort in die Fabrikation etzt werden.

sorptionsverfahren. Als Adsorptionsmittel wird entweder aktive oder Silikagel zur Anwendung gebracht.

tive Kohle ist bekanntlich eine Kohle, die durch geeignete Zu- und Bearbeitung zur Aufnahme von Lösungsmitteldämpfen be- vorbereitet wurde. Die Arbeitsweise ist kurz folgende:

ch eine Anzahl von Behältern, die mit aktiver Kohle gefüllt und die erien zusammengeschlossen sind, wird die lösungsmittelhaltige Luft t. Sobald die Kohle im ersten Behälter einen bestimmten Sättigungs- eicht hat, wird der Luftstrom von Hand aus auf den zweiten umge- usw. Der abgeschaltete Behälter mit beladener Kohle wird erst mit tem Sattdampf geheizt und dann mit direktem Dampf unter Anwen- nes „Dampfsparers"[3]) bei Ausnutzung der Kondensationswärme bis zu ewissen Restgehalt an Lösungsmittel ausgespült. Hierauf erfolgt auf e Weise Trocknung und Kühlung der Kohle, die dann wieder zur Auf- eingesetzt wird. Das Kondensat enthält reichliche Mengen Wasser, die der Feuchtigkeit der Luft, die von der Kohle aufgenommen wurde, und dem zum Ausblasen verwendeten direkten Dampf herrühren. Die be- Eigenschaft der Kohle, eine katalytische Wirkung auszuüben, d. h. he Prozesse zu begünstigen[4]), muß selbstverständlich berücksichtigt); das Kondensat ist daher einer Reinigung und darauffolgender Rekti- zu unterziehen.

Apparatur, die **Silikagel,** eine hochporöse Masse nach beson- Verfahren hergestellt, verwendet, arbeitet ähnlich.

Führung der meist feingepulverten Masse dem Luftstrom entgegen f verschiedene Weise vorgenommen. Die Austreibung erfolgt durch n von heißer Luft. Die Aufnahmefähigkeit von Silikagel für den in der Luft stets vorhandenen Wasserdampf ist sehr kräftig. Außerdem wird auch hier unter dem Einfluß von Sauerstoff und der hohen Abtreibetemperatur eine gewisse Oxydationswirkung festzustellen sein, so daß das erhaltene Kondensat ebenfalls einer entsprechenden Reinigung und darauffolgenden Rektifikation unterworfen werden muß.

Bei diesem Verfahren der Adsorption ist ein Verschleiß bzw. ein Unwirksamwerden der aktiven Substanzen unvermeidlich; es muß daher von Zeit zu Zeit eine Auswechselung der ganzen Masse vorgenommen werden.

Die Betriebskosten. Interessant ist eine Gegenüberstellung der Betriebskosten für einzelne in Frage kommende Verfahren unter Verwendung von vorliegenden Betriebsdaten und unter Zugrundelegung bekannter Berechnungen[6]).

Betriebskosten-Berechnung (Cheminova-Waschverfahren) für die Wiedergewinnung von 1 kg Lösungsmittel, bestehend aus Aceton und Alkohol (9 : 1), bei einem Gehalt von 40 g/cbm abgesaugte Luft und einer täglichen Produktion von etwa 2500 kg. Beladung des Absorptionsmittels etwa 5%.

Dampf 5 RM je t	etwa 5 kg	0,025 RM
Strom für Pumpen, Ventilator und Kühlwasser 0,10 RM je kW/std	etwa 0,1 kW/std	0,010 RM
Lohn 1 RM je std		0,009 RM
Absorptionsmittelverluste (Verdampfung und Verharzung) 0,60 RM je kg	40 g	0,024 RM
		0,068 RM

Die Gestehungskosten für 1 kg rückgewonnenes Produkt betragen demnach **0,068 RM.**

Betriebskostenberechnung (Wasser-Waschverfahren) für die Wiedergewinnung von 1 kg Lösungsmittel, bestehend aus Aceton und Alkohol 9 : 1, bei einem Gehalt von etwa 40 g je cbm abgesaugte Luft. Beladung des Absorptionsmittels etwa 2%. Zur kontinuierlichen Rektifikation dienen zwei Verdampfungs- und Verstärkerkolonnen, die miteinander entsprechend verbunden sind.

Ursprünglicher Acetongehalt 1,8%.
Ursprünglicher Alkoholgehalt 0,2%.

	Aceton 0,9 kg	Alkohol 0,1 kg
Wärmeaufwand für die Verstärkersäule	900 Cal.	2600 Cal.
Wärmeaufwand für die Verdampfungssäule	1175 Cal.	2700 Cal.
Vorwärmung von 50 kg aceton- und alkoholhaltigem Wasser von 80 auf 100° C	1000 Cal.	
Vorwärmung von 50 kg alkoholhaltigem Wasser von 90 auf 100° C		500 Cal.
	3075 Cal.	5800 Cal.
10% Strahlungsverluste	307 Cal.	580 Cal.
	= 3382 Cal.	6380 Cal.
		= 9762 Cal.

Dies entspricht (1 kg Dampf = 500 Cal.) etwa 20 kg Dampf. Es ergeben sich demnach folgende Betriebskosten:

Dampf 5 RM je t	20 kg	0,100 RM
Strom für Pumpen, Ventilator und Kühlwasser 0,10 RM je kW/std	= 0,1 kW/std	0,010 RM
Lohn 1 RM je std		0,009 RM
		= 0,119 RM

Die Gestehungskosten für 1 kg wiedergewonnenes Produkt betragen demnach **0,119 RM.**

Betriebskostenberechnung (aktive Kohle). Für die Wiedergewinnung von 1 kg Lösungsmittel, bestehend aus Aceton und Alkohol 9 : 1, bei einem Gehalt von 40 g je cbm abgesaugte Luft.

Nach einer bekannten Aufstellung von Müller (a. a. O.)[3]) ergeben sich für 1 t Gasolin bei einer Konzentration eines Sondengases von 100—140 g je cbm folgende Betriebskosten:

3—4 t, Dampf/t 5 RM	= 15—20 RM
50—100 kW/std, kW/std 0,10 RM	= 5—10 RM
Frischwasser 10—30 cbm, je cbm 0,10 RM	= 1— 3 RM
Bedienung	4—10 RM
Betriebsmittel	4— 7 RM
Verbrauch an Kohle	2— 5 RM
	= 31—55 RM

Eine direkte Anwendung dieser Betriebskostenberechnung auf die Wiedergewinnung von Alkohol und Aceton ist nicht ohne weiteres möglich, da hierbei verschiedene Momente berücksichtigt werden müssen:

1. ist die Verdampfungswärme für Alkohol und Aceton bedeutend höher als für Gasolin. Für Gasolin beträgt sie etwa 85 Cal., für ein Gemisch von Aceton und Alkohol (9 : 1) 115 Cal. Es würde also analog ein Dampfverbrauch von 4—5,4 kg einzusetzen sein.

2. kann die Beladung der Kohle bei der geringen Konzentration von 40 g/cbm nicht so hoch getrieben werden, wie bei einer Beladung von 100 bis 140 g/cbm, woraus sich ein häufigeres Umstellen und Austreiben der Kohlebehälter ergibt, was einen erhöhten Dampfverbrauch bedingt. Eine Erhöhung um 30% dürfte nicht zu hoch gegriffen sein, was also einem Verbrauch von 5,6—7,2 kg entspräche.

3. tritt bei der Rückgewinnung von Alkohol und Äther nicht wie bei Gasolin eine selbsttätige Trennung in zwei Schichten ein, sondern das erhaltene, durch Wasser stark verdünnte Kondensat muß zum Zweck einer Abscheidung von Wasser und einer Trennung von Aceton und Alkohol einer Rektifikation unterzogen werden. So errechnet sich folgender Dampfverbrauch: Für 1 kg Lösungsmittel Aceton und Alkohol im Verhältnis 9 : 1 werden zum Austreiben 5,6—7,2 kg Dampf benötigt. Die Verdünnung der erhaltenen Lösungsmittel ist demnach 13,6 bzw. 11% Aceton und 1,5 bzw. 1,2% Alkohol.

ller, Ztschr. Ver. d. Ing., Bd. 71, S. 457—460.
gelhardt, Chem.-Ztg. 1927, S. 806. [5]) DRP. 481 127.

[6]) Hausbrand, Die Wirkungsweise der Rektifizier- und Destillierapparate.

	13,6%iges Aceton	11%iges Aceton
Wärmeaufwand für die Abtriebskolonne	270 Cal.	270 Cal.
Wärmeaufwand f. die Verstärkerkolonne (0,9 kg)	99 Cal.	126 Cal.
Vorwärmung für aceton- und alkoholhalt. Wasser von 80—100° C, 9 kg Ablaufwasser		180 Cal.
Vorwärmung für aceton- und alkoholhalt. Wasser, 7 kg Ablaufwasser	140 Cal.	
	509 Cal.	576 Cal.
	1,5%iger Alkohol	1,2%iger Alkohol
Wärmeaufwand für die Abtriebkolonne	480 Cal.	480 Cal.
Wärmeaufwand für die Verstärkerkolonne . . .	340 Cal.	450 Cal.
Wasservorwärmung von 90—100° C, 7 kg	70 Cal.	
Wasservorwärmung von 90—100° C, 7 kg . . .		80 Cal.
	890 Cal.	1010 Cal.
zusammen	1399 Cal.	1586 Cal.
Strahlungsverluste 10%	139 Cal.	158 Cal.
zusammen	1538 Cal.	1744 Cal.

Dies entspricht (1 kg Dampf = 500 Cal.) etwa 3—3½ kg Dampf. Es ergeben sich folgende Betriebskosten je kg wiedergewonnenes Lösungsmittel:

Dampf 8,6—10,7 kg, 5 RM je t	= 0,043—0,054 RM
Strom 50—100 kW/std, 0,10 RM je kW/std .	= 0,005—0,01 RM
Frischwasser etwa 50—100 kg, 0,10 RM je cbm	= 0,005—0,01 RM
Bedienung	0,004—0,01 RM
Betriebsmittel allgemein	0,004—0,01 RM
Verbrauchte Kohle	0,005—0,01 RM
	= 0,066—0,104 RM

Die Gestehungskosten für 1 kg wiedergewonnenes Produkt betragen demnach **0,066—0,104 RM.**

Zusammenfassung. Den vorstehenden kurzen Ausführungen ist zu entnehmen, daß bei peinlicher Beobachtung aller Verlustmöglichkeiten und bei Anwendung einer geeigneten Wiedergewinnungsanlage, große Werte an flüchtigen Lösungsmitteln wiederzugewinnen sind. Bei hoher Konzentration des Lösungsmittels in der Luft ist das Kondensationsverfahren gut verwendbar, doch wird die Gesamtausbeute stets hinter den Verfahren bleiben, die mit Ab- oder Adsorptionsmitteln arbeiten. Die Wirkung der beiden letztgenannten Verfahren mag unter Anwendung bestimmter Momente bezüglich der Aufnahme an Lösungsmitteln ziemlich gleich sein, unterscheidet sich aber durch die Betriebsaufwendungen, die im letzten Abschnitt ihre Besprechung fanden.

Anregungen aus dem Auslande.*)

Kieselsäureester und ihre Anwendung in der Farbenindustrie[1]).

Der Ausdruck „Kieselsäureester" umfaßt alle Alkyl- und Arylsilicate sowie die gemischten Silicate, wird aber in der Hauptsache auf die Äthylsilicate angewandt, die bereits einen Handelsartikel darstellen; abgesehen von diesen Verbindungen, besitzen auch die Methyl-, Amyl- und Butylsilicate industrielle Bedeutung. Die Neigung der Kieselsäureester, mit der SiO-Bindung unter Austritt von Wasser sich zu kondensieren, bildete den Anlaß zu Untersuchungen, die in den letzten Jahren durchgeführt wurden. Prof. A. P. Laurie empfahl 1923 diese Verbindungen wegen ihrer Kieselsäurebildung zur Verhinderung des weiteren Zerfalles bröckliger Gesteine. Wird ein Kieselsäureester mit einem flüchtigen Lösungsmittel, wie Alkohol oder Benzol, gemischt und dann auf Sandstein aufgetragen, so hydrolysiert sich die Flüssigkeit langsam unter der Einwirkung der Luftfeuchtigkeit, und die durch diese chemische Umwandlung entstandene hydratisierte Kieselsäure kittet die einzelnen Sandsteinteilchen durch Bildung eines zusammenhängenden Filmes fest zusammen. Bei der Behandlung poröser Steine wird die für die Reaktion erforderliche Wassermenge bis zum gewissen Grade von der Natur des Steines beeinflußt. Zur Erzielung bester Resultate muß bei der Herstellung von Kieselsäurefilmen durch Anstrich von Steinen oder anderen Materialien mittels Kieselsäureester enthaltenden Lösungen diese Wassermenge kontrolliert werden. Anstatt die Siliciumverbindung mit Wasser auf der Oberfläche, auf welche sie aufgetragen worden ist, reagieren zu lassen, hält es King für angebrachter, die Hydrolyse durch Zugabe einer vorher ermittelten Menge Wasser zu der Lösung des Esters in absolutem Alkohol oder Toluol durchzuführen. Die hierbei gebildete Kieselsäure bleibt in dem alkoholischen Medium kolloidal gelöst und läßt sich durch Zusatz von Ammoniak koagulieren. Indessen trat auch ohne Verdampfung von Alkohol oder Zusatz eines Elektrolyten nach einiger Zeit in geschlossenen Gefäßen eine derartige Koagulation ein, die wahrscheinlich durch Zusammenlagerung der einzelnen Kolloidteilchen verursacht wird. — Die Herstellung der Kieselsäureester geschieht durch Einwirkenlassen von 1,3—1,5 Volumenteilen Alkohol auf 1 Volumenteil Siliciumtetrachlorid. Gleiche Volumina dieser Flüssigkeiten werden innig miteinander gemischt, worauf ebenfalls unter Rühren der Zusatz des restlichen Alkohols erfolgt. Die be Reaktionsvorgang entstehende Salzsäure ist möglichst schnell z fernen. Andere Herstellungsmethoden sind bisweilen nötig, we sich um die Gewinnung eines besonders reinen Produktes handelt solche Methode lehnt sich an das von Pellini 1915 beschrieben fahren zur Herstellung von 1-Bornylsilicat an. Im Laufe seiner ei Untersuchungen hat King auch Aryl- und Alkylsilicate nach de Hertkorn und Hauser empfohlenen Arbeitsweise bereite untersucht, doch haben diese Silicate im Augenblick nur wissens liches Interesse. — Kieselsäureester findet allein für sich kaum tische Anwendung. Reines Äthylsilicat kann als Ausgangsma für eine elektrolytfreie Kieselsäure dienen; für den gleichen eignet sich auch reines Siliciumtetrachlorid. Äthylsilicate finden wendung als Ausgangsmaterial für die Herstellung von Steinkons rungsmitteln und Bindemitteln für Kieselsäureesterfarben. Die let unterscheiden sich durchaus von den Steinkonservierungsmitteln werden hergestellt durch Verrühren von 315 l des Kieselsäureeste einer Mischung von 50,7 l Wasser und 135 l 94%ig. Alkohol. Rühren der Mischung, die sich zuerst in zwei Lagen scheidet, wird gesetzt, bis eine gleichmäßige Lösung erreicht ist. In diesem St schreitet die Hydrolyse schnell vorwärts, da das Wasser im wässe Alkohol durch den während der Reaktion gebildeten Alkohol e wird. Die so bereitete Mischung erhält einen weiteren Zusatz von Kieselsäureester, wodurch eine Lösung entsteht, die sich am z mäßigsten für Farbenbindemittel erwiesen hat, die auf porösen flächen, wie z. B. Asbestzementschiefern, Zement usw., Verwe finden sollen. Wird das Kieselsäureester-Bindemittel der Luft a setzt, so verliert es an Lösungsmittel, und der Koagulationsprozeß schneller vor sich. Das Material, das in verschlossenen Beh mehrere Monate lang aufbewahrt werden kann, wird innerhalb Stunde nach dem Auftragen auf eine Fläche unlöslich. Es gibt nu wenige Anstrichmittel, die diese Eigenschaft besitzen, und so kann Umständen innerhalb einer Stunde ein zweiter Überzug von schiedenartiger Färbung aufgetragen werden, ohne daß die Farbe laufen. Dabei ist zu beachten, daß zwar die Filmbildung un Fixierung der Farben schnell eintritt, der Erhärtungsprozeß abe langsam fortschreitet und etwa in 4 Monaten beendet ist, je nac zu überziehenden Oberfläche und den Feuchtigkeitsbedingunge Luft. Das Kieselsäureester-Bindemittel läßt sich auch auf alk reagierenden Materialien verwenden. Bei geeigneter Auswahl de mente können die Kieselsäureesterfarben in Form des Anstrichs bis auf 600° C und auch höher erhitzt werden.

Ein ideales Weißpigment, das sich hervorragend für die Verwendu Kieselsäureester eignet, ist das Titanoxyd mit einer Korngröße von 5—2 und darunter und einem p_H-Wert von 7—8. Reines Titanweiß ist ni forderlich; vielmehr liefern auch die auf Basis von Blanc fixe herge Spezialmarken befriedigende Resultate. Titanweiß in Verbindung mit säureester behält seine Brillanz in der Hauptsache deshalb, weil der Farbton des Titanpigmentes nicht durch Verfärbungen des Bindemitte deckt wird, wie es bei Ölfarben zu beobachten ist. Titanoxyd ist bes ebenso Kieselsäure; eine bessere Kombination läßt sich nach King finden. Dasselbe gilt für Chromoxydgrün und Eisenoxydrot. Eine essante Anwendung von Ocker in Verbindung mit Kieselsäureester darin, daß eine mit gelbem Ocker gestrichene Fläche durch Hitzeeinw braun gefärbt werden kann, ohne daß der Anstrichfilm beschädigt wird.

Diese Kieselsäureesterfarben können durch geeignete Auswa Pigmente widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen gemacht w Sie blättern nicht ab und behalten trotz Witterungseinflüsse e Leuchtkraft, wie sie bei Ölfarben unter gleichen Bedingungen nic finden ist. Staubansammlungen auf derartigen Farbüberzügen w durch Regen stets wieder abgespült; auch lassen sich mit Kiese esterfarben überzogene Flächen mit Seifenwasser und anderen gungsmitteln behandeln. Weiter sind die daraus hergestellten An filme porös und kommen deshalb besonders dort in Frage, wo di durchlässigkeit (Atmungsfähigkeit) von Steinen und Mauerwe halten bleiben soll. Anderseits binden Kieselsäureesterfarben terndе Steine, besonders nach vorhergehender Behandlung mit konservierungsmitteln. Aus der Tatsache, daß der nach dem nen des Kieselsäuregels gebildete Film aus Pigment und Kies porös ist, folgt, daß Kieselsäureesterfarben für Schutzüberzüge v und Eisen, das der Korrosion widerstehen soll, nicht geeignet sind den sie auf verwitternden Putzflächen angewandt, so haftet da material zwar auf den letzteren, kann es aber nicht verhinde diese sich von den Wänden in Stücken abstoßen lassen. D sprechende Erscheinung ist beim Überstreichen von Ölfarben z achten. Die Eigenschaft der Kieselsäureesterfarben, die Film durch Koagulation zu bewirken, macht es verständlich, daß all gemischten Farben nicht lange gelagert werden können, und d Lösungen innerhalb eines Monats, von der Herstellung an ge verarbeitet werden müssen. Weiter ist zu erwähnen, daß die

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88.

[1]) Nach G. King, Oil and Col. Trad. Journ. 1929, Bd. 76, S. 1927.

seriger Lösungsmittel zwecks Verdünnung der Farbe den Charakter Bindemittels verändert und daß ein einmal abgesetztes Material t wieder in Lösung zu bringen ist. Allerdings läßt sich die Kieseleesterfarbe, solange sie noch weich ist, innerhalb der ersten Stunmit Hilfe von Spiritus aus Pinseln, Kannen, von Fensterglas usw. ernen. — Die Anstriche mit Kieselsäureesterfarben zeigen eine eierlenähnliche Beschaffenheit. Zum Überziehen poröser Flächen ist an Kieselsäure reiches Material erforderlich, da die Poren hinend verschlossen werden müssen, um die Ausbildung des Kieselefilmes zu ermöglichen. Für weniger poröse Oberflächen hat sich ssen eine verdünntere Lösung am zweckmäßigsten erwiesen. King e Proben von Mörtel, Asbestzementschiefer, Steinen u. ä., die mit elsäureesterfarben gestrichen waren. Für Anstriche auf Gips stellen Kieselsäureesterfarben das gegebene Material dar. Gipsproben, die onate vorher gestrichen und seitdem der Abnutzung und der Atmore eines chemischen Laboratoriums ausgesetzt waren, befanden sich in einem ausgezeichneten Zustande. Ein Vorteil der Verwendung Kieselsäureester besteht darin, daß das Bindemittel zu einem porösen trocknet, so daß der Maler dem Maurer auf dem Baugerüst folgen die Fläche in noch feuchtem Zustande weiter bearbeiten kann, daß das normale Trocknen durch diese Arbeitsweise gestört würde.

Zeitschriftenschau.

hemistry & Industry, London 1929 u. 1930, Nr. 51, 52 u. 1—7 v. 20. u. z. 1929, 3., 10., 17., 24. u. 31. Jan. u. 7. u. 14. Febr. 1930: J. B. Kommers, elative Sicherheit von schwachen und starken Stählen unter Ermüdungsungen, S. 1223—1227. — D. Brownlie, Tieftemperaturkohlung, 43—1245. — C. E. Marshall, Die Konstanten von Diaphragmen, S. 373 74T. — L. C. Mcnair, Eine abgeänderte Haldane-Apparatur, S. 374T. C. Drummond, Neuere Fortschritte in der chemischen Untersuchung itamine, S. 1—10T. — H. Martin, Chemie und gewisse Probleme der andten Mikologie, S. 11—14T. — G. T. Morgan und L. P. Walls, llung von o- und p-Xenylamin (Aminodiphenyl), S. 15 T. — D. A. es und A. W. Nash, Abschätzen von aromatischen Kohlenwasser-, S. 16T. — Mineralische Quellen des Hinterlandes von Kanada, S. 25 . — Samuel Rideal†, S. 35. — J. R. Booer, Das Schweißen im schen Apparatebau, 17—21T. — Guy Barr, Ein Nomogramm zur Rein der Gasvolumina auf N. T. P. (normale Temperatur und normaler , S. 21—23T. — Herbert Henry Hodgson und Wolf Rosen- Der Einfluß der Methylgruppe auf die Farbe der substituierten Benzolnole, S. 23—26T. — William John Blackie, Die Chemie des ens Dacren, S. 26—27T. — J. P. Lawrie, Bemerkungen über die estimmung in photographischen Emulsionen, S. 28T. — Die indische liengewinnung 1928, S. 52—53. — C. J. Goodwin, Die Brikettierung auchlosen Holzstoff-Bindemitteln (mittels Humus-Fermentation der se dargestellt), S. 53—55. — Neueste Entwicklung der kanadischen lektrischen Kraftversorgung, S. 55—57. — Harold James Poole alter James Powell, Ein Apparat zur kontinuierlichen Entwickon sehr verdünnten Mischungen aus Stickstoffperoxyd (N_2O_4) und Luft estimmter Feuchtigkeit und Temperatur, S. 29T—34T. — Arthur hall, Die Dampfdrucke von Nitroglycerin und Dinitroäthylenglykol, —36T. — Alexander Steven Corbet, Eine bakteriologische chung der natürlichen Koagulation von Hevea,Latex, S. 36T—38T. — ert H. Dow, Die ökonomische Richtung in der chemischen Industrie, —40T. — Einiges über Draht, S. 74—76. — Sir Robert Hadfield, Elliot und R. J. Sarjant, Die neuesten Fortschritte bei den korrosund wärmebeständigen Stählen, S. 41T—51T. — Robert T. Bald- Die neuesten Fortschritte in der amerikanischen chemischen Industrie, —54T. — David Brownlie, Die Tieftemperatur-Verkohlung. Neueste in fabrikatorischem Ausmaße. V. Mitt. Das „Babcock"-Verfahren, S. 92 — James Bryson†, S. 97. — Herbert Levinstein, Filme und aus Cellulose, S. 55T—57T, S. 78T—81T. — L. H. Sensicle, Brenn- Technologie: einige neue Fortschritte, S. 57T—66T. — U. R. Evans, eitere Übersicht über W. J. Müllers neueste Arbeit über Passivität. II. Mitt., S. 66T—69T, S. 92T—93T. — Walter Hayhurst, Neue von Siliciumeisen-Säurepumpen, S. 114—117. — Herbert Levin- Die chemische Entwaffnung, S. 71T—77T. — A. K. Light, Die Beng des Zementgehaltes von Beton, S. 77T—78T. — Die englische Industellung, London-Birmingham, 17. bis 28. Febr. 1930, SS. 2—S. 40. — C. oe, Die Mizellchemie der Cellulose, S. 83T—88T. — J. Adam Watchottischer Mineralreichtum in Vergangenheit und Gegenwart, S. 88T . — R. M. Woodman, Befeuchtungs-, Sprüh- und Emulsionsmittel ebrauch in Spritzflüssigkeiten. I. Mitt. Befeuchter und Ausbreiter, -98T.

Industrial and Engineering Chemistry, New York und Washington 1930, Nr. 1 und 2 vom Januar und Februar 1930: Stephen A. Kiss, Destillationsausbeuten beim Kracken, S. 10—12. — Norman W. Krase und J. B. Goodman, Der Dampfdruck von Toluol bis zur kritischen Temperatur, S. 13. — Frank H. Riddle und Herbert F. Royal, Betriebskontrolle in der Fließarbeit, S. 14—20. — K. Frolich, A. White, H. P. Dayton, R. R. Uhrmacher und L. T. Tutts, Studien über die Darstellung von Acetylen aus Methan, S. 20—25. — C. C. Furnas, Wärmetransport mittels Gasstroms nach einem Lager gebrochener Massen, S. 26—31. — Russel L. Jenkins, Rogers Mc. Cullough und C. F. Booth, Synthesen in der Diphenylreihe, S. 31—34. — Harry F. Lewis, Sherman Shaffer, Wesley Trieschmann und Howard Cogan, Methylierung von Phenol mit Dimethylsulfat, S. 34—36. — Wayne L. Denman und Edward Bartow, Kesselreaktionen bei hohen Temperaturen, S. 36—39. — L. S. Palmer, Neue Fortschritte in der Chemie der Milch, S. 39—42. — John H. Nair, Lipase in roher, erhitzter und getrockneter Milch, S. 42—45. — Frank E. Rice, Evaporierte und kondensierte Milch vom chemischen und ernährungsphysiologischen Standpunkt, S. 45—48. — Alan Leighton, Anwendung physikalisch-chemischer Methodik bei Eiscreme, S. 48—51. — R. W. Bell, Über einige Methoden der Darstellung schnell löslicher Lactose, S. 51—54. — Fred. P. Nabenhauer, Darstellung von Casein und Lactose aus Milchrahm, S. 54—56. — Harvey A. Neville, Edwin R. Theis, R. B. K'Burg und C. T. Oswald, Studie über einige Eigenschaften der Gelatine, S. 57 bis 62. — Maurice Schofield, Öle aus englischem Hartholzteer, S. 63 bis 64. — Edwin R. Theis und Harvey A. Neville, Wasseraufnahme tierischer Häute durch die Methode der Volumenänderung, S. 64—69. — F. L. Kilbourn jr. und G. W. Miller, Verbesserung von Kautschuk, S. 69—73. — Roscoe H. Gerke, Thermodynamik von gedehntem vulkanisierten Kautschuk, S. 73—77. — E. O. Whittier und S. P. Gould, Dampfdrucke gesättigter, im Gleichgewicht befindlicher Lösungen von Lactose, Sucrose, Glucose und Galactose, S. 77—78. — Edward S. Hopkins mit Eugene R. Whitmore, Studie über Ausfällung mit chloriertem Eisensulfat, S. 79 bis 81. — G. E. Senseman, Kracken hochsiedender Steinkohlenteersäuren, S. 81—83. — F. C. Schmutz und F. C. Palmer, Trocknen von Außenanstrichen unter verschiedenen Witterungsbedingungen und auf verschiedenen Holzarten, S. 84—87. — P. Borgstrom, R. W. Bost und J. C. McIntire, Wirkung reinigender Reagenzien auf Pentamethylensulfid in Naphthalösung, S. 87—89. — Barnett F. Dodge, Bemerkung zum Methanolgleichgewicht, S. 89—90. — A. N. Benett und A. R. Nees, Viscosität von Rübensirup, S. 91—96. — Willem Rudolfs und H. Henkelekian, Thermophile Digestion schlammiger Massen, S. 96—99. — H. H. Dow, Wirtschaftliche Tendenz in der chemischen Industrie, S. 113—116. — J. W. Beckman, Gewinnung pflanzlicher Öle und Fette durch einen bakteriellen Prozeß, S. 117—118. — L. Pessel, Cadmiumüberzüge in Gasolintanks, S. 119 121. — S. Marcovitch und W. W. Stanley, Insektenvernichtende Eigenschaften von Kryolith und kieselfluorwasserstoffsaurem Barium, S. 121. G. L. Wagner, Regenerierung von Alkali aus Holzbreilauge, S. 122—127. — F. W. Adams und Ch. M. Cooper, Arbeitsleistung eines Economizers beim Trocknen von Holzbrei und Papier, S. 127—129. — P. C. Kingsbury, Korrosionsprobleme der Kunstseidenindustrie, S. 130—132. — T. K. Sherwood, Das Trocknen von Holzbrei und Papier, S. 132—136. — A. M. Ball und H. A. Curtis, Studie über amerikanische Kohlen bei Temperaturen in der Nähe ihres Erweichungspunktes, S. 137—140. — D. H. Killeffer, Konservierung von Fleisch und Fisch mit Kohlendioxyd, S. 140—143. — A. L. Wilson, Triäthanolamin-Emulsionen, S. 143—146. — G. W. Jones und R. E. Kennedy, Auslöschen von Äthylenoxyd-Flammen durch Kohlendioxyd, S. 146—147. — R. D. Pike, Brennprozeß bei Portlandzementklinker, S. 148 bis 152. — R. W. Drier, Photo-Elektrometallurgie, S. 153—157. — P. H. Groggins und H. P. Newton, Studien über Friedel-Crafts-Reaktionen, S. 157—159. — F. Gerhardt, Kommerzielle Möglichkeiten der gewöhnlichen Seidenpflanze, S. 160—163. — A. R. Moberg und E. M. Partridge, „Ferric-Alumina", eine Neuheit auf dem Koagulationsgebiete, S. 163—164. — J. L. Murray, Graphische Lösung von Problemen der Wiedergewinnung von Lösungsmitteln durch Waschen, S. 165—167. — F. H. Rhodes und F. T. Gardner, Vergleichende Wirkung der Komponenten des Kreosotöls zur Bauholzkonservierung, S. 167—171. — W. D. Hatfield, Schäumen und Schlammzersetzung in Imhoff-Tanks, S. 172—174. — R. L. Brown und A. E. Galloway, Methanol aus Wasserstoff und Kohlenoxyd, S. 175—176. — O. R. Brunkow, Petroleumkohlenwasserstoffe als Verdünnungsmittel bei Lacken, S. 177—178. — G. H. Seil, H. A. Heiligman und C. N. Witherow, Chemie und Physik der Verbrennung gasförmiger Brennstoffe, S. 179—185. — H. A. Doerner, Möglichkeiten der Herstellung von Radium und Vanadin aus Carnotit, S. 185—189. — J. L. Woodward, Studie über die Verunreinigungen des oberen Mississippi, S. 189—192.

La Revue des Produits Chimiques, Paris 1929, Nr. 23 und 24 vom 15. und 31. Dezember: J.-H. Frydlender, Das Strontium und seine Salze, S. 745 bis 748; Fettfirnisse und Lacke mit raschtrocknendem Öl, S. 783—787. — A. Dubosc, Der natürliche Campher und seine Synthese, S. 748—751. — J. Belperron, Die modernen Farbenreibverfahren, S. 751—752.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

ntervorträge der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften.

r die Entwicklung des physikalischen Raum- und Ätherproblems.

A. Einstein, Berlin.

r. suchte zu zeigen, wie sich dieses Problem allmählich im Laufe der ahrhunderte entwickelt hat. Erst war die Vorstellung von der Außenl des Körpers da, bevor man zur Vorstellung des Raumes gelangte. r Begriff des Zwischenraumes war entwicklungsgeschichtlich früher der des Raumes. Die empirische Quelle des Raumbegriffes liegt in hrungen über die möglichen Lagerungen körperlicher Objekte, so daß iffe Körper und Lagerungen dem Raumbegriffe vorangehen. Der Raum inuum spielt in der Geometrie der Griechen noch keine Rolle, sondern t durch Descartes, den Schöpfer der analytischen Geometrie, in die Mathematik eingeführt, durch Newton, der namentlich die Beschleunigung näher untersuchte, als Fundamentalbegriff in die Physik. Der Äther- und Feldbegriff wird im 19. Jahrhundert, als man sich mit dem Wesen des Lichtes näher beschäftigte, neben dem Raumbegriff eingeführt zur Beschreibung der Vorgänge in materiefreien Raumteilen; der Feldbegriff sprengt das mechanische Weltbild um die letzte Jahrhundertwende und führt zum vierdimensionalen Raum. Die spezielle Relativitätstheorie vereinigt Raum und Zeit zum vierdimensionalen Raum, die allgemeine Relativitätstheorie Raum, Äther und Feld zu einem einheitlichen Gebilde. Heute hat der Raum Zeit und Äther verschluckt; er geht daran, die Felder und auch die Korpuskeln zu verschlucken. Wenn wir erst soweit sein werden, dann wird diese Raumauffassung in ihrer Gesetzmäßigkeit uns schließlich den Schlüssel für eine Theorie der atomistischen Bausteine der Materie liefern.

9. Internationaler Kongreß der Société de chimie industrielle in Barcelona vom 13. bis 19. Oktober 1929.*)

Über die lösliche Kieselsäure in den Puzzolanzementen.

Baire.

Die bisherigen Methoden zum Studium der löslichen Kieselsäure in den Portlandzementen sind nach Vortr. nicht ohne weiteres auf Puzzolanzemente zu übertragen; denn diese sind eine Mischung von Klinkern des Portlandzementes mit Puzzolanerden, die gerade eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Meerwasser verbürgen als Portlandzemente. Im Portlandzement ist das Silicium an Kalk gebunden als Silicat oder als Siliciumaluminat. Diese Kieselsäure wird durch Salzsäure in der Kälte in Freiheit gesetzt. Ein nachheriges vorsichtiges Erwärmen dient nur dazu, die Operation zu beenden. Auf diese Art kann man bei schnellem Arbeiten die ganze Kieselsäure der Silicate freimachen. Der abfiltrierte Rückstand dient, nachdem er wiederholt gewaschen ist, zur Verarbeitung mit Soda. Behandelt man Puzzolanzemente nach dieser Methode, so wird man sogar weniger Kieselsäure erhalten als dem Prozentgehalt an Portlandzement entspricht, den das Puzzolanmuster enthält. Ein Puzzolanzement, der $^2/_3$ Portlandzement enthält mit 22% SiO_2, wird bei der beschriebenen Analysenmethode nur etwa 12% ergeben, obwohl dem Portlandzementgehalt allein 14—15% entsprechen würden. So hindernd wirkt bei Mischzementen der Gehalt an Nichtportlandzementen. Die richtigen Resultate erhält man, wenn man nach der folgenden Methode der Bergakademie Paris arbeitet, die auch die Kieselsäure in Freiheit setzt, die nicht durch Salzsäure freigemacht wird. 1 g Zement werden mit 100 ccm Wasser angeschlämmt, mit 25 ccm Salzsäure, D. 1,1, in der Kälte versetzt, leicht erwärmt und filtriert. Der Rückstand wird 6-mal mit kochendem Wasser gewaschen, in ein Schälchen gespült, getrocknet und mit 100 ccm 20%iger Kalilauge übergossen. Nach 20-stündigem Stehen in der Kälte wird die Mischung 4 st auf 50—65° C gehalten, abdekaniert, gewaschen, mit Alkalicarbonaten calciniert und SiO_2 bestimmt. Die Differenz zwischen dem Gesamtgehalt an SiO_2 und dem Gehalt der nach der Calcinierung vorliegenden unlöslichen Kieselsäure ergibt den Wert der löslichen Kieselsäure.

Über die Plastizität.

P. Lasareff.

Vortr. definiert die Plastizität als die Eigenschaft gewisser Substanzen, die Form beizubehalten, die sie durch äußere Kräfte erhalten haben. Untersuchungen bei schaumhaltigen Massen und stark konzentrierten Emulsionen haben gezeigt, daß capillare Kräfte die Form des Schaums erhalten. Vortr. schildert im einzelnen das Verhalten von Benzin-, Quarz-, Silber-, Wasser-Emulsionen.

Untersuchung von Arzneimitteln mittels der Quecksilbermethode.

Ionesco Matiu und Popesco.

Vortr. ist es gelungen, diese volumetrische Methode, die auf der Bildung von Komplexsalzen beruht, auch auf die Ermittlung von Citronensäure, Salicylaten usw. zu übertragen. Man kann so z. B. Citronensäure neben Weinsäure genau nachweisen.

Über die Konstitution von α-Limonen- und β-Terpinolenbestandteilen.

Delange.

Vortr. weist auf die in cyclischen oder acyclischen Terpenen gefundenen Gruppen $(CH_3)(CH_2{:})C$ — (α-Form) und $(CH_3)_2C$ = (β-Form) hin. Die β-Gruppe kann durch besondere Reaktive umgelagert werden.

Über die Umkehrung von Amateurfilmen.

Seyewetz.

Vortr. empfiehlt, den p-Phenylendiaminentwickler durch den p-Aminophenolentwickler zu ersetzen, da dieser schneller arbeitet, weniger kaustisch wirkt und besonders bei Unterbelichtungen bessere Resultate gibt. Er dient ferner sowohl zur Entwicklung des Negativs sowie zu der des gewünschten Positivs, das durch Schwärzung bei Tageslicht zu gewinnen ist. Nach vorgenommener Lösung des Silbers mittels Permangats ist kein weiteres Hyposulfitbad nötig, wie bei dem üblichen Entwickler. Das Verfahren zur Gewinnung des Diapositivs wird so durch diesen Entwickler beträchtlich vereinfacht und erfordert nicht mehr zwei Bäder wie die Behandlung der Autochromplatten.

Über die bei der Entwicklung des Silberbildes, besonders bei der Lösung des überschüssigen Silbers auftretenden Reaktionen.

Seyewetz.

Vortr. teilt die Entwickler in zwei große Gruppen: 1. Prozesse, bei denen das Silber durch Oxyde in Oxyd verwandelt wird, das in H_2SO_4 löslich ist; 2. Prozesse, in denen das Silber in einen wasserunlöslichen Zustand übergeführt und bei der Entwicklung selbst oder durch ein anschließendes Bad durch Hyposulfit herausgelöst wird. Zur ersten Gruppe gehören Sulfate des Cers, Permanganat, Kaliumbichromat, Ammoniumpersulfat, Benzochinon, zur zweiten Gruppe Kaliumferricyanid, ferner Chromsäure, Chinon, in Gegenwart von Salzsäure Chlor- und Bromalkalien, sowie Kaliumchlorchromat.

Garriga: „Über die Entwicklung in zwei Bädern, zur Vermeidung des Schleiers bei photographischen Papieren".

Kritische Bemerkungen zu den Methoden, die den Verseifungsgrad hoher Fettsäuren, wie Olein, ermitteln sollen.

Vizern und Guillot.

Vortr. meinen, die Fehlerquellen der üblichen Methoden ausschalten zu können, wenn die Extraktion der neutralen Stoffe erst nach vollkommener Neutralisierung vorgenommen wird.

Zur Konstitutionserforschung der Bestandteile des Olivenöls des Fruchtfleisches.

Vizern und Guillot.

Vortr. isolierten nach der Renardschen Methode eine Fettsäure, die einen Schmelzpunkt von 80,5° C und ein Molekulargewicht von 445—455 zeigte. Es konnte noch nicht festgestellt werden, ob diese Fettsäure frei oder an Glycerin oder Wachs gebunden vorliegt.

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 10 und 32.

Über die Herstellungsmethoden des „Feuille anglais".

Bourgeois.

Vortr. weist auf den Umfang dieser Fabrikation hin, die in Fran jährlich einen Wert von 45 Mill. belg. Franken ausmacht. Er schlägt Richtlinien für die Fabrikation und Bewertung auszuarbeiten.

Über die Oxydation von Pinen bei Gegenwart von Katalysatoren.

Dupont und Crouzet.

Von den Katalysatoren ist nach Vortr. der am schnellsten wirkend Kobaltresinat. Dabei können Manganverbindungen zuerst als Reduktiv, aber plötzlich stark oxydierend wirken. Man kann eine derartige Oxyda wirkung verzögern, indem man dem Katalysatorterpingemisch in einen stimmten Verhältnis Terpenoxyd zufügt.

Die Kontrolle und Qualitätsbewertung in der Papierfabrikation.

Costa Coll.

Vortr. bemängelt, daß, im Gegensatz zu der eigentlichen chemische dustrie, in der Papierfabrikation bisher fast nur empirisch kontrolliert und weist auf den großen Wert für die zukünftige Entwicklung diese dustrie hin, wissenschaftlich begründete Betriebs- und Qualitätskont einzurichten.

Über Algen und ihre Verarbeitung zu plastischen Stoffen.

Maurice Deschiens.

Vortr. weist auf den großen, bisher noch kaum erschlossenen Rei hin, den uns das Meer mit seinen Algen liefert. Algen können ohne w Verarbeitung für Schalldämpfungspackungen, Isolation, Wärmeschutz benutzt werden. Durch Extraktion erhält man Algin, eine plastische die, fein vermahlen, zu allerlei Kunsthorngegenständen verpreßt werden Alkalische Alginate ergeben zusammen mit Metallsalzen unlösliche stoffe. Algen wie Agar dienen schon heute zur Bereitung von Gelees u.

Neue Anwendungsgebiete der Photocolorimetrie.

Meurier und Lesbre.

Vortr. haben gute Resultate mit dem Photocolorimeter von Touss erhalten, das genaue Feststellungen, unbeeinflußt von persönlichen F quellen des Beobachters, liefert. Zur p_H-Bestimmung mittels dieses colorimeters genügt als Indicator die Merck sche Lösung für p_H-Bestim gen von 4,5—9. Die Genauigkeit beträgt 0,05 p_H. Den Mechanismus de wicklung der Chromsalzlösungen, der mit anderen Methoden nur u kommen und unsicher verfolgt werden kann, konnte mit diesem Photo meter in kürzester Zeit beobachtet und verfolgt werden.

Über einige Ursachen, die die Ausbeuten an Lufthefe aus Melasse beeinfl

Mezzadroli und Veremeenco.

Vortr. hält die Rübenzuckermelasse hierfür für geeigneter, als di Zuckerrohr gewonnene.

Über chemische Reifung von Früchten.

Dufrenoy.

Vortr. schildert die in den Ver. Staaten üblichen Reifungsverfahr Sellerie, Tomaten und Apfelsinen, die darin bestehen, daß die Früchte 2— einer Atmosphäre ausgesetzt werden, die Äthylen enthält.

Die Nahrungsmittel und ihre Kontrolle.

Bakke.

Vortr. fordert eine scharfe Kontrolle der fabrikmäßig hergestellten L mittel im Volksinteresse, schildert die bis heute üblichen Analysenweg wünscht, daß in der Lebensmittelindustrie auch eine Prüfung auf den Vi gehalt ständig vorgenommen wird.

Über die Möglichkeit einer praktischen Verwendung der elektromagnetischen Wellen für die Samenkeimung und das Pflanzenwachs

Mezzadroli und Vareton.

Vortr. haben beste Resultate erhalten beim Aussetzen von Saatg oscillierenden Stromkreis bei Aussendung von Wellen von 2—3 m Läng Samen erhielten dadurch eine verstärkte und beschleunigte Keimfähigkei Pflanzen aus diesen Samen zeichnen sich durch große Widerstandsfä gegenüber klimatischen Unbilden aus.

Über Untersuchung von Konfekten.

Boidin.

Nach dem Verfahren des Vortr. soll unter Zugrundelegung eines Sta konfektes mit diesem andere Konfekte bezüglich ihrer Koagulationswir auf Milch untersucht werden. Die bei den verschiedenen Konfekten be Zeit, bis sie eine Milch zur Koagulation bringen, läßt durch Vergleichu dem bekannten Bakteriengehalt des Standardkonfektes Rückschlüsse a Gehalt der verschiedenen Konfektfabrikate an Bakterien zu.

Über die Industrie der Kunstdünger in Frankreich.

Hackspill.

Vortr. fordert eine Erhöhung der Erträgnisse des Bodens, da die Bö rung schneller anwächst als das neu erschlossene Kulturland. Von der schen, biologischen und mechanischen Seite, die dieses Problem hat, w die chemische erörtert. Das Wachstum der Pflanzen, besonders der Ce benötigt vor allem: CO_2—H_2—O—N—P—Ca und K. Die natü Dünger stehen in ungenügender Menge zur Verfügung, so mußte man zu lichen und natürlichen Mineraldüngern greifen, wie Phosphate, Superph KCl, $(NH_4)_2SO_4$, $NaNO_3$, NH_4NO_3, Kalkstickstoff usw. Frankreich ist r Phosphaten und Kalisalzen, die Stickstoffindustrie ist gut entwicke moderne Tendenz ist, Kunstdünger zu schaffen, bei denen sowohl der wie der Säureanteil für die Pflanze notwendige Düngestoffe sind, w das Kaliphosphat. Auch die ökonomische Seite läßt gerade solche wünschenswert erscheinen, so hinsichtlich der Transportkosten, die sich auf über die Hälfte ermäßigen. Eine Anzahl von entsprechenden sind ausgearbeitet worden, doch weisen manche den Nachteil auf, daß nicht lagern und infolge ihrer Hygroskopität nur sehr schwer transp lassen. Eine Lösung hat Deutschland mit der Schaffung der Dopp Tripelsalze gefunden. Diese Lösung ermöglicht außerdem, der Pflanz einmalige Düngung alle erforderlichen Stoffe zu liefern.

(Schluß des Berichts

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefporto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2430. Ist synthetischer Campher bzw. synthetischer Perubalsam ein „galenisches Präparat" oder **„Chemieprodukt"?** Kurze Begründung?

Nr. 2431. Welche Salze eignen sich am besten zur **Herstellung von Eis** in Hand-Eismaschinen? Es kommen nur Salze in Frage, von denen keine großen Mengen gebraucht werden.

Nr. 2432. Gibt es ein Mittel, um mit Ammoniakwasser gefüllte Lagerfässer durch einen **Anstrich** im Innern vor Rostbildung zu schützen, bzw. bereits eingetretene **Rostbildung** unschädlich zu machen?

Nr. 2433. Wie läßt sich auf einfachstem, fabrikatorischem Wege aus Brennesselblättern **Chlorophyll** gewinnen?

Nr. 2434. Aus welchen Ursachen schlagen **Milch** oder **Gelatine** im Sommer bei **Gewittereinflüssen** unter Sauerwerden bzw. Abbau um?

Antworten.

Nr. 2389. Nach eigenen Erfahrungen genügt das an dieser Stelle[1]) vorgeschlagene Wasserstoffsuperoxyd in vielen Fällen nicht zur Beseitigung von **Stockflecken in Büchern.** Man muß dann schon zu Bleichlaugen mit anschließender Antichlorbehandlung greifen. Auch wurde vorgeschlagen, Bücher, deren einzelne Blätter voneinander isoliert sind (durch Glas- bzw. Holzstäbchen) in einem geschlossenen Kasten Formaldehyddämpfen auszusetzen, um dadurch Pilze usw. abzutöten. Erfahrungen über diese Methode habe ich leider nicht sammeln können. Dr. K., Berlin.

Nr. 2391. Als alkoholbeständigen **Kitt** für **Steinzeug-Hähne** empfehle ich Carmen Tischlerleim, in welchen man zweckmäßig feingemahlenes Schieferöl oder Asbest einrührt. Die Masse wird steinhart und ist in Alkohol völlig unlöslich. Selbstverständlich hat die Verdünnung des Alkohols mit Wasser eine gewisse Grenze. Dr. A. Wirsing, Chemnitz.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 69.

Nr. 2393. Um die **Glasscheiben** des **Abzuges** vor den Säuredämpfen zu **schützen,** überzieht man sie mit einem Kohlenwasserstoff, wie z. B. Hartparaffin, den man gelöst in Benzin auftragen kann und mit wollenem Lappen verreibt. Wird dies jede Woche wiederholt, so sind die Gläser hinreichend vor den dauernden Angriffen der Säure geschützt. F. S.

Nr. 2404. Wasserstoffsuperoxyd ist ein bewährtes **Bleichmittel** für **Hautleime,** und zwar in Zusätzen von etwa 3—4 l 3%ige Ware auf 100 kg Trockenleim, letzterer als Leimbrühe von 60° C. Voraussetzung für guten Bleicheffekt ist aber die gewissenhafteste Vorbehandlung des Leimleders (richtige Kalkung und Entkalkung, sachgemäßes Säuern, tadelloses Auswaschen usw.). Daß sog. Schwefelnatrium-Leimleder mit dem Eisengehalt der Leime unter Umständen Mißfärbungen hervorrufen kann, sei kurz angedeutet. —hs—

Nr. 2407. Wenn **Casein** bisher keine Verwendung als **Zündholzleim** finden konnte, so dürfte dies wohl daran liegen, daß Casein seine volle Klebkraft erst bei Gegenwart von Alkalien, Kalk u. dergl. entfaltet, die zweifellos eine unerwünschte Beigabe für die Zündsätze wären. —hs—

Nr. 2415. Das Auftreten des **Bittermandelgeruches** in Lebensmitteln, die mit **Benzoesäure konserviert** sind, ist eine natürliche und kaum aufzuhaltende Zersetzungserscheinung. Durch Reduktion, hervorgerufen entweder durch Bakterien — die Benzoesäure wirkt erst in Konzentrationen von mindestens 0,15% bestimmt antibakteriell, aber auch nur eine gewisse Zeit — oder durch natürliche Bestandteile der Lebensmittel, entsteht der den Geruch bedingende Benzaldehyd. Gegenmittel, die ohne wesentliche Beeinträchtigung der Lebensmittel zugesetzt werden können und gesetzlich zulässig sind, bzw. deutliche Oxydationsmittel, kommen nicht in Frage. Vorzuziehen wäre der Methylester der p-Oxybenzoesäure, der der Zersetzung nicht so leicht unterliegt, und der bereits in bedeutend geringeren Mengen konservierend wirkt.

Walter Meyer.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Über den Quecksilbermeniskus in engen Glasröhren und seine Abhängigkeit von der Reinheit des Quecksilbers berichtet „Journ. Opt. Soc. Amer." 1929, Bd. 19, Nr. 4, S. 190—212. Zur Beseitigung des bei experimentellen Arbeiten störenden gekrümmten Meniskus wurden mit einigem Erfolge Gleitmittel verwendet (wie z. B. für das Arbeiten unter vermindertem Druck Butylbenzylphthalat).

Über ein schnell verlaufendes mikrochemisches Verseifungsverfahren zur Identifizierung von Ölen und Fetten berichtet „Mikrochemie" 1930, Jg. 8, Bd. 2, H. 1, S. 72—74. Man verwendet höchstens 2 mg Öl und 1 Tropfen frisch bereitete konz. alkoholische Alkalilauge unter möglichstem Ausschluß von Kohlensäure (Zudecken mit einem Deckglas), gegebenenfalls unter sehr mäßigem Erwärmen. Die Reaktion verläuft hierbei so schnell, daß man unter dem Mikroskop sofort das entsprechende Öl durch Beobachten der Krystalle identifizieren kann.

Personalien.

Generaldirektor Dr. Friedrich Bergius, Heidelberg, wird im kommenden Sommersemester eine Gastvorlesung über „Probleme der Rohstoffwirtschaft" an der Heidelberger Universität halten.

Dr. Johannes Brode von dem Werk Ludwigshafen der I. G. Farbenindustrie ist im Alter von 53 Jahren nach kurzer, schwerer Krankheit am 31. Januar gestorben.

Prof. Henri Chaoul von der Sauerbruchschen Chirurgischen Klinik an der Berliner Charité erhielt einen Lehrauftrag für Röntgenkunde an der Berliner Universität.

Dr. J. V. N. Dorr, dem Erfinder der Dorrco-Anlagen, Präsidenten der American Dorr Co. Inc. und ihrer Tochtergesellschaften, wurde in Anerkennung seiner Verdienste um die hydrometallurgische Praxis von dem American Institute of Mining and Metallurgical Engineers die James Douglas-Medaille verliehen.

Fritz J. Dreifuss, Direktor der Firmen Alfred Dreifuss, Deutscher Metallhandel-Akt.-Gesellschaft und Aktiengesellschaft für metallurgische Produkte, ist in der Blüte der Jahre nach schwerem Leiden Anfang Februar gestorben.

Dr.-Ing. Hermann Fink hat sich für Gärungschemie und angewandte Chemie und **Dr.-Ing. Alfred Treibs** für organische Chemie an der Technischen Hochschule in München habilitiert.

Prof. Dr. Hans von Halban, Leiter des Physikalisch-chemischen Laboratoriums der Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M., erhielt einen Ruf auf das Ordinariat der physikalischen Chemie an der Universität Zürich als Nachfolger von Prof. Henri.

David Hartenstein, der viele Jahre eine der leitenden Persönlichkeiten der Poslaw A.-G., für Erdwachs- und Petroleum-Industrie war, ist im 66. Lebensjahre am 20. Januar in Wien verschieden.

Karl Hentschel, ein Pole von Geburt, der Erfinder des nach ihm benannten Hochdruckverfahrens und Pionier des Halbtonverfahrens für Zeitungsillustration, 66-jährig am 10. Januar in London gestorben.

Dr. Kramer, Direktor der Braunkohlengrube Concordia bei Nachterstedt, in Quedlinburg, ist am 19. Februar abends hinterrücks erschossen worden. Racheakt wird angenommen.

Prof. Dr. Oscar Loew, Berlin, erhielt vom Kuratorium der Liebig-Stiftung für „Verdienste um die Landwirtschaft" die silberne Liebig-Medaille und ein Ehrengeschenk von 500 RM.

Geheimrat Prof. Dr. Pschorr, Berlin, ist dieser Tage plötzlich in München gestorben.

Prof. Dr. G. Scheibe, Erlangen, hat den Ruf an die Universität Kiel[1]) abgelehnt.

Geh. Rat Prof. Dr. Julius Schwalbe, Herausgeber der Deutschen Medizinischen Wochenschrift, Berlin, ist nach kurzem Leiden im 67. Lebensjahre am 17. Februar gestorben.

Prof. Dr. Terres, gegenwärtig Rektor der Technischen Hochschule zu Braunschweig, an der er das Chemisch-Technische Institut leitet, hat einen Ruf an die Berliner Technische Hochschule erhalten.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Auf dem Vortragsabend der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde am 6. März, abends 7½ Uhr, im Ingenieurhaus, Berlin NW. 7, Friedrich-Ebertstraße 27, sprechen Prof Dr.-Ing. E. H. Schulz, Dortmund, über „Technische Forschungsstätten in Amerika". — Dr. W. Köster, Dortmund: „Zur Frage der Vergütung auf Grund der Erfahrungen mit Eisenlegierungen". — Dr. E. Scheil, Dortmund: „Grundlagen der Vergütung im Dreistoffsystem". — Am 28. März findet ein Vortragsabend über „Das System Eisen—Stickstoff" statt.

In der Vortragsreihe über Spanlose Formung und Glühbehandlung von Nichteisenmetallen auf der Leipziger Messe am 9. März, vorm. 9.30 Uhr, im Hause der Elektrotechnik werden sprechen: Dr. Sachs, Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung, Berlin-Dahlem, über „Allgemeine stoffliche Grundlagen". — Dipl.-Ing. Mendl, Finow, über „Kupfer und seine Legierungen". — Dipl.-Ing. Schrader, Hamborn, über „Zinkwalzwerkserzeugnisse", und Dr. Fuß, Köln, über „Aluminium und seine Legierungen".

Bei der Feier des 25-jährigen Bestehens der Papiertechnischen Abteilung an der Gewerbe-Hochschule Köthen[2]) begrüßte der Vorstand des Papiertechnischen Instituts Prof. Dr. Possanner von Ehrenthal die Erschienenen und ging kurz auf das Verhältnis zwischen „Technischen Hochschulen" und dem „Papiertechnischen Institut" ein, die einträchtig nebeneinander arbeiten. Nach Ansprachen des Oberbürgermeisters Dr. Damerow, Köthen, des Rektors der Gewerbe-Hochschule, Prof. Gensel, Köthen, des Generaldirektors Schmeil, Vorsitzenden des „Vereins deutscher Papierfabrikanten", des Generaldirektors Süreth für den „Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten und Prof. Dr. K. G. Jonas für das „Institut für Zellstoffchemie" in Darmstadt verkündete der Rektor Prof. Gensel die Ernennung von Direktor Otto Clemm, Mannheim-Waldhof, und Generaldirektor Schmeil, Heidenau, zu Ehrenbürgern und von Prof. Dr. Paul Klemm, Gautzsch, zum Ehrensenator der Gewerbe-Hochschule und überreichte ihnen Ehrenurkunden und goldene Ketten. Im Anschluß daran fand eine Besichtigung der Laboratorien und der Versuchsanlage statt. — Aus Anlaß des Jubiläums hat das „Papiertechnische Institut" eine Festschrift herausgegeben, die neben wissenschaftlich-praktischen Aufsätzen eingehende Angaben über die Geschichte, Entstehung und Einrichtungen, wie auch die Ziele des „Papiertechnischen Institutes" enthält.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 999. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 54.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwässer, Klärverfahren. Dtsch. Anm. K. 112 713, Kl. 85c[1]). A. Krieser, Leipzig. 19. 12. 28.

Wasser, Reinigung. Dtsch. Anm. A. 46 007, Kl. 85b[1]). O. Adler und R. Adler, Karlsbad, Tschechoslowakei. 26. 9. 25.

Abwasser, Reinigung mit belebtem Schlamm. Dtsch. Anm. I. 29 762, Kl. 85c[1]); Zus. z. Pat. 486 071. K. Imhoff, Fr. Sierp und Fr. Fries, Essen. 10. 12. 26.

Bleicherden, Regenerierung gebrauchter —. Dtsch. Anm. H. 118 283, Kl. 12i[1]). Firma Gebr. Herrmann, Köln-Bayenthal. 19. 9. 28.

Gemische, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von —n, Emulsionen und ähnlichem. Dtsch. Anm. C. 43 796, Kl. 12e[1]). V. Alfr. Collins, London. 2. 10. 29.

Isolierende Körper, Herstellung gegen Wärme und Elektrizität — aus Torf. Dtsch. Anm. K. 102 328, Kl. 80b[1]). St. Ossipowitsch Kislicyn, Moskau. 3. 1. 27.

Kokereigase, Auswaschen von Benzol o. dergl. mittels Paraffinöls. Dtsch. Anm. O. 17 300, Kl. 26d[1]). Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Bochum. 26. 4. 28.

Koksofengas, Vorrichtung zum Carburieren mit Lösemitteln zum Abscheiden von Naphthalin. Dtsch. Anm. M. 112 355, Kl. 26c[1]). Maschinen- und Apparatebau-Gesellschaft Martini & Hüneke m. b. H., Berlin. 23. 10. 29.

Preßkörper, Herstellung. Dtsch. Anm. R. 70 657, Kl. 12o[1]). Dr. F. Raschig G. m. b. H., Ludwigshafen a. Rh. 22. 3. 27.

Rohre, Herstellung säurebeständiger — aus härtbarem Kunstharz und weitmaschigem Gewebe. Dtsch. Anm. I. 28 922, Kl. 39a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 8. 26.

Zelle, elektrolytische —. Dtsch. Anm. E. 36 819, Kl. 12i[1]). Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. Schuckert & Co., Nürnberg. 17. 1. 28.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, Vorrichtung zur Ausführung eines Verfahrens zur Herstellung synthetischen —s aus den Elementen. Dtsch. Anm. M. 100 584, Kl. 12k[1]); Zus. z. Anm. M. 95 268. Karl Müller, Berlin-Lichterfelde-West. 16. 7. 27.

Ammonbicarbonat, Reinigung. Dtsch. Anm. G. 67 370, Kl. 12k[1]). Gesellschaft für Kohlentechnik m. b. H., Dortmund-Eving. 27. 5. 26.

Ammoniaksynthese, Gewinnung eines für die — geeigneten Wasserstoff-Stickstoffgemisches durch ununterbrochenes Aufspalten mit Dampf und gleichzeitiges Einleiten von Luft durch Vergasen von bituminösen Brennstoffen, wie insbes. Braunkohle, Torf u. dergl. Dtsch. Anm. B. 145 074, Kl. 12i[1]). F. Brimeyer, Frankfurt a. M. 7. 8. 29.

Bariumpolysulfid, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 34 359, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 5. 28.

Calciumphosphat, Herstellung eines an wasserlöslicher Phosphorsäure reichen —s. Dtsch. Anm. P. 58 770, Kl. 16[1]). Francesco Carlo Palazzo, Florenz. 13. 10. 28.

Kohlenoxyd, Herstellung von hochprozentigem —. Dtsch. Anm. Sch. 86 938, Kl. 12i[1]). Ph. Schilling, Köln. a. Rh. 29. 6. 28.

Kunstdünger, Herstellung. Dtsch. Anm. F. 61 351, Kl. 16[1]). W. R. Fielding, Fleetwood, England. 12. 5. 26.

Magnesiumchromdoppelsalze, Darstellung. Dtsch. Anm F. 59 332, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 7. 25.

Mischdünger, Gewinnung eines ballastfreien, kalkhaltigen —s. Dtsch. Anm. I. 33 756, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 3. 28.

Pflanzennährstoff. Dtsch. Anm. W. 72 649, Kl. 16[1]). G. Wansart, München. 20. 5. 26.

Porzellangegenstände, Herstellung. Dtsch. Anm. W. 82 860, Kl. 80b[1]). A. S. Watts, Columbus, Ohio, V. St. A. 7. 6. 29.

Salpetersäure, Reinigung hochkonzentrierter —. Dtsch. Anm. I. 37 679, Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. I. 36 954. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 4. 29.

Steatit, Herabsetzung des Ausdehnungskoeffizienten. Dtsch. Anm. S. 89 093, Kl. 80b[1]); Zus. z. Anm. S. 77 567. F. Singer, Berlin-Charlottenburg. 24. 12. 28.

Ton, Aufschließen von — oder anderen Silicaten. Dtsch. Anm. I. 27 685, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 3. 26.

Organische Großindustrie.

Asphaltemulsionen, Herstellung mit Hilfe von Fettsäuren oder anderen verseifbaren Stoffen und Alkalien. Dtsch. Anm. L. 74 151, Kl. 23c[1]). Firma Paul Lechler, Stuttgart. 2. 2. 29.

Dextrose, Herstellung von krystallinischer, wasserhaltiger —. Dtsch. Anm. C. 39 428, Kl. 89i[1]). Corn Products Refining Co., New York. 21. 7. 23.

Formamid, Verdampfen. Dtsch. Anm. I. 30 140, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 1. 27.

Holz, Umwandlung von — u. dergl. in wertvolle Produkte. Dtsch. Anm. I. 33 761, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 3. 28.

Kohlen, Veredelung von —, Teeren, Erdölen u. dergl. Dtsch. Anm. I. 31 448, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 6. 27.

Kunstharze, Härtung. Dtsch. Anm. I. 33 727, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 3. 28.

Kunstmasse, Herstellung. Dtsch. Anm. C. 30 986, Kl. 39b[1]). Chemische Fabriken Dr. Kurt Albert G. m. b. H., Amöneburg-Biebrich a. Rh. 6. 8. 21.

Naphthalin, Umwandlung von — und hydrierten Naphthalinen in niedriger siedende Kohlenwasserstoffe. Dtsch. Anm. R. 68 094, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. R. 67 320. Deutsche Hydrierwerke A.-G., Rodleben. 6. 7. 26.

Organische Stoffe, Oxydation. Dtsch. Anm. C. 34 827, Kl. 12o[1]). Consortium für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 6. 5. 24.

Organische Verbindungen, Hydrieren oder Dehydrieren. Dtsch. Anm. H. 115 041, Kl. 12o[1]). Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz i. B. 2. 2. 28.

Oxyfettsäuregemische, Darstellung. Dtsch. Anm. St. 41 086, Kl. 12o[1]). C. Stiepel, Berlin-Charlottenburg. 4. 6. 26.

[1]) Anmeldung vom 20. Februar 1930.

α-Oxysäure, Herstellung aus ihren Nitrilen. Dtsch. Anm. I. 32 049, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 8. 27.

Paraformaldehyd, Gewinnung. Dtsch. Anm. B. 120 494, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 6. 25.

Vulkanisation, Beschleunigung. Dtsch. Anm. R. 59 362, Kl. 39b[1]). Ricard Allenet & Cie., Distilleries des Deux-Sévres, Melle, Deux-Sévres, Frankreich. 31. 8. 23.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Amine, Herstellung aus Carboxylverbindungen oder ihren Abkömmlingen. Dtsch. Anm. K. 108 499, Kl. 12q[1]). Knoll A.-G., Chemische Fabriken und Dr. K. Fr. Schmidt, Ludwigshafen a. Rh. 13. 3. 28.

Aminoalkohole, Darstellung. Dtsch. Anm. S. 86 020, Kl. 12q[1]). A. Skita und F. Keil, Hannover. 15. 6. 28.

1-Amino-2,4-dimethylbenzol, Darstellung von Chlorsubstitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 29 228, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 10. 26.

4-Aminodiphenylaminderivate, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 35 702, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 10. 28.

Arsenverbindungen, Darstellung von Derivaten organischer —. Dtsch. Anm. I. 29 590, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 11. 26.

Diaminoverbindungen, Darstellung von N-Dialkyl-aminoalkylderivaten aromatischer Aminooxy- und —. Dtsch. Anm. I. 28 507, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 7. 26.

Diguanidinsalze, Darstellung von —n der Alkylenreihe. Dtsch. Anm. M. 110 995, Kl. 12o[1]). A. Matthes und R. Appunn, Berlin-Steglitz. 9. 7. 29.

Eucalyptol, Herstellung von 1,8-Cineol (—). Dtsch. Anm. R. 75 468, Kl. 12o[1]). Rheinische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel. 21. 8. 28.

Fettkörper, Herstellung von wasserlöslichen —n. Dtsch. Anm. B. 138 195, Kl. 12o[1]). A. Th. Böhme, Chemische Fabrik, Dresden-N. 4. 7. 28.

Isatosäureanhydride, Darstellung von sulfonierten —n. Dtsch. Anm. I. 34 712, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 6. 28.

Schädlingsbekämpfungsmittel, arsenhaltige — mit erhöhter Giftigkeit. Dtsch. Anm. Sch. 88 823, Kl. 45l[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 21. 12. 28.

Silicylverbindungen, Darstellung. Dtsch. Anm. K. 112 122, Kl. 12o[1]). H. F. Kaufmann, Jena, Pharmazeutisches Institut. 16. 11. 28.

Textilschädlinge, Schützen von Wolle, Pelzwerk und dergl. gegen —. Dtsch. Anm. I. 29 726, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 10. 12. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Ausbleichfarbschichten, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 39 263, Kl. 57b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 9. 29.

Azofarbstoffe, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 31 888 und I. 32 664, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 8. 27 bzw. 12. 11. 27.

Färben und Drucken mit neutralen und sauren Bädern oder Pasten unter Verwendung aliphatischer Carbonsäureester. Dtsch. Anm. C. 37 503, Kl. 8m[1]). Oranienburger Chemische Fabrik A.-G. u. K. Lindner, Oranienburg. 20. 11. 29.

Filme, ununterbrochene Behandlung von Filmen, insbes. zum Kopieren. Dtsch. Anm. E. 36 131, Kl. 57c[1]). Eastman Kodak Co., Rochester, V. St. A. 22. 8. 27.

Monoazofarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 33 396, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 28.

Photochemische Produkte, Gewinnung von wertvollen —n durch Bestrahlung von Sterinlösungen. Dtsch. Anm. I. 34 476, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 5. 28.

Polyazofarbstoffe, Herstellung. Dtsch. Anm. G. 69 569, Kl. 22a[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Schweiz. 21. 2. 27.

Präparate, Darstellung von für die Textilindustrie geeigneten —n. Dtsch. Anm. C. 40 878, Kl. 8i[1]). Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 30. 12. 27.

Reinigungsmittel, Wasch-, — und dergl. Dtsch. Anm. B. 116 942, Kl. 8i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 24.

Sulfitzellstoffablauge, Abscheidung organischer Stoffe aus —. Dtsch. Anm. Sch. 80 623, Kl. 55b[1]). C. G. Schwalbe, Eberswalde. 3. 11. 26.

Zellstoff, Herstellung aus Pflanzenfaserstoffen. Dtsch. Anm. P. 56 741, Kl. 55b[1]). Umberto Pomilio und Giulio Consiglio, Neapel, Italien. 20. 12. 27.

Zinkweiß, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung. Dtsch. Anm. C. 38 56[illegible], Kl. 22f[1]). J. M. H. Cornillat, Paris. 3. 8. 26.

Metalle.

Aluminium, Herstellung von Metallüberzügen auf Gegenständen aus — u[illegible] magnesiumfreien Aluminiumlegierungen. DRP. 492 707, Kl. 48b; Zus. [illegible] Pat. 442 766. Dr. Otto Sprenger Patentverwertung Jirotka m. b. H., Vaduz, Liechtenstein. 16. 3. 28.

Aluminium-Legierungen, Verbesserung der mechanischen Eigenschaften v[illegible] kupferhaltigen —. Dtsch. Anm. M. 84 298, Kl. 40d[1]). Metallgesellsch[illegible] A.-G., Frankfurt a. M. 19. 3. 24.

Emaille, Weißtrübungsmittel für —, Gläser u. dergl. DRP. 492 708, Kl. 4[illegible] I. Kreidl, Wien. 16. 1. 27.

Lagermetalle, Herstellung. DRP. 492 698, Kl. 40b. R. Blasberg, Mersche[illegible] Ohligs, Rhld. 30. 12. 28.

Metalle, Herstellung von —n und Legierungen im elektrischen Ofen. DR[illegible] 492 947, Kl. 40c. Ture Robert Haglund, Stockholm. 24. 1. 28.

Silberlegierung, schwer anlaufende, edle —. DRP. 492 779, Kl. 40b. Ver[illegible] für die Probier- und Forschungsanstalt für Edelmetalle, e. V., Schwäbisch Gmünd. 30. 7. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2526. Ernst Winkelmann, Bützow. Eingegangen am 22. Februar 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Bei nahezu unveränderten Preisen nahm das Geschäft am Chemikalienmarkt einen Verlauf, den man bei bescheidenen Ansprüchen als normal bezeichnen muß. Infolge ungünstiger Absatzverhältnisse auf fast allen Gebieten der Chemikalien verarbeitenden Industrien sind die Bedarfsmengen überall eingeschränkt und das Angebot weit größer als die Nachfrage. Glycerin ging daher weiter im Preise zurück, und auch sonst zeigt sich eine nachgebende Tendenz, sofern nicht syndizierte oder durch Preiskonventionen geregelte Preise vorliegen. Wismut-Metall und -Salze lagen weiter schwach; für Metall wurden Preise um 11 s je kg genannt, ein seit langer Zeit nicht gekannter Tiefstand, der wahrscheinlich auch auf Überproduktion zurückzuführen ist. Der gesamte Metallmarkt liegt bekanntlich seit Wochen schwach, und nicht nur für pharmazeutische, sondern auch für metallurgische Zwecke sind die Absatzmöglichkeiten geringer geworden. Auch das Exportgeschäft befriedigte wenig; Bromsalze hatten weiter gute Nachfrage. Durch den milden Winter ist auch das Arzneimittelgeschäft begrenzt, und die Umsatzziffern sind im Vergleich zu denen des vergangenen Jahres der gleichen Zeit bedeutend zurückgeblieben.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH	56,60	27 £ 7 s 6 d
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27	12 £ 7 s 6 d
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	12	4 £ 17 s 6 d
— 17-18%	14,50	5 £ 10 s
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	7 £ 2 s 6 d
— Perlform	19,50	9 £ 17 s 6 d
Arsenik, weiß in Stücken	72	42 £
— weiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,25 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	21	100 kg 4,90 Doll
— kryst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
Bleiglätte	76—80,50	37 £ 10 s
Bleimennige	76—80,50	37 £ 10 s
Bleiweiß, gar. rein	78—85	42 £
— gar. rein, in Öl	83—90	44 £ 10 s
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
— kryst.	28—34	13 £
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	23 £ 15 s
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
Bromammon	310	100 kg 82 Doll
Bromkali, kryst.	265	100 kg 65 Doll
— trubliert	260	—
Bromnatrium, einschl.	285	100 kg 67 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 96-100%	40	18 £
Chlorzinklauge, 50° Bé*	20	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
Glaubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
- fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
- fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
- grob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
- calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
- gemahlen	46,50	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,50	7 £ 10 s
- in Stücken	16,75	9 £ 5 s
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
- gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	45	22 £ 5 s
Lithopone, Rotsiegel	43—52	17 £
Natriumbicarbonat, venale	23	11 £
- DAB. 5	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 10 s
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
- in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	70	22 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	70	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,65 Doll
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in Kesselwagen	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
feinst gemahlen, vent.	26	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	11,85	5 £ 17 s 6 d
60-62%, techn. konz.	19	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
30% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	68—71,50	27 £ 10 s

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	82,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	470	100 kg 98 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2400 kg	210	—
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2400 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	80	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	43	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	35	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	47 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	300	100 kg 64—65 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	275	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	28	14 £ 5 s
— in Schuppen	27	13 £ 17 s 6 d
Rohnaphthalin	11—11,50	—
— Warmpreßgut	15—15,25	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	9,50—9,75	—
— Treiböl	10—10,25	—
— Heizöl	10—11	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jodkalium	37,50
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodnatrium	42
Amidopyrazolon	29	Kalium sulfoguajacolicum	8
Amidopyrin	29,50	Kreosotal	13
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	16,50	— pulv.	4,55
Bism. subgallic. bei 50 kg	11	Papaverin, hydrochlor.	870
Bism. subnitric. bei 50 kg	12	Phenacetin	7,90
Bism. salicylic. bei 50 kg	14	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	500[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	525[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	550[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	13,25	Ricinusöl, ital., DAB. 6	115
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,20
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,55
Hexamethylentetramin	3,75	Vanillin	26
Jod, resubl.	48		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Erdöl und Erdölprodukte. (Mitte Februar.) Das Geschäftsjahr 1929 ist bei der Deutschen Petroleum-Akt.-Ges. normal verlaufen. Die Rohölgewinnung hat die des Vorjahres noch etwas übertroffen. — Die Verwaltung der Erdölwerk „Donner" (Gewerkschaft Richard) teilt mit, daß die Bohrung Richard I in Dollbergen, welche seit 2¼ Jahren stillag und demnächst in Gemeinschaft mit der Raky A.-G. fortgeführt werden sollte, in den letzten Tagen fündig geworden ist. Das Erdöl hat sich unter Überwindung eines Druckes von mindestens 40 Atmosphären selbsttätig an die Oberfläche gearbeitet. Es soll sich nach chemischen Untersuchungen um ein sehr wertvolles Öl handeln, wie es bisher in Deutschland kaum gewonnen wurde. — Der Verkehr mit Treibstoffen war am deutschen Markt im Laufe des Berichtsmonats ziemlich gleichmäßig, aber nur mäßig groß, die Preise blieben unverändert. Im Tankgeschäft kostete z. B. in Hamburg Benzol 43 RM, Aral 36 RM, Motalin 34 RM, Monopolin 32 RM, Benzin 31 RM, in Berlin Benzol 43 RM, Aral 35 RM, Motalin 34 RM, Monopolin 32 RM, Benzin 31 RM, in Köln Benzol 42 RM, Aral 37 RM, Motalin 35 RM, Monopolin 33 RM, Benzin 32 RM die 100 l ab Tankstelle. Die Geschäftslage von Schmieröl ist wenig einheitlich; Preisunterbietungen kommen häufiger vor, mit baldiger Einigung der Wettbewerber wird nicht gerechnet. Der Preis für Leuchtpetroleum ist etwa 28—29 RM, für Putzpetroleum 21—22 RM verzollt die 100 kg ohne Faß ab Lager. Der Großhandel forderte ferner für amerikanische Maschinenölraffinate 37,50—52,50 RM, russische Schmierölraffinate 38,50—55 RM, amerikanische Zylinderöle 40—85 RM, amerikanische filtrierte Zylinderöle 55—70 RM, weißes Vaselinöl 50—75 RM, Bohröl 40—42 RM, gelbe Vaseline 50—52 RM, Maschinenfette 37—40 RM, Wagenfette 25—30 RM die 100 kg verzollt einschl. Verpackung ab Lager. — Die Marktlage von Rohöl und Raffinaten in Nordamerika hat sich im Laufe des Berichtsmonts wesentlich nicht verändert. Die Nachfrage nach Raffinaten für einheimischen Verbrauch war im allgemeinen flau. Die Vorräte von Rohöl wachsen trotz der Drosselung der Gewinnung weiter an, weil der Verbrauch von Raffinaten hinter der Erzeugung zurückbleibt. Preisermäßigungen für Rohöl werden erwogen, um die der Produktionseinschränkung widerstrebenden Gesellschaften gefügig zu machen. In der vierten Januarwoche verminderte sich die Rohölgewinnung in den Ver. Staaten weiter von 2,615 Mill. Faß auf 2,595 Mill. Faß gegen 2,680 Mill. Faß durchschnittlich arbeitstäglich in der vergleichenden Vorjahrswoche. — Die Marktlage von Rohöl und Raffinaten in England ist entsprechend der Jahreszeit im großen und ganzen befrie-

digend. London notierte für raffiniertes amerikanisches Petroleum standard white 1 s, für wasserhelles 1 s 1 d 1 Gallone.

Kohle. In Österreich sind nach den Angaben des Vereins der Bergwerksbesitzer folgende Vorräte erhoben worden: an Steinkohlen 31,4 Mill. t, an Braunkohlen 29,38 Mill. t.

Kohle. 1929 wurden 40,7 Mill. t Kohlen in Polen gefördert, d. i. um 14,3% mehr als 1913 und um 5,9 Mill. t mehr als 1928; die Kohlenausfuhr betrug 14,4 (1928: 13,9) Mill. t.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Genua, Mitte Februar.) Die Preise verstehen sich, wo nichts anderes angegeben ist, in Lire für 100 kg, frei Mailand.

Aceton	900
Aetzkali, 88-92%	310
Aetznatron, 70-72%	124
— 76-78%	135
Alaun, kryst.	90
— mehlig	92
Ameisensäure, techn., 90%	400
Ammoniak, flüssig, wasserfrei	690
— kohlensaures, Stücke	290
— kohlensaures, mehlig	275
— salpetersaures, 15-16%	85
Ammoniakalaun	127
Ammoniumbiphosphat	475
Ammoniumperchlorat	680
Ammoniumpyrophosphat	570
Ammoniumsulfat, 20-21% Stickstoff	95
Arsenige Säure, 99%, mehlig	200
Arsenmetall, 98-100%	960
Baryt, kohlensaurer, gefällt	128
Benzin	280
Blanc fixe, teigig	92
— trocken	135
Bleiglätte	335
Bleiweiß	355
Blei, arsensaures, 30% As_2O_5	700
Borax, 99%, kryst.	210
— 99%, mehlig	220
— 99%, staubfein	250
Borsäure, roh, 82%	245
— rein, große Schuppen	390
— rein, mehlig	360
— rein, körnig	380
— chemisch rein	460
Brechweinstein, 98-99%	810
Brom, flüssig	1750
Bromkali, rein	1620
Bromnatrium, rein	1680
Cadmium, 1 kg	47
Calciumarseniat	300
Calciumcarbid	96
Calciumcitrat	700
Calciumsuperphosphat, 14-16%	19
— 16-18%	38
— 18-20%	43
Calciumtetraphosphat, 16-18%	48
Campher, raff., 1 kg	26
Carbolsäure, weiß, kryst.	720
— flüssig, 95%	370
Chlorbarium, kryst.	135
Chlorcalcium, 75-80% zu Kältemischungen	68
— 90-95%	230
Chlorkalk, 100-105°	80
— 110-115°	90
Chlormagnesium, geschmolzen	66
Chlormangan, kryst.	340
Chromalaun, 15%	270
Chromoxyd, 99-100%	1050
— 96-98%, hell	950
Citronensäure, bleifrei	2000
Dextrin, gelb	200
— weiß	215
Eisenmennige, inländische	90
— ausländische	180
Eisenoxyd, rot, inländisches	65
— rot, spanisches	180
— schwarz	65
Essigessig, 99%	1280
Essigsäure, techn., 40%	240
Flußsäure, 50%	380
Formaldehyd, 40%	470
Gelbkali	660
Gelbnatron	520
Glaubersalz, techn., kryst.	31
— techn., entwässert	52
Glycerin, techn., 28° Bé	330
— rein, 30° Bé	450
— für Heilzwecke	500
Kaliumbichromat, kryst.	530
Kaliumchlorat, techn.	275
— rein	305
Kaliummetabisulfit	360
Kaliumnitrat, 99%, rein	210
Kaliumpermanganat, techn.	510
— rein	530
Kalkstickstoff, 15-16%	73
Kartoffelmehl, Ia.	175
— IIa.	165
Kieselfluornatrium	160
Knochenkohle, Ia.	380
— IIa.	185
Knochenmehl	32
Kobalt, Metall, 1 kg	101
— essigsaures, 1 kg	40
— harzsaures, 1 kg	7
— schwefelsaures, 1 kg	31
Kobaltchlorid, 1 kg	32
Kobaltoxyd, schwarz, 1 kg	80
— grau, 1 kg	90
Kobaltoxydulhydrat, 1 kg	70
Kryolith, künstlicher	460
Kupfer, kohlensaures, grün	880
— arsensaures	620
— salpetersaures	660
— essigsaures	870
— schwefelsaures, 98-99%, inländisches	228
— schwefelsaures, ausländ.	245
Kupferoxyd	760
Kupferoxydul	800
Leucit, 16-18%, Kalioxyd	30
Lithium, Metall, 1 kg	980
— kohlensaures, techn., 1 kg	66
— kohlensaures, rein, 1 kg	75
Lithiumchlorid, kryst., 1 kg	56
— geschmolzen, 1 kg	63
Lithiumoxydhydrat, 1 kg	111
Lithopone, 30%, inländisches	240
— 30%, ausländisches	260
Magnesia, citronensaure	1360
— kohlensaure, leicht	220
— schwefelsaure, kryst., techn.	53
— — rein, nadelförmig	62
Magnesit, gebrannt	89
Mangan, borsaures, techn. rein	730
— borsaures, Handelsware	430
— schwefelsaures, 95%	320
— schwefelsaures, 90%	290
Manganoxydhydrat, 50% Mn	450
— 65% Mn	590
Manna Geraci, 1 kg	26
— Castelbuono, 1 kg	32
— Bruch, 1 kg	26
Mannit, 1 kg	75
Mennige	335
Milchsäure, techn., 50%	200
Milchzucker, kryst.	700
— mehlig	650
Naphthalin, techn., Schuppen	160
Naphthalin zu Heilzwecken	380
Natriumarseniat, 60-62%	370
Natriumbicarbonat	122
Natriumbichromat	430
Natriumbisulfat	33
Natriumbisulfit, 60-62%	185
— flüssig, 36° Bé	37
Natriumnitrat, roh, 15-16% Stickstoff	97
— rein, 99,9%	130
Natriumnitrit, 96-98%	245
Natriumperborat, 10%	930
Natriumpyrophosphat, neutral	320
Natriumphosphat, techn.	96
Natron, unterschwefligsaures	108
— wolframsaures, 1 kg	19
Nickel, schwefelsaures	400
Nickelammon, schwefelsaures	400
Nickelchlorid, kryst.	950
— entwässert	1300
Olein aus Verseifung	345
— aus Destillation	320
Oxalsäure, kryst.	345
Paraffin, 123-125° F	270
Phosphor, rot, amorph, 96 bis 98%, 1 kg	17
— desgl. für Streichhölzer	14
— rot, amorph, 98-100%	19
— desgl. für Streichhölzer	16
— gelb	11
Pottasche, calc., 96-98%	275
Ruß, inländischer	150
— ausländischer	540
Salicylsäure, 1 kg	15
Salmiak, 98-100, klein kryst.	187
— 98-100, Stücke	360
Salmiakgeist, 28° Bé	140
Salpetersäure, 42° Bé	165
Salzsäure, 20-21° Bé	24
Schwefelantimon	240
Schwefelcadmium, 1 kg	46
Schwefelkohlenstoff	186
Schwefelnatrium, 60-62%, inländisches	124
— 60-62%, ausländisches	138
Schwefelphosphor, 1 kg	19
— für Streichhölzer, 1 kg	14
Schwefelsäure, 66%	38
Schwerspat, gemahlen, Ia.	50
— gemahlen, IIa.	30
Selenium, 1 kg	88
Stearin aus Verseifung	490
— aus Destillation	470
Sumach, sizil., männlich	90
— sizil., weiblich	78
— sizil., neutral	81
— albanisch	81
Tonerde, schwefelsaure, 18%	75
— schwefelsaure, 14-15%	63
Ultramarinblau	690
Ultramaringrün	690
Wasserglas, 38-40° Bé	39
— Stücke	60
Weinhefe, Basis 35% Bitartrat	130
Weinstein, roh, 80% Bitartrat	430
— — 75% Bitartrat	390
— — 70% Bitartrat	350
— raff., 99%	890
Weinsäure, kryst., bleifrei	1290
Wismut, 1 kg	84
Wolfram, 96-98, 1 kg	16
— 99,9%, 1 kg	118
Zink, schwefelsaures, kryst.	115
Zinkstaub, 93%	340
Zinkweiß, inländisches	320
— ausländisches	360
Zinnober, 1 kg	63
Zinnoxyd, leicht, 1 kg	18

Chemische Produkte. Neugründungen in Frankreich. Ferralther (Société pour la Fabrication de Ferros et Alliages aluminothérmiques), Paris, ru Falguière 50, 300 000 Fr. — Etablissements Fondarai et Burckard, Marseille, 56—58, Chemin du Rouet, 850 000 Fr., Fabrikation und Verkauf von Parfümerien. — Potasse et Engrais chimiques, eine Aktiengesellschaft mit Beihilfe der „Mines de Kali-Sainte-Thérèse" zwecks Fabrikation und Verkauf von Düngern, die vom Sylvinit oder vom Chlorkalium oder deren Derivaten stammen, Mülhausen, Elsaß, 3, porte du Miroir, Aktienkapital 20 Mill. Fr. — Société routière „Colas", 56, rue du Faubourg Saint-Honoré, Paris, Kapital 7 500 000 Fr., Fabrikation und Verwertung aller für Straßenbauten bestimmten Oberschichten, besonders der teerhaltigen sogenannten „Colas", in enger Verbindung mit der „Société générale des Entreprises", Paris, Kapital 40 Mill. Fr., und mit der „Asphalt Cold Mix Ltd.", London, Patent „Cold Spray". — Le Bonnex, 26, rue Voltaire, La Garenne-Colombes (Seine), 265 000 Fr., Fabrikation und Verkauf eines zur Entfernung des Teeres bestimmten und „Bonnex" genannten Produktes. — Lagann, Guggenheim et Compagnie, 41, rue Barbès, Ivry-sur-Seine (Seine), Fabrikation und Herstellung von Isolierstoffen, 600 000 Fr. — Compagnie du Caoutchouc industriel, 64, rue Sainte-Anne, Paris, 250 000 Fr., Ankauf und Verkauf aller Kautschukartikel und -waren. — Etablissements Morillon, 134, route d'Arras à Fâches-Thusmesnil (Nord), 1 Mill. Fr., Fabrikation von Lacken, Farben, Drogen. — Société française pétrolifière de Bakou et de Roumanie, 222, rue Saint-Martin, Paris, 1 Mill. Fr., Ausbeutung von Petroleumgegenden bei Baku und Telega. — Silica Gel S. A., 139 rue du Faubourg Saint-Honoré, Paris, 2,2 Mill. Fr. Kapital, Herstellung und Verkauf von adsorbierenden Stoffen, vor allem von „Silikagel". — Etablissements Pintalo, 37, quai des Minimes, Toulouse, chemische Produkte. — Français de Dentifrices, Orosept, 25, rue Vincent, Marsaille, 100 000 Fr., Zahnpasten. — A. Lucas et Compagnie, 14, boulevard de Mantes, à Argenteuil (Seine-et-Oise), 101 000 Fr., Raffinieren von Fetten. — Compagnie sucrière, 62, rue des Mathurins, Paris, 42 Mill. Fr., Fusion der Zuckerfabriken von Marle-sur-Serre (Aisne), von Saint-Leu-d'Esserent (Oise), von Vierzy (Aisne) und von La Neuville-Housset (Aisne). — Etablissements Charles Favier, 10, George du Loup, Lyon, 200 000 Fr. Kapital, chemische Produkte. — Etablissements Pierre Kiffer, 4—8, route d'Epinay, Saint-Denis (bei Paris), 1 Mill. Fr., Fabrikation und Handel mit Farben, Lacken usw. — Société pour l'Exploitation commerciale des Fours à carboniser (E. C. D. F. C.), 89, boulevard Haussmann, Paris, 100 000 Fr., Holzverkohlungsöfen. — Société industrielle et commerciale de la Compagnie des Salins du Midi, 94, rue de Victoire, Paris, 500 000 Fr., Verwertung landwirtschaftlicher und aus dem Meere gewonnener Produkte (Salinen). — Comptoir minier des Barytes, 1, rue des Cottages, Paris, 200 000 Fr., Minen, Mineralien, Steinbrüche. — Die Firma Matières colorantes et Produits chimiques de Saint-Denis hat ihr Kapital auf 50 Mill. Fr. erhöht. — Raffineris de Souffre réunies, deren letzter Reingewinn sich auf über 4 Mill. Fr. belief, wird in Algier mit dem Bau eines neuen Werkes beginnen. — Société française de Combustibles économiques, 98, boulevard Haussmann, Paris, 5 Mill. Fr., Verwertung von Brennstoffverfahren. — Laboratoire des „Collovaccins", 74, rue Blanche, Paris, 500 000 Fr., Fabrikation der sogen. „Collovaccins" (nur für menschliche Therapie). — Compagnie générale des Graphites et Minerais, 3, rue Saint-Georges, Paris, 2,8 Mill. Fr. Kapital. — Houilles et Carburants, 2, rue du Mont-Thabor, Paris, 100 000 Fr., Verwertung von Kohle, Erdöl usw. — Société commerciale de Produits industriels et agricoles, 25, rue de Courcelles, Paris, 500 000 Fr., chemische Produkte, Dünger. — La Celliose, 1, rue Mouillard, Lyon, 250 000 Fr. Lacke, Farben usw. — Traitement des Minérais, 55, rue de Châteaudun, Paris, 1,2 Mill. Fr., Anreicherung von Mineralien mit Kalk-Gangstein. — Société nouvelle de Raffinerie Lebaudy Sommier, 19, rue de Flandres, Paris, 30 Mill. Fr., Verarbeitung von Zucker und dergl. — Valbel, 2, rue Frédéric-Passy, Neuilly-sur-Seine, 200 000 Fr., Herstellung und Handel mit Parfümerien und Schönheitsmitteln. — Golf Kham, 42, boulevard Henri-Rivière, Haiphong (Indo-China), 6. Mill. Fr., Aufsuchung von Erzlagern.

Chemische Produkte. Die Nachricht, daß die stillgelegte Fabrik der tschechoslowakischen „Solo" A.-G., Prag, in Heilendorf, Nordmähren, welche an die liquidierende Regal & Co., Aktiengesellschaft, verpachtet war, verkauft wurde, beruht, wie uns geschrieben wird, nicht auf Wahrheit.

Chemische Produkte. Da die rumänische chemische Industrie geringfügig ist, trägt man sich an maßgebenden Stellen mit der Absicht, ein großes Laboratorium zu errichten, das dann die Gründung chemischer Industrien erleichtern würde. Im Handel hängen die Preise für Chemikalien vollständig vom Auslande ab. Von morphiumhaltigen Arzneimitteln kosten, alles 1 kg in Lei: Morphium 27 000—28 000, salzsaures Codein 29 000, phosphorsaures Codein 26—27 000, Dionin 70 000, Dionin-Ersatz 36 000—37 000, Papaverin 42 000—44 000, Cocain 28 000—30 000, Opium 45 000—46 000, Diacetin-Morphin 32 000, Pantopon 100 000 und Domopon 72 000.

Lösungsmittel. (Mitte Februar.) Politisch bedingte Hemmungen beeinflußten den Geschäftsgang der letzten Monate. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Nationalökonomie vernachlässigen allzu häufig die Politik als exogenen Faktor. Besonders die Konjunkturprognose muß dies berücksichtigen, zum wenn ein so angesehenes Bankinstitut, wie die Reichskreditgesellschaft glaubt, annehmen zu können, daß die Depression auf ihrem Tiefstand angelangt ist. Die Reichsbank beabsichtigt wohl, eine aktive Konjunkturpolitik zu betreiben, indem sie den Diskontsatz von 6½ auf 6% senkte. Wenn auch der Druck der Geldnachfrage der öffentlichen Hand die Reichsbank in ihren konjunkturpolitischen Entschließungen beengte, so dürften in dieser Beziehung die Haager Abmachungen die Grundlagen für ein aktives Eingreifen der Zentralbank in den Konjunkturzyklus abgeben. Der Diskontsatz hat für die Vorbereitung des Saisonbedarfs eine erhebliche Bedeutung, mehr als oft angenommen wird. Für die Lösungsmittelindustrie spielt der saisonbedingte Bedarf mancher Verbraucherkreise eine erhebliche Rolle. Die Lackindustrie rief teilweise lebhafter ab. Die Verhältnisse auf dem deutschen Kunstseidenmarkt sind sehr labil, was auch in den gedrückten Aktienkursen seinen Ausdruck findet. Die Lage auf dem deutschen Acetatseidenmarkt besonders scheint sich gebessert zu haben. Die Konvention, bestehend aus Aceta, Rhodiaseta und Tubize, hat bereits Preise bis zum 31. März festgesetzt. Die Acetatseidenindustrie ist immerhin ein beachtlicher Lösungs-

ttelverbraucher. Allerdings wird teilweise der Bedarf am Markt nicht auf-
ten; man denke nur an die Beteiligung der I. G. Farbenindustrie an der
eta G. m. b. H., Lichtenberg. Anderseits hörte man, daß die Fa. Bemberg
erschichten eingelegt hat. Die Schwierigkeiten der Automobilindustrie
ken sich naturgemäß auch bei der Lackindustrie aus. — Auf der ameri-
nischen Wirtschaftskonferenz vom 5. Dezember v. J. wurden die Aus-
hten für die Kunstseidenindustrie optimistisch beurteilt. Der Absatz für
ohol und Lösungsmittel wurde für 1930 mit 10—15% niedriger als 1929
anschlagt. Auch die Kunstlederindustrie, ein erheblicher Abnehmer für
ungsmittel, wurde gleichfalls auf einen Absatz von 10—15% weniger als
9 geschätzt. Hier spiegelt sich die große Abhängigkeit dieser Industrie
der Automobilindustrie wider, deren Produktion für 1930 mit 4,3 bis
Mill. Wagen gegenüber 5,6 Mill. 1929 angesetzt worden ist. Die Auto-
bilindustrie ist konjunkturempfindlich. Für die Exportinteressen der
tschen Lösungsmittelindustrie sind derartige Erwägungen natürlich von
chtigkeit. Die im letzten Lösungsmittelbericht erörterte Möglichkeit einer
iserhöhung für technischen **Spiritus**[1]) ist eingetreten. Ab 23. Januar hat
Monopolverwaltung den Preis für technischen Spiritus von 40 auf 45 Pf
t 1 heraufgesetzt. Diese Erhöhung ist für die Spiritusderivate absatz-
mend; bedeutet dies doch eine Stärkung der Position organisch-syn-
ischer Produkte. So wird für Essigäther kaum eine Preiserhöhung zu
arten sein, nachdem die Holzverkohler, die ja vom Spiritus ausgehen,
den Fabrikanten rechnen müssen, die vom Acetylen ausgehen, dessen
kulationsgrundlage unverändert geblieben ist. Die Spirituspreiserhöhung
l sich bei den Holzverkohlern in einem geringeren Verwertungspreis für
gsäure auswirken. Es ist, wenigstens vom industriellen Standpunkt, zu
auern, daß der Alkohol als das geeigneteste Produkt zur Steuereinnahme-
gerung angesehen wird. Interessant sind in diesem Zusammenhang die
brauchsziffern vom technischen Spiritus in England. Vom 1. April 1927
31. März 1928 wurden an die Lackindustrie 1 787 000 Gallonen abgesetzt, an
Ätherindustrie 239 000. Der Gesamtabsatz belief sich auf 4 600 000
onen. Vom 1. April 1928 bis 31. März 1929 nahm die Lackindustrie
5 000 Gallonen auf, während für Ätherdarstellung 208 000 verwandt
den. Der Gesamtabsatz machte 4 920 000 Gallonen aus. Wie sich die
spolitik der Reichsmonopolverwaltung auswirkte, zeigt die Entwicklung
Ätherexporte 1928 und 1929. 1928 wurden noch 300,7 t Äther exportiert,
nur 219,2 t. Wenn die Monopolverwaltung nicht die Exportindustrie
tzt, steht eine weitere Beeinträchtigung des Geschäfts zu erwarten. In
ien will man übrigens Schwefeläther synthetisch gewinnen, indem man
in den Koksofengasen enthaltene Äthylen auf Äther verarbeitet. An-
ch soll die erste Anlage eine Tagesproduktion von 1000 l aufweisen. —
unmittelbare Folge der Preiserhöhung für technischen Spiritus ist die
prechende Erhöhung der Notierungen für **Schwefeläther** im Inlande.
efeläther, 0,713, DAB. 6, notiert bei 4 t-Abschluß heute 129 RM, bei
kg 132 RM je 100 kg, bei 400 kg 133 RM. Äther, 0,722, stellt sich um
f je 1 kg billiger. Sonst sind keine wesentlichen Preisänderungen be-
tgeworden. **Amylacetat,** techn., verkehrt unverändert bei 2,55 RM je 1 kg
00 kg, 2,50 RM je 1 kg bei 500 kg, größere Mengen entsprechend billiger.
lacetat, 85%, bedang bei 1000 kg 1,80 RM je 1 kg, bei 500 kg 1,85 RM
kg. **Butanol** bei gleichen Mengen 1,75 RM bzw. 1,80 RM je 1 kg. — Es
er Krise als Konjunkturphase eigen, daß sie das Exportstreben erhöht.
dem engeren Gebiet der Lösungsmittelindustrie können wir ähnliches
ellen. Der Export an Chlorkohlenwasserstoffen stellte sich nach der
chen deutschen Statistik 1928 auf 4615 t, 1929 hingegen auf 5300 t. Bei
chlorierten Kohlenwasserstoffen kann man allerdings einen größeren
rf auf die Bedarfsverschiebung zurückführen. Symptomatisch hierfür
B. Tunis, das 30 000 t Olivenöl erzeugt. Der Bedarf an Schwefel-
nstoff hierfür wird durch 2 Fabriken gedeckt, deren eine, in Sousse
d, 200—400 t im Jahr erzeugt, während die andere für Eigenverbrauch
produziert. Im übrigen soll Trichloräthylen vielfach Eingang gefunden
n. — 1928 wurden an Holzgeist, Aceton, Formaldehyd usw. 12 563,3 t
führt, 1929 hingegen 16 034,7 t. Ägypten hat auf Aceton und Acetonöl
Zoll von 600 Milliéms je 100 kg gesetzt, auf Methanol, roh, einen
en von 400 Milliéms je 100 kg. Auch Mexiko hat Zolländerungen vor-
nmen: Amylalkohol 0,40 Doll., Amylacetat 0,25 Doll., Methanol 0,25
Butanol 0,25 Doll., Butylacetat 0,25 Doll, alles je 1 kg legal. Wenn
letztere Länder als Absatzgebiete keine große Rolle spielen, geben sie
ein Beispiel für die Zollpolitik. Australien erwägt beispielsweise die
hrung eines Acetonzolls zum 1. Juli. In Ungarn anderseits, das den
t der wichtigsten Lösungsmittel (gechlorte Kohlenwasserstoffe machen
Ausnahme) durch prohibitive Zölle verhindert, strebt die dortige Nitro-
dustrie einen erhöhten Zollschutz für Nitrolacke an. (Heutiger Zoll
oldkronen je 100 kg.) Hierdurch werden wieder die Exportaussichten
ie Lackindustrtie anderer Länder eingeengt. Ungarn hat weiter ab
nuar den Zoll für Äthyläther von 302,4 Pengö auf 336 Pengö erhöht.
asilien beantragen einheimische Firmen Zollschutz u. a. für Schwefel-
Aceton, Schwefelkohlenstoff. Es ist dies immerhin symptomatisch
lie Entwicklung der Übersee-Industrien. Wie italienischen Presse-
ngen zu entnehmen ist, stößt die Erweiterung der Acetondarstellung
lien insofern auf Schwierigkeiten, als auf einen Teil Aceton 2 Teile
ol gewonnen werden. Italien arbeitet bekanntlich nach dem ameri-
chen Gärungsverfahren. Für das anfallende Butanol hat man noch
im gewünschten Umfange Verwendung, während man anderseits
n noch einführen müsse. Es wird Butanol als Vergällungsmittel für
ol vorgeschlagen, wodurch immerhin 5000 hl Butanol jährlich benötigt
n. Man greift hier auf das amerikanische Vorbild zurück. In Amerika
der in der Lackindustrie, Kunstlederindustrie usw. nötige technische
s mit Butanol vergällt werden. Englische Pressenachrichten lassen
ten, daß die Stellung der amerikanischen Lösungsmittelindustrie
mächtiger werde. Man vergleicht die Stellung der Ver. Staaten auf
Lösungsmittelgebiet mit der Vorkriegsstellung Deutschlands auf dem
rbenmarkt. Der Homemarket der Ver. Staaten gibt eben die Basis für
roduktionsumfang ab. Bei rückläufiger Entwicklung des amerikanischen
chen Absatzes in Lösungsmitteln ist die Möglichkeit eines steigernden
interesses nicht von der Hand zu weisen. Es wird sich dann erweisen,
wieweit die Zollsysteme der einzelnen Länder solchem Ansturm gewachsen sind. Russischen Meldungen zufolge hat die Hauptchemieverwaltung des Obersten Volkswirtschaftsrates die Herstellung von Aceton und Butylalkohol nach dem Gärungsverfahren in Rußland beschlossen. Man plant zunächst die Herstellung von jährlich 1000 t Aceton und 2000 t Butanol. Man will in einem günstigen Maisgebiet den Standort wählen. — Nachstehend einige Notierungen ausländischer Märkte: Japan: Amylacetat 2,40 Yen je 1 kg, Äther 0,45 Yen je 250 g. Spanien: Aceton 4,40 Pes., Amylacetat 7 Pes., Amylalkohol 5 Pes., Amylalkohol, extra rein, 5,50 Pes. je 1 kg. England: Aceton B. G. S. bei 1 t 76 £, bei 5 t 73 £ 10 s, bei 5—15 t 71 £ 10 s je 1 t; Isopropylalkohol 11—12 s je Gallone (guter Absatz), Amylacetat 120 £, Amylalkohol 120 £ je 1 t, Amylalkohol, rein, 1 £ 10½ s je 1 lb, Amylformiat 8 £ je 1 cwt, Butylacetat 120 £, Butylalkohol 114 £ je 1 t, Butylpropionat 10 £ je 1 cwt, Diacetonalkohol 125 £, Essigäther 73 £ je 1 t, Äthyllactat 8 £ 5 s je 1 cwt, Isopropylacetat ¼ d je 1 lb, Methylacetat 100 £, Methyläthylketon 135 £ je 1 t.

Neon. In Prag wird mit einem Kostenaufwand von 200 000 č. K. von der Aktiengesellschaft für Elektroindustrie, einer Tochtergesellschaft der Osram G. m. b. H., eine Neonröhrenfabrik errichtet.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Benzol. Angesichts des Benzolbedarfs der Industrie — die Einfuhr überschritt 1929 bereits 2,5 Mill. Pengö — wurde beschlossen, mit einem Kostenaufwand von 14 Mill. Pengö eine moderne Benzolwäscherei dem Städtischen Gaswerk in Budapest anzugliedern. Dabei wird als Absorptionsmittel die von der Hungaria Schwefelsäure- und Kunstdünger-A.-G. gelieferte aktive Kohle benutzt werden.

Carbolineum. In Wien wurde die Carbolineumfabrik R. Avenarius (als Zweigniederlassung der in Amstetten befindlichen Fabrik) errichtet.

Kohlenschwärze. Die Ver. Staaten sind mit 92% an der Weltproduktion von Kohlenschwärze beteiligt. Sie exportierten 1929 für fast 7 Mill. Doll. Kohlenschwärze und haben nunmehr ein Ausfuhrsyndikat gegründet, die „Carbonblack Export Association".

Kohlenteer und -produkte. (New York, Ende Januar.) Die Nachfrage für Farben war in den letzten Wochen matt; auch rechnet man auf keine baldige Wiederbelebung in Hinsicht auf die allgemeine wirtschaftliche Depression, die durch den Krach an der Effektenbörse zwar nicht verursacht, aber verstärkt worden ist: die Tätigkeit der Textilfabriken hat eine weitere Einschränkung erfahren. Die fortgesetzte Zunahme der Einfuhr von Teerfarben gewinnt dadurch größere Bedeutung. 1928 war bereits eine Zunahme um fast 50% (von 4,2 auf 5,3 Mill. Pfd.) zu verzeichnen gewesen, in den ersten 11 Monaten 1929 hat die Einfuhr rund 5,8 Mill. Pfd. gegen 4,9 Mill. Pfd. im gleichen Zeitraum des Vorjahres betragen, so daß für das ganze Jahr auf 6,4 Mill. Pfd., d. h. eine Zunahme um 20% zu rechnen ist. Bemerkenswert dabei ist, daß die Einfuhr von Küpenfarben mehr als diejenige von anderen Farben gestiegen ist; von der letztjährigen Einfuhr entfallen auf erstere 45% von der 1928er Einfuhr 40%. Das Verhältnis zwischen „competitive" Farben, d. h. Farben, die mit gleichwertigen, in den Ver. Staaten hergestellten in Wettbewerb treten, und „non-competitive" Farben, d. h. solchen, die in den Ver. Staaten noch nicht hergestellt werden, hat sich in den beiden Jahren wenig verändert und stellt sich auf 45 : 55 trotz der fortgesetzten amtlichen Ankündigung von neuen auf die Märkte gebrachten amerikanischen Farben. Die Newport Chemical Works, Passaic, N. J., bringen seit Neujahr eine neue Blaufarbe „acid anthraquinone blue SAWSA" (= Schulz 858) in den Handel. Eine Herabsetzung von Farbenpreisen ist nicht bekannt geworden, indessen haben die Verbraucher wenig Schwierigkeit, Ermäßigungen zugestanden zu erhalten. Auch für Roh- und Zwischenerzeugnisse ist nur geringe Nachfrage vorhanden. Die Verbraucher von Benzol sind größeren Abschlüssen abgeneigt, da sie auf baldige niedrigere Preise rechnen; daß sie noch nicht gefallen sind, wird durch die aus dem Vorjahr übernommenen verhältnismäßig geringen Vorräte erklärt. Die Eisen- und Stahlwerke haben in der vorletzten Woche durchschnittlich nur mit 50% gearbeitet, und auf eine erhebliche Steigerung ihrer Tätigkeit ist auf Wochen hinaus nicht zu rechnen. Für Toluol haben sich die Fabriken wiederholt zu Preisermäßigungen verstanden; auf eine Wiederbelebung der Nachfrage ist erst nach Wiederaufnahme der Tätigkeit in den Kraftwagenfabriken zu rechnen, die nicht vor Ende Februar in Aussicht gestellt wird. Die Vergrößerung der Erzeugung von Phenol durch die Hauptproduzenten hat noch keine Zeit gehabt, sich im Markt fühlbar zu machen, wenngleich der Preis der hellen Kresylsäure dadurch an Festigkeit eingebüßt hat. Eine neue Verwendung von Phenol besteht in der Herstellung eines Präparates aus Phenol, Harz und einem Alkali, das in der Jahresversammlung der Fabrikanten von Insektenvertilgungsmitteln für die Abtötung von Moskitolarven auf Gewässern an Stelle von Petroleum in Vorschlag gebracht worden ist und sich bereits bewährt haben soll. Dem Petroleum gegenüber hat es den Vorzug, daß es nicht wie dieses vom Wind leicht von der Wasseroberfläche fortgeweht wird. Mitte Dezember einigten sich die Produzenten auf die Abänderung der 1930er Preise für verschiedene Zwischenerzeugnisse. Paraaminophenol wurde um 26 cts je Pfd. auf 1,25 Doll. und das Hydrochlorid um 15 cts auf 1,40 Doll. hinaufgesetzt; eine unreine Sorte ist noch zu 1 bis 1,05 Doll. erhältlich. Ebenso erfuhr Paraphenylendiamin eine Erhöhung um 15 cts auf 1,35 Doll. für 1000 Pfd. und 1,40 Doll. für geringere Mengen, beides in Fässern. Als Grund wurde angegeben, daß die bisherigen Preise seit langem in keinem Verhältnis zu den Gestehungskosten gestanden haben. Eine Ermäßigung wurde vorgesehen für Dianisidin um 35 cts je Pfd. auf 2,35—2,45 Doll., je nach Menge, und für Thiocarbanilid um 4 cts auf 22½ bis 23 cts in Trommeln. Für Dinitrobenzol hatte ein Produzent auf einen Mindestpreis von 16—17 cts je Pfd. in Fässern gehalten, schloß sich aber den anderen Fabriken an, die den Preis schon vorher um ½ ct ermäßigt hatten. Nitrobenzol ist unverändert geblieben. Ein Feuer, das am 13. Dez. in der Kohlenteerproduktenfabrik der Barrett Co. in Philadelphia einen Schaden von fast 1 Mill. Doll. verursacht hat, blieb ohne Einfluß auf den Markt: Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfd. (= 45,36 kg) in größeren Mengen oder Originalaufmachungen.

[1]) m.-Ztg. 1930, S. 76.

Roherzeugnisse.

Benzol, rein, Fabrik, Zisternenwagen, 100 Gall.	21—26
— desgl., in Trommeln, 100 Gall.	28
— desgl., 90%	21—23
— desgl. i. Tromm., 100 Gall.	28
— desgl. für Nitrierung, Zisternenwagen, 100 Gall.	21—26
— desgl., Tromm., 100 Gall.	31
— Carbazol, gereinigt, Fässer	75
Kohlenteer, 1 Faß	10—10,50
Kreosotöl, Sorte I, Fabrik, Zisternenwagen, 100 Gall.	15—16
— Sorte II, Kohlenteerlösg., Fabrik, Zisternenwagen, 100 Gall.	13—14
— Sorte III, Fabrik, Zisternenwagen, 100 Gall.	13—14
Kresol, U. S. P., Trommeln	14—17
Kresylsäure, 97-99%, hell, in Trommeln, 100 Gall.	62—78
— 95-97%, dunkel, Tromm., 100 Gall.	58—70
Naphthalin, Kug., Fässer	5,50—6,50
— Flocken, Fässer	4,50—5,50
— Farbstoff, Säcke	4,375—5,25
— rohes, inländ., 74—76%, Säcke	3,50—4,00
— rohes, ausländ., Säcke	2,25—2,50
Phenol, U. S. P., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln	14,75—15
Pyridin, Trommeln, 100 Gall.	175—200
Solventnaphtha, wasserweiß, Fabrik, Tromm., 100 Gall.	35
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	30
Toluol, rein, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	45
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall	40
Xylol, 5°, Fabrik, Tromm., 100 Gall.	45
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	40
— 10°, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	38
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	33
— techn., Fabrik, Tromm., 100 Gall.	35
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	30
— f. Nitrierung, Trommeln, 100 Gall.	55
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	50

Kohlenteersäuren.

Anthranilsäure, gereinigt	98—100
— technische	80
Benzoesäure, techn., Fäßch.	51—53
— U. S. P., Fäßchen	60—61
Broenners Säure	125
Chlorsulfonsäure, Tromm.	4,50—5,50
Cleves Säure	52—54
Gammasäure	77—80
H-Säure	65—70
Laurents Säure	40—42
Monosulfonsäure	165—170
Pikraminsäure	65—70
Pikrinsäure, Waggonmeng.	30
— geringere Mengen	40—100
Salicylsäure, technische	33—37
— USP.	40—45
Sulfanilsäure	15—16
Tobiassäure	85

Zwischenerzeugnisse.

Anilinöl in Trommeln	15—16
— in Zisternenwagen	14,50—15
— für Rot. Trommeln	38—40
Anilinsalz, Fässer	24—25
Anthrachinon, 99,5%, subl., in Fäßchen	80—90
Aethylbromid, rein, Flasch.	85—95
— technisch, Trommeln	50—55
Benzaldehyd, U. S. P., IX.	115—120
— U. S. P., X	125—130
— technisches	60—65
Benzidin, Fässer	67—74
Benzylbenzoat	120—140
Benzylchlorid, 95-97%, gereinigt	30—35
— technisches	25
Benzylformat, Blechbüchsen	300—400
Dianisidin, Fässer	235—245
G-Salz, Fässer	45—50
Hexalin, Trommeln	60
α-Naphthol, gereinigt	80—85
— technisches	60—65
β-Naphthol, gereinigt	55—60
— techn., Waggonmengen	22
— techn., geringere Mengen	24
Nitrobenzol, doppelt dest., Zisternenwagen	9
— desgl., Waggonmengen, Trommeln	9,50
— desgl., geringere Mengen	11
— halbgereinigt, Zisternenwagen	8,50
— desgl., Trommeln, Waggonmengen	9
— desgl., Trommeln, geringere Mengen	10—10,50
Paraphenylendiamin, Fässer	135—140
Paratoluidin	38—40
Phthalsäureanhydrid, ger.	[illegible]
— technisches	16—16,50
R-Salz	[illegible]
Resorcinol, technisches	115—125
— — Kontrakte, Fabrik	115
— U. S. P., Fabrik	165
Tetralin, Trommeln	20
Tolidin, Fäßchen	86—90
— dest.	91—95
Toluidin, gemischt, Tromm.	30
Xylidin, Trommeln	37—39

Teer und Teerprodukte. (Mitte Februar.) Die Vereinigung Deutscher Kaltasphaltfabriken-Gesellschaft m. b. H. mit dem Sitz in Frankfurt a. M. und mit Wirkung ab 1. Januar d. J. ist zunächst auf ein Jahr endgültig gegründet[1]). Geschäftsführer des Verbandes ist der frühere Präsident der Thüringischen Staatsbank, Walter Loeb, Frankfurt a. M. Preiserhöhungen sind mit der Gründung nicht verbunden. Das Siebelwerk, Düsseldorf-Rath, hat sich nach längeren Verhandlungen verpflichtet, die von der Vereinigung herausgegebenen Preise einzuhalten. Sobald in dem Vergleichsverfahren des Siebelwerkes Klarheit besteht, wird mit dem Beitritt zur Konvention gerechnet. Abgesehen von einigen kleineren Werken, gehören alle maßgebenden Hersteller der Konvention an. — Die Liquidation der A.-G. für Kohlendestillation, Düsseldorf, ist seit einiger Zeit aufgehoben, die Gesellschaft beabsichtigt nunmehr, im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel die gewerbliche Tätigkeit wieder aufzunehmen. Der Aufsichtsrat hat zunächst beschlossen, eine Anzahl wertvoller Steinbrüche in der Gegend von Kreuznach zu erwerben und weiter zu betreiben. Die Mittel hierfür sollen durch eine Kapitalerhöhung und aus den Geldern bestritten werden, welche die Gesellschaft als Abfindung vom Reich für den Verlust ausländischer Anlagen infolge des Krieges erhalten hat. (Der Erwerb von Steinbrüchen läßt darauf schließen, daß die Gesellschaft dem Straßenbau sich zuwenden will.) — Bei der Deutsche Asphalt A.-G. der Limmer und Vorwohler Grubenfelder in Hannover haben die Umsätze des Jahres 1929 die des Vorjahres überschritten, so daß wiederum mit einem zufriedenstellenden Ergebnis (i. V. 10% Dividende) gerechnet wird. — Unter maßgeblicher Beteiligung der Heinrich Koppers A.-G. in Essen, welche in großem Umfange mit dem Bau von Nebenproduktengewinnungsanlagen sich befaßt, ist in Amsterdam die N. V. Heinrich Koppers Industrieele My. mit einem autorisierten Aktienkapital von 5 Mill. Gulden gegründet worden, wovon vorläufig 1 Mill. Gulden zur Ausgabe gelangen. Die Aufgabe der Amsterdamer Gesellschaft soll hauptsächlich darin bestehen, die vielseitigen Auslandsinteressen der Heinrich Koppers A.-G. in Essen, welche sich nach den bisherigen Erfahrungen von Deutschland aus nicht immer wirksam wahrnehmen lassen, zu vertreten. — Am Markt von Teer und Teerprodukten sowohl im Auslande wie im Inlande war es bisher noch sehr still. Ein langsames Sinken der Preise wird nun auch aus Nordamerika berichtet, wo bis Ende des Jahres 1929 noch stabile Verhältnisse herrschten. Seit Monatsfrist ist der Preisindex für 20 der wichtigsten Kohlenteererzeugnisse von 127,9 auf 120,7 Punkte gefallen, wobei die Zahl 100 von Anfang August 1914 als Grundlage gilt. Die Notierungen für Teer im Inlande lauteten im Berichtsabschnitt sehr verschieden. Mit der Verminderung der Koksproduktion hat auch die Gewinnung von Teer und Teererzeugnissen seit Anfang Dezember etwas nachgelassen. Der Preis für Kokereirohteer liegt zwischen 4—4,50 RM; zu ähnlichen Preisen wird auch Gasanstaltsteer verkauft. Destillierter Steinkohlenteer stellt sich auf etwa 6—6,50 RM, erstklassiger Braunkohlenteer auf 6—9 RM, mittelgute War 3,50—5,50 RM und minderwertige Ware mit einem Wassergehalt von und darüber auf 1—2 RM je 100 kg in Ladungen ohne Verpackung ab W Steinkohlenteerpech wurde in der letzten Zeit in größeren Posten auch dem Auslande verkauft. Nach Berichten von Manchester liegt der Prei Pech am englischen Markt unverändert bei etwa 47 s 6 d die t fob Häfe englischen Ost- und Westküste. Die Absatzverhältnisse am Teeröl lassen seit einiger Zeit zu wünschen, die Preise sind gedrückt, namen Heizöle billiger angeboten als vor einigen Monaten. Die Preise der S kohlenteeröle bewegen sich zwischen 8,50—10 RM, der Braunkohlente zwischen 11—15,50 RM je 100 kg in Käufers Kesselwagen ab Werk.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 94.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Kunstseide. (Mitte Februar.) Die Buhl Soieries, ein elsässisches Textilu nehmen, das bisher schon zu der J. P. Bemberg A.-G. in nahen Bezieh stand, wird sich in großem Umfange auf den Verbrauch von Bemberg einstellen. Es ist die Errichtung neuer Webereien und Wirkereien ge in denen ausschließlich Bembergseide verarbeitet werden soll. — Infolg ungünstigen Lage der Textilindustrie im allgemeinen hat sich die Bemberg A.-G. in Barmen-Rittershausen veranlaßt gesehen, die Arbei in der Woche um einen weiteren Tag zu kürzen. Es wird zwar an lichen Wochentagen gearbeitet, die Leistungsfähigkeit der Werke jedoch zu 50% mit entsprechend verminderter Belegschaft ausgenutzt. — deutschen Vorschlag hin ist ein Komitee für die Vorbereitung einer meinen Weltmarktregelung bestellt worden, welches aus Generaldir Blütgen, Dr. Lunge und Direktor Gille vom Pariser Comptoir des Te Artificielles besteht. Dieses Komitee wird sich zunächst mit der Ermit der Kunstseidenverkäufe aus den letzten 2 Jahren, der Vorräte von 1929, der Ende Dezember 1929 tätig gewesenen Spinndüsen und der liegenden Fabriken befassen. — Wie die Verwaltung der Algemeene K zyde Unie (Aku) in Arnheim mitteilt, sind die Entlassungen in der jün Zeit auf die Rationalisierung der Betriebe zurückzuführen. — Die Au eindrähtiger Kunstseidengarne aus Holland betrug im Dezember 1929 im Werte von 2,173 Mill. Gulden gegen 636 t bzw. 1,359 Mill. Gulde November 1929. Die Ausfuhr nach Deutschland, welches der beste A markt Hollands ist, stieg von 208 t im November auf 303 t im Dez 1929 im Werte von 0,651 Mill. bzw. 0,972 Mill. Gulden. — Der Gewin 9,49 Mill. Franken für 1929 der belgischen Kunstseidenfabrik Tubize restlos zu Abschreibungen verwandt, Dividende gelangt also nicht zu teilung. Auch die französische Kunstseidenfabrik Tubize wird ihren G von 4,86 Mill. Franken aus 1929 ebenfalls restlos zu Abschreibunge wenden. — Die japanische Kunstseidenindustrie hat sich 1929 nicht g entwickelt. Die Preise von Ende Dezember betrugen nur noch etwa solcher aus Januar 1929. Die Preissenkung, welche besonders seit O v. J. scharf eingesetzt hat, wird auf die erhöhte Erzeugung, die Auf des Goldembargos und die damit zusammenhängende Sparpropa zurückgeführt. — Die Einfuhr Amerikas von Kunstseide betrug i zember 1929 1,162 Mill. lbs im Werte von 0,887 Mill. Doll., im No 1929 1,093 Mill. lbs bzw. 0,51 Mill. Doll. Deutschland war hieran i zember mit 0,345 Mill. lbs und 0,287 Mill. Doll., im November mit 0,34 lbs bzw. 0,307 Mill. Doll. beteiligt.

Kunstseide. April 1929 wurden 77% der Aktien der 1922 gegründeten destillation A.-G., Agram-Teslić, von einer englischen Gruppe, d diesem Zwecke in London unter der Firma The Chemical and Wo dustries Limited eine neue Gesellschaft mit einem Aktienkapital von Pfund Sterling gründete, erworben. Die Teslićer Holzdestillation war ursprünglich eine Gründung der Konstanzer Holzverkohlung An der Transaktion nahm auch die Erste Kroatische Sparkasse tei Engländer wollten eine Kunstseidenfabrik bauen, und zwar mit Ausn des Essigsäurepatentes von Prof. Suida, Wien. Die Zeichnungserg in London entsprachen aber nicht den Erwartungen, und da auf den päischen Kunstseidenmarkte inzwischen große Schwierigkeiten au wurde nunmehr der Plan der Kunstseidenfabrik endgültig fallen g Die englische Gruppe beabsichtigt, sich vollständig zurückzuziehe folgedessen sind wieder Verhandlungen mit der Konstanzer Holzverko industrie A.-G. eingeleitet, um diese zur Übernahme der Aktienmehr bewegen.

Papier. Das tschechoslowakische Papierkartell, das seit 1927 ein geme Verkaufsbüro in Prag unterhält und jährlich etwa 13 000 Waggons im Wert von 500 Mill. č. Kr. produziert (wovon 30% exportiert w wurde — unter Erhöhung der Quoten der 7 slowakischen Papier- un losefabriken — auf 6 Jahre bis 1936 verlängert.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 20. Februar.) Der Markt liegt noch außerorden drückt, wenngleich sich die Abladungsnotierungen von Kalkutta le festigen konnten. Die Preise für Lemon werden scheinbar künstlic gehalten. In dieser Qualität sind die Vorräte nicht besonders gr Londoner Terminmarkt gingen, entgegen der Haltung des Kalkut ladungsmarktes, die Preise weiter zurück. Das Geschäft ist augen allgemein sehr ruhig und wird durch die ständige Rückwärtsbewe Schellackmarktes nicht gerade angeregt. TN orange: Kalkutta kabelt für Verschiffung Februar-März 122 s 6 d cif Hamburg, zu welcher auch schwimmendes Material angeboten wurde. Lokoware notiert am Hamburger Markt 132 s 6 d. Am Londoner Terminmarkt laut letzten Kurse für Lieferung ab Lager London März 116 s (beza Käufer), Mai 119 s (bezahlt), August 123 s (bezahlt und Käufer). wurde von Kalkutta für Verschiffung Februar-März letzthin mit Hamburg angeboten. Schwimmende Partien lagen etwas höher, u auf 165 s cif Hamburg, wogegen sich am Hamburger Markt greifba auf 175 s stellte. Weiter notierte man am Hamburger Markt für Posten: fein orange 147 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 195 s, Stockl Siam 105 s, AC Rubin 165 s, Rubinschellack 97—145 s je 1 cwt Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

260.5
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

ches zum Nachweis von Milchfälschungen. Von Dr. Szelinski 173—174
naßanalytische Bestimmung des Kupfers. Von W. Orlik und W. ietze . . . . . 174—175
nmlungs- und Sitzungsberichte: 50. Hauptversammlung des Verbandes andwirtschaftlicher Versuchsstationen, Salzburg, 13. und 14. September 1929. — Verein österreichischer Chemiker, Wien . . . . 176—177
Fage 177
gelte Schreiben 177
tur: Prof. Dr.-Ing. Dr. phil. Alfred Heiduschka, Lebensmittelnemisches Praktikum. — Dr. E. Blanck, Handbuch der Bodenlehre: Bd.: Die Verwitterungslehre und ihre klimatologischen Grundlagen. — Bernhard Schätzel, Umsetzung von Phosphor mit Wasserdampf zu Phosphorsäure und Wasserstoff im Temperaturgebiet von 200 bis 1000° C bei Atmosphärendruck. — Dr. Valentin Hottenroth, Die Kunstseide. — Prof. Dr. phil. Franz Sauerwald, Lehrbuch der Metallkunde des Eisens und der Nichteisenmetalle . . . 178
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte 179—180
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 17/18:
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel 45
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 46
Organische Präparate 47
Elektrochemie. Elektrotechnik 48

18, S. 173—180 | Köthen, 1. März 1930 | 54. Jahrgang

Kritisches zum Nachweis von Milchfälschungen.

Von Dr. Szelinski, Vorsteher des Chemischen Untersuchungsamtes der Anhaltischen Kreise, Dessau.

)ie Zusammenarbeit des Nahrungsmittelchemikers mit dem Tierann sich auf keinem Gebiete besser bewähren als auf dem der hygiene und Milchkontrolle[1]). Je mehr sich diese beiden Gruppen achverständigen ergänzen, desto größeren Vorteil trägt das Volksdavon. Man muß sich dabei vor Augen halten, daß es sich auf Milchgebiete um erhebliche Werte handelt; verbraucht doch das he Volk jährlich für etwa 5 Milliarden RM Milch und Milchkte. Bei der erwähnten Arbeitsteilung behandelt der Tierarzt, sonländische Molkereiprodukte in Frage kommen, im wesentlichen Erzeugungsvorgang und Erzeugungsapparat, der Nahrungsmittelker mit seinen Methoden das Erzeugnis und seine Verarbeitung; e beiden Arbeitskreise ineinanderlaufen, fällt das Übergewicht nigen Sachverständigen zu, in dessen Arbeitsgebiet die jeweilige rage ihr Haupt erhoben hat.

n Milchfälschungsangelegenheiten, besonders bei der Fälschung Wässerung, ist ohne Zweifel der Chemiker zuständig; gleichwohl der letzten Zeit von nichtchemischer Seite in einzelnen Sachvergengutachten ein Standpunkt eingenommen worden, der die Tätigs Nahrungsmittelchemikers nicht unwesentlich erschwert. So ist em mir bekannten Falle von jener Seite Milch, die zweifellos Zusatz von reichlichen Wassermengen gefälscht war, als unvert, weil möglicherweise von kranken Kühen herrührend, bezeichrden, wobei das Gericht dem Gutachten des Tierarztes, nicht dem ahrungsmittelchemikers, gefolgt ist und den Angeklagten freigeen hat. Es erhebt sich somit die Frage, ob krankhaft veränderte eine stattgehabte Wässerung vortäuschen kann oder nicht. Milchung durch Entrahmung soll, da das chemische Gefüge des Milchs hierbei nicht verändert wird, außer Betracht bleiben.

ur Entscheidung dieser Frage sind in erster Linie die rein physinen Methoden zur Prüfung der Milch und des Milchserums, also estimmung der elektrischen Leitfähigkeit und des Gefrierpunktes zuziehen, weil eine Störung der Summe der im Milchserum georganischen und anorganischen Krystalloide sich sofort durch eränderung der genannten physikalischen Größen geltend macht. ngetretene Störung wirkt sich a) in krankhaft veränderter Milch h aus, daß ein Teil des Milchzuckers verschwindet und anorga- Salze an seine Stelle treten, wobei die Leitfähigkeit steigt, b) bei Verfälschung der Milch durch Wasserzusatz dadurch, daß eine nung des Serums eintritt, die mit einer Erhöhung des Gefriers verbunden ist.

ie beiden obengenannten Untersuchungsverfahren leisten Ausgetes; beide sind mit den aus der physikalischen Chemie be- n Apparaten bei genügender Vorbildung in der Durchführung r Meßmethoden leicht und rasch durchzuführen. Ihr Anwengebiet teilt sich also dahin auf, daß die Leitfähigkeitsbestimmung fortige Erkennung krankhaft veränderter Milch ermöglicht und bakteriologisch-hygienischen Befund ergänzt, während die Ering des Gefrierpunktes mit größter Sicherheit einen stattgehabten rzusatz anzeigt. Die kryoskopische Methode ist noch wesentlich zuverlässiger als die Refraktometrie des Milchserums, deren Ergebnisse durch Krankheitszustände der Kuh in diesem und jenem Fall beeinflußt werden. In nachstehendem soll die Entwicklung des kryoskopischen Verfahrens in den letzten Jahren, seine Wirkung auf dem Milchkontrollgebiete und an Hand der Urteile anderer Autoren die Frage geprüft werden, ob es zur Erkennung gewässerter Milch zuverlässige Dienste leistet. Zum Schluß seien die Ergebnisse der Gefrierpunktsbestimmung bei typisch kranken, insbesondere galtstreptokokkenhaltigen Milchen angefügt, die wir in Dessau in enger Zusammenarbeit mit der Veterinärmedizinischen Abteilung des Hygienischen Instituts der Anhaltischen Kreise (Direktor Dr. med. vet. Wolters) gewonnen haben.

Von seiten der Erzeuger wird immer wieder darauf hingewiesen, daß die Beurteilung der Milch das schwierigste sei, was es geben könne, weil die Kuhmilch kein einheitliches chemisches Produkt sei, sondern vom lebenden Tier stamme, das selbst vielfacher Veränderung unterworfen ist. Da das letztere zutrifft, führt die Suche nach zuverlässigen Konstanten zwangläufig zum Gefrierpunkt der Milch bzw. des Milchserums. Er ist abhängig von dem Gehalt an löslichen Stoffen und steht, wie erwähnt, im engen Zusammenhang mit dem osmotischen Druck des Milchserums, der im Leben des Tieres unter allen Umständen eine konstante Höhe einhalten muß. Ist durch pathologische Veränderungen der Milch z. B. der Gehalt an Milchzucker gesunken, so muß notwendigerweise durch Erhöhung des Gehaltes an Salzen die Isotonie des Milchserums wiederhergestellt werden[2]). Es wird also beim Zurückgehen der Milchzuckerbildung die Höhe des osmotischen Druckes durch einen Zuschuß an Kochsalz u. dergl. ergänzt. Der osmotische Druck bleibt nach allen vorliegenden Versuchen der gleiche und dementsprechend auch der von ihm abhängige Gefrierpunkt des Milchserums, der rund 540 Tausendstel Grade unter dem des Wassers liegt. Aus Vorstehendem erhellt ferner, daß die refraktometrische Messung, sobald es sich um krankhaft veränderte, milchzuckerarme und kochsalzreiche Milchen handelt, zum Nachweis der erfolgten Wässerung weniger geeignet ist als die kryoskopische Methode bzw. die Kryolakzahl von Post[3]).

Zwar ist Teichert in seiner Monographie[4]) noch der Meinung, daß die Kryoskopie nur bei Milchen zuverlässig sei, die von gesunden Tieren stammen; denn durch Krankheit könne das osmotische Gleichgewicht im Tierkörper gestört und dadurch die Zusammensetzung der

[1]) rgl. Mezger, Chem.-Ztg. 1924, S. 805.

[2]) Auf die Konstanz des osmotischen Druckes gründet sich das Verfahren von Schuursma (Chem. Weekbl. 1924, Bd. 21, S. 365) zum Nachweis eines Wasserzusatzes zur Milch, das m. W. praktisch bisher allerdings wohl kaum zur Anwendung gelangt ist: Milch wird mit Rinderblut versetzt und geschleudert; war der Milch Wasser zugesetzt, so tritt Hämolyse des Blutes ein und der Röhrcheninhalt ist rot gefärbt. Auch diese Tatsache bestätigt, daß ungewässerte Milch stets isotonisch ist und daher stets normale Gefrierpunktswerte zeigen muß. „Ganz allgemein befindet sich der Gefrierpunkt der Milch in sehr guter Übereinstimmung mit dem Gefrierpunkt des Blutserums, woraus sich ohne weiteres schließen läßt, daß die Milch die gleiche molekulare Konzentration und den gleichen osmotischen Druck hat wie das Blut" (Grimmer, Chemie und Physiologie der Milch, 1910, S. 98.)

[3]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1926, Bd. 52, S. 371.

[4]) Methoden zur Untersuchung von Milch und Milcherzeugnissen, 1927.

Milch und gleichzeitig ihr Gefrierpunkt verändert werden. Auch einige holländische Autoren hatten sich in früheren Jahren für und wider diese These geäußert[5]). Diesen Ansichten steht jedoch eine Reihe von Urteilen gegenüber, die ich auszugsweise wiedergeben möchte, und zwar unter besonderer Berücksichtigung derjenigen Arbeiten, aus denen sich eine Zusammenarbeit des Chemikers mit dem Tierarzt erkennen läßt, oder mit anderen Worten: derjenigen Untersuchungen, bei denen der klinische bzw. bakteriologische Befund neben dem chemischen Untersuchungsergebnis erwähnt ist. So sagt König[6]):

„Ich kann mir heute keine Beanstandung einer Milch wegen Wässerung mehr denken, ohne daß die kryoskopische Untersuchung ausgeführt ist. Niemals hat uns die Kryoskopie im Stich gelassen. Wir haben die Kryoskopie auch bei der Milch rindriger Kühe und kranker Kühe studiert. Es kamen Kühe in Betracht mit Lungentuberkulose, Eutertuberkulose, Euterentzündung, Maul- und Klauenseuche. Nie haben wir einen kryoskopischen Wert gefunden, der eine Wässerung der Milch hätte vortäuschen können."

In Übereinstimmung hiermit meint Krenn[7]):

„Wir haben in diesem Beispiel einen Fall, wo das Aussehen der Milch trotz Erkrankung der Kuh noch normal ist, die gewöhnliche chemische Analyse das Bild einer gewässerten Milch zeigt, und erst die nähere chemische Analyse, in diesem Falle die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung, die richtige Beurteilung des Analysenergebnisses ermöglicht." „Ich glaubte, durch meine Arbeit die überragende Bedeutung der Gefrierpunktserniedrigung im Dienste der Milchkontrolle klar und deutlich dargelegt zu haben. Ich bin der Überzeugung, daß bei dem heutigen Stande der Forschungen eine direkte einwandfreie Beurteilung von Einzelmilchen, d. h. in Fällen, wo keine Stallprobe zur Verfügung steht, ohne diese Methode ein Ding der Unmöglichkeit ist."

Ferner haben Fiehe und Kordatzki[8]) die Milch von mehreren Dutzend mit Krankheitserregern vorbehandelten Serumkühen untersucht und ganz normale Gefrierpunktsdepressionen gefunden. Sie sagen:

„Das Mittel aus allen Bestimmungen ist 552, wir haben danach die Depression in allen Fällen als normal anzusprechen. Der gestörte Gesundheitszustand der Tiere äußert sich also nicht in einer Veränderung des osmotischen Druckes der Milch."

Weinstein[9]) stellt fest:

„Das Material stammt im wesentlichen aus der Überwachung der Vorzugsmilch des Bochumer Milchhofes. Die Milch stammt aus Abmelkställen, die als von Euterkrankheiten besonders bedroht gelten."

Die von Weinstein angeführten Fälle galtstreptokokkenhaltiger Milch, die von klinisch als erkrankt festgestellten Tieren stammte, ergaben normale Gefrierpunktsdepressionen. Weinstein faßt zusammen:

„Aus diesen Befunden scheint hinreichend bestätigt, daß anormale Milch von kranken Eutern nicht imstande ist, den Gefrierpunkt zu beeinflussen, und daß die in der Literatur vorhandenen diesbezüglichen Angaben volle Bestätigung finden. Mit sinkendem Milchzuckergehalt steigt der Salzgehalt, und die osmotischen Verhältnisse werden dadurch ausgeglichen."

Vom Autor wird dann noch weiteres Beweismaterial dafür erbracht, daß krankhaft veränderte, jedoch unverfälschte Milch denselben Gefrierpunktswert hat wie normale gesunde Milch.

Gronover und Türk[10]) bringen Vergleiche zwischen der Gefrierpunktsdepression des Milchserums bei kranken und gesunden Kühen und sagen:

„Bei der Gefrierpunktserniedrigung aber bilden Milchzucker un molekular- und ionengelösten Salze zusammen einen Wert, bei dem weiligen Schwankungen der einen oder anderen Substanz, Milchzucke Salze, ausgenutzt werden, so daß die Konstanz der Gefrierpunktsernied gewahrt wird."

Strohecker und Beloveschdoff[11]) heben hervo schon allein rechnerisch die Isotonie der Milch aufrechterhalten den könne, sofern man annimmt, daß dem Kochsalz in erster Lin Aufgabe der Regulierung des osmotischen Druckes der Milch zuk

„Die Voraussetzung, daß der osmotische Druck der Milch krank gesunder Tiere nur innerhalb ganz enger Grenzen schwankt und dan konstant angesehen werden kann, ist, bewiesen durch zahlreiche Ve wohl allgemein anerkannt."

Auch sie finden für galtstreptokokkenhaltige Milchen[12]) no Gefrierpunktswerte. Krenn[13]) findet in einer Reihe von Galtmi für die er den klinischen Befund in extenso anführt, völlig normal frierpunktserniedrigungen. Das gleiche gilt nach ihm für Milche von Kühen mit Dünndarmkatarrh stammen. Er faßt zusammen:

„Interessant ist auch in diesem Falle wieder die konstante Gefrierp erniedrigung, obwohl die Milch sonst sich in ihren übrigen Werten legend geändert hat."

Es konnte nicht ausbleiben, daß sich außer den amtlichen Ko stellen auch die an der Milcherzeugung interessierten Produze kreise mit dem Begriff der Gefrierpunktsbestimmung auseina setzen. So wird in einer Notiz in der „Molkerei-Zeitung"[14]) das skopische Verfahren einer Kritik unterzogen, die die rechneri Grundlagen der Methode als unsicher hinzustellen versucht.

Wir haben im Chemischen Untersuchungsamt Anhaltischen Kreise, wie erwähnt, eine große Reih typisch krankhaft veränderten, ungewässerten Milchen untersuch in keinem Falle, sofern es sich überhaupt um milchähnliche S handelte, einen von der Norm (530—560 Tausendstel Grade unter abweichenden Gefrierpunktswert feststellen können. Selbstver lich machen pathologisch veränderte, stark abnorme, zähflüssig wässerige Sekrete, die schon äußerlich nicht mehr als Milch sprechen sind, eine Ausnahme[15]). In solchen Fällen liegt aber mehr Milch, sondern eher ein fetthaltiger Schleim vor, der ebenso in den Verkehr gebracht werden darf wie verfälschte Milch.

Zusammenfassung. Angesichts der von den angeführten A mitgeteilten und in unserem Untersuchungsamt bestätigten Tats halte ich es für ausgeschlossen, daß unverfälschte Milch kranker sofern sie äußerlich als Milch erkannt und bezeichnet werden einen von der Norm abweichenden, näher an Null liegenden G punktswert liefert. Das in den letzten Jahren gesammelte B material ist so erdrückend, daß die gelegentlich von nichtchem Seite geäußerte Ansicht, krankhafte Zustände im Euter könnten b wendung der heutigen Untersuchungsmethoden eine Wässerun täuschen, abgelehnt werden muß. Unberührt von dieser Erke bleibt die Forderung, daß zur Ergänzung und Abrundung der suchungsergebnisse im Beanstandungsfalle auch die bakteriolo hygienische Untersuchung heranzuziehen ist.

[5]) Köning, Chem. Weekbl. 1914, Bd. 11, S. 518; Ztschr. Unters. Nahrungs- u. Genußm. 1919, Bd. 37, S. 132; Pliester, Chem. Weekbl. 1915, Bd. 12, S. 354; Ztschr. Unters. Nahrungs- u. Genußm. 1920, Bd. 39, S. 53.

[6]) Chemisches Untersuchungsamt des Kreises Teltow in Berlin-Lichterfelde; Ztschr. Unters. Lebensm. 1927, Bd. 54, S. 213.

[7]) Molkereiabteilung der landwirtschaftlichen chemischen Bundesversuchsanstalt in Wien; Ztschr. Unters. Lebensm. 1928, Bd. 55, S. 47; „Milchwirtschaftliche Forschungen", Berlin, 7. Bd., 1929, S. 436—445.

[8]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1928, Bd. 55, S. 255; Preußisches Hygiene-Institut zu Landsberg a. d. Warthe.

[9]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1928, Bd. 55, S. 590; Chemisches Untersuchungsamt Bochum.

[10]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1925, Bd. 49, S. 190.

[11]) Milchwirtschaftliche Forschungen, 5. Bd., Originalien, 1928, S Universitätsinstitut für Nahrungsmittelchemie, Frankfurt a. M.

[12]) a. a. O. (Tabelle S. 254).

[13]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1929, Bd. 57, S. 153—165.

[14]) Molkerei-Ztg., Hildesheim, 1929, Nr. 99, S. 1872. Vergl. au treffende Erwiderung Weinsteins in Nr. 127, 1929, und Nr. 15, 19 gleichen Zeitung.

[15]) Auch stark saure oder mit großen Natronmengen versetzte M zeigen eine kryoskopische Abweichung von der Norm, jedoch niemal der Seite hin, die eine Wässerung vortäuschen könnte; der Gefrier erniedrigungswert vergrößert sich vielmehr hierbei, oder, was dasselbe Gefrierpunkt sinkt, während er im Wässerungsfalle steigen würde.

Die maßanalytische Bestimmung des Kupfers.

Von W. Orlik und W. Tietze.*)

Neben der elektrolytischen Bestimmung des Kupfers ist auf den meisten Hüttenwerken die maßanalytische in weitestgehendem Maße in Gebrauch, wohl hauptsächlich aus dem Grunde, weil letztere mit den allgemeinen Utensilien eines Laboratoriums ausgeführt werden kann. Sie erfordert kein Platin und keine besonderen elektrischen Einrichtungen, ist exakt und schnell ausführbar und daher als Betriebsmethode sehr beliebt. Sie eignet sich besonders für die Untersuchung der Kupferlegierungen (Messing, Bronzen, Rotguß, Neusilber usw.), d. h. für Materialien, die frei sind von störenden Beimengungen (Silber, Quecksilber, viel Eisen) und daher keine langwierigen Trennungen erfordern

Den Vorteilen der maßanalytischen Bestimmung steht ab großer Nachteil gegenüber, und das sind die reichlich hohen Ur der Methode. Sind doch für eine Bestimmung bei einem Volum 100 ccm nicht weniger als 3 g Jodkali erforderlich[1]). Bei einem preise von 38,50 RM je kg bedeutet dies 11—12 Pf Mehrkosten stimmung. Bei einer größeren Menge von Untersuchungen is zwecks Herabsetzung der Unkosten genötigt, aus den Endlaug Jod als den wertvollsten Bestandteil wiederzugewinnen. Man fä überschüssige Jod durch Zusatz von Kupfersulfat und Einleit schwefliger Säure als Kupferjodür, das nach dem Filtrier

*) Mitteilung aus dem Chemischen Laboratorium der Hirsch, Kupfer- und Messingwerke A.-G., Finow, Mark.

[1]) Vergl. S. Herschkowitsch, Zur Bestimmung des Kupfers mit Ztschr. anorg. Chem., Bd. 146, S. 132.

·knen an eine chemische Fabrik verkauft wird. Der Erlös beträgt n etwa 30 RM je kg 100%ig. Jod in dem Endprodukt. Diese Auf-·itung der Endlaugen, die natürlich auch Geld kostet, kann man als ·enehme Arbeit nicht bezeichnen. Das Abnutschen und Trocknen äußerst feinen, schlammigen Niederschlages ist mit so vielen Unan-nlichkeiten verknüpft, daß dadurch die Vorteile der maßana-·chen Methode z. T. wieder aufgehoben werden, ganz abgesehen da-daß bei einer größeren Anzahl Bestimmungen (im Laboratorium des ɔn-Hirsch-Werkes monatlich allein etwa 4000) eine ziemlich spielige Einrichtung erforderlich ist, bestehend aus größeren Stein-ggefäßen zur Fällung des Jodürs, einer Stahlflasche schwefliger re, Porzellannutschen usw.

Die geschilderten Nachteile der jodometrischen Methode haben uns nlaßt, die Methode von Bruhns[2]) einer eingehenden Prüfung und arbeitung zu unterziehen; der Erfolg ist der, daß sie bei uns die alte hode jetzt vollkommen verdrängt hat.

Bruhns ersetzt bei seiner Methode, die ursprünglich zur Be-mung des Zuckers diente, den größten Teil des Jodkalis durch dankali. Der Chemismus des Vorganges ist nach Bruhns kurz ·nder:

1. $2\,CuSO_4 + 4\,KJ = Cu_2J_2 + 2\,K_2SO_4 + J_2$.
2. $Cu_2J_2 + 2\,KCNS = Cu_2(CNS)_2 + 2\,KJ$.
3. Das entstandene KJ setzt sich wieder mit $CuSO_4$ nach 1 um.
4. $J_2 + 2\,Na_2S_2O_3 = 2\,NaJ + Na_2S_4O_6$.
5. Es entsteht nach 4 wieder Alkalijodid, das nach 1 und 2 wirken kann.
6. Thiosulfat wirkt auch auf Kupferrhodanid ein nach der Gleichung:
$2\,Cu(CNS)_2 + 2\,Na_2S_2O_3 = Cu_2(CNS)_2 + 2\,NaCNS + Na_2S_4O_6$.

Bruhns schreibt:

„Thiosulfat und Rhodankali vervollständigen und beschleunigen also die ·etzung des KJ mit dem Kupfersalz, so daß diese an sich umkehrbare und r von selbst zum Stillstand kommende Einwirkung während des Zusatzes Thiosulfat in kurzer Zeit im Sinne der unter 1 angeführten Formel-hung zu Ende kommt."

Der erwähnte Aufsatz von Bruhns, eine Erwiderung von Kolt-f[3]), sowie eine kurze Beschreibung der Methode in Kolthoffs k „Die Maßanalyse", Bd. 2, S. 413, bildeten die Grundlagen zur ırbeitung der Methode, die jetzt von uns nach folgendem Verfahren eführt wird:

Man wägt 0,5 g der Legierung in Form von Bohr- oder Feilspänen ·nen 200er Erlenmeyer ein und übergießt mit 10 ccm der Lösungs-e (s. u.). Wenn alles bei gelinder Wärme gelöst ist, stellt man den en in Schräglage (zur Vermeidung von Verlusten durch Spritzen) ·ein heißes Sandbad und dampft so lange ein, bis sich Krystalle Kupfersulfat auszuscheiden beginnen. Man ist dann sicher, daß salpetrige Säure vertrieben ist. Durch Zusatz von etwa 25 ccm ser bringt man die Salze wieder in Lösung, kühlt, wenn notwendig, 25 ccm der Rhodanlösung hinzu und titriert sofort mit der ein-·llten Thiosulfatlösung. Der Zusatz der Stärkelösung erfolgt, wie ler Jodmethode, erst gegen das Ende der Titration. — Bei Zusatz Rhodanlösung bemerkt man zunächst eine Ausscheidung von erjodür, bei weiterem Zusatz nimmt die Flüssigkeit eine schmutzig schwarze Färbung an. Läßt man jetzt Thiosulfat zulaufen, so hellt die Lösung allmählich auf unter Abscheidung von Kupferrhodanür nimmt gegen Ende der Titration eine lederfarbene Nuance an. Fügt Stärke hinzu, wird die Lösung dunkelviolett, hellt langsam auf, ie dann bei dem letzten Tropfen Thiosulfat auf lederfarben um-ıgt. Der Umschlag ist haarscharf, schärfer als bei der alten Me-ɔ, und auch bei künstlichem Licht (Tageslichtlampe) gut zu er-en. Es empfiehlt sich bei noch geringer Übung, nach dem Fertig-ren einen Tropfen n/10-Jodlösung hinzuzufügen, wodurch der Um-g nach violett eintreten muß. Arbeitet man mit verdünnteren ngen, so ist die Farbenskala anfangs etwas anders; stets erfolgt am Schluß der Umschlag nach lederfarben durch einen einzigen ·en. Das Volumen der Lösung kann innerhalb weiter Grenzen anken — bis 200 ccm —, doch ist es gut, stets die ungefähr gleiche entration einzuhalten, damit man es beim Titrieren stets mit der-n Farbenskala zu tun hat.

Erforderliche Lösungen:

·ösungssäure: 500 ccm Schwefelsäure, 1 : 1, + 200 ccm Salpetersäure, ·0, + 300 ccm Wasser.
·hodanlösung: 50 g Rhodankali + 6 g Jodkali auf 1 l Wasser.
·hiosulfat: 40 g Natriumthiosulfat auf 1 l Wasser.

Die Einstellung der Thiosulfatlösung erfolgt durch Einwaage von etwa 0,3 g Elektrolytkupfer oder von 0,5 g einer Legierung, deren Kupfergehalt auf elektrolytischem Wege genauest festgestellt worden ist. Die Weiterbehandlung erfolgt, wie oben angegeben ist.

Unsere Methode ist ebenso genau wie die alte. Es seien hier einige Daten angegeben:

	Elektrolytisch % Cu	Maßanalytisch % Cu		Elektrolytisch % Cu	Maßanalytisch % Cu		Elektrolytisch % Cu	Maßanalytisch % Cu
1	71,90	71,92	6	59,26	59,38	11	58,32	58,26
2	62,58	62,57	7	56,21	56,30	12	60,51	60,52
3	56,90	57,02	8	67,90	68,10	13	63,74	63,62
4	63,60	63,52	9	60,53	60,54	14	62,46	62,37
5	90,04	90,00	10	60,03	60,07	15	62,85	62,79

Nr. 8 ist eine zinnhaltige, Nr. 6 und 11 eine bleihaltige Legierung (über 2% Pb), während es sich bei Nr. 9 und 10 um Neusilber handelt. Die übrigen Proben sind übliche Messinglegierungen.

Man sieht, daß die Übereinstimmung nichts zu wünschen übrig läßt.

Silber und Quecksilber dürfen, ebenso wie bei der alten Methode, auch bei der neuen nicht vorhanden sein. Bei Kupferlegierungen ist mit diesen Komponenten nicht zu rechnen. Eisen stört in geringen Mengen bis zu 0,2% nicht. Größere Mengen können durch Zusatz von einigen g Natriumpyrophosphat unschädlich gemacht werden. Es empfiehlt sich, nach dem Zusatz des Pyrophosphats 1—2 Minuten zu warten, bevor man die Rhodanlösung zulaufen läßt. Mangan stört nicht; ein von uns untersuchtes Mangankupfer (70 : 30) ergab durch Elektrolyse 69,54%, maßanalytisch 69,6% Cu.

Salpetrige Säure darf naturgemäß nicht vorhanden sein, da sie aus dem Jodkali Jod frei macht. Ist man aus irgendeinem Grunde von ihrer Abwesenheit nicht ganz überzeugt, so beseitigt ein kleiner Zusatz von Harnstoff die Gefahr vollkommen. Dieser Zusatz ist auch dann anzuraten, wenn es sich um die Untersuchung von Krätzen, Rückständen usw. handelt, bei denen große Einwaagen vorgenommen werden müssen, und deren Gehalt an Kohle die Austreibung der salpetrigen Säure durch Kochen verhindert.

Nachstehend geben wir noch die Ergebnisse der Untersuchung von Raffiniermaterial, wie es von sog. Gekrätzhütten gekauft wird. Zur Analyse wurden 20 g im Verhältnis von grob und fein eingewogen, in 150 ccm konz. Salpetersäure durch längeres Kochen gelöst; nach Zusatz von 50 ccm Schwefelsäure (1 : 1) wurde auf 1000 ccm aufgefüllt und durch ein trocknes Filter filtriert. Von dem Filtrat wurden 25 bzw. 50 ccm entnommen und nach Zusatz von etwa 0,5 g Harnstoff und etwa 5 g Pyrophosphat, wie oben angegeben, titriert.

	Elektrolytisch	Maßanalytisch		Elektrolytisch	Maßanalytisch
1. Messingkrätze .	27,80	28,00	5. Rotgußspäne .	75,88	75,78
2. Kupferasche . .	84,96	84,98	6. Messing mit Eisen . . .	33,05	33,00
3. Klischeekupfer .	65,25	65,01	7. Flugstaub . .	39,23	39,12
4. Bronzekrätze .	31,23	31,47			

Bei Nr. 4, 6 und 7 handelt es sich um stark eisenhaltige Materialien; daß Eisen in größeren Mengen durch Pyrophosphat unschädlich gemacht werden kann, bewies uns auch ein Versuch, bei welchem die Titerstellung nach Zugabe von 0,12 g Eisen (= 24% bei 0,5 g Einwaage) vorgenommen wurde. Die Anzahl der verbrauchten ccm Thiosulfat blieb dieselbe, ob mit oder ohne Eisen gearbeitet wurde.

Nun noch ein Wort über die Kosten des neuen Verfahrens. Man gebraucht zu einer Bestimmung 1,25 g Rhodankali und 0,15 g Jodkali. Bei einem Tagespreis von 7 RM für Rhodankali und 38,50 RM für Jodkali kosten diese beiden Zusätze etwas über 1,5 Pf. Außerdem erspart man gegenüber dem alten Verfahren Ammoniak und Essigsäure, die man zum Neutralisieren und Wiederansäuern benötigt. Endlich fällt auch das Aufarbeiten der Endlaugen auf Kupferjodür weg, da man hier die austitrierten Lösungen wegschütten kann.

Wir haben die Zuverlässigkeit des neuen Verfahrens durch einige hundert Bestimmungen im Vergleich mit der elektrolytischen Methode erprobt und festgestellt, daß die größten Differenzen 0,2% Cu betragen, also nicht größer sind als bei 2 getrennt durchgeführten elektrolytischen Bestimmungen, wobei die Werte keine Tendenz stets nach oben oder stets nach unten zeigen. Es war uns leider nicht möglich, die Versuche auch auf Kupfererze auszudehnen, da uns solche nicht zur Verfügung stehen.

Bei der Titration von sog. Raffiniermaterial verläuft die Farbenskala etwas anders als bei reinen Legierungen; der Endpunkt ist aber stets scharf zu erkennen. Wir möchten nicht verfehlen, darauf besonders hinzuweisen, um Mißerfolge in der ersten Zeit zu verhindern.

·Chem.-Ztg. 1918, S. 301. [3]) Chem.-Ztg. 1918, S. 609.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

50. Hauptversammlung des Verbandes Landwirtschaftlicher Versuchsstationen, Salzburg, 13. und 14. September 1929.

Der Verband Landwirtschaftlicher Versuchsstationen im deutschen Reiche war zu seiner Jubiläumstagung in Salzburg zusammengetreten. Diese erste Zusammenkunft im österreichischen Land gewann dadurch besondere Bedeutung, daß hier in Salzburg der Zusammenschluß der reichsdeutschen und österreichischen landwirtschaftlichen Versuchsstationen vollzogen wurde.

Prof. Dr. F. Honcamp, Rostock: „Der Einfluß der Chemie auf die Entwicklung der Landwirtschaft".

Agrikulturchemie und Moorkultur.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Tacke, Bremen.

In den in kalkreichen Medien entstehenden Niederungsmooren genügt der vorhandene Kalk, die entstehenden Humussäuren vollständig oder doch bis auf einen bedeutungslosen Rest zu binden, während der Boden der kalkarmen Hochmoore sehr beträchtliche Mengen von freien Humussäuren enthält. Wenn Kulturgewächse auf ihm gedeihen sollen, müssen die freien Säuren des Bodens wenigstens zu einem Teil gebunden werden, was durch Zufuhr basisch wirkender Kalkdüngemittel geschieht. Um den Reaktionszustand des Bodens den Bedürfnissen der verschiedenen Kulturpflanzen anzupassen, war ein Verfahren zur quantitativen Ermittlung der freien Humussäuren im Moorboden notwendig, was zuerst Mitte der 90er Jahre durch die Moorversuchsstation in Vorschlag gebracht wurde, nach mehrfachen Verbesserungen seitdem mit Erfolg benutzt wird und neuerdings auch seine Brauchbarkeit für andere Bodenarten nachgewiesen hat. Für die Klärung ungünstiger Kalkwirkung sind die Ergebnisse bakteriologisch-chemischer Forschungen bedeutungsvoll. In dem humusreichen Boden spielen bei günstiger Bodenreaktion Denitrifikationsvorgänge eine große Rolle. Durch eine starke Kalkung wird die für Denitrifikate günstige Reaktion geschaffen, sie übt eine starke salpeterzerstörende Tätigkeit aus, die einmal die Stickstoffernährung stickstoffzehrender Pflanzen beeinträchtigt und unter Umständen zur Bildung giftig wirkender Nitrite führen kann. Die zweckmäßige Regelung der Bodenreaktion durch Kalkzufuhr hat aber weiterhin eine grundlegende Bedeutung für die Anwendung der künstlichen Düngemittel auf Moorboden. Die Regelung des Kalkzustandes ist auch für die mikrobiologischen Vorgänge im Moorboden von größter Bedeutung. In den tieferen, der Luft nicht zugänglichen Schichten der Niederungsmoore findet sich nicht selten durch Reduktion aus Eisensalzen entstandenes Schwefeleisen, meist in Form des Doppelschwefeleisens als Markasit. Werden Schichten dieser Art bei den Meliorationsarbeiten an die Oberfläche gebracht und dem Zutritt der Luft ausgesetzt, so bildet sich neben Eisensulfat freie Schwefelsäure, die das Pflanzenwachstum unter Umständen auf Jahre hinaus völlig vernichten kann. Die agrikulturchemische Forschung schuf die Methoden, wie durch eine einfache Voruntersuchung dem Vorhandensein von pflanzenschädlichen Stoffen und Schäden vorgebeugt, wie die Menge, wenn nötig, ermittelt und die Pflanzengifte durch Anwendung basischer Mittel unschädlich gemacht werden können. Eine wichtige Forderung bei der Nutzbarmachung der Moore ist die Regelung der Feuchtigkeitsverhältnisse. Der Moorboden ist reich an kolloiden Stoffen, und für die chemischen wie für die physikalischen, nicht zuletzt auch die biologischen Prozesse beanspruchen dieselben eine große Bedeutung.

Über das landwirtschaftliche Versuchs- und Untersuchungswesen in Österreich.

Prof. Dr. Kaserer, Wien.

Das landwirtschaftliche Versuchs- und Untersuchungswesen im heutigen Sinne blickt in Österreich auf eine 60-jährige Geschichte zurück. 1869 wurde die landwirtschaftlich-chemische Versuchsstation durch das Ackerbauministerium ins Leben gerufen. Bald folgte eine Reihe weiterer Anstalten, so die chemisch-physiologische Versuchsstation für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg, die dann zur Lehr- und Versuchsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau umgewandelt wurde, die Errichtung der Samenkontrollstation, heute Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung. Aus der landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation wurde die landwirtschaftliche bakteriologische Pflanzenschutzstation abgetrennt. Außer in Wien wurden auch in den Ländern landwirtschaftliche Versuchsstationen errichtet. Vortr. hebt besonders hervor, daß in Österreich schon lange, ehe es in Deutschland Versuchsringe gab, eine ähnliche Bildung entstanden war; es war das der 1884 gegründete Verein zur Förderung des landwirtschaftlichen Versuchswesens in Österreich. Nicht so reichlich vertreten wie das pflanzenbauliche Versuchswesen in Österreich ist das Versuchswesen auf dem Gebiete der Tierzucht, der Tierhaltung und Fütterungslehre.

Neue colorimetrische Methode zur Bestimmung der Phosphorsäure.

Dr. Maiwald, Breslau.

Das Verfahren beruht auf der Blaufärbung der Phosphorsalze mit Molybdänblau. Das verwendete Molybdänblaureagens in schwefelsaurer Lösung enthält kein Reduktionsmittel und ist sehr lange haltbar, ebenso bleibt die mit diesem Reagens in phosphorsauren Lösungen erhaltene Blaufarbe lange Zeit gänzlich unverändert. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß sowohl bei kleinen, wie bei hohen Phosphorsäurekonzentrationen der zu untersuchenden Stoffe die Proportionalität der Farbtönung gewahrt ist. Das Verfahren ist durchgeprüft worden bei der Bestimmung der Phosphorsäure in Düngemitteln und Rohphosphaten, auch bei der Bestimmung der Phosphorsäure in Böden in Zusammenhang mit der Lemmermann-Methode. Es ist eine Mikromethode, denn man kann sehr geringe Mengen erfassen. Anwesenheit von Salzsäure und Salpetersäure beeinflusst die Reaktion, es müssen die zu untersuchenden Stoffe in schwefelsaure Lösung überführt werden. Die Methode ist auch anwendbar zur Bestimmung von Arsensäure. Wenn Arsensäure und Phosphorsäure gleichzeitig in dem zu untersuchenden Stoff enthalten sind, erhält man bei der Reaktion die Summe der beiden. Arsensäure und Phosphorsäure verhalten sich proportional gleich, d. h. gleiche Mengen von Arsen- und Phosphorsäure ergeben gleiche Farbtönungen. Ist Arsensäure in der Probe enthalten, dann wird sie getrennt bestimmt und die Phosphorsäure aus der D[illegible]renz der colorimetrischen Angabe und der Arsensäurebestimmung ermittel[illegible]

Das landwirtschaftliche Versuchswesen in der Türkei.

Privatdozent Dr. Giesecke, Göttingen.

Das landwirtschaftliche Versuchswesen der Türkei steht erst in den [illegible]fangsstadien der Entwicklung.

Regelung der Standorts- und Wasserverhältnisse bei Gefäßversuchen m[illegible] mehrjährigen Pflanzen.

Dr. F. Vogel, Weihenstephan.

Bei den vom Vortr. durchgeführten Untersuchungen bei der Neueinrich[illegible] von Anlagen erwies sich von den bestehenden Versuchsanordnungen keine[illegible] vollständig befriedigend. Es wurden Verbesserungen an dem Pfeiff[illegible]schen Drehkreuz sowie an der Konstruktion der Waagen von Ahr durc[illegible]führt. Die Gefäßversuche mit gärtnerischen Kulturpflanzen stellen beson[illegible] Anforderungen an Form und Material des Gefäßes, an die Konstruktion [illegible] Vegetationswaagen und Hilfsgeräte. Wenn die Gartenbauforschung zu obje[illegible]richtigen Ergebnissen ihrer so vielseitigen Aufgaben gelangen will, muß [illegible] richtigen Konstruktion der Waagen und Hilfsgeräte besondere Aufmerksam[illegible] geschenkt werden.

Bericht über die Tätigkeit des Ausschusses für Düngemitteluntersuchung.

Prof. Dr. Popp, Oldenburg.

Vortr. geht zunächst auf die Differenzen zwischen Werks- und Empfän[illegible]proben ein, die bei Thomasmehl, besonders bei Auslandsware, auftreten [illegible] wird Aufgabe der Versuchsstation sein, die Landwirte über die Art der Pr[illegible]entnahme eingehender als bisher aufzuklären und in Differenzfällen den [illegible]sachen der Unterschiede nachzugehen. Auch bei den Düngemitteln der Su[illegible]phosphatindustrie traten gelegentlich Differenzen zwischen Werks- und E[illegible]fängerproben ein. Die Regelung dieser Differenzen erfolgt nach den [illegible]schriften der deutschen Superphosphatindustrie, es wird demnach die We[illegible]probe für die Schiedsuntersuchung als maßgebend angesehen. Zur Un[illegible]suchung von Stickstoff- und Micshdüngemitteln verweist Vortr. bezüglich [illegible] Kalkstickstoffes auf das von Prof. Mach vorgeschlagene Verfahren des [illegible]stündigen Aufschlusses mit Schwefelsäure unter Zusatz von Quecksilber[illegible] und Kaliumsulfat. In den bisherigen Anweisungen für die Untersuchung [illegible] Düngemitteln ist eine besondere Vorschrift für die Untersuchung von [illegible]stickstoff nicht angegeben, es heißt nur, der gesamte Stickstoff ist nach Kj[illegible]dahl zu bestimmen; über Zeitdauer des Aufschlusses ist nichts gesagt. Bi[illegible] hat man angenommen, daß außer den leichtzersetzlichen Stickstoffver[illegible]dungen, die sich durch Schwefelsäure leicht in Salpetersäure überführen las[illegible] noch schwerlösliche Verbindungen vorhanden sind, die erst durch mehrs[illegible]diges Kochen in Salpetersäure übergehen. Die Untersuchungen von M[illegible] haben gezeigt, daß das Kochen von ½ Stunde genügt, um allen Stickstof[illegible] Kalkstickstoff in Salpetersäure überzuführen, und die vom Ausschuß für Dü[illegible]mitteluntersuchung durchgeführten Arbeiten haben dies bestätigt. Eine [illegible]frage aus dem Ausland führte zu einer Erörterung über den Begriff Horn[illegible] Die Bezeichnung „Voll-Hornmehl" für ein Produkt, bei dem außer dem eig[illegible]lichen Horn auch die Hornknochen mit vermahlen werden, wird als zu Ir[illegible] Anlaß gebend angesehen. Das Produkt wäre richtig als „Hornknochenm[illegible] zu bezeichnen. Neuerdings kommt ein Endlaugenkalk unter dem Namen Al[illegible] in den Handel, dem aber trotz der Reklame keine andere Bedeutung und [illegible] anderer Preis zukomme, als den anderen Kalkdüngemitteln mit gleichen [illegible]halten an basisch wirksamen Bestandteilen.

Prof. Dr. Honcamp, Rostock: „Bericht des Ausschusses für Fütteru[illegible]versuche".

Bericht des Ausschusses für Saatwarenuntersuchung.

Dr. Grosser, Magdeburg.

Der Ausschuß hat im Vorjahr die Herausgabe einer Plombierungsordn[illegible] für Saatwaren in Angriff genommen, da die Bedeutung der Plombierung [illegible] Laufe der Jahre sehr gestiegen ist. Die bisher angewandten Grundsätze [illegible] Ausführung der Plombierung und Beurteilung der Plombierungswürdigkeit [illegible] Saatwaren beruhten nicht auf einheitlicher Grundlage, sondern entsprechen [illegible] im Lauf der Jahre gemachten Erfahrungen und den Bedürfnissen der eig[illegible] Bezirke, so daß sich gewisse Unterschiedlichkeiten ergeben. Das Bedürfnis [illegible] möglichst gleicher Handhabung der Plombierung führte zur Aufstellung [illegible] Plombierungsordnung für Saatwaren. Der von dem Ausschuß vorgeschlag[illegible] Plombierungsordnung stimmte die Versammlung zu.

Bericht des Ausschusses für Futtermitteluntersuchung.

Prof. Dr. Mach, Augustenberg.

Seitens des Reichsverbandes der deutschen Abdeckereiunternehmer [illegible] über die falsche Bezeichnung vieler aus dem Ausland kommender tieris[illegible] Abfälle geklagt worden. Es muß betont werden, daß Produkte, die noch [illegible] von Geweben, Blut, Haare, Inhalt des Verdauungskanals enthalten, nicht [illegible] Fleischmehl bezeichnet werden dürfen.

Im Vorjahr hatte bereits der Futtermittelausschuß den Antrag gestellt [illegible] Phosphorwolframsäuremethode[1]) zur Bestimmung des Chlornatriums in Fu[illegible]mitteln zur Verbandsmethode zu erklären, was in erster Lesung auch gesc[illegible] Die Versammlung stimmte dem vorjährigen Beschluß auch in der zw[illegible] Lesung zu, wodurch sowohl das Veraschungsverfahren wie das Phosp[illegible]wolframsäureverfahren nebeneinander bestehen.

Auf Grund der gemeinsamen Untersuchungen des Ausschusses über die [illegible]stimmung der Phosphorsäure in tierischen Futtermitteln stellt Vortr. den An[illegible] das Veraschungsverfahren zur Bestimmung der Phosphorsäure als Verba[illegible]methode zuzulassen. Die Benutzung dieses Verfahrens soll jedoch noch [illegible] obligatorisch sein, weil noch geprüft werden soll, ob der Aufschluß [illegible] Kjeldahl ebenso brauchbar ist. Das Verfahren lautet: Man mischt [illegible]

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 797; Landw. Vers.-Stat., Bd. 109, S. 33.

stanz und etwa 2 g feingepulvertes oder gefälltes Calciumcarbonat im inkessel, verascht über der Bunsenflamme, spült den Rückstand mit Wasser eine 500 ccm-Flasche, wäscht den Platinkessel mit Salpetersäure aus und die Asche kalt mit Salpetersäure. Man füllt auf und fällt in 15 ccm des ats die Phosphorsäure nach Lorenz. Die Versammlung stimmt dem ag zu.

Bericht des Ausschusses für Untersuchung von Pflanzenschutzmitteln.

Prof. Dr. Mach, Augustenberg.

Der Ausschuß hat sich mit der Bestimmung des Thalliums in Zelioaraten und Thalliumlösungen beschäftigt, wobei sowohl die Chromat- wie Jodidmethode benutzt wurde. Es wurde beantragt, die Jodidmethode zur andsmethode zu erheben, was in der ersten Lesung angenommen wurde. n der hierfür zu benutzenden Arbeitsvorschrift kocht man 5 g gemahlene körner oder 5 g Zeliopaste im Kjeldahlkolben mit 100 ccm Salzsäure (spez. . 1,4) und 10 ccm konz. Schwefelsäure nach Zugabe von Glasperlen oder esteinchen bis zum Verschwinden der Salpetersäure. Gegen Ende muß, das Stoßen zu vermeiden, die Flamme kleiner gehalten werden. Zu dem el gefärbten Rückstand setzt man Natriumnitrat in kleinen Portionen zu, lie Flüssigkeit farblos bleibt. Um die Reste von Natriumnitrat im Kolben- zu entfernen und die Nitrosylschwefelsäure zu zerstören, kocht man unter gen von frischen Siedesteinchen mit Wasser ab, gibt etwa 25 ccm 6%ig. eflige Säure zur Reduktion des möglicherweise gebildeten Thallisulfats zu, t das überschüssige Schwefeldioxyd weg, verdünnt mit Wasser und neuiert mit Ammoniak (Indicator Rosolsäure). Den Kolbeninhalt spült man n 200 ccm-Kölbchen, gibt 5 ccm Eisessig zu, füllt auf und erhitzt 100 ccm Filtrats bis auf 80—90° C und fällt mit 25 ccm Jodkaliumlösung (4%ig). dem Abkühlen filtriert man durch einen Berliner Filtertiegel, spült den erschlag mit wenig Waschflüssigkeit, die 1% Kaliumjodid und 1% Essig- enthält, in den Tiegel, wäscht mit wenig 80%ig. Aceton nach und net ½ Stunde bei 120—130° C.

Bericht des Ausschusses für Milchwirtschaft.

Prof. Dr. Bünger, Kiel.

Ein schroffer Wechsel in der Haltung und Fütterung der Tiere ist nach chkeit zu vermeiden. Der Milchkuh macht es offenbar Schwierigkeiten, sofort auf das ganz anders geartete, oft an Eiweißstoffen und Amidsuben sehr reiche junge Weidefutter einzustellen.

richt des Ausschusses für Bodenuntersuchung und Düngungsversuche.

Prof. Dr. Lemmermann, Berlin.

Bei der Bestimmung der p_H-Zahl hat es sich herausgestellt, daß bestimmte linien zu beobachten sind, wenn man zu richtigen Werten gelangen will. Grund vieler Einzeluntersuchungen zeigte es sich, daß die Bodenproben zu weit ausgetrocknet sein dürfen, die Bestimmung muß immer in mögdicken Suspensionen ausgeführt werden, man darf p_H nicht im Filtrat mmen. Wir besitzen noch keine Methode, um den physikalischen Zurichtig bemessen zu können.

Verein österreichischer Chemiker, Wien.

Vollversammlung am 26. Oktober 1929.

Dr. A. Brukl: „Über Germanium". Mendelejeff hatte bekanntlich das in seinem Periodischen System zwischen Si und Sn fehlende Element Ekasilicium-Es genannt und dessen Eigenschaften vorausgesagt; 1885 wurde es von Clemens Winkler, der es Germanium nannte, entdeckt, und zwar bei der Aufarbeitung des silberhaltigen Fahlerzes Argyrodit. V. M. Goldschmidt teilt die Erde in 3 Schichten; in der obersten, der Silicatschicht, ist u. a. viel FeO, in dem Kern sind Metalle zu suchen; in der Mittelschicht aber, die sulfidisch ist, findet sich viel Arsen, und da As als Deckelement des Ge erkannt wurde — As hat ihm ähnliche Eigenschaften und begleitet es fast immer, analog wie Zink (aber nicht, wie bisher angenommen, Eisen) für Gallium als Deckelement anzusehen ist —, ist in dieser Mittelschicht auch das Ge enthalten. Es findet sich auch auf den Gestirnen, z. B. auf der Sonne, wo es unter den bisher bekanntgewordenen 36 Elementen in bezug auf die Menge seines Vorkommens die 30. Stelle einnimmt. Wenn Ge auf der Erde auch selten vorkommt, so findet es sich doch in einigen Mineralien als Hauptbestandteil, was z. B. für das Ga nicht zutrifft. Es gibt verschiedene, vom Vortr. besprochene Aufarbeitungsmethoden für Ge-Rohstoffe; er selbst löste ein As-haltiges Erz in Lauge, oxydierte mit H_2O_2 und fällte den größten Teil des Ge mittels Salpetersäure aus; nach dem Umkrystallisieren wurde im H-Strom vorsichtig reduziert, so daß metallisches Ge erhalten wurde, das gegen Säuren und Laugen ziemlich widerstandsfähig ist und am besten in H_2O_2 gelöst wird. Chemisch verhält es sich teils wie Si, teils wie Sn. Die Germanoverbindungen sind wenig beständig; so das $GeCl_2$, $GeBr_2$ und GeJ_2, die noch Halogenwasserstoff addieren können und dann Germanochloroform, $HGeCl_3$, bzw. die analogen Verbindungen $HGeBr_3$ und $HGeJ_3$ geben. Wahrscheinlich gibt es auch ein Fluoroform, $HGeF_3$, das von dem wenig untersuchten GeF_2 abgeleitet werden kann. GeO, u. a. durch Reduktion von GeO_2 gewonnen, ist gelb, als Hydroxyd bräunlich. Dem SnS sehr ähnlich, nur etwas heller gefärbt, ist das GeS, das in KOH, HCl und auch in farblosem $(NH_4)_2S$ unlöslich ist; es sublimiert beim Reduzieren von GeS_2 bei 400° C. Besser erforscht sind heute die Germaniverbindungen. GeF_4, ein Gas, kann in die Ge-Fluorwasserstoffsäure H_2GeF_6 umgewandelt werden; $GeCl_4$, eine farblose Flüssigkeit, wurde früher aus den Elementen, heute mittels HCl erzeugt. GeO_2 kann durch Rösten des Sulfids, durch Erhitzen des Metalles oder durch Entwässern der Germaniumsäure erhalten werden: es bildet ein weißes, stark abfärbendes Pulver und schmilzt bei 1107° C, während es bei 1250° C sublimiert. Auch kann es in ein Ge-Glas übergeführt werden. GeS_2 fällt aus, wenn in Germanisalzlösungen H_2S eingeleitet wird. Es ist weiß und als echtes Sulfosäureanhydrid in OH' und CO_3'' löslich. Eingehend berichtet Vortr. über die interessante Klasse der Ge-Wasserstoffverbindungen, von welchen GeH_4, Ge_2H_6 und Ge_3H_8 bereits nachgewiesen sind, während die Existenz von höheren und von ungesättigten Germanium-Wasserstoffverbindungen angenommen wird. GeH_4, die am besten untersuchte Verbindung dieser Klasse, ist ein Gas, das fast so giftig ist wie AsH_3. Man kann von ihm aus zu GeH_3Cl, GeH_2Cl_2 und $GeHCl_3$ gelangen.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

as unbekannte Element Nr. 87 ist bei Versuchen von Dr. Fred Allison dgar J. Murphy im Physikalischen Laboratorium des Alabama Polytechnic ute in Lepidolit, einem Glimmermineral, und Pollucit, einem zumeist aus m, Aluminium und Silicium bestehenden Mineral, nachgewiesen worden. orscher sind gegenwärtig mit weiteren Arbeiten für die Isolierung des nts, für das sie den Namen „Ekacaesium" vorschlagen, beschäftigt. Die igen Forschungsergebnisse sollen in einem vorläufigen Bericht in der ical Review" der American Physical Society veröffentlicht werden.

s Tageslicht-Glühlampe für Photographen wird die neue Nitraphotlampe ram-Gesellschaft empfohlen, die sich durch ihre Sauberkeit, Gefahrlosigeinfache Bedienung, absolute Gleichmäßigkeit und geringste Blendung chnet. Die photographische Wirksamkeit der Lampe gibt bei einer Leiaufnahme von nur 500 Watt einen Lichtstrom von etwa 12 000 Hefner-. Die Lampe ist für eine mittlere Lebensdauer von etwa 100 Betriebsn berechnet.

Personalien.

of. Dr. M. Dennstedt, früher Hamburg, jetzt Matzdorf bei Sommerfeld, lausitz Land, wurde von der Philosophischen Fakultät der Universität zur Feier seines goldenen Doktorjubiläums das Diplom mit folgenden erneuert: „Viro venerabili, qui multas partes scientiae chemicae cae et investigando egregie auxit et docendo late propagavit . . . .".

otheker und Nahrungsmittelchemiker Dr. Ernst Deussen, Oberassistent aboratorium für angewandte Chemie und Pharmazie der Universität , beging am 18. Februar das 25-jährige Jubiläum seiner Lehrtätigkeit als lozent der Chemie.

to Domberger, Direktor der Firma Dr. Theinhardts Nährmittelgesellschaft Stuttgart-Cannstatt, beging am 20. Febr. sein 25-jähriges Dienstjubiläum.

ancis A. J. Fitz Gerald, beratender Chemiker, früherer Präsident der lectrochemical Society, starb im Dezember in Niagara Falls, New York, re alt.

ann Friedrich Langheck, Seniorchef der Firma Langheck & Co., Ges. H., Eßlingen, ist unerwartet rasch im 63. Lebensjahr am 16. Februar eden.

f. Dr. Karl Lendrich, Wissenschaftlicher Rat i. R., früher wissenschaftMitglied des Hamburger hygienischen Staatsinstituts und Chemiker der gsmittelabteilung, ist in Hamburg am 23. Februar gestorben.

edrich Passek, Direktor der Firma Chemische Fabrik Promonta G. m. Hamburg, ist von der Universität Königsberg zum Dr. med. h. c. ernannt

Karl Ruhland ist am 24. Februar in Hamburg plötzlich nach schwerem im 32. Lebensjahre gestorben.

In der Sitzung der Schweizer Chemischen Gesellschaft vom 22. Februar in Zürich wurde Prof. Dr. H. Rupe, Basel, zum Ehrenmitglied ernannt. Prof. Dr. Briner, Genf, wurde zum Präsidenten, Prof. Dr. Ruzicka, Zürich, Prof. Dr. Duboux, Lausanne, in das Redaktionskomitee, Prof. Dr. Fierz, Zürich, in den Vorstand der Gesellschaft gewählt. Präsident des Verbands der Schweizer Chemischen Gesellschaften wurde Prof. Dr. Fichter, Basel. Prof. Dr. Emde, Basel, erhielt den Wernerpreis.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Eine Denkschrift zur Frage der Verschärfung der Bestimmungen des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb über Geheimnisverrat hat der Bund angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe, Berlin-Schöneberg, Hauptstraße 19, den zuständigen behördlichen Stellen unterbreitet.

Dem Abkommen über die Errichtung eines internationalen Weinamts in Paris vom 29. November 1924 ist Deutschland mit Wirkung vom 1. April 1929 beigetreten. Dem Amt gehören an: Spanien, Tunesien, Frankreich unter Einschluß von Algerien, Portugal, Ungarn, Luxemburg, Griechenland, Rumänien, Marokko, Jugoslawien und Österreich. Das Weinamt soll die Regierungen, die dem Abkommen beigetreten sind, auf geeignete Maßregeln zum Schutze der Belange des Weinbaues und zur Verbesserung der Zustände auf dem Weinmarkt aufmerksam machen.

Im Anschluß an die Zweite Weltkraftkonferenz in Berlin vom 16. bis 25. Juni werden Besichtigungsreisen in die verschiedensten Gegenden Deutschlands unternommen. Auskunft erteilt die Geschäftsführung der Konferenz, Berlin NW. 7, Ingenieurhaus.

Vier Mittelmeerreisen der Hamburg-Süd finden dieses Jahr mit dem modernen Motorschiff „Monte Olivia" statt. Die Fahrpreise dieser zwischen 16 und 22 Tagen dauernden Reisen liegen zwischen 240 und 590 RM. Auskunft über die einzelnen Fahrten erteilen die Hamburg-Süd, Hamburg 8, oder deren Vertretungen.

Die Sartorius-Werke Aktiengesellschaft, Göttingen, stellten dieser Tage die 40 000ste Analysenwaage fertig. Die Firma, die 1870 gegründet wurde, ist die älteste auf dem Gebiete des Analysenwaagenbaus und weltbekannt.

Die Firma Ed. Liesegang, Düsseldorf, hat aus Anlaß ihres 75-jährigen Bestehens Ende v. J. eine Festschrift herausgegeben, die die Entwicklung dieses 1854 in Elberfeld gegründeten photographischen Unternehmens schildert.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2527. Alfons M. Frank, Wien. Eingegangen am 24. Februar 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Berichte der Deutschen Keramischen Ges., E. V. Generalregister der Jahrgänge 1—10 (1920—1929). Bearbeitet von Liselotte Mauve, herausgegeben im Auftrage der Deutschen Keramischen Ges. von Prof. Dr. R. Rieke. Preis 3 RM zuzügl. Versandkosten. Selbstverlag der Deutschen Keramischen Ges., E. V., Berlin NW. 87, Wegelystr. 1, 1930.

Engel, Friedrich. Braucht der Physiker Erkenntnistheorie. 98 S. Preis 4 RM. Verlag Max Niemeyer, Halle a. S. 1930.

Fierz-David, Prof. Dr. Hans Ed., unter Mitwirkung der Herren Schuster und Risch. **Die Kunstseide.** Neujahrsblatt, herausgegeben von der Naturforschenden Ges. in Zürich, aus dem Jahre 1930. 132. Stück. Mit 53 Bildern im Text. Preis 7,50 RM. Verlag Beer & Cie., Zürich 1930.

Fornet, W. Unbekanntes vom Insulin. 41 S. Verlag der Ärztlichen Rundschau Otto Gmelin, München 1929.

Gay, Professor L. Cours de Chimie-Physique. 704 S. 85 Fr. Librairie Scientifique Hermann & Cie., Paris 1930.

Haissinsky, Dr. M. L'Atomistica Morderna e la Chimica. 315 S. Ulrico Hoepli, Milano 1930.

Heilmann, Dr. Friedrich L. Examinatorium der organischen Chemie. 2 Bände. Je Bd. 4 RM. Verlag M. Krayn, Berlin 1930.

Linck, Gottlob. Ernst Abbe, Rede zum Gedächtnis seines 25. Todestages am 14. Januar 1930, gehalten im Auftrage des akademischen Senats der Landesuniversität Jena, mit 1 Bild von E. Abbe. Preis 1,60 RM. Verlag Gustav Fischer, Jena 1930.

Pagniello, Prof. Dr. A. Le Brillantini Vittorie Della Chimica. 142 S. Verlag Fratelli Bocca, Torino 1930.

Papiermachers Bezugsquellen, Adreßbuch der Maschinen, Apparate, Chemikalien, Roh- u. Hilfsstoffe der Papierstoff- u. Papierherstellung. Preis 6 RM. Verlag von Zellstoff u. Papier C. Hoffmann G. m. b. H., Berlin 1930.

Rabinowitsch, E., und Thilo, E. Periodisches System. Geschichte und Theorie. 297 S. 50 Abb. und 49 Tabellen. Preis geh. 27 RM, geb. 29 RM. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart.

Bücherbesprechungen.

Heiduschka, Dr.-Ing. Dr. phil. Alfred, Prof. für Lebensmittel- und Gärungschemie an der Sächsischen Technischen Hochschule und Direktor der Staatl. Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden. **Lebensmittelchemisches Praktikum.** 15 Abb. Geh. 10,50 RM, geb. 12 RM. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1929.

Es ist eine schwierige Aufgabe, diejenigen analytischen Verfahren herauszusuchen, deren Kenntnis für die Studierenden der Nahrungsmittelchemie und für künftige Diplom-Ingenieure der Chemie, für die das Buch geschrieben ist, als unbedingt erforderlich bezeichnet werden muß. Die Lebensmittelchemie verfügt bereits über zahllose Untersuchungsverfahren, wobei vielfach zur Erzielung des gleichen Erfolges mehrere gleichwertige und dabei doch ganz verschiedenartige Verfahren von den im Beruf stehenden Nahrungsmittelchemikern benutzt werden. Verf. hat es mit Geschick verstanden, die richtige Auswahl zu treffen. Die Benutzung des Buches setzt den Anfänger in der Nahrungsmittelchemie in die Lage, sich einen guten Überblick über die bei den einzelnen Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen benutzten meistgebrauchten Verfahren zu verschaffen. An einzelnen Stellen des Buches veranschaulichen gut gelungene Zeichnungen die Ausführungen im Text. Im Sinne obigen Gedankenganges hätte es aber vielleicht gelegen, wenn mehr, als es geschehen ist, an passenden Stellen auf die Hauptwerke der Nahrungsmittelchemie und -untersuchung hingewiesen worden wäre. Auch hätten die neueren physikalisch-chemischen Verfahren, die in den Laboratorien der chemischen Untersuchungsanstalten heute eine immer mehr zunehmende Bedeutung gewinnen, wie die Verfahren der Leitfähigkeits- und Gefrierpunktsbestimmung, die besonders bei der Milchuntersuchung nicht mehr zu entbehren sind, nicht übergangen werden dürfen. Ferner wäre für den Anfänger wichtig, über die früher viel umstrittene, jetzt aber anerkannte Federsche Verhältniszahl bei Fleisch etwas Näheres zu erfahren. Bei Kakao vermißt man die Erwähnung der neuen Bestimmungsverfahren für den Gehalt an Kakaoschalen z. B. nach Griebel und Sonntag. Diesen kleineren Mängeln, denen bei einer erneuten Auflage leicht abzuhelfen ist, steht die andere Tatsache gegenüber, daß einzelne Abschnitte, wie Wasser, Tabakerzeugnisse und Bedarfsgegenstände, besonders klar und für den gedachten Zweck vollständig bearbeitet worden sind. Das Buch kann jedenfalls den angehenden Nahrungsmittelchemikern und Diplom-Ingenieuren der Chemie bestens empfohlen werden. A. Behre.

Blanck, Dr. E., Handbuch der Bodenlehre. 2. Band: **Die Verwitterungslehre und ihre klimatologischen Grundlagen.** 50 Abb. Preis geh. 29.60 RM., geb. 32 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1929.

Der erste Band[1]) beschäftigt sich mit der Entstehung des Bodens; wir wissen aber, daß der Boden nichts Unveränderliches ist, sondern sich unter dem Einfluß der verschiedensten Umstände dauernd ändert. Von den verschiedenen Faktoren dafür sind, wie im 2. Bande besprochen, am wichtigsten die Einflüsse des Klimas. Der vorliegende Band behandelt daher zunächst die Klimafaktoren und die Klimazonen der Erde. Sodann werden das Klima der Bodenoberfläche und der unteren Luftzone für Mitteleuropa, schließlich die Klimaschwankungen der jüngeren geologischen Zeit bis zur Jetztzeit besprochen. Ein Aufsatz über die Pollenanalyse als Hilfsmittel für klimatologische Bestimmungen schließt diesen Teil des Buches. Nachdem so die naturwissenschaftlichen Grundlagen zur Beurteilung der Bodenbildungsvorgänge zur Darstellung gekommen sind, beschäftigt sich ein weiterer Teil des Buches mit dem Einfluß und der Wirkung der physikalischen, chemischen, geologischen, biologischen und sonstigen Faktoren auf das Bodenausgangsmaterial. Nach allgemeinen Ausführungen über Wesen, Begriff und Umfang der Verwitterung kommt die physikalische und chemische Verwitterung zur Besprechung. Die chemische Verwitterung erstreckt sich nicht nur auf allgemeine Wirkung von Lösungen und auf die hydrolytische Wirkung des Was auf die Verwitterung der Silicate, sondern auch auf die Zersetzung Körperklassen der organischen Substanz, also der löslichen Kohlenhydrate, Cellulose, des Lignins, der Pektinstoffe, Eiweißstoffe und Fette und Schließlich werden auch die biologischen Verwitterungsvorgänge d niedere und höhere Pflanzen geschildert. Auch dieser Teil des Werkes br für den Bodenkundler jeder Disziplin sowie für den tiefer schürfenden P tiker eine Fülle des Wertvollen und Interessanten. Go

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 463.

Schätzel, Bernhard. Umsetzung von Phosphor mit Wasserdampf zu Phosp säure und Wasserstoff im Temperaturgebiet von 200—1000° C bei At sphärendruck. 53 S. Kart. 4 RM. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin W.

Die mit Unterstützung durch Geh. Rat Prof. Dr. N. Caro und auf regung von Prof. Dr. H. H. Franck im Zentrallaboratorium der Bayr. St stoffwerke unternommene, verdienstvolle Untersuchung führt zu der w tigen Erkenntnis, daß es über Monelmetall-Kontakten bei möglichst kommener Abschreckung der Reaktionsprodukte und richtig eingestell Mengenverhältnis von Phosphor zu Wasser gelingt, reine Phosphorsäure reinen Wasserstoff in guten Ausbeuten zu erhalten. Der 31 Seiten umfasse eigentliche Textteil wird durch Patentzusammenstellungen, Tabellen, Kur und Apparaturskizzen ergänzt. — Der Referent darf, wenn er bemüht ist, großen Wert der Schätzelschen Erstveröffentlichung in das re Licht zu rücken, an ihren Schattenseiten nicht vorübergehen. Als sol gelten nach seiner Meinung: Druckfehler, welche verhältnismäßig zahlre vorkommen (z. B. S. 20 Marquard statt Marquardt; S. 23 Hbr statt HBr; S. Mono statt Mono-; S. 38 Nieden zu statt Niedenzu; S. 39/49 Monell s Monel), die für grundlegende, wissenschaftliche Originaldarstellungen ni genügende Genauigkeit (z. B. stören falsche Interpunktionen bei eingekl merten Erklärungen auf den S. 6, 7, 8, 16, 22 usw.; S. 15: der Hinweis S. 32 ff. stimmt nicht; S. 17: auf den angeführten S. 29 ff. wird man Skizzen 4 und 5 vergeblich suchen; S. 32 ff: es sollte heißen „deutsc Anmeldung usw.; S. 33: die Bezeichnung „Patent Spezifikation 264 867" nicht klar (vergl. S. 6) sowie die leider vielfach stilistisch und grammatisch fals oder schiefe Ausdrucksweise. — Gewiß beeinträchtigen derartige Äußerl keiten den hohen inneren Wert der sehr empfehlenswerten Studie keinesw die sicherlich in den Fachkreisen des In- und Auslandes berechti starke Beachtung finden wird. Sollten sich aber diese Fehler nicht ger deswegen vermeiden lassen? Waese

Hottenroth, Dr. Valentin. Die Kunstseide. 2. erw. Aufl. Mit 157 Abb. Text und auf 3 Tafeln. 500 S. VI. Bd.: „Chemie und Technik der Ge wart". Herausgegeben von Prof. Dr. Walter Roth, Köthen. Preis geh. 28 geb. 30 RM. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930.

Seit Erscheinen der Erstauflage dieses allgemein gerühmten Buches 5 Jahre verflossen. Inzwischen hat die Kunstseidenindustrie eine solche F von Fortschritten gezeitigt, daß wohl jeder Fachmann mit Spannung erwa haben mag, was der neue „Hottenroth" bringen wird. Und in der der bekannte Verf. hat nicht nur jeden einzelnen Abschnitt fleißig verbes sondern gleichzeitig auch so viel Neues in Wort und Bild hinzugetragen, die vorliegende zweite Auflage als eine hervorragende Leistung der Ku seiden-Literatur gewertet werden kann, der auch das Ausland voraussicht reges Interesse zuwenden dürfte. Der stürmischen Entwicklung der Ku seidenindustrie entspricht das Anwachsen des Textes, wie auch der Al dungen. Eine erfreuliche Überraschung bietet das nach Zeit und Materie ordnete Register der in- und ausländischen Patente. Trefflich geschrieben der Abschnitt über die Geschichte der Kunstseide. Uneingeschränktes Lob dienen die Kapitel über die Herstellung der verschiedenen Kunstsei Hottenroth weiß die einzelnen Verfahren und Apparaturen überaus schaulich darzustellen, wobei eine Fülle instruktiver Schnittzeichnu wesentlich zum Verständnis beiträgt. Vielleicht könnte in der dritten Au die Frage der Rückgewinnung von Lösungsmitteln, namentlich auch hins lich ihrer Wirtschaftlichkeit, etwas ausführlicher behandelt werden. E erfreulichen Ausbau hat der Abschnitt „Eigenschaften der Kunstseiden" fahren, der besonders auch dem Feinbau der Kunstseide durch Wieder mehrerer Bilder von Faserquerschnitten gerecht wird. Einer weiteren E fehlung bedarf Hottenroth's gründliche Arbeit nicht. Wer auf dem biete der Kunstseide wissenschaftlich oder praktisch tätig sein will, wir diesem Buche eine sorgfältige Auslese alles Wissenswerten finden, was dem gewaltigen Stoff zusammenhängt.

Hermann Stadlinger, Charlottenbu

Sauerwald, Prof. Dr. phil. Franz. Lehrbuch der Metallkunde des Eisens der Nichteisenmetalle. 462 S. Mit 399 Textabb. Preis 29 RM. Verlag Julius Springer, Berlin 1929.

Ausgehend von dem reinen metallischen Zustand, seinen theoretis Grundlagen führt Verf. in dem ersten Hauptteil, der allgemeinen Metallk über die physikalischen und mechanischen Eigenschaften zu den kor tionellen Begriffen der praktischen mechanischen Materialprüfung und sich daraus ergebenden Schlüssen für Theorie und Praxis. Auf dieser Gr lage baut sich das Kapitel der Mehrstoffsysteme auf, dem sich als Schluß allgemeinen Teiles des Buches die Ergänzungen zu den technischen Vera tungsprozessen anschließen. In dem zweiten Hauptteil, der speziellen M kunde, nimmt entsprechend dem fortgeschritteneren Stadium Stahl und den überragenden Raum ein, woran sich etwas knapper, aber nicht we deutlich die Nichteisenmetalle anfügen. Die vom Verf. gewählte Syster gewährt einen ausgezeichneten Überblick, der ein leichtes Verständnis Materie ermöglicht, soweit die Kenntnisse der Grunddisziplinen vorha sind. Diese allerdings werden in weitgehendem Maße vorausgesetzt, un ist gut so, da bei zu reichem Eingehen auf diese der Überblick verloren Aber reiche Literaturangaben bieten Ersatz. Wer sich mit der Metallk befaßt, ob Studierender oder der in der industriellen Praxis Stehende, wir Buch mit hohem Nutzen gebrauchen. Dr. Herbert Kurre

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

imittel. In Italien wurden neue Tabellen (V und VI) herausgegeben, che die in der Pharmakopöe enthaltenen Heilmittel, die auch zu diäte- nen und technischen Zwecken verwendbar sind, enthalten. Einige von en Substanzen dürfen, unter Berücksichtigung der Vorschriften für die e, auch von Drogisten verkauft werden.

1. (Hamburg, 25. Februar.) Die letzten 14 Tage brachten keine merk- e Besserung in den Verhältnissen am Hamburger Drogen-, Import- und handelsmarkt; im Gegenteil hat sich während der letzten Woche die losigkeit zu Geschäften eher noch gesteigert. Worauf das zurückzu- en ist, braucht man nicht lange zu fragen; es ist genug darüber ge- ieben und gesprochen worden. Nur eins wäre noch zu sagen: Daß die Schluß der Haager Verhandlungen herausgekommenen Erklärungen, wo- ein Abbau der ungeheuren Belastungen der Wirtschaft bestimmt bevor- en sollte, sich jetzt nach ganz kurzer Zeit in das genaue Gegenteil um- delten, nämlich in neue Belastungen. Man braucht nur an die Erhöhung Kaffee- und Teezölle zu denken, denen weiteres folgen wird, um zu er- en, wie unter solchen Umständen bei der gegebenen Unsicherheit all und Unternehmungslust vergehen muß. — Welche Schwierigkeiten bezüglich Ratifizierung des Young-Planes bestehen und auf verschiedenen Seiten erwachsen können, dessen wird man sich ebenfalls mehr und mehr be- , wenn man die nur langsam vorwärts kommenden Verhandlungen im hstag und die politischen Vorgänge der allerletzten Zeit in Frankreich olgt. In Frankreich soll die Geldansammlung geradezu bedrohlich wer- während im Warenhandel die gleiche Zurückhaltung wie überall icht. Es liegt also nicht immer an der finanziellen Angespanntheit, wenn Warenmärkte Unlust zu Unternehmungen allenthalben erkennen lassen. ei den meisten hauptsächlichsten Weltrohstoffen sind die Preise während etzten 6 Monate, teilweise auch schon länger, fortgesetzt nach unten ge- en; im Konsum bei uns hat sich das bisher noch weniger ausgeprägt; aber die Gesundung kommen soll, dann muß auch hier eine ent- hende Wandlung eintreten, die weiterhin eine Ermäßigung der Produk- lasten zu bringen hätte. Beim Drogenimport und -Großhandel liegen die verschieden; die Vielseitigkeit der betr. Artikel bringt die Tendenz- schiede von selbst. So stehen vereinzelte Produkte eben auf höchstem punkt, andere dagegen schwächen trotz niedrigen Standes immer weiter Im Inlandsgeschäft und auch bei manchen Transitverkäufen wird teil- von Hamburg aus sehr geschleudert, ohne daß in den meisten Fällen ründe dafür erkenntlich sind und zum allerwenigsten in der Marktlage etr. Produktes begründet liegen. Der Wettbewerb nimmt manchmal en an, die mit anständiger Kaufmannschaft nichts mehr zu tun haben, ie häufig genug, selbst bei den Käufern, verurteilt werden. — Die preis- Veränderungen ergeben sich aus den folgenden ungefähren letzten rungen:

wurzeln, jap., Abld., 1 cwt	58 s 6 d
, 1 cwt	63 s 6 d
Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 5 d
chwimmend, 1 lb	4 s 2 d
bladung, 1 lb	3 s 9½ d
e II, loko	4 s 2 d
bladung	3 s 7 d
ohama I, loko, 1 lb	4 s
chwimmend, 1 lb	3 s 10 d
bladung, 1 lb	3 s 5½ d - 3 s 6 d
ohama II, loko, 1 lb	3 s 10½ d-3 s 11 d
bladung, 1 lb	3 s 3 d
balin, loko, 1 lb	5 s - 5 s 2 d
nitzel, Ia, 1 lb	3 s 7 d
nitzel, IIa, 1 lb	3 s 5 d
us alb., nat., 1 kg	1 s
Ware, 1 kg	1 s 6 d
apens., Ia., hart und c, loko, 100 kg	80 RM
l., Abladung, 1 cwt	36 s 6 d
l., loko, 100 kg	77,50 RM
l., Abladung, 100 kg	35 s 6 d
açao, leberfarbig, e Lieferung, 1 cwt	115 s
zibar i. Skins, 1 cwt	102 s 6 d
l., kl. Kist., loko, 1 cwt	38 s 6 d
l., Abladung, 1 cwt	36 s 6 d - 37 s
licante, loko, 100 kg	98 s 6 d-102 s
ldung, 100 kg	172 Pes
ante, loko, 100 kg	68—70 RM
., loko, 100 kg	65 RM
l., Abladung, 1 cwt	29 s
, alte Ware, 1 cwt	28 s
, neue Ware, 1 cwt	29 s 6 d
üsse, IIa., loko, 1 cwt	33 s
., Abladung, 1 cwt	35 s 6 d
oot, St. Vincent, 1 cwt	45 s
ezuela, 1 cwt	35 s
etida, Mandeln, Ia., cwt	115 s
l cwt	90—95 s
l cwt	75—80 s
, 1 cwt	68—70 s
n, japan., loko, 1 cwt	56—58 s
dung, 1 cwt	57 s
inger, elect., 100 kg	235 RM
, tot., 100 kg	110 RM
inger, Ia., 100 kg	200 RM
l., lufttrocken, 100 kg	160 RM
., elect., conc., 100 kg	265 RM
l., Ia, conc., 100 kg	245 RM
k., conc., 100 kg	210 RM
: Copaivae Mara- loko, 1 lb	1 s 7½ d
bladung, 1 lb	1 s 9 d
Para, ganz löslich, 1 kg	2 s 8 d - 2 s 9 d
dung, 1 kg	2 s 6 d
Para, 90% löslich, 1 kg	2 s 7 d-2 s 8 d
bladung, 1 kg	2 s 5½ d-2 s 6 d
Balsam:	
— Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	285 RM
— — mittel, 100 kg	260 RM
— — dickflüssig, 100 kg	230 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	2 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,90—1,85 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Peru, Orig.-Importware loko, 1 kg	3,90 Doll
— — artific., 1 kg	1,50—1,80 Doll
— Abladung, 1 kg	3,80 Doll
— Gurjun., loko 1 cwt	62 s 6 d-64 s
Belladonnablätter, 100 kg	25—24,50 Doll
— Abladung, 100 kg	23 Doll
Belladonnawurzeln, 100 kg	25,50—26 Doll
— Abladung, 100 kg	24,50—25 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	325 RM
— dunkel, 100 kg	105 RM
Boldoblätter, loko, 100 kg	90 RM
— Abladung, 100 kg	80 RM
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 1 d
— oval, 1 lb	1 s
— lancet, 1 lb	1 s
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4¾ d
— Abladung, 1 lb,	5 d
Calmus, russ., nat., 1 kg	3 d
— russ., mdt., 1 kg	3¾ d
— russ., nat., conc., 100 kg	35 RM
— russ., mdt., conc., 100 kg	42 RM
Calmusöl, russ., 1 kg	15 RM
Canthariden, russ., loko, 1 kg	4 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3 s 10 d
— chines., loko, 1 kg	2 s 3 d-2 s 4 d
— desgl., Abladung, 1 kg	2 s 1 d-2 s 2 d
Cascara Sagrada, 1927er, loko, 100 kg	130 RM
— 1927er, Abladung, 100 kg	128 s
— 1926er, loko, 100 kg	132 RM
— 1926er, Abladung, 100 kg	130 s
Cassia fistula, Röhren, loko, 100 kg	35—42 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	22 h fl
Castorium I, 1 lb	110 s
— II, 1 lb	105 s
— III. 1 lb	95 s
— Pickings, 1 lb	85 s
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 2½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 2½ d
Chillies, japan., 1 cwt	77 s 6 d-100 s
— ind., 1 cwt	65—70 s
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 1 cwt	320 s
— desgl., Abladung., 1 cwt	310 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	265 s
— desgl., Abladung, 100 kg	260 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	160 s
— desgl., Abladung, 100 kg	155 s
— Guayaquil Loxa, 100 kg	180 s
Chinarinde:	
— Huanuco, loko, 100 kg	165 s
— desgl., Abladung, 100 kg	165—170 s
— Carthagena, loko, 100 kg	210 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	220 s
— Bolivia, Monopol, 100 kg	285 s
— Peru, Bruch, 100 kg	225 s
— Naradjada, loko, 100 kg	225 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	240—250 s
— desgl., Abbladung, 100 kg	240 s
— St. Thoma, loko, 100 kg kurze Lieferung	200 s
— desgl., Abladung, 100 kg	190 s
— Maracaibo, Ablg., 100 kg	210 s
— Durasnello loko, 100 kg	205 s
— desgl., Abladung, 100 kg	205 s
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	242 s 6 d
— Truxillo, loko, 100 kg	185 s
— desgl. Abladung, 100 kg	180 s
— Cusco, loko, 100 kg	260 s
— desgl., Abladung, 100 kg	240 s
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s
— grau, 1 lb	3 s 2 d
— silber, 1 lb	3 s 3 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 3 d - 1 s 2 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	1 s 1 d
Colombowurzeln, gewasch., elect., 1 cwt	70 s
— naturell, Abladung	22 s 9 d
— nat., kurze Liefg., 1 cwt	30 s
— Ia., gew., 1 cwt	42 s 6 d
— IIa., nat., gew., 1 cwt	29 s
Condurangorinde, loko	4½ d
— Abladung	4¼ d
Cortex frangulae, geschnitt., 100 kg	42—48 RM
— Yohimbe, loko, 1 t	23—28 £
Cubeben, loko, 1 cwt	167 s 6 d-180 s
Curcumae Madras, Fing., 1 cwt	37 s 6 d
— Cochin, pulv., 100 kg	82 RM
Drachenblut, Körn., nat., 1 kg	170 s
— Masse, feinst, elect, 1 kg	44 £
— Stangen, 1 kg	12 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 11 d
— Abladung, 1 lb	1 s 10½ d
Folia Digitalis, 100 kg	82,50 RM
Fischblasen, Maracaibo, 1 kg	2,10 RM
— Surinam, lumps, 1 kg	1,90 RM
Gallen, schwarze, loko, 1 cwt	64—66 s
— schwarze Aleppo, Abld., 1 cwt	58 s
— grüne Bagdad, loko, 1 cwt	60 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	58 s 6 d
— weiße loko, 1 cwt	49 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	54 s
— China, zackig, loko, 1 cwt	70 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	70 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, Abladung, 1 cwt	26 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	24 £ 10 s
— Gummi, Ammoniak, Tränen, Ia., 1 lb	2 s
— Block, 100 kg	11 d
— ord. Tränen, 1 lb	175 RM
Gummi Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	34 £
— mittlere, 1 cwt	30 £
— kleine, 1 cwt	26 £ 10 s
— Granen, grobe, 1 cwt	18 £ 15 s
— Sumatra, feinst., 100 kg	305 RM
— — fein, 100 kg	285 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — gut, 100 kg	205 RM
— — ordin., 100 kg	218 RM
— Palembang, gut, glasig,	187,50 RM
— — kurant	167,50 RM
— — ordin., 100 kg	155 RM
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27—28 Doll
— II, 100 kg	26,50 Doll
— III, 100 kg	25,50 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	27 Doll
Gummi Mastix, gut helle Tränen, loko, 1 cwt	285—295 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	275 s
Gummi Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 3 d-2 s 6 d
Gummi Guayak, fein prima, 1 kg	1,20 Doll
— — kurant, 1 kg	1 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, 1 cwt	137 s 6 d
— — gut hell, naturell, 1 cwt	97 s 6 d-107 s 6 d
— — ganz nat., 1 cwt	82 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	102 s 6 d-105 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	87 s-92 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	72 s 6 d-78 s
— hell/nat. Erbsen, 1 cwt	65 s-77 s 6 d
— Siftings I, 1 cwt	42 s 6 d
— — Abladung, 1 cwt	41 s
— — geringe, loko, 1 cwt	37 s 6 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	34 s 6 d
Hausenblasen, Samovy, 1 kg	1,90 RM
— Beluga, 1 kg	30 RM
— Sallanski, Ia., blutfrei, 1 kg	26—27 RM
— Salianski, IIa., 1 kg	24,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	15,50—17 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s 2½ d-2 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 lb	2 s 2 d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	2,65 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	2,40 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Matto-grosso, loko, 1 kg	29 s 6 d
— desgl., Abladung, 1 kg	29 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	29 s
— desgl., Abladung, 1 kg	28 s 9 d
— Bahia, loko, 1 kg	29 s
— desgl., Abladung, 1 kg	28 s 9 d
— Carthagena, loko, 1 kg	5,60 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Carthagena, Abldg., 1 kg	5,30 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	7¾—8 d
— Abladung, 1 kg	6¾—7 d
Jalappenwurzeln, 10-12%, 100 kg	78 Doll
— Drogistenware, Abld., 100 kg	180 RM
— Brasil., 1 t	28 £
— Mexiko, 15%, 100 kg	88—90 Doll
Kamala, unter 8%, 1 lb	3 s 3 d
Kamillen, ungar., Ia. loko, 100 kg	165 RM
— gut kurant 100 kg	140 RM
— ungar., alte, 100 kg	22 Doll
— (Bade), 400 kg	11,50 Doll
— römische, Ia. Ia., 100 kg	505 RM
— römische, Ia., 100 kg	465 RM
Kolanüsse, halbe, afrik., 100 kg	38—45 RM
— ¼ elect., 1 lb	5 d
— ¼ Ia., 1 lb	4—3¾ d
— ¼ afrik., IIa., 1 cwt	35 s
— ½ Madagask., 1 cwt	37 s 6 d
— ½ Jamaica, 1 cwt	37 s 6 d
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	105—110 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	82,50—85 RM
— naturell, 100 kg	52—58 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	32—34 Doll
— desgl., neue, 100 kg	36 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s 9 d
Maticoblätter, 100 kg	110—100 RM
Mutterkorn, russ., loko, 100 kg	53—55 Doll
— poln., neu, Abladung	58 Doll
— portugies., Abladg., 100 kg	nom. 97,50 Doll
Meerzwiebeln, weiß, konz., 100 kg	45 RM
— desgl. IIa., 100 kg	35 RM
Nuces Vomicae, Madras, 1 cwt	14 s
— Ceylon, 1 cwt	14 s
— Cochin, 1 cwt	14 s 3 d
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	14 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	10,50 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	110 RM
— bitt. Malaga, per Matté von 138 kg, Abladung	222 s 6 d
Orleansaat, Jamaika, Abladg, 1 cwt	49 s 6 d
— Madras, Abladung, 1 cwt	51 s 6 d
Ossa sepia, 100 St.	7,50—21,50 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,80—4,10 RM
Patchouliblätter, loko, 3,3%, 1 cwt	70 s-67 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	67 s 6 d-65 s
— faqu., Abladung, 1 cwt	50 s
— desgl. 2%, 1 cwt	54 s
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 9 d-4 s 10 d
— Abladung, 1 lb	4 s 7½ d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	27 £ 10 s
— conc., 100 kg	62 RM
— tot., Abladung, 1 t	27 £ 5 s
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	7,50 RM
Rad. Alcannae, 100 kg	18,75 Doll
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	92 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	72 s
Rhabarber, chin., comm. round, 1 lb	1 s 4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 2 d
— Canton, 1 lb	2 s 7 d
— Shensi, round., 1 lb	3 s 7 d
— high dried flat, 1 lb	2 s 1 d
— Abladung, 1 lb	1 s 8 d
— Tientsin, faqu., 1 lb	7¾ d
— Tai hwang, 1 lb	8⅛ d
— mähr., elect., 100 kg	130 RM
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	78 s 6 d-80
— Abladung, 1 cwt	82 s 6 d
Safrol, 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rotsand., conc., 100 kg	46 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	98—100 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	95 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	39,75—41 Doll
— desgl., Abladung, 100 kg	39—40 Doll
Senegawurzeln, 1 lb	0,93—0,95 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2⅞—4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	2¾—3¾ d
— Alexandriner, kurze Lief., 1 lb	1 s 4 d-2 s
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	2⅞—3¼ d
— desgl., Abladung, 1 lb	2¾—3¼ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 4 d-4 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	175 RM
Sternanis, chines., loko, 1 cwt	55 s
— desgl., Abladg., 1 cwt	52 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	105 RM
— desgl., Abladg., 1 cwt	49 s 6 d
Sternanisöl, loko, 1 lb	3 s 8 d
Styrax liquid., loko, 100 kg	225 s
— desgl., Abladung, 100 kg	217 s 6 d
Süßholz, russ., nat., tot., 1 t	13 £ 10 s
— russ., mdt., tot., 1 t	32 £ 10 s
— russ. bis mdt., tot., 1 t	71 £ 10 s
— russ. bis mdt., conc.,	84—88 RM
— russ. bis mdt., conc.	180 RM
— russ., nat., conc., 100 kg	50—54 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	19 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	18 s 3 d
— Madras, loko, 1 cwt	17 s 3 d-18 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	16 s 6 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 6 d
— desgl., IIa., 1 kg	3 s
— Angostura, Ia., 1 kg	12 s 6 d-12 s
— Surinam, 1 kg	7 s 6 d
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	53—55 RM
— Abladung, 100 kg	52½—53½ RM
— ital., gesiebt, loko	42,50 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	38 RM
— ital., nat., Abladg., 100 kg	34 RM
— ungar., Abladung 100 kg	32 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Vom Chemikalienmarkt. (Mannheim, 22. Februar.) Die Erwartung weiterer Kreise, daß es im Februar zu einer Belebung am Markte kommen werde, haben sich bisher nicht erfüllt, und man glaubt auch nicht daran, daß sie sich in diesem Monat noch einstellen wird. Zwar hat die Verbilligung des Geldes Hoffnungen auf stärkere Betätigung der Verbraucher im Einkauf geweckt, aber das „flüssigere" Geld ist noch nicht in ihre Hände gelangt, weil die Voraussetzungen dafür noch nicht gegeben sind. Die Verbraucher mußten sich sonach darauf beschränken, ihre Einkäufe auf das allernotwendigste Maß zu beschränken, was Ausdehnung der Umsätze in sichtbarem Umfang unmöglich machte. Am besten bzw. normalsten gestaltete sich wiederum der Absatz von **Alkalien.** Insbesondere konnten die Verkäufer mit dem Absatz von Ätzkali für den Inlandsbedarf zufrieden sein. Die Werkspreise liefen bei Waggonladungen, bahnfrei der Empfangsstationen, von 56,20 RM aufwärts je 100 kg. Die Notierungen der Händler bewegten sich von etwa 61,75 RM aufwärts, ab Lager. Das Ausfuhrgeschäft in Ätzkali war ebenfalls zufriedenstellend. Es taten sich im Einkauf deutschen Materials besonders amerikanische, niederländische, norwegische, englische, belgische, dänische, italienische und schwedische Firmen hervor. Die 1929er deutsche Ausfuhr mit insgesamt 381 080 dz überflügelte den 1928er Export, der sich nur auf 304 431 dz belief. Auch in Ätznatron, 125-128°, fanden immer Umsätze statt, und zwar zu Preisen von etwa 28—30 RM die 100 kg. Stückenware stellte sich auf etwa 34,50 RM je 100 kg. Was die Exportpreise anlangt, so wurden diese mit etwa 12 £ 7 s 6 d bzw. 17 £, fob, für diese beiden Sorten verzeichnet. Im allgemeinen ging der Export hauptsächlich nach den Niederlanden, Norwegen und Dänemark. Der 1929er Export mit insgesamt 140 418 dz blieb hinter der 1928er Ausfuhr, die sich auf 159 107 dz belief, zurück. Für **Antichlor** war der Markt im allgemeinen nicht besonders aufnahmefähig, denn die Umsätze konnten bei weitem kein normales Maß erreichen. Ware in Perlform, die noch am meisten begehrt wurde, konnte zu Sätzen von etwa 19—20 RM, je nach Größe des Postens, untergebracht werden, während man für krystallisierte Ware etwa 15 RM und mehr verlangte. Die Exportpreise für diese beiden Sorten lagen bei etwa 9 £ 15 s bzw. 6 £ 17 s 6 d, fob, je 1000 kg. In **Soda** wickelten sich ständig Geschäfte ab, wenn auch die einzelnen Posten, die den Markt verließen, meist nicht groß waren. Am meisten wurde calcinierte Ware begehrt und gehandelt. Die Händler forderten dafür, ab Lager, etwa 14,25 bis 14,50 RM die 100 kg. Ware für den Export war zu etwa 7 £ 5 s, fob, käuflich. Der Export in calcinierter Soda ließ sich befriedigend an. Vor allem war stets Nachfrage von Belgien festzustellen, wohin denn auch namhafte Posten geliefert werden konnten. Auch Schweden übernahm stattliche Posten, wie auch Norwegen und Dänemark fortdauernd als Käufer am Markte waren. Der 1929er Gesamtexport in calcinierter Soda mit 602 672 dz überflügelte die 1928er Ausfuhr, die sich nur auf 538 359 dz belief. Das Geschäft in **Pottasche** hätte besser sein dürfen. Die Mehrzahl der Großabnehmer bekundete nämlich Reserve im Einkauf. Die Werke verlangten für Pottasche, 96-98%, bei Abnahme einer 15 t-Ladung 49,40 RM die 100 kg, bahnfrei der Empfangsplätze. Von zweiter Hand wurden für die Ware etwa 54,75 RM und darüber, ab Lager, gefordert. Für Ware, die zur Ausfuhr bestimmt war, notierte man etwa 22 £ 10 s bis 22 £ 12 s 6 d, fob, je 1000 kg. Im allgemeinen nahm das Exportgeschäft weiter einen annehmbaren Verlauf. Die Ver. Staaten nahmen die bedeutendsten Mengen ab. Die vorjährige Ausfuhr erreichte mit 200 548 dz fast ¼ mehr als 1928. Die Nachfrage nach **Borax** hatte leidlich guten Umfang; es fanden wenigstens fortlaufend Abschlüsse statt. Je nach der Größe des Postens bewegten sich die Preise zwischen etwa 28 und 34 RM für krystallisierte Ware; für den Export wurden etwa 12½—13 £, fob, gefordert und erzielt. Die Vorjahrsausfuhr erreichte 16 746 dz, die 1928er aber nur 10 590 dz. Das Geschäft in **Kupfervitriol** ließ zu wünschen übrig, insbesondere konnte das Exportgeschäft sich nicht recht entfalten. Man verlangte jüngst für 98-99%ige Ware etwa 48 RM für den Inlandsbedarf. Für die Ausfuhr stellten sich die Forderungen auf etwa 22 £ 2 s 6 d, fob. 1929 konnten von diesem Material nur 86 912 dz ausgeführt werden, 1928 aber 147 890 dz. **Eisenvitriol,** lose, wurde, ab Bahnwagen mitteldeutscher Plätze, zu etwa 5,50 RM angedient. Für Ware zur Ausfuhr wurden 1 £ 10 s, fob, je 1000 kg gefordert. Zu den regelmäßigsten Abnehmern des Auslands gehörten die Niederlande und die Ver. Staaten. Das Geschäft in **Farben** lag, wie immer um diese Zeit, recht still. Reine Bleiglätte und reine Bleimennige wurden, je nach der Größe der Partie, mit 76—80,50 RM für Inlandsbedarf bewertet. Über das Geschäft in **Oxalsäure** wurde im allgemeinen geklagt. Die Preise stellten sich für 98-100%iges Material, je nach der Größe des Postens, auf etwa 62—66 RM die 100 kg für Inlandsbedarf. Die Angebote in Ware zum Export lauteten auf etwa 29 £ 10 s bis 29 £ 12 s 6 d, fob, je 1000 kg. Japan, Amerika, Niederlande, Frankreich, Österreich und die Schweiz gehörten zu den regelmäßigsten Abnehmern. **Essigsäure** konnte jüngst an Beachtung etwas gewinnen, und die Umsätze befanden sich in aufsteigender Linie. Je nach der Größe der Partie wurden für Essigsäure, 80%, chemisch, 165—175 RM die 100 kg gefordert. Von dem Export von Essigsäure gingen rund 55% nach Großbritannien; sonst gingen u. a. ständig Posten nach den Niederlanden und nach Belgien.

Chemische Industrie. (25. Februar.) Die Firma Etablissements Kuhlmann in Paris, welche Gesellschaft bekanntlich in großem Umfange auch die Herstellung von synthetischem Stickstoff betreibt, erklärt eine Abschlagsdividende von 15 Fr. auf die Dividende von 1929. — Der Absatz des großen amerikanischen Chemiekonzerns E. I. du Pont de Nemours & Co. im Kalenderjahr 1929 ist gemäß dem Geschäftsbericht der Gesellschaft gegenüber 1928 um 13%, der Betriebsgewinn von 22,5 Mill. auf 34,2 Mill. Doll. gestiegen. Nicht uninteressant ist, daß die Gesellschaft als Großaktionär der General Motor Corporation mittelbar auch an den Opel-Werken interessiert ist. Aus den unlängst zustande gekommenen Abmachungen ergeben sich weitere Beziehungen mit der Kokswerke und Chemische Fabriken A.-G. über Nutzbarmachung der du Pont-Erfahrungen auf dem Gebiete der Nitrocelluloselacke für den deutschen Markt und mit der zum Oberkokskonzern gehörenden Lackfabrik Oscar Mosebach A.-G. in Riesa. — Der bisher aus 36 ordentlichen und 38 stellvertretenden Mitgliedern bestehende Vors der I. G. Farbenindustrie ist im Zuge der Rationalisierung durch Pensio rungen und aus anderen Anlässen um 4 ordentliche und 5 stellvertret Mitglieder verringert worden. Aus dem Austritt von Dr. Julius Bueb gefolgert, daß er sich ganz dem Stickstoffsyndikat widmen wird. — Aktienmehrheit der Vereinigte Gummi- und Celluloidfabriken A.-G., M heim-Neckarau (Aktienkapital 4 Mill. RM), ist in den Besitz einer Farbenkonzern nahestehenden Gruppe übergegangen, zu welcher auch Celluloidwarenfabrik Dr. P. Hungerus in Hannover gehört. Es ist durchgreifende Rationalisierung der vor allem gegen japanischen V bewerb kämpfenden Celluloidindustrie beabsichtigt. — Die Genera sammlung der A.-G. für chemische Produkte vorm. H. Scheidema Berlin, erklärte sich mit der Verteilung von 5% Dividende einverstand Gemäß Mitteilung im Geschäftsbericht ist der Absatz von Knochenmehl Fett schwierig und nur zu sinkenden Preisen möglich. Der Gesellschaf es gelungen, den Ausfall im Absatz nach dem Inlande durch verm Ausfuhr auszugleichen. — Das Saisongeschäft mit Superphosphat Saccharinfabrik A.-G. vormals Fahlberg, List & Co., Magdeburg, wird gut bezeichnet. Im großen und ganzen läßt das Geschäft nichts zu wünsc Meldungen von Ermäßigung der Dividende auf 6% werden als jeder Gr lage entbehrend und verfrüht bezeichnet. — Der Abschluß der Th. C schmidt A.-G., Essen, gestattet die Verteilung einer Dividende von vo sichtlich wieder 5%. Der etwaige Mehrertrag wird zu Rückstellungen wandt. — Bei der E. Matthes & Weber A.-G. in Duisburg, welche Düsseldorfer Henkel-Waschmittel-Konzern nahesteht, ist für den durch ausgeschiedenen Dr. h. c. Fritz Henkel jr. Fabrikant Hugo Lüps (zur Fa Henkel gehörend) und für den weiter ausgeschiedenen Fabrikdirekto Ernst Busemann, Frankfurt a. M., Dr. Fritz Roessler (Deutsche und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler) in den Aufsichtsrat ge worden. (Die Henkel & Co. G. m. b. H. ist bekanntlich in heblichem Umfange an der Deutschen Gold- und Silber-Sch anstalt beteiligt.) — In der ersten Gläubigerversammlung der Beringer Farbenfabriken Akt.-Ges., Berlin, wurde das Kaufangebot der Chemie A.-G. von 5,2 Mill. RM für die gesamten Anlagen zur Ann empfohlen, um durch baldigen Kaufabschluß die Aufrechterhaltung Betriebes zu ermöglichen. — Gemäß Beschluß der außerordentlichen Ge versammlung der Chemische Werke Schönebeck A.-G. in Schönebeck wird das Aktienkapital von 600 000 RM auf 1 Mill. RM erhöht. Die Ka erhöhung dient technischen Verbesserungen. Das Geschäft für das mende Jahr wird als günstig bezeichnet und voraussichtlich wieder mi vorjährigen Dividende von 6% gerechnet. — Die Thüringer Bleiweiß-Farbenfabriken Akt.-Ges. in Oberilm erhält für die Ende 1929 erfolgte legung ihrer Fabrik in Oberilm vom Bleiweiß-Verband eine jährliche findung von 50 000 RM.

Chemische Erzeugnisse. Zolltarifentscheidungen in den Ver. Staaten. Ku sulfocyanid, von Lo Curto & Funk unter dem Handelsnamen „Whitec eingeführt, stellt nach einem Erkenntnis des Zollappellationsgerichts chemische Verbindung dar, die durch Vereinigung von Cyan, Kupfer Schwefel entsteht. Kupfercyanid wird durch Vereinigung von Cyanoge Kupfer gebildet, aber durch Zusatz von Schwefel wieder zerstört u einen vollständig neuen Stoff umgewandelt. Kupfersulfocyanid enthäl sächlich kein Cyanid und wird auch für durchaus andere Zwecke als Cy verwandt". Der Artikel geht daher nicht zollfrei ein, wie vom Unterg entschieden, sondern unterliegt einem Wertzoll von 25% (§ 5). — Bade in Form von Würfeln, bestehend aus 95% Natriumcarbonat und Natriumperborat, mit geringem Zusatz von Rosen- oder Fichtenparfüm, keine Toilettenpräparate, die 75% v. W. (§ 62) zu bezahlen haben, so als chemische Mischungen (§ 5) mit 25% v. W. zu verzollen. Für di rechnung des zollpflichtigen Wertes einer synthetischen Farbe, die Vermischen von 2 anderen Farben hergestellt worden ist, die auch i Ver. Staaten erzeugt werden, dürfen nicht die amerikanischen Verkaufs der letzteren zugrunde gelegt werden, indem man die Gewichtsteile bestimmt und danach berechnet, zu welchem Preis die daraus geb Farbe verkauft werden würde (wie vom Zollamt getan), solange diese Farbe nicht tatsächlich in den Ver. Staaten fabriziert worden ist, vie ist dafür der Ver. Staaten-Wert (§ 27, 28) maßgebend. Es handelt si den Farbstoff „discharge blue B. G. extra", der zu 64 cts je Pfd. bewerte

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Cellulose und Papier. 1928 wurden in Österreich 404 110 t Holzstoff Betrieben, 207 010 t Zellstoff in 17 Unternehmungen, ferner 230 Papier in 50 Fabriken und 55 000 t Pappe in 84 Werken erzeugt.

Kunstseide. Die in der Tagespresse gebrachten Mitteilungen über ein scheiden der Vereinigten Glanzstoff-Fabriken A.-G. als Gesellschaft „Aceta" sind verfrüht. Tatsache ist lediglich, daß aus Rationalisie gründen der Verkauf der Aceta-Kunstseide (Acetatseide) in die Hän I. G. Farbenindustrie A.-G. gelegt wird, was zweifellos eine wesentlich ringerung der Handlungsunkosten bedeuten dürfte. Die Aceta G. m. behält jedoch ihre volle Selbständigkeit als Kunstseidenfabrik. Es dar hinzugefügt werden, daß die Acetatseiden-Produktion, die zur Zeit a täglich etwa 1500 kg beträgt, auf längere Zeit ausverkauft ist, so da Vergrößerung der Tagesproduktion in greifbarer Nähe liegt.

Papier. In Sowjetrußland wurden im Wirtschaftsjahr 1927/28 (in Kl 1924/25) in 1000 t.

	produziert	importiert
Papier und Pappe	316 (233)	88 (116)
Zellstoff	84 (54)	30,5 (48,5)
Holzstoff	83,6 (54)	27 (40)

Papier. Infolge mangelhafter Rohstoffbelieferung ist die ukrainische industrie gezwungen, die Erzeugung von Kopierpapier einzustellen, dieses wieder nach Rußland importiert werden muß.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 96.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

ert Franz Pschorr †. Von Prof. Dr. O. Gerngross 181
stellung von Atropin. Von Dr. Duilius 182
sehr empfindliche Reaktion auf Kolophonium bzw. Harzsäuren. Von Dr. Franz Michel . . . . . 182—183
eine Erleichterung beim Filtrieren im Laboratorium. Von Dr. Alfred Parlow 183
oratoriumsöfen. Von Dr. H. Wimmer 184
arat zur Bestimmung des Sauerstoffes in einem schlammhaltigen Abwasser. Von Ing.-Chem. Küchler 184
chriften: Black und die „latente Wärme", Dr. Max Speter. — Staatliche Stickstoffwerke in Moscice, Panstwowa Fabryka Zwiazków Azotowych w Moscicach 185
nisch-Technischer Fragekasten 185
Tage 186
Literatur: Gottfried Müller, Aus mittelenglischen Medizintexten. — Leipziger Vorträge 1929. Dipolmoment und Chemische Struktur. — Dipl.-Chem. Dr. phil. Andor Fodor, Das Fermentproblem. — M. Laschin, Der flüssige Sauerstoff, seine Aufbewahrung, sein Transport und seine Erzeugung. — Das Romperit C-Sprengkultur-Verfahren. — Prof. Dr. Walter Herbig, Die Öle und Fette in der Textilindustrie. — Prof. Dr. med. et phil. Karl Escherich, Die Flugzeugbestäubung gegen Forstschädlinge. — Der Große Brockhaus . 187
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 188
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 189
Allgemeines. Statistik. Verkehr . . . . . 189—190
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien 190
Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 190—191
Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen 191
Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . . 191—192
Harze. Lacke. Kautschuk 192

. 19, S. 181—192 Köthen, 5. März 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Robert Franz Pschorr †.

Von O. Gerngross.

Allen unerwartet erlag in München in seinem eben begonnenen Lebensjahre unmittelbar vor seiner Heimreise nach Berlin am ntag, den 23. Februar, abends, Geheimrat Prof. Dr. Robert horr, Ordinarius für organische Chemie an der Technischen Hochle Charlottenburg, einem Schlaganfall.

Er war am 4. Februar 1868 als Sohn des Kommerzienrates Georg chorr in München geboren, wo er das Gymnasium besuchte und im Institut von Adolph v. Baeyer seine Chemiestudien be-. Von dort ging er nach Zürich zu Eugen Bamberger; 1893 ndete er sein Studium unter der Leitung von Ludwig Knorr in mit einer Doktorarbeit über ein Oxyderivat des Antipyrins, das enyl-2,3-dimethyl-4-oxy-5-pyrazolon, dessen Synthese sein Lehrer hm durch zwei DRP. schützen ließ. Alsbald wandte sich Pschorr in zu, wo ihn das 1. Chemische Institut der Universität unter Emil cher anzog. Dort veröffentlichte er als erste selbständige Arbeit en „Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft" 1896 eine ie Synthese des Phenanthrens und seiner Derivate". Diese allgeister Anwendung fähige Synthese führt bekanntlich über die Diazoindung der α-Phenyl-o-aminozimtsäure, die beim Kochen mit erpulver unter Stickstoffabspaltung in 10-Phenanthrencarbonsäure geführt wird. Die berühmte, schon in so jungen Jahren ngene, nach Pschorr benannte Synthese war entschei- für den Hauptteil seines chemischen Lebenswerkes, welcher Aufklärung der Konstitution der Opiumalkaloide, des Morphins, des ains, des Codeins, des Apomorphins gewidmet war. Noch 1928 in Sitzung der „Deutschen Chemischen Gesellschaft" im Hofmanne zu Berlin, in der er als 60-jähriger Jubilar gefeiert wurde, trug er, m alten Arbeitsgebiete treu, die mit seinem Schüler H. Avelius vollendete Synthese des d,l-Apomorphindimethyläthers vor.

Von Emil Fischer gefördert, der den liebenswürdigen jungen rten sehr schätzte, rückte Pschorr sehr rasch zum Abteilungsher des Chemischen Universitätsinstituts vor, und 1914 übernahm ach Liebermanns Tod das Ordinariat an der Technischen schule Charlottenburg, das er bis zu seinem Lebensende verwaltete. nderes wichtiges Arbeitsgebiet, dem er sich nach dem Kriege zuwandte, betraf die Erforschung der Bestandteile des Braunkohlenteeröles und insbesondere die Aufklärung der Konstitution der Montansäure. Auch die Abwehrmaßnahmen im Gaskriege beschäftigten ihn bis zuletzt auf das lebhafteste.

Das Bild Robert Pschorrs würde sehr unvollständig sein, wenn man nicht seiner persönlichen Eigenschaften und seines Wirkens außerhalb des engeren Rahmens der Wissenschaft gedächte.

Als er aus dem Kriege heimkehrte, den er vielfach an der Front im Interesse der Fliegerabwehr, des Gaskampfes und Gasschutzes miterlebte, machte er es sich zur besonderen Aufgabe, sich der Fürsorge für die junge Studentengeneration zu widmen.

Er war der 1. Vorsitzende des Studentenhaus E. V., Charlottenburg, der den jungen Studierenden billiges Wohnen, Essen, billige Wäsche und günstige Einkaufsmöglichkeiten vermittelt. Auch seiner Tätigkeit für die Zweigstelle Charlottenburg der Darlehnskasse des Deutschen Studentenwerkes E. V., seiner unermüdlichen Werbetätigkeit für den Bau eines Studentenhauses hat die junge Generation unendlich viel zu danken.

Der Vetter Richard v. Strauss', dem er in der Erscheinung außerordentlich ähnelte, wurzelte in alter künstlerischer Kultur. Nicht selten erklang seine Geige auch bei öffentlichen Anlässen für wohltätige Zwecke. Er bekleidete nacheinander alle akademischen Würden, wie als Rektor, Dekan und Senator. Er war Redakteur der „Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft", Vorsitzender des Bezirksvereins Groß-Berlin und Mark des Vereins Deutscher Chemiker und Vorsitzender des Aufsichtsrates der Pschorr-Bräu-A.-G. in München.

Der Vielbeschäftigte, mit Verpflichtungen Überladene hatte bei aller Arbeitslast stets für jeden Zeit, der sich ihm mit einer Bitte um Rat nahte. Wo es Gegensätze gab, da wußte seine kluge, liebenswürdige, vermittelnde Art einen Ausgleich zu schaffen. Eine Atmosphäre von Selbstlosigkeit, Vornehmheit und Ritterlichkeit ging von ihm aus. Es trifft wohl zu, wenn man von dem viel zu früh Dahingegangenen sagt, daß er nur Freunde hinterläßt. Die ganze Chemikerschaft Deutschlands steht trauernd an der Bahre dieses in seiner Art einzigen Mannes.

Herstellung von Atropin.

Von Dr. Duilius.

Als Rohstoffe für die Herstellung von Atropin kommen in erster Linie Belladonnawurzeln und, wo billig greifbar, die Belladonnablätter in Frage. Die Wurzeln werden auf der Schlagkreuzmühle gemahlen, alsdann, wie bei der Alkaloiddarstellung üblich, mit Sodalösung angefeuchtet. Man läßt kurz antrocknen und gibt nötigenfalls noch feste calcinierte Soda zu, um die letzten Feuchtigkeitsreste aufzunehmen. Die so vorbehandelte Droge wird im Extraktionsapparat mit Äther, Benzol oder Trichloräthylen extrahiert. Hat man zur Extraktion Äther benutzt, so ist dieser abzutreiben und der erhaltene Rückstand in saurem Wasser (5%ige Essigsäure oder Schwefelsäure) zu lösen. Das Fett kann mit Paraffin gehärtet und abgehoben werden. Bei Verwendung anderer Extraktionsmittel ist es angebracht, den Auszügen die Alkaloide durch Schütteln mit saurem Wasser im Schüttelapparat zu entziehen. Die sauren Ausschüttelungen werden hierauf mit Ammoniak neutralisiert, wodurch das Atropin, dem gewöhnlich Hyoscyamin beigemengt ist, ausfällt. Die ausgefallenen Alkaloide werden abgenutscht und die Mutterlaugen nochmals ausgeschüttelt.

Falls man hauptsächlich Blätter verarbeitet, ist es vorteilhafter, mit Alkohol zu extrahieren. Die Blätter werden gemahlen und zunächst mit Sodalösung angefeuchtet. Hierauf folgt die Alkoholbehandlung. Vor dem Abtreiben des Alkohols wird dem alkoholischen Auszug zur Bindung der Basen verdünnte Essigsäure zugegeben. Der alkoholische Extrakt wird durch nasse Tücher filtriert und im Schüttelapparat mit technischem Chloroform — zur Befreiung von Fett und Harzen — 3-mal ausgeschüttelt. Das Chloroform wird abgelassen. Hierauf neutralisiert man die Lösung im Schüttelapparat mit Ammoniak und macht mit Pottasche alkalisch. Zum Ausschütteln der Basen in Chloroform sind etwa 4—5 Schüttelungen nötig. Das Chloroform der letzten Schüttelungen wird bei einer neuen Partie als erstes benutzt, um so eine Anreicherung an Alkaloid zu erreichen. Die ersten 3 Chloroformauszüge werden, wenn nötig, mit fester Pottasche getrocknet und in einer kupfernen Blase abdestilliert. Das im Rückstand erstarrte basische Alkaloidgemisch bringt man schließlich zum Absaugen auf Nutschen. Die spätere Trocknung im Trockenschrank erfolgt bei mäßiger Temperatur.

In der Belladonna ist das Alkaloid meist als Hyoscyamin vorhanden, falls gut trockne Wurzeln bzw. Blätter vorliegen; daneben sind gleichzeitig Atropin, Tropin und Apoatropin zugegen. Zur Überführung des Hyoscyamins in Atropin reinigt man die Rohbasen. Man löst sie in saurem Wasser, schüttelt mit Äther Farbstoffe und Harze aus und bleicht, wenn nötig, mit verdünnter schwefliger Säure. Darauf überschichtet man die Lösung — handbreit — mit Äther und gibt langsam Pottasche bis zur eintretenden Fällung hinzu. Zum Ausschütteln bedient man sich Enghalsflaschen von etwa 10 l Inhalt. Ist der Endpunkt erreicht, so gibt man noch einen Überschuß fester Pottasche in die Lösung und schüttelt die sich ausscheidenden Basen kurz und kräftig in den Äther. Der Ätherextrakt wird sofort in eine andere Flasche verbracht, mit fester Pottasche wasserfrei gemacht und durch Faltenfilter möglichst schnell in den bereitgestellten Destillationskolben filtriert. Atropin bzw. Hyoscyamin ist in Äther im allgemeinen ziemlich schwer löslich. Man muß deshalb schnell arbeiten; der Äther muß auch trocken sein, weil er sonst nicht schnell genug durch das Filter laufen würde, und die Krystallisation schon im Faltenfilter vor sich gehen könnte. Man erschöpft dann die alkalische Lösung durch Schütteln mit weiteren Äthermengen, bis kein Alkaloid mehr a nommen wird. Die Ätherextrakte aus den letzten Schüttelungen we zur Anreicherung als erste bei neuen Partien verwandt.

Der mit Alkaloid angereicherte Äther wird in üblicher W so weit abdestilliert, bis sich in der Wärme Ausscheidungen von H cyamin bemerkbar machen. Man gießt dann den Kolbeninhal einen Topf und stört die Krystallisation, um beim Absaugen besser waschen zu können. Ist die Krystallisation beendet, so saugt ma Basen ab und wäscht mit Äther nach. Darauf wird im Vakuum trocknet. Das Produkt wird gewöhnlich als „Hyoscyamin-Reinh bezeichnet; es ist aber ein Gemisch mit Atropin. Die ätheris Mutterlaugen werden eingedampft, bis sie nicht mehr krystallisi Die nicht mehr krystallisierenden Mutterlaugen bezeichnet man „Schmieren". Sie werden gesammelt und können zu Tropin abge werden, das man mit Mandelsäure auf Homatropin verarbeiten k

Um aus dem reinen Hyoscyamin das Atropin zu erhalten, er man es auf 116° C. Zu diesem Zwecke setzt man auf 1—2 kg H cyamin im Kolben 50—100 ccm reines Chloroform zu und erhitz Ölbad vorsichtig unter öfterem Schütteln ½ Stunde auf eine In temperatur von 116° C. Der Kolbeninhalt wird in eine Weithalsfla gegossen, in die man die Hälfte an Gewicht des verarbeiteten Alka Aceton vorlegt hat. Man stört die Krystallisation und saugt nach Erkalten ab. Die Atropinkrystalle werden mit reinem Aceton n gewaschen, alsdann getrocknet.

Zur Herstellung von Atropinsalzen, insbesondere Atropins ist die Atropinbase zunächst auf Reinheit zu prüfen und dan folgender Weise zu verfahren:

1 kg Reinbase wird in 1,3 l abs. Alkohol warm gelöst. Die in einer halsflasche von etwa 15 l filtrierte Lösung läßt man so weit erkalten, daß keine Krystallisation stattfindet. In einem anderen Gefäß hat man Lösung von etwa 170 g konz. reiner Schwefelsäure, D. 1,84, mit der gle Menge abs. Alkohols unter Eiskühlung hergestellt. Mit dieser Lösung ne lisiert man genau die alkoholische Atropinlösung (Lackmuspapier als cator). Um sicher zu sein, daß man nicht zuviel Schwefelsäure zuge hat, setzt man noch einige ccm Atropinlösung hinzu, d. h. so viel, da Lösung nunmehr schwach alkalisch reagiert. Es kommt hier besonders d an, daß keine Spur freier Säure bzw. sauren Salzes vorhanden ist, an falls ist kein trocknes Atropinsulfat zu erzielen. Der Zusatz von alkoholi Schwefelsäure darf nicht zu rasch erfolgen, da sonst eine Erwärmung ei und der Alkohol zum Sieden kommen könnte. Nach der sachgemäßen stellung läßt man die Sulfatlösung sich abkühlen, jedoch nur so weit keine Ausscheidung von Sulfat eintritt. Jetzt setzt man langsam Äther zuerst etwa 0,5 l — impft und rührt mit einem Holzstab um, damit Krystallisation erfolgt. Ist dies erreicht, so erfolgt eine weitere Zugabe Äther (bis 10 l), d. h. in den Mengen, wie die Krystallisation fortschr Man muß gut rühren und auftretende Klumpen zerdrücken. Wenn ma Fällung richtig ausgeführt hat, ist die Flasche bis zum oberen Rand mit stallen erfüllt. Am nächsten Tage saugt man das Sulfat schnell ab, da der ä feuchte Kuchen hygroskopisch ist. Dann wäscht man das Sulfat mit wa freiem Äther nach, bis der ablaufende Äther blank ist. Schließlich wir Sulfat rasch durch ein weitmaschiges Sieb von etwa 3—4 mm Maschen in das Unterteil eines emaillierten „Patentsiebes" gedrückt, auf Horden zuklappbarem Deckel gebracht und im Vakuum getrocknet.

Die Gewinnung des Atropinsulfates ist eine der schwieri Operationen der Alkaloiddarstellung und erfordert neben gew Übung ein schnelles, überlegtes Arbeiten.

Die Ausbeute bei guten Wurzeln beträgt 0,3—0,45% weißes Basenge (Hyoscyamin-Atropin) bzw. 0,25—0,4% Atropin. — Der Äther ist wiede wendbar, doch muß man auch eine Abtrennung des Alkohols im Auge beh

Eine sehr empfindliche Reaktion auf Kolophonium bzw. Harzsäuren.

Von Dr. Franz Michel, Luxemburg.

Die einzige, einigermaßen brauchbare Reaktion auf Kolophonium bzw. Harzsäuren, die dem praktischen Chemiker bis jetzt zur Verfügung stand, ist die Liebermann-Storch-Morawskische Reaktion[1]). Sie ist in verschiedenen Abänderungen empfohlen worden. In der am meisten benutzten Form wird die Reaktion folgendermaßen ausgeführt:

Man löst das auf Kolophonium zu untersuchende Material in einigen ccm Essigsäureanhydrid, u. U. unter Erhitzen, und versetzt die gut abgekühlte Lösung tropfenweise mit Schwefelsäure vom spez. Gew. 1,53 (Gehalt an H_2SO_4 62,5%). Bei Gegenwart von Kolophonium oder Harzsäuren treten rotviolette bis blauviolette Färbungen auf, die rasch verschwinden, besonders wenn sich die Flüssigkeit erwärmt[2]).

Diese Reaktion hat verschiedene Nachteile, sie ist nicht sehr empfindlich; bei kleinen Substanzmengen verschwindet die Farbe sehr schnell, und da bei größeren Substanzmengen nach dieser Reaktion verschiedene Färbungen auftreten, ist sie auch eigentlich nicht spezi Viele organische Verbindungen, die allerdings mehr oder weniger entfernt werden können, wie: Alkohole, Cholesterin, Ölsäure, Mine usw., stören die Reaktion oder verhindern sie gänzlich. Zum Nac der Harzsäuren in Mineralölen, Vaselin und ähnlichen Produkte langt man meist zum Ziele, wenn man die Harzsäuren durch h 50%ig. oder kalten 70%ig. Alkohol ausschüttelt, den Extraktionsal auf dem Wasserbade verdampft und den Abdampfrückstand zu Prüfung auf Harzsäuren mit Essigsäureanhydrid aufnimmt[3]). Empfindlichkeit der so ausgeführten Reaktion bleibt jedoch sehr und unsicher und wird sehr oft, wie bereits angedeutet, durch di ringsten Spuren von Fremdkörpern aufgehoben.

Da ich mich nun in letzter Zeit sehr viel mit dem Nachwei Kolophonium in den verschiedensten Produkten, wie Minera

[1]) Storch-Morawski, Ztschr. anal. Chem. 1889, Bd. 28, S. 122.

[2]) Siehe L. Rosenthaler, Der Nachweis organischer Verbindungen; Ausgewählte Reaktionen und Verfahren 1914, S. 793 u. a. m.

[3]) Siehe Bujard und Baier, Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker S. 121; ferner Engler-Höfer, Das Erdöl, Bd. 4, Technische Analy Erdölprodukte, S. 140.

n, Fetten, Fettsäuren usw., zu beschäftigen hatte, so suchte ich zu-st die Storch-Morawskische Reaktion, die doch als Farben-ion brauchbar schien, empfindlicher und verläßlicher zu machen. ist mir bei folgender Ausführung bzw. Abänderung der Reaktion gen:

an löst das auf Kolophonium zu untersuchende Material in etwa 3 ccm n Chloroform, fügt alsdann 5 ccm Schwefelsäure vom spez. Gew. 1,56 bis Gehalt an H_2SO_4 65—67%) hinzu und schüttelt einige Sekunden kräftig (Bei Gegenwart größerer Mengen Kolophonium als 3 mg erkennt man Anwesenheit bereits durch eine ausgesprochene Gelbfärbung der felsäure nach dem Trennen der beiden Flüssigkeitsschichten). Hat sich hloroform, das oben schwimmt (spez. Gew. 1,5—1,52), wieder von der felsäure getrennt, so fügt man vorsichtig aus einer Tropfenflasche Essig-nhydrid tropfenweise zum Reaktionsgemisch, wobei sich bei Gegenwart nur der geringsten Spuren Harzsäuren bzw. Kolophonium das Chloro-beim Umschütteln prachtvoll violett färbt. Durch sofortiges, kräftiges eln entzieht man nunmehr dem Chloroform den Farbstoff, der sich in chwefelsäure löst und dieser eine schöne purpurrote bis carminrote ng erteilt. Sobald sich die Flüssigkeiten wieder getrennt haben, wieder-nan den tropfenweisen Zusatz von Essigsäureanhydrid zur Chloroform-t, schüttelt wieder kräftig durch und wiederholt diese Operation so oft, ch auf einen weiteren Zusatz von Essigsäureanhydrid eine Färbung der formschicht nicht mehr bemerkbar macht bzw. eine Zunahme der ng der Schwefelsäure nicht mehr festgestellt wird.

Die so ausgeführte Reaktion ist sehr empfindlich und spezifisch elingt bereits mit Bruchteilen eines mg Kolophonium in den oben-ebenen 3 ccm Chloroform. Die rote Färbung der Schwefelsäure ich tagelang; nur muß man mit dem Zusatze des Essigsäureanhy-sehr vorsichtig zu Werke gehen. Am besten schüttelt man daher n der Chloroformschicht gebildeten Farbstoff nach dem Zusatz jeden Tropfens Essigsäureanhydrids sofort aus und fährt mit dem lridzusatze nur so lange fort, als sich das oben schwimmende form noch färbt.

ei der Ausführung dieser Reaktion ist jedoch eine Vorsichtsmaß-nicht aus dem Auge zu verlieren. Ist nämlich verhältnismäßig olophonium in der angegebenen Menge Chloroform vorhanden, so es vorkommen, daß durch den hierdurch bedingten größeren Zu-on Essigsäureanhydrid sich die Schwefelsäure durch die bei der on gebildete Essigsäure soweit verdünnt, daß das spez. Gew. der-unter dasjenige des Chloroforms sinkt und alsdann das Chloro-ntersinken würde, was in diesem Falle die Reaktion beeinträch-würde. Um dies zu verhindern, ist es ratsam, dafür zu sorgen, daß r Reaktion benutzte Chloroform nur Spuren Kolophonium enthält, oder von vornherein eine größere Menge Schwefelsäure zu nehmen. Das spez. Gew. der Schwefelsäure zu erhöhen, um den geschilderten Übelstand zu beseitigen, ist nicht ratsam, da die Empfindlichkeit der Reaktion hierunter leiden würde.

Ich führe die Reaktion in kleinen, mit Glasstopfen versehenen, zylindrischen und in $^1/_{10}$ ccm geteilten Scheidetrichtern von etwa 10 bis 20 ccm Inhalt aus. In diesen lassen sich die Reagentien ohne weiteres gut abmessen, und nach Beendigung der Reaktion läßt sich der Essigsäureanhydridzusatz genau ablesen. Auch ermöglichen diese Scheidetrichter das Ablassen der Schwefelsäure zwecks spektroskopischer Prüfung usw. Liegen nur sehr geringe Mengen Untersuchungsmaterial vor, so kann man auch geringere als die angegebenen Reagentienmengen anwenden, doch hat sich herausgestellt, daß die beste Verhältniszahl von Chloroform zu Schwefelsäure 3 : 5 ist. Liegen die Harzsäuren bzw. das Kolophonium im Gemisch mit anderen Substanzen vor, so kann man folgendermaßen verfahren:

Aus Mineralölen, Fetten, Fettsäuren und ähnlichen Verbindungen, die in verdünntem Alkohol nicht löslich sind, extrahiert man die Harzsäuren mit 70-vol.-%ig. Alkohol in der Kälte oder mit 50%ig. Alkohol in der Wärme. Man filtriert alsdann den abgelassenen bzw. abgeheberten Alkohol in eine Abdampfschale und verdampft den Alkohol auf dem Wasserbade vollständig. Sind mit dem Kolophonium noch wasserlösliche Substanzen, wie Zucker, Glycerin usw., vom Alkohol extrahiert worden, so löst man diese durch etwas Wasser heraus, filtriert ab, trocknet wiederholt auf dem Wasserbade und löst das Kolophonium in Chloroform, worauf mit dieser Chloroformlösung die Reaktion, wie oben, angestellt wird.

Zum Nachweis von Kolophonium in Papier, Holzstoff usw. extrahiert man diese Substanzen direkt mit Chloroform, um auch ohne weiteres die Reaktion mit diesem Auszuge anzustellen. Liegt das Kolophonium gleichzeitig mit in Wasserdämpfen flüchtigen Verbindungen vor, so entfernt man diese störenden Substanzen durch Einleiten von Wasserdampf und Extrahieren des Rückstandes mit Chloroform. Seifen und seifenähnliche Produkte zersetzt man vorher mit Säuren, extrahiert und behandelt die Harzsäuren mit verdünntem Alkohol wie oben.

Der von der Schwefelsäure aufgenommene Farbstoff hat ein charakteristisches Spektrum, bestehend aus zwei Absorptionsstreifen mit den Intensitätsmaxima bei λ 580 (α) und 511 (β). Erwähnen möchte ich noch, daß die rote Farbe der Schwefelsäure in ein reines Braun umschlägt, falls man sie mit etwas Schwefelsäure versetzt (spez. Gew. 1,56), die eine Spur Nitrit enthält.

Über eine Erleichterung beim Filtrieren im Laboratorium.

Von Dr. Alfred Parlow, Berlin.

ht immer kann man durch Saugwirkung das Filtrieren be-nigen. Namentlich bei quantitativen Arbeiten, insbesondere in ällen, bei denen das Filtrat restlos erhalten werden soll, kann s übliche Verfahren, das Filtrieren mit zusammengelegtem Filter strichter, benutzt werden. Diese Arbeitsweise erfordert viel Zeit ellt große Ansprüche an die Geduld des Chemikers, wenn das en nicht in dem gewünschten Sinne verläuft. Dies tritt dann

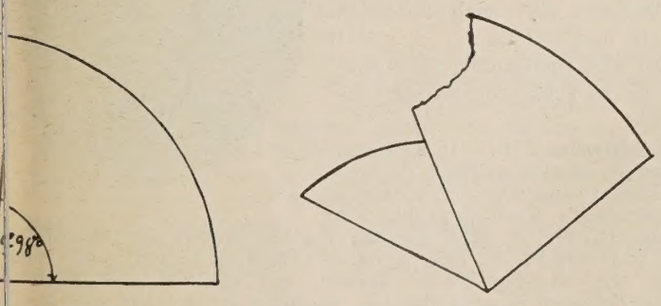


Abb. 1. Abb. 2. Aufgeklappter Filter mit abgerissener Ecke.

nn das Filter der Wandung des Trichters nicht fest aufliegt. Die r haben selten den vorgeschriebenen Winkel von 60°. In den Fällen ist der Winkel etwas größer. Das Filter liegt dann z. T. d es besteht die Gefahr, daß beim Durchgießen schwerer Flüssig-das Filter reißt. Es ist daher zweckmäßig, das Filter nicht mit Winkel von 90° zu kniffen, sondern mit einem Winkel von 93°, wie aus der Abb. 1 ersichtlich ist. Hiermit wird zunächst er-daß sich das Filter mit seiner ganzen Fläche der Wandung des rs anpaßt.

m Filtrieren macht man außerdem häufig die Beobachtung, daß ssigkeit die Röhre des Trichters nicht vollständig füllt, sondern an ndung der Röhre herabfließt. Auch ein vorheriges Füllen der eitigt nicht den gewünschten Erfolg. An der Stelle, an der das Filter zusammengelegt ist, bildet sich eine kleine Rinne, durch die ungehindert Luft hindurchtritt. Durch das gleichzeitige Ansaugen von Luft reißt die Flüssigkeitssäule ab, und die Folge ist ein langsames Filtrieren. Besonders bei den sogen. Schleifentrichtern und den Trichtern mit verlängertem Rohr macht sich dieser Umstand störend bemerkbar. Das Filtrieren verläuft ungleichmäßig und stoßweise und nimmt längere Zeit in Anspruch. Das Auftreten des störenden Luftkanals läßt sich auch nicht vermeiden, wenn man vor dem Gebrauch das Filter anfeuchtet und fest an die Wandung preßt.

Man kann sich aber mit folgendem einfachen Kunstgriff behelfen: Eine Ecke des zusammengelegten Filters wird durch Reißen in einer ungefähren Größe von 1 qcm entfernt. (Abb. 2.) Der Luftkanal wird hierdurch unterbunden. Es ist besonders darauf zu achten, daß die Ecke nicht abgeschnitten, sondern abgerissen wird, denn die feinen Fasern an der Reißstelle verhindern das Hindurchtreten von Luft. Es ist vorteilhaft, das Filter beim Einlegen mit Wasser oder mit dem Filtrat etwas anzufeuchten und namentlich an der abgerissenen Stelle anzudrücken. Das fertig eingelegte Filter veranschaulicht Abb. 3. Die Röhre des Trichters füllt sich nun vollständig mit dem Filtrat. Man erzielt ein gleichmäßiges und schnelles Filtrieren und kann häufig sich den Schleifenansatz sparen, der sogar in manchen Fällen unvorteilhaft ist. Das Filter wird nicht übermäßig belastet, und schwere Flüssigkeiten werden filtriert, ohne daß es reißt. Beim Reinigen von Niederschlägen mit größeren Mengen Waschflüssigkeit ist ein schnelles Filtrieren sehr erwünscht. Der Erfolg ist derart überraschend, daß es sich lohnt, einen Versuch nach der angegebenen Vorschrift zu machen.

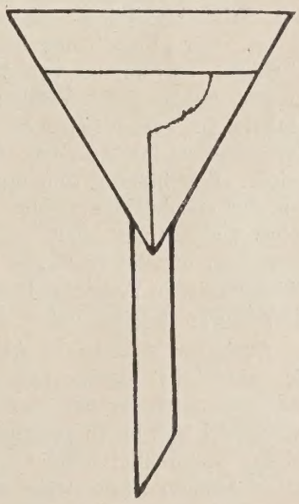


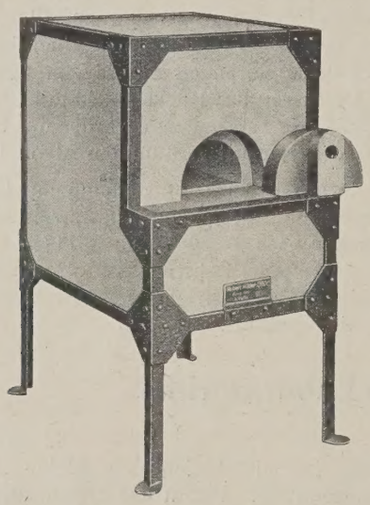
Abb. 3.

Laboratoriumsöfen.

Von **Dr. H. Wimmer**, Essen.

Die Verbrennung fester Stoffe zwecks analytischer Feststellung der mineralischen Anteile ist eine noch immer recht kostspielige und zeitraubende Laboratoriumsarbeit. In Gasmuffelöfen, die Temperaturen bis 900° C erreichen, wird gewöhnlich der Mineralstoffgehalt pflanzlicher Stoffe ermittelt. Für höhere Wärmegrade, bis etwa 1200° C, werden elektrisch beheizte Öfen gebraucht, die aber im Betrieb und durch den Verbrauch der Heizwiderstände teurer sind als die Gasmuffelöfen. Werden Temperaturen bis 1500° C verlangt, dann muß der sehr kostspielige Kryptolofen benutzt werden. Es sind somit drei Öfen für diese analytischen Arbeiten in Bereitschaft zu halten. An die Stelle dieser drei Öfen tritt nun neuerdings ein einziger, ein flammenlos arbeitender[1]) „Universal-Ofen" — „Effix" genannt —, der Veraschungen von Kohle, Koks, Mehl, Zucker usw. in der Hälfte der Zeit gegenüber den bisher gebräuchlichen Muffelöfen ermöglicht. Die von Dr. Hofer nachgewiesene Zeitersparnis[2]) von 50% ist auf die vollkommene und gleichmäßige Beheizung der Muffel und somit auch des Probegutes zurückzuführen. Dabei wird eine Gasersparnis von 80% erreicht, wie von demselben Gutachter festgestellt ist. Die Anordnung der Muffel bewirkt nicht nur höhere Temperaturen, sondern auch höhere Entzündungsgeschwindigkeiten und hierdurch eine vollkommene Verbrennung, außerdem eine fast restlose Ausnutzung des Heizstoffes.

Der „Effix"-Ofen eignet sich für Asche-Bestimmungen im Laboratorium, wie auch für andere Untersuchungs-Verfahren, so z. B.



Schwefelbestimmungen bei geschlossener Muffel[3]). Da mit einem Bunsenbrenner Temperaturen von 1200° C, bei hohem Druck von 1400° C[4]) erreicht werden, sind auch andere analytische Arbeiten, wie z. B. Schmelzpunktbestimmungen der Kohle-Asche, mit Vorteil auszuführen. Der „Effix"-Ofen hat außerdem den Vorteil, daß er auf jeden beliebigen Wärmegrad von 600° C aufwärts eingestellt werden kann, wodurch Fehler durch Verflüchtigung von Stoffen bei zu hoher Temperatur leicht vermieden werden. An Stelle der elektrisch beheizten Öfen kann er für Arbeiten, die 900—1400° C verlangen, Verwendung finden. Für höhere Temperaturen dient der „Effix"-Hochtemperaturofen, der aus hochfeuerfesten Stoffen hergestellt ist und durch ein einfaches Gebläse auf 1500° C gebracht wird. Mit Hilfe dieses Ofens können somit alle in Frage kommenden analytischen Arbeiten, aber auch technische Versuche, Brennversuche, Versuchsglasschmelzen[4]) usw. mit geringen Kosten sicher durchgeführt werden.

Auch für analytische Arbeiten, die bisher nur in strombeheizten Öfen ausgeführt werden konnten, z. B. für die Ermittlung der Gasausbeute, wie auch für jene der Koksausbeute in größeren Mengen Probegut (bis 1 kg), werden geeignete „Effix"-Öfen demnächst zur Verfügung stehen. Schließlich darf noch erwähnt werden, daß Öfen nach dem „Effix"-System ohne weiteres auch für technische und industrielle Zwecke Verwendung finden können, z. B. in der Kleineisen-Industrie, für Edelmetall-Schmelze, ferner als Emaillier-Öfen, als Glasbrennmuffeln usw. sowie auch für häusliche Zwecke (Gasheizöfen).

Der „Effix"-Ofen ist unter DRP. Nr. 477 776 dem Herstelle Robert Müller, Komm.-Ges., Essen, geschützt.

[1]) Vergl. Robert Müller jr., Über flammenlose Oberflächenverbrennung und ihre praktische Anwendung; Chem. Fabrik 1928, S. 504.

[2]) Verein zur Überwachung der Kraftwirtschaft der Ruhrzechen, 27. 12. 1927 und 1. 10. 1929.

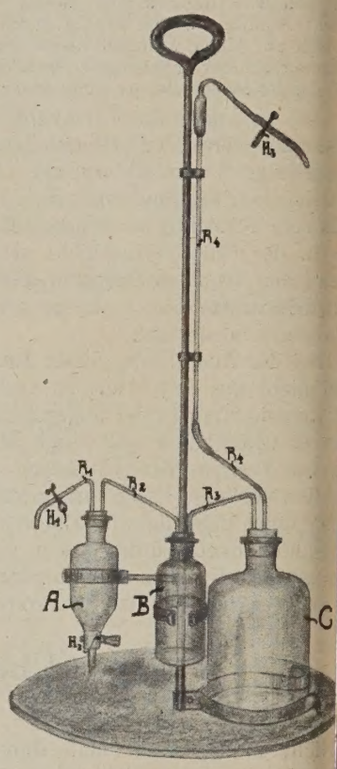
[3]) H. Wimmer, Über Öfen mit flammenloser Oberflächenverbrennung; Bergbau 1929, Nr. 35.

[4]) Jebsen-Marwedel, Glastechn. Berichte 1928, Nr. 6.

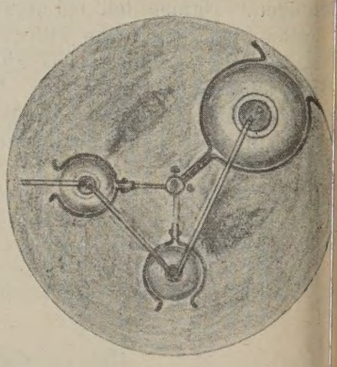
Apparat zur Bestimmung des Sauerstoffes in einem schlammhaltigen Abwasser

Von Ing.-Chem. **Küchler**, Erfurt.

Bei meinen Untersuchungen von Wasser aus dem Belüftung becken einer Kläranlage, in der das städtische Abwasser nach de biologischen Verfahren mit belebtem Schlamm gereinigt wird, ergab sich Schwierigkeiten; bei der Bestimmung des Sauerstoffes na Winkler nämlich wirken die Schlammflocken im Wasser auße ordentlich störend, indem sie nicht nur eine exakte Bestimmung pra tisch stark beeinträchtigen, sondern auch chemisch das Resultat durch ihren Gehalt an organischer Substanz unsicher machen. Im folgenden beschreibe ich einen von mir konstruierten Apparat, der diese Übelstände vermeidet.



Die Flasche A, Inhalt etwa 300 ccm, hat einen eingeschliffenen Stopfen, welcher bei der Entnahme der Proben durch einen doppeltdurchbohrten Gummistopfen ersetzt wird. Das im spitzen Winkel gebogene Glasrohr wird durch einen Quetschhahn H_1 und Gummischlauch verschlossen. Die Glasröhren R_1 und R_2 dürfen nicht in die Flasche hineinragen, sondern müssen mit dem Stopfen abschließen. Der Hahn H_2 ist ebenfalls eingeschliffen. Flasche B, Inhalt etwa 300 ccm, hat einen doppeltdurchbohrten Gummistopfen, durch welchen das Rohr R_2 bis etwa zur Mitte der Flasche reicht, während das Rohr R_3 nur etwa 1 cm in die Flasche hineinragt und mit dem anderen Ende mit der Flasche C, Inhalt etwa 1000 ccm, verbunden ist. R_3 schließt hier mit dem doppeltdurchbohrten Gummistopfen ab, wie das Rohr R_4, das in etwa 1 m Höhe ein Schauglas besitzt, das durch den Quetschhahn H_3 verschlossen wird. Beim Entnehmen des Wassers füllt sich zuerst A, dann B und zuletzt C. A und B werden also mehrmals (3—4-mal) mit dem zu prüfenden Wasser ausgespült.



Arbeitsweise. Die Quetschhähne H_1 und H_3 werden geöffnet, H_2 bleibt geschlossen; dann wird der Apparat in die gewünschte Tiefe getaucht. Am Schlauch R_4 wird so lange gesaugt, bis das Wasser im Schauglas emp steigt, und jetzt H_3 geschlossen, da die Flaschen A, B, C gefüllt sind. D Apparat wird aus dem Wasser gezogen und sofort H_1 geschlossen. We sich der Schlamm in allen Flaschen zu Boden gesetzt hat, wird H_3 geöff und unter langsamem Öffnen von H_2 in den Schlauch geblasen, bis Schlamm aus A ausgeflossen und gleichzeitig aus B klares Wasser na steigt. Jetzt wird H_2 geschlossen und der Gummistopfen durch den e geschliffenen Glasstopfen ersetzt. Die Flasche A enthält jetzt nur kla vom Schlamm befreites Wasser, das zur Sauerstoffbestimmung verwendet wi

In einem Wasser, das Nitrite enthält, wird die Bestimmung s Sauerstoffes am besten nach der Azidvorbehandlungsmethode v G. Alsterberg ausgeführt, da sonst infolge der katalytisch Wirkung der Nitrite leicht zu hohe Sauerstoffwerte gefunden werden

Der Apparat und die zugehörigen Glasflaschen sind bei der Fir Franz Hugershoff G. m. b. H., Leipzig C. 1, Karolinenstr. erhältlich.

Zuschriften.

k und die „latente Wärme".

In meinem Beitrag über Joseph Black, den „Vater der pneumatischen mie", in Günther Bugges „Buch der großen Chemiker" 1929, Bd. I, 240—252, schrieb ich, nach Würdigung der epochalen chemischen Tat es Vorläufer-Vorgängers von Lavoisier, zum Schluß (S. 252): „Black noch eine andere Großtat vollbracht, die Entdeckung der latenten Wärme a 1762). Eine Schilderung dieser Entdeckung soll hier jedoch unterbleiben, ler Gegenstand mehr zur Physik gehört, und da Blacks Priorität gegen- Wilcke etwas umstritten ist." Zu dieser, auch noch durch räumliche ndenheit gebotenen Verzichtleistung näheren Eingehens auf jenen Fragen- plex glaubte ich mich um so mehr befugt, als auch der Altmeister der oriochemie, Hermann Kopp, in seiner „Geschichte der Chemie" (Bd. I, , S. 228) zu diesem Punkte erklärte: „. . . hervorgehoben zu werden ver- t noch eine Arbeit von ihm (Black!), welche, wenngleich mehr der sik angehörig, doch auch für die Chemie von großer Wichtigkeit geworden nämlich seine Forschungen über die latente Wärme", und da später ps historiochemischer Epigone E. von Meyer in seiner „Geschichte der mie" (4. Aufl., 1914, S. 112) ähnlich sich äußerte: „Black hat außerdem Physik ein neues Gebiet erschlossen durch seine Entdeckung der latenten me (1762) . . ." (und dazu ferner in einer Fußnote: „Unabhängig von Black was wenig bekannt ist, der schwedische Physiker J. C. Wilcke die te Wärme entdeckt"). Diese meine Verzichtleistung hat aber den Unwillen s Rezensenten im „Archiv für Geschichte der Mathematik, der Natur- enschaften und der Technik" (Bd. 12, 1. Heft, 1929, S. 109/110) erregt, wie aus dessen wörtlich angeführten Äußerungen hervorgeht: „. . . besonders Skizze über Joseph Black steht sehr zurück. Es ist in einer bio- hischen Skizze, die sich in dem (sic!) Rahmen eines solchen Standard- es eingliedern soll, nicht zulässig, über eine wesentliche Seite einer cherpersönlichkeit mit wenigen Zeilen hinwegzugehen und kurzerhand zu ären: ‚Black hat noch eine andere Großtat vollbracht, die Entdeckung der ten Wärme. Eine Schilderung dieser Entdeckung soll hier jedoch unter- en, da der Gegenstand mehr zur Physik gehört.' Die Genesis dieser Ent- ung empfängt ja gerade von der Seite der chemischen Anschauungen cks her ihr hellstes Licht, und das ist eben das Typische an der älteren chichte der Naturwissenschaft, daß die Verschmelzung verschiedener sensgebiete, daß ihre gegenseitige Durchdringung und Befruchtung eine viel stärkere ist als in der Gegenwart". Daß diese Auffassung von der nesis" der Entdeckung der latenten Wärme nicht stimmen könne, teilte ich betr. Rezensenten mit, unter Hinweis auf Sir William Ramsay, Landsmann, Amtsnachfolger in späterer Zeit und Biographen Joseph cks, Ramsay, der nicht nur einer der größten Physiko-Chemiker, son- auch daneben Historiochemiker war, und der seinerzeit („Vergangenes und ftiges aus der Chemie", Deutsche Ausgabe von Wilhelm Ostwald, , S. 124) über diese Frage wörtlich folgendes bemerkt hatte: „Das ist cks Untersuchung über die fixe Luft. Und nachdem er so nachgewiesen e, daß ein Gas von einem festen Körper zurückgehalten und durch Behandlung mit Hitze oder einer Säure zurückgetrieben werden kann, wendete er sich etwas später der Frage nach der Ursache dieser Fixierung zu. Er entdeckte, daß sie verursacht war, durch das, was er die latente oder verborgene Wärme nannte. Diese Untersuchung ist indessen nicht in solchem Hinblick angestellt worden; der Zusammenhang zwischen beiden ist zufällig, wenn auch von fundamentaler Beschaffenheit." Aus diesen Meinungsäußerungen Sir William Ramsays, zu denen er nachweislich in Kenntnis der Tagebuchnotizen und aller sonstigen auf Black bezüglichen Dokumente und Drucksachen gelangt war, geht m. E. ohne weiteres hervor, daß die „Genesis der Entdeckung der latenten Wärme" gerade nicht „von der Seite der chemischen Anschauungen Blacks her ihr hellstes Licht empfängt". Für jenen Rezensenten ist jedoch diese Meinung Sir William Ramsays „absolut" nicht maßgebend. Er kann seinerseits zwar keine Gegenbeweise gegen Ramsays (und meine Ansicht) aufbringen, er verlangt vielmehr merkwürdigerweise von mir, daß ich ihm noch „beweiskräftige Stellen" aus Blacks Tagebüchern selbst und aus den eigenen Werken Blacks beibringen solle. Der Herausgeber des „Archivs für Geschichte usw." hat zwar bereits auf meine Veranlassung einen Historiochemiker in England auf diese Frage „gesetzt". Es erscheint mir jedoch außerdem wünschenswert, daß auch an dieser Stelle, wirkliche und objektive Kenner von noch anderen bündigen Beweisstellen zu diesem genau umgrenzten Fragenkomplex, zur gutachtlichen Äußerung gelangen würden.

Max Speter.

Staatliche Stickstoffwerke in Moscice.

Die Beschreibung dieser Anlage in der „Chemiker-Zeitung" stützt sich, wie angegeben[1]), auf die „Gazeta Handlowa", enthält aber auch einzelne der von dieser Zeitung gebrachten Ungenauigkeiten, die wir berichtigen wollen. So sollen in der neuen Fabrik nicht 9000, sondern 86 000 t Nitrophos und etwa 15 000 t Ammonsulfat gewonnen werden. Vor allem ist der Name des Schöpfers und Hauptleiters des Werkes, seines ersten Generaldirektors Dr. Tadeusz Zwislocki, zu erwähnen vergessen worden. Er hat sein junges, hoffnungsreiches Leben dem Werke geopfert. Die ungemein anstrengende Arbeit bei dem Aufbau des mächtigen Werkes, die ihm vom Präsidenten des polnischen Staates Prof. Moscicki übertragen wurde, hat seine Kräfte so angegriffen, daß er die Fertigstellung und Verwirklichung seiner Ideen nicht mehr erleben konnte. Einige Monate vor der Inbetriebsetzung ist Dr. Zwislocki am 15. Februar 1929 in Krakau verschieden. Seine Mitarbeiter, die in dem Bericht in der „Chemiker-Zeitung" genannten Ingenieure, haben in schwerer und opferwilliger Arbeit die großen Pläne ihres Meisters durchgeführt. Zum Nachfolger von Dr. Zwislocki wurde Ing. Romuald Wowkonowicz ernannt; unter seiner Leitung wurde die Anlage in Betrieb gesetzt, und er ist auch der jetzige Leiter der Fabrik.

Panstwowa Fabryka Zwiazków Azotowych w Moscicach.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 95.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

r einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle leren Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief- to beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten reckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an* ***Dr. H. Stadlinger,*** *beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten*

Anfragen.

Nr. 2435. Welcher **Schutzanstrich** kommt für Dachrinnen in Frage, die r starken Einwirkung von Rauchgasen, die viel Schwefeldioxyd enthalten, esetzt sind?

Nr. 2436. Kann eine preiswert zu übernehmende Anlage zur **Konzentration Kammersäure** (System Hartmann & Benker) unter heutigen Ver- nissen noch rentabel arbeiten?

Nr. 2437. Welche Maschinen haben sich zum Gießen von **Stangenschwefel** nders bewährt? Es wird hierfür auch ein amerikanisches System genannt.

Nr. 2438. Gibt es Apparate, wie z. B. Ausströmdüsen usw., um bei direktem eiten von Dampf in flüssigkeitsgefüllte Behälter das lästige, die Behälter in Mitleidenschaft ziehende **Dampfschnattern** zu verhüten?

Nr. 2439. In welcher Weise wird die säurefeste **Hartgummiauskleidung** eisernen Behältern und dergl. ausgeführt? Gibt es hierüber Literatur?

Nr. 2440. Ist es empfehlenswert, als **Leitungsrohre** für ein sehr weiches kwasser (0,5° d. H. und 12 mg/l freies CO_2) verzinktes Eisen oder Schmiede- (Blei will man nicht haben!) zu verwenden?

Antworten.

Nr. 2411. Die **Augenfenster** unserer deutschen **Heeresmasken** bestanden Sommer des Jahres 1915 aus Celluloid, das im Winter 1915/16 durch n von 0,6 mm Stärke ersetzt wurde. Glas kam damals wegen der Splitter- r nicht in Frage. Als Schutz gegen das Beschlagen besaßen die ersten en eine Wischfalte, mittels der der Beschlag von dem Fenster abgerieben en konnte, ohne daß man die Maske lüften mußte. Später wurden nach n der Auergesellschaft patentierten Verfahren Celluloidscheiben eingelegt, einen Überzug von gehärteter Gelatine trugen. Die Gelatine nahm unter lung den Wasserdampf auf, wobei sie klar blieb. Solche „Klarscheiben" en auch heute noch von der Auergesellschaft in den Handel gebracht.

Dr. S.

Nr. 2413. „Chromoxyd feurig" ist das Guignet-Grün, dem in reinem Zu- de nach Scheurer-Kestner wie auch L. Wöhler und Becker Formel $2\,Cr_2O_3 \cdot 3\,H_2O$ zukommt, während es A. Eibner und Hue als Gemenge von $2\,Cr_2O_3 \cdot 3\,H_2O$, $2\,Cr_2O_3 \cdot 5\,H_2O$, Cr_2O_3 und Cr_3O_6 (Chrom- oxyd) (nebst etwas gebundenem Alkali und Metachromborat) betrachten. Chromoxydhydrate nehmen beim Erhitzen unter Luftzutritt auf etwa 220° C Sauerstoff auf und gehen in eine **schwarze,** Cr_2O_3 und CrO_3 nebst etwas H_2O enthaltende Substanz über. Nach Berzelius wird das Chromhydroxyd bei Kirschrothitze dunkelgrün bis schwarz. Nichtgeglühtes Chromioxyd Cr_2O_3 nimmt beim Erhitzen an der Luft auf 440° C Sauerstoff auf unter Bildung von grauschwarzem Chromichromat $(CrO_2)x$.

Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2415. Das Auftreten von **Bittermandelgeruch,** dem typischen Geruch des Benzaldehyds, in mit Benzoesäure konservierten Lebensmitteln dürfte wohl darauf zurückzuführen sein, daß bei der Darstellung der als Arzneibuch-präparat hauptsächlich in Betracht kommenden Benzoesäure aus Siam- und Palembangbenzoeharz gelegentlich auch etwas zimtsäurehaltige Sumatra- oder Penangbenzoe verwendet wird. Die als Verunreinigung der Benzoesäure dann auftretende Zimtsäure geht nun durch Oxydation, besonders in alkalischem Mittel, leicht in Benzaldehyd über gemäß der Gleichung: $C_6H_5CH{:}CH \cdot CO_2H + 4\,O = C_6H_5CHO + 2\,CO_2 + H_2O$. Es wird sich daher für den genannten Zweck empfehlen, die synthetische, aus den in der Seitenkette chlorierten Derivaten des Toluols (Benzalchlorid, Benzotrichlorid) gewonnene „Benzoesäure aus Toluol" zu verwenden.

Dr. W. Herzog, Wien VI.

Nr. 2416. Die Zerlegung des anfallenden Absetzteers in Essigsäure, Leichtöle und Schweröle geschieht wie bisher durch Freifeuerdestillation. Aus dem Schweröl wird durch Destillation im Vakuum nur der kreosothaltige Anteil abdestilliert, während die Schweröle als Blasenrückstand verbleiben. Die **Kreosotfraktionen** werden nun mit Natronlauge behandelt und die nicht gefällten Öle mit Wasserdampf abgetrieben. Das Rohkreosot wird hierauf durch Kohlensäure irgendwelcher Herkunft (z. B. Abgase von Öfen) in Freiheit gesetzt, vom Wasser geschieden und durch Rektifikation auf Reinkreosot verarbeitet.

Th. Mischan, Graz, Steiermark.

Nr. 2417. Für die Herstellung von **Rostschutzfetten** usw. seien die „Chemisch-technischen Vorschriften" von W. Muender, ferner die Monographien „Autobedarfs- und Pflegemittel" und „Die Wagenfett-Fabrikation" empfohlen. Die genannten Schriften entstammen dem Verlag der „Seifensieder-Zeitung" und können durch die „Chemiker-Zeitung" bezogen werden.

Lux.

Nr. 2426. Als **chemisches Unterrichtsmittel** für **Lehrlinge** empfehle ich Wilhelm Ostwald, Einführung in die Chemie, das in leichtverständlichen Angaben den Laien auf diesem Spezialgebiet orientiert. Auch Thoms, Schule der Pharmazie, II. (Chemischer) Teil, käme in Frage. Beide Bücher sind durch den Verlag der „Chemiker-Zeitung" zu beziehen.

W. B.

Vom Tage

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Über ein einfaches Mittel zum Schutz mikroskopischer Präparate gegen die schädliche Wirkung von Wärmestrahlen (z. B. von Projektionsapparaten) berichtet „Ztschr. f. Instrumentenkunde" 1929, Bd. 49, S. 414—415. Da die übliche Wasserkühlungs-Zwischenschicht nicht immer genügt, wurde ein ganz dünner Goldüberzug von etwa 16 Millimikron auf einer Linse des Kondensors erzeugt, dessen Lichtdurchlässigkeit 73% betrug und wodurch gleichzeitig die Wasserkühlung sich erübrigte.

Eine neuartige, auch als Scheinwerfer verwendbare Taschenlampe bringt die Elektrotechnische Fabrik Schmidt & Co., G. m. b. H., Berlin N. 65, in den Handel. Durch Drehen eines Reflektorkörpers im Innern der als Leuchtstab ausgebildeten Lampe, die im gewöhnlichen Zustande auch für Nahbeleuchtung verwendbar ist, wird die Glühbirne genau in den Brennpunkt des Scheinwerferspiegels gebracht. Der handliche Apparat dürfte auch für mancherlei Arbeiten in chemischen Betrieben (z. B. bei Arbeiten in der Nacht oder zum Hineinleuchten in Rohre usw.) verwendbar sein[1]).

Die Umwandlung von Naturbasalt durch Schmelzen in ein für chemisch-industrielle Zwecke besonders geeignetes Material beschreibt das „Archiv für Eisenhüttenwesen" 1930, Nr. 7, S. 437—440. Durch geeignete Wärmebehandlung bzw. entsprechendes Abkühlenlassen wird ein dichtes, feinkrystallinisches Gefüge erhalten, das sowohl gute chemische wie auch mechanische Widerstandsfähigkeit aufweist.

Personalien.

Bergingenieur Sten Agri aus Schweden starb an den Folgen eines Unfalls in Seattle, Ver. Staaten. Er hielt sich seit kurzem im Auftrag von Hällefors Bruk in Amerika auf.

Erik Bexelius, Inhaber von Helsingborgs kemiska Station, seit 1897 Handelschemiker in Helsingborg, starb, 64 Jahre alt, Ende Dezember.

Direktor Eugen Bleyer von der Ungarischen Spodiumfabrik wurde zum leitenden Direktor der Chemischen Fabrik A.-G. Dr. Keleti und Muranyi in Budapest ernannt.

Alfred Calmon, dessen Tod wir gemeldet[2]), war in Berlin geboren und gründete 1886, im Alter von 25 Jahren in Hamburg unter seiner eigenen Firma Alfred Calmon ein Geschäft in technischen Asbest- und Gummiwaren. In Gemeinschaft mit der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin, wurde dieses Geschäft dann 1894 in eine G. m. b. H. umgewandelt, die die eigne Fabrikation aufnahm, und aus der am 22. Juni 1896 die jetzige Aktiengesellschaft hervorging, deren Generaldirektor Calmon bis 1927 war. Seitdem gehörte er dem Aufsichtsrat an. Anläßlich des 25-jährigen Bestehens der Asbestfabrik wurde er von der Technischen Hochschule Breslau zum Dr.-Ing. e. h. ernannt. Calmon war führend und fördernd bei dem Aufbau und der Entwicklung der deutschen Asbest- und Gummiindustrie tätig. Besonders auch, als der Ausbruch des Krieges die Industrie zwang, sich auf die neuen Bedürfnisse mit möglichster Schnelligkeit umzustellen, war es sein kluger, weitsehender Blick und schneller Entschluß, der über sein eignes Unternehmen hinaus der deutschen Industrie half, den Anforderungen gerecht zu werden. In gleicher Weise hat er zur Überwindung der nach Kriegsende auftretenden Schwierigkeiten der Rohstoffbeschaffung uneigennützig seine Fähigkeiten in den Dienst seiner Industriezweige gestellt und wesentlich zu dem Wiederaufbau der deutschen Asbest- und Gummiindustrie beigetragen.

G. P. Dubbs von der Universal Oil Products Co., Chikago, erhielt die John Scott-Medaille der Stadt Philadelphia für die „Entdeckung und Erweiterung des Verfahrens zur ökonomischen Benzingewinnung in großem Maßstabe".

Dr. Arnold Erlenbach, Dr. Bernhard Heymann, Fritz Nobbe, Dr. Philipp Ott, o. Vorstandsmitglieder, sowie **Dr. Julius Abel, Dr. Karl Albrecht, Dr. Jacob Dion, Dr. Karl Lißmann** und **Dr. Paul Seidel,** stellvertretende Vorstandsmitglieder, sind aus dem Vorstande der I. G. Farbenindustrie A.-G. ausgeschieden, dem auch **Julius Bueb**[3]) nicht mehr angehört.

Geh. Rat Prof. Dr. Ernst Gumlich, Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, Berlin, ist im Alter von 70 Jahren Ende Februar gestorben.

Geh. Rat Prof. Dr. A. Hantzsch, Leipzig, beging am 2. März sein goldenes Doktorjubiläum.

Kommerzienrat Fritz Henkel, Ehrenbürger der Stadt Düsseldorf, Gründer und Seniorchef der Firmen Henkel & Cie. G m. b. H., Düsseldorf und Genthin, sowie der Henkel & Cie A.-G., Düsseldorf, ist kurz vor Vollendung seines 82. Lebensjahres am 1. März gestorben. Wir haben sein Lebenswerk in der „Chemiker-Zeitung" aus Anlaß seines 80. Geburtstages eingehend gewürdigt[4]).

Dr. Constant Heymans, Berlin-Hermsdorf, ein bekannter Fachschriftsteller auf dem Gebiete der Erdölindustrie und Verfasser des Buchs „L'Allemagne sous le Signe du Pétrole", ist Anfang Januar im Alter von 53 Jahren an einer Grippe plötzlich gestorben.

Ph. C. Hoffman, Vizepräsident und seit 25 Jahren Fabrikleiter der Virginia-Carolina Chemical Corp., starb am 18. Dezember in Richmond, Virginien, nach kurzer Krankheit, 64 Jahre alt.

Dr. Otto Hoyer und Dr. Erich Tschebull, Vorständen an der Staatlichen Chemisch-pharmazeutischen Untersuchungsanstalt in Wien, sowie Mag. pharm. **Karl Novotny,** Leiter des Zentrallaboratoriums der Bundesapotheken, ist der Titel eines Regierungsrates verliehen worden.

Prof. Dr. Jakabhazy feierte Ende 1929 sein 30-jähriges Jubiläum als Professor der Pharmazie an der Universität in Budapest.

Dr. Werner Kolhoerster, bekannt durch die nach ihm benannte Kolhoerstersche Strahlung[5]), hat sich an der Berliner Universität für Physik habilitiert. In seiner Antrittsvorlesung sprach er über „Neuere Forschungen über das Zodiakallicht".

[1]) Centralzeitung für Optik und Mechanik 1930, 51. Jg., S. 39.
[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 145.
[3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 180.
[4]) Chem.-Ztg. 1928, S. 221.
[5]) Chem.-Ztg. 1929, S. 137.

Direktor Paul Lechner, Präsident der Vereinigten Färbereien A.-G. in W und Reichenberg, der Ungarischen Textilfärberei in Budapest und anderer sellschaften, ist am 8. Januar, 64 Jahre alt, gestorben.

Dipl.-Ing. Dr. Paul Luy, Oberassistent am Physiologischen Institut Tierärztlichen Hochschule in Hannover, hat sich daselbst für Physiologie medizinische Chemie habilitiert.

Dr. Moritz Mansfeld[1]), Wien, wurde das Silberne Ehrenzeichen für dienste um die Republik Österreich verliehen.

Geh. Baurat Dr. Oskar von Miller, der Schöpfer des Deutschen Muse in München, und Geh. Rat Prof. Dr. **Emil Warburg,** der frühere Präsident Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Berlin, wurden zu Ehrenmitglied des Elektrotechnischen Vereins zu Berlin[2]) ernannt.

Prof. Dr. Erich Müller, Dresden, beging am 17. Februar seinen 60. burtstag.

Dr. Ferd. Schlemmer, Assistent am Institut für pharmazeutische Lebensmittelchemie in München, hat sich an der Universität München einer Schrift „Optische Studien an Alkaloidsalzlösungen mit besonderer rücksichtigung ihrer Sterilisation" habilitiert.

Privatdozent Dr. A. Simon, Stuttgart, wurde zum nichtbeamteten ao. fessor ernannt.

Mag. pharm. Franz Trenka wurde zum Vorsitzenden der Pharmazeutisc Fachgruppe des Zentralverbandes der chemischen und metallurgischen In strie Österreichs gewählt.

Moriz Weiss, Inhaber der Wiener Gummifabrik M. Berger & Co., starb 56. Lebensjahre am 1. Januar zu Wien.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Für die aus gelöstem Zellstoff hergestellten glasklaren Folien, wie Ce phan, von Kalle & Co., Biebrich, Transparit der Firma Wolff & Co., W rode a. Harz, und neuerdings Heliozell der Feldmühle, Papier- und Zellst werke, A.-G., in Stettin im Werk Odermünde, wird als Gattungsname „Z glas" in der Papier-Zeitung 1930, Nr. 14 vom 15. Februar, vorgeschlagen. anderer Seite sind die Bezeichnungen „Zellglaspapier" und „Glaspech" e fohlen worden; jedenfalls macht sich das Bedürfnis nach einer passenden zeichnung für die sich immer mehr einbürgernden Zellstoffolien bemerkbar.

Eine neue Zeitschrift „Das Drogisten-Fachblatt" erscheint in Berlin.

Heft 2 der V.E.S.-Mitteilungen, herausgegeben von der Vereinigung Elek technischer Spezialfabriken, Berlin W. 35, Steglitzer Str. 36, ist unter Schriftleitung von Dr. Helmuth Wendlandt, Berlin, unter besonderen H weisen auf die diesjährige Leipziger Frühjahrsmesse erschienen.

Unter dem Titel „Allgemeiner Führer der Vereinigte Stahlwerke Akt gesellschaft" ist ein geschmackvoll ausgestattetes Büchlein von etwa 90 Se erschienen, das einen guten Überblick über das Unternehmen, seine We Leistungsfähigkeit und wichtigsten Erzeugnisse vermittelt. Der knapp haltene Text wird durch eine sehr reiche Ausstattung mit Bildern ver schaulicht. Graphische Darstellungen zeigen u. a. die Steinkohlenförder Koks-, Roheisen- und Rohstahlerzeugung, sowie die Bedeutung des Un nehmens im Rahmen der deutschen und der Weltwirtschaft, auch das schungs- und Prüfwesen wird eingehend behandelt.

Die geologische Beratung deutscher Siedler im Auslande geschieht a weiterhin durch die Geologische Landesanstalt in Berlin. Diesem Zwe dient eine Zentralstelle bei der Anstalt, die über alle einschlägigen Hilfsm verfügt, und deren Leiter reichliche Auslandserfahrung besitzt. Außer hat die Landesanstalt eine Reihe von Veröffentlichungen herausgegeben, sich eingehend mit dem geologischen Bau, den Mineralschätzen und Wassererschließung der ehemaligen Schutzgebiete befassen.

Lieferbedingungen und Prüfverfahren für Zinkweiß und Zinkoxyd zu strichzwecken, sind, unter Nr. 844 C in die Liste des Reichsausschusses Lieferbedingungen (RAL) eingetragen, erschienen und vom Beuth-Ver Berlin S. 14, Dresdener Str. 97, zu beziehen. Unter „Sorten" werden Troc farbe und Ölpaste als Hauptgruppen genannt, von denen die erstere wiede 3 und die letztere in 2 Untergruppen aufgeteilt sind. Dementsprechend auch die „Eigenschaften" der Hauptgruppen Trockenfarbe und Ölpaste trennt behandelt und ausführlich erklärt. Es folgen Angaben über „handelsübliche Verpackung" sowie Vorschriften über die „Probenahme der Lieferung". Der umfangreiche Abschnitt „Prüfverfahren" umfaßt Ur suchungen der Trockenfarbe und der Ölpaste, von denen für die erstere „qualitative Prüfung auf Blei", „Bestimmung des Zinkoxydgehalts (ZnO)" „Feuchtigkeitsbestimmung" angegeben sind.

Die Ausbildungszeit für Aspiranten der Pharmazie in Österreich w von 1 auf 2 Jahre verlängert.

Über die modernen biochemischen Methoden zur Erhöhung der Produk neuer lebender Pflanzenmasse sprach auf Aufforderung des Ausstellu komitees Prof. Dr. Stoklasa am 19. November v. J. in Barcelona. Vortr. erör die Mechanik der Aufnahme der einzelnen biogenen Elemente durch Pflanzen und betonte die große Bedeutung der biogenen Elemente, welch kleinen Quantitäten in der Pflanze enthalten sind, wie Jod, Brom, Fluor, minium usw., und namentlich das Radium. Er wies auf die Verbreitung Radioaktivität in der Natur hin und hob die wichtige Rolle der Radioakti des Kaliums bei der photosynthetischen Assimilation hervor. Er legte w dar, wie durch die Radioaktivität, und zwar durch die Beta- und Gam strahlen, die gesamte Produktion der organischen Substanz durch die milation der Kohlensäure erhöht werden kann. Ferner wies Prof. Stoklasa die Wichtigkeit der Lösung des Kohlenstoffproblems hin, da zur Hebung Bau- und Betriebsstoffwechsels der Kulturpflanzen in Zukunft nebst der wendung der Beta- und Gammastrahlen des Radiums dem Kohlenstoff größte Rolle zugewiesen ist.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 45.
[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 100.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherbesprechungen.

iller, Gottfried. Aus mittelenglischen Medizintexten. 216 S. 15 RM. Bernh. Tauchnitz, Leipzig 1929.

Das vorliegende Buch enthält eine zwischen 1400 und 1450 entstandene, tens eines Laien-Heilkundigen in mittelenglischer Sprache abgefaßte Sammg von Rezepten, die hauptsächlich lateinischen Übersetzungen salernitanier Werke, sowie einheimischen Kompendien aus der Zeit um 1300 entmmen sind. Der Inhalt ist auch für den Chemiker sehr interessant, der Heilschatz, neben den üblichen Drogen, Gewürzen, Harzen, Farbstoffen, ten und ätherischen Ölen, auch zahlreiche Chemikalien enthält, u. a. verniedene Präparate aus Metallen (auch aus Quecksilber), Bleiweiß, Bleiglätte, eiacetat, Mennige, Tutia (Zinkoxyd), Auripigment, Realgar, Vitriol, Alaun, liumcarbonat (als „Öl"!), Calciumcarbonat und -acetat, Ätzkalk, Kochsalz, hwefel, gebrannten Weinstein (= K_2CO_3), usf. Von Sublimation und stillation ist oft die Rede, daher auch von der Darstellung des Alkohols qua vitae; brennynge watir = brennendes Wasser, aqua ardens), ferner von Bereitung des Biers und des Essigs; unter den Süßstoffen werden Honig d Süßholz bevorzugt, aber auch Zucker wird verschrieben (bis zu 3 Pfunden!, weilen whyt (weißer), oder Sypresse (aus Cyprus, Cypern). — Das Werk thält sehr ausführliche Indices und eine große Zahl mit ungewöhnlicher ch- und Literaturkenntnis verfaßter, naturwissenschaftlicher Anmerkungen, Übersicht und Verständnis in hohem Maße erleichtern. Druck und Austtung sind musterhaft. Edmund O. von Lippmann

ipziger Vorträge 1929. Dipolmoment und Chemische Struktur. Herausgegeben von Prof. Dr. P. Debye. Mit 35 Figuren im Text und auf einer Tafel. 8°. 134 S. Preis 9 RM. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1929.

Zu den Eigenschaften, deren Bedeutung für den Molekelbau und die emische Struktur in den letzten Jahren erkannt, und deren Kenntnis in oretischer und experimenteller Hinsicht ungemein gefördert worden ist, nört an hervorragender Stelle das Dipolmoment. Die größten Verdienste die Einführung dieser Vorstellung in die wissenschaftliche Arbeit hat sich Debye erworben, unter dessen Leitung die Leipziger Vorträge zustande kommen sind, und der sie jetzt in dankenswerter Weise durch den Druck Allgemeinheit bekanntgibt. Das behandelte Material ist sehr umfangch und bietet überall, da die Vortragenden durchgehends anerkannte Verter ihres Faches sind, Anregung und Belehrung in reichem Maße. Am sten wird die Aufzählung der einzelnen Vorträge den Charakter des Buches anschaulichen: R. Sänger: „Neue Messungen des Temperatureffektes Dielektrizitätskonstanten von Gasen und Dämpfen". I. Estermann: ie Anwendung der Molekularstrahlmethode zur Untersuchung der Polarität Molekeln". I. Errera: „Änderungen der Polarisation polarer Körper t Konzentration und Temperatur". I. Estermann: „Dipolmoment und lekülbau". I. Errera und M. L. Sherrill: „Dipolmoments and Molelar Constitution". L. Ebert: „Dipolmoment und innere Molekülbewegun- größerer, bes. aliphatischer Moleküle". F. Hund: „Theoretische Berkungen zur Frage des elektrischen Momentes und der Gestalt von Molekeln". Hückel: „Dipolmoment und Reaktionsgeschwindigkeit". K. L. Wolf: ber die Absorptionsspektren von bisubstituierten Benzolen". I. Errera: ber Molekularassoziationen". K. Hojendahl: „Eine einfache Behung zwischen Brechungsindex und Dielektrizitätskonstante regulärer ystalle". I. Errera: „Die Atompolarisation". K. L. Wolf: „Über rreffekt und Molekülstruktur". W. Herz.

dor, Dipl.-Chem. Dr. phil. Andor. Das Fermentproblem. 2. völlig umgearbeiete Aufl. 283 S. Preis heg. 20 RM, geb. 22 RM. Theodor Steinkopff, Dresden.

Die erste Auflage des Fodorschen Buches war im wesentlichen eine mpfschrift und als solche, als ausführliche Begründung seines Standpunktes er die Natur der Fermente sehr wertvoll, gleichgültig, ob man seiner Ansicht r oder nicht. Die vorliegende Neubearbeitung braucht dies kaum noch zu n. Fodor hat mit dem Hauptpostulat seiner Vorstellungen recht behalten: mente sind keine rein strukturmäßig definierbaren Körper, sondern Stoffteme, bestehend aus der eigentlichen ferment-aktiven Substanz und einem loiden Träger. Das System wirkt als Ferment nur in einem besonderen ustand". Was noch an strittigen Punkten vorhanden ist, ist minderen nges. So ist denn auch der Kernteil des Buches, Fermentwirkung als physisch-chemisches Phänomen, kaum noch polemisch, sondern eine feine und ge Darstellung des Standpunktes des Verf. und wieder von besonderem eresse. Weniger erfreulich sind andere Kapitel, deren Notwendigkeit in em Buch „Das Fermentproblem" man nicht recht einsieht. Verf. drängt in n schmächtigen Buch vielzuviel zusammen: deskriptive Enzymlehre, Assiation und Dissimilation der Zellstoffe usw. So wird seine Darstellung auf sen Gebieten ungleichmäßig; wichtige Dinge werden kurz und oberflächlich, enpunkte ausführlich behandelt. Vieles ist geradezu schief oder unrichdargestellt. (Trypsin, Tyrosinase.) Da das Buch 1929 erschienen ist, hätte Warburgsche Atmungsferment (als solches) wohl noch berücksichtigt rden können. Verf. sollte bei einer neuen Auflage entweder mehr Einzelten geben oder den Rahmen enger spannen. Carl Oppenheimer.

ichin, M. Der flüssige Sauerstoff, seine Aufbewahrung, sein Transport und eine Erzeugung. 87 S. Mit 30 Abb. Geb. 5,40 RM, geh. 4,40 RM. Verlag Carl Marhold, Halle a. S. 1929.

Das Bändchen gliedert sich, wie schon der Untertitel andeutet, in 2 Teile. t den ersten 51 S. wird die Aufbewahrung und der Transport des flüssigen uerstoffs gründlich und gut geschildert, während das 2. Kapitel, welches den st des Werkes bildet, der Gewinnung des flüssigen Sauerstoffs gewidmet ist. se Einteilung wirkt vielleicht ein wenig gezwungen, da man entsprechend n Fabrikationsgang gewohnt ist, zunächst an die Herstellung eines Stoffes l dann erst an seine Aufbewahrung oder seinen Versand zu denken. An sich natürlich die Art der Gruppierung von untergeordneter Bedeutung. Die uptsache bleibt, daß der Leser vom reichen technischen Inhalt gefesselt und befriedigt wird, den überdies gute Abbildungen, Tabellen und theoretische Darlegungen in wertvoller Weise ergänzen. Laschin knüpft an das Vorwort seines Büchleins an, um zu zeigen, wie groß die Vorteile sind, die sich bei der Verwendung von flüssigem Sauerstoff ergeben, und unterstreicht die Bedeutung der Heylandtschen Arbeiten[1]). Das Buch kann sowohl denjenigen, die sich über das Gebiet unterrichten wollen, als auch Fernerstehenden angelegentlichst empfohlen werden. Waeser.

Das Romperit C-Sprengkultur-Verfahren. Sprengmeister-Leitfaden. 128 S. Mit 85 Abb. Verlag Sprengstoff-Verkaufs-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 9, 1929.

Dieses vorzügliche Praktiker-Büchlein, das nach Form und Inhalt einem schon lange bestehenden Bedürfnis entgegenkommt, fällt zuerst durch seinen Titel auf. Denn jeder Interessent, ob Landwirt, Förster, Lehrer oder Gutsbesitzer, wird sich gleich fragen: Bedeutet das „Romperit C"-Sprengkultur-Verfahren eine neue Arbeitsweise überhaupt oder nur eine verbesserte Anwendungsmethode mittels eines neuen, besonders geeigneten Sprengstoffs? Nun, keine dieser beiden Mutmaßungen trifft zu: Romperit C ist der bloße Name eines Sicherheitssprengstoffes, der nach dem amtlichen Verzeichnis in die Klasse Ammonit 1 gehört und von mehreren Fabriken in ganz ähnlicher Zusammensetzung hergestellt wird. Das in Frage stehende Sprengkulturverfahren kann daher ebensogut mit jedem andern Ammonsalpetersprengstoff und selbstverständlich auch mit den wirksameren, aber teureren Dynamiten ausgeübt werden. Der Leitfaden führt nach einer gedrängten Übersicht über die Spreng- und Zündmittel und die Handgriffe beim Sprengen zu den eigentlichen Sprengkulturarbeiten wie: Tieflockerung des Untergrundes im Obst- und Weinbau, Ödlandkultivierung und Rodungsarbeiten, Beseitigung von Wildhecken und Findlingen, Drainage, Ausheben von Mastenlöchern und Brunnenschächten, Ton-, Lehm- und Kiesgewinnung nebst Kostenberechnungen. Wohlgewählte Skizzen und dazu eine manchmal fast zu drastisch wirkende Gegenüberstellung von Naturaufnahmen veranschaulichen den wirtschaftlichen Nutzen des noch zu wenig bekannten Sprengkulturverfahrens. Stettbacher.

Herbig, Prof. Dr. Walter. Die Öle und Fette in der Textilindustrie. Mit 39 Abb., 16 Tafeln und 3 Tab. 2. Auflage. Preis geb. 32 RM. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart 1929.

Der leider zu früh verstorbene Verfasser gehörte zu den wenigen Chemikern, denen die Fettchemie und Textilchemie in wissenschaftlicher wie technischer Hinsicht gleich geläufig ist. Nur aus solchem durch langjährige Tätigkeit im Chemnitzer Industriegebiet erworbenen Können heraus erklärt sich das vorliegende ausgezeichnete Buch. Nach einer allgemeinen Würdigung von Chemie und Analyse der hier als Ausgangsstoffe in Betracht kommenden Fette und Öle werden die Textilseifen, Textilwaschmittel und Textilöle nach ihrer chemisch-analytischen und textiltechnischen Seite behandelt. Der Fettchemiker erfährt dabei vieles ihm bisher Unbekanntes über Verwendung dieser Produkte in der Spinnerei, Bleicherei, Mercerisation, Färberei, Weberei und Appretur, während umgekehrt dem in der Fettchemie weniger geschulten Textilfachmann gezeigt wird, auf welche Fettkomponenten es ankommt, wenn er mit solchen Fettprodukten im Betrieb höchstmögliche Wirkungen erzielen will. Wie nach den bahnbrechenden Arbeiten Herbigs über sulfonierte Öle nicht anders zu erwarten war, stehen namentlich die Abschnitte Textilöle und Türkischrotöle auf besonders hoher Stufe. Alles in allem: Herbig hat durch vorliegende Neubearbeitung die schon früher von der Kritik lobend anerkannte Erstauflage seines Buches weitgehend übertroffen und damit sich selbst ein lebendiges Denkmal geschaffen.

Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Escherich, o. ö. Prof. Dr. med. et phil. Karl. Die Fleugzeugbestäubung gegen Forstschädlinge. Flugschrift Nr. 12 der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie. 60 S. 22 Abb. 3,50 RM. Verlag Paul Parey, Berlin.

Die Tatsache, daß in Deutschland von 1925 bis Ende 1928 etwa 25 000 ha Wald in etwa 4000 Flügen bestäubt worden sind, zeigt die Wichtigkeit der Verwendung von Flugzeugen für Schädlingsbekämpfung, der sog. „Flugzeugbestäubung" oder „Flugzeugbekämpfung", über deren gegenwärtigen Stand K. Escherich eine geschlossene Darstellung bringt. Nach einer geschichtlichen Einleitung der Flugzeugbestäubung wird erörtert, gegen welche Schädlinge und wann die Flugzeugbestäubung durchgeführt werden kann, sodann werden die mit der Flugzeugbestäubung verbundenen Vorbereitungsarbeiten behandelt. In ausführlicher Weise werden weiterhin die bei der Flugzeugbestäubung als Fraßgifte verwendeten Arsenstaubmittel, ihre Prüfung auf Haftfähigkeit (Methode Görnitz), Windbeständigkeit und Giftwirkung auf die Schädlinge, auf die übrige Tierwelt des Waldes und auf den Boden, weiterhin die Maßnahmen der Behörde zwecks Schadenverhütung und die zur Durchführung einer Flugzeugbestäubung erforderlichen praktischen Maßnahmen behandelt. Abschnitte über Feststellung der Wirkung der Bestäubung, über Ursachen von Mißerfolgen und über die Kostenfrage beschließen die eigentliche Zusammenstellung. Als Anlagen werden eine Übersicht über die bis 1928 ausgeführten Flugzeugbestäubungen, Angaben über Motor- und Handverstäuber, über Methoden zur Arsenbestimmung und über Hilfsmaßnahmen bei Arsenvergiftungen gegeben. Trappmann, Berlin-Dahlem.

Der Große Brockhaus, Handbuch des Wissens in 20 Bänden. 15. völlig neubearbeitete Auflage von Brockhaus' Konversationslexikon. 4. Bd. Chi-Dob. 824 S. Preis in Ganzleinen 26 RM. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig 1929.

Auch der neue Band weist die Vorzüge der früheren auf[2]). Von größeren chemischen und technischen Kapiteln seien die über Chlor, Chrom, Chromatverfahren, Dampf und Dampfkessel, Dampfmaschine, Desinfektion, Destillation, Dextrin, Diamant, Dieselmotor, Diffusion, Dissoziation hervorgehoben; auch sonst wurden bei Stichproben wichtigere chemische Begriffe und Bezeichnungen stets aufgefunden. Der neue Band ist dadurch bemerkenswert, daß er das Stichwort „Deutsch" enthält, das mit allen seinen Zusammensetzungen 180 Druckseiten umfaßt.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 768. [2]) Ebenda 1929, S. 210, 484 und 853.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Kohle, Zerlegung. Dtsch. Anm. H. 122 206, Kl. 12i[2]). Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, Baden. 22. 6. 29.

Arsenwasserstoff, Unschädlichmachung von in Röstgasen o. dergl. enthaltenen verbrennlichen Kontaktgiften, insbes. —. Dtsch. Anm. M. 108 640, Kl. 12i[2]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 29.

Brennstoffe, Entgasung und Vergasung in einem Salzschmelzbad. DRP. 493 475, Kl. 10a. Th. Lichtenberger, L. Kaiser, Heilbronn a. N., und Fr. Meyer, Dresden-Blasewitz. 17. 4. 27.

Motorbetriebsstoffe, Gewinnung von niedrig siedenden —n aus Kohlenwasserstoffen oder oxydierten Kohlenwasserstoffen mittels Kompressoren. Dtsch. Anm. B. 118 298, Kl. 12o[2]). M. Brutzkus, Paris. 20. 2. 25.

Rührwerk mit am Gefäßboden eingeordneten, in der Gefäßmitte liegendem Rührwerkzeug. DRP. 493 323, Kl. 12e. H. Stegmeyer, Berlin-Charlottenburg. 14. 10. 24.

Vermischen von Flüssigkeiten oder Schmelzen, zur Durchführung von Reaktionen zwischen flüssigen Stoffen und zur Herstellung disperser Systeme DRP. 493 563, Kl. 12g. J. R. Geigy A.-G., Basel, Schweiz. 23. 8. 25.

Zellen, Elektroden und Diaphragma für elektrolytische —. Dtsch. Anm. B. 138 151, Kl. 12i[2]). W. Bredow, Berlin-Charlottenburg. 29. 6. 28.

Anorganische Großindustrie.

Aluminiumhaltige Rohstoffe, Aufschließen mittels Schwefelsäure oder saurer Sulfate. DRP. 493 479, Kl. 12m. R. Jacobsson, Kägeröd, Schweden. 5. 4. 27.

Bariumcarbonat, Entschwefelung von technischem —. DRP. 493 267, Kl. 12m; Zus. z. Pat. 427 223. Kali-Chemie A.-G., Berlin, J. Marwedel und J. Looser, Hönningen a. Rh. 6. 4. 23.

Cyanide, Umwandlung von Rhodaniden in —. Dtsch. Anm. M. 103 448, Kl. 12k[1]). Joh. Henr. van der Meulen, Arnhem, Holland. 11. 2. 28.

Düngemittel. Dtsch. Anm. I. 33 860, Kl. 16[1]); Zus. z. Anm. I. 33 209. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a M. 19. 3. 28.

Düngemittel, Herstellung. Dtsch. Anm. R. 68 314, Kl. 16[1]); Zus. z. Pat. 481 177. Kali-Chemie, Akt.-Ges., Berlin. 30. 7. 26.

Düngemittel, Reiz- und —. DRP. 493 367, Kl. 45l. H. Wittek, Beuthen. 24. 11. 28.

Flußsäure, Herstellung von — und Siliciumfluorid. DRP. 493 250, Kl. 12i. Rütgerswerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 7. 3. 26.

Gase, Absorption verdünnter nitroser —. Dtsch. Anm. I. 33 717, Kl. 12i[1]). I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 3. 28.

Glas, Verfahren zum Rauhen oder Bearbeiten der Oberfläche von keramischen Körpern oder Körpern aus —. Dtsch. Anm. H. 119 558, Kl. 80a[1]). Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren G. m. b. H., Hermsdorf i. Thür. 19. 12. 28.

Kalisalpeter, Herstellung von reinem — und reinem Ammoniumchlorid. DRP. 493 000, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 476 254. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 11. 24.

Lösungen, Reduktion von —, die Titan, Eisen und gegebenenfalls andere Verbindungen enthalten. DRP. 492 685, Kl. 22f. Titan Co. A/S., Fredriksstad, Norwegen. 21. 5. 27.

Makadam, Herstellung. DRP. 493 385, Kl. 80b. J. Fr. Wake, Darlington, Durham, England. 25. 3. 27.

Mischdünger, Anlage zur Herstellung eines Phosphor und Stickstoff in leichtlöslicher Form enthaltenden —s. DRP. 492 888, Kl. 16; Zus. z. Pat. 490 566. Dorr-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 26. 4. 28.

Salpetersäure, Herstellung aus salpetersäurehaltigen Mischungen durch Extraktion mittels flüssigem Stickstofftetroxyd. Dtsch. Anm. I. 33 292, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 1. 28.

Schwefelblumen, Herstellung von reinen —. DRP. 493 452, Kl. 12i. R. Tern, Zinnowitz a. Usedom. 30. 1. 27.

Schwefelkohlenstoff, Herstellung. DRP. 493 477, Kl. 12i. A. E. Zdanski, Berlin. 17. 10. 28.

Organische Großindustrie.

Alkohole, Verfahren und Vorrichtung zur ununterbrochenen Entwässerung von zwei- und dreiwertigen —n. DRP. 493 481, Kl. 12o. Ricard Allenet & Cie., Melle, Deux-Sévres, Frankreich. 1. 12. 23.

Ammoniumformiat, Herstellung von festem —. Dtsch. Anm. L. 73 978, Kl. 12o[2]). Lonza Elektrizitätswerke und Chemische Fabriken A.-G., Basel. 16. 1. 29.

Benzanthronreihe, Darstellung von stickstoffhaltigen Kondensationsprodukten. Dtsch. Anm. I. 31 727, Kl. 12p[2]); Zus. z. Pat. 468 896. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 7. 27.

Formaldehyd, Wärmeregeneration bei der Darstellung. Dtsch. Anm. I. 30 236, Kl. 12o[2]). I. G. Farbenindustrie A-G., Frankfurt a. M. 5. 2. 27.

Holzteer, Gewinnung von mehrwertigen Phenolen und ihren Homologen aus — und Holzteerölen unter gleichzeitiger Gewinnung von Methanol. DRP. 493 198, Kl. 12q. Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, Baden. 4. 10. 27.

Kondensationsprodukte, Herstellung von —n des Acetylens. DRP. 493 324, Kl. 12o. Consortium für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 24. 1. 24.

Pentaerythrittetranitrat-Nitroglycerin-Gemische, Herstellung plastischer — von höchster Brisanz für Geschoß- und Detonationsschnurfüllungen. Dtsch. Anm. St. 45 495, Kl. 78c[2]). A. Stettbacher, Zürich. 1. 3. 29.

Plastische Masse, Herstellung aus Eiweißstoffen. DRP. 493 184, Kl. 39b. Jaroslaw's Erste Glimmerwaren-Fabrik in Berlin. 18. 6. 26.

Sprengstoffe, Herstellung von —n und Sprengladungen. Dtsch. Anm. D. 59 738, Kl. 78c[2]). Dynamit-A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln. 22. 11. 29.

Weißparaffin, Verfahren und Einrichtung zur Gewinnung. DRP. 493 353, Kl. 23b. R. Feige, Berlin-Reinickendorf. 26. 2. 28.

[1]) Anmeldungen v. 20. Februar 1930. [2]) Anmeldungen v. 27. Februar 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

o-Aminoarylmercaptane, Darstellung. DRP. 492 886, Kl. 12q. I. G. Farbe industrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 3. 27.

Aminosäurechloride, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 33 535, Kl. 12q[2]). I. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 2. 28.

Anthanthronreihe, Herstellung von stickstoffhaltigen Verbindungen. DR 492 446, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 28.

Getreide, Behandlung. DRP. 493 147, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 456 556. I. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 1. 21.

Insektenleim. Dtsch. Anm. I. 33 659, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.- Frankfurt a. M. 27. 2. 28.

Kondensationsprodukte, Rückverwandlung von unlöslichen —n von Harnst bzw. seinen Derivaten und Formaldehyd in lösliche Form. Dtsch. Anm. 63 200, Kl. 12o[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 19. 1.

p-Menthol-3, Darstellung. DRP. 493 482, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 455 590. J. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 29. 11. 27.

4-Methyl-6-halogen-3-oxy-1-thionaphthene, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 31 9 Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 8. 27.

Oxalkylaminoanthrachinone, Darstellung von —n und ihren Derivaten. Dts Anm. I. 31 064, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 2. 5.

Pflanzenkrankheiten, Mittel zur Bekämpfung und zum Schutze gegen Insekte schädlinge. DRP. 493 146, Kl. 45l. Finn Johnsen, Fuur. 13. 9. 27.

1-Phenyl-2,3-dimethyl-4-dimethylamino-5-pyrazolon, Herstellung. Dtsch. An L. 58 762, Kl. 12p[1]); Zus. z. Pat. 469 285. I. G. Farbenindustrie A.- Frankfurt a. M. 11. 10. 23.

Saatgut, Trockenbeizmittel. Dtsch. Anm. K. 93 043, Kl. 45l[1]). I. Kreidl, Wie 23. 2. 25.

Triaminoguanidin, Darstellung. Dtsch. Anm. C. 38 676, Kl. 12o[1]). Scheri Kahlbaum A.-G., Berlin. 1. 9. 26.

Trockenbeizmittel. DRP. 493 330, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran furt a. M. 30. 9. 24.

Verbindungen, Herstellung von — aus Inden und Phenolen. Dtsch. Anm. 28 426, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 6. 26.

Vitamine, Herstellung stickstoffhaltiger —, Lipoide und Spaltungsprodu von Eiweißkörpern enthaltender Auszüge aus Getreidekeimlingen. Dts Anm. A. 45 610, Kl. 53i[1]). Aktienfabrik zur Erzeugung von Chemikali Kolin a. d. E., Tschechoslowakei. 31. 7. 25.

Wildverbiß, Bekämpfung. DRP. 492 853, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.- Frankfurt a. M. 26. 9. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, Darstellung. DRP. 493 456 und 493 128, Kl. 22a. I. G. Farbe industrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 22 und 28. 11. 24.

Farbstoffe, Herstellung. DRP. 493 352, Kl. 22e; Zus. z. Pat. 483 519. Gese schaft für Chemische Industrie in Basel, Basel. 7. 9. 26.

Küpenfarbstoffe, Darstellung. DRP. 493 408, Kl. 22b, und 493 410, Kl. 2 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 5. 28 und 26. 11. 25.

Küpenfarbstoffe, Herstellung brauner — der Anthanthronreihe. DRP. 493 4 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 8. 27.

Kunstseide, Veredelung von —, Stapelfaser und aus ihnen hergestellten G weben. DRP. 492 664, Kl. 29b. H. Karplus, Frankfurt a. M. 19. 5. 20.

Schwefelantimon, Herstellung von orangerotem —. DRP. 492 686, Kl. 2 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 4. 26.

Silberhaloid-Emulsionen, Herstellung photographischer —. DRP. 493 0 Kl. 57b. G. Schwarz, Wien. 11. 8. 29.

Viscosekunstfäden, Herstellung fein- und feinstfädiger —. DRP. 492 6 Kl. 29b. Herminghaus & Comp. G. m. b. H., Vohwinkel. 1. 3. 21.

Viscosekunstfasern, Erzeugung. DRP. 492 775, Kl. 29b. I. G. Farbenindust A.-G., Frankfurt a. M. 27. 1. 29.

Zellstoff, Gewinnung aus Pflanzenfaserstoffen. DRP. 492 796, Kl. 55b. Mas Fibre Co., Laurel, V. St. A. 30. 1. 26.

Metalle.

Aluminium, Entzinnen. Dtsch. Anm. M. 109 410, Kl. 40a[2]). Metallgesellsch A.-G., Frankfurt a. M. 20. 3. 29.

Eisen, Darstellung aus Erzen auf dem Wege über Eisenchlorid. Dtsch. Anm. 22 577, Kl. 18a[2]); Zus. z. Anm. V. 22 403. Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düss dorf. 14. 5. 27.

Kalium, Gewinnung aus Kaliumfluorid. Dtsch. Anm. I. 31 860, Kl. 40a[2]). I. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 8. 27.

Kupfer-Zinklegierungen, Guß von — in vorgewärmten Kokillen mit einem d Zutritt von Sauerstoff verhindernden Aluminiumzusatz. DRP. 493 5 Kl. 31c. W. Runde, Lüdenscheid. 22. 8. 25.

Magnesium, Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit von — und Magnesiu legierungen. Dtsch. Anm. I. 29 531, Kl. 40b[2]). I. G. Farbenindustrie A.- Frankfurt a. M. 13. 11. 26

Nickel- und Chromlegierungen, Herstellung. DRP. 493 414, Kl. 40b. T General Electric Co., Ltd., London. 23. 3. 28.

Wolframlegierung und Verfahren zu ihrer Herstellung. Dtsch. Anm. F. 62 1 Kl. 40b[2]). C. H. Fischer, Berlin-Charlottenburg, und C. G. Fink, New Yo 27. 9. 26.

Zink, Kondensieren und Abscheiden von verflüchtigten Metallen, insbes. v —. Dtsch. Anm. C. 41 844, Kl. 40a[2]). H. E. Coley, London. 22. 8. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2528. Rudolf Kaiser, Chemiker, Groß-Schönau (Böhmen). Eingegan am 1. März 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Vochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Das Geschäft flaute gegen Monatsende eher noch etwas mehr ab, in en Produkten war die Exportnachfrage etwas reger. Naphthalin hatte bei ränderten Preisen befriedigende Nachfrage, auch Metallfarben gingen s besser ab. Für Kupfervitriol bestand auch wieder mehr Interesse, doch auch hierfür der Preis unverändert. Sehr überraschend kam eine 50%ige erhöhung für Cocain hydrochlor., wenn auch der Umsatz hierfür durch len Handel erschwerenden gesetzlichen Verfügungen immer mehr zurück- so ist doch eine Preiserhöhung in solcher Höhe höchst beachtlich. Viel- t will man nun auch von dieser Seite den Absatz erschweren, oder auch Ausfall an Umsatz durch höheren Nutzen ausgleichen. Ein erkennbarer ß zu einer Preiserhöhung von solchem Ausmaß liegt jedenfalls nicht vor, i denn, daß der Beitritt des letzten Außenseiters zur Konvention die Ver- ssung dazu war.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
kali, 88-92 KOH	56,60	27 £ 7 s 6 d
kalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
natron, 125-128°	27	12 £ 7 s 6 d
natronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
miniumsulfat, 14-15%	12	4 £ 17 s 6 d
7-18%	14,50	5 £ 10 s
ichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	7 £ 2 s 6 d
Perlform	19,50	9 £ 17 s 6 d
enik, weiß in Stücken	72	42 £
veiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
iumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,25 Doll
iumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	21	100 kg 4,90 Doll
kryst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
ersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
iglätte, gemahlen	76—80,50	37 £ 10 s
imennige	76—80,50	37 £ 10 s
iweiß, gar. rein	78—85	42 £
gar. rein, in Öl	83—90	44 £ 10 s
ax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
kryst.	28—34	13 £
säure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
pulv.	54	23 £ 15 s
m, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
mammon	310	100 kg 82 Doll
mkali, kryst.	265	100 kg 65 Doll
rubliert	260	—
mnatrium, einschl.	285	100 kg 67 Doll
orcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
calc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
orkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
ormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
orzink, techn. rein. 96-100%	40	18 £
orzinklauge, 50° Bé*	20	—
omalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
omkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
omnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
nkalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
nnatrium in Brikettform	195	—
envitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
ubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
grob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
schhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
gemahlen	46,50	19 £ 5 s
ialaun, Krystallmehl	16,50	7 £ 10 s
n Stücken	16,75	9 £ 5 s
i, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
gelbblausaures	135	61 £ 10 s
iumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
isalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
selfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
baltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
pfervitriol, kryst., 98-100%	45	22 £ 5 s
nopone, Rotsiegel	43—52	17 £
riumbicarbonat, venale	23	11 £
DAB. 5	24	13 £
riumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
riumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
riumperborat, 10,4%	180	—
riumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
riumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
ronsalpeter	26	15 £ 10 s
ronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
n Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
kelammonsulfat	70	22 £ 10 s
kelsulfat, kryst.	70	34 £
sphorsäure, 88%*	140	—
sphorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,50 Doll
tasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
niak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
ubl. in Stücken	75	34 £ 10 s
niakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in esselwagen	17,50	17 £
petersäure, techn., 40° Bé	24	—
echn., 36° Bé*	20	—
zsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
wefel in Stangen	24	—
einst gemahlen, vent.	26	—
wefelkohlenstoff*	38	—
wefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	11,85	5 £ 17 s 6 d
0-62%, techn. konz.	19	7 £ 17 s 6 d
wefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
sserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
0% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
kvitriol	22	11 £
kweiß, Rotsiegel	68—71,50	27 £ 10 s
Organische Chemikalien.		
ton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
eisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
ylacetat*	255	—
hem. rein*	300	—

Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien nd Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	82,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	485	100 kg 98 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2400 kg	210	—
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2400 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	80	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	43	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48.10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	35	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	29 £ 12 s 6 d
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	47 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	300	100 kg 64—65 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	275	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	28	14 £ 5 s
— in Schuppen	27	13 £ 17 s 6 d
Rohnaphthalin	11,50—12	—
— Warmpreßgut	15,50—16	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jodkalium	37,50
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodnatrium	42
Amidopyrazolon	29	Kalium sulfoguajacolicum	8
Amidopyrin	29,50	Kreosotal	13
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	16,50	— pulv.	4,55
Bism. subgallic. bei 50 kg	11	Papaverin, hydrochlor.	870
Bism. subnitric. bei 50 kg	12	Phenacetin	7,90
Bism. salicylic. bei 50 kg	14	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	13,25	Ricinusöl, ital., DAB. 6	115
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,20
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,55
Hexamethylentetramin	3,75	Vanillin	26
Jod, resubl.	48		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Deutschlands Außenhandel in Chemikalien usw. betrug im Januar 1930 bzw. Januar 1929 der Menge nach in dz[1]):

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Jan. 1930	Einfuhr Jan. 1929	Ausfuhr Jan. 1930	Ausfuhr Jan. 1929
1.	Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft und andere tierische und pflanzliche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und Genußmittel	25 098 296	17 527 735	3 474 695	3 727 430
E.	Erzeugnisse der Nahrungs- und Genußmittelgewerbe, in den Unterabschnitten A bis D nicht einbegriffen	93 707	65 559	40 978	42 858
2.	Mineral- u. foss. Rohstoffe; Mineralöle	33 842 228	30 285 343	43 838 455	34 020 569
A.	Erden und Steine	2 417 038	2 717 173	5 344 827	3 981 446
B.	Erze, Schlacken, Aschen	17 517 386	14 678 794	795 159	490 814
C.	Fossile Brennstoffe	8 439 740	8 840 880	36 999 270	28 942 020
D.	Mineralöle u. sonstige fossile Rohstoffe	5 300 709	3 835 727	149 398	132 485
E.	Steinkohlenteer, Steinkohlenteeröle und Steinkohlenteerstoffe	167 355	212 769	549 801	473 804
3.	Zubereitetes Wachs, feste Fettsäuren, Paraffin und ähnliche Kerzenstoffe, Lichte, Wachswaren, Seifen und andere unter Verwendung von Fetten, Ölen oder Wachs hergestellte Waren	34 239	26 359	41 769	38 567
4.	Chemische u. pharmazeutische Erzeugnisse, Farben und Farbwaren	1 780 926	2 058 482	4 801 440	4 903 526
A.	Chemische Grundstoffe, Säuren, Salze und sonstige Verbindungen chemischer Grundstoffe, anderweit nicht genannt	368 772	408 261	4 070 640	4 441 024
B.	Farben und Farbwaren	44 165	54 198	126 960	149 748
C.	Firnisse, Lacke, Kitte	998	719	8 795	8 986
D.	Äther, Alkohole, anderweit nicht gen. oder einbegriffen; flüchtig (ätherische) Öle, künstliche Riechstoffe, Riech- und Schönheitsmittel (Parfümerien und kosmetische Mittel)	25 952	29 661	31 943	30 284
E.	Künstliche Düngemittel	1 278 633	1 519 520	521 783	225 601
F.	Sprengstoffe, Schießbedarf, Zündwaren	359	361	11 823	6 352
G.	Chem. und pharm. Erzeugn., anderweit nicht genannt	62 047	45 762	39 496	41 531
5.	Bearbeitete tierische und pflanzliche Spinnstoffe und Waren daraus usw.	202 939	221 492	274 059	350 720
A.	Seide	15 639	15 209	18 503	24 047
B.	Wolle und andere Tierhaare (mit Ausnahme der Pferdehaare aus Mähne und Schweif)	40 088	42 641	47 723	53 278
C.	Baumwolle	81 774	93 924	68 432	71 567
D.	Andere pflanzliche Spinnstoffe	31 912	29 244	39 571	58 359
E.	Buchbinderzeugstoffe, Pausleinwand, wasserdichte Gewebe, Gewebe mit aufgetragenen Schleif- oder Poliermitteln Linoleum und ähnliche Stoffe	537	2 610	15 016	17 615

[1]) Chem.-Ztg. 1930 S. 37 und 102.

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Jan. 1930	Einfuhr Jan. 1929	Ausfuhr Jan. 1930	Ausfuhr Jan. 1929
6.	Leder und Lederwaren, Kürschnerwaren, Waren aus Därmen	21 154	25 402	25 114	37 277
A.	Leder	12 912	15 460	15 242	14 748
7.	Kautschukwaren	5 407	6 801	21 513	18 126
A.	Waren aus weichem Kautschuk	5 316	6 684	20 483	17 016
B.	Hartkautschuk u. Hartkautschukwaren	91	117	1 030	1 110
15.	Glas und Glaswaren	26 161	51 303	165 747	176 662
16.	Edle Metalle und Waren daraus*)	12	19	124	131
A.	Gold (Platin und Platinmetalle, Gold- und Platinwaren)	5	9	38	86
B.	Silber (Silberwaren)	7	10	86	95
	Hierzu: Gold und Silber, nicht bearbeitet, Gold- und Silbermünzen	920	1 408	256	285
17.	Unedle Metalle und Waren daraus	1 628 922	2 305 801	5 509 047	4 463 610
A.	Eisen und Eisenlegierungen	1 271 312	1 766 630	5 213 981	4 195 890
B.	Aluminium und Aluminiumlegierungen	14 555	10 806	15 564	14 811
C.	Blei und Bleilegierungen	73 032	160 776	29 410	21 565
D.	Zink und Zinklegierungen	82 883	118 193	39 928	50 605
E.	Zinn und Zinnlegierungen (einschl. des Britanniametalls)	15 305	15 061	4 279	5 836
F.	Nickel und Nickellegierungen	3 071	4 804	2 543	3 072
G.	Kupfer und Kupferlegierungen	167 509	227 911	177 338	147 873
H.	Waren, nicht unter die Abschnitte A bis G fallend, aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle	1 255	1 620	26 004	23 958

*) Außer Gold und Silber, nicht bearbeitet, und Gold- und Silbermünzen.

Sägespäne. Da es sich bei Sägemehl um ein geringwertiges Gut handelt, hängt seine Verwertung von günstigen Frachtverhältnissen ab. Hartholz-(Eichen-, Buchen-, Mahagoniholz-)Sägemehl, das zum Räuchern von Fischen dient, muß auf der Eisenbahn in gedeckten Güterwaggons transportiert werden, damit es keine Feuchtigkeit aufnimmt, da feuchtes Sägemehl sich zu festen Klumpen zusammenballt und dann sich schlecht zum Abräuchern eignet. Auch ist die vom Sägemehl aufgenommene Feuchtigkeit auch bei einer späteren Lagerung nur schwer herauszubringen. Ferner kann unter Umständen Selbstentzündung eintreten. In der Gerberei benutzt man dagegen angefeuchtetes Sägemehl zum Einschlagen getrockneter Felle, so daß für diesen Zweck das Gut in offenen Güterwagen transportiert werden kann. Beim Transport auf der Bahn kann bei offenen Güterwagen für manche Bedürfnisse der Deckenschutz gegen Nässe genügen. In einem Gutachten hat sich das Forstliche Institut einer Universität gegen den Transport von Sägespänen in offenen Güterwagen darum erklärt, weil dieses Abfallprodukt durch Regen leide und dadurch für verschiedene Verwendungszwecke unbrauchbar werden kann. Dagegen erklärt ein Institut für angewandte Botanik, daß, wenn in offenen Güterwagen verladen und durch Decken geschützt wird, es bei länger andauernder feuchter Witterung durch die angezogene Feuchtigkeit in Gärung geraten kann. Dadurch können chemische Bestandteile des Sägemehls zerstört werden. Schließlich kann selbst die Cellulosewandung der Zellen angegriffen werden. Dadurch werden diese Holzabfälle für manche Zwecke (Räucher-, Destillationszwecke, Obstverpackung, Kunstholzbereitung) wertlos. Demnach muß Sägemehl für diese Zwecke nur getrocknet geliefert werden. Wenn aber feuchtes Sägemehl in gedeckten Güterwagen transportiert wird, so kann die Feuchtigkeit nicht entweichen. Bei ungünstiger Witterung müssen dann die Sägespäne gären. Demnach ist es gefährlich, feuchtes Sägemehl in gedeckten Güterwagen zu verfrachten. Kompliziert wird die Transportfrage noch dadurch, daß in größeren Betrieben die Sägespäne meist durch Luftdruckleitungen unmittelbar in die Eisenbahnwagen geleitet werden. Damit das Ladegewicht möglichst ausgenutzt wird, werden dann die Sägespäne eingestampft. Für diesen Fall sind daher gedeckte Güterwagen nicht erforderlich. Anderseits ist festgestellt, daß in offenen Güterwaggons mit Deckenschutz befördertes Sägemehl während des Transports unbrauchbar geworden ist. Immerhin ist zu beachten, daß sich bei Regenwetter nur die obere Schicht des Sägemehls zusammenzieht; der Regen dringt selbst bei starken Niederschlägen nur höchstens 15 cm tief ein und durchnäßt bloß die obere Schicht. Sägemehl, das hauptsächlich als Abfall der Holzbearbeitung von Buche, Aspe, Fichte, Eiche, Tanne und Kiefer in Wagenladungen transportiert wird, läßt sich aber bei der Verwendung gedeckter Güterwaggons leichter trocken halten und wird durch Wind nicht in dem Maße fortgestäubt, wie bei der Einladung in offene Güterwagen. In Anbetracht dieser Sachlage ist den Sägespänen bei der Beförderung auf deutschen Eisenbahnen die Verfrachtungs-Erleichterung der Stellung großräumiger gedeckter Güterwagen zugebilligt worden.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel und Drogen. Nach den Angaben der sowjetrussischen Zollstatistik stellte sich die Ausfuhr von Arzneimitteln im Wirtschaftsjahr 1928/29 auf 16 031 t im Werte von 5 726 000 Rubel. Hiervon entfallen auf ungereinigte Süßholzwurzel 10 021 t im Werte von 1 174 000 Rubel, so daß für die übrigen Arzneimittel (Pfefferminzöl, Lindenblüten, Coriander, Mutterkorn, Lykopodium u. dergl.) ein Export von 6010 t im Werte von 4 552 000 Rubel verbleibt. Der Export von Süßholzwurzeln erfolgt durch den „Gostorg" der RSFSR. zu 55% und durch den Trust „Bian" (Aserbeidshan) zu 45%. Von den übrigen Stoffen liefern die staatlichen Handelsstellen (Gostorge) 62%, gemischte Gesellschaften 20%, Genossenschaften 11% und die Ukrainische Handelsstelle für medizinische Artikel 7%. Von den Süßholzwurzeln gingen 83% nach den Ver. Staaten, 10% nach Deutschland, 6% nach Frankreich, 1% nach den übrigen Ländern. Bei den sonstigen Arzneimitteln war der Anteil: Deutschland 66%, Frankreich 18%, England 10%, Ver. Staaten 3%, sonstige Länder 3%.

Chinarinde. In Niederländisch-Indien wurden 1928 (1927) 9920 (10 046) t gewonnen, davon 8321 (8652) t auf Java, in 115 in Betrieb befindlichen Pflanzungen, von denen aber nur 19 ausschließlich Chinarinde bauten, von insgesamt 19 752 (19 656) mit Fieberrindenbäumen bepflanzten ha. Die Produktion wird gemäß einem Abkommen bis 1939 eingeschränkt. Noch nicht $^1/_{10}$ dieser Erzeugung erreicht die der übrigen Länder: Britisch-Indien, wo die geplante Vermehrung nicht durchgeführt worden zu sein scheint, Ekuador, Peru, Kolumbien, Venezuela, und mit ganz kleinen Mengen Portugiesisch-Westafrika und Uganda.

Norwegischer Medizinaltran. Neue gesetzliche Bestimmungen über Darstellung, Verkauf und Ausfuhr von Medizinaltran sind seit Mitte Januar in Norwe in Kraft. Eine Reihe von Traninspektoren haben unbeschränkten Zutritt jeder Anlage für die Darstellung von Medizinaltran. Sie dürfen Kontr proben vom fertigen Tran wie von den benutzten Materialien nehmen. Besitzer der Anlage ist verpflichtet, jede Frage über die Produktion zu bea worten. Zur Darstellung von Medizinaltran darf nur die in der Pha Norveg. vorgeschriebene Fischleber des Dorschgeschlechtes (Gadus morrh G. aeglefinus und G. virens) zur Verwendung kommen. Außerhalb Norweg gewonnener Tran darf mit Tran, der in Norwegen oder auf norwegisc Schiffen nach der genannten Vorschrift dargestellt ist, nicht vermischt w den. Als „Medizinaltran" darf Tran, der aus Leber von anderen Fisc als die genannten, nicht verkauft werden. Als „Norwegischer Medizin Dorschlebertran" darf nur solcher Tran verkauft werden, der in Norwe und ausschließlich aus Dorschleber gewonnen ist.

Opium. Dr. Johann Kabay, der Erfinder eines Verfahrens zur Gewinnung Opiumalkaloiden aus frischen Mohnpflanzen, unterhandelt mit der Opiu konvention in Genf wegen der Verwertung seiner Erfindung. Die ungaris Fabrik für Opiumalkaloide arbeitet danach und hat bereits u. a. an Firma E. Merck, Darmstadt, ihre Produkte geliefert.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Amsterdam, 23. Februar.) Das Geschäft am holländisc Chemikalienmarkt war während der zwei letzten Wochen teilweise s ruhig, teilweise jedoch auch ziemlich belebt. Die Essigsäurepreise sind Anfang d. J. bedeutend herabgesetzt worden. Die Differenz beträgt ungef 25%, und das Produkt ist gegenwärtig schon unter 30 hfl je 100 kg zu hab Die Notierung ist fast noch nie so niedrig gewesen, und Essigsäure ist je billiger als vor dem Kriege. Dies ist um so mehr bemerkenswert, da inländische Konkurrenz hier nach dem Konkurs der bekannten N. V. C mische Fabrik v/h. Vermet & Fuchs in Tiel (der wichtigsten Essigsäu fabrik) nicht mehr so groß ist. — Bei den anderen organischen Chemikal liefen die preislichen Veränderungen hier und da (z. B. bei Glycerin u Ameisensäure) etwas nach unten. Von den anorganischen Produkten w Schwefelnatrium augenblicklich wieder sehr billig aus Frankreich u Belgien angeboten. Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien s gegenwärtig, frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze, bzw. fob Amst dam und Rotterdam, ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	32,50—34,00
Ätzkalilauge	17,25—18,25
Ätznatron, 125-128°	15,50—16,00
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,15—7,60
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,90—6,15
— 17-18%	6,40—6,65
Antichlor, kryst.	9,50—10,00
— Perlform	11,75—12,50
Arsenik, weiß	21,50—22,50
Bariumchlorid, kryst., 98 bis 100%	12,00—12,75
Bittersalz	3,15—3,55
— bei 15 t	2,80—3,00
Borax, kryst.	14,75—15,25
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	29,00—30,00
— Pulver	29,50—30,50
Bromammon	202,50—205,00
Bromkalium	162,50—165,00
Bromnatrium	167,50—170,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,00—4,50
Chlorkalk, 35-37%	6,00—6,50
Chlormagnesium, geschm.	6,50—7,00
Chlorschwefel	36,00—38,00
Chlorzink, 98-100%	21,00—22,50
Chlorzinklauge, 50° Bé	12,00—12,75
Chromalaun	16,75—17,50
Eisenvitriol	3,40—3,60
— bei 15 t	2,75—3,00
Glaubersalz, calc.	3,60—4,25
— fein kryst.	2,40—2,65
— fein kryst. bei 15 t	2,05—2,20
— grob kryst.	3,25—3,85
— grob kryst. bei 15 t	2,90—3,10
Kalialaun, kryst.	9,50—10,00
— in Stücken	9,75—10,25
Kaliumbichromat	47,50—50,00
Kaliumpermanganat	54,00—56,00
Kalisalpeter, kryst.	22,25—23,00
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	28,00—29,00
Lithopone, Rotsiegel	21,50—22,25
Natriumbicarbonat	13,00—13,75
Natriumbichromat	39,00—42,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	13,50—14,00
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	97,50—100,00
Natriumsulfit, kryst.	11,00—12,00
Natronsalpeter	12,00—13,00
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,00—4,50
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	3,50—3,75
— 38-40° Bé, filtriert	4,75—5,25
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,25—4,50
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	63,00—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,25—11,75
— desgl. bei 5 t	11,00—11,50
— desgl. bei Kesselwagen	10,75—11,25
Salpetersäure, techn., 36° Bé	14,00—16,00
— techn., 36° Bé, Kesselw.	12,75—13,50
— techn., 40° Bé	16,00—18,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	14,75—15,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	4,00—4,75
— desgl., Kesselwagen	3,10—3,40
— 20-21° Bé, chem. rein	8,75—9,50
Schwefel	12,50—13,25
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	8,00—8,50
— desgl. bei 10—15 t	7,50—7,75
— 60-62%, konz., eingegoss.	10,00—10,7
— desgl. bei 10—15 t	9,50—9,75
— 60-62%, konz., in Stücken	10,50—11,3
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	10,00—10,2
Schwefelsäure, 60° Bé, techn.	3,00—3,75
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,70—2,95
— 66° Bé, techn.	4,00—5,00
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,55—3,80
— chem. rein	11,75—12,5
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—100,
— 30%, medizinisch	100,00—105,
Zinkvitriol	13,00—13,9
Zinkweiß, Rotsiegel	33,75—34,8
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-98%, inkl. Verpackung	87,00—89,0
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	90,00—92,0
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	40,00—42,0
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	162,50—167,
— purum, ausschl. Leihverpackung	147,50—152,
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	127,50—132,
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	155,00—160,
— 128-130°, ausschl. Leihverpackung	150,00—155,
— furfurolfrei	152,50—157,
Anilinöl	72,00—74,0
Anilinsalz	74,00—76,0
Benzaldehyd	132,50—137
Benzoesäure	160,00—165
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—47,0
— braun	41,75—42,5
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	120,00—125
— 85%, ausschl. Leihverp.	110,00—115
Citronensäure	250,00—260
Essigsäure, 80%, techn. rein, ausschl. Verpackung	30,00—31,0
— 80%, chem. rein, ausschl. Verpackung	32,00—34,0
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	44,00—46,
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	54,00—56,
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	120,00—125
Milchsäure, technisch, 48½ Gew.-%	38,00—40,
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	16,75—17,
β-Naphthol	77,00—79,
Natriumacetat	21,50—23,
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	130,00—135
Oxalsäure, 98-100%, kryst.,	37,00—39,
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	25,00—26,
Schwefelkohlenstoff	28,00—30,
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	37,50—40,
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	162,50—167

Chemikalien. (Wien, 23. Februar.) Das Geschäft ist nach wie vor s schwach, und die allgemeine wirtschaftliche Pression macht sich am Che kalienmarkt besonders fühlbar. Fast in allen Artikeln kann man bei ernst

ıfinteresse billiger ankommen. Kupfervitriol war besonders flau, auch rz, Terpentinöl, Schellack, Wachse neigten infolge billiger Auslandierungen zur Schwäche. Man hofft, daß die erwartete Belebung der ısaison infolge der staatlichen Wohnbauhilfe eine Besserung bringt. — Notierungen ab Wien oder ab sonstigem inländ. Erfüllungsort verstehen ı inkl. Zoll und Warenumsatzsteuer, die Transit-Notierungen exkl. l und Warenumsatzsteuer. Wenn nichts anderes bemerkt, gelten die gegebenen Preise für je 100 kg prompt ab Wien in österr. Schillingen gen prompte Kasse.

Anorganische Produkte.

kali, 88-92, 5 t	106
natron, 128-130, 1 Waggon	61,50
un, in Stücken, 2 t	35
ichlor, kryst, 1 t	43
ersalz in Säcken	25
iglätte, B. B. U., 1 Waggon	130
iweiß, rein, B.B.U., 1 Waggon	135
ax, kryst, 500 kg	70
orbarium, kryst., 98-100, 1 t	46
orcalcium, geschmolzen, -75. einschl., 1 Waggon	16,50
orkalk, 110-115, 1 Waggon	27,50
omalaun, inländ, 5 t	68
omkali, grob, kryst., 1 t	160
omnatron, 1 t	135
envitriol, 1 Waggon	15
ubersalz, kryst., 5 t, einschl. äcke	14,50
i, gelbblausaures, 500 kg	300
pfervitriol, 98-99, 1 Waggon	96
opon, Grünsiegel, 30%, 1 t	76
nige, 1 Waggon	130
rium bic. B.	46
rium bic. N. B. B.	55
riumbisulfit, 60-62, 5 t	60
riumsulfit, techn., 2 t	44
tasche, 80-85, 1 Waggon	66
tasche, 96-98, 5 t[1])	63,50
zsäure, 20-22, techn., Waggon, exkl. Emballage	15,50
miakgeist, 0,910, 1 t	57
miaksalz, 2 t	84
wefelnatrium, 60-62, eingegossen, 1 t	60
wefelsäure, 66° Bé, 5 t, in all.	19

prompt transit Wien.

Schwefel, Stangen-, dopp. raff., 2 t	40
Soda-Ammoniaksoda, 96-98, 1 Waggon	31,50

Organische Produkte.

Ameisensäure, 85%, ½ t, inkl. Emballage	165
Carbolsäure, 39-41, weiß, kryst., 1 Waggon	270
Essigessenz, 80%, für Genußzwecke, ¼ t	278
Harz, inl. F, 1 t[2])	79
— inl. J, 1 t[2])	81
— inl. WW, 1 t[2])	85
— franz. WW, 1 Waggon	90
Milchsäure, techn., 50 Vol.-%, ½ t	175
Naphthalin in Schuppen, weiß, 1 Waggon	72
Oxalsäure, 1 t	140
Paraffin, 50-52, in Tafeln, weiß, transp., 1 Waggon	98
— dasselbe[1])	10,67 Doll
Schellack, TN, orange, ½ t	600
Terpentinöl, inländ., ausschl. Faß, ½ t	185
— franz., ausschl. Faß	200
Weinsteinsäure, kryst., spiess., exkl. Wust	560

Wachse aller Art.

Bienenwachs, Natur	580
Carnaubawachs	420
Japanwachs	285
Montanwachs, Riebeck, 1 t	120

[2]) ab n. ö. Fabrik.

ische Produkte. Die noch junge belgische chemische Industrie verdankt en Aufschwung zum großen Teil den sie kontrollierenden Banken, deren tiative auch die starke Konzentration der letzten Zeit zuzuschreiben ist. ch dem von der „Union chimique" ihren Aktionären anläßlich der Erung des Aktienkapitals von 17 auf 192 Mill. vorgelegten Bericht betraf Fusion folgende Unternehmungen: 1. die „Société Ostendaise Lumière Force motrice", A.-G.; 2. die „Société anonyme franco-belge Nadox"; die A.-G. „Les Nouvelles Industries chimiques"; 4. die „Société anonyme Produits réfractaires de Saint-Ghislain"; 5. die A.-G. „Compagnie belge Produits chimiques de Schoonaerde"; 6. die A.-G. „Compagnie Progile ge et Extraits tannants et Colorants d'Hemixem", und 7. die A.-G. ıivre, Métaux et Produits chimiques d'Hemixem". Die Ostender Gesellaft besitzt bei Ostende eine Fabrik, die über mehrere Batterien von Koksn und über Einrichtungen zur Verarbeitung von Nebenprodukten verfügt. rch diese Fabrik werden nicht nur Ostende und andere Ortschaften mit s versorgt, sondern auch die in der Nähe liegende Fabrik für synthetisches monIak, die der „Union chimique" gehört. Die A.-G. „Produits réfracres de Saint-Ghislain" besitzt eine große Fabrik, die technisch auf der he steht. Ferner verfügt sie über ein auf der Verwendung von Sillinit beruhendes Verfahren und versorgt Gasfabriken, Koksöfen, Stahlrke, Hochöfen, Glasfabriken usw. mit feuerfesten Stoffen, an denen die ion ebenfalls Bedarf hat. Die Fabrik der „Compagnie belge des Prots chimiques de Shoonaerde" befaßt sich ebenso wie die Fabrik von bré-Ville, die der „Union" gehört, mit der Behandlung von Teerderivaten, onders Naphthalin; die Fabrik von Schoonaerde fabriziert auch Anthranon. Die A.-G. „Cuivre, Métaux et Produits chimique d'Hemixem" llt Schwefelsäure und Kupfersulfat her, deren Produktion in den letzten naten stark zugenommen hat; ferner besitzt sie eine Wäscherei von pferhaltigen Pyriten; diese Art der Fabrikation wird mit der der Werke „Union chimique" in Hemixem und Burght vereint werden, wozu noch ebenfalls auf dem rechten Ufer der Schelde in der Nähe liegende „Pro-" tritt. Die „Nouvelles Industries" bringen u. a. Patente zur Vertung der Weinrückstände ein. Die Aufnahme der „Société franco-belge dox" hängt damit zusammen, daß die „Union chimique" eine photophische Abteilung einrichtete, in die die „Nadox" ihre neuerrichtete brik photographischer Papiere in Evere bei Brüssel einbrachte. Auf der neralversammlung der „Union chimique" wurde auch die seitens der utuelle Solvay" und der „Société Générale de Belgique" erfolgte Einngung von 12 000 Anteilen der „Société anonyme Pharmacie Centrale" l eines großen Paketes von Aktien und Anteilen der „Produits chimiques Nieuport" gutgeheißen.

gemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

emittel. (21. Februar.) In der ordentlichen Generalversammlung der H. diek & Co., A.-G.; Bielefeld, soll u. a. auch über Volleinzahlung der erst einem Viertel einbezahlten Aktien von 850 000 RM Beschluß gefaßt den. Die Dividende für die 650 000 RM vollgezahlten Aktien wird wiedermit 8% und für obige 850 000 RM mit wieder 4½% vorgeschlagen. — s Stickstoff-Syndikat teilte seinen Abnehmern kürzlich mit, daß Aufträge Leuna-Kalk (I. G. Farbenindustrie) zur Lieferung im Februar nicht mehr enommen werden können. Erst ab Anfang März oder in den späteren naten werden Lieferungen wieder vorgemerkt. — Der Versand von masmehl der Mitglieder des Vereins der Thomasmehlerzeuger erreichte Januar insgesamt 270 000 t, die höchste Menge, welche überhaupt je erlt wurde. Der Eingang von Aufträgen bei den Werken ist andauernd lebt. — Die Vorräte von Chilesalpeter zu Anfang Januar d. J. und die Anıfte im Januar am Hamburger Platz betrugen insgesamt 96 100 t, die Wiederausfuhr ergab 7100 t, die Ablieferungen betrugen 1500 t, so daß Anfang Februar 87 500 t vorhanden waren. — Die Nachfrage nach hochwertigen Düngemitteln im Inlande war entsprechend der schwierigen wirtschaftlichen Lage befriedigend. — Im europäischen Auslande war die Stimmung für künstliche Düngemittel z. T. ruhig, überwiegend jedoch stetig. Liverpool notierte für vorrätiges Knochenmehl 8 £ 15 s bis 9 £ ab Lager, für indisches Knochenmehl auf Verschiffung cif London 7 £ 17 s 6 d bis 8 £ die t. Schwefelsaures Ammoniak neutraler Beschaffenheit zum Verbrauch in England für Februar bis Juni bedang 10 £ 2 s in Posten von mindestes 6 t. — Der Preis für Chilesalpeter gewöhnlicher Beschaffenheit zur Lieferung im Februar war frachtfrei 10 £ 2 s die t, raffinierter Chilesalpeter 2 s 6 d und doppelt raffinierter Chilesalpeter 5 s die t teurer. — Die Stimmung für künstliche Düngemittel in den Ver. Staaten hat sich im Laufe des Berichtsmonats z. T. etwas befestigt. Am New Yorker Markt notierte schwefelsaures Ammoniak für die Ausfuhr 2 Doll. je 100 lbs in Doppelsäcken frei im Schiff New York, eingeführtes synthetisches Ammoniak stellte sich auf 46 Doll. cif nördlichen und auf 46,60 Doll. die t cif südlichen Häfen.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Glycerin. (28. Februar.) Paris kam diese Woche: Rohglycerin 80% 22 £ 10 s (etwa 45 RM), Saponifikat 88% 27 £ (etwa 54 RM) gegen vorige Wochen: Rohglycerin 80% 22 £ (etwa 44 RM), Saponifikat 88% 28 £ (etwa 56 RM). Seit 3 Wochen bewegen sich die Preise für Glycerin auf einem Tiefstand, wie er in den letzten 50 Jahren nur 1884, 1891, 1895, 1897, 1898 und 1906 annähernd gleich war und in den Jahren 1885, 1892, 1893, 1894 an Tiefe noch übertroffen wurde. Seit der mit dem 17. Juli 1926 endenden Woche, welche den in den letzten 50 Jahren auch nicht einmal annähernd erreichten Höchststand von 82 £ 10 s (etwa 166 RM) für Unterlaugen-Rohglycerin 80% und 92 £ (etwa 185 RM) für Saponifikat 88% brachte, sind die Preise bis heute, unterbrochen von vereinzelten, kurzen und auf die Dauer erfolglosen Versuchen zu einer Reaktion, auf 22 £ (etwa 44 RM) bzw. 28 £ (etwa 56 RM) gefallen. Wenn es auch erklärlich ist, daß sich die hauptsächlich durch spekulative Käufe und spekulatives Zurückhalten von Angeboten so hochgetriebenen Preise auf die Dauer nicht halten konnten, so dürfte ein derartiges Sinken der Preise doch wohl fast jedem ganz unerwartet gekommen sein. Wie kam es dazu? Im Laufe des Jahres 1925 machten die amerikanischen Glycerinproduzenten eine ausgedehnte Reklame für die Verwendung von Glycerin als Frostschutzmittel in Autokühlern. Der Erfolg war gut und wirkte sich besonders im letzten Quartal durch — im Dezember sogar sprunghaft — steigende Preise aus, zumal auch andere Verbraucher und die Spekulation, durch das stramme Anziehen der Preise beunruhigt, nicht untätig geblieben sein, sondern sich auch so gut wie möglich eingedeckt haben dürften. Man nahm für 1926 einen noch größeren Bedarf an Glycerin an, so daß es schon im 2. Quartal 1926 zum Wettrennen im Einkauf kam und man sich zu immer weiter steigenden Preisen um die auf den Markt kommenden Angebote riß, zumal diese verhältnismäßig gering waren, da viele Produzenten in Erwartung noch besserer Preise für Vorverkäufe auf mehrere Monate hinaus überhaupt kein Interesse zeigten und sogar teilweise ihren laufenden Anfall ansammelten. Wenn auch vielleicht die Konkurrenz des aufgetauchten Glykols dem Verbrauch von Glycerin als Frostschutzmittel für Autokühler keinen so großen Abbruch getan haben mag, so hat sie doch wohl sicher der Absatzmöglichkeit eine gewisse Grenze gesteckt. Hierzu kam die neu aufgenommene teilweise Verwendung von Glykol in der Sprengstoffindustrie, welche einen Minderverbrauch an Glycerin in dieser Industrie von mindestens 25% zur Folge hatte. Anstatt daß der Verbrauch weiter stieg, verringerte er sich; die Vorräte in Amerika wuchsen, verstärkt durch das Hereinkommen des auf langfristige Lieferkontrakte gekauften europäischen Glycerins, ständig und übten so einen immer mehr wachsenden Druck auf die Preise aus, der um so fühlbarer wurde, je weniger weitere Mengen Glycerin in Europa gekauft wurden. Seit 1927 zehrt Amerika an seinen Vorräten, welche bis Ende März 1928 die stattliche Höhe von 21 380 t erreichten und sich im gleichen Schritt mit der Abnahme der Einfuhr aus Europa langsam bis Ende Dezember 1929 auf 13 384 t verringerten. Amerika kann aus seinem laufenden Anfall und aus dieser Reserve selbst einen gesteigerten Bedarf für längere Zeit decken, so daß ein zwingender Grund, auf einen Import aus Europa zurückzugreifen, vorläufig nicht vorliegt. Hierzu kommt noch, daß die europäischen Preise in den letzten Jahren verhältnismäßig zu teuer für Amerika waren. Man wird sich fragen, warum die amerikanische Sprengstoffindustrie bei derart niedrigen Glycerinpreisen noch auf einer weiteren teilweisen Verwendung von dem wesentlich teuerem Glykol verharrt. Abgesehen von gewissen Vorteilen, welche das Dynamitglykol bei der Verarbeitung zu Sprengstoffen dem Dynamitglycerin gegenüber hat, und welche aber schließlich nicht so ausschlaggebend sein dürften, scheint die amerikanische Sprengstoffindustrie von dem Gedanken auszugehen: verzichtet sie auf die teilweise Verwendung von Glykol und nimmt sie wieder Glycerin dafür, dann steigert sie wieder entsprechend den Bedarf und die Nachfrage in Glycerin, wodurch die Preise auch anziehen müssen, so daß sie sich somit letzten Ende das von ihr im größeren Maßstabe als Glykol benötigte Glycerin selbst verteuert. — Über den heutigen Preis des Dynamitglykols fehlen jegliche Anhaltspunkte; man nimmt aber an, er sei 35 Doll. (147 RM) je 100 kg. — Dynamitglycerin ist heute zu 23 Doll. (96,50 RM) und wahrscheinlich noch billiger in Amerika käuflich. Ersetzt die amerikanische Sprengstoffindustrie 25% ihres Bedarfes an Dynamitglycerin durch Dynamitglykol, so stellt sich unter Zugrundelegung obiger Preise der Durchschnittspreis auf 26 Doll. (109,20 RM), womit obige Theorie gerechtfertigt erscheint; denn jeder bessere Absatz in Glycerin würde auch seinen Preis steigern, und die Spanne zwischen dem Preis für Dynamitglycerin und dem Durchschnittspreis für 75% Dynamitglycerin und 25% Dynamitglykol würde entsprechend immer kleiner werden. Außer Amerika gibt es noch einen weiteren Großverbraucher, welcher, sofern er offen auf den Markt kommt, einen wesentlichen Einfluß auf die Preisgestaltung ausüben kann. Bei steigender Tendenz des Marktes hoffen viele Produzenten auf immer noch bessere Preise und selbst, wenn die Preise wieder ins Fallen kommen, klammern sich viele an die Hoffnung, daß es nur ein falscher Alarm sei, und daß es doch binnen kurzem aufwärts gehen werde, so daß sie sich nicht entschließen können, den größten Teil ihres Anfalles auf längere Zeit im voraus zu verkaufen, und vielleicht sogar ihren

laufenden Anfall ansammeln, bis sie aus irgendeinem Grunde gezwungen sind, ihn geschlossen zu verkaufen. Es ist somit einem Großverbraucher nicht immer möglich, sich für den größten Teil seines laufenden Bedarfes im voraus und auf einen Hieb einzudecken, so daß er wohl oder übel von Zeit zu Zeit auf den Markt kommen und sich auch auf Aufkäufe mehrerer größerer oder kleinerer Posten beschränken muß, womit auch der Markt durch diese lebhaftere Nachfrage befestigt wird. Dieser Großverbraucher soll nun aber im Januar v. J. ein großes Quantum (es wurde von 7000 t gesprochen) zur allmählichen Lieferung auf ganz 1929 abgeschlossen haben, ein Quantum, das nicht ganz seinen Gesamtjahresbedarf ausmachen dürfte, da er im Herbst noch für ein gewisses Quantum auf den Markt gekommen sein soll, ein Umstand, der seinerzeit auch das vorübergehende Anziehen der Preise auslöste. Vor kurzem wurde verschiedenerseits gemeldet, daß dieser Großverbraucher auch dieses Jahr wieder ein großes Quantum, wie es heißt, 8000 t, zur allmählichen Lieferung abgeschlossen haben soll. Wohl entlastet ein solcher Vorverkauf unseren Markt, anderseits kommt aber auch dieser Großverbraucher als etwaiger Käufer für unseren Markt, dessen Eindeckungen eine festere Tendenz auslösen könnten, für längere Zeit, wahrscheinlich für das ganze Jahr, in Fortfall. Das voraussichtliche Ausbleiben dieses und der amerikanischen Käufer aus unserem Markte läßt wenig Hoffnung dafür, daß der Bedarf der übrigbleibenden anderen Verbraucher groß genug sein wird, um dem Markt einen ernsthaften Stoß zu geben und eine, wenn auch langsame, so doch stete Preisaufbesserung auszulösen.

Trane, Talg, Schmalz. (21. Februar.) Der Verkehr am einheimischen Markt hat eine wesentliche Steigerung bisher nicht erfahren; die Verarbeiter und Verbraucher decken ihren Bedarf von Fall zu Fall, die Einfuhr hält sich tunlichst in engen Grenzen, weil bei der allgemeinen Geldknappheit größere Vorräte nicht unterhalten werden. Die Notierungen für Tran blieben bisher im großen und ganzen unverändert; solche von Talg neigten zu weiterer Abschwächung, zumal der Markt im Auslande an Festigkeit zu wünschen ließ. Der Großhandel forderte im allgemeinen für vorrätigen rohen Medizinaltran 77—80 RM, braunen Berger Gerbertran 48—50 RM, braunblanken Dorschlebertran 60—61 RM, extra hellen Dorschlebertran 68—70 RM, für südamerikanischen Talg, je nach Lieferfrist und Beschaffenheit, 78,50—83,50 RM, für gutfarbigen australischen Talg 83,50—85 RM, für säurefreien technischen Talg 85—87,50 RM für 100 kg mit Verpackung ab Lager. Die Notierungen für Schmalz haben sich in Anlehnung an den Auslandsmarkt trotz ruhiger Geschäftslage im allgemeinen etwas befestigt. Am Hamburger Markt forderten Abgeber in den letzten Tagen für vorrätiges amerikanisches Steamlard 27—27,25 Doll., für raffiniertes amerikanisches Schmalz 27,25—27,75 Doll. unverzollt, für Hamburger Schmalz in Dritteltonnen 32—32,25 Doll. ab Lager die 100 kg. Im Westen war etwas bessere Nachfrage nach Schmalz bei gleichfalls anziehenden Preisen festzustellen. Es notierte reines nordamerikanisches Schmalz in Kisten oder Kübeln von 25 kg 127—130 RM je 100 kg ab Lager. Die Stimmung an den englischen Märkten war seit Monatsfrist vielfachen Schwankungen ausgesetzt; Trane stellten sich schließlich z. T. etwas teurer, waren jedoch vernachlässigt, die Preise von Talg konnten sich nicht in allen Fällen behaupten. In London wurden die üblichen wöchentlichen Talgauktionen nicht regelmäßig abgehalten; soweit Auktionen stattfanden, entsprach die Nachfrage nicht dem vorhandenen Angebot. London forderte am Schluß für vorrätigen englischen Lebertran 34 s, für japanisches Fischöl Februar-März in Drums 20 s 6 d, für Hammeltalg je nach Herkunft und Beschaffenheit 36 s 6 d bis 41 s, für Rindertalg 35 s 6 d bis 41 s 6 d, Mischtalg 35 s bis 37 s 6 d, Plata Nr. 1, cif London Februar-März und Saladeros Februar-März cif London 37 s, weißen Pflanzentalg cif London Februar-März 34 s 3 d und März-April 34 s 1 cwt. Die Preise sowohl von Talg wie von Schmalz erlitten in Nordamerika schließlich eine geringe Abschwächung, wonach in Chikago Schmalz März 10,95 Doll., Mai 11,10 Doll. und Juli 11,32½ Doll. je 100 lbs, Talg extra, ohne Verpackung, in New York 7 cts und solcher in Tierces 7⅜ cts 1 lb fob New York kostete.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. Mitte Februar ist an den Rohgummimärkten ein bedeutsamer Stimmungswechsel eingetreten. Der Verbrauch, der sich bisher außerordentlich zurückhielt, hat größere Käufe vorgenommen. Die Rohgummipreise konnten sich daher recht gut erholen. Smoked sheet greifbar notiert wieder 8 d je lb. Dieser Stimmungsumschwung ist in erster Linie darauf zurückzuführen, daß die Verhandlungen des Britisch-Holländischen Verständigungsausschusses einen günstigen Verlauf nehmen. Nach Mitteilung der Rubber Growers' Association ist bereits eine Einigung über gewisse Vorschläge erzielt worden. Diese müssen nun den einschlägigen Verbänden zur Genehmigung vorgelegt werden. Über die Art und den Inhalt dieser Vorschläge ist leider bisher nichts bekanntgegeben worden. Die holländische Regierung gab bekannt, daß sie den geplanten Maßnahmen zwecks Einschränkung der Rohgummierzeugung gegenüber eine wohlwollende Neutralität bewahren werde. Sie beabsichtige jedoch nicht, auf die Eingeborenen einen Zwang auszuüben. Späterhin wolle sie prüfen, wie eine Unterstützung der Einschränkungspläne möglich sei. Diese Regierungsäußerung wurde im allgemeinen günstig aufgenommen, wenn auch nicht verkannt werden darf, daß die Einschränkungspläne durchweg recht skeptisch beurteilt werden. Man bezweifelt, daß bei einer freiwilligen Einschränkung der Erzeugung die nötigen Pflanzungen hierfür gewonnen werden können. Nach dem „Algemeene Handelsblad" verspricht sich ein großer Teil der niederländisch-indischen Gummipflanzer nicht allzuviel von den neuen Einschränkungsplänen. Eine Gesundungskrise hält man für unvermeidlich. Erst nach Ausschaltung der schwachen Unternehmungen könne sich wieder eine normale Marktlage gestalten. Es wird hier also die gleiche Ansicht vertreten, die vor Beginn der britischen Restriktion auch in englischen Erzeugerkreisen wiederholt geäußert wurde. Sollte man sich tatsächlich zu dem Standpunkt des „Survival of the fittest" bekennen, so dürfte der Gesundungsprozeß in der Gummipflanzungswirtschaft noch lange Zeit dauern, da die Gestehungskosten der verschiedenen Gesellschaften nicht allzu weit auseinanderliegen, und infolgedessen jeder Betrieb bis zum äußersten kämpfen wird, um die Krise zu überwinden. Verschiedene größere Gummipflanzungsgesellschaften Sumatras haben allerdings schon den Entschluß gefaßt, ihre Erzeugung für das laufende Jahr um 10% einzuschränken. Von anderer Seite wiederum wird stark dafür Pr ganda gemacht, durch Änderung der bisherigen Zapfmethoden für nächsten Monate eine Verminderung der Erzeugung herbeizuführen. will das sogen. ABC-Zapfsystem einführen, das darin besteht, daß die samte zapfreife Fläche in drei Teile A, B und C eingeteilt wird. In ersten 6 Monaten werden die Gebiete A und B gezapft, während Gebi geschont wird. In den nächsten 6 Monaten werden B und C ausgebe A dagegen geschont. In diesem Turnus wird dann weitergezapft, wobe einzelnen Zapfperioden bzw. Schonzeiten natürlich entsprechend ge oder auch verlängert werden können. Dieses System, das bedeutend schaftlicher als das gegenwärtige Zapfen an jedem zweiten Tage sein hat den Vorteil, daß in dem Einführungsjahr ein nennenswerter Erzeugu rückgang zu erwarten ist. Da eine Erzeugungseinschränkung von gewi Kreisen dringend gefordert wird, um dem Überangebot an Rohgummi zu werden, erscheint dieses Zapfsystem besonderer Beachtung wert, da der Einschränkung der Erzeugung gleichzeitig die Reduzierung der stehungskosten verbunden ist. Der Grund, warum viele Pflanzungen sinkender Preise bis an die Grenze des Möglichen gezapft haben, lieg den meisten Fällen darin, daß man durch erhöhte Erzeugung die Gestehu kosten senken wollte, was sich natürlich anderseits wiederum ungünsti der Preisgestaltung auswirken mußte. Die statistische Lage des Rohgu marktes ist weiter sehr ungünstig. Malaya verschiffte im Januar wied 52 535 t Rohgummi, also fast genau soviel wie Januar 1929, wo bekann ein Teil der angesammelten Vorräte mit zur Verschiffung kam. Die jährige Januarausfuhr liegt rund 4000 t über der Dezemberausfuhr. Vor Gesamtausfuhr entfallen etwa 43 000 t auf Rohgummi, der in Malaya gee wurde, während der Rest eingeführt wurde und nach Aufbereitung wiede Ausfuhr gelangte. Die hohen Rohgummi-Verschiffungen Malayas haben dings keinen nennenswerten Einfluß auf die Marktlage ausüben könne man mit so hohen Verschiffungen bereits seit Wochen gerechnet hatte. nimmt an, daß in den nächsten Monaten die malaiischen Verschiffunge ringer sein werden, da die Winterruhe auf den Pflanzungen begonnen Eine Reihe von Pflanzungsgesellschaften weist auch bereits für Janua ringere Ausbeuten aus als für Januar 1929. Die gesamte Rohgummierzeu Malayas wird für 1930 auf 435 000 t geschätzt. Ceylon führte im Ja 7701 t Rohgummi aus gegen 8270 t im Januar und 8482 t im Dezember Die monatliche Durchschnittsausfuhr betrug 1929 6846 t, so daß die Ja ausfuhr nicht unbedeutend über dem Durchschnitt des vorigen Jahres Die Gesamterzeugung Ceylons an Rohgummi schätzt man für 1930 75 000 t, was einem Rückgang gegenüber 1929 um 7000 t gleichkäme. Ni ländisch-Indien führte 1929 258 737 t trockenen Rohgummi aus, w 156 065 t auf Pflanzungsgummi und 102 672 t auf trockenen Eingebore gummi entfallen. 1928 wurden 226 102 t trockener Rohgummi versc 143 629 t Pflanzungsgummi und 82 473 t Eingeborenengummi. Währen Ausfuhr an Pflanzungsgummi 1929 nur um 8,7% zunahm, weist die Eingeborenengummi eine Steigerung von 24,5% auf. Die niedrigen gummipreise haben also die erhoffte Wirkung nicht gehabt. Die E borenen scheinen vielmehr durch erhöhtes Zapfen den Preisausfall a glichen zu haben. Über den Rohgummiverbrauch bzw. die Rohgumm fuhr verschiedener Länder liegen nunmehr statistische Angaben vor. land führte 1929 176 432 t Rohgummi ein, wovon 53 668 t wiederausge wurden. 1928 betrug die Einfuhr nur 109 859 t, die Wiederausfuhr da 105 013 t. Der englische Rohgummiverbrauch wird für 1929 auf 71 700 t — von Vorräten abgesehen — zu berechnen sein, was gege 1928 einen Mehrverbrauch von 23 188 t ergibt. Deutschland führte 530 9 Rohgummi ein (1928: 423 908 dz). Wiederausgeführt wurden 32 29 (39 280 dz), so daß sich ein Rohgummiverbrauch von 498 661 dz (384 62 ergibt. Die Vorräte sind hierbei unberücksichtigt geblieben. In den Staaten stellte sich die Einfuhr im Januar auf 47 000 t und der Verbrauc 37 000 t gegen 44 000 t bzw. 23 530 t im Dezember. Es ist anzune daß der monatliche Durchschnittsverbrauch von 39 175 t des vorigen J recht bald wieder erreicht sein wird. Der gesamte Weltverbrauch 1930 auf 830 000 t geschätzt, die Welterzeugung auf 840 000—845 000 t. diesen Umständen nimmt man an, daß die Weltvorräte an Rohgumm bisher von Monat zu Monat zugenommen haben, bald ihr Maximu reichen werden, selbst wenn die Erzeugung nicht eingeschränkt werden Die Vorräte in London betragen gegenwärtig 62 000 t, in Liverpool 20 Die Ver. Staaten verfügten Ende Januar über sichtbare Vorräte in Höh 121 000 t und schwimmende Mengen von 62 000 t. Die Vorräte Ma werden auf 38 000 t geschätzt.

Schellack. (Hamburg, 27. Februar.) Zu Beginn der Berichtswoche hielte die Preise ungefähr auf vorwöchiger Basis, gingen dann im weiteren V derselben wieder stark zurück, um sich zum Schluß in leicht erhöhtem zu erholen. Der niedrigste Stand für TN orange wurde in dieser Woc Verschiffung März-April von Kalkutta mit 109 s cif Hamburg erreicht Londoner Terminmarkt waren die Forderungen für Lieferung März ab London zu gleicher Zeit bis auf 110 s 6 d zurückgewichen. Der Mark trotz der zum Schluß eingetretenen Erholung außerordentlich ruhig. Umsätze können wenig befriedigen. Wie sehr dieselben in letzter Ze rückgegangen sind, ist wohl am besten aus der soeben erschienenen St über die im Januar 1930 eingeführten Schellackmengen zu ersehen. derartig kleine Menge wie im Januar d. J. haben wir im vorigen Jah zu verzeichnen gehabt. Eingeführt wurden im Januar 1930 insgesamt 2 Schellack gegenüber 5705 dz in der gleichen Zeit des Vorjahres. TN o Kalkutta meldete zuletzt für Verschiffung März-April cif Hamburg 125 welchem Preise auch schwimmendes Material im Markt war. Der Lon Terminmarkt schloß in fester Haltung und notierte zuletzt für Liefer Lager London März 118 s (bezahlt), Mai 120 s (Käufer), August (Käufer). Greifbare Ware stellte sich letzthin am Hamburger Platz auf Lemon kam von Kalkutta für März-April-Abladung cif Hamburg mit Schwimmende Ware notierte gleichpreisig, während für greifbare wieder 175 s gefordert wurden. Weiter notierte man am Hamburger für greifbare Partien fein orange 147 s 6 d, Knopflack R. L. Pure Stocklack echt Siam 107 s 6 d, AC Rubin 165 s, Rubinschellack 97– je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

: **Speise-Steinsalz.** Von Dr. Heinrich Zellner 193
: **einen Ersatz der Gas-Natriumlampe für Polarimeter-Beleuchtung durch gefiltertes elektrisches Licht.** Von Nahrungsmittelchemiker Curt Wilhelm 194
nie und chemische Technik auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1930. Von Dr. Heinrich Wiesenthal . . . . . 194—195
ode zur quantitativen Ammoniakbestimmung in synthetischem Ammoniakwasser. Von Egeling 195
Tage 196
ratur: F. F. P. Bisacre, Praktische Infinitesimalrechnung. — Emil Hatschek, Die Viscosität der Flüssigkeiten. — Ing. Carlo Rodanò, Industria e Commercio dei Derivati Agrumari 196

Patentliste 197
Versiegelte Schreiben 197
Handelsblatt: Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Gerbstoffe. Leder. Leim. — Harze. Lacke. Kautschuk. — Stärke. Zucker . . . . . 198—200
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 19/20:
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel 49
Zucker. Stärke. Dextrin 50
Faserstoffe. Cellulose. Papier 51
Färberei. Anstriche. Imprägnierung. Klebemittel 52

r. 20, S. 193—200 | Köthen, 8. März 1930 | 54. Jahrgang

Über Speise-Steinsalz.

Vom öffentlich angestellten Chemiker **Dr. Heinrich Zellner**, Berlin.

Während das früher im Handel befindliche Speisesalz hauptsäch- Siedesalz war, hat durch die Verhältnisse im Krieg der Abbau von insalz einen großen Aufschwung genommen. Das früher gewonnene insalz enthielt im Durchschnitt mehr Nebensalze als das Siedesalz. war wegen seiner unvollkommenen Aufbereitung auch technisch ht auf der Höhe. Erst allmählich ist es durch Vervollkommnung Apparatur zum Mahlen und Sieben des Steinsalzes gelungen, ein nach jeder Richtung hin einwandfreies, dem Siedesalz ebenbürtiges Steinsalz herzustellen. Die Vorurteile, die sich aus der früheren unbefriedigenden Beschaffenheit des Speisesteinsalzes erklären, sind leider auch heute noch in manchen Kreisen vorhanden, obschon sie sachlich nicht mehr begründet sind. Zum Beweise der großen Reinheit des Speise-Steinsalzes veröffentlichen wir 100 Analysen dieses Salzes, die wir in der Zeit zwischen April 1928 und April 1929 ausgeführt haben:

Speise-Steinsalze.

NaCl	$CaSO_4$	$MgSO_4$	Na_2SO_4	KCl	Unlösl.	Wasser	Nr.	NaCl	$CaSO_4$	$MgSO_4$	Na_2SO_4	KCl	Unlösl.	Wasser	Nr.	NaCl	$CaSO_4$	$MgSO_4$	Na_2SO_4	KCl	Unlösl.	Wasser
99.36	0,41	0,06	—	Spuren	0,07	0,10	35	98,97	0,34	0,03	0,16	0,15	0,21	0,14	69	99,39	0.41	Spuren	0,11	Spuren	0,04	0,05
99,22	0,51	Spuren	—	—	0,21	0,06	36	98,78	0,34	0.03	0,41	0,15	0,12	0,17	70	99,18	0,36	0,03	0,13	0,04	0,18	0,08
99,70	0,21	„	0,05	Spuren	0,02	0 02	37	99,61	0.21	Spuren	0,07	0.02	0,07	0.02	71	98,82	0,77	Spuren	0,07	Spuren	0.31	0.03
98.59	0.73	0,15	0,18	0,24	0,08	0,03	38	99.55	0,22	„	0 09	0,02	0,08	0,04	72	98,54	0,72	0.30	0,14	0,28	0,02	Spuren
98,69	0,60	0,06	0,32	0,12	0,10	0,11	39	98.33	0 47	0,09	0,58	0,28	0,12	0,13	73	98,90	0,96	0,03	—	Spuren	0,11	„
98,77	0.53	0,09	0,32	0.12	0,11	0,06	40	99,55	0,26	Spuren	—	Spuren	0.04	0.15	74	98.89	0,36	0,03	—	0.04	0,68	„
98,73	0,45	Spuren	0,04	Spuren	0.75	0.03	41	98,43	0,73	0,03	0,36	0.20	0.25	Spuren	75	98.23	0,68	0,15	0,43	0,46	0,02	0.03
99,36	0,32	„	0,16	0,06	0,07	0,03	42	99,74	0,15	Spuren	—	Spuren	0,02	0,09	76	98,03	0.79	0.15	—	0,04	0,02	0,97
99,49	0 28	„	0,07	0,02	0,11	0.03	43	99,27	0 49	—	—	—	0,18	0,06	77	98,51	0,90	0,03	0,09	0,06	0.32	0.09
99,65	0,26	„	0,02	Spuren	0,04	0 03	44	99.25	0,42	0,03	0,12	0.04	0,14	Spuren	78	99.14	0,09	0,48	—	0.24	0,02	0,03
98.68	Spuren	0,23	0,02	„	1.02	0,05	45	99,01	0,40	Spuren	0 25	0.08	0,12	0.14	79	99,65	0,04	0,03	—	0.28	Spuren	Spuren
99,09	0,06	0,34	0,23	0,14	0,08	0,06	46	98,89	0.43	„	0,36	0,08	0.14	0,10	80	99,18	0,41	0,09	0,18	0,04	0,05	0,05
98.90	0.72	Spuren	—	Spuren	0,14	0.17	47	98 68	0.44	0,06	0,05	0.08	0,21	0.48	81	98.78	0,58	0,18	—	0,25	0,08	0,13
99,66	0,19	„	0.07	„	0.02	0,06	48	99,15	0,39	0.03	—	0.06	0.28	0,09	82	99,40	0.49	Spuren	0,05	Spuren	0,06	Spuren
99,29	0,47	„	0,07	„	0,02	0,15	49	99,02	0.38	0,03	0,12	0,06	0.33	0,06	83	99,15	0.53	„	0,11	„	0,18	0.03
99.22	0,41	„	0,05	„	0,14	0,18	50	98,20	0.83	0,06	0,48	0,22	0,06	0,15	84	99,45	0,30	„	0,11	0,04	0,08	0,02
98.87	0.48	0,03	0.34	0.06	0,04	0.18	51	98,99	0,53	Spuren	0.11	0.03	0 05	0,29	85	99,21	0,40	0,06	0,12	0,06	0,13	0,02
99,01	0.29	0,06	0.19	0,20	0,19	0,06	52	99.14	0.62	„	0,04	Spuren	0,08	0,12	86	99,26	0,47	0,03	0,09	0.06	0,05	0,04
99,09	0,34	0,06	0,16	0,12	0,17	0,06	53	99.20	0.64	„	—	„	0.07	0,09	87	99,43	0.36	0.03	0,07	Spuren	0,04	0,07
99.10	0,34	0,05	0.16	0,14	0.15	0,06	54	98.92	0,72	0.03	0,09	0.08	0,10	0.06	88	99,12	0.58	0.03	0,05	0,04	0.12	0,06
99,16	0 39	0,05	0,11	0,12	0,15	0,04	55	99.15	0,62	Spuren	0,05	Spuren	0.12	0,06	89	99.50	0,30	0.04	—	0,06	0,03	0,07
99.02	0.41	0,05	0,21	0,10	0,14	0,07	56	99.18	0.62	„	0,07	0 04	0,03	0,06	90	98,28	0.58	0,39	0,14	0.46	0,08	0,07
99,09	0,29	0.05	0.23	0,10	0,24	Spuren	57	98,26	0,68	0,33	0,34	0,26	0,02	0.11	91	99.62	0,22	0,06	—	0.03	0,03	0,04
99,23	0,49	0,03	0,11	0,06	0,03	0,05	58	98,93	0 56	0.03	0,14	Spuren	0,27	0.07	92	99 45	0,34	Spuren	0,09	0.03	0.05	0,04
98.86	0,51	0,03	0.29	0,08	0,16	0,07	59	99,36	0,51	0.03	—	„	0,08	0,02	93	99.41	0,41	„	0.04	Spuren	0,05	0,09
99,30	0,32	0,03	0.21	0,08	0,02	0,04	60	98.78	0,75	0 03	0.07	„	0.24	0.13	94	98,21	0,68	0,36	0,29	0,30	0,12	0,04
99,47	0,29	Spuren	0,12	0,06	0,06	Spuren	61	99.10	0,63	0,03	0,04	„	0,14	0,06								
99,71	0,27	„	—	Spuren	0,02	„	62	99,14	0 39	0,06	0,18	0,05	0 03	0,15				[$MgCl_2$ 0,06]	—	0,28	0.46	0,20
97,93	0.88	0,12	0,61	0,20	0.15	0,11	63	99.06	0.54	0.03	0,23	Spuren	0,09	0,05	95	98,89	0,11	Spuren	0.18	0.03	0,05	0,05
99,58	0,32	Spuren	0,07	Spuren	0,03	Spuren	64	98.95	0 61	0,09	0,12	0.14	0,08	0,01	96	99,18	0,51	0,15	0.38	0,34	0,11	0,09
99,60	0,32	„	—	„	0,04	0,04	65	99,34	0,29	0,03	0.23	0,03	0,03	0,05	97	98,29	0 64	0.12	0,09	0,12	0,06	0,16
99,46	0,32	0,03	0,14	0,02	0.03	Spuren	66	98.15	0,68	0,15	0,25	0,24	0,53	Spuren	98	98.68	0,77	0,12	0,09	Spuren	0,02	0,08
99,59	0,27	Spuren	—	0.03	0.06	0,05	67	98,88	0,62	Spuren	—	Spuren	0,38	0.12	99	99.64	0,21	Spuren	0,05	0,20	0,19	0,06
99,41	0,38	0,02	—	0,05	0,06	0,08	68	99,14	0,47	0,03	0,18	0,04	0,08	0,06	100	98,85	0,47	0,23	—	0,20	0,19	0,06

Aus den Analysen geht einwandfrei hervor, daß der NaCl-Gehalt Speisesalzes den Höchstanforderungen, die man an ein Speisesalz llen kann, entspricht[1]). Was den Kaliumgehalt anbetrifft, so ist er außerordentlich niedriger; er kann daher auch unter keinen ıständen eine Rolle spielen. Auch die $CaSO_4$-, $MgSO_4$- und Na_2SO_4-erte sind im ganzen auffällig niedrig. Die unlöslichen Bestandteile d geringfügig und spielen ebensowenig eine Rolle, wie der minimale ıssergehalt.

Einwendungen, die früher verschiedentlich gemacht worden sind gegen die Löslichkeitsverhältnisse des Steinsalzes, habe ich bereits durch einen Bericht in der „Deutschen Nahrungsmittelrundschau" vom 29. Juli 1926 als irrig nachgewiesen. Ich habe dort durch Veröffentlichung einiger Versuchsreihen gezeigt, daß von einer schweren Löslichkeit der für den Genuß bestimmten Steinsalzsorten gegenüber dem Siedesalz nicht die Rede sein kann. Ebenso habe ich in dem gleichen Aufsatz nachgewiesen, daß die Verwendung des Speise-Steinsalzes für Pökelfleischbereitung, zum Brotbacken, zur Butterherstellung genau in derselben Weise möglich ist, wie beim Speise-Siedesalz. Nur muß wieder darauf hingewiesen werden, daß das Steinsalz spezifisch schwerer als Siedesalz ist, und daß man mit Gewichten, nicht mit Maßen operieren muß.

Schon Präsident Juckenack hat vor Jahren die Gleichwertigkeit des Speise-Steinsalzes gegenüber dem Speise-Siedesalz gezeigt, und man muß endlich erwarten, daß die früheren Vorurteile nun endgültig begraben werden. Wir wollen uns freuen, daß wir in Deutschland zwei so ausgezeichnete Speisesalze haben: das Speise-Steinsalz und das Speise-Siedesalz.

[1]) In letzter Zeit durchgeführte 103 Analysen zeigen ein ganz ähnliches Bild. Durchschnittsgehalt an NaCl liegt um 0,35% niedriger. Wir stellen die samtwerte nebeneinander:

	Durchschnittsgehalt der hier veröffentlichten Speise-Steinsalze 1928/1929	Durchschnittsgehalt der bis Dezember noch nachgeprüften 103-Speise-Steinsalze
NaCl	99,06	98,71%
$CaSO_4$	0,46	0,55%
$MgSO_4$	0,06	0,23%
Na_2SO_4	0,13	0,12%
KCl	0,08	0,16%
Unlösliches	0,13	0,14%
Wasser	0,08	0,09%

Über einen Ersatz der Gas-Natriumlampe für Polarimeter-Beleuchtung durch gefiltertes elektrisches Licht.

Von approb. Nahrungsmittelchemiker Curt Wilhelm, Frankfurt, Oder.

Es ist bereits verschiedentlich versucht worden, die ziemlich umständlich zu handhabende monochromatische Lichtquelle der Polarisationsapparate nach Mitscherlich u. a. zu ersetzen durch mittels Flüssigkeits- oder Trockenfilter analysiertes Licht elektrischer Lichtquellen. Es sind also Filter zu konstruieren, die alles Licht außerhalb der Wellenlängen 570—600 $\mu\mu$ als Maximalgrenze absorbieren. Ich verweise hier auf die Veröffentlichungen F. F. Werners[1]) und Taschenbergs[2]), die Angaben machen über Filter, die geeignet sind, die Gas-Natriumlampe durch elektrisches Licht zu ersetzen. Das Filter von Taschenberg stand mir nicht zur Verfügung (nach Angaben Werners soll es nicht erhältlich sein), dagegen wurde mir von der „Lifa"-Lichtfilterfabrik, Augsburg, ein Trockenfilter (560 bis 585 $\mu\mu$, sogen. „Spektrales Gelb") übersandt, das nach den Angaben von F. F. Werner hergestellt sein soll. Es handelt sich hier um ein Kombinationsfilter, das aus zwei mit verschiedenfarbiger Gelatine begossenen Glasplatten zusammengesetzt war, und zwar aus einer sattblauen und einer rotorangefarbenen Gelatineschicht. Aus einem persönlichen Schreiben von Dr. Werner muß ich aber entnehmen, daß er mit Flüssigkeitsfiltern arbeitet. Inwieweit das übersandte Filter mit dem Wernerschen identisch ist, habe ich nicht weiter untersucht, da es, wie oben erwähnt, nur ein Lichtband von 560—585 $\mu\mu$ ergab, also die Na-Linie überhaupt nicht berührt. Das gefilterte Licht war von schmutziggrüner Färbung und hatte keinerlei Ähnlichkeit mit dem von der Gas-Natriumlampe erzeugten Farbton des Gesichtsfeldes.

Seit Anfang des Jahres 1928 stellte ich nun selbst Versuche mit den verschiedensten Farbkombinationen an, indem ich Gelatine damit versetzte, diese auf Glasplatten vergoß und diese Platten dann mit Hilfe eines Spektroskopes zu verschiedenen Filterkombinationen zusammenfügte. Die Aufgabe war, einmal der Na-Linie in möglichst engen Grenzen nahezukommen oder sie gar eng einzuschließen, und zum anderen den Farbton der Gas-Natriumlampe zu treffen. Aus den oben erwähnten Kombinationsversuchen ergaben sich nun mehrere Filter, die sich besonders hinsichtlich der Helligkeitswerte für polarimetrische Zwecke als besonders geeignet erwiesen. Um nämlich die bei Verwendung stärkerer Lampen unvermeidliche starke Erwärmung auszuschließen, mußte versucht werden, die Helligkeitswerte der Filter so zu gestalten, daß möglichst niedrigkerzige Lampen Verwendung finden konnten. Es wurde erreicht, daß bei der Verwendung der Filter in üblicher Apparaturanordnung (300 mm Abstand von der freibefestigten Lichtquelle) mit 40- und 60-Wattlampen gearbeitet werden konnte. Besonders bei Verwendung einer 60 Watt-Lampe war eine überaus sichere und bequeme Ablesung möglich, weil das Gesichtsfeld an Helligkeit bei weitem die Helligkeitswerte der Gas-Natriumlampe übertraf. Ich verwandte Lampen von Osram und Pintsch, und zwar klar, matt, Reinlicht und Opal mit den dem von diesen Lampen ausgesandten Licht entsprechenden Filtern. Der Umstand, daß die Spektren der einzelnen Lampen verschieden sind, läßt die Verwendung verschiedener Filter zu. Überall konnte das in den Mitscherlichschen Apparaten eingebaute 30 mm-Kaliumdichromatflüssigkeitsfilter beibehalten werden, doch fand eine Reinigung des Lichtes kaum noch statt, so daß die Einlassung oder Entfernung nur auf die Helligkeit rückwirkt. Vergleichsmessungen ergaben keinerlei Unterschiede.

Die als Ersatz geeignet scheinenden Filter wurden nun etwa ein Jahr lang neben der Gas-Natriumbeleuchtung verwandt, ohne daß sie nennenswerte Fehlmessungen ergaben. Zuerst konnte noch vereinzelt beobachtet werden, daß bei besonders stark gefärbten Lösungen, die unter Umständen auch eine geringe Fluorescenz aufwiesen, wie Honig und Süßweinlösungen, eine verschiedene Färbung der beiden optischen

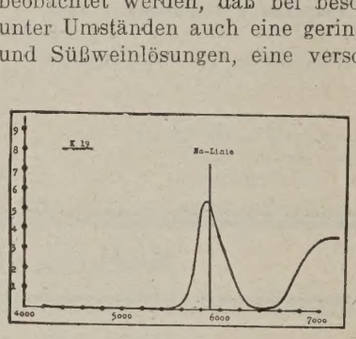


Abb. 1

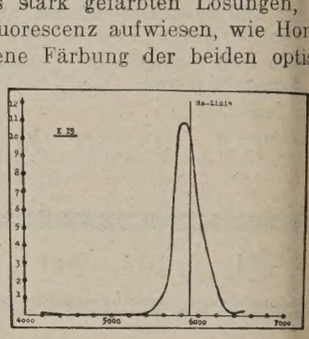


Abb. 2

aktiven Gesichtsfeldhälften auftrat, derart, daß das eine Feld gegenüber dem Farbton des Na-Lichtes eine etwas rötlichere, die andere Feldhälfte eine etwas grünlichere Nuance aufwies. Bei genauer Einstellung auf gleiche Helligkeit verschwand dann dies Phänomen. Diese Erscheinung konnte auch bei einem im Handel erhältlichen Filter der Firma Winkel, Göttingen, festgestellt werden, dagegen konnte ich sie bei den letzten Kombinationen K 19—22 nicht mehr beobachten.

Untersuchungen der Filter mit Maximalleistungen ergaben, daß die Filter der letzten Versuche die besten Werte und größere Unabhängigkeit von der Lampensorte ergaben. Eine tadellose Kombination stellte das Filter K 22 mit Osram Opal, 60 Watt/120 Volt, und wegen noch größerer Helligkeit K 19 mit Opal- oder Pintsch-Reinlicht, 60 Watt/120 Volt, dar.

Um ganz sicherzugehen und um Anhaltspunkte gegenüber den mit dem Zeissschen Vergleichspektrometer ausgemessenen Wernerschen Filter zu erhalten, wurden die 6 brauchbaren Filter von der Carl Zeiss-Werken, Jena, in liebenswürdiger Weise einer vorläufigen Ausmessung unterworfen, die u. a. für K 19 (Abb. 1) die dargestellte Kurve ergab, die zeigt, daß das Maximum des Filters fast genau mit der Na-Linie zusammenfällt. Dasselbe trifft für das anders konstruierte Filter K 15 (Abb. 2) zu.

Vorstehende Ausführungen tragen den Charakter einer vorläufigen Mitteilung, weil einmal die Verwendbarkeit der Filter noch weiter geprüft werden soll, und ferner die interessierten Kreise aus der optischen Industrie, die Chemiker- und Ärzteschaft auf diese wesentlich einfachere und sauberere Methode der Beleuchtung von Polarimetern, Refraktometern usw. im Betrieb aufmerksam gemacht werden sollen.

[1]) D. med. Wochenschrift 1927, S. 1601. [2]) Ebenda 1925, S. 2081.

Chemie und chemische Technik auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1930.

Von Dr. Heinrich Wiesenthal, Leipzig.

Die chemische Industrie und die zu ihrer vielgestaltigen Apparatur gehörenden Werkstoffe sind auf der diesjährigen Leipziger Frühjahrsmesse wieder in guter Reichhaltigkeit vertreten. Besonders das Estihaus, die frühere Kuppelhalle, bietet dem Chemiker, der Interesse für die Gewinnung und Verarbeitung der Nichteisenmetalle hat, viel Bemerkenswertes. Das Nickel-Informationsbüro, Frankfurt a. M., zeigt Nickel-Halbfabrikate, Apparate, Kessel, Schalen, wie sie die chemische Industrie braucht, Modelle von Apparaten für Brauereien und vieles andere. Erbauer bzw. Aussteller dieser Gegenstände sind die Firmen Berg-Heckmann-Selve A.-G., Altena i. W., die Vereinigten Deutschen Nickelwerke A.-G., Schwerdte a. d. Ruhr, und die Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp A.-G. Ein Doppelgefäß-Siphon aus korrosionsbeständigen Nickelstählen dient als Muster für deren Verwendung zum Apparatebau. An Nickel-Kupfer-Legierungen sind korrosions- und heißdampfbeständige Armaturteile vom Allgemeinen Deutschen Metallwerk, Berlin-Oberschöneweide, gezeigt, während hitzebeständige Chromnickel-Legierungen als Härtekästen von der Heraeus-Vakuumschmelze A.-G. in Hanau ausgestellt werden. Die hohe Leistungsfähigkeit in der Fabrikation von Reinnickel-Erzeugnissen erweisen deutlich die Apparate und Behälter der schon genannten Berndorfer Metallwarenfabrik. Die hauptsächlich der Nahrungsmittel- und Konservenindustrie dienenden, nahtlosen Kessel, besonders die Kippkochkessel, bei denen die bisherigen Nietungen und Lötungen zur Verbindung von Innen- und Außenkessel durch ein besonderes Schweißverfahren ersetzt werden, die nahtlosen Reinnickel-Rohre und Rohrschlangen, Armaturteile u. a. m. zeigen die vollständige Beherrschung der schwierig zu bearbeitenden Metalle. Hefewannen, Eiszellen, Gärbottiche kommen vor allem für Brauereien in Betracht. Im Nickel-Informationsbüro analog zeigt das Deutsche Kupfer-Institut, Berlin-Halensee, die vielseitige Verwertung von Kupfer und seinen Legierungen, die besonders im Baugewerbe Verwendung finden. Der Zinkwalzwerks-Verband, die Bleiwarenfabrik Halsbrücke der Staatlichen Sächsischen Hütten- und Blaufarbenwerke unterrichten über alles, was an den betreffenden Metallen interessiert. Von den mit Aluminium oder seinen Legierungen plattierten Metallen sei das „Cupal", ein ein- oder doppelseitiges kupferplattiertes Aluminium in verschiedenen Zusammensetzungsverhältnissen, hervorgehoben. Das durch Verschweißen der beiden Ausgangsmetalle zu einem untrennbaren Ganzen gewordene Cupal erschließt dem Aluminium Verwertungsgebiete, die es allein nicht besitzt, wie Weichlötung, galvanische Behandlung usw. Das ein-

elseitig mit Zinn plattierte Aluminium, als „Zinnal" auf den Markt acht (Vereinigte Silberhammerwerke Hetzel & Co., nberg), verbindet die Vorzüge beider Metalle. Das leicht zu be-itende Monel-Metall (67% Ni, 28% Cu, 5% Fe, Mn, C, Si), gegen en und Alkali widerstandsfähig, eignet sich für viele Arbeiten der nischen und Nahrungsmittel-Industrie, des Bergbaues, der Kälte-chinen usw. Hersteller sind die Metallwerke Louis Ebing-s, Hohenlimburg i. W., Aussteller von Halb- und Fertigfabrikaten die Monel-Metall-Gesellschaft, Frankfurt a. M. Beim l", dem gesetzlich geschützten Sammelnamen für verschiedene inium-Legierungen, ist die besondere Widerstandsfähigkeit gegen nische Säuren hervorzuheben.

Mit Autogen-Schweiß- und Schneidapparaten ist die Messe auch nal reichlich beschickt. Ein in 4 verschiedenen Größen aus-llter Hochdruckapparat zeigt das Druckregulierventil, außerhalb Apparate angebracht, wodurch die Druckschwankungen aufgehoben en. Durch dasselbe Druckregulierventil kann auch ein beliebiger ruck zum Schweißen, Schneiden, Löten eingestellt werden. Die-Firma (Acetylenwerk Ebersbach/Wttbg.) stellt noch re Acetylen-Gaserzeuger, Schweiß-, Schneid- und Lötbrenner aus. Schweißbrennern für Acetylen-Sauerstoff und Wasserstoff-Sauer-in Leichtmetall und Messing, kombinierten Schweiß- und Schneid-nern, Maschinen-Schweißbrennern, Weichlöt-, Hartlöt- und An-nebrennern, Stahlflaschen für verdichtete Gase, mit Acetylen-icklern und kompletten Anlagen ist die Griesheimer Au-en-Verkaufsgesellschaft (I. G. Farbenindustrie) eten; die bekannte Frankfurter Firma Messer & Co. zeigt ihre -Schweißbrenner, ihre neuartige Universal-Autogen-Schneid-hine S. U. 9, unter dem Namen „Secator", eine kleine, elektrisch riebene Autogen-Schneidmaschine usw.

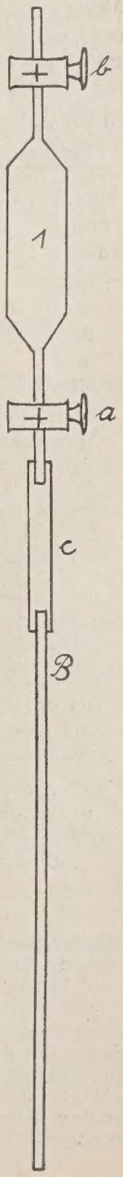
In gasbeheizten Industrieöfen sind neue Konstruktionen von der chinenbau-A.-G. Benno Schilde in Hersfeld, H.-N., führt. Besonders interessiert ein Drehherd- oder Karussellofen, em das zu glühende Material ständig eine gleichmäßige Behand-erfährt. Der äußere Ofenkörper steht fest, während der Herd, auf ln gelagert, sich allmählich im Kreise dreht. Auch einige onstruktionen feuerungstechnischer Kontrollapparate seien hier hnt. Bei der Überwachung des SO_2-Gehaltes in Schwefelsäure-ken, in Röstanlagen, bei der Papier- und Celluloseherstellung be-e man sich bisher mit Vergleichsmessungen, konnte also nicht eiden, daß Spuren von CO_2, wie sie immer in SO_2 enthalten sind, als SO_2 gemessen wurden. Die neuen Mono-Typen der Mono . b. H., Hamburg 39, gestatten die getrennte Feststellung des SO_2-des CO_2-Gehaltes im Prüfgas; die Analysengenauigkeit ist sehr Sauerstoffeststellungen sollten nur parallel mit CO_2- und CO-tlungen erfolgen. Die neue Sauerstoff-Duplex-Mono-Type stellt lb neben dem O_2-Gehalt fortlaufend auch den CO_2-Gehalt fest. neue Type hat sich u. a. gut zur Abgasuntersuchung von Ver-ungsmotoren sowie zur Untersuchung der Atmosphäre in Räumen, nter Gas- oder Explosionsgefahr stehen, und für andere Zwecke hrt. Bei den Ajag-Wärmeaustauschplatten (A.-G. Aug. Jacobi, stadt) liegt das Hauptmerkmal in der Verwendung von Profilen lußstahl zwischen Deckflächen. Das Kühl- oder Heizmittel fließt ckzack durch diese Platten, wodurch ein sehr günstiger Wärme-gewährleistet ist. In der Seifenindustrie bewähren sich diese n vorzüglich, sie sind aber auch überall dort verwertbar, wo es u kühlen oder zu erhitzen. Von den mannigfachen, der Zerkleine-dienenden Maschinen und Apparaten der Hildebrandt-Zer-nerung in Hannover-Wülfel verdienen die neuen Mühlen-Hervorhebung. Der neue aerodynamische Sichter bedeutet wesentlichen Fortschritt in der Feinsichtung. Die Kombination ildebrandt-Mühle mit diesem aerodynamischen Sichter er-ine Mahlanlage, die bei kleinsten Abmessungen und geringem edarf Feinheiten liefert, wie sie großtechnische Betriebe bisher kannten, und die staubfrei arbeitet. Die von der A E G. zusammen-er Dortmunder Ofenbaufirma Huth & Röttger aus-te Kohlenmühle „Resolutor" dient zur Herstellung des Brenn-s für alle Gebiete der Kohlenstaubfeuerung, der Beheizung von kesseln usw. Hervorgehoben seien auch die ausgestellten Neu-uktionen der Firma Bopp & Reuther G. m. b. H., Mannheim-hof (Hauswasser-, Flügelradmesser Optima, Staudrossel nach Prof. nidt u. a. m.) sowie die JCE.-Mengen-Messer, namentlich auch ggressive Laugen und Säuren, der J. C. Eckardt A.-G., Stutt-annstatt.

arbstoffe, Lacke, Bronzefarben, Stoffarben sind vorwiegend im ewerbehaus, im Ring-, Textil- und anderen Meßhäusern in r Auswahl zu finden. Die bekannte Leipziger Farbenfabrik er & Wirth findet mit ihren Standard-Normalfarben, die sie zum ersten Male zur Ausstellung bringt, lebhaftes Interesse besonders in graphischen Kreisen; ist doch mit diesen Farben das Problem gelöst, mit einer einzigen Serie (gelb, rot, blau, schwarz) alle Drei- und Vierfarbendrucke herzustellen, somit die vielen Farbensorten auszuschalten. Die Druckfarbenfabrik Dr. Löwinsohn & Co., Berlin-Friedrichsfelde, zeigt ihre für den Anilin-Gummidruck neugeschaffenen Farben. Trockne bunte Farben, Offsetfarben, Normal- und Tiefdruckfarben bringt die Leipziger Druckfarbenfabrik Zülch & Dr. Sckerl; eine Reihe von Farben für den Scharffeuerbrand, wie sie bisher nur für den eigenen Betrieb hergestellt wurden, bringt die Staatliche Porzellanmanufaktur Meißen. Auch die Farbenspritz-Technik ist durch führende Firmen vertreten. Da sind von Niederdruckspritzmaschinen die Typen Leitag und Lilo der Leipziger Tangierwerke A.-G. zu nennen. Der Typ Lilo ist die kleinste von der Firma gebaute Niederdruckspritzanlage, die an die Lichtleitung angeschlossen werden kann. Großes Interesse finden die Rundautomaten der A. Krautzberger & Co.-Gesellschaft in Holzhausen bei Leipzig, die für Massenlackierung sehr geeignet sind. — Die Industrie der veredelten oder chemisch hergestellten Kunststoffe (Kunstharze, Gummiersatz, Cellulose usw.) zeigt auch diesmal wieder praktisch verwertbare und dekorativ vorzüglich wirkende Neuerungen. Hingewiesen sei auf die sehenswerte Ausstellung der Säureschutz G. m. b. H., Berlin-Alt-Glienicke (Färbeapparate aus Havegmasse, Luftbefeuchtungsanlage usw.). — Die Reibschalen, Pistille, Röhren und Schiffchen für die Kohlenstoffbestimmung, die Pyrometerrohre (absolute Gasdichtigkeit, sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen Temperaturwechsel) der Porzellanfabrik Freiberg in Sachsen sind in Fachkreisen längst bekannt, ebenso die Geräte der Berliner Porzellanmanufaktur.

Methode zur quantitativen Ammoniakbestimmung in synthetischem Ammoniakwasser.

Von **Egeling**, Bochum.

Bei dieser Methode dient die Pipette 1 (Gasfangflasche, vergl. Abb.) mit einem Inhalt von etwa 50 ccm, welche mit gasdichten Glashähnen a und b versehen ist, als Aufnahmegefäß für die zu analysierende Ammoniakwasserprobe. Sie wird trocken auf der Analysenwaage gewogen und hierauf mittels Wasserstrahlpumpe evakuiert. Dann verbindet man durch einen Gummischlauch das Hahnstück a der Pipette 1 mit dem trockenen Glasrohr B, läßt es bis zur Mitte des zu untersuchenden Ammoniakwassermusters eintauchen und saugt die Pipette etwa halb voll. Man löst die Schlauchverbindung wieder, entfernt durch kurzes Lüften des Hahnes b das noch vorhandene Vakuum, schleudert das im Hahnstück a hängengebliebene NH_3-Wasser ab und trocknet mit Filtrierpapier sorgfältig nach. Die Differenz zwischen der gewogenen Pipette mit Inhalt und der leer gewogenen ist gleich der zur Untersuchung angewandten Substanzmenge. Nun wird die Pipette 1 wieder am Hahnstück a durch das Schlauchstück c mit dem gespülten Glasrohr B verbunden und in einen geeichten 500 ccm-Meßkolben, der zur Hälfte mit destilliertem Wasser gefüllt ist, unter Wasser entleert. Nach Ablauf wird das Hahnstück b geschlossen und mit dem Blasrohr einer Spritzflasche durch Schlauchstück verbunden. Die Spritzflasche wird in umgekehrter Lage, Hals nach unten, angesetzt und so nach dem Öffnen des Hahnes b die Pipette einige Male durchgespült, indem man die Pipette durch einseitiges Senken und Heben mit Wasser füllt und in den Meßkolben bei Tauchung entleert. Zum Schluß wird das eintauchende Glasrohr innen und außen gründlich in dem Meßkolben abgespült und dieser bis zur Marke aufgefüllt. Nach guter Durchmischung entnimmt man ihm 50 ccm der Lösung, läßt diese in einen Erlenmeyerkolben unter Vorlage von 40—50 ccm n-H_2SO_4 einfließen und titriert mit n-NaOH bis zum Farbenumschlag. Als Indicator dient Methylorange. Die Berechnung des NH_3-Gehaltes geschieht in der üblichen Weise.



Die im vorstehenden beschriebene Methode ist, im Gegensatz zu den sonst üblichen, besonders genau, da der gesamte Analysengang unter Abschluß von Luft vor sich geht und somit Verluste durch Verdampfung, wie sie besonders bei hochprozentigem synthetischen Ammoniakwasser innerhalb des Analysenganges merklich auftreten können, vermieden werden.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Über Versuche zur Herstellung von reinem Parastickstoff — normaler Stickstoff soll aus 2 Tln. Parastickstoff und 1 Tl. Orthostickstoff bestehen — berichtet E. Justi von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, Berlin-Charlottenburg, in den „Naturwissenschaften" 1930, Heft 10 vom 7. März.

Einen neuen transportablen Apparat zur elektrometrischen Bestimmung von p_H nach der Kompensationsmethode konstruierten die dänischen Chemiker J. A. van Deurs, N. C. Jensen und S. Tovborg Jensen mit Unterstützung von Polyteknisk Læreanstalts Fonds für technische Chemie und brachten ihn durch H. Struers chemiske Laboratorium in Kopenhagen in den Handel[1]).

Maizolith ist ein neuer aus Maisstengeln hergestellter Stoff, dessen Aussehen und Eigenschaften denjenigen von Hartgummi ähneln sollen, und der sich für Isolierungen und dergl. verwerten läßt. Die Maisstengel werden zu einer geleeartigen, faserfreien Masse verarbeitet, die getrocknet und geformt wird. An der Erfindung sind das Bureau of Standards und das Iowa State College beteiligt.

Personalien.

Prof. Dr. G. Bredig, Karlsruhe, wurde zum Korrespondierenden Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gewählt.

Dr. R. Dirksen, Chemiker der Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin, ist im Alter von 30 Jahren Ende Februar gestorben.

Prof. Dr. B. Helferich[2]), Greifswald, hat den Ruf nach Leipzig als Nachfolger von Prof. Hantzsch[3]), der in Dresden im Ruhestande lebt, zum 1. April angenommen.

Chemiker Dr. Ernst Mayer ist in Bad Tölz Ende Februar gestorben.

Dr. P. Mecke, Direktor der Wunnersche Bitumen-Werke, Unna i. Westf., Mitbegründer des Laboratoriums Mecke & Wimmer, Stettin, feiert morgen, am 9. März, seinen 70. Geburtstag. Nachdem Mecke, in Stettin geboren, in Freiburg und Berlin studiert, seine pharmazeutische Staatsprüfung abgelegt, in Heidelberg promoviert, unter Adolf von Baeyer gearbeitet hatte und dann Assistent bei Dr. Bischof, Berlin, und im Laboratorium der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei, Berlin, gewesen war, gründete er 1889 mit H. Wimmer in Stettin das Laboratorium Mecke & Wimmer. 1909 verließ Mecke Stettin und wurde 1915 nach mehrjährigem Aufenthalt in Chikago technischer Direktor der Wunnerschen Bitumen-Werke, Unna i. W. Er hat zahlreiche Arbeiten, namentlich auf analytischem Gebiete, veröffentlicht und das Ceresit gewonnen.

Charles Eugène Motard, der Sohn des berühmten Begründers der Stearinindustrie L. C. Adolphe Motard, ist am 26. Februar im Alter von 89 Jahren in Luzern verschieden. Der Verstorbene war wie sein Vater mit der bekannten Spandauer Stearin-, Olein- und Kerzenfabrik A. Motard aufs engste verbunden. Diese Firma wurde von Motard sen. 1838 begründet und ging anfangs der 80er Jahre v. Jahrh. in die Hände von Charles Eugène Motard über, der sie bis 1917 leitete. Die Firma ist dann Aktiengesellschaft geworden und gehört heute zum Interessenkreis des Scheidemandel-Konzerns.

Direktor Dr. Friedrich Müller, Vorstandsmitglied der Deutschen Steinzeugwarenfabrik für Kanalisation und chemische Industrie, Friedrichsfeld i. blickte am 1. März auf eine 25-jährige Tätigkeit bei dieser Firma zurück.

Dr.-Ing. H. Voigt, Direktor der Kali-Industrie A.-G., Kassel, wurde o. Professor für Wärmetechnik an die Technische Hochschule in Darms berufen.

Dr. Albert Weller, der frühere langjährige Generaldirektor der Verein Chininfabriken Zimmer & Co., beging am 1. März sein goldenes Dok jubiläum. Er promovierte vor 50 Jahren in Heidelberg, wo er damals Assis von Bunsen am Chemischen Universitäts-Laboratorium war. Der derze Dekan der Naturwissenschaftlich-mathematischen Fakultät der Heidelbe Universität, Prof. Dr. Trautz, überreichte dem Jubilar das erneuerte Dok diplom mit den herzlichsten Glückwünschen der Fakultät. Auch von Deutschen Chemischen Gesellschaft, dem Verband der chemisch-pharma tischen Großindustrie und zahlreichen Berufskollegen im In- und Aus gingen Dr. Weller warme Glückwünsche zu.

Der 100-jährige Geburtstag von Carl Ochsenius fällt auf den 9. März In Kassel als Sohn eines Hofbeamten geboren, machte er bereits mit 21 Ja als Assistent von Prof. Philippi eine Forschungsreise nach Chile, verwaltete 1857 die Philippi gehörende Hacienda San Juan und war dann bis 1869 den Coûsinoschen Kohlenwerken von Coronel tätig. Zwischendurch bereis die amerikanischen Erdölgebiete, Tunis, Bolivien und Chile. Nach Europa rückgekehrt, ließ er sich nach Erforschung der sizilianischen Schwefelgeb und einem Abstecher nach Peru in Marburg nieder, wo ihn die Univer 1884 zum Ehrendoktor ernannte. Ochsenius, der zahlreiche Aufsätze Meerestemperaturbeobachtungen, die chilenischen Salpeterlager, die Erdö dung usw. veröffentlichte, ist vor allem der Altmeister der Kaligeologie, und sonders der Ausbau der hannoverschen Kaliindustrie beruht auf den Arbe von Ochsenius und auf seiner Barrentheorie. Er starb am 9. Dezember 190 Marburg.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Reichsindexziffer für die Lebenshaltungskosten (Ernährung, W nung, Heizung, Beleuchtung, Bekleidung und „sonstiger Bedarf") beläuft nach dem Statistischen Reichsamt für den Durchschnitt des Februar auf 1 gegenüber 151,6 im Januar. Sie ist somit um 0,9% zurückgegangen. D Rückgang ist hauptsächlich auf eine weitere Senkung der Ernährungsausg zurückzuführen.

Der Technischen Hochschule in Braunschweig wurde aus Anlaß der weihungsfeierlichkeit des Forschungsinstituts für Erziehungswissenschaft Promotionsrecht zum Doktor der Kulturwissenschaft verliehen.

Die Mitteilungen des Bundes angestellter Akademiker technisch-n wissenschaftlicher Berufe führen seit Anfang d. J. den Titel „Der Techni Akademiker".

Der „Führer durch die technische Literatur", 24. Ausgabe 1930, von Weidemanns Buchhandlung, Heinrich Witt, Hannover, Lange Laube 50 erschienen und wird Interessenten auf Wunsch zugesandt.

Zum Denaturieren von Brennspiritus wird vom Polnischen Staatli Spiritusmonopol Crotonöl benutzt, das scharf abführend wirkt.

[1]) Kemisk Maanedsblad 1930, S. 3—6.
[2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 605. [3]) Chem.-Ztg. 1929, S. 950, u. 1930, S. 186.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherbesprechungen.

Bisacre, F. F. P. Praktische Infinitesimalrechnung. Berichtigte deutsche Ausgabe unter Mitwirkung von Prof. Dr. E. Trefftz, Dresden, herausgegeben von Dr. Ernst König in Elberfeld. 8°. 364 S. Mit 104 Abb. und 5 Bildnistafeln. Geb. 18 RM. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1929.

In den letzten Jahren ist die Zahl der Bücher, welche den Studierenden der Naturwissenschaften das für sie notwendige Rüstzeug an mathematischen Kenntnissen übermitteln wollen, erheblich gewachsen. Und das ist in gewissem Sinne sehr zu begrüßen, denn bei der Sprödigkeit, mit der beispielsweise viele Studierende der Chemie der Mathematik gegenüberstehen, ist eine Auswahl von Lehrbüchern recht erwünscht, damit möglichst vielen Eigenarten entgegengekommen wird. So wird auch das vorliegende Buch sicherlich Freunde finden, zumal — wie mir scheint — vielfach gerade englische Forscher das besondere Talent haben, die Anfangsgründe der Mathematik anschaulich darzustellen. Das Buch wendet sich nicht besonders an Chemiker, sondern an alle Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften; es enthält aber so viele Beispiele aus der Chemie und nahverwandten Gebieten, daß es auch unseren Chemikern empfohlen werden kann. Recht nett ist es, daß Verf. das Interesse an der Mathematik und ihren Anwendungen dadurch zu beleben gesucht hat, daß er einige Bilder von berühmten Mathematikern, Physikern und Physikochemikern sowie Daten über ihr Leben beifügte. Dabei ist allerdings die Auswahl und die Art der Schilderung schwierig; wohl mit Recht wird sich z. B. der Deutsche wundern, daß unter den Physikern Helmholtz vergessen und bei van't Hoff nichts von seiner Theorie der Lösungen gesagt ist. W. Herz.

Hatschek, Emil, Lektor der Kolloidchemie, London. **Die Viscosität der Flüssigkeiten.** XII u. 225 S. mit 88 Abb. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig, 1929. Preis geh. 13.50 RM., geb. 15 RM.

Bei einer Monographie dieser Art fragt man zuerst, wieviel unverarbeitetes Rohmaterial sie enthält, wie leicht erkennt man darin die Originalabhandlungen und die Referate, die zu ihrer Verfassung gedient haben. Das Buch von Verf. gehört der besseren Minderheit an, die dem Leser nur sehr wenig Rohkost vorsetzt. Am wenigsten bemerkt man die Hand des Bearbeiters bei der Besprechung der Theorien von Mac Leod; Ref. würde überhaupt für die nächste Ausgabe eine Kürzung des „hypothetischen" Ballastes empfehlen, wie man die Auseinandersetzungen über Assoziation, Covolumen usw. bezeichnen darf. Auch die Ableitung der Gleichung (1) auf S. 16 möchte in der zweiten Auflage genauer gestaltet sehen. Diese kleinen Schönh fehler können selbstverständlich den Wert des Buches nicht herabsetzen eine der besten Übersichten bleibt, die man in diesem Umfange über die cosität finden kann. Bikerma

Rodanò, Ing. **Carlo. Industria e Commercio dei Derivati Agrumari.** Ess Citrato di Calcio-Acido Citrico. XVI und 565 S. Mit 104 Abb. im Text 45 Tab. Preis 42 Lit. Verlag Ulrico Hoepli, Mailand 1930.

Mit dem vorliegenden Buche wird eine der besten Übersichten über Gebiet der Citronensäuregewinnung gegeben. Im ersten Teil befindet sich tabellarische Übersicht der Länder, welche für die Gewinnung von Agru produkten in Frage kommen. Bemerkenswert ist die Ausbreitung dieser I strie in Kalifornien und Florida, welche etwa $^2/_3$ der italienischen und nischen Produktion umfaßt, während Japan als nächstes Land vor Bra folgt. Von den nächstgrößeren Produktionsländern sind zu nennen: Para China, Argentinien, Palästina, Südafrika, Indien und schließlich Austr Im nächsten Abschnitt werden die analytischen Methoden abgehandelt, un Bestimmung des ätherischen Ölgehaltes wird der Wilsonsche Apparat geschlagen. Etwa 80 Seiten umfaßt der Abschnitt „Ätherische Öle", in wel die Gewinnung von Citronen-, Bergamott-, Orangen- und Petitgrain-Öl der zugehörigen Apparatur abgehandelt wird. Gegenüber den bisherigen öffentlichungen auf dem Gebiete der Maschinen für die Agrumenölindu sind hier vollständig neue Apparaturen beschrieben, die auch in techni Hinsicht vorzüglich besprochen werden. Am ausführlichsten wird die arbeitung der Laugen geschildert — auch hier werden wieder moderne raturen gebracht —, während die nur 4 Seiten umfassende Beschreibun Äthylalkoholgewinnung etwas ausführlicher hätte sein können. Der Abs Citronensäure umfaßt etwa 90 Seiten. Obwohl ziemlich ausführlich geschri vermißt man hier die nach 1911 erschienene deutsche Buchliteratur (H mann 1915, Wagner 1926) vollständig, wie es auch mit der deutschen schriftenliteratur nicht viel besser aussieht. Bei der Nennung der Fab welche in den einzelnen Ländern Citronensäure herstellen, fehlt Deutsc vollkommen. Den Schluß des Buches bilden eine große Anzahl Gewich rechnungstabellen. — Trotz der angedeuteten Mängel kann Referent das schlußreiche Buch nur empfehlen. A. Wagn

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Anorganische Großindustrie.

mmoniak, synthetische Herstellung. Dtsch. Anm. I. 36 252, Kl. 12k¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 11. 28.

ilormagnesium, Herstellung von wasserfreien und oxydfreien Chloriden, insbesondere von —. Dtsch. Anm. I. 34 219, Kl. 12m¹); Zus. z. Anm. I. 27 237. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 4. 28.

olomitzemente, Herstellung. Dtsch. Anm. M. 104 121, Kl. 80b¹). G. Matschak, Elbogen bei Karlsbad. 24. 3. 28.

dalkalimetalle, Entfärbung von Lösungen von Thiocyanaten der —. Dtsch. Anm. K. 106 862, Kl. 12k¹). The Koppers Co., Pittsburgh, Penns., V. St. A. 24. 11. 27.

dalkalirhodanide, Darstellung von Alkali- oder —n. DRP. 493 116, Kl. 12k. G. Buhk, Achterschlag, Bergedorf. 10. 7. 28.

rmlinge, Färben von gegossenen —n aus Magnesiazement. DRP. 493 174, Kl. 80b. Halvor Andresen, Oslo. 1. 7. 27.

ydraulische Bindemittel, Herstellung von gesinterten —n. Dtsch. Anm. T. 33 340 und T. 33 709, Kl. 80b¹). O. Tetens, Oerlinghausen, Lippe. 7. 4. 27 bzw. 5. 7. 27.

olierformlinge, Herstellung aus basischem Magnesiumcarbonat und Fasern. DRP. 493 384, Kl. 80b. Asbest- und Gummiwerke Alfred Calmon A.-G., Hamburg. 3. 4. 28.

hlekörper, Erzeugung von borierten oder silizierten —n. DRP. 493 476, Kl. 12h. H. Schmidt, Bückeburg. 1. 9. 26.

hlensäure, Vorrichtung zur Herstellung fester —. DRP. 493 478, Kl. 12i. W. Hagstotz, München. 22. 3. 29.

etallverbindungen, Herstellung von stickstoffhaltigen —. Dtsch. Anm. G. 71 296, Kl. 12k¹). R. Goldschmidt und S. Coulier, Brüssel. 20. 9. 27.

atriummagnesiumcarbonat, Herstellung. Dtsch. Anm. S. 72 128, Kl. 12l¹). Firma Dr. Solt & Mr. pharm. Kronstein und Dr. Hans Rubinstein, Wien. 2. 11. 25.

atronsalpeter, Gewinnung von reinem — und reinem Ammoniumchlorid. DRP. 493 565, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 476 254. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 11. 24.

osphorsäure, Herstellung von konzentrierter —. DRP. 493 564, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 484 336, I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 5. 28.

arzitsteine, Herstellung von tongebundenen —n o. dergl. DRP. 493 462, Kl. 80b; Zus. z. Pat. 487 110. Scheidhauer & Giessing A.-G., Bonn. 4. 7. 25.

odanwasserstoffsäure, Zersetzung der — oder ihrer Salze. Dtsch. Anm. K. 109 219, Kl. 12k¹). Heinrich Koppers A.-G. und Fried. Krupp A.-G., Essen, Ruhr. 28. 4. 28.

ickstoff-Phosphat-Dünger, Darstellung. Dtsch. Anm. W. 81 146, Kl. 16¹). H. Wittek, Beuthen, O.-S. 3. 12. 28.

Organische Großindustrie.

hylenchlorhydrin, Darstellung. Dtsch. Anm. W. 74 300, Kl. 12o¹). Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 18. 11. 26.

kohole, synthetische Herstellung leichter Öle und —, die als Brennstoff für Verbrennungsmotoren Verwendung finden können, aus Wassergas oder ähnlichen Gasen. Dtsch. Anm. B. 118 297, Kl. 12o¹). M. Brutzkus, Paris. 20. 2. 25.

llulose, Verflüssigen und Löslichmachen von —, Holz und Kohlen. DRP. 493 687, Kl. 12o. Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk A.-G., Knapsack b. Köln. 10. 5. 27.

llulosehaltige Stoffe, Aufschließen von —n wie Holz, Stroh u. dergl. Dtsch. Anm. I. 28 588, Kl. 55b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 7. 26.

utschuk, elektrophoretische Herstellung von homogenen Niederschlägen von — oder kautschukartigen Stoffen. Dtsch. Anm. A. 45 508, Kl. 39b¹); Zus. z. Pat. 413 038. The Anode Rubber Co., Ltd., London. 18. 7. 25.

tone, Herstellung von —n der Anthracenreihe. DRP. 493 688, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 492 247. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 8. 26.

ndensationsprodukte, Darstellung von —n der aromatischen Reihe. Dtsch. Anm. I. 29 173, Kl. 12q¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 10. 26.

ndensationsprodukte, Herstellung. DRP. 493 988, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 8. 24.

nstleder, Herstellung. Dtsch. Anm. Sch. 76 527, Kl. 81¹). V. Scholz, Dresden-A. 31. 12. 25.

than, Darstellung. Dtsch. Anm. F. 53 955, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 5. 23.

janische Basen, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 33 042, Kl. 12q¹); Zus. z. Pat. 479 351. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 12. 27.

affin, Herstellung von hochkonzentriertem —. Dtsch. Anm. I. 35 435, Kl. 23b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 9. 28.

ncymol, Reinigung. DRP. 494 005, Kl. 12o. Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 2. 3. 28.

fonsäure, Herstellung von halogensubstituierten organischen —n und ihren Salzen. Dtsch. Anm. O. 18 549, Kl. 12o¹); Zus. z. Anm. C. 39 758. Oranienburger Chemische Fabrik A.-G., Oranienburg. 18. 7. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

inooxynaphthalinsulfonsäure, Darstellung der N-Oxyäthylderivate. Dtsch. Anm. I. 36 658, Kl. 12q¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 29.

hrachinoncarbonsäure, Darstellung von —n und deren Derivaten. Dtsch. Anm. I. 34 264, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 4. 28.

l-1-thioglykol-2-carbonsäureamide, Darstellung von kernhalogenierten Derivaten. Dtsch. Anm. F. 58 782, Kl. 12q¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 5. 25.

Arzneimittel, Herstellung von Lösungen in Wasser schwerlöslicher —, ausgenommen Campher und Schlafmittel einschl. hypnotisch wirkender Alkaloidbasen. Dtsch. Anm. G. 66 503, Kl. 30h¹). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 13. 2. 26.

Barbitursäuren, Herstellung von in Wasser leichtlöslichen Verbindungen C,C-disubstituierter —. Dtsch. Anm. E. 35 493, Kl. 12p¹). Les Etablissements Poulenc Frères, Paris. 5. 4. 27.

Carbonsäurenitrile, Darstellung aminosubstituierter aromatischer —. Dtsch. Anm. I. 30 885, Kl. 12q¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 8. 4. 27.

Cholin, Darstellung therapeutisch wertvoller Derivate. Dtsch. Anm. P. 53 067, Kl. 12o¹). Pharmazeutische Industrie A.-G. u. S. Glaubach, Wien. 21. 6. 26.

Diazoaminoverbindungen, Herstellung wasserlöslicher sekundärer — der aromatischen Reihe. Dtsch. Anm. I. 34 316, Kl. 12q¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 5. 28.

Insekten, Mittel zur Bekämpfung. Dtsch. Anm. I. 36 127, Kl. 45l¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 11. 28.

Isoborneol, Darstellung von Estern des —s und Borneols. Dtsch. Anm. C. 36 540, Kl. 12o¹). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 11. 4. 25.

Menthol, Darstellung von inaktivem —. DRP. 493 268, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 489 819. Rheinische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel. 12. 3. 22.

2-Oxynaphthalin-8-monosulfo-6-carbonsäure, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 30 793, Kl. 12q¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 6. 26.

2-Phenylchinolin-4-carbonsäure, Darstellung von salzartigen Verbindungen der — und deren Derivaten. Dtsch. Anm. C. 38 385, Kl. 12p¹). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 17. 6. 26.

1-Phenyl-2,3-dimethyl-4-dimethylamino-5-pyrazolon, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 37 254, Kl. 12p¹); Zus. z. Pat. 479 348. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 2. 29.

Reblaus, Mittel zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen, insbesondere der —. Dtsch. Anm. I. 29 114, Kl. 45l¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 9. 26.

Saatgutbeizmittel. Dtsch. Anm. I. 27 991, I. 28 011, Zus. z. Anm. I. 27 991, und Dtsch. Anm. I. 33 326, Zus. z. Anm. I. 28 011, Kl. 45l¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 4. 26 bzw. 30. 4. 26 bzw. 26. 1. 28.

Schädlingsbekämpfungsmittel, Herstellung. DRP. 492 817, Kl. 45l. H. Pohl, Wiesbaden. 14. 9. 27.

Sulfit-Zellstoff, Gewinnung von reinen Ölen, bestehend aus Cymol, Furfurol, Terpenen u. dergl. aus den bei der Herstellung von — aus Holz anfallenden Ölen. DRP. 493 480, Kl. 12o. Kübler & Niethammer, Kriebstein bei Waldheim, Sa., und W. Leupold, Gröditz bei Riesa, Elbe. 15. 7. 26.

Sulfonsäuren, Herstellung von halogensubstituierten, organischen — oder deren Salzen. Dtsch. Anm. C. 39 758, Kl. 12o¹). Oranienburger Chemische Fabrik A.-G., Oranienburg. 3. 5. 27.

Sulfophthalsäure, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 31 425, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 6. 27.

Thrombinpräparate, Gewinnung von angereicherten —n. Dtsch. Anm. H. 112 645, Kl. 12p¹). F. Heinemann, Berlin. 12. 8. 27.

Verbindungen, Herstellung von sauerstoffhaltigen organischen —. Dtsch. Anm. B. 118 705, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 3. 25.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 32 213, Kl. 22a¹); Zus. z. Pat. 407 563. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 9. 27.

Azofarbstoffe, Herstellung. DRP. 493 811, Kl. 22a. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 5. 7. 27.

Bleichen mit Hypochloriten nach Patent . . . . Dtsch. Anm. I. 28 110, Kl. 55c¹); Zus. z. Anm. W. 70 024. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 5. 26.

Cellulosederivate, Herstellung von neuen alkalilöslichen, wasserunlöslichen —n. DRP. 493 585, Kl. 12o. Dr. Leon Lilienfeld, Wien. 20. 5. 24.

Farbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 33 970, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 3. 28.

Farbstoffe, Darstellung von chromhaltigen —n. DRP. 493 895, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 12. 25.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Pyranthronreihe. DRP. 493 705, Kl. 22b. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 27. 3. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung stickstoffhaltiger —. DRP. 493 896 und 493 812; Zus. z. Pat. 489 957 und 493 813, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 6. 27 bzw. 26. 6. 27 bzw. 10. 8. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von stickstoffhaltigen —n der Isodibenzanthronreihe. DRP. 493 814, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 8. 11. 28.

Kunstseide, Herstellung aus Acetylcellulose. Dtsch. Anm V. 23 254, Kl. 29b¹). Verein für Chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 11. 27.

Viscoseprozeß, Vergütung der für den — benutzten, im elektrolytischen Quecksilberverfahren erzeugten Natronlauge. Dtsch. Anm. H. 121 848, Kl. 12o¹). Hoesch & Co., Pirna i. Sa. 28. 5. 29.

Viscoseseide, Herstellung glänzender — und -fasern. Dtsch. Anm. I. 29 358, Kl. 29b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 10. 26.

Wollfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. F. 56 973, Kl. 22b¹); Zus. z. Pat. 414 865. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 9. 24.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2529. F. S., Graz. Eingegangen am 3. März 1930.
Nr. 2530. Otto Plath, Mannheim. Eingegangen am 4. März 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

¹) Anmeldungen vom 27. Februar 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Berg- und Hüttenprodukte.

Barium. Ausgedehnte Schwerspatablagerungen wurden in Ellendale bei Tonopah im Staat Nevada entdeckt.

Bergbau. In Laibach wurde mit 1 Mill. Dinar unter der Firma Rude in Kovine eine Kohlen- und Erz-A.-G. gegründet.

Beryll. Die Weltproduktion an Berylloxyd beträgt jährlich 50 000 t, aus welchen rund 25 000 t Beryll gewonnen werden.

Eisen. Ende 1928 ist aus den Vereinigten Eisengroßhandlungen Reichmann und Jeral, M. L. Bacher & Sohn G. m. b. H. die Reichmann und Jeral A.-G. mit einem Stammkapital von 4 Mill. č, K. entstanden, deren Aktienmajorität in den Besitz der Ferra A.-G. L. J. Bondy übergegangen ist, so daß diese nunmehr im tschechoslowakischen Eisengroßhandel fast eine Monopolstellung erlangt.

Eisen. Die Pacific Coast Steel Co. und die Souther California Iron and Steel Co. wurden von der Bethlehem Steel Corp. erworben.

Eisen. Frankreich produzierte 1929 an Roheisen 10 429 000 t (Zunahme gegenüber 1928: 350 000 t), an Stahl 9 664 000 t (Zunahme: 257 000 t). Es waren während des Jahres ständig 156—157 Hochöfen in Betrieb.

Eisen und Stahl. Die Weltproduktion an Roheisen und Rohstahl betrug:

	1929 Eisen in tausend t	1929 Stahl in tausend t	1928 Eisen in tausend t	1928 Stahl in tausend t
Deutschland	13 200	16 300	11 804	14 517
Saargebiet	2 100	2 200	1 936	2 073
Frankreich	10 300	9 600	9 981	9 630
England	7 700	10 250	6 717	8 985
Rußland	4 200	4 700	3 364	4 371
Belgien	4 000	4 000	3 885	4 108
Luxemburg	2 800	2 700	2 770	2 567
C. S. R.	1 600	2 200	1 569	1 972
Italien	700	2 200	507	1 963
Polen	700	1 400	684	1 437
Spanien	500	700	365	734
Schweden	500	700	396	595
Österreich	450	700	458	636
Ungarn	300	500	286	486
Holland	250	250	256	200
Andere Staaten	250	250	250	250
Europa	49 800	58 650	45 428	54 524
Amerika	43 350	60 750	39 950	53 748
Asien	3 000	2 750	2 808	2 578
Australien	450	350	411	343
Afrika	20	50	20	50
Weltproduktion	96 650	122 550	88 617	111 243

Eisenerze. Die geologische Untersuchung des Tulomosersker Vorkommens ergab, daß die Erze einen hohen Eisengehalt besitzen. Ein Mißstand ist die weite Entfernung (160 km) des Vorkommens von der Eisenbahn und die schlechte Verfassung der Zufahrtstraßen. Die Verwaltung von Karelien will eine Tulomosersker Gußeisenfabrik und eine Zweig-Eisenbahnlinie Tulom—Osero—Petrosawodsk errichten.

Erze. In den Eisen- und Kupfererzlagern in Chyznavoda, C. S. R., wird die Supraferrum den Bergbaubetrieb in erweitertem Umfange aufnehmen.

Kupfer. Die 12 größten Kupferproduzenten der Welt veröffentlichen eine Statistik, aus der hervorgeht, daß sie 75% der Erzreserven der Erde besitzen, aus welchen 70 Mill. t Kupfer gewonnen werden können. Davon entfallen auf die Ver. Staaten und auf Südamerika je 23,5 Mill. t, auf Afrika 16, auf Europa 3,5, auf Australien und Asien ebenfalls 3,5 Mill. t. Unter Zurechnung der zu erwartenden Steigerung des Industrieverbrauches reichen diese Reserven auf 22 Jahre, während sie nach dem gegenwärtigen Verbrauch den Bedarf 30 Jahre decken können. Es sind aber auch Neuerschließungen zu erwarten, namentlich in Rhodesien.

Kupfer. 1929 wurden von den bekannten Kupferwerken in Bor, S.H.S., 20 675 t Kupfer (gegen 15 086 t im Vorjahre) produziert.

Mangan. Die Smelting and Refining Co. hat bei Užice, S. H. S., eine Manganerzgrube gepachtet und die Förderarbeit aufgenommen.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 4. März.) Die deutsche Wirtschaft geriet während der letzten Wochen wieder einmal in eine verschärfte Krise; auch der Hamburger Markt wurde erheblich davon erfaßt. Die Ursachen sind in den gegenwärtigen innenpolitischen Auseinandersetzungen zu suchen, die sich um die Sanktionierung des Young-Planes entwickelt haben. Wir stehen sicherlich vor der schwersten Entscheidung, die wir seit dem unglücklichen Ausgange des Krieges zu finden haben; um sie richtig zu treffen, muß in allen Kreisen Opferwille bestehen, denn es geht nicht an, daß eine Seite die entstehenden Lasten auf die andere abzuschieben sucht. Niemand kann heute wissen, wo und wann der Leidensweg unseres Volkes endet; es muß aber — gerade deshalb — alles eingesetzt werden, was uns nur einigermaßen Aussicht zum Durchhalten und zu neuem Aufstieg bieten kann. Im Hamburger Markt brachten die letzten beiden Wochen wieder einige größere Zusammenbrüche mit recht bedenklichen Nebenerscheinungen; an dem schnellen und energischen Entschluß einsichtiger Kreise könnte sich die große Politik ein Beispiel nehmen, daß es nicht heißt, zu reden und zu warten, sondern tatkräftig zu handeln, wenn man übleren Entwicklungen vorbeugen will. — Die preisliche Gestaltung auch für Exportchemikalien stand ganz unter dem Eindruck der Depression; von der eben begonnenen Leipziger Messe hört man bezüglich fast aller Branchen das gleiche. Wo Veränderungen in den Notierungen während der letzten 14 Tage vorkamen, neigen sie auch jetzt wieder fast ausnahmslos nach unten. Bemerkenswert war die scharfe Herabsetzung des Preises für Citronensäure durch das Syndikat; der Exportgroßhandel wird wohl oder übel mit sein noch vorhandenen Beständen den gleichen Weg gehen müssen. In Alkali soll das Geschäft während des Februars im großen und ganzen befriedige gewesen sein; auf diesem Gebiete besitzen wir immer noch eine gewis Stärke, die sich leichter geltend machen läßt als bei manch anderen Pr dukten. Die letzten ungefähren Notierungen für die einzelnen, für dies Bericht in Frage kommenden Erzeugnisse stellten sich wie folgt:

Anorganische Chemikalien.

Ätzalkali, 88-92er, fob Hamburg, 1 t	27 £ 10 s
— 88-92, fob Antw., 100 kg	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 4 s 6 d
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	12 £ 15 s
— Stückware, 1 t	17 £
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, fob Antwerpen, 1 t	8 £ 10 s
— Krystallmehl, fob Antw., 1 t	8 £ 10 s
Antichlor, kryst., Säcke, 1 t	6 £ 12 s 6 d
— kryst., große Fässer, 1 t	7 £ 2 s 6 d
— grobkryst., Fässer 1 t	7 £ 5 s-7 £ 15
— Perlform, 1 t	9 £ 17 s 6 d-9 £ 15 s
Antimon, crud., Stücke, loko, 1 t	19 £ 10 s-20 £
— Abladung, 1 t	17 £ 10 s-17 £ 15 s
— pulv., loko, 1 t	25 £ 10 s
— Regulus Block, loko, 1 t	28 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	26 £ 15 s
— Regulus, pulv., loko, 1 t	36 £
Arsenik, weiß, Stücke, 1 t	42 £
— pulv., belg., fob Antw., 1 t	19 £ 15 s
— pulv., deutsch, Saxonia, 1 t	18 £ 10 s
— rot, Stücke, 1 t	43 £
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	32 £ 10 s
Bariumcarbonat, 100 kg	3,25 Doll
Bariumchlorid, 100 kg	5 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,90 Doll
Barythydrat, 45-48, cif, 100 kg	8,15 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— P. U. S. A., 1 t	4 £ 12 s 6 d-4 £ 15 s
Blanc fixe, Teigf. (Gelbstern), 100 kg	2,40 Doll
— pulv. (Blaustern), 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— III., pulv., 100 kg	3,50 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	37 £ 10 s
— große Schuppen, 1 t	38 £
Bleimennige, 1 t	37 £ 10 s
Bleiweiß, pulv., 1 t	42 £
— in Öl, 1 t	44 £ 10 s
Borax, pulv., Doppels., 1 t	12 £ 12 s 6 d
— kryst., Doppels., 1 t	13 £
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 10 s
Borsäure, Schupp., 1 t	25 £
— pulv., 1 t	23 £ 15 s
Bromammon, 100 kg	82 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	65 Doll
— troubl., 100 kg	65 Doll
Bromnatrium, 100 kg	67 Doll
Chlorbarium, kryst., 100 kg	5 Doll
— grobkryst., 100 kg	5,10 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,90 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorzink, geschmolz., 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, 90-95, einfache Säcke, fob Antwerpen, 1 t	2 £ 10 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	72 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	72 £
Fluornatrium, 95-97, neutr., pulv, 1 t	32 £ 15 s
— 28-30, sauer, 100 kg	18,75 Doll
Flußsäure, 71-75, 100 kg	17,75 Doll
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	1,05 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,95 Doll
— desgl. Doppels., 100 kg	1,25 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,50 Doll
— desgl. feinkryst., einfache Säcke, 100 kg	1,25 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s
Kalisalpeter, raff., kryst., 1 t	19 £ 10 s
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— ½ raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, 1 t	22 £ 7 s 6 d
Lithopone, Rotsiegel, 1 t	17 £
— Grünsiegel, 1 t	18 £ 15 s
Magnes, carb., federl., 100 kg	48,50 RM
— usta, 100 kg	135 RM
Natron bicarb. venale, fob Antwerpen, 1 t	9 £ 15 s
— DAB. 6, fob Antw., 1 t	10 £ 10 s
Natr. bic. pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,80 Doll
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Phosphor, rot amorph., 98/100 1 t	125 £
— gelb, Stangen, 1 t	88 £
— gelb, Keile, 1 t	84 £
— weiß, gebleicht, Stangen 1 t	91 £
— desgl., Keile, 1 t	87 £
— Sesquisulfid, 1 t	110 £
Pottasche, 98-99er, gem., 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	23 £-22 £ 10
— Sublimat, 1 kg	10 s 6 d
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, Antw., 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefelsaure Tonerde, 14-15, Antw.	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, Antw.	5 £ 10 s
— 17-18, Doppelsäcke, fob Antwerpen, 1 t	5 £ 19 s
Soda, kryst., 1 t	3 £ 12 s 6 d
— calc., 1 t	7 £
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £ 10 s
— Grünsiegel, 1 t	29 £ 10 s

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, origin., 1 kg loko	4 Doll
— — Abladung, 1 kg	3,80 Doll
— — geklärt, 1 kg	3,50 Doll
— — artif., 1 kg	1,50—1,80 D
— Tolu, origin., loko, 1 kg	2—2,10 Dol
— — Abladung, 1 kg	1,85—1,95 Do
— — geklärt, 1 kg	1,60 Doll
— Copaivae orig., spritlösl., loko, 1 kg	2 £ 9 s-2 £ 1
— — Abladung, 1 kg	2 £ 7 s
— — faqu., Abladg., 1 kg	2 £ 6 s
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,85 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,60 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,25 RM
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	38 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 8 d
— Abladung, 1 lb	2 s 6½ d
— Tabletten, ¼ oz, 1 lb	3 s 3 d
— Abladung, 1 lb	3 s 1 d
Carbolsäure, kryst., 1 lb	8¼ d
Säure Casein, ind., techn., 1 t	42—41 £ 10
— gemahlen, 1 t	44—43 £ 10
— ungemahlen, Abladung, nom., 1 t	41 £
— argent., techn., loko, 1 t	54 £ 10 s
— desgl., Abladung, 1 t	54—54 £ 10
— franz., Ia., loko, 1 t	55 £ 10 s-57
— Neuseeland, loko, 1 t	65 £ 10 s
Citronensäure, 100 kg	96—95 Dol
— Syndikatsware, 100 kg	368 RM.
Cremor tartar., 100 kg	47 Doll
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Eisessig 98-100 1 t	48 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s
— 40%, 1 t	38 £ 10 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20 Doll
Milchsäure, 80%, (außer Syndikat)	57 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	48 £ 10 s
Natriumacetat	18 £ 10 s
Oxalsäure, kryst., 1 t	30 £ 10 s-31
— pulv., 1 t	31 £ 10 s
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
— (saures Kleesalz), kryst., 1 t	47 £
— desgl. pulv., 1 t	48 £
Oxals. Natron, pulv., 1 t	35 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9,40—10,75
— techn., grün, 100 kg	6,75—8,50
— hellgelb, 100 kg	10,80—11,50
— weiß, 100 kg	16,75—18,50
— schneeweiß, 100 kg	19,50—22
Weinsteinsäure, cif Hbg., 100 kg	64,50-65

Teerprodukte.

Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, 1 t	13 £ 10 s
— Kugeln, 1 t	13 £ 10 s

Arzneimittel.

Acetylsalicylsäure, 1 kg	1,25 Doll
Cocain, roh, Trux., 1 kg	12 £ 15 s
— Huanuco, 1 kg	12 £ 15 s
Jod, resubl., 1 kg	42 s
Jodkali, 1 kg	34 s 6 d
Menthol, jap., loko, 1 lb	15 s
— Abladung, 1 lb	14 s 9 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 8½ d-4 s
— Abladung, 1 lb	4 s 11½ d-

Methanol. Die „Siri", an welcher die Ammonia Casale mit 60%, die Te Gesellschaft mit 40% beteiligt ist, hat in Terni, Italien, eine Fabrik zur zeugung von 6 t synthetischem Methanol in Betrieb gesetzt; gegenwä produziert sie nach dem Casale-Verfahren 1½ t Methanol im Tage.

ıgemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

oniak. Der Shell-Konzern hat den Erfinder des Mont-Cenis-Stickstoff-ıfahrens, Ing. Uhde, beauftragt, in Kalifornien eine große Versuchsanlage Erzeugung von Wasserstoff aus Erdgasen zu errichten, der zur Her-llung von synthetischem Ammoniak dienen soll.

emittel. Ende Februar wurden von der Kotierungskommission des Revaler ·senkomitees folgende Preise (je 100 kg in Estikronen) notiert: Chile-peter 20,80; Superphosphat 18—20%ig 6,40; Thomasmehl 16%ig 6,30; lksalpeter 20; Kalisalze 40%ig 10,45; Kainit 12%ig 4,50; schwefelsaures ımoniak 22; Kalkstickstoff 17,80; Phosphorit 25—27%ig 5; Leunasalpeter %ig 29,60; Nitrophoska 31,20.

emittel. Die Forderung der polnischen Landwirtschaftsorganisationen h zollfreien Einfuhrkontingenten bei Chilesalpeter wurde in den ange-enen Mengen von der Regierung mit dem Vorbehalt bewilligt, daß die fuhr allmählich je nach Bedarf vor sich gehen wird. Unabhängig von Höhe des festgesetzten Kontingents wird die staatliche Bank Rolny handlungen führen über die Schaffung einer ständigen Reserve von a 15 000 t in den Konsignationslägern in Danzig, um der Landwirt-aft im Bedarfsfalle eine größere Menge Salpeter über die im Kontingent gesehene Menge hinaus liefern zu können. Auch wird beim Landwirt-aftsministerium ein Kunstdüngerausschuß eingesetzt werden.

ılze. In den Ver. Staaten wurden einem Bericht des Bureau of Mines zu-e 1928 (gegenüber 1927) 104 129 Kurztonnen (+ 35,5) Kaliumsalze mit em Gehalt von 59 910 Kurztonnen (+ 38%) K_2O produziert. Der größte kam aus natürlichen Solen in Kalifornien (Am. Potash & Chemical ., Trona, Kalif.; Geschäftssitz 233 Broadway, New York) und den Rück-nden der Melassedestillation (U. S. Industrial Chemical Co., 110 East St., New York). Geringere Mengen wurden gewonnen aus Hochofenstaub ıcy" und „Isabella" der Carnegie Steel Co., Pittsburg), hauptsächlich als at, und Steffen-Rübenzuckerablauf. Eine kleine Menge Alunit aus Marys-, Utah (Am. Alunite Chem. & Fertilizer Co.), diente wie im Vorjahr nur uchszwecken. Die in Texas vom Minenamt unter dem Kaligesetz aus-hrten 3 Kernbohrungen sind nach einem Bericht des Geological Survey lglos geblieben: es wurden zwar zahlreiche Polyhalitbetten (K_2SO_4, O_4, 2 $CaSO_4$, H_2O) durchfahren, die sich aber entweder wegen zu geringer htigkeit oder zu niedrigen Kaligehalts als nicht abbauwürdig erwiesen en. Die inländischen Verkäufe betrugen 105 208 t (+ 11%) mit einem alt von 60 370 t (+ 22%) K_2O im Wert (fob Fabrik) von 3 029 400 Doll. 4%). Die Vorräte am Jahresschluß beliefen sich auf 6260 t (— 14%) 2100 t K_2O. Die Einfuhr betrug 975 661 Kurztonnen (+ 33,5%) mit 000 t K_2O im Wert von 22 520 000 Doll. (+ 22,5%), davon entfielen auf gesalze 931 616 t (+ 35,5%) mit 310 000 t K_2O = 18 227 800 Doll. 8%), auf chemische Salze 44 045 t (+ 2%) mit 20 000 t K_2O = 4 292 200 . (— 17%).

ıate. Aus Marokko wurden 1929 1 608 249 t gegenüber 1 337 079 t 1928 laden. Die hauptsächlichen Bezieher in Europa waren: Spanien, kreich, Holland, Italien, Deutschland und Dänemark; das Phosphat ge-aber auch in steigenden Mengen zur Ausfuhr nach Amerika, Südafrika, ralien und Japan. In Deutschland wurden 1929 123 881 t Marokko-phat eingeführt, d. h. 33 130 t mehr als 1928.

off. Die Nachfrage hat sich nach dem Bericht der Stickstoff-Syndikat, m. b. H., im Februar gesteigert[1]). Die abgerufene Menge hat diejenige Februar 1929 überschritten. Die Erzeugung verlief planmäßig, der ınd der abgerufenen Menge erfolgte prompt und reibungslos. Die Preise März sind für 1 kg Stickstoff im schwefelsauren Ammoniak 0,90, salz-n Ammoniak 0,86, Kalkammon DAVV 0,89, im Leunasalpeter BASF nonsulfatsalpeter), Montansalpeter DAVV (Ammonsulfatsalpeter) und mmonsalpeter BASF 0,93, im Kalkammonsalpeter IG und Harnstoff 0,95, im Kalkstickstoff 0,86, im Kalksalpeter IG einschl. Sack 1,07 im Natronsalpeter 1,17 RM. Nitrophoska IG I kostet bis auf weiteres Nitrophoska IG II 24,50 und Nitrophoska IG III 26,50 RM für 100 kg. Preise verstehen sich für den Bezug in ganzen Wagenladungen von estens 15 t frachtfrei jeder deutschen Bahnstation. Im Ausland war Absatz befriedigend.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

i. Die W. Spindler A.-G., Spindlersfeld bei Köpenick, beabsichtigt, kleineren Nebenabteilungen (Stranggarn-Färberei sowie die Färberei Ausrüstung von Trikotstoffen — Rohware) stillzulegen. Dafür will die lschaft ihre Hauptabteilung: Chemische Reinigung und Färberei von ern und Konfektionswaren aller Art, ihre Dampfwäscherei, Pelz- und färberei ausbauen. Es schweben aussichtsreiche Verhandlungen be-h Übergabe dieser Nebenabteilungen an renommierte Spezialunter-en.

fe. Die frühere Gelatinefabrik Zelatyna A.-G. in Winnica bei Warschau, it etwa 30 Jahren besteht, aber seit mehreren Jahren stillgelegt ist, hat uf die Fabrikation organischer Farbstoffe umgestellt. Hauptaktionäre nunmehr Chemische Werke in Winnica A.-G. firmierenden Unter-ens sind die französischen Firmen Etablissements Kuhlmann, Paris, rançaise des Produits Chimiques et Matières Colorantes de St. Claire nône und Société des Produits Chimiques et Matières Colorantes de nis. Das Grundkapital der Gesellschaft beträgt zur Zeit 500 000 Zloty. ischer Direktor ist Dr. A. Hirszowski.

er und -produkte. (New York, 20. Februar.) Die Nachfrage für Farb-seitens der Textilfabriken ist in den letzten Wochen etwas besser len, weniger infolge einer Zunahme ihrer Tätigkeit, als weil die In-aufnahme geringe Lagervorräte nachgewiesen hat. Helle Farben sind in diesem Frühjahr. Die von der Textile Color Card Association, York, 200 Madison Avenue, veröffentlichte Frühjahrsfarbenkarte zeigt nusterte Farben neben unbemusterten 3 Grau- und 2 Marineblau-. Die Ablehnung eines Antrages im Senatsplenum, die im jetzigen if für „competitive" Farben vorgeschriebene „amerikanische" Be-g zu streichen und dafür den „Vereinigten-Staaten-Wert" einzu-

r Januar vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 116.

setzen, hat die Fabriken beruhigt. Für Roherzeugnisse ist zumeist bloß matte Nachfrage vorhanden, die auch durch verschiedene Preisherabsetzungen nur eine zeitweilige Verstärkung erfuhr. Die Kohlenteerproduktion für 1929 wird auf über 700 Mill. Gall. beziffert, 4-mal so groß als 1913 und 70 Mill. Gall. mehr als 1928; ⅓ der Menge wird noch immer verbrannt. Eine neuerdings eingeführte Retorte wird von innen mit Koksofengas beheizt für die direkte Produktion von Kreosotöl und Hartpech. Die zunehmende Tätigkeit der Eisen- und Stahlwerke, die zur Zeit durchschnittlich mit 76% ihrer Kapazität arbeiten, bringt eine entsprechende Vergrößerung der Benzolproduktion mit sich. Ein erheblicher Teil davon wird im laufenden Jahr für die Herstellung von Phenol verwandt werden. Der letztjährige Verbrauch von Phenol wird auf über 25 Mill. Pfd. geschätzt und mußte größtenteils durch ausländische Zufuhren gedeckt werden. Im laufenden Jahr rechnet man auf eine Verdoppelung des Verbrauches dank der Phenolharzindustrie, der überhaupt die gesteigerte Nachfrage für Teerprodukte in erster Linie zuzurechnen ist, und die beiden größten Phenolfabriken haben sich darauf durch eine entsprechende Vergrößerung ihrer Anlagen vorbereitet. Fortdauernde Preisunterbietungen führten Mitte Januar zur Herabsetzung der Kontraktpreise von Solventnaphtha um 2 cts je Gall., womit sie jetzt für die wasserweißen Sorten auf 28 cts in Tankwagen und 33 cts in Trommeln lauten. Eine gleiche Herabsetzung erfuhren die verschiedenen Sorten von Xylol. Die dadurch gesteigerte Nachfrage hat inzwischen wieder abgeflaut. Die Barrett Co. bedient ihre Kundschaft in 14 Industriezentren durch Tankwagenablieferung. Für Naphthalin hat das Frühjahrsgeschäft noch nicht eingesetzt; es ist auch vor Mitte nächsten Monats kaum zu erwarten. Der rohe Artikel befindet sich in fester Preislage. Seit Neujahr sind aus Deutschland etwa 400 000 Pfd. davon eingetroffen. Ebenso trafen kürzlich erhebliche Mengen von Kresylsäure aus Holland ein, die jedenfalls deutscher Herkunft sind. Sie findet zunehmende Verwendung für die Holzkonservierung. Die im allgemeinen matte Nachfrage für Roherzeugnisse wird z. T. großen Vorräten in Händen der Verbraucher zugeschrieben. Die Lager von Zwischenerzeugnissen werden dagegen als wenig umfangreich bezeichnet. Für Pikrinsäure ist infolge der Vorliebe für helle Farbstoffe befriedigende Nachfrage vorhanden, ebenso für Salicylsäure. Trotz der Preisermäßigung für Rohstoffe haben die Notierungen für Zwischenerzeugnisse keine Veränderung erfahren, wenngleich über Preisunterbietungen berichtet wird. So ist Diphenylamin schon zu 38—40 cts je Pfd., 2 cts unter Notierung, erhältlich. — Die U. S. Tariff Commission berichtete, daß die Lager unter Zollverschluß am 31. Dezember in 891 700 Pfd. Farben und 2 110 600 Pfd. Zwischenerzeugnissen bestanden gegen 1 158 600 Pfd. bzw. 2 130 800 Pfd. vor 6 Monaten. Die Einfuhr von synthetischen Farben im Januar betrug nur 295 100 Pfd. im Werte von 241 300 Doll. (455 000 Pfd. = 391 300 Doll. im Dezember), wovon auf Deutschland 77,6% und die Schweiz 20,9% entfielen. Für 1929 betrug sie insgesamt 6 321 800 Pfd. = 5 293 600 Doll. gegen 5 346 200 Pfd. = 4 293 200 Doll. für 1928, was einem Durchschnittswert je Pfd. von 83,7 cts gegen 80,3 cts entspricht und eine Zunahme von 18,25% der Menge und 23,3% des Wertes ausmacht. — Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfund (= 45,36 kg) in größeren Mengen oder Originalaufmachungen.

Roherzeugnisse.	
Benzol, 90%, od. rein, Fabrik, Zisternenwagen, 100 Gall.	22
— desgl., in Trommeln, 100 Gall.	27
— desgl., für Nitrierung, Zisternenwagen, 100 Gall.	25
— desgl., in Trommeln, 100 Gall.	30
Kohlenteer, 1 Faß	10—10,50
Kreosotöl, Fabrik, Zisternenwagen, Sorte I, 100 Gall.	15—16
— desgl., Sorte II, 100 Gall.	13—14
— desgl., Sorte III, 100 Gall.	13—14
Kresol, U. S. P., Trommeln	14—17
Kresylsäure, 95-97%, hell, Trommeln, 100 Gall.	65—74
— 95-97%, dunkel, Trommeln, 100 Gall.	58—60
Naphtalin, Kugeln, Fässer	5,50—6,50
— Flocken, Fässer	4,50—5,50
— Farbstoff, Säcke	4,75—5,25
— rohes, ausländ., Säcke	2,25—2,50
— — inländ., 74-76%	3,50—4,00
Phenol, U. S. P., Fabrik, Waggonmengen, Tromm.	14,75—15
Pyridin, Trommeln, 100 Gall.	175—200
Solventnaphtha, wasserweiß, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	33
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	28
Toluol, rein, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	40
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	35
Xylol, 5°, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	43
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	38
— 10°, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	36
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	31
— techn., Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	33
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	28
— für Nitrierung, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	55
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	50
Kohlenteersäuren.	
Anthranilsäure, gereinigt	98—100
— technische	80
Benzoesäure, techn., Fäßch.	51—52
— U. S. P., Fäßchen	60—61
Broenners Säure	125
Chlorsulfonsäure, Trommeln	4,50—5,50
Cleves Säure	52—54
Gammasäure	77—80
H-Säure	65—70
Laurents Säure	40—42
Monosulfonsäure	165—170
Neville- und Winthers Säure	85—87
Pikraminsäure	65—70
Pikrinsäure, Waggonmeng.	30
— geringere Mengen	40—100
Salicylsäure, technische	32—37
— U. S. P.	40—45
Sulfanilsäure	15—16
Tobiassäure	85
Zwischenerzeugnisse.	
Anilinöl, Trommeln	15—16
— Zisternenwagen	14,50—15
— für rot, Trommeln	38—40
Anilinsalz, Fässer	24—25
Anthrachinon, 99 5%, sublim., Fäßchen	80—90
Aethylbromid, rein, Flaschen	85—95
— technisch, Trommeln	50—55
Benzaldehyd, U. S. P., IX, Trommeln	115—120
— U. S. P., X, Trommeln	125—130
— technisch., Trommeln	60—65
Benzidin, Fässer	67—74
Benzylchlorid, 95-97%, gereinigt, Trommeln	30—35
— technisch., Trommeln	25
Benzylformat, Blechbüchsen	300—450
Dianisidin, Fässer	235—245
G-Salz, Fässer	45—50
Hexalin, Trommeln	60
Alpha-Naphthol, gereinigt	80—85
— technisch.	60—65
Beta-Naphthol, gereinigt	55—60
— — techn., Waggonmeng.	22
— — geringere Mengen	24
Nitrobenzol, doppelt dest., Zisternenwagen	9
— desgl., Waggonmengen, Trommeln	9,50
— desgl., geringere Mengen	11
— halbgereinigt, Zisternenwagen	8,50
— desgl., Tromm., Waggonmengen	9
— desgl., Trommeln, gering. Mengen	10—10,50
Paraphenylendiamin, Fässer	135—140
Paratoluidin	38—40
Phthalsäureanhydrid, gereinigt, Fässer	18—19
— technisches	16—16,50
R-Salz	44—45
Resorcinol, techn., Fabrik	115—125
— — Kontrakte, Fabrik	115
— U. S. P., Fabrik	165
Tetralin, Trommeln	20
Tolidin, Fäßchen	86—90
— dest.	91—95
Toluidin, gemischt, Trommeln	30
Xylidin, Trommeln	37—39

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gerbstoffe. Da das Frühjahr jetzt näher heranrückt und der Waldbesitz Vorbereitungen treffen muß für die Schälarbeiten von Eichenrinde, haben die Forstverwaltungen mit den in Betracht kommenden Abnehmerkreisen Fühlung genommen. Dabei wurde festgestellt, daß Gerber wie auch Gerbstofferzeuger Interesse für größere Posten Ia. inländischer **Eichenrinde** auch in diesem Jahre haben; bindende Verpflichtungen wegen der Preishöhe wollten aber diese Abnehmer nicht eingehen. Es ist daher wahrscheinlich, daß manche Forstverwaltungen auf die Weiterführung der Schälwaldbewirtschaftung verzichten werden; andere wieder dürften nur in beschränktem Maß Rinde gewinnen. In der jüngsten Zeit war das Bestreben der Eigner alter Eichengerbrinde auf beschleunigten Verkauf gerichtet, weil man nicht mit Unrecht befürchtete, daß in der vorgeschrittenen Jahreszeit sich die Preise noch mehr senken dürften. Im allgemeinen war die Kaufneigung der Gerber nur gering, weil die meisten Betriebe ausreichend mit Ware bis zur neuen Ernte versehen sind und neue Ware der alten allgemein vorgezogen wird, selbst wenn letztere viel günstiger zu beschaffen ist, wie neue Rinde. Je nach dem Grad der Verkaufsneigung wurden für 1929er Ia. Eichengerbrinde etwa 3,25—4 RM für den Ztr., bahnfrei der mittel- und süddeutschen Abgangsstationen, verlangt. Mehr als etwa 3,25—3,75 RM wollte man aber selbst für allerbeste Beschaffenheit nicht anlegen, und dazu ist auch einiges aus dem Markte gegangen. Vom Ausland sind zudem auch stets Posten herangekommen bzw. gekauft worden. Tschechoslowakische Ware spielte dabei die Hauptrolle; von den 1929 in Deutschland eingeführten 163 617 dz Eichengerbrinde stammten 101 091 dz aus diesem Lande. Die Einfuhr in Eichenrinde ist 1929 übrigens gegenüber 1928 um nicht weniger als rund 64 000 dz zurückgegangen. Von tschechoslowakischen Firmen wurden zuletzt für Ia. Eichengerbrinde, je nach den Übergangsplätzen, etwa 3,50—4 RM für den Ztr., ausfuhrfrei, gefordert. Auf ähnlicher Grundlage war auch ungarische Eichenrinde käuflich. Eng begrenzt war auch der Handel in **Fichtengerbrinde,** worin neben inländischer auch stets ausländische Ware stark angeboten war. Durch die Spannung zwischen Andienungen und Anforderungen lag auf diesem Markte ziemlich starker Druck. Bei jüngsten kleineren Umsätzen in süd- und mitteldeutscher Fichtengerbrinde sind etwa 2,25—2,40 RM der Ztr., je nach Posten, waggonfrei der Versandplätze, erzielt worden. Steirisch-Kärntner Fichtengerbrinde war zu etwa 2,50 RM herum der Ztr., ausfuhrfrei Salzburg, käuflich. Die Gesamteinfuhr in Fichtengerbrinde mit 147 524 dz blieb wesentlich hinter der 1928 zurück (244 393 dz). Den weitaus größten Teil von Fichtenrinde lieferte Österreich an den deutschen Markt; kleinere Posten kamen auch aus der Tschechoslowakei. Von **Eichengerbholz** lagen am Markte viel größere Posten, als hätten aufgenommen werden können; die Preise waren daher nach wie vor gedrückt. Die 1929er Gesamteinfuhr an **Quebrachoholz** mit 174 866 dz war wesentlich kleiner wie die in 1928 (361 810 dz). Am Markte in **Quebrachoauszügen** war das Geschäft ohne besondere Anregung, zumal die Poolpreise Änderung nicht erfuhren. Von Quebrachoauszug kamen 1929 insgesamt 226 125 dz (1928 316 087 dz) an den deutschen Markt, darunter 200 551 dz aus Argentinien. Für **Myrobalanen** neuer Ernte erwies sich der Markt als gut aufnahmefähig. Was auf Abladung zur Verschiffung im Januar-Februar gekauft wurde, stellte sich im Preise auf etwa 11 £ 7 s 6 d die 1000 kg, cif Hamburg. Insgesamt wurden von Myrobalanen 1929 nur 57 230 dz (1928 94 358 dz) eingeführt im Werte von 1,29 Mill. RM, wovon 55 705 dz aus Britisch-Indien stammten. Der Markt für Natal-**Mimosarinde** war auf einen festen Grundton gestimmt. Die neuerlichen Forderungen für Chopped-Mimosarinde von Natal, Verschiffung im Februar-März, lauteten auf etwa 10 £ 10 s herum je 1000 kg, cif deutschen Seehäfen. **Mangroverinde** hatte mittelmäßigen Handel. Von Mimosa-, Mangrove-, Maletto- und anderer ausländischer Gerbrinde wurden 1929 insgesamt 206 987 dz (1928 217 981 dz) eingeführt im Werte von 4,32 Mill. RM, wovon Britisch-Südafrika mit 132 397 dz den größten Posten lieferte. Die Preise für Natalmimosarindenauszug sind kürzlich etwas herabgesetzt worden. Am Markte für **Sumach** war die Geschäftsentwicklung im allgemeinen ziemlich ruhig. Die letzten Angebote lauteten für sizilianischen Sumach, mindestens 26% Gerbstoffgehalt, auf etwa 27 RM die 100 kg, brutto für netto, Abladegewicht, cif Hamburg. Die deutsche Gesamteinfuhr in Sumach belief sich 1929 auf 20 590 dz (1928 21 687 dz), wovon 18 479 dz aus Italien stammten. Das Geschäft in **Valonea** und **Trillo** wickelte sich in ruhiger Weise ab; auf den Preisen lag weiter Druck, der sich aber jüngst nicht weiter verschärfte. Man rechnet mit einer Erholung des Marktes, wenn Rußland demnächst, wie erwartet wird, stärker in den Einkauf eingreift. Von Eckerdoppern, Knoppern und Valonea wurden 1929 zusammen 60 057 dz (1928 64 571 dz) eingeführt, wovon 53 905 dz aus der Türkei stammten. Die Gesamteinfuhr von Katechu belief sich 1929 auf 5334 dz (1928 4614 dz); davon kamen u. a. 2584 dz aus Britisch-Indien und 1935 dz aus Niederländisch-Indien.

Gerbstoffe. Gleichzeitig mit der Verwendung von Importextrakten wird in Sowjetrußland allmählich eine eigene Extraktindustrie aufgebaut. So wurde die Aktiengesellschaft „Dubitjel" (Der Gerbstoff) organisiert, welche einige Fabriken für die Herstellung von Extrakten aus Eiche, Tanne, Weide, Badan, Kermjak und anderen gerbstoffreichen Pflanzen gebaut und in Betrieb gesetzt hat.

Leder. Der Industrielle David Alkalai will in Agram eine Lederfabrik erbauen

Leim. Die Bösinger Leim- und Kunstdüngerfabrik A.-G. wurde mit einem Stammkapital von 1 Mill. Kr. in Tyrnau gegründet.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. In der Sowjetunion werden seit einiger Zeit Versuche zur Gewinnung von Kautschuk aus der in den Kasakstaner Sandwüsten heimischen Chondrillapflanze und aus der ukrainischen „Seidenpflanze" (Asclepias) vorgenommen; gleichzeitig wurde der Anbau der mexikanischen Guayulepflanze in den südlichen Gebieten der Sowjetunion in Angriff genommen. Gestützt auf die günstigen Ergebnisse dieser Versuche, hat der „Resinotrust" (Gummitrust) nunmehr die Fabrikation von Kautschuk aus kautschukhaltigen Pflanzen angebahnt. Ein neuer Trust „Kautschukonos" (Kautschukträger) wurde gegründet, der sich mit der Einsammlung kautschukhaltiger Pflanzen befassen wird. Daneben leitet der „Resinotrust" Fabrikation von synthetischem Kautschuk nach dem von Prof. Bysow Prof. Lebedew erfundenen Verfahren; die Tagesproduktion wird sich nächst auf 400 kg an synthetischem Kautschuk belaufen. Nach Bysowschen Verfahren wird in einer der Leningrader Fabriken des „Res trusts" gearbeitet werden.

Schellack. (New York, 20. Februar.) Die American Bleached Shellac Ma facturers' Association beschloß Anfang Februar, aus ihrem 1929 eingeführ „Code of Ethics" den 1. Paragraphen zu streichen, der den Gesellsch mitgliedern die Pflicht auferlegte, bei dem Sekretär die der Kundschaft rechneten Preise von gebleichtem Schellack anzumelden und diese bis Anmeldung anderweitiger Preise bei Verkaufsabschlüssen festzuhalten. anlassung zu diesem Vorgehen gab die Feststellung, daß nicht alle glieder dieser Verpflichtung nachgekommen sind und die „out-siders" überhaupt nicht an die Notierungen hielten. 1 Mitglied ist aus der Ge schaft ausgetreten. Vom Sekretär werden fortan keine Notierungen beka gegeben. Seitdem hat ein äußerst scharfer Wettbewerb eingesetzt, unterstützt durch die fallende Neigung der Kalkutta- und Londonmä die Preise, namentlich von knochentrocknem (bone dry) Schellack, in weiter drückt. In letzter Woche sank Lokoware von bone dry um je Pfd., superfine um 3 cts und T. N. um 2 cts. Gleichzeitig sind die bi für große Mengen gewährten Rabatte gestrichen worden, so daß sich Notierungen gleichmäßig für alle Mengen verstehen. Sie lauten gegenw in Doll. für 100 amerikanische Pfd. (= 45,36 kg): bone dry, Feb ablieferung, 37—39 cts, März 36—39 cts; gereinigt 51—52 cts; D Diamant I und V. S. O. 55—56 cts; superfine 33—35 cts; T. N. 29—30 Auch diese Notierungen wurden indessen in letzter Woche erheblich u boten. So wurde von einem Abschluß für bone dry, spätere Lieferun 34 cts je Pfd. berichtet und von zahlreichen anderen Abschlüssen zu 3 Nicht alle Bleicher beteiligen sich an dieser Preisdrückerei. Die Bu regierung vergab kürzlich 2 Lieferungskontrakte für 30 000 Pfd., loko folk, Virginien, zu 32,72 cts bzw. 50 000 Pfd., loko Mare Island, Kalifor zu 32,20 cts je Pfd. Die Fabrikanten von Schellackfirnis hatten b 2 Notierungen, eine für Groß-New York und die andere für die üb Ver. Staaten, „Zone A", genannt. Anfang Februar lauteten erstere 20 cts je Gall. niedriger. Diese Notierungsweise ist nunmehr dahin geändert worden, daß nur noch einheitliche Preise fob New York veröf licht werden. In voriger Woche wurden die Preise um je 10 cts je herabgesetzt; sie lauten gegenwärtig wie folgt für 1—24 Fässer in Dol 100 Gallons (= 378,5 l): orange, 5 Pfd.-Schnitt, 155—165, 4½ Pfd.-Sc 145—155, 4 Pfd.-Schnitt 135—145, 3½ Pfd.-Schnitt 125—135; weiß, sprechend 185—195 bzw. 175—185 bzw. 165—175 bzw. 155—165. diese Notierungen werden unterboten. Die Einfuhr der Ver. St von Schellack betrug 1929 31 548 400 Pfd. im Werte von 12 487 200 gegenüber 23 012 500 Pfd. = 10 365 600 Doll. für 1928.

Stärke. Zucker.

Stärke. Trotzdem die Marktlage in Kartoffelstärke und -fabrikaten wei und in Übereinstimmung mit den Absatzverhältnissen im gesamten duktengeschäft aus bekannten, in der allgemeinen deutschen Wirtsc lage ruhenden Gründen sehr ruhig ist, sind die Preise seit Wochen n unverändert, da sie einen Stand erreicht haben, unter den herunterzu den Fabriken nicht möglich ist, wollen sie nicht schwere Verluste erl Vereinzelte Notverkäufe kleiner Posten geringerer Mehle unter Mark beeinflussen das Preisniveau kaum, da diese Mengen meist sehr bal kräftiger Hand aufgenommen werden. Außerdem sind diese notleid Partien zu unerheblich, um die übergroße Mehrheit der Fabriken dah einflussen zu können, ihre stabile Preispolitik zu verändern. An Auf einer Nachkampagne im Frühjahr 1930 denkt kein verantwortungsbe Fabrikant. Darüber, ob und wieweit staatliche und organisatorische nahmen zur Durchführung kommen, um den Stärkefabrikatmarkt zu s und zu beleben, schweben verschiedentliche, teilweise aussichtsreiche handlungen.

Stärke. Die ungarischen Kartoffelstärkefabriken haben unter Führu Union-Stärkefabrik ein Kartell geschlossen, und beschlossen, 3 S fabriken stillzulegen. Der neuen Vereinbarung gemäß werden in der j Kampagne nur 200 Waggons Kartoffelstärke, 25 Waggons Dextri 350 Waggons Sirup erzeugt werden.

Zucker. Die Zuckerrübenernte in Österreich betrug in der vor kurz endeten Kampagne 602 100 t.

Zucker. Die Zahl der Zuckerfabriken in der Tschechoslowakei ist 19 1928 von 175 auf 162 gesunken; die Zahl der Rohzuckerfabriken nah 117 auf 99, die der Raffinerien von 12 auf 10 ab; hingegen hat s Zahl der gemischten Betriebe von 46 auf 63 erhöht. Der Rübenver stieg in diesem Jahrzehnt von 4,01 auf 7,48 Mill. t und erreichte Kampagne 1925/26 mit 8,83 Mill. t seinen Höchststand. Die Zuckerp tion stieg von 640 000 auf 1 250 000 t und betrug 1925/26 sogar 1 51 Zucker.

Zucker. Bisher benutzten die tschechoslowakischen Textilfabriken a Dextrin für Appreturzwecke; neue Versuche ergaben, daß Raffinad für gleiche Zwecke gut verwendbar ist. Der inländische Zucker ist billiger als das importierte Dextrin, zumal das Finanzministerium h hat, daß an Textilfabriken für Appreturzwecke bestimmter Zucker st geliefert werden darf.

Zucker. Die diesjährige Zuckerproduktion Ungarns erhöht sich gegenü Erzeugung in der Kampagne 1928/29 um 2000 Waggons, d. i. auf Waggons. Davon werden etwa 8000 Waggons für den Export übrig

Zucker. Die griechische Regierung hat die Errichtung eines Zuckerm das sich zunächst nur auf den Handel, nicht aber auch auf die Er bezieht, beschlossen. In den letzten Jahren betrug die Zucke Griechenlands jährlich etwa 600 000 dz.

Zucker. Die türkische Regierung beschloß, vom 1. Mai 1930 an das monopol aufzuheben.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

ist Zinkoxyd? Von Dr.-Ing. Dr. K. Würth 201
schritte bei der Herstellung von Acetatseide. Von Fritz Ohl . . . 202
schnelle Methode zur Feststellung der Feuchtigkeit in Schamotte- und Halbporzellanmassen und in granulierten Hochofenschlacken. Von Prof. Peter P. Budnikoff . . . . . 202—203
elektrische Badwärmer zur Erwärmung galvanischer Bäder und Konstanthaltung der Badtemperatur 203
ammlungs- und Sitzungsberichte: 110. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. — Stuttgarter Chemische Gesellschaft . . . . . 204—205
nisch-Technischer Fragekasten 205
Tage 206
atur: Dr. Richard Reinicke, Das Atom ist also doch kein Planetensystem! — Prof. Dr. Wolfgang Pauli und Dr. Emerich Valkó, Elektrochemie der Kolloide. — Reg.-Rat Dr. Walter Speyer, Der Apfelblattsauger Psylla mali Schmidberger. — Dr.-Ing. Otto Eckart und Dr.-Ing. Anton Wirzmüller, Die Bleicherde. — Dr. Hermann Ley und Dr. Erich Raemisch, Technologie und Wirtschaft der Seide. — Light Metals and Alloys, Aluminium, Magnesium 207
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 208
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 209
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Glas. Baustoffe. Tonwaren. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 209—212
Fortschrittsberichte der Chemiker-Zeitung über die wichtigsten Gebiete der Chemie und chemischen Industrie, Nr. 1:
Therapeutische Neuheiten und ihre wissenschaftlichen Grundlagen. Von Privatdozenten Dr. R. L. Mayer . . . . . 1—6
Neuere Fortschritte der technischen Elektrolyse. Von Prof. Dr. J. Billiter . . . . . 7—13
Fortschritte der Rübenzucker-Fabrikation 1929 (Bericht Nr. 38). Von Prof. Dr. Edmund O. von Lippmann . . . . . 13—17
Fortschritte der Farbstoffchemie im Jahre 1929. Von Prof. Dr. F. Mayer . . . . . 17—40

. 21, S. 201—212 Köthen, 12. März 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Was ist Zinkoxyd?

Von Dr.-Ing. Dr. rer. pol. K. Würth.

Die Frage, die im nachstehenden erörtert werden soll, könnte auch ers gestellt werden, nämlich: Soll man Bezeichnungen, unter denen im allgemeinen chemische Verbindungen bestimmter Zusammen- ing versteht, auch für chemische Erzeugnisse verwenden, die diese indung zwar als Hauptbestandteil enthalten, daneben aber noch re Stoffe, die ihre Verwendbarkeit mehr oder weniger stark be- ussen?

Bei Zinkoxyd liegt folgender Fall vor: Die zur Herstellung von richfarben geeigneten Erzeugnisse werden unterschieden in Zink- und Zinkoxyd, wobei Zinkweiß die Bezeichnung für das reine ukt ist, Zinkoxyd dagegen die Bezeichnung für solche Erzeugnisse, gewisse Beimischungen, unter Umständen bis zu 45%, enthalten. Zinkweiß ist im allgemeinen das durch Verbrennung des Zink- lls gewonnene Produkt, während man unter Zinkoxyd die hütten- g gewonnenen Oxydationsprodukte aus Erzen versteht, die also einen großen Teil der Begleitsubstanzen dieser Erze enthalten.

Es handelt sich hier um einen Handelsbrauch, der sich allmählich entwickelt hat und über dessen Zweckmäßigkeit man geteilter ung sein kann. Im allgemeinen sollte man daran festhalten, daß Bezeichnungen von chemischen Verbindungen nicht gleichzeitig ichnungen für Handelsprodukte sein dürfen, die in ihrer Zusam- etzung wesentlich von der der chemischen Verbindung abweichen; sondere sollte schon vermieden werden, daß der Name der chemi- n Verbindung allein, ohne irgendeinen Zusatz, zur Bezeichnung echnisch reinen Produkts verwandt wird, wie wir dies im Falle xoxyd" haben. Besonders auffallend ist, daß man das reinere ukt handelsüblich als Zinkweiß bezeichnet, so daß sich also der würdige Fall ergibt: die chemisch reine Verbindung heißt „Zink- "; ein technisches Erzeugnis, das bis zu 99 und mehr % aus dieser ischen Verbindung besteht, wird als „Zinkweiß" gehandelt; Pro- , die von der chemischen Verbindung kaum mehr als die Hälfte lten, werden wieder als „Zinkoxyd" bezeichnet und unter Umständen als „reines" Zinkoxyd gehandelt, wenn zum Ausdruck gebracht werden soll, daß es sich dabei um ein hüttenmäßig gewonnenes Erzeugnis handelt, das keinerlei nachträgliche Zusätze enthält.

Die Frage ist deswegen gegenwärtig von größerer Bedeutung, weil der Reichsausschuß für Lieferbedingungen den Vorschlag gemacht hat, für die weißen Zinkfarben die Bezeichnungen Zinkweiß und Zinkoxyd festzulegen, gegebenenfalls für das Zinkweiß die besondere Bezeichnung „Metallzinkweiß" einzuführen. Schon durch diese Bezeichnung ist ein Hinweis gegeben auf eine Möglichkeit, für das sogen. Zinkoxyd eine andere Bezeichnung einzuführen. Im Gegensatz zu Metallzinkweiß würde es dann heißen müssen „Erz-Zinkweiß".

Begreiflicherweise wird die Zinkindustrie Wert darauf legen, zu verhindern, daß der altbekannte Ausdruck „Zinkweiß" auch für stark bleihaltige, von ihrem Standpunkt aus unreine, Produkte verwendet wird, und ein derartiges Bestreben kann auch gutgeheißen werden. Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus muß man aber dagegen Stellung nehmen, daß der Ausdruck „Zinkoxyd" ohne irgendwelche nähere Bezeichnung für den Farbstoff benutzt wird.

Es bestehen verschiedene Möglichkeiten, unter denen zwei besonders günstig erscheinen, und zwar könnte man entweder von Zinkoxydweiß sprechen oder auch von Farbenzinkoxyd. Den Vorzug verdient die Bezeichnung Zinkoxydweiß, um so mehr, als die Bezeichnung Farbenzinkoxyd bereits für ein Produkt eingeführt ist, das einen hohen Bleigehalt hat (etwa 30%). Als Sammelname für die bleifreien und die bleihaltigen Zinkoxyde, die als Anstrichstoffe verwendet werden, könnte die Bezeichnung Zinkoxydfarbstoffe dienen; denn auch Zinkweiß ist ein Zinkoxyd-Farbstoff. Zinkfarbstoffe allein würde zu Mißverständnissen führen können; denn auch Lithopone und vor allem das Zinksulfid sind als Zinkfarbstoffe anzusprechen, aber auch Zinkchromat und andere Zinkverbindungen.

Fortschritte bei der Herstellung von Acetatkunstseide.

Von Fritz Ohl.

Obwohl die Acetatseide berufen ist, infolge ihrer einzigartigen Eigenschaften einen bevorzugten Platz unter den künstlichen Textilfasern einzunehmen, bleibt der wirtschaftliche Erfolg dieser Seidenfaser weit hinter den Erwartungen zurück. Moderne Wiedergewinnungsverfahren, bei denen mit einer Regeneration von 90—95% des angewandten Lösungsmittels gerechnet werden kann, wie auch die Behebung der Schwierigkeiten beim Färben haben der Acetatseide den Weg in die Praxis geebnet. Die Zahl der Acetatseide-Fabriken dürfte sich zur Zeit auf etwa 20 belaufen. Es darf aber nicht vergessen werden, daß noch vielerlei Schwierigkeiten zu überwinden sind, ehe an eine lohnende Herstellungsweise gedacht werden kann. Mühselige Kleinarbeit in langwierigen und kostspieligen Versuchen war notwendig, ehe es gelang, eine allen Anforderungen genügende, gleichmäßige Acetatfaser herzustellen; trotzdem harren noch viele Aufgaben ihrer Lösung. Gewiß ist es ein Fortschritt, Acetatseiden in feinen Deniers mit einer Festigkeit von 1,4 bis 1,5 g/den. in dauernder Produktion gleichmäßig herzustellen, und es ist sicher ein großer Erfolg, daß die Nachfrage nach solchen Erzeugnissen bisher weitaus größer war, als das Angebot. Ebenso sicher ist es aber, daß man diese Qualitäten, insbesondere hinsichtlich ihrer Reißfestigkeit, noch gewaltig verbessern kann. Damit wäre auch ein Weg gegeben, den Preisunterschied der Acetatseide gegenüber anderen Kunstseidenarten auszugleichen. Die vielfach empfohlene Verwendung von Zellstoff zur Herstellung des Acetates wird durch die nur ganz geringe Preisdifferenz gegenüber Baumwollinters eine merkliche Preissenkung wohl nicht mit sich bringen. Eine solche wäre eher zu erwarten beim Verspinnen einer primären Celluloseacetatlösung. Durch den weniger großen Abbau der Cellulose gegenüber den Sekundärprodukten ist hier auch die Möglichkeit gegeben, eine in ihren Eigenschaften bedeutend verbesserte Acetatfaser zu gewinnen. Dieser Weg ist keinesfalls neu und wird schon von einzelnen Unternehmen ernstlich in Erwägung gezogen.

Betrachtet man die Patentliteratur über Acetatseide, so kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, daß viele Patentansprüche absichtlich oder unbewußt recht unklar abgefaßt sind. Ein großer Teil derselben scheint selbstverständlich (siehe z. B. Engl. Pat. 210 108), wenn nicht gar zwecklos. Mutwillige Erschwerungen und Geheimniskrämerei sind geradezu an der Tagesordnung.

Trockenspinnverfahren. Für das am meisten angewandte Trockenspinnverfahren ist die gleichmäßige Heizung des Spinnschachtes und das Vermeiden jeglicher, unregelmäßiger Luftströmung im Schacht bei der dem Faden entgegenzuführenden Warmluft und dem Absaugen der mit Lösungsmittel gesättigten Gase jener Faktor, der am meisten die Qualität des Fadens beeinträchtigt. Spinnmaschinen, bei denen die Heizungsrohre oder Heizungslampen im Spinnschacht angeordnet sind, trifft man wohl nur noch vereinzelt an, da die Fadenbildung dadurch vielfach unterbrochen wurde. Die Heizung befindet sich heute meist in einem äußeren, bestens abgedichteten Mantel. Größere Abmessungen des inneren Spinnschachtes lassen die gefährlichen Luftströmungen weniger auftreten. Eine ideale Lösung dieses Problems findet man in dem DRP. 474 073 und DRP. 461 196.

Ersteres teilt die Spinnschächte durch variable Klappen in zwei oder mehrere Einzelkammern, deren jede am oberen Ende regelbar und von der anderen unabhängig mit der Absaugleitung in Verbindung steht. Die Luftbewegung stellt man so ein, daß der größte Teil der unten zugeführten erwärmten Luft, die durch das bekannte Kreislaufsystem immer noch mehr oder weniger große Mengen Lösungsmitteldämpfe enthält, in der unteren Kammer abgesaugt wird. In der oberen Spinnkammer saugt man nur ein kleines Volumen lösungsmittelbeladener Luft ab. Hierdurch, wie auch durch die variablen Klappen erreicht man, daß im oberen Teile der Spinnzellen, deren physikalische Zustandsbedingungen für die Beschaffenheit der fertigen Gespinste in erster Linie maßgebend sind, eine äußerst geringe, sehr gleichmäßige Luftbewegung stattfindet. DRP. 461 196 bringt die Anwendung poröser Tonringe an der Luftzufuhr- wie Absaugestelle, die ebenfalls dazu beitragen, gleichmäßige Strömungen im Inneren des Spinnschachtes zu gewährleisten.

Der Koagulationsvorgang kann durch Temperaturreglung in Verbindung mit der Abzugsgeschwindigkeit weitgehend beeinflußt werden. Höhere Temperaturen ergeben wohl eine durchgehendere Koagulation, aber nicht immer einen besseren Faden. Zumindest leidet dessen Glanz darunter. Es wurde aber gefunden, daß bei bedeutend verlängerter Spinnstrecke und allmählicher Koagulation durch niedere (b zogen auf das angewandte Lösungsmittel), u. U. auch durch Heizwide stände von oben nach unten abgestufte Temperaturen die Festigkei eigenschaften des Fadens zu verbessern sind. Die Spinnschächte hab hierbei eine Höhe von 4,5—5,5 m, was sich als sehr zweckmäßig wiesen hat. Hierdurch wurde es möglich, die Reißfestigkeit des Fade auch bei feinsten Deniers bis auf 2,2 g/Den. zu erhöhen.

Zusätze zur Spinnlösung, wie z. B. Methanol, Cyclohexanon u. haben praktisch nur den Wert eines Korrigens des Verdunstungsv ganges. Andere günstige Einflüsse, wie z. B. die hierdurch entstehen Erhöhung der Dehnbarkeit, Kochbeständigkeit usw., sind wohl n relative — da ja bekanntlich alle diese Zusätze in längerer oder kürzer Zeit einmal verdunsten. Die damit erzielten Vorteile können da leicht in Nachteile umschlagen.

Die Anwendung von Zentrifugen an Stelle der Spulenmaschin zwecks Verbilligung der Acetatseide (durch Wegfall der kostspielig Zwirnerei) ist für die Unternehmer ebenfalls ein dringendes Proble Neuerdings soll sich auch ein deutsches Unternehmen auf Zentrifuge spinnmaschinen umstellen. Der Erfolg bleibt noch abzuwarte Sicher wird es dann nötig sein, ganz andere Arbeitsbedingungen wählen. Es wäre zu wünschen, daß es hierbei nicht so kommt, wie b einer deutschen Viscosekunstseidenfabrik, die nach der Umstellung a das Zentrifugenverfahren wieder zum Spulenverfahren zurückkehr Man ersieht hieraus, daß die verschiedensten technischen Faktoren d Verwendung von Zentrifugen bei der Herstellung von Acetatseide in Fra stellen können. Angeführt sei hier die hohe Abzugsgeschwindigkeit v etwa 150 m/min. Rechnet man hierzu noch eine Drehung von 200—2 Touren, so ist ohne weiteres die so große Umdrehungszahl und Leistu der Zentrifugen klar. Der Kostenpunkt dürfte ebenfalls eine nicht un hebliche Rolle spielen. Als recht zweckmäßig erachte ich ein v einem französischen und einigen amerikanischen Unternehmen an wandtes Verfahren, das zum Zwecke der Zwirnung eine auf ein Kreisel rotierende Spule benutzt und so den Spinn- und Zwirnvorga vereinigt. Die Vorteile dieses Verfahrens leuchten ohne weiteres e

Die Entstehung unbrauchbarer Fäden führt man vielfach auf d Celluloseacetat zurück. Durch viele Versuche konnte ich feststell daß die Qualität des Acetates von durchaus nicht so ausschlaggeben Bedeutung ist, als in der Regel angenommen wird. Da die chemisch Kennzahlen vielfach versagen, um über die Brauchbarkeit ei Acetates zum Verspinnen ein Urteil zu geben, sind m. E. folger Punkte bei der Wahl eines Acetates von Bedeutung:

1. möglichste Reinheit und Abwesenheit von nichtacetylierten Bestandteil
2. möglichst geringer Abbau des Cellulosemoleküles.
3. geringer Schwefelsäuregehalt (Höchstgehalt: 0,05%).
4. hohe Viscosität und Homogenität.

Außerdem verwendet man zum Trockenspinnen am besten warm gefällte Acetate, die eine günstigere physikalische Struktur geg über den kalt gefällten aufweisen.

Naßspinnverfahren. Die Erfolge umfangreicher Versuche füh mich zu dem Schlusse, daß das Naßspinnverfahren viel zu wenig achtung findet. Nach diesem Verfahren ist es möglich, Fasern äußerster Feinheit (0,5 Den.) und hoher Reißfestigkeit (3—4 g/D herzustellen. Die sich hierbei entgegenstellenden Schwierigkeiten s nicht unüberwindlich. Dadurch, daß sich viele Chemikalien z Fällen von Acetatcellulose eignen, ist es nicht so schwierig, du passende Kombination verschiedener, koagulierend wirkender Salze brauchbares Fällbad zusammenzustellen. Zum Zwecke einer w gehenden Streckung des Fadens muß das Fällbad natürlich auch sätze eines möglichst hochsiedenden Lösungsmittels oder latent lös wirkender Salze enthalten. Besonders dürfte das Naßspinnverfah bei dem Verspinnen von primärer Acetatlösung an Bedeutung gewin Durch die nur bedingte Haltbarkeit derselben wird ein erfolgrei Arbeiten freilich nur da möglich sein, wo ein Transport oder längere Aufbewahrung dieser Lösung nicht in Frage kommt. kann aber heute schon soviel sagen, daß trotz aller Schwierigke dieses Verfahren einmal mit Erfolg ausgenutzt werden wird.

Eine schnelle Methode zur Feststellung der Feuchtigkeit in Schamotte- und Halbporzellanmassen und in granulierten Hochofenschlacken.

Von Prof. Peter P. Budnikoff, Charkow.*)

In der Praxis der Betriebslaboratorien spielt die schnelle Feststellung der Feuchtigkeit eine große Rolle, da die Übergabe der Laboratoriumsangaben an das Werk rechtzeitig erfolgen muß und nicht hinter dem Herstellungsprozeß zurückbleiben darf. Das Zentrallaborator des Ukrainischen Silicattrustes hat daher in dieser R tung Arbeiten mit Erfolg durchgeführt. Zur Untersuchung dienten:

1. Eine Schamottemasse aus dem Ton „RW" bei Czassow-Jar (Ukr mit 60% Schamotte aus demselben Ton mit einer Feuchtigkeit von 14,2%

*) Mitteilung aus dem Zentrallaboratorium des Ukrainischen Silicattrusts.

2. Eine trocken granulierte Hochofenschlacke aus der Hütte bei Krasskaja mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 2,5%.

3. Eine Halbporzellanmasse der Fabrik bei Budi bei Charkow mit einer Feuchtigkeit von 16,43%.

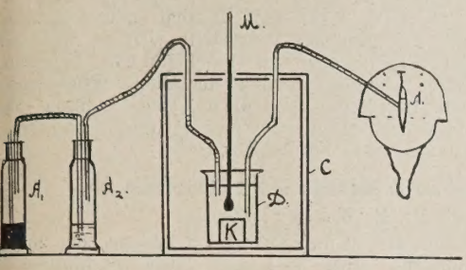


Abb. 1

A_2 = Gaswaschflasch. K = Gewichtsgläschen.
Trockenschrank. L = Wasserstrahlpumpe.
Glasbehälter. M = Thermometer

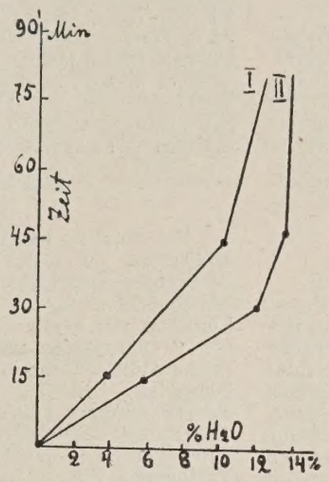


Abb. 2

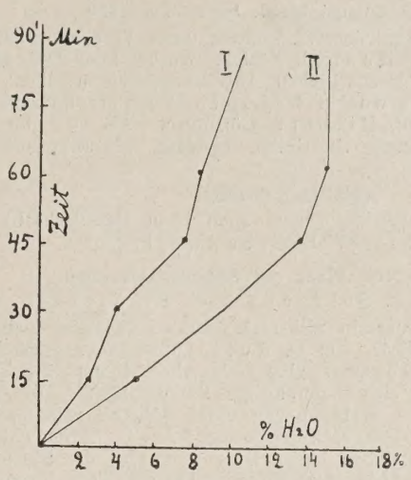


Abb. 3

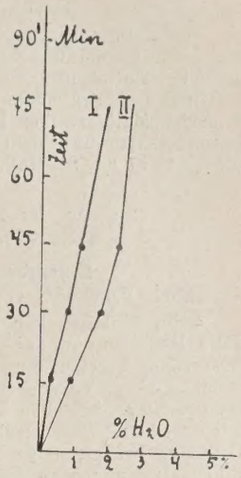


Abb. 4

2. Die Wasserausscheidekurve einer Schamottemasse bei der Temperatur von 110° C.
Wasserverlierungskurve bei der üblichen Methode des Trocknens.
Wasserverlierungskurve bei d. beschleun. Methode.

3. Die Wasserausscheidekurve der granulierten Schlacke bei der Temperatur von 110° C.
Wasserverlierungskurve bei der üblichen Methode des Trocknens.
Wasserverlierungskurve bei d. beschleun. Methode.

Abb. 4. **Die Wasserausscheidekurve einer Halbporzellanmasse bei der Temperatur von 110° C.**
I. Wasserverlierungskurve bei der üblichen Methode des Trocknens.
II. Wasserverlierungskurve bei der beschleunigten Methode.

e 20 g dieser Massen wurden in ein vorgetrocknetes, auf einer techen Waage gewogenes, offenes Gewichtsgläschen gebracht, das als in einen Glasbehälter, der mit einem Korkenpfropfen mit 3 Öffen versehen ist, gestellt wurde (Abb. 1). In die 2 äußeren Öffnungen en 2 Glasröhren gebracht; die eine wurde mit der Wasserstrahlpe und die andere mit 2 hintereinandergeschalteten Gaswaschflaschen verbunden, von denen die eine Ätznatron, die andere Schwefelsäure enthielt. In die dritte Öffnung wurde ein Thermometer gebracht.

Der Glasbehälter wurde in einen Trockenschrank mit einer Temperatur von 110° C gestellt, wobei die Luft das ganze System durchzieht. Bei dem Durchgang durch die Gaswaschvorrichtung wurde die Luft trocken, erwärmte sich im Behälter und trieb den Wasserdampf heraus, der durch die Wasserstrahlpumpe aufgenommen wurde.

Nach den von uns erhaltenen Untersuchungsergebnissen eignet sich die hier beschriebene Methode der Massetrocknung zur Anwendung in Betriebslaboratorien.

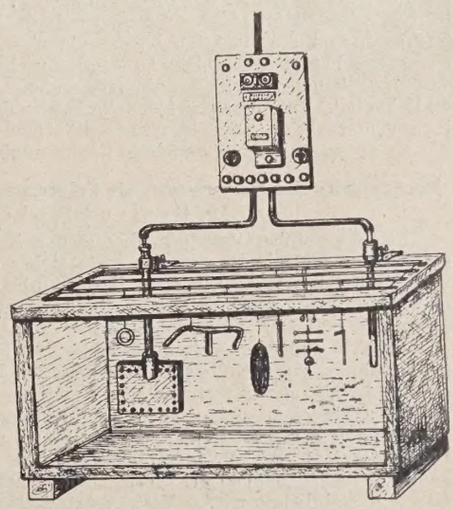
Der elektrische Badwärmer zur Erwärmung galvanischer Bäder und Konstanthaltung der Badtemperatur.

Bekanntlich vermindert sich in der kalten Jahreszeit die Baderatur der galvanischen Bäder, und diese übermäßige Abkühlung besonders während der Nacht ein, also während des Stillstandes Bäder. Beim Stromdurchgang wird durch die Joulesche Wärme, ders bei Anwendung hoher Stromdichten, eine bedeutende Erung der Badflüssigkeit bewirkt. Die Erhöhung der Temperatur deren Konstanthaltung kann verschiedentlich erfolgen; es soll hier lie Erwärmung mittels elektrischer Flüssigkeitswärmer, kurz Badier genannt, angeführt werden.

Dem Fachmann wie auch dem Theoretiker ist zur Genüge be, daß genau überwachte und eingehaltene Badtemperaturen bei den niedenen elektrolytischen Abscheidungsprozessen von großer Beng für die Struktur und Qualität des Niederschlages, sowie die chaftlichkeit der galvanischen Bäder sind. Besonders bei der verchromung spielt die Einhaltung und Konstanthaltung der Badratur eine große Rolle. Denn schon bei einem Unterschied von n Wärmegraden wird ein anderes Ergebnis erhalten, so daß niederschläge, je nach der Badtemperatur, vom grobkrystallini- Grauweiß bis zum bläulichweißen, duktilen Hochglanz erzielt n. Gleichfalls von höchster Bedeutung bezüglich der Wirtschaftit und der Qualität der Niederschläge ist die Badtemperatur bei bädern und dergl. Denn bei einer höheren Badtemperatur als mmertemperatur ist bekanntlich die Stromausbeute eine höhere; besteht die Möglichkeit, höhere Stromdichten zur Anwendung ngen. Durch die Anwärmung des Elektrolyten und damit auch nwendung höchster Metallsalzkonzentration wird die Niedersdauer erheblich herabgesetzt. Untertemperaturen, wie sie im r in ungeheizten Bädern vorkommen, ergeben mangelhafte schläge und lange Niederschlagsdauer.

ach den bisher üblichen Methoden wurde die Erwärmung in sehr iver Weise durch ein Aufkochen der Badflüssigkeit usw. durcht und die Konstanthaltung der Wärme mittels Handthermometers ert. Naturgemäß spielt hierbei die Geschicklichkeit und Kontionsfähigkeit eine große Rolle; dazu tritt eine oftmalige Kontrolle emperatur. Um hierbei eine wesentliche Vereinfachung zu en, hat es sich die Firma G. Hoffmann, Elektrochemische rie, Solingen, zur Aufgabe gemacht, eine Apparatur zu schaffen, elcher die Temperaturregelung automatisch ausgeführt werden kann. Vermittelst Relais, Kontaktthermometer und elektrischen Badwärmern ist diese Apparatur geschaffen, die eine unbedingt konstante Temperatur gewährleistet. Nach Erreichen der gewünschten Temperatur schaltet sich die Heizquelle selbsttätig ab, um sich beim Sinken der Temperatur wieder einzuschalten. Damit ist die elektrische Heizung ein sicheres Mittel, um die bereits erwähnten Mängel zu vermeiden; man sichert sich hiermit einen gewissen Vorteil gegenüber der Erwärmung mit Gas-, Dampf- oder Heißwasser.

Der von der genannten Firma herausgebrachte Badwärmer besitzt große Ausstrahlungsflächen von etwa 295×200×25 mm (vergl Abb.). Er hat eine rechteckige Kastenform, ist stabil gebaut und von langer Lebensdauer. Ein Verschmutzen des Elektrolyten durch den Badwärmer kann nicht erfolgen, weil keine Ölfüllung zur Anwendung gelangt; ebenso kommen keine Heizpatronen, die sehr oft ersetzt werden müssen, in Betracht. Ein Durchbrennen des Heizkörpers ist auch ausgeschlossen, weil sich der Heizdraht nicht bis auf eine gefahrdrohende Temperatur erwärmen kann, vorausgesetzt, daß der Badwärmer in die Flüssigkeit eintaucht. Der Badwärmer kann mit einem Stromverbrauch von 400—2000 Watt und höher geliefert werden. Er hat einen Wirkungsgrad von nahezu 100% und erwärmt 100 l Badflüssigkeit in 1 kW-Stunde um 8,5° C. Der Platzbedarf ist ziemlich gering; die Rohrlänge wird nach der Tiefe der Bäder geliefert. Der in der Heizanlage vorgesehene Badwärmer wird in den jeweiligen Elektrolyten eingetaucht (bei größeren Bädern u. U. mehrere) und soll die durch Ausstrahlung und Absorbierung verlorengegangene Wärme ergänzen. Die Apparatur wird an das vorhandene Licht-, besser Kraftnetz, angeschlossen.



K. Sch.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

110. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.

Davos, 29. August bis 1. September 1929.

In der ordentlichen Mitgliederversammlung unter Vorsitz des Präsidenten des Zentralvorstands, Prof. Ruebel, Zürich, wurde zunächst der Jahresbericht erstattet und die geschäftlichen Angelegenheiten erledigt. Auf Vorschlag des Zentralvorstands wurden 4 Ehrenmitglieder ernannt, darunter der deutsche Mathematiker Prof. Hilbert, Göttingen. Als Ort der nächsten Jahresversammlung 1930 wurde St. Gallen gewählt, als Jahrespräsident Dr. Rehsteiner, St. Gallen.

Abteilung Chemie.

(Sitzung der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft.)

Vors.: Prof. Dr. W. D. Treadwell, Zürich.

Einwirkung von Fluor auf Silbersalzlösungen.

(Nach Versuchen von A. Soldach.) Prof. Fr. Fichter, Basel.

Beim Einleiten von Fluor in Silbersalzlösungen vollzieht sich eine lebhafte Reaktion, auf die Vortr. von O. Ruff aufmerksam gemacht wurde. Jede Blase erzeugt eine schwarze, glänzende Abscheidung, die Temperatur steigt, und es entwickelt sich ozonhaltiges Sauerstoffgas. Die schwarzen Niederschläge bestehen aus Verbindungen eines höheren Silberoxyds Ag_3O_4 mit dem betreffenden Silbersalz, z. B. der Formel $2\,Ag_3O_4 \,.\, AgNO_3$ entsprechend. Derartige Niederschläge entstehen bekanntlich auch bei der Elektrolyse von Silbersalzlösungen an der Anode. Das Fluorgas hat also auch im vorliegenden Fall dieselbe Wirkung erzielt, wie die elektrochemische Oxydation. Das Oxyd im Ag_3O_4 entspricht wohl der Formel $3\,Ag_2O_3$, das etwas Sauerstoff verloren hat.

Chemotherapie der Tuberkulose (Kupfersalztherapie).

Prof. E. Cherbuliez, Genf.

Einige organische Kupfersalze, wie wasserfreies Kupferbenzoat oder das Kupferderivat des Dijodsalicylaldehyds, üben beim Meerschweinchen deutlich einen günstigen Einfluß auf die Tuberkulose aus, während z. B. das Kupferderivat des Salicylaldehyds deutlich schädigend wirkt. Es bestätigt sich somit die Voraussetzung, daß von nicht ionisierbaren fettlöslichen Kupferverbindungen neue spezifische Wirkungen zu erwarten sind und gewisse Körper günstige Wirkungen zeigen. Diese günstigen Wirkungen sind nicht nur im Tierversuch, sondern auch bei der Verwendung der Salze in der menschlichen Therapie festgestellt worden. Von besonderem Interesse ist, daß die Wirkung nicht nur bei Lungentuberkulose beobachtet wurde, sondern daß auch bei Nieren- und Knochentuberkulose schädliche Einwirkungen nicht zu fürchten sind. Man hat in den in Olivenöl gelösten Kupferverbindungen außerdem die Möglichkeit, ein sehr billiges Heilmittel zur Anwendung bringen zu können.

Peroxydasereaktion gärender Zuckerlösungen und die Natur ihres Trägers.

(Nach Versuchen von Dr. Elsa Blum.)

Dr. Gertrud Woker, Bern.

Der nach den Arbeiten von Neuberg bei der alkoholischen Gärung als wichtiges Zwischenprodukt auftretende Acetaldehyd zeigt ausgesprochene Peroxydasereaktion. Vortr. vermutet daher, daß die geringen, aber doch deutlich nachweisbaren Peroxydaseeigenschaften, die sich im p-Phenylendiamin-Wasserstoffsuperoxyd-System mit Hefe zeigen, durch den bei der Selbstgärung aus dem Hefeglykogen entstandenen Acetaldehyd veranlaßt sein könnten. Die konzentriertesten Hefesuspensionen zeigten in Gegenwart von Zucker überhaupt keine Reaktion. Eine Verfolgung der Acetaldehydperoxydasereaktion im Verlauf der Gärung zeigte, daß unmittelbar nach Herstellung der Gärgemische die Reaktion viel schwächer war als im weiteren Verlauf der Gärung. Man könnte daher vielleicht auf diese einfache Weise den Acetaldehydgehalt eines Gärgemisches während des Gärungsverlaufs kontrollieren. Nach Ablauf der Gärung nimmt die Reaktion wieder ab, was durch die Verarmung des Reaktionsgemisches an Acetaldehyd — teils durch Verdunstung, teils durch sekundäre Umsetzungen, wie Cannizzarosierung, Oxydation und Kondensation — erklärbar ist. Interessant ist das Verhalten der Hefe ohne Zuckerzusatz. Die Peroxydasereaktion zeigt hier eine mit dem Alter zunehmende Verstärkung, die zu einem zu immer größeren Verdünnungen wandernden Maximum führt.

Mechanismus der Resynthesen als Folgeerscheinung der aeroben Glykolysen.

Dr. Gertrud Woker, Bern.

Für die aerobe Glykolyse, die Gärung im engeren Sinne, ist das Methylglyoxal der zentrale Körper, das erste sicher nachgewiesene Zwischenprodukt; vom Methylglyoxal bzw. seinem Hydrat führt der Weg zur Brenztraubensäure und durch deren carboxylatische Spaltung zu Acetaldehyd und Kohlensäure. (Neuberg.) Der Acetaldehyd wird dann durch den Gärungswasserstoff, oder wie Neuberg sich ausdrückt, das Reduktionsäquivalent der Brenztraubensäure zu Äthylalkohol reduziert. Der Vorgang der alkoholischen Gärung ist also gewissermaßen ein Spezialfall der phytochemischen Hydrierung, die an zahlreichen organischen und einigen anorganischen Stoffen in Berührung mit gärender Hefe von Neuberg durchgeführt wurde. Als Reduktionsäquivalent der Brenztraubensäure ist nicht das Glycerin anzusehen, sondern nach Ansicht der Vortr. eine Vorstufe desselben, die dann zum Glycerin stabilisiert wird. Vortr. erörtert die drei Cannizzarosierungsmöglichkeiten des Glyoxals, um zu untersuchen, auf welchem Wege die Hydratisierung dann möglich ist. Danach sind Brenztraubenalkohol und Milchsäurealdehyd die Träger der Resynthese, die nach Darstellung der Vortr. erst eintreten kann, wenn entweder vor oder nach der Aldolkondensation die beiden Wasserstoffatome des Milchsäurealdehyds durch Sauerstoff wegoxydiert worden sind. Die bei der Aldolkondensation gebildete OH-Gruppe wird durch Veresterung mit Phosphorsäure in Gegenwart der Phosphathese festgelegt. Als Endprodukt der Resynthese wird Fructosediphosphat auftreten.

Altwerden des Brotes.

Dr. Ch. Schweizer, Bern.

Vortr. hat versucht, das Brot in der Kälte durch Zusatz quellungsfördernder Substanzen frisch zu erhalten. Das am stärksten quellungsfördernde Kaliumrhodanat zeigte auch in Brot die größte Konservierungsk für den Frischezustand. Schwächeren Einfluß hatte ein Zusatz von 5% N (auf Mehl berechnet), während schon 0,5% Milchsäure fast ebensogut wir Mit 3% NaCl, 5% LiCl, 5% H_2O_2, 30%, 0,5% Diamalt oder Diastafor 0,5% Formalin konnten keine Wirkungen festgestellt werden, während Diamalt oder Diastafor das Altern sogar zu beschleunigen scheinen. herrscht aber nicht durchwegs Übereinstimmung der Quellungsförderung dem Verhindern des Altbackenwerdens. Dies dürfte sich dadurch erklä daß nicht immer genügende Konzentrationen verwendet werden konnten, o die Gärung zu verhindern (z. B. beim Formaldehyd).

Eine spezifische Reaktion auf Aminosäuren.

Prof. Dr. E. Waser, Zürich.

Man setzt zu wenigen ccm der zu untersuchenden Lösung oder zu eini Milligramm der festen Substanz etwa 3—4 ccm einer verdünnten (e 10%igen) Sodalösung und erhitzt im Reagenzglas zum Kochen. Wenn lebhaft siedet, gibt man eine kleine Prise von pulverisiertem oder ei Körnchen von krystallisiertem p-Nitrobenzoylchlorid hinzu. Die Anwesen von α-Aminosäuren macht sich durch das meist sofortige oder doch s rasche Auftreten einer eigenartigen, dunkelweinroten bis violettblauen Färb bemerkbar. Diese Färbung verschwindet meist sehr rasch wieder. Man k sie etwas länger halten, wenn man die kochende Lösung sofort nach Auftreten der Färbung stark abkühlt. Die Empfindlichkeit der Reaktion k durch Pyridin noch erhöht werden, man kann z. B. Tyrosin noch in ei Verdünnung von 1 : 100 000 nachweisen. Auch schwefelhaltige Aminosäu geben in dieser Ausführungsform die Reaktion.

Indolderivate des Anthracens.

Dr. P. Ruggli, Basel.

2-Methylanthracen wurde mit Brommalonester zum Anthramino-mal ester kondensiert, der beim trocknen Erhitzen unter Abspaltung von Alk leicht in den ringförmigen Anthracenindoxylcarbonsäureester übergef werden konnte. Die Verseifung dieses Esters gelang am besten durch Natronschmelze, worauf durch nachfolgende Oxydation mit Luft 2 Substan gewonnen wurden: 1. ein Anthracen-1,2-isatin, dessen Struktur durch Ü führung in ein Indophenazin bewiesen wurde, und 2. ein indigoider Küp farbstoff, der entweder als 1,2-Indigo oder als das entsprechende Indir aufgefaßt werden muß. Eines der Zwischenprodukte wurde auch zum sprechenden Anthrachinonderivat oxydiert.

Asymmetrische Synthesen.

Dr. H. Erlenmeyer, Basel.

Die Übertragung von Asymmetrie von einem Kohlenstoffatom auf zweites mit Hilfe der asymmetrischen Synthese wurde auf ihre Abhängig von den Bedingungen untersucht. An zimtsaurem Cinchotin ließ sich asymmetrische Synthese sowohl topochemisch im Krystallgitter als auch Lösung durch Bromaddition vollziehen. Die Synthese im Krystall ergab 51,5% in Lösung zu 58,1% d-Zimtsäuredibromid. An aktiver Kohle ab biert wurde ein Präparat aus 54,3% im Krystallverband bromiert, aus 51 d-Zimtsäuredibromid bestehend, erhalten.

Einwirkung von Stickstoffoxyd auf Salpetersäure und das physikalisch-chemische Verhalten.

Prof. E. Briner, Genf.

Vortr. hat gemeinsam mit R. Engler die Reaktion zwischen Sticks oxyd und Salpetersäure untersucht. Die Reaktion $2\,NO + H_2O + H$ $\rightleftharpoons 3\,HNO_2$ ist reversibel. Wenn man das NO komprimiert, kann man Gleichgewicht nach HNO_2 verschieben. Es sind nun zwei verschiedene suchsreihen durchgeführt worden unter der Annahme, daß die Salpeters dissoziiert ist und man eine Ionenwirkung anzunehmen hat. Die Reak wäre demnach $2\,NO + H_2O + H^{\cdot} + NO_3 \rightleftharpoons 3\,HNO_2$. Die sich nach Massenwirkungsgesetz ergebende Konstante wurde einerseits von Lewis Edgar, anderseits von Sapaschnikow berechnet, aber gibt in be Fällen keine gute Übereinstimmung mit den Beobachtungen. Von Le und Randall sind dann die Berechnungen durchgeführt worden, inden an Stelle der Konzentration die Aktivitäten für $H^{\cdot}$ und $NO_3^{\cdot}$ einsetzen. hier konnte keine Übereinstimmung festgestellt werden, was die genan Forscher auf Störungen zurückführen, über die sie sich aber nicht w äußern. Vortr. hat nun diese Frage wieder aufgenommen und konnte Hilfe einer geeigneten Apparatur sehr empfindliche Messungen des Drucks durchführen. Es konnte festgestellt werden, daß die Gleichgewi konstante keine übereinstimmenden Werte gibt, wenn man Dissoziation nimmt, wohl aber wenn man die Konzentration von HNO_3 einführt. I sieht Vortr. den Beweis dafür, daß nichtdissoziierte Moleküle reagi Weitere Untersuchungen über die Reaktionsgeschwindigkeit der Rea einerseits in wässeriger Lösung, anderseits in salpetersauren Lösunge Essigsäure und Äther zeigten, daß in wässeriger Lösung bei n/10-Salp säure das Gleichgewicht sich erst nach 3 Tagen einstellt. In essigs Lösung stellt sich das Gleichgewicht in n/10-Lösung sehr rasch ein. W die Ionen wirksam sein, dann müßte die Reaktionsgeschwindigkeit in wäss Lösung größer sein. Auch in diesem Versuch sieht Vortr. den Beweis, da der Reaktion zwischen dem Stickoxyd und Salpetersäure die nichtdissoz Salpetersäure wirksam ist.

Ein neuer krystallisierter Gerbstoff.

Prof. P. Casparis, Basel.

Man extrahiert frische Kolanüsse mit 80% Alkohol, verdampft im Va bis zur Trockne, nimmt in kaltem Wasser auf, entfernt das Coffein Essigester, dampft wieder ab, nimmt mit Wasser auf. Nach dem Erl scheidet sich ein roter Krystallkuchen ab, in dem eine verfilzte Mass weißen Nadeln auftritt. Aus dem Krystallkuchen kann man durch krystallisieren aus heißem Wasser bei Anwendung von Tierkohle den Gerbstoff in 3% Ausbeute der lufttrockenen Droge erhalten. Der Ger ist in 10%iger alkoholischer Lösung optisch inaktiv. Vor Jahren schon

Goris aus frischen Kolanüssen 2 Gerbstoffe isoliert worden, die die en Colatin und Colatein erhielten. Letzterer ist nur in geringen Mengen anden. Die naheliegende Vermutung, daß der vom Vortr. gefundene Gerb- mit dem Colatin identisch sei, da auch für dieses eine lockere Coffein- indung angegeben wird, erwies sich als nicht richtig. Aus den physika- en und chemischen Eigenschaften des neu aufgefundenen Gerbstoffs te man schließen, daß es sich um ein Katechin handelt. Das Auffinden Kolakatechins gewinnt nun an Interesse dadurch, daß es gelungen ist, uch in anderen gerbstoffführenden Pflanzen zu finden. So konnte es aus Eichenrinde und der Cormantilwurzel isoliert werden. Dagegen ist es t gelungen, den Gerbstoff in Chinarinde und Chinagerbstoffextrakt nach- eisen. Diese sind nur in getrocknetem Zustand zu erhalten. Beim Trocknen ndern sich aber die krystallisierten Gerbstoffe und gehen in amorphe Ver- ungen über. Man muß durch Fällen mit Kochsalz erst den amorphen stoff entfernen.

Methylierung mit Formaldehyd.

Dr. H. Emde, Basel.

Vortr. konnte feststellen, daß entgegen der gewohnten Annahme, daß die izzaro-Reaktion an ein alkalisches Medium gebunden ist, der Formaldehyd t in starken sauren Lösungen cannizzarosiert.

Verschiedene Modifikationen des Zinkhydroxyds.

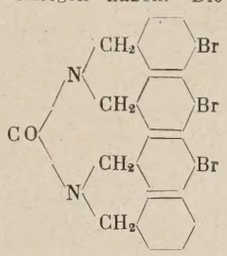
Dr. W. Feitknecht, Bern.

Beim Zinkhydroxyd hat vor einiger Zeit Fricke 2 krystallisierte Modi- ionen festgestellt, von denen die eine durch langsame Hydrolyse von atlösungen entsteht, die 2., wenn man in Natronlauge Zinksulfatlösung ießen läßt oder Natrium-Zinkatlösungen verdünnt und ausschüttelt. Bei suchungen an basischen Zinksalzen über Umsetzungen fester Stoffe te Vortr. noch 3 weitere Modifikationen des Zinkhydroxyds feststellen auch eine amorphe Form finden.

Kenntnis der Eiweißstoffe.

Prof. Ch. Gränacher, Zürich.

Vortr. hat die Alkylierung von Eiweißstoffen unter Wasserausschluß als Arbeitsmethode erkannt. Gelatine im absoluten Methylalkohol suspendiert im Vakuum bei tiefer Temperatur eingedampft, wurde mit Brombenzyl be- elt, wobei kein Abbau der Gelatine eintrat. Man erhält 57% Brombenzyl- ine, die sich teilweise in Alkohol und Pyridin auflöst. Bei der Fraktio- ng der Brombenzylgelatine bekam Vortr. immer das gleiche Produkt, was spricht, daß wir im Eiweiß ein großes Molekül vorliegen haben. Die benzylgelatine ist stabilisiert. Beim Versuch der ischen Spaltung mit Barytwasser im Auto- en erhielt Vortr. krystallisierte Spaltprodukte, Versuch, diese Spaltprodukte zu trennen, fiel ihm Spaltprodukt auf, das infolge seiner Konstitution ebenst. Formel) die Vermutung nahelegte, daß r Gelatine Harnstoff enthalten ist. Es gelingt aber in den Harnstoff 4 Bromgruppen hineinzube- nen. Bei Arginin nach der für diese Verbindung nommenen Formel kann man durch entsprechende ndlung nur zu einem Tribrommethylharnstoff nen. Um zu einem Tetrabrombenzylharnstoff zu gen, muß man für das Arginin auch eine tautomere Form annehmen. glaubt, daß ein Gleichgewichtszustand zwischen diesen beiden Formen Arginins sich einstellt.



Einfluß der Viscosität auf die Reaktionsgeschwindigkeit.

Prof. M. Duboux, Lausanne.

Vortr. hat 2 Reaktionen studiert: $C_{12}H_{24}O_{11} + H_2O = 2\,C_6H_{12}O_6 + H_2$, $COOH + H_2O = N + OHCH_2COOH$. Mit zunehmender Konzentration, Viscosität der Zuckerlösung, müßte die Geschwindigkeit der Reaktion nmen, man beobachtete aber bei Verfolg der Reaktion in salzsaurer und saurer Lösung, daß bei Änderung der Konzentration die Viscosität ver- den auf die Reaktionsgeschwindigkeit wirkte, es muß also die Änderung Reaktionsgeschwindigkeit eine andere Ursache haben als die Änderung Viscosität.

Abteilung Medizinische Biologie.

Vors.: Prof. Dr. R. Staehelin, Basel.

Ein neues Thrombinpräparat.

Dr. A. Fonlo, Langnau.

Vortr. berichtet über ein neues Thrombinpräparat, das Thrombin 21 B Die Wirkung des Thrombins wurde in vitro und in vivo am Tier und am Menschen geprüft. Sowohl Anfang als auch Ende der Gerinnung werden verkürzt. Beim Menschen wurde eine Gerinnungsbereitschaft nachgewiesen, die einige Zeit nach der Injektion auftritt, das Maximum in der 4. bis 6. Sekunde erreicht und 8—9 Stunden andauert. Das Thrombin wurde intravenös, subcutan, intramuskulär und oral eingeführt. Bedenkliche Nebenerscheinungen wurden bis jetzt nicht beobachtet, auch keine Thrombosen und Embolien. Einige Blutungen konnten durch Injektion des Thrombins rasch zum Stillstand gebracht werden.

Wirkung des synthetischen Thyroxins.

Prof. Dr. F. de Quervain, Bern.

Vortr. bespricht unter Vorweisung von Diapositiven und kinematographischen Aufnahmen einen Fall von angeborener Thyreoaplasie mit schwerstem Myxoedem, bei welchem unter Behandlung mit synthetischem Thyroxin (Roche) eine auffallende Besserung erzielt wurde. Aus den Versuchen folgt, daß das Thyroxin, auch wenn es nicht als solches, sondern an Eiweißkörper gebunden in den Organismus abgegeben wird, der hauptsächliche Träger der Schilddrüsenfunktion sein muß.

Stuttgarter Chemische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. Dezember 1929.

Zum 1. Vorsitzenden wurde Prof. Dr. Erwin Ott, zum Schriftführer Dr. R. Fleischmann und zum Kassenwart Prof. Dr. E. Sauer gewählt.

Über die verschiedenen Verbindungstypen zwischen Oxyden und Wasser.

Privatdozent Dr. A. Simon.

Vortr. gibt eine Systematik der amphoteren Oxydhydrate und führt aus, daß die Tendenz, stöchiometrisch-definierte Hydrate auszubilden, bei den Vertretern der 4. Gruppe des periodischen Systems am geringsten ist und hier die kolligativen Eigenschaften der kolloiden Systeme am besten und frei von Störungen durch chemische Valenzkräfte zu studieren sind. Die p.t-Diagramme sind alle durch die logarithmische Funktion $\ln \frac{p_0}{p} = \frac{k}{n}$ (so beim Zirkon-, Thor- und Bleidioxyd) darstellbar, während Siliciumdioxydhydrat fast alles Wasser in Capillaren speichert. Je mehr man im periodischen System von der 4. zur 1. wie auch zur 8. Gruppe fortschreitet, um so mehr machen sich die chemischen Bindungskräfte für das Wasser bemerkbar. So genügt beim Aluminiumoxydhydrat schon ein Kochen am Rückflußkühler, um Krystallisation und ein stöchiometrisch-definiertes $Al(OH)_3$ herzustellen. Die Vertreter der 1. und 2. Gruppe sind unter normalen Verhältnissen immer stöchiometrisch zusammengesetzt. In der 5. Gruppe überwiegen (bei Stickstoff, Phosphor, Arsen entstehen immer stöchiometrische Hydrate, während beim Antimon und Wismut Druckerhitzung notwendig ist, um stöchiometrische Hydrate zu verwirklichen) die chemischen Bindungskräfte. Ähnlich liegen die Verhältnisse in der 6. Gruppe. Dort zeigen Untersuchungen am Chrom, daß das Chromioxydmonohydrat mit überschüssigem Wasser feste Lösungen eingehen kann und die Dampfdruckkurven durch die Funktion $\ln \frac{p_0}{p} = \frac{k_1}{n - k_2}$ darstellbar sind. In der 7. und 8. Gruppe haben wir es im allgemeinen mit chemischer Wasserbindung zu tun, wobei Eisen und Kobalt sich dem Chrom ähnlich verhalten. Die Frage, ob es sich in den gallertartigen kolloiden, amphoteren Oxydhydraten um physikalische oder um chemische Wasserbindung handelt, ist daher dahin zu beantworten, daß diese Systeme sowohl capillar- wie auch osmotisch- wie auch chemisch-gebundenes Wasser enthalten können und auch alle 3 Bindungsarten nebeneinander möglich sind. — An der Diskussion beteiligten sich Prof. Grube, Prof. Wilke-Dörfurt, Dr. Hundeshagen, Dr. Wimmer und Vortr. — Prof. Dr. G. Grube: „Ionenradius des Zentralatoms und Bildung komplexer Metallsäuren". An der Diskussion beteiligten sich Prof. Dr. Wilke-Dörfurt, Dr. Simon, Dr. Balz und Vortr.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle ren Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief- o beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten ckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

r. 2441. Kann **Kollodium**, ohne sich zu verändern, in schmiedeeisernen verzinkten schmiedeeisernen Tanks **gelagert** und gefahrlos mit Druckluft Pumpe durch Rohrleitungen gefördert werden?

r. 2442. Zu welchen Zwecken läßt sich eine **Martinsschlacke** mit 18,5% ngehalt (außerdem 25% CaO, 12% MgO, 0,18% FeO usw.) **verwerten?**

r. 2443. Wie kann man mit Ölfarbe verkrustete **Blechkannen** am einfachsten ne Anwendung von Heißdampf! — **reinigen?**

r. 2444. Bei der Herstellung von **Kieselfluornatrium** als Nebenprodukt perphosphates erhält man im allgemeinen ein Produkt von mehlartigem kter. Wie erzielt man eine feinkörnige (grießige) Ware? Literatur?

Antworten.

r. 2413. Bei der Herstellung von Trockenfarben mit feurigem Farbton, ondere bei **Chrom-** und **Zinkfarben,** werden häufig sogen. Schönungsöle tzt. Bei Ölfarben werden hauptsächlich Mineralöle, wie Vaselinöl und löl, bei Leimfarben und ähnlichen wasserlösliche Öle, wie Türkischrotöl, ingen Mengen (etwa 1—3%) verwendet. In ihrer Eigenschaft als orga- Produkte verkohlen diese Zusätze in der Hitze und bewirken so eine Schwarzfärbung des Farbkörpers. Zur Hervorbringung leuchtender Nuancen benutzt man auch zuweilen Teerfarbstoffe; diese verraten sich meist durch ihre Löslichkeit beim Kochen mit Alkohol. Dr. W. Husse.

Nr. 2418. Wenn auch die Emulgierbarkeit des **Bohröles** mit kalkhaltigem Wasser verhältnismäßig leicht erreichbar ist, so ist dies bedeutend schwieriger mit der Forderung der Rostvermeidung. Da sich die Bohröle mit Wasser emulgieren (müssen, sonst sind es eben keine Bohröle) und mit Alkali verseift sind, da sie ferner sehr oft vergällten Spiritus enthalten, der bekanntlich durch den Holzgeistgehalt rostbildend wirkt, kann eigentlich nur angeraten werden, die mit Bohröl behandelten Metallteile nach der Bearbeitung einer besonderen Behandlung mit guten Rostschutzmitteln zu unterwerfen. Literatur über wasserlösliche Bohröle und ihre Eigenschaften siehe F. C. Krist in „Seifensiederzeitung" 1913, S. 559 und 591, ferner Welwart, Ebenda 1912, S. 475. Eine gute Vorschrift lautet: 160 Tle. Mineralöl (D. 0,885—0,900), 30 Tle. Harzöl und 25 Tle. Olein werden in einem Kessel erwärmt und mit 15 Tln. Natronlauge, 31° Bé, unter beständigem Rühren so lange versetzt, bis sich das Produkt glatt mit Wasser emulgiert. Zum Schluß gibt man noch 20 Tle. Spiritus hinzu. Walter Meyer.

Nr. 2419. Als **Anstrichmittel** für **Koksgasgeneratoren** (Schornstein u. a.) ist guter Gasteer mit einem Zusatz von etwa 10% Asphalt zu empfehlen. A l.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Ein neuer Laboratoriumsofen mit Gasheizung ist von der Babcock & Wilcox Company, New York, 85 Liberty Street, herausgebracht worden. Versuche im Mass. Institute of Technology haben gezeigt, daß die Temperatur binnen 15 Minuten auf 1100° C und binnen 30 Minuten auf 1370° C gebracht werden kann.

Einen Apparat für die Analysierung der Farben von transparenten und opaken Gegenständen binnen wenigen Sekunden haben Joseph Razek und Peter J. Mulder, Lehrer der Physik an der Universität von Pennsylvanien, erfunden. Er besteht in einem Kasten von der Größe eines Handkoffers, in dessen Deckel ein kleines rechteckiges Loch geschnitten ist, über das der zu prüfende Gegenstand gelegt wird. Das daraufgeworfene elektrische Licht wird nach einem Spektroskop reflektiert, worauf ein Teil des dispergierten Lichtes einer photoelektrischen Zelle zugeführt wird, deren schwacher elektrischer Strom mittels eines „bridge grid resistor ampliefier" auf seine einmillionenfache Stärke vergrößert wird.

Die Entdeckung von einem neuen Hormon durch Dr. James B. Collip, Leiter der biochemischen Abteilung, wird von der Mc Gill-Universität, Montreal, bekanntgegeben. Es beeinflußt „in sehr bemerkenswerter Weise die allgemeine Gesundheit und den Metabolismus" von Frauen. Collip hat zusammen mit Dr. F. C. Banting auch das Insulin entdeckt.

Personalien.

Arthur J. Dempster, Professor der Physik an der Chikagoer Universität, erhielt von der American Association for the Advancement of Science für seine Arbeiten über das Wasserstoffatom den jährlichen Preis „für einen beachtenswerten Beitrag zur Wissenschaft" (1000 Doll.).

Dr. August Francksen starb nach 43-jähriger Tätigkeit, seit längerer Zeit als Chefchemiker, für die Schwerchemikalienfabrik von Charles Lennig & Co. in Bridesburg bei Philadelphia, am 5. Dezember auf dem Wege zur Arbeit. Francksen war am 30. Juli 1855 in Oldenburg geboren, studierte in Halle und Erlangen, promovierte in Zürich und kam 1884 nach Amerika.

Frederic J. Le Maistre, konsultierender Ing.-Chemiker, Philadelphia, ist zum Executive Secretary des American Institute of Chemical Engineers gewählt worden.

Dr. H. Merenski wurde wegen seiner Verdienste um die Feststellung des Platins in Transvaal und der Diamanten in Namaqualand von der Universität Stellenbosch, Südafrika, zum Ehrendoktor ernannt.

Ing. Viktor Michl, Leiter der von ihm gegründeten Abteilung für Oberflächenschutz der Teerag A.-G. in Wien, ist daselbst, erst 36 Jahre alt, infolge eines Hirnschlages am 7. Januar plötzlich gestorben.

Alois Niessner, Gründer der Chemischputzer- und Appreteure-Fachschule und der Benzinwäscherei-Werksgenossenschaft in Wien, feierte Mitte Januar das 25-jährige Jubiläum als Vorsteher der Genossenschaft der Chemischputzer und Appreteure Österreichs.

Samuel Patak, u. a. Präsident der Sam. Patak A.-G. und der Chemischen Fabrik A. G. Royal, Sofia, ein führender Industrieller Bulgariens, ist, 72 Jahre alt, am 15. Januar in Wien gestorben.

Kommerzienrat Theodor Recknagel, Inhaber und Gründer der Porzellanfabrik Alexandrinental, beging am 2. März den 70. Geburtstag.

Generaldirektor A. Rostberg, der am 26. Februar seinen 60. Geburtstag feierte, wurden von dem Wintershall-Konzern 100 000 RM zur Verfügung gestellt, um nach seinem Belieben Angestellten und Arbeitern Beihilfen zu gewähren.

Frederic M. Sackett, der neue Botschafter der Ver. Staaten beim Deutschen Reich, war von 1907—1911 Präsident der Louisville Gas Company, jetzt Louisville Gas & Electric Company.

Prokurist Wilhelm Spalkhaver, der über 20 Jahre in Diensten der Chemischen Fabrik Hannover-Ricklingen gestanden, ist am 3. März gestorben.

Dozent Dr. Mag. pharm. Oldřich Tomiček ist als Professor für analytische Chemie an die Karls-Universität in Prag berufen worden.

Dr. H. W. Wiley, bekannt als früherer Leiter des Chemischen Büros in Washington, D. C., zog sich am 1. Januar in den Ruhestand zurück.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die o. Generalversammlung der Deutschen Chemischen Gesellschaft findet am 3. Mai, nachmittags 5 Uhr, im Hörsaal des Hofmannhauses, Sigismundstraße 4, statt. Die Tagesordnung umfaßt den Geschäftsbericht des Vorstandes, die Abnahme der Jahresrechnung und Ergänzungswahlen. Als Präsident war der so plötzlich gestorbene Prof. Pschorr in Aussicht genommen. Nach dem bereits veröffentlichten Geschäftsbericht des Vorstandes, von dem Vizepräsidenten Prof. Dr. H. Freundlich erstattet, hat die Mitgliederzahl 1929 von 5265 auf 5207 abgenommen, eine Folge der wirtschaftlichen Verhältnisse in Deutschland. Die vorhandene Mindereinnahme ist durch Zuschüsse der Industrie gedeckt worden. Von dem Zentralblatt-Generalregister VII, 1925 bis 1929, wird das Autorenregister noch im Oktober d. J., das Formel- und Sachregister im nächsten Jahr erscheinen. Vom Beilstein-Handbuch ist 1929 der 12. Band, vom Beilstein-Ergänzungswerk die Bände 2 und 3/4 erschienen. Ferner ist 1929 das „System der organischen Verbindungen, ein Leitfaden zur Benutzung des Beilstein-Handbuches", bearbeitet von B. Prager, D. Stern und K. Ilberg, herausgekommen. Von Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie wurde 1929 mit der Herausgabe von Einzellieferungen des Elements Eisen begonnen. — In der Sitzung der Gesellschaft vom 10. Februar gedachte Prof. B. Lepsius des vor einem Jahre in Tokio verstorbenen Prof. Wilhelm Nagajosi Nagai[1]), dessen Bildnis die Familie Nagai der Gesellschaft gestiftet hat. Der Vorsitzende Prof. Dr. Freundlich sprach dafür dem der Sitzung beiwohnenden Dr. Alexander Nagai, Vorsteher der Handelsabteilung der Japanischen Botschaft, Berlin, den Dank aus.

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 81; 1929, S. 150.

Auf der 53. o. Generalversammlung des Vereins Deutscher Portla Cement-Fabrikanten, E. V., in Berlin vom 20. bis 22. März[1]) erstattet den schäftsbericht der Vorsitzende des Vereins, Fabrikdirektor Dr. Rudolf Kne Höver bei Hannover, den Kassenbericht Fabrikdirektor Friedrich Laas Glöthe, Kr. Calbe a. S., den Bericht über die Tätigkeit des Vereinslaboratori und über die Tätigkeit des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton Dr Haegermann, Berlin-Karlshorst, über die Tätigkeit der Normenkommis Ernst G. W. Prüssing, Nienburg a. S., über die Tätigkeit der Ofenkommis Fabrikdirektor Dr. Ehrhart Schott, Leimen in Baden, über die Tätigkeit Cementtechnischen Instituts Prof. Dr. Hans Kühl, Berlin-Lichterfelde, die Ergebnisse der 1928/29 im Staatl. Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem geführten Normenprüfung von Portlandzementen Prof. H. Burchartz, Be Dahlem. Ferner werden folgende Vorträge gehalten: Dr. Haegerma „Über das Sintern von Portlandzement-Rohmassen". — Prof. Dr. Ei Berlin-Dahlem: „Über die Hydrate des Tricalciumaluminats". — Prof. Dr. A. Roth, Braunschweig: „Methoden zur Erforschung der Thermochemie Zementes". — Prof. Dr. Hans Kühl: „Der Einfluß des Feinkornaufb auf die Festigkeitseigenschaften der Portlandzemente". — Dr. Kra Braunschweig: „Die Anschauungen über die Verbindungen höherer Ordn (Komplexverbindungen) und ihre Bedeutung für den Aufbau der im Portl zement vorhandenen Stoffe". — Prof. Burchartz: „Beitrag zur Bewert der KL-Lagerung für die Praxis". — Prof. Dr. Nacken, Frankfurt a. „Bericht über Forschungsarbeiten". — Dr. Forsén, Gerknäs (Finnla „Die chemische Wirkung von Gips und anderen Bindezeitverzögerern auf P landzementklinker". — Prof. O. Graf, Stuttgart (Technische Hochsch „Bericht über Versuche, betr. den Schutz von Beton gegen chemische griffe". — Dr.-Ing. A. Hummel, Berlin-Karlshorst: „Die Auswertung Siebanalysen und der Abrams'sche Feinheitsmodul". — Justizrat Dr. Fu Mainz: „Der Erlaß des Preuß. Ministers für Volkswohlfahrt vom 11. 1929 und die bisherige Rechtsprechung dazu". — Direktor A. B. Helb Kaiserslautern (Barbarossawerke A.-G.): „Verbesserungen in der Zem müllerei".

In der öffentlichen Sitzung der Académie des Sciences vom 16. Dezer 1929 gedachte der Präsident Louis Mangin der Toten, des Chemi Ch. Moureu, des Agrikulturwissenschaftlers L. Lindet, des Klini F. Widal, des Mathematikers J. Boussinesq, des Marschalls Foch, Paläontologen Charles Depéret, des Astronomen H. Andoyer des Zoologen Sir Ray Lankester. Aufgenommen wurden Acha Drach, Esclangon, Le Bel und Nivolle. Dann verbreitete der Vorsitzende eingehend über den in allen Ländern propagierten Schutz Heimat und Naturschönheiten. — Von den **Preisen** für Chemie erhielt Prix Montyon des arts insalubres Daniel Florentin für seine gesa Arbeiten über die Hygiene der Großstädte; aus dem Prix Jecker Rich Fosse und Marcel Sommelet je 5000 Fr., beide für ihre gesa Arbeiten; Henri Moureu und Raymond Quélet die Erträg der Fondation Cahours, ersterer für Untersuchungen über die Tautomerie α-Diketone, letzterer für seine Arbeiten über gewisse Benzolderivate; den Houzeau André Travers, Nancy, für seine gesamten Arbeiten über organische und besonders analytische Chemie. — Von Physikpreisen er Charles Féry den Prix Gaston Planté für seine Vervollkommnung Theorie des Bleiakkumulators, den Prix Hébert Georges Déjar Lyon, für seine Untersuchungen über Ionisationspotentiale und über Klassifikation der Spektrallinien verschiedener Atome, den Prix Henri Parville Marcel Pauthenier, Lille, für die Lösung des Problems absoluten Verzögerungen im elektrooptischen Phänomen von Kerr, den Hughes Jean-Jacques Trillat für seine Arbeiten über Molekülge die Erträgnisse aus der Fondation Clément Félix René de Mallema Nancy, für seine Arbeiten über Rotationspolarisation. Von den Preisen Mechanik erhielt den Prix Poncelet Alfred Liénard, den Preis aus Fondation Henry Bazin Charles Camichel, Toulouse, für seine forschung der Strömungen in den Flüssigkeiten. Von den Preisen der Ph logie bekam den Prix Montyon André Strohl für sein Werk über elektrische Leitfähigkeit des menschlichen Körpers, den Prix Pourat L Velluz für sein Buch über die biochemischen Eigenschaften der M lenbindungen, und Henri Bulliard und Antoine Giroud ihre Arbeiten über die Sulfhydrylverbindungen der Haut, den Prix Philip Louis Genevois, Bordeaux, für seine pflanzenbiologischen Arbeiten. den Preisen der Geschichte und Philosophie der Wissenschaften erhielt Prix Binoux der Generalinspektor der Marineartillerie Prosper-Ju Charbonnier für seine Beiträge zur Geschichte der Ballistik. Den gr Staatspreis für physikalische Wissenschaften erhielt René Dubrisay seine wissenschaftlichen Arbeiten in der physikalischen Chemie. Die Be lot-Medaille bekamen D. Florentin, G. Marchal und A. Trav die Poincaré-Medaille Louis de Broglie, der Nobelpreisträger der P für 1928. — An Suventionen erhielten aus der Fondation Loutreuil je 2000 F Maignon, Alfort, zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Roll Fette bei Ausnutzung des Eiweiß usw., Robert Hamy zum Studium Bedingungen, unter welchen die Milch gerinnt; Henri Colin zur Bes fung von Materialien zur Mikroanalyse; je 5000 Fr. Emile Demou zur Reorganisation des agrikulturchemischen Laboratoriums am In national agronomique, und René Dubrisay für das Laboratorium Conservatoire national des Arts et Métiers. Aus der Fondation V Noury bekam 1000 Fr. Frl. Germaine Marchal für ihre Arbeiten die Gleichgewichte bei der thermischen Zersetzung von einfachen und Do sulfaten; aus der Fondation Le Chatelier 10 000 Fr. Frl. Jeanne F zu Arbeiten über die Verbindungen von Chromoxyd mit Kalk; die Erträg aus der Fondation Roy-Vaucouloux erhielt Eugène Wollman Santiago, Chile, für seine Untersuchungen über Leben ohne Mikroorganis — Zum Schluß gab Emile Picard in einer Vorlesung einen kurzen blick über die Geschichte der Wissenschaften und der physikalischen The

Die nächste Tagung der Fédération internationale pharmaceutique vom 16. bis 18. Juli 1930 in Stockholm statt.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 111.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherbesprechungen.

einicke, Dr. Richard. Das Atom ist also doch kein Planetensystem! Versuch einer Neufundierung der in ihren Grundlagen erschütterten neueren Atomphysik durch Umdeutung des Bohrschen Ausgangsmodells. — Über die Veranschaulichungsmöglichkeit des gesamten Spektralgebietes durch ein gemeinsames kubisches Elektronengitter. München.

Konnte man durch eine Reihe von Jahren meinen, daß die Lehre vom tombau durch Bohr, Sommerfeld und ihre Schulen zu einem gewissen Abschluß gebracht sei, so hat die jüngste Vergangenheit gezeigt, daß die chwierigkeiten der quantitativen Ausdeutung der Erscheinungen so groß sind, aß ganz neue Vorstellungen herangezogen werden müssen. Vornehmlich die amen Schrödinger und Heisenberg sind es, deren Gedanken und ntersuchungen hierbei in der Physik maßgebend wurden, und so hoch man e erzielten Erfolge auch schätzen wird, man kann nicht leugnen, daß die hysikalische Realität in dieser neuesten Entwicklung durch die rein mathematische Funktion abgelöst worden ist. Zweifellos ist die Frage diskutabel, sich die Naturwissenschaft auf die Dauer mit diesen physikalisch unwirkchen Formeln und Funktionen wird begnügen können. — Aus diesem Zwiealt sind die oben angezeigten Betrachtungen von Dr. Reinicke hervorgangen, der die Schwierigkeiten des dynamischen Bohrschen Atommodelles durch beseitigen will, daß er es durch ein statisches ersetzt und daß er den ufbau aller Atome durch gittermäßige Kräfte veranschaulicht, wie sie von den rystallgittern her bekannt sind. Bei den Physikern hat Verf. mit seinen uffassungen so wenig Gegenliebe gefunden, daß es ihm nicht möglich gewesen t, seine Lehre in einer physikalischen Fachzeitschrift zu veröffentlichen, und h glaube, daß ihm die Anerkennung so lange versagt bleiben wird, bis er mit iner Hypothese wirklich neue quantitative Zusammenhänge aufdeckt und eue aus seiner Theorie folgende tatsächliche Ergebnisse experimentell nacheist. Anderseits erscheinen mir der wissenschaftliche Ernst und der hinbende Eifer des Verf. aus seinen Schriften doch so deutlich hervorzugehen, aß ich Interessenten darauf an dieser Stelle aufmerksam machen möchte.

W. Herz.

auli, Prof. Dr. Wolfgang, und **Dr. Emerich Valkó,** Wien. **Elektrochemie der Kolloide.** 647 S. 163 Abb. 252 Tab. Geh. 66 RM, geb. 68 RM. Julius Springer, Wien 1929.

Dieses umfassende Werk ist durch seine Einheitlichkeit und Vollständigit und durch seine überlegene und verständliche Darstellung ausgezeichnet. beginnt mit einer Einführung in die modernen Theorien vom Wesen der ektrizität und von der Physik der Ionen. Die schwierigen Theorien von ebye über das Wesen der Dipole, ihre Bedeutung für die Struktur der örper sind meisterhaft auseinandergesetzt. Besonderer Wert wird auf die sprechung der Komplexionentheorien gelegt, auf die sich dann als erste oße Abteilung des Buches eine allgemeine Elektrochemie der Kolloide aufut. Auch hier werden die theoretischen Befunde und die experimentellen gebnisse aller mit der Elektrochemie der Kolloide zusammenhängenden Erheinungen mit souveräner Beherrschung der Materie dargestellt. Doch aubt Ref. bei Besprechung dieses Abschnittes darauf hinweisen zu müssen, ß seiner Meinung nach die Bedeutung Zsigmondys für die Entwickng der Elektrochemie der Kolloide nicht ganz gewürdigt ist; Zsigmondy t wohl nicht bloß zeitlich die erste qualitative Theorie einer Elektrik der lloide gegeben, sondern in seinen Arbeiten über die Alkalipeptisation der nnsäure 1905 in Anlehnung an Duclaux die Theorie, wie sie seither angefochten weiterbesteht, während Pauli für sich die Priorität in Anruch nehmen kann, zuerst 1919 an die quantitative Bestimmung der Eigenaften der Kolloidionen herangegangen zu sein. — Gelegentlich der Berechung der Theorie der Aufladungen kommen Verf. auf die Beziehungen n Oberflächenkräften zum Massenwirkungsgesetz zu sprechen, deren Darllung wohl zu den besten gehört, die Ref. kennt. Die spezielle Elektroemie der Kolloide hat ihren besonderen Wert in der Einheitlichkeit der rstellung, die wohl darauf zurückzuführen ist, daß das Paulische Intut über eigene Erfahrungen im Verhalten der meisten kolloiden Systeme fügt (Proteine, Edelmetalle, Eisenoxydsole, Kieselsäure, Metalloide usw.). erall werden die Arbeiten über die Bestimmungen von Teilchengröße, Wertigt und Zusammensetzung der Kolloidionen der betr. Systeme angeführt und tisch besprochen.

H. Handovsky, Göttingen.

eyer, Reg.-Rat Dr. Walter. Der Apfelblattsauger Psylla mali Schmidberger. Nr. 1 der von H. Morstatt herausgegebenen „Monographien zum Pflanenschutz". 127 S., 59 Abb. Preis geh. 9,50 RM. Verlag Julius Springer, Berlin 1929.

Die an Umfang kaum mehr zu übersehende Pflanzenschutzliteratur macht erforderlich, besonders wichtige Spezialfragen der Pflanzenschutzforschung heitlich und möglichst ausführlich zu bearbeiten. Die Absicht H. Morattts ist daher sehr zu begrüßen, von fachkundigen Spezialforschern eine he wichtiger Pflanzenschädlinge und Pflanzenkrankheiten, nichtparasitärer nkheiten und allgemeiner Pflanzenschutzfragen nach einheitlichem Plan rbeiten und in einer Serie als „Monographien zum Pflanzenschutz" ereinen zu lassen. Als Nr. 1 dieser Monographien liegt die sehr gründliche rbeitung des Apfelblattsaugers durch W. Speyer vor. Das Buch beidelt unter Zitierung der einschlägigen Literatur Morphologie, Anatomie, logie und Entwicklungsgeschichte des Schädlings, seine geographische Veitung, seine Nährpflanzen und seine Feinde und Parasiten, sodann seine kämpfung mit chemischen Mitteln, mit Hilfe von Kulturmaßnahmen und mit fe der biologischen Bekämpfungsmethode. Für die Bekämpfung der Eier den Kalkbrühen, Alkalilösungen, Schwefelkalkbrühe, Teeröldestillationsdukte und Kupfer- und Eisensulfat, für die Bekämpfung der Larven Nicotinhen, Petroleumseifenemulsionen, Seifenlösungen und Quassiabrühen, für Bekämpfung der Imagines neben einigen Spritzbrühen das Nicotinräucherfahren kritisch besprochen. Kapitel über Massenwechsel und Schaden des elblattsaugers und ein ausführliches Literaturverzeichnis beschließen das h.

Trappmann, Berlin-Dahlem.

Eckart, Dr.-Ing. Otto, und **Dr.-Ing. Anton Wirzmüller. Die Bleicherde.** Ihre Gewinnung und Verwendung. 2. Auflage, bearbeitet von Dr. O. Eckart. 63 S. Verlag von Dr. Serger & Hempel, Braunschweig 1929.

Die Aufgabe, „dem der Praxis der Bleicherdeherstellung Fernstehenden das Wesen der Bleicherde näherzubringen", hat in der neuen Auflage eine glückliche Lösung gefunden. Darüber hinaus bietet die Schrift auch dem Fachmann eine Fülle wertvollen Materials. Der geschichtliche Überblick, der die fleißige und gründliche Arbeit einleitet, bietet in knapper, gedrängter Form alles Wissenswerte. Besonders zu begrüßen ist die Richtigstellung, daß die Erfindung des Säure-Aufschlußverfahrens den Pfirschinger Mineralwerken zukommt. Die irrige Darstellung der 1. Auflage, als ob die Anfänge der Herstellung hochaktiver Bleicherde auf das Tonwerk Moosburg zurückgehen, ist damit endgültig abgetan. Die neu aufgenommenen Abschnitte: „Geologie und Mineralogie der bayerischen Roherden", „Veränderung der Rohtone durch die Aufbereitung", „Eigenschaften und Verhalten der Bleicherden" bilden eine schätzenswerte Bereicherung des behandelten Stoffes. Die „Technologie der Bleicherde" ist zwar so erschöpfend dargestellt, wie es die Geheimhaltung der Arbeitsmethoden zuläßt, doch kommt gerade die neuere Patentliteratur etwas zu kurz, und neben solchen Lücken nehmen teils unwichtige Anmeldungen einen zu breiten Raum ein, teils ist die Darstellung geeignet, Mißverständnisse über die Bedeutung der angeführten Patentschriften zu erwecken. Beispielsweise ist die Anmeldung M. 85 634, Kl. 12i, vom 11. Juli 1924, als „vielversprechendes Verfahren" ausführlich beschrieben; es fehlt aber die Angabe, daß diese Anmeldung im Verfolg des Einspruchsverfahrens bereits im Oktober 1925 als aussichtslos zurückgezogen wurde. Die die Verwertung der Ablaugen betreffende Anmeldung D. 43 702, Kl. 12m, findet als „interessant" und aus „neuester Zeit" stammend Erwähnung, obwohl sie vor reichlich 7 Jahren erfolgte und niemals praktische Bedeutung erlangt hat. Dagegen fehlen die Anmeldungen S. 75 700, Kl. 12i, vom 25. August 1926; M. 88 709, Kl. 10a, vom 2. März 1925 (DRP. 428 486); M. 94 943, Kl. 12i, vom 15. Juni 1926 und M. 95 614, Kl. 12i, vom 4. August 1926, die ebenfalls die Ablaugenverwertung zum Gegenstand haben. — Die Aufzählung der nicht angeführten neueren Patentschriften würde an dieser Stelle zu weit führen. — Die geringfügigen Mängel, auf die Ref. pflichtgemäß glaubte hinweisen zu müssen, beeinträchtigen kaum den Wert und die Vorzüge der Monographie.

A. Scholz.

Ley, Dr. Hermann, und **Dr. Erich Raemisch. Technologie und Wirtschaft der Seide.** 551 S., mit 375 Textabb. Preis geb. 66 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1929.

Das Buch bildet den 2. Teil des 6. Bandes der von R. O. Herzog herausgegebenen Technologie der Textilfasern. Es zerfällt in 2 Teile. Der erste von H. Ley verfaßte Teil (S. 1—484 nebst den Abb.) behandelt die gesamte Seidenverarbeitung vom Kokon bis zum verkaufsfähigen Gewebe und schildert die verschiedenen Arbeitsgänge im Zusammenhang untereinander und den praktischen Verhältnissen gemäß im einzelnen. Gewinnung der Rohseide, Verarbeitung der Seidenabfälle, Veredelung der Rohseiden, Verarbeitung der Seide zu Geweben und Prüfung der gefärbten Seiden und Seidengewebe sind aufs eingehendste mit Sachkenntnis dargestellt. Im besonderen seien die ausführliche Behandlung der Ausrüstung der Seide in der Gewebeform und die Übersicht über die Seidenschäden erwähnt, welche bisher noch nicht in gleicher Gründlichkeit zu finden sind. Hervorgehoben seien auch die zahlreichen vorzüglichen Abbildungen, die die Fertigprodukte und die Zwischenstufen der Fabrikation sehr schön darstellen. — Der zweite, von E. Raemisch bearbeitete Teil (S. 485—536) gibt eine Darstellung der Entwicklung der Rohseidenproduktion und -verarbeitung von ihren frühesten Anfängen an sowie der Weltproduktion der Rohseide, des Rohseidenhandels und der Weltwirtschaft von Seidengeweben unter ausführlicher Berücksichtigung des Seidenwarenhandels. Hier ist noch der Hinweis auf die ungeheure Bedeutung Nordamerikas zu bemerken, welches 1925 schon 72% der Weltproduktion an Rohseide aufnahm und im Inlande verbrauchte, wozu noch, allerdings verhältnismäßig geringe Importe von Fertigwaren kommen. Ein ausführliches Inhaltsverzeichnis für beide Teile ist beigegeben. Mit Recht führt der Herausgeber das Buch mit den Worten ein: Technologe und Techniker, Wirtschaftler und Kaufmann finden in diesem Bande Material über den Gegenstand, wie es bisher noch an keiner Stelle vereinigt, z. T. überhaupt noch nicht mitgeteilt war. R. Loewenthal.

Light Metals and Alloys. Aluminium, Magnesium. Herausgegeben vom Bureau of Standards, Direktor George K. Burgess. Circular Nr. 346. 403 S. Preis 1,10 Doll. United States, Government Printing Office, Washington.

Das Bureau of Standards hatte bereits 1919 eine ähnliche Veröffentlichung über die Leichtmetalle und ihre Legierungen herausgegeben, welche eine wertvolle Zusammenstellung aller wissenswerten Angaben über die Metallurgie des Aluminiums und seiner Legierungen für Wissenschaftler und Praktiker enthielt. Da diese Ausgabe infolge der außerordentlich raschen Fortschritte auf diesem Gebiete, namentlich dem der Legierungen, jetzt als veraltet anzusehen ist, so ist von einem großen Stabe von Mitarbeitern eine Neuausgabe veranstaltet worden, die auf einem verhältnismäßig geringen Umfange eine Unsumme von wissenswerten Daten bringt. Dabei sind nicht nur Angaben der Konstanten aus der umfangreichen Literatur zusammengetragen, sondern es sind auch Forschungsergebnisse aus verschiedenen staatlichen Instituten, teilweise noch unpubliziert, mitverwertet worden, und ebenso haben die Angaben über das praktische Verhalten der Legierungen den technischen Stäben der einschlägigen großen Firmen zur Berichtigung und Ergänzung vorgelegen. Es ist hier nicht einmal möglich, genau auf die umfangreiche Inhaltsübersicht einzugehen. Es soll nur erwähnt werden, daß neben kurzen Angaben über die Herstellung, Statistik und Verwendung auch die Metallographie und dann besonders eingehend die chemischen Eigenschaften (Korrosion, Überzüge, Aluminothermie, Elektrochemie) und die physikalischen Eigenschaften (elektrische, thermische, optische und mechanische) und ebenso die mechanische Technologie (Gießen, Bearbeiten, Schweißen, Löten usw.) angegeben sind.

B. Neumann.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Anorganische Großindustrie.

Abfallalkalilauge, Verwertung. Dtsch. Anm. I. 33 501, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 2. 28.

Ammoniak, aus Platin oder anderen ähnlichen Metallen bestehender Katalysator in Form von Drahtgazen für Gasreaktionen, insbes. zur Oxydation von —. Dtsch. Anm. T. 37 822, Kl. 12i[1]). Carlo Toniolo und „Azogeno" Società anonima per la Fabbricazione dell'Ammoniaca Sintetica e Prodotti Derivati, Vado Ligure, Italien. 5. 11. 29.

Ammonsulfat, Herstellung von neutralem — aus ammoniakhaltigen Gasen oder Dämpfen. Dtsch. Anm. O. 17 571, Kl. 12k[1]). Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 3. 9. 28.

Calciumcyanid, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 33 519, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 2. 28.

Cyanwasserstoff, katalytische Darstellung. Dtsch. Anm. E. 36 204, Kl. 12k[1]). G. Bredig und E. Elöd, Karlsruhe. 8. 9. 27.

Düngezwecke, Herstellung einer Impferde für —. Dtsch. Anm. H. 118 644, Kl. 16[1]). K. F. Höller und R. H. Francé, Salzburg, Österreich. 15. 10. 28.

Ferricyanide, Herstellung. Dtsch. Anm. Sch. 86 998, Kl. 12k[1]); Zus. z. Anm. Sch. 83 001. J. Schröter, Hörde i. W. 5. 7. 28.

Kalk, Brennen von — und ähnlichen Stoffen, und Brennofen dazu. Dtsch. Anm. W. 75 671, Kl. 80c[1]). H. Wiedemann, Berlin-Schlachtensee. 11. 4. 27.

Kieselsäuremasse, Herstellung einer wärmeisolierenden —. Dtsch. Anm. A. 54 670, Kl. 80b[1]). Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin. 28. 6. 28.

Kunstdünger, Herstellung aus dunghaltigen Stoffen, Abfallstoffen und dunghaltigen Abwässern. Dtsch. Anm. St. 42 714, Kl. 16[1]). Fr. Stötzel, Berlin-Zehlendorf. 24. 5. 27.

Magnesia, Gewinnung von kaustischer — für technische Zwecke aus unreinem Magnesit und magnesithaltigem Gestein. Dtsch. Anm. St. 43 540, Kl. 12m[1]). Steirische Magnesit-Industrie A.-G., Wien. 3. 12. 27.

Metallsalzlösungen, Reinigung von durch organische Stoffe verunreinigten —. Dtsch. Anm. I. 31 745, Kl. 12n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 7. 27.

Mörtel und Baustoff geringster Wärmedehnung und hoher mechanischer Festigkeit. Dtsch. Anm. P. 54 222, Kl. 80b[1]). Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Berlin. 17. 12. 26.

Rhodanammonium, Zerlegung von Rhodansalzen, insbes. —. Dtsch. Anm. K. 109 467, Kl. 12k[1]). Heinrich Koppers A.-G. und Chr. J. Hansen, Essen-Ruhr. 15. 5. 28.

Salzsäure, Gewinnung. Dtsch. Anm. M. 104 300, Kl. 12i[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 28.

Schmelzzement, Herstellen. Dtsch. Anm. A. 52 858, Kl. 80c[1]). A. Andreas, Münster i. W. 23. 12. 27.

Zementplatten, Herstellung kaltglasierter —. Dtsch. Anm. L. 68 022, Kl. 80b[1]). A. Lang, Untertürkheim bei Stuttgart. 22. 2. 27.

Zinkoxyd, Herstellung von voluminösem —. Dtsch. Anm. S. 82 712, Kl. 12n[1]). „Sachtleben" A.-G. für Bergbau und chemische Industrie, Homberg, Niederrhein, und M. Herder, Stürzelberg, Post Neuß II Land. 19. 11. 27.

Organische Großindustrie.

Citronensäure, Herstellung aus Kohlehydraten mittels Schimmelpilzen. Dtsch. Anm. H. 117 242, Kl. 12o[1]). H. Haehn, Berlin. 12. 4. 27.

Citronensäure, Darstellung von — oder Weinsäure. Dtsch. Anm. B. 137 691, Kl. 12o[1]). G. Bosurgi, Messina. 29. 5. 28.

Hydratcellulose, Verminderung der Quellfähigkeit. Dtsch. Anm. I. 29 195, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 10. 26.

Kohlenwasserstoffe, elektrochemische Behandlung von ungesättigten —n mittels Hochfrequenzströmen. Dtsch. Anm. M. 100 511, Kl. 12o[1]). H. Magnus, Au bei Freiburg i. Br. 12. 7. 27.

Kohlenwasserstoffe, Entschwefelung von leichten —n. Dtsch. Anm. M. 101 772, Kl. 12o[1]). H. Magnus, Au bei Freiburg i. Br. 19. 10. 27.

Kunststoffe, Herstellung. Dtsch. Anm. L. 60 249, Kl. 39b[1]). L. Lilienfeld, Wien. 19. 5. 24.

Monochloressigsäure, Herstellung. Dtsch. Anm. B. 129 958, Kl. 12o[1]). H. Brückner, Karlsruhe, Baden. 25. 2. 27.

Ölreinigung, Wiedergewinnung von Schwefelsäure aus Abfallsäure der —. Dtsch. Anm. T. 34 183, Kl. 12i[1]). R. Troitzsch, Dresden. 3. 11. 27.

Organische Verbindungen, Herstellung von für die Reduktion oder Hydrierung — geeigneten Katalysatoren. Dtsch. Anm. I. 29 624 und I. 29 750, Zus. z. Anm. I. 29 624, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 11. 26 bzw. 14. 12. 26.

Säuren, Gewinnung von organischen — aus den Oxydationsprodukten von festen Paraffinkohlenwasserstoffen. Dtsch. Anm. I. 35 638, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 9. 28.

Teere, Trennung von wässerigen Emulsionen, die Öl- oder Wassergas— enthalten. Dtsch. Anm. R. 74 584, Kl. 12r[1]). H. W. Robinson, Birmingham, und D. W. Parkes, West-Bromvich, Staffordshire. 24. 12. 26.

Xylol, gleichzeitige Darstellung von Ortho- und Para—. Dtsch. Anm. I. 28 766, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 8. 26.

Zuckerlösungen, Behandlung von Zuckersäften oder — mit Schwefeldioxyd. Dtsch. Anm. P. 55 612, Kl. 89c[1]). K. Philipp, Magdeburg. 8. 7. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aldehydsulfoxylate, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 30 985, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 4. 27.

Alkaloide, Gewinnung von mit Wasserdampf flüchtigen —n. Dtsch. Anm. K. 115 449, Kl. 12p[1]). G. Knoth, Hamburg. 26. 6. 29.

Alkylcarbaminsäure, Darstellung von quaternären Salzen von Dialkylaminophenylestern. Dtsch. Anm. H. 119 149, Kl. 12o[1]). F. Hoffmann-La Roche & Co. A.-G., Basel, Schweiz. 22. 11. 28.

[1]) Anmeldungen vom 6. März 1930.

Aminoalkohole, Darstellung von —n der aromatischen Reihe. Dtsch. An I. 32 562, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 10. 2

Anthrachinonacridon, Darstellung eines halogenhaltigen —s. Dtsch. Anm. 36 879, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 1. 29.

Carbaminsäureester, Herstellung von mono- und disubstituierten. Dtsch. An H. 119 337, Kl. 12o[1]). F. Hoffmann-La Roche & Co., A.-G., Basel, Schwe 3. 12. 28.

3,3'-Dichlor-4,4'-dioxy-5,5'-diacetylamino-arsenobenzol, Darstellung. Dts Anm. I. 35 897, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 28 440. I. G. Farbenindust A.-G., Frankfurt a. M. 25. 10. 28.

3,5-Dijod-N-methyl-2-oxopyridin, Darstellung. Dtsch. Anm. C. 39 949, Kl. 12p Schering- Kahlbaum A.-G., Berlin. 3. 6. 27.

2,4-Di-(nitrophenyl)-6-oxy-1,3,5-triazin, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 35 9 Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 10. 28.

Ergosterin, Gewinnung. Dtsch. Anm. I. 32 750, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. 30 866. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 11. 27.

Ergosterin, Herstellung von photoaktiviertem —. Dtsch. Anm. H. 112 5 Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. H. 112 026. F. Hoffmann-La Roche & Co. A.- Basel, Schweiz. 5. 8. 27.

Isatosäureanhydrid, Darstellung von — und dessen Derivaten. Dtsch. An I. 34 365, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 5.

Keten, Herstellung aus Aceton. Dtsch. Anm. B. 132 214, Kl. 12o[1]). E. B Darmstadt. 1. 7. 27.

Kohlensäureester, Darstellung gemischter —. Dtsch. Anm. B. 119 886, 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 5. 25.

α-Oxyanthrone, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 35 806, Kl. 12q[1]). I. G. Farb industrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 10. 28.

Pyridinreihe, Darstellung von Arsenoverbindungen der —. Dtsch. Anm. 114 595, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 23. 6. 24.

Säureamidsulfate, Herstellung von sauren —n. Dtsch. Anm. R. 68 257, 12o[1]). The Roeßler & Haßlacher Chemical Co., Perth Amboy, N. Y. 17. 7.

Schädlingsbekämpfungsmittel, nicotinhaltige — von großer Dauerwirku Dtsch. Anm. M. 90 814, Kl. 45l[1]). E. Merck, Chemische Fabrik, Darmsta 3. 8. 25.

Schädlingsbekämpfungsmittel, Herstellung. Dtsch. Anm. W. 81 717, Kl. 45 Dr. Alexander Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie, G. b. H., München. 7. 2. 29.

Sterine, Gewinnung. Dtsch. Anm. I. 30 866, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindust A.-G., Frankfurt a. M. 6. 4. 27.

Stoffe, Gewinnung von physiologisch wirksamen —n. Dtsch. Anm. G. 74 4 Kl. 12p[1]); Zus. z. Pat. 479 332. Gesellschaft für Chemische Industrie Basel, Schweiz. 30. 9. 27.

Sulfonsäure, Herstellung aus Fetten und Ölen. Dtsch. Anm. I. 33 298, Kl. 12 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 1. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anthanthronreihe, Reinigen von Küpenfarbstoffen der —. Dtsch. Anm. 35 049, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 7.

Azofarbstoffe, Herstellung von —n für Wolle. Dtsch. Anm. I. 32 954, Kl. 22a I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 12. 27.

Azofarbstoffe, Herstellung von basischen —n. Dtsch. Anm. I. 34 423, Kl. 22a Zus. z. Pat. 477 913. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 5.

Azofarbstoffe, Herstellung von chromhaltigen —n. Dtsch. Anm. G. 74 2 Kl. 22a[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 31. 8. 28.

Dibenzanthron, Herstellung von blau und wasserecht färbenden Chlorderivat Dtsch. Anm. G. 73 830, Kl. 22b[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie Basel. 16. 7. 28.

Eisenfarbe, Herstellung von gelben bis roten —n. Dtsch. Anm. I. 32 807, 22f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 11. 27.

Emulsion, Hypersensibilisierung photographischer —en. Dtsch. Anm. 59 212, Kl. 57b[1]). Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt e. V., Ber Adlershof. 9. 9. 29.

Farbstoff, Herstellung eines weißen —es. Dtsch. Anm. C. 34 151, Kl. 22 Compagnie Générale des Produits Chimiques de Louvres, Louvres, Fra reich. 8. 11. 23.

Farbstoffe, Herstellung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. 72 411, Kl. 22b[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 3. 2.

Farbstoffe, Herstellung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 37 Kl. 22b[1]). Imperial Chemical Industries Ltd., London. 13. 4. 29.

Farbstoffe, Herstellung von optisch sensibilisierenden —n aus Fluorescein Dtsch. Anm. H. 114 994, Kl. 22b[1]). Heidelberger Gelatine-Fabrik St & Co., Ziegelhausen b. Heidelberg. 31. 1. 28.

Gebilde, Herstellung künstlicher — mit mattem Glanz aus Viscose. Dt Anm. I. 36 102, Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 14. 11.

Küpenfarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 28 331, Kl. 22e[1]). I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 6. 26.

Polyazofarbstoffe, Darstellung von substantiven Dis- und —n. Dtsch. A I. 30 473, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 2.

Schwefelfarbstoffe, Herstellung aus Indophenolen bzw. Leukoindopheno Dtsch. Anm. I. 31 652, Kl. 22d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frank a. M. 11. 7. 27.

Viscose, Herstellung von Gebilden aus —. Dtsch. Anm. I. 34 693, Kl. 29 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 6. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2531. Dr. Andreas Hoffer, Nyiregyhaza. Eingegangen am 6. März 1
Nr. 2532. Dr. Hugo Krause, Dresden-A. 24. Eingegangen am 6. März 1
Nr. 2533. C. F. V. Eingegangen am 6. März 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Die Depression auf fast allen Gebieten der Wirtschaft ist natürlich auch Chemikalienhandelsgeschäft deutlich fühlbar, daran hat sich auch in der zten Woche nichts geändert. Die Senkung des Reichsbankdiskonts um % geriet gänzlich in den Schatten der sonstigen unliebsamen Ereignisse d blieb völlig unbeachtet und wirkungslos, allmählich aber scheint der hepunkt der politischen Krisen erreicht zu sein. Nachdem man sich grundtzlich über die politischen Notwendigkeiten geeinigt hat, wird auch über Art der Lösung in den nächsten Tagen ein Ausweg gefunden werden issen. Neben den der Erledigung harrenden wichtigsten Dingen wird dann ch die Unterzeichnung des deutsch-polnischen Handelsvertrages erfolgen, lcher uns nach jahrelanger Unterbrechung der Handelsbeziehungen wieder Wege zu unserem nächsten östlichen Nachbarn ebnen soll und uns ein ige entbehrtes Absatzgebiet wieder erschließen wird. Namhafte Preisverderungen waren nicht zu beobachten, und auch die ersten Tage des Monats achten keinerlei Belebung des Geschäfts; das Russengeschäft liegt infolge norganisation seit Wochen besonders still.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
tzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	27 £ 10 s
tzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
tznatron, 125-128°	27,50	12 £ 4 s 6 d
tznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
luminiumsulfat, 14-15%	12	4 £ 17 s 6 d
- 17-18%	14,50	5 £ 10 s
ntichlor, grob kryst., handelsüblich, in Säcken	14,75	6 £ 12 s 6 d
- Perlform	19	9 £ 17 s 6 d
rsenik, weiß in Stücken	72	42 £
- weiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
ariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,25 Doll
ariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	21	100 kg 4,90 Doll
- kryst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
ittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
leiglätte, gemahlen	76—80,50	37 £ 10 s
leimennige	76—80,50	37 £ 10 s
leiweiß, gar. rein	78—85	42 £
- gar. rein, in Öl	83—90	44 £ 10 s
orax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
- kryst.	28—34	13 £
orsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
- pulv.	54	23 £ 15 s
rom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
romammon	300	100 kg 81 Doll
romkali, kryst.	260	100 kg 64 Doll
- trubliert	250	100 kg 63 Doll
romnatrium	280	100 kg 66 Doll
hlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
- calc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
hlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
hlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
hlorzink, techn. rein. 96-100%	40	18 £
hlorzinklauge, 50° Bé*	20	—
hromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
hromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
hromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
yankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
yannatrium in Brikettform	195	—
isenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
laubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
grob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
irschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
gemahlen	46,50	19 £ 5 s
alialaun, Krystallmehl	16,50	8 £ 10 s
in Stücken	17	9 £ 5 s
ali, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
gelbblausaures	135	61 £ 10 s
aliumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
alisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
ieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
obaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
upfervitriol, kryst., 98-100%	45	22 £ 7 s 6 d
thopone, Rotsiegel	43—52	17 £
atriumbicarbonat, venale	23	11 £
DAB. 6	24	13 £
atriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
atriumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
atriumperborat, 10,4%	180	—
atriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
atriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
atronsalpeter	26	15 £ 10 s
atronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
ckelammonsulfat	70	32 £ 10 s
ckelsulfat, kryst.	70	34 £
osphorsäure, 88%*	140	—
osphorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,80 Doll
ttasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
lmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
lmiakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in Kesselwagen	17,50	17 £
lpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
techn., 36° Bé*	20	—
lzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
hwefel in Stangen	24	—
feinst gemahlen, vent.	26	—
hwefelkohlenstoff*	38	—
hwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	11,85	5 £ 17 s 6 d
60-62%, techn. konz.	19	7 £ 15 s
hwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
asserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
30% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
kvitriol	22	11 £
kweiß, Rotsiegel	68—71,50	[27 £ 10 s

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	82,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	368	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2400 kg	210	48 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2400 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	80	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	43	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	35	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	300	100 kg 64—65 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	275	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	28	14 £
— in Schuppen	27	13 £ 10 s
Rohnaphthalin	11,50—12	—
— Warmpreßgut	15,50—16	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	29	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Kreosotal	13
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Morphium hydrochloricum	820[2])
Bism. carbonic. bei 50 kg	16,50	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	11	— pulv.	4,55
Bism. subnitric. bei 50 kg	12	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. salicylic. bei 50 kg	14	Phenacetin	7,90
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Phenolphthalein	10,50
— bei ½ kg	775[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
Codein, phosphoric.	670	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Coffein, pur.	13,50	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Ricinusöl, ital., DAB. 6	115
Diäthylbarbitursäure	17,20	Salicylsäure, präzip.	3,20
Guajacol, carbon.	12,50	— kryst.	3,55
— liquid. (absolut)	10,50	Vanillin	26
Hexamethylentetramin	3,75		

[1]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

[2]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. G. W. Koopman, bisher Prokurist, wurde Direktor der Naamlooze Vennootschap E. Ostermann's „Chemphar", Chem. Pharm. Handel Mij., Amsterdam C.

Drogen und pharmazeutische Präparate. (New York, Mitte Februar.) Die Umsätze im Drogengroßgeschäft hatten dem Federal Reserve Board zufolge im Dezember einen um 14% geringeren Umfang als im November und betrugen auch 13,5% weniger als im Dezember 1928. Der Umfang der Lagervorräte am Jahresschluß war insgesamt um 5,9% größer als vor 1 Jahr. Im ganzen waren die letztjährigen Geschäftsergebnisse durchaus befriedigend. Parke, Davis & Co., Detroit, pharmazeutische Fabrikanten, erzielten einen Reingewinn von 8 381 400 Doll. gegen 8 208 900 Doll. im Vorjahr, was 1,76 Doll. gegen 1,73 Doll. für 1 Stammaktie ausmacht. Die Preise von pflanzlichen Drogen, die schon vorher fallende Neigung zeigten, sind nach der Beendigung der Inventuraufnahme weiter herabgesetzt worden. Dabei halten sich die Verkäufer vielfach auch an die niedrigeren Notierungen nicht, um einen möglichst großen Teil der wenigen Aufträge zu bekommen. Gefallen seit Neujahr sind: Arnikablüten insgesamt um 7 cts je Pfd., span. Anis ½ ct, Sternanis 1¼ cts, Baldrian 1 ct, Digitalis 1 ct, Drachenblutröhren 25 cts, Chinarinde 3 cts, Colombowurzel 3 cts, Condurangorinde 4½ cts, deutscher großer Fenchelsamen 2 cts, kleiner 1½ cts, französischer 1 ct, Kolanüsse 3 cts, Lycopodium 5 cts, Löwenzahn 2 cts, französ. Majoran ½ ct, Sabadilla 3 cts, französ. Thymian 2 cts, Tolubalsam 5 cts. Eine Preiserhöhung erfuhren Anfang Januar Cascara sagrada um 3 cts und Kubeben um 4 cts. Belladonnablätter erfuhren in der 2. Januarwoche eine Erniedrigung von 1 ct und -wurzeln von 2 cts, doch wurden erstere in der folgenden Woche wieder um 1½ cts erhöht. Ganze Jalappenwurzel sank Mitte Januar 1 ct, während Pulver gleichzeitig 5 cts stieg. Die größte Herabsetzung erfuhr seit Anfang Februar Ipecacuanhawurzel, um 85 cts für ganze und 75 cts für Pulver, was dem billigeren Angebot in den Produktionsmärkten zuzuschreiben ist. Ungarische Kamillenblüten fielen Anfang und Ende Januar um je 1 ct, die romanischen stiegen Mitte Januar um 3 cts, sanken Anfang Februar aber wieder um 3 cts. Die Notierung von Antipyrin wurde in der 2. Januarwoche um 20 cts je Pfd. erniedrigt, nachdem sie vorher von den Händlern vielfach unterboten worden war, was auch jetzt noch angeblich geschieht; die Nachfrage ist matt, auch für Chinin; die große Verbrauchszunahme im vergangenen Jahr ist der Influenzaepidemie im Frühjahr zuzurechnen. Die Einfuhr von Chinin betrug für die ersten 11 Monate 2 138 700 Unzen gegen 1 488 400 Unzen in der gleichen Zeit 1928, von anderen Chinarindenderivaten 1 202 800 Unzen gegen 806 900 Unzen. Das Vorgehen der

Bundesregierung gegen die ausländischen Produzenten unter den Antitrustgesetzen findet seitens der Importeure und Verbraucher eine recht abfällige Kritik, da sie jetzt höhere Preise als vordem bezahlen müssen. Chloralhydrat, dessen Preis im vorigen Jahr durch scharfen ausländischen Wettbewerb von 75 cts auf 58 cts im April niedergebracht worden war, hält sich seit September unverändert auf 70 cts, da die inländischen Fabriken sich die Kontrolle über den Markt wiederverschafft haben. Formaldehyd litt und leidet durch den Wettbewerb mit dem aus synthetischem Methanol hergestellten Artikel; die Anfang Januar um 1 ct auf 7½ cts je Pfd. für Waggonmengen ermäßigte Notierung ist um 2 cts niedriger als vor 1 Jahr und hat bei der fallenden Neigung des Rohstoffes auch keine Aussicht auf Erhöhung. Für Paraformaldehyd wurde der Preis Anfang Januar um 2 cts je Pfd. erniedrigt. Hexamethylentetramin erfuhr am Jahresanfang auch wegen Verbilligung des Rohstoffes eine Ermäßigung um 2 cts; die Nachfrage ist matt. Jod- und Wismutsalze sind fest; Wismutmetall findet guten Absatz. Für Neufundland-Lebertran wurde der Preis um die Jahreswende um 2 Doll. je Faß hinaufgesetzt, womit er 4 Doll. höher ist als für norwegischen Lebertran. Die ganze Produktion in Norwegen (88 600 Faß von 30 Gall. für 1929 gegen 44 000 Faß für 1928) ist durch eine entsprechende Verbrauchszunahme, in den Ver. Staaten namentlich für die Geflügelzucht, ausgeglichen worden, so daß nur geringe Vorräte in das laufende Jahr übernommen worden sind. Im Mentholmarkt dauert der Kampf zwischen dem japanischen natürlichen und dem deutschen synthetischen Artikel fort und bringt immer weitere Preisermäßigungen mit sich. Im vergangenen Jahr war die Notierung für den natürlichen Artikel von 6 Doll. je Pfd. im Januar auf 4,50 Doll. im Dezember gesunken, um seit Neujahr wöchentlich 4mal weiter herabgesetzt zu werden, zusammen um 50 cts, so daß er jetzt auf 4 Doll. lautet. Damit ist er immer noch um 1 Doll. höher als der synthetische Artikel. Auch die jetzige Notierung hat nur nominellen Charakter. Die kürzlichen Zufuhren haben zwar keinen übermäßigen Umfang gehabt, aber die Zahl der Importeure ist groß. Die letztjährige Einfuhr betrug nur 229 300 Pfd. = 944 400 Doll. gegen 314 800 Pfd. = 1 094 600 Doll. und 538 400 Pfd. = 1 374 100 Doll. in den Vorjahren. Leider läßt die Washingtoner Statistik nicht die Verteilung auf natürliches und synthetisches Menthol erkennen. Für Strychnin hat sich die Nachfrage gebessert, der Preis wurde im vorigen November durch ausländische Konkurrenz trotz höherer Marktlage an Nux vomica von 66 cts auf 61 cts je Unze gedrückt, ohne sich wieder erholen zu können. Für Vanillin haben die Monsanto Chemical Works, St. Louis, für ihren neuerdings aus Guajacol hergestellten Artikel einen Preis von 6 Doll. je Pfd. festgesetzt, während sie Nelkenvanillin weiter zu 6,25 Doll. verkaufen. Der im vorigen Jahr aus Deutschland importierte synthetische Artikel wurde zeitweilig zu 5 Doll. gehandelt, ist aber hinaufgesetzt worden. — Von der Bundesbehörde für die Kontrolle von Narcotica wurde Mitte Januar die zulässige Einfuhrmenge von Opium auf 128 000 Pfd. und von Cocablättern auf 201 500 Pfd., davon 151 000 Pfd. aus Peru und 50 000 Pfd. aus Java, für das Kalenderjahr 1930 festgesetzt. Im Rechnungsjahr 1928/29 (bis 30. Juni) waren 144 925 Pfd. Opium und 242 800 Pfd. Cocablätter, davon 150 700 Pfd. aus Peru und 92 100 Pfd. aus Java, eingeführt worden, eine, wie die Behörde bemerkt, durch die Influenzaepidemie veranlaßte übergroße Einfuhr. Opium und Cocablätter dürfen eingeführt werden von Merck & Co. und Parke, Davis & Co.; nur Opium von Mallinckrodt Chemical Works, New York Aniline Works, Inc., Eli Lilly & Co., Sharp & Dohme, Inc., und Hoffman-La Roche Chemical Works; nur Cocablätter von Maywood Chemical Works und der H. K. Mulford Co. Gesuche um Einfuhrerlaubnisse von Gane & Ingram, Inc., und der J. T. Baker Chemical Co. wurden abgewiesen. — Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfd. (= 45,36 kg) in größeren Mengen oder Originalaufmachungen.

Drogen.

Aconitblätter	11—12
Aconitwurzel, U. S. P.	17—18
Agar-Agar, Nr. 1	130—135
— Nr. 3	105—110
Angelicawurzel	19—20
Angosturarinde	20—21
Anis, spanisch	13—13,50
— russisch	11,50—12
Arnikablüten	26—28
Arnikawurzel	42—43
Asa foetida, Stücke	25—26
— Pulver	42—43
Baldrianwurzel, U. S. P.	19—20
Balsame: Copaiva-, Para-	31—32
— — Südamerika, U. S. P.	32—33
— Fichten, Kanada, 1 Gall.	10.50—11
— — Oregon, 1 Gall.	0,98—1,25
— Peru	180—190
— Tolu	115—120
Belladonnablätter	17,50—19
Belladonnawurzel	18—19
Buccoblätter	38—39
Calabarbohnen	18—19
Canthariden, ganze, chines.	42—45
— ganze, russ.	65—70
— Pulver, chines.	50—55
— Pulver, russ.	65—70
Cascara sagrada, 1 Jahr alt	15—16
— 2 Jahre alt	17—18
— 4 Jahre alt	21—22
Cassia fistula	8—9
Chinarinde, kurze	50—51
— lange	60—65
— chips	20—23
Colombowurzel	10—11
Condurangorinde	12—13
Cumin, Malta, nominell	17,50
— Marokko	15—15,50
Drachenblutmasse	75—80
Drachenblutröhren, dünne	375—400
Fenchelsamen, deutscher, großer	16—17
— desgl. kleiner	10—11
— französischer	12,50—14
Gummen: Aloe, Curaçao	24—25
— — Gourds	40—45
— Socotra	45—50
— Kap	12—13
Arabicum, firsts	35—36
— gerein. Bernsteinsorten	26—27
— weiß	33—34
Gummen: Arabicum, gepulvert	30—31
Benzoe, Siam	115—150
— Sumatra	34—35
Campher, raff., jap., slabs	61—62
— — tablets	75—76
— — Pulver	63—64
Chicle (in bond)	58—60
Dammar, Batavia	18—18,50
— Singapore, Nr. 1	23—23,50
Elemie, Nr. 1	12,50—13
Gamboge, Masse od. Röhren	110—115
Guajak, Stücke	33—35
— gepreßt	70—71
— Holz-	4—5
Kauri, braun, BX	48—50
— braun, B 1	32—35
— braun, B 2	21—24
— braun, B 3	15,50—17
— hell, fein	75—150
— hell, Nr. 1	48—55
— hell, Nr. 3	14—17
— weiß, chips, gewöhnl.	19—23
Kopal, Kongo, dunkel-bernstein	7,75—8
— — wasserweiß	37—45
— Ostindien, hell	17,50—19
— — dunkel, scraped	6,25—6,50
— Manila, hellbernstein	17—17,50
— — dunkel	16,50—17
— — hell, chips	11,25—11,50
— Pontianak, ausgewählt.	18—18,50
— — chips, kleine	13,25—13,50
Mastix	60—62
Myrrhe	28—29
Olibanum, Tränen	14—15
— siftings	10,50—11
Schellack, knochentrock., Bleicher-, Februar	43
— März	42
— April/Juni	41
— desgl. gereinigt	55
— D. C.	55—56
— Diamant I	55—56
— T. N.	31—32
— V. S. O.	55—56
— superfein	36—37
Senegal, verlesen	33—35
unsortiert	20—21
Tragant, Aleppo	50—140
— Türkei	50—100
Hausenblase, russische	450—500
Ignatiusbohnen	13—14
Ipecacuanhawurzel, Carthagena	290—300
— Rio	290—300
— Pulver, Carthagena	340—345
— — Rio	340—345
Jaborandiblätter	21—23
Jalappenwurzel	34—48
— Pulver	37—45
Kamillenblüten, ungarische, echte	19—29
— romanische	75—78
Kolanüsse	11—12
Kubeben XX	40—42
— Pulver	42—44
Löwenzahnwurzel, deutsche	24—25
Lycopodium	55—60
Majoran deutscher	21—26
— französ., Nr. 1	18,50—19
Mutterkorn russ., poln.	50—52
— spanisch	62—65
Nux vomica	6—6,50
— Pulver	8—8,50
Rhabarber, high dried	26—28
— Pulver	30—32
Sabadillasaat, Pulver	27—28
Sarsaparilla, mexikan.	22—23
Sassafrasrinde, gewöhnliche	12—13
— ausgewählte	22—23
Senegawurzel	90—110
Sennesblätter, Alexandria, halbe	11—12
— Tinnevelly, Nr. 1	12,50—16
— Nr. 3	7—8
— Pods	7,50—8
— Siftings	9,75—11,25
Sternanis	9,75—10,25
Süßholzwurzel, ausgelesene	13—16
— unsortiert	6,50—9
— Pulver	8—9
Tonkabohnen, Angostura	165—175
Vanilleschoten, Bourbon	175—250
— Mexiko, ganze	350—450
— — geschnittene	300—315
— Südamerika	300—325
Wurmsamen, Levante	320—350
— amerikan.	8,50—9

Pharmazeutische Präparate.

Aldehol für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75—82
Amidopyrin	410—435
Antipyrin, lose	220—240
Aspirin, Fässer	85—90
Atropin 100 Unzen	650—700
Atropinsulfat, 100 Unzen	225—250
Bism. citric., U. S. P. VIII	275—290
— nitric., kryst.	185—190
— subbenzoic.	325—330
— subcarbonic., U. S. P.	220—225
— — für Röntgenstrahlen	315—320
— subgallic.	215—220
— subjodic.	425—430
— subnitric., Pulver	160—165
— — Rückverkäufe	158—160
— — cones	275—280
— subsalicylic., 62—66%	290—295
— Ammoniumcitrat, U. S. P., Schuppen	550—555
Brom, gereinigt	45—47
— Äthyl, rein	85—95
— — technisch	50—55
— Ammonium, inländ., körnig	48—49
— — ausländ.	48—49
— Cadmium	140—150
— Calcium	65—69
— Kalium, inländ.	42—43
— — ausländ.	42—43
— Lithium	185—190
— Natrium, inländ.	42—43
— — ausländ.	42—43
— Strontium	51—52
Bromoform, U. S. P.	180—190
Chinin, 100 Unzen	54
— Benzoat, 100 Unzen	74
— Citrat, 100 Unzen	50
— Hydrobromid, 100 Unzen	50
— Phosphat, 100 Unzen	62
— Salicylat, 100 Unzen	52
— Sulfat, amerik., 100 Unzen	40
— — holländ., 100 Unzen	40
— — japan, 100 Unzen	40
— — schweizer, 100 Unzen	40
Chloralhydrat	70—75
Chloroform, U. S. P.	27
— — Rückverkäufe	25—27
— technisch	16—17
Cocain, hydrochlor., 100 Unzen	850—875
Codein, 1 Unze	11,70—11,75
— hydrochlor., 1 Unze	10,45—10,50
— nitric., 1 Unze	10,45—10,50
— phosphor., 1 Unze	9,25—9,30
— Sulfat, 1 Unze	9,50—9,55
Coffein	275
— citric.	200—240
— hydrobrom.	497—500
Cumarin	360—400
— Rückverkäufe	340—350
Ergotin, 1 Pfd.	10—10,50
Eucalyptol	100—105
Hexamethylentetramin, amerikan.	46—47
Hydrastin, 1 Unze	20,50—21
— Rückverkäufe, 1 Unze	19—20
— hydrochlor., 1 Unze	20,50—21
— Sulfat, 1 Unze	23
Ichthyol	400—425
Jod, resublimiert	465—470
— Äthyl	635
— Ammonium	520
— arsenig	635—685
— Barium	525
— Cadmium	480
— Calcium	485
— Kalium	325—330
— Lithium	565
— Mangan	640
— Natrium	425—430
— Quecksilber, grün od. gelb	480—496
— — rot	489—505
— Schwefel	455
— Strontium	400—410
— Thymol	600—625
— Zink	520—570
Jodoform	600—665
Lebertran, norweg., 1 Faß	28—30
— Neufundland, 1 Faß	32—33
Menthol, japan.	400—415
— synthet.	300—375
Methylenblau	200—225
Morphium, 1 Unze	10,90—10,95
— Äthylhydrochlorid, 1 Unze	10,75—10,80
— Hydrobromid, 1 Unze	8,75—8,80
— Sulfat, 1 Unze	8,75—8,80
Natrium benzoic., U. S. P., Kontrakte, Trommeln, 2000-Pfd.-Mengen	47
— desgl. 1000-Pfd.-Mengen	48
— desgl. 100-Pfd.-Mengen	49
— phosphoric., 2-basisch, U. S. P., körnig	7,25—8
— desgl. techn., Waggonmengen	3—3,10
— salicylic.	47—49
— — Rückverkäufe	45—46
Opium, Drogistenware, 1 Pfd.	12,90—13,90
— körnig od. gepulvert, 1 Pfd.	13,85—14,85
Phenacetin, Fässer	125—130
— Kontrakte	120
Phenolphthalein	110—120
Quecksilberpräparate:	
— Kalomel	205
— Sublimat	165—180
— Blaue Masse, U. S. P.	91
— Salbe, 33⅓%	94
— — 50%	128
Resorcinol, U. S. P., Fabrik	165
— technisch, Fabrik	115—125
— — Kontrakte	115
Ricinusöl, medizin., Waggonmengen, Trommeln	12
— — kleinere Mengen	12,25
Salol	90—95
Santonin, 1 Pfd.	123—133
Strychnin, kryst., 100 Unzen	61
— Arseniat, 100 Unzen	65
— Glycerophosphat, 100 Unzen	65
— Hydrobromid, 100 Unzen	65
— Phosphat, 100 Unzen	55
— Sulfat, 100 Unzen	52
— — gepulvert, 100 Unzen	42
Vanillin, Nelken, inländ.	625—700
— Guajacol-, inländ.	600—675
— — ausländ.	550—575

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Erdöl. Die Thaya Erdgas- und Erdölgesellschaft m. b. H. wurde in Wien, Kärntner Str. 17, mit einem Stammkapital von 200 000 s gegründet. G schäftsführer ist Kommerzialrat Erich Wahliss.

Erdöl. Mit einem Aktienkapital von 25 Mill. RM wurde in Paris zwecks l forschung und Ausbeutung der Erdölvorkommen in Nordpersien die Soci Franco-Persane de Recherches et d'Exploitation Pétrolifière gegründet.

Erdöl. Zur Steigerung der Kapazität der Raffinerie de Berre bis auf ru 300 000 t verarbeitetes Rohöl im Jahr soll das Kapital dieses Unternehme an dem auch die deutsche Minoux-Gruppe (Mawag, Verwendung des Melamid-Verfahrens) beteiligt ist, erhöht werden. Die Raffinerie de Be an dem Teich von Berre bei Marseille gelegen, wurde bekanntlich in Hauptsache von der St. Gobain und der Péchiney gegründet.

Erdöl. Die Erdölproduktion in Rußland betrug im Wirtschaftsjahr (in t):

1913/14: 9 237 000; 1926/27: 10 166 000; 1927/28: 11 634 000.

und hat 1928/29 etwa 13 493 010 t Rohöl erreicht. Rußland exportierte Rohöl in t:

1913/14	947 000	1925/26	1 473 000	1927/28	2 685 000
1924/25	1 372 000	1926/27	2 038 000		

Im Jahre 1927/28 gingen davon 285 300 t nach England (1926/27 132 400 in die Türkei 90 300 (50 100) t, nach Belgien 43 800 (32 700) t, n Spanien 137 500 (64 000) t, in die Tschechoslowakei 33 100 (15 600) t, n Dänemark 27 600 (18 100) t. Im ersten Halbjahr 1928/29 wurden 1 513 00 Erdöl exportiert. In den letzten 3 Jahren hat die Sowjetregierung 481 Mill. Ru in ihrer Erdölindustrie investiert. In den nächsten Jahren sind bedeut höhere Investitionen vorgesehen. Während die Förderung des Uralneft-Tr erst für 2 Monate vorliegt, betrug sie 1928/29 im Azneft (B

nd Umgebung) 8 802 000 (1927/28 7 734 000) t, im Grozneft (Grozno im aukasus) 4 563 000 (3 683 000) t, Embaneft (Naphthafelder zwischen dem aspischen Meer und Aralsee) 270 000 (253 000) t, im Kubcerneft (Naphthafelder zwischen Schwarzem Meer und Majkop) 153 000 (107 000) t. Fast die älfte der russischen Erdölproduktion, und zwar 6 028 000 t im Jahre 1928/29, ird als „Fontannaphtha" gewonnen, so daß der größte Teil der investierten elder auf Bohrungen und nicht auf Pumpeneinrichtungen entfällt; im tzten Jahre wurden 439 000 (1927/28: 362 000) m neu erbohrt. An die affinerien wurden 10 993 000 t abgeliefert und vornehmlich Benzin, etroleum, Öle und Mazut gewonnen. Neben den Raffinerien in Baku und roznov haben vor einigen Monaten auch die neu errichteten Fabriken in atum und Tuaps den Betrieb aufgenommen.

öl. Polens Naphthaproduktion belief sich 1929 auf insgesamt 676 000 t genüber 744 000 t im Vorjahre. Der nahezu 10%ige Produktionsrückgang t auf den geringeren Ertrag der Rohöl fördernden Industrie zurückzuführen. er Inlandsverbrauch an Naphthaprodukten ist 1929 auf 410 000 t gegen 3 000 t 1928 gestiegen, während der Export von 371 000 t auf 266 000 t rückging.

öl. Die Standard Oil Co. of New York hat die White Eagle Oil and Reining Co. übernommen.

öl. Gegen 52 Gesellschaften der Standard Oil Co. wurde vom amerikanhen Bundesgericht in Chikago Einspruch wegen Verletzung des Antitrustsetzes erhoben, weil sie durch Aufkaufen der Krack-Patente es den übrigen nerikanischen Erdölunternehmungen unmöglich machten, diese Patente itzuverwerten.

le. Die Steinkohlenproduktion der Welt erreichte 1929 1290 Mill. t, d. i. n 44,2 Mill. t mehr als 1928. Davon entfallen auf die Ver. Staaten 530 928: 516,6), auf Europa 630 (594,2 Mill.) t. 1926 wurden in den Ver. aaten 612,9 Mill. t gefördert, welche Menge seither nicht erreicht worden t. Auf Großbritannien entfallen 1929 257 (1928: 241,5), auf Deutschland 1 (149), ferner auf Polen 45 (40) Mill. t.

le. Zur Ausbeutung des Steinkohlenlagers auf der Strecke Liebenau-Lilowe, i Reichenberg, am Südabhange des Jeschkengebirges, wurde unter Fühng des Gablonzer Großindustriellen Redlhammer eine Aktiengesellschaft gründet.

le. Die Ungarische allgemeine Kohlenbergbau A.-G. hat in Tatabanya eine hlenveredlungsanlage errichtet, für die sie von der Regierung eine staatche Unterstützung fordert. Aus der Tataer Braunkohle soll durch Tiefmperaturverschwelung Halbkoks und Urteer gewonnen und aus letzterem e abdestilliert werden.

le. In Jugoslawien wurden 1929 produziert: 442 114 t Steinkohle, 396 032 t Braunkohle, 1 053 585 t Lignit und 52 780 t Briketts; ferner irden 63 t Asphaltstein gefördert.

rei. In Belgrad wurde unter Beteiligung der Kohlenindustriellen Gebrüder inch und Savcic ein Konsortium zur Errichtung einer Kokerei gegründet. e maschinelle Einrichtung der Kokerei wird aus Deutschland auf Reparanskonto bezogen. Zur Bearbeitung werden die besten Kohlenqualitäten s den Ibar- und Timokgruben herangezogen. Bisher hat Jugoslavien jährh 4000—6000 Waggons Koks eingeführt.

ralöl. Nach einer Ankündigung beabsichtigt die Standard I. G. Co. nicht, s Hydrierungsverfahren allein zu verwerten[1]), sondern die ganze amerikache Ölindustrie zu seiner Ausnutzung und Weiterentwicklung heranzuhen. Zu diesem Zweck sollen andere Ölgesellschaften Licenzen für die nutzung der I. G.-Patente erhalten.

htgas. Die Wiener Gaswerke geben bekannt, daß sie in nächster Zeit auf iter Grundlage zur Geruchsverstärkung des Leuchtgases übergehen wern, nachdem es Prof. Dr. Grassberger am hygienischen Institute der Unisität Wien gelungen ist, einen Stoff aufzufinden, der zur Geruchsvernkung und damit zur Verminderung der Gefahren des Leuchtgases vendbar ist.

rstoff und Wasserstoff. Die Weltproduktion an Sauerstoff beträgt etwa Milliarden Kubikfuß jährlich, die an Wasserstoff — abgesehen von den der Leuchtgaserzeugung entstehenden Gasmengen — 100 Milliarden bikfuß.

Chemikalien. Feinpräparate.

her. In Bellville, Ver. Staaten, nahm anfangs 1930 die Belle Chemical , die über ein Stammkapital von 200 000 Doll. verfügt, die Erzeugung von thetischem Campher auf. Zunächst werden täglich 500—1000 lbs npher erzeugt.

n. Das Erste Österr. Kaseinwerk in Wien, X., Karmarschgasse 65, hat Fabrikation von Lab- und Sauercasein aufgenommen. Die Caseinen werden in einer eigenen Mahlanlage in allen Feinheitsgraden hertellt.

ikalien. (Antwerpen, Ende Februar.) Die Marktlage blieb durchaus ig; trotzdem waren die Preise der meisten Chemikalien unverändert. Die denz ist jedoch nach unten, und dies trifft selbst für die meisten Syndiartikel zu. In Schwefelnatrium gibt es noch immer billige Partien in chmolzener Qualität. Chlorbarium ist schwächer und viel weniger bert. Mit Ausnahme von Chlorzink, das sich noch ziemlich behauptet, sind Zinkverbindungen niedriger (Zinkweiß, Lithopone, Zinkvitriol), was auf schlechten Kurs des Metalles zurückzuführen ist, aber auch auf die ige Saison in der Farbenbranche und die Krise in der Kunstseidenindue. Das gleiche gilt für Kupfer und Kupfervitriol, das trotz der nahen Saison sehr wenig begehrt und daher auffallend billig ist. Dagegen den Bleifarben und Bleisalze von den Syndikaten unverändert notiert. Naturprodukten, wie Wachs, Gummi, Schellack, Kartoffelmehl und ke usw., dauert die Baisse noch immer, mit Ausnahme von Gummi arabi, das zeitweise besonders fest lag, jetzt aber auch wieder im Abwächen ist. Carragheenmoos hat sich behaupten können. Die gegentigen Notierungen lauten ungefähr wie folgt (Preise in englischer Währg, je 1000 kg, fob oder franko Kai Antwerpen, unverzollt):

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 923 und 952.

Aceton, chem. rein, in Leihfässern	80 £
Ätzkali, 60-62%	22 £ 10 s
— 90-92%	27 £
Ätznatron, 76-77%, fest	13 £
— **in Schuppen**	16 £
Ammonphosphat, arsenikfrei, 99-100%	42 £
Antichlor, gew. kryst., in Säcken	7 £ 5 s
— **desgl., in Fässern**	7 £ 10 s
— **perlförmig, in 50 kg-Fässern**	10 £
Antimon Regulus, fein gemahlen, 99-100%	38 £
— in Stücken	31 £
Arsenik, weiß, pulv., 99-100%	16 £
— **weiß, in Stücken**	32 £
— **rot, in Stücken od. Pulv.**	33 £
— **gelb, in Stück. od. Pulv.**	39 £
Ameisensäure, 85%, einschl. Ballons	34 £
Bariumcarbonat, gef. 98 bis 100%	7 £ 10 s
Bariumnitrat, pulv., 99-100%	20 £
Betanaphthol	72 £
Borax, raff., kryst., 99,5%, in Säcken	12 £
— **desgl. gran., 99,5%, in Säcken**	12 £
— **raff., pulv., 99,5%, in Säcken**	12 £
Borsäure, kryst.	23 £
— **kl. Schuppen**	23 £ 10 s
— **Pulver**	23 £ 10 s
— **große Schuppen**	36 £
Bleiglätte, Pulver	35 £
— **in Schuppen**	36 £
Bleimennige	35 £
Bleinitrat, weiß, kryst.	36 £
Bleizucker, dreif. raff., weiß	37 £ 10 s
Bleiweiß, Pulver	36 £
Carbolsäure, weiß, kryst., 39-40° Bé	80 £
Casein (Milch)	58 £
— **(Lab)**	65 £
Chlorbarium, in Säcken	9 £
— **in Fässern**	9 £ 10 s
Chlorcalcium, 70-78%, in Trommeln	3 £ 10 s
Chlorkalk, 35-37%, in groß. Fässern	5 £ 10 s
— **desgl., in 100-kg-Tromm.**	6 £
Chlormagnesium, fest, in Trommeln	5 £ 10 s
— **kryst., in Trommeln**	6 £ 10 s
Chlorsaures Kali, 99,5%, pulv.	21 £
— **desgl., kryst.**	23 £
Chlorsaures Natron, 99 bis 100%, in 100-kg-Fässern	23 £ 10 s
Chlorzink, weiß, pulv., in Trommeln	18 £
— **fest geschmolzen**	18 £
Chromalaun, 15%	14 £
Citronensäure, kryst.	200 £
Cremor Tartari, 99-100%	100 £
Eisenperchlorid in Stücken	14 £ 10 s
Eisenvitriol, kryst., i. Säck.	2 £ 5 s
— **kryst., in groß. Fässern**	2 £ 10 s
— **in Schneeform, in Säck.**	2 £
Essigsaure Tonerde, flüss., 12-14° Bé	4 £
Fluornatrium, Pulv.	33 £
Formaldehyd, 40%, in Fäss.	33 £ 10 s
— **40%, einschl. Ballons**	35 £
Gelbblausaures Kali, kryst.	61 £
Gelbblausaur. Natron, kryst.	44 £
Gummi arabicum, gew.	88 £
— **gereinigt**	90 £
Japanwachs Ia.	75 £
Kalialaun, kryst.	8 £
— **Pulver**	8 £
Kaliumbichromat	40 £
Kaliummetabisulfit	33 £
Kaliumpermanganat, D. A. B. 6	46 £
Kalisalpeter, 99,9%, i. Säck.	19 £
Kartoffeldextrin, sup.	15 £
— **Ia.**	14 £
Kartoffelmehl, sup.	9 £
— **Ia.**	8 £ 10 s
Kieselfluornatrium	14 £
Knochenleim, fest, i. Säck.	40 £
Kohlensaure Magnesia federleicht, in Säcken	18 £
Kupfercarbonat	75 £
Kupferoxydul, rot	78 £
— **schwarz, schwer**	72 £
Kupfervitriol, 99-100%, in Säcken	23 £
— **desgl., in Fässern**	23 £ 10 s
Lithopone, 30%	17 £
— **desgl., lichtecht**	17 £ 10 s
Magnesia usta, federleicht	50 £
— **schwer**	15 £
Manganbioxyd, feinst gemahlen, 80-85%	10 £ 10 s
— **desgl., 87-90%**	14 £
Manganborat	38 £
Manganchlorid, kryst.	24 £
Mangansulfat, Pulver	26 £
Milchsäure, techn., 50% Vol.	36 £
Montanwachs, roh	26 £
Naphthalin, weiß, raff., in Kugeln	13 £ 10 s
— **desgl., in groß. Schupp.**	13 £ 10 s
— **desgl. in klein. Schupp.**	13 £
— **desgl., Pulver od. Kryst.**	12 £ 10 s
Natriumacetat, weiß, fein, kryst.	19 £
Natriumarseniat	29 £ 10 s
Natriumarsenit	27 £
Natriumbichromat	35 £
Natriumbisulfit, weiß, pulv., 60-62%	10 £ 15 s
— **flüssig**	5 £ 10 s
Natriumhydrosulfit	80 £
Natriumnitrit, 96-98%	20 £
Natriumsulfit, wasserfrei, weiß, pulv.	15 £
— **kryst.**	8 £
Natronsalpeter, gew.	9 £ 10 s
— **synthetisch**	10 £
Natriumphosphat	10 £ 5 s
Nickelammonsulfat, 99-100%	33 £
Nickeloxyd, grüngrau	110 £
Nickelsulfat, 99-100%	35 £
Oxalsäure, kryst.	31 £
Paraffin, dopp. raff., 50-52°	20 £ 5 s
Pottasche, 90-92%	19 £ 10 s
— **96-98%**	24 £
Rotblausaures Kali, kryst.	145 £
Rotöl	25 £
Salmiakgeist, 0,935, einschl. Ballons	13 £ 10 s
Salmiak, weiß, Pulver, 99-100%	15 £ 15 s
— **grobkryst.**	18 £ 10 s
— **subl. Ia.**	35 £
— **subl. IIa.**	33 £
— **große Hundezähne**	31 £
Schwefel in Stangen	10 £
— **raff., feinst, Pulver**	9 £
Schwefelblüte	10 £
Schwefelnatrium, fest, 60-62%	8 £ 10 s
— **in Stücken, 60-62%**	10 £ 10 s
Schwefelsaurer Kalk, weiß pulv., in Säcken	2 £ 15 s
Schwefelsaure Tonerde, 15-16%, in Säcken	5 £ 10 s
— **17-18%, in Säcken**	6 £
Soda, calc., 98-100%, einfache Säcke	6 £ 15 s
— **desgl., dopp. Säcke**	7 £ 5 s
Talkum, weiß pulv.	4 £ 5 s
Wasserglas, filtr., 38-40° Bé	6 £
— **filtr., 58-60° Bé**	8 £ 10 s
Weinsteinsäure, kryst. od. Pulver	135 £
Wollfett, rein, pharm., in Fässern	26 £
— **braun, pharm., in Fäss.**	19 £
Zinkweiß, Rotsiegel	28 £
— **Grünsiegel**	30 £

Chemische Produkte. Die chemische Industrie Palästinas zählte 1928 581 Betriebe (von insgesamt 3505 industriellen und handwerklichen Betrieben); in diesen waren 3536 (17 955) Personen beschäftigt und 638 313 (3 514 886) Pfund investiert. Die Produktion der chemischen Industrie wird für 1927 mit 649 523 (von insgesamt 3 886 149) Pfund bewertet. Von chemischen Rohstoffen stammten solche im Werte von 108 713 Pfund aus dem Inland, während für 23 394 Pfund Chemikalien importiert werden mußten.

Radium. Im kanadischen Distrikt Wilber Force wurde ein Uraninit-Vorkommen entdeckt; das Gestein besteht zu 12% aus Thoriumoxyd und zu 70% aus Uranoxyd. Das Lager wird von der Ontario Radium Co. Ltd. abgebaut werden.

Salz. Die Salzproduktion Jugoslawiens betrug 1929 46 092 t. Es wurden insgesamt 3 510 514 hl Salzwasser aufgearbeitet.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Cellulose. Die Zellstoffwerke Kramfors A. B. in Schweden wurden für 15,3 Mill. Kr. vom Kreuger-Konzern gekauft.

Celluloidabfälle. (New York, 20. Februar.) In der Kraftwagenindustrie, der Hauptverbraucherin von Lacken, haben sich bisher keine Anzeichen einer Wiederbelebung bemerkbar gemacht, auch die sonstigen den Lackfabrikanten erteilten Aufträge sind erheblich weniger umfangreich als vor 1 Jahr. Ihr Bedarf für Celluloidabfälle ist ein entsprechend geringer. Auch das Geschäft in Galanteriewaren ist ruhig. Die Notierungen der Abfälle haben keine Abänderung erfahren, indessen ist es zweifelhaft, ob sie bei wirklichen Kaufabschlüssen innegehalten werden. Sie lauten für Lokoware in Doll. für 100 amerikanische Pfund (= 45,36 kg) in den gewöhnlichen Aufmachungen wie folgt: Abfall (scrap), schwarz 5, einfarbig 8, mehrfarbig 1,

desgl. transparent 15, weiß, opak 16, desgl. transparent 12. Späne (shavings), bernstein (amber) 14—16, farbig, gemischt (colored, mixed) 5, elfenbein (ivory) 20, weiß 15—16. Mit dem Vertrieb von Celluloidabfällen befassen sich die Charmette Co., Inc., New York, 55 West 42. Street, und Larry Gering, Inc. in Newark, New Jersey, 249 Parkhurst Street.

Holzhydrolyse. Die Leitung der Steirischen Montanwerke, die über große Wäldereien verfügt, hat mit Prof. Bergius anläßlich seiner Anwesenheit in Wien Verhandlungen über die Aufnahme der Holzhydrolyse in Österreich eingeleitet.

Kunstseide. Der bekannte englische Kunstseidenkonzern Courtaulds schloß das Geschäftsjahr 1929 mit einem Reingewinn von 3,7 Mill. Pfund (gegen 5,2 Mill. im Vorjahre); die Dividende beträgt nur 10% (1928: 15%), hervorzuheben ist, daß die Dividende zum ersten Male seit Bestehen des Konzerns nicht aus dem Verdienst, sondern aus den Reserven verteilt werden muß, indem 700 000 Pfund aus diesen entnommen und diese nicht bedacht werden; überdies wurden 1,7 Mill. Pfund für Investitionen bei den kontinentalen europäischen Gesellschaften des Konzerns — Glanzstoff Courtaulds, Soie Artificielle de Calais, Snia Viskosa — abgeschrieben, was beweist, daß die Lage der Kunstseidenindustrie in ganz Europa eine ungünstige ist. Etwas günstiger liegen die Verhältnisse in Amerika, wo der Konzern an der American Viscose Co. und an der kanadischen Courtaulds interessiert ist.

Kunstseide. Die Weltproduktion an Kunstseide erreichte 1929 397 Mill. lbs (1928: 347; 1927: 267 Mill. lbs). Deutschland lieferte 11,08% = 44 Mill. lbs und steht damit an 4. Stelle. 1928 wurden hier 30 Betriebe (1927: 29) mit 40 258 (32 966) Arbeitern gezählt. Auf den Kopf der Bevölkerung berechnet, ergeben sich für die einzelnen Staaten folgende Ziffern:

	Produktion in kg	Verbrauch in kg		Produktion in kg	Verbrauch in kg
Schweiz	1,26	0,70	Ver. Staaten	0,37	0,41
Holland	1,05	0,17	Deutschland	0,34	0,38
Belgien	1,01	0,55	Österreich	0,27	0,19
Italien	0,65	0,29	Kanada	0,17	0,26
England	0,51	0,43	Japan	0,11	0,11
Frankreich	0,41	0,30	Tschechoslowakei	0,09	0,27

Papier. Die Papierindustrie Lettlands umfaßt 29 Betriebe mit 2400 Arbeitern. Nur 10 Unternehmungen kommen für den Export in Betracht. Diese erzeugten 1928 12 500 t Zellstoff, 12 700 t Papier und 2500 t Holzstoff.

Papier. In Griechenland standen 1928 13 Papierfabriken, welche 1000 Arbeiter beschäftigten, in Betrieb, während 1918 bloß 4 Papierfabriken waren. Trotzdem mußten 1928 noch immer 2249 t Druckpapier und 2285 t Pappe importiert werden.

Papier. In den Ver. Staaten bestehen 800 Papierfabriken, die 1928 10 453 388 t Papier erzeugten. In 279 Fabriken wurde Cellulose und Holzschliff erzeugt, und zwar 4 150 800 t (+ 4,6% gegenüber 1927). Der Holzverbrauch erreichte 7 160 100 Klafter. Der Papierverbrauch erreichte 12 329 000 (11 905 000) t, und zwar auf den Kopf der Bevölkerung berechnet, 26,94 kg Zeitungsdruckpapier, 11,88 kg Packpapier, 10,66 kg holzfreies Druckpapier, 30,26 kg Pappe, zusammen 93,79 kg.

Papier. Die japanische Produktion betrug in t:

	1928	1927	1926	1925	1924		1928	1927	1926	1925	1924
Papier	589000	521000	471000	422000	370000	Zellstoff	585000	536000	500000	414000	357000

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. Die Ungarische Öl- und Chemische Industrie A.-G und die Ungarischen Fanto-Werke A.-G. sollen zusammengelegt werden. Die erstere Gesellschaft gehört dem Ölkonzern der Österreichischen Creditanstalt, dem Gallia-Konzern, an. Die Fanto-Werke sind aus der Zusammenlegung folgender Ölfabriken entstanden: Biharszilagyer Ölfabrik, Mayer & Moller, Olea A.-G. und Vesta Ölindustrie A.-G.

Margarine. (4. März.) Der Verkehr mit Margarine war in den letzten 6 Wochen weniger lebhaft als vorher, z. T. infolge der allgemeinen wirtschaftlichen Schwierigkeiten, z. T. jedoch auch infolge des Druckes auf die Preise von Naturbutter. So z. B. wurde in der Zeit von Mitte Februar bis Anfang März der Erzeugerpreis für beste inländische Naturbutter an der Kölner Börse von 356 RM auf 340 RM der dz ermäßigt. Im Kleinverkauf sank der Preis für gute Naturbutter auf 1,80 RM, ein Preis, den man seit einer Reihe von Jahren nicht mehr gekannt hat. — In Berlin wurde die Verwaltungsgesellschaft für Fettindustrie m. b. H. gegründet als Zweigunternehmen des englisch-holländischen Margarinetrustes. Zweck der Gesellschaft ist die Überwachung der Geschäftsführung der zu dem genannten Trust gehörenden in- und ausländischen Unternehmungen, insbesondere die Überwachung und Revision der Bücher, Bilanzen und Abrechnungen dieser Firmen. (Schon Jahre vor dem Kriege waren am Stammsitz der Jürgens & Prinzen G. m. b. H. in Gooch Engländer mit dieser Überwachung betraut.). — Der Unilever-Konzern hat durch die in der letzten Zeit getätigten Einkäufe etwa die Hälfte der Walölherstellung in Norwegen sich zu sichern gewußt, welche Menge auf etwa 900 000 Barrels geschätzt wird. — Die Verwaltungen der Seifenfabrik Lilleborg in Norwegen und der Walfischöl-Raffinerie Denofa in Oslo haben eine Interessengemeinschaft mit dem Unilever-Konzern abgeschlossen. — In der Generalversammlung der Vereinigung der freien deutschen Margarine- und Kunstspeisefettfabriken, e. V., Berlin, unter Vorsitz des Generalkonsuls Alfred Voss, Hamburg, wurden als Vorstand die Fabrikanten Walter Rau, Hilter, Alfred Voss, Hamburg, Wilhelm Lindemann, Doberg, Richard Held, Schkeuditz, Dr. Niescher, Chemnitz, Dr. Upmeyer, Borgholzhausen, Heinrich Meyer, Lippinghausen, und die Direktoren Alois Ertinger, Nürnberg, und Otto Rostock, Elmshorn, gewählt. — Nach amtlichen Angaben aus Süddeutschland hat die milde Witterung eine nachhaltige Belebung des Absatzes von Margarine bei Bäckereien und Detailgeschäften verhindert und die Verschiebung des Verbrauches von den besseren Sorten auf billigste Konsumware weiter zugenommen. Die Zahlungen der Kundschaft gehen weiterhin nur sehr schleppend ein, die finanzielle Lage der Margarineindustrie wird als recht gespannt bezeichnet. — Der Verbrauch von Margarine in den beiden letzten Jahren betrug Kopf der Bevölkerung in Deutschland 15 Pfd., in England 15,6 Pfd Holland 16,8 Pfd. und in Dänemark 43,2 Pfd. — Die Verarbeitung von rohstoffen in Europa betrug 1929 durch die Konzern-Ölmühlen etwa 2 Mill. t und durch die freien Ölmühlen 2,457 Mill. t. (Diese Angaben die Machtverhältnisse der beiden Gruppen sind natürlich unvollstä weil Zahlen über die übrigen Rohstoffe fehlen.)

Margarine. Mit einem Stammkapital von 5 Mill. belg. Fr. wurde die U Margarinière Belge in Merxem gegründet.

Seife. Die vor etwa 70 Jahren gegründete Seifenfabriks A.-G. Klein & S in Budapest ist insolvent geworden. Das Ausgleichsangebot lautet auf 5

Glas. Baustoffe. Tonwaren.

Glas. Die Glashüttenfirma L. Stiassny erbaut in Bürmoos bei Salzburg Tafelglasfabrik, deren Jahreskapazität 1 Mill. qm betragen wird; es be bereits eine Tafelglasfabrik in Brunn a. Geb., so daß Österreich — ohne Bedarf hierfür vorhanden wäre, da die Brunner Fabrik mit einer Ja kapazität von 1,5 Mill. qm um 50% mehr erzeugen kann als der ö reichische Glasbedarf ausmacht — nunmehr zwei Tafelglasfabriken bes wird, welchen sich aber fast keine Exportmöglichkeiten bieten.

Glas. Die in Prag mit einem Stammkapital von 3 Mill. č. Kr. gegrü Hotchema A.-G. wird eine Fabrik zur Erzeugung von Hohlglas bauen.

Glas. Vor kurzem wurde in Bukarest die Geamul S. A. Ploesti Glasfabrik gründet. Die neue Gesellschaft wird in Ploesti eine Tafelglasfabrik ba Die notwendigen Maschinen und Einrichtungen bringt die Hern. nsen g industrielle Unternehmung in Ingelstadt, Schweden. Das Betriebska stellen rumänische Kapitalisten zur Verfügung. Das Aktienkapital 25 Mill. Lei betragen, wovon 15 Mill. auf Maschinen und Einrichtung fallen.

Glas. Der Großkaufmann E. Franko erbaut in der Umgebung von Sofia Fensterglasfabrik, die bald den Betrieb aufnehmen wird.

Quarz. Die Deutsche Quarzschmelze Gleichmann & Co. Ges. m. b. H., w in Ammendorf bei Halle mit 20 000 RM Kapital, Geschäftsführer V Gleichmann, Ammendorf, und die Quarzit Ges. m. b. H. in Nürn Waizenstr. 11/III, mit ebenfalls 20 000 RM Kapital, Geschäftsführer K mann E. Oestreicher, Nürnberg, gegründet.

Smalte. Die 11 tschechoslowakischen Smaltewarenfabriken begründeten „Smalt" genannte Verkaufsgemeinschaft.

Straßenbau. In der Tschechoslowakei wurde die Trinolit A.-G. für mode Straßenbau mit einem Stammkapital von 2 Mill. č. K. und die Konstru A.-G. für Straßenbau mit 10 Mill. č. K. gegründet. Die letztere Gesells wurde von den Skodawerken und der Colas A.-G. für Straßenbau errici diese hat ihre Beteiligung auf die Noord-Holandsche Maatsch, Amster übertragen.

Zement. Die tschechoslowakische Zementindustrie hat ihr Kartell Ende 1932 verlängert. Dem Kartell gehören 4 Unternehmungen m Fabriken an.

Zement. Die in Stupava bei Preßburg, C. S. R., von der Salgotarjaner S kohlenbergbau A.-G. gemeinsam mit der Handlovaer Kohlenbergbau und der Böhmischen Unionbank erbaute Zementfabrik wird nunmehr den Betrieb aufnehmen und außerhalb des Zementkartells 70 000 t Ze im Jahre erzeugen.

Zement. In Schurowo, Rußland, wird mit einem Kostenaufwand von 6,5 Rubel eine Zementfabrik errichtet, deren Kapazität 1 Mill. Fässer Ze betragen wird.

Zement. Die polnische Zementindustrie beschloß, ihren Kartellvertrag 1935 in Kraft zu belassen.

Zement und Gips. 1929 wurden in Jugoslawien 50 945 t Portlandzement 1610 t Gips erzeugt.

Zement. In Castel Sucurac bei Spalato wird eine Bauxit-Zementfabrik belgischen Finanzleuten errichtet.

Zement. Die Zementfabriken des Firley-Konzerns, die Solvay-Zementw in Gronziec, die Zementfabriken Libau & Co. und Rudniki und Wejhe haben eine bis 1939 gültige Interessengemeinschaft abgeschlossen.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 6. März.) Der Markt zeigte in der abgelaufenen richtswoche eine uneinheitliche Haltung. Kalkutta schwächte für TN or wieder ab, während der Londoner Terminmarkt eine allerdings nur geringe Befestigung aufwies. Die Lage des Schellackmarktes kann durchweg als äußerst schwach bezeichnet werden. Von dem starken R schlag, welchen der Februar gebracht hat, wird sich der Schellackr wohl noch nicht so schnell wieder erholen. Die Forderungen für Abla TN orange von Kalkutta vordere Termine sind bekanntlich von 142 s bis auf 109 s heruntergegangen, um sich schließlich so einigermaßen etwa 120 s zu stabilisieren. Die Umsätze sind, wie aus den Statis hervorgeht, in letzter Zeit außerordentlich klein gewesen. In gi Mengen findet Schellack bekanntlich in der Schallplattenindustrie wendung. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Verschiffung April 120 s cif Hamburg, zu welchem Preise auch schwimmendes Ma angeboten wurde. Der Londoner Terminmarkt schloß in ruhiger Ha und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London März 119 s (Verkä Mai 121 s 6 d (Verkäufer), August 125 s (bezahlt und Verkäufer). Lok stellte sich am Hamburger Platz auch billiger, und zwar zuletzt auf 1 Lemon wurde von Kalkutta für Verschiffung März-April mit etwa genannt. Schwimmendes Material stellte sich auf 165 s, während ma Lokoware am Hamburger Markt wieder auf 175 s hielt. Weiter not am Hamburger Markt greifbare Partien: fein orange 142 s 6 d, Kno R. L. Pure 202 s 6 d, Stocklack echt Siam 105 s, AC Rubin 160 s, R schellack 97—145 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafen Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

r Teiljodzahl von Leinöl. Von Dipl.-Ing. Felix Fritz 213
ber die Berechnung des unteren Heizwertes bei stark bituminösen Braunkohlen. Von Dr. W. Eisenschmidt und Dr. H. Koop . . 213—214
r technischen Darstellung des Brechweinsteins. Von Dr. F. Chemnitius 214
r Probeentnahme für die Sauerstoffbestimmung in Gewässern. Von Dr. Eduard Merkel 214
m Tage 215
tentliste 215
rsiegelte Schreiben 215

Handelsblatt: Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate 216

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 21/22:
Unterricht. Laboratorium. Allgemeine Analyse 53
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 54
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 55
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 56
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 57
Tierische Stoffe. Gerberei. Leimsiederei 58
Farbstoffe und Anstrichstoffe 59
Metalle 60

r. 22, S. 213—216 **Köthen, 15. März 1930** **54. Jahrgang**

Zur Teiljodzahl von Leinöl.

Von Dipl.-Ing. Felix Fritz.

Um einen raschen Einblick in die Zusammensetzung von Leinöl zu ıalten und damit Schlüsse auf sein Verhalten beim Verarbeiten (Abıf des Trockenprozesses und Schnelligkeit des Eindickens beim ındölkochen) ziehen zu können, sollte eine leichte Untersuchungsthode gefunden werden.

Zur Erreichung des genannten Zieles schien die Bestimmung der ljodzahl beim frischen Leinöl geeignet zu sein. Zuerst wurde die ıwirkung einer Lösung von Jod in Tetrachlorkohlenstoff versucht. Minuten nach Zusatz der Jodlösung wurde mit Thiosulfatlösung ücktitriert, dabei aber nur eine Jodzahl 19,1 erhalten. 91% des vorıdenen Jods blieben unverbraucht. Auf diese Weise ließ sich also hts Brauchbares erzielen.

Aussichtsvoller schien schon ein direktes Titrieren des in Tetraorkohlenstoff gelösten Leinöles mit Wijsscher Lösung zu sein, zuıl da ausgezeichnete Beleuchtungsverhältnisse vorhanden waren und Arbeitsraum auf 8—10° C gehalten werden konnte, damit die Jodıng träger einwirke. Das Einfrieren der Eisessiglösung wurde durch bewahrung in einem geheizten Raume, in welchem sich auch die eitsgerätschaften mit Ausnahme der Tetrachlorkohlenstoff-Leinölung bis unmittelbar vor der Benutzung befanden, leicht vermieden. tz aller Aufmerksamkeit konnte aber kein Farbenumschlag erkannt den.

Der Grund für den Mißerfolg schien in der dunklen Farbe der jsschen Lösung zu liegen. Daher wurde eine Jodlösung bereitet, die so abgeglichen war, daß ihre Farbe gerade noch gelb erschien. Hiermit gelang es wirklich, zu annehmbaren Ergebnissen zu kommen, wie die folgenden Zahlen zeigen:

Rohleinöl	Jodzahl Wijs	Teiljodzahl Wijs
1	179,1	116
2	181,5	116,7
3	183,2	118,6

Das scharfe Erfassen des Umschlagpunktes war aber trotz nebenstehender Vergleichslösungen recht schwierig, weil die leichte violette Färbung, welche die Tetrachlorkohlenstofflösung des Leinöls annahm, störend war. In einem Falle, wo ein fast farbloses Leinöl vorlag, konnte nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob der Umschlagpunkt schon erreicht war oder nicht. Bei weniger guter Beleuchtung werden sich also die Schwierigkeiten sicher noch verstärken.

Versuche, eine Teiljodzahl Wijs' durch Zusatz eines Überschusses an Jodlösung und unmittelbar anschließendes Rücktitrieren zu erhalten, schlugen fehl. Ob daran die wärmere Jahreszeit (Raumtemperatur 18—20° C) schuld war, wurde nicht geprüft. Bei Zugabe von 10 ccm Wijsscher Jodlösung wurden Jodzahlen von 123,2, 125,2, 125 gefunden. Dieses letztere Verfahren, welches mit der üblichen braunen Jodlösung ausgeführt wurde, erwies sich also unter den obwaltenden Verhältnissen als ungeeignet und unbrauchbar.

Über die Berechnung des unteren Heizwertes bei stark bituminösen Braunkohlen.

Von Dr. W. Eisenschmidt und Dr. H. Koop, Leipzig.

Inhalt: Es wurde festgestellt, daß der untere Heizwert bei stark bituminösen Braunkohlen nur mit Hilfe des durch die Elementaranalyse ermittelten Wasserstoffes berechnet werden darf.

Der Wärmewert eines beliebigen Heizstoffes wird entweder der ntität nach in Calorien als Heizwert, oder der Intensität nach in den C als Temperatur gemessen. Für feste und flüssige Heizstoffe sich der Heizwert theoretisch nach verschiedenen Formeln benen, die aber alle nicht der Wirklichkeit entsprechen, da man von Voraussetzung ausgeht, daß die verbrennlichen Stoffe Kohlenstoff, serstoff und Schwefel in elementarer Form vorliegen. Bekanntaber sind Brennstoffe sehr komplizierte Verbindungen, bei denen Bildungswärme nicht vernachlässigt werden darf, wie dies bei en Formeln der Fall ist. Für eine genaue Heizwertbestimmung ist experimentelle Untersuchung mittels eines Wassercalorimeters läßlich. Man erhält durch den Versuch die Verbrennungswärme den sogen. oberen Heizwert, der auf kondensiertes Wasser bezogen In der Praxis zieht das in der Kohle enthaltene Wasser im Dampfand durch die Esse mit ab und nimmt dadurch eine gewisse mmemenge mit fort. In der calorimetrischen Bombe kondensiert das Wasser und gibt die Wärmemenge wieder ab. Es muß daher, ler Praxis möglichst nahezukommen, die an das Wasser gebundene Wärmemenge vom oberen Heizwert abgezogen werden; man bekommt den sogenannten praktischen oder unteren Heizwert. Ferner bringt man noch für jedes % Schwefel 22,5 WE. in Abzug, so daß sich also der Unterschied zwischen dem oberen und unteren Heizwert zusammensetzt aus der Wasserdampfkorrektion und der Korrektion für Schwefelsäure.

Die Berechnung des unteren Heizwertes aus dem oberen Heizwert geschieht nach der Formel: $H_u = H_o - (W + 9H) . 600$, worin W die Grubenfeuchtigkeit, H den gefundenen Wasserstoff aus der Elementaranalyse $-\frac{W}{9}$ in g bedeuten. Zu dieser Berechnung des unteren Heizwertes ist daher eine Elementaranalyse unbedingt notwendig. Für praktische Zwecke genügt es aber, einen Wasserstoffgehalt von rund 5,9% anzunehmen, den Langbein als Mittel von vielen Versuchen für deutsche Braunkohle festsetzte. Die Formel lautet dann:

$$H_u = H_o - (W + 9 . [H'. \text{brennbare Substanz}]) . 600, \text{ worin } H = 5.9 \text{ ist.}$$

Vergleicht man nun nach den beiden obigen Formeln die berechneten unteren Heizwerte, so schwanken diese im allgemeinen innerhalb von 10 Calorien, d. h. innerhalb der Fehlergrenze, wie aus nachstehenden Beispielen zu ersehen ist:

Beispiel I
(Brikett aus Mitteldeutschland)
Allgemeine Zusammensetzung:

Wasser	13,45 %
Asche	9,04 %
Brennbare Substanz	77,51 %
	100,00 %

Bitumengehalt 6,00 %
Teergehalt 11,94 %
Gefundener Wasserstoff 6,06 %
Oberer Heizwert 5425 WE
Unterer Heizwert 5098 WE (ber. mit Hilfe des gefundenen Wasserstoffes)
5097 WE (mit 5,9 % Wasserstoff nach Langbein)
1 WE Unterschied

Beispiel II
(Brikett aus Mitteldeutschland)
Allgemeine Zusammensetzung:

Wasser	13,80 %
Asche	9,57 %
Brennbare Substanz	76,63 %
	100,00 %

Bitumengehalt 6,01 %
Teergehalt 11,76 %
Gefundener Wasserstoff 5,96 %
Oberer Heizwert 5314 WE
Unterer Heizwert 4992 WE (ber. mit Hilfe des gefundenen Wasserstoffes)
4987 WE (mit 5,9 % Wasserstoff nach Langbein)
5 WE Unterschied

Beispiel III
(Rohkohle aus Mitteldeutschland)
Allgemeine Zusammensetzung:

Wasser	54,64 %
Asche	4,52 %
Brennbare Substanz	40,84 %
	100,00 %

Bitumengehalt 4,03 %
Teergehalt 5,62 %
Gefundener Wasserstoff 8,67 %
Oberer Heizwert 2697 WE
Unterer Heizwert 2229 WE (ber. mit Hilfe des gefundenen Wasserstoffes)
2239 WE (mit 5,9 % Wasserstoff nach Langbein)
10 WE Unterschied

Beispiel IV
(Rohkohle aus Mitteldeutschland)
Allgemeine Zusammensetzung:

Wasser	54,06 %
Asche	4,41 %
Brennbare Substanz	41,53 %
	100,00 %

Bitumengehalt 2,81 %
Teergehalt 8,60 %
Gefundener Wasserstoff 8,61 %
Oberer Heizwert 2888 WE
Unterer Heizwert 2423 WE (ber. mit Hilfe des gefundenen Wasserstoffes)
2431 WE (mit 5,9 % Wasserstoff nach Langbein)
8 WE Unterschied

In Hunderten von Untersuchungen von solchen Braunkohlen (Briketts und Rohkohle), die bis etwa 6,5% Bitumen und 13% Teer enthielten, konnten wir obige Übereinstimmung in den unteren Heizwerten bestätigt finden, nicht aber bei stark bituminösen Braunkohlen, d. h. bei Schwelkohlen, bei denen Unterschiede von etwa 100 WE auftraten. Es handelt sich hier also um Unterschiede in der Berechnung des unteren Heizwertes nach den oben angegebenen Methoden, die sehr beträchtlich sein können. An folgenden Beispielen wird dies bestätigt:

Beispiel I
(Schwelkohle aus Mitteldeutschland)
Allgemeine Zusammensetzung:

Wasser	23,76 %
Asche	8,26 %
Brennbare Substanz	67,98 %
	100,00 %

Bitumengehalt 10,07 %
Teergehalt 19,18 %
Gefundener Wasserstoff 8,45 %
Oberer Heizwert 5280 WE
Unterer Heizwert 4824 WE (ber. mit Hilfe des gefundenen Wasserstoffes)
4921 WE (mit 5,9 % Wasserstoff nach Langbein)
97 WE Unterschied

Beispiel II
(Schwelkohle aus Mitteldeutschland)
Allgemeine Zusammensetzung:

Wasser	50,42 %
Asche	6,40 %
Brennbare Substanz	43,18 %
	100,00 %

Bitumengehalt 7,49 %
Teergehalt 14.93 %
Gefundener Wasserstoff 9,21 %
Oberer Heizwert 3305 WE
Unterer Heizwert 2808 WE (ber. mit Hilfe des gefundenen Wasserstoffes)
2865 WE (mit 5,9 % Wasserstoff nach Langbein)
57 WE Unterschied

Aus obigen Untersuchungen leuchtet ohne weiteres ein, daß man bei stark bituminösen Braunkohlen den unteren Heizwert nur mit Hilfe des bei der Elementaranalyse gefundenen Wasserstoffes berechnen darf. Findet man anderseits in der Berechnung des unteren Heizwertes nach den zwei angegebenen Methoden größere Unterschiede vor, so kann man auch mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine stark bituminöse Braunkohle schließen.

Zur technischen Darstellung des Brechweinsteins.

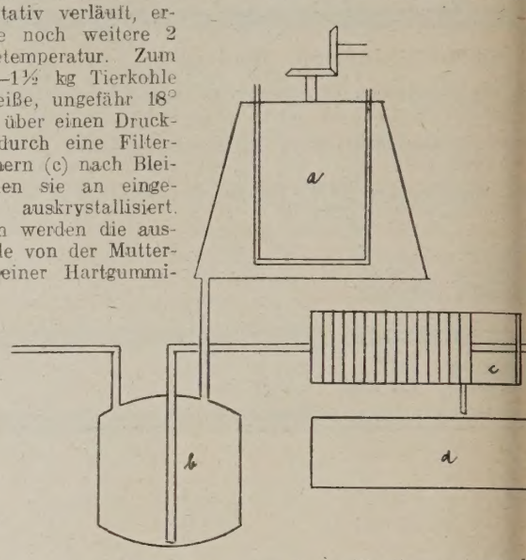
Von **F. Chemnitius.**

Die technische Herstellung des Kaliumantimonyltartrates, des sogen. Brechweinsteins, erfolgt aus Weinstein und Antimonoxyd, die Bildung geht entsprechend den Reaktionsverhältnissen

$$2\,C_4H_5KO_6 + Sb_2O_3 \longrightarrow 2\,C_4H_4K(SbO)O_6 \,.\, \tfrac{1}{2}\,H_2O$$

vor sich. Zur vollständigen Umsetzung des Weinsteins arbeitet man mit einem Überschuß von Antimonoxyd, das in hessischen Tiegeln mit Hilfe eines Schmelzofens vor seiner Verwendung unter Luftabschluß erst nochmals geschmolzen und darauf gemahlen wird. Um eine möglichst innige Berührung desselben mit dem Weinstein herbeizuführen, muß das Reaktiongemisch dauernd in Bewegung gehalten werden.

Diesen Voraussetzungen gemäß löst man in einem 2,5 cbm fassenden, mit bleierner Heizschlange und Rührwerk versehenen Holzbottich (a, vergl. Abb.) 500 kg handelsüblichen Weinstein in 1,7 cbm kochendem Kondenswasser und trägt bei Siedetemperatur allmählich 440 kg des frisch umgearbeiteten Antimonoxydes im Verlaufe von einer Stunde ein. Dann versetzt man die Lauge mit einem Gemisch von 34 kg Oxalsäure und 17 kg Kaliumcarbonat, um einerseits das vorhandene weinsaure Calcium als Oxalat niederzuschlagen, anderseits die dabei freiwerdende Weinsäure wieder in Weinstein überzuführen. Damit dieser Prozeß quantitativ verläuft, erhält man die Lauge noch weitere 2 Stunden bei Siedetemperatur. Zum Schluß fügt man 1—1½ kg Tierkohle zu und leitet die heiße, ungefähr 18° Bé spindelnde Lauge über einen Druckkessel (b) hinweg durch eine Filterpresse mit Holzkammern (c) nach Bleikästen (d), in denen sie an eingehängten Bindfäden auskrystallisiert. Nach 36—48 Stunden werden die ausgeschiedenen Krystalle von der Mutterlauge getrennt, in einer Hartgummizentrifuge mit Bleimantel ausgeschleudert und auf Holzhorden in einer gut ventilierten Trockenkammer bei 35 bis 40° C getrocknet. Die gesammelten Mutterlaugen werden mittels Ferrocyankaliums von dem sich anreichernden Eisen befreit, filtriert, konzentriert und von neuem der Krystallisation unterworfen.



Mit Hilfe von 4 Personen erreicht man eine monatliche Produktion von 7000 kg; die Ausbeute beträgt, bezogen auf Weinstein, 80%.

Zur Probeentnahme für die Sauerstoffbestimmung in Gewässern.

Von **Dr. Eduard Merkel,** Nürnberg.

Bei der Probeentnahme zur Bestimmung des Sauerstoffgehalts und der Sauerstoffzehrung in Gewässern kommt es darauf an, daß bei der Füllung der Probeflaschen das Wasser keinen Sauerstoff von den aus den Flaschen verdrängten Luft aufnimmt, was zu einem unrichtigen Analysenergebnis führen würde. Man sucht diesen Fehler vermeiden durch Ansaugung oder Auspumpen des Luftinhaltes der Probeflasche und Durchströmenlassen der Flasche mit dem zu untersuchenden Wasser, bis man das mit Luft in Berührung gekommene Wasser für beseitigt hält. Ein besseres Verfahren ist die Verwendung von Probeflaschen, welche mit zwei Glasröhren in doppelt durchbohrtem Stopfen versehen sind, von welchen eine (das Füllrohr) bis zum Boden der Flasche reicht, während die andere (das Luftrohr) mit dem unteren Rande des Stopfens abschneidet. Damit wird bezweckt, daß beim Eintauchen der Probeflaschen unter Wasser die durch das einströmende Wasser verdrängte Luft durch das Luftrohr entweichen kann, ohne daß sie durch aufsteigende Blasen dem Wasser Sauerstoff mitteilen und so einen höheren Sauerstoffgehalt desselben vortäuschen kann. Noch einfacher, sicherer und rascher gestaltet sich die Probeentnahme bei der Verwendung eines ganz aus Metall hergestellten Füllrohres nach Merkel-Keyl. Dieses Füllrohr (vergl. Abb.) besteht aus einer Metallröhre, in welche eine zweite dünne Metallröhre eingesetzt ist, deren untere Öffnung durch die Wandung der ersten Röhre nach außen führt. Nach dem Einsetzen des Füllrohres mit eines Stopfens in die Probeflasche strömt bei der Probeentnahme das Wasser bei a ein, während die aus der Flasche verdrängte Luft durch die unmittelbar an dem unteren Stopfenrande befindliche Öffnung der inneren Röhre bei c entweichen kann. Eine Berührung des strömenden Wassers mit der verdrängten Luft kann dabei nicht stattfinden. Die Füllung einer Probeflasche erfolgt in außerordentlich rascher Weise in wenigen Sekunden. Bei Anstellung von Versuchen mit Probeflaschen, welche mit Farbstofflösung gefüllt worden waren, hat sich gezeigt, daß bei schrägem Einhalten der Probeflaschen gegen die Strömung des Wassers eine gute Durchströmung der Flaschen durch das Füllrohr stattfindet. Die Verwendung des Füllrohres bietet außerdem den Vorteil, daß eine Zerbrechlichkeit, wie bei den Glasröhren, die beim Gerätetransport bei Flußbereisungen zu Unannehmlichkeiten führen kann, ausgeschaltet ist. Auch ist die Handhabung durch die Verwendung eines einfach durchbohrten Stopfens erleichtert.

Die Füllrohre nach Merkel-Keyl (DRGM. Nr. 1 075 060) sind zu beziehen von der Firma Hugo Keyl, Dresden-A., Marienstraße 24.

Vom Tage.

Personalien.

rof. Dr. Arnold, Direktor der Staatlichen Untersuchungsanstalt für Nah- und Genußmittel in München, der er 30 Jahre, davon 10 Jahre als , angehört hat, ist am 10. März gestorben.

rof. Fr. Christensen, Teilhaber von V. Steins analytisk-kemiske Labora- n in Kopenhagen, in das er 1869 als Assistent eintrat, ist, fast 83 Jahre m 16. Februar gestorben.

r. Hermann Mark, a. o. Professor an der Technischen Hochschule in ruhe und Leiter des Physikalisch-chemischen Laboratoriums der I. G. nindustrie A.-G., Ludwigshafen, erhielt einen Ruf als Nachfolger von Eucken[1]) an die Technische Hochschule in Breslau.

Ienry E. Niese, langjähriger Betriebsleiter der American Sugar Refining tarb am 30. Dezember in seiner Wohnung in Jersey City. Niese, 1848 utschland geboren, kam 1873 nach Amerika und war alsbald für die iesen & Wiechers Sugar Ref. Co. tätig. Als diese 1891 in der Am. Sugar Co. aufging, wurde er Generalsuperintendent. Niese war mehrere Male tor bzw. Präsident des New York-Sugar Trade Laboratory.

r.-Ing. Dr. techn. Franz Pohl, Ludwigshafen, begeht heute, am 15. März, 25-jähriges Dr.-Ing.-Jubiläum. Er betätigte sich beim deutschen Pulver- in verschiedenen Werken der I. G. Farbenindustrie und ist durch die Er- ng der Soligene bekanntgeworden.

r. E. Preissler, früherer Vorsitzender des Direktoriums des Vereins der chen Zuckerindustrie Berlin, ist am 7. März im 74. Lebensjahre in over gestorben.

eeh, Besitzer der chemischen Fabrik Otto Reeh & Co., Wesel, ist bei Schadenfeuer in den Büroräumen der Firma Anfang März ums Leben mmen.

eh. Kommerzienrat Dr.-Ing. e. h. Ph. Rosenthal, Generaldirektor der lanfabrik Selb, feierte am 6. März seinen 75. Geburtstag.

eh. Rat Prof. Dr. R. Schenck, Münster, beging am 11. März seinen eburtstag.

r. Carl Schierholz, ein Schüler des Froebelschen Instituts Keilhau bei stadt, in Deutschland (Königsberg) approbierter Apotheker, später ent im Laboratorium der Berliner Bergakademie und zur Zeit Inhaber autorisierten Speziallaboratoriums für Chemie, Mikroskopie, Wasser- e und Wasserreinigung in Wien III., Kegelgasse 4, feierte am 18. Februar 50-jähriges Doktorjubiläum. Aus diesem Anlasse wurde ihm von der rsität Heidelberg, an welcher er 1880 unter Bunsen promovierte, das rdiplom erneuert.

irektor Dr. Weidlich ist aus dem Vorstande der I. G. Farbenindustrie ausgeschieden.

Chem.-Ztg. 1929, S. 989.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Eröffnung des „Hauses der Technik" in Essen findet am 1. April vormittags 11 Uhr, in Essen, Rathenaustr. 4, statt.

Eine Eingabe betr. die Zulassung von Ingenieuren wie überhaupt Akademikern der Erfahrungswissenschaften zu der praktischen Schulung für den Beruf der höheren Verwaltung in Reich, Staat und Gemeinden neben Gerichts- und Regierungsreferendaren hat der Verein deutscher Ingenieure an den Preußischen Minister des Innern gerichtet.

Abendkurse in Chemie mit Vorlesungen über anorganische und organische Chemie und mit Praktiken veranstaltet im Sommerhalbjahr vom 3. April 1930 bis 30. September 1930 die Höhere Fachschule „Städtischer Gewerbesaal", Berlin O. 27, Ost-Abteilung II, Andreasstraße 1/2. — Schüleraufnahmen erfolgen am 1. und 2. April 1930, 5—7 Uhr nachm.

Ein Kursus über Lederfärberei findet vom 12. bis 31. Mai an der Deutschen Gerberschule zu Freiberg i. Sa. statt. Interessenten werden gebeten, sich an die Direktion der Deutschen Gerberschule zu wenden, die nähere Auskunft erteilt.

4 neue Normblätter für Laboratoriumsgeräte (Din-Denog 54—58) betr. Meßpipetten, Gasbüretten nach Bunte, Drehschmidt und Hempel sind von der Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen e. V., Hauptgeschäftsstelle Seelze bei Hannover, Alleinvertrieb: Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin S. 14, herausgegeben worden[1]).

Das Generalregister der Jahrgänge 1—10 (1920—1929) der Berichte der Deutschen Keramischen Gesellschaft, bearbeitet von Liselotte Mauve, herausgegeben von Prof. Dr. R. Rieke, ist im Selbstverlage der Gesellschaft, Berlin NW. 87, Wegelystr. 1, zum Preise von 3 RM erschienen. Es enthält auch für den Nichtkeramiker wertvolle Literaturhinweise.

Eine Schrift Reinnickel für die chemische Industrie mit zahlreichen Abbildungen hat die Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp A.-G., Werk Berndorf Nieder-Österreich, herausgegeben. Die Schrift enthält u. a. Tabellen über die Korrosionsbeständigkeit von Reinnickel bei Einwirkung verschiedener chemischer Agenzien (anorganischer und organischer Säuren, Alkalien, Salze).

Von dem vor kurzem verstorbenen Geh. Rat Prof. Dr. Robert Pschorr[2]) hat Karl Dautert, Berlin S. 59, Jahnstr. 17, im vergangenen Jahre eine Porträtplakette nach dem Leben geschaffen. Sie ist in zwei Größen in Bronze (Originalgröße 14 : 18 cm und eine Verkleinerung 8 : 10 cm) zu haben.

Die Revision der amerikanischen Pharmakopöe, die alle 10 Jahre erfolgt, ist unter dem Vorsitz von Prof. Fullerton Cook vom Philadelphia College of Pharmacy eingeleitet worden.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 69. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 181.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Absorbieren, Sättigen, Mischen, Kühlen, Eindampfen und Niederschlagen —n, Dämpfen, Flüssigkeiten und Pulvern sowie Mischungen dieser er. Dtsch. Anm. Sch. 83 425, Kl. 12e[1]). A. Schaarschmidt, Berlin-lottenburg 2. 30. 7. 27.

speisewasser, Herstellung eines Reinigungsmittels für —. Dtsch. Anm. 35 439, Kl. 85b[1]). H. Breyer, Paris. 21. 1. 28.

ladungen, Herstellung für Sprengkapseln, Zündkapseln, Detonations- lschnüre und dergl. DRP. 494 289, Kl. 78c. O. Turek, Pilsen, Tschecho- akei. 16. 8. 28.

Anorganische Großindustrie.

niak, Abscheidung aus den unter hohem Druck stehenden Reaktions- n der synthetischen Darstellung von Ammoniak. DRP. 493 777, Kl. 12k. nd Edgar Slade, Windford, Kenneth Gordon, Studholme, und Synthetic nonia & Nitrates Ltd., Billingham, England. 22. 1. 26.

niaksynthese, Herstellung von Katalysatoren. DRP. 493 793, Kl. 12k lrich Uhde, Bövinghausen, Westf. 3. 10. 25.

nsulfat, Abtrennung aus Kieserit. DRP. 493 932, Kl. 12m. Kaliwerke ersleben und Dr. Adolf Witte, Aschersleben. 10. 4. 25.

elektrolytische Gewinnung. DRP. 493 873, Kl. 12i. Dr. Karl Freden- n, Greifswald. 18. 7. 28.

Herstellung mit großer Durchlässigkeit für ultraviolette Strahlen. 493 857, Kl. 32b. Deutsche Spiegelglas A.-G., Grünenplan bei Alfeld Leine. 30. 12. 25.

ckstoff, Herstellung von hochwertigem —. DRP. 493 794, Kl. 12k rochemische Gesellschaft m. b. H., Hirschfelde/Sa. 2. 2. 27.

tickstoffverbindungen, Gewinnung. DRP. 493 931, Kl. 12i. Société des Minières & Industrielles, Paris. 21. 11. 25.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

zobenzolharnstoffchlorid, Darstellung von — und seinen Derivaten 493 689, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 7. 26.

nverbindungen, Herstellung von organischen —. DRP. 493 690, Kl. 12o. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 27.

cide Zwecke, Mittel für fungicide und —. DRP. 493 627, Kl. 45l. I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 2. 25.

Darstellung eines Doppelsalzes. DRP. 493 691, Kl. 12p. Hermann ert, Hamburg. 19. 7. 27.

n-4-carbonsäuren, Darstellung von in 2-Stellung durch einen cyclischen substituierten —. DRP. 493 942, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 485 426. C. H. ringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. 15. 9. 26.

meldungen vom 6. März 1930.

Gerbende Stoffe, Darstellung. DRP. 493 795, Kl. 12o. J. R. Geigy A.-G., Basel (Schweiz). 29. 1. 28.

Lupinan, Darstellung von Derivaten. DRP. 493 586, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 6. 27.

Sulfonsäure, Herstellung von alkylierten aromatischen —n oder deren Salzen. DRP. 493 875, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 1. 25.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, Darstellung von chromierbaren —n. DRP. 494 445, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 4. 26.

Azofarbstoffe, Herstellung von unlöslichen —n auf der pflanzlichen Faser. DRP. 494 414, Kl. 8m; Zus. z. Pat. 422 467. Leopold Cassella & Co., G. m b. H., Frankfurt a. M. 18. 11. 25.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von Estern der Leukoderivate von —n. Dtsch. Anm. C. 36 427, Kl. 12p[1]). Compagnie Nationale de Matières Colorantes et Manufactures de Produits Chimiques du Nord réunies Etablissements Kuhlmann, Paris. 24. 3. 25.

Oxynitrosofarbstoffe, Darstellung von —n und deren Metallacken. DRP. 494 531, Kl. 22e. J. R. Geigy A.-G., Basel. 10. 2. 28.

Pigmente, Herstellung von titanhaltigen —n. DRP. 493 815, Kl. 22f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 1. 26.

Wollfarbstoffe, Darstellung von sauren —n. DRP. 494 446, Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 10. 27.

Metalle.

Eisen, Darstellung aus Erzen auf dem Wege über Eisenchlorid. Dtsch. Anm. V. 22 572, Kl. 18a[1]); Zus. z. Anm. V. 22 403. Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf. 12. 5. 27.

Eisen, Herstellung durch thermische Zersetzung von Eisencarbonyl. DRP. 493 874, Kl. 12n; Zus. z. Pat. 485 639. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 7. 26.

Kupfer, Färben von — und Kupferlegierungen auf elektrolytischem Wege. Dtsch. Anm. D. 53 786, Kl. 48a[1]). H. Debach, Geislingen, Steige. 26. 8. 27.

Kupferlegierungen, siliciumhaltige. Dtsch. Anm. M. 98 716, Kl. 40b[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 5. 3. 27.

Zinn, Gewinnung aus Anodenschlämmen und Zwischenprodukten von chemischen und metallurgischen Prozessen, insbes. Löserückständen. Dtsch. Anm. M. 109 670, Kl. 40a[1]). F. Michel, Pforzheim. 11. 4. 29.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2534. Dipl.-Ing. J. P. Koettnitz, Pirna-Neundorf. Eingeg. 11. März 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Berg- und Hüttenprodukte.

Eisen und Stahl. (Anfang März.) Die Beschäftigung der deutschen Eisen- und Stahlindustrie ist unbefriedigend, hauptsächlich deswegen, weil die Belebung des Baumarktes unzulänglich ist. Der Kapitalmangel steht der Ausführung größerer Projekte nach wie vor hindernd im Wege; aus der steigenden Zahl der Arbeitslosen ergibt sich die Tatsache, daß es vor allen Dingen auch an der saisonmäßigen Steigerung der Arbeit in empfindlicher Weise mangelt. Die deutsche Rohstahlgewinnung betrug im Januar bei 26 Arbeitstagen 1,275 Mill. t gegen 1,156 Mill. t bei 24 Arbeitstagen im Dezember oder arbeitstäglich 49 039 t bzw. 48 117 t. Die Leistungen der Walzwerke stiegen von 804 500 t im Dezember auf 896 000 t im Januar, durchschnittlich arbeitstäglich von 33 520 t auf 34 464 t, die Erzeugung von Halbzeug, zum Verkauf bestimmt, verminderte sich von 96 000 t im Dezember auf 91 300 t im Januar. — In der in Paris abgehaltenen Sitzung des Internationalen Walzdrahtverbandes, dem auch die deutschen Werke angehören, wurde das Mengenprogramm für das zweite Vierteljahr 1930 auf rund 500 000 t festgesetzt; gegen das erste Vierteljahr ist also eine weitere Erhöhung um 15 000 t eingetreten. Der Verkauf für das zweite Vierteljahr wird zu unveränderten Preisen aufgenommen. — Von Walzwerkserzeugnissen betragen die Verbandspreise im rheinisch-westfälischen Bezirk bis auf weiteres für Rohblöcke 104 RM, Vorblöcke 111,50 RM, Knüppel 119 RM, Platinen 124 RM, Formeisen 138 RM, warmgewalztes Bandeisen 164 RM, Grobbleche 162,50 RM, Mittelbleche 165 RM, Walzdraht S.M. 180 RM, Thomas 172 RM, blankgezogenen Draht 225 RM, verzinkten Draht 260 RM, Drahtstifte 220 RM je 1000 kg. — Der Jahresabschluß der Fried. Krupp A.-G., Essen, weist für das am 30. September 1929 abgeschlossene Geschäftsjahr einen Reingewinn von 10,919 Mill. RM aus gegen 7,013 Mill. RM im Vorjahr. Von der Verteilung einer Dividende wird abgesehen, der Gewinn zur Stärkung der Betriebsmittel verwandt. Die Gesellschaft wird von der geplanten Errichtung eines eigenen Röhrenwerkes für die neue Dauer der Eisenverbände (10 Jahre) Abstand nehmen, nachdem mit den maßgebenden Werken der Röhrenindustrie eine Verständigung über die Abnahme gewisser Mengen Röhrenstahl erzielt worden ist. Nach den Ausführungen im Geschäftsbericht hat die Erneuerung der Verbände die erhoffte Belebung des Marktes bisher nicht gebracht, in den letzten Monaten ist vielmehr ein weiteres Absinken der Konjunktur festzustellen. Die Zahl der Werksangehörigen einschl. der der Tochterunternehmungen betrug am 30. September 1929 68 062, im Vorjahr 69 989, bei den angeschlossenen Werken und Handelsfirmen waren weitere 21 700 bzw. 22 400 beschäftigt. — Zur Vorbereitung des Zusammenschlusses der Henrichshütte, Hattingen (früher Lokomotivfabrik Henschel), der Betriebe der Rheinisch-Westfälischen Stahl- und Walzwerke und des Gußstahlwerks Witten in eine Aktiengesellschaft ist die Ruhrstahl A.-G. als Studiengesellschaft mit vorläufigem Aktienkapital von 50 000 RM und dem Sitz in Witten gegründet worden. Der Aufsichtsrat besteht aus Dr. Vögler, Dr. Ernst Poensgen, Rabes und Dr. Knepper. (Der Zusammenschluß erfolgt also auf Betreiben der Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf.) — Die Generalversammlung der Mitteldeutsche Stahlwerke A.-G. in Berlin stimmte der Verteilung von 8% Dividende gegen 7% im Vorjahr zu. In den bisher verflossenen 5 Monaten des neuen Geschäftsjahres war ein Abflauen des Geschäftes auf allen Gebieten festzustellen, weshalb in einem Teil der Betriebe Feierschichten eingelegt werden mußten. — Bei der Warsteiner und Herzoglich Schleswig-Holsteinische Eisenwerke A.-G. in Warstein i. W. war die Beschäftigung im abgelaufenen Geschäftsjahr normal. Betriebseinschränkungen kommen auch vorläufig nicht in Frage.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. (Mitte März.) Der Absatz der Zechen des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats ist im Februar gegenüber dem Vormonat weiter erheblich zurückgegangen, und zwar von 260 000 t auf 219 000 t arbeitstäglich. Die Ablieferungen nach dem unbestrittenen Gebiet verminderten sich von 123 000 t auf 103 000 t, nach dem bestrittenen Gebiet von 137 000 t auf 116 000 t. Hiernach verteilt sich der Rückgang der Ablieferungen also ziemlich gleichmäßig auf beide Gebiete. Auch die Förderzahlen im Ruhrgebiet sind seit Anfang dieses Jahres mehr oder weniger gesunken. In der letzten Woche des Februar betrug die Kohlenförderung im Ruhrbergbau 387 350 t, die Kokserzeugung 85 570 t, die Brikettherstellung 9930 t durchschnittlich arbeitstäglich, in der ersten Januarwoche jedoch die Kohlenförderung 434 400 t, die Kokserzeugung 87 900 t und die Brikettherstellung 11 600 t durchschnittlich arbeitstäglich. Auch der leichte Frost der letzten Wochen hat den Absatz von Brennstoffen wesentlich nicht gebessert, obgleich die Nachfrage im Hausbrandgeschäft zugenommen hat. Der Kohlenhandel verfügt durchweg über ansehnliche Lagerbestände, deren Verwertung jedoch mit Schwierigkeiten verbunden ist. Der Wettbewerb am Weltkohlenmarkt tritt wieder stärker in die Erscheinung, der Absatzmangel bezieht sich mehr oder weniger auf alle Sorten. — Aus den Verhandlungen wegen Erneuerung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats, welche bis zum 31. März d. J. zu erfolgen hat, ist u. a. bemerkenswert, daß vorgeschlagen wird, neuen Schachtanlagen Anspruch auf Beteiligungszuwachs nicht mehr zu gewähren. Über Umlage und Verrechnungspreise ist bisher eine Verständigung nicht erfolgt. (Bekanntlich wollen die Hüttenzechen den eigenen Verbrauch von jeder Umlage freigestellt haben, welchem Verlangen die reinen Zechen sich widersetzen, weil die Lasten der letzteren dadurch wesentlich sich erhöhen würden.) — Die Gutehoffnungshütte A.-G. für Bergbau und Hüttenbetrieb in Oberhausen, Rheinland, hat für ihre Zechen Sterkrade, Osterfeld, Vondern, Jakobi und Hugo den Antrag auf Entlassung von 2000 Arbeitern gestellt, wobei es sich jedoch zunächst um eine rein vorsorgliche Maßnahme wegen etwaiger weiterer Verschlechterung des Kohlenmarktes handelt. — Die Essener Steinkohlenbergwerke A.-G. werden mit der Gelsenkir Bergwerks A.-G. verschmolzen. Die Bedingungen der Verschmelzung von den Aufsichtsräten beider Gesellschaften bereits festgesetzt. Generalversammlungen zur Beschlußfassung über die Verschmelzung am 25. März statt. Die Gelsenkirchener Bergwerks A.-G. ist von den des Ankaufes des Gebäudes der ehemaligen Mitteldeutschen Kreditb Essen zurückgetreten und wird ein neues großes Verwaltungsgeba Essen errichten. — Der Deutsche Braunkohlen-Industrie-Verein wend gegen das polnische Kohlenkontingent, weil die Zahl der stillgelegten täglich wächst und Feierschichten in bisher nicht gekanntem Umfang wendig sind. Trotz der starken Betriebseinschränkungen sind die vorräte auf weit über 1 Mill. t Briketts angewachsen. Der genannte hat den Reichskanzler telegraphisch gebeten, das Kontingent unter w licher Herabsetzung hinauszuschieben. — Innerhalb der Aktionäre der tracht" Braunkohlenwerke hat sich ein Schutzverband gebildet mit Bestreben, die den Werken des Ostelbischen und Mitteldeutschen kohlensyndikats angeblich rechtswidrig entzogenen Handelsgewinne zuzuführen. Die Bestrebungen dieses Schutzverbandes richten sich Hauptsache gegen die Machtstellung des Braunkohlenindustriellen Pet

Sauerstoff. In Bukarest wurde die Industria Oxygenului gegründet, die ein Stammkapital von 5 Mill. Lei verfügt und Sauerstoff sowie ande dustriegase erzeugen wird.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Amsterdam, Anfang März.) Im allgemeinen war das Ge am holländischen Chemikalienmarkt während der letzten Wochen sehr ruhig. Die große Tiefkonjunktur im Getreidehandel drückt ihren S auf das ganze wirtschaftliche Leben, und auch der Chemikalienhande hierdurch beeinflußt. Die Verhältnisse in der Kunstseideindustrie ebenfalls nicht mehr so günstig wie vorher (bei den großen Kuns fabriken in Arnhem und Ede wird fast jeden Tag Personal entl während die Hochkonjunktur in der Glühlampenfabrikation ebenfall Stillstand gekommen zu sein scheint. — Die Notierungen der wich Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer bzw. fob Amsterdam und Rotterdam, ungefähr wie folgt (in holl. je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	32,00—33,75
Ätzkalilauge	17,25—17,90
Ätznatron, 125-128°	15,40—15,85
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,35—7,80
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,75—6,25
— 17-18%	6,25—6,75
Antichlor, kryst.	9,10—9,60
— Perlform	11,75—12,25
Arsenik, weiß	22,00—23,00
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	12,25—12,70
Bittersalz	3,10—3,50
— bei 15 t	2,75—2,95
Borax, kryst.	14,50—15,00
— Pulver	14,75—15,25
Borsäure, kryst.	29,00—30,00
— Pulver	29,50—30,50
Bromammon	200,00—205,00
Bromkalium	160,50—165,00
Bromnatrium	165,00—170,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,00—4,50
Chlorkalk, 35-37%	6,20—6,60
Chlormagnesium, geschm.	7,00—8,00
Chorschwefel	35,00—40,00
Chlorzink, 98-100%	21,50—22,25
Chlorzinklauge, 50° Bé	12,00—12,75
Chromalaun	16,25—17,00
Eisenvitriol	3,50—4,00
— bei 15 t	2,95—3,20
Glaubersalz, calc.	3,60—4,00
— fein kryst.	2,40—2,60
— fein kryst. bei 15 t	2,15—2,30
— grob kryst.	3,40—3,75
— grob kryst. bei 15 t	3,15—3,30
Kalialaun, kryst.	9,75—10,25
— in Stücken	10,00—10,50
Kaliumbichromat	47,00—49,00
Kaliumpermanganat	53,50—54,75
Kalisalpeter, kryst.	22,90—23,80
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	27 50—28,50
Lithopone, Rotsiegel	21,00—22 00
Natriumbicarbonat	12,25—12,90
Natriumbichromat	38,00—40,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	13,50—14,00
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	95,00—99,00
Natriumsulfit, kryst.	11,00—12,00
Natronsalpeter	13,00—14,00
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,75—5,25
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	5,25—5,75
— 38-40° Bé, filtriert	4,00—4.25
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,50—4,75
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	63,00—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,50—12,00
— desgl. bei 5 t	11,00—11,25
— desgl. bei Kesselwagen	10,50—10,75
Salpetersäure, techn., 36° Bé	14,00—16,00
— techn., 36° Bé, Kesselw.	12,50—13,50
— techn., 40° Bé	16,00—18,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	14,50—15,75
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	3,75—4,25
— desgl. Kesselwagen	3,00—3,25
— 20-21° Bé. chem. rein	8,50—9,00
Schwefel	13,00—14,00
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,50—
— desgl. bei 10—15 t	7,00—
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,50—
— desgl. bei 10—15 t	9,00—
— 60-62%, konz., in Stücken	9.75—
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,25—
Schwefelsäure, 60° Bé, techn.	3,25—
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2.85—
— 66° Bé, techn.	4,20—
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,65—
— chem. rein	12,00—
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95.00—
— 30%, medizinisch	100,00—
Zinkvitriol	13,00—
Zinkweiß, Rotsiegel	33,00—
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-98%, inkl. Verpackung	86,00—
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	89,00—
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	39,50—
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	165,00—
— purum, ausschl. Leihverp.	150,00—
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	130,00—
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	160,00—
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	165,00—
— furfurolfrei	162,50—
Anilinöl	72,00—
Anilinsalz	74,00—
Benzaldehyd	135,00—
Benzoesäure	160,00—
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—
— braun	42,00—
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	120,00—
— 85%, ausschl. Leihverp.	110,00—
Citronensäure	250,00—
Essigsäure, 80%, techn. rein, ausschl. Verpackung	30,00—
— 80%, chem. rein, ausschl. Verpackung	32,00—
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	44,00—
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	53,00—
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	120,00—
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	38,00—
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	17,00—
Beta-Naphthol	77,00—
Natriumacetat	21,75—
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	130,00—
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	36,00—
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	25,00—
Schwefelkohlenstoff	28,00—
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	40,00—
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	160,00—

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

Rentabilisierung der Spiritus- und Hefefabriken. I. Von Direktor E. G. Stich . . . . . 217—220
Herstellung von Celluloidartikeln im Zieh-Verfahren. Von Direktor A. Bahls . . . . . 220—221
yllium bestimmung in aluminiumfreiem Stahl. Von Fritz Spindeck 221
sammlungs- und Sitzungsberichte: 9. Internationaler Kongreß der Société de chimie industrielle in Barcelona vom 13. bis 19. Oktober 1929 (Schluß) 222
Chemisch-Technischer Fragekasten 223
Vom Tage 223
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 224
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 225
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Ätherische Öle. Riechstoffe. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 225—228

r. 23, S. 217—228 | Köthen, 19. März 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Zur Rentabilisierung der Spiritus- und Hefefabriken. I.

Von E. G. Stich, Direktor der Lupinitgesellschaft m. b. H., Mannheim,

Im Gärungsgewerbe herrscht noch heute vielfach die Ansicht, daß keine in Formeln faßbare Gesetzmäßigkeit für den Verlauf des ungsprozesses, d. h. für die Hefenvermehrung und die gleichzeitige oholbildung, gibt, weil die Gärung als physiologischer Prozeß von er zu großen Zahl dem Zufall unterworfener Faktoren abhängig Diese Ansicht hat viel dazu beigetragen, Bestrebungen, den ungsprozeß bestimmt zu formulieren, von vornherein als wenig sichtsreich anzusehen. Es bestehen daher noch Unklarheiten über Verhältnis der Hefen- zur Alkoholbildung und seine Abhängigkeit der Sauerstoffzufuhr; die genauere, zahlenmäßig festgelegte Luftihr für eine bestimmte Ausbeute an Hefe ist — zum wenigsten it allgemein — bekannt.

Betrachtet man aber den Gärungsprozeß vom energetischen Standkt allein, so kann man ihn sehr wohl rechnerisch behandeln; für he Berechnungen sind als Grundlage in erster Linie verwertbar die eiten und Versuchsergebnisse von Effront und Meyerhof, h welche die Hypothese Paul Lindners über die Rolle des erstoffs im Leben der Hefe voll bestätigt worden ist.

Aus der Gleichung von Effront über das aerobe Hefenwachstum lt man vorerst die Zuckermengen für die Hefenneubildung, aus der nnten Gärungsgleichung von Gay-Lussac die theoretische eute an Alkohol. Meyerhof hat dann eingehender den Sauerbedarf für die Hefe und die Kohlensäurebildungen während des ngsprozesses bestimmt; er unterscheidet Gärungs- und Atmungsensäure und findet, in Bestätigung der These Lindners, daß Hefe im Sauerstoff besser wächst.

Die klassische Arbeit Meyerhofs gibt dann auch die Unter- n zur Berechnung der für eine bestimmte Hefenerzeugung notdigen Luftzufuhr, wodurch unter der Voraussetzung, daß die drei chen Faktoren der heutigen Hefen- und Spiritusfabrikation, Me-, Stellhefe und Wasser, einwandfrei sind, der Gärungsprozeß selbst nehr genau berechnet werden konnte. Diese Berechnungen zeigten eachtenswerte Ergebnisse, daß es sich als zweckmäßig erwies, sie ine, für den praktischen Betrieb bequeme Gestalt zu bringen und den Resultaten der vorgenommenen Versuche zu vergleichen.

Effront hat bei seinen Versuchen für die anaerobe Gärung eine beute von 627 ccm Alkohol aus 1 kg Glucose erhalten, während der Gärungsgleichung 677,6 ccm entstehen sollen. Bei diesen uchen — ohne Luftzufuhr — konnte Effront aber noch festen, daß die kleine Zuckermenge, welche in Hefe umgesetzt worden einer Ausbeute von 95,31% Trockenmasse entsprach, während die ihm aufgestellte Gleichung für aerobe Vergärung aus 100 g Glucose eine Maximal-Ausbeute von 71,4 g Hefentrockenmasse ohne holgewinnung ergibt. Es darf also danach angenommen werden, daß während des Gärprozesses die Hefe bei gleichzeitiger Alkoholbildung den Zucker besser als nach der Effrontschen Gleichung ausnutzt, eine Annahme, die sich durch einige Ergebnisse eigener Versuche bestätigt hat. Die maximale Hefenausbeute nach seiner Gleichung erhielt Effront nicht und die erhaltene von 50% Trockenmasse zuerst bei Verdünnungen und Luftzufuhren, die für den praktischen Betrieb nicht in Frage kommen können.

Es wurden daher die Meyerhofschen Zahlen des Sauerstoffbedarfes der Hefenneubildung für die Berechnung der für eine bestimmte Hefen- und Alkoholausbeute notwendigen Luftzufuhr benutzt und dabei vorausgesetzt, daß die Alkohol- und Hefenbildung in voneinander gesetzmäßiger Abhängigkeit nach der Gärungs- und der Gleichung von Effront bei richtiger Zufuhr des Sauerstoffes erfolgt.

Ebenso konnten für die Berechnung der bei dem Gärungsprozeß gebildeten Kohlensäuremengen die Zahlen von Meyerhof für die Gärungs- und Atmungskohlensäure benutzt werden; die entstandenen und abzuführenden Wärmemengen wurden berechnet aus den Kohlensäurequanten und den Wärmemengen der Zufuhr an erhitzter Luft vom nicht gekühlten Kompressor. Der Bedarf an Phosphorsäure und Stickstoff ergibt sich aus dem N- und Phosphorsäuregehalt der Neuhefe, wobei für den Stickstoffbedarf eine 25%ige Ausnutzung des in der Melasse befindlichen Stickstoffes angenommen wurde.

In der Abb. 1 (S. 218) sind die Werte dieser Berechnungen für die Vergärung von 1 kg Melasse bzw. 500 g Zucker graphisch dargestellt. Eine eingehende Erörterung des sehr klaren und einfachen graphischen Bildes erübrigt sich. Erwähnt sei, daß sich Alkohol während des ganzen Gärungsprozesses bildet und auch noch bei den höchsten Hefeausbeuten vorhanden ist. Gegenteilige Versuchsresultate beweisen nur, daß der Alkohol bei den höheren Hefeausbeuten mit der Luft herausgeblasen wird. Die darauf bezüglichen eigenen Untersuchungen bestätigen annähernd die von Classen veröffentlichten Versuchsresultate.

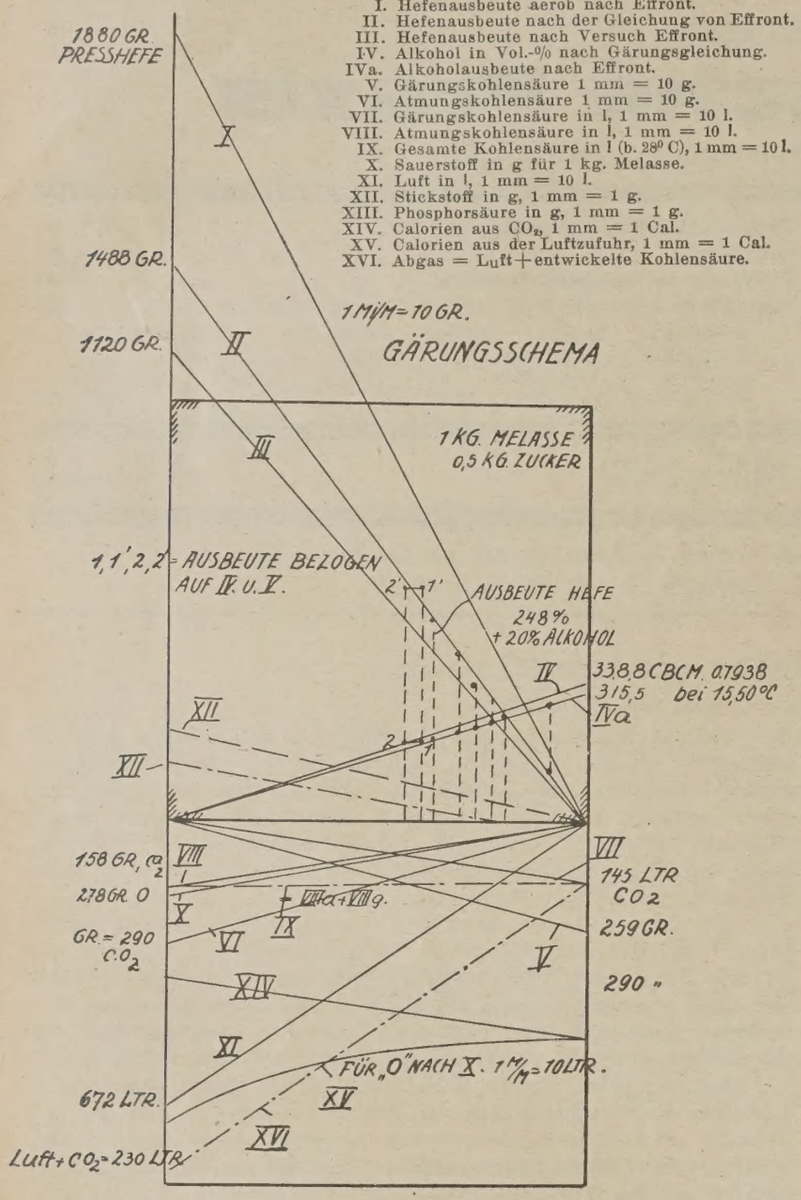
Die Ausbeutezahlen der zur Kontrolle der Berechnungen aufgestellten 100 Versuche (Abb. 2) entsprachen bei richtiger Dosierung der Nährstoffe ganz gesetzmäßig der jeweiligen Sauerstoff- bzw. Luftzufuhr. Ebenso konnte die Richtigkeit der Berechnung der bei der Gärung entstehenden Wärmemengen, und soweit der Genauigkeitsgrad der Meßapparatur es zuließ, die Richtigkeit der berechneten Kohlensäuregewichte bzw. Kohlensäurequanten in 1 nachgeprüft werden.

Versuche mit unrichtig bemessenen Stickstoff- und Phosphorsäurezugaben und unrichtig bemessener Luftzufuhr zeigten neben aus der Reihe fallenden, geringeren Hefen- und Alkoholausbeuten einen merkbaren Anstieg der Maischetemperatur, aus welchem auf den entstandenen Energieverlust geschlossen werden konnte; die unnormale

Temperatursteigerung diente im Verlauf der Versuche bald als Kriterium für falsche Vergärung.

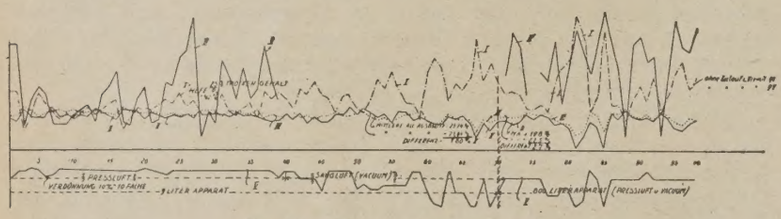
Die Versuche selbst wurden angestellt mit 2 Apparaturen.

Die 1. Apparatur bestand aus einem Gärzylinder aus Glas von etwa 15 l Inhalt, welcher mit 9 l kaltgeklärter Melassemaische gefüllt wurde. Die Luft-



Bezeichnungsaufstellung zu Abb. 1.

I. Hefenausbeute aerob nach Effront.
II. Hefenausbeute nach der Gleichung von Effront.
III. Hefenausbeute nach Versuch Effront.
IV. Alkohol in Vol.-% nach Gärungsgleichung.
IVa. Alkoholausbeute nach Effront.
V. Gärungskohlensäure 1 mm = 10 g.
VI. Atmungskohlensäure 1 mm = 10 g.
VII. Gärungskohlensäure in l, 1 mm = 10 l.
VIII. Atmungskohlensäure in l, 1 mm = 10 l.
IX. Gesamte Kohlensäure in l (b. 28° C), 1 mm = 10 l.
X. Sauerstoff in g für 1 kg. Melasse.
XI. Luft in l, 1 mm = 10 l.
XII. Stickstoff in g, 1 mm = 1 g.
XIII. Phosphorsäure in g, 1 mm = 1 g.
XIV. Calorien aus CO_2, 1 mm = 1 Cal.
XV. Calorien aus der Luftzufuhr, 1 mm = 1 Cal.
XVI. Abgas = Luft + entwickelte Kohlensäure.



Bezeichnungsaufstellung zu Abb. 2.

I. Ausbeute an Hefe mit 25% Trockengehalt (als Grundlage für den Vergleich der erhaltenen Alkoholausbeute mit der theoretischen Ausbeute).
II. Erhaltene Alkoholausbeute.
III. Theoretische Alkoholausbeute auf Grundlage der erhaltenen Hefeausbeute nach I.
IV. Luftzufuhr in l je st und l Maische.
V. Verdünnung der Melasse (1 kg Melasse in 15—40 l Maische).

zufuhr wurde genau gemessen durch Wasserverdrängung aus einem Kessel von etwa 800 l Inhalt; sie erfolgte durch eine Diaphragmenplatte, welche eine äußerst feine Verteilung der der Maische zugeführten Luft ermöglichte.

Die Resultate dieser Versuche sind in der Abb. 2 wiedergegeben, und zwar bis Versuchsnummer 40. Weitere 30 Versuche — Nr. 40—70 — mit derselben Apparatur wurden mit Vergärung unter Vakuum angestellt, sie zeigten eine Verschiebung der Ausbeutezahlen dahingehend, daß die Hefenausbeute stieg, wobei aber das feste Verhältnis der Hefen- zur Alkoholbildung (nach Abb. 7) bestehen blieb. Das Resultat dieser Versuche, die Verminderung der Luftzufuhr bei gleichen Ausbeuten, ist zurückzuführen auf die Verringerung des Kohlensäuregehaltes der Maische durch Reduzierung des Sättigungsdruckes.

Die Hefenausbeuten wurden festgestellt durch Abnutschen von 2 l Maische und Bestimmung des Trockengewichtes der abgenutschten Hefe; bei etwa 80% der Versuche wurde nur einmal abgenutscht. Bestimmung der Alkoholausbeute wurde in allen Fällen vom Stä Untersuchungsamt Mannheim kontrolliert und dop vorgenommen.

Die 70 Versuche mit der Kleinapparatur und Feinbelüftung du eine Diaphragmenplatte ergaben, bezogen auf Melasse mit 50% Zuc 97—98% der theoretischen Ausbeute.

Die 2. Versuchsapparatur bestand aus einem 900 l fassenden Gärke aus Aluminium. Der Kessel wurde mit 400—500 l geklärter Melassemai beschickt; die Luftzufuhr geschah bei den ersten beiden der 28 Versuche e falls durch eine Diaphragmenplatte, bei den letzten 26 Versuchen dag wurde eine Rohrbelüftung verwendet.

Die Versuche mit der Rohrbelüftung ergaben eine Ausbeute 95—97%; sie war etwas geringer als diejenige der Versuche mit Diaphragmen- platten; ein besonde Beweis für die Notwendigkeit d Feinstverteilung des zugeführten Sau stoffes, welche sich nicht durch höhung der Luft- zufuhr ersetzen l Das Charakte- ristikum dieser V suche und wei- terer Versuche, welchen mit To- rula utilis bis 75 Trockensub- stanz aus 100 Zuc

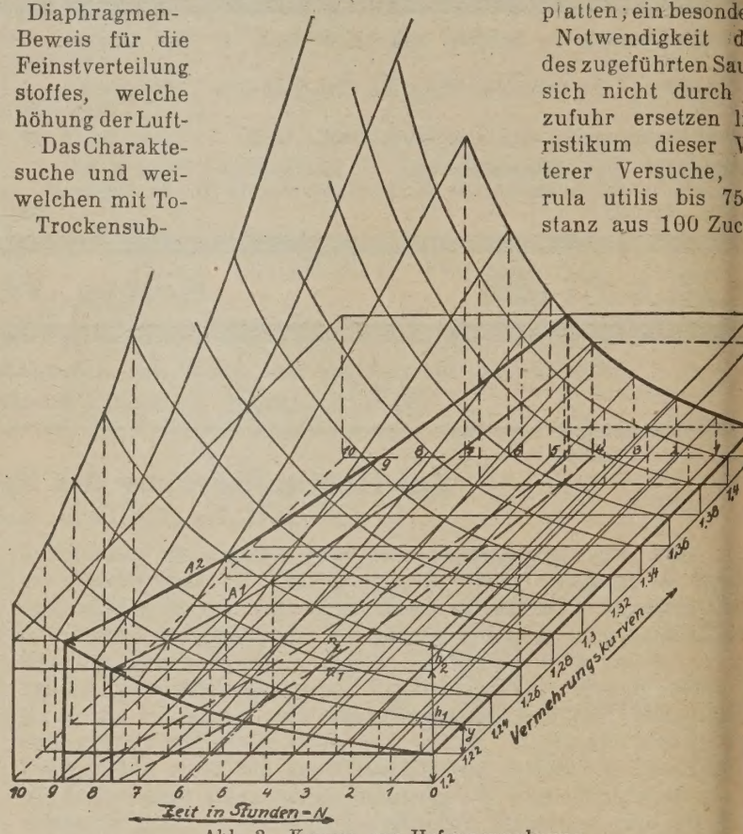


Abb. 3. Kurven zur Hefenvermehrung.

$A_2 - A_1$ Linien gleicher Vermehrung für $y^{1,2} \div y^{1,42}$
$h_1 = 4$ fache Vermehrung in $N_1 = 7$ st 40 Min. für $y^x = y^{1,2}$
$h_2 = 5$ „ „ „ $N_2 = 8$ „ 50 „ „ $y^{1,2}$
$h_1 = 4$ „ „ „ $N_1 = 4$ „ 0 „ „ $y^{1,42}$
$h_2 = 5$ „ „ „ $N_2 = 4$ „ 35 „ „ $y^{1,42}$

erhalten wurden, ist die außerordentliche Herabsetzung des Luftv brauches. Derselbe bewegte sich in den Grenzen zwischen 0,8 und Luft je Stunde und l Maische. Die in der graphischen Darstell

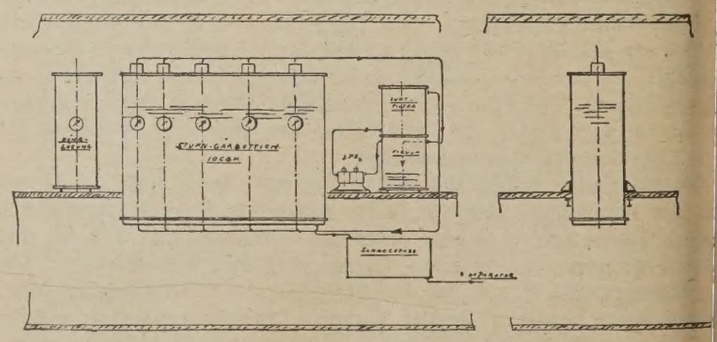
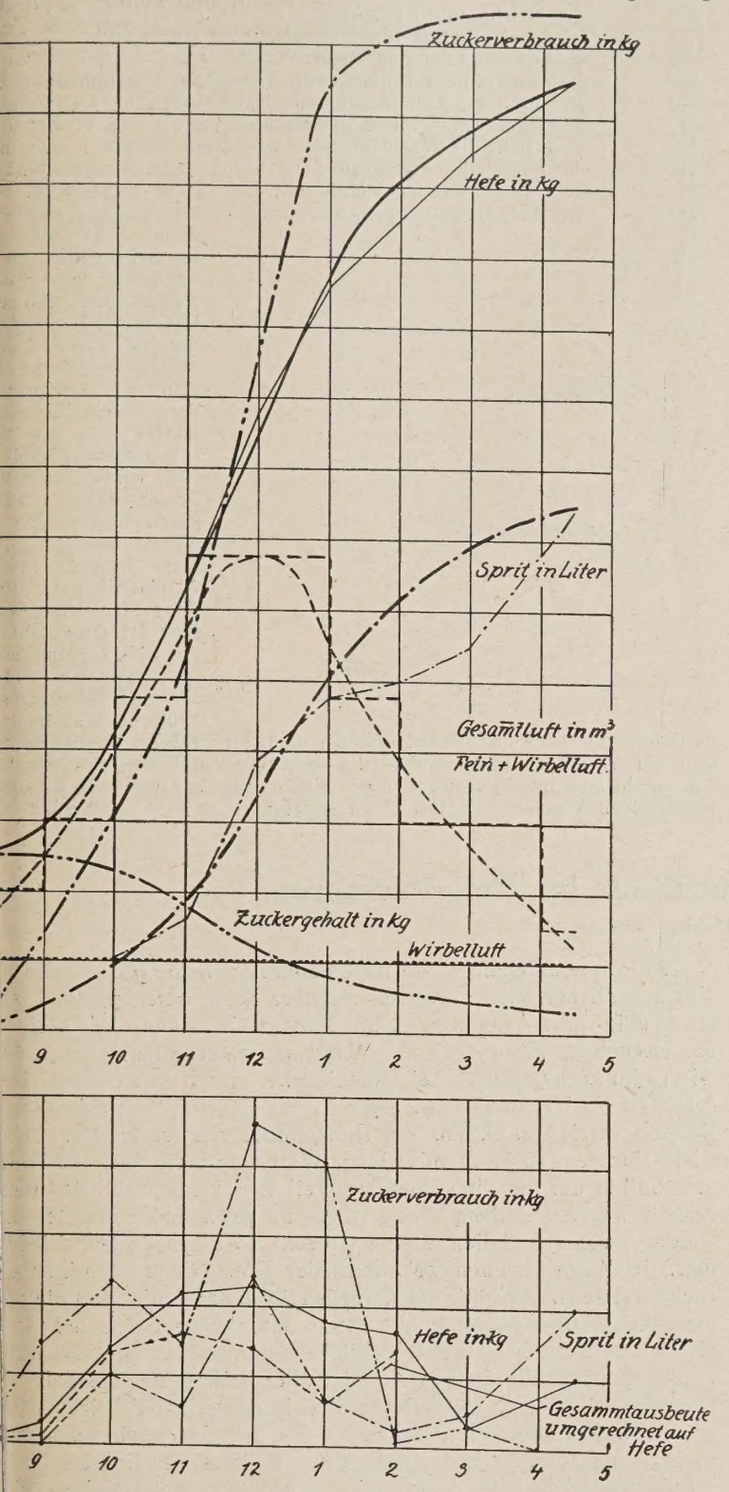


Abb. 4. Gäranlage für 500 kg Preßhefe pro Tag. 1:50. D.R.P.

eingezeichneten Mengen von 8 und 10 l rühren von einer Nachbelüft mit stärkeren Luftmengen aus den letzten 3 Stunden der Endvergär her. Diese Nachbelüftung wurde in der Weise vorgenommen, daß abgesaugten Luftmengen wieder dem Gärbottich zugeführt wur wobei nach den Versuchen von Windisch im Institut Gärungsgewerbe eine besondere Verbesserung der Hefenqua — infolge der Kohlensäureanreicherung der Maische — erwartet wu was jedoch nicht einwandfrei festgestellt werden konnte, da die re mäßig vorgenommenen Backproben durchaus gleichwertig waren ebenso die mikroskopische Untersuchung keine wesentlichen Un schiede zeigte.

Neben der, für die Versuche bis zu einer gewissen Vollkommenheit stalteten und angewandten „Feinstbelüftung", erwies sich rhin die Anpassung der Luftzufuhr an die Wachstumsgeschwin-iten der Hefe, welche in Abb. 3 durch die verschiedenen Exponen-rven dargestellt sind, als durchaus notwendig. Diese Anpassung



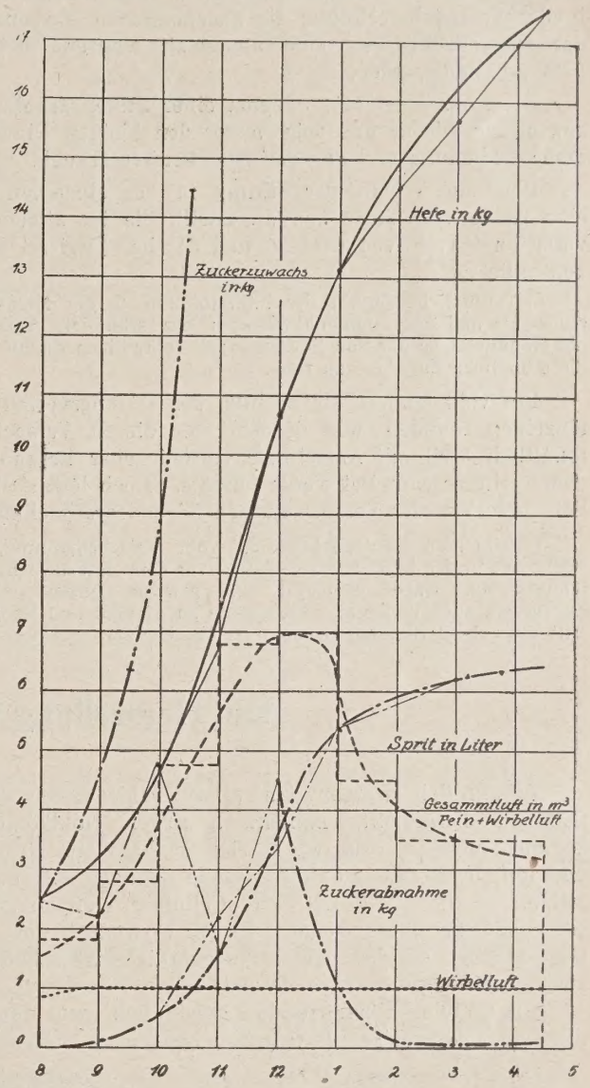
Versuchskurve Abb. 5.

jedoch nur annähernd durch stündliche Einstellung der Luft-erreicht, wobei sowohl die zugeführte wie auch die abgesaugte nge durch Registrierapparate gemessen wurde.

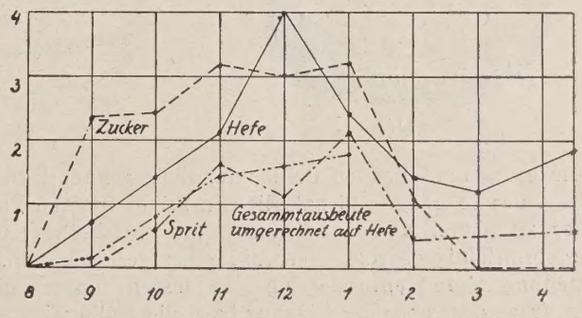
de zeitlich gröbere Abweichung und jede Abweichung der Luft-von dem gesetzmäßigen Quantum ergab eine entsprechende chung von der im voraus berechneten Hefenausbeute. Der gsverlauf bzw. das Endergebnis wurde gegenüber dem berechne-ändert, was sich, sofern die Veränderung eine wesentliche war, derausbeuten ausdrückte, die auf die unrichtig gewordene Phos-ure- und Stickstoffdosierung zurückgeführt werden konnte. Not-für einen normalen Gärverlauf war daneben selbstverständlich aue Temperaturregelung, welche mit der vorhandenen Apparatur ver zu erreichen war, um so mehr, als auch für die Temperatur-le ein Registrierinstrument verwendet wurde.

e Zufuhr der Melasse geschah bei den meisten Versuchen nach genommenen und kontrollierten Wachstumsgeschwindigkeit der urch eine Pumpe, deren Hubhöhe durch eine der Wachstumsgeschwindigkeit entsprechende Exponentialkurvenscheibe verändert wurde. Die Annahme, daß dieses Zulaufverfahren, nach welchem man der Hefe den Zucker gemäß ihrer Vermehrung kontinuierlich zuführt, eine Mehrausbeute gegenüber der einmaligen Zuckergabe bietet, konnte jedoch nicht voll bestätigt werden; es wurden beinahe dieselben Resultate mit der Regulierung der Sauerstoffzufuhr allein erzielt.

Es ist daher für den gesetzmäßigen Verlauf der Vergärung einer bestimmten Zuckermenge bzw. für den gesetzmäßigen Verlauf der Hefe- und gleichzeitigen Alkoholbildung die Regelung der Sauerstoffzufuhr als Dominante zu betrachten. Die erste Stufe des Gärprozesses ist die Angärung, welche $^3/_4$—1 Stunde Zeit erfordert; dann vermehrt sich die Hefe in bestimmten Zeitabschnitten um einen gewissen Prozentsatz, der durch die Exponentialkurven nach Abbild. 3 wiedergegeben ist. Nach diesen Exponentialkurven muß die Sauerstoffzufuhr erfolgen. Teilt man die Exponentialkurve für jeweilige Wachstumsgeschwindigkeit der Hefe in gleiche Zeitabschnitte, so erhält man für jeden Zeitabschnitt eine bestimmte Nährstoff- und Sauerstoffmenge. Es ist nun aus den Kurven unschwer ersichtlich, daß die vollständige Vergärung eines bestimmten Maischequantums in einem einzigen Gärbottich unzweckmäßig ist, weil die Sauerstoff- und Nährstoffmengen des Anfangszustandes gegenüber dem Endzustand zu gering sind, besonders bei größeren Hefenvermehrungen. Infolgedessen erweist es sich als zweckmäßig, das bestimmte Maischequantum in Stufenbottichen zu vergären, wobei man bei 4—6-facher Vermehrung mit 3 Vermehrungsbottichen auskommt. In einem letzten Bottich erfolgt dann die Ausreifung der Hefe, und aus ihm kann, je nach der gewählten Vermehrung, die ausgereifte Hefe alle 2—2½ Stunden entnommen werden. Man erhält damit außer einer vollkommen gleichmäßigen Belastung der Kraftstation und außer der durch die Feinverteilung der zugeführten Luft 80—90%igen Kraftersparnis, eine 50%ige Verringerung des Gärraumes. Weiterhin wird durch diese Einteilung des Gärprozesses die Möglichkeit einer außerordentlich weitgehenden Anpassung der Fabrikation an den jeweiligen Tagesbedarf erreicht. Die jetzt sehr kleinen und zudem geschlossenen Bottiche können emailliert ausgeführt werden; die der Maische zugeführten geringen



Ausbeute: Hefe 50,2%. Sprit 21,4%. Stellhefe: Pleser.



Versuchskurve Abb. 6.

Luftmengen sind leicht zu filtrieren, wodurch ein infektionsfreies Arbeiten gewährleistet wird. Ebenso verteilt sich der Kühlwasserverbrauch für die abzuführenden Wärmemengen gemäß der theoretisch notwendigen Menge auf jeden Stufenbottich. Der untenstehende zahlenmäßige Vergleich des Stufengärverfahrens mit Feinbelüftung auf Grundlage der bei den Versuchen erzielten Ausbeuten ergibt gegenüber dem heutigen Stande der Gärtechnik folgendes:

1. Erhöhung der Ausbeuten.
2. Verringerung des Luftbedarfes.
3. Verringerung der Kohlenkosten,
4. Verkleinerung der Gärstation.

Die mit diesen Vorteilen verbundene Verringerung der Allgemeinkosten ist in der Vergleichsrechnung nicht berücksichtigt, ebenso ist in der Vergleichsrechnung die angenommene Ausbeute nur mit 93% der theoretischen Ausbeute angesetzt, während bei den Versuchen 97% erhalten wurden.

Die Abb. 4 gibt das Schema einer Stufengäranlage ohne Alkoholgewinnung wieder und zeigt außer den kleinen Dimensionen die einfache Bedienung und den geringen Kraftverbrauch.

Über den Verlauf der Gärung in den einzelnen Stunden wurden eine Reihe von Versuchen angestellt, die im allgemeinen durch die vorstehenden Kurven (Abb. 5 und 6) charakterisert sind. Es wurden kontrolliert:

die stündliche Zufuhr der Nährstoffe, d. h. der Melasse, des Diammonphosphats und des Ammoniakwassers; der stündliche Verbrauch an Zucker; die stündliche Zufuhr von Sauerstoff; die stündliche Zunahme an Alkohol und die stündliche Zunahme an Hefe.

Ein vollkommen klares Bild des Gärungsverlaufes während der einzelnen Stunden war jedoch aus diesen Versuchen nicht ganz erhältlich, weil mit Anstellhefe verschiedener Herkunft und verschiedenen Alters gearbeitet werden mußte. Doch läßt sich aus dem stündlichen Verlauf der Versuchskurven folgendes entnehmen:

1. Gibt man der Anstellhefe das volle Maischequantum, so ist der Zuckerverbrauch in der 1. Stunde sehr hoch; vor dem Hefezuwachs setzt die Alkoholbildung ein. Dabei erscheint eine gewisse Phasenverschiebung zwischen Zuckerverbrauch und Maximalausbeute an Alkohol und Hefe, d. h. die letztere tritt etwa 1—2 Stunden nach dem Maximalzuckerverbrauch ein. Es dürfte also anfangs die Hefe mit Glykogen angereichert werden, ferner dürften in Hefezellen während der Gärung end- und exosmotische Prozesse der Stick verbindungen auftreten. Hefezuwachs, Alkoholbildung und Zuckerverb sind bei allen Versuchen stark intermittierend.

2. Beim Zulaufverfahren gestalten sich die Kurven des verlaufs etwas anders. Infolge der äußerst großen Verdün der Nährlösungen am Anfang der Gärung ist eine Alkoholbi in der 1. Stunde nicht merkbar; der Zuckerverbrauch ersc entsprechend der Zuckerzugabe mehr geregelt. Eine Erhöhun Hefenausbeute gegenüber den Versuchen mit einmaliger Z ist durch das Zulaufverfahren nicht entstanden. Da bei nor Nährstoffzugabe allein die Sauerstoffzufuhr die Vermehrun Hefe bzw. die Wachstumsgeschwindigkeit derselben beeinflu der Grund dafür gegeben. Die Gärungsgeschwindigkeit hän von dem gesamten Gehalt der Hefe an Zymase, d. h. ei stimmtes Hefequantum kann in der Zeiteinheit nur eine besti Menge Alkohol b wenn man nicht nac Versuchen von Wei herz und Nord Permeabilität der Zel der Hefe durch beso Mittel verändert. E also die Geschwind der Alkoholbildung hängig von der W tumsgeschwindigkeit Hefe, und aus den K ist ersichtlich, daß schen beiden eine lelität besteht. Die setzmäßigkeit zwi Alkoholbildung, He dung und Sauerst fuhr ist dargestellt die Abb. 7. Aus ders ist ersichtlich, daß für eine bestimmte beute an Hefe immer bestimmte Ausbeute an Alkohol erhalten muß. Ein größerer Verlust an Z also ein Verbrauch an Energie, tritt scheinbar durch den Stoffwechse Hefe nicht oder nur in geringem Maße ein, was bereits durch die früherer eingehenden Versuche von Rubner festgestellt ist. (Schluß fol

Abb. 7.

Die Herstellung von Celluloidartikeln im Zieh-Verfahren.

Von Direktor A. Bahls, Eilenburg.

Bekanntlich werden die allerverschiedensten Gegenstände aus Celluloid hergestellt, namentlich soweit Hohlkörper in Betracht kommen, und auch da, wo es sich um größere, gleichmäßig geformte und umfangreiche feste Gegenstände handelt, die ummantelt werden sollen. Denn mit Vorteil wird Celluloid vielfach zu ihrem Überzug oder als Bezugsmittel zu dem Zweck verwendet, um den betreffenden Gegenständen ein besonderes augenfälliges Aussehen zu geben und zugleich eine andersartige Beschaffenheit vorzutäuschen.

Die Celluloid-Überzüge sind gewöhnlich recht dünn gehalten, falls nicht ausnahmsweise aus Gründen besonderer Haltbarkeit eine größere

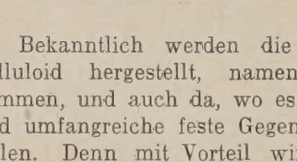


Abb. 1

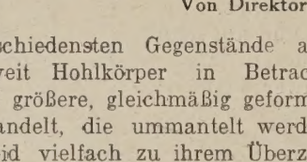


Abb. 2

Dicke des umhüllenden Celluloidmantels gefordert wird. Dieser Mantel bzw. der Überzug muß natürlich in seiner inneren Form der Umfläche des zu überziehenden Körpers genau entsprechen, und deshalb muß er formrichtig gedrückt, gepreßt oder gezogen sein. Zu seiner Herstellung kommt entweder ein angemessen dünnwandiges Celluloidrohr in Frage oder aber der Überzug bzw. die Hülle wird aus dünnen Celluloidplatten oder Celluloidblättern hergestellt. Die Formgebung ist immer nur nach vorheriger Erweichung des in passender Größe vorher zugeschnittenen Materials möglich, und zwar unter Benutzung entsprechend gestalteter Formen.

Für jede Form sind mindestens zwei Werkzeuge erforderlich: das eigentliche Formstück (Matrize) und das Druckstück (Patrize), und da beide sich ergänzenden Werkzeugteile beim Arbeitsgang sich teilweise ineinanderschieben, so ist auf die Dicke des Celluloidmaterials schon bei ihrer Anfertigung besondere Rücksicht zu nehmen. Das Celluloid erleidet in dem Werkzeug eine stoffliche Verschiebung und Umlagerung; es wird in der Hauptsache gedehnt oder auseinandergezogen, zum kleinen Teil aber auch zusammengedrückt, also auch da wieder molekular verschoben bzw. verdrückt.

Auf diese einfache Weise lassen sich nur flache Hüllen oder M einwandfrei herstellen; werden sie aber doch tiefer gedrückt, so ein Wellig- oder Krauswerden der Ränder ein, wenn diese nicht d ein besonderes Mittelstück am Werkzeug festgehalten werden, äh wie es im Ziehverfahren bei Metallblechen durch Anwendung eine sonderen Niederhalters bzw. einer Festhaltevorrichtung erforderlic Handelt es sich z. B. um die Herstellung von verkappten Cellu Kleiderbürsten, so kann mit einem Werkzeug ohne Material-Festh gewöhnlich nur der eine (niedrige) Teil der beiden Hüllenhälften gestellt werden; nötigenfalls können so auch beide Hälften er werden, wenn lediglich kleine Bürsten (Taschenbürsten, Stielbü usw.) in Frage kommen, bei denen das Bürstenholz eine nur ge Dicke aufweist. Wichtig ist natürlich in erster Linie, daß die zu mantelnden Bürstenkörper alle genau die gleiche Größe haben, die Celluloidhüllen sie genau schließend umfassen. Die darauffo vorzunehmende Verbindung beider Hüllen mittels Acetons soll, ob Massenherstellung in Betracht kommt, in deutschen Fabriken stet entsprechender Sorgfalt geschehen. Es ist das auch schon de nötig, damit beim späteren Glätten und Polieren der ringsum lauf Verbindung nicht etwa nachträglich wieder eine stellenweise Lock oder gar völlige Loslösung eintritt. Ein gutes Erzeugnis muß au ersten Blick den Anschein erwecken, als handle es sich hier um Bürste mit aus dickem festen Celluloid hergestellten Bürstenrü die Holzeinlage soll jedenfalls nicht vermutet werden können.

Die verschiedenartigsten, aus Celluloid erzeugten Schac Dosen und Behälter könnnen bei ihrer im allgemeinen größeren nur auf Werkzeugen mit besonderem Materialniederhalter ange werden. Die herzustellenden Gebrauchsgegenstände (Abb. 1 u. 2 geben bei der Herstellung um so weniger Fehlstücke bzw. Auss ware, je abgerundeter die Kanten und Umgrenzungen sind. S kantige Kästen und Behälter aus Celluloid sind nur so anzufer daß sie aus mindestens zwei Teilen zusammengesetzt werden. D aber schon deshalb nicht vorteilhaft, weil der Materialverbrauc größerer und zur Fertigstellung eine längere Zeit nötig ist, als der betreffende Gegenstand aus einem Stück, sozusagen in Druck hergestellt wird. Länglichrunde oder sogen. ovale Behälte Arbeitsstücke) werden demnach leichter und mit weniger Verlust Fehlstücke zu erzeugen sein (Abb. 1), als viereckige oder recht

). 2). Denn grundsätzlich beruht der Vorgang in der Herstellung darauf, daß aus einem flachen Celluloidblatt die Seiten des zu enden Behälters durch einfaches Hochbiegen des Blattes an ellen zugleich erfolgt. Wie leicht vorstellbar, müßten sich dabei für gewöhnlich Ausbauchfalten an den Ecken bilden, die beim eindrücken des Celluloidblattes in einen rechteckigen Hohlraum nittelst eines geeigneten klotzartigen Druckkörpers, aber nicht etwa h Wegschneiden entfernt werden können. Da auch an den Ecken e Falten entstehen sollen, kann ein Ausgleich nur durch stoffliche eilung, geringe Verdickung im Material oder dergl. erfolgen. Bei diesem Vorgang muß naturgemäß in jedem Falle eine molekulare Verschiebung oder Umlagerung des Stoffes eintreten, die um so erheblicher bzw. umfangreicher sein wird, je weniger gerundet die Ecken des herzustellenden Gegenstandes sind. Darum ist es auch verständlich, daß ovale Körper leichter anzufertigen sind als viereckige oder rechteckige. Eine solche Materialverschiebung ist hier nur möglich, wenn das Celluloid in einen knetbaren Zustand gebracht wird. Dieser kann bekanntlich bloß durch Zuführung von Wärme hervorgebracht werden, so daß eine gründliche Durchweichung erfolgt. Eine Erweichung an der Oberfläche genügt keineswegs; ist sie eben keine gründliche oder gleichmäßig durchgehende, so tritt vielfach ein Reißen tieferen Gegenständen. Es ist nun

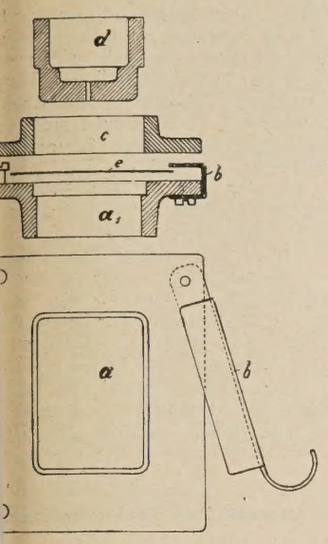


Abb. 3

Materials ein, namentlich bei weiteres begreiflich, daß eine Materialansammlung in den Ecken so weniger eintreten kann, je geringer die Tiefe der herzustellenden er ist, oder je mehr auf ein allseitiges Strecken des Materials Bet genommen wird. Dadurch wird dann die Wanderung der Stoffküle, also ihre Umlagerung bzw. Verschiebung, erleichtert. Eine kung besteht aber doch nur darin, daß der zu streckende oder zu ende Stoff für gewöhnlich an zwei Stellen festgehalten wird, rend sich beide Stellen mehr oder minder langsam voneinander rnen, so daß man in richtigem Sinne von einem „Langziehen" Materials sprechen kann. Diese Kennzeichnungsart ist auch dann ffend, wenn die Festhaltung des Materials an (theoretisch) unendvielen sich gegenüberliegenden Punkten erfolgt, wie es durch Kreisring, einen Ovalring, einen Vierkantrahmen, Rechteckrahmen dergl. gegeben ist. Eine Festhaltevorrichtung dieser Art soll aber um eine ausreichende Breite haben, die bei tiefer zu ziehenden nständen breiter zu halten ist als bei flachen Körpern.

Die Ziehform als Ganzes betrachtet, besteht, wie erwähnt, aus eren Teilen.

er Unterteil a—a₁ (Abb. 3) ist bei den heute vielfach noch gebräuchl Ziehformen mit ausschwingbaren Klemmstücken b versehen, die den altrahmen c auf die erweichte Celluloidplatte e pressen, sobald sie ein- gedrückt werden. Der erhöhte Rand auf dem Festhaltrahmen gibt dem stück d, das den Ziehdruck ausübt, die Führung. Ist die Ziehtiefe eine re, so ist es zweckmäßig, den Festhaltrahmen c so auszuführen, daß ruckfläche ringsum am inneren Rand weniger fest andrückt, damit ein es Nachziehen des Materials möglich ist, wodurch ein Reißen ver- n wird.

m übrigen ist es wichtig, ein in der Beschaffenheit immer gleichges und angemessen dehnbares Celluloid zu verwenden, wenn man huß nach Möglichkeit vermeiden will.

Der Ziehvorgang wird fast überall noch in einfacher Weise und infachen Hilfsmitteln ausgeführt. Man bedient sich dazu gewöhniner Handspindelpresse, die in der Ausführung den Kopierpressen t, wie sie in kleinen kaufmännischen Kontors noch jetzt gehlich sind; nur sind diese Art Spindelpressen, auch Unterwasser- en genannt, wesentlich leichter gebaut, denn sie müssen beständig dhabt, angehoben und abgesetzt werden. Auf die Grundplatte tiger Pressen werden die geschlossenen Ziehformen mit eingen Druckstück d (Abb. 3) aufgesetzt und die Spindel so weit anen, daß die Druckplatte der Presse das Druckstück leicht andrückt. Presse wird dann in einen Behälter mit Heißwasser gestellt, der nlich durch Dampfrohre das Wasser immer auf den gleichen negrad erhält. Der Arbeiter bereitet unterdessen eine zweite presse vor und dreht inzwischen an der in das Heißwasser gen Presse die Spindel tiefer, so daß das Druckstück das eingespannte ringsum vom Festhaltrahmen oder Niederhalter festgehaltene Celluloidblatt unter beständiger Dehnung (Ziehen) in den Unterteil hineindrückt. Die vorbereitete zweite Presse wird dann ebenfalls in den Heißwasserbehälter getan, die erst eingestellte Presse nun herausgeholt und in einen Kaltwasserbehälter gebracht, dann aber wird eine schon vordem in ihn bereits hineingestellte Presse, die jetzt ausreichend abgekühlt ist, herausgehoben, geöffnet und der gezogene Gegenstand herausgenommen.

Neben den Spindelpressen kommen, namentlich für die Herstellung kleinerer Gegenstände, auch kleine Hebelpressen in Anwendung. — Vorteilhaft sind für dünnwandige Gegenstände kleine Pressen, die durch Gewichtsdruck selbsttätig den (einstellbaren) Ziehdruck in der Weise ausüben, daß der Druck beständig zunimmt. Auch die mit Kniehebeldruck unter Einwirkung einer regelbaren Zugfeder wirkenden Handpressen sind vorteilhaft, denn auch sie ermöglichen eine erhöhte Leistung und geben wenig Fehlstücke.

Gegenüber den Verfahren und Hilfsmitteln, wie sie für die Massenerzeugung in anderen Zweigen der industriellen Fertigung gebräuchlich sind, muß aber die Herstellung von Celluloidgegenständen im Ziehverfahren, wie es heute im allgemeinen noch üblich ist, mindestens als veraltet, unzeitgemäß und unwirtschaftlich bezeichnet werden. Ein etwa hinzugezogener, vielseitig erfahrener beratender Ingenieur wird in einem derartigen Betriebe aber bald die Rückständigkeit der ganzen Erzeugungsart erkennen und nach reiflicher Überlegung aller in Betracht kommenden Punkte mancherlei Verbesserungsvorschläge machen können, die namentlich auf die Erhöhung der Leistung und Verbilligung der Erzeugung abzielen werden. Allerdings hat man vereinzelt in Großbetrieben sich mit der Frage der Herbeiführung besserer Wirtschaftlichkeit des Betriebes ernstlich befaßt. So sucht man z. B. dem Arbeiter das beständige Hochheben und Eintauchen dieser Handziehpressen durch geeignete Einrichtungen zu ersparen, indem man gewichtsausgleichende Anhub- und Schwingbalken anwendet und auch den Übergang vom Heißbad in das Kühlbad mehr oder minder selbsttätig sich vollziehen läßt. Dennoch ist hier mit Rücksicht auf die Eigenart des Materials, des Celluloids, in seiner verschiedenartigen Beschaffenheit entsprechend den herzustellenden Gegenständen, kein so ausgesprochen selbsttätiger Betrieb zu erreichen, wie er auf anderen Gebieten der Massenerzeugung möglich ist.

Vereinzelt hat man auch in neuester Zeit damit begonnen, kleinere Gegenstände mit dünner Wandung dadurch herzustellen, daß man, ähnlich dem Blasverfahren, den Druck von Dampf oder Heißwasser — statt des Druckstückes — verwendet. Der Niederhalter oder Festhaltrahmen ist in diesem Falle durch eine Platte ersetzt, die in der Mitte eine Einströmöffnung für Dampf bzw. Heißwasser und auch für Kaltwasser mit geeigneten biegsamen Zuleitungen besitzt.

Berylliumbestimmung in aluminiumfreiem Stahl.

Von **Friz Spindeck**, Bochum.

1 g Späne werden in Salzsäure, D. 1,12, gelöst, mit Salpetersäure oxydiert und eingedampft. Zur quantitativen Ausscheidung der Kieselsäure wird nochmals mit wenig Salzsäure eingedampft. Der Rückstand wird mit wenig Salzsäure (10—15 ccm) gelöst, Wasser wird zugegeben, die Kieselsäure wird abfiltriert und weiterbehandelt. Das auf 5—600 ccm mit Wasser verdünnte Filtrat wird bis zum Kochen erhitzt; man gibt vorsichtig Natriumacetatlösung zu, bis sich das Eisen ausscheidet, kocht durch und stellt ab (Cr fällt mit aus). Die abgesetzte Lösung muß klar sein. Man spült in einen Meßkolben von 1 l Inhalt, kühlt, füllt bis zur Marke auf und schüttelt gut durch. Es werden 500 ccm = 0,5 g abfiltriert, in ein Becherglas gespült und bis auf 30 bis 40 ccm eingedampft. Da die Lösung immer sauer reagiert, kommt es vor, daß noch Spuren von Eisen darin vorhanden sind, aber durch die Konzentrierung des Eindampfens scheiden sich diese aus. Spuren von Eisen werden auf ein kleines Doppelfilter filtriert und mit natriumacetathaltigem Wasser ausgewaschen. Das Filtrat wird mit Salzsäure versetzt, 2 Minuten gekocht und das Beryllium bei 20—30° C mit Ammoniak gefällt. Nach mehrstündigem Stehen wird der Niederschlag abfiltriert, mit Wasser ausgewaschen, geglüht und als Be 0 gewogen.

Bei hochlegierten Chromstählen ist es ratsam, in Schwefelsäure zu lösen und das Chrom mit Silbernitrat und Ammoniumpersulfatlösung zu Chromsäure zu oxydieren. Nach dem Zusatz von 10 ccm Salzsäure und weiterem Kochen wird das Chlorsilber abfiltriert; Eisen und Beryllium werden mit Ammoniak gefällt. Nach einstündigem Stehen wird filtriert und mit Wasser gut ausgewaschen. Der Niederschlag wird vom Filter mit Salzsäure in einem Becherglas gelöst und auf 10—15 ccm eingedampft. Nach Zusatz von Wasser wird bis zum Kochen erhitzt, mit Natriumacetatlösung gefällt und weiterbehandelt.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

9. Internationaler Kongreß der Société de chimie industrielle in Barcelona vom 13. bis 19. Oktober 1929.*)

Das polnische Stickstoffproblem.

Moyski.

Vortr. hat bis 1928 den Stickstoffbedarf seiner Landwirtschaft durch Ammonsulfat von Kokereien und Gasanstalten, durch Kalkstickstoff aus den staatlichen Werken in Chorzow und durch Importe gedeckt. 1928 wurde eine synthetische Stickstoffanlage, System Claude, mit einer Tagesproduktion von 55 t, 1929 eine zweite nach dem Verfahren der Nitrogen Engineering Corporation mit einer Tagesleistung von 75 t, und in Chorzow eine synthetische Anlage zur Verarbeitung auf Salpeter, während die anderen Ammonsulfat produzieren, in Betrieb genommen. Vortr. weist auf die weitere, nach dem System Fauser arbeitende Anlage in Tarnow hin[1]).

Über den Nachweis kleiner Mengen von Vanadin.

Rousseau.

Zur Vanadinbestimmung in Fabriken wird die Titrierung mit H_2O_2 empfohlen, die stets zuverlässige Resultate gibt, wenn das H_2O_2 in ganz verdünnter Form einer ganz schwach angesäuerten vanadinhaltigen Lösung so lange zugesetzt wird, bis das Maximum des braunroten Farbtons der Pervanadinsäure erhalten ist. Kleine Mengen Molybdän in der Analysensubstanz stören dabei nicht. Sind größere Mengen vorhanden, so wird das Vanadin durch Zusatz von Ferrichlorid und Ammoniak bis zur schwach ammoniakalischen Reaktion ausgefällt, während das Mo in Lösung bleibt. Das ausfallende Vanadin wird dann wiederum mit Lauge aufgenommen und wie oben titriert.

Über einige Anomalien bei der Halogenbestimmung in organischen Verbindungen.

Palfray und Denise Sontag.

Eingehend werden die Methoden von Carius, Liebig, Stepanow beschrieben und die Schwierigkeiten der Chlorbestimmung bei den 1,4- und 1,3-Cyclohexanderivaten geschildert. Durch Anwendung von Butyl- statt des bisher empfohlenen Amylalkohols gelang es, gute Resultate zu erhalten. Zur Reduktion wird Natriumarsenit benutzt.

Moderne Betrachtung über Kohle, Kohlenwasserstoffe und den Kohlenstaub und ihre Verwertung als Brennstoff.

Charles Roux.

Vortr. weist an Hand von Wärme- und Preisuntersuchungen den Vorteil der modernen Kohlenstaubanlagen nach, die er für die ökonomischste Lösung für Frankreich und alle Länder Europas, die keine Petrollager ihr eigen nennen, hält, so besonders für Spanien, Italien und Belgien.

Über spanischen Lignit.

Mariller

Vortr. hat verschiedene spanische Lignite, besonders die der Comp. El Ebro, analysiert und gibt einen Überblick über die verheißungsvollen, im Salermischen Ofen erzielten Destillationsresultate. Spanien verfügt über große Lignitlager, die baldigst erschlossen werden sollten.

Über die Reduktion von Wassergas bei niederen Temperaturen.

Pavovani und Giordano.

Nach Vortr. ist der Wassergasprozeß der ökonomischste zur Wasserstoffherstellung. Dieser zerfällt in zwei Reaktionen: Bildung von CO und dem ersten Anteil von H_2 und anschließend, durch Hinzutritt von neuem H_2O, Oxydierung des CO zu CO_2 und Bildung des zweiten Teils von H_2. Bei niederen Temperaturen verlaufen diese Umsetzungen nun aber außerordentlich langsam, infolge der Reaktionsträgheit des gewöhnlichen Kokses. Im Laboratoriumsversuch erhielten Vortr. auch bei niederen Temperaturen gute Resultate, wenn sie dem Koks Katalysatoren beimengten oder zusammen mit diesen andere als die gewöhnlichen Kokse, Holzkohlen usw. einsetzten. Die Ergebnisse sind so befriedigend, daß zur Zeit das Verfahren im industriellen Versuch erprobt wird.

Über die Verwendung von Gas als Antriebstoff für Automobile.

Simon.

Vortr. zeigt an Hand von Kalkulationen die Vorzüge, die ein Gasantrieb vor den heutigen Brennstoffflüssigkeiten besitzt. Als Gas kommen in Betracht Leuchtgas, Hochofengas, Gasrückstände der Wasserstoffabrikation usw. Nach Vortr. werden bei gleicher Kompression zur Erzielung gleicher Arbeitsleistung um 10, ja 20—25% weniger Calorien gebraucht, als bei dem Antrieb mit flüssigen Brennstoffen. Um diese Erfahrungen in die Praxis umsetzen zu können, fehlt es heute noch an einem zuverlässig automatisch arbeitenden Gasmischer.

Der Autowascher Bongera.

Bongera.

Dieser Wäscher, der eine besondere Aussortierung der Kohlen überflüssig macht, wurde in Ablana, Asturien, mit guten Resultaten zum Waschen von stark lamelligen Anthraciten benutzt.

Moderne Methoden zur Wertsteigerung fester Brennstoffe.

Berthelot.

Vortr. macht auf die modernen Kohlenwaschanlagen in Belgien, Frankreich und Spanien (Bongera) aufmerksam. Betr. Verkohlung bei niederer Temperatur erwähnt Vortr. die 6 in England arbeitenden Anlagen, die eine Tageskapazität von 10—400 t haben. Betr. Verkohlung bei hohen Temperaturen schildert Vortr. die Anlagen, die in einem Arbeitsgang 20—25 t Koks je Tag liefern. Betr. der chemischen Verwertung der Kohle erinnert Vortr. an die großen Hoffnungen, die man an die Hydrogenisierung von Asphalten stellt.

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 10, 32, 166.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 94.

Die zukünftige Verbindung zwischen Kohle, Petroleum und Rohstoffen in der chemischen Großindustrie.

Camille Matignon.

Die Menschheit verbraucht jährlich 1,450 Mill. t Kohle und 190 M Petroleum. 1 kg Petroleum entspricht somit 1—8 kg Kohle. In Frank werden 70% der benötigten Energie aus Kohle, nur 9% aus Petroleum wonnen. Die Verkohlung sowie die Hydrogenisierung dieser Produkte l dem Chemiker gasförmige Verbindungen, wie Wasserstoff, Methane Homologe, Äthylene, Kohlenoxyde usw. Da beide Industriegruppen es s mit den gleichen Destillationsprodukten zu tun haben, sollten sie sich Lösung dieser Probleme zusammenschließen. Der Wasserstoff wird in der Industrie des synthetischen Ammoniaks verwandt. 1 t Koks liefe 300 cbm Gas, von denen etwa 50% H_2 sind. Er wird ferner gebraucht zur arbeitung von Asphalten und zur Darstellung von künstlichem Öl aus Ligr Gemischt mit Kohlenoxyden, dient Wasserstoff zur Fabrikation von Alkoh die wiederum der Ausgangsstoff vieler organischer Verbindungen sind. das Methan aus dem Petrolen und das Hochofengas kann zur Gewinnung Wasserstoff herangezogen werden. Methan gibt im elektrischen Lichtb Acetylene und gleichzeitig Wasserstoff. Acetylen ist der Grundkörper Darstellung von Aldehyden, Essigsäuren usw. Methan liefert bei Gegen von Stickstoff im elektrischen Lichtbogen Cyanhydride. Nach diesem fahren gewinnt ein Werk in Polen Eisencyanide, ein anderes in der Sch Alkalicyanide. Methan bildet ferner den Ausgangsstoff vieler aromati Verbindungen. Diese, wie Benzol, Toluol, Naphthalin, sind für die nati Verteidigung eines Landes von Bedeutung. Methan und Chlor liefert Ch form, Tetrachlorkohlenstoff usw. Homologe des Methans finden wir Butylene, Amylene und deren Ester in den Rohgasen. Sie bilden die Gr stoffe der Firnis- und Lackfabrikation. Auch Verbindungen vom Olefi sind in den Rohgasen enthalten und bilden mit Äthylen z. B. Äthylalk usw. Äthylen wiederum kann in Glykol umgewandelt werden, das Gly in vielen Anwendungszweigen, wie das Nitroglykol das Nitroglycerin zu setzen vermag.

Über Sulfocyanid zur Bestimmung von ungesättigten Kohlenwasserstof

Hugel und Krassilchik.

Die Kaufmannsche Rhodanmethode wurde bisher nur für Pflanz benutzt. Nach Vortr. bekommt man mit Sulfocyanid in Eisessiglösung friedigendere Resultate. Olefine, wie Isoprene, addieren nur 1 Mol. S cyanid in 1,4-Stellung.

Über die Reaktion von ungesättigten Kohlenwasserstoffen bei der Einwirkung von Wärme unter hohem Dru

Hugel und Cohn.

Es ergab sich, daß bei einer Temperatur von 300° C und steige Drücken von 5—1000 kg nur eine einzige Reaktion aufgeklärt werden ko Hexadecen $C_{16}H_{32}$ wandelt sich in di- und tripolymere Verbindungen, C und $C_{96}H_{49}$, um.

Über Benzole und Polymere des Acetylens bei pyrogener Kondensatio

Ylla-Conte.

Das Acetylen wurde in einer Reaktionskammer (Stahlrohr 7 m 29 cm ⌀) einer Temperatur von 450—600° C ausgesetzt. Die auftre Reaktionswärme wurde absorbiert durch Umlauf des Acetylens, das eine vorrichtung zu passieren hatte. Dabei wurden die entstehenden Benzole flüssigen Kohlenwasserstoffe niedergeschlagen.

Über die Einwirkung von ultravioletten Strahlen auf Benzol.

Mailhe.

Das Rohbenzol ist von gelblicher Farbe, die sich mit der Zeit ve Neben aromatischen Kohlenwasserstoffen enthält es ungesättigte Ko wasserstoffe, Mono- und Diolefine. Letztere haben die Neigung, sich polymerisieren, und bilden dann die harzigen Abscheidungen, d. h. man unterscheiden zwischen zwei Typen von Olefinen, solchen Diolefinen sich leicht polymerisieren, und solchen, die es erst nach längerer Zeit unter dem Einfluß von physikalischen oder chemischen Agenzien tun. I Behandlung mit ultravioletten Strahlen konnte Vortr. ein weißes B wieder stark gelblich färben; da dieses auch möglich war bei solchen von Olefinen durch Behandlung mit H_2SO_4 befreit war, kann die gelbe nicht von Polymerisationsprodukten des Olefins allein herrühren. Die U suchung von synthetischem Benzol, dem kleine Mengen Rohbenzol zuge wurden, ergab zu hohe Werte für den Anteil an Verharzungsprodukten der Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen. Untersuchungen von Ha benzolen mit diesen zur Ermittlung des Anteils an Verharzungsstoffen w daher unrichtige, zu hohe Werte liefern.

Kritische Bemerkungen über die Benzolreinigung.

Brunschwig.

Vortr. erwähnt die Richtlinien, die von dem Deutschen Benzolband, der Nationale Benzole Association und der l'U française des Producteurs de Benzols (Uni-ben aufgestellt sind, und schildert besonders die Punkte sowie die App die in Frankreich bei der Benzolraffinierung beachtet werden.

Oelepine: „Die Einwirkung einiger organischer Säuren auf α-P — Carriga: „Über die Entwicklung in 2 Bädern zur Vermeidun Schleiers bei photographischen Papieren". — Barba: „Die biolo Kontrolle von Natriumtetrajodphenolphthaleat". — Dupont und Barr „Zusammensetzung des Okoumaharzes". — Dupont und Soum: Veränderung der Holzbestandteile im Laufe der Zeit". — Matthis: die Eigenschaften und Verwendung von Papieren in der elektrischen strie". — Raoul Berline: „Die neue Superzentrifuge von Sharples

Chemisch-Technischer Fragekasten.

ır einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle deren Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefrto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten treckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten*

Anfragen.

Nr. 2445. Ist **Natriumtetrasulfid** (technisch) käuflich, und zu welchem ıise? Die Verbindung wird bei der Herstellung von Schwefelfarbstoffen geucht. Greift die technische Ware Zinkgefäße an?

Nr. 2446. Besteht die Möglichkeit, in einer einzudampfenden Flüssigkeit **schwefelsauren Kalisalze** in **kohlensaure Salze umzuwandeln?** Es kämen einfache und billige Verfahren in Betracht.

Nr. 2447. Mit welchen Zerkleinerungs- und Mahlanlagen läßt sich festes, Trommeln eingegossenes **Ätznatron** ohne Staubentwicklung zu feinem Pulver **mahlen?**

Nr. 2448. Wie wird **konzentriertes Wasserstoffsuperoxyd** gewonnen? ıeste Literatur?

Nr. 2449. Welcher von den Lesern vermag uns eine Maschine zu emplen, mit der man grobkrystallisierten **Salpeter** auf schnellstem Wege **staubı vermahlen** kann, ohne daß eine weitere Sichtung erforderlich ist. Die zelsiormühle ist bekannt.

Antworten.

Nr. 2416. Der rektifizierte **Buchenholzteer** wird mit starker Natronlauge ıandelt und das hierbei gebildete Kreosotnatrium von den ungelösten Anen getrennt. Das **Kreosot** scheidet man durch Schwefelsäure wieder ab, ɜcht zwecks Entfernung des Phenols mit schwach alkalischem Wasser und tifiziert. Die zwischen 200 und 220° C übergehenden Anteile, im wesentıen Gemenge aus monoalkylierten zweiatomigen Phenolen, isoliert man als osot. Walter Meyer.

Nr. 2421. **Gallium** ist bisher zur Füllung von Quarzthermometern verıdet worden. Siehe Chem.-Ztg. 1926, S. 118, und 1927, S. 986. —hs—

Nr. 2423. Als billigere **Härteöle** sind Mineralöl-Raffinate in Gebrauch (Maschinenöle), die dem Rüböl keineswegs nachstehen, eher ihm etwas überlegen sind, da ihre Wärmeleitzahl (0,10) noch etwas niedriger ist, als die des Rüböles. Teerfettöle sind wegen des auftretenden Ölquantums weniger geeignet. Albrecht.

Nr. 2425. Die beste **Verwertung der Molke** besteht in der Herstellung von Molkenflocken. Die Ausbeute beträgt ungefähr 5%, und es ist zweckmäßig, den sehr hohen Wassergehalt möglichst unter Verwendung von Abwärme der Molkerei weitgehend zu beseitigen. Die billigste Einrichtung zur Vorverdampfung von Molke sind sogen. Rieseltrockner, die eine ähnliche Bauart wie die in der Molkerei bekannten Rieselkühler besitzen, nur daß an Stelle eines Kühlmittels irgendwelche Abwärme, sei es in Form von Fuchsgasen oder der Brüden des zur Herstellung der eingedampften Molken benutzten Walzentrockners, verwendet wird. Die durch diese Vorverdampfung je nach der verfügbaren Abwärmemenge mehr oder weniger konzentrierten Molken bringt man dann auf einen Zweiwalzentrockner, wo sie automatisch in einem Arbeitsgang in Molkenflocken verwandelt werden. Ich möchte noch dabei erwähnen, daß dieser Zweiwalzentrockner zur Zeit der Milchschwemme auch ohne weiteres zur Gewinnung von handelsüblichem Vollmilchpulver verwendbar ist. Dr. H. L., Berlin W. 9.

Nr. 2429. Die **Klebefähigkeit** von **Bitumen** (Schmp. 35/40) läßt sich nur dadurch vermindern, daß der Aufstrich mit Glimmermehl, Talkum usw. abgerieben wird. Als bestgeeignetes Produkt kommt in der Hauptsache Petrolpech in Frage. Völlig klebfreie Bitumenaufstriche lassen sich nur unter Verwendung von Produkten mit hohem Schmp. herstellen, die mit geeigneten Lösungsmitteln und das Brechen der Fertigware verhindernden Zusätzen versehen sind. H. Blänsdorf, Berlin NW. 21.

Vom Tage.

Personalien.

I. F. Archbold, im Konzern der Standard Oil Company of New Jersey g, ist im Alter von 52 Jahren Anfang Januar gestorben.

Carl Edlund, seit 1921 Verwaltungsdirektor von Stockholms Superfosfatıiks A.-B., vorher von Nitroglycerinaktiebolaget, ist Mitte Februar, Jaher alt, gestorben.

Dr. Willy Hilland, der 30 Jahre in den Diensten der I. G. Farbenindustrie J. gestanden und zur Entwicklung der Bitterfelder Werke beigetragen hat, am 7. März nach kurzem schweren Leiden gestorben.

Dr. Joseph M. Hirsch, von Geburt Österreicher, starb in Chikago am Februar, 87 Jahre alt. Für die Entdeckung eines Verfahrens zur Herlung von Maiszucker während des Bürgerkrieges erhielt er eine Medaille ı „American Institute".

Samuel E. Sheppard, Hilfsforschungsdirektor der Eastman Kodak Co., hester, New York, erhielt die William H. Nichols-Medaille für 1930 der 7 Yorker und **Irving Langmuir,** Präsident der American Chemical Society, Willard Gibbs-Medaille der Chikagoer Abteilung der amerikanischen mischen Gesellschaft.

Generaldirektor Ing. Carl Strobach, der 34 Jahre die Papierindustrie A.-G., schau, C.S.R., geleitet hat, ist am 18. Dezember v. J. gestorben.

Charles A. Tripp, Sprengstoffsachverständiger für den du Pont-Konzern, b am 11. Februar in Wilmington, Delaware, 59 Jahre alt.

Direktor Simon Wessely von den „Semperit" Österreichisch-amerikanische ımiwerke A.-G., ist in Wien, 76 Jahre alt, am 15. Dezember gestorben.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

L. Kessler & Sohn, G. m. b. H., Metallwerke, Bernburg a. S., die in weite- Kreisen der chemischen Industrie des In- und Auslandes als Lieferanten Bleifabrikaten bekannt sind, haben am 3. März ihr 100-jähriges Been gefeiert.

Die Deutsche Continentale Gas-Gesellschaft in Dessau beging am 12. März 75-jähriges Bestehen. Die Gesellschaft beschäftigt heute 11 000 Arbeiter Angestellte gegen 5000 vor dem Kriege.

Die Gesellschaft für Teerverwertung, Duisburg-Meiderich, beging am Januar ihr 25-jähriges Bestehen und zugleich das 25-jährige Amtsjubiläum s Generaldirektors Dr. A. Spilker.

Die Sicco Akt.-Ges., Berlin, die älteste Hämoglobinfabrik Deutschlands, beam 26. Februar ihr 30-jähriges Bestehen.

Die Rostschutzfarbwerke Frischauer & Comp., Lack- und Firnisfabriken in erg, Württ., feierten am 1. März das 25-jährige Bestehen ihres Werkes.

Die Gesellschaft Liebig-Museum in Gießen verlieh der Liebig-Gesellschaft Köln die Liebig-Museums-Medaille, die im Mai d. J. bei der Einweihung Liebig-Zimmers in Bad-Salzhausen überreicht werden soll. Dieses Zimmer, lem u. a. die Liebigsche Analyse der Salzhausener Solquelle dargestellt len soll, ist mit Hilfe der Liebig-Gesellschaft eingerichtet worden.

Der Ludwig-Darmstädter-Preis mit der Paul-Ehrlich-Plakette für hervorıde wissenschaftliche Arbeiten auf chemotherapeutischem und biologim Gebiet wurde vom Vorstand der Stiftung „Georg-Speyer-Haus" in kfurt a. M. an Prof. Hans Sachs und Dr. Ernst Meinicke für serologischen Forschungen, im besonderen auf dem Gebiet der Syphilisgnostik, verliehen.

Eine Preisaufgabe: „Der wirtschaftliche Rationalismus (Intellektualisierung und Technisierung der Wirtschaftsprozesse) in seinen Auswirkungen auf den in der Wirtschaft tätigen Menschen und seine Erziehung" schreibt die Industrie- und Handelskammer Leipzig anläßlich des im Januar 1931 bevorstehenden 100-jährigen Bestehens der Öffentlichen Höheren Handelslehranstalt zu Leipzig aus. Bewerbungen sind unter einem Kennwort in 7 Exemplaren bis zum 1. Oktober 1930 bei der Industrie- und Handelskammer Leipzig, Leipzig C. 1, Tröndlinring 2, einzureichen.

Die Preisaufgabe der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen lautet für 1930/31: „Über die chemischen Bestandteile der Cerebroside".

Preisausschreiben des Quecksilberkartells, Mercurio Europeo, Lausanne: Ein Preis von 5000 Pfund St. wurde auf die Erschließung neuer Absatzgebiete für Quecksilber ausgeschrieben.[1]) Derzeit verwendet man es zur Erzeugung von Heilmitteln, Schädlingsbekämpfungsmitteln, als Füllmittel für Meßinstrumente usw.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Das Heinrich-Hertz-Institut für Schwingungsforschung, Leiter Prof. Dr. Willy Wagner, wurde am 9. März in Charlottenburg eröffnet. Es ist der Technischen Hochschule angegliedert.

Die Geschäftsführung des Verbandes der chemisch-pharmazeutischen Großindustrie liegt seit Anfang d. J. in den Händen der Firma E. Merck, Darmstadt.

Die Zweite Milchwirtschaftliche Woche für Molkereifachleute und Landwirte findet vom 19. bis 22. März in Kiel, Preußische Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, statt. Es sprechen: Prof. Dr. Bünger über „Verwertung der Molkereirückstände"; Prof. Dr. Burr: „Verwendung und Beurteilung von Molkereihilfsstoffen in der milchwirtschaftlichen Praxis"; Prof. Dr. Henneberg: „Zusammenfassende Arbeiten über Milcherhitzung und milcherhitzende Apparate; Prof. Dr. Lichtenberger: „Bau und Einrichtung von Milchverarbeitungsbetrieben" (mit Lichtbildern); Prof. Dr. Mohr: „Zusammenfassende Arbeiten über Butterherstellung und Lagerung"; Prof. Dr. Westphal: „Betriebswirtschaftliche Tagesfragen unter besonderer Berücksichtigung des Absatzproblems". — Die Teilnehmer haben weiterhin Gelegenheit, in den Laboratorien der Kieler Forschungsanstalt zu arbeiten.

Die Broschüre zur Reichs-Unfallverhütungswoche 1929[2]), die besonders die Verkehrsunfälle behandelt, „Augen auf! Das Büchlein zur Unfallverhütung für jung und alt", ist vom Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften gemeinsam mit der Deutschen Verkehrswacht und in Verbindung mit der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft durch Dr. Werner und Eva Lindner neubearbeitet in 2. Ausgabe herausgegeben worden. Sie ist zum Preise von 15 Pf je Stück, beim Massenbezug noch billiger, von der Unfallverhütungsbild G. m. b. H. beim Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften, Berlin W. 9, Köthener Str. 37, zu beziehen.

Ungünstige Arbeitsverhältnisse für die Chemiker in Österreich. Namens der Technischen Hochschule in Wien erklärte Prof. Dr.-Ing. Theiss auf der im Februar in Wien stattgefundenen Tagung für Berufsberatung, daß die Anstellungsmöglichkeiten für alle an den österreichischen Technischen Hochschulen herangebildeten Ingenieure verhältnismäßig günstig sind, ausgenommen für die Chemiker, von denen nur die wenigsten in ihrem Berufe eine Anstellung finden können.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 75. [2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 157 und 170.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Anorganische Großindustrie.

Alkalipolysulfide, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 581, Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. I. 34 359. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 6. 28.

Ammoniak, Durchführung doppelter Umsetzungen in flüssigem —. Dtsch. Anm. St. 41 836, Kl. 12g[1]). 24. 11. 26.

Ammoniak, Verfahren und Vorrichtung zur katalytischen Oxydation von —. Dtsch. Anm. U. 10 189, Kl. 12i[1]). Fr. Uhde, Castrop-Rauxel 5. 24. 4. 28.

Beton, Herstellung eines —s von hoher Festigkeit. Dtsch. Anm. K. 101 477, Kl. 80b[1]). Sächsisch-Thüringische Portland-Cement-Fabrik Prüssing & Co., Comm.-Ges. auf Actien, Göschwitz, Saale. 9. 11. 26.

Blausäure, thermokatalytische Herstellung von —. Dtsch. Anm. D. 52 344, Kl. 12k[1]). Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 21. 2. 27.

Bleichlaugen, metallische Gefäße für —. Dtsch. Anm. D. 55 914, Kl. 12f[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 13. 6. 28.

Isoliermassen, Herstellung von wasserglashaltigen —. Dtsch. Anm. P. 57 798, Kl. 80b[1]). W. Polle, Dortmund. 18. 5. 28.

Mischdünger, Herstellung eines —s aus Ammonnitrat. Dtsch. Anm. G. 74 305, Kl. 16[1]). Gewerkschaft Victor, Castrop-Bauxel 2, i. W. 11. 9. 28.

Natriumaluminat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. A. 49 434, Kl. 12m[1]). Aluminium Limited, Toronto, Kanada. 6. 12. 26.

Nitrate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 35 213, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 8. 28.

Polysulfidhydrate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 553, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 6. 28.

Preßkörper, Herstellung harter — aus Carbiden von Metallen oder Metalloiden. Dtsch. Anm. H. 122 964, Kl. 12i[1]). Hirsch, Kupfer- und Messingwerke A.-G., Messingwerk bei Eberswalde. 17. 8. 29.

Schwefelsäure, Benutzung einer Gloverapparatur zur ausschließlichen Erzeugung von —. Dtsch. Anm. R. 76 178, Zus. z. Pat. 453 508, und Dtsch. Anm. R. 77 158, Zus. z. Pat. 453 508, Kl 12i[1]). E. Rothammel, Pforzheim. 6. 11. 28 bzw. 8. 2. 29

Spinell, Herstellung eines synthetischen —es in der Farbe der brasilianischen Smaragde. Dtsch. Anm. S. 83 703, Kl. 12m[1]). Swiß Jewel Co. A.-G., Locarno, Schweiz. 23. 1. 28.

Spinell, Herstellung eines synthetischen grünen —es. Dtsch. Anm. S. 83 705, Kl. 12m[1]). Swiß Jewel Co. A.-G., Locarno, Schweiz. 23. 1. 28.

Stickoxyde, Absorption von —n. Dtsch. Anm. L. 76 198, Kl. 12i[1]); Zus. z. Pat. 473 601. Lonza Elektrizitätswerke und chemische Fabriken A.-G., Basel, Schweiz. 14. 9. 29.

Stickstoffdüngesalze, Herstellung von kohlendioxydhaltigen —n. Dtsch. Anm. T. 37 888, Kl. 16[1]). M. R. Tern, Zinnowitz a. Usedom, Villa Johanna. 18. 11. 29.

Wasserstoff, Erzeugung von — durch Zerlegung des Wasserdampfes mittels metallischen Eisens. Dtsch. Anm. B. 141 454, Kl. 12i[1]). Bamag-Meguin A.-G., Berlin NW. 87. 16. 1. 29.

Organische Großindustrie.

Äthylen, Vorrichtung zur Entwicklung von —. Dtsch. Anm. C. 42 178, Kl. 12o[1]). Chemische Fabrik Dr. Hugo Stoltzenberg, Hamburg. 9. 11. 28.

Cellulose, Vorbehandlung von — und cellulosehaltigen Stoffen. Dtsch. Anm. P. 42 520, Kl. 12o[1]). Gr. Petroff, Moskau. 22. 7. 21.

Dichloräthylen, ununterbrochene Darstellung von — aus Acetylen und Chlor. Dtsch. Anm. I. 32 650, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 9. 22.

Essigsäure, Gewinnung von konzentrierter — bei der Verkohlung des Holzes. Dtsch. Anm. S. 78 240, Kl. 12o[1]). Fa. Destillacija Drva D. D., Agram, Jugoslawien. 2. 2. 27.

i-Eugenol, Herstellung von —. Dtsch. Anm. R. 67 065, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. R. 65 898. J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 17. 3. 26.

Gerbstoffe, Gewinnung von synthetischen —n aus ihren Lösungen in fester Form. Dtsch. Anm. I. 36 553, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 32 287. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 12. 28.

Hydroxylverbindungen, Darstellung von aromatischen — und deren Halogensubstitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 30 224, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 2. 27.

Katalysatoren, Herstellung von für die Reduktion oder Hydrierung organischer Verbindungen geeigneten —. Dtsch. Anm. I. 31 017, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm I. 29 624. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 4. 27.

Kautschukarten, Herabsetzung der Alterung von künstlichen und natürlichen —. Dtsch. Anm. I. 35 476, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 28.

Kautschukvulkanisation, Beschleunigen der —. Dtsch. Anm. G. 72 541, Kl. 39b[1]). The Goodyear Tire & Rubber Company, Akron, Ohio, V. St. A. 16. 2. 28.

Kohlen, Hydrierung von —, Teeren, Mineralölen u. dergl. Dtsch. Anm. I. 27 151, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 1. 26.

Kupfer, Schützen von Vorrichtungen aus — und seinen Legierungen gegen den Angriff durch Carbonsäuren. Dtsch. Anm. S. 78 264, Kl. 12o[1]). Société Chimique des Usines du Rhône, Paris. 4. 2. 27.

Organische Basen, Darstellung —. Dtsch. Anm. I. 33 092, Kl. 12p[1]); Zus. z. Pat. 479 351. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 12. 27.

Paraformaldehyd, Gerwinnung von —. Dtsch. Anm. I. 28 690, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. B. 120 494. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 8. 26.

Thioharnstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 31 788, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 7. 27.

Trichloräthylen, Herstellung von — aus Acetylentetrachlorid. Dtsch. Anm. C. 40 799, Kl. 12o[1]). Consortium für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 14. 1. 27.

[1]) Anmeldung vom 13. März 1930.

Vanillin, Herstellung von —. Dtsch. Anm. R. 66 543, Zus. z. Anm. R. 65 6 und R. 66 616, Zus. z. Anm. R. 65 898 und R. 67 066, Zus. z. Anm. R. 65 und R. 67 307, Zus. z. Anm. R. 65 898, Kl. 12o[1]). J. D. Riedel-E. de H A.-G., Berlin-Britz. 20. 1. 26 bzw. 28. 1. 26 bzw. 20. 3. 26 bzw. 12. 4. 26

Verbindungen, Herstellung von sauerstoffhaltigen organischen —. Dtsch. A I. 31 104, Kl. 12o[1]). Imperial Chemical Industries Limited, London. 7. 5.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aminoalkylverbindungen, Darstellung von — der cyclischen Reihen. Dt Anm. I. 33 703, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 3.

p-Aminophenylstibinsäure, Darstellung von Salzen der —. Dtsch. Anm 34 094, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 30 440. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra furt a. M. 7. 4. 28.

Arsinoxyde, Herstellung stabiler Derivate von —n. Dtsch. Anm. E. 37 215, 12o[1]). Etablissements Poulenc Frères, Paris, und C. Oechslin, Ablon, Fra reich. 30. 3. 28.

Arsinsäure, Darstellung von —n der heterocyclischen Reihe. Dtsch. Anm 130 194, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. B. 114 594. Schering-Kahlbaum A. Berlin N. 65. 7. 3. 27.

Benzanthron, Darstellung von stickstoffhaltigen Derivaten des —s. Dt Anm. I. 32 504, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 24. 10.

Benzanthronreihe, Darstellung von neuen Kondensationsprodukten der Dtsch. Anm. I. 32 892, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 32 891. I. G. Farbenin strie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 12. 27.

Bleikomplexverbindungen, Herstellung organischer —. Dtsch. Anm. I. 30 Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 2. 27.

1,3-Butylendiurethan, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 36 129, Kl. 12 I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 11. 28.

1 : 1'-Dianthrachinonyl-2 : 2'-dialdehyd, Darst. von — und dessen Deriva Dtsch. Anm. B. 115 297, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 20. 8. 24

3,5-Dimethoxy-2-nitrobenzol-1-carbonsäure, Darstellung von — und ih Derivaten. Dtsch. Anm. I. 30 826, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A. Frankfurt a. M. 1. 4. 27.

Diphenolisatin, Darstellung von Derivaten des —s und dessen Substituti produkten. Dtsch. Anm. I. 32 832, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A. Frankfurt a. M. 2. 12. 27.

Fettsäure, Herstellung hochmolekularer sulfoaromatischer —n. Dtsch. A P. 54 409, Kl. 12o[1]). Gr. Petroff, Moskau. 17. 1. 27.

Fleischkonservierung, Gewinnung stickstoffhaltiger Verbindungen aus den fallaugen der —. Dtsch. Anm. L. 71 426, Kl. 12p[1]). Laboratorium „Tas A.-G., Basel, Schweiz. 23. 3. 28.

Heilmittel, Verfahren zur Herstellung von erst im Körperinnern zur Wirk gelangenden, in Eigelbemulsion eingebettete — enthaltenden, haltba Bonbons. Dtsch. Anm. H. 108 422, Kl. 30h[1]). B. Holz, Breslau. 14. 10.

Insekten-Vertilgungsmittel. Dtsch. Anm. I. 31 113, Kl. 45l[1]). I. G. Farb industrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 5. 27.

Kieselsäureester, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 30 063, Kl. 12o[1]). I Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 1. 27.

Kondensationsprodukte, Herstellung von harzartigen —n. Dtsch. Anm. 134 149, Kl. 12q[1]). Bakelite Corporation, New York. 29. 10. 27.

Metallkomplexsalze, Herstellung von Oxydationsprodukten organischer Dtsch. Anm. I. 30 438, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frank a. M. 24. 2. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Bleichromat, Herstellung einer — und Bleioxyde enthaltenden Masse. Dt Anm. G. 74 568, Kl. 22f[1]). Th. Goldschmidt A.-G., Essen. 12. 10. 28.

Bleiweiß, Herstellung von kolloid-dispersem —. Dtsch. Anm. G. 71 273, 22f[1]). Th. Goldschmidt A.-G., Essen. 15. 9. 27.

N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazinfarbstoffe, Darstellung von —n. Dt Anm. I. 35 174, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 34 079. I. G. Farbenindustrie A. Frankfurt a. M. 7. 8. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 35 009, Kl. 22e[1]). I Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 7. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von schwarzen —n der Dibenzanthronre Dtsch. Anm. H. 110 930, Kl. 22b[1]). L. B. Holliday & Co., Limited, und C Shaw, Huddersfield, England. 8. 4. 27.

Viscose, Herstellung von hohlen, künstlichen Fäden aus viscosen Flüssigke (z. B. —). Dtsch. Anm. Z. 18 199, Kl. 29a[1]). Zellstoff-Fabrik Waldhof, Ma heim-Waldhof, und A. Bernstein, Mannheim. 9. 3. 29.

Metalle.

Aluminiumlegierungen, Herstellung korrosionsfester Gegenstände aus korro baren —. Dtsch. Anm. A. 50 614, Kl. 48b[1]). Aluminium Limited, Torc Kanada. 2. 4. 27.

Aluminium-Zink-Legierungen, nach Patent 445 714 vergütete —. Dtsch. A G. 68 911, Kl. 40d[1]); Zus. z. Pat. 445 714. Th. Goldschmidt A.-G., Fr furt a. M. 9. 12. 26.

Kupferlegierungen. Dtsch. Anm. M. 110 205, Kl. 40b[1]). Metallgesellschaft A Frankfurt a. M. 17. 4. 25.

Pyritabbrände, Entschwefelung von —n. Dtsch. Anm. C. 40 446, Kl. 1 Italo Cavalli, Padua, Italien. 20. 9. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2535. Dipl.-Ing. Fritz Eichstädt, Brauweiler bei Köln. Eingegangen 13. März 1930.

Nr. 2536. Ing. Hans Kaiser, Freiburg/Br. Eingegangen am 15. März 193

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Am Chemikalienmarkt hielt die lustlose Stimmung an, bei unveränderten isen nahm das Geschäft einen ruhigen Verlauf. Unvermindertes Interesse den Bromsalze für Export, und auch die Inlandsnachfrage war reger, für zfristige Abschlußtermine lagen die Forderungen eher etwas höher. Größere schlüsse auf längere Sicht waren nicht unterzubringen, so daß man daraus ıl schließen darf, daß mit einer Preisbewegung nach oben gerechnet werden ß. Trotz der etwa 10%igen Ermäßigung der Preise für Ameisensäure nen sich diese schlecht durchsetzen, russische Ware, die mit 30 £ 10 s im rkt ist, erschwert das Geschäft außerordentlich. Aber auch im Inland eint sich eine neue Produktionsstätte aufgetan zu haben, welche außerhalb Konvention steht und die Preise erfolgreich unterbietet, so daß weitere isermäßigungen wahrscheinlich sind. Der sehr verspätet einsetzende Nachter belebt das Apothekengeschäft etwas und daher auch die Nachfrage am neimittelmarkt, doch können die Ausfälle am Umsatz, welchen die milde terung verursachte, dadurch nicht mehr eingeholt werden.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
zkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	27 £ 10 s
zkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
znatron, 125-128°	27,50	12 £ 4 s 6 d
znatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
uminiumsulfat, 14-15%	12	4 £ 17 s 6 d
17-18%	14,50	5 £ 10 s
ıtichlor, grob kryst., handelsüblich, in Säcken	14,75	6 £ 12 s 6 d
Perlform	19	9 £ 17 s 6 d
senik, weiß in Stücken	72	42 £
weiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
riumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,25 Doll
riumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	21	100 kg 4,90 Doll
kryst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
ttersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
eiglätte, gemahlen	76—80,50	37 £ 10 s
eimennige	76—80,50	37 £ 10 s
eiweiß, gar. rein	78—85	42 £
gar. rein, in Öl	83—90	44 £ 10 s
rax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
kryst.	28—34	13 £
rsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
pulv.	54	23 £ 15 s
om, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
ommamon	310	100 kg 82 Doll
omkali, kryst.	265	100 kg 65 Doll
trubliert	260	100 kg 64 Doll
omnatrium	290	100 kg 68 Doll
lorcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
calc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
lorkalk, 110-115%	20*	5 £ 10 s
lormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
lorzink, techn. rein. 96-100%	40	18 £
lorzinklauge, 50° Bé*	20	—
romalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
romkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
romnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
ankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
annatrium in Brikettform	195	—
envitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
ıubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
grob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
schhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
gemahlen	46,50	19 £ 5 s
lialaun, Krystallmehl	17	8 £ 10 s
in Stücken	17,75	9 £ 5 s
li, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
gelbblausaures	135	61 £ 10 s
liumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
lisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
selfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
baltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
pfervitriol, kryst., 98-100%	46	23 £
hopone, Rotsiegel	43—52	17 £
triumbicarbonat, venale	23	11 £
DAB. 6	24	13 £
riumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
riumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
riumperborat, 10,4%	180	—
riumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
riumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
ronsalpeter	26	15 £ 10 s
ronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
n Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
kelammonsulfat	70	32 £ 10 s
kelsulfat, kryst.	70	34 £
osphorsäure, 88%*	140	—
osphorsaures Natron, 2-basisch	23	100 kg 5 Doll
tasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
miak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
ıubl. in Stücken	75	34 £ 10 s
miakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in Kesselwagen	17,50	17 £
petersäure, techn., 40° Bé	24	—
echn., 36° Bé*	20	—
zsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
wefel in Stangen	24	—
einst gemahlen, vent.	26	—
wefelkohlenstoff*	38	—
wefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	11,85	5 £ 17 s 6 d
60-62%, techn. konz.	19	7 £ 15 s
wefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
sserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
30% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
kvitriol	22	11 £
kweiß, Rotsiegel	68	27 £ 10 s

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	82,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	368	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2400 kg	210	48 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2400 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	80	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	42	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	35	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	300	100 kg 64—65 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	275	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	29	14 £ 10 s
— in Schuppen	28	14 £
Rohnaphthalin	11,50—12	—
— Warmpreßgut	15,50—16	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	29	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	15,75	— pulv.	4,55
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,50	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11,50	Phenacetin	7,90
Bism. salicylic. bei 50 kg	13	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	13,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6, für 100 kg	120
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,20
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,55
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	26
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[1]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. Die schwedische Apothekertaxe hat ab 1. Januar für 1930 die Preise für fieberstillende Mittel, für Carbolsäure und für das Opiumpräparat Papaverin erhöht; ermäßigt wurden die Preise für Wismutsalze und fast alle sprithaltigen Mittel.

Codein. Der Konventionspreis für Codein purum ist bei 1 kg 779 s 6 d je kg, für Codein phosphoricum bei 1 kg 594 s 6 d je kg.

Drogen. (Hamburg, 11. März.) Im Drogengeschäft kann man eher neue Erschwerungen, denn irgendwelche Besserung beobachten. Die inländische Frage erstreckt sich — soweit der Großhandel als Abnehmer in Frage kommt — in der Hauptsache auf kleine und kleinste Mengen; die verarbeitende Industrie kauft ebenfalls nur vorsichtig, und man scheint überall des Glaubens zu sein, daß die Preisbewegung nach unten sich schließlich auf alle Produkte der ziemlich verzweigten Branche ausdehnen und noch weitere Fortschritte machen werde. Das dürfte aber schwerlich zutreffen. Es bleiben noch eine ganze Anzahl Überseeprodukte, die in größeren Mengen gefragt als angeboten sind, und bei welchen mit einem Preisrückgang nicht gerechnet werden kann. Andere hingegen, die eine Überproduktion aus der letzten Saison aufzuweisen hatten und eben auch weniger angefordert werden, schwächen noch immer weiter ab; so z. B. Colanüsse. Soweit dabei die halben Afrikaner in Betracht kommen, wurden bezüglich des Umfanges der letzten Ernte ungenügende Aufschlüsse gegeben, und der Markt bei uns — nachdem noch kurz vorher bei eingetretener Knappheit die Preise scharf nach oben getrieben waren — dann plötzlich mit Zufuhren überschwemmt, die allmählich zu einem Preisrückgang von 50% und mehr geleitet haben. Jetzt ist der Artikel so billig, daß er mehr Beachtung finden sollte. Vereinzelt ließen sich noch ähnliche Fälle aufführen; erwähnt soll nur noch Quillajarinde in dieser Beziehung werden; für diese Rinde war der Preis in der vorigen Saison viel zu hoch eingesetzt, was auf den Absatz wirken mußte; es folgte dann ein ständiger Rückgang, der aber jetzt schon seit Wochen zum Stillstand gelangt ist. Trotzdem wird mit diesem Produkt geschleudert, so daß irgendwelcher Nutzen nicht dabei bleiben kann. Der Kampf um den Kunden zeigt dabei Formen, die man früher nicht für möglich gehalten hätte; aber auch die Kundschaft selbst beginnt mehr und mehr die Lage nach ihren Begriffen auszunutzen und einen Abgeber mit dem anderen zu drücken, wobei die Wahrheitsliebe mit den Preisen fällt. — Das Drogengeschäft am Hamburger Platze hat sich — von vereinzelten weniger krassen Fällen abgesehen — bisher noch eine gewisse Reinheit gegenüber

den heutigen Anschauungen kaufmännischer Moral bewahren können und wird in seinem Hauptbestand auch diese Krise, wie schon manche frühere, überwinden. Allerdings: Erleichterungen in den heutigen untragbar gewordenen Belastungen dürfen nicht nur versprochen werden, sondern müssen tatsächlich und sehr bald kommen, wenn nicht ein sehr rühriger und notwendiger Zweig unserer Wirtschaft dem Auslande ausgeliefert werden soll. Und das wird zweifellos erfolgen, wenn die Aufnahmefähigkeit des Hamburger Marktes für die zahlreichen, für diese Branche in Betracht kommenden Produkte durch die längere Fortdauer der Absatzkrise noch mehr zu leiden hat. — Ein sehr erheblicher Teil — man kann wohl sagen der größte — unseres Drogenimportes ist für die Wiederausfuhr teils in originaler, teils in bearbeiteter Form bestimmt; auch das direkte Abladungsgschäft von den einzelnen Überseegebieten nach einer ganzen Anzahl Länder wird — infolge der guten Hamburger Überseeverbindungen — von jeher ganz besonders und sehr umfangreich gepflegt. Gerade dieser letztere Geschäftszweig würde sich für uns noch mehr entwickeln lassen, wenn wir eigene Kolonien hätten; solange dies noch nicht wieder der Fall ist, dürfen wir erst recht von dem noch vorhandenen Bestand dieses Geschäftes nichts verlieren, und es sollte alles aufgewandt werden, dem Drogenimport und Großhandel diese Aufgaben nicht zu erschweren, sondern in jeder Hinsicht zu erleichtern. Die preislichen Veränderungen, die während der letzten 14 Tage zu beobachten waren, weisen fast durchweg nach unten; sie sind — mit wenigen Ausnahmen — aber nicht erheblich. Höhere Preise kamen nur in vereinzelten Fällen in Betracht. Die letzten ungefähren Notierungen stellten sich wie folgt:

Aconitwurzeln, jap., Abldg., 1 cwt	59 s
— ital., 1 Abldg., 1 cwt	63 s
Agar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 7 d
— — schwimmend, 1 lb	4 s 5½ d
— — Abladung, 1 lb	4 s 1 d
— Kobe, Abladung	3 s 8½ d-3 s 8 d
— Yokohama I, loko, 1 lb	4 s 3 d
— — schwimmend, 1 lb	4 s 1 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 8 d
— Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 10 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 5 d
Agaricus alb., nat., 1 kg	1 s
— Ia. Ware, 1 kg	1 s 6 d
Aloe capens., Ia., hart und blank, loko, 100 kg	78 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	74 RM
— desgl., kl. Kist., loko, 100 kg	78 RM
— desgl., Abld., 100 kg	76 RM
— faqu., loko, 100 kg	76 RM
— desgl., Abladung, 1 cwt	36 s 9 d
— Curaçao, leberfarbig, kurze Lieferung, 1 cwt	115 s
— Zanzibar i. Skins, 1 cwt	102 s 6 d-100 s
Anis Alicante, loko, 100 kg	98 s 6 d-102 s
— Levante, loko, 100 kg	68—70 RM
— bulg., loko, 100 kg	65 RM
— desgl., Abladung, 1 cwt	29 s 6 d
— russ., alte Ware, 1 cwt	28 s
— russ., letzte Ernte, 1 cwt	29 s
Arecanüsse, IIa., loko, 1 cwt	33 s
— faqu., Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
Arrowroot, St. Vincent, kurze Lieferung, 100 kg	68-90 s
— Venezuela, Abld., 1 cwt	32 s 6 d
Asa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	110 s
— Ia., 1 cwt	90—95 s
— IIa., 1 cwt	70 s-82 s 6 d
— IIIa., kurze Liefg., 1 cwt	65 s
Baldrian, Abladung, 1 cwt	57 s
— Thüringer, elect., 100 kg	235 RM
— belg., tot., 100 kg	95 RM
— belg., conc., 100 kg	115 RM
— Thüringer, Ia., 100 kg	200—190 RM
— desgl., lufttrocken, 100 kg	160—150 RM
— Thür., elect., conc., 100 kg	265 RM
— desgl., Ia, conc., 100 kg	245 RM
— Fränk., conc., 100 kg	210—200 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 lb	1 s 7½ d
— — Abladung, 1 lb	1 s 9 d
— Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 9 d
— Abladung, 1 kg	2 s 7 d-2 s 6 d
— Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s 8 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 6 d-2 s 5½ d
— Cop. Para, geklärt, dünn, 1 kg	280 RM
— — mittel, 1 kg	255 RM
— — dickflüssig, 1 kg	225 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	2—2,10 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,60 Doll
— Peru, Orig.-Importware loko, 1 kg	3,85—3,90 Doll
— — artific., 1 kg	1,50—1,80 Doll
— — ver. DAB. 6	375 Doll
— — geklärt	335—350 Doll
— Gurjun., loko 1 cwt	65—67 s
Belladonnawurzeln, 100 kg	25,25 Doll
— Abladung, 100 kg	24,75 Doll
Belladonnablätter, 100 kg	31—30,50 Doll
— Abladung, 100 kg	29,50 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	325 RM
— dunkel, 100 kg	105 RM
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 1 d
— oval, 1 lb	1 s
— lancet, 1 lb	1 s
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4¾ d
— Abladung, 1 lb,	4¾-5 d
Calmus, russ., nat., 1 kg	2⅞ d
— russ., mdt., 1 kg	3¾ d
— russ., nat., conc., 100 kg	35 RM
— russ., mdt., conc., 100 kg	42 RM
Calmusöl, russ., 1 kg	15 RM
Canthariden, russ., loko, 1 kg	4—4,25 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3 s 10 d
— chines., loko, 1 kg	2 s 3 d-2 s 4 d
— desgl., Abladung, 1 kg	2 s 1 d-2 s 2 d
Cascara Sagrada, 1926er, loko, 100 kg	134 RM
— desgl., 1927er, loko, 100 kg	132 s
— 1929er, loko, 100 kg	130 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	130 s
Cassia fistula, Röhren, loko, 100 kg	35—42 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	22—24 h fl
Castorium I, 1 lb	110—115 s
— II, 1 lb	110 s
— III. 1 lb	100—102 s 6 d
— Pickings, 1 lb	87 s 6 d-85 s
— Cuttings, 1 lb	77 s 6 d-75 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 2½ d-1 s 3 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 2½ d
Chillies, japan., 1 cwt	77 s 6 d-100 s
— ind., 1 cwt	65—70 s
Chinarinde, cult., Calisaya, loko 1 cwt	320 s
— desgl., Abladung., 1 cwt	307 s 6 d-310 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	240—210 s
— desgl., Abladung, 100 kg	230—200 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	155—160 s
— desgl., Abladung, 100 kg	150 s
— — Loxa, loko, 100 kg	180 s
— Huanuco, loko, 100 kg	155 s
— desgl., Abladung, 100 kg	155 s
— Carthagena, loko, 100 kg	205 s
— desgl., Abladung, 100 kg	200 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	220 s
— Bolivia, Monopol, 100 kg	350 s
— Naradjada, loko. 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	240—250 s
— desgl., Abbladung, 100 kg	240 s
— St. Thoma, kurze Liefrg. 100 kg	200 s
— desgl., Abladung, 100 kg	190 s
— desgl., Abladung, 100 kg	49 Doll
— Durasnello loko, 100 kg	210 s
— desgl. Abladung, 100 kg	48,50—49 Doll
Cocablätter, Bolivia, Ablg., 100 kg	250—260 s
— Truxillo, loko, 100 kg	185 s-187 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	182 s 6 d-180 s
— Cusco, loko, 100 kg	265 s
— desgl., Abladung, 100 kg	250—260 s
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s
— grau, 1 lb	3 s 2 d
— silber, 1 lb	3 s 3 d
Colombowurzeln, gewasch., elect., 1 cwt	62 s 6 d
— naturell, neue Ernte, loko, 1 cwt	25 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	23 s
— desgl. Ia, gewaschen, 1 cwt	40 s
— desgl. IIa. gewaschen, 1 cwt	28 s
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 3 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	1 s 1 d
Condurangorinde, loko	4½ d
— Abladung	4¾ d
Cortex frangulae, geschnitt., 100 kg	45-49 RM
— Yohimbe, loko, 1 t	23—28 £
Curcumae Madras, Fing., 1 cwt	37 s 6 d
— Cochin, pulv., 100 kg	82 RM
Drachenblut, Körn., 1 kg	120 s
— Masse, Ia. Ia., kurze Lieferung, 100 kg	42 £
— Stangen, 1 kg	12 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 10 d
— Abladung, 1 lb	1 s 8 d
Galle, schwarze, loko, 1 cwt	64 s 6 d-67 s 6 d
— schwarze Aleppo, Abld., 1 cwt	58 s 6 d-59 s 6 d
— grüne Bagdad, loko, 1 cwt	49 s 6 d-50 s
— grüne Aleppo, Abld., 1 cwt	46 s
— weiße loko, 1 cwt	58 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	55 s
— China, zackig, schwimm., 1 cwt	80—81 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	79—80 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, März-Abladung, 1 cwt	25 £ 15 s
— Saigon, Abladung, 1 cwt	24 £-24 £ 10 s
— Gummi, Ammoniak, Tränen, Ia., 1 lb	2 s
— Block, 1 lb	11 d
— ord. Tränen, 100 kg	175 RM
Gummi Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	34 £
— mittlere, 1 cwt	30 £
— kleine, 1 cwt	26 £ 10 s
— Granen, grobe, 1 cwt	18 £ 10 s
— Sumatra, feinst., 100 kg	300 RM
— — fein, 100 kg	280 RM
— — gut, 100 kg	260 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — ordin., 100 kg	220 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	92 s 6 d
— — kurant, 1 cwt	82 s 6 d
— — ordin., 1 cwt	76 s 6 d
— — feinst, elect, kurze Lieferung, 1 cwt	112 s 6 d
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27—27,75 Doll
— II, 100 kg	26,25 Doll
— III, 100 kg	25 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	27 Doll
— schwimmend, I., 400 kg	27,25 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	277 s 6 d
Gummi Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 3 d-2 s 6 d
Gummi Guayak, fein prima, Orig., 1 kg	1,20 Doll
— — kurant, 1 kg	1 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, 1 cwt	137 s 6 d
— — gut hell, naturell, 1 cwt	95—105 s
— — ganz nat., 1 cwt	78 s 6 d-80 s
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95 s 6 d-100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	85 s-92 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	72 s-76 s
— hell/nat. Erbsen, 1 cwt	62 s 6 d-72 s 6 d
— — helle Ia. Tränen, Abladung, 1 cwt	94 s
— Siftings I, 1 cwt	40 s
— — kurant, loko, 1 cwt	37 s 6 d
— — desgl. Abladung, 1 cwt	36 s
Hausenblasen, Samovy, 1 kg	1,90 RM
— Beluga, 1 kg	29,50 RM
— Sallanski, Ia., blutfrei, 1 kg	26 RM
— Salianski, IIa., 1 kg	24 RM
— Schnitzel, 1 kg	15,50—17 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 11 d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	2,65 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	2,40 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	28 s 6 d-28 s
— desgl., Abladung, 1 kg	28 s-27 s 9 d
— Minas, loko, 1 kg	27 s 9 d
— desgl., Abladung, 1 kg	27 s
— Bahia, loko, 1 kg	27 s 9 d
— desgl., Abladung, 1 kg	27 s
— Carthagena, loko, 1 kg	5,50 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,30 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	7—7¼ d
— Abladung, 1 kg	6¾—7 d
Jalappenwurzeln, 10-12%, 100 kg	78 Doll
— Drogistenware, 100 kg	170 RM
— Mexiko, 15%, Abld., 100 kg	84 Doll
— Brasil., 1 cwt	27 s 6 d-28 s 6 d
Kamala, DAB. 6, 1 kg	12 s
Kamillen, ungar., Ia. loko, 100 kg	150-147,50 RM
— gut kurant, 100 kg	125 RM
— ungar, kurant, 100 kg	110 RM
— (Bade), 400 kg	11 Doll
— ungar., alte, 100 kg	21 Doll
— römische, Ia. Ia.	510 RM
— römische, Ia.	465 RM
— römische, IIa., 100 kg	410 RM
Kawa-Kawa, loko, 100 kg	30,50 Doll
Kolanüsse, halbe, afrik., 100 kg	35—42 RM
— ¼ elect., 1 lb	5 d
— ¼ Ia., 1 lb	3¾—4 d
— ¼ IIa., 1 cwt	34 s
— ½ Madagask., 1 cwt	35 s
— ½ Jamaica, 1 cwt	35 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	102—105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	82,50—80 RM
— naturell, 100 kg	50—55 RM
Lindenblüten, russ., loko, 100 kg	32,50 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	32 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s 9 d-4 s 11 d
Maticoblätter, 100 kg	90—110 RM
Mutterkorn, russ., loko, 100 kg	53—55,50 Doll
— portugies., loko, 100 kg	80 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	78 Doll
Meerzwiebeln, weiß, konz., 100 kg	45 RM
— desgl. IIa., 100 kg	35 RM
Muira puama, loko, 100 kg	124 RM
— Abladung, 100 kg	98 RM
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	28 s
— Madras, 1 cwt	14 s
— Ceylon, 1 cwt	14 s
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	14 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	11 Doll
— desgl. Haiti, 100 kg	13 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	110 RM
— bittere Malaga, ¼, Abladung, 100 kg	120 Pes
— desgl. Streifen 100 kg	130 Pes
Ossa sepia, 100 St.	7,50—21,50
Ovae formicae, 1 kg	3,75—3,85
Pareira bravae, loko, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, Abld., 1 kg	12 s 6
Patchouliblätter, 3,3%, loko, 1 cwt	65—67 s
— 2%, Abladung, 1 cwt	52 s 6 d
— 2,7%, loko, 1 cwt	55 s-56 s
— faqu., Abladung, 1 cwt	50 s-48 s
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 7 d
— Abladung, 1 lb	4 s 9 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	27 £ 10
— conc., 100 kg	60 RM
— tot., Abladung, 1 t	26 £ 15
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8 RM
Rad. Alcannae, 100 kg	18,75 D
Radix sumboli, kurante Ware, 1 cwt	22 s
Rhabarber, chin., comm. round, 1 lb	1 s 4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 2½
— Shensi, round., 1 lb	3 s 7½
— Tientsin, faqu., 1 lb	8—8½ d
— Tai hwang, 1 lb	8½ d
— mähr., elect., 100 kg	130 RM
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., Ia.	90 s-87 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 1 cwt	75 s-72 s
— desgl. IIa., 1 cwt	60 s
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	82 s 6 d
— Abladung, 1 cwt	83 s
Safrol, 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rotsand., conc., 100 kg	46,50 R
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	95—96 D
— desgl. Abladung, 100 kg	94 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	36,50 Dol
— desgl., Abladung, 100 kg	35 Doll
Senegawurzeln, 1 lb, loko	0,92 Doll
— desgl., Abldg., loko	0,88 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2½—4½
— desgl., Abladung, 1 lb	2½—4½
— Alexandriner, kurze Lief., 1 lb	1 s 4 d-
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3 d
— desgl., Abladung, 1 lb	2⅞ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 6 d-4
Spermaceti, deutsch, 100 kg	175 RM
Sternanis, chines., loko, 1 cwt	54 s 6 d
— desgl., Abladg., 1 cwt	52 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	102,50 RM
— desgl., Abladg., 1 cwt	49 s
Sternanisöl, loko, 1 lb	4 s 6 d
— desgl., Abldg., 1 lb	4 s
Styrax liquid., loko, 100 kg	220 s-217 s
— desgl., Abladung, 100 kg	215 s
Süßholz, russ., nat., tot., 1 t	13 £ 10 s
— russ., mdt., tot., 1 t	32 £ 10 s
— russ. bis mdt., tot., 1 t	72 £
— russ., nat., conc., 100 kg	52,50 RM
— russ., mdt., conc.,	84—88 RM
— russ. bis mdt., conc.	180 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	19 s 6 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	18 s 3 d
— Madras, loko, 1 cwt	17 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	16 s 6 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 6 d
— desgl., IIa., 1 kg	3 s
— Angostura, Ia., 1 kg	12 s
— Surinam, 1 kg	7 s 6 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. Abldg., 100 kg	225 RM
— desgl., courante	220 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	55 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	52 RM
— ital., ½ elect, Abld., 100 kg	46 RM
— ital., nat., Abladg., 100 kg	34 RM
— ital., gesiebt, loko	40 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	37,50 RM
— Siebsel, 100 kg	20 RM

Ätherische Öle. Riechstoffe.

Ätherische Öle, Essenzen. (Mitte März.) Nordamerika berichtete seit Ani Februar überwiegend weiteren Druck auf die Preise, einzelne Sorten, z. B. Citronenöl und Pfefferminzöl, wurden wiederholt ermäßigt, ohne Nachfrage dadurch wesentlich anzuregen. In der letzten Zeit stellte s namentlich Geraniumöl Bourbon um 15 cts, Citronenöl, kalifornisches italienisches, um 25 cts, Pomeranzenöl, westindisches, um 10 cts, Pfef minzöl um 5—10 cts 1 lb ab Lager New York billiger. New York noti am Schluß für Angelikaöl aus Wurzeln 32—33, Anisöl, bleifrei, 1,10—1 Bayöl, westindisches, 2,25—2,50, Bergamottöl naturell Messina 3—3 künstlich 2—3,25, Bois-de-Roseöl, brasilian., 1,20—1,35, Cayenne 1,85 1,95, Calmusöl 3,25—3,50, Canangaöl 2,50—2,75, rekt. 3—3,25, Cassi redest. 1,35—1,40, Cedernöl 1,05—1,15, Cedernholzöl 0,27—0,28, Coriand samenöl 5,75—6, Cuminöl 7—7,50, Dillöl 3,75—5,50, Eucalyptusöl, austr 0,50—0,52, Geraniumöl Bourbon 4—4,25, Lavendelblütenöl 2,75—5, tronenöl Messina 2—2,75, kalifornisches 1,50—1,75, Senföl naturell 9— künstlich 1,70—1,85, Pomeranzenöl Messina 3,30—3,85, Pfefferminz naturell 3—3,15, redest. 3,25—3,50, Wurmsamenöl 3.25—3,50, Wermu 11,50—12, Ylang-Ylangöl Burbon 8—9, Manila in Flaschen 30—35 D 1 lb. — Die Preise der französischen Hersteller betragen im allgemeinen reichlichem Angebot für Cypressenöl 140—150, Eucalyptusöl 40—42, Ge niumöl Grasse 500—510, Palmarosaöl 180—185, Irisöl flüssig 280— Petersilienöl aus Samen 400—410, Rosmarinöl 40—45, Thymianöl 70— extra fein 80—90 Fr. das kg einschl. Verpackung, frachtfrei französisch Grenze. — Holland forderte für Bergamottöl Reggio 37,50, künstlich 17 Irisöl flüssig 21, Lavendelöl künstlich 12—13, Petitgrainöl Paraguay 11 11,50, Zimtöl Ceylon 45—46 fl das kg ohne Verpackung ab Fabrik. — Kauflust am deutschen Markt war wie vorher schwach; trotzdem blie die Preise im großen und ganzen unverändert. Es notierte Anisöl d rekt. 7,50—7,75, Baldrianöl 41—42, Bergamottöl Ia. Reggio 55—56, Calm 20—21, Citronenöl künstlich 10—11, Cuminöl 38—40, Estragonöl 160— Fenchelöl techn. 5,50—5,75, Fichtennadelöl künstlich 4,50—4,75, Ingw 65—66, Kamillenöl römisch 300—310, Lavendelöl künstlich 21—22, I

röl 30—31, Melissenöl 10—10,50, Nelkenöl aus Nelken naturell 18—20, kenöl aus Stielen 17—18, Patchouliöl 65—66, Pimentöl 19—20 RM kg ohne Verpackung ab Fabrik oder Lager. Preisabweichungen sowohl h oben wie nach unten bleiben vorbehalten.

ische Öle. In dem in Leipzig abgehaltenen Vergleichstermin der Rudolf uche A.-G. wurde dem angestrebten Vergleich unter Garantie der Firma ard Büttner in Leipzig, einer der ältesten Firmen der ätherischen Ölindu-e, mit den erforderlichen Mehrheiten zugestimmt. Da die Firma Eduard tner in Leipzig die Führung der Aktien hat, ist die Firma Rudolf Lauche G. nunmehr in deren Besitz übergegangen. Nachdem die Abtrennung des rkes Thansau, das sich für die heutige wirtschaftliche Lage als zu groß l zu kostspielig erwiesen hat, erfolgt ist, wird der Betrieb der Rudolf uche A.-G. in dem Leipziger Werk wieder voll aufgenommen.

ische Öle. In Dalmatien bestanden bisher 9 Genossenschaften, die Rosrinöl erzeugen; eine 10. Gesellschaft wird auf der Insel Lesina gegründet. e Unternehmer führen ihre Produktion an eine Zentralstelle ab, die den trieb besorgt. 1929 wurden in Dalmatien 13 000 kg (1928: 6000 kg) smarinöl im Werte von 700 000 Dinar gewonnen.

Berg- und Hüttenprodukte.

le. (Mitte März.) Verschärfung der allgemeinen Depression und neue rächtliche Kursrückgänge waren die entscheidenden Faktoren, die die denz an den internationalen Metallmärkten während der Berichtszeit timmten. Mit Ausnahme von Kupfer und Aluminium haben sämtliche metalle große Preisrückgänge aufzuweisen, und bei Platin und Silber sich ebenfalls unter dem Druck der Übererzeugung und des nachlassenden arfes eine weitere Verflauung eingestellt. Von einer Besserung der Konktur war weder in der ausländischen noch in der deutschen Metallwirtaft etwas zu beobachten, so daß sich trotz der Kürzungsmaßnahmen der euger die Tendenz weiter verschlechterte, und wir im ganzen Februar eine ahe völlige Lustlosigkeit an allen Plätzen beobachteten. Der Kampf um Stützung der Preise hat jetzt in vollem Maße eingesetzt, und man wird der auf allen Gebieten zu Restriktionsmaßnahmen greifen, um unter n Umständen ein weiteres Absinken der Preise zu verhindern. Es läßt nicht verkennen, daß auf manchen Gebieten der Metallrohstoffwirtaft durch die jetzt entstandene Preissenkung zum mindesten für den Erzbau gewisse Schwierigkeiten eingetreten sind. Das Entscheidende je-n für die zukünftige Entwicklung des Metallgeschäftes bleibt aber die serung der Konjunktur in Amerika und in Europa. Die statistische Lage ler **Kupfer**wirtschaft hat sich verschlechtert. Trotz einer 5%igen Kürzung amerikanischen Raffinadeproduktion sind die Bestände an raffiniertem rohem Material in raschem Tempo gestiegen. Sie betrugen Ende Deber rund 436 000 und Ende Januar über 470 000 t. Nach den Monatsweisen der Frankfurter Metall-Gesellschaft stellte sich die Welthüttenugung im Dezember auf etwa 155 000 und im Januar auf nur 144 000 t. h den Ankündigungen der amerikanischen Industrie ist mit einer wein Verschärfung der Restriktionen zu rechnen. U. a. hat sich die große conda-Gruppe zu einer 50%igen Einschränkung ihrer Hüttenproduktion chlossen, deren Leistungsfähigkeit jährlich etwa 150 000 t beträgt. z der schlechteren Verkäufe des Kartells in Amerika und Europa wurden Preise nicht verändert. Elektrolytkupfer wird vom Kartell in Europa mit 0 und in Amerika mit 18 cts je japanisches Pfund mit 454 g verkauft. Die sche Elektrolytnotierung ist entsprechend der Befestigung des Dollars von 25 auf 170,75 RM je 100 kg gestiegen. Der Preis für Rohkupfer ist wächer geworden. Er betrug in Berlin am 13. Februar 142, Ende Februar 25 und am 10. März 134 RM je 100 kg. Auch die englischen Preise en durchweg für Standard schwächer, während Elektrolyt fest geblieben Die **Blei**transporte nach England haben in den letzten Wochen behtlich zugenommen, wie überhaupt eine wesentliche Verschlechterung statistischen Lage in der Bleiwirtschaft eingetreten ist. Bisher hatte er Markt eine große Stütze an der scharfen Kontrolle des internationalen s und der immerhin zufriedenstellenden Käufe der Russen und der elindustrie in den Ver. Staaten. Von der zweiten Woche des Februar kann man aber ein zusehendes Nachlassen des Geschäfts beobachten, die noch so scharfe Kontrolle der Verkaufsgemeinschaft kann nichts n ändern, daß die Preise infolge der steigenden Vorräte und der zweifelzu großen Produktion sinken. Selbst Amerika, das sonst immer infolge es Schutzzolles ohne Einfluß von der europäischen Baisse blieb, muß e Notierungen ganz beträchtlich reduzieren. New York kabelte am Februar 6,25, Ende Februar 6,10, am 5. März 6 und am 10. März nur cts je amerikanisches Pfund. Die Konsumkäufe am amerikanischen kt waren während der letzten Wochen ausgesprochen schlecht. Berlin erte am 14. Februar für Termine 42 zu 42,75 RM, am 3. März 39 zu 5 und am 10. März 37,25 zu 37,50 RM je 100 kg. Die jetzt erreichten e stellen den tiefsten Stand seit längerer Zeit dar. London notierte 14. Februar $21^{11}/_{16}$ zu $21^{9}/_{16}$, am 27. Februar 19¾ zu 19½ und am März $18^{7}/_{16}$ zu 18¾ £ je englische t mit etwa 1016 kg. Natürlich hat entehend der allgemeinen Verflauung auch der **Zink**markt, der ja schon er als die übrigen Metalle im Zeichen einer scharfen Baisse steht, jetzt verluste aufzuweisen. Die Verhandlungen um die Bildung eines euroehen Kartells oder einer Verkaufsgemeinschaft, ähnlich der Organisation er Bleiwirtschaft, wurden weiter fortgesetzt, und trotz der bewundernsen Aktivität der belgischen Industrie, war bisher kein Erfolg zu verinen. Schwieriger als bei Kupfer, Zinn und Blei sind hier Produktionsngen durchzuführen, weil ja selbst bei einer Kontrolle über die Hüttenngung noch die Konkurrenz durch die Feinzinkproduktion bestehen t. Gerade die Feinzinkerzeugung ist in letzter Zeit in Europa und in rika gewaltig ausgedehnt worden. Das Geschäft war auch im reinen enhandel ziemlich lustlos, da infolge des verhältnismäßig großen Risikos e Kaufstimmung vorhanden ist. New York notierte am 13. Februar 5,15, 8. Februar 5,10½, am 28. Februar 5,10 und am 11. März 4,95 cts. Auch konnte der Schutzzoll nicht mehr preisstützend wirken. Die Vorräte n eine Rekordhöhe erreicht. In Berlin ist Hüttenzink für nahe und rnte Sicht von 39,50 zu 41 auf 36 zu 39 RM während der Berichtszeit nken. Feinzink fiel von 44 auf 40,50 RM. Der Londoner Preis war Mitte Februar $19^{9}/_{16}$ und am 11. März $17^{15}/_{16}$ zu 18½ £. Das internationale **Zinn**kartell, in erster Linie die Anglo Oriental Mining Co., bemühte sich in den letzten Wochen weiter um die Stabilisierung der Zinnpreise auf einem höheren Niveau. Nachdem der Plan mit der bolivianischen Industrie gescheitert ist, sind in den letzten Wochen neue Verhandlungen mit den Bergwerksbesitzern von Niederländisch-Indien geführt worden, die allem Anschein nach einen günstigen Erfolg hinsichtlich der Produktionskürzung versprechen. In den letzten Tagen ist der große Preissturz in Erwartung einer größeren Produktionseinschränkung aufgehalten worden, obwohl die statistische Lage noch nie so schlecht war wie jetzt. Nach den Monatsausweisen der Londoner Firma Strauss & Co. bezifferten sich die sogen. sichtbaren Weltvorräte Ende Dezember 1928 auf 23 500, Ende 1929 auf 28 000 und Ende Februar 1930 auf fast 33 000 t. Der Weltverbrauch ist weiter zurückgegangen und stellte sich im Februar nur auf 8966 t. Die Produktion hat bedeutend zugenommen. Sie betrug nach den Monatsausweisen der Metall-Gesellschaft im November 1929 rund 16 200, im Dezember 16 500 und im Januar 1930 17 600 t. Standard notierte in London am 10. Februar 175⅜ zu 178¼ £, Banka 183¼ £. Ende Februar waren die Preise 168⅛ zu 170⅝ u. für Banka 173¼ £. Am 7. März 159½ zu 161¾ bzw. 164½ £, am 11. März 164 zu 166 bzw. 169 £. Der Hamburger Preis stellte sich am 14. Februar auf 359 RM, Ende Februar auf 342, am 7. März auf 324 und am 11. März auf 344 RM. In London ist die **Quecksilber**notierung leicht gefallen und betrug zum Ende der Berichtszeit etwa 22¾ £ je Flasche mit 34,5 kg. Der Verkaufspreis des Kartells blieb mit 21¾ £ stabil. Das **Altmetall**geschäft war im In- und Auslande wesentlich lebhafter als die Neumetallbewegung, und an den deutschen Märkten vollzog sich die Preisbewegung ohne Einfluß der allgemeinen Neumetallbaisse. Die Durchschnittspreise der Händler waren zum Schluß der Berichtszeit folgende: altes **Elektrolytkupfer** 125—128 RM, Schwerkupfer 122—124 RM, Leichtkupfer 108 bis 112 RM, Schwermessing 72—76 RM, Leichtmessing 56—60 RM, Maschinenrotguß 104—110 RM, Altzink 20—22 RM, Weichblei 30—34 RM, neue Aluminiumblechabfälle 125—135 RM, alles je 100 kg. Nach dem letzten Jahrbuch der Londoner **Edelmetall**firma Montagu & Co. betrug die Welt-Silbergewinnung 1928 257 und 1929 254 Mill. Unzen. Auf Grund einer Einschränkung der Gewinnung in Mexiko und in Kanada ist also nach diesen Berechnungen ein leichter Rückgang der Weltproduktion eingetreten, ohne daß diese Entwicklung preisstützend auf den Markt gewirkt hat. Die Silberpreise haben jetzt nicht nur den Vorkriegsstand bei weitem unterschritten, sondern überhaupt einen noch nie beobachteten Tiefpunkt seit Einführung der offiziellen Notierungen erreicht. Der wesentlichste Faktor zu dieser Preisentwicklung liegt auf währungs- und münzpolitischem Gebiete. Durch die Umstellung Indiens machte sich an sich schon im Jahre 1926 ein Überfluß bemerkbar, der jetzt von Jahr zu Jahr noch durch den Rückgang des industriellen Konsums und durch die übermäßige Expansion der Erzeugung größer geworden ist. Durch die engen Zusammenhänge zwischen der reinen Silbererzveredlung und der Nebenproduktion aus der Kupfer-, Blei- und Zinkgewinnung sind Produktionskürzungen, ähnlich wie bei den Unedelmetallen, nicht durchzuführen. Wenn jetzt in Mexiko, wo im vergangenen Jahre rund 105 Mill. Unzen erzeugt wurden, einige Betriebe infolge Unrentabilität stillgelegt wurden, so bedeutet das noch keine wesentliche Entlastung der schlechten statistischen Lage. In den letzten Tagen machte man wieder, besonders im Auslande, mit der Einberufung einer internationalen Konferenz Stimmung, aber man kann wohl von einer solchen Zusammenkunft keinen allzu großen Erfolg erwarten. In der Platinwirtschaft hat sich ebenfalls die Lage verschlechtert. Die Londoner Notierung mußte zum wiederholten Male herabgesetzt werden, weil das Angebot sehr groß ist und sich der Absatz infolge der ungünstigen Konjunktur der Luxuswarenbranche verschlechtert hat. Die Russen, die bekanntlich mehr als 50% der Welterzeugung stellen, beurteilen die Lage allerdings immer noch recht optimistisch. Der Goldmarkt war unverändert. Die Großhandelspreise für Feinmetalle hatten folgende Bewegung: New York: Feinsilber am 13. Februar 43⅞, am 20. Februar 42⅞, am 1. März 40½ und am 10. März 41 cts; Platin 54—58 Doll. London: Platin nach 12 zu 12¼ £ 11¾ zu 12 £. Silber am 10. Februar $20^{7}/_{16}$ zu 20¼ d, am 28. Februar 19⅛ zu $19^{1}/_{16}$ und am 11. März $19^{1}/_{16}$ zu $18^{13}/_{16}$ d; Gold 84 s 11½ d. Sämtliche Auslandspreise sind je Unze mit ungefähr 31,15 g Inhalt berechnet. Der Berliner Platinpreis ist von 6,90 zu 7,50 auf 6,50 zu 7.40 RM im Großhandel gesunken. Für den Verbraucher stellte sich der Preis für technisch reines Material auf ungefähr 8—8,20 RM je 1 g. Feingold notierte 2,80 bis 2,83 RM je 1 kg und Silber am 11. Februar 60 zu 62 RM, am 28. Februar 58,25—56,25 RM, am 5. März 55—57 RM und am 12. März 56½ zu 58½ RM je 1 kg.

Chemikalien. Feinpräparate.

Borax. Der Boraxpreis ist in der Tschechoslowakei im letzten Jahre um fast 50% gefallen und beträgt jetzt franko Fabrik 240 č. K.

Chemikalien. Finnlands Einfuhr 1929 (1928) betrug in t: Schwefel 58 946 (54 731), Chlorkalk 9213 (6467), Glaubersalz 34 150 (27 996).

Chemische Produkte. Neugründungen in Frankreich: Société des Huiles F. B. C. (Anciens Etablissements Canetto et Bèze réunis) Kapital 100 000 Fr., Fabrikation und Handel mit Mineralölen und dergl. — Wing Oil, Boulogne, 68, rue de l'Est., 100 000 Fr., Schmieröle. — Les Laboratoires Georges Tixier, Paris, avenue du Parc-Montsouris 8, 1 Mill. Fr., Fabrikation und Handel mit chemischen und pharmazeutischen Produkten. — Das Unternehmen „Auhy" (Kapital 12,5 Mill., letzter Reingewinn 9,7 Mill.) hat mit der Errichtung einer Fabrik zur Verarbeitung von organischem Dünger begonnen und will seine Superphosphatproduktion (2500 t am Tage) verdoppeln.

Chemische Produkte. „La Nitrogène" wendet sich der Fabrikation von konz. Salpetersäure und Nitrophosphate „Ensac" zu und wird in Besançon ein elektrochemisches Werk errichten.

Chemische Produkte. Hersteller des Kupferpräparats „Antiparasit"[1]) zum Imprägnieren von Holz gegen Feuchtigkeit, Hausschwamm usw. ist die Firma William Nagel in Oslo, Övre Vollg. 11.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 19.

Chemische Produkte. Der Direktor des Verbandes der chemisch-technischen Fabriken in Polen, Ing. G. Zelechowski, berichtet in der „Gazeta Handlowa" über polnische Betriebe, die Chemikalien für den Haushaltsbedarf (Schuhkrem, Bohnermasse, Haushaltfarben, Metallputzmittel u. dergl.) herstellen. Neben einer Reihe großer Fabriken gibt es eine Unzahl ganz kleiner Betriebe, die unrationell arbeiten und sich nicht in den Rahmen einer Fachorganisation einbeziehen lassen. Von Schuhkremfabriken sind an erster Stelle die Unternehmungen von F. A. und G. Pal („Dobrolin"), Warschau, sowie Chemimetal A.-G., Zawiercie (Erdal, Blechdosen), zu nennen, die je 200 Personen beschäftigen, ferner Mrosowicz & Cie., Wilna. — In der Herstellung von Mitteln zur Fußbodenbehandlung ist die Firma „Mary" in Polen führend (Marke „Jasniej Slonca"). Derartige Produkte stellen nebenher noch die größeren chemischen Fabriken Krause, Karpinski & Leppert, L. Spiess & Sohn, Posen, her. Kreme zur Reinigung von Schuhzeug liefern ferner Prof. Antonio Puszek („Au-Bu"-Kreme in Tuben), „Dermasol" (flüssige Pfanzenkreme), sowie Firmen, die nur örtliche Bedeutung haben. In der Fabrikation von Flüssigkeiten zur Reinigung von Metallen ist an erster Stelle die Firma „Sidol" anzuführen, die in Verbindung mit ähnlichen Auslandsfirmen steht und u. a. auch das Scheuerpulver „Sirax" herstellt. Ferner sind zu nennen die seit 1919 bestehende Fabrik „Jurol", die Firmen „Czysbolin" und Jan Urbaneek, Warschau. Lederfärbemittel u. dgl. liefert die Fabrik „Koloryt" der Firma Klossowski & Cie., die über 50 Arbeiter beschäftigt, die Lack- und Farbenfabrik der Firma Krausse (Marke „Kraussol"). Die polnischen Fabriken decken den Inlandsbedarf, der Export spielt keine Rolle, höchstens in den westpolnischen Gebietsteilen. Dagegen ist die Einfuhr von Schuhfarben groß, so daß Szadkowski, Direktor der Fabrik „Koloryt", Warschau, dafür Zollschutz fordert.

Chemische Produkte. In Warschau ist eine neue Fabrik zur Herstellung von Schwefelsäure, Superphosphaten usw. mit 7 Mill. Zloty Kapital von der Union Financière Polonaise, Brüssel, der Union Chimique Belge, der Banque Franco-Polonaise, der Powszechny Bank Zwiazkowy w Polsce und der Bank Malopolski gegründet worden.

Chemische Produkte. In Belgrad wurde die „Metalochemie A.-G. für chemische und metallurgische Produkte" mit einem Stammkapital von 1 Mill. Dinar gegründet.

Lecithin, das neuerdings zum Fettlickern in der Chromlederfabrikation dient, wird unter dem Namen „Oleocetin" von A.-S. Sojakagefabrik in Kopenhagen hergestellt. Diese Firma brachte ferner eine Emulsion „Daneol" heraus, die mit Magermilch gemischt, ein Kälber- und Ferkel-Futtermittel ergibt.

Magnesit. Die Herkules Magnesit A.-G. in Kosice, C.S.R., die 1929 mit den Westböhmischen Kaolinwerken in Prag fusioniert wurde, hat ihren Betrieb eingestellt; ihre Magnesitquote wurde der in Lovinobanya gelegenen Fabrik der Westböhmischen Kaolinwerke übertragen.

Steinsalz. In Palästina wurden seit Kriegsende 132 Unternehmungen gegründet, die Steinsalz gewinnen, während es vor dem Kriege dort kein derartiges Unternehmen gab. Die Produktion erreichte 1927 einen Wert von 30 658 pal. Pfund. Gegenwärtig sind in der Industrie 60 570 Pfund investiert.

Vanillin. Nils Gustafsson A.-B. in Göteborg hat die Vertretung für Vanillin „Rhodia" der Soc. Usines Chimiques Rhône Poulenc, Paris.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. Die Superphosphatfabrik des schwedischen Genossenschaftsverbands (Kooperative Förbundet) in Gäddviken bei Stockholm erzeugte 1929 (1928) 51 389 (47 800) t.

Kalisalze. (Mitte März.) Die oberelsässische Landwirtschaft setzt dem geplanten Bau eines Kalikanales, der auf eine Länge von 7,4 km die elsässischen Kaligruben durch die Ill mit dem Rhein-Rhône-Kanal verbinden soll, lebhaften Widerstand entgegen, weil bei einer möglichen Frachterleichterung, z. B. für Zuckerrüben, die Verschmutzung der Wiesen durch Abwässer sowie die Parzellierung fruchtbaren Ackerbodens als schwere Nachteile in Aussicht ständen. Die Anlagekosten sind auf 12 Mill. Fr. veranschlagt, wozu die staatlichen und privaten Kaligruben mit nur 4 Mill. Fr. herangezogen werden sollen. Ein zentraler Umschlagshafen ist bei der Grube Théodore projektiert. Neben der Abfuhr der Kalierzeugnisse würde der Kanal der Kohlenversorgung der Chlorkaliumfabriken dienen. — Der Februar hat den deutschen Werken einen wesentlich höheren Umsatz gebracht. Die Abliefe-rungen der zum Deutschen Kalisyndikat gehörenden Werke betrugen 2 027 106 dz Reinkali gegen 1 446 951 dz im Februar 1929, in den ersten 10 Monaten (Mai 1929 bis Februar 1930) 11 352 858 dz bzw. 10 914 727 dz im selben Zeitraum des voraufgegangenen Düngejahres, in den ersten 2 Monaten des laufenden Kalenderjahres 3 887 257 dz bzw. 3 094 681 dz. In diesen Zahlen sind die Abladungen der Kaliwerke an die Ausfuhrläger nicht enthalten. Im Jahre 1929 hatte der Monat März den stärksten Versand mit 2,330 Mill. dz gegen 1,614 Mill. dz im März 1928, den schwächsten Versand der Monat Mai mit 0,773 Mill. dz bzw. 0,637 Mill. dz aufzuweisen. — Bei der Kali-Industrie A.-G., Berlin-Kassel, wird mit der Verteilung einer Dividende von voraussichtlich wieder 10% gerechnet. — Die Anfechtungsklage des Kaufmanns Caspers in Bochum gegen die Gewerkschaft Beienrode ist am 27. Februar d. J. durch das Landgericht in Braunschweig ihrem ganzen Umfange nach abgewiesen worden. Inzwischen hat auch Rechtsanwalt Scholten seine Klage gegen die genannte Gewerkschaft vor dem Landgericht Hildesheim zurückgezogen. Die Beklagte beantragte, dem Kläger die Kosten aufzuerlegen, welchem Antrage vom Gericht entsprochen wurde. — In der am 28. Februar d. J. abgehaltenen Sitzung des Aufsichtsrates und der Gesellschafter des Deutschen Kalisyndikates G. m. b. H., Berlin, in welcher Dr. Korte den Vorsitz führte, wurden die Regularien erledigt und die vorliegenden Anträge einstimmig angenommen. Aufsichtsrat und Vorstand wurde Entlastung erteilt. An Stelle des ausgeschiedenen Generaldirektors Dr. Feit wurde Direktor Popendieker von den Kaliwerken Aschersleben in den Aufsichtsrat gewählt. — Die von dem Deutschen Kalisyndikat G. m. b. H., Berlin, in Berlin-Lichterfelde errichtete Landwirtschaftliche Versuchsstation geht jetzt ihrer Vollendung entgegen. Sie umfaßt Vegetations- und Laboratoriumgebäude. Letzteres soll Boden- und Ernteuntersuchu sowie die analytischen Arbeiten, welche mit der eigenen Versuchstät der Versuchsstation in Verbindung stehen, durchführen. Hierbei wir sonderer Wert auf den Einfluß des Kalis und der Nebenbestandteile des auf das Leben der Pflanzen gelegt. Die Vegetationshalle dient nu Durchführung von Gefäßversuchen, es sind bereits über 500 Vegeta gefäße vorhanden. Die Mischdüngerfrage wird einen großen Tei Arbeitsplanes einnehmen. Im Anschluß an die Vegetationshalle is System von 320 je ein qm großen Parzellen angelegt. Auf diesen so Wirkung der einzelnen Kaliformen auf verschiedenen Bodentypen unte werden. Auf dem übrigen freien Gelände werden Fruchtfolgeversuch Grünlandversuche gemacht.

Phosphate. Auf der Generalversammlung der „Société des Phosphates siens et des Engrais et Produits chimiques" wies der Delegierte des waltungsrates darauf hin, daß infolge der schlechten Lage auf dem der Phosphate das Hauptgewicht auf die Produktion von sogen. met gischem Phosphat gelegt werden muß. Um den gesamten Bedarf an d Phosphat decken zu können, müßte das Unternehmen jährlich etwa 600 produzieren. Zunächst muß aber der neue Schacht Sainte-Barbe (zwi Souetir und Sif in Tunis) ausgebaut und bei Sidi-Abdallah (ebenfa Tunis) ein weiterer Schacht angelegt werden. Schließlich müssen die in den Pyrenäen (Soulom und Pierrefitte-Nestalas, Fabrikation von nitrat und Ammonsulfat) erweitert werden. Notwendig wäre eine die Welt umfassende Verständigung der Stickstoffindustrie, wenn auc Preise heute ihr Minimum erreicht haben dürften. Mit dem „Le Gau Ammoniumsulfat sind die Versuche vielversprechend.

Stickstoff. Der Plan der Errichtung einer synthetischen Ammoniakfab Varpalota ist endgültig fallengelassen worden.

Stickstoff. Die Stickstoffwerke A.-G., Ruše, erzielten 1929 einen Brutto von 13 183 631 und einen Überschuß von 2 798 183 Dinar, aus dem Dividende von 10%, gleich 20 Dinar je Aktie, verteilt werden soll.

Stickstoff. Im Auftrag der südmandschurischen Eisenbahnen wird i Mandschurei nach den Plänen von Ing. Friedrich Uhde, Castrop, ein stoffwerk erbaut, das nach dem Mont Cenis-Verfahren arbeiten und jä 35 000 t Stickstoffprodukte erzeugen soll.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (Anfang März.) Im Gegensatz zur Befestigung der Marktlag Terpentinöl neigten die Preise von Harz überwiegend zugunsten der K Die greifbaren Vorräte in Savannah, Jacksonville und Pensakola ve derten sich während des Berichtsmonats von 207 700 Barrels auf 1 Barrels im Vergleich mit 176 800 Barrels vor Jahresfrist. Die Nac nach Harz aller Sorten am Weltmarkt im allgemeinen blieb hinter de wartungen zurück. In Savannah kostete zum Schluß Harz der T 7,05 Doll., im Vorjahr 7,92½ Doll., der Type K 7,40 bzw. 8,15 Doll. u Type WW 8 bzw. 11 Doll. je 200 lbs. am Londoner Markt amerikan Harz B 17 s 9 d, F/G 18 s 6 d, WW 21 s 3 d, französisches Har 17 s 9 d, WW 19 s 9 d je 1 cwt.

Schellack. (Hamburg, 13. März.) Der Schellackmarkt ist weiter abgesch Die Umsätze hielten sich in denkbar engsten Grenzen, weil sich jede braucher bei der augenblicklichen Lage nur für den nächsten Bedar deckt. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Verschiffung März 119 s cif Hamburg. Schwimmendes Material notierte 120 s cif Har während sich Lokoware am Hamburger Markt auf 122 s 6 d stellte. Londoner Terminmarkt schloß in ruhiger Haltung und notierte zulet Lieferung ab Lager London März 112 s (bezahlt und Verkäufer), Mai 6 d (Verkäufer), August 116 s 6 d (Verkäufer). Lemon: Kalkutta n letzthin für Abladung März-April cif Hamburg 155 s. Für schwim Ware forderte man 160 s. Am Hamburger Platz sind die mittleren L Typen sehr knapp. Man kann daher in dieser Qualität noch einige auf Preise halten. Gefordert wurde für greifbare Posten ab Ham Lager 180 s. Weiter notierten am Hamburger Platz greifbare Partie orange 142 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 202 s 6 d, Stocklack echt Siam AC Rubin 160 s, Rubinschellack 97—145 s je 1 cwt einschl. Origina ab Freihafenlager Hamburg.

Terpentinöl. (Anfang März.) Die allgemeine Befestigung der Marktl wohl in der Hauptsache darauf zurückzuführen, daß die Regierung d Staaten die Einführung eines Einfuhrzolles von 10% auf Terpent schlossen hat, das bisher zollfrei war. Es ist daher anzunehmen, d Preise weiter etwas anziehen werden. Auch am einheimischen Markt Abgeber auf etwas höhere Preise, zumal eine Belebung der Bedarfsfr erwarten ist. Die erste Hand bedang für sofort lieferbares amerikan Terpentinöl etwa 86 RM, französisches Terpentinöl 89 RM, russische pentinöl 72—73 RM je 100 kg im Faß ab Lager. Deutsches Balsam-T tinöl stellt sich je nach der Menge auf 67,50—70 RM, wasserhelle riechende deutsche Ware auf 47—50 RM je 100 kg im Faß ab Lage größeren Abschlüssen sind kleinere Preiszugeständnisse zu erreichen größte Teil der Verbraucher lebt noch immer von der Hand in den Die sichtbaren Vorräte von Terpentinöl am Londoner Platz wie in d Staaten sind im Laufe des Berichtsmonats erheblich kleiner geworde London betrugen sie am Schluß nur noch 31 330 Faß gegen 27 350 Vorjahr, in Savannah, Jacksonville und Pensakola 45 800 Faß bzw. Faß. Die Nachfrage nach Terpentinöl am englischen Markt gestalte nur vorübergehend lebhafter, die Preise konnten sich namentlich w der Schlußwoche gut befestigen. Am Londoner Markt notierte am amerikanisches Terpentinöl vorrätig 44 s 3 d, Ware für Lieferung in und während der Monate Mai-Juni 44 s 6 d 1 cwt ab Lager. In amerika trug die Nachfrage nach Ware für Deckungszwecke am M schluß zur Befestigung der Stimmung etwas bei. Die Preise haben d der gleichen Zeit des Vorjahres wieder erreicht, was bekanntlich seh nicht mehr der Fall gewesen ist. New York schloß für vorrätiges Terp mit 57—58 cts, Savannah und Jacksonville mit 52 cts die Gallone.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

r Flotationschemikalien. I. Von Dr. E. W. Mayer . . . . . 229—230
r die Bezeichnung von Wacholderbranntwein. Von Dr. W. Lange 230—231
r die Bezeichnung von Wacholderbranntwein. Von Prof. Dr. A. Juckenack . . . . . 231—232
ı Tage 232
entliste 233
siegelte Schreiben 233

Handelsblatt: Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . 234—236
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 23/24:
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 61
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 62
Zucker. Stärke. Dextrin 63
Faserstoffe. Cellulose. Papier 64

r. 24, S. 229—236 Köthen, 22. März 1930 54. Jahrgang

Über Flotationschemikalien. I.

Von E. W. Mayer, Berlin.

Im Jahre 1921 hat C. L. Perkins[1]) gefunden, daß vorteilhaft an le der bei der Flotation bisher als Schwimmittel verwandten Öle ınische Verbindungen bestimmter chemischer Konstitution benutzt den können. Diese Entdeckung kann als ein Wendepunkt in der ationstechnik bezeichnet werden. Seither ist man in sehr weitendem Maße von der Benutzung natürlicher Öle auf die Verwen- g einheitlicher, chemischer Verbindungen übergegangen. Dieser stand hat auch das Interesse der chemischen Industrie für die Flo- on und ihre Probleme wachgerufen und dazu geführt, daß sie mehr- ı eigene Forschungsstätten für dieses Spezialgebiet eingerichtet und n Flotationsfragen erhöhte Beachtung geschenkt hat. Dies ist auch ıt verwunderlich, wenn man bedenkt, welche gewaltigen Mengen Chemikalien der verschiedensten Art für die Zwecke der Flotation ötigt werden.

Leider stehen, mit Ausnahme aus den Ver. Staaten, statistische Angaben den Verbrauch an Flotationschemikalien nicht zur Verfügung. Wenn man die sehr verdienstvolle statistische Zusammenstellung des U. S. A. eau of Mines und der Universität von Utah über den Verbrauch an ıtionschemikalien in den Ver. Staaten in den Jahren 1925—1927, von A. audin[2]) veröffentlicht, als relative Grundlage für den Weltverbrauch unde legt, ergibt sich ohne weiteres die große Bedeutung der Flotation für Chemikalienverbrauch.

Nach dieser Statistik betrug 1927 der Chemikalienverbrauch bei der ıtion in den Ver. Staaten:

Flotationsöle	etwa 4 500 t
organische chemische Verbindungen	etwa 2 700 t
anorganische Verbindungen (ausschl. Kalk) .	etwa 16 300 t
anorganische Verbindungen (einschl. Kalk) .	etwa 92 000 t

nach wurden also an Flotationschemikalien insgesamt etwa 100 000 t e Kalk etwa 23 500 t) verbraucht.

Während man in den Anfängen der Flotationspraxis das Haupt- cht auf den Patentschutz der für die Durchführung der Flotations- esse benutzten Apparate gelegt hatte, war das Bestreben in den en 10 Jahren mehr darauf gerichtet, die verschiedenen Flotationsver- en, also besonders die geeigneten Flotationsmittel und -zusätze, unter tz zu stellen. Daher ist die Verwendung der Flotationschemikalien hr weitgehendem Maße durch Patente geschützt[3]) und ihre industrielle ertung fast durchgehend von Licenzabgaben abhängig. Für wesent- Teile Europas ist die Mehrzahl der wichtigsten Schutzrechte in Händen der Cesag, Central-Europäischen Schwimm- bereitungs-Aktiengesellschaft in Berlin, die außer Verwertungsrecht für die umfassenden Apparate- und Chemikalien- nte der Minerals Separation in London auch jenes für die low-Patente besitzt.

Nicht allein die wirtschaftliche Bedeutung der Flotation rückt diese Interesse der Chemiker näher, sondern auch die vielen chemischen physikalischen, vielfach wissenschaftlich noch zu ergründenden heinungen verdienen weitgehende Beachtung. — Wenn im folgen- — durch den zur Verfügung stehenden Raum allerdings sehr ein- nränkt — ein kurzer, bei weitem nicht erschöpfender Überblick über einige der wichtigsten Flotationschemikalien gegeben wird, so soll damit nur bezweckt werden, dieses in Chemikerkreisen vielleicht heute noch nicht genügend bekannte Gebiet einer erhöhten Beachtung zu empfehlen.

Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, daß die Flotationsverfahren im wesentlichen auf der verschiedenen Benetzbarkeit der Erze und Gangmineralien durch Öle und gewisse chemische Verbindungen beruhen. Eine große Anzahl von Erzen, besonders solche sulfidischen Charakters, aber auch andere, wie Graphit, Schwefel, Edelmetalle, Kohle usw. überziehen sich — entsprechend fein zerkleinert — in wässeriger Aufschlämmung bei Gegenwart von Ölen oder gewissen chemischen Verbindungen als Folge einer Adsorptionswirkung mit einem dünnen (etwa monomolekularen) Häutchen (Film); sie erlangen dadurch die Fähigkeit, daß Luftbläschen an ihnen haften bleiben, durch die sie an die Trübeoberfläche getragen werden, wo sie einen kompakten Erzschaum bilden, der leicht abgetrennt werden kann. Hingegen können infolge fehlender Benetzbarkeit durch Öle und chemische Verbindungen Luftblasen sich an die Gangart nicht heften, weshalb diese in der Trübe zurückbleibt, so daß eine Trennung des Erzes von der wertlosen Gangart erreicht wird.

Je nachdem bei der Flotation von Erzen eine bloße Trennung des Haltigen von der Gangart (Herstellung von Mischkonzentraten) oder ein nacheinanderfolgendes Aufschwimmen, demnach Trennen, mehrerer Erze mit verschiedener Metallbasis voneinander (Einzelkonzentrate) vorgenommen wird, spricht man von kollektiver oder von selektiver Flotation. Für die Durchführung jeder Flotation ist nach dem Gesagten die Zugabe von Ölen bzw. bestimmten chemischen Verbindungen zur Trübe Vorbedingung. Diese Reagentien werden unter dem Sammelnamen Flotationsmittel zusammengefaßt. Die Zugabe von Flotationsmitteln allein ist in den meisten Fällen jedoch nicht ausreichend, um einen Flotationsprozeß erfolgreich durchzuführen, vielmehr ist stets, zur Beeinflussung der Schwimmfähigkeit der Mineralien, auch die Zugabe von sogen. Flotationszusätzen erforderlich. Beide Gruppen zusammen werden als Flotationsreagentien bezeichnet[4]). Nach dem Vorschlage von J. M. Callow bzw. A. M. Gaudin[5]) können die Flotationsreagentien entsprechend der von ihnen hervorgerufenen Wirkung wie folgt eingeteilt werden:

A. Flotationsmittel.
1. Sammler (collectors),
2. Schäumer (frothers).

B. Flotationszusätze (Reagentien zur Änderung der Flotationseigenschaften) (addition agents).
1. passivierende (drückende) Mittel (depressing agents),
2. aktivierende Mittel (activating agents),
   a) wiederbelebende Mittel (conditioning agents),
   b) modifizierende Mittel (modifying agents),
3. flotationszerstörende Mittel, Flotationsgifte (toxic agents),
4. Gegenmittel (antitoxic agents).

Vor dem Eingehen auf Einzelheiten muß zum Verständnis der Wirkung von Flotationsreagentien die Theorie der Flotation gestreift werden.

Da die Flotation vorwiegend auf Adsorptionserscheinungen beruht, und diese nach modernen Anschauungen eng mit den sogen. polaren Eigenschaften der Stoffe im Zusammenhang zu stehen scheinen, soll von diesem Gesichts-

[1]) Ver. Staat. Amer. Pat. 1 364 304/8, 1 364 858/9, 1 394 639/40.

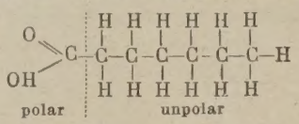
[2]) Annual Consumption of Reagents Used in Flotation, Eng. Min. Journ. 1929, 27, S. 999. Siehe auch Th. Varley, Rep. of Ino. Bureau of Mines l 2852, 1928.

[3]) Vergl. z. B. Taggart, Handbook of Ore Dressing, London, 1927, S. 830 40, wo über 1000 amerikanische Patente aufgezählt sind. Die wichtigsten auf diesem Gebiete sind: 224 445, 226 096, 345 242, 347 750, 353 725, 73, 372 243, 387 835, 387 881, 392 121, 475 108, 490 875, 491 289

[4]) Eine vorzügliche Zusammenstellung gibt W. Petersen, Die Metallbörse 1929, Bd. 19, S. 1322, 1380, 1435, 1490; siehe ferner Seebohm, Metall und Erz 1928, Bd. 25, S. 505.

[5]) Amer. Inst. Min. and Met. Eng. Techn. Publ. Nr. 4, Juli 1927.

punkt aus kurz die Rolle der Flotationsreagentien gewürdigt werden. Eine Atom- oder Ionen-Kombination wird als polar bezeichnet, wenn das umgebende Kraftfeld uneinheitlich ist; beispielsweise ist $Cl.CH_3$ viel polarer als $H.CH_3$. Je symmetrischer die Atomgruppierung ist, desto weniger polar ist das Molekül. Man unterscheidet demnach polare und unpolare Stoffe. Typus der ersteren ist Wasser. Zu letzteren gehören z. B. Kohlenwasserstoffe, Schwefel, Luft u. a. Zwischen beiden Gruppen besteht keine Affinität; sie sind in ihren Benetzungseigenschaften konträr. Die polaren (hydrophilen) Stoffe sind wasserbenetzbar, die unpolaren (hydrophoben) unbenetzbar. Außer Stoffen mit ausgeprägter Einseitigkeit gibt es solche, die gleichzeitig in ihrem Molekül polare und unpolare Eigenschaften vereinen. Die Ursache dieser Eigenschaften ist das gleichzeitige Vorhandensein von polaren und unpolaren Atomgruppen im selben Molekül, und zwar an entgegengesetzten Enden desselben. Als polare Gruppe ist z. B. die COOH-Gruppe zu bezeichnen, als unpolare sind die Kohlenwasserstoffreste zu nennen. Am Beispiel der Heptylsäure seien diese Verhältnisse gezeigt:



Der polare Teil des Moleküls bedingt den Grad der Wasserlöslichkeit und Wasserbenetzbarkeit. Der Charakter eines Körpers wird von dem relativen Anteil polarer und unpolarer Gruppen in seinem Molekül bestimmt.

Sammler sind im Sinne der vorstehenden Auffassung polar-unpolare Stoffe. Die Vorbedingung für das Aufschwimmen von Erzpartikeln ist das Haften von Gasblasen an ihnen. Dieses erfolgt unter Vermittlung der sogen. Sammler. Mineralteilchen, die von Wasser benetzt sind, können keine Gasblasen festhalten; nur von Wasser unbenetzte Partikel können flotieren. Die Verhinderung bzw. Beseitigung der Wasserbenetzung auf den zu flotierenden Erzpartikeln ist die Aufgabe der Sammler. Durch sie wird das Wasser von der Erzoberfläche verdrängt, indem sie sich selbst als Folge einer Adsorptionswirkung an der Erzoberfläche unter Bildung eines dünnen Häutchens (Films) von etwa monomolekularen Dimensionen verdichten. Diesen Vorgang nennt man im gewöhnlichen Sprachgebrauch „Ölen" der Erzpartikelchen. Ein solcher Effekt kann nur von Stoffen erreicht werden, die sowohl physikalische als auch chemische Affinität zu den Erzteilchen besitzen, d. h. Sammler müssen gewisse polare Eigenschaften besitzen, aber sie müssen auch unpolar sein, da das umhüllte Teilchen, um flotierbar zu sein, wasserunbenetzbar sein, also als Erz-Sammlerkomplex eine unpolare Oberfläche besitzen muß. Daraus ergibt sich, daß Sammler polar-unpolare Stoffe sein müssen, deren polarer Teil zum Erz, deren unpolarer Teil zum Wasser, also nach außen, gerichtet ist.

Daß außer einer physikalischen Affinität auch eine gewisse chemische Affinität zwischen Sammler und dem Mineral bestehen muß, scheint u. a. das Beispiel der sammelnden Wirkung der Xanthate zu beweisen, welche auf die Bildung schwerlöslicher Schwermetallsalze zurückzuführen sein dürfte.

Bezüglich der chemischen Konstitution und deren Einfluß auf die flotativen Eigenschaften von Sammlern haben eingehende Untersuchungen von Taggart und seinen Mitarbeitern[6]) ergeben, daß diese fast immer zweiwertigen Schwefel oder dreiwertigen Stickstoff in ihren polaren Atomgruppen enthalten. Als wirksamste Radikale bei Sammlern haben sich die Verbindungen von Schwefel mit Wasserstoff oder Metallen erwiesen, bei stickstoffhaltigen Radikalen sind die Amino- und Diazoverbindungen am geeignetsten. Schwefel- und Stickstoff können auch durch Elemente derselben Gruppe des Periodischen Systems, z. B. durch Se oder P, ersetzt werden. Die bei Sammlern üblichsten polaren Gruppen, die ich in Anlehnung an die chromophoren Gruppen bei Farbstoffen als „flotophore" Gruppen bezeichnen möchte, sind: N‴, NH, NH_2, N≡N, S″, CSNH, $CSNH_2$, SH u. a. m. Bezüglich des unpolaren Teils eines Sammlermoleküls besteht im allgemeinen die Regel, daß er aus 8 oder mehr Kohlenstoffatomen besteht.

Am Beginn der Flotationspraxis und noch bis vor wenigen Jahren wurden als Sammler ausschließlich Öle mineralischer, pflanzlicher und tierischer Herkunft verwandt, besonders die Produkte der Steinkohlen- und Holzteerdestillation, ätherische Öle usw. Als typische Sammler wurden z. B. Kreosotöl, Rohkresol, Eucalyptusöl, Buchenholzteeröl, Petroleum, Schieferöl u. a. gebraucht. Die wechselnde Zusammensetzung dieser Öle und manche damit in Zusammenhang stehenden Übelstände ließen den Wunsch rege werden, einheitliche chemische Verbindungen stets gleichbleibender Eigenschaften als Sammler zu verwenden. Seit der Entdeckung Perkins (a. a. O.) haben sich hunderte organische Verbindungen bekannter Konstitution als für die Flotation geeignet erwiesen. Unter diesen zahlreichen Verbindungen haben sich jedoch nur wenige in der Flotationspraxis eingebürgert, nämlich jene, die mit ökonomischen Mitteln die besten Auf reitungserfolge geben und gleichzeitig von möglichst allgemeiner wendbarkeit sind.

In wie weitgehendem Maße die früher als Sammler allein benutzten von den wohldefinierten organischen Verbindungen verdrängt worden s zeigt die amerikanische Statistik, aus der hervorgeht, daß 1927 nur noch e 1600 t Öl, dagegen etwa 2700 t chemische Verbindungen verbraucht wur Die Verwendung von Chemikalien im Vergleich zu den Ölen verschiebt von Jahr zu Jahr mehr zugunsten der Chemikalien. 1927 hat gegenüber der Verbrauch von Flotationschemikalien um 38% zugenommen, während Ölverbrauch um 40% gesunken war, wobei zu bemerken ist, daß als Folge Verwendung der sparsameren Chemikalien der Verbrauch an Sammlern ü haupt um etwa 12% abnahm. Über die je t verarbeiteter Erze verwan Mengen an sammelnden Chemikalien gibt die amerikanische Statistik e falls interessante Aufschlüsse: so wurden in den Ver. Staaten durchschn lich je t verarbeitetes Kupfererz 0,064 kg Sammler, für Blei- und Zink etwa 0,14 kg und für die selektive Flotation 0,26 kg verwandt.

Die zweifellos wichtigsten und als Sammler in größtem Ausm angewandten organischen Verbindungen sind die Xanthate, die Sa der Xanthogensäure (Thiokohlensäure) S : C(OR)(SMe). Es wer die Kalium- und Natriumsalze der Äthylxanthogensäure und ih Homologen gebraucht. Das am meisten verbreitete ist das Natri äthylxanthat S : $C(OC_2H_5)(SNa)$, meist kurz „Xanthat" genannt. I große Verbreitung verdanken die Xanthate dem Umstand, daß schon auf ordentlich geringe Mengen, etwa 0,05—0,07 kg je t Erz, zur Erzielu eines vorzüglichen flotativen Effektes genügen, und daß sie bei hol Metallausbeuten sehr reine Konzentrate liefern. Xanthate werden größten Maßstab bei der Kupferkiesflotation, aber auch bei der koll tiven und selektiven Bleiglanz- und Zinkblendeflotation zur Anwendu gebracht, und zwar in alkalischer, wie in saurer Trübe. Allein in Ver. Staaten wurden 1927 etwa 1800 t Xanthate für Flotationszwe verbraucht. Die Verwendung von Xanthaten für die Flotation ist Deutschland (DRP. 475 108) und anderen europäischen Ländern Minerals Separation Ltd. bezw. der Cesag geschützt.

Ein großes Anwendungsgebiet, wenn auch nicht im Ausmaße Xanthate, hat das Thiocarbanilid S : $C(NHC_6H_5)_2$[7]). Es wird entwe als Pulver oder in o-Toluidin gelöst unter der Bezeichnung TT-Misch gebraucht. Besonders beliebt ist das Thiocarbanilid bei der selekti Flotation von Bleizinkerzen. Früher für Kupfererze in häufiger V wendung, wird es heute wegen des Umstandes, daß es dazu neigt, a den die meisten Kupfererze begleitenden Pyrit hochzuschwimmen, diese Zwecke etwas weniger häufig benutzt. Die Verwendung des Th carbanilids als Flotationsmittel ist durch DRP. 347 750 (Callow) schützt. Der Jahresverbrauch an diesem Chemikal betrug in den V Staaten 1927 etwa 50 t, dürfte aber inzwischen bedeutend höher worden sein.

Die beiden genannten Reagentien haben wegen ihrer besonde Eigenschaften wesentlich zur Verbreitung der selektiven Flotation getragen. Sie gestatten das Arbeiten in alkalischer Trübe, was wegen wichtig ist, weil die selektive Flotation meist in alkalisch Medium durchgeführt wird, wobei die Mehrzahl der früher üblic Flotationsöle ihre sammelnden Eigenschaften einbüßt.

Von den zahlreichen, für Sammlerzwecke geeigneten org schen Verbindungen[8]) seien noch erwähnt: α-Naphthylamin[9]), o-T idin, Thioharnstoff und Ölsäure. Letztere hat sich als Säure ode Salzform vielfach für die Flotation oxydischer und carbonatischer I bewährt. Mit Ölsäure kann Baryt, Calcit, Bleicarbonat, Apatit, Man carbonat, manchmal auch Kupfercarbonat flotiert werden. Für Flotation sulfidischer Erze wird sie nicht verwendet. Der Jahres brauch in Amerika betrug 1927 etwa 20 t.

(Schluß folg

[6]) A. F. Taggart, T. C. Taylor und C. R. Ince, Amer. Inst. Min. and Met. Eng. Techn. Publ. Nr. 204, 1929.

[7]) Carbanilid, O : $C(NHC_6H_5)_2$, also das S-freie Analogon, ist kein Sam ein Beweis des Einflusses eines S-Atomes auf die flotativen Eigenschafte

[8]) Siehe Taggart, Taylor und Ince, a. a. O., S. 54—73.

[9]) DRP. 353 725.

Über die Bezeichnung von Wacholderbranntwein.

Von Dr. W. Lange.

Im Spirituosengewerbe ist es anscheinend zur Regel geworden, daß Branntwein, der durch Mischung von Wacholderessenz mit auf Trinkstärke verdünntem Sprit hergestellt ist, unter dem Namen „Wacholder" in den Verkehr gebracht wird. Sonderbarerweise wird hieran kein Anstoß genommen, obwohl im Hinblick auf § 102, Abs. 1, Satz 1, Br.M.G.[1]) die Unzulässigkeit der Bezeichnung „Wacholder" für derartige Branntweine nicht zweifelhaft sein dürfte. Diese Vorschrift lautet nämlich:

Unter der Bezeichnung Kirschwasser, Zwetschenwasser, Heidelbeergeist oder ähnlichen Bezeichnungen, die auf die Herstellung aus Kirschen, Zwetschen, Heidelbeeren oder sonstigen Obst- und Beerenarten hinweisen (Kirschbranntwein, Kirsch, Zwetschenbranntwein, Steinobstbranntwein, Kernobstbrannt u. dergl.), darf nur Branntwein in den Verkehr gebracht werden, der schließlich aus den betreffenden Obst- oder Beerenarten hergestellt ist.

Wenn auch der Ausdruck „Obst- und Beerenarten" bzw. „(oder Beerenarten" nicht gerade glücklich gewählt sein dürfte, weil Anzahl von Beerenarten, aus denen Branntwein gewonnen wird, u den Begriff „Obst" fällt, so besagt die Nebeneinanderstellung der W „Obst" und „Beeren" doch unzweideutig, daß die Vorschrift nicht für die nach Obst benannten Branntweine gilt, sondern auch Branntweine aus solchen Beerenarten, die nicht unter den B „Obst" fallen. Als letztere kommen für die Herstellung von T branntwein hauptsächlich Vogelbeeren und Wacholderbeeren Betracht.

[1]) Br.M.G. bedeutet Gesetz über das Branntweinmonopol vom 8. April 1922 (Reichsgesetzblatt I, S. 335, 405).

Es wäre zu erwägen, ob nicht besondere Umstände vorliegen, den cholderbeeren bzw. dem aus verdünntem Sprit und Wacholder-enz bereiteten Branntwein in bezug auf § 102 Br.M.G. eine Aus-nmestellung einzuräumen und so das Verhalten des Spirituosen-verbes zu rechtfertigen. Den Grund zu solcher Überlegung gibt mir Umstand, daß gelegentlich der Erörterung mit Fachgenossen und eressenten eine solche Ansicht vertreten wurde. Abgesehen von hauptungen, die so haltlos sind, daß ein Eingehen darauf sich er-igt, wurde die Ansicht damit begründet, daß Wacholderbeeren keine ren seien; ferner, daß reiner, d. h. ausschließlich aus Wacholder-ren gewonnener Trinkbranntwein nicht herstellbar bzw. wegen nes starken Aromas ungenießbar sei.

Der Gedankengang derer, die behaupten, Wacholderbeeren seien ne Beeren, ist folgender:

Der Wacholderstrauch gehört zu den Coniferen; seine Frucht ist dem-sprechend ein „Zapfen" (Conus), analog den Tannen- und Kiefernzapfen, keine Beere.

Vorausgesetzt, daß man den Begriff „Beere" genetisch ableitet und streng wissenschaftlichen Sinne auffaßt, wäre hiergegen nichts ein-venden. Die Voraussetzung ist aber unzulässig; denn selbst nicht in botanischen Literatur wird das Wort Wacholderbeere in diesem ne gebraucht, weil die Wacholderbeere in ausgesprochenem Gegen-: zu anderen Coniferenfrüchten (Kiefernzapfen u. dergl.) eine Frucht stellt, die dem Aussehen und der Zusammensetzung nach nicht ers als eine Beere bezeichnet werden kann.

Demgemäß heißt es in dem Werke von O. Warburg, Die Pflanzenwelt, Band, S. 385: „Das Charakteristische der Gattung" (nämlich Wacholder nüber anderen Coniferen) „besteht darin, daß die Fruchtschuppen bei der e fleischig werden, so daß man nicht mehr von eigentlichen Zapfen sprechen n, sondern sie als Beeren ansehen muß." In dem Lehrbuche von E. assburger, F. Noll u. a., 3. Aufl., S. 383, ist über die Wacholder-e folgendes gesagt: „Schuppen in der reifen Frucht saftig und zu einer e verwachsen." In dem Lehrbuche von Prantl-Pax, 9. Aufl., S. 209, man hierüber: „Bei Juniperus werden Zapfenschuppen bei der Reife g und verwachsen zusammen zu einer Beere."

Diesen Beispielen könnten beliebig weitere hinzugefügt werden; sie eisen, daß die Behauptung, Wacholderbeeren seien keine Beeren, altbar ist.

Wenn man den Begriff „Beere" streng wissenschaftlich auffassen die Wacholderbeeren von den Beeren im Sinne des § 102 Br.M.G. schließen wollte, so dürfte man folgerichtig auch Himbeeren, Brom-en und Erdbeeren nicht zu den Beeren rechnen; denn sie sind in nischer Hinsicht ebenfalls keine Beeren, sondern „Scheinbeeren". egen sind Äpfel und Birnen im botanischen Sinne echte Beeren. sieht, daß eine derartige Auffassung zu heilloser Konfusion en würde. Es kommt übrigens auch gar nicht darauf an, was nach wissenschaftlichen Terminologie als „Beere" betrachtet wird, lern darauf, was die Allgemeinheit darunter versteht. Da kann l nicht der geringste Zweifel darüber herrschen, daß Wacholder-en zu den Beeren gerechnet werden; das Wort Wacholderbeere gt dies deutlich genug zum Ausdruck. Ich würde auf den Einwand, holderbeeren seien keine Beeren, gar nicht eingegangen sein, n mir nicht kürzlich ein Fall bekanntgeworden wäre, in dem ein amtliche Lebensmittelkontrolle ausübender Chemiker tatsächlich en Einwand erhoben hat und bereit war, seine Ansicht vor Gericht ch zu erhärten.

Was die Behauptung anbelangt, reiner Wacholderbranntwein lasse nicht herstellen, so hält diese einer Prüfung ebenfalls nicht stand. holderbeeren enthalten in lufttrocknem Zustande etwa 30% ver-aren Zucker und geben beim Brennen eine entsprechend hohe Aus-e an Trinkbranntwein. Die in der Fachliteratur enthaltenen Brenn-chriften, z. B. die von M. Rüdiger[2]), sind zwar wegen des hohen alts der Wacholderbeeren an ätherischem Öl umständlicher, als die rer Destillatbranntweine; es ist aber nicht angängig, zu behaupten, er und wohlschmeckender Wacholderbranntwein sei nicht herstell-Rüdiger äußert sich an der angeführten Stelle hierüber mit nden Worten:

Durch Kombination der genannten Behandlungsweisen läßt sich aus alen Beeren reiner Wacholderbranntwein von gutem Geschmack ge-en.

[2]) Destillateur-Ztg. 1926, Nr. 73.

Tatsächlich ist ausschließlich aus Wacholderbeeren hergestellter Trinkbranntwein seit jeher und zu angemessenen Preisen im Handel; er findet demgemäß auch in der lebensmittelchemischen Literatur[3]) gebührende Berücksichtigung.

Wenn übrigens die Behauptung, es gebe keinen reinen Wacholderbranntwein, zuträfe, so würde in dem von A. Juckenack aufgestellten Entwurfe von „Leitsätzen, betr. die Beurteilung der Trinkbranntweine"[4]) im Abschnitt „Obstbranntweine" der Satz:

„Die vorstehenden Grundsätze" (nämlich für die Beurteilung der Obstbranntweine) „finden sinngemäße Anwendung auf Wacholderbeergeist",

ein Nonsens sein. Einen solchen Herrn Präsidenten Juckenack zu unterstellen, wird sich wohl niemand vermessen. Ebenso würde der vom Bunde Deutscher Nahrungsmittel-Fabrikanten und -Händler gefaßte Beschluß[5]), welcher lautet:

„Als reiner Wacholderbranntwein gilt ein Branntwein, welcher ausschließlich aus vergorenen Wacholderbeermaischen ohne Zusätze nach den für seine Herstellung erforderlichen Reinigungsmaßnahmen hergestellt wird",

in der Luft schweben.

Nach alledem bedarf es wohl keines weiteren Beweises, daß auch die Behauptung, reiner Wacholderbranntwein sei nicht herstellbar, unrichtig ist und daher kein Grund vorliegt, ihm den Schutz des § 102 Br.M.G. zu entziehen.

Da die Gestehungskosten des reinen Wacholderbranntweins selbstverständlich einen höheren Preis bedingen, als des „auf kaltem Wege", d. h. durch Vermischen von auf Trinkstärke verdünntem Sprit mit 1 bis 2% Wacholderessenz hergestellten Branntweins, so wird er, um sich gegenüber der Konkurrenz der letztgenannten Art von Branntwein behaupten zu können, unter der Bezeichnung „Wacholderbranntwein, rein aus Beeren" oder unter sonstigen Bezeichnungen in den Verkehr gebracht, in denen zum Ausdruck kommt, daß er ausschließlich aus Wacholderbeeren gewonnen ist. Es liegen also die Verhältnisse zur Zeit so, daß, wenn man den durch Mischung von verdünntem Sprit mit Wacholderessenz bereiteten Branntwein als Nachmachung ansieht, diese unter der Bezeichnung der echten Ware in den Verkehr kommt, und daß bei der Bezeichnung der letzteren die Echtheit besonders hervorgehoben, die echte Ware also gewissermaßen deklariert werden muß. Abgesehen von der Vorschrift in § 102 Br.M.G. ist dies ein Zustand, der im Widerspruch steht mit der ständigen Rechtsprechung auf dem Gebiete des Lebensmittelverkehrs.

Eine Schwierigkeit, der Vorschrift des § 102 Br.M.G. in bezug auf Wacholderbranntwein Geltung zu verschaffen, besteht darin, daß auch der von der Reichsmonopolverwaltung für Branntwein unter der Bezeichnung „Wacholder" vertriebene Trinkbranntwein aus verdünntem Sprit und Wacholderessenz bereitet war und somit dem Spirituosengewerbe ein bedenkliches Beispiel gegeben worden ist. Man wird sich nicht verhehlen dürfen, daß die Rücksicht auf die Monopolverwaltung eine gewisse Hemmung bei der Stellungnahme zu der vorliegenden Angelegenheit verursachen kann; dies darf jedoch im Interesse des Ansehens der Fachwissenschaft und derer, denen die Überwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln obliegt, nicht dahin führen, eine sachliche Beurteilung zu beeinflussen. Gelegentlich ist die Meinung zum Ausdruck gekommen, die Monopolverwaltung könne in Fragen des Verkehrs mit Trinkbrantwein das Monopolgesetz maßgebend auslegen. Dies trifft jedenfalls nicht zu bei dem § 102 sowie den übrigen Vorschriften des Br.M.G., die nahrungsmittelpolizeilichen Charakter haben und mit dem Monopol in nur losem Zusammenhange stehen. Die Monopolverwaltung ist an diese Vorschriften in gleicher Weise gebunden wie jeder gewerbliche Betrieb. Hiermit stehen die §§ 142 Abs. 2 und 143 Br.M.G. im Einklange, nach denen in den Fällen des § 102 und der analogen Vorschriften auch das Nahrungsmittelgesetz Anwendung findet.

Daß gegen einen aus verdünntem Sprit und Wacholderessenz hergestellten Branntwein als solchen nichts einzuwenden ist, bedarf kaum der Erwähnung. Sache des Spirituosengewerbes ist es jedoch, hierfür Bezeichnungen zu wählen, deren Verwendung im Hinblick auf § 102 Br.M.G. nicht strafbar ist.

[3]) Z. B. J. König, Chemie der menschlichen Lebensmittel; H. Röttger, Lehrbuch der Nahrungsmittelchemie.

[4]) Ztschr. Unters. Lebensm., Bd. 22.

[5]) D. Nahrungsmittel-Rundschau 1929, S. 37.

Über die Bezeichnung von Wacholderbranntwein.

Von Prof. Dr. A. Juckenack.

Es ist zweifellos zu begrüßen, daß Dr. W. Lange die Frage der ichnung von Wacholderbranntwein so eingehend erörtert und hier-sorgfältige wissenschaftliche Betrachtungen angestellt hat, die haus beachtenswert und überzeugend sind, jedoch bestehen m. E. chtlicher Hinsicht noch Bedenken, die nicht ohne weiteres auszu-en sind. Ihre Klärung dürfte aber schon bald durch den Gesetzgeber selbst erfolgen, weil beabsichtigt ist, die nahrungsmittelrechtlichen Bestimmungen des Branntwein-Monopolgesetzes in eine Verordnung der Reichsregierung über Trinkbranntweine zum § 5 des neuen Lebensmittelgesetzes überzuleiten. Eine derartige Regelung war zur Zeit des Erlasses des Monopolgesetzes noch nicht möglich, weil das damalige (alte) Nahrungsmittelgesetz eine dem § 5 des Lebensmittel-

gesetzes entsprechende Ermächtigung nicht vorsah (vergl. hierzu auch § 24, Abs. 4, Lebensmittelgesetz).

Meine de lege lata zur Zeit bestehenden Bedenken sind folgende: Aus dem von Dr. W. Lange angeführten Wortlaut des § 102, Abs. 1, Satz 1, Monopolgesetz, ist nicht ersichtlich, nach seinem gesamten Inhalt ist es sogar zweifelhaft, ob der Gesetzgeber damals auch den Wacholderbranntwein treffen wollte. Gibt aber der Wortlaut einer gesetzlichen Bestimmung zu Zweifeln Anlaß, so ist nach der Rechtsprechung zu prüfen, was der Gesetzgeber wollte, also die ratio legis. Aus dem Branntwein-Monopolgesetz selbst ist sie nach der hier interessierenden Richtung nicht festzustellen. Die einschlägigen Motive zum Gesetz, die vielleicht Aufschluß geben können, stehen mir leider nicht ohne weiteres zur Verfügung. Wenn mich mein Gedächtnis nicht täuscht, enthalten sie aber in den seinerzeit veröffentlichten Drucksachen keine Anhaltspunkte in bezug auf Wacholderbranntwein. Jedenfalls dürfte aber das Reichsfinanzministerium aus seinen Akten über die Entstehungsgeschichte des § 102, Abs. 1, Satz 1, Branntwein-Monopolgesetz, Aufschluß geben können. Möglich ist weiter sogar, daß diese Unterlagen seinerzeit für die Reichsmonopolverwaltung maßgebend waren, als sie „Wacholder" aus verdünntem Sprit und Wacholderessenz herstellen ließ.

In bezug auf den § 4 des Lebensmittelgesetzes bin ich grundsätzlich der Ansicht von Dr. W. Lange. Zu bedenken ist jedoch, daß Branntwein-Monopolgesetz die lex specialis ist, die dem allgeme Lebensmittelgesetz vorgeht. Sollte sich daher aus den angegeb Materialien zum Monopolgesetz ergeben, daß der Gesetzgeber im § Abs. 1, Satz 1, Monopolgesetz, den Wacholderbranntwein nicht tre und zwar deswegen nicht treffen wollte, weil er es für zulässig h auch eine Zubereitung aus verdünntem Sprit und Wacholderes als Wacholderbranntwein zu vertreiben, er also eine derartige Z reitung als die „Normalware" Wacholderbranntwein ansah, so dü die Gerichte den Vertrieb dieser Ware kaum allgemein als Handels brauch im Sinne von § 4 des Lebensmittelgesetzes (vergl. Ho höfer-Juckenack, Kommentar zum Lebensmittelgesetz, S. und die dort angezogene Rechtsprechung) ansehen. Mithin ist de lata m. E. zunächst noch festzustellen, worauf der Wille des Ge gebers im § 102, Abs. 1, Satz 1, Branntwein-Monopolgesetz, geric war.

Anders de lege ferenda. Insoweit wird der Gesetzgeber vor sichtlich schon in nächster Zeit zu prüfen haben, welche Fassung s nach § 5 des Lebensmittelgesetzes zu erlassende Verordnung zur hebung aller Zweifel erhalten muß.

Vom Tage

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Über Wasserstoffatome als Oxydations- und als Reduktionsmittel berichten F. Haber und J. P. Ethier[1]). Leitet man gewöhnliches Wasserstoffgas, dem Wasserstoffatome beigemengt sind, durch eine wässerige Lösung von Silber- oder Kupfersalzen ($AgNO_3$, $CuCl_2$, $CuSO_4$), so tritt im Falle des Silbersalzes eine Metallfällung auf, die über die kleine Wirkung molekularen, entsprechend erwärmten Wasserstoffs hinausgeht und offenbar den Atomen entspricht. Bei den Kupfer II-Salzen ist diese den Atomen zur Last fallende Metallausscheidung nicht äquivalent, sondern erheblich kleiner. In ammoniakalischer (mit Kohlenoxyd ganz entfärbter) Kupferoxydulsalzlösung aber ist die Kupfermetallfällung der Silberausscheidung aus Silbernitratlösung äquivalent. Der Sachverhalt wird durch die Einwirkung des Wasserstoffatome enthaltenden Wasserstoffgases auf stark saure farblose Kupferoxydulsalzlösung und auf ammoniakalische farblose Kupferoxydulsalzlösung aufgeklärt. Im ersten Falle verhält sich atomischer Wasserstoff als Oxydationsmittel und bewirkt $Cu^{\cdot\cdot}$-Bildung, die sich durch Blaufärbung verrät. Im zweiten Falle verhält sich atomarer Wasserstoff als Reduktionsmittel und bewirkt Kupfermetallfällung. Die Gleichungen sind:

1. $H + H^{\cdot} + Cu^{\cdot} = H_2 + Cu^{\cdot\cdot}$ 2. $H + Cu^{\cdot} = H^{\cdot} + Cu$.

Einen neuartigen Apparat für die fraktionierte Destillation im Vakuum beschreibt das Journ. of Instit. of Petrol. Technol. 1929, Bd. 15, S. 211—213. Unterhalb des eigentlichen Fraktions-Auffangebehälters befindet sich ein weiteres, durch einen Hahn mit weiter Durchbohrung mit ersterem verbundenes Gefäß mit Gradeinteilung, in welches die Fraktion zu Prüfungszwecken usw. ohne Unterbrechung des Destillationsvorganges abgelassen werden kann. Das untere Gefäß steht wiederum durch einen Hahn mit der Außenluft in Verbindung. Die Entleerung der unten gesammelten Fraktion erfolgt durch Austreiben mittels Quecksilbers. Nach dem Schließen des Ausflußhahnes und dem Zurückdrängen des Quecksilbers ist die Luftleere in dem unteren Gefäß wieder hergestellt.

Personalien.

Der Werkmeister Albert Lösner feierte am 12. März 1930 bei den Byk-Guldenwerken, Berlin, sein 50-jähriges Dienstjubiläum.

Prof. Dr. Josef Mayrhofer, langjähriger Vorstand des Chemischen Untersuchungsamtes für die Provinz Rheinhessen und früheres Mitglied des Reichsgesundheitsrates, ist im hohen Alter von fast 82 Jahren in Magdeburg, wo er im Ruhestande lebte, nach längerem Leiden am 12. März gestorben. Einige Wochen vorher war ihm seine Lebensgefährtin in den Tod vorausgegangen.

Prof. Dr. Heinrich Rheinboldt, Bonn, ist mit der Vertretung des Fachs „Analytische und spezielle anorganische Chemie" in Vorlesungen und Übungen beauftragt worden.

Dipl.-Ing.-Chem. Dr. Alfred Salmony, Berlin, beging am 17. März sein silbernes Doktorjubiläum. Er promovierte am 17. März 1905 mit einer Dissertation: „Über einige Verbindungen der Dibrom- und Dichlormaleinsäure und ihre Überführung in Indigo (eine neue Indigosynthese)", die er im Liebermannschen Laboratorium bei Prof. Dr. Hugo Simonis ausarbeitete. Nachdem er in England und Deutschland längere Zeit in der Industrie tätig gewesen, wurde er Assistent an der Charlottenburger Hochschule und widmete sich nach dem Kriege zumeist schriftstellerischen Arbeiten.

Dr. Fritz Stather, Privatdozent an der Technischen Hochschule Dresden und Assistent am Kaiser-Wilhelm-Institut für Lederforschung in Dresden, ist als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Prof. Dr. Joh. Paessler zur Leitung der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie in Freiberg i. Sa. berufen worden und hat diesen Ruf angenommen.

Dr. Wilhelm Turner, 17 Jahre lang Betriebsleiter der Farbenfabrik Bruno Lampel K. G., Köln-Ehrenfeld, ist nach kurzem schweren Leiden am 15. März verschieden.

Dr. Hermann Ulich, Privatdozent für physikalische Chemie an der Universität Rostock, ist die Amtsbezeichnung eines außerplanmäßigen ao. Professors beigelegt worden.

[1]) Naturw. 1930, S. 266.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, Berlin NW. 7, Fried Ebert-Straße 27, hält am 28. März, abends 7½ Uhr, gemeinsam mit Deutschen Gesellschaft für technische Physik im großen Hörsaal des Pl kalischen Instituts der Technischen Hochschule, Charlottenburg, Ber Straße 172, einen Vortragsabend. Es sprechen Dr. Otto Eisenhut, Farbenindustrie, Werk Oppau, Forschungslaboratorium: „Das System E Stickstoff nach röntgenographischen Untersuchungen", und Dr. Leh I. G. Farbenindustrie, Werk Oppau, Betriebskontrolle: „Das System E Stickstoff nach magnetischen Untersuchungen".

Der Deutsche Braunkohlen-Industrie-Verein, E. V., hält die 9. Tagun 11. und 12. April im Plenarsitzungssaal des Vorläufigen Reichswirtschaftsr Berlin, Bellevuestr. 15, ab. Auf der Tagesordnung stehen folgende Vort Dr. Haardt, Berlin: „Die Gurtförderung im Braunkohlenbergbau". — I Ing. Härtig, Welzow: „Die verschiedenen Rohkohlenförderarten aus Br kohlentagebauen unter besonderer Berücksichtigung ihrer Wirtschaftlichk — Betriebsdir. Dipl.-Ing. Fritzsche, Mücheln: „Neuere Erkenntnisse be Brikettierung von Braunkohlen". — Dr.-Ing. Schöne, Grube Ilse: „Erzeu von Überschußenergie in Braunkohlenbrikettfabriken bei Anwendung Hochdruckdampf". — Prof. Schneider, Darmstadt: „Die Verwendung beim Trockenprozeß der Braunkohle gewinnbaren Überschußenergie in Energiewirtschaft". — Anmeldungen sind an die Geschäftsstelle des Ver Halle a. S., Riebeckplatz 4, erbeten.

Auf einem Festabend anläßlich des 60-jährigen Jubiläums der Erfin der Margarine am 12. Februar in Berlin hielt Dr. Weigel die Fest Weiter sprachen Reichsernährungsminister Dr. Dietrich, der Vorsitz der Vereinigung freier Margarinefabriken Walter Rau u. a.

Die Achema VI, Ausstellung für chemisches Apparatewesen, in Fran a. M. vom 10. bis 22. Juni findet auf dem Gelände der Frankfurter Ausstell und Messe-Gesellschaft in unmittelbarer Nähe des Hauptbahnhofs statt Halle I sollen Laboratoriumsapparate, in Halle II Apparate und Masch aus säurefestem Stoff, in Halle III Apparate für die Kunstseidenindustrie in Halle IV Großapparate für die chemische Industrie sowie ganze An und Verfahren ausgestellt werden. Außer den Tagungen des Vereins deut Chemiker und der Dechema, Deutschen Gesellschaft für chemisches App wesen, werden während der Achema die Brennkrafttechnische Gesells die Deutsche Kautschuk-Gesellschaft, die Vereinigung selbständiger M analytiker Deutschlands, die Kolloid-Gesellschaft und der Verband deut Apparatebauanstalten in Frankfurt a. M. ihre Versammlungen abhalten.

Eine Fachausstellung für Farbspritztechnik wurde in Wien von Januar bis Mitte März von dem Bundesministerium für Handel und Ve (Gewerbeförderungsdienst) veranstaltet. Gegenwärtig trifft man die spritztechnik an in der Keramik, Lederindustrie (zum Färben der Schuh der Papierindustrie, in Gummifabriken, ferner bei der Erzeugung von E Blech- und Metallwaren, in der Textil- und Holzindustrie, im graphische werbe und in der Reklametechnik, im Musikinstrumentenbau, in der S warenerzeugung, in der Zimmer- und Dekorationsmalerei, in der Autor und Waggonbauindustrie, in der Briketterzeugung zum Zwecke der Verme der Brennstoffmasse mit dem Bindemittel (Pechruße), in der Zement-, i Bauindustrie usw. Ausgestellt waren u. a. fahrbare und stationäre Farbs anlagen (A.-G. für elektrischen Bedarf, Wien); Farbspritzpistolen, Farbs automaten, Preßluft-Spritzanlagen und Atemschutzgeräte (Industriegaswe Isakiewicz, Wien); Lacktrockenöfen, elastische Silicium-Schleifblöcke, w dichte Schleifpapiere, Rotationskompressen, Absaugetische, Malerschab Sandstrahlgebläse, Preßluftwerkzeuge, Farbreibmaschinen; Lederfarben, Cellulose-Spritzlacke (Lack- und Farbenfabriken Dr. Paul Engländer, Ludwig Marx, Gaaden; Gebrüder Eisenstädter, Wien; O. Fritze, Wien; Ip Chemische Fabrik in Siegburg-Rhld.; Schwan-Bleistiftfabrik A.-G., Nürn Standard Varnish Works; Zinkhütte Neu-Erlaa); Rostschutz- und Holzko vierungsfarben (Kärntner Eisenminiumvertrieb); Spezialbindemittel, sichere Anstriche, Spritzmalereien, Farbstrahlstudien (Erstes deutsches bensprittechnikum, Osterode, Harz; Indanthrenstoffe (Indanthrenhaus V Bestandteile eines modernen Personenwagens (Maschinen- und Waggo Fabriks-A.-G., Wien) usw.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

orptionsmasse, Herstellung einer —. DRP. 494 688, Kl. 12i. K. Wolf, Berlin-Charlottenburg. 5. 4. 27.

e, Verfahren und Einrichtung zur Heißcarburierung von —n. DRP. 494 836, Kl. 24e. Julius Pintsch A.-G., Berlin O. 27. 2. 10. 27.

aktionen, Ausführung von katalytischen —. Dtsch. Anm. I. 33 612, Kl. 12g[1]). . G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 2. 28.

ffe, Herstellung von für die Technik verwendbaren basenaustauschenden —n. Dtsch. Anm. R. 73 162, Kl. 12i[1]). A. Rosenheim, Berlin-Charlottenburg. 20. 12. 27.

Anorganische Großindustrie.

cium, ein zur Absorption von Stickstoff geeignetes —. DRP. 494 212, Kl. 12i. . G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 10. 28.

k, Brennen von —, Zement, Magnesit und dergl. mit Einblasung eines eils der aus dem Kühler abgesaugten Luft in den Ofen. DRP 494 197, l. 80c. H. Stehmann, Berlin-Südende. 14. 12. 26.

riumsulfit, gleichzeitige Herstellung von — und Salmiak. DRP. 494 504, l. 12k. Fr. Schmiedt, Harburg-Wilhelmsburg. 4. 2. 27.

erphosphat, Vorrichtung zur Herstellung von — und ähnlichem Gut. DRP. 94 218, Kl. 16. Dragutin Wellisch, Zagreb. 27. 9. 27.

sserstoff, Elektrolyseapparat zur Herstellung von — und Sauerstoff. Dtsch. nm. E. 38 484, Kl. 12i[1]). Elektrizitäts-A.-G. vorm. Schuckert & Co. und r. Petz, Nürnberg. 20. 12. 28.

ent, Erzielung einer kurzen Abbindezeit und Verbesserung von —. Dtsch. nm. G. 75 453, Kl. 80b[1]). Gewerkschaft Claudius, Großenbaum bei Duisburg. 28. 1. 29.

xoxyd, Gewinnung aus sulfidischen Erzen oder aus in sulfidische Form ergeführten Hüttenprodukten und dergl. durch Verblasen. DRP. 494 454, l. 40a. E. J. Kohlmeyer, Berlin-Charlottenburg. 24. 5. 28.

Organische Großindustrie.

hrachinon, Darstellung von — und seinen Abkömmlingen. DRP. 494 433, l. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 28.

gsäure, Herstellung konzentrierter —. DRP. 494 416, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 51 179. Destilacija Drva D. D., Agram, Jugosl. 3. 3. 25.

erin, Herstellung eines an Polyglycerinen armen diglycerinhaltigen —s. RP. 494 430/1, Kl. 12o. Henkel & Cie., G. m. b. H., Düsseldorf. 27. 1. 26 w. 28. 1. 26.

le, kontinuierliche Gewinnung von Öl aus —. DRP. 494 213, Kl. 12o. eutsche Bergin-A.-G. für Kohle- und Erdölchemie, Heidelberg. 31. 7. 26.

le-Berginisierung, Abscheidung von unlöslichen Beimengungen aus dem blauf der —. DRP. 494 214, Kl. 12o. Deutsche Bergin-A.-G. für Kohle- nd Erdölchemie, Heidelberg. 20. 2. 27.

lenwasserstoffe, Alkylierung aromatischer —. DRP. 494 505, Kl. 12o. The augatuck Chemical Co., Naugatuck, Conn., V. St. A. 16. 6. 26.

tallzucker, Erhöhung der Ausbeute. DRP. 494 308, Kl. 89h. United ates Syrup Co., Salt Lake, V. St. A. 6. 7. 23.

obenzoesäure, Darstellung. DRP. 494 110, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie -G., Frankfurt a. M. 1. 1. 26.

aldehyde, Darstellung aromatischer —. DRP. 494 432, Kl. 12o. I. G. rbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 7. 27.

kohlenteer, Behandeln. DRP. 494 109, Kl. 12k. Société Anonyme des ines Gustav Boel, La Louvière, Belgien. 10. 11. 27.

toff, Gewinnung von — durch Aufschluß von Holz mittels wässeriger hwefliger Säure unter Zusatz von Ammoniak. DRP. 495 146, Kl. 55b. . F. Cross, London, und Alf Engelstad, Vardal, Norwegen. 23. 10. 24.

toff, Herstellung von —. DRP. 494 645, Kl. 55b. Rama Syndicate Inrporated, Norfolk, V. St. A. 30. 4. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

ylen, Darstellung von Alkaliverbindungen. DRP. 494 575, Kl. 12o. I. G. rbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 11. 26.

lone, Darstellung von substituierten —n. DRP. 494 321, Kl. 12p. I. G. rbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 9. 26.

racenthioglykolsäure, Darstellung von — und Anthracen-2,1-oxythiophen. RP. 494 597, Kl. 12o. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. . 1. 26.

anthron-peri-dicarbonsäure, Darstellung von —, ihren Derivaten und Subtutionsprodukten. DRP. 494 111, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., ankfurt a. M. 17. 4. 27.

azol, Darstellung von Carbazol-N-sulfonsäure und reinem —. DRP. 4 507, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 493 024. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankt a. M. 3. 9. 26.

limethoxy-2-aminobenzoesäurealkaminester, Darstellung. DRP. 494 434, 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 3. 27.

tenvertilgungsmittel. DRP. 494 462 und 494 276, Kl. 45l. I. G. Farbenlustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 5. 28.

tenvertilgungsmittel, Herstellung. DRP. 494 277, Kl. 45l. Société des ines Chimiques Rhone-Poulenc, Paris. 4. 7. 28.

opyl-n-butyl-malonester, Herstellung. DRP. 494 320, Kl. 12o. Knoll A.-G. emische Fabriken, Ludwigshafen a. Rh., Dr. Gustav Hildebrandt, Mannim, Dr. E. Leube, Ludwigshafen a. Rh. 8. 12. 28.

ensationsprodukt, Darstellung eines —es aus m-Kresol und Aceton. DRP. 4 508, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 486 768. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 7. 27.

ylisoalkenylphenole, gleichzeitige Darstellung von —n und Cumaranen. sch. Anm. C. 38 455, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 6. 26.

[1]) Anmeldung vom 13. März 1930.

Musciden, Mittel zur Bekämpfung. DRP. 494 463, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 5. 28.

Naphthalin, Darstellung von Kondensationsprodukten. DRP. 494 429, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 8. 25.

Naphthaline, Darstellung chlorierter — von wachsartiger Beschaffenheit. Dtsch. Anm. I. 30 371, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 2. 27.

Öllösungen, Herstellung therapeutisch verwertbarer — von an sich in Ölen unlöslichen oder schwerlöslichen Lipoiden. Dtsch. Anm. C. 39 094, Kl. 30h[1]). Chemisch-pharmazeutische A.-G., Bad Homburg, und A. Liebrecht, Frankfurt a. M. 11. 12. 26.

Präparate, Konservierung technischer und pharmazeutischer —. DRP. 494 371, Kl. 57b; Zus. z. Pat. 438 588. Nährmittelfabrik Julius Penner A.-G., Berlin-Schöneberg, und Th. Sabalitschka, Berlin-Steglitz. 18. 11. 25.

Saatguttrockenbeize. DRP. 494 194 und 494 305, Kl. 45l. Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz. 6. 12. 22 bzw. 10. 8. 23.

Schädlingsbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. I. 33 984, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 3. 28.

Schädlingsbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. R. 70 718, Kl. 45l[1]). K. Rülke, Berlin-Charlottenburg 1. 28. 3. 27.

Scharlachtoxin, Erzeugung eines zu diagnostischen Zwecken, zur Immunisierung sowie zur Antitoxinherstellung geeigneten —s. Dtsch. Anm. D. 49 282, Kl. 30h[1]). G. Fr. Dick und Gl. H. Dick, Evanstone, V. St. A. 28. 11. 25.

Sterine, Darstellung von Monophosphorsäureestern der —. Dtsch. Anm. R. 75 547, Kl. 12o[1]). Br. Rewald, Hamburg 13. 28. 8. 28.

Sulfonsäurehalogenamide, Herstellung von Metallammoniakverbindungen der aromatischen —. DRP. 494 506, Kl. 12o. Saccharin-Fabrik A.-G. vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg. 16. 11. 28.

Verbindungen, Darstellung von stickstoffhaltigen —. Dtsch. Anm. I. 36 330, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 12. 28.

Vitamindauerpräparate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. K. 99 413, Kl. 30h[1]). W. Lesselberg, Berlin W. 15. 11. 6. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Celluloseäther, Darstellung von —n. DRP. 494 917, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 5. 24.

Farbstoffe, Darstellung von braunen, beizenziehenden —n. DRP. 494 832, Kl. 22a. Durand & Huguenin A.-G., Basel, Schweiz. 11. 1. 27.

Farbstoffe, Darstellung von rotorange bis braunrot färbenden basischen —n. DRP. 495 115, Kl. 22b. Durand & Huguenin A.-G., Basel, Schweiz. 29. 7. 28.

Indigoide Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n. DRP. 494 948, Kl. 22e. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 1. 7. 26.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von schwarzen und grauen —n der Benzanthronreihe. DRP. 495 116, Kl. 22b. British Dyestuffs Corporation Limited, Blackley bei Manchester. 8. 4. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 494 726 u. 494 949, Kl. 22c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 3. 28 und 5. 12. 26.

Kunstseide, Gewinnung eines zur Herstellung von Kupferoxydammoniakcelluloselösungen besonders geeigneten basischen Kupfersulfates zur Herstellung von —. DRP. 494 839, Kl. 29b. I. P. Bemberg A.-G., Barmen-Rittershausen. 21. 10. 25.

Kunstseide, Herstellung von Spinnfasern, —, Stapelfasern u. dergl. DRP. 494 785, Kl. 29b. R. Spelling, Berlin-Grünau. 11. 5. 28.

Kunstseidenkuchen, Verfahren und Vorrichtung zum Naßbehandeln von —. DRP. 495 120, Kl. 29a. Courtaulds Limited, London. 9. 2. 29.

Lacke, Herstellung von —n, Imprägnierungsmitteln, Film- und Druckereilösungen. DRP. 495 040, Kl. 22h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 2. 26.

Trisazofarbstoffe, Herstellung von —n. DRP. 495 114, Kl. 22a; Zus. z. Pat. 467 060. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 5. 27.

Metalle.

Eisen, Herstellung von reinem —. DRP. 493 778, Kl. 12n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 6. 25.

Eisen, Entfernung aus Ferronickel und Ferrokobalt. DRP. 494 023, Kl. 40a. Société Anonyme „Le Nickel", Paris. 28. 1. 27.

Leichtmetalle, Herstellung von oxydischen Überzügen auf —n in oxydierenden Lösungen. DRP. 494 262, Kl. 48d. Dr. Otto Sprenger, Patentverwertung Jirotka m. b. H., Vaduz, Liechtenstein. 31. 7. 27.

Leichtmetalle, Gewinnung von reinen —n durch Schmelzelektrolyse. DRP. 494 956, Kl. 40c. Cie. de Produits Chimiques et Electrométallurgiques Alais, Froges et Camargue, Paris. 28. 4. 28.

Metallelektrolyse, Vorrichtung zur Verhütung von Randwucherungen bei —n auf nassem Wege. DRP. 494 193, Kl. 40c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 2. 27.

Nickel, elektrolytische Herstellung dünner, aufeinanderliegender, voneinander trennbarer Schichten aus — oder ähnlichen Metallen. DRP. 494 788, Kl. 48a. E. Breuning, Hagen, Westf. 7. 8. 26.

Silberlegierungen. DRP. 494 153, Kl. 40b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 7. 26.

Werkstoffe, Herstellung metallischer — mit Faserstruktur. DRP. 493 905, Kl. 38h. Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung e. V., Düsseldorf. 11. 9. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2537. Dr. Werner Lüdke, Stettin. Eingegangen am 17. März 1930.
Nr. 2538 und 2539. Dr. G. Winterfeld, Berlin SW. 61. Eingeg. 17. März 1930.
Nr. 2540. St. E. 50. Eingegangen am 18. März 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Erdöl und Erdölprodukte. (Mitte März.) Wie schon früher erwähnt, suchen die amerikanischen Großkonzerne die Drosselung der Rohölgewinnung durch Preisermäßigungen zu fördern. In diesem Berichtsmonat wurden z. B. am New Yorker Markt die Preise für pennsylvanische Rohöle von 2,70—3,05 Doll. auf 2,45—2,80 Doll. das Barrel zu 42 Gallonen heruntergesetzt. Ebenso trat für raffiniertes Petroleum in Cases Ermäßigung des Preises von 17,65 cts auf 16,65 cts und für Petroleum in Tanks von 14,25 auf 13,25 cts die Gallone ein. Diese Kampfmaßnahmen der Konzerne haben jedoch die Rohölgewinnung nicht allein nicht beeinträchtigt, sondern sie ist in der letzten Zeit sogar erheblich gestiegen, und zwar von 2,613 Mill. Faß auf 2,722 Mill. Faß durchschnittlich arbeitstäglich. Preiskämpfe am Benzinmarkt werden augenblicklich an verschiedenen Stellen ausgefochten. Die Standard Oil Co. hat neuerdings die Preise für Benzin am New Yorker Markt ermäßigt, gleichzeitig die Koninklyke Shell den Benzinpreis in Niederländisch-Indien um 5,5 auf 90 Cts verringert. Als Grund zu letzterer Maßnahme führt die Verwaltung scharfe Preisunterbietungen der Standard Oil Co. an. Einstweilen ist nicht zu ersehen, ob diese Preisunterbietungen in Wirklichkeit die Folge ungünstiger Absatzverhältnisse oder als eine neue Periode im Kampf der großen Konzerne um die Absatzmärkte anzusehen sind. — Die Meldungen am deutschen Markt über Schaffung eines Benzin-Handelsmonopols zugunsten Nordamerikas als Entgelt für eine Anleihe von 1 Milliarde RM an Deutschland sind inzwischen widerrufen worden. Statt einer Preisermäßigung ist am Berliner Markt der Rabatt für Kraftdroschken und Garagen von 2 Pf wieder eingeführt und dieser Rabatt später auch auf Hamburg ausgedehnt worden. Die Annahme einer Erhöhung des deutschen Benzinzolles von 6 RM auf 10 RM und der Einführung eines Benzolzolles von ebenfalls 10 RM ist bei der bevorstehenden Ordnung der Reichsfinanzen keineswegs ausgeschlossen. Als Ausgleich hierfür wird von den beteiligten Kreisen die Herabsetzung der Kraftfahrzeugsteuer beantragt. Die Einfuhr von Benzin nach Deutschland stieg von 828 100 t 1928 auf 1 065 800 t 1929. Bis auf die Einführung des obenerwähnten Rabatts auf Benzin am Berliner und Hamburger Platz waren die Preise am deutschen Markt für Treibstoffe im großen und ganzen unverändert. Im Tankgeschäft notierte Berlin für Benzol 43 RM, Aral 35 RM, Motalin 33 RM, Monopolin 32 RM, Benzin 30 RM, München für Benzol 45 RM, Aral 39 RM, Motalin 37 RM, Monopolin 35 RM, Benzin 34 RM die 100 l ab Tankstelle. Leuchtpetroleum kostete wie früher etwa 28 RM, Putzpetroleum 21 RM die 100 kg verzollt ohne Verpackung ab Lager. Die Preise für Petrolpech je nach dem Schmelzpunkt schwankten zwischen 5,50—10 RM, für Bitumen zwischen 12—24 RM die 100 kg ab Lager.

Erdöl. Die Compañia arrendataria del monopolio de petroleos erläßt ein für spanische wie für ausländische Firmen offenes Ausschreiben eines Projektes der Konstruktion und Montage einer Erdölraffinationsanlage für einen Einsatz von täglich 700 t Rohöl, die Vergrößerungen bis zu einer Tagescharge von 1500 t erlaubt. Nähere Unterlagen sind im Büro der Campsa, Madrid, Torija 9, gegen Zahlung von 25 Ptas. erhältlich. Der späteste Einreichungstermin ist der 21. April 1930.

Erdöl. Die große Erdölrohrleitung von Baku nach Batum ist feierlich in Betrieb genommen. Sie schafft mit Hilfe einiger großen Pumpstationen das für den Export bestimmte Erdöl zur Verladung nach Batum. Die Transportkosten werden dadurch gegenüber dem bisherigen Eisenbahntransport um rund 10 Rubel je 1 t herabgesetzt. Auf der Leitung können jährlich etwa 1 600 000 t Erdöl befördert werden.

Kohle. 1929 wurden in der Tschechoslowakei gefördert: Steinkohle 16,75 (1928: 14,56, 1927: 14,02) Mill. t, Braunkohle 22,56 (1928: 20,45, 1927: 19,62) Mill. t. Die Steinkohlenkoks-Produktion betrug 3,16 (2,82) Mill t, der inländische Kohlenverbrauch insgesamt 28,73 (26,34; 24,60) Mill. t.

Kohle. Ungarn importierte 1929 1 860 000 (1928: 1 666 000) t Kohle im Werte von 72,4 (62,3) Mill. Pengö.

Koksöfen. Die Dominion Natural Gas Company baut in Port Stanley in Ontario eine Koksöfenanlage mit 3 Mill. Doll. Kosten, um den Ausfall an natürlichem Gas von ihren Gasquellen auszugleichen. Die Anlage soll 2000 t Koks und 7—9 Mill. Kubikfuß Gas täglich liefern.

Sauerstoff. In Wien wurde die Tiroler Sauerstoff- und Dissousgas-Werke A.-G. mit einem Stammkapital von 500 000 S. gegründet.

Torf. Mit einem Kapital von 500 £ ist die Sorbex Peat Ltd., 7 Queenstreet, London E. C. 4, gegründet worden zur Herstellung von Torfprodukten. Direktor ist G. Klasmann, Meppen an der Ems, Haselunnerstraße.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 18. März.) Noch selten waren die Schwierigkeiten so groß wie gegenwärtig, um über irgendeinen Markt einen zutreffenden Überblick zu gewinnen; nur in einem Punkte herrscht fast durchweg Einheitlichkeit, nämlich in der krisenhaften Depression, die bei den meisten Artikeln und überhaupt überall festzustellen ist. Der Youngplan ist bei uns verabschiedet und wartet nun auf die Ratifikation der übrigen Beteiligten, die kaum ausbleiben wird, wo wir die Gebenden und die anderen die Nehmenden sind. Die wirtschaftliche Lage wird durch diese Gestaltung der Dinge aber erst dann beeinflußt werden, wenn wir über die weiteren Schwierigkeiten, die für uns in der Ausführung des Planes gipfeln, klare Linie sehen, d. h. über die Aufbringung und richtige Verteilung der Lasten, so daß sie, wie vorgesehen, für die Wirtschaft, die den Hauptteil zu tragen hat, gegenüber dem bisherigen Zustande unter dem Dawes-Plan eine Entlastung bedeuten. Wie es in Wirklichkeit damit aussieht, darüber haben wir bereits den Vorgeschmack: Einstweilen noch allerlei weitere neue Belastungen, dann das Versprechen, daß im nächsten Jahre „entlastet" wird. Die sich geradezu überstürzenden Zusammenbrüche der allerletzten Zeit reden eine ernste Sprache; eine noch ernstere die Begleitumstände vieler Insolvenzen. letzteren sind es, die namentlich das ausländische Bankkapital zu im größerer Vorsicht in der Gewährung von Krediten veranlaßt und bei stehenden Krediten zu Maßregeln greifen läßt, die in diesen Zeiten weitere Zusammenbrüche herbeiführen. Die Konzentration im deuts Bankwesen hat sich dabei für die gegenwärtigen Bedürfnisse als nicht teilhaft erwiesen, wie man bei soundso vielen Gelegenheiten immer wi zu beobachten Gelegenheit hat. Es fehlt an individueller Fühlung ge mit dem mittleren und kleineren, deswegen aber doch immer noch rühr und soliden Geschäft, dem früher durch die Mittel- und Kleinbanken, zum größten Teil lahmgelegt sind, mehr Verständnis entgegengebracht wu Ob sich aus dieser Gestaltung nicht doch noch der Weg zum Kreditgenos schaftswesen für einen größeren Teil des soliden Handels herauskryst sieren muß, dürfte nur eine Frage der Zeit sein. Irgendwie und wo mü die Dinge, so wie sie heute liegen, eine Änderung erfahren, wenn nicht rührigste Teil unserer Geschäftswelt erliegen soll und schließlich sich noch Groß und Groß gegenüberstehen. — Die jetzige Wirtschaftsdepres die sich über den gesamten Welthandel ausgebreitet hat, sollte ernstlic denken geben. Was nützen alle Heruntersetzungen des Zinsfußes, w es nichts zu verzinsen gibt?, d. h. wenn die Kredite nicht eingerä werden, die unter billigeren Zinsen wieder zum Aufbau leiten sollen Gewiß: Für Kreditgebung muß Vertrauen vorhanden sein, und dieses sich nur aufbauen, wenn wieder gute kaufmännische Sitten Platz gre wie man sie früher kannte; um zu diesen zurückzugelangen, müssen Gesetze so wieder hergestellt werden, daß sie nicht weiter den Anrei verwerflichen Handlungen großziehen, wie es z. B. mit dem Gesetz be lich Verhütung von Konkursen — wenn auch nicht beabsichtigt — so zur Tatsache geworden ist. Mit dem Vergleichsverfahren ist mehr M vernichtet wie sonst irgendwelcher Vorteil geschaffen worden ist. Es sch man sieht es jetzt auch an den maßgebenden Stellen ein und bereitet diesbezüglich den Abbau vor. — Daß die ganzen Umstände auch auf Chemikalienexportmarkt schwer einwirken, ist des öfteren schon ausge worden. Der Druck auf die Preise — dazu der schwere Konkurrenzk — kann natürlich nicht ohne entsprechende Auswirkungen bleiben. werden bei dem einen Produkt früher, bei dem anderen später erken Die letzten 14 Tage lieferten davon ein Beispiel, das keiner weiteren läuterung bedarf, wenn man die gegenwärtig ungefähr geltenden Notieru der einzelnen für diesen Bericht in Frage kommenden Artikel mit den hergehenden Aufgaben vergleicht; wenn bei einer Anzahl davon zwischenzeitlichen Unterschiede unwesentlich oder solche überhaupt k vorhanden sind, so darf das nicht voll genommen werden, denn, wie s oben gesagt, treten die Preisrückgänge nach außen hin nicht immer s in Erscheinung. Die letzten ungefähren Preise, wie man sie hier zu h bekam, lagen wie folgt:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzalkali, 88-92er, fob Hamburg, 1 t	27 £ 10 s
— 88-92, fob Antw., 100 kg	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron. 125-128er, Hbg., 1 t	12 £ 7 s 6 d
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	12 £ 12 s 6 d-12 £ 15 s
— desgl. Stückware, fob Antw.	17 £-16 £ 17 s 6 d
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, fob Antwerpen, 1 t	8 £ 10 s
— Krystallmehl, fob Antw., 1 t	8 £ 10 s
— Stücke, fob Antw., 1 t	9 £ 5 s
Antichlor, kryst., Säcke, 1 t	6 £ 12 s 6 d-6 £ 10 s
— kryst., große Fässer, 1 t	7 £ 2 s 6 d
— grobkryst., Fässer 1 t	7 £ 5 s-7 £ 15
— Perlform, 1 t	9 £ 15 s
Antimon, crud., Stücke, loko, 1 t	20 £ 10 s-21 £
— Abladung, 1 t	17 £
— pulv., loko, 1 t	26 £
— Regulus Block, loko, 1 t	28 £ 10 s-29 £
— desgl. Abladung, 1 t	26 £ 10 s
— Regulus, pulv., loko, 1 t	38 £
Arsenik, weiß, Stücke, 1 t	42 £
— pulv., belg., 1 t	19 £ 10 s
— pulv., deutsch, Saxonia, 1 t	18 £
— rot, Stücke, 1 t	43 £
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	32 £ 10 s
Bariumcarbonat, 100 kg	3,05—3,15 Doll
Bariumchlorid, 100 kg	4,90 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,90 Doll
Barythydrat, 45-48, 100 kg	8,15 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— P. U. S. A., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,40 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— III., pulv., 100 kg	3,50 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	38 £
— große Schuppen, 1 t	39 £
Bleimennige, 1 t	38 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	42 £-41 £ 10 s
— in Öl, 1 t	44 £
Borax, pulv., Doppels., 1 t	12 £ 12 s 6 d
— kryst., Doppels., 1 t	13 £
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 7 s 6 d
Borsäure, Schupp., 1 t	25 £
— pulv., 1 t	23 £ 15 s
Bromammon, 100 kg	81 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	64 Doll
— troubl., 100 kg	63 Doll
Bromnatrium, 100 kg	66 Doll
Chlorbarium, kryst., 100 kg	4,90 Doll
— grobkryst., 100 kg	5 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,85 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorzink, geschmolz., 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10
— grobkryst. 1 t	13 £ 15
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 D
Chromnatrium, 100 kg	15,75 D
Eisenvitriol, fob Antw., 1 t	2 £ 10 s-2 £
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	72 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	72 £
Fluornatrium, 95-97, neutr., pulv, 1 t	32 £ 15
— 28-30, sauer, 100 kg	18,75 D
Flußsäure, 71-75, 100 kg	17,75 D
Gelbkali, 1 t	61 £ 10
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	1,05 D
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,95 D
— desgl. Doppels., 100 kg	1,25 D
— desgl., grobkr., 100 kg	1,50 D
— desgl. feinkryst., einfache Säcke, 100 kg	1,25 D
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15
— pulv., 1 t	19 £
Kalisalpeter, raff., kryst., 1 t	19 £
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s
— ½ raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, 1 t	22 £ 5 s-22
Magnes, carb., federl., 100 kg	47,50 R
— usta, 100 kg	132,50 I
Natron bicarb. venale, fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s
— DAB. 6, fob Antw., 1 t	10 £ 12 s
Natr. bic. pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £
Natron, phosphorsaures, 2-basisch. techn., 100 kg	4,80 D
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10
Natronwasserglas, 38-4o, 1 t	4 £ 17 s
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6
— 58-60, 1 t	6 £ 15
Phosphor, rot amorph., 98/100, 1 t	125
— gelb, Stangen, 1 t	88 £
— gelb, Keile 1 t	84 £
— weiß, gebleicht, Stangen 1 t	91 £
— desgl., Keile, 1 t	87 £
— Sesquisulfid, 1 t	110 £
Pottasche, calc., gem., 100 kg	11,50 D
— Hydrat, 80-88er, 100 kg	10,25 D
Quecksilber, 1 Flasche	22 £ 15
— Sublimat, 1 kg	10 s 4 d-1
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50—7,25
— Stücke, subl., I, Antw., 1 t	34 £ 10
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s
— konzentr., 1 t	7 £ 15
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s

wefelsaure Tonerde,	
-15, Antw.	4 £ 17 s 6 d
7-18, Antw.	5 £ 10 s
-18, in Doppels., fob Antw.	5 £ 19 s
a, kryst.	3 £ 12 s 6 d
alc., 1 t	7 £
kweiß, Rotsiegel, 1 t . .	27 £
Grünsiegel, 1 t	29 £
ganische Chemikalien.	
ton, techn., 1 t	84 £ 10 s
eisensäure, 85%, 1 t . .	33 £ 10 s
am, Peru, origin., 1 kg	3,95 Doll
- Abladung, 1 kg . . .	3,65 Doll
- artif., 1 kg	1,10—1,70 Doll
- verum, DAB. 6, ...	3,75 Doll
Polu, origin., loko, 1 kg	2,05 Doll
- Abladung, 1 kg . . .	1,85—1,90 Doll
- geklärt, 1 kg	1,55 Doll
op., orig., spritlösl., loko, 1 kg	2 £ 8 s-2 £ 9 s
- Abladung, 1 kg . . .	2 £ 6 s
- faqu., Abladg., 1 kg .	2 £ 5 s
- geklärt, dünn, 1 kg .	2,80 RM
- geklärt, mittel, 1 kg .	2,60 RM
- geklärt, dick, 1 kg . .	2,25 RM
zucker, weiß 3 mal raff., 1 t	38 £
pher, slabs, loko, 1 lb .	2 s 5½ d
bladung, 1 lb	2 s 4¼ d
ableiten, ¼ oz, 1 lb, loko	3 s
bladung, 1 lb	2 s 11 d
olsäure, kryst., 1 lb . .	8¼ d
e Casein, ind., techn., 1 t	34 £
emahlen, 1 t	36 £
ngem., Abld., nom., 1 t .	33 £ 10 s
rgent., techn., loko, 1 t .	48 £ 10 s
esgl., Abladung, 1 t . .	48 £
anz., Ia., 1 t	50 £
bladung	49 £ 10 s
euseeland, loko, 1 t . .	50 £ 10 s
bladung	50 £ 10 s

Citronensäure, 100 kg . . .	95—94 Doll
— Syndikatsware, 100 kg .	368 RM.
Cremor tartar., 100 kg . . .	47 Doll
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Eisessig 98-100 1 t	48 £ 10 s
Formaldehyd, 30%, 1 t . . .	37 £ 10 s
— 40%, 1 t	38 £ 10 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg . .	19,75—20 Doll
Milchsäure, 80%	57 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t . .	48 £ 10 s
Natriumacetat	18 £ 10 s
Oxalsäure, 1 t	30 £ 10 s
Oxals. Kali, 1 t	53 £
— (saures Kleesalz), 1 t . .	47 £
— desgl. pulv., 1 t	48 £
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62 £
Oxals. Natron, pulv., 1 t . .	35 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t .	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9,30—10,75 Doll
— techn., grün, 100 kg . . .	6,75—8,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,80—11,50 Doll
— weiß, 100 kg	16,75—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg . . .	19,50—22 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg . .	64,50—65 Doll
Teerprodukte.	
Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, 1 t .	12 £ 10 s-12 £ 15 s
— Kugeln, 1 t	13 £-13 £ 10 s
Arzneimittel.	
Acetylsalicylsäure, 1 kg . .	1,25 Doll
Cocain, roh, Trux., 1 kg . .	12 £ 10 s
— Huanuco, 1 kg	12 £ 10 s
Jod, resubl., 1 kg	42 s
Jodkali, 1 kg	14 s 6 d-15 s
Menthol, jap., loko, 1 lb . .	14 s 6 d
— Abladung, 1 lb	14 s 3 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb . .	4 s 6½ d
— Abladung, 1 lb	4 s 2 d

kalien, anorganische. (Köln, Mitte März.) Es ist leider nicht zu verhen, daß die Marktverhältnisse sich nach einer kleineren Besserung im ıar wieder im Stadium des immer mehr zurückgehenden Umsatzes been. Die Diskontherabsetzung der Reichsbank hat die erwarteten Wirgen noch nicht gezeitigt, und es wird auch kaum zu erwarten sein, daß der Wiederaufnahme der regeren Bautätigkeit mit einer besseren Beftigung — insbesondere der Kleinmetallwarenindustrie — gerechnet len kann. Bei den anderen Verbrauchszweigen für Chemikalien liegt der nd für die Absatzschwierigkeiten in erster Linie in dem schlechten Geftsgang beim Kleinhandel, dessen Abforderungen infolge der gewächten Kaufkraft der Bevölkerung bei weitem nicht die erwartete Höhe chen konnten. Dies gilt insbesondere für die Textilwaren herstellenden iebe und die Veredelungsindustrie. Hinzu kommt die allgemeine Unerheit in finanzieller Beziehung. Die Zahlungsziele werden vielfach : bedeutend überschritten, die Insolvenzen mehren sich stark, und man ı das Gefühl nicht unterdrücken, daß die sogen. Vergleichsverfahren zu r beliebten Methode geworden sind, die Schulden auf Kosten der Gläu- loszuwerden, um dann den Betrieb wieder ungestört weiterzuführen. en von Bedeutung haben sich aus diesem Grunde entschlossen, jeden leichsvorschlag einer peinlich genauen Prüfung zu unterziehen und insndere die vorgelegten Zahlen, manchmal auch Einzelkonten, daraufhin sehen, ob die Geschäftsführung das moralische Recht des Weiterbeens der betr. Unternehmen nachweisen kann. Natürlich gibt es auch g Fälle, in denen alte, angesehene Geschäfte durch die Ungunst der Verisse in Schwierigkeiten kommen, die sie durch unvorsichtige Disponen und dergl. nicht verschuldet haben. Aber alle diese Punkte hemmen Verkaufstätigkeit, die ohnedies recht beschränkt genannt werden muß, mehr. Ein geringer Ausgleich für die im Inland sehr zurückgegangenen atzziffern ist in einer etwas verstärkten Ausfuhr zu finden, die aller- bezüglich der erzielten Preise nicht besonders ergebnisreich war. Im elnen ist nachstehendes zu sagen: **Ätzkali** fand mit einigen Posten Ab- wenn auch nicht in dem sonst gewohnten Umfange. Eingegossene Ware rte: 56,20 RM bei 15 t, 56,60 RM bei 10 t, 57 RM bei 5 t, alles für g netto, frachtfrei Empfangsstation, einschl. Blechtrommeln, Stückgutungen 59,10 RM für 100 kg, ab Lieferwerk. Das Ätzkali in hasel- bis außgroßen Stücken wurde nur in geringeren Mengen übernommen und te: 60,20 RM bei 15 t, 60,60 RM bei 10 t, 61 RM bei 5 t, 100 kg netto, tfrei, Stückgut 63,10—66 RM, ab Fabrik oder ab Versandlager, alles hl. Packung in Blechtrommeln mit etwa 200—300 kg Inhalt zu 1,60 RM 100 kg eingefülltes Warengewicht. Von **Kalilauge** 50° ist nichts Neues erichten. Die Konventionspreise betragen: bei 15 t 29 RM, bei 10 t RM, bei 5 t 29,90 RM für 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Vollstation, ausschl. Leihkesselwagen bzw. ausschl. Leiheisenfässer, bei gutsendungen 31,90 RM, ab Fabrik, ausschl. Packung. In **Ätznatron** ten die Umsätze nicht auf befriedigende Höhe gebracht werden. Die hschnittserlöse für die 128°ige Ware betragen 27,50—28,25 RM für kg, frachtfrei, einschl. Trommeln, bei mindestens 15 t, bei Stückgut ab k. Bei 5 t- und 10 t-Ladungen wird der Frachtunterschied belastet. atron in Stücken und Schuppen konnte nur in kleinen Mengen unterht werden. Einzeltrommeln oder Fässer mit etwa 250-300 kg kosten RM (Pulverware 38,50 RM) für 100 kg netto, einschl. Packung, ab rwerk bzw. ab Versandlager, im letzteren Falle mit einem Lagerzug. **Pottasche** konnte sich noch nicht erholen; das Geschäft darin blieb r lustlos. Die Konventionsfirmen haben folgende Preise: für 96-98% bei 15 t 49,40 RM, bei 10 t 49,80 RM, bei 5 t 50,30 RM für 100 kg , frachtfrei jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, einschl. Holzfässer etwa 400 kg Inhalt. Mengen unter 5 t kosteten 52—53 RM je 100 kg, brik bzw. ab Lager, einschl. Packung. Der Wettbewerb um die Deckung Bedarfes in **Natriumsuperoxyd** hat weiterhin an Schärfe zugenommen. beiden Haupterzeuger bekämpfen sich mit äußerster Konsequenz. Eine re Abbröckelung des Durchschnittspreises von 1,30 RM das kg, ab rstelle, ausschl. Packung, ist allerdings nicht zu verzeichnen. Im en der zurückgegangenen allgemeinen Beschäftigung konnte sich auch Umsatz in **calc. Soda** nicht auf der alten Höhe halten. Man verlangt e zwischen 13 RM und 14 RM je 100 kg bfn., einschl. Säcke, in gen, frachtfrei. Stückgutsendungen entsprechend teuerer. **Krystall-** konnte ebenfalls nicht in genügendem Umfange abgesetzt werden. Für 5 t ist der Preis etwa 8 RM je 100 kg bfn., frachtfrei, einschl. Packung. Von **Glaubersalz** ist zu berichten, daß sich genügende Mengen im Markte befinden, die lebhaft angeboten werden. Das grobkrystallisierte Produkt erforderte 5,50 RM, die feinkrystallisierte Ware 3,75 RM für 100 kg, lose verladen, ab rheinisch-westfälischen Lieferwerken. Auch Glaubersalz calc. (Sulfat) konnte nicht in erforderlichem Umfange untergebracht werden. Die gemahlene Ware kostet 6,10 RM, die ungemahlene 5,90 RM, lose verladen, frachtfrei Vollbahnstation, in 15 t-Ladungen. Bei Mengen unter 15 t berechnen die Werke die Frachtdifferenz, außerdem bei weniger als 10 t noch 1 RM je 100 kg Zuschlag, einschl. Säcke wie bisher 1,10 RM mehr. Bisulfat ist in bedeutenden Posten zu haben. Ware rheinischer Erzeugung hielt sich auf 4—4,50 RM je 100 kg netto, ausschl. Packung, ab Fabrik; die süddeutschen und mitteldeutschen Angebote sind wegen der weiteren Transportwege teuerer. **Antichlor** wird zur Zeit wenig gefragt. Der Preis von etwa 16 RM je 100 kg, ab süddeutschen Fabriken, einschl. Packung, ist noch in Kraft (für gewöhnlich kryst. Ware). Für die mittlere Perlform kommen 5 RM, für die große Perlform 7 RM je 100 kg Aufschlag hinzu, beides einschl. 400 kg-Holzfässer. Das **Schwefelnatrium**-Geschäft ist jetzt gut geordnet, nur läßt auch hier der Umsatz zu wünschen übrig. Tagespreise: für 30-32% kryst.: bei 5 t 14,75 RM, bei 10 t 14,25 RM, bei 15 t 13,75 RM; 60-62% eingegossen: bei 5 t 22 RM, bei 10 t 21,50 RM, bei 15 t 21 RM; 60-62% konz. in Stücken: bei 5 t 23,25 RM, bei 10 t 22,75 RM, bei 15 t 22,25 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnstation, einschl. Blechtrommeln. Die kryst. Ware kann auf Wunsch auch einschl. Holzfässer ohne Aufpreis geliefert werden. Stückgutsendungen unterliegen einem Auschlag von 4 RM für 100 kg und verstehen sich ab den verschiedenen Versandlägern. Das Darniederliegen der verbrauchenden Industrien hat auch den Verkauf von **Wasserglas,** der vor kurzem noch einigermaßen befriedigen konnte, ungünstig beeinflußt. Die Preise blieben unverändert und betragen durchschnittlich: für Stückenware 16 RM für 100 kg netto, ab Fabrik, ausschl. Packung: für flüssig 37-40° Bé 6,50 RM; für flüssig 40-42° Bé 8 RM; für flüssig 48-50° Bé 12 RM; für flüssig 58-60° Bé 14 RM, alles für 100 kg netto, ab Fabrik ausschl. Leihfässer oder in Leihkesselwagen. **Kieselfluornatrium** kam nicht über ein beschränktes Kaufinteresse hinaus. Man hörte Preise von 29 bis 31 RM, je nach Menge, einschl. Säcke, ab westdeutschen oder ab mitteldeutschen Erzeugerfabriken. Der Konkurrenzkampf in **Natriumphosphat** hält an und ist um so stärker, als der Verbrauch erheblich zurückging. Zweibasische Ware kann man bei Mengen von 10 t heute unter 21 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer, kaufen, während Stückgutmengen, je nach der Entfernung, mit 24—27 RM, Bedingungen wie oben, berechnet werden. **Kaliumbichromat** und **Natriumbichromat** gehören zu den wenigen Erzeugnissen, die, an der sonstigen Marktlage gemessen, noch verhältnismäßig günstig verkauft wurden. Der frühere Umsatz konnte aber auch hier nicht erreicht werden. Preise: Kaliumbichromat kryst. oder geschmolzen: bei 10 t 79,50 RM, bei 15 t 80,50 RM, bei Stückgut 85 RM; für Natriumbichromat kryst. oder geschmolzen: bei 10 t 62 RM, bei 5 t 63 RM, bei Stückgut 67 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Empfangsstation, einschl. Holzfässer. Die gemahlene Ware kostet 9 RM je 100 kg mehr. **Kaliumpermanganat** ist immer noch recht schwach gefragt. Die DAB. 6-Ware notiert bei 250 kg 90 RM, bei 1000 kg 88 RM, bei 4000 kg 84 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Packung. Feinkryst. Ware ist 1 RM je 100 kg billigr. 100 kg-Trommeln sind 2 RM, 50 kg-Trommeln 4 RM je 100 kg teuerer. **Kaliumchlorat** und **Natriumchlorat** sind zur Zeit von untergeordneter Bedeutung. Einzelne Fässer sind mit 40 RM je 100 kg, ausschl. Packung, ab Fabrik oder ab Versandlager, zu bewerten. Einige Posten **Natriumnitrit** konnten wiederum untergebracht werden, doch hat das Geschäft in dem Erzeugnis noch immer nicht wieder befriedigen können. Die Notierungen liegen wie folgt: für 10 t in einer Ladung 35 RM, für 5 t in einer Ladung 35,75 RM, bei 2000 kg auf einmal 37 RM, bei kleineren Mengen 40 RM, alles für 100 kg netto, ab süddeutscher oder ab mitteldeutscher Fabrik, einschl. Originalholzfässer. **Natronsalpeter** liegt unverändert. Die doppelt raffinierte Ware kostet etwa 26 RM je 100 kg bfn., ab Fabrik oder ab Versandlager. **Kalisalpeter** wurde in nicht besonders nennenswerten Mengen umgesetzt. Durchschnittspreise: bei 10 t auf einmal 42 RM, bei 5 t auf einmal 45 RM, bei kleineren Mengen 48 RM, alles für 100 kg bfn., einschl. Säcke, ab Fabrik. Das Geschäft in **Salzsäure** blieb unverändert; die verkauften Mengen waren noch verhältnismäßig gut. Topfwagen kosten etwa 4,50 RM, Ballonlieferungen 4,90 RM je 100 kg netto, ab rheinisch-westfälischen Lieferwerken, ausschl. Leihgebühren, Füllgebühren und Bruchversicherung (für 19-20° Bé technisch arsenfrei). **Schwefelsäure** war vorübergehend recht schwer unterzubringen, während jetzt die Übernahme seitens der Verbraucher wieder in etwas größeren Mengen erfolgt. Preisveränderungen liegen nicht vor. Das **Salmiakgeist**-Geschäft kann noch nicht als ausgeglichen bezeichnet werden. Die Offerten weisen oft sehr verschiedene Preise aus. Die Kesselwagennotierung von 17—17,50 RM für 100 kg netto, frachtfrei, kann man als Durchschnitt ansprechen. Ballon- oder Faßbezüge sind entsprechend teuerer. Bei **Salmiak** sind die Preisverhältnisse nicht so, daß man von einer richtigen Kalkulation sprechen könnte. Namentlich sind es Großhändler, die oft zu Notierungen verkaufen, die keinen Nutzen mehr lassen können. Bei gebührender Berücksichtigung der Einkaufspreise käme man ungefähr auf folgende Verkaufsnotierungen: für grobkryst. (je nach Krystallgröße): bei 10 t auf einmal 37,50 RM, bei 5 t auf einmal 38 RM, bei weniger 39 RM je 100 kg netto, frachtfrei rheinisch-westfälischer Stationen, einschl. Originalfässer; für 98-100%, weiß, feinkryst., techn. eisenfrei: bei 10 t auf einmal 30 RM, bei 5 t auf einmal 31 RM, bei einzelnen Fässern 34—35 RM je 100 kg netto, Bedingungen wie oben. Sublimierter Salmiak wird nur in geringen Mengen gebraucht und kostete 75—80 RM je 100 kg netto, ab Lieferwerk oder ab Versandlager, einschl. Packung. Mit der vorrückenden Jahreszeit wird jetzt auch wieder etwas mehr Interesse für **Chlormagnesium** und **Chlormagnesiumlauge** bekundet, wenn auch die verkauften Mengen sich noch sehr weit von den wünschenswerten Zahlen entfernt halten. Nachstehend einige Syndikatspreise: Chlormagnesium in Blöcken (kann nur waggonweise gekauft werden): 4,90 RM je 100 kg, lose verladen, geschmolzen 7,15 RM in Trommeln von etwa 300 kg, echte Krystalle, Flocken oder Pulver mit kleinen Stücken untermischt 5,65 RM, lose verladen, oder 8,70 RM einschl. Trommeln, alles ab mitteldeutschen Syndikatswerken, bei Bezug

von mindestens 5 t in einer Sendung. Kleinere Mengen geschmolzener Ware erfordern wie seither einen Aufschlag von 2,25 RM, andere Sorten einen solchen von 2,75 RM je 100 kg. Chlormagnesiumlauge wurde zu 1,65 RM je 100 kg, ab Fabrik, Frachtparität Sangerhausen, ausschl. Kesselwagenmiete, verkauft (Ware von mindestens 30° Bé). **Wasserstoffsuperoxyd** hat im Umsatz jetzt etwas nachgelassen, jedoch erfreulicherweise nicht in dem Maße wie andere Erzeugnisse. Die Tagespreise lauten: für 30 Vol.-% techn. rein: 1,60 RM das kg bei Abnahme oder Abschluß auf 4200 kg, 1,65 RM das kg bei Abnahme oder Abschluß auf 1200 kg, 1,70 RM das kg bei kleineren Mengen, alles frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnstation, einschl. Korbflaschen von 50—60 l Inhalt; kleinere Packungen (Mindestmenge 25 kg) werden 0,05 RM das kg höher berechnet. Die 30 gew.-%ige Ware (medizinisch, chemisch rein) notierte: 1,76 RM das kg bei Abnahme oder Abschluß auf 4200 kg, 1,81 RM das kg bei Abnahme oder Abschluß auf 1200 kg, 1,86 RM das kg bei Einzelballons von 50—60 l, sonst Bedingungen wie bei 30 Vol.-% technisch. Die 3%ige technische Ware wurde bei Wagenladungen mit 16,50 RM, bei Stückgut mit 17 RM, das 3%ige medizinische Erzeugnis zu 17,50 RM bei Waggons, 18 RM bei Stückgut, alles ab Fabrik, ausschl. Packung, verkauft. In **Borax** und **Borsäure** ist eine kleine Verschiebung der Preise nach oben eingetreten. Nach wie vor ist für die Verkäufe die bekannte Syndikatsstaffel maßgebend, die für die raffinierte granulierte Ware folgende Notierungen vorsieht: bei 5000 kg auf einmal 25 RM, bei 1000 kg auf einmal 26 RM, bei 500 kg auf einmal 28 RM, bei 100 kg 30 RM je 100 kg bfn., einschl. Säcke, frachtfrei bei mindestens 500 kg, sonst ab Lieferwerksstationen. Von **Chlorcalcium** sind keine Veränderungen zu berichten; die Ware wird in genügendem Umfange angeboten. Die geschmolzene 70-75%ige Ware wird bei Abnahme einzelner Trommeln mit 8,50 RM je 100 kg bfn., einschl. Packung, ab Fabrik, bewertet, die 90-95%ige Stückenware mit etwa 16,50 RM je 100 kg einschl. Holzfässer, unfrei. **Bariumchlorat** konnte über kleines Interesse nicht hinauskommen. Der Preis bei einzelnen Fässern belief sich auf durchschnittlich 110 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Originalpackungen. Auch **Bariumnitrat** ist nicht in besonderen Quantitäten unterzubringen. Der Markt ist nicht einheitlich. Man hörte Preise bei 5 t von 48—49 RM, bei weniger von etwa 52 RM für 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer. **Chlorzink** wird von vielen Seiten recht lebhaft angeboten. Die 98-100%ige Pulverware notierte 48 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Originaltrommeln oder Holzfässer. Waggons entsprechend billiger. Das Geschäft in **Kupfervitriol** ist infolge des zurückgegangenen Bedarfs abgebröckelt; der Großhandel versucht, seine Lagerbestände vor einem weiteren Sinken der Preise unterzubringen; man hört aus diesem Grunde oft Notierungen, die den Gestehungskosten nicht entsprechen können. Die Hersteller fordern für grobkrystallisierte 98-100%ige Ware etwa 47 RM je 100 kg netto, ab Fabrik, einschl. Fässer. Größere Posten sind noch etwas darunter zu haben. **Aluminiumsulfat** ging mit einigen Posten aus dem Markte. Die Preise für 14-15%ige Ware sind meistens um 11 RM, für 17-18%ige um 14,50 RM je 100 kg bfn., frachtfrei in Ladungen, einschl. Säcke. **Antimonsalz** fand nach wie vor nur in ganz geringen Mengen Absatz. Dafür erzielte man für 65%ige Ware 1,90 RM, für 73-75% 2,30 RM das kg netto, frachtfrei, einschl. Packung. **Blanc fixe** dagegen ging ziemlich gut, war stellenweise wiederum etwas knapp. Die Teigware aus der Wasserstoffsuperoxydfabrikation konnte man mit 10,50 bis 11,50 RM je 100 kg, ab Fabrik, einschl. Packung, erwerben, die chemisch gefällte Teigware, 70-75%, mit etwa 15 RM, die chemisch gefällte Pulverware mit etwa 25 RM, beides für 100 kg netto, frachtfrei, bei Mengen von mindestens 5 t. **Bleinitrat** kam über einen geringen Umsatz nicht hinaus. Die Tagesnotierung bei 1000 kg war im Durchschnitt 67,50 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Originalfässer. **Bleiglätte** und **Bleimennige** blieben ebenfalls ziemlich ruhig. Man verlangte für einzelne Fässer beider Erzeugnisse 76—78 RM je 100 kg, frachtfrei, einschl. Packung.

Chemikalien. Die Lieferung von Drogen, Chemikalien und Arzneimitteln, Desinfektionsmitteln, Apparaten und Präparaten zur Schädlingsbekämpfung, Farben, Lacken, Firnis, Fußbodenpflegemitteln, Betriebsstoffen, Ölen und Fetten, Seifen, Putz- und Scheuermitteln, Schuh- und Lederpflegemitteln, Badezusätzen, Sämereien, Pflanzen-Düngemitteln, Teerprodukten, Dachpappen, Röntgen-, Photo- und Kinomaterial (mit Ausnahme von Röntgenfilmen und Platten), ärztlichem Krankenhaus- und Hospitalbedarf, Verbandmaterialien, Nährmitteln usw. wird von der Berliner Anschaffungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin C. 2, Breite Str. 36, für die Zeit bis 31. März 1931 ausgeschrieben. Die Allgemeinen Bedingungen und Angebotsformulare können seit 20. März 1930 von der Gesellschaft bezogen werden. Die Angebote sind bis 29. März 1930 einzureichen. Eröffnungstermin 1. April 1930, 9 Uhr.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Teer und Teerprodukte. (Mitte März.) Die Verhandlungen betreffend Zahlungsschwierigkeiten der Siebelwerk Akt.-Ges. in Rath bei Düsseldorf sind inzwischen so weit gediehen, daß durch Beschaffung neuer Betriebsmittel die Fortführung des Werkes als gesichert erscheint. — Die anfänglich günstigen Aussichten für das Zustandekommen eines Dachpappenverbandes der Hersteller von Rheinland und Westfalen haben sich inzwischen derart verschlechtert, daß die Verhandlungen in Düsseldorf am 20. Februar zunächst als gescheitert anzusehen sind. Ein Zeitpunkt für neue Verhandlungen ist bisher nicht festgesetzt worden. — Bezüglich der Beschäftigung der Rütgerswerke A.-G., Berlin und Rauxel, wird mitgeteilt, daß der Teermarkt nicht besonders günstig liegt. — Die Schwierigkeiten für die Verlängerung des Stickstoffsyndikates, Berlin, bedeuteten um so mehr eine Überraschung, als die Frist wegen Freigabe des Verkaufes schon einmal, und zwar Ende Dezember 1929, auf Mitte Februar verlegt worden war. Die Frist ist dann abermals bis zum 15. März verlängert worden, und es scheint jetzt die Einigung in den Hauptpunkten vorzuliegen. Einzelne Mitglieder der Deutschen Ammoniak-Verkaufs-Vereinigung sind bekanntlich auch zur Herstellung von synthetischem Ammoniak übergegangen, weshalb die I. G. Farbenindustrie schon seit einiger Zeit sich bemüht, mit dem Ruhrbergbau ein Abkommen gegen die Entstehung neuer Werke zu schließen. Mit der erheblichen Ausdehnung der Koksproduktion ist auch die Erzeugung von Kokerei-Ammoniak entsprechend gestiegen, die bisherige Absatzgarantie für letzteres jetzt auf eine bestimmte Menge begrenzt worden. (Wie man hört, sol Organisation des Stickstoffsyndikates straffer gefaßt werden, womit Ausscheiden von Dr. Julius Bueb aus dem Vorstand der I. G. Farbenind in Verbindung gebracht wird, um seine Tätigkeit ganz dem Stick syndikat widmen zu können. Im Stickstoffsyndikat sind die drei Gru der Ruhrbergbau mit seiner Erzeugung von Kokerei-Ammoniak, neuer auch mit mäßig großer Gewinnung von synthetischem Ammoniak, die schlesische Kokswerke und Chemische Fabriken Akt.-Ges., Berlin, un I. G. Farbenindustrie vertreten.) — Die Marktlage von Teer und Teerer nissen scheint sich wenigstens etwas wieder befestigen zu wollen, o die schwierige wirtschaftliche Lage eine Belebung des Verbrauches anhält. Der Preis für Kokereirohteer in handelsüblicher Beschaffe wird aus dem Ruhrgebiet mit etwa 4,50 RM, für destillierten Tee 6,50—7 RM die 100 kg in Ladungen ohne Verpackung ab Werk beri Für die unbefriedigende Geschäftslage von Braunkohlenteer sprich erfolgte Versteigerung eines größeren Postens in Mitteldeutschland. Aufträge auf Braunkohlenteer gehen im allgemeinen schleppend ein, fach wird auch über Zahlungsverzögerungen geklagt. Die Preise der Sorten Braunkohlenteer halten sich zwischen 6—9 RM, für mittlere S zwischen 3,50—5,50 RM in Ladungen ohne Verpackung ab Mittelde land. Kleinere Preisuntergebote werden seitens der Abgeber nicht geschlagen. Die Nachfrage nach Pech ist verschieden, nach Steinke teerpech wenig dringend, weil die Brikettherstellung seit Anfang Jahres zurückgeht, nach Braunkohlenteerpech jedoch in der Zunahm griffen. Steinkohlenteerpech wird im allgemeinen mit 4,60—4,80 R Ruhrgebiet bewertet, die Preise für guten Braunkohlenteerpech sind Berichten aus Mitteldeutschland mit 6—6,50 RM ab Werk anzusetzen Nachfrage nach Teeröl ist trotz des Preisrückganges für gewisse Sorten ruhig. Steinkohlenteeröl kostet etwa 8,50—10 RM, Braunkohlenteer 15 RM die 100 kg in Kesselwagen der Käufer ab Werk.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmit

Fette und Öle. (Mitte März.) Die Öl- und Mahlmühle A. H. Zander in S hat ihre Zahlungen eingestellt. Die Zahlungsunfähigkeit dieses zu ältesten und angesehensten Mühlen Deutschlands gehörigen Unternel ist auf die schwierige Lage der Ölmüllerei zurückzuführen. Über mö Weiterführung des Unternehmens verlautet bisher nichts. — Die Su A.-G. in Mannheim-Rheinau, welche dem Unie-Lever-Konzern und da dem englisch-holländischen Margarinetrust nahesteht, beabsichtigt, Verwaltung nach Berlin zu verlegen, wo bekanntlich seit einiger Zei Hauptsitz der genannten Öl- und Margarinekonzerne für Deutschland befindet. Die Fabrikation der Sunlicht A.-G. soll in Mannheim-Rh weiter beibehalten werden. — Das Angebot auf Lieferung von Pflan am Festlande war besonders für holländische Rechnung sehr stark Preise standen namentlich während der Schlußwoche unter starkem nach unten. Die Amsterdamer Börse hat seit Monatsfrist den Prei vorrätiges Leinöl von 50½ auf 43¼ Gulden und für vorrätiges Rüböl v auf 44 Gulden die 100 kg ohne Faß ab holländischen Fabriken erm Bei der mäßig großen Verarbeitung von Ölsaaten in Deutschland macht der Druck auf die Preise hier weniger bemerkbar. Die eigentliche U der Depression in den Preisen von Ölsaaten und Pflanzenöl ist im N gang der Preise an den ausländischen Getreidemärkten zu suchen. In sicht auf den ungünstigen Ertrag der argentinischen Leinsaaternte, w mit 1,4 Mill. t nur etwa ²/₃ des Vorjahres ausmacht, kommt der Prei am Ölsaat- und Ölmarkt überraschend. Die argentinischen Lei verschiffungen der letzten 2 Wochen erreichten insgesamt 64 400 t 119 600 t im selben Zeitraum des Vorjahres. Der sichtbare Vorra Leinsaat am La Plata stieg im Laufe des Berichtsmonats von 100 000 130 000 t, zur selben Zeit des Vorjahres von 140 000 t auf 160 000 t indischen Ölsaatverschiffungen nach Europa ergaben in den 2 Wochen 2800 t Leinsaat, 3900 t Rübsaat und 3000 t Baumwollsa selben Zeitraum des Vorjahres 2650 t Leinsaat, 3400 t Rübsaat und Baumwollsaat. Die nach Europa schwimmenden Vorräte betruge Schluß des Berichtsmonats insgesamt 161 200 t Leinsaat Rübsaat und wollsaat, im Vorjahr jedoch 256 300 t. London bedang am Schlu Leinsaat La Plata März-April 15 £ 15 s, Kalkutta April-Mai 17 £ 5 s, R Toria März-April 14 £, Sojabohnen März-April 8 £ 15 s, Sesamsaat, sische, März-April 16 £ 5 s, Leinöl vorrätig 37 £ 10 s, März-April 34 £ Rüböl, roh, vorrätig 36 £, Sojaöl März-April 26 £ 15 s die t.

Glycerin. Als Ergänzung zu dem Rückblick über das vergangene Jahr[1]) noch folgende Angaben:

Jahr	Amerikanische Einfuhr t	Amerikanische Ausfuhr t	Einfuhrüberschuß t	Vorräte am Jahresende t	Europäische Durchschnitts-Notierun 80%	88
1925	9 505½	610½	8 895	6 116	50 £ 10 s 101 RM	58 £ 10 s
1926	17 162½	342½	16 820	10 446½	68 £ 10 s 137 RM	79 £ 10 s
1927	10 291½	309½	9 982	18 229½	57 £ 114 RM	65 £ 10 s
1928	3 924	916	3 008	16 016½	29 £ 58 RM	35 £ 10 s
1929	8 971	613	8 358	13 384½	24 £ 10 s 49 RM	30 £

Aus dieser Gegenüberstellung ist ersichtlich, wie die gesteigerte 1925 und besonders 1926 eine Hausse auslöste, und wie in den fol Jahren bei verminderter, 1928 sogar ganz geringer Einfuhr die Preis dem Druck der großen Vorräte ständig fielen. Beachtenswert ist au trotz der 1929 wieder größeren Einfuhr doch eine Verringerung d räte zu verzeichnen war, ohne daß jedoch beide Faktoren ein w Fallen der Preise verhindern konnten. Der Grund hierfür dürfte w sein, daß es sich wohl weniger um einen Import aus Europa, sonder um einen solchen aus anderen Ländern wie Südamerika usw. ge haben dürfte, zumal eine ständige Zunahme der Rohglycerinprodukt diesen neuen Ländern zu verzeichnen ist.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 191/192.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

1 70. Geburtstage Eduard Wegeners am 27. März 1930. Von Dr. H. Rabe 237
Rentabilisierung der Spiritus- und Hefefabriken. II. (Schluß.) Von Direktor E. G. Stich. — Bemerkungen zu dem Stichschen Feinbelüftungsverfahren. Von Prof. Dr. Paul Lindner . . . . 238—240
ill-Ring-Silo, System Aurich 240
trische Schau- und Lichtgläser in der chemischen Industrie. Von Ing. Hans Wollenberg 240
ammlungs- und Sitzungsberichte: Preußische Akademie der Wissenschaften. — Außerordentliche Sitzung der Physikalischen Gesellschaft in Berlin am 3. März 1930 241
nisch-Technischer Fragekasten 242
Vom Tage 242
Literatur: Prof. Dr. Fr. Ephraim, Anorganische Chemie. — Prof. Dr. E. Wedekind, Einführung in das Studium der organischen Chemie. — Oberreg.-Rat Dr. Oscar Kausch, Phosphor, Phosphorsäure und Phosphate. — Peter Pawlowitsch, Die Gerbextrakte, Eigenschaften, Herstellung und Verwendung. — Dr. J. Wille, Die Rübenblattwanze 243
Patentliste 244
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 245
Anlagen. Apparate. Behälter. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Harze. Lacke. Kautschuk 245—248

. 25, S. 237—248 | Köthen, 26. März 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Zum 70. Geburtstage Eduard Wegeners am 27. März 1930.

Von Dr. H. Rabe, Berlin-Charlottenburg.

Eduard Wegener, der frühere leitende Direktor der St. Petersr Tentelewschen Chemischen Fabrik, wurde in at, Estland, am 27. März 1860 geboren und widmete sich ursprüngdem Apothekerberuf. 1882 trat er in das St. Petersburger Poehl-Laboratorium ein, wo er mit organotherapeutischen Präparaten näftigt wurde. Poehls Name genoß großes Ansehen im In- und ande, sein „Spermin" erregte in wissenschaftlichen Kreisen lebn Beifall, aber auch starken Widerspruch[1]). Wegener konnte 'oehl seine Kenntnisse bedeutend erweitern und, als er 1888 zur telewschen Chemischen Fabrik überging, an die Austung neuer chemischer Verfahren herangehen, die den bisherigen eben gegenüber eine beträchtliche Verbilligung bedeuteten. Seine ssenhaftigkeit bei der Laboratoriumstätigkeit und Betriebsführung te die Aufmerksamkeit des Mitgründers der Fabrik W. v. Schnei- der ihn 1892 zu seiner persönlichen Unterstützung in die Verng berief. Hier fand er Gelegenheit, sich mit der chemischen Insie Rußlands eingehend bekanntzumachen, die damals erst im ehen begriffen war, aber doch weite Aussichten eröffnete, da die leumquellen des Kaukasusgebiets dringend Einrichtungen zur nierung benötigten und die russische Zollpolitik zur Gründung swichtiger Industrien anregte, wodurch Verkehrsfragen, Tariffahmen und sonstige wirtschaftliche Fragen in den Vordergrund n. So konnte Wegener das weite Gebiet Rußlands nach allen ungen hin durchstreifen und v. Schneider wertvolle Dienste n. 1895 wurde er von den Aktionären als Direktor in die Verng gewählt und 1909 nach dem Tode des leitenden Direktors erz zu seinem Nachfolger ernannt. Die Tentelewsche mische Fabrik stand zu dieser Zeit an der Spitze der schen russischen Fabriken. Auf Wegeners Veranlassung eine Interessenvertretung der russischen chemischen Industrie ndet, an deren Spitze er trat; er wurde in die Tarif- und Verkehrsmissionen gewählt und kam somit in enge Fühlung mit den entlenden Instanzen der Regierung. Sein Name wurde dadurch in emischen Welt Rußlands sehr bekannt.

ber auch im Auslande konnte er zur Steigerung des Ansehens der elewschen Fabrik beitragen. Verfahren und Apparate, die sich rten, wurden in Rußland eingeführt. Die Ausarbeitung und die g der Betriebe wurde deutschen und deutsch-baltischen Fachleuten traut. In großzügiger Weise wurden reichliche Mittel zur Verfügung t für die Verbesserung und Neueinrichtung von Fabrikationen, die den Vergleich mit dem Auslande nicht zu scheuen brauchten. Dies zeigte sich besonders bei der Durchführung des Tentelewschen Schwefelsäure-Kontaktverfahrens. Dieses nahm einen Zeitraum von über 10 Jahren in Anspruch und fußte auf dem Winklerschen Kontaktverfahren der Zersetzung von Schwefelsäure und Wiedervereinigung der Gase, aber bis dieses auf die Verarbeitung von Röstgasen übertragen werden konnte, bedurfte es sehr eingehender mühsamer Versuche. Wegeners Aufgabe war es, die Früchte dieses Verfahrens für die Fabrik einzuheimsen und nicht nur in Rußland, sondern auch im europäischen und außereuropäischen Auslande Licenzabschlüsse zu machen und dadurch ein Weltverfahren zu schaffen, das den Namen und die Bedeutung der Tentelewschen Fabrik überallhin verbreitete. Es war eine weise Politik, mit der Badischen Anilin- & Soda-Fabrik eine gütliche Einigung zu vereinbaren.

Der Krieg stellte neue ungeheure Anforderungen an das Organisationstalent Wegeners und führte zu zahlreichen Betriebserweiterungen der Fabrik; galt es doch u. a., die Produktion auf rein russische Rohstoffe umzustellen und sich auch in der Apparatenfrage vom Ausland unabhängig zu machen. Im Kriege erreichte der Umsatz und der Verdienst der Fabrik den Höhepunkt. Um so tiefer war der Fall bei dem russischen Umsturz, als die Fabrik ohne Entschädigung beschlagnahmt (nationalisiert) wurde und mit den abgearbeiteten Apparaten und Einrichtungen auf voller Arbeitsleistung gehalten werden sollte. Vergeblich suchte Wegener die neuen Machthaber von der Unmöglichkeit zu überzeugen, unter diesen Verhältnissen die Fabrikation durchzuführen. Ja er wurde mit Haussuchungen, Drangsalierungen und Gefängnis bedacht, weil seine rein sachlichen Einsprüche Anstoß erregten. Doch ernannte man ihn zuletzt zum disponierenden Direktor des nördlichen russischen chemischen Rayons, also eines ungeheuren Gebietes, das eine große Verantwortung in sich schloß. Er selbst wäre lieber in der Verwaltung der Tentelewschen Fabrik geblieben, mit der sein Leben eng verwachsen war. So benutzte er die erste Gelegenheit, die ihm nicht sympathische Stellung aufzugeben und sich nach Estland zurückzuziehen, wo er seine chemischen Kenntnisse auf der Narwaer Textilmanufaktur zur Geltung bringen kann. Dort hat er auch die Möglichkeit, sein allseitiges Interesse an der Weiterentwicklung der Weltwirtschaft zu betätigen und mit seinen zahlreichen Freunden regen Gedankenaustausch aufrechtzuhalten. Die lebhafte Korrespondenz des vielbeschäftigten und vielgereisten Mannes zeigt, welcher Geistesfrische er sich nach wie vor erfreut. Wünschen wir ihm einen ruhigen sorgenlosen Lebensabend!

[1]) ergl. Chem.-Ztg. 1890, S. 1191, und 1891, S. 374.

Zur Rentabilisierung der Spiritus- und Hefefabriken. II.*)

Von E. G. Stich, Direktor der Lupinitgesellschaft m. b. H., Mannheim.

Wenn es bislang nicht möglich war, die theoretische Ausbeute an Hefe nach Effront zu erhalten, so scheint das im wesentlichen an der ungenügenden Verteilung des Sauerstoffes in der Maische zu liegen; auch bedarf der Einfluß der Konzentration derselben auf das Hefewachstum bzw. auf die Wachstumsgeschwindigkeit noch weiterer Untersuchungen. Der Faktor der Wachstumsgeschwindigkeit hat sich bei den vorliegenden Versuchen in jeder Stunde geändert, und zwar in den Grenzen 1,1—1,6. Dieser Faktor ist, wie der für die Gärgeschwindigkeit, nach Weichherz und Nord, abhängig von der Oberfläche der Zellhaut der Hefe, von der Permeabilität derselben und von dem Verhältnis der Konzentration des äußeren Mediums, also Maische, zu der Konzentration des Zellinhaltes an Nährstoffen. spielt also hier das Alter der Hefenzelle eine Rolle, wenn man nimmt, daß junge Zellen eine größere Permeabilität besitzen als Zellen. Weiterhin dürfte auch die Vermehrungsfähigkeit alter Z geringer sein, als diejenige neuer Zellen, so daß man, wie es auc den praktischen Hefebetrieben geschieht, hohe Hefeausbeuten nur größeren Mengen Anstellhefe erzielen kann. Die Wirkung der Zy ist dagegen weniger von dem Alter der Hefezellen abhängig, das die Gärgeschwindigkeit einen verzögernden Einfluß ausüben dürfte

Zur Rentabilisierung der Hefen- und Spiritusproduktion.

Neues Verfahren (Stufenverfahren)		Altes Verfahren mit gewöhnl. Belüftg.	Altes Verfahren mit Feinbelüftg.	Neues Stufenverfahren mit Feinbelüftg. ohne Alkohol	Altes Verfahren
1. Ausbeute an Hefe und Spiritus, bezogen auf Melasse mit 48% Zucker	Hefe + Spirit. = 98%	Hefe + Spirit. = 75%	Hefe + Spirit. = 90%	Hefe 100%	80%
2. Jahresproduktion an Hefe 60 Mill. kg, an Spiritus 20 000 000 l		kg 60 000 000 l 20 000 000	kg 60 000 000 l 20 000 000	kg 60 000 000	kg 60 000 000
3. Melassemenge in t	t = 110 000	t 144 000	t 120 000	t 60 000	t 75 000
4. Wert der Melasse in RM bei RM 70 je 1 t	RM 7 700 000	RM 10 100 000	RM 8 400 000	RM 4 200 000	RM 5 250 000
4a. Diammonphosphat und Ammoniakwasser (Wert in RM)	RM 1 200 000	RM 1 570 000	RM 1 310 000	RM 1 200 000	RM 1 500 000
5. Würzemenge bei 20 facher Verdünnung im Jahr in cbm	cbm 2 200 000	cbm 2 880 000	cbm 2 400 000	cbm 1 800 000	cbm 2 250 000
6. Wärmewert der abgebrannten Würze in Cal. (100—20° Cels.)	Cal. 176 000 000 000	Cal. 230 000 000 000	Cal. 192 000 000 000		
7. Wärmewert von 6. + 25% Zuschlag in Cal.	Cal. 220 000 000 000	Cal. 288 750 000 000	Cal. 240 000 000 000	—	
8. Gärraum in cbm	cbm 2 450	—	—	cbm 2 620	
9. Gesamter Gärraum + Ablaßbottich	cbm 4 100	—	—	cbm 4 800	
10. Gärzeit =	Std. 2×10	—	—	Std. 2×10	
11. Luftmenge bei 6 cbm Luft je cbm Maische und Stunde	cbm 10 500	—	—	cbm 15 000	
12. Abzusaugende Luft- und Kohlensäuremenge	cbm 13 500	—	—	cbm 18 000	
13. Kraftbedarf der Gärstation in PS je Stunde	PS 700	—	—	PS 1 000	
14. Gesamter Kraftbedarf je Stunde in PS	PS 2 000	PS 9 000; 12 000	PS 5 500	PS 2 500	PS 20 000
14a. Calorien aus dem Maschinenabdampf im Jahr bei 10 kg Dampfverbrauch pro PS	Cal. 72 000 000 000	Cal. 360 000 000 000	Cal. 195 000 000 000	Cal. 60 000 000 000 + 12 000 000 000	
15. 6.—14a.	Cal. 103 000 000 000	—			
16. Kohlen für Kraft = $\frac{72\,000\,000}{1000 \times 3500}$ in t	t 20 560	t 95 000	—	t 30 000	t 240 000
17. Kohlen f. Brennerei $\frac{113\,000\,000}{1000 \times 5000}$ in t	t 20 600		—		
18. Kohlenwert (RM 26.— je 1 t) in RM im Jahr	RM 1 025 000	RM 2 500 000	RM 1 500 000	RM 780 000	RM 6 240 000
19. Unterhalt der maschinellen Apparatur	RM 75 000	RM 140 000	RM 140 000	RM 60 000	RM 280 000
20. Gesamtwert der Produktion	RM 48 000 000	RM 48 000 000	RM 48 000 000	RM 24 000 000	RM 24 000 000
21. Gesamtwert der Produktion — (Pos. 4+4a+18+19)	RM 38 000 000 ←→	RM 33 690 000 ←→	RM 35 690 000	RM 17 760 000 ←→	RM 10 000 000
22. Differenz	RM + 4 310 000	RM 4 310 000	RM + 2 000 000	RM + 7 760 700	RM — 7 760 000
23. Verbilligung in % der Produktionswerte					

Zusammenfassung. Durch eine Reihe von Versuchen ist der Einfluß der Sauerstoffzufuhr auf den Gärungsprozeß untersucht worden. Es hat sich erwiesen, daß der Gärungsprozeß von der Feinstverteilung des Sauerstoffes in der Maische in höchstem Grade abhängig ist, und daß Maximalausbeuten an Hefe und Alkohol nur unter Beachtung dieses Umstandes erzielbar sind. Die daraus resultierenden wirtschaftlichen Vorteile bestehen in der Kraftersparnis bei der Gärstation, aus den geringeren Anlagekosten der Kompresssoren und aus der Verringerung des Melassebedarfes für gleiche Ausbeuten. Ferner ergibt die Anwendung des Stufengärverfahrens eine wesentliche Verringerung des gesamten Gärraumes und damit der Anlagekosten für denselben.

Bemerkungen zu dem Stichschen Feinbelüftungsverfahren.

Von **Prof. Dr. Paul Lindner**, Charlottenburg.

Es sind jetzt beinahe 2 Jahrzehnte her, daß ich durch einige elementare Versuche die leichte Assimilierbarkeit des Alkohols bei Gegenwart von Sauerstoff dargetan habe. Ich ließ zu einer von zwei mit der gleichen mineralischen Nährlösung und mit derselben Hefe beschickten Flaschen Alkoholdampf zutreten. Die mineralische Nährlösung enthielt Ammonsulfat als Stickstoffquelle und keine Kohlenstoffquelle. Daher blieb die eine Flasche ohne Entwicklung der eingesäten Hefe. In der Flasche, zu der Alkoholdampf Zutritt hatte, entstand Decke von Hefezellen, die über die ganze Flüssigkeit sich ausbre allmählich abbröckelte und am Boden zu einem sehr kräftigen Sedi sich ansammelte. Mit diesem Versuch war bewiesen, daß die betr. aus Ammoniakstickstoff und Alkohol und Sauerstoff — bei Luftabs ist Alkohol nicht assimilierbar — eine millionenfache Nachkom schaft bilden kann mit Zellhaut, Plasma, Fett, kurz, mit den beka Inhaltsbestandteilen der Zelle.

Auf dem Internationalen Brauerkongreß in Ch 1911 habe ich in einem der Schauschränke der damit verknüpften stellung diesen Versuch wiederholt, um dem damals z. T. schon troc Amerika zu beweisen, daß das Dogma von dem Zellengift Al falsch war. 1915 gab mir dann die Entdeckung, daß der bek Milchflußpilz Endomyces vernalis der Birken und anderer, im Frü blutender Bäume außerordentlich leicht Fett bildet, auch aus Al Veranlassung, diese Fettbildung aus Alkohol ganz allgemein zu dieren, besonders auch bei den Kulturhefen der Brauerei, Bre und der Preßhefenfabriken, von denen man sagte, sie produzieren Alkohol, aber verschmähen ihn als Nahrung. Den Alkohol rec man zu den Exkrementen wie die Stoffwechselprodukte des E die bei der Gärung aus der Zelle treten. Von den Stoffwechselprod der Kulturhefe, die Prof. Kutscher in Marburg besonders ein studiert hat, konnte ich durch Assimilationsversuche an zahlre Hefen und Pilzen zeigen, daß sie ebenfalls wieder zu Eiweiß

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 217.

sma bei Gegenwart von Zucker und Sauerstoff zurückgebildet werden s war schon 1905. Die Kombination mit Alkohol wurde damals h nicht probiert. Es ist aber bei gärenden Hefen ohne weiteres klar, der Zucker von ihnen sogleich zu Alkohol und Kohlensäure ver- en wird und bei der Rückbildung zu Plasma auch der Alkohol be- igt sein muß, wie bei dem oben zuerst erwähnten Fundamental- such. Wir wissen, daß der Zucker durch die Zymase bei Luftzutritt l bei Luftabschluß vergoren wird, daß der entstandene Alkohol ohne erstoff nicht zur Plasmasynthese verwandt werden kann. Daher die Notwendigkeit der Sauerstoffzufuhr, wenn ein gutes Hefen- chstum erfolgen soll. In diesem Zusammenhang ist m. W. das enwachstum und die Notwendigkeit der Luftzufuhr nie betrachtet rden.

Aus der leichten Assimilierbarkeit des Alkohols bei Luftgegenwart lärte ich später die Tatsache, daß trotz der unendlich großen Zahl Gärungen in der Natur doch nirgends der Alkohol sich bemerkbar cht. Es gärt in der Natur auffällig bloß dort, wo Hefen zu zucker- tigem Saft treten, und das ist meist nur an den Oberflächen ver- ter Früchte, Baumrinden, in der wärmeren Jahreszeit der Fall. Da r an diesen Oberflächen Sauerstoff zugegen ist, wird der entstandene ohol schnell wieder fortassimiliert. Daher kommt es, daß trotz der nen von Jahren, die seit dem Beginn der Hefengärung verflossen, ere Luft und das Wasser fast alkoholfrei geblieben sind. Inzwischen en wir, hauptsächlich durch Stoklasa, erfahren, daß die meisten - und Pflanzenzellen auch Zymasen führen und durch sie bei Luft- chluß Alkohol und Milchsäure erzeugen. Auch dieser Alkohol wird nell zurückgebildet, da ja der höhere Pflanzenkörper eine riesige rflächenentwicklung nach außen anstrebt und das Tier eine riesige rfächenentwicklung nach innen darbietet — Lunge, Tracheen, rote tkörperchen in den Arterien. Überall ist hier Sauerstoffzutritt er- licht und damit die Rückbildung des eben gebildeten Alkohols zu sma, Zellwandstoffen oder Fett, vielleicht auch zu Glykogen. In größeren Schriften: „Beiträge zur Naturgeschichte der alkoholi- en Gärung", „Alkohol in der Natur", und „Gärungssphinx und Kobold ohol", die sämtlich vom Institut für Gärungsgewerbe zu ehen sind, habe ich die Grundlagen für eine neue Weltanschauung hildert. In der letztgenannten Broschüre habe ich den Menschen st als einen wandelnden Gärungsbetrieb bezeichnet, der nach dem izip der Lufthefenfabrik auf viel Zellsubstanz- und wenig Alkohol- luktion eingestellt ist und nur bei Atmungsbeschwerden oder defek- Lungen mehr unter der Einwirkung selbsterzeugten Alkohols steht. h in der Leiche noch findet Alkoholbildung statt, solange die Zy- en noch nicht zugrunde gegangen sind. Hier fehlt nämlich die ihr von Sauerstoff durch die roten Blutkörperchen, und daher ist die kbildung des Alkohols nicht mehr möglich. Im venösen Blut fehlt a auch an Sauerstoff, und hier dürfte mehr Alkohol vorhanden sein. m roten Blut. Nach Kionka beträgt der Alkoholgehalt des Blutes st bei dem nüchternen Menschen 21—54 mg im l, oder, auf 5 l Blut chnet, 105—270 mg. Nehmen wir das Körpergewicht als das ache des Blutgewichts an, dann ergibt sich, bei der Annahme, daß a die Muskeln und die anderen Gewebe etwa 20 cmm Alkoholgehalt veisen, ein Gesamtalkoholgehalt von etwa 1300 cmm oder 1,3 ccm.

Ich bin zu der Auffassung gelangt, daß die meiste Kohlensäure, die ausatmen, nicht Verbrennungskohlensäure ist, wie sie unter dem pfkessel entsteht — dann würden wir tatsächlich verbrühen —, lern Gärungskohlensäure, und habe aus der Menge der von uns aus- meten Kohlensäure, die etwa 1 kg beträgt, geschlossen, daß wir täglich etwa 1 kg Alkohol produzieren. Da wir denselben aber ut wie gar nicht merken, muß unser Durchlüftungssystem aus- ichnet arbeiten. Unser Gärbetrieb ist also etwas Ähnliches wie Stichsche Feinbelüftungsverfahren. Jedes rote Blutkörperchen, in uns kreist, entspricht ungefähr einem kleinen Luftbläschen, das Stich etwa so groß sein müßte, wie eine Hefezelle oder ein Blutkörperchen. In einer vor kurzem erschienenen Schrift[1]) habe zu erklären versucht, warum Tier- und Pflanzenkörper sich mit er und Zymasen so gern versorgen: weil eine, wenn auch noch so erklich gärende Zelle das beste Gegenmittel gegen den Angriff von nisbakterien ist. Die Leiche wird nach einigen Tagen, wenn der er der Zellen vergoren und die Zymasen durch proteolytische me zugrundegegangen, ein großer Fäulnisherd. Den Gewebszellen ht es jetzt ebenso wie den Hefezellen, die keinen Zucker mehr zur ärung zur Verfügung oder kein Glykogen in Reserve haben. Ob iner schon völlig zuckerfreien Flüssigkeit, die aber noch Alkohol ält, dieser einen Schutz gegen Fäulnisbakterien bietet, ist sehr felhaft, da ja der Alkohol für die meisten Bakterien ein Nahrungs- l ist, was wir aus den Lidfordschen Versuchen wissen, die darin bestanden, eine mit verdünntem Alkohol gefüllte Capillare in einen Wassertropfen mit Bakterienemulsionen zu tauchen. Die meisten Bakterien nahmen sogleich die Richtung nach der Capillare und zwängten sich in dieselbe hinein, um den Alkohol zu vertilgen. Ein zu langes Lüften der Hefe nach der Beendigung der Zuckerzufuhr hat nicht viel Zweck, würde die Glykogenreserve zu vergären helfen und eine teilweise Verfettung der Hefezellen bewirken. Wollte man den Alkohol noch zum Wachstum der Hefe verwerten, dann müßte noch stickstoffhaltige Nahrung zugegeben werden nebst Nährsalzen. Wir haben ja nun dieselben Bedingungen, wie bei dem anfangs erwähnten Fundamentalversuch:

Alkohol plus N-Nahrung plus Sauerstoff.

Ich verglich vorhin die kleinen Luftbläschen mit den roten Blutkörperchen, die in alle Teile des Körpers den Sauerstoff tragen und nachher, mit Kohlensäure beladen, wieder zur Lunge zurückkehren. Auch die kleinen Luftbläschen geben wegen der großen Oberfläche leicht und schnell den Sauerstoff ab und dürften auf der letzten Strecke, statt des Sauerstoffs, nur noch Kohlensäure neben dem Stickstoffrest mit sich führen. Von dem Augenblick an, wo sie keinen Sauerstoff mehr enthalten, sind sie natürlich nicht mehr geeignet, wachstumsfördernd zu wirken; sie vermögen nicht mehr den Alkohol an die Hefezelle zu fesseln. Die Zellen können nur noch eine Glykogensynthese bei Sauerstoffmangel aus dem Zucker vollziehen, wobei nach Rubner eine kleine Menge Wärme gebunden wird, die später bei der Vergärung des Glykogens aber wieder frei wird. Es war mir interessant, bei den Stichschen Versuchen hin und wieder, namentlich bei kurzer Unterbrechung der Lüftung, sogleich Glykogen durch die Jodreaktion nachweisen zu können, wenn auch nur in Spuren. In einer Probe, die Stich mir später einmal zusandte, und von der er angab, daß er die Hefe einige Stunden in einer reinen, stark verdünnten Alkohollösung gelüftet hätte, konnte ich eine deutliche Fettbildung feststellen, die etwa einem Fettgehalt von 8% in der Trockensubstanz entsprochen haben mochte. Aus den durch chemische Analysen kontrollierten, mikroskopischen Bildern von verfetteten Endomyces vernalis-Kulturen habe ich seinerzeit ein ziemlich zutreffendes Urteil über den Fettgehalt der Zellen gewonnen. Daß aus einer sauerstoffreicheren Verbindung, wie Zucker oder Alkohol, sauerstoffarmes und kohlenstoffreicheres Fett sich bildet bei reichlichster Durchlüftung, erscheint eigentlich seltsam, ist aber doch Tatsache. Diese Fettbildung hat zu den größten Verwirrungen bei den Gärungsforschern Veranlassung gegeben. Ich erwähne als Kuriosum nur die Angabe Rubners, daß in einer 10%igen Zuckerlösung die Zugabe selbst kleinster Peptonmengen auf die Hefe giftig wirken solle, sofern eine kleine Hefenaussaat gegeben wird. Rubner hat es daraufhin überhaupt aufgegeben, mit kleinen Aussaaten zu arbeiten. Ihm ist dasselbe Mißgeschick begegnet, wie Liebig, als er die Pasteurschen Versuche in mineralischer Nährlösung plus Zucker nachmachen wollte. Er hat den Sauerstoffgehalt seiner Zuckerlösung völlig außer acht gelassen. Mit Sauerstoff gesättigte Zuckerlösung läßt vereinzelt darin ausgesäte Hefezellen sehr schnell verfetten und zu einem weiteren Wachstum unfähig werden. Rubner hat aber der Glykogenbildung in der Hefe eine weitgehende Beachtung geschenkt.

Von größtem Interesse ist eine Angabe von Rubner, nach der eine Hefe nach einer Gärung in 10%iger reiner Zuckerlösung mit reichlichem Stickstoffverlust am Ende doch eine größere Verbrennungswärme lieferte, als am Anfang. Durch Bildung von Fett, das die doppelte Verbrennungswärme besitzt, ist das Resultat leicht zu erklären. Ich kann aus eigenen Versuchen hier einige interessante Tatsachen mitteilen.

Von einer Emulsion von 7 g M-Hefe des Instituts für Gärungsgewerbe und einer solchen von 17 g je 1 l einer 5%ig. reinen Zuckerlösung wurden Tröpfchenkulturen angelegt. Im ersteren Falle wurden in jedem Tröpfchen etwa 420, in letzterem 1046 Hefezellen gezählt. Nach 48 Stunden waren aus den 420 1202, aus den 1046 1820 Zellen entstanden. Das Eiweiß der ersteren hat sich auf eine etwa 3-fache Nachkommenschaft verteilt und auf eine nicht ganz doppelte. Der Fettgehalt der ersteren war etwa 40%, der der letzteren 30%, auf Trockensubstanz bezogen. Das Produkt aus Zellenzahl und Fettgehalt ist ungefähr das gleiche.

Der Fettgehalt ist somit durch verschiedene Aussaatmengen regulierbar. Vor allem wird aber aus dem Versuch ersichtlich, daß die Verbrennungswärme der Ernte trotz des N-Verlustes größer sein dürfte, als die der Aussaat, und zwar wegen der reichlichen Fettbildung. In den Meyerhofschen Versuchen, auf die sich Stich bei seinen Berechnungen vielfach bezieht, ist auf den Sauerstoffgehalt der Lösungen nicht Rücksicht genommen, auch nicht auf etwaige Fettbildung in den Zellen. Dadurch dürften einige Ungenauigkeiten in der hypothetischen Gärungskurve untergelaufen sein. Auch Effront hat diese beiden Faktoren nicht berücksichtigt.

Rubner hat öfters die Hefenernten daraufhin untersuchen lassen, wieviel Hefen in Plattenkulturen angehen, und findet meist einen er-

[1]) D. Landw. Presse 1929, Nr. 27 und 28, Juli.

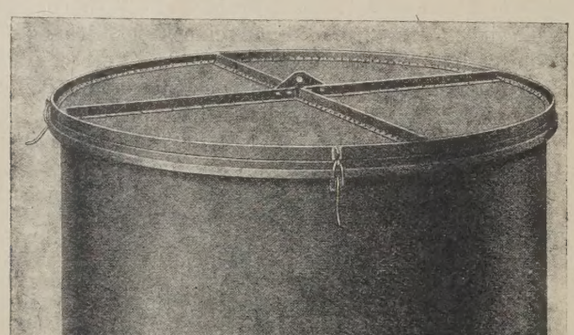
schreckend großen Ausfall. Die nicht angegangenen Zellen waren sicher nicht abgestorben, sondern zu stark verfettet, um auskeimen zu können. Rubner stellte fest, daß sie noch gärkräftig waren. Stich hat die Rubnerschen Versuche[2]) nicht gekannt; auch Meyerhof hat auf Rubner nicht Bezug genommen, so daß Stich, der die Meyerhofsche, ziemlich schwer verständliche Arbeit[3]) gründlich studiert hat, auf Rubner nicht aufmerksam gemacht wurde. Stich hat in eigenartiger Weise den Gärungsprozeß nach einer mühsam ausgearbeiteten hypothetischen Gärungskurve zu führen versucht und damit erhebliche Erfolge erzielt. Indem die einzelnen Apparate automatisch den Verbrauch an Nährstoff, an Wärme und Luft aufzeichnen, ist eine ausgezeichnete Kontrolle möglich.

Zum Schluß noch einige allgemeine Betrachtungen. Gesetzt, wir hätten von zwei Gärungen je 1 kg Hefe in gepreßter Form vor uns. Das Gewicht der Trockensubstanz kann bei beiden erheblich differieren. Es kann die eine Glykogen reichlich enthalten, die andere davon frei sein; erstere wird natürlich mehr Trockensubstanz aufweisen und wegen der Gärungsenergie, die sie noch aufbringt, nicht so leicht den Fäulnisbakterien anheimfallen. Bei der Bestimmung des Trockengewichts muß man wieder bedenken, daß ein Teil des Glykogens verschwindet. Nur ein momentanes Trocknen, wie beim Zerstäubungsverfahren nach Krause, wäre in der Lage, das zu verhindern. Bezüglich des Nachweises der ersten Spuren Glykogens sei auf die Angabe von Prof. Meissner bezüglich der Weinhefe verwiesen. Er benutzte eine Lösung von 100 Tln. dest. Wassers, 20 g Jodkalium und 7 g Jod und fand, daß schon in der jungen Knospe der Weinhefe so Glykogen nachzuweisen sei. Bezüglich der zweckmäßigsten Gärtemperatur sei daran erinnert, daß die beste Wachstumstemperatur weit unter der besten Gärtemperatur liegt, und daß beide eigentlich für jede Hefenrasse besonders bestimmt werden müssen. Die beste Gärtemperatur liegt in der Nähe der Bluttemperatur, die beste Wachstumstemperatur bei etwa 25° C. Zur Bestimmung der besten Wachstumstemperatur sollte man das Präzipitometer von Karl Schweizer benutzen, das in der Serologie bereits vielfach angewandt wird. Man füllt in das Röhrchen, das unten in einer graduierten Capillare endet, 1 ccm der zunächst ungeimpften Gärlösung ein, zentrifugiert, nach Zusatz von 0,5 ccm 10%iger Sodalösung, 5 Minuten lang bei 2000 Umdrehungen, um die Menge der Schwebkörper festzulegen. Später wird in regelmäßigen Zeitabständen die gärende Flüssigkeit ebenso behandelt. Aus den Zahlen, die man erhält, kann man dann die Hefezuwachskurve bestimmen. Eine empfehlenswerte Anschaffung dürfte auch das Rubnersche Mikrocalorimeter sein, um die Gärungswärme zu verfolgen.

Früher pflegte man die Hefe immer wie ein chemisches Reagens anzusehen, mit dem man frisch darauflos arbeiten könne. Wir sind jetzt anderer Meinung geworden und erkennen in dem Gärungsprozeß eines der schwierigsten Probleme. Gärversuche anzusetzen, ist eine Kleinigkeit, aber die Deutung der Resultate, das ist das Schwierige.

Metall-Ring-Silo, System Aurich.

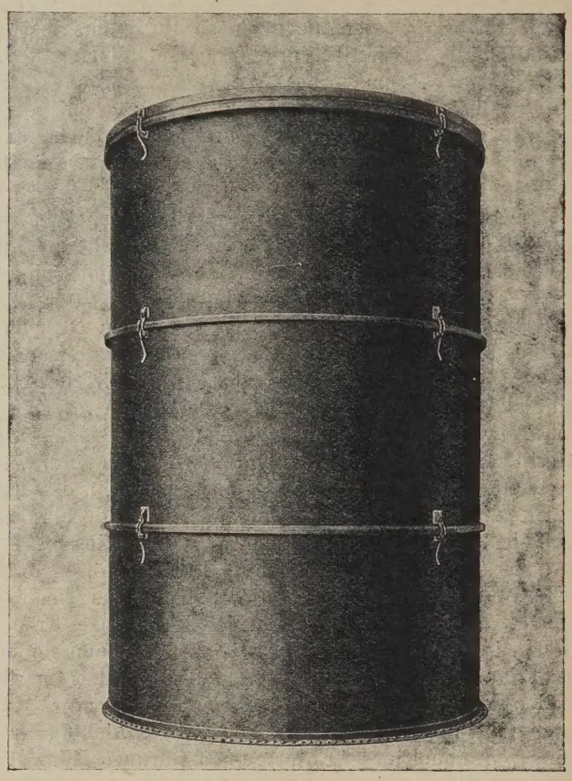
Einen neuartigen, schraubenlosen Metallsilo, welcher in fertigen Ringen geliefert und an beliebigem Orte in wenigen Stunden aufgestellt



werden kann, bringt die Siegener Akt.-Ges. für Eisenkonstruktion, Brückenbau und Verzinkerei, Geisweid, Kr. Siegen i. Westf., auf den Markt.

[2]) Die Ernährungsphysiologie der Hefezelle bei alkoholischer Gärung, 1913.
[3]) Biochem. Ztschr. 1925, Bd. 162, Heft 1/2.

Der untere Ring (vergl. Abb.) besitzt einen angenieteten Boden. Die übrigen Ringe sind einheitlich. Der Kopf eines jeden Ringes so gestaltet, daß man nach Bedarf einen gasdicht schließenden Deckel auflegen kann. Die Ringe sind leicht zu versetzen und übereinander



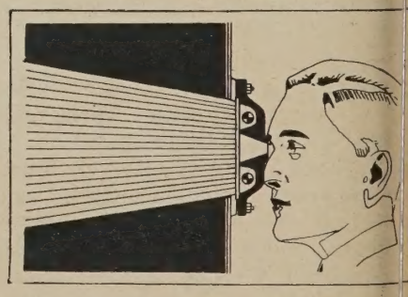
aufzubauen. Sie werden durch Exzenter fest und sicher miteinander verbunden. Ein besonderes Merkmal ist die vollständige Vermeidung von Schraubenverbindungen.

Diese der Herstellerfirma geschützten Behälter werden zur Zeit normalerweise mit einem Fassungsvermögen von 6 cbm je Ring hergestellt. Der aufgestellte Behälter ist im Innern völlig glattflächig, daß er — wenn erforderlich — auch leicht mit säurefesten Platten ausgekleidet werden kann und auch für die chemische Industrie Bedeutung hat.

Elektrische Schau- und Lichtgläser in der chemischen Industrie

Von **Hans Wollenberg**, Berlin NW. 21/29.

Zur Beobachtung der Arbeitsvorgänge innerhalb von Behältern sind in letzter Zeit elektrische Schaugläser in Betrieb, die sich bewährt haben. Die neue Vorrichtung, DRP. angem., besteht aus einem gußeisernen, runden Körper, der mittels Stift- oder Einhängeschrauben an der Gefäßwand befestigt wird. Nach außen ist der Körper bis auf eine kleine kreisrunde Schauöffnung vollkommen geschlossen. In dem gußeisernen Körper befindet sich eine elektrische Beleuchtungsvorrichtung, die ihr ganzes Licht konisch nach innen strahlt. Die Abdichtung des Schauglases geschieht in der üblichen Art mittels starker Glasscheibe und Dichtungen.



Die Vorteile dieser neuen Schauvorrichtung sind verschiedener: 1. fällt das früher benutzte Lichtglas fort, so daß an Herstellungskosten gespart wird; 2. können Beschädigungen oder Beschmutzungen der Gläser wegen der geschlossenen Ausführung nicht stattfinden. Ferner ist es von Bedeutung, daß die ganze Leuchtkraft nur nach innen strahlen kann und somit innerhalb der Behälter eine fast tageslichtähnliche Beleuchtung ermöglicht wird. Die Konstruktion der elektrischen Schau- und Lichtgläser ist so gehalten, daß sie auch Drucke von innen und außen vertragen kann. Jedes Schauglas ist mit einem Schalter zum Ein- und Ausschalten versehen. Der Anschluß kann an die Lichtleitung erfolgen.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Preußische Akademie der Wissenschaften.

zung der phys.-math. Klasse vom 20. Februar. — Vors. Sekretar: Planck.

Schlenk: „Über den Zusammenhang zwischen ‚Sättigungsgrad' von ppelbindungen und Fähigkeit zur Alkalimetalladdition". Als Kriterium für Sättigungsgrad von C,C-Doppelbindungen benutzt man allgemein die ße ihrer Neigung zur Absättigung durch Wasserstoff, Halogen oder ähn- e Addenden. Es hat sich gezeigt, daß man bei solcher Auswertung über- chenderweise zu völlig entgegengesetzten Resultaten kommt, wenn man Sättigungszustand einer Kohlenstoffdoppelbindung nach der Größe ihrer gung zur Alkalimetalladdition beurteilt. Dann ist nämlich das Ergebnis, sich eine C,C-Doppelbindung um so additionsfähiger erweist, je gesättigter herkömmlichen Sinn) sie ist, d. h. je träger und labiler sie z. B. Halogen iert. Zur Ursache dieser seltsamen, physikalisch wohl noch nicht klar zu tenden Tatsache steht wohl in enger Beziehung der Umstand, daß die alimetallatome zum Kohlenstoff in ausgeprägt heteropolare (ionogene) dung treten. — Einstein und W. Mayer: „Über zwei strenge statische ungen der Feldgleichungen der einheitlichen Feldtheorie". Die Feld- chungen der einheitlichen Feldtheorie werden in den folgenden beiden en streng integriert: a) räumlich zentralsymmetrischer (rotationssymme- cher) Fall, der zugleich spiegelsymmetrisch ist (Außenfeld einer elektrisch denen Kugel mit nicht verschwindender Masse); b) allgemein statischer , der einer beliebigen Zahl ruhender, nicht elektrisch geladener Massen- kte entspricht.

Außerordentliche Sitzung der Physikalischen Gesellschaft in Berlin am 3. März 1930.

Vors.: Geh. Rat Prof. Dr. Nernst.

er die synthetische Darstellung des Ammoniaks nach dem Höchstdruck- verfahren und über die Gewinnung des erforderlichen Wasserstoffs.

Georges Claude, Paris.

Fußend auf den Arbeiten seines Lehrers d'Arsonval über die Wasser- gewinnung aus Leuchtgas unter Verwendung flüssiger Luft, wandte Vortr. Temperaturen für die wirtschaftliche Trennung von Wasserstoff ent- enden Gasgemischen an. Es zeigte sich aber, daß man bei der industriellen chführung des Verfahrens in anderer Weise vorgehen mußte. Wollte man serstoff aus Leuchtgas gewinnen, so erhielt man nur einen sehr unreinen serstoff. Auf der Suche nach den Bedingungen, reinen Wasserstoff zu lten, machte Vortr. eine merkwürdige Beobachtung. Bei der partiellen lüssigung eines Gemisches zweier verschieden verflüssigbarer Gase wird leichter zu verflüssigende Gas sich zuerst verflüssigen, und das Restgas dann angereichert sein an dem weniger leicht zu verflüssigenden Gas. sollte daher annehmen, daß, je größer die Differenz der Flüchtigkeit der ponenten des Gasgemisches ist, um so leichter die Trennung vor sich . In Wirklichkeit wurde aber das Gegenteil beobachtet. Sucht man ein emisch, dessen Komponenten hinsichtlich des Verflüssigungspunktes nahe nander liegen, wie z. B. Stickstoff und Sauerstoff der Luft, durch Ver- igung zu trennen, dann erhält man nach dem Gegenstromprinzip Stick- in reinem Zustand; wenn aber eines der Gase des Gasgemisches nur er verflüssigt werden kann, wie z. B. Wasserstoff, dann läßt sich der serstoff bloß in unreinem Zustand gewinnen, und die Kondensation des üssigten Gases durch Verdampfung des gebildeten flüssigen Gases kann guten Ergebnisse liefern. 1903 nahm Vortr. dann das Problem in An- Wassergas für die Darstellung von reinem Wasserstoff zu verwenden, der zunächst unrein gewonnene Wasserstoff der Einwirkung einer en Temperatur ausgesetzt wird, die unter dem Erstarrungspunkt des enoxyds liegt. Dieses Prinzip des Zurückschickens des gewonnenen igen Kohlenoxyds und der Einwirkung tieferer Temperatur wurde die industrielle Darstellung des Wasserstoffs benutzt. Dieses Ver- n ist höchst einfach und dadurch dem Verfahren von Linde, Hilfsmaschinen verwenden muß, überlegen, womit Vortr. aber nicht sagen daß das Verfahren von Linde nicht seine Vorzüge besitzt, besonders man komprimierten Wasserstoff gewinnen will, während Vortr. den serstoff entspannen muß. Das vom Vortr. für die Verflüssigung und Ge- ung des Wasserstoffs benutzte Verfahren suchte er dann auf alle Wasser- enthaltenden Gasgemische anzuwenden, insbesondere suchte Vortr. den erstoff aus Gasgemischen zu gewinnen, die billiger sind als Leuchtgas, er zunächst Wassergas bevorzugte. Das heute in großen Mengen und hergestellte Wassergas enthält Kohlenoxyd und Wasserstoff. Die bei ersten Verfahren verwandte Temperatur gab jedoch schlechte Ausbeuten. ging dann zur Verflüssigung unter Druck über. Es zeigten sich zunächst ierigkeiten in der Apparatur, die aber bald überwunden wurden, und konnte Vortr. der französischen Akademie mitteilen, daß es ihm gelungen us Wassergas 94% Wasserstoff zu erzielen neben 2% Kohlenoxyd und Stickstoff. 1914 wurde vom französischen Kriegsministerium die Anlage Fabrik für die Wasserstoffgewinnung geplant, aber durch den Krieg ihre Errichtung verhindert. 1917, durch die Erfolge der Arbeiten von nst und Haber und durch den starken Bedarf an Wasserstoff für die oniaksynthese angeregt, nahm Vortr. seine Untersuchungen über die etische Ammoniakdarstellung auf. Dabei ist es ihm gelungen, eine neue ik in die Industrie einzuführen, nämlich die Ausnutzung der eigenen ionswärme. Zunächst verwandte er für die Ammoniaksynthese Elektro- sserstoff, dann benutzte er sein Verfahren vom Jahre 1903 und paßte sich ei, bei der Wahl der für die Wasserstoffgewinnung zu verwendenden mische, den Bedingungen der zur Verfügung stehenden Stoffe an. Die eichen Koksöfen lieferten hinreichend Gas, das an die Stelle des Wasser- trat. Statt des Verfahrens von 1903 nutzt Vortr. bei der Verarbeitung Gase die Differenz der Löslichkeit von Wasserstoff und Methan in efeläther aus. Alle Pioniere der Ammoniaksynthese sind darauf ange- n, möglichst reinen Wasserstoff zu verwenden; insbesondere muß der erstoff frei von Kohlenoxyd sein, da dieses die Katalysatoren rasch ver- Bei der Synthese unter hohem Druck ist die Reinheit des Wasserstoffgases von besonderer Bedeutung, weil hier die Vergiftung der Katalysatoren sich namentlich stark geltend macht. Die Unmöglichkeit, durch das Verfahren der Verflüssigung einen ausreichend reinen Wasserstoff zu erhalten, gab den Anstoß zu den weiteren Arbeiten, möglichst reinen Wasserstoff zu gewinnen. Aber trotz 12-jähriger Arbeit ist es Vortr. noch nicht gelungen, einen vollkommen reinen Wasserstoff zu erzielen. Das Verfahren der Lösung gab einen Wasserstoff mit weniger als 2% Kohlenoxyd, aber die Kompliziertheit dieses Verfahrens führte ihn dazu, wieder auf das Verfahren der Verflüssigung zurückzugreifen. 1920 entschloß sich Vortr. zu neuen Versuchen auf diesem Gebiet. Die bei den Arbeiten von 1903 angewandte Temperatur reicht nicht aus, um die letzten Spuren von Kohlenoxyd zu entfernen. Durch Benutzung eines schwachen Stroms von komprimiertem kalten Stickstoff, der sich verflüssigt und dann als Schmiermittel wirkt, gelang es, die Kondensation der Kohlensäure weiter zu treiben und zu einem Wasserstoff mit weniger als 1% Kohlenoxyd zu kommen. Stickstoff als Schmiermittel für die Wasserstoffverflüssigungsmaschine hat sich gut bewährt, aber 1% Kohlenoxyd ist noch zu viel, und mit einem derartigen Wasserstoff ließen sich bei der Ammoniaksynthese keine sehr günstigen Resultate erhoffen. Es gelang aber Vortr., die letzten Spuren von Kohlenoxyd aus dem Wasserstoff durch katalytische Reinigung zu entfernen, bei der das Kohlenoxyd mit dem Wasserstoff reagiert, wobei sich nach der Gleichung $CO + 3\,H_2 = CH_4 + H_2O$ Methan bildet, und durch dieses katalytische System konnte eine große Reinheit des Wasserstoffs erreicht werden. Mit derartig reinem Wasserstoff werden die industriellen Anlagen für die Ammoniaksynthese gespeist, und es arbeiten in der ganzen Welt eine Reihe von Apparaten nach dem System des Vortr. Man kann aber nicht nur reinen Wasserstoff auf diese Weise gewinnen, sondern auch Äthylen aus den Koksofengasen extrahieren, das heute für die Darstellung von Alkohol vielfach verwendet wird; so arbeitet in Belgien eine Anlage, die im Tag 12 000 l Alkohol aus Koksofengas-Äthylen darstellt. Die geringe Menge Kohlenoxyd, die noch im Wasserstoff bleibt und als Katalysatorgift wirkt, kann als wertvoller Rohstoff noch herausgeholt werden durch eine katalytische Reaktion mit Wasserstoff, wobei sich Methylalkohol bildet nach der Gleichung $CO + 2\,H_2 = CH_3OH$. Man erhält demnach auf diese Weise statt Methan und Wasser Methylalkohol, wenn man auf einen Teil Kohlenoxyd nicht 3, sondern nur 2 Wasserstoffatome einwirken läßt. Die vom Vortr. für die Verflüssigung der Gase verwandte Apparatur kann auch für andere Stoffe benutzt werden; das Anwendungsgebiet für die Verflüssigung der Gase wächst von Tag zu Tag und gewinnt für die moderne chemische Industrie immer mehr an Bedeutung, so daß die 1903 für die Verflüssigung von Gasgemischen begonnenen Arbeiten durch 20 Jahre lange Arbeit weitergeführt werden konnten und durch die gesteigerte Reinheit des Wasserstoffs zu Erfolgen führten. — Vortr. wandte sich dann dem Höchstdruckverfahren bei der Ammoniaksynthese zu, nach dem es ihm gelungen ist, den Druck von 200 at, wie er bei dem Verfahren der Badischen Anilin- & Soda-Fabrik angewandt wird, auf 1000 at zu steigern. Die Sicherheit der Apparatur kann bei diesem hohen Druck genau so gewährleistet werden wie bei den geringeren Drucken. Die Hauptfrage bei dieser Synthese war die Ausnutzung der Reaktionswärme. Nach den Arbeiten von Haber, der einen Druck von 200 at für die Ammoniaksynthese verwendet, erhält man eine Ausbeute von 17%. Die große Reaktionswärme ist hinderlich, und die austretenden Gase sucht man durch einen Temperaturausgleicher zu schicken. Die bei der Reaktion in der Katalysatorkammer entwickelte Wärme ist weit größer als die in einem elektrischen Ofen erzielte, und wenn man diese Wärme nicht ableiten würde, wäre das Verfahren nicht durchführbar und das chemische Gleichgewicht gestört. Vortr. bemühte sich, die Reaktionswärme möglichst zu beseitigen, und hat eine Lösung hierfür gefunden, die in zahlreichen Patenten niedergelegt ist. Er nutzt hierbei den Umstand der Verbindungswärme mit den gewonnenen Katalysatoren aus. Die durch die Reaktion bei 800—1000 at praktisch entwickelte Wärme ist so groß, daß die sich verbindenden Gase auf die Reaktionstemperatur erhitzt werden. Die ganze Reaktionswärme wird von dem Gasgemisch aufgenommen, und dies ist das Charakteristikum des Höchstdruckverfahrens des Vortr., nach dem eine Reihe von Anlagen arbeiten. So zeigte Vortr. im Lichtbild eine Anlage in Belgien, die täglich 25 t Ammoniak erzeugt. Die für die Darstellung des Wasserstoffs, Stickstoffs und Ammoniaks erforderliche Energiemenge beträgt 2,5 kWh je kg Ammoniak. — Zum Schluß erörterte Vortr. noch seine Versuche zur Ausnutzung der **Temperaturdifferenzen zwischen dem Oberflächenwasser und dem Wasser in der Tiefe des Meeres.** Nach der Thermodynamik müßte diese Temperaturdifferenz zur Leistung von Arbeit ausgenutzt werden können. Der erste, der an eine derartige Ausnutzung des Temperaturgefälles des Meerwassers dachte, war ebenfalls d'Arsonval, der schon 1881 gezeigt hatte, daß man unter Druck das Oberflächenwasser verdampfen kann und durch die Temperaturdifferenz zwischen Oberflächenwasser und Wasser aus der Tiefe eine Maschine in Betrieb setzen könnte. Dieser Gedanke des flüssigen Motors hat auch andere Forscher zu ähnlichen Arbeiten angeregt. Nach langen Überlegungen über die Ausnutzung der Sonnenwärme hat Vortr. dann seine Versuche begonnen, den Wasserdampf der Meeresoberfläche im Vakuum zu kondensieren und durch das Wasser aus der Tiefe zu verflüssigen. Die gemeinsam mit Boucherot durchgeführten Untersuchungen gehen dahin, zur Umsetzung der Wärmeenergie und mechanischen Energie das warme Oberflächenwasser in einem relativ hohen Vakuum so verdampfen zu lassen, wie man Wasser in einem Dampfkessel verdampft. Der Druck des Dampfes liegt zwischen ^{2}—$^{3}/_{100}$ at, der Dampfdruck des kalten Wassers bei $^{1}/_{100}$ at. Nach günstig verlaufenen Laboratoriumsversuchen kam Vortr. zu der Überzeugung, daß nur ein Versuch im großen die Ingenieure von der Wirksamkeit des Verfahrens überzeugen könnte, und er hat deshalb in Kuba, wo die äußeren Verhältnisse sehr günstig sind, eine Versuchsanlage errichtet, bei der jedoch durch Unwetter die Rohrleitungen, die das Wasser aus der Tiefe emporholen, zerstört wurden, doch soll in den nächsten Monaten die Anlage neu errichtet werden. Die Untersuchungen gestatten es, anzunehmen, daß die Ausnutzung der Temperaturgefälle des Meerwassers sich billiger stellt als die Ausnutzung der besten Wasserfälle. Nach Berechnungen von Boucherot würde man auf diese Weise mehr Kraft erzeugen können, als alle Kraftanlagen in Amerika bisher liefern.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. A anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Bri porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekas erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honori* ***Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.***

Anfragen.

Nr. 2450. Welche Literatur gibt über Herstellung und Prüfung von **Abziehlacken** Auskunft? Es handelt sich um Lacke, mit denen fertige Abziehbilder auf unglasierte Steinzeugware aufgeklebt werden, um die Farben alsdann im Feuer einzubrennen?

Nr. 2451. Zu welchen Zwecken dienen die anorganischen oder organischen **öllöslichen Silberverbindungen** (Resinate oder Oleate)? Literatur?

Nr. 2452. Welche Apparaturen eignen sich am besten zur **Trennung** einer **dünnbreiigen Suspension** von gefälltem Calciumcarbonat in schwachalkalischer Salzlösung mit einem spezifischen Gewicht von 1,15?

Nr. 2453. Läßt sich ein **phenolhaltiges Braunkohlenteer-Abwasser** mit 30 mg Phenol im l durch eine einfache Koksfilterpassage entphenolieren?

Nr. 2454. Gibt es eine Möglichkeit, **Haldensickerwasser** mit etwa 0,15% Fe_2O_3- (z. T. als basisches Sulfat) und 0,45% SO_3-Gehalt nutzbringend, so z. B. zu Heilzwecken, zu verwerten?

Antworten.

Nr. 2417. Als Literatur über **Autogetriebe-, Kugellager-** und **Rostschutzfette** sind u. a. zu nennen: H. Rupprecht, „Schmiermittel, ihre Herstellung und Verwendung"; J. Grossmann, „Die Schmiermittel; L. E. Andés, „Praktisches Rezeptbuch für die gesamte Fett-, Öl- und Schmiermittelindustrie"; R. Brunner, „Fabrikation der Schmiermittel usw."; Künkler, „Die Fabrikation der Schmiermittel", sämtlich zu beziehen durch den Verlag der „Chemiker-Zeitung", Köthen. Walter Meyer.

Nr. 2427. Für den Nachweis von **Isopropylalkohol** neben anderen Alkoholen, insbesondere Äthylalkohol, gibt es mehrere Methoden Die eine von C. Stainier und A. Lauwaet[1]) beruht auf der Bildung eines gelben Niederschlages mit einer sauren Lösung von Mercurisulfat. Es stören nicht Alkohol, Amylalkohol, Äther, Formaldehyd und Aceton. Nur Kohlenwasserstoffe geben eine ähnliche Fällung. Ein weiteres Verfahren, das sich besonders auf den Nachweis im Branntwein bezieht, wurde von Reif[2]) beschrieben; danach gibt Isopropylalkohol und auch Isobutylalkohol beim setzen mit einer verdünnt alkoholischen Lösung von Piperonal oder A aldehyd und Schwefelsäure am siedenden Wasserbad eine rote bzw. rotbra Färbung. Allerdings müssen die störenden Fuselöle vorher mit Tierkohle fernt werden. Eine dritte Methode von Douglas Henville[3]) be auf der Oxydation des Isopropylalkohols in verdünnter Schwefelsäure Bichromat zu Aceton und Nachweis desselben im Destillat in bekannter W mit Nitroprussidnatrium. Ähnlich verfährt auch O. Noetzel[4]).

W. Herzog, Wien

[1]) Journ. Pharm. Belg., Bd. 10, S. 167—169; Chem. Zentralbl. 1928, I, S. 1897.
[2]) Ztschr. Unters. Lebensmittel 1929, Bd. 57, S. 277.
[3]) Analyst., Bd. 53, S. 416—418; Chem. Zentralbl. 1928, II, S. 1916.
[4]) Ztschr. Unters. Lebensmittel, Bd. 53, S. 388—391; Chem.-Ztg. 1929, S.

Nr. 2430. Synthetischer **Campher** und synthetischer **Perubalsam** zwei Präparate ganz verschiedener Herstellung. K. Dieterich hat d bereits vor längerer Zeit wiederholt darauf hingewiesen, daß die Bezeichn „synthetischer" Perubalsam überhaupt unzutreffend ist, sie müßte eigent lauten: „künstlicher" Perubalsam. Synthetischer Campher ist ein Fe fabrikat der chemischen Industrie, also ein **„Chemieprodukt"**. Er ist ein heitlicher Stoff und damit kein galenisches Präparat. Synthetischer künstlicher Perubalsam ist ein künstlich bereitetes Gemisch, bestehend Naturprodukten und chemischen Präparaten. Er ist daher ein **galenis Präparat.** E. I

Nr. 2432. Als einziges sicheres Mittel ist mir in langjähriger Praxis n folgende Vorschrift bekanntgeworden, um **Lagerkessel,** mit **Ammoniakwa gefüllt,** im Innern zu schützen: 100 Tle. Dammar und 40 Tle. Terpentin l sam verflüssigen, dann 3 Tle. Zinksulfat und 50 Tle. Benzol zufügen; sp mit 90 Tln. Benzol verdünnen. Verbrauch etwa ¼ kg je qm. Feuergefährl

Hugo Blänsdorf, Berlin NW. 2

Nr. 2448. Konzentriertes **Wasserstoffsuperoxyd** wird im Großbetrieb auf direktem elektrochemischen Wege gewonnen. Man stellt zunächst anodi Überschwefelsäure oder deren Salze her, treibt dann durch Destillation Wasserdampf das H_2O_2 ab und gibt den Rückstand zur Elektrolyse zurück. Elektrolyse kann von Schwefelsäure oder von schwefelsaurer Ammonsu lösung ausgehen. Weiteres siehe L. Loewenstein in Chem.-Ztg. 1 S. 821. —hs-

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Über das Pregnandiol, einen neuen Sterin-Abkömmling aus Schwangerenharn, einen Begleitstoff des Progynons[1]), berichtet Adolf Butenandt, Göttingen[2]). Pregnandiol ist das erste neutrale Oxydationsprodukt der Sterine, das im Organismus aufgefunden ist.

Acetondicarbonsäure als Backpulver. Bei der Herstellung von Backpulver ist ein wesentlicher Faktor, daß der hiermit gemengte Teig nicht nur von der beim Erhitzen sich bildenden Kohlensäure aufgelockert wird, sondern daß die rückständigen Backpulversalze das Brot möglichst geschmacklos lassen; selbstverständlich muß jeder gesundheitsschädliche Bestandteil ausgeschaltet bleiben. Es ist nun E. O. Wiig von der Universität Wisconsin gelungen, in der Acetondicarbonsäure ein geeignetes Backpulver zu finden, das neben den genannten guten Eigenschaften auch die des völligen Verdampfens bei der Backtemperatur hat, da es neben der Kohlensäure nur das niedrig siedende Aceton aufweist. Zum Schutze vor Luftfeuchtigkeit wird es mit Stärke gemischt. Als einziger Übelstand dürfte vielleicht die noch etwas teure Herstellung der Acetondicarbonsäure aus Citronensäure sein.

Personalien.

Hofrat Prof. Dr. Friedrich Becke, Wien, erhielt unter Ernennung zum Ehrenmitgliede der Österreichischen Geologischen Gesellschaft die „Eduard-Sueß-Gedenkmünze".

Ing. Franz Dittmayer, Gesellschafter der Chemikalienfirma Carl F. Jekelis Wtw. & Co., Wien, ist am 18. Februar gestorben.

Dr. A. Geyger, Geschäftsführer der Drogengroßhandlung Bernhardi G. m. b. H., Leipzig, ist am 10. März gestorben.

Generaldirektor i. R. Dr. Alfred Kadisch der Ostrauer Kohlenwerke ist am 14. März in Wien plötzlich gestorben.

Apothekendirektor Dr.-Ing. Hans Kaiser, der bereits Vorlesungen und Übungen über pharmazeutische Chemie und klinische Chemie an der Technischen Hochschule in Stuttgart abhält, hat noch einen Lehrauftrag für Geschichte der Pharmazie erhalten.

Kommerzienrat Eduard Medinger, Seniorchef der Firma J. Medinger & Söhne, Wien, ist daselbst am 16. März im 83. Lebensjahre verschieden.

Dr. G. Metge, Abteilungsvorstand der Kontrollstation der Landwirtschafskammer in Halle a. S., wurde zum Landwirtschaftsrat ernannt.

Albert Oetker, Gründer der Oetker-Werke, G. m. b. H., einer der führenden deutschen Fabriken in der Obstkonserven- und Marmeladenindustrie, ist in Hamburg im 65. Lebensjahre nach kurzem schweren Leiden Mitte März gestorben.

Direktor W. Rodenhauser, Völklingen-Saar, wurde wegen seiner hervorragenden Verdienste um die Entwicklung der Elektrostahlerzeugung und die Förderung der saarländischen Industrie von der Technischen Hochschule in Darmstadt die Würde eines Dr.-Ing. e. h. verliehen.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 938; Fortschrittsberichte der Chem.-Ztg. 1930, S. 1.
[2]) Ber. d. chem. Ges. 1930, S. 659—663.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Berufsbezeichnung „Chemiker". Regierungsrat Dr. Merres bespricht in Ztschr. angew. Chem. 1930, Bd. 43, S. 108, die Bestrebungen zum Sch dieser Berufsbezeichnung im Deutschen Reich, die im Jahre 1879 einset und auf die „Chemiker-Zeitung" zurückzuführen sind. Bei dem erhel zunehmenden Bedarf an Chemikern seitens der Verwaltungen des Reic der Länder und der Körperschaften des öffentlichen Rechts sollten für jenigen Chemiker, die sich der amtlichen Laufbahn widmen wollen, Sta prüfungen eingeführt werden, von denen die erste einheitlich für alle wärter auf staatliche Stellen zu gestalten wäre, die zweite aber, nach leistung einer praktischen Vorbereitungszeit, sich den verschiedenen gaben der einzelnen Geschäftsbereiche der Verwaltungen anzupassen h

Chemisches Laboratorium Fresenius zu Wiesbaden. In dem Wi semester 1930, dem 164. Semester, war das Unterrichtslaboratorium 50 Studierenden besucht, unter denen 18 Damen waren. Außer den Direkt Dr. R. Fresenius und Dr. L. Fresenius und dem beratenden Mitglied Direktion, Prof. Dr. W. Fresenius, waren 4 Abteilungsvorsteher und Doze sowie 27 Assistenten und Laboranten, darunter 8 Damen, in den vers denen Abteilungen des Laboratoriums tätig, die ebenso wie die dem Lal torium angegliederte Landwirtschaftlich-chemische Versuchsstation der L wirtschaftskammer mit Untersuchungen im Interesse der Industrie und Landwirtschaft sowie der Verwaltungs- und Gerichtsbehörden beschä waren. Das Sommersemester beginnt am 24. April 1930.

Richtlinien für Bauart, Abnahme und Betrieb von Wasseraufbereitu anlagen hat die Vereinigung der Großkesselbesitzer, Berlin W. 62, Maaßens im Verein mit den Aufbereitungsfirmen und dem Wasserreiniger-Ver herausgegeben. Die Ausgabe März 1930 ist zum Preise von 0,50 RM Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin S. 14, Dresdener Straße 97, zu beziehen

Das Institut chimique de Lille ist in der letzten Zeit vergrößert worden soll noch erweitert werden, um vollwertige Chemiker in der Hauptsache deutschem Vorbild auszubilden. Es sollen auch regelrechte Doktorarb über vor allem praktische Fragen verfaßt werden; die Verleihung eines Do titels ist ebenfalls vorgesehen. Allerdings scheint es bis jetzt noch an eigneten Lehrkräften zu fehlen. Der Leiter des Institutes äußerte sich unl über die dank deutscher Sachlieferungen schon recht stattliche Bibliothek deren Benutzung dahin, daß die meisten der Studierenden zwar Englisch, kein Deutsch kennen, während gerade die deutschen Bücher bei weiten zahlreichsten und wertvollsten seien.

Mit Ausnahme der pharmazeutischen Fakultät in Leningrad und läufig) in Odessa sind sämtliche pharmazeutischen Fakultäten in Rußlan schlossen worden. 2 pharmazeutische Lehrstühle wurden in Moskau und belassen. Die übrigen pharmazeutischen Fakultäten wurden den chemi angeschlossen. An allen Hochschulen werden die praktischen Übungen gebaut, die Vorträge aber wesentlich beschränkt werden. Die Hochs studien sollen in 2½ Jahren beendigt sein, wobei die Studenten etw Hälfte der Studienzeit in Betrieben arbeiten müssen.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

er, Prof. Dr. K. H. Neues Handwörterbuch der Chemie. 140. und 142. Liefe-ng, Bd. 10. (Schlußband Lieferung 8/9, enthaltend Bogen 36—45, Seite 1—720.) Preis geh. 4,80 RM. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn A.-G., Braun-hweig 1930.

ckner, Horst. Katalytische Reaktionen in der organischen chemischen dustrie. 1. Teil. 168 S. 9 Abb. Preis geh. 14,50 RM, geb. 16 RM. Verlag n. Steinkopff, Dresden 1930.

lter, C., und H. Leitmeier. Handbuch der Mineralchemie. Bd. IV, 17 Bogen, —20, S. 161—320. Geh. 8 RM. Verlag von Th. Steinkopff, Dresden 1930.

elins Handbuch der anorganischen Chemie. 8. Auflage. Herausgegeben von r Deutschen Chemischen Gesellschaft. System Nummer 59, Eisen, Teil B, eferung 2. 8. Aufl. 32 RM. Verlag Chemie, Berlin.

melmayr, Prof. Dr. Franz. Chemische Technologie für Maschineningenieure nd verwandte Berufe, mit besonderer Berücksichtigung der Studierenden. 9 S. 39 Abb. Preis geh. 7 RM, geb. 8,50 RM. Verlag Ferdinand Enke, uttgart 1930.

lert, F. Der Kohlenschwefel. 139 S. 28 Abb. 15 Tabellen. Brosch. ,80 RM, geb. 15,50 RM. Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1930.

e, Hans, Anleitung zum Experimentieren in der Vorlesung über organische emie. 2. Aufl. 177 S. 31 Abb. Preis geh. 12 RM, geb. 14 RM. Verlag iedr. Vieweg & Sohn A.-G., Braunschweig 1930.

Bücherbesprechungen.

aim, Fr. Anorganische Chemie. Ein Lehrbuch zum Weiterstudium und m Handgebrauch. 4. vermehrte und verbesserte Auflage. 809 S. mit 81 g. und 4 Tafeln. Preis geh. 28 RM, geb. 30 RM. Verlag von Theodor einkopff, Dresden 1929.

Dieses Werk Ephraims betrifft jenen Zweig der anorganisch-chemi-n Literatur, welcher sich derzeit in einer schweren Krisis befindet. Lehr-er und Vorlesungen, welche der Einführung in das Studium der Chemie en, gibt es in großer Zahl, in jedem gewünschten Umfange und jeder sub-ven Einstellung Rechnung tragend. In der 8. Auflage des Gmelin-n Handbuches der anorganischen Chemie erhalten wir ein systematisches, ständiges und folgerichtiges Nachschlagwerk, welches endlich als gleich-g neben den Beilstein der Organiker gestellt werden kann und viel-t, mit Rücksicht auf die größeren Sprödigkeiten in der Systematik der an-nischen Chemie, mehr als dies. Die Veröffentlichungen der Original-ten vollziehen sich in bewährten, althergebrachten, gut ausgefahrenen sen, wenn auch der nie verstummende Ruf, sowohl der Schriftleitungen uch der Leser, nach größerer Konzentration, uniformer Übersichtlichkeit Organisation schließlich allgemein Beachtung hier wird finden müssen. große Unzulänglichkeit beginnt erst dort, wo man die Frage nach dem chen Handbuch stellt, jenem ausführlichen Handbuch, welches möglichst gesamte (auch begriffliche) Material der anorganischen Chemie gesichtet bewertet nach einheitlichen, allgemein anerkannten Gesichtspunkten ge-t darstellt, ein Handbuch, wie es stets jede Wissenschaft als ein selbst-ändliches Hauptwerk besaß und besitzt, und wie es die anorganische ie derzeit nicht besitzt. Da gerade die anorganische Chemie ihre Quer-tte nach den verschiedensten Prinzipien führen kann, von denen keiner seligmachend sein wird, hat man gar nichts getan. Zugegeben, daß eine enzung gegen die physikalische Chemie, ja selbst gegen die Physik und alogie nicht nur schwierig, sondern unmöglich ist, so wird man doch ein buch der physikalischen Chemie niemals als Ersatz eines Handbuches norganischen Chemie betrachten können. Zugegeben ferner auch, daß ggs Handbuch der anorganischen Chemie zu seiner Zeit derartigen n diente, so wird doch ein Werk, das große Teile der Chemie vor ahren abgeschlossen hat und andere wichtige Gebiete (Eisen, Kobalt, l) auch noch nicht einmal in der ersten Auflage herausgebracht hat, einer solchen Aufgabe gerecht werden können. Solange also in dieser hung nur zahlreiche, untereinander nicht zusammenhängende und unab-g voneinander entstandene Monographien vorhanden sind, wird das raimsche Lehrbuch nicht nur ein originelles Lehrbuch zum „Weiter-im" sein und „nicht nur die weitklaffende Lücke zwischen den Lehr-den Handbüchern verkleinern", sondern es wird auch vielfach ein wich-Ersatz für das fehlende Handbuch selbst sein müssen. Die Vorzüge dieses es sind gelegentlich früherer Auflagen bereits von den verschiedensten n gewürdigt worden. Angesichts der großen positiven Leistung wäre es lig zu sagen, daß dieses Buch den Physiko-Chemiker nicht immer restlos denstellt, oder daß die Systematik und die Auswahl des Stoffes inner-einzelner Gruppen sehr wohl auch anders sein könnte, oder kleine Irr-und Verschwommenheiten vorliegen. Begnügen wir uns mit dem Hin-daß die vorliegende 4. Auflage bestrebt ist, diejenigen Fragen, welche den bau, das Wesen der Bindungsart zwischen den Atomen und die Ver-ung der Moleküle untereinander betreffen, als Bestandteil des Funda-s des chemischen Wissens stärker in den Vordergrund zu rücken, als n den früheren Auflagen geschehen ist. G. F. Hüttig.

kind, Prof. Dr. E. Einführung in das Studium der organischen Chemie. Studierende der Chemie, Medizin, Pharmazie, Naturwissenschaft usw. S. mit 9 Abb. Geh. 11,20 RM, geb. 13 RM. F. Enke, Stuttgart.

ie Erfahrungen, die seit Erscheinen des Buches gesammelt wurden, be-en seine Eignung für den Chemiker vor dem ersten Teile des Verbands-ens als erste Einführung in die Materie, vor allem aber für die Studie-n, die Chemie nur als Nebenfach betreiben, und für die Studierenden öheren Lehrfaches, für welche das in wohldurchdachter Auswahl dar-ene Material ausreichend erscheint. Sehr glücklich ist die Anordnung toffes, die unter Beseitigung der Schranke zwischen aliphatischer und tischer Chemie einer Disposition folgt, wie sie heute häufiger der ischen Experimentalvorlesung zugrunde gelegt wird, indem die funk-len Gruppen der Verbindungen als Einteilungsprinzip dienen. So ist es möglich, Zusammengehöriges gemeinsam zu besprechen, Übereinstimmendes und Unterschiedliches schärfer hervorzuheben, und die Unterrichtserfahrung lehrt, daß diese Methode am leichtesten einen Überblick über das Gesamtgebiet vermittelt. Außerhalb dieser Einteilung werden in einem Schlußkapitel die heterocyclischen Verbindungen gesondert behandelt. Einer weiten Verbreitung bei den Studierenden, die man dem didaktisch wertvollen Buche wünschen möchte, wird allerdings der reichlich hohe Anschaffungspreis hindernd im Wege stehen. H. Rheinboldt.

Kausch, Oscar. Phosphor, Phosphorsäure und Phosphate, ihre Herstellung und Verwendung. 325 S. mit 20 Abb. Geb. 42 RM. Verlag Julius Springer.

Verf. stehen infolge seiner beruflichen Tätigkeit die Hilfsmittel des Reichspatentamts zur Verfügung. Er hat sich diese in geschicktester Weise nutzbar gemacht, um eine außerordentlich inhaltsreiche Monographie zu schaffen. Die Bewältigung des ausgedehnten Stoffes gelang durch straffe und übersichtliche Gliederung in 3 Kapitel: Phosphor (Vorkommen, Herstellung, Verwendung); Phosphorsäure (Gewinnung, Reinigung, Verwendung, Pyrophosphorsäure) und Phosphate (Herstellung von Alkali- und Ammonphosphaten, Anreichern von Mineralphosphaten, Aufschließen von Mineralphosphaten, Verwendung). Eine wertvolle Literatur- und Patentübersicht ist beigegeben, welche zusammen mit Nachträgen und Registern sehr zur Vervollkommnung des Werkes beiträgt. Die Arbeit hat rein literarischen Charakter. Sie geht auf technische oder wirtschaftliche Fragen kaum ein und erstreckt sich nicht auf apparative Einzelheiten. Nach Ansicht des Ref. wäre es richtiger gewesen, diese Eigenart des Buches bereits im Titel in irgendeiner Form zum Ausdruck zu bringen. Die erdrückende Fülle der Veröffentlichungen und Patente läßt es begreiflich erscheinen, daß sich ganz vereinzelt Lücken zeigen, die selbstverständlich im Rahmen des Ganzen keine Rolle spielen. Waeser.

Pawlowitsch, Peter. Die Gerbextrakte, Eigenschaften, Herstellung und Verwendung. 248 S. mit 107 Abb. im Text und 58 Tab. Brosch. 23 RM. Verlag von Julius Springer, Wien.

Das Auslaugen der Gerbmaterialien zum Zwecke der Extraktgewinnung hat sich längst, getrennt vom eigentlichen Lederherstellungsprozeß, zur eigenen Industrie entwickelt. Entscheidend dafür dürfte vor allem die immer stärker zunehmende Verwendung ausländischer Gerbmaterialien gewesen sein. Länder mit eigenem großen Bestand an Gerbrohstoffen, wie z. B. Rußland, suchen durch Schaffung eigener Extraktfabriken in der Gerbstoffversorgung vom Ausland möglichst unabhängig zu werden. Das vorliegende Werk des bekannten russischen Gerbereichemikers Pawlowitsch, Direktors des wissenschaftlichen Lederforschungsinstituts in Moskau und Leiters der Aktiengesellschaft Dubitel für den Bau der Extraktfabriken, hat dieses Streben zum tieferen Hintergrund und setzt sich die Aufgabe, dem fachmännischen Leserkreis die physikalisch-chemische Natur der Gerbextrakte, ihre Herstellung und Verwendung und ihre Aussichten darzulegen. Der Autor wird dieser Aufgabe in vorzüglicher Weise gerecht. Er behandelt in einem I. Allgemeinen Teil zunächst die einzelnen Gerbextrakte hinsichtlich ihrer Zusammensetzung, gibt dann einen kurzen Vergleich der Gerbwirkung von Extrakten und rohen Gerbmaterialien und erörtert schließlich in einem Kapitel über die gerbereitechnologische Charakteristik der Extrakte auf Grund der neueren Forschungsergebnisse die gesamte Chemie und physikalische Chemie der Gerbstofflösungen und des Gerbprozesses. Der II. Spezielle Teil des Buches ist der Herstellung der Gerbextrakte gewidmet. Einer kürzeren Beschreibung der Zerkleinerung der Gerbmaterialien für die Auslaugung und der dazu benutzten Maschinen folgt eine ausführliche Behandlung der Extraktion von Gerbstoffrohmaterialien selbst, der verschiedenen Extraktionsmethoden, des Einflusses der verschiedensten Faktoren auf die Extraktion usw. Weiter behandelt der spezielle Teil die Verdampfung der gewonnenen Extraktbrühen, die Reinigung der Brühen, moderne Transporteinrichtungen und die Verwertung der abfallenden Lohe. Er schließt mit allgemeinen Angaben über die Berechnung von Extraktfabriken. Einen Anhang von 18 Seiten widmet Verf. speziell russischen Verhältnissen. Der Schwerpunkt des Werkes liegt im speziellen Teil des Buches. Er führt den Leser nicht nur in die theoretischen Grundlagen der Extraktgewinnung ein, sondern behandelt auch ausführlich die praktisch-technische Durchführung der Extraktgewinnung und liefert die Beschreibung und Abbildung der verschiedensten verwendeten Maschinen und Apparaturen des In- und Auslandes. Der vorangehende allgemeine Teil bringt interessante und anregende Zusammenstellungen, dürfte aber für den mit dem Gebiet nicht völlig Vertrauten nicht immer leicht verständlich sein. Die Chemie der Gerbextrakte bzw. Gerbstoffe scheint Ref. neben der physikalisch-chemischen Behandlung der Materie etwas sehr kurz weggekommen. F. Stather.

Wille, J. Die Rübenblattwanze, Piesma quadrata Fieb. Monographie zum Pflanzenschutz. Herausgegeben von H. Morstatt. Nr. 2. Preis geb. 9,60 RM. Verlag Julius Springer, 1929.

Diese Monographie bringt eine lückenlose Zusammenstellung unserer augenblicklichen Kenntnisse über die Rübenblattwanze. Die geographische Verbreitung und die Schadgebiete in Deutschland sowie die Morphologie und Biologie des Schädlings werden ausführlich behandelt. Besonders interessant ist der Zusammenhang der Rübenblattwanze mit der an Rüben auftretenden Kräuselkrankheit. Nach eingehender Beschreibung des Krankheitsbildes und Krankheitsverlaufes wird auf Grund der neueren Untersuchungsergebnisse die Kräuselkrankheit als Viruskrankheit aufgefaßt, die durch die Rübenblattwanze übertragen wird. Im letzten Kapitel werden die im Pflanzenschutz gebräuchlichen Vorbeugungs- und Bekämpfungsmaßnahmen auf ihre Brauchbarkeit zur Bekämpfung der Rübenblattwanze besprochen und als beste Methode wird ein Fangpflanzenverfahren empfohlen, bei welchem die an den Fangpflanzen (Rüben) angelockten Wanzen durch ein Veratrin als wirksamen Bestandteil enthaltendes Mittel Ri 26 der Chemischen Fabrik E. Merck, Darmstadt, bekämpft werden; die so behandelten Fangstreifen werden dann umgepflügt, geschleppt, geeggt und gewalzt. Trappmann.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Elektrolyt, Erzeugung und Aufrechterhaltung des Phosphorsäuregehaltes im —en. Österr. Pat. 116 476, Kl. 21b; Zus. z. Pat. 111 968. Moritz Kugel, Mödling. 15. 9. 29.

Emulsionen, Herstellung wässeriger —. Dtsch. Anm. B. 143 293, Kl. 23c[1]). H. Th. Böhme A.-G., Chemnitz i. Sa. 24. 4. 29.

Wasser, Apparat zum Reinigen von —. Russ. Pat. 12 128. A. P. Wostokow. 31. 12. 29.

Anorganische Großindustrie.

Alkaliphosphate, Herstellung. Dtsch. Anm. M. 112 306, Kl. 12i[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 17. 10. 29.

Alkalische Flüssigkeiten, Filtration mit Filtertüchern. Dtsch. Anm. A. 56 535, Kl. 12d[1]). Aluminium-Industrie A.-G., Neuhausen, Schweiz. 17. 1. 29.

Aluminiumchlorid, Herstellung von wasserfreiem. Dtsch. Anm. I. 33 449, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 2. 28.

Ammoniak, Herstellung aus den Elementen. Dtsch. Anm. J. 34 963, Kl. 12k[1]). Fr. Jost, Börnig b. Herne i. W., und Patentverwertungs-A.-G. „Alpina", S. A. pour l'Exploitation de Brevets „Alpina", Patente Exploitation Cy. „Alpina" Ltd., Basel, Schweiz. 13. 7. 28.

Ammoniak, Herstellung von synthetischem. Dtsch. Anm. M. 94 652, Kl. 12k[1]). K. Müller, Berlin-Lichterfelde. 20. 5. 26.

Ammoniak, Erzeugung. Dtsch. Anm. N. 29 354, Kl. 12k[1]). Nitrogen Engineering Corp., New York, V. St. A. 28. 9. 28.

Ammoniak, synthetische Herstellung. Dtsch. Anm. U. 8875, Kl. 12k[1]). Fr. Uhde, Bövinghausen i. Westf. 4. 6. 25.

Ammoniaksynthese, Herstellung von Wasserstoff und Stickstoff bzw. eines Gasgemisches für die — aus Wasserdampf und Luft und Eisen. Dtsch. Anm. K. 103 654, Kl. 12i[1]). Wintershall A.-G., Berlin, und C. Th. Thorssell, Kassel. 1. 4. 27.

Antimonoxyd, Herstellung von technischen —. Dtsch. Anm. Sch. 92 357, Kl. 12i[1]). Fr. Schmidtke, Gliesmarode b. Braunschweig. 29. 11. 29.

Beton, Herstellung von wasserdichtem —. Dtsch. Anm. Sch. 85 609, Kl. 80b[1]). R. Schubert, Bremen. 22. 2. 28.

Blausäure, gleichzeitige Herstellung von Acetylen und —. Dtsch. Anm. I. 38 088, Kl. 12k[1]); Zus. z. Anm. I. 27 835. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 26.

Düngemittel, Herstellung eines —s mit erhöhter Düngewirkung aus Hochofenschlacke. Dtsch. Anm. E. 37 926, Kl. 16[1]). Eisen- und Stahlwerk Hoesch A.-G., Dortmund. 3. 9. 28.

Edelsteine, Herstellung von künstlichen. Dtsch. Anm. I. 32 065, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 8. 27.

Kalkstickstoff, Herstellung von gekörntem. Dtsch. Anm. E. 37 884, Kl. 16[1]). C. Ehrenberg, Bad Saarow, Mark. 25. 8. 28.

Kalkstickstoff, Aufbereitung zu einem lagerfesten, nicht stäubenden, nicht ätzenden Dünger. Dtsch. Anm. E. 38 737, Kl. 16[1]). C. Ehrenberg, Bad Saarow, Mark. 9. 2. 29.

Mörtelmasse, Mittel zur Herstellung wasserdichter Zement- und —n und Verfahren zur Herstellung desselben. Dtsch. Anm. H. 117 573, Kl. 80b[1]). B. Heimann, Datteln i. W. 30. 7. 28.

Nitrophosphate, Herstellung von streufähigen. Dtsch. Anm. E. 37 697 und L. 75 269, Kl. 16[1]). Lonza Elektrizitätswerke und Chemische Fabriken A.-G., Gampel, Schweiz. 13. 7. 28.

Nitrose Gase, als Katalysator zur Herstellung — aus Ammoniak dienendes Metallnetz. Dtsch. Anm. B. 141 926, Kl. 12i[1]). Bamag-Meguin A.-G., Berlin. 8. 2. 29.

Saphir, Herstellung eines synthetischen smaragdgrünen. Dtsch. Anm. S. 83 704, Kl. 12m[1]). Firma Swiß Jewel Co., A.-G., Locarno, Schweiz. 23. 1. 28.

Silicasteine, Herstellung. Dtsch. Anm. O. 16 355, Kl. 80b[1]). Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Bochum. 10. 3. 27.

Zeolithe, Herstellung künstlicher. Dtsch. Anm. R. 75 029, Kl. 12i[1]). Reymersholms Gamla Industri Aktiebolag, Hälsingborg, Schweden. 2. 7. 28.

Organische Großindustrie.

Acetale, Herstellung. Dtsch. Anm. C. 37 126, Kl. 12o[1]). Consortium f. elektrochemische Industrie, G. m. b. H., München. 27. 8. 25.

Aromatische Basen, katalytische Hydrierung unter Druck. Dtsch. Anm. I. 29 612, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 11. 26.

Cyanamid, Herstellung eines stickstoffhaltigen Kondensationsproduktes aus —. Dtsch. Anm. C. 35 366, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 24.

Dextrose, Herstellung. Dtsch. Anm. C. 37 145, Kl. 89i[1]). Corn Products Refining Co., New York, V. St. A. 31. 8. 25.

Diazoverbindungen, Darstellung wasserlöslicher Kondensationsprodukte aus aromatischen —. Dtsch. Anm. I. 34 135, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 4. 28.

Holz, Imprägnierung. Dtsch. Anm. B. 140 049, Kl. 38h[1]). Byk-Guldenwerke Chemische Fabrik A.-G., Berlin. 29. 10. 28.

Holz, Imprägnierung mit Celluloseestern, oder -äthern. Dtsch. Anm. I. 32 966, Kl. 38h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 12. 27.

Kautschuk, Verbesserung der Alterungseigenschaften von vulkanisiertem —. Dtsch. Anm. B. 134 262, Kl. 39b[1]). British Dyestuffs Corp., Ltd., Cecil John Turrell Cronshaw und William Johnson Smith Naunton, Blackley bei Manchester, England. 14. 7. 27.

Kolophonium, Darstellung von Umwandlungs- und Kondensationsprodukten aus —. Dtsch. Anm. I. 30 767, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 3. 27.

Kunstharze, Herstellung. Dtsch. Anm. H. 114 101, Kl. 12o[1]). E. von Herz, Köln-Dellbrück. 29. 11. 27.

Methylenöle, Entfärben von schweren Aceton- und —n. Dtsch. Anm. 33 444, Kl. 12o[1]). Etablissements Lambiotte Frères, Premery, Frankr. 16. 12. 25.

Öle, Raffinieren von —n, die aus Kohle stammen. Dtsch. Anm. H. 111 Kl. 12r[1]). Fr. Hofmann und W. Stegemann, Breslau. 25. 6. 27.

Organische Flüssigkeiten, Reinigung. Dtsch. Anm. B. 111 442, Kl. 12o[1]); z. Anm. B. 111 291. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 10

Organische Produkte, Trennung von katalytisch erhaltenen sauerstoffhal —n höherer Art oder ähnlichen Produkten. Dtsch. Anm. I. 29 437, Kl. 1 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 11. 26.

Riechstoffe, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 31 603, Kl. 12o[1]). I. G. Farbeni strie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 7. 27.

Wachse, Zerlegen. Dtsch. Anm. I. 33 212, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindu A.-G., Frankfurt a. M. 14. 1. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

2-Acylamino-9,10-anthrahydrochinone, Darstellung von —n und deren Sauerstoffsubstitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 29 429, Kl. 12o[1]). I Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 10. 26.

Aminomethylenketone, Herstellung. Dtsch. Anm. B. 136 587, Kl. 12o[1]). Benary, Berlin. 24. 3. 28.

2-Amino-1-Oxybenzol, Darstellung der N-Oxyäthylderivate von Kernsubs tionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 36 939, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 484 996. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 2. 29.

Arylsulfonsäuredihalogenamide, Herstellung haltbarer Lösungen für D fektionszwecke. Dtsch. Anm. C. 42 332, Kl. 30i[1]). Chemische Fabrik Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 8. 12. 28.

Calciumgluconatlösungen, Herstellung von haltbaren übersättigten —. D Anm. C. 42 128, Kl. 30h[1]); Zus. z. Pat. 472 346. Chemische Fabrik vor Sandoz, Basel, Schweiz. 29. 10. 28.

Cellulosexanthogenatlösungen, Herstellung. Dtsch. Anm. H. 110 523, Kl. 1 Herminghaus & Co. G. m. b. H., Vohwinkel. 10. 3. 27.

Desinfektionsmittel, Darstellung schweflige Säure enthaltender —. D Anm. C. 39 046, Kl. 30i[1]). Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radel Dresden. 29. 11. 26.

1,4-Dioxyanthrachinon-2-carbonsäure, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 34 Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 6. 28.

Guanidine, Darstellung von substituierten —n. Dtsch. Anm. I. 29 201 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 10. 26.

Isoborneol, Darstellung aus Rohcamphen. Dtsch. Anm. G. 68 427, Kl. 1 H. Gammay, Stuttgart. 13. 10. 26.

Mottenfraß, Mittel zum Schutze von Wolle, Pelzwerk u. dergl. Dtsch. A I. 33 059, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 12

Schädlinge, Mittel zur Bekämpfung. Dtsch. Anm. I. 29 248, Kl. 45l[1]). I Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 10. 26.

Schädlingsbekämpfung, Mittel. Dtsch. Anm. C. 37 451, Kl. 45l[1]). Sche Kahlbaum A.-G., Berlin. 14. 11. 25.

Schädlingsbekämpfung, Wasserlöslichmachung von Schwefelkohlenstoff, in für Zwecke der —. Dtsch. Anm. I. 29 113, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindu A.-G., Frankfurt a. M. 22. 9. 26.

Schädlingsbekämpfung mit Blausäuregas oder solches enthaltenden gemischen. Dtsch. Anm. I. 30 159, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A Frankfurt a. M. 28. 1. 27.

Wollfettsäure, Herstellung wasserlöslicher, in saurer und alkalischer Lö löslicher Produkte aus —n. Dtsch. Anm. I. 29 799, Kl. 12o[1]). I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 12 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azinfarbstoffe, Herstellung zum Färben von Baumwolle und regeneri Cellulose. Dtsch. Anm. B. 137 502, Kl. 22c[1]). British Dyestuffs Corp., Blackley bei Manchester, England. 19. 5. 28.

Cellulose, Herstellung aus Holz o. dergl. mittels einer wässerigen Lösung Schwefeldioxyd unter Druck. Dtsch. Anm. A. 47 635, Kl. 55b[1]). A/S. R Pictet og. F. Tharaldsen, Oslo, Norwegen. 26. 4. 26.

Cellulosestoffe, Veredelung und insbes. von vegetabilischen Textilfasern. D Anm. D. 48 096, Kl. 29b[1]). Léon De Wolf, Lebbeke, Belgien. 29. 5

Küpenfarbstoffe, Herstellung. Dtsch. Anm. B. 130 752, Kl. 22b[1]). Br Dyestuffs Corp., Ltd., James Baddiley, A. Shepherdson und Sidney Thor Blackley bei Manchester, England. 7. 4. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von violetten —n. Dtsch. Anm. I. 31 030 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 4. 27.

Photochemische Reaktionen, Gewinnung wertvoller Verbindungen durch Dtsch. Anm. B. 118 824, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fr furt a. M. 21. 3. 25.

Stroh, Herstellung von künstlichem —. Dtsch. Anm. V. 23 791, Kl. 29a[1]). einigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elberfeld. 12. 4. 28.

Thiazinfarbstoffe, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 35 750, Kl. 22c[1]). I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 10. 28.

Wollfarbstoffe, Darstellung von sauren —n. Dtsch. Anm. I. 34 119, Kl. 2 Zus. z. Pat. 494 446. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 4

Metalle.

Aluminiumlegierungen, Herstellung. Dtsch. Anm. G. 69 513, Kl. 40b[1]). Geyer, Paris. 15. 2. 27.

Wismut, Gewinnung von —, Zinn, Antimon und ähnlichen flüchtigen tallen aus sulfidischen Erzen durch Verblasen. Dtsch. Anm. K. 110 75 40a[1]); Zus. z. Anm. K. 109 622. E. J. Kohlmeyer, Berlin-Charlotten 17. 8. 28.

Zinn, Gewinnung aus zinnhaltigen Legierungen. Dtsch. Anm. M. 10 Kl. 40a[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 16. 12. 27.

[1]) Anmeldungen vom 20. März 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Vochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Die Lage im Chemikalienhandel hat sich kaum gebessert, der Geschäfts- läßt nach wie vor viel zu wünschen übrig. Etwas saisonmäßig belebt die Nachfrage nach Metallfarben, obgleich die flaue Stimmung auf allen llmärkten auch in dieses Geschäft viel Unsicherheit hineinträgt. Die se waren im allgemeinen unverändert. Sehr überraschend kam gegen henende die Herabsetzung der Syndikatspreise für Wismutmetall. Das sche Syndikat hat lange genug an dem Preise von 7 s 6 d je lb festge- n, der natürlich schon längst ohne praktische Bedeutung war, nachdem Preise im freien Markt auf 11 s 4 d je kg und darunter zurückgegangen n. Nachdem sich der neue Syndikatspreis nunmehr auf 11 s je kg stellt, en auch die Notierungen für Wismutsalze wahrscheinlich einen weiteren gang erfahren, der sich zunächst noch nicht auswirken konnte. Die rungen für Wismutmetall im freien Markt liegen bei zunächst geringem bot etwa bei 10 s 9 d je kg.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
kali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	27 £ 10 s
kalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
natron, 125-128°	27,50	12 £ 7 s 6 d
natronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
miniumsulfat, 14-15%	11	4 £ 17 s 6 d
7-18%	14,50	5 £ 10 s
ichlor, grob kryst., handelsüblich, in Säcken	14,75	6 £ 12 s 6 d
erlform	19	9 £ 15 s
enik, weiß in Stücken	72	42 £
eiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
umcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,15 Doll
umchlorid, Krystallmehl, 94-96%	21	100 kg 4,90 Doll
ryst., 98-100%	22	100 kg 5,10 Doll
ersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
glätte, gemahlen	76—80,50	38 £
mennige	76—80,50	38 £
weiß, gar. rein	78—85	42 £
ar. rein, in Öl	83—90	44 £
ux, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
ryst.	28—34	13 £
äure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
ulv.	54	23 £ 15 s
n, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
nammon	310	100 kg 82 Doll
nkali, kryst.	265	100 kg 65 Doll
ubliert	260	100 kg 64 Doll
nnatrium	290	100 kg 68 Doll
rcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
alc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
rkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
rmagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein- al. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
rzink, techn. rein. 96-100%	40	18 £
rzinklauge, 50° Bé*	20	—
malaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
mkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
mnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
kalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
natrium in Brikettform	195	—
vitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
bersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
in kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
in kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
ob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
lc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
hhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
mahlen	46,50	19 £ 5 s
laun, Krystallmehl	17	8 £ 10 s
Stücken	17,75	9 £ 5 s
chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
lbblausaures	135	61 £ 10 s
mpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
alpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
elfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
ltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
ervitriol, kryst., 98-100%	45	22 £ 10 s
pone, Rotsiegel	43—52	17 £
umbicarbonat, venale	23	11 £
AB. 6	24	13 £
umbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
umbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
umperborat, 10,4%	180	—
umphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
umsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
nsalpeter	26	15 £ 10 s
nwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
lammonsulfat	70	32 £ 10 s
lsulfat, kryst.	70	34 £
horsäure, 88%*	140	—
horsaures Natron, 2-basisch	24	100 kg 4,80 Doll
sche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
drat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
ak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
yst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
l. in Stücken	75	34 £ 10 s
akgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in selwagen	17,50	17 £
tersäure, techn., 40° Bé	24	—
hn., 36° Bé*	20	—
äure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
efel in Stangen	24	—
nst gemahlen, vent.	26	—
efelkohlenstoff*	38	—
efelnatrium, 30-32%, techn., kryst., bei 10 000 kg ko, einschl.	14,25	5 £ 17 s 6 d
62%, techn. konz., bei 10 000 kg einschl.	21,50	7 £ 15 s
efelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
erstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
itriol	22	11 £
eiß, Rotsiegel	68	27 £

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	82,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	365	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	48 £ 10 s
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	80	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	42	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	35	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	300	100 kg 64—65 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	275	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	28	13 £ 12 s 6 d
— in Schuppen	26	12 £ 15 s
Rohnaphthalin	11,50—12	—
— Warmpreßgut	15,50—16	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	29	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	15,75	— pulv.	4,55
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,50	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11,50	Phenacetin	7,90
Bism. salicylic. bei 50 kg	13	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	11
Coffein, pur.	13,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6, für 100 kg	120
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,20
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,55
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	26
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[1]) Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien i Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab brik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die portpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei min- tens 1000 kg einschl.

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Anlagen. Apparate. Behälter.

Fässer, Verpackung. (Mitte März.) Infolge der schwierigen Absatzverhältnisse am Weißblechmarkt ist die Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, gezwungen, die Belegschaft der Weißblechwerke Wissen in Wissen an der Sieg zwei Tage in der Woche feiern zu lassen. Auf anderen Weißblechabteilungen, nämlich der Westfälischen Union in Nachrodt und den Weiß- und Feinblechwalzwerken in Hüsten, waren schon vorher Betriebseinschränkungen notwendig. — Die Jutezwirnerei und Sackfabrik Paul Hecking und die Sackfabrik J. Schilgen, beide Emsdetten, haben eine Interessengemeinschaft abgeschlossen. — Die Verwaltung der Faßfabrik Gebr. Mannss in Kassel und Andernach beantragt, den ganzen Betrieb stillegen zu dürfen. Als Ursache dieser Maßnahme wird der Mangel an Aufträgen bezeichnet. — Die Beschäftigung der Hersteller von verzinkten, schwarzen und lackierten Blechwaren hat sich in der letzten Zeit weiter erheblich verringert. Die Preise der Vereinigung liegen gegenwärtig etwa 10—15% unter den Sätzen des früheren Verbandes. Aus der schwierigen Geschäftslage der Hersteller wird die Möglichkeit gefolgert, daß der frühere Verband in seinem alten Umfange erneuert werden kann. — Die deutsche Jute-Spinnerei und Weberei A.-G. in Meißen erzielte für das Geschäftsjahr 1929 einen Überschuß von nur etwa 37 000 RM gegenüber 248 907 RM im Geschäftsjahr 1928. Von der Ausschüttung einer Dividende (i. V. 9%) wird Abstand genommen. Der 1917 gegründete Verband der Deutschen Faßfabriken G. m. b. H. in Darmstadt ist aufgelöst worden. — Für die ungünstige wirtschaftliche Lage der Faßindustrie im allgemeinen spricht das zunehmende Angebot auf den Verkauf ganzer Fabrikeinrichtungen oder einzelner Maschinen oder auf Verpachtung von Betriebseinrichtungen oder von Teilen derselben. — Das Angebot auf die Lieferung von Fässern und Verpackungsstoffen aller Art war seit Anfang Februar recht lebhaft, die Nachfrage ließ jedoch zu wünschen, die Preise waren vielfach gedrückt. Für starke Hellölfässer von etwa 300 l stellte sich der Preis auf 6,75 RM das Stück ab rheinischer Station. Man würde solche Fässer voraussichtlich auch noch etwas billiger kaufen können. Nach eichenen Speisefett-Tierces bestand in Mittel- und Norddeutschland einige Nachfrage, während für eichene Sardellenanker in größeren Mengen beste Gebote gesucht wurden. Gärbottiche waren einzeln und in größeren Mengen angeboten. Der Preis für solche Gärbottiche von etwa 35 hl betrug etwa 125—130 RM das Stück oder auch wohl etwas weniger ab süddeutscher Station. In größeren Mengen angeboten waren Weiden-Faßreifen von 4 bis 12 Fuß ab mitteldeutscher Station.

Maschinen. Chr. Nörgaard in Kopenhagen F., Holger Danskesv. 42, nahm den Handel in gebrauchten Maschinen für chemische Fabriken auf.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Paris, Mitte März.) Die Preise verstehen sich, soweit nichts anderes bemerkt, in Fr. für 100 kg ab Paris oder in £ für 1 t ab London.

Anorganische Chemikalien.

Alaun, gewöhnl. in Stücken	130—135
Aluminiumsulfat, 17%	95—99
Ammoniak, wasserfrei, ab Fabrik, 1 kg	8,50
Ammoniumbromid, ab Paris, 1 kg	25,50
— pulv., pharm., ab London, 1 lb	1 s 9½ d
Ammoniumnitrat, ab London 1 t	24 £
Ammoniumphosphat, rein	480—485
Ammoniumsulfat, gewöhnl.	117—127
Antimonsulfid	400
Arsen	270—290
Arsensäure	220—225
Arsensulfid (Orpin)	500—675
Bariumcarbonat, 92-94%	135
Bariumchlorid, kryst., Ia, weiß, 99-100%	140
Bariumsulfat	36—215
Bleicarbonat, ab London, 1 t	37—42
Bleinitrat, kryst.	595—600
Borax, kryst.	175—180
— pulv.	170
— extrafein	185—190
Borsäure, techn.	365
— pulv.	371—380
— extrafein	385—396
Calciumbisulfit, 11°	50
Calciumchlorid	180—185
Calciumsuperphosphat	31,25—32
Eisennitrat, 45° Bé	120—125
Eisensulfat	32—37
Flußsäure	525
Jod, bisubl., ab Paris, 1 kg	253
Kaliumbichromat, kryst.	580—585
Kaliumbromid, körnig	2275—2300
Kaliumcarbonat, 96-98%	355—365
— 90-92%	23 £ 10 s-24 £
Kaliumchlorat, kryst.	485—490
Kaliumjodid, weiß, rein	230—240
Kaliummetabisulfit, kryst.	545—550
Kaliumnitrat	285—290
Kaliumpermanganat, techn.	1110—1115
— B. P., ab London, 1 lb	5½ d
Kaliumsulfat, 90%	175—180
Magnesiumcarbonat, leicht	470—485
Magnesiumchlorid, fest, kryst.	75—78
Magnesiumsulfat, techn.	70—75
Epsomsalz, techn., ab London 1 t	4 £ 5 s
Magnesia, pulv.	120
Magnesit	160—165
Mangansulfat	475—500
Natriumarseniat	350—410
Natriumbicarbonat	112—114
Natriumbichromat	465—475
Natriumbromid, B. P., ab Paris, 1 kg	22—24
Natriumcarbonat, 96-98%	57—58
Natriumchlorat	380—385
Natriumcyanid, KCN	1125—1150
Natriumhyposulfit, techn., kryst.	150—155
— phot. Perlform, kryst.	200—205
— kryst., engl., ab London	9 £ 10 s
Natriumnitrat	115—230
Natriumnitrit, kryst.	355—360
Natriumphosphat, techn.	185—190
Natriumsulfat	38—51
— Glaubersalz, ab London, 1 t	3 £
Natriumsulfit, wasserfrei	41—42
— kryst.	40
Natriumbisulfit 36° Bé	43—45
Natronwasserglas, 45° Bé	55—60
Natriumsulfid, 60—62%	170—180
— gebrochen, 60—62%, ab London, 1 t	9 £ 5 s
Nickelsulfat, ab London, 1 t	38 £
Phosphorsäure, 45°	450
Salzsäure, ab Paris, 1 kg	16—22
Schwefel, roh	104
— Blumen	128—130
— in Stangen	113—115
Schwefelsäure, flüssig, ab Nordfrankreich, 100 kg	60
— 53°	28—30
— 60°	32—33
— 66°	44—46
Zinkchlorid, 45°	95
— 48°, eisenfrei	125
Zinkoxyd (Zinkweiß)	425—725
Zinksulfat, gewöhnl., kryst.	125—130
— eisenfrei, nadelförmig	115—130
Zinnchlorid, 58-60%	1890—1900

Organische Chemikalien.

Aceton, 99%, H. P., rein	1200
Alkohol, denat.	288
Ameisensäure, 90%	560—590
— 85%, ab London 1 t	41 £
Benzaldehyd, ab Paris 1 kg	25
Benzoesäure, engl., ab London 1 lb	2 s ½ d
Benzonaphthol, pharm., ab Paris, 1 kg	36,50
Essigsäure, 80%, techn.	550
— 80%, rein	700
Bleiacetat, weiß	600—610
— braun	600
Calciumacetat, grau, 80% H.P. ab London, 1 t	16 £
— grau, 80-82%, H. P.	220—230
Natriumacetat, engl.	270—290
Formaldehyd	625—650
Paraformaldehyd (Trioxymethylen), ab Paris 1 kg	23,50
Gerbsäure, ab Paris, 1 kg	11—27
Glycerin, Saponifikat	385
— dynamit	860
— pharm. 30°	885
Guajacolcarbonat, ab Paris, 1 kg	97
Hydrochinon, ab Paris 1 kg	60
Kreosotcarbonat, ab London 1 lb	5 s 8 d-6 s
Methylalkohol, rein, 99°	700
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, netto	380
— Textil	510
Oxalsäure	545—565
Paraldehyd, ab London, 1 lb	1 s 1 d-1 s 4 d
Phenolphthalein, ab Paris, 1 kg	73
Vanillin (einschl. 250 Fr. Steuer), ab Paris, 1 kg	465—500

Teerprodukte.

Anilinöl, ab Paris, 1 kg	10,75
Anilinsalz, ab Paris, 1 kg	10,75
Anthracen (40% lose), ab Paris, 1 Stück	3
Benzidin, ab Paris, 1 kg	37,50
Benzol f. Auto, unversteuert	195—215
— 90°, H, P„ unversteuert	243—263
Betanaphthol, franz., ab Paris, 1 kg	12
— engl., ab London, 1 lb	9¼—9¾ d
Kreosotöl, 1 Gall.	3½—4 d
Solventnaphtha, franz.	340
— engl., ab London, 1 Gall.	1 s 1 d-1 s 2 d
Naphthalin, heiß gepreßt, ab London, 1 t	4 £ 10 s-5 £
kryst., H. P.	167,50
— Kugeln	176
— pulv., ab London, 1 t	14—15 £
Paranitranilin, ab Paris 1 kg	26,50
Pyridin, ab London, 1 Gall.	4 s 6 d
Resorcin, medik., ab Paris 1 kg	58
Teer, roh, ab London, 1 t	1 £ 8 s

Arzneimittel und Drogen.

Acetanilid, ab Paris, 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, ab Paris, 1 kg	35
Adrenalin, rein, kryst. Codex, ab Paris 1 g	11,25—13,00
Agar Agar, Nr. 1-3, ab Paris, 1 kg	47—60
Campher in Scheiben, ab Paris, 1 kg	36
— japan., raff., ab London, 1 lb	3 s 4 d
Chinisulfat, ab Paris, 1 kg	437
Chininchlorhydrat, Codex, ab Paris, 1 kg	530
Chloroform, rein, ab Paris, 1 kg	18
Citronensäure, kryst., ab Paris, 1 kg	28,50
Diäthylbarbitursäure, ab Paris, 1 kg	110—115
Eiweiß, ab Paris, 1 kg	30—40
Glucose, kryst.	325
Hexamethylentetramin, ab Paris 1 kg	26,50—28,75
Kreosot, B. P., ab London, 1 lb	1 s 8 d-1 s 9 d
Lebertran, cif Dünkirchen, 100 kg	700
Lycopodium, ab Paris, 1 kg	37,50—55,00
Menthol, japan., ab London, 1 lb	14 s 6 d
— synth., ab Paris, 1 kg	165—175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 3 d
Natriumsalicylat, kryst., ab London, 1 lb	2 s 3 d-2 s 5 d
Opium, pulv., 10% Codex, ab Paris, 1 kg	460
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 11 d
Piperazin, ab Paris, 1 kg	426
Quecksilber, Kalomel (Protochlorid), ab Paris, 1 kg	82
— Sublimat (Bichlorid), ab Paris, 1 kg	70
Safran, rein, ab Paris, 1 kg	578
Theobromin, ab Paris, 1 kg	110
Thymol, weiß, kryst., Codex, ab Paris, 1 kg	125—145
Tolubalsam, ab Paris, 1 kg	55
Weinsteinsäure, Ia., kryst., pulv. od. körn., ab Paris, 1 kg	18
Weinstein, roh, rot, 74-75%, 1° ab Bordeaux	7
— roh, weiß, 80-82%, 1°, ab Bordeaux	7,25
Weinsteinkrem, 90-92°, ab Bordeaux, 100 kg	1100

Chemikalien. Auf dem ungarischen Chemikalienmarkte ist der Geschäftsgang sehr schlecht. In der letzten Zeit mehren sich die Insolvenzen von kleineren Farben- und Haushaltungsgegenstand-Firmen, bei denen die chemische Branche stark interessiert ist. Die Preise sind eher flau, nur die Boraxpreise sind, nachdem die tschechischen Fabriken sich der englischen Borax-Consolidated-Gesellschaft angeschlossen haben, gestiegen, und zwar um 10%. Die Preise sind (im Engrosverkehr in Budapest) für je 100 kg: Ammoniaksoda 28, Antichlor 34, Bittersalz 17, Bitumen 40, Bleizucker 152, Borax (Stücke) 70, Carnaubawachs grau 420, Chlorbarium 42, Chlorkalk 28, Chromkali 140, Chromnatron 120, Chromalaun 55, Citronensäure 680, Cremor tartari 440, Essigsäure denaturiert 145, Glaubersalz kryst. 13,50, calciniert 16, Glycerin, kalk- und säurefrei, 190—210, purum album 202—222, Harz, französisch, WW 70, amerikanisch GH 64, griechisch 60, Japanwachs 290, Kalisalpeter 75, Kalialaun 28, Kupfervitriol 80, Milchsäure 80%ig 240, Montanwachs Riebeck 92, Natronlauge 42, Naphthalin 80, Natriumb 60-62 42, Natriumperborat 80, Natriumsulfid 33, Oxalsäure 115, Pa 50-52 115, Salmiaksalz 78, Salmiak (Stücke) 166, Salmiakgeist Schellack TN 700, Schwefel (Stücke) 32, Floristella 34,50, Schwefelk stoff 80, Schwefelnatrium 60-62 38, 30-32 33, Natrium bicarbonicum MBB 48,50, Stearin 200, Terpentin 95, Wasserglas 192, Weinstein 460 Pengö.

Chemikalien. (New York, Ende Februar.) Die kontraktlichen Abliefer von Schwerchemikalien, wie Soda, Ätznatron, Chlor und Schwefel werden unter Diskontierung der allgemeinen wirtschaftlichen Verhäl als befriedigend bezeichnet; das laufende Geschäft indessen ist recht Von der in Aussicht gestellten intensiven Bautätigkeit ist noch nich spüren gewesen; hält die jetzige milde Witterung an, so rechnet ma baldigen umfangreichen Straßenbau, für den große öffentliche Bewillig gemacht worden sind, mit entsprechendem Verbrauch von Baustoffen, Calciumchlorid. Die Beseitigung von Schnee mittels Calciumchlorids nach kürzlich angestellten Berechnungen 4—5 Doll. für 1 städt Häuserblock. Trotz der 1929 von den Inlandfabriken vorgenommenen ermäßigung haben sie mit Wettbewerb seitens des deutschen Artike kämpfen, anderseits exportierten sie 1929 20,8 Mill. Pfd. im Wer 242 100 Doll. (1928: 0). Die durch die Zolltarifrevision verursacht sicherheit des Marktes wird durch die Verhandlungen im Senatsplenun stärkt, bei denen eine von demokratischen und „radikalen" republikani Senatoren gebildete Koalition auf die Erhöhung der landwirtschaft und die Herabsetzung der industriellen Zölle hinarbeitet. Der Zollschu chemische Erzeugnisse ist besonders stark dadurch betroffen worder eine ganze Anzahl sind die vom Repräsentantenhaus beschlossenen hö Zollsätze nicht nur gestrichen, sondern unter ihren jetzigen Betrag drigt worden. Ameisensäure, Phosphorsäure, Aceton, Alaunkuchen, sy tischer Campher, Bleioxyde, Magnesia, Formaldehyd, Natriumformiat -oxalat gehören dazu. Soda und das Bicarbonat sollen zollfrei werden größte Unsicherheit wird aber dadurch unterhalten, daß sich überhaupt nicht vorhersehen läßt, ob die Vorlage Gesetzeskraft erhalten wird. scharfe Wettbewerb unter den Produzenten und Händlern dauert an. Ende Januar erfolgte Herabsetzung der Notierung von Seidlitzpulve ¾ ct je Pfd. auf 17¾ cts und von Rochellesalz (weinsaurem Kalin um 1 ct auf 22 cts für Lokoware ist darauf zurückzuführen. Preisver rungen waren zumeist nach unten gerichtet; zu den Ausnahmen Chromkuchen, der in der 1. Februarwoche um 5 Doll. j t auf 25—26 bei losem Versand ab Fabrik hinaufgesetzt worden ist. Chromsäure i dauernd gut gefragt; die letztjährige Einfuhr betrug 238 000 Pfd. = Doll. (gegen 38 000 Pfd. = 13 000 Doll. für 1928). Von essigsaurem sind übergroße Vorräte vorhanden. Das Handelsdepartement berichtet eine letztjährige Produktion von 10 300 t, die Ablieferungen bet 66 600 t, womit die Lagervorräte von 1400 t Ende November auf 3900 Jahresschluß stiegen. 1928 standen einer Produktion von 66 000 t Al rungen von 73 000 t gegenüber, und die Vorräte am Jahresschluß bet nur 500 t. Die essigsauren Salze haben infolge davon fallende Ne Ammoniumacetat sank Ende Januar um 1 ct je Pfd., Kaliumacetat g zeitig um 2 cts auf 27 cts in 300 Pfd.-Fässern und 30 cts in 100 Pfd.-Fäß Das Natriumsalz fiel in den ersten 2 Februarwochen zusammen um 1 Produzenten und Händler unterbieten einander; Primasorten bringen 5½ cts, während der techn. Artikel in Waggonmengen schon zu 2½ c geboten wird. Für Äthylacetat erhöhten die Fabriken den Preis, der a lich die Produktionskosten nicht deckte, Ende Januar um 0,7 ct je Pfd., für den wasserfreien Artikel; in voriger Woche wurde der Preis vo wöhnlichem Acetat in Trommeln für Waggonmengen weiter um 0,3 höht, in geringeren Mengen aber um 0,1 ct ermäßigt. Der wasserfreie A in Trommeln erfuhr für Waggonmengen eine Hinaufsetzung um 0,3 c in geringeren Mengen um 0,6 ct. Vom Ausland liegen niedrigere An vor. Butylacetat wurde gleichzeitig um 0,3 ct für Trommeln in Wa mengen erhöht. Die Lackfabrikanten warten noch immer auf eine W belebung der Kraftwagenindustrie, die eine entsprechende Nachfrag Lösungsmittel mit sich bringen würde. Die U. S. Industrial Chemica New York, 110 East 42. Street, ein Zweig der U. S. Industrial Alcoho bringt ein neues, nach einem besonderen Verfahren hergestelltes Cell acetat auf den Markt, dessen Acetylgehalt, Löslichkeit und Viscosität Vorschrift der technischen Verbraucher beliebig abgeändert werden. Z grüßen ist, daß nunmehr die Preisnotierungen für sämtliche Lösungs je Pfund angegeben werden. Ausnahmen davon bilden nur Alkoho Methanol, wofür sie noch je Gallone lauten. Die Methanolnotierungen nur nominellen Wert, da bei dem starken Wettbewerb beständige Un tungen stattfinden. Der Markt wird von übergroßem Angebot gedrückt letztjährige Produktion von raffiniertem „natürlichen" Methanol betr 1000 Gall.) 5300, die Ablieferung 5882, die Vorräte stiegen aber bes von 464 Ende 1928 auf 796 Ende 1929. Auch die Inlandherstellun synthetischem Methanol ist bedeutend gewachsen und kann noch erh vergrößert werden, falls genügende Nachfrage eintritt. Gegenwärtig be sich 3 Fabriken damit. Die du Pont Ammonia Corp. vergab kürzlic Kontrakt für 46 Koksnebenproduktöfen in Belle, Westvirginien, haup lich, um dort ½ Mill. Gall. Methanol und andere Lösungsmittel im Ja zustellen. Hierzu tritt der scharfe Wettbewerb des synthetischen Aus artikels, wovon 1929 657 700 Gall. = 263 600 Doll. (637 200 Gall. = 2 Doll. für 1928) eingeführt wurden. Ebenso macht sich der Wettbewe derer synthetischer Erzeugnisse immer fühlbarer. Für natürliches M acetat werden 16½—17 cts je Pfd. verlangt, während der 100%ig. s tische Artikel zu 1,20—1,40 Doll. je Gall. Anfang Februar gehandelt Synthetischer Isopropylalkohol, 98—100%, wird zu 2,10—2,30 Doll. je angeboten, während die Petroleumraffinerien für den 91%ig. Artike bis 1,35 Doll. und für den 98%ig. 1,30—1,60 Doll. verlangen. — Zin fielen Ende Januar um ¼—½ ct je Pfd. infolge der Preissenku Metalles, die nach zeitweiliger Erhöhung im Februar angedauert ha der Produktionseinschränkung. Zinkstaub sank um ½ ct je Pfd. nitrat hat fallende Neigung in Übereinstimmung mit dem Metall Kupfervitriol ist nach und nach um 1 Doll. je t gesunken, das Chlorid Februar um 4 cts je Pfd. Die Produktion von Cadmium ist für länge

ergeben, so daß eine Preisveränderung nicht bald zu erwarten ist. Die achstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfd. (= 45,36 kg) in größeren lengen. 1 Gall. = 3,785 l.

norganische Chemikalien.

laun, Ammoniak, Stücke	3,45—3,60
gepulvert	3,65—3,90
gebrannt, U.S.P.	15,00
Ammoniak-Chrom	5,25—5,50
Kalium, gepulvert	4,65
— Stücke	3,45—3,50
Kalium-Chrom	5,00—5,25
Natrium	3,50—4,25
luminiumchlorid, 33—35%, Fabrik, Trommeln	3,00—3,25
wasserfrei, techn., Fabrik, zuzüglich Tromm.	5,00—9,00
luminiumsulfat, eisenfrei, Säcke oder Fässer	1,90—2,05
desgl. geringere Mengen	2,45—3,30
techn., Fabrik, Säcke, Waggonmengen	1,40—1,55
desgl. geringere Mengen	1,65—1,80
nmoniak, 26°, Trommeln, Waggonmengen	2,45—3,30
geringere Mengen	3,25—3,50
Zisternenwagen	2,50—2,75
nmoniumbicarbonat, Fabrik, Waggonmengen, Fässer	5,15
desgl., gering. Mengen	5,15
Kontrakte	5,15
nmoniumcarbonat, techn., nländ., Fässer	12,50—13,00
desgl., ausländ., Fässer	8,25—10,00
U. S. P., Stücke	12,00—16,00
nmoniumchlorid, grau, nländ., Fässer, Waggonmengen	5,40—5,50
desgl., geringere Meng.	5,90—6,50
desgl., ausländ., Fässer	5,50—6,00
Stücke, ausländ.	10,50—11,00
weiß, körnig, inländ., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	4,50
desgl., ausländ., Fässer	4,50—4,80
nmoniumfluorid, Fässer	19,00—21,00
nmoniumnitrat, techn.	6,50—12,00
nmoniumsulfat, lose, nördl. Märkte	2,05—2,10
desgl., südl. Märkte	2,10
für Ausfuhr f. a. s. New York, Doppelsäcke	2,00
synth., ausländ., lose, cif nördl. Märkte, 1 t	46,00
cif, südl. Märkte, 1 t	46,60
nmoniumsulfatnitrat, 26% N, 31,% Ammoniak, ausl., Säcke, nördl. Häf.,	57,60—58,00
südl. Häfen, 1 t	57,90—98,30
timon, metall., lose	8,75
Nadeln, gepulv., Fässer	9,75—10,25
timonchloridlösung (Butter), Ballons, inländ.	13,00—17,00
— ausländ.	14,50
timonoxyd, Fässer	10,50—11,00
timonsalz, 66%, Blechb.	24,00
timonsulfid (Goldschwefel), Fässer	16,00—20,00
— purpurn. Fässer	33,00—42,00
— weißer Farbstoff	16,50—17,00
senik, metall.	30,00—35,00
weiß, gepulv., Fäßchen	4,00—5,00
rot, Fäßchen	9,50—10,00
riumcarbonat, Säcke, fob Fabrik, 1 t	58,00—60,00
desgl., ausländ., 1 t	58,00—60,00
riumchlorid, technisch, kryst., fob Fabrik, Waggonmengen, 1 t	63,00—65,00
desgl., geringere Meng.	67,00—69,00
ausländ., 1 t	67,00—75,00
chemisch rein	17,00—18,00
riumchlorat	14,00—15,00
riumfluorid	12,00—20,00
riumhydrat	5,00—5,50
riumnitrat	8,00—8,50
riumoxyd, ausländ., Trommeln	12,00—13,00
riumsulfat, Röntgenstrahlen	14,00—15,00
rax, techn., kryst., Waggonmengen, Fässer, 1 t	66,00
desgl., Säcke, 1 t	56,00
grobkörnig, Waggonmengen, Fässer, 1 t	66,00
grobkörnig, Säcke	56,00
rsäure, techn., 99½%, Fässer, Waggonmeng., 1 t	135,00—142,00
desgl., t-Mengen	145,00—152,00
desgl., geringere Meng.	155,00—162,00
U.S.P., Fässer, Waggonmengen	150,00—157,50
desgl., t-Mengen	157,00—167,00
desgl., geringere Meng.	170,00—177,50
om, gereinigt	45,00—47,00
Äthyl, rein, Flaschen	85,00—95,00
— techn., Trommeln	50,00—55,00
mmonium, körnig, Fässer	48,00—49,00
ausländ.	48,00—49,00
mcalcium, Häfen	65,00—69,00
mkalium, inländ.	42,00—43,00
ausländ.	42,00—43,00
mlithium	185,00—190,00
mnatrium, inländ.	42,00—43,00
ausländ.	42,00—43,00
omstrontium	51,00—52,00
lor, flüssiges, Fabrik, ylinder, Waggonmengen	4,50
desgl., geringere Mengen	7,50—8,50
desgl., Kontrakte	4,50
desgl., Zisternenwagen	2,50
desgl., am Stillen Ozean	2,75
Chlorcalcium, Flocken, 77 b. 80%, Fabrik, Waggonmengen, 1 t	22,75
— desgl., ausländ., 75%, 1 t	24,00
— fest, 73—75%, Fabrik, Waggonmengen, 1 t	20,00
— desgl., ausländ. Verschiffungen, 1 t	18,00—19,00
Chlorkalk, Fabrik, Trommeln, Waggonmengen	2,00—2,35
— desgl., geringere Mengen	2,15—2,60
Chlormagnesium, Flocken, inländ., Fässer, Fabr., 1 t	36,00—37,00
— desgl., ausländ., 1 t	31,75—33,50
Chlorzink, körnig, Trommeln, Fabrik	6,50—6,75
— desgl., geschmolzen	5,75—6,00
— desgl., Lösung	2,75—3,25
Chlorzinn, Fässer	13,00
Chrom, essigsaures, 8%, Fässer	5,00
Chromsäure, 99%, zuzügl. Trommel	17,50—19,00
Eisennitrat, techn., Fäßchen	2,75—3,00
— echtes, Fäßchen	9,00—9,50
Eisenvitriol, lose, Waggonmengen, Fabrik, 1 t	12,00—13,00
— desgl. Fässer	16,00—18,00
Fluornatrium	8,50—9,00
Flußsäure, 30%, Bleiballons	13,00—13,50
— 60%, Bleiballons	465,00—470,00
Jod, resublimiert, Fäßchen	520,00
Jodammonium	325,00—330,00
Jodkalium	425,00—430,00
Jodnatrium	400,00—410,00
Jodstrontium	520,00—570,00
Jodzink, Flaschen oder Häfen	
Kalisalze: Bicarbonat, kryst., U.S.P., Fässer	9,50—10,00
Bichromat	9,00—9,75
Carbonat, 98—100%, calc., ausl. Verschiffungen	7,75—8,25
— 96-98%, calcin., ausl. Verschiffungen	6,50—7,00
— 80-85%, calcin., ausl. Verschiffungen	5,375—5,625
— — hydriert, ausl. Verschiffungen	5,75—6,00
— U.S.P., körnig, Fässer	13,00
— — gepulv., Fässer	16,00
Chlorat, techn., inländ., Fabrik, Waggonmengen	8,50—9,00
— — ausländ., Waggonmengen	8,50—9,00
— U.S.P., körnig, Fäßch.	16,00—17,00
— — gepulvert, Fäßchen	11,00—14,00
Chlorid, 80-85%, Basis 80%, Säcke, 1 t	37,15
— desgl., lose, 1 t	35,55
Chromat, Fäßchen	23,00—32,00
Cyanid	55,00—57,50
Kali, gelbblausaures	18,50—21,00
— rotblausaures	40,00—45,00
Hydroxyd, 88-92%, inld., Fabrik, Fässer	6,25—6,375
— desgl., ausld., Fässer	6,25—6,375
— Flocken, 88-92%, inld., Fabrik, Waggonmengen	7,05—7,30
— — desgl., geringere Mengen	7,50—8,00
— — ausländ., Waggonmengen	6,50—6,75
Kalisalpeter, kryst., Fäss.	7,25—8,00
— körnig, Fässer	6,00—6,25
— gepulv., Fässer	7,25—7,50
Kali, schwefels., 90-95%, Basis 90%, Säcke, 1 t	48,25
— desgl., lose, 1 t	46,65
— N.F., Fässer	13,00—16,00
Kali, übermangansaures, techn., Trommeln	16,00—17,00
— — U.S.P., Trommeln	16,00—17,00
Kupfervitriol, 99%, Krystalle, Fäss.,Waggonmeng.	5,50
— — geringere Mengen	5,65—6,20
Lithiumcarbonat	150,00—160,00
Lithiumcitrat	170,00—180,00
Magnesia, kohlens., techn., Fässer	7,00—8,00
— desgl., U.S.P., Fässer	8,00—9,00
— calcin., U.S.P., Fässer	45,00—60,00
— schwefls. (Epsomsalz), techn., inländ.	1,70—1,90
— — desgl., ausländ.	1,15—1,20
— — U. S. P., inländ., Waggonmengen, Fässer	2,15
— — desgl., geringere Mengen, Fässer	2,50—3,00
— — desgl., ausländ., Fässer	1,95—2,00
Natriumsalze: Bicarbonat, Waggonmengen, Fässer	2,25
— desgl., fob Fabrik, Fässer	2,00
— desgl., fob Fabrik, Fäßchen	2,25
Bichromat	7,00—7,50
Bisulfat, Fabrik, lose, 1 t	15,00—18,00
— Fabrik, Fässer, 1 t	23,00—25,00
Bisulfit, gepulv., Fabrik,	3,85—4,25
Chlorat, Fabrik, Fäßchen	7,50—10,00
— ausländ., ab Dock, Kontrakte, Fäßchen	7,50—7,75
Cyanid, 96-98%, inländ., Trommeln	18,00
— desgl., ausländ., Fässer	17,00—18,00
Hydroxyd, 76%, Flocken, Tromm., Waggonmeng.	3,35
— desgl., gering. Mengen	4,16—4,31
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	3,30
Natriumsalze:	
— flüssig, Kontrakte, Zisternenwagen	2,60
— desgl., Fabrik, Zisternenwagen	2,55
— fest, Trommeln, Waggonmengen	2,95
— desgl., gering. Mengen	3,76—3,91
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	2,90
— desgl., für Ausfuhr, Trommeln	2,80—3,10
Kieselsäurefluorid	5,25—5,50
Natron, gelbblausaures, Fabrik, Kontrakte	11,50
— — prompte Lieferung	12,00—13,00
— — ausländ., Kontrakte	11,25
— — desgl., prompte Lief.	12,00
— kieselsaur., 40°, Fabrik, Trommeln	0,70—0,80
— desgl., Zisternenwagen	0,60
— desgl., 60°, Fabrik, Trommeln	1,65
Nitrat, rohes, Lokoware, Säcke	2,16
— desgl., Liefg.	2,16
— körnig, Lokoware, Säcke	2,225—2,50
— gerein., körnig, Fässer	3,875—4,50
— desgl., gepulv., Fässer	5,75—6,00
Nitrit, 96-98%, inländ., Fässer, Waggonmengen	7,25—7,50
— desgl., gering. Mengen	8,25—8,50
— desgl., ausländ., wenig. als Waggonmengen	8,75—9,00
Phosphat, 2-bas., U.S.P., körnig	7,50—8,00
— 2-bas., techn., Waggonmengen	3,00—3,10
— 3-bas., techn., Waggonmengen	3,60—3,75
Schwefelnatrium, 30%, kryst., Fabrik, Fässer	2,35—2,65
— desgl., ausländ., Fäss.	2,25
— 60%, verbrochen, inländ., Fässer	3,00—3,25
— desgl., ausländ., Fäss.	2,95—3,25
Soda, calcin., 58%, dicht, Waggonmengen, Fäss.	1,575
— desgl., gering. Mengen	2,55—2,75
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiffg.	1,225
— 58%, leicht, Waggonmengen, Fässer	1,675
— desgl., gering. Mengen	2,34—2,49
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmeng., Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiff.	1,15
Sulfat (Glaubersalz), inländ., Waggnmengen, Säcke, Fabrik	1,00
— desgl., gering. Mengen	1,10—1,60
— ausländ., Säcke	0,70—0,75
— — wasserfreies, inländ.	3,00—3,50
— desgl., ausländ.	1,75—2,00
Sulfit, kryst., Fässer	3,00—3,25
— gepulv., Fässer	6,25—9,00
Nickelchlorid, Fässer	20,00
Nickeloxyd, Fässer	38,00—40,00
Nickelsalze, Doppelfässer	13,00—17,00
— einfache, Fässer	13,00—17,00
Phosphor, gelber	31,00—37,50
— roter	42,00—45,00
— Oxychlorid, Zylinder	20,00—25,00
Phosphorsäure, 50%, U.S.P., (spez. Gew. 1,347), Ballons	14,00
— 85%, Sirup, U.S.P. (spez. Gew. 1,710), Ballons	14,00—15,00
— 89%, U. S. P. (spez. Gew. 1.750), Ballons	15,00—16,00
Salpetersäure, 36°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	5,00
— 38°, desgl.	5,50
— 40°, desgl.	6,00
— 42°, desgl.	6,50
— chemisch rein, Ballons	11,00—12,00
— — in 7-Pfd.-Flaschen	12,00—23,00
Salzsäure, 18°, Zisternenwagen, Fabrik	1,00
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 20°, Zisternenwagen, Fabrik	1,10
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,45
— 22°, Zisternenwagen, Fabrik	1,60
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,95
— chemisch rein, Ballons	6,00—7,00
— — in 6-Pfd.-Flaschen	8,00—17,00
Schwefel, roher, an der Grube, Waggonmengen, lose, long-t	18,00—21,00
— — Lokoware, Waggonmengen, 1 long-t	21,00
— — ab Schiff, New York und südl. Häfen, lose, 1 long-t	22,00—25,00
— — ab Schiff nördl. Häf., lose, 1 long-t	22,50—25,50
— Blüten, Fässer	3,45—4,00
— Mehl, techn., Fässer	1,90—2,45
— desgl., extra fein, Fäss.	2,40—3,00
— Stangen, Fässer	2,40—2,85
Schwefelsäure, 60°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	11,00
— 66°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	15,50
— 66°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 98°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	16,50
Schwefelsäure:	
— chemisch rein, Ballons	6,00—7,00
— — in 9-Pfd.-Flaschen	8,00—17,00
Schwefelkohlenstoff Trommeln	5,50—11,00
Silber, salpeters., 100 Unzen	32,25—34,25
Strontiumcarbonat, reines, Fässer	35,00—40,00
Sublimat	165,00—180,00
Wasserstoffsuperoxyd, Fäss.	4,00
— für 1 Gros Flaschen verschiedener Größe	7,75—18,50
Zinkcarbonat, techn., Fässer	10,50—11,00
— U.S.P., gefällt oder gepulvert, Fässer	28,00—30,00
Zinkcyanid, Trommeln	41,00—46,00
Zinkstaub, Fässer, Waggonmengen	7,50—7,75
— dest., gering. Mengen	9,00
Zinksulfat, Fässer	3,00—3,50
Zinnkrystalle, Fässer	32,00—34,50
Zinnoxyd, Fässer	42,00

Organische Chemikalien.

Aceton, Trommeln, Waggonmengen	11,25
— — kleinere Mengen	12,00—14,00
— Methyl-, Trommeln, Waggonmengen, 100 Gall.	73,00
— — Zisternenwagen, 100 Gall.	70,00
Aether, konz., Trommeln	14,00
— U. S. P., 1880, Tromm.	38,00—39,00
— U. S. P., Narkose-, Trommeln	21,00—23,00
Albumin, Blut-, Fässer	38,00—40,00
— Milch-, Fabrik, Säcke	5,00—5,50
— pflanzl., Fabrik, Fässer	65,00—70,00
Aldehol, für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75,00—82,00
Alkohol, Aethyl-, 190proof, (Melasse-)Fässer, 100 Gall.	262,50
— desgl. (Getreide), Fässer, 100 Gall.	264,50
— Amyl- (Fuselöl), Trommeln, 100 Gall.	190,00—210,00
— desgl. (Pentan), Fabrik, Trommeln, Waggonmeng.	23,90
— Benzyl-, Flaschen	125,00—135,00
— Butyl-, Fabrik, Zisternenwagen	16,75—17,75
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln	17,75—18 75
— Isopropyl-, 91%, Tromm., 100 Gall.	105,00—135,00
— desgl., 98%, Trommeln, 100 Gall.	130,00—160,00
— Methanol (Holzgeist), roher, abgeliefert, Zisternenwagen, 100 Gall.	30,00
— desgl., für Vergällung, Zisternenwagen, 100 Gall.	45,00
— desgl., 95%, Zisternenwagen, 100 Gall.	43,00
— desgl., 97%, Zisternenwagen, 100 Gall.	45,00
— desgl., gereinigt, Zisternenwagen, 100 Gall.	45,00
— desgl., synthet., Waggonmengen, Trommeln, 100 Gall.	48,00
— desgl., gering. Mengen, 100 Gall.	50,00
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	45,00*)
— vergällter, 188 prof., Nr. 1, Fabrik, Fässer, Waggonmeng., 100 Gall.	58,00
— desgl., gering. Mengen, 100 Gall.	61,00—66,00
Ameisensäure, 90%, Ballons, Waggonmengen	10,50—11,50
— desgl., gering. Mengen	11,25—12,00
— ausländ., Ballons	11,00—12,00
Aethylacetat, Waggonmengen, Trommeln	12,10
— wasserfrei, Waggonmengen, Trommeln	15,10
Amylacetat, Fabrik, Waggonmengen, Trommeln	22,50
— desgl., gering. Mengen	23,60*)
Butylacetat, inländ., Zisternenwagen	18,60
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln	19,80
Brechweinstein, techn., kryst.	27,75—28,00
— U.S.P., gepulv.	33,00
Casein, inländ., 20—30 Maschen, Waggonmengen	14,00—15,00
— desgl., 80—100 Maschen, Waggonmengen	15,50—16,00
— argentin., 80—100 Masch., Waggonmengen	15,00—16,00
— deslg. 20—30 Masch., Waggonmengen	14,50—15,00
— franz., 20—30 Maschen, Waggonmengen	15,50—16,00
— franz., 80—100 Maschen	16,00—17,00
Citronensäure, inländ, kryst.	46,00
— ausländ.	65,00—70,00
Eisessig, U.S.P., 99%, Fäss.	13,68—13,93
Essigsäure, techn., 28%, Fässer	3,88—4,13
— desgl., 56%, Fässer	7,35—7,60
— desgl., 84%, Fässer	10,83—11,08
— redest., 80%, Fässer	11,13—11,38
Essigsaures Blei, braun, Fässer	13,00—13,50
— weiß, kryst., Fässer	14,00—14,50
Essigsaures Kalium, Fässer	27,00—30,00
Essigsaurer Kalk, Säcke	4,60
Essigsaur. Natrium, techn., Fässer	4,00—4,50
Formaldehyd, Waggonmengen, Fässer, Fabrik	7,50
— geringere Mengen	7,75—8,00

*) Unter Vergütung der Fracht.

Furfural, Lokoware, Trommeln	19,25
— desgl., Zisternenwagen	16,75
— Fabrik, Trommeln	17,50
— desgl., Zisternenwagen	13,00
Gerbsäure, techn., Fässer	35,00—40,00
— U.S.P., Fässer	90,00—93,00
Milchsäure, 22%, dunkel, Fässer	4,50—5,00
— desgl., hell, gereinigt, Fässer	5,00—6,00
— 44%, dunkel, Fässer	9,50—10,00
— desgl., hell, gereinigt	11,50—12,00
— U.S.P., X, 85%, Ballons	62,00—64,00
Oxalsäure, inländ., Fässer	11,25—11,50
— ausländ., Fässer	11,875—12,125
Tetrachlorkohlenstoff, Waggonmengen, Trommeln	6,25—7,00
— kleinere Mengen	6,50—10,00
Vanillin (Nelkenöl-)	625,00—700,00
— Guajacol-, inländ.	600,00—675,00
— — ausländ.	550,00—575,00
Weinsäure, U. S. P., kryst., Fässer	38,50
— gepulv. oder körnig	38,00
— ausländ., kryst., Fäßchen	38,00
Weinstein, cream, inländ., Fässer	26,25—27,00

Chemische Industrie. (Mitte März.) Die Einfuhr von Kohlenteerfarbstoffen nach den Ver. Staaten betrug im Februar 1930 379 000 lbs im Werte von 329 000 Doll., im Januar 1930 259 000 lbs bzw. 241 000 Doll. und im Februar 1929 391 000 lbs bzw. 324 000 Doll. Der Anteil Deutschlands hieran belief sich auf 74% bzw. 77% bzw. 73%. — Nach Meldungen aus Kapstadt beabsichtigt ein großer europäischer Chemiekonzern in Südafrika eine Kohlenverflüssigungsanlage zu errichten. Man nimmt in unterrichteten Kreisen mit einiger Sicherheit an, daß es sich hierbei um die I. G. Farbenindustrie handelt, welche bereits vorher die Eignung der südafrikanischen Kohle zur Verflüssigung geprüft hat. Wie man hört, ist nach den Abmachungen der I. G. Farbenindustrie mit der Standard Oil Co. über das internationale Benzingeschäft die Vergebung einer Licenz an die südafrikanische Union nur durch die vor einiger Zeit gegründete amerikanische Gemeinschaftsgesellschaft beider Konzerne, die Standard I. G., möglich. — Die Verhältnisse am Arbeitsmarkt in der westdeutschen chemischen Industrie werden nach amtlichen Angaben als ungünstig bezeichnet. Die allgemeinen Absatzaussichten sind nach wie vor unsicher. Die Produktionsverhältnisse in der Buntfarbenindustrie haben sich gegen den Vormonat nicht verändert. Im großen und ganzen wurde voll gearbeitet. Der Eingang von Aufträgen war mit Rücksicht auf die günstige Witterung wesentlich höher als im selben Monat des Vorjahres, in welchem der starke und langanhaltende Frost die Erteilung von Bestellungen vielfach verzögerte. Der schleppende Zahlungseingang als Folge des Geldmangels bei der Kundschaft macht sich gerade gegenwärtig besonders stark bemerkbar. — Die Verwaltung der Schramm Lack- und Farbenfabrik A.-G. in Offenbach a. M. schlägt die Verteilung einer Dividende von 8% gegen 10% im Vorjahr vor. — Eine Versammlung der Obligationäre der Heyl-Behringer Farbenfabriken A.-G. stimmte dem Abkommen mit der Kali-Chemie A.-G., Berlin, zu. Nach diesem Abkommen erfolgt auf die Obligationen eine Ausschüttung von 75% des Nennwertes. — Die Generalversammlung der Chemische Fabrik Köln-Ehrenfeld genehmigte die Abschlüsse für 1927/28 und 1928/29, welche Verluste von 8854 RM bzw. 8977 RM aufweisen. Der Betrieb wurde stillgelegt, die Fabrik vermietet. Die Unkosten werden aus Mieteinnahmen gedeckt. Eine Wiederaufnahme des Betriebes kann erst erfolgen, wenn es gelingt, neues Kapital zu beschaffen. (Das Aktienkapital wurde Anfang 1927 von 1 Mill. RM auf 20 000 RM herabgesetzt.) — Bei der Verein chemischer Fabriken Akt.-Ges. i. Liqu. in Zeitz erhöht sich für das letzte Geschäftsjahr der Verlust um 16 529 RM auf 12,96 Mill. RM, so daß fast das gesamte Aktienkapital von 13 Mill. RM als verloren anzusehen ist. Das Werk ist bekanntlich an die Chemische Fabrik Rehmsdorf verpachtet, eine Beendigung der Liquidation vorläufig jedoch nicht abzusehen, weil keine Möglichkeit besteht, das Werk zu verkaufen. — Die Elektro-Chemie A.-G. in Iserlohn, welche schon einmal unter Geschäftsaufsicht stand, ist erneut in Zahlungsschwierigkeiten geraten und hat daher das gerichtliche Vergleichsverfahren beantragt. — In Nordamerika schweben Verhandlungen wegen eines großen Zusammenschlusses in der Naturgasindustrie. — Am deutschen Markt werden Gase bei Lieferung frei Bahnstation Erzeugerstelle wie folgt bewertet: Stickstoff 96-99% 0,50 RM, 99-99,8% 0,70 RM, Wasserstoff 0,65 RM, Methan 0,90 RM, Acetylen (in kg) 2 RM, Sauerstoff 0,65 RM in großen Eigenflaschen bei Jahresabschluß, ferner Stickstoff 0,55 RM bzw. 0,80 RM, Wasserstoff 0,75 RM, Methan 1 RM, Acetylen 2,50 RM, Sauerstoff 0,75 RM in großen Leihflaschen bei Jahresabschluß das cbm.

Chemische Produkte. Dr. Hans Müller hat die von ihm bisher betriebene Firma Fr. Müller, Chemische Fabrik, Staßfurt-Leopoldshall, Mittelstr. 5, rückwirkend mit dem 1. Januar 1930 an den Prokuristen Richard Lohmann, der über 20 Jahre die Firma geleitet hat, abgegeben.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Ammoniak. Das erste große Bauprogramm der Synthetic Ammonia and Nitrates, Ltd., bei Billingham-on-Tees, ist jetzt beinahe vollendet. Die letzte Einheit ist in das Produktionsstadium eingetreten, und die Ammoniumsulfatherstellung hat sich erhöht; sie beläuft sich auf etwa 2000 t täglich.

Düngemittel. (Mitte März.) Die Oranienburger Chemische Fabrik A.-G. in Oranienburg konnte trotz der schlechten Wirtschaftslage ihren Umsatz an Textil- und Lederchemikalien und Düngemitteln beträchtlich erhöhen. In der Bilanz weisen Schuldner und Gläubiger mit 2,03 Mill. RM bzw. 1,40 Mill. RM die höchste Belastung des Jahres auf, weil die Düngemittelsaison am Bilanzstichtag noch nicht beendet war. — In Verbindung mit dem Besuch von Lord Melchett in Südafrika teilt die englische Presse mit, daß die Imperial Chemical Industries Ltd. so gut wie beschlossen habe, in Südafrika eine Ammoniakfabrik zu errichten, um die dortigen Verbraucher von der Einfuhr von Nitraten unabhängig zu machen. — Die chilenische Salpeterindustrie hat sich zur Übernahme einer Preisgarantie für dieses Jahr bereit erklärt, um den Zwischenhandel zur Erteilung größerer Aufträge anzuregen. (Gehen die Preise am Weltmarkte zurück, was bei der drohenden Überproduktion von Stickstoff leicht der Fall sein kann, so werden auch die Preise von Chilesalpeter automatisch verbilligt.) — Seit März ist am einheimischen Markt gute Nachfrage nach Düngekalk eingetreten, die Preise sind im großen und ganzen unverändert. Vereinzelt wurden Preiserhöhungen, an anderen Stellen Preisermäßigungen vorgenommen. — Die Kauflust für Superphosphat hat im Berichtsmonat zugenommen. Im Großhandel wurden vielfach größere Mengen als im Vorjahr gekauft, woraus auf günstigen Frühjahrsumsatz geschlossen werden kann. Die Preise für Ablieferunge März sind die gleichen wie im Februar. — In den Ver. Staaten sind trot Tiefstandes der Preise für Bodenerzeugnisse, besonders für Getreide Baumwolle, in den Monaten Januar und Februar größere Mengen küns Düngemittel abgeschlossen worden als im selben Zeitraum des Vorj während für den Monat Januar allein die Berichte bis vor kurzem nic günstig lauteten. — In England entsprach die Nachfrage nach künstl Düngemitteln im allgemeinen der Jahreszeit; die Preise für Knocher haben sich wider Erwarten nicht behauptet. Liverpool ermäßigte die Prei vorrätiges Knochenmehl auf 8 £ 5 s bis 8 £ 10 s ab Lager, für indi Knochenmehl auf 7 £ 10 s cif Liverpool die t.

Düngemittel. Um den notleidenden Landwirten zu Hilfe zu kommen schlossen die Staatlichen Stickstoffabriken in Chorzow und Moscice, der Staat zu diesem Zwecke ausgiebige finanzielle Mittel zur Verf stellte, vom 1. März ab „Nitrofos" gegen zinsfreie Kredite (ohne B rechnung der Diskontospesen für Akzeptdeckung) bis zum 1. November abzugeben. Demgemäß wird „Nitrofos", das im März, April oder Ma Zahlungsziel bis zum 1. November d. J. gekauft wird, statt 425,50 Zl 402 Zl. für je 1 t in Waggonladungen ab Fabrik kosten. Damit abe Landwirte, die „Nitrofos" früher angeschafft haben, sich nicht benach fühlen, werden auch diese, und zwar von denjenigen, von welchen s Ware bezogen, entsprechende Vergünstigungen erhalten. Diese B kationen werden aber erst nach dem 1. November d. J. zur Ausza gelangen.

Superphosphat. Der jährliche Verbrauch an Superphosphat, dem in Sp am meisten gebrauchten Düngemittel, wird auf etwa 350 000 t geschät Nach einem Kgl. Gesetz über die Kalisalzproduktion usw. soll für 193 Höchstproduktion an Chlorkali 85% 180 000, die Mindestproduktion 40 und der Höchstpreis für den inneren Markt 250 Pesetas je 1 t Chlorkali betragen. Der Mindestpreis für den Export soll 1% über dem Mark (Innenmarkt) des Vormonats liegen.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Steinkohlenteer und Nebenprodukte. (Paris, Mitte März.) Der Markt in seiner Gesamtheit eine Entkräftung. In Teer ist das Geschäft g doch ist die Veränderung der Kurse erheblich. In Pech notiert man Geschäfte und ein leichtes Erholen der Kurse. Die Öle haben eine bedeutende Baisse gezeigt und bleiben stark angeboten. In Rohanth und Rohnaphthalin hat es einige Nachfragen gegeben, welche eine l Besserung der Notierungen zur Folge hatten. Die reinen Produkte weniger begünstigt als vorher. In Benzol 90° hat man eine an Senkung der Kurse vorgenommen. Zahlreich sind die Angebote und träge, die weit unter den offiziellen Kursen gemacht wurden. Tro sind die Lagerbestände in der Produktion sehr erheblich. In Autoben die Lage, wenn auch nicht glänzend, so doch weniger schlecht. 90-120 bleibt gut notiert, während Solvent-Naphtha 90-160 Gegenstand reicher Angebote ist. Die Preisnotierungen stellten sich etwa wie Für **Teer** (alles je t frei Waggon Werk) 380 Fr. Norden, 380 Fr. Saar 395 Fr. Moselgebiet, 435 Fr. Mittelfrankreich, 400 Fr. Osten; für **Pech** 3 Norden, 315 Fr. Westen, 380 Fr. Mittelfrankreich, 310 Fr. Saargebiet, 3 Osten, 360 Fr. Paris. Am Markt für **Öle** zahlte man (alles je t frei W Werk) für Benzolwaschöl 715 Fr. Norden, 700 Fr. Osten, 680 Fr. Saar 730 Fr. Mittelfrankreich; für Anthracenöl 560 Fr. Norden, 585 Fr. 600 Fr. Osten 600 Fr. Saargebiet, 610 Fr. Westen; für Kreosotöl 5 Westen, 500 Fr. Norden, 505 Fr. Saargebiet, 575 Fr. Osten, 545 Fr. frankreich, 530 Fr. Paris. **Anthracen,** roh, abgesaugt, bedang 270 Fr. N 285 Fr. Saargebiet, 300 Fr. Osten, 315 Fr. Mittelfrankreich, und **Naph** roh abgesaugt, 380 Fr. Norden, 420 Fr. Saargebiet, 445 Fr. Osten, 4 Mittelfrankreich, 480 Fr. Paris. Reinnaphthalin notierte (je 100 k Waggon Werk) in Pulverform 160 Fr. Norden, 165 Fr. Paris, 170 Fr. frankreich; in Kugeln 170 Fr. Norden, 175 Fr. Paris, 185 Fr. Mittelfrank und in Schuppen 180 Fr. Norden, 190 Fr. Mittelfrankreich. Für 90er **B** rein, gewaschene Syndikatsware, zahlte man (alles je 100 kg + 62, Steuer ab Werk) 210 Fr. Norden, 215 Fr. Osten und 220 Fr. Westen; Syndikat 205 Fr. Norden, 210 Fr. Moselgebiet, 210 Fr. Saargebiet, 2 Mittelfrankreich; für Autobenzol („Unibenzol") 180 Fr. Norden und syndikatfrei 180 Fr. Saargebiet; 80—85er Benzol, gewaschen, syndik kostete 185 Fr. Osten, 185 Fr. Moselgebiet. **Solventnaphtha,** 90— Syndikatsware, bedang 790 Fr. Norden und Osten, syndikatfrei 1 Saarrevier, 210 Fr. Mittelfrankreich, 215 Fr. Westen; 90—180er geb Ware, syndikatfrei, notierte 150 Fr. Saargebiet, 165 Fr. Mittelfran ungewaschen, verfärbt, 110 Fr. Saargebiet. 90—120er **Toluol** („Unibe bedang 230 Fr. Norden und Osten, außer Syndikat 235 Fr. Saarrevie 250 Fr. Mittelfrankreich.

Teer. Belgien produzierte 1929 (ohne Berücksichtigung des Teeranfalles Gasanstalten) 180 000 t Teer.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 20. März.) Im Laufe der vergangenen Berichts verfolgte der Schellackmarkt weiter rückläufige Tendenz. Sämtliche kamen schwächer. Die Nachfrage hielt sich bei dieser Lage natürl engsten Grenzen. TN orange: Kalkutta meldete zuletzt für Versc März-April 115 s cif Hamburg. Schwimmendes Material wurde eb billiger, und zwar zuletzt mit 117 s 6 d cif Hamburg angeboten. Lo notierte am Hamburger Markt 120 s. Der Londoner Terminmarkt sch willigerer Haltung und meldete zum Schluß für Lieferung ab Lager I März 106 s (Brief), Mai 109 s (bezahlt und Verkäufer), August 112 zahlt). Lemon kam auf Abladung März-April von Kalkutta wieder mit Für schwimmende Ware nannte man Preise von 160-170 s cif Ha während sich greifbare Partien ab Hamburger Lager auf 180 s Weiter notierte man am Hamburger Platz für greifbare Partien: fein 142 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 202 s 6 d, Stocklack echt Siam 105 Rubin 160 s, Rubinschellack 97—145 s je 1 cwt einschl. Originalkis Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: **Prof. Dr. Walter Roth.**

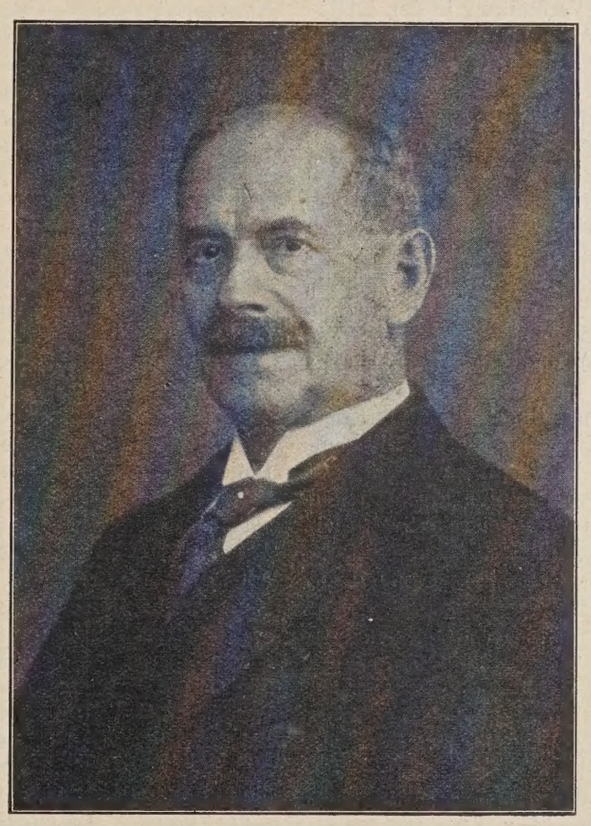
Traube zum 70. Geburtstage am 31. März 1930. Von Dr. Raphael Ed. Liesegang 249
r Flotationschemikalien. II. (Schluß.) Von Dr. E. W. Mayer 250—251
egungen aus dem Auslande . . . . . 251—252
n Tage 253
eratur: Prof. Dr. A. Fersmann, Geochemische Migration der Elemente. — Prof. Dr. Ed. Donath und Dr. H. Leopold, Der Braunstein und seine Anwendungen. — Prof. Kurt Arndt, Technische Elektrochemie. — Übersichtskartothek „Patentrecherche" 253
Patentliste 254
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 255—256
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 25/26:
Pharmazie. Pharmazeutische Präparate 65
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 66
Organische Präparate 67
Metalle 68

r. 26, S. 249—256 **Köthen, 29. März 1930** **54. Jahrgang**

I. Traube zum 70. Geburtstage am 31. März 1930.

Von Raphael Ed. Liesegang, Frankfurt a. M.

Es gibt neue Romane, wie Doktor Arrowsmith, die ihren Stoff ı Leben eines wissenschaftlichen Forschers entnahmen. Zu einem hen Schlüsselroman könnte einmal I. Traube als Modell dienen: Modell für einen Gelehrten, der einen Weg zu gehen wagte, der eits von den Hauptstraßen lag: einen g, der von den allermeisten Anderen, die gleichen Ziele wollten, lange, lange unbeachtet blieb. Endlich aber wird elber zu einer Hauptstraße. Reichlichste egenheit bietet dem Romanschreiber ein hes Modell, Forscherleid, aber auch cherfreude darzustellen. Er gehört nicht ter großen Masse jener, die im zukünfg Roman ihr Eigenbild erblicken wer- weil sie sich größer dünken, als wie ind. Nein: Traube paßt in die kleine ar von unberechtigt unbeachtet Genen. Zweifellos hat er damals geahnt, eine glänzende Laufbahn für ihn offen könne, wäre er der jungen physikaen Chemie näher geblieben. Solcher uchung widerstand er, da ihm jene en noch nicht genügten.



Nicht so tragisch wie bei dem Verngsforscher Gregor Mendel endet Roman, wenn er sich eng an die Wirkeit anschließt. Denn der nun siebzig dende erlebte noch seine Anerkennung. entlich kommt sie aus der Kolloidie, der Biologie und Medizin. Aber die Technik kommt hinzu. Von ube geprägte Begriffe, wie Haftk, Oberflächenaktivität, sind vielen Werkzeug der Forschung geworden. man begegnet häufig der „Traubeh Regel".

Auf kleinem Raum, der hier zur Verfügung steht, kann Fernenden andeutungsweise nur deren Sinn erläutert werden: 1884 standete Traube den zu weitgehenden Vergleich von Gas und ng bei van 't Hoff. In der Lehre von Arrhenius vermißte die elektrostatischen Wirkungen der Ionen. Eine Anziehung chen Wasser und Gelöstem mußte angenommen werden. Traube chnete sie als „Haftdruck". Die Haftintensität entspricht der sionsgröße a in der Gleichung von van der Waals. Ist sie bei einem Stoff gering, so verdrängt ihn ein anderer mit großer Haftintensität aus der Lösung. Geringe Haftintensität begünstigt die Anreicherung dieses Stoffes in der Oberfläche. Dadurch wird die Oberflächenspannung herabgesetzt. Das begründet die Bezeichnung „oberflächenaktiv" für Stoffe mit geringem Haftdruck. Wichtige Erläuterungen zu der Lehre von Gibbs entwickelten sich hieraus.

Verdrängung eines Moleküls des in Wasser gelösten Stoffes in die Oberfläche hinein verlangt Arbeit, die gleich ist der Differenz der Oberflächenenergien von Wasser und Lösung. Da diese Arbeit in der Überwindung der Kohäsionskräfte besteht, entspricht jene Differenz der Oberflächenaktivität und ist ein Maß der Haftintensität.

Traube verglich (mit Hilfe seines Stalagmometers) die Oberflächenspannungen von Stoffen homologer Reihen, z. B. Alkoholen, Fettsäuren usw., in wässeriger Lösung. Um auf gleiche Oberflächenspannung einzustellen, mußte er jedesmal mit der dreifachen Menge Wasser verdünnen, wenn er zum nächsthöheren Stoff in der Reihe überging. Das ist die „Traubesche Regel". Nach ihr gehen im wesentlichen Lipoidlöslichkeit und Oberflächenaktivität parallel; ebenso Permeabilität und Oberflächenspannung. Hier setzt die große Bedeutung der Traubeschen Lehre für Biologie und Medizin ein.

Geringe Haftintensität fördert auch den Übergang einer echten Lösung in eine kolloide und schließlich die Ausflockung. Benzol und Chloroform sind nach Traube nicht echt in Wasser gelöst, sondern submikronisch. Bei Amylalkohol bestehen beide Lösungsformen nebeneinander. Große Haftintensität besteht dagegen bei Eiweiß und Gelatine. Damit hängt deren Schutzkolloidwirkung für hydrophobe Kolloide zusammen. Die Ionenreihen von Hoffmeister und Spiro faßt Traube auf als Reihen der Haftintensitäten.

Die vier Jahrzehnte Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule in Charlottenburg, die vielen anderen wichtigen Arbeiten auf den verschiedensten Gebieten haben Traube nicht müde gemacht. Wissenschaft und Technik erwarten immer noch Neues von dem Jubilar.

Über Flotationschemikalien. II.*)

Von E. W. Mayer, Berlin.

Schäumer. Diese dienen der Schaumerzeugung hauptsächlich dadurch, daß sie an der Grenzfläche zwischen Wasser und Luft adsorbiert werden, das „Ölen" der Luftblasen und dadurch das Haften derselben am geölten Erz erleichtern. Da homogene Flüssigkeiten keinen stabilen Schaum bilden, müssen, um eine Schaumbildung zu ermöglichen, der Trübe oberflächenspannungerniedrigende (capillaraktive) Stoffe zugeführt werden. Es sind dies, ähnlich wie bei den Sammlern, polar-unpolare Stoffe von mittlerer Wasserlöslichkeit, und zwar stets Nichtelektrolyte. Die für Schäumer charakteristischen polaren Gruppen sind: OH, CO, COOH, CONH, COO, COC, seltener NH_2. Die Schaumwirkung hängt innerhalb gewisser Grenzen mit der Anzahl der nicht direkt mit der polaren Gruppe zusammenhängenden Kohlenstoffatome zusammen.

Der Gesamtjahresverbrauch an Schaummitteln in den Ver. Staaten betrug 1927 etwa 3000 t. Die Mengen, in denen Schäumer bei der Flotation verwendet werden, sind sehr gering; sie schwanken zwischen durchschnittlich 0,06 kg je t verarbeiteter Erze bei Kupfererzen und 0,1 kg je t bei der selektiven Flotation. Die Natur des zur Anwendung gelangenden Schäumers beeinflußt stark die Qualität des erzeugten Schaumes, seine Elastizität, Konsistenz, die Größe und Stabilität der Luftblasen und viele andere Eigenschaften. Länger als bei den Sammlern haben die Öle ihre Stellung als Schäumer bewahren können; sie werden aber nunmehr auch ständig von den chemischen Verbindungen verdrängt. Als Typus- und Standardprodukt unter den Schäumern ist das Pine Oil, das Destillationsprodukt des Kiefern- und Fichtenholzes, anzusehen, also gewissermaßen ein Terpentinöl, dessen Schaumkraft voraussichtlich auf seinen Gehalt an Terpineol zurückzuführen ist. Es kommt nur in vereinzelten Fällen für sich allein zur Anwendung, sonst stets in Verbindung mit Sammlern. In zweiter Linie werden Kresol, Phenole, Amine und aliphatische Alkohole, z. B. Amylalkohol, als Schäumer benutzt. Starke Verbreitung in den letzten Jahren hat die Kresylsäure gefunden, eine Art Rohkresol. Als Ersatz für Pine Oil führt sich immer mehr das Flotol der I. G. Farbenindustrie A.-G. ein.

Da sowohl Sammler als auch Schäumer polar-unpolare Stoffe sind, ist es begreiflich, daß zwischen ihnen nicht eine scharfe Grenze gezogen werden kann, und daß sich mannigfaltige Übergänge finden. Stoffe mit sammelnden und schäumenden Eigenschaften sind besonders in der Gruppe der Amine anzutreffen. In vielen Fällen werden auch Mischungen von schäumenden und sammelnden Reagentien verwandt und in den Handel gebracht, z. B. die TT-Mischung (80 Tle. o-Toluidin, 20 Tle. Thiocarbanilid), die AT-Mischung (60 Tle. α-Naphthylamin, 40 Tle. o-Toluidin), auch als X-Kuchen bezeichnet, die XY-Mischung (60 Tle. α-Naphthylamin, 40 Tle. Xylidin) und die TA-Mischung, eine Lösung von Thioharnstoff in Anilin.

Viel Verwendung als Sammler-Schäumer findet die unter dem Namen Aerofloat[10]) oder Phosokresol in den Handel gebrachte Dikresylphosphorsäure $(CH_3C_6H_4)_2 . HPO_4$, die durch Einwirkung von P_2S_5 auf Kresylsäure hergestellt wird. Sie hat stärkere selektive Eigenschaften gegen Pyrit als Xanthat und wird besonders auch bei selektiver Bleizinkflotation viel verwandt, oft in Verbindung mit Xanthaten.

Flotationszusätze. Die Reagentien, die zur Änderung der Flotationseigenschaften dienen, die sogen. Flotationszusätze, sind überwiegend anorganische Verbindungen, meist Elektrolyte. Bei der von Jahr zu Jahr immer größere Wichtigkeit annehmenden selektiven Flotation kommt es darauf an, ein oder mehrere Erzbestandteile, die an und für sich flotierbar sind, zeitweise am Aufschwimmen zu verhindern oder, wie man in der Flotationspraxis sagt, zu „drücken". Nach erfolgtem Abschwimmen der einen Erzkomponente müssen die gedrückten Erze, um nunmehr ihrerseits abflotiert werden zu können, erst wieder flotierbar gemacht werden. Dies nennt man „wiederbeleben". Die für die genannten Zwecke verwandten Passivierungs- bzw. Aktivierungsmittel sind entweder Säuren, Alkalien oder Salze.

Über die Mengen, die hierzu in den Ver. Staaten 1927 Verwendung fanden, gibt folgende Aufstellung ein Bild:

Säuren	etwa 4 400 t
Alkalien (ohne Kalk)	etwa 3 000 t
Kalk	etwa 76 000 t

Drückende Reagentien. Wie aus dem Vorhergesagten hervorgeht, liegt die Ursache der Flotierbarkeit eines Minerals darin, daß sich auf seiner Oberfläche ein Film bildet, der einen unpolaren Charakter besitzt, d. h. das mit Sammlerfilm überzogene Erzteilchen ist wasserunbenetzbar. Um es seiner natürlichen Schwimmfähigkeit zu berauben, wie dies bei selektiver Flotation aus den angeführten Grün oft angestrebt wird, muß man ihm einen polaren Charakter verleih d. h. es wasserbenetzbar machen. Die drückenden Reagentien bewir diese Umwandlung durch Bildung eines polaren Überzuges. Es s Elektrolyte, die entweder so wirken, daß deren Anionen mit den Katio des zu drückenden Erzes polare Verbindungen eingehen, oder aber Ionen von in der Trübe vorhandenen Elektrolyten unter Bildung un licher Verbindungen reagieren, die in Form polarer (hydrophiler) Ü züge von gewissen Mineralien selektiv adsorbiert werden und sie durch wasserbenetzbar machen. Zu der ersteren Gruppe gehören sonders die Cyanide, die mit dem Zn-Ion der Zinkblende oder Fe-Ion des Pyrits unlösliche Cyanide an der Erzoberfläche bilden, durch diese Erze wasserbenetzbar, also unflotierbar werden, währ Bleiglanz nicht beeinflußt wird. Ähnlich wirken Chromate auf B glanz, Sulfite und Thiosulfate, auf Kupferglanz, Oxalate und Sul auf Calcit, also durchweg Salze, deren Anion mit dem Kation Minerals oberflächlich Verbindungen eingeht, die schwerer löslich s als das Erz.

Auch die drückende Wirkung von Alkalien, besonders von K und Soda, kann durch die Bildung schwerlöslicher Hydroxyde erk werden.

Zur zweiten Gruppe der drückenden Reagentien gehört die Kor nation Zinksulfat und Cyanid. Das in der Trübe gebildete Zinkcy lagert sich selektiv auf der Zinkblende ab und bildet dort einen pol Film, während Bleiglanz unverändert bleibt, wodurch die Vorbe gungen einer selektiven Flotation geschafft werden.

Bis vor wenigen Jahren wurde ganz allgemein die Flotatior saurem Medium durchgeführt und hierfür in gewaltigen Mer Schwefelsäure verbraucht. In den letzten Jahren ist man immer m zur Flotation in alkalischen Medien übergegangen, weil höherwe Konzentrate erzielbar sind. Als wichtigstes, weil billigstes Mittel, Trübe alkalisch zu halten, wird Kalk (etwa 0,5—2 kg je t) verwe seltener Soda oder freies Alkali. Die überwiegende Bevorzugung Kalk hat ihre besondere Ursache darin, daß Kalk ein ausgespro drückendes Mittel für Pyrit ist, der, wenn er in die Konzentrate gela den Metallgehalt an Kupfer, Blei oder Zink und dergl. naturge wesentlich herabdrückt, also unerwünscht ist. Soda findet in bedeu den Mengen (etwa 2300 t) besonders bei der Flotation von Bleie Verwendung.

Die wichtigste und ausgedehnteste Verwendung als drück Mittel bei der selektiven Flotation finden heute, wie bereits wähnt, Natriumcyanid und Zinksulfat[11]). Beide, Cyanid für sich gemeinsam mit Zinksulfat der Trübe zugesetzt, haben aus den a führten Gründen die Eigenschaft, Zinkblende zu drücken, während glanz unbeeinflußt bleibt. Aus einer Bleiglanz-Zinkblendetrübe, die einem oder beiden dieser Reagentien versetzt ist (etwa 25—150 g N und 50—200 g $ZnSO_4$ je t), wird bei der Flotation nur der Bleig flotiert werden, demnach eine Trennung von der Zinkblende bew Wichtig bei der Verwendung dieser Mittel ist die Einwirkungsdauer selben auf die Trübe. Sie schwankt, je nach der Erzbeschaffen zwischen wenigen Minuten und einer halben Stunde. Oft ist auch Arbeiten bei einer etwas höheren Temperatur (etwa 30° C) vorteil Die vorgenannten drückenden Mittel sind von größtem Einfluß au ganze Entwicklung der Flotation geworden, da erst sie eine erfolgr Durchführung der selektiven Flotation und damit die Lösung d wichtigsten Problems, der Verarbeitung von Bleizinkerzen und and komplexen Erzen nach einem einheitlichen Verfahren herbeige haben. Etwa 750 t Cyanide und 1000 t Zinksulfat wurden in den Staaten allein für diese Zwecke verwandt. Andere drückende M die ähnlich wie Cyanide drückend wirken, sind Permanganat, polyt saure Salze[12]), Chromate, Bichromate, Natriumsulfat, Thiosulfa Natriumphosphat, Chlorcalcium und viele andere, deren Bedeutung stark hinter der der erstgenannten liegt.

Unter den Flotationszusätzen nimmt Wasserglas eine beso wichtige Stellung ein. Seine kolloidisierende Wirkung führt dazu oberflächlich oxydierte sulfidische Erze und Erze mit starken to Beimischungen oberflächlich gesäubert und daher dem Angriff Flotationsmittel und -zusätze zugänglich werden. Dazu kommt, Wasserglas auch eine spezifisch drückende Wirkung gegenüber meisten Gangarten besitzt.

Wiederbelebende Reagentien. Ihr Zweck ist, die Passivierungsmittel zeitweise künstlich verursachte Zerstörung Schwimmbarkeit von gedrückten Erzen wieder herzustellen. Die

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 229.

[10]) F. T. Whitworth, Ver. St. Amer. Pat. 1 593 232.

[11]) Sheridan und Griswold, Ver. St. Amer. Pat. 1 421 580, 1 42

[12]) DRP. 490 875. [13]) DRP. 491 289.

ıieht dadurch, daß die Oberfläche der gedrückten Erze so verändert rd, daß Sammler wieder an ihnen haften können. Es sind polare agentien, die sowohl zu der Mineraloberfläche als auch zum polaren l des Sammlers eine gewisse Affinität besitzen müssen. Als wiederebende Reagentien dienen Elektrolyte, bei denen eines der beiden en die aktive Funktion übernimmt. Die Wirkung der belebenden agentien steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Löslichkeit gebildeten Reaktionsprodukte; diese müssen stets schwerer löslich n als das gedrückte Erz.

Von Mitteln, bei denen das Kation des Reagens mit dem Anion des es reagiert, nimmt das Kupfersulfat für die Wiederbelebung der Zinkde bei der Zinkbleierzflotation den ersten Platz ein. Es bildet auf ZnS-Oberfläche einen mindestens mono-, meist polymolekularen n von schwerlöslichem CuS und bedingt dadurch die Flotierbarkeit Blende. Es wird in Mengen von etwa 200 g/t Erz verwendet. Der resverbrauch in den Ver. Staaten betrug 1927 etwa 2700 t. Daneben let Schwefelsäure für diese Zwecke erhebliche Verwendung.

Modifizierende Reagentien. Diese Chemikalien becken, an und für sich nicht flotierbare Erze dadurch schwimmbar machen, daß sie deren Oberfläche verändern. Es sind Elektrolyte, bei denen das Anion mit dem Kation des Erzes reagiert. Zu diesen Chemikalien gehören besonders lösliche Sulfide, die durch Reaktion z. B. auf oxydischen oder carbonatischen Erzen eine dünne Sulfidhaut bilden und dadurch das Erz der Flotation zugänglich machen. Außer freiem Schwefelwasserstoff, der nur selten verwendet wird, finden die Sulfide der Alkalien und Erdalkalien für die sogen. Sulfidierung oxydischer Erze ausgedehnteste Anwendung. Der Verbrauch an Natrium-, Calcium- und Bariumsulfid betrug in den Ver. Staaten 1927 etwa 2800 t.

Flotationsgifte und -gegengifte. Es gibt eine Reihe von Stoffen, die als sogen. „Flotationsgifte" wirken, d. h. ihre Anwesenheit hebt die Wirkung der Flotationsmittel auf. Neben den mehrwertigen Kationen der Schwermetalle in gewissen Konzentrationen sind einige Kolloide, wie Humusstoffe, Saponin, kolloidale Schlämme, ferner ein hoher Salzgehalt der Trübe von flotationshindernder Wirkung. Diese Stoffe interessieren vom Standpunkt des Chemikalienverbrauches insofern, als zu ihrer Zerstörung bzw. Unschädlichmachung recht erhebliche Mengen an Chemikalien in der Flotation Verwendung finden. Solche „Gegengifte" sind u. a. Alkalien (Kalk), die z. B. mit den Metallsalzen unlösliche Verbindungen eingehen und sie dadurch unschädlich machen.

Anregungen aus dem Auslande.*)

Die Elektrolyse des Wassers unter hohem Druck.[1])

Fauser prophezeit der Elektrolyse des Wassers unter Druck ıe Zukunft, weil er das Verfahren nicht für wirtschaftlich hält. ssenschaft und Praxis haben übereinstimmend bestätigt, daß die ntialentladung der Ionen sich mit dem Steigen des Drucks erhöht; erseits bestehen keine theoretischen Gründe dafür, daß die Überınung durch Einwirkung der Erhöhung des Drucks abnehmen ı; endlich ist — wenigstens in bemerkenswertem Umfang — der luß des Drucks auf den Widerstand des Elektrolyten und auf den rschnitt der Flüssigkeitsschicht ausgeschlossen. Folglich herrschen r den verschiedenen Faktoren, welche die für die Elektrolyse des ssers unter hohem Druck erforderliche Potentialdifferenz verändern nen, diejenigen vor, welche diese Differenz erhöhen. Daraus ergibt eine globale Zunahme der Spannung und somit auch der für die etzung des Wassers bei erhöhtem Druck benötigten elektrischen it. Diese Betrachtungen haben zu der Annahme geführt, daß die verschiedenen Versuchsanstellern erzielte Ersparnis an elektrischer t nur eine scheinbare war, und daß die Herabsetzung der EMK, man bei Erhöhung des Drucks beobachten konnte, nicht umsonst icht wurde, sondern vielmehr auf Kosten der Gasproduktion, die verringerte. Fauser hat eine Reihe von elektrischen Versuchen hgeführt, in denen der Druck in weiten Grenzen verändert und erzeugten Gase genau gemessen wurden.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bei Durchführung der trolyse unter Druck ein Teil des Sauerstoffs sich im Elektrolyt und infolgedessen mit dem in der Kathode entstehenden Wasser- in Berührung kommt und sich mit ihm verbindet. Führt man Elektrolyse bei erhöhtem Druck durch, so ist der Energieverbrauch ezug auf die erzeugten Gasprodukte höher als jener, der für die trolyse des Wassers unter Atmosphärendruck erforderlich ist, und mit Rücksicht auf die Arbeitskosten, die beiden Gase bis zu dem inschten Druck zu komprimieren.

Herstellung von Aluminiumoxyd.[2])

Säureverfahren eignen sich am besten für die Behandlung von n, welche einen möglichst niedrigen Eisengehalt aufweisen, wie in, Feldspat, Alunit, Leucit usw. Zur Herstellung von Aluminium- aus Ton wird dieser, welcher gebrannt werden kann, um das iniumoxyd schnell zu lösen, in einer 60%igen Schwefelsäure- ıg unter Rühren erhitzt, bis das Maximum an Aluminiumoxyd hiert worden ist. Je nach der Art des verwandten Tons werden hiedene Mengen von Eisen, Kieselsäure und Titan gleichzeitig ewonnen, so daß die Aluminiumsulfatlösung meist einer weiteren igung bedarf. Bisher hat man jedoch kein vollständig zufriedendes Verfahren hierfür gefunden. Jedenfalls sollte Aluminium- für die elektrolytische Reduktion nicht mehr als etwa 0,05% $_3$ aufweisen. Nach erfolgter Reinigung wird die Lösung durch ampfung konzentriert und das Aluminiumsulfat in fester Form ergewonnen. Dann wird es vor dem Calcinieren getrocknet ks Zersetzung des Aluminiumsulfats in reines Aluminiumoxyd gasförmige Schwefeloxyde. Die letzteren werden in Form von Schwefelsäure zwecks Verwendung im nächsten Kreislauf des Verfahrens wiedergewonnen. Die für die vollständige Zersetzung des Sulfats benötigte Wärme beträgt 1000° C; man calciniert daher am besten in einem Rotationsofen. An Stelle von Schwefelsäure können für die Extraktion auch Salzsäure, Salpetersäure und Flußsäure verwandt werden. — **Die elektrothermischen Verfahren** zeichnen sich durch die Verwendung hoher Temperaturen im elektrischen Ofen aus. Die einfachsten Methoden führen die Verunreinigungen durch Reduktion in den metallischen Zustand über und trennen sie von Aluminiumoxyd; andere Verfahren verwandeln das Aluminiumoxyd in Aluminiumnitrid, -carbid, -chlorid und -sulfid. Während die chemischen Verfahren das Aluminiumoxyd in wässeriger Lösung extrahieren — sie gehen in erster Linie auf die Gewinnung eines reinen Aluminiumsalzes aus —, indem das Aluminiumoxyd vom Erz extrahiert wird und fast alle Verunreinigungen unlöslich zurückläßt, werden bei dem elektrothermischen Verfahren, dem sogen. „Trockenprozeß", die Verunreinigungen in den metallischen Zustand übergeführt und dann von dem geschmolzenen reinen Aluminiumoxyd getrennt. Die Aluminum Company of America benutzt das Trockenverfahren. Im Betrieb wird eine Mischung von eisen- und kieselsäurehaltigen Bauxiten, welche Eisen, Silicium und Titan in geeigneten Mengen enthalten, zwecks Entfernung des Wassers gesintert. Eisen und Silicium müssen in genügenden Mengen vorhanden sein, um das Titan nach der Reduktion lösen und als eine Eisen-Silicium-Aluminium-Titan-Legierung abstechen zu können. Der Sinter wird dann im elektrischen Ofen mit einer bestimmten Koksmenge zusammen geschmolzen, um die Verunreinigungen und einen Teil des Aluminiumoxyds zu reduzieren. Wenn sich im Ofen 5—10 t geschmolzenes gereinigtes Aluminiumoxyd angesammelt haben, wird der Ofen gekippt und das Aluminiumoxyd bei einer Temperatur von ungefähr 2500° C abgegossen. Später wird die Legierung auf der anderen Seite des Ofens abgestochen. Das geschmolzene Produkt kann in große Blöcke gegossen, zerkleinert und gemahlen werden, aber meist wird es in kleine Hohlkugeln durch Hochdruck-, Luft- oder Dampfstrahl geblasen. Ein Teil des Eisenoxyds, das in dem geschmolzenen Aluminiumoxyd verbleibt, wird während des Blasevorgangs verflüchtigt, und der Kohlenstoff sowie das gelöste Carbid werden oxydiert. Es folgt dann ein Bleichverfahren, indem das pulverisierte Aluminiumoxyd mit verdünnter Säure behandelt und gewaschen wird, um den Kalk (0,2—0,7%) sowie etwa die Hälfte der übrigbleibenden Eisenoxyde, Silicium- und Titanmengen zu entfernen. Nach der Auslaugung und nach dem Waschen hat das Aluminiumoxyd einen Reinheitsgrad von 99,75%.

Herstellung von Acetylen aus Methan.[1])

Kracken unter Vakuum. Nach der neuesten Patentliteratur besteht die Möglichkeit, Benzol aus Methan durch ein kombiniertes Krack- und Polymerisationsverfahren bei Temperaturen um 1000° C herum zu gewinnen. Die amerikanischen Forscher Stanley und Nash berichten, daß bei 1150° C und einer Kontaktzeit von 0,6 Sekunden eine Menge von 0,2 Gallonen Benzol auf 1000 cbf Methan gewonnen wurde, entsprechend einer Umwandlung von 4,8% des eintretenden Methans. Es wurde weiter festgestellt, daß 8,8% Methan im Produkt als Acetylen

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88, 164.

[1]) Nach G. Fauser, Giorn. Chim. Ind. ed. Appl., November 1929.

[2]) Nach Junius D. Edwards und Ralph B. Mason, Chem. Met. 1929, Dezember.

[1]) Nach K. Frolich, A. White, H. P. Dayton, R. Uhrmacher und L. T. Tufts, Journ. Ind. Eng. Chem. 1930, Januar.

und Äthylen erschienen. Methan, das 1,7—2% Äthan und 0,9—1,0% Propan als Verunreinigungen enthielt, wurde durch ein elektrisch geheiztes Quarzrohr geleitet, in welchem der gewünschte Druck durch eine Vakuumpumpe aufrechterhalten wurde. Die ein- und austretenden Gasmengen wurden gemessen und das ausströmende Gas analysiert. Der Apparat setzte sich aus einer Methanbombe unter Druck zusammen, einem Reduzierventil, einem geeichten Strömungsmesser, einem Manometer, einem zweiten Reduzierventil, durch welches das Methan in das elektrisch geheizte Quarzrohr geführt wurde, einem wassergekühlten Kondensator und einem Glaswolle-Verschluß. Es gelangten zwei verschiedene Arten von Vakuumpumpen zur Anwendung (Öltyp und Dampfstrahltyp), die Ergebnisse waren mit beiden anscheinend die gleichen. Bei den durchgeführten Versuchen schwankte der Druck zwischen 33 und 102 mm Quecksilber und die Kontaktzeit zwischen 0,8 und 1,0 Sekunde. Der Acetylengehalt des austretenden Gases nimmt mit der Temperatur zu, bis bei der höchsten Temperatur, die erreicht wurde, 1150° C, eine Konzentration von etwas weniger als 2% erfolgte, entsprechend ungefähr 4% Umwandlung auf der Basis von reagierendem Methan. Über 1120° C jedoch geht das Kracken zu Kohlenstoff und Wasserstoff so schnell vor sich, daß das Reaktionsgefäß kurze Zeit nach Beginn eines Versuches sich verstopft. Dadurch wird die Arbeitstemperatur begrenzt. Die Einwirkung von Druck, der unter dem atmosphärischen liegt, auf das Kracken von Methan bei konstanter Temperatur von 1120° C und einer Kontaktzeit von 0,6—0,1 Sekunden ergab, daß die Konzentration von Acetylen im austretenden Gas mit steigendem Druck leicht zunimmt. Die Versuche haben die Ansicht bestärkt, daß Acetylen bei der Herstellung von Benzol und anderen Polymeren durch Kracken von Methan bei hoher Temperatur als ein Zwischenprodukt anzusehen ist, das eine Tendenz zum Polymerisieren wie auch zum Aufspalten in Kohlenstoff und Wasserstoff aufweist. Diese Tendenz ist so ausgesprochen, daß es notwendig ist, besonders kurze Kontaktzeiten anzuwenden, um nennenswerte Mengen von Acetylen als solches wiederzugewinnen. Bei der kürzesten Kontaktzeit, welche angewandt wurde, nämlich 0,06 Sekunden, erschienen ungefähr 11% des eintretenden Methans im ausströmenden Gas als Acetylen. Bei einer Kontaktzeit von 0,6 Sekunden jedoch war eine beträchtliche Zerlegung in Kohlenstoff sowie eine Polymerisierung eingetreten mit einem Ertrag an Acetylen von weniger als 5% des eintretenden Methans. Eine Herabsetzung des Drucks unter den atmosphärischen Druck selbst nur bis zu 25 mm Quecksilber vermochte die Umwandlung des eintretenden Methans in Acetylen nicht wesentlich zu beeinflussen. Als die Gesamtkrackmenge durch Verminderung des Drucks herabgesetzt wurde, erhöhte sich der Acetylenertrag um ein weniges. — **Kracken im elektrischen Lichtbogen.** Bei diesem Verfahren bildet sich gleichzeitig eine beträchtliche Menge von Kohlenstoff. Man kann jedoch diese Kohlenstoffabscheidung unterdrücken und den Acetylenertrag wesentlich steigern, wenn man das Methan mit Wasserstoff verdünnt. Mit einem Methan-Wasserstoff-Verhältnis von 1 : 2 können 51% Methan in einem Durchgang durch den Lichtbogen in Acetylen verwandelt werden. Das entspricht einem Acetylenertrag von 68% auf der Grundlage gekrackten Methans. Acetylen ist der einzige bekannte Kohlenwasserstoff, welcher bei der hohen Temperatur des Lichtbogens, bei 3000° C, thermodynamisch stabil bleibt. Nimmt die Temperatur ab, so besteht eine gesteigerte Tendenz zur Zersetzung in Kohlenstoff und Wasserstoff. Es ist daher wünschenswert, bei jedem beliebigen Herstellungsverfahren bei hoher Temperatur die Zeit der Temperaturaussetzung zu vermindern, in welcher die Menge sekundärer Reaktionen hoch ist. Um Acetylen als solches zu gewinnen, ist es weiter erforderlich, von der Lichtbogentemperatur bis unter 1000° C außerordentlich schnell abzukühlen. Da für die zur Durchführung gelangten Versuche kein geeigneter Hochspannungsofen zur Verfügung stand, wurde ein gewöhnlicher Kohlenelektroden-Lichtbogen für den Krackvorgang gewählt. Das verwandte Methan enthielt weniger als 2,0% Äthan und weniger als 1,0% Propan. Acetylen kann demnach in nennenswerten Mengen durch Kracken von Methan bei der Lichtbogentemperatur erzeugt werden. Die Krackausbeute wird auf diese Weise viel schneller erreicht als bei einem Arbeiten bei etwa 1000° C, und die Temperatur des Lichtbogens vermindert weiter die Polymerisierung zu Teerprodukten. Die bedeutende Steigerung im Acetylenertrag und die Verminderung in der Kohlenstoffbildung durch die Verdünnung des Methans mit Wasserstoff unterstützen die in der Patentliteratur gemachten Angaben, daß praktisch eine vollkommene Umwandlung erreicht werden kann. Hierfür ist erforderlich, die Methan-Wasserstoff-Mischung durch einen Lichtbogenofen im Kreislauf zu führen und ferner das entstandene Acetylen abwechselnd zu entfernen.

Zeitschriftenschau.

L'Industrie Chimique, Paris 1929, Nr. 189—191 vom Oktober, Noven und Dezember; 1930, Nr. 192 und 193 vom Januar und Februar: H. Brai Die Kenntnis der Kolloide und ihre Anwendung, S. 602—604 und 676— — L. Maugé, Die Tieftemperaturverkohlung, S. 605—608. — A. Boutar Diffusionserscheinungen (Dialyse, Ultrafiltration und Osmose), S. 664—667 C. Millberg, Moderne Einrichtung für Wassergas, S. 670—675. — Flusin, Neuerungen in der elektrochemischen und elektrometallurgisc Industrie seit 1925, S. 2—8 und 82—86. — A. Boutaric, Messen und wenden der Wasserstoffionenkonzentration wässeriger Lösungen, S. 78— — R. Berr, Die Katalyse und die Industrie, S. 88—89.

Industrial and Engineering Chemistry, New York und Washington 1 Nr. 3 vom März: R. B. Chillas und H. M. Weir, Entwurf für Fraktion kolonnen, S. 206—212. — Otto Wilson, Unser Außenhandel in Che kalien und verwandten Produkten im letzten Jahre, S. 213—218. — Rob S. Brandt, Das Edeleanu-Verfahren für Petroleum-Raffinierung, S. bis 223. — Albert G. Gibson, Isolierplatte aus Stroh, S. 223—226 A. R. Carr und A. C. Good, Aufblasen des metallumkleideten Luftschi ZMG-2 (Chemische Kontrolle während des Aufblasens), S. 227—230. — Mclaren White, Über die Dühringsche Regel, S. 230—232. — H. Gillet, Metallurgische Forschung vom chemischen Gesichtspunkt, S. bis 240. — K. Frolich, R. Simard und A. White, Bildung von tadien durch Kracken von Kohlenwasserstoffen, S. 240—241. — Robt. Pike, Flüchtigkeit des Phosphors von Phosphatgestein, S. 242—245. — Borgstrom, V. Dietz und E. Emmet Reid, Verlust von Mercap schwefel in Naphtha durch Gebrauch von anorganischen Salzen und Nat lauge, S. 245—247; Die Destillation von Mercaptan enthaltender Napl durch Dampf, mit und ohne Reaktionsmittel, S. 248—249. — P. Bo strom und I. C. McIntire, Verhalten von Mercaptanen in Naph S. 249—255. — R. T. Balch, Ahornsaft-Farbnormen, S. 255—257. Marvin C. Rogers und George Granger Brown, Raoult's Ges und das Verdampfungsgleichgewicht von Kohlenwasserstoffgemischen, S. bis 264. — S. I. Aronovsky und R. A. Gortner, Die Steinkoh verkokung, S. 264—274. — H. R. Kraybill, Pflanzen-Metabolie-Stu als eine Unterstützung bei der Bestimmung von Düngereigenschaften, S. bis 276. — W. D. Hatfield, Einige Beobachtungen über Bierabfälle der Kornmaischedestillation, S. 276—277. — G. G. Brown und E. Skinner, Flüchtigkeit von Motorbrennstoff, S. 278—288. — H. J. Kra V. L. Gaday u. K. G. Clark, Ein direktes synthetisches Harnstoff-Verfah S. 289—292. — R. M. Burns und D. J. Salley, Teilchengröße als Faktor in der Korrosion von Blei durch Erde S. 293—297. — Th. G. Ha ley, Jr., und T. B. Johnson, der isoelektrische Punkt von Seidenfib S. 297—299. — M. H. Haertel, Henry Summers Chatfield, S. 299—

The Industrial Chemist, London 1929, Nr. 58 und 59 vom November Dezember: W. E Gibbs, Molekulare Kräfte und Oberflächenenergie, S. bis 450 und 509—512 — Ch. H. Butcher, Einige Daten über angehäu Packmaterial, S. 455—456. — H. Winter, Die Beseitigung von Dampf atmosphärischer Faktor, S. 457—461. — Moderne Sodarückgewinnung Papiermühlen, S. 463—468. — H. Calam, Notizen über Installierung Pflege einer Vakuumpumpe, S. 469—472. — D. M. Newitt, Einige Fakt beim Entwerfen experimenteller Apparate zum Arbeiten mit hohem Dr S. 473—477. — W. H. Simmons, Arbeitskosten und die kleine chemi Fabrik, S. 478—480. — Synthetische Ammoniakherstellung bei Ostende, S. bis 484 und 522—523. — P. Parrish, Die Bedeutung der Schwefelsä gewinnung aus Anhydrid, S. 491—493. — A. Bresser, Phosphorester Campher-Substituent, S. 507—508. — Edm. Downs, Eine Elektrolytsil Raffinieranlage in Bombay, S. 513—516. — Eine wieder aufgebaute und größerte Kraftanlage in Liverpool, S. 517—521. — S. Wernick, Die hütung von Korrosion durch elektrische Ablagerung, S. 524—527. — „Az Die Erfahrung eines ausgewanderten Chemikers, S. 528. — N. Swind Wesentliches von schlechtem Gas, S. 529—533. — Die Konferenz über Da absorption und -adsorption, S. 534—536.

Industrial and Engineering Chemistry, Analytical Edition, New York Washington, 1930, Nr. 1 vom 15. Januar: H. Seltz und L. Silverm Bestimmung des Säuregrads von Ölen und Fetten, durch Chinhydron trode in nichtwässerigen Flüssigkeiten, S. 1—2. — A. H. Johnson un R. Green, Modifizierte Methylrot- und sulfurierte Natriumalizarin-I catoren, S. 2—4. — A. L. Strand, Messung der Toxizität von Insekter tilgungsmitteln, S. 4—8. — W. E. Thrun, Anwendung von Schutzkollo bei der colorimetrischen Bestimmung gewisser Metalle als Farblacke, S. — G. R. Greenbank und G. E. Holm, Eine photochemische Met zum Messen der Empfindlichkeit von Fetten und Ölen zur Oxydation, S. 9- — S. W. Parr, Natriumperoxyd als Schmelzmittel, S. 10—12. — H Booth und L. H. McIntyre, Bariumoxyd als ein Trockenmittel, S. 12- — C. W. Whittaker, F. O. Lundstrom und A. R. Merz, Sch bestimmung von Stickstoffperoxyd in Stickstoffperoxyd-Luftgemischen, S bis 18. — W. F. Faragher, J. C. Morrell und F. M. Levine, stimmung von Olefin und aromatischen Kohlenwasserstoffen, S. 18—23. — E. Wood und W. Mattox, Modifikation der Lichtmethode zur Bestimm des Gesamtschwefels in Petroleumdestillaten, S. 24—25.

La Revue de Chimie Industrielle, Paris 1929, Nr. 455 und 456 vom vember und Dezember; 1930, Nr. 457 und 458 vom Januar und Februar: I Grandmougin, Die Spektralanalyse gefärbter Flüssigkeiten, S. 322- und 354—358. — R. Sornet, Das Ricinusöl, seine Anwendung und chem Möglichkeit, S. 325—328. und 358—362. — J. V. G., Neuere Fortschritt der Herstellung künstlicher Seide, S. 328—331. — Am. Matagrin, Handwerkszeug in der chemischen Industrie und die Arbeitssicherheit, S bis 338. — Stephen Jamyn, Die Ausrüstung von Kunstseidefabr S. 362—367 und 14—16 und 43—49. — E. Geay, Die Herstellung und wendung von Bichromat, S. 2—6 und 39—43. — Am. Matagrin, Nüt angewendetes Material bei der Herstellung moderner Lacke, S. 7—13. — Truffaut und I. Pastac, Eine neue Anwendung färbender Stoffe handlung von Pflanzenkrankheiten, S. 34—39.

Vom Tage.

Personalien.

Dr.-Ing. Erwin Birk, Leiter des Hochdrucklaboratoriums des Vereins für nische und metallurgische Produktion, Aussig, hat sich an der Deutschen nischen Hochschule in Prag für anorganische Chemie habilitiert.

Chemiker Dipl.-Ing. H. Borowska ist vor kurzem in Dresden gestorben.

Prof. Dr. Carl Bosch, Vorsitzender des Vorstandes der I. G. Farbenindustrie ., Frankfurt a. M., wurde zum Mitglied der Norwegischen Wissenschaftslemie in Oslo ernannt.

Hofrat Prof. Dr. Josef Maria Eder, der bekannte Photochemiker und langige Leiter der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, beging 16. März seinen 75. Geburtstag.

Dr. Ernst Lomnitz, Vorstand der Pharmazeutisch-wissenschaftlichen Abng der I. G. Farbenindustrie, Leverkusen, ist in Bad Godesberg am März gestorben.

Prof. Dr. Otto Lüning, Braunschweig, ist zum planmäßigen ao. Professor Nahrungsmittelchemie an der Technischen Hochschule in Braunschweig nnt worden.

Geh. Rat Prof. Dr. Otto Rapmund, langjähriger Leiter des von ihm mitindeten Preußischen und Deutschen Medizinalbeamtenvereins, ist in Bad springe, wo er seit seinem Ausscheiden aus dem Staatsdienste lebte, im von 85 Jahren dieser Tage gestorben. Er hat sich um die Reform des Bischen Medizinalwesens große Verdienste erworben.

Prof. Dr. J. H. Vogel, Mitbegründer, Geschäftsführer und später 1. Vorder des Deutschen Acetylenvereins, ist nach langem Leiden am 23. März rben. Das große Ansehen, welches der Deutsche Acetylenverein in ahren im In- und Auslande sich erworben hat, verdankt er dem Verenen. Vogel gab mit Altschul und Scheel ein „Jahrbuch für Acetylen und id" heraus, ist Verfasser eines Handbuchs „Das Acetylen, seine Eigenten, seine Herstellung und Verwendung", 2. Aufl. 1923, einer Schrift (mit n Schulze-Altenburg) „Carbid und Acetylen als Ausgangsmaterial für ikte der chemischen Industrie", 1924, und hat früher auch über die Aber der Kaliindustrie und Papierfabriken sowie über Düngemittel gearbeitet.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Kunstseidene Waren oder deren Verpackung oder Umhüllung oder Ankündigungen, Preislisten oder dergl. mit dem Zeichen oder der Bezeichnung „Küttner-Seide" zu versehen, ist nach dem Urteil des Landgerichts Dresden vom 27. November 1929 (1 Hg. 60/28) verboten[1]). Die Entscheidung steht im Gegensatz zu dem Kammergerichtsurteil vom 13. April 1929[2]), das aber ebenfalls vom Reichsgericht, 2. Zivilsenat, am 25. März dahin korrigiert worden ist, daß den Beklagten (I. P. Bemberg A.-G., Kunstseideabteilung der I. G. Farbenindustrie und Tubize, Brüssel) verboten wird, in öffentlichen Bekanntmachungen, die für einen größeren Kreis von Personen bestimmt sind, ihre Erzeugnisse als „Seide" statt als „Kunstseide" zu bezeichnen. Das Reichsgericht ist in seinem Urteil davon ausgegangen, daß der Begriff „Seide" keinen Oberbegriff darstelle. Es hält eine scharfe Unterscheidung zwischen Seide und Kunstseide für geboten.

Die Frage, ob bei Wochenlöhnern für Wochenfeiertage Lohnabzüge gemacht werden können, hat, entgegen anderen Urteilen, das Landesarbeitsgericht Görlitz bejahend entschieden[3]).

Von den 4 Mittelmeerfahrten der Hamburg-Süd mit den „Monte"-Schiffen hat die erste am 22. März begonnen; die zweite, am 13. April, ist von den im deutschen Waffenring zusammengefaßten akademischen Verbänden belegt. Die dritte Mittelmeerreise findet als Syrien-, Palästina- und Ägyptenreise vom 4. bis 26. Mai statt, die vierte vom 30. Mai bis 15. Juni über Portugal, Spanien und Italien, wobei auch die verlängerte Weltausstellung in Barcelona besucht wird. Auskunft erteilt die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Hamburg 8, Holzbrücke 8.

Eine Beschränkung des Gehalts der zu Speisezwecken bestimmten Pflanzenfette an freien Säuren auf höchstens 0,5% durch eine Verfügung der Regierung fordert der Verband der chemischen Industrie Polens.

Die Errichtung eines staatlichen Brennstoffinstituts ist in Südafrika geplant.

[1]) Mitt. Verb. d. Patentanwälte 1930, Nr. 1. [2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 548.
[3]) Entscheidung vom 17. Oktober 1929 (6 S. Arb. 82/29); Industrieschutz 1930, Nr. 198, Dresden-A., Bürgerwiese 24.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

n für die Prüfung von Wärme- und Kälteschutz-Anlagen. Aufgestellt von n hierfür beim Verein deutscher Ingenieure gebildeten Ausschuß im Jahre 8/29, unter Mitarbeit der Technischen Abteilung des Hauptverbandes der ustrie Österreichs. 7 Abb. und 9 Zahlentafeln. VDI.-Verlag G. m. b. H., lin NW. 7, 1930.

, Carl. Selbstansaugende Kreiselpumpen und Versuche an einer neuen npe dieser Art. 70 S. 62 Abb. und Diagramme. 5 RM kart. Verlag Dr. Jänecke, Leipzig 1930.

ersbach-Schneider. Grundlagen der Koks-Chemie. 3. völlig neubearbeite Auflage, 336 S., 74 Textabb. Preis geb. 29 RM. Verlag Julius Springer, lin 1930.

Bücherbesprechungen.

ann, Prof. Dr. A. Geochemische Migration der Elemente und deren senschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung. Band 18 der Abhandgen zur praktischen Geologie und Bergwirtschaftslehre, herausgegeben Prof. Dr. Georg Berg. 8°. 116 S. Mit 22 Fig. im Text und afeln. Preis brosch. 10,20 RM. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle 1929.

n vier russischen Mineralvorkommen schildert Verf. die Migration der schen Elemente, worunter ihre geochemische Wanderung als eine gesetze physikalische, chemische, physikalisch-chemische und geologische einung verstanden wird, die im Grunde durch die inneren Kräfte und den u der Atome und der Krystalle bedingt ist und zum Stoffwechsel, zur euung oder Anhäufung einzelner Elemente führt. Die wichtigen Begen über das Vorkommen und die Häufigkeit der Elemente in der Natur Atombau sind uns Chemikern bisher in erster Linie durch die Arbeiten arkins und Goldschmidt bekanntgeworden, und wir werden es ar begrüßen, daß Verf. in anschaulicher und klarer Form an einigen llen Fällen die Wichtigkeit physikalischer und chemischer Gesichts- für das Verständnis geologischer Fragen deutlich zur Anschauung Der Chemiker wird die Monographie mit großem Interesse lesen.

W Herz.

h, Prof. Dr. Ed., und **Dr. H. Leopold. Der Braunstein und seine Anwengen.** Aus der Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. ausgegeben von Prof. Dr. W. Herz, Breslau. Neue Folge, Heft 2. 23 S. s geh. 2,20 RM. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart.

ine eigentliche Biographie des Braunsteins stellt die Abhandlung nicht Über Spezialreaktionen des Brausteins wird eingehend und sachgemäß tet, aber nicht über seine Aufbereitung und nur sehr wenig über seine ndung.

W. Kohen.

Kurt. Technische Elektrochemie. 708 S. mit 438 Abb. Preis geh. RM, geb. 55 RM. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1929.

ei der Umgrenzung des behandelten Stoffes faßt Verf. den Begriff nische Elektrochemie" in seiner weitesten Form. Neben der technischen olyse und den elektrothermischen Prozessen beschreibt er die Galvanok, die Herstellung und die Eigenschaften der galvanischen Elemente kkumulatoren sehr ausführlich, daneben noch die Elektroosmose, die elektrische Entladung usw. Der Umfang der einzelnen Kapitel ist ch willkürlich bemessen und offenbar mehr nach dem persönlichen se, das Verf. dem betreffenden Gegenstande entgegenbringt. So kommt es, daß die Beschreibung der galvanischen Elemente und Akkumulatoren mehr Raum (107 S.) einnimmt, als diejenige der Elektrometallurgie wässeriger Lösungen (72 S.), die äußerst knapp ausfällt, die ausführlicher gehaltene Galvanotechnik mehr Raum (77 S.) als die kurz dargestellte Schmelzflußelektrolyse. Vom Standpunkte des Technikers ließe sich manches dagegen einwenden, anderseits gibt dies dem Werk eine Eigenart, durch welche es als willkommene Ergänzung der bereits vorhandenen erscheinen kann. Die Darstellung ist klar und flüssig, im großen ganzen auf das Allerwesentlichste beschränkt. Es wird vielen erwünscht sein, die Umrisse des Analysenganges für die Untersuchung zahlreicher elektrochemischer Produkte hier angegeben zu finden. Verf. war bestrebt, die letzte Entwicklungsstufe der Prozesse darzustellen; großenteils dürfte ihm dies gelungen sein, andre Kapitel, z. B. die Chloralkalielektrolyse, die Wasserzersetzer, die elektrolytische Zinkgewinnung (dem wichtigen Tainton-Verfahren werden hier nur 10 Zeilen gewidmet) usw., sind weniger glücklich ausgefallen. Bei der Natriumfabrikation durch Schmelzflußelektrolyse von Kochsalz bespricht Verf. gerade jene Zellenkonstruktionen nicht (Ciba- und Downs-Zelle), welche allein technisch in größtem Maßstabe in 3 Anlagen Verwendung finden; die elektrolytische Cadmiumgewinnung, durch welche die Weltproduktion nahezu vervierfacht worden ist, findet gleichfalls keine Erwähnung. Von solchen Mängeln abgesehen, welche für Autoren, die selbst nicht in der Technik stehen, fast unvermeidlich sind, stellt das Werk eine sehr gedrängte, sachgemäße Darstellung des Gegenstandes vor, welche wohl Freunde gewinnen wird.

J. Billiter.

Übersichtskartothek „Patentrecherche". Verlag „Patentrecherche", Berlin SW. 11.

Es war ein kluger Gedanke, durch lose Karteiblätter eine „Patentrecherche" zu beschaffen, die dem Erfinder in kürzester Zeit eine genaue Beurteilung seiner Erfindung gestattet, die ihm gleichzeitig auch eine präzisere Abfassung seiner Anmeldung ermöglicht. An Hand dieser Karten kann der Erfinder sofort ersehen, in welche Klasse und Gruppe seine Patentbeschreibung gehört, welche deutschen Patente zur Zeit Gültigkeit haben, und welche Schutzrechte mit seiner Erfindung kollidieren[1]). Jedes Blatt gibt u. a. Auskunft über Patentnummer, Anmelder bzw. Inhaber, ferner über Anmeldetag und die Kennzeichen des Hauptanspruches. Da die Hauptkarten laufend durch Nachtragskarten ergänzt werden, kann eine solche Kartei niemals veralten. Für Fabrikchemiker und -techniker ist damit eine wertvolle Einrichtung geschaffen worden, die ihnen mit wenigen Handgriffen Auskunft gibt über den jeweiligen Stand der deutschen Patente ihres engeren Arbeitsgebietes. Dem Referenten liegen die Klassen 23 (Fett- und Ölindustrie), 422 Patente enthaltend, zum Preise von 23 RM, und 29 (Gespinstfasern), 381 Patente enthaltend, zum Preise von 22,50 RM vor. Jede Klasse ist einzeln käuflich; von mehreren großen Klassen wie z. B. 8, 12 und 22 auch einzelne Unterklassen. Die halbjährlich erscheinenden Ergänzungskarten sind klassenweise zum Preise von 1 RM je Karte zu bestellen. Alle Karten kennzeichnen sich durch große Übersichtlichkeit und tadellosen Druck. Nach allem ist hier eine wirklich neuartige Patentsammlung geschaffen worden, der größtmögliche Verbreitung zu wünschen ist. Vielleicht könnte dieser erhöhte Umsatz zu einer Verbilligung des Werkes beitragen, damit auch minderbemittelte Kreise in die Lage versetzt werden, über die neueste Patentliteratur auf dem laufenden zu bleiben.

Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

[1]) Vergl. über diese Einrichtung auch G. Schuchardt, Chem.-Ztg. 1929, S. 799.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Bleiazid-Sprengkapseln. DRP. 495 516, Kl. 78e. Wilhelm Eschbach und Dr. Walter Friederich, Troisdorf. 29. 12. 28.

Brennstoffe, Entgasen. DRP. 495 253, Kl. 10a; Zus. z. Pat. 470 275. Bamag-Meguin A.-G., Berlin, und Oswald Heller, Berlin-Halensee. 8. 1. 27.

Brennstoffe, Einrichtung zum Schwelen. DRP. 495 254, Kl. 10a. Stettiner Chamotte-Fabrik Akt.-Ges. vorm. Didier, Berlin-Wilmersdorf. 3. 3. 27.

Brennstoffe, Schwelung. DRP. 495 255, Kl. 10a. Julius Pintsch Akt.-Ges., Berlin. 16. 6. 27.

Feuersichere Stoffe, Herstellung —, Massen und Gegenstände. DRP. 495 443, Kl. 8k. Du Pont Viscoloid Co., Wilmington, Del., V. St. A. 6. 2. 27.

Flüssigkeiten, Einrichtung zum Klären und Scheiden. DRP. 495 531, Kl. 12d. Jahn & Co., Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Kesselschmiede, Arnswalde. 10. 8. 26.

Fußbodenbelag, Herstellung. DRP. 495 168, Kl. 8h. Continental Gummiwerke Akt.-Ges., Hannover. 17. 7. 28.

Gase, Verfahren und Vorrichtung zum Trennen flüssiger oder breiiger, schädliche — entwickelnder Gemische. DRP. 495 329, Kl. 12d. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 7. 23.

Gase und Dämpfe, Abscheider und Filter. DRP. 495 532, Kl. 12e. O. Bühring, Halle a. S. 28. 8. 28.

Gasgemische, Trennung durch Verflüssigung. DRP. 495 429, Kl. 12i. „L'Air Liquide" Société Anonyme pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris. 3. 12. 26.

Anorganische Großindustrie.

Kaliumphosphatdüngemittel. DRP. 494 689, Kl. 16. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 4. 25.

Metallsalze, gleichzeitige Gewinnung von —n und Schwefelwasserstoff aus sulfidischen Erzen. DRP. 494 633, Kl. 40a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 12. 25.

Mischdünger, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von — aus Rauch und Ruß. DRP. 494 713, Kl. 16. A. Antaldi, Bologna, Italien. 22. 11. 27.

Rohschwefelkohlenstoff, Destillation von —. DRP. 495 098, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 467 929. Zahn & Co. Bau chemischer Fabriken G. m. b. H., Berlin W. 15. 24. 11. 28.

Salpetersäure, Reinigung hochkonz. —. DRP. 495 627, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 29.

Schwefel, Gewinnung aus Alkalipolysulfidlösungen. DRP. 495 182, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 8. 28.

Stickoxyd, Herstellung von — aus Nitrosylchlorid unter gleichzeitiger Gewinnung von Metallchloriden. DRP. 495 019, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 9. 28.

Sulfat, Herstellung aus Kochsalz und Schwefelsäure. DRP. 495 306, Kl. 12i. Rich. Vetterlein, Blankenburg, Harz. 24. 4. 27.

Organische Großindustrie.

Ammoniak, Reinigung des in den Nebenproduktenbetrieben der Kokereien und Gasanstalten hergestellten schwefelsauren —s. DRP. 495 183, Kl. 12k. E. Roth, Bochum. 29. 1. 29.

Asphalt, Vorrichtung zur ununterbrochenen Herstellung hochschmelzender —e. DRP. 495 659, Kl. 22h. Dampfkessel- und Gasometerfabrik vorm. A. Wilke & Comp. A.-G., Braunschweig. 9. 1. 27.

Benzanthronderivate, Herstellung. DRP. 495 366, Kl. 22b. British Dyestuffs Corp. Ltd., James Baddiley, Arnold Shepherdson und Sidney Thornley, Blackley b. Manchester. 1. 4. 27.

Bitumenemulsionen, Herstellung von wasserarmen —. DRP. 495 232, Kl. 80b. Dr. F. Raschig G. m. b. H., Ludwigshafen a. Rh. 2. 6. 27.

Extraktionstran, Reinigung von —. DRP. 494 691, Kl. 23a. Chemisches Laboratorium Dr. C. Stiepel, Berlin-Charlottenburg. 18. 10. 25.

Gerbstoffe, Gewinnung von synthetischen —n aus ihren Lösungen in fester Form. DRP. 495 338, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 10. 27.

Kohlenwasserstofföle, Vorrichtung zum Spalten von —n. DRP. 494 833, Kl. 23b; Zus. z. Pat. 443 463. S. Seelig, Berlin-Charlottenburg. 28. 2. 29.

Kondensationsprodukte, Herstellung von —n aus den durch Einwirkung von aliphatischen oder gemischten Ketonen auf Phenole erhältlichen Verbindungen. DRP. 494 778, Kl. 12q. Chemische Fabriken Dr. Kurt Albert G. m. b. H., Amöneburg bei Biebrich a. Rh. 26. 4. 21.

Phenolaldehydkondensationsprodukte, Darstellung von in fetten Ölen löslichen harzartigen —n. DRP. 494 709, Kl. 12q. Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 35. 15. 12. 26.

Stickstoffhaltige Verbindungen, Gewinnung von — aus Fleisch- oder Speckkonservierungsablaugen. DRP. 494 708, Kl. 12p. Laboratorium „Tasch" A.-G., Basel, Schweiz. 1. 3. 27.

Tallöl, Überführung von — in technisch brauchbare Produkte. DRP. 494 950, Kl. 23c. J. Ziv, Berlin-Charlottenburg. 9. 6. 23.

Wassergas, Vorrichtung zur Carburierung von — mit Öl. DRP. 494 835, Kl. 24e. M. W. Erdmann, Chicago, Ill., V. St. A. 14. 8. 25.

Zierleder, Herstellung von — aus Fischhäuten. DRP. 494 729, Kl. 28b. Siegfr. Stransky, Atzgersdorf bei Wien. 27. 3. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aceton, Herstellung sauerstoffaktiven —s. DRP. 495 021, Kl. 12o. Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul, Dresden. 18. 11. 27.

Äthylidendiacetat, Spaltung. DRP. 495 334, Kl. 12o. Verein für chemische Industrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 23. 8. 28.

Alkylnaphthaline. Darstellung einheitlicher, im Kern chlorierter —. DRP. 495 331, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 12. 25.

Alkylverbindungen des Bleis, Herstellung. DRP. 495 533, Kl. 12o. General Motors Corp., Detroit, V. St. A. 23. 8. 23.

o-Aminoarylmercaptane, Darstellung von —n. DRP. 495 102, Kl. 12q. I Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 7. 27.

γ-Aminoglykolmonoäther, Darstellung von Verbindungen der — und ihrer kömmlinge. DRP. 495 103, Kl. 12q. Schering-Kahlbaum A.-G., B N. 65. 26. 3. 24.

β-Anthrachinoncarbonäuren, Darstellung von — und deren Estern. I 495 100, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 6. 2

N-aralkylierte aromatische Amine, Darstellung von —. DRP. 494 803, Kl. Zus. z. Pat. 484 837. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 9

Bier, Herstellung von dauerhaftem, durch Kältewirkung nicht nachtrüber —. DRP. 494 700, Kl. 6d. M. Mayer, München. 16. 3. 27.

Calotropin, Gewinnung von krystallisiertem —. DRP. 495 630, Kl. 12o; z. Pat. 435 530. C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. 21. 7

Campher, Darstellung aus Pinenhydrochlorid oder -bromid. DRP. 495 Kl. 12o. Marcel Allinger, Nancy, Frankreich. 20. 2. 24.

Chinaalkaloide, Darstellung von Salzen der — mit einer aromatischen A säure. DRP. 495 256, Kl. 12p. Les Etablissements Poulenc Frères, P 19. 3. 26.

Diarylketon-o-carbonsäure, Darstellung. DRP. 495 447, Kl. 12o. I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 3. 27.

Diazoniumsalzlösungen, Herstellung haltbarer wässeriger —. DRP. 495 Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 7. 27.

Dithiocarbamate, Darstellung mit alicyclischen Resten. DRP. 495 628, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 12. 26.

Futtermittel, Haltbarmachung von saftigen —n pflanzlicher Art mittels elektrischen Stromes. DRP. 495 244, Kl. 53g. Dipl.-Landwirt The Schweizer, Halle a. d. S. 18. 9. 24.

Guanidine, Darstellung von —n. DRP. 494 918, Kl. 12o. Schering-Kahlb A.-G., Berlin N. 65. 29. 10. 26.

2-Halogenanthrachinon-1-carbonsäure, Darstellung. DRP. 495 335, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 27.

Halogennaphthalinketone, Darstellung. DRP. 495 332, Kl 12o. I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 11. 27.

1-Halogen-2,3-naphthoxythiophene, Herstellung. DRP. 495 448, Kl. 12o. sellschaft für Chemische Industrie in Basel. 13. 11. 27.

Insektenbekämpfungsmittel. DRP. 495 140, Kl. 45l. Schering-Kahlbaum Berlin N. 65. 17. 2. 29.

Insektenvertilgungsmittel. DRP. 495 049, Kl. 45l. Rohm & Haas Com Delaware, Philadelphia, V. St. A. 30. 10. 28.

Methylal, Darstellung von —. DRP. 495 020, Kl. 12o. S. Karpen & Chikago, V. St. A. 28. 10. 25.

Nährpräparate, Herstellung hefehaltiger —. DRP. 494 873, Kl. 53i. mittelfabrik München G. m. b. H. 17. 1. 24.

Oximäther, Darstellung von basischen —n und ihren Salzen. DRP. 49 Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 9. 26.

Pflanzenschutzmittel. DRP. 495 139, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fr furt a. M. 26. 1. 28.

n. 1-Phenyl-2-methylaminopropan-1-ol, Überführung von Pseudo-Ph 2-methylaminopropan-1-ol in —. DRP. 495 534, Kl. 12q. E. Merck, mische Fabrik, Darmstadt. 16. 2. 28.

Rohzucker, Herstellung. DRP. 495 426, Kl. 89d; Zus. z. Pat. 401 990. Philipp, Magdeburg. 29. 1. 24.

Saftfrüchte, Trocknen von —n aller Art. DRP. 495 220, Kl. 53c. Metallge schaft A.-G., Frankfurt a. M. 1. 11. 28.

Salben, Herstellung. DRP. 495 379, Kl. 30h. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 15. 7. 26.

Sebacinsäuredinitril, Herstellung von —. DRP. 495 099, Kl. 12o Sch Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 15. 10. 27.

Sterinverbindungen, Herstellung von wasserlöslichen —. DRP. 495 450, Kl F. Hoffmann-La Roche & Co. Akt.-Ges., Basel, Schweiz. 30. 6. 27.

Sulfonsäureamide, Darstellung von Dihalogeniden aromatischer — durc handlung der — mit Chlor oder Brom. DRP. 494 802, Kl. 12o. „E Chemische Industrie- und Handelsaktiengesellschaft, Linz, Österr. 28.

Tetrahydrochinoxaline, Darstellung von —n. DRP. 495 101, Kl. 12p. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 3. 27.

Thiocarbanilidlösungen, Stabilisieren von übersättigten —n. DRP. 49 Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 1. 28.

Tribromäthylalkohol, Verflüssigung von —. DRP. 494 731, Kl. 30h; Z Pat. 479 520. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 8. 28.

Zentrifugenmilch, Vorrichtung zur Vergrößerung des Fettgehaltes vo DRP. 494 872, Kl. 53g. K. J. Bisgaard, Karby bei Nyköbing, Däne 1. 7. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetatseide, Färben. DRP. 495 619, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 16. 8. 25.

Cellulose, Färben von Estern und Äthern der — und ihrer Umwand produkte. DRP. 495 620, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 27. 2. 26.

Cellulosekunstfäden, Vorrichtung zur Herstellung von wolleähnlichen —. 495 375, Kl. 29a. Michel Dassonville, Paris. 10. 2. 29.

Faser, Erzeugung blauer Färbungen. DRP. 495 621, Kl. 8m. I. G. F industrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 2. 27.

Faserstoffe, Bleichen bzw. Oxydieren. DRP. 495 528, Kl. 8i. St. Budapest. 23. 3. 28.

Garnsträhne, Vorrichtung zum selbsttätigen Umziehen. DRP. 495 325, I. I. Rosina, Novara, Italien. 29. 1. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von orangen —n. DRP. 495 368, Kl. 22b z. Pat. 458 598. Leopold Cassella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. 22.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthanthronreihe. DRP. 4 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 5. 28.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

ıeimittel. Die „Spécialités pharmaceutiques Spiess-Rhône-Poulenc" urden von den „Etablissements Ludwik Spiess i Syn", einer polnischen rma, und der „Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc" bei gleicher eteiligung mit einem Kapital von einer Million Zlotys gegründet zwecks ıbrikation der Rhône-Poulenc-Spezialitäten in Polen und der Spiess-ɔezialitäten. Die Fabrik wird ihren Sitz in Targomin haben, wo die Spiess-'erke liegen. Vorsitzender des Verwaltungsrates ist L. Spiess; Leiter der ›uen Fabrik Andreas Kozlowsky.

ıen. (Hamburg, 25. März.) Die letzten 14 Tage brachten keine wesent-:hen Veränderungen bezüglich der gesamten Geschäftslage; nur aus ein-lnen Richtungen zeigte sich etwas mehr Interesse für dieses oder jenes odukt, dann aber meist für solche Artikel, die entweder schwer zu haben, er für die die Preise auf einen hohen Punkt geklettert sind. Auch für ;portsachen kam von einigen Ländern etwas bessere Frage herein, die in genwärtigen Zeiten ganz besonders sorgfältig behandelt wird. — Der fort-setzte Preisrückgang an den internationalen Warenmärkten hat sich natür-h auch bei der größeren Anzahl der Importrohdrogen geltend gemacht, er heint aber in den meisten Fällen zum Stillstand gekommen zu sein oder s größte Tief schon wieder überschritten zu haben. Die Zurückhaltung in r Betätigung an fallenden Märkten, die diesmal bereits übermäßig lange hält, hat indessen dazu geführt, daß die Läger in den verschiedenen Be-gsländern auf einen sehr kleinen Bestand heruntergekommen sind; da ɔ ganze Lage auch bei vielen Drogen eine Gelegenheit zu schnelleren Auf-lungen nicht bietet, so kann es nicht ausbleiben, daß eine Anzahl Artikel t Belebung der Nachfrage und beim Aufkommen dringenden Bedarfes, der nicht ausbleiben kann, eine Preisentwicklung demnächst annehmen wird, in erheblichem Maße nach oben führen muß. Die Diskontermäßigungen, jetzt überall vorgenommen werden, müssen ja schließlich die Unter-hmungslust ebenfalls günstig beeinflussen; denn wenn das an vielen ɔllen brachliegende Geld keine andere Unterkunft mehr finden kann, wird n schließlich seitens der Banken die Frage der Kreditgewährung an den ıden Handel etwas wohlwollender erörtern, wie das schon längere Zeit hin-ch weniger der Fall gewesen ist. — Eine Hauptforderung der Zeit und der rtschaft liegt aber weiter darin, daß neben billigerem Zinsfuß auch der ektive Kredit erleichtert werden muß, den man mäßiger als bisher zu ver-sen hat, um so nach jeder Richtung auf die wirtschaftliche Entwicklung ruchtend zu wirken. Erstrebt muß werden, Reinheit in bezug auf Treu l Glauben zu erhalten, und da, wo sie geschwunden sein sollte, für ihre ederkehr zu sorgen und Elemente fernzuhalten, die anderen Sinnes sind l damit der Gesamtheit schweren Schaden zufügen können. — Die preis-ıe Entwicklung bei den für diesen Bericht in Frage kommenden Produkten ibt sich aus den folgenden letzten ungefähren Notierungen:

nitwurzeln, jap., Abldg., 1 cwt	58 s 6 d-59 s
tal., 1 Abldg., 1 cwt	63 s 6 d
ar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 7½ d
- schwimmend, 1 lb	4 s 5½ d
- Abladung, 1 lb	4 s 1½ d
Kobe II, loko	4 s 2½ d
- Abladung	3 s 8½ d-3 s 9 d
- Schnitzel, loko, 1 lb	3 s 2½ d
- Sachalin, loko, 1 lb	4 s 11½ d
Tokohama I, loko, 1 lb	4 s 3½ d
- schwimmend, 1 lb	4 s 1½ d
- Abladung, 1 lb	3 s 9 d
Tokohama II, loko, 1 lb	3 s 10 d
- Abladung, 1 lb	3 s 6 d
ricus alb., nat. 1 kg	1 s
a. Ware, 1 kg	1 s 6 d
capens., Ia., hart und ank, loko, 1 cwt	38 s 6 d
esgl., Abladung, 1 cwt	36 s 6 d
aqu., loko, 1 cwt	37 s 6 d
esgl., Abladung, 1 cwt	35 s 6 d-36 s
esgl., kl. Kist., loko, 1 cwt	39 s
esgl., Abld., 1 cwt	38 s-37 s 6 d
uraçao, leberfarbig, rze Lieferung, 1 cwt	115 s
anzibar i. Skins, 1 cwt	100 s
Alicante, loko, 100 kg	98 s
esgl., Abladung, 1 cwt	97½ s
evante, loko, 100 kg	68—70 RM
alg., loko, 100 kg	63—65 RM
esgl., Abladung, 1 cwt	29 s 6 d
iss., alte Ware, 1 cwt	28 s
iss., letzte Ernte, 1 cwt	29 s
anüsse, IIa., loko, 1 cwt	39 s 6 d
aqu., loko, 1 cwt	37 s 6 d
bladung, faqu., 1 cwt	38 s 6 d
wroot, St. Vincent, kurze eferung, 100 kg	70-90 s
enezuela, Abld., 1 cwt	32 s 6 d
foetida, Mandeln, Ia., 1 cwt	110 s
., 1 cwt	95 s
a., 1 cwt	70 s-82 s 6 d
Ia., kurze Liefg., 1 cwt	65 s
rian, Abladung, 1 cwt	57 s 6 d
hüringer, elect., 100 kg	230 RM
ränk., elect., 100 kg	215—220 RM
elg., tot., 100 kg	92,50 RM
elg., conc., 100 kg	113 RM
hür., elect., conc., 100 kg	245 RM
hüringer, Ia., 100 kg	230 RM
am: Copaivae Mara-bo, loko, 1 lb	1 s 7½ d
Abladung, 1 lb	1 s 9 d
op. Para, ganz löslich, o, 1 kg	2 s 9 d-2 s 8 d
ko, Abladung, 1 kg	2 s 6 d
op. Para, 90% löslich, o, 1 kg	2 s 8 d-2 s 7 d
bladung, 1 kg	2 s 6 d
p. Para, geklärt, dünn, 1 kg	280 RM
mittel, 1 kg	255 RM
dickflüssig, 1 kg	225 RM
Balsam, Tolu, Orig.-Importware loko, 1 kg	2—2,05 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,60 Doll
— Peru, Orig.-Importw., loko 1 kg	3,90 Doll
— — Abladung, 1 kg	3,60 Doll
— — geklärt	3,30 Doll
— — ver. DAB. 6	3,70 Doll
— — artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Gurjun., loko 1 cwt	65—67 s
Belladonnawurzeln, 100 kg	25 Doll
— Abladung, 100 kg	24,50 Doll
Belladonnablätter, 100 kg	30,50 Doll
— Abladung, 100 kg	29,50 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	325 RM
— dunkel, 100 kg	105 RM
Boldoblätter, 100 kg	100 RM
— Abladung, 100 kg	80 RM
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 4 d
— oval, 1 lb	1 s 2 d
— lancet, 1 lb	1 s 1 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4¾ d
— desgl., Abladung, 1 lb	5 d
Calmus, russ., nat., 1 kg	2⅞ d
— russ., mdt., 1 kg	3¾ d
— russ., nat., conc., 100 kg	35 RM
— russ., mdt., conc., 100 kg	42 RM
Cantharidien, russ., loko, 1 kg	3,95—4 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3 s 10 d
— chines., loko, 1 kg	2 s 3 d-2 s 4 d
— desgl., Abladung, 1 kg	2 s 1 d-2 s 2 d
Cassia fistula, Röhren, loko, 100 kg	35—42 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	22—24 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, loko, 100 kg	135 RM
— desgl., 1928er, loko, 100 kg	132,50 RM
— 1928er, Abldg., 1 cwt	66 s 6 d
— 1929er u. 1930er, Abldg., 1 cwt	66 s
Castorium I, 1 lb	110—115 s
— II, 1 lb	107 s 6 d
— III. 1 lb	102 s 6 d
— Pickings, 1 lb	92 s 6 d-90 s
— Cuttings, 1 lb	77 s 6 d-75 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 2½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 2½ d
Chillies, japan., 1 cwt	77 s 6 d-100 s
— ind., 1 cwt	65—70 s
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	325 s
— desgl. Abladung, 100 kg	315 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	220—230 s
— desgl. Abladung, 100 kg	210 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	155—160 s
— desgl. Abladung, 100 kg	150 s
— Huanuco, loko, 100 kg	155 s
— desgl. Abladung, 100 kg	150 s
— Carthagena, loko, 100 kg	200—210 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190—195 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	220 s
— Bolivia, Monop., Abld., 100 kg	350 s
— Naradjada, loko, 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	240 s
— desgl. Abladung, 100 kg	240 s
Chinarinde, St. Thoma, kurze Lieferung, 100 kg	190 s
— desgl. Abladung, 100 kg	180 s
— Maracaico, Ablad., 100 kg	49 Doll
— Durasnello loko, 100 kg	210 s
— desgl. Abladung, 100 kg	48,50 Doll
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	242 s 6 d
— Truxillo, loko, 100 kg	185 s
— desgl. Abladung, 100 kg	180 s
— Cusco, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	240—245 s
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s
— grau, 1 lb	3 s
— silber, 1 lb	3 s 1 d
Colombowurzeln, gewasch., elect., 1 cwt	62 s 6 d
— naturell, neue Ernte, loko, 1 cwt	23 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	23 s
— desgl. Ia, gewaschen, 1 cwt	40 s
— desgl. IIa. gewaschen, 1 cwt	28 s
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s-11 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	10 d-9 d
Condurangorinde, loko, 1 lb	4½—4¾ d
— Abladung, 1 lb	4¾ d
Cortex frangulae, geschnitt., 100 kg	50 RM
— Yohimbe, loko, 1 t	23—28 £
Crotonsaat, Abldg., 100 kg	185 s
Cubeben, kurze Lief. 1 cwt	190 s
Curcumae Madras, Fing., Abladnng, 1 cwt	30 s
— Cochin, pulv., 100 kg	82 RM
Drachenblut, Körn., nat., 1 cwt	120 s
— Brooe, kurant, kurze Lieferung, 1 cwt	21 £
— Stangen, 1 kg	12 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 10 d
— Abladung, 1 lb	1 s 8 d
Galle, schwarze (Russ.) erwartet, 1 cwt	70 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	68 s
— grüne Bagdad, loko, 1 cwt	54 s
— grüne Aleppo, Abld., 1 cwt	47 s 6 d
— weiße loko, 1 cwt	60 s
— China, zackig, Abld., 1 cwt	85—88 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, Abladung, 1 cwt	26 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	24 £ 15 s
— Gummi, Ammoniak, Tränen, Ia., 1 lb	2 s
— Block, 1 lb	11 d
— ord. Tränen, 100 kg	175 RM
Gummi Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	23 £ 10 s
— mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— kleine, 1 cwt	26 £
— Granen, grobe, 1 cwt	18 £ 10 s
— Sumatra, feinst., 100 kg	300 RM
— — fein, 100 kg	280 RM
— — gut, 100 kg	255 RM
— — kurant, 100 kg	235 RM
— — ordin., 100 kg	217,50 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	90 s
— — kurant, 1 cwt	80 s
— — ordin., 1 cwt	75 s
— — ff. extra glasig, Abladung, 100 kg	220 RM
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27,25 Doll
— schwimmend, 100 kg	27 Doll
— II, 100 kg	26,50 Doll
— III, 100 kg	25,50 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	27 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290—285 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	275 s
Gummi Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 6 d-2 s 3 d
Gummi Guayak, fein prima, Orig., 1 kg	1,15 Doll
— — kurant, 1 kg	0.95 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, 1 cwt	135 s
— — gut hell, naturell, 1 cwt	95—105 s
— — ganz nat., 1 cwt	77 s 6 d-80 s
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	85 s-92 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	72 s-75 s
— hell/nat. Erbsen, 1 cwt	62 s 6 d-70 s
— nat., 1 cwt	52 s
— Siftings I, Abldg., 1 cwt	38 s 6 d
— loko, 1 cwt	39 s 6 d
— — kurant, loko, 1 cwt	35 s 6 d
— — desgl. Abladung, 1 cwt	35 s
Gummi Kino, kz. Lfg., 1 cwt	1 s 7 d
Hausenblasen, Samovy, 1 kg	1,90 RM
— Beluga, 1 kg	29 RM
— Sallanski, Ia., blutfrei, 1 kg	26 RM
— Salianski, IIa., 1 kg	24 RM
— Schnitzel, 1 kg	15,50—17 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 11 d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	2,65 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	2,40 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	27 s 6 d-28 s
— desgl., Abladung, 1 kg	26 s-25 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	27 s
— desgl., Abladung, 1 kg	26 s-25 s 9 d
— Bahia, loko, 1 kg	27 s
— desgl., Abladung, 1 kg	26 s-25 s 9 d
— Carthagena, loko, 1 kg	5,45 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,20 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	7¼ d
— Abladung, 1 kg	6¾ d
Jalappenwurzeln, 10-12%, 100 kg	76 Doll
— Drogistenware, Abladg., 100 kg	162,50—160 RM
— Mexiko, 15%, Abld., 100 kg	82,50 Doll
— Brasil., 1 cwt	27 s 6 d-28 s 6 d
Kamala, DAB. 6, 1 kg	12,25 RM
Kamillen, ungar., Ia. loko, 100 kg	150 RM
— gut kurant, 100 kg	125 RM
— ungar, kurant, 100 kg	110 RM
Kamillen (Bade), 100 kg	11 Doll
— ungar., alte, 100 kg	20 Doll
— römische, Ia. Ia.	510 RM
— römische, Ia.	465 RM
— römische, IIa., 100 kg	410 RM
Kawa-Kawa, loko, 100 kg	30,50 Doll
Kolanüsse, halbe, afrik., 100 kg	34,50—42 RM
— ¼ elect., 1 lb	5 d
— ¼ Ia., 1 lb	4 d
— ¼ IIa., 1 cwt	38 s
— ½ Madagask., 1 cwt	36 s
— ½ Jamaica, 1 cwt	36 s 6 d
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	102—105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	82,50—80 RM
— naturell, 100 kg	50—55 RM
Lindenblüten, russ., loko, 100 kg	32,50 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	32 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s 9 d
Maticoblätter, 100 kg	90—100 RM
Mutterkorn, russ., loko, 100 kg	54 Doll
— portugies., loko, 100 kg	80 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	78 Doll
Meerzwiebeln, weiß, konz., 100 kg	45 RM
— desgl. IIa., 100 kg	35 RM
Muira puama, loko, 100 kg	124 RM
— Abladung, 100 kg	98 RM
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	28 s
— Madras, 1 cwt	14 s 6 d
— Ceylon, 1 cwt	14 s 6 d
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	14 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	11 Doll
— desgl. Haiti, 100 kg	13 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	110 RM
— bittere Malaga, ½ Abladung, 100 kg	120 Pes
— desgl. Streifen 100 kg	130 Pes
Ossa sepia, 100 St.	7,50—21,50 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,85 RM
Pareira brava, loko, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, Abld., 1 kg	12 s 6 d
Patchouliblätter, 3,3%, loko, 1 cwt	67 s
— 2%, Abladung, 1 cwt	52 s 6 d
— 2,7%, loko, 1 cwt	55 s
— faqu., Abladung, 1 cwt	48 s 6 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 7 d
— Abladung, 1 lb	4 s 3 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	26 £
— conc., 100 kg	60 RM
— tot., Abladung, 1 t	25 £
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8 RM
Rad. Alcannae, 100 kg	18,75 Doll
Radix sumboli, kurante Ware, 1 cwt	22 s
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	90 s-87 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	75 s-72 s 6 d
Rhabarber, chin., comm. round, 1 lb	1 s 3½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 3 d
— Shensi, round., 1 lb	3 s 7 d
— Tientsin, faqu., 1 lb	7¼—7¾ d
— Tai hwang, 1 lb	8 d
— chin., high dried, flat, 1 lb	2 s 3 d
— mähr., elect., 100 kg	130 RM
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	78 s 6 d-82 s
— Abladung, 1 cwt	82 s
Safrol, 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rotsand., conc., 100 kg	48 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	96—97 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	94 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	36,50 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	35,50 Doll
Senegawurzeln, 1 lb	0,87—0,90 Doll
Rad. Senegae westl., Abl., 1 lb	0,85 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2¼—4½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	2—4 d
— Alexandriner, loko, 1 lb	1 s 4 d-2 s
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	2⅞—3 d
— desgl. Abladung, 1 lb	2⅞—3 d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 6 d-4 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	165—170 RM
Sternanis, chines., loko, 1 cwt	54 s 6 d
— desgl. Abladg., 1 cwt	52 s 6 d
— Tonkin, loko, 1 cwt	51 s
— desgl. Abladg., 1 cwt	49 s
Sternanisöl, loko, 1 lb	4 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 lb	4 s
Styrax liquid., loko, 100 kg	215 s
— desgl. Abladung, 100 kg	210 s
Süßholz, russ., nat., tot., 1 t	13 £ 10 s
— russ., mdt., tot., 1 t	33 £
— russ. bis mdt., tot., 1 t	72 £
— russ., nat., conc., 100 kg	52 RM
— russ., mdt., conc., 100 kg	84—88 RM
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	180 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	19 s 3 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	18 s 3 d
— Madras, loko, 1 cwt	18 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	17 s 6 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 6 d
— desgl. IIa., 1 kg	3 s
— Angostura, 1 kg	11 s 6 d
— Surinam, 1 kg	7 s 6 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. Abladung, 100 kg	225 RM
— desgl. kurant	215 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	55 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	52 RM
— ital., gesiebt, loko	40 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	37,50 RM
— ital., ½ elect, loko, 100 kg	47,50 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	46 RM
— ital., nat., loko, 100 kg	35 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	34 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien, organische. (Köln, Mitte März.) **Formaldehyd** konnte seinen früheren Umsatz noch nicht wiedererlangen. Die Preise sind ausgeglichen und betragen zur Zeit: für techn. 30 Gew.-% 59 RM, für techn. 40 Vol.-% 79 RM, für DAB. 6 ebenfalls 79 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnstation, ausschl. Packung und ausschl. Bruchversicherung. Bei größeren Mengen treten noch Abschläge ein. **Tetrachlorkohlenstoff** belebte sich etwas. Preise: bei 20 t 60 RM, bei 10 t 62 RM, bei 5 t 64 RM, bei 1 t 66 RM, bei 500 kg 68 RM, bei weniger 70 RM für 100 kg netto, ab den verschiedenen mitteldeutschen Lieferwerken, ausschl. Packung. In Kannen oder Korbflaschen wird ein Zuschlag von 2 RM je 100 kg berechnet, bei Lieferung ab den Versandlägern ein solcher von 4 RM. Bei **Ameisensäure** lauten die Konventionsnotierungen wie folgt: für 90% techn. rein: bei Abnahme von 5 t auf einmal 69 RM, bei Abschluß auf 10 t 72 RM, bei 15 Ballons auf einmal 74 RM, bei einzelnen Flaschen 76 RM; für 85% techn. rein: bei Abnahme von 5 t auf einmal 63 RM, bei Abschluß auf 10 t 66 RM, bei Abnahme von 15 Ballons auf einmal 68 RM, bei einzelnen Flaschen 70 RM; für 85% chemisch rein für Genußzwecke: bei Abnahme von 5 t auf einmal 91 RM, bei Abschluß auf 10 t 94 RM, bei 15 Ballons auf einmal 96 RM, bei einzelnen Flaschen 98 RM; für 50% chemisch rein für Genußzwecke: bei 5 t auf einmal 57 RM, bei Abschluß auf 10 t 60 RM, bei Abnahme von 15 Ballons auf einmal 62 RM, bei einzelnen Flaschen 64 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, ausschl. Packung, die bei prompter, unfreier Rücksendung an das Lieferwerk zum vollen berechneten Werte gutgeschrieben wird. In **Oxalsäure** konnten einige Geschäfte gemacht werden, doch läßt der Umsatz im großen und ganzen sehr zu wünschen übrig. Die Krystallware, 99,5%, notiert bei 5 t auf einmal 62 RM, bei 2 t auf einmal 64 RM, bei einzelnen Fässern 66 RM je 100 kg netto, frachtfrei deutscher Vollbahnstation, einschl. 400-500 kg-Holzfässer. Das pulverisierte Erzeugnis erfordert einen Aufschlag von 2 RM je 100 kg. Klein blieb das Geschäft in **Kleesalz** bei unveränderten Preisen von 98 RM bei 5 t Krystallware, 100 RM bei 1000 kg, 102 RM bei weniger, frachtfrei, einschl. Holzfässer von 50 kg. Pulver ebenfalls 2 RM je 100 kg mehr. **Essigsäure** wurde nunmehr ebenfalls von der allgemein flauen Marktlage ergriffen. Die Syndikatsnotierungen für das 30%ige technische Erzeugnis sind: 29,50 RM bei 5000 kg auf einmal, 32,90 RM bei Abschluß auf 4200 kg und Lieferung in Teilmengen, 35,20 RM bei Abnahme von 600 kg auf einmal, 36,80 RM bei einzelnen Flaschen, alles frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnstation, ausschl. Leihballons oder Leihholzfässer, die nach Entleerung unfrei an das Lieferwerk zurückgesandt werden können. **Bleizucker** konnte nicht in nennenswerten Mengen umgesetzt werden. Der Preis ist etwa 80,50 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Originalfässer für das weiße, dreifach raffinierte Produkt. Die braune Stückenware ist 2,50 RM je 100 kg billiger. **Amylalkohol** ist über ein kleines Geschäft nicht hinausgekommen. Man verlangt heute für die Ware von 128-130°: bei Mengen unter 100 kg 3,30 RM, bei 100 kg 3,10 RM, bei 1000 kg 3 RM, bei 5000 kg 2,95 RM das kg frachtfrei, ausschl. Leihpackung, die unfrei zurückgegeben werden kann. Das 130-132°ige Produkt ist 0,20 RM das kg teuerer. **Butylalkohol** hat mengenmäßig mehr befriedigt. Preise: bei weniger als 1000 kg 1,85 RM, bei 1000 kg 1,80 RM, bei 5000 kg 1,75 RM, Bedingungen wie Amylalkohol. **Amylacetat** ging mit geringeren Posten aus dem Markte. Das technische Produkt kostet zur Zeit: bei weniger als 100 kg 2,65 RM, bei 100 kg 2,55 RM, bei 500 kg 2,50 RM, bei 1000 kg 2,45 RM, bei 5000 kg 2,40 RM das kg, frachtfrei, ausschl. Leihpackung. Die gereinigte Sorte liegt 0,45 RM das kg höher. **Butylacetat,** 85%, begegnete etwas lebhafterem Interesse. Tagesnotierungen: bei 500 kg 1,90 RM, bei 1000 kg 1,85 RM, bei 5000 kg 1,80 RM das kg, frachtfrei, exkl. Die 100%ige Ware ist 0,25 RM das kg teuerer. Der Umsatz von **Milchsäure** wurde sehr beeinträchtigt durch das Darniederliegen der Textilindustrie. Man verlangt heute: für 43½ Gew.-% techn. rein 69,50 RM, für 50 Gew.-% technisch rein 79,50 RM, für 80 Gew.-% technisch rein 121 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer von etwa 200 kg Inhalt; für 50 % für Genußzwecke 99 RM, für 80% für Genußzwecke 153,75 RM, frachtfrei, ausschl. Packung. **Weinsteinsäure** befindet sich in einer rückläufigen Preisbewegung; man fordert im Durchschnitt zur Zeit 285 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. 50 kg-Fässer. Auch in Cremor tartari ist das Geschäft nicht besonders lebhaft. Die 99-100%ige Sorte wurde zu 235 RM je 100 kg, frachtfrei, inkl. Packung, verkauft. DAB. 6-Ware 5 RM je 100 kg mehr. Seignettesalz konnte keine Bedeutung erlangen. Preise: DAB. 6 kryst. 175—180 RM bei einzelnen Fässern, 172 bis 175 RM bei Kauf von 500 kg, beides frachtfrei, einschl. Packung. Pulverware 2 RM je 100 kg Aufschlag. Die Anforderung von Brechweinstein hielt sich in recht mäßigen Grenzen. Preis für die technische Ware (43-44%) im Mittel 245 RM je 100 kg, frachtfrei, inkl. Holzfässer, für DAB. 6 chemisch rein 50 RM je 100 kg mehr. **Citronensäure** geht in der jetzigen Jahreszeit wenig. Die Preise gingen zurück auf etwa 440 RM für Krystalle, 445 RM für Pulver, beides frachtfrei, einschl. Packung. Auch **Traubenzucker** fand nur vereinzelt Interesse. Die Preise sind nicht ganz einheitlich. Es werden für die geraspelte Ware bei einzelnen Säcken 54 RM, bei 1000 kg 52 RM und bei 2500 kg 51 RM je 100 kg, ab Lager, inkl. Packung, exkl. Zuckersteuer (zur Zeit 4,20 RM je 100 kg), gefordert. Von **Naphthalin** ist nichts Neues zu berichten. Durch den vorübergehenden Ausfall einer Produktion fand sich bei den anderen Fabriken eine etwas bessere Beschäftigung. Preis für Schuppenware etwa 22 RM, ab norddeutscher Fabrik, ausschl. Packung.

Chemische Produkte. James Pels, Hamburg, hat sein Büro nach Bergstraße 11 verlegt.

Lösungsmittel. (Ende März.) Auftriebstendenzen sind immer noch nicht auf dem Markt zu erkennen. Alle Symptome der Depression kennzeichnen die jetzige Wirtschaftslage; man versucht, in den verschiedensten Branchen den Export zu forcieren, was zumeist nur bei sinkenden Preisen möglich ist; denn man spricht schon von einer Weltkrise. Soweit es sich nicht um gebundene Artikel handelt, ist in vielen ein Abgleiten der Exportpreise zu verzeichnen. Auch manche Lösungsmittel sind hiervon nicht verschont geblieben. Die jetzige Depression zeichnet sich durch ein verstärktes Liquidationsbedürfnis der Läger aus. Auch der innerdeutsche Markt zeigt l Verhältnisse. Die trostlose Lage der gemeindlichen Finanzen dürfte die tätigkeit beeinträchtigen, was ihre Wirkung auf die Lack- bzw. Farben strie nicht verfehlen dürfte. Hiervon dürfte somit auch in gewissem Um die Lösungsmittelindustrie indirekt betroffen werden. Der deutschen mobilindustrie, einem wichtigen Lackkonsumenten, die somit auch den satz der Lösungsmittelindustrie beeinflußt, stehen schwere Kämpfe b Ist die deutsche Volkswirtschaft auch nicht in so hohem Maße von Automobilindustrie abhängig wie die Ver. Staaten, so darf man ander die deutsche Automobilindustrie als Konsumenten nicht vernachlässige Die gegenwärtigen Verhältnisse in der deutschen Kunstseidenindustrie nach wie vor uneinheitlich. Weist auch die deutsche Produktion mengenmäßig eine steigende Tendenz auf, so wird doch über die Verk erlöse geklagt. Auf dem Gebiete der Acetatseidenproduktion konnte Deu land Fortschritte erzielen. Es kommt hierbei darauf an, ob die Ab erweiterung auf Kosten der Viscoseseide erfolgt. Diese Frage spielt natü für die deutsche Lösungsmittelindustrie eine erhebliche Rolle. Bei e Garnverbrauch von 22 000 000 kg in Deutschland beziffert man den A der Acetatseide auf etwa 10%. Bei dem bisherigen Produktionsumfang deutschen Acetatproduktion von 300 000 kg bieten sich hier immerhin wisse Entwicklungsmöglichkeiten. — Die Erhöhung des Benzin- bzw. Be zolls soll nach amtlicher Verlautbarung die chemische Industrie nich rühren. Fraglich bleibt nur, ob die Extraktionsindustrie von der erhöhung verschont bleibt, nachdem dieser Industrie aus zolltechnis Gründen eine zollfreie Verarbeitung von Benzin bisher nicht zugesta worden ist. Hier ergibt sich u. U. für die chlorierten Kohlenwasser eine erhöhte Absatzmöglichkeit. — Im allgemeinen kann man feststä daß die Lagerhaltung des Konsums in Lösungsmitteln sehr knapp is daß bei einem Auftrieb mit einem verstärkten Abruf zu rechnen ist. Lösungsmittelindustrie Frankreichs erfährt einen ständigen Ausbau. wurde in der Presse verlautbart, daß die Compagnie des Mines de Bé ihre Methanolproduktion zu verdoppeln beabsichtigt, was eine tägliche duktion von 6000 l bedeutet. Bemerkenswert hierbei ist, daß auc Frankreich die Montanindustrie mit der rein chemischen Industrie ko riert, was in Deutschland bekanntlich auf dem Stickstoffgebiet am a fälligsten ist. Wenn man von der gewaltigen Produktionsausdehnung se der amerikanischen Industrie hört, so tritt die Gefahr einer Überprodu in bedrohliche Nähe. Sind die Verwertungsmöglichkeiten des Meth auch größer — man denke nur an die aufstrebende Kunstharzindustri Formaldehydabnehmer —, so streben die verschiedensten Konsumländer Vergrößerung ihrer Produktion an. Eine polnische Verbandsstatistik für Methanol folgende Produktionsziffern aus; 1921 50 t, 1922 60 t, 1923 1924 130 t, 1925 230 t, 1926 280 t, 1927 420 t, 1928 460 t. Die Ver. St weisen für 1929 einen Export von 498 000 Gallonen aus. Bezeichnen die Methanollage ist eine Anzeige eines englischen Bergwerks in einer lischen Fachzeitschrift, in welcher natürliches Methangas ausgeboten Die tägliche Ausbeute wird mit 20 000 cu. ft. beziffert. An der Quell man das Methan auf Methylalkohol verarbeiten können. Interessan daß sich auch die russische Handelspolitik mit der Zollbelastung Lösungsmitteln befaßt, wobei die Frage ununtersucht bleibe, ob bei der g Struktur des russischen Außenhandels überhaupt die Notwendigkeit Zolltarifes gegeben ist. Benzol unterliegt beispielsweise nach dem Ei tarif einem Zoll von 200% v. W., Aceton ebenfalls 200% v. W., Met 50%, Schwefelkohlenstoff 300% v. W. Letzteres dürfte im Hinblick a aufkommende russische Viscoseseideindustrie von Bedeutung sein. Wichtigkeit des vergällten Alkohols für die amerikanische Industrie e aus folgenden Zahlen: Von einem Gesamtverbrauch von 100 000 000 Gal entfallen 35 Mill. auf Frostschutzmittel für Autokühler. Die Cellulos industrie nimmt 9 Mill. Gallonen auf. Die Kunstlederindustrie verbr jährlich 1 Mill. Gallonen. Amerikanischen Pressemeldungen zufolge so amerikanischer Kunstseidekonzern allein 3 000 000 Gallonen jährlich wenden. Wird in Europa der Alkohol zumeist als angenehme fiska Einnahmequelle angesehen, so verzichten die Ver. Staaten bewußt hi Der Bezug von „industrial alcohol" wird häufig als Quelle der Umgehun Prohibitionsbestimmungen angesehen. Daher wendet man der gällungsfrage in den Ver. Staat. erhöhte Beachtung zu, um die wirtschaft Belange der Verbraucher technischen Sprits entsprechend zu berücksic und anderseits die Gewähr für eine den Prohibitionsgesetzen gemäße wendung zu haben. Der Senat hat übrigens einer Herabsetzung des für Aceton, Acetonöl und Methyläthylketon von 25% auf 20% zugest nachdem 25% der Acetonproduktion der Ver. Staaten jetzt exportiert den. Für 1929 wird die Acetonausfuhr mit 7 897 000 lbs ausgew Nachstehend einige Notierungen ausländischer Märkte: Kanada: 0,22 Doll. je 1 lb, Amylacetat techn. 3,75 Doll. je Imp. gall., Amylaceta 4 Doll. je Imp. gall., Äthylacetat 0,14 Doll., Äthyläther 0,20 Äthylenglykol 0,25—0,30 Doll., Butylalkohol 0,22 Doll. je 1 lb, Met 0,70 Doll. je Gallone, Schwefelkohlenstoff 0,08 Doll. je 1 lb. Frankre Aceton 12,50 Fr., Äther 8—11 Fr., Äthylacetat 7,25—8,50 Fr., Methyl 9 Fr., Methanol 7,25 Fr., Schwefelkohlenstoff 2,65 Fr., Tetrachlorkohle alles je 1 kg 5,25 Fr. Polen: Aceton 5,60 Zl., Methanol 3,30 Zl., Me techn. 2,30 Zl. je 1 kg. Auf dem deutschen Markt sind Preisveränder in den wichtigsten Lösungsmitteln nicht zu verzeichnen gewesen. **Methylchlorid** notierte unverändert bei 500 kg 72 RM, bei 2000 kg 68 RM je 1 **Aceton** techn. wurde bei Mengen bis 500 kg zu 1,54 RM, bei Menge 2000 kg zu 1,50 RM je 1 kg genannt. Die chemisch reine Ware h einen Preisaufschlag von 5 Pf je 1 kg. **Tetrachlorkohlenstoff** wurde be zu 65 RM je 100 kg gehandelt, kleinere Mengen entsprechend höher. **Methylsäureäthylester** hörte man bei 2,50 RM je 1 kg, je nach der angefragten

Weinstein. Die Zufuhren von Weinhefe und rohem Weinstein über nach Mailand betrugen im Januar nur 179 t, also erheblich weniger Dezember. Der größte Teil kam aus Süditalien, einiges aus Tunis. E über geringe Kauflust geklagt. Die Preise sanken infolgedessen weite können um die Mitte März wie folgt angesetzt werden: Weinhefe 128 £, Weinstein 70 bit 350 £, 80 bit 430 £, 70 at 460 £, 90 bit 600 £; Weinstein 98-99% 835 £ die 100 kg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

die katalytische Oxydation von Paraffin und Mineralöl. I. Von Prof. Dr. Ernst Zerner . . . . . 257—259
Mittel zum Schutze gegen Säuren und aggressive Wässer . . 259—260
bestimmung in legierten Stählen. Von Fritz Spindeck 260
rat zur Bestimmung des Schwefelgehaltes in Eisen und Stahl . . . 260
mmlungs- und Sitzungsberichte: Preußische Akademie der Wissenschaften. — Det Norske Videnskaps-Akademi i Olso. — Verein Österreichischer Chemiker, Wien. — Verein Deutscher Kalkwerke. — 1. o. Sprechertagung des Bundes angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe e. V. in Berlin am 22. März 1930 . . 261
riften: Auffallendes Verhalten von Sauerstoff beim Erhitzen über Bleichromat, Dr.-Ing. Curt Behrisch — Dr. H. S. — Oberflächenbehandlung von Laboratoriumsmöbeln, Dr. Fettweis — cand. phil. Franz Scholz. — Über die Herabsetzung der Lösungsmittelverluste in der Kunstseidenindustrie unter besonderer Berücksichtigung der Wiedergewinnungsverfahren, Dipl.-Ing. F. B. Krull. — Benzinometer, Hans Grimm — Prof. Dr. W. Vaubel. — Terpentin, Dom Handlowy Daniel Kraushar Sp. Akc. 262
Chemisch-Technischer Fragekasten 262
Vom Tage 263
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 264
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 265
Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Chemikalien. Feinpräparate. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk . . 265—268

. 27, S. 257—268 | Köthen, 2. April 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Über die katalytische Oxydation von Paraffin und Mineralöl. I.

Von Prof. Dr. Ernst Zerner, Wien.*)

Die Oxydation des Paraffins. Während 1917 der Deutsche egsausschuß für Öle und Fette auf Grund von älteren fentlichungen und von Arbeiten, die in seinem Auftrage ausrt worden waren, das Problem der Oxydation von Kohlenwasserin zu Fettsäuren als vorläufig unlösbar bezeichnet hatte, wurden 1 Jahr später einige auf diesem Gebiet erzielte Erfolge bekannt. eginn unserer Tätigkeit lagen folgende Arbeiten bzw. Resultate Das Schweizer Patent der Chemischen Fabrik Trois-, die Arbeit von Bergmann und die Dissertation von Dr. Sa- Eisenstein (Karlsruhe, 1918). Alle angeführten Arbeiten deln die Oxydation von Paraffin. Eisenstein wollte gen haben, daß Manganstearat bei dieser Oxydation der beste Katar ist, sowie daß es für die Oxydation wesentlich sei, die verte Luft bzw. den Sauerstoff mit einer geringen Menge Wasser euchten.

ie Angaben der genannten Dissertation erwiesen sich hinsichtlich xydation des Paraffins zu einem fettsäurehaltigen Reaktionsxt als im großen und ganzen richtig; allerdings ist es überflüssig, auerstoff besonders anzufeuchten. Das Bild der Reaktion mit nstearat als Katalysator war etwa folgendes: Nach kurzer Zeit t eine immer intensiver werdende Verdunkelung des Reaktionshes, welches zuletzt tief braun wird. Man hat den Eindruck, n in Paraffin kolloidal gelöstes Mangansuperoxyd vorliegt. Plötzitt wieder eine völlige Aufhellung unter Ausscheidung eines gedunklen manganhaltigen Niederschlages auf, und es setzt gleich- eine Destillation von Wasser und scharf sauer riechenden fen ein. Von da angefangen, geht die Oxydation flott weiter, und rseifungszahl steigt konstant an, wobei auch eine langsame konliche Destillation zu beobachten ist. Arbeitet man z. B. mit 1% nstearat als Katalysator und bläst bei 125° C Sauerstoff durch, bachtet man nach 2 Stunden eine Verseifungszahl von 26, die sich nach 18 Stunden auf 232 erhöht hat, während die Säurezahl 108 beträgt. Es besteht also, wie übrigens schon vom Beginn der Reaktion an, zwischen Verseifungs- und Säurezahl eine größere Differenz, etwa das Verhältnis 2 : 1. Daraus folgt, daß im Reaktionsprodukt in erheblicher Menge Ester, Anhydride, Lactone u. dergl. vorhanden sind. Hand in Hand mit der Erhöhung der Verseifungs- und Säurezahl geht auch ein stetiges Ansteigen des spez. Gewichtes; das erklärt sich daraus, daß nicht nur die Fettsäuren, sondern ganz besonders auch die Ester ein höheres spez. Gewicht haben als das Ausgangsmaterial Paraffin.

Die Reaktion verläuft stark exotherm. Arbeitet man mit größeren Mengen, so erhält sie sich selbst auf der Temperatur, und man muß von Zeit zu Zeit sogar kühlen.

Bei der Oxydation bildet sich unter Umständen ein explosives Gasgemisch, und wir hatten öfters Explosionen zu verzeichnen, namentlich, wenn wir bei Anwendung größerer Mengen mit zirkulierendem Sauerstoff arbeiteten. Niemals treten Explosionen ein, wenn man statt Sauerstoff Luft verwendet. Im übrigen verläuft die Reaktion in diesem Falle ebenso wie mit Sauerstoff, nur begreiflicherweise wesentlich langsamer.

Unsere Apparatur im großen und kleinen bestand aus einer schmalen, hohen, unten geschlossenen Röhre, in welche ein bis zum Boden geführtes Gaseinleitungsrohr, ein Gasableitungsrohr und ein Thermometer eingesetzt waren.

Wie zu erwarten, findet nur eine teilweise Umsetzung in Fettsäuren statt, d. h. es ist jeweils neben Fettsäure eine erhebliche Menge unverseifbarer Substanz zugegen, die mit steigender Verseifungszahl abnimmt.

Verschiedene Beziehungen zwischen Verseifungszahl und Unverseifbarem.

Verseifungszahl	Unverseifbares	Verseifungszahl	Unverseifbares
29	86 %	265	26 %
150	46 %	328	22 %
240	24 %	261	17 %

Wir bemühten uns zunächst festzustellen, ob gewisse Katalysatoren für die Oxydation spezifisch sind. Wir verwandten also die verschiedensten Substanzen:

z. B. Stearate von Aluminium, Barium, Cer, Blei, Eisen, Mangan, Kobalt, Nickel, Cadmium, Zink, Quecksilber, Uran; Oleate von Mangan und Zink, harzsaures Mangan, leinölsaures Mangan, borsaues Mangan, Quecksilberoxyd, Bariumsuperoxyd, Braunstein, frischgefälltes hydratisches Mangansuperoxyd, Kaliumpermanganat, ferner Stearinsäure und andere Fettsäuren, Talg, Rüböl und andere Fette und Öle, Terpentinöl, Glycerin, Zucker und noch verschiedene andere Substanzen.

*) ie nachfolgenden Arbeiten wurden in einem zu diesem Zweck eineten Forschungslaboratorium der „Centra" Seifen-, Kerzen-Fettsäurewerke A.-G. ausgeführt, dessen Leiter ich war. Dem torium wurde später ein Versuchsbetrieb angegliedert, der unter Leitung r. Hans Winternitz stand. Die Arbeiten wurden wirksamst Rat und Tat durch Dr. E. Granichstädten, Dr. W. Fuchs und Teichner des Verwaltungsrates der „Centra" gefördert. Im Laboraoder bzw. Versuchsbetrieb waren insbesondere die nachfolgenden Herren amen tätig: Ing. Th. Bullinger, Dr. Sabine Eisenstein, Melhardt, Dr. Lilly Ripper und Dr. H. Weiss. Die hier erten Resultate sind das Ergebnis gemeinsamer Arbeit. E. Zerner.

Diese vielen Versuche zeigten, daß der Katalysator kein Spezifikum ist. Wohl ergaben sich gewisse Unterschiede in der Reaktionsgeschwindigkeit, jedoch wiesen auch mehrere, nebeneinander unter scheinbar ganz gleichen Verhältnissen angestellte Versuche ähnliche Differenzen auf. Es scheint nur, daß diejenigen Katalysatoren, welche ein Metall, vor allem Mangan, enthalten, das Anspringen der Reaktion schon bei tieferer Temperatur, etwa 110—115° C, in praktisch möglicher Zeit bewirken, während davon freie, wie Stearinsäure, die Reaktion erst bei etwa 135° C in Gang bringen.

Auch die Menge des Katalysators wurde verschieden gewählt, wobei sich zeigte, daß ein Zusatz von 5% oder 0,1 Manganstearat keinen besonderen Unterschied in der Reaktionsgeschwindigkeit bewirkt. Dieser Umstand, sowie die schon erwähnte „Incubationszeit" lassen schließen, daß der wahre Katalysator sich erst in der Reaktion selbst bildet. Tatsächlich enthält das in Umwandlung befindliche Gemisch eine zwar nicht mit Jodkalium und Schwefelsäure reagierende, aber indig-schwefelsaures Natrium entfärbende Substanz, vermutlich ein Superoxyd, das bei gewöhnlicher Temperatur etwa 24 Stunden beständig ist. Auch nach dieser Zeit ist ein einmal angesprungenes Reaktionsgemisch, in kleiner Menge frischem Paraffin zugesetzt, imstande, die Oxydation rasch in Gang zu bringen.

Bemerkenswert ist, daß die Reaktion sich auch ohne Katalysator durchführen läßt. Man beginnt bei 150—160° C und führt die Reaktion, wenn Anspringen erzielt ist, bei 120° C zu Ende.

Nach dem bisher Gesagten müssen wir uns fragen, wie es kommt, daß man viele Jahre das Paraffin mit Luft bzw. Sauerstoff nicht oxydieren konnte. Der Grund liegt wahrscheinlich darin, daß bei den Versuchen die Incubationszeit nicht abgewartet wurde. Wenn man übrigens die Oxydation des Paraffins in breiter und dabei relativ niedriger Schicht durchzuführen versucht, so stößt man auf Schwierigkeiten; die Reaktion will nicht beginnen und verläuft jedenfalls außerordentlich langsam. Es ist also wesentlich, daß man in verhältnismäßig hoher Schicht arbeitet, wodurch eine längere Berührung der Gasblasen mit der reagierenden Substanz bewirkt wird.

Die Reaktionsprodukte und die Ausbeuten. Man erhält an Reaktionsprodukten:

1. das im Apparat zurückgebliebene Hauptreaktionsprodukt von salbenartiger Konsistenz, cocosähnlichem Geruch und von sehr heller, im Glasapparate sogar weißer Farbe;
2. ein öliges Destillat von scharf saurem Geruch;
3. ein stark sauer reagierendes wässeriges Destillat.

Legt man noch ein mit Lauge gefülltes Gefäß vor, so bemerkt man darin eine Gewichtszunahme, die auf die Absorption von Kohlensäure und anderen flüchtigen Säuren sowie sonstigen, leicht flüchtigen Verbindungen zurückzuführen ist.

Um die durch den Gasstrom mitgerissenen und durch Kondensation nicht faßbaren, leicht flüchtigen Substanzen nicht zu verlieren, haben wir bei den Laboratoriums- und den Betriebsversuchen noch hinter die Destillationsvorlage einen Turm angeordnet, der mit Bayerscher A-Kohle gefüllt war. Diese Kohle nimmt aus dem Gasstrom scheinbar, mit Ausnahme von Kohlensäure, alle organischen Substanzen heraus; denn das Gas ist nach dem Passieren der Kohle völlig geruchlos und färbt konzentrierte Schwefelsäure nach längerer Zeit höchstens schwach hellgelb. Die Ausbeuteverhältnisse stellen sich etwa folgendermaßen, wenn bis etwa Verseifungszahl 150 gearbeitet wird:

103% Hauptreaktionsprodukt, 2,5% öliges Destillat, 5,5% wässeriges Destillat und 5% Gewichtszunahme der Kohle.

Läßt man also das saure wässerige Destillat unberücksichtigt, so gelangt man zu einer Gesamtausbeute von etwa 110,5%.

Die Menge der entstandenen Kohlensäure wurde durch Absorption mit Natronkalk, der hinter der A-Kohle angeordnet war, gleichfalls in einzelnen Fällen bestimmt und als sehr unerheblich ermittelt.

Sie betrug bei der Oxydation bis etwa Verseifungszahl 200 nur etwa 2% des Ausgangsmaterials.

Die Sauerstoffaufnahme wurde auch durch Verbrennungen des Hauptreaktionsproduktes ermittelt.

Bei Verseifungszahl 179 (Unverseifbares 43,3%) zeigte das Hauptreaktionsprodukt 11,7% Sauerstoff. Bei Verseifungszahl 243 (Unverseifbares 26%) zeigte das Hauptreaktionsprodukt 15,4%.

Das Reaktionsprodukt, das zuweilen im Glasapparat mit schneeweißer Farbe erhalten wird, färbt sich beim Verseifen rotbraun, wobei gleichzeitig ein unangenehmer Geruch auftritt. Es reduziert ammoniakalische Silberlösung. Jedoch sind diese reduzierenden Substanzen nicht die Ursache der Verfärbung beim Verseifen; denn diese starke Verfärbung tritt auch dann ein, wenn man durch Ausschütteln des in Benzin gelösten Reaktionsproduktes mit Sulfitlauge die reduzierenden Substanzen völlig entfernt. Durch Kochen mit Wasserstoffsuperoxyd lassen sich dunkle Reaktionsprodukte schön bleichen, jedoch tritt Verseifen wieder eine dunkle Färbung ein.

Die Entfernung des Unverseifbaren aus dem Reaktionspro macht gewisse Schwierigkeiten, da bei der Extraktion der Natron mit Benzin starke Emulsionen entstehen und im Augenblick des tretens der Emulsionen das Benzin sein Extraktionsvermögen ver Das kann durch Zusatz von Alkohol vermieden werden, und man auch in größerem Maßstabe das Reaktionsprodukt vom Unverseifb befreien, indem man es etwa auf Ausbeute 200 verseift und portionsweisem Zusatz von 6—10% (der Seifenmenge) an Alk etwa 40 Stunden bei 50° C extrahiert.

Verseift man das Reaktionsprodukt und läßt die Seife ruhig i Wärme stehen, so scheidet sich ein erheblicher Teil des Unverseifb (rund die Hälfte) oben ab und kann mechanisch abgetrennt wer Der Rest bleibt in der Seife gelöst, und es ist uns trotz vieler nicht gelungen, das eben beschriebene Verfahren zur Abtrennung Unverseifbaren zu vereinfachen.

Bei der Scheidung des Reaktionsproduktes in Verseifbares und verseifbares ergibt sich als durchschnittliche Zusammensetzung Reaktionsproduktes mit der Verseifungszahl 175:

40% Unverseifbares, 40% wasserunlösliche und 20% wasserlös Fettsäuren.

Das Unverseifbare läßt sich wieder oxydieren, gibt aber dun Reaktionsprodukte als das ursprüngliche Ausgangsmaterial. besser verhält sich jener Anteil, der, wie oben beschrieben, auf m nischem Wege einfach abtrennbar ist. Die vom Unverseifbaren freiten Fettsäuren sind dunkel, halbfest, von angenehmen cocosar Geruch und haben die durchschnittlichen Kennzahlen:

Verseifungszahl: 236, 241, 238. Säurezahl: 196, 192, 199.

Die Seifen daraus sind hart, preßbar, dunkel, stark schäumend unangenehm, aber nicht anhaftend riechend. Sie sind nicht aussal was auf den Oxysäurecharakter zurückzuführen ist. Durch brennungsanalyse wurde unter Berücksichtigung der Differenz Verseifungs- und Säurezahl, aus welcher sich das Maß der in Anhydrisierung errechnen läßt, bestimmt, daß die Säuren rund Oxysäuren enthalten, d. h. daß in je 1 Mol. durchschnittlich 2,5 Sauerstoff enthalten sind. Durch Behandeln mit Petroläther läßt das Fettsäuregemisch in ungefähr gleiche Anteile weniger und st oxysäurehaltiger Säuren teilen, jedoch enthalten auch die in P äther löslichen Anteile erheblich mehr Sauerstoff, als einer nor Fettsäure entspricht.

Um den Farbenumschlag bei der Verseifung zu vermeiden, man die Fettsäuren im Vakuum oder Wasserdampf destillieren, durch ihre Eigenfarbe sowie die Farbe der daraus hergestellten S wesentlich verbessert wird. Jedoch ist die Operation mit erhebl Verlusten verbunden. Man erhält eine Destillationsausbeute von 70%, von der der zuerst übergehende Anteil, rund 1/6 des Ga flüssig ist und feste, transparente, gut schäumende Natronseifen Die Hauptmenge des Destillats gibt harte, minder gut schäu Seifen. Beim Verseifen der destillierten Fettsäuren ist nur eine ordentlich geringe Verfärbung zu bemerken.

Der erwähnte häßliche Farbenumschlag bei der Verseifun Paraffinoxydationsprodukte läßt sich auch durch Abänderung des dationsverfahrens wesentlich verbessern. Setzt man bei der Oxy geringe Mengen von Alkalien oder alkalisch reagierenden Subst wie z. B. essigsaures Natrium, Natriumcarbonat oder Natrium usw., zu, so erhält man Reaktionsprodukte, die sich mit heller verseifen. Der beste Erfolg wird erreicht, wenn man in che nicht angreifbaren Gefäßen (aus Glas, emailliertem Eisen) ar Besonders bemerkenswert ist, daß man bei diesen Versuchen nur geringe Mengen der erwähnten Zusätze verwenden darf. Nimm mehr, so geht die Oxydation nicht mehr. Das ist darauf z zuführen, daß Seifen einen hemmenden Einfluß auf die Oxy ausüben, was wir uns so erklärt haben, daß durch die Seifen die stoffbläschen wie mit einer Haut umgeben werden, wodurch s dem Reaktionsgemisch nicht mehr in direkte Berührung ko Ähnliche Erscheinungen zeigten sich, wie erwähnt, bei der Extr der Seifen mit Benzin und konnten dort nur durch Veränderu Oberflächenspannungserscheinungen durch Zusatz von Alkoho mieden werden.

Das ölige Destillat der Paraffinoxydation besteht zu etwa flüssigen Fettsäuren, die bei der Verseifung noch feste, aber mäßig schäumende Seifen von unangenehmem Geruch geben. öligen Destillats sind unverseifbare Substanzen, die ein bunt misch von Kohlenwasserstoffen, Alkoholen und carbonylhaltigen darstellen, das innerhalb der weitesten Grenzen überdestilliert niedriger siedenden Anteile sind flüssig und riechen intensiv artig, die höheren krystallisieren.

Das wässerige Destillat stellt eine Lösung von ganz niedrigen tsäuren (Ameisensäure, Essigsäure usw.) dar. Da es eine Säurezahl 150—200 aufweist, so handelt es sich um eine etwa 15—20%ige igsäure, die mit Homologen stark verunreinigt ist.

Die von der Kohle absorbierte Substanz läßt sich durch Ausdämpfen Wasserdampf bei etwa 170° C wieder aus der Kohle heraus- men, jedoch ist diese Substanz leider größtenteils wasserlöslich, nur a 10—15% stellen ein wasserunlösliches, schwach ungesättigtes Öl einem außerordentlich intensiven Geruch dar, das mit leuchtender, nicht rußender Flamme verbrennt. Die von der Kohle zurück- altenen Substanzen dürften in der Hauptsache Aldehyde und rige Säuren sein.

Um dem Wesen der Paraffinoxydation näherzukommen, wurde die dation verschiedener anderer fester Naturprodukte versucht. Z. B. Walrat, Spermazet usw. Insbesondere studierten wir eingehender Oxydation von Stearinsäure, die in ihren äußeren Erscheinungen der Oxydation des Paraffins ähnelt. Man erhält ein Oxydations- ukt von wesentlich höherer Verseifungs- und Säurezahl, als das gangsmaterial Stearinsäure hat. Die Ausbeuteverhältnisse stellen folgendermaßen: Man bekommt ein Reaktionsprodukt z. B. von eifungszahl 350, Säurezahl 250 in der Menge von 85%, ein öliges illat von 5%, Destillatwasser von 15,5%, eine Gewichtszunahme A-Kohle von 10% und eine Kohlensäurebildung in der Menge von 7%. Das Reaktionsprodukt enthält frischgebildetes Unverseifbares in der Menge von etwa 4%, das bei der Verbrennung ungefähr die Zusammensetzung ergibt, die ein Alkohol der Formel $C_{14}H_{30}O$ zeigen müßte. Durch Auskochen des Reaktionsproduktes mit Wasser läßt sich eine geringe Menge zweibasischer Säuren gewinnen, unter denen Bernsteinsäure und Pimelinsäure mit Sicherheit nachgewiesen wurden. Die Säuren des Reaktionsproduktes sind etwa zur Hälfte in Petroläther löslich und sind rund zu 50% Oxysäuren. Sie geben nicht mehr aussalzbare Seifen.

Ferner wurde auch die Oxydation von Stearinsäureäthylester untersucht und in den verschiedenen Zuständen der Oxydation die jeweilige Äthoxylzahl des Reaktionsgemisches festgestellt. Es ergab sich dabei, daß die Oxydation nicht etwa bloß an dem einen Ende der Kette angreift, sondern an beiden.

Man muß wohl annehmen, daß der Oxydation eine Art Krackung vorhergeht, durch die Angriffsstellen für den Sauerstoff geschaffen werden. Diese Krackung setzt unter den gelinden Bedingungen der Oxydation jedenfalls eine gewisse Mindestlänge der Kette voraus. Tatsächlich zeigt sich auch, daß Cocosölfettsäuren unter den Bedingungen der Paraffinoxydation ziemlich wenig verändert werden, d. h. man kommt über ein nicht sehr bedeutendes Ansteigen der Verseifungszahl nicht heraus. Caprylsäure wird überhaupt nicht mehr angegriffen.

(Schluß folgt.)

Neue Mittel zum Schutze gegen Säuren und aggressive Wässer.

Die I. G. Farbenindustrie A.-G. hat in neuerer Zeit eine ndere Art von säurefesten Wasserglaskitten nach jahrelanger Er- ung in den eigenen Werken unter dem Namen Säurekitt „Höchst" den Markt gebracht. Die Kitte stehen unter Patentschutz. Sie scheiden sich von den bis jetzt im Handel befindlichen Wasser- itten dadurch, daß bei ihnen nicht mehr wochenlang getrocknet en muß, sondern die Erhärtung wird bei diesen Kitten durch mische Umsetzung erreicht, ähnlich, wie es bei Zement — im nsatz zu Kalkmörtel — der Fall ist. Es fällt also im allgemeinen len Höchster Kitten jedes künstliche Trocknen durch Erwärmen, t im Winter, und auch das Absäuern fort. Bei gewöhnlichen serglaskitten kann die Erhärtung nur durch die Kohlensäure der und durch Wasserentziehung vermittelst Trocknen erreicht en; sie erhärten deshalb auch in der Tiefe sehr viel langsamer als er Oberfläche und unter Luftabschluß überhaupt nicht mehr, end bei den Höchster Kitten der Erhärtungsvorgang in der ganzen e gleichmäßig erfolgt, auch ohne Schwindrisse, gleichgültig, ob an den Mörtel herankommen kann oder nicht. Diesen Unter- d erkennt man am besten, wenn man Mörtelproben aus diesen rialien in ein Reagenzglas einfüllt, 1 cm hoch Mineralöl darüber- und von Zeit zu Zeit mit einem Stab die vorhandene Härte prüft. Eine Folge der Selbsterhärtung ist die einfachere Verarbeitung eine erhebliche Zeitersparnis bei der Anwendung. Man kann ch bei Benutzung von Höchster Kitten die Bauten ohne jegliche brechung ausführen, da man auf das Trocknen keine Rücksicht hmen braucht. Bei Bauten im Freien sind im allgemeinen be- re Schutzmaßnahmen, wie z. B. Deckung gegen Regen, über- g. Die Höchster Kitte sind auch erheblich wasserbeständiger als nliche Wasserglaskitte neben ihrer großen Widerstandsfähigkeit Säuren aller Art, mit Ausnahme von Flußsäure; einige Sorten sogar widerstandsfähig gegen Dampf; ihre Festigkeit übersteigt r anderen Kitte um das 3—4-fache. Sie sind bis zu etwa 800° C raturbeständig.

s sind mehrere Marken der Höchster Kitte im Handel, so daß man nen den verschiedensten Bedingungen der Praxis gerecht werden Die Marken S sollen bei starken Säuren (Mineralsäuren) höherer ntration, namentlich bei höherer Temperatur, verwendet werden. örtel aus ihnen sind auch gegen Wasser und sauer oder neutral rende Salzlösungen beständig, allerdings erst, wenn sie zuvor mit 20%iger Mineralsäure in Berührung waren. — Um den verschie- Verarbeitungsverhältnissen Rechnung zu tragen, wird die Marke S i verschieden rasch abbindenden Sorten hergestellt, und zwar als S 15 und S 5, wobei die angefügten Zahlen die mögliche Ver- ngszeit in Minuten bei 20° C angeben. S 25 dient für normale en, die nicht besonders dringlich sind, S 15 für dringliche Repara- in größerem Ausmaße und S 5 für Reparaturen während des den Betriebs von außen, wobei der Kitt erhärtet sein muß, ehe dem Neutralisieren Säure erneut aus dem Mauerwerk an den Kitt ritt. Da die Entwicklung dieser Sorten nach und nach den Be- ssen entsprechend erfolgte, so waren die zuerst gewählten Namen nicht so einheitlich. Die Sorten S 25 und S 15 entsprechen den en Sorten 2 und 2 schnellbindend, die Sorte S 5 hieß früher kurz lkitt.

Die Marken SW sollen bei weniger konzentrierten Mineralsäuren, namentlich bei gewöhnlicher Temperatur, bei verdünnten Mineralsäuren und bei organischen Säuren auch bei hoher Temperatur verwandt werden; sie widerstehen der Einwirkung von Wasser, Dampf, sauer oder neutral reagierenden Salzlösungen auch ohne vorherige Absäuerung, wenn ihnen genügend Zeit zur Erhärtung und zum inneren Ausgleich gelassen wurde. Selbst alkalische Zwischenoperationen können sie vertragen, wenn dieselben nicht zu lange dauern, wobei Alkalistärke, Temperatur und Einwirkungsdauer um so größer sein können, je stärker die vorhergehende Säureeinwirkung war. — Die Marken SW werden in zwei verschiedenen Sorten, nämlich SW 20 und SW 10, hergestellt, wobei die Zahlen wie bei S die Verarbeitungszeit darstellen. Auch hier kommt für normale Vermauerungen SW 20 in Betracht, während SW 10 hauptsächlich für Reparaturen verwandt wird und bei hoher Beanspruchung durch sehr verdünnte Säuren als Verfugungsmaterial am Platze ist. SW 10 kann früher wässerige Beanspruchung erfahren als SW 20, so daß man bei Gefäßen mit sehr hoher Beanspruchung am besten mit dem leichter zu verarbeitenden SW 20 vermauert, hierbei die Fugen durch eingelegte Hölzchen von 3 mm Stärke gleichmäßig breit hält, den Mörtel vor völliger Erhärtung etwa 1 cm tief auskratzt und die entstandenen Fugen mit SW 10 verfugt. Der Verfugungsmörtel muß hierbei möglichst dick, also mit wenig Wasserglas, angemacht werden.

Bei Autoklaven und Frederkings hatte man früher nur eine geringe Haltbarkeit der Ausmauerungen. Dies ist gut verständlich, wenn man bedenkt, daß beim Anheizen wohl das Eisen der Wandung die Temperatur rasch annimmt, nicht aber die Steinauskleidung. Außerdem ist der Ausdehnungskoeffizient bei den Steinmaterialien nur etwa halb so groß wie bei Eisen. Die Folge davon ist, daß sich beim Anheizen das Eisen von der Ausmauerung abheben muß, wobei entweder zwischen Eisen und Ausmauerung Risse entstehen oder in der Ausmauerung selbst, da bekanntlich Stein- und Mörtelmaterial keine hohe Zugbeanspruchung aushält. Durch die Einführung des Höchster Kittes SD ist dies anders geworden. Dieser Kitt SD dehnt sich — nach einer gewissen schwachen Selbsterhärtung — etwas aus und versetzt dadurch die ganze Ausmauerung in einen Zustand der Verspannung, so daß überall zwischen Stein, Mörtel und Eisen Druckspannungen vorhanden sind. Beim Anheizen vermindern sich dann diese Druckspannungen, ohne in Zugspannungen überzugehen. Da nun bekanntlich Stein- und Mörtelmaterialien etwa zehnmal so große Druckspannungen vertragen können als Zugspannungen, so ist die größere Dauerhaftigkeit der damit hergestellten Gefäße nicht erstaunlich. Vorbedingung für die Wirkung des Kittes SD, der früher mit Nr. 3 bezeichnet wurde, ist allerdings, daß sich der Kitt verspannen kann. Das ist nur bei genügend gewölbten Flächen, Radius unter 3 m, und bei Vermauerung in Ringen möglich. Bei weniger gewölbten Flächen wird der Kitt blasig und porös. Für die Auskleidung von Betonbehältern und Kaminen kommt er nicht in Betracht, sondern nur für Metallgefäße.

In mancher Hinsicht machen auch die Säurekitte „Höchst" noch dieselben Schwierigkeiten wie die gewöhnlichen Wasserglaskitte. Die in dem Kittmehl vorhandene Luft wird nämlich teilweise vom dicken Wasserglas zurückgehalten, so daß der erhärtete Mörtel kleine Luftbläschen enthält, die die Dichtheit des Mörtels herabsetzen, obwohl die

Oberfläche vollkommen dicht erscheint. Die Gebrauchsanweisung des Werkes Höchst nimmt hierauf Rücksicht, indem sie empfiehlt, in das Mischgefäß zuerst das Wasserglas zu geben und dann das Kittmehl in die Menge so langsam einzumischen, daß die Luft entweichen kann und ein Mörtel der gewünschten Güte entsteht. Ferner soll das Gefäß mit dem Kitt vor dem Vermauern etwa ½ Minute lang durch Aufschlagen auf den Boden hin und her gerüttelt werden, um noch in der gebrauchsfertigen Kittmasse vorhandene Luftblasen zu entfernen.

Dann besitzen die Säurekitte „Höchst" ebenso wie alle anderen Wasserglaskitte die durch den hohen Wassergehalt des Wasserglases bedingte Porosität. Der oberste Grundsatz beim Ausmauern von Metallgefäßen ist deshalb, daß diese Gefäße selbst vorher auf Dichtheit geprüft werden. Wenn trotz der Porosität der Kittungen bei ausgemauerten Gefäßen bisher niemals Klagen über eine Korrosion der Metallwände durch Säurezutritt laut wurden, so liegt das daran, daß die in jeder Vermauerung enthaltene Luft durch den Eintritt der Flüssigkeit aus dem gefüllten Gefäß in die Kittfugen bei Dichtheit der Gefäßwand zusammengepreßt wird und so ein schützendes Luftpolster entsteht, das ein weiteres Vordringen der Säure gegen die Gefäßwand zu verhindert. Im Laboratorium kann man sich am besten von diesen Vorgängen selbst überzeugen, wenn man ein sehr enges, horizontal liegendes Glasrohr auf der einen Seite dicht verschließt und von der anderen Seite mit Wasser zu füllen versucht. Auch hier zeigt sich, daß es unmöglich ist, die Flüssigkeit bis zum anderen Rohrende vorzudrängen. Auf dieser Tatsache beruht bei Voraussetzung eines wirklich säurefesten Bindematerials, wie es die Säurekitte „Höchst" darstellen, der Säureschutz einer Auskleidung für Metallgefäße.

Ganz anders liegen jedoch die Verhältnisse bei der Herstellung säurefester Betontröge. Betongefäße werden im Laufe der Zeit durch Arbeitsfugen oder Schwindrisse leicht rissig. Auf diese Weise ist es nicht zu vermeiden, daß das Mauerwerk einer säurefesten Auskleidung gleichzeitig mit der Betonunterlage reißt, so daß die Säure Zutritt zum Beton bekommt. Das Gefäß beginnt zu rinnen, und der Beton wird zerstört. Um das zu verhüten, hat man schon versucht, durch warmes Aufbügeln von Asphalt usw. dem Beton eine dichte Zwischenschicht zu geben und erst darauf die säurefesten Steine in Kitt zu verlegen und zu verfugen. Dieses Verfahren verlangt einen völlig trockenen Beton; Risse im Beton gehen leicht, ganz besonders im Winter, auch durch die Asphaltschicht hindurch, die ja im Beton verankert ist. Außerdem haftet die säurefeste Auskleidung nicht auf der Asphaltschicht. Diese Übelstände werden durch das ebenfalls von der I. G. Farbenindustrie A.-G. eingeführte Dichtverfahren „Höchst" bei Anwendung von Aristogen behoben. Man kann dabei einerseits auch auf nassem Beton arbeiten, anderseits haften die Säurekitte „Höchst" sehr gut auf der mit Hilfe von Aristogen und Gewebebinden hergestellten Zwischenschicht. Die eingelegten Binden verhindern ein Reißen der Dichtungsschicht, selbst wenn die Betonunterlage Risse bekommt. So ist es möglich geworden, auch Betonbehälter als zuverlässige Stapelgefäße für Säuren zu verwenden. Nur sollte der Beton kräftig bemessen sein, damit er sich unter der Last der eingefüllten Flüssigkeit nicht übermäßig dehnt.

Die Kitte dienen zur Verbindung säurefester Steine; sie eignen sich weniger als Verputz.

In den letzten Jahren haben die Säurekitte „Höchst" in den verschiedensten Industriezweigen aller Länder Eingang gefunden und sich sehr gut bewährt. Sie können verwendet werden bei der Ausmauerung von Säuregefäßen, Säurewaschtürmen, Lagerbehältern, Reaktionsgefäßen, Kochern, Nitrier- und Auskochgefäßen, Autoklaven und Abbeiztrögen, bei Abwasser- und Kläranlagen, in Abzugsschächten, im Kaminbau, bei der Erstellung von Futtersilos und bei der Herstellung säurefester Fußbodenbeläge. Gegen frühere Verhältnisse hat sich also das Anwendungsgebiet von Wasserglaskitten durch die Einführung dieser neuen raschabbindenden und selbsterhärtenden Säurekitte „Höchst" erheblich erweitert.

Die den Kitten eigene Festigkeit hat auch die Fundierung von Säurebauten außerordentlich vereinfacht. Früher mußten tragfähige Betonfundamente errichtet werden, die man durch komplizierte technische Einrichtungen, wie Tassen oder eingebaute Ablaufrinnen, gegen durchdringende oder herabrieselnde Säure schützen mußte. Heute kann man ohne besondere technische Kniffe ein einfaches mit Säurekitt „Höchst"-aufgemauertes Fundament verwenden, das auch durch herabtropfende Säure in seiner Tragfähigkeit nicht beeinflußt wird.

Titanbestimmung in legierten Stählen.

Von **Fritz Spindeck**, Bochum.

5—10 g Stahl werden in Salzsäure gelöst, mit Salpetersäure oxydiert und eingedampft. Der Rückstand wird in Salzsäure gelöst, Wasser wird zugegeben und die Kieselsäure abfiltriert. Das Filter verascht, mit ein paar Tropfen Fluß- und Schwefelsäure abgerau mit Soda geschmolzen, in etwas Salzsäure und Wasser gelöst stehengelassen. Das Eisen im Filtrat wird nach Rothe mit Äther löst und bis auf 20—30 ccm vorsichtig eingeengt. Der Kieselsäure schluß wird mit der Hauptlösung im Erlenmeyerkolben von 1½ l halt vereinigt. Man neutralisiert mit Ätzkalilösung, bis sich eine lei gelbe Trübung zeigt, gibt 5 ccm Schwefelsäure, 1 : 4, und 80 schweflige Säure zu, füllt mit Wasser bis zu 600 ccm auf und k 2—3 Stunden unter Zugabe des verdampften Wassers und e schwefliger Säure. Die Titansäure scheidet sich quantitativ aus, Cl bleibt in Lösung. Nach dem Erkalten wird der Niederschlag auf Doppelfilter filtriert, mit 15% Essigsäure-Wasser ausgewaschen, glüht und gewogen.

Diese Titanbestimmung habe ich vor etwa 22 Jahren ausgearbe die Methode hat sich bestens bewährt.

Apparat zur Bestimmung des Schwefelgehaltes in Eisen und Stahl.

Obwohl auf dem Gebiete der Schwefelbestimmung in Eisen Stahl in letzter Zeit eine ganze Reihe neuer Apparate auf den M gebracht wurden, die z. T. nach vollkommen neuartigen Meth arbeiten, hat es sich doch gezeigt, daß das bisher übliche Verfa immer noch das einfachste in seiner Anwendung war; lediglich dazu erforderliche Apparatur bedurfte verschiedener Verbesserunge

Unter diesen Gesichtspunkten ist der hier beschriebene un Abb. 1 und 2 dargestellte neue, durch DRP. und mehrere Gebrau muster geschützte Apparat entstanden, der unter Beibehaltung des bisherigen Prüfverfahrens eine wesentlich einfachere Handhabung gestattet, wodurch Zeit und Geld gespart werden. Der Apparat hat keinerlei Schliffstücke und benötigt keine Gummistopfen zur Verbindung seiner beiden Teile, da die Dichtung lediglich durch Wasser hergestellt wird. Er erleichtert also im Falle eines Bruchschadens das Auswechseln der normalisierten Teile. Ein weiterer Vorzug ist, daß der Apparat die abgeleiteten Gase nicht mehr zurücksaugen kann. Er besteht aus 2 Teilen:

1. dem Lösungskolben A mit einem inneren und äußeren Flaschenhalse Hi und Ha;
2. dem Oberteil B, bestehend aus den beiden ineinandergeblasenen Glocken Gi und Ga mit Säureeinfüllvorrichtung C und R, und dem Rohrstutzen f, durch den der entwickelte Schwefelwasserstoff zur Vorlage abgeleitet wird.

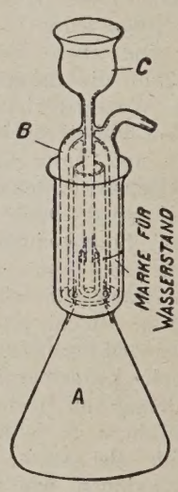


Abb. 1 Abb. 2

Arbeitsweise. Die zu untersuchende Eisen- oder Stahlprobe wird in von Spänen mit Hilfe eines Einfülltrichters in den Lösungskolben bracht; dann setzt man das Oberteil B auf das Unterteil A und füllt i äußeren Flaschenhals Ha bis zum Markierungsstrich Wasser, wodurc Dichtung zwischen der Innen- und Außenluft hergestellt wird. Durch Gummischlauch wird nun der Rohrstutzen f am Oberteil mit der Sch wasserstoff-Absorptionsvorlage (enthaltend essigsaure Cadmiumlösung Natron- bzw. Kalilauge) verbunden. Dann gießt man durch den Siche trichter C in Rohr R die zum Lösen der Späne erforderliche Menge Salz welche durch die vorgesehenen beiden Öffnungen d eintritt und durc inneren Flaschenhals Hi in den Lösungskolben A fließt. Nunmehr wi Säure im Lösungskolben durch einen Bunsenbrenner erwärmt, die Prob lösen sich, und der in ihnen befindliche Schwefel steigt als Schwefelw stoffgas, mit Salzsäuredämpfen geschwängert, aus dem inneren Hal Lösungskolbens in die innere Glocke Gi, tritt bei den Öffnungen e i äußere Glocke Ga, wobei es die etwa 6 cm hohe Wasserschicht zweck waschung durchdringen muß, und gelangt von hier durch den Rohrstu und die angeschlossene Schlauchleitung aus dem Schwefelapparat i Schwefelwasserstoff-Absorptionsvorlage. Um auch noch die letzten Res Schwefelwasserstoff aus dem Lösungskolben auszutreiben, wärmt man dem vollständigen Lösen der Probespäne die Salzsäurelösung im Kolber einmal kurz auf. Dann kann man bei f die Schlauchverbindung lösen in der Vorlage aufgefangenen Schwefelwasserstoff nach bekannter Metho bestimmen und den Schwefelgehalt berechnen.

Der Apparat wird von der Firma Greiner & Frisch, ratoriums- und Krankenhaus-Bedarf, Düsseldorf 42, Hüttenstr. 14 hergestellt und in den Handel gebracht.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Preußische Akademie der Wissenschaften.

ung der phys.-math. Klasse vom 16. Januar. — Vors. Sekretar: Planck. v. Laue: „Über Versuche zur Elektronenbeugung an Krystallen", und r die theoretische Berechnung des mittleren Potentials für das Innere Krystalls". Die Versuche von Mark und Wierl, Ludwigshafen, welche elle Elektronen durch dünne Folien von Gold, Silber und Aluminium hinschickten, stellen die Verbindung zwischen der Röntgenstrahlbeugung der Elektronenstrahlbeugung insofern her, als es den Autoren gelingt, der Intensitätsverteilung der Röntgenmaxima auf die der Elektronenma zu schließen, und das Ergebnis dieser Übertragung experimentell zu tigen. Die Versuche von Rupp im Forschungsinstitut der A. E. G., welche z. T. in den Annalen der Physik veröffentlicht sind, beziehen sich auf Menge der an nichtleitenden Krystallen (NaCl, KCl usw.) regulär gelten Elektronen als Funktion der Elektronengeschwindigkeit. Die ma dieser Kurven lassen sich zwanglos aus der Interferenztheorie en, sofern man diesen Krystallen ein inneres Potential von einigen Volt iv oder negativ) zuschreibt. Bemerkenswert ist dabei das Auftreten ahliger Ordnungszahlen, die Vortr. aus der Wirkung von Oberflächenten erklären möchte, indem er auf die Analogie zur Optik hinweist. Bet man die gewöhnlichen Planparallelitätsringe an einer Glasplatte aus lben Gleichungen, die hier für die Elektronenbeugung angesetzt werden, ten nur halbzahlige Ordnungszahlen auf, und zwar wegen der Ungleicher Spiegelung an den beiden Grenzflächen der Platte. Schließlich weist darauf hin, daß man das mittlere Potential im Raumgitter, welches den ungsindex für Elektronenstrahlen bestimmt, beim nichtleitenden Krystall als eine Körperkonstante auffassen darf, daß es vielmehr von den Grenzen abhängen muß. Man kann es theoretisch nicht durch Betrachtung nendlich ausgedehnten Gitters berechnen, sondern muß notwendig auf ndliche Ausdehnung des Gitters, also auf die Begrenzung, Rücksicht hen.

Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo.

ng der Mathem.-Naturw. Klasse am 24. Januar 1930. — Vors.: Seland. . Vegard: „Neue Spektraltypen bei niederen Temperaturen und deren ng". — W. Zachariasen: „Der Bau der Silicate".

Verein Österreichischer Chemiker, Wien.

Fachgruppe für Lebensmittelchemie.

Versammlung vom 29. Januar 1930.

r. Karl Mucha: „Erfahrungen mit der Werderschen Obstweinon".

Verein Deutscher Kalkwerke.

Tagung am 5. Februar, Berlin.

Knochenweiche der landwirtschaftlichen Nutztiere, eine Kalkmangelkrankheit.

Prof. Dr. F. Lehmann, Göttingen.

ie Knochenweiche schädigt in manchen Gegenden Deutschlands dauernd iehbestand. Es ist nachgewiesen, daß die Krankheit auf kalkarmes Futter zuführen ist, besonders in trockenen Jahren. Eine weitere Ursache ist ige Fütterung mit saurem Futter. Damit gelangen große Mengen von in den Tierkörper; diese reißen Kalk an sich, der den Knochen entzogen Auch Futter, das große Mengen von Stärke und Zucker enthält, kann olche Säurewirkung haben. Besonders gefährdet sind dadurch Wieder- und da wieder am stärksten Jungvieh. Die Gefahr der Erkrankung an enweiche ist um so größer, je schneller das Tier wächst und je mehr es zur Mast mit eiweißreicher Nahrung gefüttert wird. Das gilt besonders e Schweinemast und noch viel mehr für die Mast von Junggeflügel. So die Knochenweiche zu heilen ist — die Verkrümmungen, die sie verurbleiben auch in den günstigsten Fällen bestehen —, so leicht ist ihr vorzen. Bei Wiederkäuern, die in ihrem Futter Ergänzungsstoffe (Vitamine) Art erhalten, genügt dazu die Zufuhr von Kalk und Phosphorsäure. ende Rinder brauchen 20—30 g Futterkalk je Tag und Stück, ausgene Tiere etwa 60 g. Der Futterkalk soll zu ⅓ aus phosphorsaurem Kalk räzipitat) und zu ²/₃ aus kohlensaurem Kalk (nach neuen Erfahrungen sten als feingemahlener Kalkstein) bestehen. Bei Schweinen ist außerdem ehl notwendig, und bei der Mast von Junggeflügel Lebertran. Stets ist eichlich Grünfutter nötig. Dem Anbau von solchem ist daher besondere rksamkeit zu schenken.

sserung und Kalkung in ihrer Bedeutung für Futterbau und Viehhaltung.

terdirektor K. Schneider-Kleeberg, Niederwalluf, Rheingau.

e Natur bringt auf allen Bodenarten diejenigen Pflanzen hervor, deren bedingungen am besten erfüllt sind. Auf Sumpfboden wachsen Pflanzen oßen Wasserverdunstungsflächen, auf trockenem Boden finden sich auf en Wasserverbrauch eingestellte Gewächse. Kalkarmer Boden trägt eine ndere, meist minderwertige Flora als kalkreicher Boden. Auch die Tierird durch geringeren oder größeren Wasser- und Kalkreichtum der Erde ußt. Futter von nassen, sauren Böden hat nur geringen Nährwert, ist mit Giftpflanzen durchsetzt und wird wegen seines schlechten Geruchs eschmacks nur aus Not gefressen. Nasse, kalte Böden sind immer kalkalkarmes Futter hat immer Viehkrankheiten mannigfacher Art zur Folge, in schlecht ernährtes Tier keine Widerstandskraft gegen die Krankheits- hat. Zum Futterbau wird in vielen Gegenden das für Ackerbau zu nasse enutzt. Darum ist die wichtigste Aufgabe die Entwässerung. Durch die e und billige Maulwurfdränage kann vielfach schnell geholfen werden. schluß an die Entwässerung muß stets nachhaltig gekalkt werden, damit undes Futter erzeugt wird. Aber auch auf trockenen Böden schafft regelmäßige Kalkung die Vorbedingungen zu einem vermehrten Feldfutterbau, der allmählich die Einfuhr von Kraftfuttermitteln verringern soll. Alle eiweißreichen Futterpflanzen verlangen genügenden Kalkvorrat im Boden.

11. o. Sprechertagung des Bundes angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe e. V. in Berlin am 22. März 1930.

Abbau, ein Schlagwort und seine tiefere Bedeutung.

Dr. Milde, Generalsekretär des Bundes.

Der heute fast überall übliche schematische Abbau, über den dazu meist von den kaufmännischen Leitungen nur auf Grund von Rentabilitätsberechnungen entschieden wird, unter Nichtachtung der Persönlichkeitswerte, die dieser Maßnahme zum Opfer fallen, gefährdet die Angehörigen des akademisch technisch-naturwissenschaftlichen Berufskreises in besonders starkem Maße, da er für einen großen %-Satz der Betroffenen das Ende ihrer akademischen Berufslaufbahn bedeutet und für die gesamte Volkswirtschaft wertvollste schöpferische Geisteskräfte brachlegte. Über diese Wirkungen sei man sich in weiten Kreisen der Arbeitgeber bisher noch nicht klar geworden. Vortr. zeigte an einer Statistik des Zentralstellennachweises für naturwissenschaftlich-technische Akademiker, mit welch jahrelang andauernder Stellungslosigkeit heute Hunderte von technischen Akademikern rechnen müssen, wenn sie zur Aufgabe ihrer Tätigkeit gezwungen wurden. Die Lage der Stellungslosen werde noch dadurch verschärft, daß sie sich bei langer Stellungslosigkeit ihrem eigentlichen Arbeitsgebiet immer mehr entfremden und sich die Unterkommensmöglichkeiten infolge zunehmenden Alters immer mehr verringern. Auch für den technischen akademischen Nachwuchs, der heute unter Aufbietung erheblicher Kosten (11—13 000 RM) nach 5- bis 7-jährigem Studium eine Berufsmöglichkeit suche, bieten sich keinerlei ausreichende Unterkommensmöglichkeiten in Industrie, Handel und Gewerbe, und es sei die Frage aufzuwerfen, welches Äquivalent Staat und Wirtschaft diesem jungen akademischen Nachwuchs bieten könne, nachdem jahrelang nichts geschehen ist, um durch entsprechende Aufklärung und Warnung den unnatürlichen Andrang zu den technisch-naturwissenschaftlichen Studienfächern auf den Hochschulen und Universitäten einzudämmen. Es handle sich nach Lage der Dinge darum, neben der Linderung der entstandenen bzw. entstehenden materiellen Notlage der abgebauten Akademiker Einrichtungen zur wissenschaftlichen Weiterbildung und Erhaltung der erworbenen praktischen Erfahrungen zu schaffen und neue Berufsmöglichkeiten für die technischen Akademiker zu finden. Die Karl Goldschmidtstelle für chemisch-wissenschaftliche Betriebsführung betrachtet es bekanntlich als ihre Hauptaufgabe, neue Betätigungsmöglichkeiten für Chemiker zu suchen. Da es fraglich erscheint, inwieweit bei der finanziellen Lage des Reiches von dieser Seite Durchgreifendes geschehen könne, wird in Vorschlag gebracht, daß seitens der Industrie stillgelegte Laboratorien in verschiedenen Teilen des Reiches den stellungslosen technischen Akademikern zur wissenschaftlichen Weiterarbeit geöffnet und die erforderlichen Rohmaterialien im Stiftungswege oder gegen geringstmöglichstes Entgelt zur Verfügung gestellt werden. Gleichzeitig werde die Forderung nach ausreichenden Abbauentschädigungen erhoben, die aber nicht allein vom Gesichtspunkt der reinen Existenzfristung oder des erleichterten Überganges in eine andere Berufsstellung zu betrachten seien, sondern den technischen Akademikern weitgehend die Erhaltung ihrer wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit während der Zeit der Stellungslosigkeit mitermöglichen sollen. Solange eine gesetzliche Regelung fehle, sollte die Industrie auch hier freiwillig den Versuch machen, in zweckentsprechender Weise zu helfen, um die Proletarisierung einer Berufsschicht zu verhindern, die mit das wichtigste Aktivum technischer und wirtschaftlicher Wiederaufbauarbeit sei. Die Notwendigkeit zu rationalisieren, werde generell durchaus nicht verkannt oder bestritten. Die Rationalisierung dürfe aber nicht zu einer „Verschrottung der Intelligenz" und dazu führen, daß die akademisch gebildeten Mitarbeiter der Wirtschaft ihren Beruf nur noch vom materiellen Standpunkt aus zu betrachten gezwungen wären. Die geistige Schwungkraft, die die Wirtschaft für den Wiederaufstieg mehr denn je benötige, werde nur zu erreichen sein, wenn sich die Wirtschaft darüber klar werde, daß die heutigen Abbaumethoden verfehlt sind, und daraus die entsprechenden Konsequenzen ziehe.

Die technischen Akademiker und die Führerauslese.

Dr. Kretzschmar.

Ausgehend von der Tatsache, daß unter den beiden Worten „technischer Akademiker" heute schon die Bildung eines neuen Berufsstandes erkennbar wird, behandelte Vortr. zunächst das Problem der akademischen Bildung, die mit Akademikerdünkel nichts zu tun hat, da Leistungen nichtakademischer Personen auch als solche gleichgeachtet werden. Auch die technischen Wissenschaften erfordern von ihren Trägern nicht nur Wissen, sondern Können, welches sich infolge der Eigenart der Materie in ganz bestimmten spezifischen Eigenschaften ausprägt. Es wurden die Fähigkeit zum Mechanisieren, die Kombinierungsgabe, das wirtschaftliche Verständnis und die geistige Wendigkeit in den Kreis der Betrachtungen gezogen, Dinge, die für die Entwicklung der Technik in Wirtschaft und Staat heute von besonderer Bedeutung sind, insbesondere, da die Rationalisierung am Faktor Mensch eng begrenzt ist und der geistigen Regsamkeit und der technischen Phantasie ein weiter Spielraum gelassen werden muß. In der Wirtschaft kommt es nach Auffassung des Vortr. entscheidend darauf an, den Ansporn zur technischen Leistung lebendig zu erhalten. In diesem Zusammenhange wurde ausführlich die Erfindervergütungsfrage behandelt, die in der chemischen Industrie seit Jahren geregelt ist, und die jetzt durch ein Abkommen zwischen dem Reichsverband der Deutschen Industrie und dem Bund seit über Jahresfrist in allen Kreisen der Wirtschaft zu regeln versucht wird durch Einbeziehung eines Erfindervergütungsrichtlinienvertrages in die eigentlichen Anstellungsverträge. Zum Schluß wurde darauf hingewiesen, daß sich die Führerauslese nur in einer Schicht natürlich entwickeln kann, die Zeit, Ruhe und Vertrauen zur geistigen Arbeit genießt. Es wurde eindringlich daran appelliert, den geistigen Fähigkeiten der technischen Akademiker innerhalb von Wirtschaft und Staat zur lebensnotwendigen Anerkennung zu verhelfen.

Zuschriften.

Auffallendes Verhalten von Sauerstoff beim Erhitzen über Bleichromat[1]).

Bei einer Nachprüfung der angegebenen Versuche habe ich festgestellt, daß der Sauerstoff in der Tat verschwindet, solange man mäßig, d. h. bis zu schwacher Rotglut, erhitzt; steigert man die Temperatur, so kann man den Sauerstoff am Ende der Apparatur wieder nachweisen. Meine Auffassung von der Ursache dieses Verhaltens geht dahin, daß der Sauerstoff vom Bleichromat absorbiert wird, wozu eine mäßige Hitze am besten geeignet erscheint. Wenn einmal die Sättigung erreicht ist, kann man die Apparatur abkühlen lassen und dann erneut unter Wiederanheizen Sauerstoff zuleiten, ohne daß dieser wiederum aufgenommen wird; er ist dann von Anfang des Erhitzens an bis zur hellsten Glut am Ende der Apparatur nachweisbar. Leider hatte ich nicht genügend Apparate zur Verfügung, um das Restgas qualitativ und quantitativ genau zu bestimmen. Ich vermute, daß es sich lediglich um eine Verunreinigung des Sauerstoffs handelt, welche Annahme dadurch noch gestützt wird, daß der austretende Gasstrom wesentlich schwächer war als der eintretende, und bei stärkerem Erhitzen, als dann der Sauerstoff nachweisbar, auch wieder stärker wurde. Bemerken möchte ich noch, daß eine öftere Wiederholung des Versuches, wie von Dr. H. S. angegeben wurde, mir nicht möglich war, sondern jedesmal war das verwandte Bleichromat dann unbrauchbar geworden, wenn man den Versuch mit ihm einmal vorgenommen hatte, gleichgültig, ob das Pulver zusammengeschmolzen war, oder ob es noch eine lockere Beschaffenheit hatte. Dies deutet m. E. auf eine entsprechende Sättigung, sei es chemischer oder physikalischer Art, nämlich durch Absorption, hin.

Dr.-Ing. **Curt Behrisch.**

* * *

Dr.-Ing. Curt Behrisch hat anscheinend die Schilderung meiner Versuchsbedingungen und -erscheinungen bei dem auffallenden Verhalten von Sauerstoff beim Erhitzen über Bleichromat nicht ganz richtig aufgefaßt. Jedenfalls hat er ein anderes Resultat erhalten als ich seinerzeit unter Verwendung von Materialien verschiedener Herkunft, sowohl Sauerstoff wie Bleichromat. Während ich nämlich fand, daß der Sauerstoff so lange als Sauerstoff reagiert — und dieses auch jedesmal wieder tut —, als man die Temperaturen nicht über Rotglut hinaus steigert, dagegen bei hellster Rotglut nicht mehr als Sauerstoff reagiert, findet Behrisch das Gegenteil. Auch scheint ihm das Beliebig-oft-wieder-Hervorrufen dieser Erscheinung nicht gelungen zu sein, während ich nochmals betone, daß ich dieses Spiel des Wechsels zwischen Sauerstoff und Nicht-Sauerstoff beliebig lange und beliebig oft wiederholen konnte. Hierbei habe ich auch nicht festgestellt, daß bei wechselnder Temperatur sich die Geschwindigkeit des ausströmenden Gasstromes änderte. Ich wäre Behrisch für eine nochmalige Nachprüfung des Versuchs und Rückäußerung sehr verbunden.

Dr. H. S.

Oberflächenbehandlung von Laboratoriumsmöbeln[2]).

Das von D. M. Martin angegebene Verfahren für die Oberflächenbehandlung von Laboratoriumsmöbeln ist schon längst in Deutschland bekannt. Ich lernte es vor 25 Jahren im Eisenhüttenmännischen Institut der Aachener Technischen Hochschule kennen und habe es seitdem oft mit gutem Erfolg angewendet.

Dr. Fettweis.

* * *

Das Verfahren von D. M. Martin ist bereits in dem 1913 erschienenen „Chemischen Experimentierbuch" von Dr. O. Nothdurft, 3. Auflage, S. 2, erwähnt. Es heißt da: „Recht zweckmäßig ist es, die Tischplatte folgende Weise schwarz zu beizen: Nötig sind 2 Lösungen: I. 50 g K vitriol, 25 g Kaliumchlorat, 300 g Wasser; II. 50 g salzsaures Anilin, Ammoniumchlorid, 300 g Wasser. Die zuvor gesäuberte Platte wird mit I gut gestrichen und nach 10—20 Minuten mit II, am folgende Tage mals mit I und dann wieder mit II; hierauf wird sie, nachdem sie völli trocknet ist, mit einem Lappen abgerieben, der mit Leinöl getränkt war Man sieht, daß nur unwesentliche Änderungen in den Mengenverhältn von den Amerikanern vorgenommen wurden, während sonst es vollkor dasselbe Verfahren ist!

cand. phil. **Franz Sch**

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 987. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 111.

Über die Herabsetzung der Lösungsmittelverluste in der Kunstseidenind unter besonderer Berücksichtigung der Wiedergewinnungsverfahren[1]).

Die kurzen Andeutungen von Dr. E. Schwarz über das Silica verfahren beziehen sich auf den Stand der Technik vor etwa 5 Jahren. von ihm ausgesprochenen Bedenken hinsichtlich der Verluste an Gel un großen Affinität zu Wasser haben sich in der Praxis als durchaus unbere erwiesen, da Anlagen dieser Art im Betrieb in jeder Beziehung günstige sultate ergeben haben. Lediglich im Interesse einer Verringerung de wegten Teile werden Silica Gel-Anlagen in neuester Bauart von der Silic Corporation bzw. ihrer deutschen Vertretung, der Silica Gel Gesells Berlin, für die Verwendung von körnigem Silica Gel gebaut, und sie z sich hinsichtlich der Betriebssicherheit, Ausbeute und Wirtschaftlichkeit anderen Verfahren gegenüber zum mindesten ebenbürtig. Der neueste S des Verfahrens wird in einem demnächst erscheinenden Aufsatz ausfüh behandelt.

Dipl.-Ing. **F. B. Krull,** Berl

Benzinometer[2]).

In der Abbildung ist versehentlich ein zugeschmolzenes Glasrohr stat dem Text entsprechenden offenen Bürette gezeichnet worden. In einen schlossenen Rohr müßte auch über der in der Röhre befindlichen Flüss ein Dampfdruck wirken, der gleich dem in der Flasche herrschenden ist, die Flüssigkeit würde nur um einen Betrag steigen, der der Volumenverr rung entspricht, die durch den Pfropfen und den in der Flasche befindl Teil der Röhre hervorgerufen wird, und als solcher nicht interessiert.

Hans Grin

* * *

H. Grimm hat ganz recht, wenn er den kleinen Fehler in der Zeich des Benzinometers beanstandet. Die Bürette ist in Wirklichkeit oben Wegen der Geringfügigkeit und Selbstverständlichkeit der Sache wollte nachdem ich selbst den Fehler entdeckt, kein Aufhebens davon machen.

W. Vaul

Terpentin[3]).

Die Angabe in der „Chemiker-Zeitung", daß „Jarot" Terpentin durch Holzdestillation erzeugt, ist unrichtig, da in Wirklichkeit für Gewinnung von Harz und Terpentinöl die Methode der Extraktion angev wird, wodurch hochwertigere Qualitäten erzeugt werden.

Dom Handlowy Daniel Kraushar Sp. Akc., Warsch

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 121 und 162.
[2]) Chem.-Ztg. 1929, S 859. [3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 20.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes B porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Frageka erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck hono Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2455. Welche Zusammensetzung haben **Legierungen** (Basis: Rotguß oder Bronze), die für Heißdampf Verwendung finden können?

Nr. 2456. Wo finden wir ein Verfahren zur **Rückgewinnung des Zinns** aus den Abfällen einer Feuerverzinnungsanlage beschrieben?

Nr. 2457. Gibt es eine Möglichkeit, **ölhaltige Putzlumpen** durch Verwendung nicht feuergefährlicher wässeriger Lösungen zu reinigen und gleichzeitig das Öl wiederzugewinnen?

Nr. 2458. In welcher Weise können mit **Gerbstoffen imprägnierte Fischernetze** und **Segelleinen** behandelt werden, um das Auswaschen des Gerbextraktes zu verhindern? Ist vielleicht eine vorherige Behandlung der Gerbextrakte für diesen Zweck erforderlich?

Nr. 2459. Mit welchen neutralen Mitteln lassen sich **Mineralöle verdicken?**

Nr. 2460. Wie **vermahlt** man am besten gefällte anorganische **Chemikalien** (MgO, $CaCO_3$), ohne daß das Schüttgewicht leidet?

Antworten.

Nr. 2420. Beim **Schmelzen** von **Soda** und **Flußspat** bildet sich Fluornatrium, NaF, das bereits bei verhältnismäßig niederer Temperatur flüchtig ist. Ganz allgemein sind aber die Alkalifluoride — also auch das NaF — bei höherer Temperatur hydrolytisch gespalten, so daß die geschilderte Einwirkung im Laufe der Zeit ganz selbstverständlich ist. Feuchtigkeit, Kohlensäure und Sodabrüden beschleunigen diesen Vorgang, ohne selbst unmittelbar zu wirken. Ferner bildet sich auch, falls die technische Soda Sulfate enthält, beim Schmelzen in geringen, aber immerhin wirksamen Mengen freie Fluorwasserstoffsäure, die ebenfalls merklich auf das Baumaterial einwirkt.

Walter Meyer.

Nr. 2427. In einem Gemisch verschiedener hier in Frage komm Alkohole kann der **Isopropylalkohol** im allgemeinen durch Überführung selben in Aceton mittels Kaliumbichromats und Schwefelsäure und Nachweis des Acetons mittels Nitroprussidnatriums und Natronlauge er werden (Legalsche Probe), wobei jedoch zu beachten ist, daß bei zeitiger Gegenwart von Äthylalkohol entstehender störend wirkender aldehyd vorher durch Ammoniak zu binden ist. (2 ccm oxydiertes De werden mit 1 ccm 10%igem Ammoniak 3 Stunden verschlossen steh lassen, hierauf 1 ccm 10%ige Natronlauge sowie 1 ccm 2,5%ige Nitropr natriumlösung zugefügt. Eine deutliche Himbeerrotfärbung zeigt Aceto Insbesondere neben Äthylalkohol kann Isopropylalkohol nach der v Reif angegebenen Methode durch konz. Schwefelsäure und Piperonal färbung) nachgewiesen werden. Da jedoch je nach der Art der Zusa setzung der zu untersuchenden alkoholhaltigen Zubereitungen infolge störender Begleitstoffe (ätherische Öle, Fuselöle) besondere Versuchs gungen einzuhalten sind, muß Näheres hierüber aus den entsprech Arbeiten entnommen werden[1]).

Dr. Wührer, Berlin NW.

Nr. 2431. Als **Kältemischungen** für **Handeismaschinen** mit ziemlich Abkühlung kommen in Frage: 1 Tl. Chlorammonium, 1 Tl. Kalisalpet 1 Tl. Wasser (etwa 32° C), 5 Tle. Chlorammonium, 5 Tle. Kalisalpeter, Glaubersalz und 16 Tle. Wasser (etwa 28° C), 1 Tl. Ammoniumnitrat un Wasser (etwa 25—30° C), 5 Tle. Ammoniumchlorid, 5 Tle. Kalisalpet 16 Tle. Wasser (etwa 27° C), 1 Tl. Ammoniumnitrat, 1 Tl. Krystallsod 1 Tl. Wasser (etwa 35° C), 5 Tle. kryst. Calciumchlorid und 3 Tle. (etwa 25° C).

L.

[1]) G. Reif, Der Nachweis des Isopropylalkohols in Spirituosen, turen und kosmetischen Mitteln mittels Piperonals; Arch. Pharm. 1928, S. 382, und Ztschr. Unters. Lebensm. 1929, Bd. 57, S. 277.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Über eine eigentümliche Leuchtreaktion der Schwefelsäure berichtet A. landin in der Ztschr. anorgan. u. allg. Chem., Bd. 187, S. 398. Bringt man wassergefülltes Reagenzglas, das außen mit Schwefelsäure, verdünnt oder nzentriert, benetzt ist, in den heißen Teil einer Bunsenflamme, so zeigt sich der kaltwarmen Wand des Glases, so weit dieses benetzt war, ein blaulettes Leuchten. Die wahrscheinlichste Erklärung für die Erscheinung ist, 3 der atomare Wasserstoff in der Flamme die Schwefelsäure, bzw. das rwefelsäureanhydrid, bis zum elementaren Schwefel reduziert, der nun das ichten ergibt, indem er sich mit Sauerstoff verbindet. Auch am Quarzgenzglas tritt das Leuchten auf, nicht aber am Platindraht und Porzellanb oder beim Ersatz von Schwefelsäure durch Glycerin, Salz-, Salpeter- und erchlorsäure.

Den Jodgehalt der Kohle finden Ernst Wilke-Dörfurt und Hermann nersperger (Ztschr. anorgan. u. allg. Chem., Bd. 186, S. 159) mittels eines ien Verfahrens der Jodbestimmung — Erhitzen des jodhaltigen Materials in genwart von Alkali mit Alkohol unter Druck, wobei das Jod unter Erhaltung ner Bindung in Lösung geht und leicht analytisch erfaßt werden kann — zu chschnittlich 6 mg je kg Kohle. Am reichsten an Jod erwies sich hsische (11,17 mg), dann böhmische Kohle (10,21 mg), am ärmsten schlehe Braunkohle (0,85 mg). Nimmt man die Weltkohlenförderung zu insamt 1200 Mill. t an, so würden damit 7,2 Mill. kg Jod jährlich mobilisiert dem Stoffkreislauf der Erdoberfläche wieder zugeführt. Davon dürften bei der Kohleverarbeitung in die Atmosphäre gehen und von Pflanze und aufgenommen werden. Das ergibt für ein Jahrzehnt unserer Zeit Mill. kg Jod, eine Menge, die beim Studium der biologischen Rolle des Jods zu berücksichtigen ist.

Eine elektrische Lichtvorrichtung für die Kontrolle der Dicke von Papieren Frederik A. Pearson aus Great Barrington, Massachusetts, erfunden. Die ke des durch die Papierscheibe durchscheinenden Lichtes wird von einem ktrischen Auge" aufgefangen, das dabei die jeweilige Dicke des Papiers matisch registriert, so daß der Arbeiter jederzeit die Beschickung der chine entsprechend regulieren kann. Die Vorrichtung findet in einer iermühle in Dalton, Mass., erfolgreiche Verwendung, wie Pearson in der Paper and Pulp Assn. mitteilte.

Vertilgung von Unkraut durch Zinksulfat. Dieser sogen. weiße Vitriol te das Unkraut in einer Anpflanzung von Coniferenstämmchen, ohne die nen Bäumchen zu beschädigen, wie die amerikanischen Professoren nmetz und Hyland gefunden haben. 8 g Zinksulfat, die in genügend sser gelöst und über einen Quadratfuß Erde gesprengt werden, sind am ssamsten. Das Keimen der Saat und das Wachstum der kleinen Bäume durch diese Dosis nur wenig gehemmt, während praktisch alles Unkraut irbt.

Personalien.

Direktor Hermann Borelli, Vorstandsmitglied der Deutsche Gasolin-Aktienllschaft, Berlin, ist am 23. März nach langem schweren Leiden, kurz vor endung des 41. Lebenjahres, verschieden. Er stammte aus dem Mineralölldel und wurde in der Inflation von Hugo Stinnes in den Vorstand der eck Montanwerke berufen, wo er den Aufbau der Stinnesschen Ölinteressen awerke A.-G. usw.) maßgebend beeinflußte. Bei der organisatorischen nung der Braunkohlen- und Öl-Betriebe wurde er Leiter der Hugo Stinneseck Öl-A.-G., die nach dem Übergang an den Farbenkonzern in Deutsche olin A.-G. umbenannt wurde.

Daniel Ellgar, seit 1913 Ingenieur bei Nitroglycerinaktiebolagets Dynamitk in Vinterviken bei Stockholm, ist, 50 Jahre alt, vor kurzem gestorben.

Dr. Fr. Grosse, Direktor des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt nnitz, beging am 19. März seinen 60. Geburtstag.

Dr.-Ing. Leo Neustadtl wurde zum Rat des Patentamtes in Wien ernannt.

Robert Oxnard, ein Pionier der amerikanischen Rübenzuckerfabrikation, rer Präsident der Am. Beet Sugar Co., starb am 10. Februar in San zisko, 76 Jahre alt.

Prof. Dr. L. Pissarshewski, ein russischer Chemiker, wurde zum o. Mitder Akademie der Wissenschaften in Leningrad gewählt

Dr. Fritz Regler erhielt für seine „Versuchsanstalt für röntgentechnische rialuntersuchungen" in Wien die Berechtigung, „Zeugnisse auszustellen, ls öffentliche Urkunden anzusehen sind".

Dr. L. Saarbach, New York, stellvertretender Direktor eines analytischen echnischen Laboratoriums, feierte vor kurzem sein goldenes Doktorjubiläum.

Dr. Arthur Schleede, Privatdozenten an der Universität Greifswald, ist eine näßige ao. Professur für anorganische Chemie an der Universität Leipzig boten worden.

Direktor Dr. R. Schmidt, Köln, wurde zum Direktor der Süddeutschen ngstoff-Werke A.-G., München, ernannt.

Geh. Rat Dr. Sommer in Gießen wurde von der Gesellschaft Liebigum, Gießen, anläßlich seines 65. Geburtstages ein Gipsabdruck der rner-Denkmünze überreicht.

Dr. Spence, ein früherer Mitarbeiter Röntgens, starb in Edinburgh am März infolge eines Leidens, das er sich beim Arbeiten mit Röntgenstrahlen zogen hat. Schon 1916 wurde ihm aus gleichem Grunde der rechte Arm tiert.

ing. Otto Karl Stanek, Leiter der Fabrik Hubert Hein, Jägerndorf, hat sich 0. Januar in Reichenberg mit Veronal vergiftet. Trotz seiner Jugend — urde nur 30 Jahre alt — hatte er bereits mehrere Erfindungen gemacht; stammt das Verfahren zur Außenversilberung der elektrischen Glühbirne um-Luxlampe) von ihm.

Dr. Rudolf Wietzel, der ein Jahrzehnt in dem Forschungslaboratorium u der I. G. Farbenindustrie A.-G. mit größtem Eifer und schönen Erfolgen gewesen ist, verschied am 23. März infolge eines Lawinenunglücks in m Urlaub beim Skilauf am Morteratschgletscher.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die 4. Hauptversammlung der Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Geschäftsstelle Seelze bei Hannover, findet vom 12. bis 14. Juni in Frankfurt a. M. statt. Zur Behandlung kommt das Thema „Rationalisierung in der chemischen Fabrik".

Der Verein deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf, hält seine diesjährige Hauptversammlung am 17. und 18. Mai in Düsseldorf ab.

Die Hauptversammlung des Vereins Deutscher Ingenieure findet in diesem Jahre wegen der im Juni in Berlin stattfindenden Weltkraftkonferenz Mitte September in Wien statt.

Eine Pfingsttagung Ost zwischen den Bezirksvereinen Berlin, Breslau, Elbing, Frankfurt a. O., Hindenburg und Königsberg veranstaltete kürzlich der Verein deutscher Ingenieure. Direktor Knoop sprach im Ingenieurhaus in Berlin über die Erfolge der Rationalisierung.

Für den 45. Kongreß der Balneologischen Gesellschaft in Bad Elster vom 9. bis 13. April sind u. a. folgende Vorträge angemeldet worden: Prof. Dr. E. Abderhalden: „Die Bedeutung des Eisens für den Organismus". — Prof. Dr. M. Kochmann: „Die Bedeutung des Eisens für den Organismus". — Privatdozent Dr. W. Lintzel: „Über die Art der Eisenwirkung im Organismus. — Dr. L. Fresenius: „Zustand des Eisens in Mineralwässern". — Prof. Dr. A. Bickel und Prof. Dr. Chaskin: „Allgemeine Stoffwechselwirkungen der Trinkkur mit frischen Eisenquellen". — Dr. A. Schafer: „Katalytische Erscheinungen bei Eisenwässern". — Dr. R. Jürgens: „Über Kataphorese von Jod- und Eisenion durch die unverletzte Haut". — Dr. F. W. Peterson: „Prinzipielles über die Verschiedenheit der Struktur des Eisen-Ions und Eisen-Bioions und ihre dynamisch-biologische Wirksamkeit. — Dozent Dr. Oskar Adler: „Eisenwässer und Eisenbakterien". — Dr. H. Königsdörffer: „Eisen und Porphyrine". — Ing. W. Goeke: „Wie kann man bei Mineralquellen den Ausfall des Eisens verhindern?" — Quellamtsdirektor Dozent Dr. R. Kampe: „Präzisierung einiger quellentechnischer Fachbegriffe". — Dr. Harpuder: „Veränderungen des Salzbestandes in Organen durch Salzverfütterung". — Sanitätsrat Dr. Siebelt: „Zur Entstehungsgeschichte kohlensaurer Eisenquellen". — Prof. Dr. F. M. Groedel: „Über Kohlensäurebäder". — Prof. Dr. K. Keilhack: „Geologische Grundlagen der Moorkunde". — Dr. Benade: „Neue Methoden und Ergebnisse physikalisch-chemischer Bädermoorforschung". — Prof. Dr. P. Haertl: „Vorbehandlungsmethoden der verschiedenen Moorarten und ihre therapeutische Verwendung". — Dr. E. Rosenberg: „Differenzierung von Moor und Schlamm durch das mikroskopische Bild". — Dr. Max Wassermann: „Sauerstoffmoorbäder". — Prof. Dr. Zörkendörfer: „Pharmakologische Wirkungen der Glaubersalzquellen.

Die Deutsche Glastechnische Gesellschaft hält ihre diesjährige Tagung auf Einladung der Society of Glass Technology, Sheffield, vom 24. Mai bis 4. Juni (Beginn der eigentlichen Tagung am 31. Mai, vorher Besichtigungsreisen) in den Räumen der Institution of Mechanical Engineers, Westminster, London, ab. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Gutleutstr. 91.

Die 7. Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene findet vom 22. bis 24. September in Breslau statt. Hauptverhandlungsthemen sind „Arbeit und Wohnung" und „Hygiene im Büro und in kaufmännischen Betrieben". An die Versammlung schließen sich eine ärztliche Jahrestagung und ein allgemeiner gewerbehygienischer Vortragskurs an. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Platz der Republik 49.

Der 6. Internationale Kongreß für Bergbau, Hüttenwesen und praktische Geologie findet vom 22. bis 28. Juni d. J. in Lüttich statt. Auskunft erteilt das Generalsekretariat des Kongresses Lüttich 16, Quai des Etats-Unis.

Der 1. Internationale Kongreß für Mikrobiologie findet vom 20. bis 25. Juli d. J. in Paris statt. Generalsekretär für Deutschland ist Prof. E. Gildemeister, Berlin-Lichterfelde, Viktoriastr. 7.

Eine Internationale Neuheiten-Ausstellung, die u. a. auch Volksernährung und Gesundheitspflege umfaßt, findet vom 9. bis 31. August in Feldkirch, Vorarlberg, statt.

In der Chemischen Abteilung der Englischen Industriemesse, welche vom 17. bis 28. Februar in der Olympia in London abgehalten wurde, bekam man ein ausgezeichnetes Bild über die Fortschritte der englischen chemischen Industrie im vergangenen Jahre[1]). Jeder Zweig der englischen Industrie war vertreten, und alle Produkte, von denen der Schwerindustrie bis zu den Feinchemikalien. Die meisten Sorten Chemikalien wurden auf dem großen Stand der Imperial Chemical Industries gezeigt, aber die größte Entwickelung hat offenbar der Farbstoffhandel genommen. Von den neueingeführten Chromfarben seien Solochrome schwarz N.T.S., Solochrome schwarz 4 B., Solochrome gelb 3 G.S., Solochrome rot 6 B.S. usw. genannt. Es sind auch verschiedene neue Anstrich- und Pigmentfarben herausgebracht worden. Einige neue Kunstseidenfarbstoffe sind Acronol grün B.S. für Acetatseide und Icyl blau 2 R.S. und Icyl Navy B für Viscoseseide. Chloraozal stahlblau 6 B.S. ist einer der neuesten direkten Baumwollfarbstoffe. „Abrac", ein neues sulfuriertes Öl, welches die Rolle von Türkischrotöl als Netzmittel einnehmen soll, lenkte die Aufmerksamkeit auf den Stand von A. Boake Roberts Ltd., wo auch 30 neue Feinchemikalien zu sehen waren, welche vorläufig nicht in England hergestellt werden. Äthylacetoacetat ist ein neues Zwischenprodukt für Tartrazin gelb. Verschiedene Firmen zeigen spezielle neue Textilveredelungsstoffe für den Exportmarkt. Methylsalicylat, das synthetische Wintergrünöl, war als Insektenbekämpfungsmittel der Hauptschlager der Ausstellung der Graesser-Monsanto Chemical Works. Bei den Thoriumpräparaten konzentrierte sich das Interesse hauptsächlich auf Mesothorium, das an Stelle von Radium auch medizinische Anwendung findet. Ein anderes interessantes Nebenprodukt, das die Thorium Ltd. ausstellte, war Helium; die Firma betrachtet die Möglichkeiten dieser neuen Quelle für das Gas als vielversprechend.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 16.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwässer, Unschädlichmachen von aus Schwelereien und ähnlichen Betrieben stammenden —n. Dtsch. Anm. F. 64 714, Kl. 85c[1]). R. Feige, Berlin-Reinickendorf-West. 3. 11. 27.

Flüchtige Stoffe, Wiedergewinnung. Dtsch. Anm. M. 113 256, Kl. 12e[1]). Maschinen- und Apparatebau-Gesellschaft Martini & Hüneke m. b. H., Berlin. 21. 12. 29.

Gasgemische, Trennung von wasserstoffhaltigen durch teilweise Verflüssigung. Dtsch. Anm. A. 45 113, Kl. 12i[1]). L'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris. 29. 5. 25.

Kohle, Herstellung hochaktiver — in körniger Form. Dtsch. Anm. R. 53 835, Kl. 12i[1]). Kali-Chemie, A.-G., Berlin. 27. 8. 21.

Saugzellen-Trommeldrehfilter. DRP. 495 520, Kl. 12d. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg. 25. 7. 25.

Sprengkapsel, Herstellung. DRP. 495 297, Kl. 78e; Zus. z. Pat. 494 289. Dr.-Ing. Oldrich Turek, Pilsen (Tschechoslowakei). 6. 1. 29.

Anorganische Großindustrie.

Alkalialuminatlösungen, gleichzeitige Gewinnung von — und als Düngemittel verwendbaren Phosphaten aus Aluminiumphosphat. Dtsch. Anm. R. 64 508, Kl. 12m[1]). Kali-Chemie A.-G., Berlin. 4. 6. 25.

Aluminiumnitrat, Zerlegung. Dtsch. Anm. B. 129 047, Kl. 12m[1]). M. Buchner, Hannover-Kleefeld. 3. 1. 27.

Aluminiumsalzlauge, Reinigung von eisenhaltigen —n. Dtsch. Anm. I. 31 769, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 7. 27.

Ammoniumperborat, Herstellung. Dtsch. Anm. D. 59 065, Kl. 12i[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 20. 8. 29.

Bleicarbonat, Herstellung von chlorfreiem —. Dtsch. Anm. C. 39 701, Kl. 12n[1]). The Chemical and Metallurgical Corp. Ltd. und Stanley Cochrane Smith, London. 23. 4. 27.

Cyanide, Umwandlung von reinen oder als Verunreinigung von Cyaniden auftretenden Cyanaten in —. Dtsch. Anm. St. 42 653, Kl. 12k[1]). Stickstoffwerke G. m. b. H., Berlin. 14. 5. 27.

Fluoraluminium-Fluoralkali-Doppelverbindungen, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 33 890, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 3. 28.

Kohlensäure, Herstellung flüssiger —. Dtsch. Anm. I. 37 926, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 5. 29.

Magnesiumsalze, Gewinnung von —n oder Magnesia aus magnesiahaltigen gebrannten und natürlichen Abfallstoffen. Dtsch. Anm. S. 81 405, Kl. 12m[1]). E. Seidler, Leoben, Österreich. 25. 8. 27.

Metallchloride, Apparat mit rotierender Reaktionstrommel zur Herstellung von wasserfreien —n. Dtsch. Anm. A. 46 430, Kl. 12m[1]). The Anhydrous Metallic Chloride Corp., New York. 24. 11. 25.

Mischdünger, harnstoffhaltiger. Dtsch. Anm. I. 38 942, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 8. 29.

Natriumsulfid, Herstellung reinen —s. Dtsch. Anm. B. 126 149, Kl. 12i[1]). Société Industrielle des Applications Chimiques, S. A. „J.N.D.A.C.", Brüssel. 25. 6. 26.

Phosphorsäure, gleichzeitige Herstellung von Phosphor oder — und Gasgemischen, die Wasserstoff und Stickstoff oder Wasserstoff, Stickstoff und Kohlenoxyd enthalten. Dtsch. Anm. V. 24 767, Kl. 12i[1]). E. Voituron, Sclessin-Ougrée, Belgien. 9. 1. 29.

Rohschwefel, Verarbeitung. Dtsch. Anm. W. 81 038, Kl. 12i[1]). K. Wolfes, Dortmund. 28. 11. 28.

Schmelzzement, Herstellung von —, bei dem die Schmelzung in einem Herdofen erfolgt. Dtsch. Anm. K. 112 971, Kl. 80c[1]). St. Kohut, Berlin. 7. 1. 29.

Schwefel, Herstellung von kolloidalem. Dtsch. Anm. I. 35 653, Kl. 12i[1]); Zus. z. Pat. 358 700. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a M. 27. 9. 28.

Schwefelsäure, Rückgewinnung von konzentrierter — aus eisensulfathaltigen, schwefelsauren Lösungen. Dtsch. Anm. D. 56 160, Kl. 12i[1]). Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 14. 7. 28.

Schwefelwasserstoff, Gewinnung von an — reichen Gasen aus wässerigen Lösungen von Alkalicarbonat-, bicarbonat und sulfhydrat. Dtsch. Anm. O. 18 194, Kl. 12i[1]). Société Anonyme Hollando-Belge pour la Fabrication du Coke, Grivegnée, Belgien. 13. 5. 29.

Titanoxyd, Herstellung von aus Titan und Eisen führenden Materialien. Dtsch. Anm. V. 23 297, Kl. 22f[1]). Vereinigte Aluminiumwerke Akt.-Ges., Lautawerk, Lausitz. 14. 12. 27.

Tonerde, Gewinnung von — und als Düngemittel verwendbaren Phosphaten aus Aluminiumphosphat. Dtsch. Anm. R. 68 330, Kl. 12m[1]); Zus. z. Anm. R. 64 508. Kali-Chemie A.-G., Berlin. 30. 7. 26.

Trübungsmittel, Herstellung für Gläser und Emaillen. DRP. 495 496, Kl. 48c. Dr. Ignaz Kreidl, Wien. 1. 11. 25.

Organische Großindustrie.

Essigsäure, Konzentrieren wässeriger Lösungen von — oder Ameisensäure. Dtsch. Anm. N. 27 529, Kl. 12o[1]). James Nelson Ltd., Nelson, Lancaster, England. 12. 7. 27.

Kautschuk, Vulkanisieren mittels Chlorschwefeldampf. Dtsch. Anm. D. 54 164, Kl. 39b[1]). Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 25. 10. 27.

Kautschuk, Vulkanisieren. Dtsch. Anm. S. 83 873, Kl. 39b[1]). Winfield Scott, Nitro, V. St. A. 31. 1. 28.

Kohle, Veredelung von —n, Teeren, Mineralölen und dergl. Dtsch. Anm. B. 121 721, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 25.

Kohlenoxyde, Reinigung oder Trennung der höher siedenden Anteile der sauerstoffhaltigen Hydrogenisationsprodukte. Dtsch. Anm. I. 27 539, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 3. 26.

Kohlenwasserstoffe, Oxydation. Dtsch. Anm. I. 31 560, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 6. 27.

Kohlenwasserstoffe, Adsorption von Gasen und Dämpfen, insbesondere zur Gewinnung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 053, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 12. 27.

Kunstharze, Herstellung. Dtsch. Anm. C. 40 521, Kl. 12o[1]). Consortium für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 10. 10. 27.

Phenol-Öl-Methylenkondensationsprodukt, Herstellung eines harzartigen durch Wärme härtbaren —s. Dtsch. Anm. B. 125 250, Kl. 12q[1]). Bakelite Corp., New York. 1. 5. 26.

Wollfett, Veredelung. Dtsch. Anm. I. 33 201, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 1. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkyl-β-halogenäthylketone, Darstellung. Dtsch. Anm. C. 39 107, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 15. 12. 26.

4-Amino-1-oxybenzol, Darstellung von N-Oxyalkylderivaten. Dtsch. Anm. I. 31 631, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 484 996. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 7. 27.

Arylalkylhydrazine, Darstellung von asymmetrischen —n. Dtsch. Anm. I. 36 360, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 28.

Diarylsulfone, Herstellung. Dtsch. Anm. B. 121 650, Kl. 12q[1]). British Dyestuffs Corp. Ltd. und Kenneth Herbert Saunders, Manchester. 4. 9. 25.

N-Dihydro-1,2,2[1],1[1]-anthrachinonazin, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 35 540, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 34 079. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 15. 9.

Methylisobutylketon, Darstellung. Dtsch. Anm. Sch. 87 719, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 15. 9. 28.

Polystyrole, Darstellung von hydrierten —n und Polyindenen. Dtsch. Anm. St. 40 793, Kl. 12o[1]). Dr. Hermann Staudinger, Zürich. 29. 3. 26.

Schädlinge, Vertilgung. Dtsch. Anm. D. 46 980, Kl. 45l[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 9. 1. 25.

Sulfonsäure, Darstellung von Schwermetallsalzen von —n kernsubstituierter mehrkerniger aromatischer oder hydroaromatischer Verbindungen. Dtsch. Anm. I. 33 552, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 16. 2.

Wollfett, Herstellung wasserlöslicher Produkte aus —. Dtsch. Anm. I. 30 Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 29 799. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 3. 27.

Wollfettfettsäure, Herstellung wasserlöslicher Produkte aus —n. Dtsch. Anm. I. 33 852, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 29 799. I. G. Farbenindustrie A.-G. Frankfurt a. M. 7. 2. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Küpenfarbstoffe, Darstellung brauner — der Benzanthronreihe. DRP. 495 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 12. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von stickstoffhaltigen —n. DRP. 495 370, Kl. Zus. z. Pat. 481 450. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 8.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Benzanthronreihe. Dtsch. Anm. 33 798, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 3. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Pyrazolanthronreihe. Dtsch. Anm. 32 141, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 27.

Nitrocellulose, Entwässerung mittels Alkohols. Dtsch. Anm. R. 72 884, Kl. 7 Köln-Rottweil A.-G., Berlin. 23. 11. 27.

Viscose, Auffindung von geeigneten Spinnbad-Zusatzstoffen für das Verspin DRP. 495 471, Kl. 29b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 11.

Viscosekunstseide, Entschwefeln mittels Ammonsulfids unter gleichzeitiger Schwefelgewinnung. Dtsch. Anm. N. 30 537, Kl. 29b[1]). Algemeene Kunstzijde Unie N. V., Arnhem, Holland. 22. 6. 29.

Viscoselösungen, Herstellung künstlicher Gebilde aus —. Dtsch. Anm. 106 956, Kl. 29b[1]). Oscar Kohorn & Co. u. Alwin Jäger, Chemnitz. 26. 11.

Wollfarbstoffe, Herstellung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. 34 887, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 7.

Metalle.

Chrom, Herstellung galvanischer Überzüge von — auf Metallen. DRP. 495 Kl. 48a. Rawas Maatschappij, Swalmen (Holland). 22. 7. 26.

Eisen, Reinigen von schmelzflüssigem — und Stahl mittels Cer bzw. Cere Dtsch. Anm. I. 32 981, Kl. 18b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 12. 27.

Eisenschwamm, Schmelzen von pulverigem oder körnigem —. Dtsch. Anm. W 81 419, Kl. 18a[1]). Frans Martin Wiberg, Falun, Schweden. 4. 1.

Kupfer-Aluminium-Legierungen, warmpreßbare —. Dtsch. Anm. M. 94 Kl. 40b[1]). Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 15. 4. 26.

Kupfer-Beryllium-Legierungen, Vergütung. Dtsch. Anm. M. 112 912, Kl. 4 Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 1. 10. 27.

Lagermetallegierung, zinnreiche —. Dtsch. Anm. W. 78 540, Kl. 40b[1]). M Weinberger, Berlin. 21. 2. 28.

Schmelzgut, Anreicherung an Silicium, Mangan oder dergl. bei der Herste von Normal- und Sondergußeisen im Kuppelofen. DRP. 495 169, Kl. Fr. Wilh. Corsalli, Berlin. 15. 7. 25.

Titanerze, Verarbeitung von chromhaltigen —n unter Rückgewinnung Schwefelsäure. Dtsch. Anm. D. 55 476, Kl. 22f[1]). Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 14. 4. 28.

Zinkblende, Abröstung sulfidischer Erze, insbes. von —, in zwei Stufen. D Anm. M. 110 446, Kl. 40a[1]). Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt 4. 6. 29.

[1]) Anmeldung vom 27. März 1930.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2541. B. W., Königsberg. Eingegangen am 26. März 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Das Geschäft bleibt weiter schleppend und lustlos, die politischen Vertnisse sind auch gar nicht geeignet, eine Besserung der Lage aufkommen lassen. Die Wirtschaft leidet natürlich unter der 9 Monate anhaltenden senstimmung, die sich während der vergangenen Woche in einem Rückt des Kabinetts äußerte. Die neue Regierung wird hoffentlich stark genug n, die finanzielle Ordnung zu schaffen, welche als Grundlage für eine wenn ch noch so bescheidene und mühsame Aufwärtsentwicklung unbedingt notndig ist. An diesem Punkt scheiterte bisher jede Voraussicht, leider hren sich auch in anderen Ländern einschließlich Amerika die Anzeichen ster Wirtschaftskrisen in Gestalt zunehmender Arbeitslosigkeit, Senkung Preise infolge Absatzstockung und erbitterter Konkurrenzkämpfe. Preisänderungen von Bedeutung lagen kaum vor, Bromsalze wurden billiger angen, auch Wismutsalze infolge Preisermäßigung für Metall, hierfür liegen Notierungen außer Syndikat etwa bei 10 s 3 d je kg, bei äußerst geringer chfrage.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
zkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	27 £ 10 s
zkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
znatron, 125-128°	27,50	12 £ 7 s 6 d
znatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
uminiumsulfat, 14-15%	12	4 £ 17 s 6 d
17-18%	14,50	5 £ 10 s
ıtichlor, grob kryst., handelsüblich, in Säcken	14,75	6 £ 12 s 6 d
Perlform	19	9 £ 15 s
senik, weiß in Stücken	72	42 £
weiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
riumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,15 Doll
riumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	20	100 kg 4,90 Doll
kryst., 98-100%	21	100 kg 5,10 Doll
ıtersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
ıiglätte, gemahlen	76—80,50	38 £
ıimennige	76—80,50	38 £
ıiweiß, gar. rein	78—85	42 £
gar. rein, in Öl	83—90	44 £
rax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
kryst.	28—34	13 £
rsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
pulv.	54	23 £ 15 s
m, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
mmamon	295	100 kg 78 Doll
mkali, kryst.	250	100 kg 63 Doll
trubliert	245	100 kg 61 Doll
mnatrium	280	100 kg 66 Doll
orcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
calc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
orkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
ormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einchl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
orzink, techn. rein. 96-100%	40	18 £
orzinklauge, 50° Bé*	20	—
omalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
omkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
omnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
ankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
annatrium in Brikettform	195	—
envitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
ubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
ein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
ein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
grob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
schhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
gemahlen	46	19 £ 5 s
ialaun, Krystallmehl	17	8 £ 10 s
n Stücken	17,75	9 £ 5 s
i, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
gelbblausaures	135	61 £
iumpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
isalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
selfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
altoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
fervitriol, kryst., 98-100%	45	22 £ 10 s
opone, Rotsiegel	43—52	17 £
riumbicarbonat, venale	23	11 £
DAB. 6	24	13 £
riumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
riumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
riumperborat, 10,4%	180	—
riumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
riumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
ronsalpeter	26	15 £ 10 s
ronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
n Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
kelammonsulfat	70	32 £ 10 s
kelsulfat, kryst.	70	34 £
sphorsäure, 88%*	140	—
sphorsaures Natron, 2-basisch	21,50	100 kg 4,80 Doll
asche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
niak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
ryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,45 Doll
ubl. in Stücken	75	34 £ 10 s
niakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in esselwagen	17,50	17 £
etersäure, techn., 40° Bé	24	—
chn., 36° Bé*	20	—
säure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
wefel in Stangen	24	—
einst gemahlen, vent.	26	—
wefelkohlenstoff*	38	—
wefelnatrium, 30-32%, techn., kryst., bei 10000 kg anko, einschl.	14,25	5 £ 17 s 6 d
-62%, techn. konz., bei 10000 kg einschl.	21,50	7 £ 15 s
wefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
serstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
vitriol	22	11 £
weiß, Rotsiegel	68	27 £

[1]) ie Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien nd Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab abrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die xportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei minestens 1000 kg einschl.

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	80,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	385	100 kg 96 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	48 £ 10 s
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	80	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	42	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	36	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	285	100 kg 64—65 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	275	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	26	13 £
— in Schuppen	24	12 £ 6 s
Rohnaphthalin	11,50—12	—
— Warmpreßgut	15,50—16	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	29	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,55
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	7,90
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	11
Coffein, pur.	13,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6, für 100 kg	120
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,20
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,55
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	26
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Deutschlands Außenhandel in Chemikalien usw. betrug im Februar, bzw. Januar-Februar 1930 der Menge nach in dz[1]):

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Februar	Einfuhr Jan.-Febr.	Ausfuhr Februar	Ausfuhr Jan.-Febr
1.	Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft und andere tierische und pflanzliche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und Genußmittel	14 899 005	39 999 301	3 523 738	6 998 433
E.	Erzeugnisse der Nahrungs- und Genußmittelgewerbe, in den Unterabschnitten A bis D nicht einbegriffen	49 213	142 920	41 355	82 333
2.	Mineral. und foss. Rohstoffe; Mineralöle	31 624 392	65 466 620	37 008 102	80 846 557
A.	Erden und Steine	2 064 007	4 481 045	6 380 174	11 725 001
B.	Erze, Schlacken, Aschen	18 490 137	36 007 523	755 140	1 550 299
C.	Fossile Brennstoffe	7 672 540	16 112 280	29 317 750	66 317 020
D.	Mineralöle und sonstige fossile Rohstoffe	3 181 659	8 482 368	137 254	286 652
E.	Steinkohlenteer, Steinkohlenteeröle und Steinkohlenteerstoffe	216 049	383 404	417 784	967 585
3.	Zubereitetes Wachs, feste Fettsäuren, Paraffin und ähnliche Kerzenstoffe, Lichte, Wachswaren, Seifen und andere unter Verwendung von Fetten, Ölen oder Wachs hergestellte Waren	28 750	62 989	34 588	76 357
4.	Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse, Farben und Farbwaren	1 798 373	3 579 299	4 181 471	8 982 911
A.	Chemische Grundstoffe, Säuren, Salze und sonstige Verbindungen chemischer Grundstoffe, anderweit nicht genannt	235 730	604 502	3 491 002	7 561 642
B.	Farben und Farbwaren	33 998	78 163	128 138	255 098
C.	Firnisse, Lacke, Kitte	1 552	2 550	8 215	17 010
D.	Äther, Alkohole, anderweit nicht genannt oder einbegriffen; flüchtige (ätherische) Öle, künstliche Riechstoffe, Riech- und Schönheitsmittel (Parfümerien und kosmetische Mittel)	17 307	43 259	21 500	43 443
E.	Künstliche Düngemittel	1 456 262	2 734 895	482 622	1 004 405
F.	Sprengstoffe, Schießbedarf, Zündwaren*)	2 512	2 871	6 746	18 569
G.	Chem. und pharm. Erzeugn., anderweit nicht genannt	51 012	113 059	43 248	82 744
5.	Bearbeitete tierische und pflanzliche Spinnstoffe und Waren daraus usw.	180 279	383 218	255 380	529 439
A.	Seide	16 494	32 133	16 346	34 849
B.	Wolle und andere Tierhaare (mit Ausnahme der Pferdehaare aus Mähne und Schweif)	34 087	74 175	42 795	90 518
C.	Baumwolle	69 777	151 551	61 752	130 184

[1]) Über Januar vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 189. *) Enthält kein Kriegsgerät.

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Februar	Einfuhr Jan.-Febr.	Ausfuhr Februar	Ausfuhr Jan.-Febr.
D.	Andere pflanzliche Spinnstoffe	24 862	56 774	32 249	71 820
E.	Buchbinderzeugstoffe, Pausleinwand, wasserdichte Gewebe, Gewebe mit aufgetragenen Schleif- oder Poliermitteln, Linoleum und ähnliche Stoffe	290	827	13 975	28 991
6.	Leder und Lederwaren, Kürschnerwaren, Waren aus Därmen	18 293	39 447	37 104	62 218
A.	Leder	9 895	22 807	14 124	29 366
7.	Kautschukwaren	6 803	12 210	17 834	39 347
A.	Waren aus weichem Kautschuk	6 730	12 046	16 888	37 371
B.	Hartkautschuk und Hartkautschukwaren	73	164	946	1 976
15.	Glas und Glaswaren	21 165	47 326	155 383	321 130
16.	Edle Metalle und Waren daraus	15	27	129	253
A.	Gold (Platin und Platinmetalle, Gold- und Platinwaren)	7	12	34	72
B.	Silber (Silberwaren)	8	15	95	181
	Hierzu: Gold und Silber, nicht bearbeitet, Gold- und Silbermünzen	1 125	2 045	440	696
17.	Unedle Metalle und Waren daraus	1 452 818	3 081 740	4 614 878	10 123 925
A.	Eisen und Eisenlegierungen	1 119 944	2 391 256	4 340 928	9 554 909
B.	Aluminium und Aluminiumlegierungen	10 534	25 089	14 080	29 644
C.	Blei und Bleilegierungen	90 524	163 556	28 997	58 407
D.	Zink und Zinklegierungen	63 754	146 637	21 307	61 235
E.	Zinn und Zinnlegierungen (einschl. des Britanniametalls)	15 981	31 286	4 310	8 589
F.	Nickel und Nickellegierungen	3 042	6 113	1 887	4 430
G.	Kupfer und Kupferlegierungen	147 417	314 926	180 904	358 242
H.	Waren, nicht unter die Abschnitte A bis G fallend, aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle	1 622	2 877	22 465	48 469

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalienmarkt. (Mannheim, 23. März.) Die auf das Märzgeschäft gesetzten Hoffnungen erfüllten sich bis jetzt in keiner Weise, im Gegenteil, der Verlauf des Geschäfts war in vielen Artikeln schleppend. Die wenig günstige Lage der deutschen Verbraucher war neben der die Unternehmungslust ungemein hemmenden Geldknappheit die Ursache des stillen Verkehrs. Das Geschäft in **Soda** hat sich im allgemeinen in mittleren Bahnen bewegt. Wenn auch Großeinkäufe seltener waren, so sind aber doch stets viele kleinere Posten aus dem Markte gegangen. Die Händler notierten für **calcinierte Soda,** 96-98%, etwa 14,25—14,75 RM die 100 kg, je nach Größe des Postens. Recht gut hat sich das Exportgeschäft in calcinierter Soda angelassen; die Februar-Ausfuhr war um etwa 80% größer wie im Parallelmonat im Vorjahre. Gegenüber Januar d. J., wo ein großer Export nach Belgien stattfand, sind im Februar d. J. kaum nennenswerte Mengen nach diesem Land ausgeführt worden. In der Hauptsache ging die Exportrichtung nach Schweden, Dänemark und Norwegen. Der Exportpreis für calcinierte Soda stellte sich auf etwa 7 £ 2 s 6 d bis 7 £ 5 s, fob, je 1000 kg. Alkalien hatten mittelmäßig belebtes Geschäft. In **Ätzkali** verließen fortwährend kleine bis mittelgroße Mengen den Markt. Bei Bezug von 15 000 kg-Ladungen verlangten die Werke 56,20 RM die 100 kg, frei Bahnwagen der Versandplätze. Für den Export wurden etwa 27 £ 5 s bis 27 £ 7 s 6 d, fob, je 1000 kg als erreichbar bezeichnet. Die Ausfuhr hielt sich ungefähr auf der Höhe des Vorjahres. Die größten Mengen gingen nach Dänemark, Norwegen, Schweden und nach den Niederlanden. Nicht ganz befriedigen konnte der Abzug von Ätznatron aus dem Markte, wenn auch stellenweise von einem etwas stärkeren Absatz berichtet wird. **Ätznatron,** 125-128°, stellte sich im Preise, je nach Posten, auf etwa 28—30 RM, Ware in Stücken auf etwa 34,50 RM, während die Exportnotierungen für diese beiden Sorten sich auf etwa 12 £ 7 s 6 d bzw. 17 £, fob, je 1000 kg stellten. Im allgemeinen hat sich in jüngster Zeit im Exportgeschäft der Umsatz ungefähr auf die Höhe des Vorjahrs bringen lassen. Hauptabnehmer waren im Ausland Belgien, Niederlande, Amerika, Italien und Großbritannien. Die Aufnahmefähigkeit des Inlandsmarktes für Pottasche war im allgemeinen nicht besonders gut, wenn auch verschiedentlich etwas mehr bezogen wurde als vor Wochen. Die Werkspreise stellten sich bei Bezug von 15 t-Ladungen auf 49,40 RM bei freier Lieferung nach den Empfangsstationen. Von Händlerseite abgegebene Offerten lagen bei etwa 54,50—56 RM die 100 kg, je nach Posten. Für die Ausfuhr bestimmte Ware wurde zu etwa 22 £ 10 s und darüber, fob, offeriert. Die Exportmengen von **Pottasche** erreichten bis jetzt kaum 70% der Vorjahrsausfuhr. Fast die Hälfte der deutschen Ausfuhr nahm Amerika ab. Die Nachfrage nach **Antichlor** konnte nicht ganz befriedigen, zumal der Großteil der Posten, die gehandelt wurden, kleinere Mengen darstellte. Antichlor in Perlform wurde, je nach Partie, zu 19—19,75 RM die 100 kg für Inlandsbedarf und zu etwa 9 £ 15 s, fob, für den Export angedient. Kryst. Antichlor stellte sich auf etwa 15,50—16 RM für Inlandsbedarf und auf etwa 6 £ 15 s, fob, für den Export. In **Schwefelnatrium** konnte es immer noch nicht zu einer normalen Belebung kommen. Die Forderungen für 60-62%ige Ware bewegten sich von etwa 20,50 RM aufwärts für Inlandsbedarf, während für die Ausfuhr etwa 8 £ 7 s 6 d bis 8 £ 10 s, fob, je 1000 kg erzielt wurden. Von der Ausfuhr in Schwefelnatrium und -kalium gingen die größten Posten nach Amerika, Schweiz und nach den Niederlanden. Das Geschäft in **Chromalaun** hielt sich in mittleren Bahnen. Man nannte Preise um etwa 34,50—35,25 RM herum je 100 kg für Inlandsbedarf, während für die Ware zur Ausfuhr etwa 13 £ 12 s 6 d, fob, gefordert wurden. Die Exportmengen in Chromalaun, Eisen- und Kupferalaun sind gegenüber dem Vorjahr etwas gewachsen. Die Nachfrage nach **Kupfervitriol** hat sich im allgemeinen nicht merklich heben können; jedenfalls konnte von einem normal entwickelten Geschäft nicht die Rede sein. Man notierte 98-99%ige Ware etwa 43 bis 46 RM die 100 kg, je nach Posten, während der Exportpreis bei etwa 22 £ 7 s 6 d und etwas darüber lag. Die Ausfuhr hatte ungefähr den Umfang, wie in gleicher Zeit im Vorjahre. Vor allem waren es Amerika und Frankreich, die als Hauptabnahmeländer in Frage kamen. Das Kaufinteresse für **Lithopone** hat sich in jüngster Zeit etwas mehr gehoben und zu etwas größeren Umsätzen geführt. Die Inlandsnotierungen bewegten sich, je nach der Größe der Posten, zwischen etwa 43 und 54 RM die 100 kg, während für den Export etwa 17 £ 12 s 6 d, fob, gefordert wurden. Nahezu 40% der Ausfuhr übernahm Großbritannien. Regelmäßig gingen auch Posten nach den Niederlanden und nach China. Die Vereinigung Deutscher Zinkweißfabriken hat die **Zinkweiß**preise jüngst für das Inland um 1,50 RM die 100 kg herabgesetzt. Auch die **Bleiweiß**preise sind kürzlich um 3 RM die 100 kg für Inlandsbedarf ermäßigt worden, und zwar für Ware in Pulver wie in Öl. letzten Notierungen für **Eisenvitriol,** lose, Frachtparität Mitteldeutschl lauteten auf etwa 5,50 RM für die 100 kg, während für den Export N rungen von etwa 1 £ 10 s, fob, genannt wurden. Die Ausfuhr von Ei vitriol konnte gegenüber dem Vorjahr mehr als verdoppelt werden. Es möglich, erhebliche Posten nach den Niederlanden und den Ver. Staaten zusetzen. **Ameisensäure** hatte regelmäßigen Verkauf in meist allerd kleineren Posten. Die Inlandsnotierungen schwankten, je nach Pa zwischen 63—70 RM die 100 kg; für den Export wurden etwa 33 £ 1 fob, je 1000 kg notiert.

Chemikalien, anorganische. (London, Mitte März.) Die allgemeine gedrü Haltung der Industrie spiegelt sich in der mangelnden Nachfrage für ano nische Chemikalien wieder, besonders auf dem Inlandsmarkte, während den Export sich etwas mehr Interesse zeigt. Die Preistendenz ist trotz eine recht beständige, was seinen Grund in der guten Kontrolle der Pr hat, welche der recht starken Konkurrenz erfolgreich das Gleichgewicht — Die Nachfrage nach Alaun ist mäßig. Aluminiumsulfat ist sehr gut gehrt. Ammoniak, wasserfrei, hat beständige Tendenz bei lebhaftem schäfte. Der Ton in Bromsalzen ist so ziemlich beständig, doch ist Nachfrage nicht sehr groß; die britischen Produzenten halten die Preise Importeure inne; letzthin war das Geschäft besser gewesen, jedoch starker Konkurrenz. Das Geschäft in Ammoniumchlorid ist ein ruhiges wesen bei festen Preisen. Trotz der beständigen Haltung von Salmiak wichtige Geschäfte nicht abgeschlossen worden. Für Inlandsbedarf Ammoniumsulfat findet ein gutes und ständiges Einkaufen für sofortigen darf statt; es wird angenommen, daß in diesem Jahre der Bedarf nich groß sein wird, wie 1929 wegen der niedrigen Preise der landwirtschaftlic Produkte; die kontinentale Nachfrage ist gut, hat jedoch einen Einfluß den Preis nicht gehabt, weil genügend Vorräte vorhanden sind; man spricht sich eine gute Exportsaison für dieses Jahr. Die Lage von Ars ist ruhig, und nur kleine Posten werden verlangt, der Preis hält s Bariumcarbonat ist ruhig. Bariumchlorid ist beständig, sonst ruhig bei legentlicher Nachfrage, die Zufuhr ist immer noch etwas langsam. Bleigl ist von der Konvention um 10 s je t herabgesetzt worden, auch Bleiweiß billiger geworden; der Ton von Bleisalzen wird im allgemeinen als schw angesehen, und die Nachfrage wird als schleppend bezeichnet. Die letz erhöhten Preise von Borsäureprodukten halten sich; der Ton ist deshalb ständig, und die verschiedenen Bezugsquellen halten ungefähr dense Preis. Chlorkalk ist beständig bei mäßiger Nachfrage. Kaliumbichro ist fest, und der Bedarf ist ein guter. Die Nachfrage nach Kaliumcarb ist nur mittelmäßig, mit der Ausnahme von London, wo sich ein größ Interesse zeigt. Kaliumchlorat ist letzthin in die Höhe gegangen, und neue Preis hat sich gehalten; in der letzten Woche ist das Interesse Käufer aber geringer geworden. Kaliumhydrat ist fest, das Geschäft weniger lebhaft in allen Bezirken. Kaliumpermanganat ist mit Ausna von London recht schleppend, was die technische Sorte angeht; für pharmazeutische Qualität zeigt sich ein gutes Interesse. In London ist großer Bedarf für gelbsaures Kalium, während im Norden sich das Gesc viel lebhafter bewegt. Die Preise von Kupfersulfat für naheliegende L rung sind fest, und obwohl gute Nachfrage vorliegt, ist das wirkliche Gesc schleppend; das bezieht sich auch auf die Zukunft, welche als ungür bezeichnet wird, obwohl forward-Preise eine etwas festere Tendenz zei Die Umsätze in Magnesiumsulfat sind nur untergeordneter Natur. Der schäftsgang in Mangansalzen ist recht schleppend. Natriumbichromat fest, und das Interesse dafür ist ein anhaltend gutes. Natriumcarbona normaler Tendenz bezüglich Nachfrage. Die Tendenz von Natriumchlora beständig, die Nachfrage ist in London schleppend und im Norden nur m Natriumhydrat aller Grade ist fest, und die gemachten Umsätze sind zur gemeinen Zufriedenheit. Obwohl sich kein übergroßes Interesse für Natr hyposulfit zeigt, sind die Preise beständig geblieben; man kann anneh daß in diesem Produkte eine Besserung eintreten wird. Für Salpeter hat letzthin ein recht vermehrtes Interesse gezeigt. Natriumnitrit ist in Lo ganz gut gefragt; im Norden zeigt sich viel weniger Interesse. Natr phosphat, dreibasisch, ist beständiger Tendenz, und die Nachfrage ist r aber beständig. In Glaubersalz ist wenig Bewegung zu verspüren. Die von gelbsaurem Natrium ist in London ungewiß und ruhig, während Norden sich größere Bewegung zeigt; von einigen Seiten wird die Nach sogar als lebhaft bezeichnet. In Natriumsulfid sind in London gute schäfte gemacht worden, und die britischen Produzenten haben deshalb Preise gut halten können. Die Verkaufstätigkeit in Nickelsalzen ist eine ständige gewesen. Die Nachfrage für Quecksilber seitens der Händle eine sehr schleppende gewesen und war nur für kleine Posten; in Eng sowohl als auf den Gruben sind recht große Läger vorhanden, welche let eine Produktionseinschränkung nötig gemacht haben; dazu wird bem daß die amerikanische Produktion im Steigen begriffen ist. Die Nach nach Schwefel aller Sorten ist in jeder Beziehung zufriedenstellend. Säuregeschäft ist im allgemeinen günstig, besonders Schwefelsäure ist d aus fest und in gewohnter Nachfrage. In Zinkoxyd herrscht eine leb Konkurrenz zwischen Produzenten in England und den Importeuren, halb der Preis, soweit es sich um große Mengen handelt, nicht als ein angesehen werden muß; derselbe hängt von besonderen Abmachu zwischen Käufer und Verkäufer ab. Lithopone ist in London regeln gefragt, soweit es sich um Kontraktabnahmen handelt; auch die Hä machen recht gute Geschäfte, der Preis ist durchweg beständig. Zinks ist sehr gut gefragt bei fester Tendenz.

Alaun, Stücke, in Fäss., loko, frei gelief., je n. Menge, 1 t	8 £ 5 s-8 £ 7 s 6 d
Aluminiumsulfat, 17-18%, eisenfrei, 1 t	7 £ 15 s-8 £ 10 s
Ammoniak, wasserfrei, 99,95%, in Leihzylindern, ausschl. Frachtkosten, je n. Menge, für sehr große Abschlüsse	$9^3/_4$—$11^3/_4$ d
— spez. Gew. 0,880, exkl., 1 t	14 £ 15 s
— spez. Gew. 0,920, exkl., 1 t	9 £ 15 s
Ammoniumbromid, import. in Kisten, in größ. Meng, 1 lb	1 s $9^1/_4$d-1 s $9^1/_2$d
— brit., Listenpreis	2 s
— wirklicher Verkaufspreis	1 s $9^1/_2$ d
Ammoniumcarbonat, Stücke, cif, 1 t	26—27
— B. P., 1 t	35 £
— pulv., exkl. 5-cwt-Fäss., 1 t	38 £
— sublimiert, 1 lb	$11^3/_4$
Ammoniumchlorid, grau, für Galvanisierung, in Fäss., loko, 1 t	21 £ 5 s-21
— bei Kontrakt	21 £-21 £
— Salmiak, Hundezähne, in Fässern, loko, 1 t	31 £ 17
— bei Kontrakt	37 £ 15
— — Mittelware, in Fässern, loko, 1 t	27 £ 17
— — bei Kontrakt	27 £ 1

Ammoniumchlorid, Salmiak, fein, weiß, kryst., in Fässern, loko, 1 t	17 £ 17 s 6 d
— — bei Kontrakt	17 £ 15 s
Ammoniumnitrat, cif, 1 t	23 £
Ammoniumphosphat, techn., cif, 1 t	38—39 £
Ammoniumsulfat, 21,1% N, für Inlandsbedarf, frei geliefert Käufers Station, in Meng. v. über 6 t, März, 1 t	10 £
— Mai-Juni	10 £ 2 s
— für Export, fob, März, in Einzelsäcken	8 £ 13 s
— desgl. in Doppelsäcken	9 £ 3 s 6 d
Antimonsulfid (Goldschwefel), 1 lb	$6^1/_2$—$6^3/_4$ d
Arsen, weißes, Cornish, 99,9%, frei Grubengleis, 1.5-t-Meng.	15 £ 10 s-16 £
Arsensäure, spez, Gew. 2,000, 1 t	39 £ 10 s-40 s
Arsensulfid, gelb, je n. Menge, 1 lb	1 s 7 d-1 s 9 d
Bariumcarbonat, 98—100% Pulver, 1 t	10 £ 10 s-11 £
— 92—94%, 1 t	5 £-5 £ 10 s
Bariumchlorat, je n. Meng., 1 lb	$3^1/_2$—$3^3/_4$ d
Bariumchlorid, kryst., Ia. weiß, 99-100%, in Fässern, loko, 1 t	11 £ 5 s-11 £ 7 s 6 d
Bariumrhodanid, 95%, 1 lb	$7^1/_2$—$7^3/_4$ d
Bariumsulfat, je nach Menge und Qualität, 1 t	3 £ 10 s-5 £ 15 s
Bleicarbonat, Bleiweiß, trocken, echt englisch, gemahlen, je nach Menge von 1 cwt-2 t	50—58 £
— desgl., über 2 t, frei geliefert mit 5% Rabatt	57 £ 15 s
— desgl., in Öl, 1 t frei geliefert, je nach Menge von 1 cwt-1 t, mit 5% Rabatt	62 £ 10 s-71 £ 10 s
Bleinitrat, 1 t	32—33 £
Bleiglätte, 1 t, echt englisch, je nach Menge von 5 cwt bis 100 t	35 £ 10 s-33 £
Borax, techn., gran., 1 t	12 £ 10 s[1])
— kryst., 1 t	13 £ 10 s[1])
— — pulv., 1 t	14 £[1])
— — extrafein, 1 t	15 £[1])
— B. P., kryst., 1 t	21 £ 10 s[1])
— — pulv., 1 t	22 £[1])
— — extrafein, 1 t	23 £[1])
— glasig, Stücke, 1 t	60 £[2])
— — pulv., 1 t	61 £[2])
Borsäure, techn., gran., 1 t	22 £[3])
— — pulv., 1 t	24 £[3])
— — extrafein, 1 t	26 £[3])
— — große Schuppen, 1 t	43 £[3])
— B. P., kryst., 1 t	31 £[3])
— — pulv., 1 t	32 £[3])
— — extrafein, 1 t	34 £[3])
Calciumbisulfit, spez. Gew. 1,070, 1 t, exkl.	7 £-7 £ 5 s
Calciumchlorid, 1 t, loko, in Eisenfässern	4 £ 10 s-5 £
Calciumhypophosphit, 1 lb, in 1-cwt-Mengen	2 s 4 d
Calciumsuperphosphat, 30%, 1 t, frei Fabrikgleis	3 £ 2 s 6 d
33%	3 £ 8 s 6 d
Chlorkalk (Beichpulver 35 bis 37% freies Chlor), 1 t i. Fäss.	6 £ 10 s-6 £ 15 s
loko, bei Kontrakt billiger	7 £ 5 s
Chrenalaun, Tafeln, 1 t, frei geliefert	4 £ 7 s 6 d-4 £ 10 s
Chromnitrat, spez. Gew., 1,400, 1 t, exkl.	5 £ 15 s-5 £ 17 s 6 d
Chromperchlorid, 1 cwt, je nach Menge	17 s 6 d-19 s 6 d
Chromsulfat, frei geliefert, in Ladungen, ausschl., 1 t	1 £ 14 s 9 d
Chromsulfid, Stücke, 1 t	6 £ 5 s
Cd, 1 oz, ausschl.	$11^3/_4$ d-1 s
Chromaliumbichromat, loko, mit 1—$2^1/_2$% Rabatt, gemahlen für 1 lb $^1/_2$ d mehr, 1 lb	$4^3/_8$ d
Chromaliumbromid, B. P., 1 lb.	
Cmp., in Kisten, in größ. Mengen, Krystalle	1 s 5 d
gekörnt	1 s $4^3/_4$ d
brit., Listenpreis	1 s 8 d und 1 s 7 d
wirkl. Verkaufspreis	1 s 5 d-1 s $5^1/_4$ d u. 1 s 5 d
Chromaliumcarbonat, 96-98%, 1 t, in Fässern, loko	23 £ 5 s-23 £ 15 s
bei Kontrakt	23 £ 2 s 6 d-23 £ 12 s 6 d
90-92%, 1 t, in Fässern, loko	25 £ 7 s 6 d-26 £
bei Kontrakt	25 £ 5 s-25 £ 17 s 6 d
Chromaliumchlorat, kryst., loko, 1 lb	$3^1/_8$ d
in großen Posten, je nach Menge, 1 t	26 £ 10 s-26 £ 15 s
pulv., 1 lb	$3^1/_4$ d
Chromaliumchlorid, 80%, cif, 1 t	9 £ 7 s 6 d-9 £ 10 s
Chromaliumhydroxyd, fest, 88 bis 92%, in Trommeln, 1 t, loko, in Eisenfässern, je nach Menge, cif 30 s weniger	29 £ 10 s-34 £ 10 s
flüssig, 50° Bé (spez. Gew. 1,530), 1 t	18 £ 15 s
Chromaliumhypophosphit, 1 lb, i. 1-cwt-Mengen	2 s $7^1/_2$ d-2 s $7^3/_4$ d
Chromaliumjodid, 1 lb, je nach Menge	16 s 5 d-17 s
Chromaliummetabisulfit, 1 lb, inkl., 1-cwt-Fäßchen, frei Station	$5^3/_4$ d-6 d
Chromaliumnitrat, raff., 1 t	19 £ 15 s-20 £
Chromaliumpermanganat, techn., 1 lb, in Eisenfässern, für größere Mengen	5 d-$5^1/_8$ d
für kleine Posten	$5^5/_8$ d
B. P., 1 lb, in Eisenfässern für größere Posten	$5^3/_8$ d
in kleinen Mengen	6 d
Chromaliumrhodanid, 1 lb	1 s
Chromaliumsulfat, 90%, 1 t, cif	10 £ 5 s-10 £ 10 s
Chromalium, gelbblausaures, 1 lb. in Mengen von 2 t	$6^3/_4$ d
1 t	7 d
frei geliefert	$7^1/_4$ d-$7^1/_2$ d
rotblausaures, 1 lb, in Mengen von 1 cwt	1 s $7^1/_2$ d-1 s $8^1/_2$ d

Kupfersulfat, 1 t, brit., in Fässern, fob, weniger 5%	26 £ 5 s-26 £ 10 s
Magnesiumcarbonat, leicht, 1 t, cif	34 £-34 £ 10 s
Magnesiumchlorid, fest, 1 t	6 £ 5 s-6 £ 10 s
Magnesiumoxyd, techn., leicht, 1 t, weniger $2^1/_2$%, große Mengen um 30 s-40 s billig.	61—62 £
— techn., schwer, 1 t, weniger $2^1/_2$%, große Mengen, um 5 s billiger	20 £-20 £ 10 s
— rein, schwer, 1 lb	1 s 11 d-2 s 2 d
Magnesiumsulfat, techn., 1 t	3 £ 7 s 6 d
— B. P., 1 t	4 £ 5 s 6 d
Magnesia, calc., 1 t	9 £ 7 s 6 d
Magnesit, roh, 1 t	2 £ 19 s 3 d
Manganborat, 85%, 1 cwt	4 £ 17 s 6 d
Mangansulfat, 95%, 1 cwt	1 £ 18 s 9 d
Natriumarseniat, 45%, 1 t	25 £-25 £ 10 s
Natriumbicarbonat, brit., 1 t raff., in Säck., frei gelief.	10 £ 10 s
Natriumbichromat, brit., 1 lb, weniger 1%—$2^1/_2$% Rabatt	$3^5/_8$ d
Natriumbromid, B. P., 1 lb, importiert, in Kisten, in größeren Mengen	1 s $8^1/_4$ d
— brit., Listenpreis	1 s 11 d
— wirklicher Verkaufspreis	1 s $8^1/_2$ d
Natriumcarbonat, 58% Alkali 1 t, in Säck., frei Fabrikgleis	6 £
— Soda, kryst., 1 t, in Säck., exkl., Eisenbahnlager, importiertes zu gleich. Preis.	5 £-5 £ 6 s
Natriumchlorat, 1 lb, loko, in kleinen Mengen	3—$3^1/_4$ d
— in großen Posten, 1 t, je nach Menge	25 £-25 £ 10 s
Natriumcyanid, 98-100%, brit., 1 lb, für Export	$6^3/_4$ d-$6^7/_8$ d
Natriumhydroxyd, fest, 76 bis 77%, 1 t, brit., für Inlandbedarf in Trommeln, geliefert bei 4-t-Kontrakt	14 £
— loko	14 £ 10 s
— 70-72%, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, in Trommeln, geliefert bei 4-t-Kontrakt	13 £ 12 s 6 d
— loko	14 £ 2 s
— 60%, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, in Trommeln, geliefert bei 4-t-Kontrakt	12 £ 15 s
— loko	13 £ 5 s
— flüssig, spez. Gew, 1,450, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, frei Fabrikgleis	6 £ 15 s 6 d
Natriumhypophosphit, 1 lb, in 1-cwt-Mengen	2 s $6^3/_4$ d
Natriumhyposulfit, Handelsware, 1 t, in Fässern	9 £ 5 s
— Perlform, kryst., 1 t, in 1-cwt-Fäßchen	14 £ 15 s
— rein kryst., brit., 1 t, in 1-cwt-Fäßchen, f. Inlandsbedarf, frei Käufers Station, bei Kontrakt	15 £
Natriumnitrat (Salpeter), 1 t, 95% in 6-t-Posten, frei geliefert Käufers Station für Inlandsbedarf	10 £ 2 s
— raffiniert	10 £ 4 s 6 d
— Ia. raffiniert	10 £ 7 s
Natriumnitrit, 100%, 1 t	19 £-19 £ 2 s 6 d
Natriumnitroprussid, 1 lb, je nach Menge	15 s 3 d-15 s 6 d
Natriumperborat, 1 lb	$9^1/_2$ d
Natriumphosphat, 1 t, dreibasisch	19 £ 10 s-20 £ 10 s
— zweibasisch, techn., 1 cwt	10 s 7 d
Natriumsulfat, calcin., 1 t, in Ladungen, frei geliefert, für Inlandsbedarf	2 £ 12 s 6 d
— Glaubersalz, kryst., 1 t, in Einzelsäcken	2 £ 19 s 6 d
— bei Kontrakt	2 £ 18 s 3 d
Natriumsulfit, wasserfrei, 1 t, je nach Menge, frei gelief.	27—28 £
— Perlform, 1 t, loko, in Fäßchen	13 £ 5 s
— techn., loko	8 £ 17 s 6 d
— rein, für Inlandsbedarf, 1-cwt	14 s
Natriumbisulfit, pulv., 60-62%, 1 t, für Inlandsbedarf	14 £ 15 s
Natronblutlaugensalz, 1 lb, frei geliefert, in Posten von 1 t	$4^3/_4$ d
— kleinere Mengen	5-$5^1/_4$ d
Natronwasserglas, glasig, alkalisch, 1 t, für Inlandsbedarf	9—10 s
— flüssig, spez. Gew. 1,700, 1 t, für Inlandsbedarf, exkl.	8 £ 10 s
Natriumsulfid, fest, 65%, 1 t in Trommeln, loko	10 £2 s 6 d
— 60—62%, 1 t, in Trommeln	9 £ 2 s 6 d
— gebrochen, 1 t, in Tromm.	10 £ 2 s 6 d
— kryst., 1 t, loko, in Fässern	7 £ 7 s 6 d-7 £ 12 s 6 d
— kryst., rein, 1 lb	$9^1/_2$—$10^1/_2$ d
Nickelsulfat, 1 t, frei Fabrikgleis	35 £ 7 s 6 d-35 £ 10 s
Nickelammonsulfat, 1 t, frei Fabrikgleis	35 £ 10 s
Quecksilber, Flasche, loko, weniger 3%	22 £ 17 s 6 d-23 £
— net für Posten, bis 10 Flaschen	22 £ 5 s
— über 11 Flaschen	22 £ 2 s 6 d
— fob net für nicht weniger als 25 Flaschen	21 £ 15 s
Schwefel, roh, 1 t, amerik., in Ladungen, frei Station	6 £-6 £2 s 6 d
— Blumen, 1 t, sizilianisch, ab Lager	11 £ 17 s 6 d-12 £
— präcipit., B. P., 1 t	52-58 £
— in Stangen, 1 t, sizilian., ab Lager	9 £ 7 s 6 d-10 £

Flußsäure, 60%, 1 lb, exkl.	$5^3/_4$ d-$5^7/_8$ d
Phosphorsäure, spez. Gew. 1,500, 1 t, exkl.	29 £
Salpetersäure, spezif. Gew. 1,400, 1 t, loko, exkl., je nach Distrikt und Qualität	19 £ 10 s-24 £ 5 s
Salzsäure, 1 Ballon, spezif. Gew. 1,140, exkl., je nach Qualität, Konzentration u. Distrikt, loko	3 s 5 d-5 s 9 d
Schwefelsäure, spezif. Gew. 1,840, 1 t, frei Fabrikgleis oder Station, verladen in Käufers Kesselwagen	5 £ 5 s 6 d
— spez. Gew., 1,700, 1 t, frei Fabrikgleis oder Station, verlad. in Käufers Kesselwagen	2 £ 18 s 3 d
— arsenfrei, spez. Gew., 1,840, 1 t, exkl., frei Fabrikgleis	6 £ 7 s 6 d
— arsenfrei, spez. Gew., 1,720, 1 t, exkl., frei Fabrikgleis	4 £ 17 s 6 d
Seigmettesalz, 1 cwt	4 £ 18 s 6 d
— Kristalle, extra	5 s

Wasserstoffsuperoxyd, 12 Vol.-%, 1 Gall., exkl., frei Fabrikgleis	1 s $3^1/_2$ d
— in Winchesterflaschen	2 s $10^1/_2$ d
— B. P., 10 Vol.-%	1 s 11 d-2 s 2 d
— desgl., 20 Vol.-%	3 s 11 d
Zinkasche, 1 t, je n. Menge und Qualität	6 £-6 £ 10 s
Zinkchlorid, spez. Gew. 1,510, exkl., 1 t	11 £ 10 s
Zinkoxyd, B. P., 1 t, frei gel.	42 £
— Weißsiegel, 1 t, frei gel.	39 £
— Grünsiegel, 1 t, frei gel.	37 £ 10 s
— Rotsiegel, 1 t, frei geliefert	36 £
Lithopone, Rotsiegel, 30%, 1 t, in Fässern	19 £ 5 s
— bei Kontrakt	19 £-19 £ 2 s 6 d
— Grünsiegel, 31-32%	21 £ 10 s
Zinkstaub, cif, 1 t	27 £
Zinksulfat, kryst., 1 t, i. Säck.	13 £-13 £ 5 s
— cif	10 £-10 £ 5 s
Zinksulfid, 1 lb, je n. Menge	$7^1/_2$—$10^1/_2$ d
Titanchlorid, 1 lb	$9^3/_4$ d
Zinnchlorür, kryst., 1 lb	1 s 3 d-1 s $3^1/_4$ d

[1]) inkl. 1-cwt-Säcken frei geliefert für Mengen von über 1 t.
[2]) inkl. Kisten mit Zinnverkleidung mit den üblichen Rabatten nur für Inlandsbedarf.
[3]) inkl. 1-cwt-Säcken und Frachtkosten in Posten von über 1 t.

Chemische Produkte. Nach dem Hinscheiden des Geschäftsführers der I. Bernhardi G. m. b. H., Leipzig C. 1, Dr. Adolph Geyger[1]), der 35 Jahre die Firma geleitet, tritt sein Sohn Friedrich Geyger, approb. Apotheker und Chemiker, an seine Stelle, wie auch Gerhard Wenck, der Enkel des Gründers der Firma, bisher Prokurist, nunmehr als Geschäftsführer tätig sein wird.

Chemische Produkte. The Harshaw Chemical Co., Cleveland, Ohio, haben neue Räume 1945 East 97th Street, bezogen.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Holzverkohlung. Dem bis 1934 verlängerten tschechoslow. Kartell gehören an: die „Szolyva-Holzverkohlungs-A.-G." in Svaljava (Stammkapital 20 Mill. č. K.), die „Bantlinsche Chemische Fabriken A.-G." (10 Mill. č. K.), mit Fabriken in Perecin und Turjabistra, die „Klotilde A.-G. für chemische Industrie" in Groß-Bockov (5 Mill. č. K.), die „Graf Palffysche Verkohlungsanlage" in Smolnice und die „Verkohlungsanlage in Hnusta-Likier". — In Rumänien arbeitet die „Rumänische Holzdestillations-A.-G. (50 Mill. Lei), die 2 Fabriken besitzt, und die „Margina Holzdestillations-A.-G." (2,25 Mill. Lei). Der Inlandsabsatz wird durch die „Acetic S. A.", Timisoara, der Export durch die „Ligno-Chemie A.-G." in Wien besorgt. — In Jugoslawien bestehen die „S. H. Gutmann A.-G." in Belisce (50 Retorten und 4 Generatoren) und die „Holzdestillations-A.-G. Agram" (20 Mill. Dinar), die eine Fabrik in Teslic bis 1948 vom Staat gepachtet hat. — Die Lage der Holzverkohlungsindustrie in den Nachfolgestaaten ist günstig.

Kunstseide. (Ende März.) Die Kunstseidenherstellung in den Ver. Staaten hat nach den Angaben der Textilabteilung des Handelsdepartements 1929 123,2 Mill. Pfd. betragen oder 26% mehr als 1928. Die Einfuhr erreichte etwa 15,950 Mill. Pfd. Obwohl nach der nämlichen Quelle die amerikanische Kunstseidenindustrie ihre ganze Erzeugung auf dem amerikanischen Markt absetzen könnte, wird jetzt ernstlich die Möglichkeit ins Auge gefaßt, ausländische Absatzgebiete zu erschließen. Die Bestände an Kunstseidengarnen unter Zollverschluß im New Yorker Hafen betrugen Anfang Februar 3,097 Mill. lbs im Werte von 1,946 Mill. Doll. gegen 3,082 Mill. lbs bzw. 2,006 Mill. Doll. von Anfang Januar d. J. — Nach den Äußerungen Fentenar van Vlissingens, eines der Leiter des AKU-Konzerns, betrug die Welt-Kunstseidenerzeugung 1928 176 Mill. kg, der Verbrauch nur 140 Mill. kg. 1929 stieg die Erzeugung auf 199 Mill. kg, der Verbrauch auf 190 Mill. kg. Aus dieser Veränderung wird gefolgert, daß 1930 Erzeugung und Verbrauch sich die Waage halten werden. Ob die alte internationale Preis- und Produktionsvereinbarung zwischen Courtaulds, Glanzstoff und Snia Viscosa in absehbarer Zeit überhaupt wieder hergestellt werden kann, lasse sich vorläufig nicht sagen. — In der deutschen Kunstseidenindustrie wird das Erweiterungsprogramm der größeren Fabriken, das zu einer Zeit entworfen wurde, als sich der Umschwung der Marktlage noch nicht beurteilen ließ, abermals einer Nachprüfung im Sinne starker Beschränkungen unterzogen. Der Bemberg-Neubau in Siegburg ist im Rohbau ziemlich fertig. Mit Rücksicht auf die Absatzschwierigkeiten wird die Einrichtung der Fabrik noch nicht vorgenommen und die Fabrikation noch nicht angefangen, auch deswegen nicht, weil zur Zeit in Barmen neue Erzeugungsmethoden ausprobiert werden, die dann in Siegburg zur Verwendung kommen sollen. — Die Verwaltung der J. P. Bemberg A.-G. in Barmen hat sich entschlossen, von Feierschichten von jetzt ab abzusehen und dafür die Belegschaft zu vermindern, wodurch mehrere hundert Arbeiter zur Entlassung kommen. — Die I. G. Farbenindustrie übernimmt den Alleinverkauf der Acetatseide der Aceta G. m. b. H. in Berlin-Lichtenberg, deren Kapital von 2 Mill. RM sich bisher je zur Hälfte im Besitz der I. G. Farbenindustrie und der Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G. befand. Die Aceta G. m. b. H. ist gegenwärtig das einzige rein deutsche Unternehmen, welches Acetatseide herstellt. — Auf das Urteil des Reichsgerichts betr. Kunstseide ist bereits verwiesen[2]).

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. (Marseille, Mitte März.) Preise in Fr. für 100 kg frei Marseille.

Cocosöl zu Gewerbezwecken	400
— zu Speisezwecken	480
Erdnußöl zu Gewerbezwecken	395
— raff.	490
Leinöl, roh	485
Olein aus Verseifung	480
— aus Destillation	470
Olivenöl, Ia.	590
— IIa.	550
— Tunis, erste Pressung	580
— Tunis, zweite Pressung	535
— gewaschen	520
Palmöl, Dahomey	425
— Grand Bassam	400
Palmkernöl	390
Ricinusöl für Heilzwecke	565
— erste Pressung	545
— zweite Pressung	530
Rüböl, techn.	470
Rüböl, raff.	500
Sesamöl, raff.	520
Stearin aus Verseifung	590
— aus Destillation, Ia.	540
— aus Destillation, IIa.	490
Traubenkernöl	360
Ölkuchen:	
Cocos	90
Erdnuß ohne Schale	67
— mit Schale	73
— weiß	90
Hanf, 5%	85
Lein	110
Oliven	29
Palmkern	88
Raps, 5%	80
Ricinus, 4%	50
Sesam, 6%	80

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 242. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 253.

Fette und Öle. (Genua, Mitte März.) Preise in Lire für 100 kg frachtfr. Genua.

Baumwollsamenöl	350
Baumwollsamenölsäure	310
Cocosöl, Cochin, raff.	410
— Ceylon, roh	350
— ital. Pressung, weiß	330
Cocosölsäure	330
Erdnußöl zu Speisezwecken	460
— zu Gewerbezwecken	340
Knochenfett, hell	300
— dunkel	280
— mit Benzin ausgezogen	275
Lebertran, hell, extra	540
Leinöl, rein	450
— roh	395
— gekocht	405
Leinölsäure	430
Maisöl	305
Maisölsäure	300
Olein aus Verseifung	375
— aus Destillation	375
Olivenöl zu Speisezw., ital.	480
— andalusisch	520
— Tunis, erste Pressung	545
— Tunis, zweite Pressung	510
— griechisch	545
— Brennöl	400
— Sulfuröl	310
— gewasch., ½% Unreinheit	350
Palmkernöl	350
Palmkernölsäure	360
Palmöl, Lagos und Benin	350
— Kongo	310
— gebleicht	375
Ricinusöl zu Heilzwecken	430
Ricinusöl, Ia.	400
— ital., zu Gewerbezwecken	375
Rüböl, genießbar	430
— zu Gewerbezwecken	375
— denaturiert	350
Schmalz, inländisches	530
— brasil.	540
— Ver. Staaten	550
Sesamöl, Ia.	450
— IIa.	420
Sojaöl, raff., geruchlos	460
— raff., Ia.	380
— raff., IIa.	360
Sojaölsäure	330
Talg, chines., weiß, 51°	390
— engl., 43°	385
— engl., 44°	395
— Plata	385
— inländischer	340
Traubenkernöl	305
Ölkuchen:	
Cocos, Ia., hell	90
— IIa.	70
Erdnuß	73
Lein	98
Mais	50
Olivenpreßlinge	25
Raps, grün	69
— mit 5% Stickstoff	70
Ricinus, dunkel	45
— mit 4½—5% Stickstoff	50
Sesam, hell	75
Traubenkern	21

Trane, Talg, Schmalz. (Mitte März.) Im Laufe des Berichtsmonats wurden am einheimischen Markt nur wenig Geschäfte gemacht, weil es an ausreichender Nachfrage fehlte. Die Schwierigkeiten am Geldmarkt nötigen die Käufer zur Zurückhaltung, obwohl die Verkäufer in den Preisen sowohl wie in den Zahlungsbedingungen sehr entgegenkommend sind. Beim Kauf größerer Mengen forderten Abgeber im allgemeinen für vorrätigen Rohmedizinaltran 76—77,50 RM, braunen Berger Gerbertran 48—50 RM, gelben Dorschlebertran 66—67,50 RM, extra hellen Dorschlebertran 68,50—70 RM, Extraktionstran 36—37,50 RM je 100 kg mit Verpackung ab Lager. Bei der schwachen Nachfrage gehen die Abgeber kleineren Untergeboten keineswegs aus dem Wege. Talg war vielfach etwas billiger angeboten, am Weltmarkt überhaupt ließ die Nachfrage zu wünschen. Gefordert wurden für südamerikanischen Talg je nach Lieferfrist und Beschaffenheit 75—81,50 RM, gutfarbigen australischen Talg 78—80 RM, säurefreien technischen Talg 80—84 RM je 100 kg mit Verpackung ab Lager. Die Preise von Schmalz am Weltmarkt im allgemeinen wurden fast ständig unter Druck gehalten. So ermäßigte z. B. Chikago seit Monatsfrist den Preis für Schmalz Mai von 11,25 auf 10,17½ Doll., Juli von 11,47½ auf 10,45½ Doll. je 100 lbs. Auch Talg war überwiegend gedrückt, zeitweise vermochten die Preise sich jedoch etwas zu erholen. New York notierte schließlich für greifbaren Talg extra ohne Verpackung 6⅝ cts und für solchen in Tierces 7 cts je 1 lb fob New York. In Hamburg war die Stimmung für Schmalz sehr willig. Es notierte vorrätiges amerikanisches Steamlard 25—25¼ Doll., raffiniertes amerikanisches Schmalz 25¾—26 Doll. unverzollt, Hamburger Schmalz in Dritteltonnen 30,25—30,50 Doll. ab Lager je 100 kg. Westdeutschland ermäßigte die Preise für Schmalz erheblich, und zwar um 7—8 RM den dz, nachdem weit stärkere Ermäßigungen der Preise für Naturbutter voraufgegangen waren. Reines nordamerikanisches Schmalz in Kisten oder Kübeln von 25 kg notierte zum Schluß etwa 118—120 RM den dz ab Lager. In London fanden 3 Wochen hintereinander Talgauktionen nicht statt. Wann die nächste Auktion stattfindet, ist im Augenblick unbestimmt. Das Geschäft mit Tran war Ende des Berichtsmonats in England untätig und mit Talg sehr ruhig. Am Londoner Markt notierte zum Schluß je nach Herkunft und Beschaffenheit Hammeltalg 35 s 6 d bis 39 s 6 d, Rindertalg 34 s 6 d bis 42 s, Mischtalg 33 s 6 d bis 36 s, Plata Nr. 1 cif London März-April 34 s 9 d, Saladeros cif London März-April 34 s 9 d, weißer Pflanzentalg cif London März-April 33 s 6 d, vorrätiger englischer Lebertran in Barrels 34 s je 1 cwt.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. (Ende März.) Die Erholung an den Rohgummimärkten, die sich Mitte Februar durchzusetzen vermochte, ist nur von kurzer Dauer gewesen. Die starke Depression, die an allen Produktenmärkten gegenwärtig festzustellen ist, macht sich auch am Rohgummimarkte bemerkbar. Smoked sheet greifbar notiert gegenwärtig wieder 7½ d je lb. Der neue Preisdruck ging von New York aus. Als die Amerikaner aus dem Londoner Markte verschwanden und auch im Osten keine größeren Käufe vornahmen, schritt die Spekulation zu Realisationen. Angesichts der Ungunst der statistischen Lage konnten sich spekulative Momente, wie sie in der bevorstehenden Erzeugungseinschränkung gegeben sind, nicht durchsetzen. Die schon seit langer Zeit zwischen den englischen und holländischen Gummipflanzern geführten Verhandlungen haben nunmehr zu einem greifbaren Ergebnis geführt. Es ist beabsichtigt, um allmählich wieder ein Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch herbeizuführen, die Erzeugung im Mai vollständig einzustellen. Auf einer Versammlung von holländischen, französischen, belgischen, schweizerischen und deutschen Rohgummierzeugern hat man sich mit dem Plane einverstanden erklärt. An die auf der Versammlung nicht vertretenen holländischen Gummipflanzer ist man in einem Rundschreiben herangetreten und hat sie aufgefordert, gleichfalls ihre Zustimmung bis zum 29. März zu diesem Plane zu geben. Auch die Rubber Growers' Association in London hat sich für das Einstellen des Zapfens im Mai ausgesprochen. Auf der Sitzung des Zentralausschusses, der aus 60 Mitgliedern besteht, stimmten 59 für Einstellen des Zapfens im Mai. Infolge dieses fast einstimmigen Beschlusses wird man eine Hauptversammlung nicht abhalten, sondern die Mitglieder auffordern, sich bis zum 8. April zu erklären. Die eingehenden Zusagen sind nur dann bindend, wenn sich 70% der europäischen, nichtenglischen Gummipflanzer in Niederländisch-Indien, oder 70% der gesamten europäischen Gummipflanzer in englischen Erzeugungsgebieten und in Niederländisch-Indien bereit erklären, die Erzeugung im Mai vollständig einzustellen. Die zustimmenden Unternehmungen gehen weiterhin die V pflichtung ein, vor und nach dem Ruhemonat normal zu zapfen, damit Ausfall nicht durch vermehrte Erzeugung wieder ausgeglichen wird. gesichts der schlechten Marktlage haben sich bisher bereits sehr vi Gummipflanzer für die Erzeugungseinschränkung im Mai ausgesprochen, u. a. die Anglo-Dutch Plantations of Java sowie 10 weitere Gesellschaften Francis Peek & Co.-Gruppe mit einer Jahreserzeugung von rund 8500 t, Harrisons & Crossfield-Gruppe mit 40 Gesellschaftern und viele andere. den holländischen Unternehmungen haben bereits 70% ihre Zustimmung geben, so daß von holländischer Seite Schwierigkeiten nicht zu erwar sind. Selbst im Osten ist der Plan von den asiatischen Gummipflanz gut aufgenommen worden. Die Asiatic Planters Association in Kuala Lu pur nahm den Einschränkungsplan einstimmig an. Bezirksausschüsse Durchführung der erforderlichen Propaganda wurden ins Leben geruf Aus Burma erhielt die Rubber Growers' Association die Mitteilung, daß Pflanzerausschuß der dortigen Handelskammer die Gummipflanzer sei Bezirkes aufgefordert habe, die Erzeugung im Mai einzustellen. Auch Pflanzervereinigung Ceylons, die ursprünglich mit dem gewählten Mo nicht einverstanden war und um andere Vorschläge gebeten hatte, gab zwischen eine Erklärung ab, daß sie gleichfalls im Mai die Erzeugung e stellen werde. Aus allem ergibt sich, daß mit dem Einstellen des Zapf im Mai nunmehr mit Sicherheit zu rechnen ist. Wird das Experiment ni wiederholt, so dürfte die Rohgummiweltversorgung durch diese Maßnah kaum merklich beeinflußt werden. Im Mai v. J. belief sich die Rohgum erzeugung der für die Restriktion in Frage kommenden Gebiete auf insgesa 37 820 t. Nimmt man an, daß in diesem Jahre die Erzeugung durch neu Produktion genommene Gebiete sich um 3780 t vergrößert, so ergibt sich e diesjährige Maierzeugung von 41 000 t. Man darf daher annehmen, daß sel bei einer Beteiligung von mehr als 70% sämtlicher Gummipflanzer du das Einstellen des Zapfens im Mai kaum mehr als 35 000 t Rohgummi d Markte fernbleiben. Angesichts der hohen Rohgummi-Weltvorräte, die E Januar nicht weniger als 357 000 t betrugen, dürfte eine solche Erzeugun einschränkung kaum ins Gewicht fallen. — Die statistische Lage des R gummimarktes muß weiterhin als wenig günstig bezeichnet werden, wohl mit dazu beigetragen hat, die Preise zu drücken. Malaya führte Februar wiederum 48 950 t Rohgummi aus gegen 48 998 t im Februar v Für die beiden ersten Monate des neuen Jahres ergibt sich eine Gesamta fuhr von 101 477 t gegen 101 000 t in der gleichen Zeit 1929, wobei jed noch zu berücksichtigen ist, daß im verflossenen Jahre die in der Rest tionszeit angesammelten Vorräte zum Abtransport kamen. Die in Mal in diesen Monaten erzeugte Rohgummimenge wird auf 82 000 t geschä Ceylon führte im Februar 8370 t Rohgummi aus gegen 7366 t im Jan und 7140 t im Februar 1929. Die monatliche Durchschnittsausfuhr des flossenen Jahres stellte sich auf 6846 t, die in den beiden ersten Mona mithin wesentlich überschritten wurde. Niederländisch-Indiens Rohgum ausfuhr belief sich im Januar auf 22 821 t gegen 24 761 t im Dezember 25 647 t im Januar 1929. Die gesamte Welterzeugung an Pflanzungsgu betrug im Januar 75 000 t gegen 76 500 t im Januar 1929. Über die Ges tung des Rohgummiverbrauches liegen nunmehr für die ersten Monate statistische Angaben vor. In den Ver. Staaten entwickelte sich der Verbra zufriedenstellend; er betrug im Februar 33 000 t, im Januar 37 000 t. W der Februarverbrauch auch ziffernmäßig etwas geringer ist als der Jan verbrauch, so muß hierbei beachtet werden, daß der Februar eine gerin Anzahl von Arbeitstagen aufweist. Jedenfalls ist festzustellen, daß amerikanische Rohgummiverbrauch in den beiden ersten Monaten des Ja wesentlich günstiger war, als im letzten Viertel des verflossenen. Er bev sich ungefähr auf der Höhe des Jahres 1928. Die Rohgummieinfuhr der Staaten betrug im Februar 43 000 t gegen 47 500 t im Januar. Deutschl führte im Januar 42 645 dz Rohgummi ein gegen 49 939 dz im Januar 1 Wiederausgeführt wurden 3409 dz. Läßt man die Vorräte außer Betra so ergibt sich ein deutscher Rohgummiverbrauch von 39 336 dz ge 47 866 dz im gleichen Monat v. J. England verbrauchte im Januar 40 Rohgummi oder 1500 t weniger als im Januar 1929. Das Mißverhäl zwischen Erzeugung und Verbrauch hat zu einer bedeutenden Steiger der Rohgummivorräte geführt. Ende Februar betrugen die Vorräte in Ver. Staaten 132 000 t gegen 90 000 t Ende Februar 1929. Vorräte gleicher Höhe waren bislang in den Ver. Staaten nicht festzustellen. geht wohl in der Annahme nicht fehl, daß man in den Ver. Staaten auf Vorhandensein großer Vorräte gesteigerten Wert legt, um bei der bevorstel den Erzeugungseinschränkung, falls notwendig, einen Preisdruck ausüber können. Die Londoner Stocks betragen gegenwärtig 67 000 t gegen 26 5 im Vorjahre. In Liverpool befinden sich Vorräte in Höhe von 21 000 t g 4350 t zur gleichen Zeit des Vorjahres.

Kunstharze. Prof. Hal T. Beans von der Columbia-Universität in den Staaten hat ein durch große Festigkeit und Schmiegsamkeit ausgezeichn Kunstharz, „Durium" genannt, erfunden, das u. a. für die Erzeugung un brechlicher Schallplatten verwendbar ist.

Schellack. (Hamburg, 27. März.) In der abgelaufenen Berichtswoche ma sich eine leichte Befestigung des Schellackmarktes bemerkbar. Dieselb jedoch bislang noch ohne Einfluß auf die Geschäftstätigkeit geblieben. Umsätze hielten sich wieder in denkbar engsten Grenzen. Die Einfuhrm von insgesamt 2941 dz Schellack im Januar 1930 ist noch weiter auf 214 im Februar gesunken. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Verschif März-April 122 s 6 d cif Hamburg, zu welchem Preise auch schwimme Material angeboten war. Der Londoner Terminmarkt schloß in fester tung und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London Mai 120 s (be und Käufer), August 125 s. Für greifbare Ware forderte man zuletzt Hamburger Markt 125 s. Lemon: Kalkutta notierte für März-April-Ab 165 s cif Hamburg. Schwimmende Ware kostete gleichfalls 165 s, wäh man am Hamburger Platz für greifbare Partien unverändert auf 180 s Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare Posten: fein orange 1 6 d, Knopflack R. L. Pure (kurzfällig) 187 s 6 d, Stocklack echt Siam 1 Körnerlack Kushni 157 s 6 d, Bysacki 145 s, AC Rubin 160 s, Rubinsche 97—145 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5 C
UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

e aromatischen Fluorverbindungen. I. Von Privatdozent Dr. Günther Schiemann . . . . . 269—270
er eine neue Bestimmungsmethode des Gehaltes an Wasser und Rohfett in fettreichen Stoffen mittels Trichloräthylens. Von Prof. A. Heiduschka und G. Neumann . . . . . 271—272
m Tage 273
eratur: Prof. Dr. A. Rüdisüle, Nachweis, Bestimmung und Trennung der chemischen Elemente. — Die praktische Therapie mit Hormonen und Vitaminen. — Dr. H. Wüstenfeld, Lehrbuch der Essigfabrikation. — Dr. Hans Ed. Fierz-David, Die Kunstseide 273
entliste. — Versiegelte Schreiben 274

Handelsblatt:
Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 275—276
Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen 276
Farbstoffe. Farben. Teerprodukte 276

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 27/28:
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 69
Beleuchtung. Heizung. Kühlung 70
Zucker. Stärke. Dextrin 71
Firnisse. Harze. Kautschuk 72

r. 28, S. 269—276 **Köthen, 5. April 1930** **54. Jahrgang**

Die aromatischen Fluorverbindungen. I.

Von Privatdozent Dr. Günther Schiemann*).

I. Darstellung. Während die aliphatischen Verbindungen von or, Brom und Jod allgemein aus den entsprechenden Alkoholen ch Umsetzung mit den Halogen-Wasserstoffen darstellbar sind, vert diese Methode zur Einführung von Fluor. Daher können die hatischen Fluorverbindungen bisher nur dargestellt werden durch ogenaustausch mittels Metallfluoriden. Insbesondere haben sich erfluorid[1]) und Quecksilberfluorid[2]) zum Ersatz der anderen Halo- e durch Fluor bewährt, und auch Antimon- und Zinkfluorid[3]) sind geschlagen worden.

Die aromatischen Verbindungen von Chlor und Brom werden ch Einwirkung der Halogene auf die entsprechenden Wasserstoffbindungen, meist aus den Kohlenwasserstoffen unmittelbar darellt. Dabei werden „Überträger" wie Eisen, Schwefel, Jod verdet. Jod allein wirkt nicht substituierend, sondern zum Jodieren ein Mittel zugesetzt werden, das die entstehende Jodwasserstoffe bindet, z. B. Jodsäure. Elementares Fluor nun kann nicht zum rieren verwendet werden, da seine Oxydationskraft zu groß ist[4]), so viele organische Stoffe beim Einleiten von Fluor verbrennen. Aus r und Benzol bilden sich z. B. unter sehr heftiger Reaktion Fluorserstoffsäure und Ruß[5]).

Als allgemeine Methode zum Einführen von Halogen in den atischen Kern hat sich ferner die Sandmeyersche Methode ens bewährt, und Sandmeyer[6]) selbst versuchte, sie auch auf Verbindungen des Fluors zu übertragen. Da es sich jedoch um Erwärmung von Diazoniumsalzen in wässeriger Lösung handelt, wiegt bei Fluoriden die Phenolbildung, so daß Fluorverbindungen auf diesem Wege nicht erhalten werden. Zwar kann man durch ärmen von konzentrierten Diazoniumsalzlösungen, am besten riden, mit konzentrierter Flußsäure zu aromatischen Fluorverbinen gelangen. Und in dieser Weise wurde von der holländischen le A. F. Holleman, von I. J. Rinkes sowie dem Belgier warts, wie auch von mehreren anderen Forschern verfahren[7]). Aber bei dieser Methode sind durch Nebenreaktionen, besonders Phenolbildung, und durch Überhitzung die Ausbeuten unbefriedigend; auch darf nicht in Glasgefäßen gearbeitet werden, sondern es muß Platin oder Kupfer als Gefäßmaterial verwendet werden.

Um nun eine Phenolbildung zu vermindern und in besserer Ausbeute zu aromatischen Fluorverbindungen zu gelangen, lag der Gedanke nahe, feste Diazoverbindungen umzusetzen. So konnte O. Wallach[8]) durch Kuppeln von Diazoniumsalzlösungen mit Piperidin feste Diazopiperidide erhalten, die beim Erhitzen mit konz. Flußsäure unter Stickstoffabgabe Fluorverbindungen der aromatischen Reihe lieferten[9]). Trotzdem dieses Piperididverfahren eine erste grundlegende Bearbeitung der aromatischen Fluorverbindungen ermöglichte, besitzt es einige Mängel: Piperidin ist teuer, die Piperidide müssen rein sein und können nur in kleiner Menge zersetzt werden, und schließlich lassen auch hier noch infolge von Nebenreaktionen die Ausbeuten zu wünschen übrig.

Den geschilderten Methoden ist das vor 3 Jahren von G. Balz und G. Schiemann[10]) beschriebene Borfluoridverfahren wesentlich überlegen. Es beruht auf der trockenen Zersetzung der Diazoniumborfluoride. Diese erhält man, wie an ersten Beispielen E. Wilke-Dörfurt und G. Balz[11]) zeigten, bei Zugabe von konz. Borfluorwasserstoffsäure zu einer konz. Diazoniumsalzlösung als krystalline Niederschläge. Ihre Löslichkeit ist gering genug, um sie in guter, oft in fast quantitativer Ausbeute zu erhalten. Leitet man ihre Selbstzersetzung durch gelindes Erwärmen der trockenen Salze ein, so verläuft sie ruhig; und der Vorgang:

$$[\text{Aryl}.N_2]BF_4 \longrightarrow \text{Aryl}.F + N_2 + BF_3$$

kann präparativ zur Darstellung der aromatischen Fluorverbindungen benutzt werden[12]). Bei Diazoniumborfluoriden, die in p-Stellung substituiert sind (z. B. durch Br, NO_2, CH_3, C_6H_5, OC_2H_5), ist sowohl die Löslichkeit am geringsten als auch die Zersetzungstemperatur am günstigsten, so daß hier Ausbeuten über 90% (ber. auf diazotierte

*) Nach einem im Dezember 1929 gehaltenen Vortrage.

1) Moissan u. a.; vergl. „Le Fluor et ses composés", S. 241.

2) F. Swarts, Bull. Soc. Chim. France 1924, (4), Bd. 35, S. 1535. Dieser her gab hier (ab S. 1533) in einem Vortrage einen Überblick über orga- e Fluorverbindungen. Doch sind seine Angaben nicht in allen Teilen ändig.

3) Meslans, Ann. Chim. Phys., (7), Bd. 7, S. 94; Compt. rend. 1890, Bd. S. 1020, 1069.

4) Vergl. z. B. F. Fichter, Helv. chim. Acta 1929, Bd. 12, S. 305, 573.

5) Moissan, a. a. O. A. F. Holleman, Die direkte Einführung von ituenten in den Benzolkern 1910, S. 3.

6) Schlußsatz der ersten Veröffentlichung T. Sandmeyer, Ber. d. chem. 1884, Bd. 17, S. 1635; s. auch A. Hantzsch und J. W. Blagden; da 1900, Bd. 33, S. 2555, und A. Hantzsch und R. Vock, Ebenda Bd. 36, S. 2059.

7) W. Lenz, Ber. d. chem. Ges. 1877, Bd. 10, S. 1135; 1878, Bd. 12, S. 581; aterno und Oliveri, Gazz. chim. Ital. 1882, Bd. 12, S. 85; 1883, 3, S. 534; F. Valentiner und Schwarz, DRP. 96 153; Ztschr. angew. Chemie 1899, Bd. 12, S. 1158; A. F. Holleman u. J. W. Beekman, Rec. trav. chim. 1904, Bd. 23, S. 232; M. Holleman, Ebenda 1904, Bd. 24, S. 28; I. J. Rinkes, Chem. Weekblad 1912, Bd. 9, S. 780; 1914, Bd. 11, S. 360, 952; 1919, Bd. 16, S. 206; Th. van Hove, Bull. Belg. 1922, (5), Bd. 8, S. 505; E. E. Reid und Mitarbeiter, Journ. Am. Chem. Soc. 1924, Bd. 46, S. 645; 1926, Bd. 47, S. 2357.

8) Liebigs Ann. Chem. 1886, Bd. 235, S. 258. Erhöhung der Ausbeute auf etwa 50%: O. Wallach und F. Heusler, Ebenda 1888, Bd. 243, S. 219.

9) In einem Spezialfalle wurde von J. van Loon und V. Meyer, Ber. d. chem. Ges. 1896, Bd. 29, S. 841, Diazopiperidid anstatt mit Flußsäure mit saurem Kaliumfluorid zersetzt.

10) Mitteilung I, Ber. d. chem. Ges. 1927, Bd. 60, S. 1186.

11) Ebenda 1927, Bd. 60, S. 115; vergl. auch Ztschr. angew. Chem. 1924, Bd. 37, S. 712, und G. Balz, Diss. Stuttgart 1926.

12) Über den Reaktionsmechanismus der durch die obige Gleichung dargestellten Zersetzung ist in Mitteilung I sowie im Vortrag des Verf. auf der Naturforscher-Versammlung Hamburg 1928 einiges gesagt worden. Vergl. Chem.-Ztg. 1928, S. 754.

Amine) erhalten worden sind. Auf die Reinheit der Ausgangs-Aniline und auf die Trocknung der zur Zersetzung kommenden Diazoniumborfluoride ist Wert zu legen, wenn man gute Ausbeuten an Fluorverbindungen erzielen will.

Die Überlegenheit des Borfluoridverfahrens zeigte sich auch bei der Darstellung von o-substituierten Verbindungen, die bisher — wohl infolge der ausgesprochenen Empfindlichkeit o-ständigen Fluors gegen Überhitzung — kaum zugänglich waren. Es gelang ferner, es zur gleichzeitigen Einführung von zwei Fluoratomen anzuwenden, wenn von tetrazotierbaren Phenylendiaminen ausgegangen wurde[15]).

In besonderen Fällen sind vor dem Diazotieren gewisse Gruppen zu „schützen". So läßt sich z. B. o-Fluorbenzoesäure aus Anthranilsäure leicht gewinnen, wenn man ihr Esterchlorhydrat[14]) diazotiert. Versetzt man dagegen eine Diazolösung aus Anthranilsäure selbst mit Borfluorwasserstoffsäure, so fällt als Niederschlag nicht ein Borfluorid, sondern Diazobenzolcarbonsäure. Auch zur Darstellung der Fluorphenole scheint der Umweg über die Phenoläther empfehlenswert[15]), da freies OH die Diazoniumborfluoride zu leicht löslich macht. Wenn sich die Diazoniumborfluoride für sich allein zu stürmisch zersetzten, so führte auch in diesen Fällen die Zersetzung zu guten Ergebnissen, wenn den Salzen vor der Zersetzung ein indifferenter Stoff zugefügt wurde. So konnten mit R. Pillarsky die Fluornitrobenzole aus den Nitranilinen unmittelbar dargestellt werden, indem bei der Zersetzung Sand zugemischt wurde[16]). Mit dem gleichen Mitarbeiter konnte auch die Methode zur Stickstoffbestimmung in den festen Diazoniumborfluoriden verbessert werden.

Das Borfluoridverfahren setzte uns instand, in kurzer Zeit viele Fluorverbindungen in die Hand zu bekommen und mit geringen Kosten den Ausbau des Gebietes in Angriff zu nehmen. Es ist inzwischen auch von anderer Seite benutzt und empfohlen worden[17]).

II. Chemische Eigenschaften. Bei den Verbindungen mit nur einem Fluor im aromatischen Kern fällt die große Ähnlichkeit mit den entsprechenden unsubstituierten Verbindungen auf. Die Fluoraryle stehen z. B. den Kohlenwasserstoffen erheblich näher als den Chlorarylen. Die Anwesenheit zweier Fluoratome bedingt dagegen durchaus Verschiedenheit gegenüber dem Grundkörper.

Von den Substitutionen ist bei weitem am meisten untersucht worden die Nitrierung[18]). Dabei zeigte sich, wie zu erwarten war, daß Fluor durch Salpetersäure im allgemeinen nicht abgespalten wird, man also zu Fluornitroverbindungen und auch Fluordinitroverbindungen gelangt, ferner, daß Fluor ein Substituent erster Ordnung ist, also die eintretende Nitrogruppe nach p und o dirigiert. Aber die Direktion nach der p-Stellung überwiegt außerordentlich, so daß es z. B. schwer gelingt, reines o-Fluornitrobenzol aus Fluorbenzol zu erhalten[13]). Nur wenn die p-Stellung besetzt ist, findet eine o-Nitrierung statt, wie z. B. an p-Fluortoluol[19]) und mit E. Bolstad u. W. Roselius[20]) an pp'-Difluordiphenyl gezeigt werden konnte. Die dirigierende Kraft des Fluors ist stärker als die der Methylgruppe, wie sich bei den Fluortoluolen zeigte[19]). Über Nitroverbindungen führt der Weg zu höherfluorierten Derivaten, und dies ist der Hauptgrund für die vielseitige Bearbeitung gerade dieser Substitutionsreaktion gewesen.

Die Chlorierung und Bromierung aromatischer Fluorverbindungen sind gleichfalls leicht durchführbar, wenn sie auch bisher nur wenig bearbeitet worden sind[21]). Es zeigte sich, daß wiederum Hauptprodukte die p-Fluorchlor- (bzw. -brom-)Verbindungen sind, und daß sich wohl Kernhalogenierungen als auch Substitutionen der Seitenk durchführen lassen[22]).

Nachdem schon früher an Fluorbenzol die Sulfonierung gelu war[23]), konnte W. Gueffroy[24]) auch die Fluornaphthaline su nieren. Die besten Ausbeuten gab die Sulfonierung mit Chlorsul säure, die zu einheitlichen Verbindungen führte. Aber bisher ge die Alkalischmelze mit Fluornaphthalin-sulfonsäuren nicht in Sinne, daß $-SO_3H$ durch -OH ersetzt wurde unter Bildung von Fl naphtholen; vielmehr wurde hierbei stets auch das Fluor abgespal

Dagegen hat Fluor keinen nachteiligen Einfluß auf den Ver von Reduktionen. So können insbesondere Fluornitroverbindunge die entsprechenden Fluoraniline übergeführt werden. Diese Reak hat eine bedeutende Rolle bei der Gewinnung von Verbindungen mehr als einem Fluor gespielt. Bei der katalytischen Reduktion Fluorbenzol nach Sabatier erhielt allerdings F. Swarts[25]) Cy hexan und Flußsäure, ebenso aus p-Fluorbenzoesäure Hexahy benzoesäure, während aliphatisch gebundenes Fluor durch Hydrie nicht abgespalten wurde, so daß Trifluortoluol in Trifluormethyl-cy hexan überging. Es dürfte jedoch gelingen, unter milderen Hydrieru bedingungen auch die Abspaltung von Fluor am Kern zu vermeide

Gegen Oxydationsmittel, die den Benzolkern nicht angreifen, aromatisch gebundenes Fluor unempfindlich. So erhält man aus Fl toluolen mit Kaliumpermanganat die Fluorbenzoesäuren[26]) und Chromylchlorid Fluorbenzaldehyde[27]). Handelt es sich um den oxy tiven Abbau eines Phenylkerns, z. B. die Gewinnung von Fluorben säuren aus Fluordiphenylen mittels Chromsäure[20]) oder Salpetersäur so deuten die geringen Ausbeuten auf eine Mitwirkung von pri abgespaltenem Fluor.

Allgemein läßt sich sagen, daß die Haftfestigkeit des Fluors aromatischen Kern viel größer ist als die von Chlor, Brom und Zwar wird es wie diese durch o- und p-ständige Nitrogruppen „bev licher"; aber deren Wirkung auf Fluor ist schwächer, so daß di erst leicht abspaltbar wird durch die Anwesenheit zweier Nitrogru oder, wenn die Wirkung einer Nitrogruppe durch andere Substitue verstärkt wird, wie in 1-Fluor-4-nitro-naphthalin, dessen Fluor so in der Kälte mit alkoholischem Kali durch die Alkoxygruppe verdr wird[29]). Ein zweites Fluor scheint das erste nicht besonders reakti fähig zu machen[30]). Infolge der großen Haftfestigkeit des Fluors la sich viele Reaktionen ausführen, als wäre kein Fluor im Molekül handen. So kann durch Grignardierung von Fluorbromverbindu das Brom durch organische Reste ersetzt werden, wodurch man höheren Fluorarylverbindungen gelangen kann. Auch die Umset mit Natriummetall (Würtz-Fittig) ist zur Einführung des Fl phenylrestes geeignet, wenn auch aus Fluorbenzol selbst, wie scho Wallach und F. Heusler[31]) feststellten, mit Natrium Diph erhalten werden kann. In den Fluoraminen stört Fluor die Di tierung nicht; z. B. können durch normale Kupplung fluorhaltige farbstoffe[20]) dargestellt werden. Erwähnt mag noch werden, p-Fluorbenzoylchlorid zur Kondensation nach Friedel-Crafts nutzt werden konnte[32]) und daß in neuester Zeit auch Oxy-Alde Synthesen nach Reimer-Tiemann mit m-Fluorphenol[32a]) du geführt wurden. Schließlich zeigte sich die große Haftfestigkeit Fluors auch bei den Überhitzungsversuchen von H. Meyer und Hofmann[33]), bei denen aus Fluorbenzol Difluordiphenyl und Fluortoluolen Difluordibenzyle entstanden. (Schluß fol

---

[13]) G. Schiemann und R. Pillarsky, Mitteilung V: Ber. d. chem. Ges. 1929, Bd. 62, S. 3035.

[14]) Th. Curtius und A. Rissom, Journ. prakt. Chem. 1910, (2), Bd. 81, S. 542—543.

[15]) Demnächst zu veröffentlichende Versuche von S. Kühne.

[16]) P. Griess milderte den Zersetzungsverlauf von Phenyldiazonium-Platinchlorid durch einen Zusatz von Soda; vergl. Liebigs Ann. Chem. 1866, Bd. 137, S. 89.

[17]) P. Karrer, Lehrbuch der organischen Chemie 1928, S. 399; A. Lüttringhaus und H. Neresheimer, Liebigs Ann. Chem. 1929, Bd. 473, S. 269, 286; A. Kailan und W. Antropp, Monatsh. Chem. 1929, Bd. 52, S. 297; J. v. Braun nach freundlicher Privatmitteilung, ebenso Wiss. Labor. E. Merck und Technolog. Labor. Cambridge, Mass., Ver. Staaten.

[18]) O. Wallach, Liebigs Ann. Chem. 1886, Bd. 235, S. 265; A. F. Holleman, Rec. trav. chim. 1903, Bd. 23, S. 261; M. Holleman, Ebenda 1904, Bd. 24, S. 140 (kl. Mengen); J. W. Beekman, Ebenda 1903, Bd. 23, S. 237, 253; I. J. Rinkes, Chem. Weekblad, Bd. 9, S. 778; F. Swarts, z. B. Bull. Acad. Roy. Belg. 1913, S. 241, u. a. andern Orten: F. Gevart, Ebenda 1930, Bd. 15, S. 761.

[19]) G. Schiemann, Mitt. III: Ber. d. chem. Ges. 1929, Bd. 62, S. 1794; vergl. dagegen F. Swarts, Rec. trav. chim. 1915, Bd. 35, S. 132.

[20]) G. Schiemann und E. Bolstad, Mitt. II: Ber. d. chem. Ges. 1928, Bd. 61, S. 1403; G. Schiemann u. W. Roselius, Mitt. IV: Bd. 62, S. 1805.

[21]) Vergl. A. Töhl und A. Müller, Ber. d. chem. Ges. 1893, Bd. 26, S. 1110—1111; I. J. Rinkes, Chem. Weekblad, Bd. 11, S. 952, Ebenda, Bd. 16, S. 206.

[22]) Demnächst zu veröffentlichende Versuche. Vergl. auch W. Rosel Diplomarbeit Hannover 1929.

[23]) A. Lenz, Ber. d. chem. Ges. 1877, Bd. 10, S. 1137; 1879, Bd. 12, S. M. Holleman, Rec. trav. chim. 1904, Bd. 24, S. 30; s. auch C. H. Slui Rec. trav. chim. 1906, Bd. 25, S. 332; A. Töhl und A. Müller, a. a Anm. 21.

[24]) Dipl.-Arb. Hannover 1929.

[25]) Bull. Soc. Chim. France, (4), Bd. 35, S. 1543; s. auch Chem. Zentr. III, S. 32; 1924, I, S. 418 und 1185.

[26]) O. Wallach, Liebigs Ann. Chem. 1886, Bd. 235, S. 262; Slothouwer, Rec. trav. chim. 1914, Bd. 33, S. 335; E. E. Reid, a. Anm. 7.

[27]) Demnächst zu veröffentlichende Versuche v. W. Roselius.

[28]) S. auch Th. van Hove, Chem. Zentr. 1927, I, S. 884.

[29]) Demnächst zu veröffentlichende Versuche v. W. Winkelmüll

[30]) F. Swarts, Bull. Belg. 1924, Bd. 35, S. 1545, gewann allerding p-Difluorbenzol mit Alkali p-Fluorphenol, doch ist dieses bisher ein v zelter Fall von Aktivierung durch Fluor.

[31]) Liebigs Ann. Chem. 1888, Bd. 243, S. 242.

[32]) S. A. Koopal, Rec. trav. chim. 1915, Bd. 34, S. 165—166.

[32a]) H. H. Hodgson und J. Nixon, Journ. Chem. Soc., London S. 1632.

[33]) Monatsh. Chem. 1917, Bd. 38, S. 142.

Über eine neue Bestimmungsmethode des Gehaltes an Wasser und Rohfett in fettreichen Stoffen mittels Trichloräthylens.

Von A. Heiduschka und G. Neumann.*)

Für die gewichtsanalytische Bestimmung des Fettgehaltes in Nahngsmitteln, im besonderen in Stoffen pflanzlicher Herkunft, stehen s verschiedene Wege zur Verfügung. Der meist begangene Weg ist ', daß man zunächst die Substanz in Pulverform überführt, trocknet d dann mit einem leichtflüchtigen Fettlösungsmittel erschöpfend rahiert. Der Auszug wird nach dem Abdampfen des Lösungsmittels vogen. Man benutzt ausschließlich den bekannten Apparat von xhlet, der hier nicht näher beschrieben werden soll. Als Extrakmsmittel verwendet man im allgemeinen den Äther. Die Nachteile Ätherextraktion sind aber folgende:

a) Bei Pflanzenteilen, besonders bei Leinsaaten, zeigt sich die Erscheinung, bei Gegenwart von Wasser durch Extraktion mittels Äthers der Fettgehalt s zu niedrig gefunden wird. Es ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß Wasser vor allem in den unverletzten Zellen den Äther hindert, an das heranzukommen. Daher ist ein Vortrocknen der Saat (2—3 Stunden) wendig, unter Anwendung von Kohlensäure oder Wasserstoff, will man aue Werte haben, um eine Oxydation des Fettes zu vermeiden. Das cknen im gewöhnlichen Trockenschrank liefert zu niedrige Resultate, da aus den Glyceriden der Lein- und Linolsäuren bei der Oxydation das oxyn bildet, welches in Äther unlöslich ist.

b) Beim Entfernen des Äthers muß die Trockentemperatur streng eingeen werden (nach Vorschrift der deutschen Ölmühlen 60° C), da man durch ere Temperaturen zu hohe Resultate bekommt.

c) Die Dauer der Extraktion beträgt an sich 6 Stunden; die notwendige erbrechung und das Verreiben des Rückstandes mit grießförmigem Quarzl vor der weiteren Extraktion sind Faktoren, welche die Methode nicht heblich verzögern. Durch das Vortrocknen von 2—3 Stunden und durch Abdampfen und Entfernen des Äthers bis zur Gewichtskonstanz erhöht die Gesamtdauer der Fettbestimmung auf etwa 10 Stunden (manche Voriften verlangen für die Extraktion allein 9 Stunden).

Mit ebenso großem Zeitverlust ist die Bestimmung des Wasserltes in fettreichen Samen verbunden. Die Schnellmethode nach rcusson (Xylolmethode) kann hier keine Anwendung finden, da Wassermengen in den Samen zu gering sind. Die gravimetrischen sserbestimmungen müssen, wie bereits oben erwähnt, unter Ausuß von Sauerstoff in einem Kohlensäuretrockenschrank vorgemen werden. Das Erhitzen (höchstens 105° C) muß bei Leinsamen 12 Stunden lang vorgenommen werden, ehe eine Gewichtskonz erreicht wird.

Da der Wassergehalt bei Leinsaaten sehr verschieden sein kann, sen die Ölprozente auf „wasserfreie" Saat bezogen werden. Die sserbestimmung muß also parallel mit der Fettbestimmung ausrt werden. Es lag daher sehr nahe, die beiden Bestimmungen zu inigen, um genauere Resultate als nach dem Soxhletschen Ven zu erzielen, an Zeit zu gewinnen und an Untersuchungsmaterial paren.

N. D. Prjanischnikow und S. M. Telnow haben Anfang 9[1]) eine neue Bestimmungsmethode des Wassers und des Rohfettes ettreichen Stoffen veröffentlicht. Das Prinzip dieser Arbeit ist ndes: Der Fettgehalt wird durch Ermittlung der Gewichtsdifferenz und nach der Extraktion ohne vorheriges Trocknen bestimmt.

Es sind dabei 2 Verfahren miteinander vereinigt:

1. Volumetrische Wasserbestimmung durch Destillation mit Benzin.
2. Wägen des Rückstandes nach der Extraktion, wobei als Extraktionsmittel dasselbe Benzinvolumen dient, welches gleichzeitig auch zum Abdestillieren des Wassers gebraucht wird.

Bei den meisten volumetrischen Methoden sind zwei Fehler vorten, durch welche die Bestimmungen nicht exakt genug werden. sertropfen bleiben leicht an den Glaswänden hängen und bilden dem Extraktionsmittel Emulsionen; so auch mit Benzin. Bei der schen Methode wird der erste Fehler durch Zusatz von Isobutylnol zum Benzin stark herabgesetzt und der zweite Fehler völlig ven. Auch wird der Zusatz von n-Amylalkohol empfohlen; dieser tigt aber nicht so stark die Emulsionsbildung und das Anhaften Wassertropfen als der Isobutylalkohol.

Das Verfahren, das an sich manchen Vorteil gegenüber dem hletschen bietet, hat aber auch Nachteile, und zwar folgende:

) Durch den Zusatz eines dritten Stoffes entsteht ein neuer Fehler, da nl Isobutylalkohol wie n-Amylalkohol immerhin wesentlich in Wasser h sind und dadurch das Wasservolumen vergrößert wird. Dieser Fehler muß durch eine Reihe von Versuchen festgestellt werden. Er ist ein konstanter, aber nur unter bestimmten Bedingungen. Prjanischnikow und Telnow geben als Extraktionsmittel ein Benzin vom Sdp. 90—120° C unter Zusatz von 6% Isobutylalkohol, dessen Sdp. bei 106° C liegt, an. Sie haben den Einfluß des Zusatzes auf die Volumenvergrößerung auf 6% festgestellt. Bei einem Benzin vom Sdp. 90—120° C können die einzelnen Fraktionen — 90—100° C; 100—110° C; 110—120° C — natürlich prozentual verschieden sein. Dies ist aber nicht ohne Einfluß auf die Volumenzunahme des gesuchten Wassergehaltes. Ist im Benzin die Fraktion 90—100° C mehr enthalten, so wird die Zunahme zu etwa 1—2% gefunden; ist aber die Fraktion von 110 bis 120° C mehr zugegen, so findet eine Zunahme von etwa 8—9% statt. Der Faktor zur Berechnung des Wassergehaltes ist also jedesmal für jedes zu verwendende Benzin zu ermitteln.

b) Durch die Löslichkeit des Isobutylalkohols in Wasser nimmt in dem wiedergewonnenen Extraktionsbenzin der Gehalt an Isobutylalkohol ab, und nach einer Reihe von Bestimmungen muß eine neue Menge von letzterem zugesetzt und der Fehler neu bestimmt werden.

Die russischen Autoren haben zweifellos auch das Gefühl für diese Fehler gehabt; denn sie weisen an einer Stelle selbst darauf hin, daß einheitliche Stoffe wie Trichloräthylen vielleicht noch zweckmäßiger seien als ihr Benzin.

Es wurde deshalb nach einer Reihe von Versuchen und durch mancherlei Änderungen in der Apparatur eine neue Methode zur gleichzeitigen Wasser- und Fettgehaltbestimmung in fettreichen Stoffen, besonders in Leinsaaten mit Trichloräthylen als Lösungsmittel ausgearbeitet. Das Prinzip dieser Methode ist folgendes: Das Wasser wird mit den Trichloräthylendämpfen in eine graduierte Bürette überdestilliert und dort die Menge abgelesen. Das Fett wird durch Wägen des extrahierten Rückstandes berechnet.

Die Vorteile der Methode sind Zeitersparnis, Fortfall einer besonderen Wasserbestimmung, Materialersparnis, Oxydationsverhinderung des Fettes. Es sind aber noch folgende Vorzüge besonders der russischen Methode gegenüber anzuführen:

a) Der Zusatz eines dritten Stoffes zur Verhinderung des Anhaftens von Wassertropfen an den Glaswänden ist nicht erforderlich. Trichloräthylen läßt sich mit Wasserdämpfen leicht und vollständig übertreiben[2]), ebenso auch geringe Wassermengen mit den Dämpfen von viel Trichloräthylen. Die dabei entstehende Trübung oder Emulsion des Destillates läßt sich durch starke Abkühlung der Dämpfe verhindern. Trichloräthylen ist in Wasser nur in Spuren löslich und löst selbst nur geringe Spuren von Wasser. Bei Zimmertemperatur sind in 100 ccm Wasser bloß 0,05 ccm Trichloräthylen gelöst. Bei der Berührung mit Wasser tritt also, wenn man Verdunstungsverluste vermeidet, keine Volumenänderung ein.

Trichloräthylen ist ein einheitlicher Stoff, welcher bei 87,90° C siedet und ohne weiteres nach dem Trocknen mit Kieselgur wieder verwendet werden kann.

b) Die Faktorbestimmung zur Berechnung des Wassergehaltes braucht hier nur einmal ermittelt zu werden und gilt dann für alle Bestimmungen, die mit dem Apparat ausgeführt werden.

c) Zur Zeitersparnis für die Gesamtdauer der Extraktion sei noch erwähnt, daß diese nur 4 Stunden in Anspruch nimmt, also 1 Stunde weniger als die russische, 6 Stunden weniger als die Soxhlet-Methode.

Man kann daher zusammenfassend sagen: Wenn auch Trichloräthylen nicht in allen Punkten unbedingt den Anforderungen an ein ideales Extraktionsmittel genügt, so kommt es doch diesen noch am besten nahe. Es wird auch heute von der chemischen Industrie der Öl- und Fettextraktion in hohem Maße benutzt und nach Möglichkeit den anderen Fettlösungsmitteln vorgezogen.

Experimenteller Teil. In der Abb. (DRGM. angem.) ist der Apparat für die Trichloräthylenmethode wiedergegeben. Er besteht im wesentlichen aus 3 Hauptgruppen: dem Extraktor A, dem Aufsatz B und dem Rückflußkühler C. Der Extraktor ist ein Rundkolben (50—100 ccm Inhalt), an dessen engem Hals ein zylindrisches Gefäß angesetzt ist, welches zur Aufnahme der Extraktionshülse dient. Oberhalb der Anschmelzung befinden sich 4 spitzenförmige Eindrücke a, auf denen die Extraktionshülse aufliegt. Durch diese so entstandenen Hohlräume ist ein leichtes und bequemes Eindringen der Dämpfe in den Extraktionsraum ermöglicht, und die Öllösung kann leicht in den Rundkolben zurückfließen. Durch einen gutschließenden Schliff b ist der Extraktor mit dem Aufsatz B verbunden. Dieser setzt sich aus folgenden 4 Teilen zusammen:

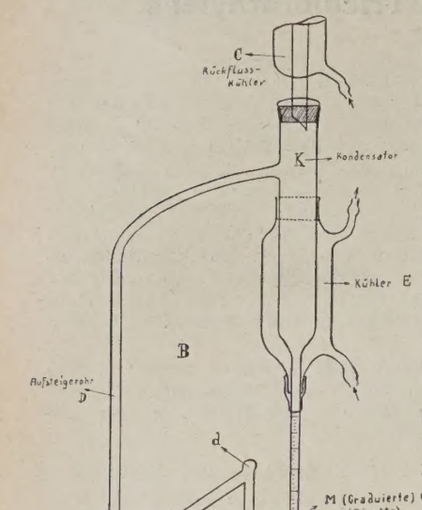
1. dem Destillations- oder Aufsteigrohr D,
2. dem Kondensator K,
3. der graduierten Bürette M,
4. dem Kühler E.

*) Mitteilung aus dem Laboratorium für Lebensmittel- und Gärungschemie ächs. Technischen Hochschule in Dresden.

[1]) Ztschr. analyt. Chem., Bd 76, S. 161.

[2]) Chem.-Ztg. 1907, S. 1095.

Am Anfang des Aufsteigrohres kurz unter der Schliffkappe bei c befinden sich 2 kleine Löcher, um ein etwaiges Hängenbleiben von Wassertröpfchen innerhalb der Wölbung des Schliffes zu vermeiden. Das Destillationsrohr mündet in den Kondensator K dicht über dem Kühler E. Dieser ist mittels einfacher Gummiverbindungen über den Kondensator gezogen. Eine allmähliche Verengung führt von dem Kondensator zur graduierten Bürette M über. Diese muß hinreichend weit genug sein, um ein leichtes Durchtropfen des spezifisch schweren Trichloräthylens durch das überdestillierte Wasser zu ermöglichen. Versuche haben einen Innendurchmesser von 4,6 mm als genügend ergeben. Ein weiterer Durchmesser ist wiederum ungeeignet, weil sonst durch die Ablesung ein zu großer Fehler entstehen kann. Die graduierte Bürette läuft in das U-förmig gebogene Rückflußrohr R aus, welches bei d eine Erweiterung besitzt und nun von da aus in einem scharfen Knick zurück in den Extraktor mündet. Die Erweiterung ist geschaffen, um einen gleichmäßigen Überlauf des Extraktionsmittels zu erreichen.



Der Kondensator K ist durch einen Schliff mit dem Rückflußkühler C verbunden, auf dem ein Chlorcalciumrohr zum Schutz gegen eindringende Luftfeuchtigkeit aufgesetzt ist. Zwischen Extraktor und Rückflußkühler ist eine Asbestplatte P aufgestellt, um ein unnötiges Erwärmen der graduierten Bürette zu vermeiden.

Die Beschickung des Apparates ist nun folgende:

Die mit einer genau abgewogenen Substanzmenge gefüllte und mit Wattebausch verschlossene Soxhlet-Patrone wird in den Extraktor gegeben. Der Aufsatz wird aufgesetzt und durch den Kondensator K der Apparat mit 50 ccm Trichloräthylen beschickt. Das Einfüllen durch den Kondensator hat den Vorteil, daß das in der kommunizierenden Röhre bleibende Trichloräthylen den Weg für die Dämpfe in dieser Richtung versperrt. Nun wird der Rückflußkühler aufgesetzt und der Inhalt des Kolbens zum Sieden erwärmt. Das Kühlwasser wird am besten vor dem Eintritt in die beiden Kühler durch eine sich in Eis befindliche Kühlschlange vorgekühlt, um die Dämpfe möglichst tief in dem Kondensator abzukühlen und dadurch eine Emulsionsbildung zu verhindern.

Die Dämpfe steigen nun in den Extraktionsraum und durchdringen das Extraktionsgut. Messungen haben eine konstante Temperatur von 85,5° C ergeben, eine Temperatur, die nach W. Jljin[3]) bei Leinsamen die Maximalausbeute an Öl bedingt. Durch das Destillationsrohr werden die Wasserdämpfe mit den Trichloräthylendämpfen in den Kondensator geführt und fließen nun in die graduierte Bürette, wo eine Trennung von H_2O und Trichloräthylen infolge der verschiedenen spezifischen Gewichte stattfindet. Der Rückflußkühler verhindert das Entweichen von Dämpfen. Eine Kühleinrichtung, wie sie J. Großfeld[4]) bei seinen Bestimmungen anwenden muß, ist hier nicht notwendig, da eine doppelte Kühlung vorhanden ist. Nach 4 Stunden ist die Extraktion beendet, die Skalenteile des abgeschiedenen H_2O werden abgelesen, die Extraktionshülse bei 95—100° C getrocknet und gewogen.

Eine Emulsionsbildung wird durch den Kühler E verhindert. Es ist darauf zu achten, daß das Kühlwasser in ihm die Temperatur von 10° C nicht übersteigt. Dadurch werden die Dämpfe in dem Kondensator so abgekühlt, daß sie mit etwa 20—25° C in die graduierte Bürette gelangen. Versuche haben ergeben, daß beim Abstellen des Kühlwassers das Trichloräthylen emulsionsbildend in den Extraktor zurückfließt. Es löst nämlich in der Wärme einen Teil des Wassers, welches sich dann als disperse Phase abscheidet. Sowie das Kühlwasser wiederum angestellt wurde, hörte die Emulsionsbildung alsbald auf, und klares Trichloräthylen gelangte in den Extraktor zurück. Die Temperatur des Kühlwassers ist also nur auf höchstens 10° C zu regulieren, und ein Fehler wird vermieden.

[3]) Masloboino Shirowoje Djelo 1926, Nr. 7/8, S. 56—61, Chem. Zentr. 1927, I, S. 1383.

[4]) Ztschr. Unters. Nahrungs- u. Genußm., Bd. 44, S. 193—203.

Es mußte nun zunächst festgestellt werden, ob ein quantitati Übertreiben des Wassers stattfindet und eine genaue volumetrische stimmung des Wassers möglich ist, ob nicht etwa durch häng bleibende Wassertröpfchen ein Fehler zustande kommt, welcher e genaue Arbeitsmethode des Apparates in Frage stellt. Zu diesem Zw wurde von nachstehender Erwägung ausgegangen: Eine in den traktor[5]) gegebene und vorher genau bestimmte Wassermenge spricht nach der Destillation einer bestimmten Menge Skalenteilen der graduierten Bürette. Bildet man aus der angewendeten und gefundenen Menge Wasser den Quotienten, so erhält man einen Fak dessen Werte in untenstehender Tabelle zusammengestellt sind.

	1	2	3	4	5	6	7
Versuch	Angewandte Wassermenge	Gefund. Skalenteile = Sk	Faktor F	Abweichung des Faktors 3 vom mittleren F	Sk × F	Abweichung von der angewandten H_2O-Menge	% Feh bei 5 Substa Einwa
1	0,30 g	0,38	0,7895	— 0,0056	0,302 g	+ 0,002 g	0,04
2	0,40 g	0,50	0,8000	+ 0,0049	0,398 g	— 0,002 g	0,04
3	0,50 g	0,63	0,7937	— 0,0014	0,501 g	+ 0,001 g	0,02
4	0,60 g	0,75	0,8000	+ 0,0049	0,596 g	— 0,004 g	0,08
5	0,70 g	0,88	0,7955	+ 0,0004	0,700 g	± 0,000 g	0,00
6	0,80 g	1,01	0,7921	— 0,0030	0,803 g	+ 0,003 g	0,06
7	0,90 g	1,13	0,7964	+ 0,0013	0,899 g	— 0,001 g	0,02
8	1,00 g	1,26	0,7937	— 0,0014	1,000 g	± 0,000 g	0,00
Mittlerer Faktor = F			0,7951				

Bei jedem Versuch wurde der Apparat mit 50 ccm Trichloräthy beschickt, das Kühlwasser auf 10° C gehalten und die Destillat 4 Stunden durchgeführt. Der Wassergehalt wird in g ermittelt, we man die gefundenen Skalenteile Wasser mit dem Faktor F multipliziert Für den hier konstruierten Apparat ergab sich, wie oben gezeigt, Faktor zu 0,7951.

Aus der Tabelle ist zu ersehen, daß eine volumetrische Bestimmu des Wassers mittels Trichloräthylens möglich ist.

Die Dauer einer Extraktion zum Zwecke der Fett- und Was bestimmung wurde mikroskopisch und gewichtsanalytisch festgeste und zwar genügten für 5 g Extraktionsgut in allen Fällen 4 Stund Von Zeit zu Zeit wurden Proben des Extraktionsgutes unter dem Mik skop mittels „Sudan III" auf die Gegenwart von Fett geprüft. Die wichtsanalytische Methode beruhte auf dem Wägen des Rückstan bis zur Gewichtskonstanz.

Die Berechnung der Ergebnisse geschieht in der Weise, daß n die abgelesenen Skalenteile (Sk-T.) mit dem Faktor F multipliziert, durch man das Wasser (W) in g erhält. Das Gewicht des Rückstan R vermehrt um W ergibt, von der Einwaage S subtrahiert, die R fettmenge S — (R + W). Diese wird mit der wasserfreien Subst S — W in prozentische Beziehung gebracht.

Beispiel für die Übereinstimmung der Untersuchungsresultate bei eindemselben Material untereinander.

Originalsaat v. Lochow, Stamm VII, 1927, Saatprüfung 925. Petkus

Einwaage S	Wasser			Rückstand R	Rohfett		
	Sk.-T.	Sk.-T × F W	% H_2O		Rohfett S—(R+W)	S—W	
4,8860	0,38	0,302	6,18	2,8104	1,7736	4,5840	3
5,0170	0,39	0,310	6,18	2,8887	1,8183	4,7070	3
5,2578	0,41	0,326	6,20	3,0224	1,9094	4,9318	3

Beispiel für die Übereinstimmung der Untersuchungsresultate der ne Methode mit den Methoden nach Soxhlet und Prjanischnikov

Originalsaat v. Lochow, Stamm VII, 1927, Saatprüfung 925. Anbauort Pet

Untersuchung	Wassergehalt			Fettgehalt		
	Soxhlet-Methode	russische Methode	neue Methode	Soxhlet-[1]) Methode	russische Methode	neu Meth
	Äther	Benzin	C_2HCl_3	Äther	Benzin	C_2H
1	6,20	6,15	6,18	38,62	38,73	38,6
2	6,14	6,17	6,18	38,65	38,62	38,6
3	6,21	6,17	6,20	38,53	38,75	38,7
Mittel	6,18	6,16	6,19	38,60	38,70	38,6

[1]) Das Extraktionsgut wurde vorgetrocknet.

Die Übereinstimmung der Werte bei den einzelnen Extrakti methoden selbst und im Vergleich miteinander ist aus obenstehe Übersicht ohne weiteres ersichtlich.

[5]) Eine in Mikrobüretten bei der geeichten Temperatur abgemessene Wa menge wird in eine sorgfältig getrocknete Filtrierpapierhülse gegeben und in den Extraktor eingesetzt.

Vom Tage

Personalien.

Generaldirektor Dr. Bergius hielt am 28. März im Saale der Rathenau- im Grunewald einen Vortrag über „Erfindertätigkeit und technischer schritt".

Direktor Rudolf Caspari, der fast 35 Jahre in Diensten der in der I. G. enindustrie aufgegangenen Firmen R. Wedekind & Co., G. m. b. H., und nische Fabriken vorm. Weiler-ter Meer gestanden, ist nach langer schwerer kheit in Uerdingen am 30. März gestorben.

Direktor Br. Cieslewicz, Vorstandsmitglied der Hageda in Berlin, feierte . April das Jubiläum seiner 25-jährigen Tätigkeit bei dem Unternehmen.

Generaldirektor Dr. Fickler beging am 1. April den Tag, an dem er vor ihren in die Harpener Bergbau A.-G. als Bergassessor eintrat. Juli 1914 e er Mitglied des Vorstandes und Mai 1924 Generaldirektor.

Dbering. Julius Grünig, der 29 Jahre bis zu seinem Eintritt in Diensten . G. Farbenindustrie A.-G., Werk Griesheim a. M., gestanden, ist uner- t am 18. März gestorben.

Geh. Rat Prof. Dr. K. A. Hofmann, Direktor des Anorganisch-chemischen atoriums der Technischen Hochschule in Berlin, feierte am 2. April n 60. Geburtstag.

Geh. Baurat Dr.-Ing. h. c. Gottlieb Lippart, früher Vorstandsmitglied der ninenfabrik Augsburg-Nürnberg (M. A. N.), langjähriger Kurator des Ver- deutscher Ingenieure, ist im 64. Lebenjahre am 26. März in München ben.

Prof. Dr. I. Plotnikov, Ordinarius der Technischen Fakultät an der Uni- ät Zagreb, begeht am 15. Juni das 25-jährige Jubiläum seines Doktorates 7. Ostwald in Leipzig und seiner wissenschaftlichen Tätigkeit auf dem te der Photochemie. Im Namen seiner Freunde, Kollegen, Mitarbeiter Schüler wird gebeten, etwaige Gratulationen, Adressen oder sonstige bezeigungen spätestens bis zum 1. Juni an Professor Dr. F. Hanaman, o, Jugoslawien, Žerjavićeva ulica 13, senden zu wollen.

eneraldirektor Paul Reusch blickte am 1. April auf eine 25-jährige Tätig- m Betriebe der Gutehoffnungshütte, Oberhausen, zurück.

eh. Rat Arthur von Weinberg wurde zum Präsidenten der deutsch- ischen Handelskammer in Frankfurt a. M. gewählt.

tuart Wyeth, Präsident von John Wyeth & Bros., Inc., Philadelphia, kalienfabrik, starb am 30. Dezember, 65 Jahre alt.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen mit der Sonderabteilung Gasschutz ist Anfang d. J. in ihren 25. Jahrgang getreten und hat aus diesem Anlaß eine umfangreichere Nummer mit Geleitworten und Werturteilen von hervorragenden Männern aus Industrie und Wissenschaft herausgegeben. Die von Dr. Escales gegründete Zeitschrift wird seit dessen Tode von Dr. August Schrimpff, München, Ludwigstr. 14, herausgegeben.

Die Zeitschrift Petroleum hat aus Anlaß ihres 25-jährigen Bestehens ein 25-jähriges Inhaltsverzeichnis herausgegeben. In den Jahren 1905—1914 stand die Herausgabe der Zeitschrift unter Leitung von Dr. Paul Schwarz, dann unter der von Techn. Rat Ing. Robert Schwarz.

Die Illustrierte Landwirtschatliche Zeitung hat anläßlich ihres 50-jährigen Bestehens eine Festnummer herausgegeben, die sich „Schulung der Landjugend" als Thema gewählt hat.

Die Firma Oscar Peters, Chemnitz, blickte am 1. April auf ein 50-jähriges Bestehen zurück und hat aus diesem Anlaß eine Jubiläumsmappe herausgegeben, welche die wichtigsten, bisher von der Firma herausgebrachten Prospekte enthält. Sie betreffen die Monopol-, X-, Culminex-, O. P.-Schauglas-, Peters-Simplex-Heber, Ballon- und Faß-Abfüller „Press-Ex", Füllkontroller „Lift", Flüssigkeitsprüfer „Monopol", Ballon-Kipper und Ausguß-Apparate u. a. m.

Die Firma R. Fölsche, Halle a. S., bestand Ende v. J. 50 Jahre und hat aus diesem Anlaß eine kleine Festschrift herausgegeben. Die Firma beschäftigt sich seit ihrer Gründung durch den Ingenieur Rudolf Fölsche fast ausschließlich mit der Herstellung von Maschinen und Apparaten für die Rübenzuckerindustrie.

Die chemische Fabrik von Herter & Hölk in Altona beging am 1. April ihr 50-jähriges Bestehen. Die Firma wurde 1929 von Walter Kasch übernommen.

Die Höhere Fachschule für Textil- und Bekleidungsindustrie, Berlin, Am Warschauer Platz 6/8, an der abends auch Kurse für Chemotechniker und Textiltechniker abgehalten werden, feierte vor kurzem ihr 40-jähriges Bestehen.

Der Christliche Pharmazeutische Verein in Dänemark feierte im Dezember 1929 sein 25-jähriges Bestehen. Eine Festschrift wurde herausgegeben.

Die Salzeinfuhrfirma A.-B. Hanson & Möhring in Göteborg feierte ihr 100-jähriges Bestehen. Direktor ist seit 1905 Olof H. Hanson. Nach der von der Firma herausgegebenen Festschrift beträgt Schwedens Salzeinfuhr jetzt durchschnittlich 86 Mill. kg jährlich, davon 32 Mill. Salinen- und Tafelsalz.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

alli, August Leonhard. Physikalisch-chemisches Praktikum. 147 S. Figuren und 1 Tafel im Text. Preis geh. 7 RM, geb. 8,50 RM. Verlag inand Enke, Stuttgart, 1930.

W. Textil-Industrie. III. Wäscherei, Bleicherei, Färberei. 26 Abb., S. 1,80 RM. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1930.

Dr. Adolf †. Textilchemische Erfindungen. Berichte über neuere sche Reichs-Patente aus dem Gebiete der Färberei, Bleicherei, Appretur, cerisation, Wäscherei usw., der chemischen Gewinnung der Gespinst- n, des Carbonisierens sowie der Teerfarbstoffe. Lieferung 5. 84 S. 6 RM. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg 1930.

ann, Prof. Dr. E. O. von. Die Geschichte des Wismuts zwischen 1400 1800. Ein Beitrag zur Geschichte der Technologie und der Kultur. . Preis 2,80 RM. Verlag Jul. Springer, Berlin 1930.

ler, Prof. Dipl.-Ing. K. Handbuch der Kautschuk-Wissenschaft. 246 arze und farbige Abbildungen im Text und auf Tafeln. 766 S. Geh.) RM, geb. 60 RM. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930.

A., und A. Stähler. Praktikum der quantitativen anorganischen Ana- 4. veränderte Auflage. Mitbearbeitet von Andreas Hake. 40 Abb., S. Preis 7,80 RM. Verlag Jul. Springer, Berlin 1930.

Bücherbesprechungen.

le, Dr. A., Prof. an der Kantonschule in Zug. **Nachweis, Bestimmung Trennung der chemischen Elemente.** Band VII, Erste Abteilung. 813 S. 155 Abb. Geh. 44 RM, geb. 49 RM. Verlag von Paul Haupt, Bern 1929.

e nunmehr erschienene erste Abteilung des 7. Bandes von Rüdi- s Nachschlagewerk enthält die analytische Chemie des Schwefels, unter sichtigung der bis zum Jahre 1928 erschienenen Arbeiten. Die umfang- Literatur über den Nachweis, die Bestimmung und Trennung des els und der wichtigsten Schwefelverbindungen ist in mühevoller Arbeit nengetragen und übersichtlich angeordnet worden. Allein das Kapitel, hem die Methoden zum Nachweis und zur Bestimmung des Schwefels r- und Kunstprodukten zusammengestellt sind, umfaßt gegen 300 Seiten. ert und die Brauchbarkeit des „Rüdisüle" noch besonders hervor- n, ist müßig, nachdem er schon seit 10 Jahren einen hervorragenden unter den analytischen Spezialwerken einnimmt. Man kann nur en, daß die noch vorgesehenen Abteilungen des Werkes, welche die sche Chemie von Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor, ferner die Halogene, off, Wasserstoff und die Edelgase enthalten sollen, außerdem ein Band über die Analyse von Natur- und Kunstprodukten, bald folgen ses einzigartige analytische Nachschlagewerk vollendet wird.

Dr. August Rauch.

ktische Therapie mit Hormonen und Vitaminen mit besonderer Berück- gung aktueller Ernährungsfragen. 8°. 138 S. Geh. 5,40 RM, geb. . Ärztliche Rundschau Otto Gmelin, München 1930.

vorliegende Broschüre enthält die von bewährten Fachmännern im 29 in Bad Kreuznach gehaltenen Vorträge des 3. Fortbildungskursus für praktische Ärzte über Hormone, Vitamine, Diät, Rohkost und ähnliche Fragen. Wegen ihrer aktuellen Bedeutung darf es als zweckmäßig begrüßt werden, daß diese Vorträge durch Drucklegung nun auch weitesten Kreisen zugänglich gemacht worden sind.

Rabow, Freiburg i. Br.

Wüstenfeld, Dr. H. Lehrbuch der Essigfabrikation. 3. Bd. von Pareys Bücherei für chemische Technologie. Herausgegeben von Prof. Dr. F. Hayduck, Berlin. Preis geb. 26 RM. Verlag von Parey, Berlin 1930.

Das mit 118 gut gewählten und instruktiven Abbildungen ausgestattete Werk des Leiters der Versuchsanstalt der Essigfabrikanten im Berliner Institut für Gärungsgewerbe ist in erster Linie dem erfahrenen Praktiker zur wissenschaftlichen Beratung gewidmet. Es soll ihn befähigen, die Vorgänge der Essiggärung in ihrem tieferen Sinn zu erfassen, damit er sich einerseits von einer höheren Warte aus über sein rein empirisches, erfahrungsgemäß richtiges fabrikatorisches Verhalten Rechenschaft geben kann und anderseits in schwierigen Fällen Rat und Hilfe zu finden weiß. Nach diesen Gesichtspunkten ist auch der Inhalt des Buches gegliedert: Verf. erläutert zunächst die Geschichte und Theorie der Essiggärung, bespricht deren Biologie und Physiologie, um sich dann eingehend der Technologie und Betriebsführung in den Essigfabriken zuzuwenden. In diesem wesentlichsten und umfangreichsten Abschnitt des Buches finden sich ausführliche Angaben über den Bau und die Einrichtungen einer Essigfabrik, über die Apparate und die Essigbildner, die Rohmaterialien, die Betriebsführung und Betriebskontrolle, über Betriebsstörungen und ihre Behebung, sowie über die Behandlung des fertigen Produktes. In einem weiteren Abschnitt folgen dann Ausführungen über die Begriffsbestimmungen für Essig und die Anforderungen des Nahrungsmittelgesetzes. — Anhangsweise werden interessante wirtschaftliche Betrachtungen über die Entwicklung der deutschen Essigindustrie in den letzten Jahrzehnten angestellt.

Heuss.

Fierz-David, Dr. Hans Ed., Prof. an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich. **Die Kunstseide.** Unter Mitwirkung von Dr. H. Schuster und Dr. K. Risch. Mit 53 Bildern und 1 Tafel. 77 S. Preis 6,50 RM. (Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich auf das Jahr 1930.) Verlag Beer & Cie., Zürich 1930.

Eine Schrift, der man leider nicht durchweg zustimmen kann, da sie den Fortschritten der Gegenwart nur z. T. gerecht wird. Nach einer im allgemeinen guten wissenschaftlich-technischen Einführung in die Herstellung folgen Abschnitte über Benennung, Verwendungsgebiete, Produktionszahlen und Eigenschaften der Kunstseide. Wenn es dort u. a. heißt, daß feinfibrillige Viscose mit einem Titer von 2,5—4 den. vorkommt, so steht dies in Widerspruch mit der „Agfa-Travisseide", die mit der vorbildlichen Feinfädigkeit von 1 den. in den Handel gelangt, die also noch feiner als Naturseide mit etwa 1,2 den. ist. Daß Viscoseseide nur 30—45% Naßfestigkeit (von der Trockenfestigkeit) haben soll, trifft für unsere führenden deutschen Viscoseseiden höchstens insoweit zu, als 45% der unterste Naßfestigkeitswert ist; meist liegt er sogar höher. Von der Angabe, daß Bembergseide nur 1,4—1,5 g/den. an Reißfestigkeit haben soll, dürfte die Herstellerin nicht sehr erbaut sein. Die Kennzahlen der Acetatseide bedürfen einer Richtigstellung auf moderne Verhältnisse, wie auch die statistischen und Preisangaben weit überholt sind. R.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Flüssigkeiten, Abscheider zum Trennen verschieden schwerer — aus Abwässern. DRP. 495 862, Kl. 85e; Zus. z. Pat. 465 555. E. Schulze, Dortmund. 28. 7. 26.

Gase, elektrische Reinigung von —n. DRP. 495 713, Kl. 12e. Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 29. 9. 27.

Gase, Fördern flüssiger — durch einen Pumpvorgang. DRP. 495 795, Kl. 17g. Pierre Polard, Aubervilliers, Seine, Frankreich. 27. 11. 28.

Gase, Verfahren und Vorrichtung zur elektrischen Abscheidung von Schwebekörpern aus während elektrischer Behandlung kreisend bewegten —n. DRP. 495 954, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 469 780. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 28. 3. 29.

Gase oder Dämpfe, mit umlaufenden Flüssigkeitsschleuderrohren versehene Vorrichtung zur gegenseitigen Beeinflussung von —n und feinzerteilter Flüssigkeit. DRP. 495 933, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 489 250. Walther Feld & Co. G. m. b. H., Essen. 11. 3. 27.

Gasgemische, Zerlegen von —n. DRP. 496 066, Kl. 17g; Zus. z. Pat. 490 878. Autogen-Gasaccumulator Krükl & Hansmann G. m. b. H., Wien. 2. 10. 26.

Gasreiniger, Abklopfvorrichtung für die Elektroden elektrischer —. DRP. 496 061, Kl. 12e. „Elga" Elektrische Gasreinigungs-Gesellschaft m. b. H., Kaiserslautern. 25. 5. 29.

Kolloidale Lösungen, Herstellung. DRP. 495 934, Kl. 12g. B. Redlich, Feldkirchen bei München. 14. 7. 26.

Luftkühlung, insbesondere in Gruben, unter Trocknung der Luft durch Chlorcalcium und unter nachfolgender Kühlung der Luft durch Kühlwasser. DRP. 496 158, Kl. 5d. B. Stoces, Pribram, Tschechoslowakei. 14. 12. 26.

Wärmeaustauschvorrichtung. DRP. 496 143, Kl. 12k. Francis Herbert Bramwell, Dunvegan Hartford, Cheshire und Synthetic Ammonia & Nitrates Limited, Billingham, Stockton-on-Tees, Comté de Durham, Engl. 10. 7. 26.

Anorganische Großindustrie.

Aluminiumphosphate, Verarbeitung. DRP. 495 436, Kl. 80b. Wladimir Kyber, Berlin-Steglitz. 9. 2. 26.

Bausteine, Herstellung von —n. DRP. 495 696, Kl. 80b; Zus. z. Pat. 473 822. A. Tetzner, Leipzig C. 1. 1. 8. 28.

Beton, Herstellung eines gegen mechanische Einflüsse widerstandsfähigen —s DRP. 495 876, Kl. 80b. H. Westphal, Berlin W. 15. 1. 4. 26.

Bleicarbonat, Überführung von Bleisulfat in —. DRP. 495 786, Kl. 12n. Stanley Cochran Smith, London. 8. 4. 25.

Düngemittel, Herstellung eines streufähigen —s. DRP. 495 188, Kl. 16. K. Philipp, Magdeburg. 23. 3. 27.

Glas, Herstellung eines —es aus Kieselsäure, Bortrioxyd, Aluminiumoxyd und und Zirkonoxyd. DRP. 495 941, Kl. 32b; Zus. z. Pat. 480 753. L. Hochstein, Wandsbek. 11. 4. 26.

Glaswollfasern, Behandlung von —, insbes. Schlackenwollfasern. DRP. 495 875, Kl. 80b. F. Schlotterbeck, Heidelberg. 5. 6. 28.

Kalkstickstoff, Vorrichtung zur Herstellung. DRP. 495 330, Kl 12k; Zus. z. Pat. 485 055. G. Hilger, Gleiwitz, O.-S. 7. 5. 27.

Neutralphosphat, Herstellung. DRP. 495 187; Kl. 16. Montan- und Industrialwerke vorm. Joh. Dav. Starck, Prag, Tschechoslowakei. 30. 3. 27.

Phosphorsäure, Kondensation von heißer — und ähnlichen Dämpfen. DRP. 495 430, Kl. 12i. Herm. Mehner (Sohn), Berlin-Charlottenburg. 18. 9. 26.

Organische Großindustrie.

Acetylen, Einführen von porösen Füllstoffen in Flaschen für gelöstes —. DRP. 495 816, Kl. 26b. H. Bergemann, Köln-Sülz. 27 2. 27.

Dachpappe, Überziehen von — mit Aluminiumpulver. DRP. 496 163, Kl. 8l. E. Täuber, Glasow, Post Mahlow, Bez. Potsdam. 25. 10. 28.

Gas und Koks, aus Silikasteinen hergestellter Kammerofen zur Erzeugung. DRP. 495 428, Kl. 10a. Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 17. 11. 26.

Häuteabfälle, Hoch-Effekt-Schmelz-Apparat für —. DRP. 495 808, Kl. 22i. Herm. Streidl, München. 30. 8. 28.

Kohle, Vorrichtung zur Wärmebehandlung von — und sonstigem Material. DRP. 495 623, Kl. 10a. Maxwell Mc Guinness, London. 9. 1. 29.

Kohle, Vorrichtung zur Aktivierung und Wiederbelebung von —. DRP. 495 956, Kl. 12i. John Jay Naugle, Brooklyn, V. St. A. 4. 8. 28.

Kohlehaltige Stoffe, Vorrichtung zum Trennen von Flüssigkeiten und Gasen unter Druck, besonders zum Trennen der Produkte der zerstörenden Hydrierung von —n. DRP. 495 204, Kl. 26d. Imperial Chemical Industries Ltd., London. 6. 11. 28.

Kohlenstoff, Ersatz von Wasserstoff an dreifach gebundenem Kohlenstoff gegen Chlor und Brom. DRP. 495 787, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 11. 27.

Kohlenwasserstoffe, Geruchsverbesserung. DRP. 495 271, Kl. 23b. Chemische Fabrik Libenia, G. m. b. H., Prag. 11. 9. 27.

Lösungsmittel, Verdampfen organischer —, die Stoffe gelöst enthalten. DRP. 495 529, Kl. 12a. Herm. Bollmann, Hamburg. 6. 1. 26.

Öl oder Teer, Herstellung von Gas aus — oder zum Kracken von Öl und Teer. DRP. 495 272, Kl. 26a. Kristian Nicolaus Wannebo, Göteborg (Schweden). 8. 4. 26.

Organische Base, Darstellung. DRP. 495 337, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 479 351. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 9. 27.

Schellackersatzprodukte, Verfahren zur Herstellung durch Kondensation aliphatischer Oxycarbonsäuren mit hydroaromatischen Oxycarbonsäuren. DRP 495 333, Kl. 12o. Joh. Scheiber und W. Noack, Leipzig. 30. 5. 25.

Seealge, Behandlung. DRP. 495 446, Kl. 12i. Compagnie Francaise de L'Jode et de l'Algine, Paris. 6. 11. 28.

Spiritus, Vergällung. DRP. 495 178, Kl. 6b; Zus. z. Pat. 491 696. A. Riebeck'sche Montanwerke Akt.-Ges., Halle a. S. 15. 12. 28.

Steinkohlenstaub, Verschwelen. DRP. 495 624, Kl. 10a. Fr. Hofmann, M. Heyn, Wolfg. Grote und M. Dunkel, Breslau. 21. 11. 24.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkylformiate, Herstellung von —n. DRP. 495 935, Kl. 12o. I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 8. 24.

Amine, Gewinnung von N-substituierten, aromatischen —n aus den be Döbnerschen Synthese in 2-Stellung substituierter Chinolin-4-carbons anfallenden harzigen Rückständen. DRP. 495 451, Kl. 12q. C. H. ringer Sohn, Chemische Fabrik, Nieder-Ingelheim a. Rh. 29. 6. 27.

Arsenobenzole, Darstellung von krystallisierten —n. DRP. 495 629, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 10. 25.

Chinolincarbonsäure, Darstellung von mehrfach halogensubstituierten DRP. 495 714, Kl. 12p. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 28. 1

Chloracetaldehydlösung, Darstellung von —. DRP. 496 062, Kl. 12o. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 10. 27.

Chlorperylenchinone, Darstellung. DRP. 495 658, Kl. 22e. Felice B Genua. 23. 4. 27.

Dialkalisalze der ε-Oxy-α-imino-β,δ-pentadien-N-sulfonsäure, Darste der —. DRP. 495 788, Kl. 12o. P. Baumgarten, Berlin SW. 29. 17. 3.

Eiweißlösungen, Herstellung gerbstoffhaltiger —. DRP. 495 741, Kl. 22i. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 8. 26.

Gärung, Abheben von Decken und Oberhefen bei der —. DRP. 495 78 6b. G. Jakob, Perlach b. München. 29. 12. 28.

Halogenarylthioglykolsäure, Darstellung von —n. DRP. 495 879, Kl. 12q. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 10. 27.

Harnstoff-Formaldehydkondensationsprodukte, Herstellung von —n. 495 790, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 490 012. I. G. Farbenindustrie A.-G., F furt a. M. 8. 11. 25.

Ketoalkohole, Darstellung von —n durch Kondensation von Aldehyder Ketonen. DRP. 495 878, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran a. M. 20. 1. 26.

Kresole, Herstellung von C-Alkylderivaten im Kern halogensubstituierte DRP. 495 717, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 1

Naphthalimid, Darstellung von in der 3-Stellung durch die Amino- oder A aminogruppe substituierten Derivaten des —s und seiner N-Alk stitutionsprodukte. DRP. 496 063, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 4. 10. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azinfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 495 900, Kl. 22c; Zus. z. 492 161. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 8. 28.

Baumwolle, Vorrichtung zum Entwässern von —, Linters, Zellstoff, Hol und dergl. DRP. 496 059, Kl. 8a. Gebr. Bellmer Maschinenfabrik, Ni Baden. 26. 1. 29.

Celluloseesterfolien, Mattieren von — für photographische Zwecke. 496 050, Kl. 57b. Firma Ernst Lomberg, Langenberg, Rhld. 23. 3. 28.

Faserhaltige Blattpflanze, Entfleischen. DRP. 496 044, Kl. 29a. I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 9. 27.

Fasern, Wiedergewinnen von — aus faserhaltigen Flüssigkeiten. DRP. 49 Kl. 55d. A. Magnus Rupert Karlström, Hyltebruk, Schweden. 25. 8. 2

Fluorescenzschirme, Herstellung von —n. DRP. 495 843, Kl. 57b. Telef Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin SW. 11. 23.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Anthrachinonacridonreihe. 495 975, Kl. 22b. F. Ullmann, Genf, Schweiz. 1. 6. 26.

Küpenfarbstoffe, Drucken mit —n. DRP. 495 712, Kl. 8n. I. G. Farber strie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 10. 26.

Kunstseidenfäden, Herstellung von hohlen — nach dem Trockenspinnverfa DRP. 496 085, Kl 29b. Société pour la Fabrication de la Soie „Rhodia Paris. 16. 10. 26.

Lichtempfindliche Schichten, Herstellung von —. DRP. 495 919, Kl. 57b z. Pat. 467 089. G. Kögel, Karlsruhe. 23. 10. 28.

Natronzellstoff-Ablauge, Einrichtung zur Ausnutzung des Heizwertes der nischen Bestandteile von —. DRP. 496 120, Kl. 55b. J. Holmes, Kilba Renfrewshire, Henry Archibald Kingcome, Glasgow, und J. Lockhart Ja Penicuik, Midlothian, Schottland. 26. 2. 28.

Textilgut, Färben mit Entwicklungsfarben. DRP. 495 312, Kl. 8a. R. R Berlin-Johannisthal. 14. 4. 27.

Zellstoff, Einrichtung zur Gewinnung von — mit Hilfe von Chlor oder abspaltenden Stoffen. DRP. 496 009, Kl. 55b. H. Nerad, Arnau a. d. Tschechoslowakei. 22. 12. 27.

Zellstoff, Herstellung von — aus verholzten Fasern. DRP. 496 197, Kl C. G. Schwalbe, Eberswalde. 15. 5. 28.

Metalle.

Chromniederschläge, Verfahren zum Härten von galvanisch erzeugter DRP. 496 004, Kl. 48a. P. Leistritz und Dipl.-Ing. F. Burghauser, berg. 31. 5. 27.

Eisen, Ätzmittel für — und Eisenlegierungen. DRP. 496 113, Kl. 48d. ratorium für Metallkunde Dr. L. Rostosky, Berlin NW. 87. 1. 5. 28.

Eisenblechabfälle, Verhinderung des Rostens von entzinnten —n, Kons dosen oder dergl. DRP. 496 189, Kl. 48d; Zus. z. Pat. 486 984. Th. schmidt A.-G., Essen a. d. Ruhr. 30. 5. 28.

Feinbleche, Verfahren und Vorrichtung zum Beizen und Spülen von —n 496 147, Kl. 48d. J. Doubs, Berlin-Charlottenburg. 25. 7. 28.

Platin, Überziehen eines Körpers mit —. DRP. 495 751, Kl. 48b. N. V. P Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holland. 20. 10. 26.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2542. Hans Lederer, Korneuburg bei Wien. Eingegangen am 31. März

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

mikalien. (Hamburg, Anfang April.) Im Chemikalienexport blieb auch ährend der letzten beiden Wochen hier jede Besserung aus; einmal liegen ıch in einer Anzahl Länder, die für uns als Absatzgebiete in Frage ommen, die wirtschaftlichen Verhältnisse nicht befriedigend; wo aber irkliches Kaufinteresse einigen Umfanges auftritt, ist der Wettbewerb trotz ler Syndizierungen, Trusts usw. — oder vielleicht gerade wegen dieser erkaufsbildungen — ein schärferer denn je zuvor, und namentlich der eine Exporteur oder Exportgroßhändler wird immer wieder an die Wand drückt. Wo man ihn noch walten läßt — meist nur dort, wo für die oßen Organisationen mehr Arbeit als Nutzen entsteht —, wird ihm die arschroute vorgeschrieben, die für eine individuelle Betätigung nicht viel rig läßt. Trotzdem man nun doch wohl bald einsehen müßte, wohin diese estaltung der Dinge für die Gesamtwirtschaft führt, hat man immer noch cht genug davon und grübelt über neue Pläne, wie man namentlich unsere nere geschäftliche Betätigung durch Ausschaltung alles Unrentablen, ozu man auch wieder einmal den Verteilungsprozeß (man drückt sich rsichtig aus, um nicht direkt vom Handel zu sprechen) rechnet, „einglicher" machen kann. — Obwohl die Frühjahrsentwicklung bei uns und vielen anderen Ländern witterungsmäßig eine sehr günstige Vorauszung auch für die geschäftliche Belebung bietet, ist von einer letzteren selbst auf jenen Gebieten, die saisonmäßig zu werten sind — noch nichts vermerken. Auch im Chemikalienexport trifft dies bei den verschiedenen isonartikeln zu. Man kennt überall nur ein gewisses Abwarten, das u. a. rch die rückgängigen Konjunkturen an allen Märkten noch weitere Nahng empfangen hat. Inwieweit die letzteren zum Stillstand kommen rden oder bereits gekommen sind, darüber herrscht noch keine Klarheit; n Standpunkt der Rentabilität aus berechnet, haben sie den niedrigsten nkt, der bereits unter den Verdienstmöglichkeiten liegt, überschritten; n kann also wohl noch einige Zeit bei Stagnationen zusehen, während Fortschritt auf der Verlustlinie die Auflösung bedeuten müßte. — Die isveränderungen, die während der letzten 14 Tage zu bemerken waren, gen dies ganz deutlich; sie sind verschwindend, weil für einen Wiederstieg der Preise noch die Vorbedingungen fehlen, während ein neuer ckgang so gut wie unmöglich war. Wo er dennoch eintrat, kann man schon mehr als Verzweiflungsschritt betrachten. Die letzten ungefähren ierungen der für diesen Bericht in Frage kommenden Produkte stellten sich wie folgt:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

rganische Chemikalien.

alkali, 88-92er, fob Hamburg, 1 t	27 £ 10 s
8-92, fob Antw., 100 kg	13,75 Doll
kaliauge, 100 kg	7,40 Doll
natron, 125-128er, 1 t	12 £ 7 s 6 d
esgl. fob Antw., 1 t	12 £ 12 s 6 d-12 £ 15 s 6 d
esgl. Stückware, fob Antw., 1 t	16 £ 17 s 6 d
natronlauge, 100 kg	3,50 Doll
un in Stücken, fob Antrpen, 1 t	8 £ 10 s-8 £ 12 s 6 d
rystallmehl, fob Antw., 1 t	8 £ 10 s
tücke, fob Antw., 1 t	9 £ 5 s
chlor, kryst., Säcke, 1 t	6 £ 12 s 6 d-6 £ 10 s
ryst., große Fässer, fob amburg, 1 t	7 £ 2 s 6 d
robkryst., Fässer 1 t	7 £ 5 s-7 £ 15
erliform, 1 t	9 £ 15 s
mon, crud., Stücke, 1 t	19 £
esgl. Abladung, 1 t	18 £
ulv., 1 t	25 £
egulus Block, loko, 1 t	28 £
esgl. Abladung, 1 t	26 £
egulus, pulv., loko, 1 t	37 £ 10 s
nik, weiß, Stücke, 1 t	42 £
ulv., belg., fob. Antw., 1 t	19 £
ulv., deutsch, Saxonia, 1 t	18 £
t, Stücke, 1 t	43 £
eiß, Stücke, Saxonia, 1 t	32 £ 10 s
umcarbonat, 100 kg	3,05—3,15 Doll
umchlorid, 100 kg	4,90 Doll
umnitrat, 100 kg	4,90 Doll
thydrat, 45-48, 100 kg	8,15 Doll
rsalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
S. A., 1 t	4 £ 17 s 6 d
cfixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,40 Doll
ulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
I., pulv., 100 kg	3,40 Doll
glätte, pulv., 1 t	38 £
roße Schuppen, 1 t	39 £
nennige, 1 t	38 £
weiß, pulv., 1 t	42 £
Öl, 1 t	44 £-44 £ 10 s
x, pulv., Doppels., 1 t	12 £ 12 s 6 d
ryst., Doppels., 1 t	13 £
canuliert, Doppels., 1 t	13 £ 7 s 6 d
äure, pulv., 1 t	23 £ 15 s
chupp., 1 t	25 £
ammon, 100 kg	81 Doll
kali, kryst., 100 kg	65 Doll
oubl., 100 kg	64 Doll
natrium, 100 kg	68 Doll
rbarium, kryst., 100 kg	4,90 Doll
robkryst., 100 kg	5 Doll
ryst., Mehl, 100 kg	4,85 Doll
rcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
rkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
rmagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
rsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
rsaures Natron, 100 kg	11 Doll
rzink, geschmolz., 1 t	18 £
malaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
robkryst. 1 t	13 £ 15 s
mkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
mnatrium, 100 kg	15,75 Doll

Eisenvitriol, fob Antw., 1 t	2 £ 7 s 6 d
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	72 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	72 £
Fluornatrium, 95-97, neutr., pulv, 1 t	32 £ 15 s
— 28-30, sauer, 100 kg	18,75 Doll
Flußsäure, 100 kg	17,75 Doll
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	1,05 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,95 Doll
— desgl. Doppels., 100 kg	1,25 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,50 Doll
— desgl. feinkryst., einfache Säcke, 100 kg	1,25 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £
Kalisalpeter, raff., kryst., 1 t	19 £
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, 1 t	22 £ 10 s
Lithopone, Rotsiegel, 1 t	17 £
— Lilasiegel, 1 t	25 £
Magnes, carb., federl., 100 kg	47,50 RM
— usta, 100 kg	132,50 RM
Natron bicarb. venale, fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— DAB. 6, fob Antw., 1 t	10 £ 10 s
— fob Hamburg, 1 t	13 £
Natr. bic. pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,80 Doll
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Phosphor, rot amorph., 98/100, 1 t	125 £
— gelb, Stangen, 1 t	88 £
— gelb, Keile 1 t	84 £
— weiß, gebleicht, Stangen 1 t	91 £
— desgl., Keile, 1 t	86 £ 15 s
— Sesquisulfid, 1 t	110 £
Pottasche, calc., gem., 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 80-88er, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £ 10 s-22 £ 15 s
— Sublimat, 1 kg	10 s 4 d-10 s 6 d
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50—7,25 Doll
— Stücke, subl., I, Antw., 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure Tonerde, 14-15, Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, Antw., 1 t	5 £ 10 s
— desgl. i. Doppels., fob Antw., 1 t	5 £ 19 s
Soda, kryst., 1 t	3 £ 12 s 6 d
— calc., 1 t	7 £
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Grünsiegel, 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 95-100, 1 t	84 £
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, origin., 1 kg	3,90 Doll
— — Abladung, 1 kg	3,65 Doll
— — geklärt, 1 kg	3,40 Doll
— — artif., 1 kg	1,10—1,70 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	2—1,95 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,90—1,85 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55—1,50 Doll
— Cop., orig., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 9 d
— — Abladung, 1 kg	2 £ 6 s
— — faqu., Abladg., 1 kg	2 £ 5 s
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,80 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,50 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,25 RM
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	38 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6 d
— Abladung, 1 lb	2 s 4½ d-2 s 5 d
— Tabletten, ¼ oz, 1 lb, loko	3 s
— Abladung, 1 lb	2 s 11 d
Carbolsäure, kryst., 1 lb	8¼ d
Säure Casein, ind., techn., 1 t	34 £
— gemahlen, 1 t	36 £
— ungem., Abld., nom., 1 t	34 £
— argent., techn., loko, 1 t	48 £ 10 s-50 £
— desgl., Abladung, 1 t	48 £ 10 s
— franz., Ia., 1 t	50 £
— Abladung	50 £
— Neuseeland, loko, 1 t	50 £ 10 s
— Abladung	50 £
Citronensäure, 100 kg	95—93 Doll
— Kurze Lieferung, loko	88—90 Doll
Cremor tartar., 98-100, 100 kg	47 Doll
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Eisessig 98-100 1 t	48 £ 10 s
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s
— 40%, 1 t	38 £ 10 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	19,75—20 Doll
Milchsäure, 80%	57 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	48 £ 10 s
Natriumacetat	18 £ 10 s
Oxals. Kali, 1 t	53 £
— (saures Kleesalz), 1 t	47 £
Oxalsäure, 1 t	30 £ 10 s
— desgl. pulv., 1 t	48 £
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62 £
Oxals. Natron, pulv., 1 t	35 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9,25—10,75 Doll
— techn., grün, 100 kg	6,90—8,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,85—11,75 Doll
— weiß, 100 kg	16,75—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19,50—22,50 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	64,50—64 Doll

Teerprodukte.

Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, 1 t	12 £ 10 s-12 £ 15 s
— Kugeln, 1 t	13 £ 10 s-13 £

Arzneimittel.

Acetylsalicylsäure, 1 kg	1,25 Doll
Cocain, roh, Trux., 1 kg	12 £ 10 s
— Huanuco, 1 kg	12 £ 10 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 s 3 d
— Abladung, 1 lb	13 s 10 d-14 s
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 6 d
— Abladung, 1 lb	4 s 3 d
Jod, resubl., 1 kg	44 s
Jodkalium, 1 kg	36 s

Chemikalien. (Barcelona, Mitte März.) Die Hoffnungen auf eine Stabilisierung der Peseta haben sich nicht erfüllt. Die Auswirkungen auf den Markt machten sich vor allem bei den Umsätzen fühlbar, die äußerst gering waren. Preiserhöhungen auch bei Importen waren nicht zu verzeichnen und mußten vor allem seitens der Importeure wohl unterbleiben, weil sonst der spanische Markt überhaupt nichts aufgenommen hätte. Die Preise verstehen sich für 100 kg, wenn nicht anders bemerkt. Die Notierungen in Peseta stellten sich:

Anorganische Chemikalien.

Aetznatron, 96-97°	44
Aluminiumsulfat, 17-18°, en gros	35
Ammoniak, 16-17°	32
— 19-20°	54
— 21-22°	68
Ammoniumcarbonat	140
Ammoniumjodid, 1 kg	130
Antimonoxyd, pur., 1 kg	7,25
Arseniat, Kalium	75
Arseniat, Natrium, 1 kg	300
Bariumcarbonat	50
Bariumchlorid, kryst., en gros	45
Bleiglätte, en gros	138
Bleijodid, 1 kg	55
Bleinitrit, kryst.	185
Borax, kryst.	59—62
— pulv.	60—62
Borsäure, kl. Schuppen	108
— gr. Schuppen	130
— pulv.	110
Calciumcarbonat, Kreta	90—110
Calciumchlorid	40
Chromalaun, handelsüblich	76
Eisenoxyd	95
Glaubersalz in Nadeln	9
Goldschwefel (Sb)	5
Jod, 1 kg	75
Kaliumbichromat	180
Kaliumcarbonat	130
Kaliumchlorat	110
Kaliumjodid, 1 kg	74
Kaliummetabisulfit	160
Kochsalz, techn., Saline	2,65
Kohlensäure in Eisenfl., 1 kg	1
Magnesium, calc.	100
Magnesiumcarbonat	3,50
Magnesiumoxyd, pur., 1 kg	5,50
Magnesiumsulfat, en gros	18
Natriumbicarbonat	35
— für Photozwecke	40
Natriumbichromat	155
Natriumbisulfit, kryst.	85
— flüss., 38—40°	17
Natriumcarbonat, Solvay Soda	23
Natriumhyposulfit, techn.	49
Natriumjodid, 1 kg	86
Natriummetabisulfit	110
Natriumnitrit	150
Natriumphosphat, kryst.	65
Natriumsilicat, flüssig, 60° Wasserglas	41
Natriumsulfid, 60°, in Stücken, en gros	55
Natriumsulfit, anhydr.	143
— kryst.	55,50
Natriumthiosulfat, techn., pur.	49
Salmiak	125
Salpetersäure, Handelsware, weiß, 36°, en gros	68
— Hdlsw., weiß, 40°, en gros	75
— speziell f. Metalle, en gros	82
— raff., weiß, en gros	85
Salzsäure, 19—20°, Handelsware, en gros	15
— höher als 20°, en gros	16
Sauerstoff i. Eisenflasch., 1 cbm	1,80
Schwefeldioxyd	125
Schwefelsäure, Hdlsw., 66°	18
— rektf., 66°	20
Silbernitrat, 1 kg	130
Strontiumjodid, 1 kg	120
Wasserstoffsuperoxyd, techn.	55
Zinkchlorid, flüssig, 45—50°	105
Zinkoxyd, Nieve	190
Zinksulfat	65
Zinkweiß, span., pulv., en gros	7,50
— Nevin, pulv., en gros	110
— fest, pulv., en gros	60
— fest, Paste, en gros	40
Zinnsalz, kryst.	740

Organische Chemikalien.

Acetylen i. Eisenflasch., 1 cbm	8
Aceton, 1 kg	4,40
Agar-Agar, pulv., 1 kg	13
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern	150—152
— Weindestill., 95—96°	245—248
— techn., 96—97°, 1 hl	235
— rektf. Weindestill., 1 hl	245
— denatur., 88—90°, 1 hl	115
Aluminiumacetat, flüssig, 1 kg	2,50
Ammoniumacetat, flüssig, 1 kg	2
Ammoniumoxalat, 1 kg	6,50
Amylacetat, 1 kg	7
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	5
— extra pur., 1 kg	5,50
Amylsalicylat, 1 kg	27
Anilinöl, techn.	450
Benzol	105
Bleiacetat, flüssig, 1 kg	2
Campher, 1 kg	12
Carnaubawachs, 1 kg	6
Citronensäure, kryst., 1 kg	7
Dextrin, weiß	100
— gelb	101
Eisenoxalat, 1 kg	3,50
Essigsäure, techn., 40%	95
— konc. Eisessig, gut. Aroma	255
Formalin, 40°, 1 kg	1,80
Glucose, flüss., einschl. Steuer 22,50 p.	140
Glycerin, destil.	290
Gummi arabicum, pulv.	200
Japanwachs, 1 kg	3,75
Jungfernwachs, pur., 1 kg	5,75
Kaliumacetat, 1 kg	3,50
Kolophonium, 1 kg	1,25
Kreosot (aus Steinkohlendest.)	35
Methylalkohol, Holzgeist, 1 kg	3,25
Methylsalicylat, 1 kg	10
Naphthalin, raff., pulv.	130
— raff., in Kugeln	155
Natriumacetat, kryst.	105
Nitrobenzol, 1 kg	4
Oxalsäure, 1 kg	1,50
Permanganat, Kalium, kryst., 1 kg	2,85
Phenol, techn., 1 kg	4,25
Phosphorsäure, 1 kg	6,50
Resorcin, 1 kg	18
Schweröl (Steinkohlendestil.), roh	28
Stärke, pulv., 1 kg	1
Steinkohlenteer	40
Terpentin, 1 kg	1,50
Terpentinöl	125
Wachs, weiß, 1 kg	7
Weinstein, weiß, pulv., Creme blanco, 1 kg	2,50
Weinsäure	415

Chemikalien. Die Handels-Gesellschaft des Gumpel-Konzerns m. b. H. hat den Sitz nach Magdeburg, Kaiser-Otto-Ring 25, verlegt und den Namen Salz und Chemikalien Ges. m. b. H. angenommen. Sie hat auch die Ge-

schäfte der Consum G. m. b. H., Teutschenthal bei Halle a. S., soweit sie den Verkauf von Chlormagnesium, Chlormagnesiumlauge, Bittersalz, Brom und Bromsalzen betreffen, übernommen.

Chemische Produkte. Neugründungen in Frankreich. George Pille et Fils, Paris, rue Meslay, Kapital 6 300 000 Fr., Fabrikation und Handel mit Artikeln aus plastischen Massen. — Etablissements Sany, Paris, rue Pierre Picard, Kapital 10—12,1 Mill. Fr., Fabrikation und Handel mit Apparaten zur Verteilung von Seife, mit Seifen, Parfümerien. — Société de Stérilan, Paris, rue d'Amsterdam 41, Kapital 185 000 Fr., Fabrikation von Salben, Elixieren und „Stérilan"-Puder. — Laboratoires Pépin et Leboucq, Courbevoie, Seine, 30, rue Armand-Sylvestre, Kapital 500 000 Fr., Fabrikation und Handel mit pharmazeutischen Spezialitäten. — Raffineries de Pétrole de la Gironde, Paris, rue Cristophe Colombes 9, Kapital 35 Mill. Fr., Errichtung einer Petroleumraffinerie in Bec-d'Ambes. — Nitro-France, Benfeld (Bas-Rhin), rue de Westhouse, Kapital 1 500 000 Fr., Fabrikation und Verkauf von Cellulosefarbstoffen und -lacken. — Etablissement Arnand, Lyon, 49, rue Sully, Kapital 450 000 Fr., Verkauf von Lacken. — Etablissements Lefèvre, Bourget, Paris, 42, rue du Commandant-Roland, Kapital 850 000 Fr., Verarbeitung aller Derivate der Kohle und des Teeres. — Commerciale Continentale Standard Petroleum Co. (Pecnard et Cie.), Paris, rue de la Chaussee-d'Antin, Kapital 33 300 000 Fr., Technische Öle und Fettstoffe. — Gaz et Carbonisation, Paris, Boulevard Haussmann, Kapital 75,21 Mill. Fr., technische Gase und deren Nebenprodukte. — La Radioluminescence, Colombes, Seine, 17, rue de Monts-Clairs, Kapital 500 000 Fr., Ausbeutung von Werken, die sich mit radioaktiven Stoffen u. dergl. befassen. — La Résine française, Facture-Bigance, Gironde, Kapital 8 Mill. Fr., Industrie und Handel mit chemischen Produkten, vor allem Harzderivaten. — Neugründungen in Belgien. Produits chimiques du Marly, Saint-Josse-ten-Noode, rue du Marché, 127, Kunstdünger, chemische Produkte, vor allem Wasserstoff, Stickstoff u. dergl., Kapital 50 Mill. belg. Fr. — Société financière de l'Industrie du Gaz (Sofigaz), Saint-Josse-ten-Noode, rue du Marché, 127, Kapital 100 Mill. belg. Fr. — Comptoir commercial belge-suédois, Antwerpen, Longue rue d'Herenthals, 75, Kapital 25 Mill. belg. Fr., chemische Produkte, vor allem Dünger.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. Seit dem 25. März werden auf den bulgarischen Staatsbahnen Superphosphat, Thomasmehl, Kalisalze, Ammoniumsulfat, Chilesalpeter, Cyankali, norweg. und deutscher Kalisalpeter nach Klasse IV, 4 oder 18 des internen Gütertarifes berechnet.

Kalisalze. Nachdem die Kaliwirtschaft durch die schon in früheren Jahren durchgeführte Rationalisierung alle Chancen einer rationellen Kaliförderung und Verarbeitung der Rohsalze zu reinen Kalisalzen ausgenutzt, ging sie mehr und mehr dazu über, die Verarbeitung der Kalisalze und Kalirückstände zu wertvollen chemischen Produkten zu pflegen. Bei der Verarbeitung der Rohsalze zu reinen Kalifabrikaten fielen zwar schon immer Sonderprodukte wie Brom, Chlormagnesium, Bittersalze, Ätzkali, Schwefelnatrium, Glaubersalz, Chlorprodukte, Pottasche, Kaliumchlorat usw. an. Der Gesamtwert dieser Sonderprodukte hat bis Ende 1928 jedoch einen Jahresumsatzwert von 15 Mill. RM nicht überschritten bei einem Jahresumsatz der Kaliwirtschaft von z. B. 246 Mill. RM für 1928. — Seit Anfang 1929 betreibt der Wintershallkonzern die Großfabrikation von Kalisalpeter unter Leitung schwedischer, von der Kväveindustrie übernommener Chemiker auf Glückauf Sondershausen. Bekannt ist weiter die Methode Wintershalls (Sachsen-Weimar), aus Rohsalz direkt schwefelsaure Salze herzustellen, indem Kaliumchlorid durch Umsetzung mit Magnesiumsulfat in Kaliumsulfat verwandelt wird; dabei sollen neben reichlichen Sodamengen, deren Erlöswert allein ausreichen soll, die Kosten des ganzen Fabrikationsprozesses zu decken, noch andere Nebenprodukte anfallen. Vom Wintershallkonzern wurde auch ein Verfahren erprobt, das ermöglicht, Rohphosphat mit Salpetersäure in Gegenwart von Kaliumsulfat aufzulösen. Auch können nach einem Verfahren von Wintershall durch Verwendung der in den Rohsalzen enthaltenen Schwefelsäuren unbegrenzte Mengen Rohphosphat in wasserlösliche Form unter gleichzeitiger Veredelung der Kalirohsalze in wertvolle Chemikalien übergeführt werden; besondere Fortschritte wurden erzielt bei der Gewinnung von Chlormagnesium zwecks Herstellung von Leichtmetallen; ebenfalls gute Ergebnisse zeitigte die Wintershaller Versuchsfabrik für die Herstellung von Kaliumcarbonat. Die Herstellung von Kaliumnitrat und Kaliumphosphat wird in der neuen Kaliindustrie eine entscheidende Rolle spielen. Auch die Salzdetfurth-Gruppe stellt jetzt Ätzkali im Großfabrikationsbetrieb nach neuen Patenten wirtschaftlicher her, doch ist (Verbindung mit Riedel) eine Pflege der kalichemischen Produktion beabsichtigt, wie auch bei dem Friedrichshallkonzern (Kunheim-Rhenania).

Stickstoff. Im Inland hat nach dem Bericht der Stickstoff-Syndikat G. m. b. H., Berlin, die rege Nachfrage nach Stickstoffdünger im März angehalten. Die Zahl der eingegangenen Aufträge übersteigt diejenige des gleichen Monats des Vorjahres. Die Erzeugung verlief planmäßig, der Versand ohne Störung. Die Preise für März bis einschl. Juni 1930 sind die folgenden: Schwefelsaures Ammoniak 0,90, salzsaures Ammoniak 0,86, Kalkammon DAVV 0,89, Leunasalpeter BASF (Ammonsulfatsalpeter), Montansalpeter DAVV (Ammonsulfatsalpeter), Kaliammonsalpeter BASF je 0,93, Kalkammonsalpeter IG und Harnstoff BASF 0,95, Kalkstickstoff 0,86, Kalksalpeter IG einschl. Sack 1,07 und Natronsalpeter 1,17 RM für 1 kg Stickstoff; Nitrophoska IG I 26, Nitrophoska IG II 24,50 und Nitrophoska IG III 26,50 RM für 100 kg-Ware. Alle Preise verstehen sich für den Bezug in ganzen Wagenladungen von mindestens 15 t frachtfrei jeder deutschen Bahnstation. In Nitrophoska IG I sind die für dieses Frühjahr verfügbaren Mengen verkauft. An seiner Stelle wird Nitrophoska IG III geliefert, das ein ungefähr gleiches Nährstoffverhältnis hat. In Leunakalk IG sind keine Mengen mehr verfügbar. Zur Erleichterung des Bezuges für den Restbedarf des Düngejahres werden vom 1. April ab Mengen von mindestens 10 t frachtfrei geliefert. Im Ausland war der Absatz normal.

Stickstoff. Über die Produktion und den Verbrauch von Stickstoff in Ver. Staaten während der letzten 3 Jahre veröffentlicht Chem. & Met. gineering 1930, Januar-Heft, folgende Aufstellung, die Mengen sind 100 Kurztonnen (von 907,2 kg) des Stickstoffgehaltes der verschiedenen zeugnisse angegeben:

	1927	1928	1929
Produktion: Kokereien	1477	1675	1830
Gasfabriken	62	65	60
Luftstickstoff	180	270	840
Knochendestillation usw.	2	2	2
Gesamtproduktion	1721	1982	2732
Einfuhr	1914	2690	2395
Zusammen	3635	4672	5127
Abzüglich Ausfuhr	371	354	441
Verbrauch	3264	4318	4686

Synthetisches Ammoniak wurde 1929 in 7 Fabriken hergestellt, die d schnittlich 281 t NH_3 am Tage oder zusammen 102 000 t im Jahr pr zierten. Durch Vergrößerung der Anlagen der Atmospheric Nitrogen C einer Zweiggesellschaft der Allied Chemical & Dye Corp., in Hopewell, ginien, wurde die Erzeugungsfähigkeit aller Fabriken auf täglich 520 t Jahresschluß gesteigert; sie verteilt sich folgendermaßen: Hopewell 30 du Pont Ammonia Corp., Belle, West-Virginia, 150 t; Syracuse, N. Y., der Atm. Nitrogen Co. gehörig, 40 t; Mathieson Alkali Works, Niagara F N. Y., 15 t; Roessler & Hasslacher, Niagara Falls, N. Y., 8 t; Great We Chem. Co., Pittsburgh, Kalifornien, 4 t; Pacific Ammonia Co., Zweig du Pont Co., Seattle, 3 t. In Midland, Michigan, wird zur Zeit eine Fa (angeblich von Roessler & Hasslacher) gebaut für die Verwertung de der Fabrik der Dow Chemical Co. anfallenden Wasserstoffs. In der N von Los Angeles werden die Shell-Ölinteressenten eine Luftstickstoffa errichten. Ob die American I. G. Chemical Corp. eine Ammoniakfa wie gerüchtweise verlautete, bei Monroe, Louisiana, oder an dem Wa fluß in Alabama bauen wird, erscheint zweifelhaft, solange der Einfuh nicht erhöht wird, wofür zur Zeit wenig Aussicht vorhanden ist. — Produktion von Ammoniumsulfat in den Nebenproduktkokereien, die mehr Kohlen als im Vorjahr verarbeiteten, wird entsprechend auf 890 berechnet, wobei die Ammoniakproduktion in flüssiger und wasser Form miteingeschlossen ist. Von der Einfuhr entfielen (in 1000 t) 192 Chilesalpeter 160 t (gegen 179 t für 1928 und 130 t für 1927). Die Abn der Einfuhr von Ammonsulfatnitrat von 23,8 t 1928 auf 4 t wurde durc Zunahme der Calciumcyanamideinfuhr von 37 t auf 45 t teilweise geglichen. Auch die Ammoniumsulfateinfuhr sank von 9,6 auf 6 t. Ausfuhr bestand überwiegend in Ammoniumsulfat, wovon 30 000 t 21 400 t im Vorjahr exportiert wurden. — Die Weltvorräte von Chilesal am 1. Dezember 1929 wurden von dem amerikanischen Handelskomm in Chile auf 2 455 000 Meter-t beziffert, womit sie 30% größer ware 1926, in dem sie den Niederbruch der Preise verursachten.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Teer und Teererzeugnisse. (Ende März.) Die Verhandlungen zwecks dung eines Verkaufskartells in der Rheinisch-Westfälischen Dachpa industrie sind für dieses Jahr als endgültig gescheitert zu betrachten. einer Außenseiterfirma wurden unerfüllbare Ansprüche gestellt, weshal maßgebenden Firmen erklären ließen, sich an den Besprechungen nicht beteiligen zu wollen. Die Anfang dieses Jahres von etwa 20 Firme rheinisch-westfälischen Bezirks gegründete vorläufige Konvention hat beabsichtigten Zweck also nicht erreicht. — Der Aufsichtsrat der Rub Werke A.-G. in Hamburg beschloß die Verteilung einer Dividende vo gegen 12% im Vorjahr. — Die Marktlage von Teer und Teererzeugniss Inlande ist nach wie vor wenig befriedigend. Zu den Hauptabnehmer Teerindustrie gehören u. a. der Straßenbau und die Dachpappenherste der Mangel an ausreichenden Baukapitalien verhinderte jedoch seit Zeit die Ausführung größerer Projekte, worauf nicht zuletzt die unbe gende Lage der Teererzeuger und Teerverarbeiter zurückzuführen ist. Sc lich hat auch die steigende Erzeugung im Inlande wie in den meiste deren europäischen Ländern zum Druck auf die Preise beigetragen. dem Druck der Absatzschwierigkeiten am Koksmarkt ist die Erzeugun Kokereirohteer und infolge der vorgeschrittenen Jahreszeit die Gewi von Gasanstaltsteer seit Monatsfrist weiter zurückgegangen. Aus d Grunde haben sich die Preise von Teer etwas befestigt, von Teererzeug kann das nicht gesagt werden. Die Nachfrage nach Braunkohlenteer de schiedenen Sorten läßt zu wünschen. Die Preise für Kokereirohteer in delsüblicher Beschaffenheit sind mit 4,50—5 RM für destillierten Te 6,50-7,50 RM, für Gasanstaltsteer mit 4,65-5,25 RM je 100 kg ohne Verpa ab Werk anzusetzen. Billigster Braunkohlenteer mit hohem Wasser bis zu 8%, kostet etwa 1,25—2,25 RM, mittelgute Ware mit ger Wassergehalt 3,50—5,50 RM und allerbester Braunkohlenteer, techn. w frei, 6—9,50 RM je 100 kg in Ladungen ohne Verpackung ab Werk deutschlands. Bei der mäßig großen Nachfrage nach Teer überhaupt auf kleinere Preiszugeständnisse im allgemeinen für größere Geschäft gerechnet werden. Pech und Teeröle liegen im Auslande wie im I wenig befriedigend, die Preise sind nominell unverändert oder überw gedrückt. Steinkohlenteerpech kostet heute etwa 4,50 RM, Braunkohle pech bester Beschaffenheit 5,50—6 RM, vielleicht auch darüber, die in Ladungen ohne Verpackung ab Werk. Aus zweiter Hand wird ül Braunkohlenteerpech minderwertiger Beschaffenheit schon sehr billi zwar bis herab zu 2 RM die 100 kg ab Werk angeboten. Teeröle v zwar von laufenden Abschlüssen regelmäßig abgenommen, die Na nach neuen Geschäften ist jedoch minder groß. Die Preise für Steink teeröle halten sich zwischen 8—9 RM, für Braunkohlenteeröle zwisch bis 15 RM je 100 kg in Kesselwagen der Käufer ab Werk. Die Pre Benzol werden durch steigende Einfuhr beeinträchtigt, im allgemein die Nachfrage nach Benzol befriedigend. Rohnaphthalin kostet bei besserer Nachfrage 8,25—8,50 RM je 100 kg ab Werk.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

agel, ein wertvolles neues Adsorptionsmittel. Von Dr. A. Salmony . . . . . 277—279
die katalytische Oxydation von Paraffin und Mineralöl. II. (Schluß.) Von Prof. Dr. Ernst Zerner . . . . . 279—281
einfache Methode zur Entfernung des Wassers bei Trockenprozessen m Laboratorium. Von Dr. Bruno Rewald u. Dr. Schwieger 281
nisch-Technischer Fragekasten 282
Tage 282
atur: W. C. D. Dampier-Whetham, Geschichte der Naturwissenschaften und ihrer Beziehungen zu Philosophie und Religion. — Dr. A. Schwencke, Taschenbuch für die qualitative analytische Arbeit. — Prof. Dr. Walther Gerlach und Dr. Eugen Schweitzer, Die chemische Emissionsspektralanalyse. — Prof. Dr. L. Michaelis, Oxydations-Reduktions-Potentiale. — Dr. A. Fornet, Die Theorie der praktischen Brot- und Mehlbereitung . . . 283
Patentliste 284
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 285
Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Berg- und Hüttenprodukte. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Gerbstoffe. Leder. Leim. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 285—288

. 29, S. 277—288 | Köthen, 9. April 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Silikagel, ein wertvolles neues Adsorptionsmittel.

Von Dr. A. Salmony, Berlin.

In den letzten Jahren des Weltkrieges und noch sehr lange Zeit her galt die aktive Kohle, hergestellt nach dem Chlorzink-Verfahren Vereins für Chemische und Metallurgische Produktion, Aussig a. E., als das beste und zuverlässigste Adsorptionsmittel, über das die Technik verfügte. Erst in den letzten Jahren ist der en Kohle, meist kurzweg A-Kohle genannt, ein Rivale gegenüberten, der in verschiedenen Zweigen der Industrie eine große Zukunft n dürfte, nämlich die kolloidale Kieselsäure, das sogen. Silikagel.

Ein ganz besonderer Vorzug des Silikagels ist seine Unverbrennbarkeit. Es kann bei höheren Temperaturen mit oxydierender Flamme ht werden, A-Kohle dagegen verträgt nur ganz neutrales oder ach reduzierendes Feuer, und bei manchen Reinigungsprozessen asen durch aktive Kohle ist die Feuergefährlichkeit derselben recht genehm. Die Adsorption vollzieht sich sehr oft unter so starker eentwicklung, daß es zu einer Entzündung der Kohle kommen Während des Krieges wurde in Deutschland ein primitives Prüverfahren für A-Kohle ausgearbeitet, die zur Füllung der Gasmasken in eine staubfreie Form von bestimmter Korngröße get werden mußte, um das Optimum der Aufnahme von Giftgasen nem Minimum von Durchgangswiderstand für die Atmungsluft zu n. Dieses Prüfverfahren, dem mancherlei Mängel anhafteten, als Betriebskontrolle angewandt und wie folgt ausgeführt:

ne senkrecht aufgestellte Glasröhre, die etwa 10 g der gekörnten staub- Kohle aufnehmen konnte, wurde zunächst mit einem als sehr gut be- n Standardmuster beschickt und durch dieses Muster ein schwacher Luft- geblasen, dessen Menge bzw. Geschwindigkeit durch eine Gasuhr kon- t wurde, und der eine eisgekühlte, mit Äther gefüllte Waschflasche t hatte. Mit der Stoppuhr wurde nun die Zeit bestimmt, die vom Be- es Durchleitens der ätherhaltigen Luft bis zu dem Augenblick verstrich, n am oberen Ende der Röhre ein schwacher Äthergeruch wahrnehmbar Darauf wurde die Röhre entleert und mit dem zu prüfenden Betriebs- gefüllt und der Versuch wiederholt. Das Muster galt als gut und brauch- enn die zur Absorption des Äthers verbrauchte Zeit nahezu die gleiche ls beim Standardmuster ermittelt wurde. Hierbei konnte man nun die htung machen, daß eine starke Erwärmung an der eng begrenzten Adnszone auftrat und diese bei der Wanderung durch die Prüfungsröhre ten nach oben begleitete. Bei richtiger Anordnung des Prüfungsapparates vischenschaltung von feinmaschigen Drahtnetzen traten keine Zündungen merhin mußte der Versuch vorsichtig durchgeführt werden.

ie A-Kohle ist dem Silikagel noch bezüglich ihrer mechanischen keit unterlegen. Schon seit vielen Jahren verwendet man mit ak- Kohle beschickte Zylinder zur Adsorption des Benzols und seiner logen sowie der Schwefelverbindungen aus Leuchtgas. Dabei zeigt daß die A-Kohle nach einer gewissen Zahl von Reaktivierungen zu zerfallen beginnt, wodurch natürlich der Durchgangswiderstand für das Gas rasch bis zur Unbrauchbarkeit der Zylinderfüllung ansteigt. Die Widerstandsfähigkeit bzw. mechanische Festigkeit der aktiven Kohle ist abhängig von der zu ihrer Herstellung verwandten Holzart und von mehreren Feinheiten des Imprägnierens mit Chlorzink und des Glühprozesses. Silikagel behält seine feste Struktur fast unbegrenzt und ist verhältnismäßig leicht und bequem zu regenerieren. Wegen vieler spezifischer, wertvoller Eigenschaften wird die aktive Kohle, zumal in feiner Pulverform, z. B. zu Entfärbungszwecken von Zucker, Paraffin und dergl., nicht zu entbehren sein und ihren Platz behaupten, viele Verwendungsgebiete jedoch an das Silikagel abtreten müssen.

Die Fabrikation besten Silikagels mit höchster Adsorptionskraft und mechanischer Festigkeit ist nicht einfach und erst in den letzten Jahren möglich geworden.

Zersetzt man eine mehr oder weniger verdünnte Wasserglaslösung mit einer Mineralsäure, Salzsäure oder Schwefelsäure unter Rühren, wäscht dann die Alkalisalze zunächst durch wiederholte Dekantation und darauf durch Auswaschen nach der sehr langsam verlaufenden Filtration aus und trocknet, so hat man kolloidale Kieselsäure, deren Qualität jedoch weit zurücksteht hinter derjenigen des modernen, im Großbetrieb nach Spezialverfahren gewonnenen Silikagels.

Die Tatsache, daß Kieselsäurematerialien von sehr porenreicher Struktur, wie das indische „Tabaschir"-Material, eine SiO_2-Ablagerung in den Internodien bestimmter Bambusarten, Asche von Bambus und Schilf u. a. m., eine überraschende Adsorptionskraft aufweisen, ist nicht neu. Trotzdem hat es vieler und mühevoller Experimentaluntersuchungen bedurft, ehe man zum heutigen Silikagel mit seiner hohen mechanischen Festigkeit und gewaltigen Aufnahmefähigkeit für Wasser, viele Gase, Dämpfe flüchtiger Lösungsmittel usw. gelangen konnte.

In Chem. Abstracts 1925, Bd. 19[1]), wurde von Sommerville und Williams ein Verfahren beschrieben, ein alkalifreies Silikagel mittels Hydrolyse von Alkaliverbindungen, Auswaschen, Trocknen und Erhitzen des gallertartigen Produktes auf 900—1000° C zu erhalten, dessen Qualität befriedigt. In Journ. Ind. Eng. Chem., April 1926[1]), S. 507, findet sich eine interessante Darstellung von Silikagel im Laboratorium. Es werden 2,5 l Wasserglaslösung vom spez. Gew. 1,375 in 50 l Wasser gelöst und mit 8 l doppeltnormaler Eisenchloridlösung versetzt, darauf 60 Stunden stehengelassen, filtriert und ausgewaschen. Nach 2 Wochen ist der Wassergehalt des Gels auf etwa 60% gesunken. Das Produkt wird darauf in einer Flasche „schwitzen" gelassen, dann mit Schwefelsäure gekocht, ausgewaschen und getrocknet. Versuche zeigten, daß ein nach diesem Verfahren gewonnenes Gel etwa 133% seines Gewichtes an Benzol aus einem bei 30° C mit Benzol gesättigten Luftstrom zu adsorbieren vermag, während „Patrick-Gel" nur etwa 31% aufnehmen konnte, so daß also die adsorbierende Kraft 3—4mal größer ist, als bei den Gelen, die nach älteren

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1925, S. 946; 1926, S. 507 und 723.

Verfahren gewonnen wurden. Auf der Naturforscher-Versammlung in Düsseldorf 1926 wurde mitgeteilt, daß Schilfasche, ein Material mit hohem Gehalt an feinporiger Kieselsäure, 87% seines Eigengewichtes an Aceton zu adsorbieren vermag.

Es würde zu weit führen, alle Versuche aufzuzeichnen, die im Laufe der letzten Jahre unternommen wurden, um zu einem billig zu gewinnenden und allen Anforderungen genügenden Erzeugnis zu kommen. Die Darstellung im Großbetriebe glückte endlich der Silica Gel-Corporation, Baltimore. Diese Gesellschaft fabriziert heute große Mengen des wertvollen Produktes in stets gleichbleibender Qualität nach einem Verfahren, dessen Kosten tragbar sind. Dieses Silikagel ist in staubfreier, granulierter Form von fast weißer Farbe erhältlich, und komplizierte Untersuchungen haben einwandfrei ergeben, daß ein einziges g Silikagel eine innere Oberfläche von etwa 450 qm besitzt, wodurch sich die außerordentlich hohe Adsorptionsfähigkeit dieses Produktes erklärt. Aus der Abb. 1 ist das Adsorptionsvermögen des Silikagels, die Gleichmäßigkeit in der Adsorption innerhalb eines großen Bereiches, also die gleichbleibende Wirkung, zu ersehen. Sehr wesentlich ist die Eigenschaft des Gels, nicht nur beliebig oft reaktiviert

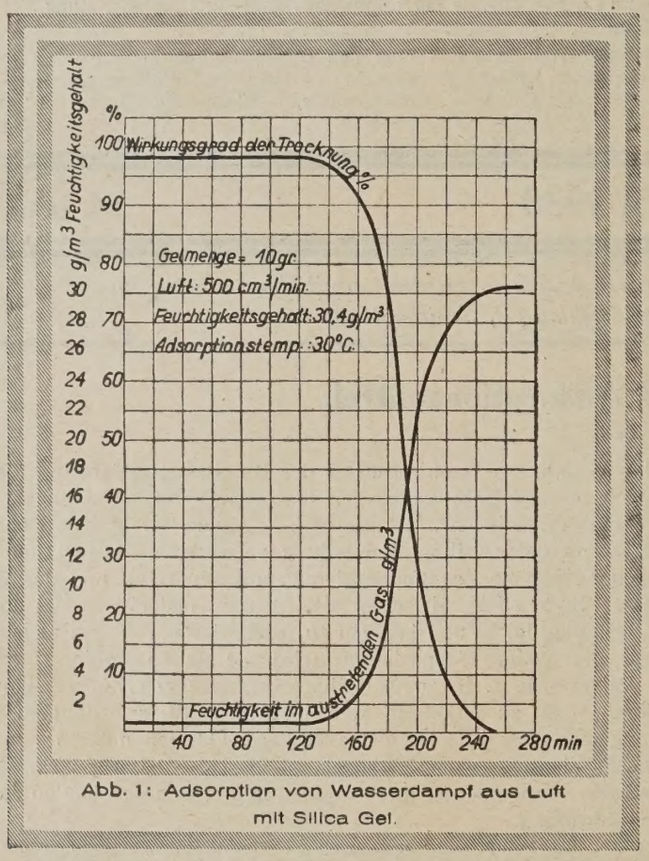


Abb. 1: Adsorption von Wasserdampf aus Luft mit Silica Gel.

werden zu können, ohne daß die mechanische Festigkeit eine nennenswerte Einbuße erleidet, sondern es ist auch eine ganz intensive Reinigung durch einen Brennprozeß möglich.

Die Eigenschaft der Umkehrbarkeit des Adsorptionsprozesses ist für die praktische Anwendung des Silikagels außerordentlich wichtig, da sie gestattet, mit der gleichen Gel-Menge den Adsorptionsvorgang beliebig oft zu wiederholen. Wird also z. B. feuchte Luft mit Silikagel behandelt, so wandert der Wasserdampf aus der Luft in die Poren des Gels und sättigt dieses ab; die Luft wird getrocknet, das Gel bleibt äußerlich unverändert. Erhitzt man nun das Gel auf seine Aktivitationstemperatur, so gibt es die aufgenommene Feuchtigkeit vollständig wieder ab und hat von neuem die Fähigkeit, sich mit Wasser zu sättigen, also wieder eine entsprechende Luftmenge zu trocknen. In ähnlicher Weise wie Wasser nimmt Silikagel auch alle anderen Flüssigkeitsdämpfe auf, die etwa zwischen 30 und 150° C sieden. Niedriger siedende Flüssigkeiten lassen sich unter Druck- und Temperaturverhältnissen adsorbieren, die tunlichst dem Siede- bzw. Verflüssigungspunkt anzupassen sind. Hochsiedende Flüssigkeiten, wie Teere, die andere Adsorptionsmittel unbrauchbar machen, können mit sehr wenigen Ausnahmen bei der Aktivation ohne Beeinträchtigung der Adsorptionskraft des Gels verascht werden.

Die industrielle Anwendung ist besonders in Amerika sehr weit vorgeschritten. Seit Jahren sind dort mit bester Zufriedenheit bei Großfirmen eine Menge Gas- und Lufttrocknungsanlagen in Betrieb. In Europa ist u. a. bei den Wischaw-Werken der Iron & Steel Co., Glasgow[2]), seit 1927 eine Anlage zur Trocknung von Gebläsewind für Hochöfen mit einer Leistung von 1100 cbm in der Minute in Betrieb. Die zu trocknende Luft wird durch Türme geleitet, die mit Tiegeln gefüllt sind, deren Boden gelocht ist, und die mit Silikagel beschickt sind.

[2]) Chem.-Ztg. 1927, S. 1019.

Die Firma A. Borsig, G. m. b. H., Berlin-Tegel, hat das große dienst, in enger Zusammenarbeit mit der Silica Gel Cor ration, Baltimore, das neue Adsorptionsmaterial in die deutsche I strie eingeführt zu haben. Seit einem Jahr wird das Gesamt-Silik Geschäft von der Silica Gel G. m. b. H., Berlin W. 8, Beh straße 50/52, verfolgt. Bis heute hat sich das Silikagel schon auf v

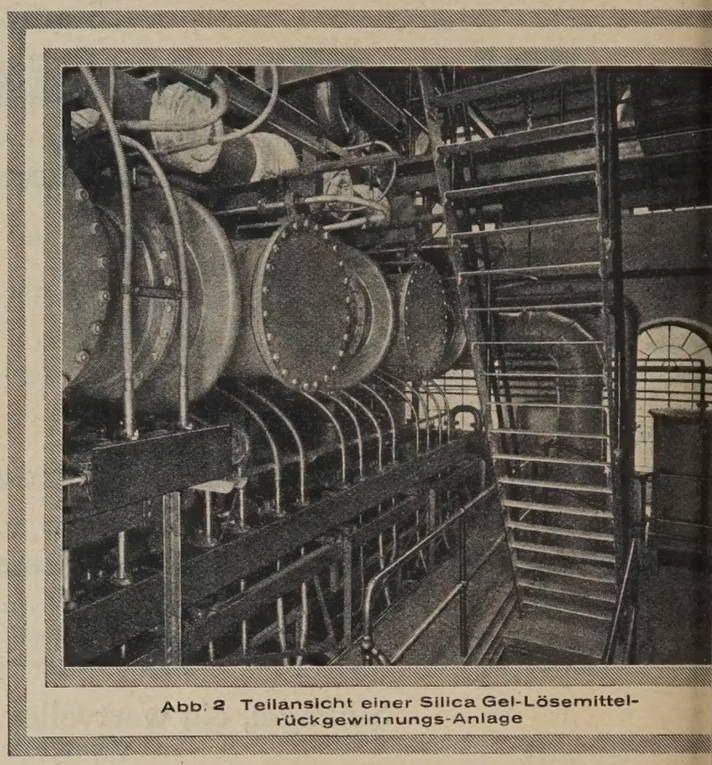


Abb. 2 Teilansicht einer Silica Gel-Lösemittel-rückgewinnungs-Anlage

Anwendungsgebieten erprobt, die sich auf Gas- und Lufttrockn Rückgewinnung flüchtiger Lösemittel, Raffination von Leicht Katalysatorträger für Schwefelsäurekontakt-Anlagen und Küh beziehen.

In der Zwischenzeit wurden von der Silica Gel Gesellsc mehrere Anlagen gebaut, so eine Großanlage zur Trocknung von stür 20 000 cbm Wasserstoff bis auf einen Feuchtigkeitsgehalt von 0,3 g/cbm

Abb. 3: Silica Gel-Kühlwagen

einem Taupunkt von ungefähr —30° C entspricht. Vor kurzer Zeit ist Wiedergewinnungsanlage für stündlich 100 kg Lösemittel in Betrieb g worden, bei der über 90% des Einsatzes zurückgewonnen werden (Abb. 2) erzielt sogar äußerst günstige Ausbeuten bei Lösungsmitteln, die leicht zu chemischen Zerfall neigen, wie z. B. Aceton bei ungefähr 97%. Die vo Silica Gel Gesellschaften gebauten Anlagen arbeiten vollautomatisch ermöglichen, in der Betriebshaltung nur ganz geringe Kosten zu verurs Es bestehen bereits mehrere Fabriken, die bei der Oleum-Fabrikation Sil als Kontaktträger benutzen, zumal es dem bis jetzt benutzten Asbestm weit überlegen ist. Bei Platinkontaktmassen aus Asbest sind etwa Platin auf 1 t Schwefelsäure erforderlich, bei Verwendung von Silika nur ein Bruchteil dieser Platinmenge in Tätigkeit, wodurch sich die des Verfahrens natürlich wesentlich verbilligen. In der Ölraffination ha besonders bei amerikanischen Großfirmen herausgestellt, daß die Au an bestraffiniertem Öl bedeutend, bis zu 15%, erhöht wird. Aus dem werden nur diejenigen Bestandteile entfernt, die unangenehme Wirkunge

rufen, während die harmlosen, jedoch wertvollen Beimengungen erhalten iben. Dies will gegenüber der bisher gebräuchlichen Raffination mit Säuren gen, daß eine wesentlich schonendere Behandlung des Rohöles erreicht rd und hierdurch die vorgenannte höhere Ausbeute.

Die neueste Verwendung des Silikagels, die außerordentlich vielrsprechend ist, wurde in der Kältetechnik gefunden (Abb. 3). Es ist mit lfe des Gels möglich, Kälteapparate nach dem Ammoniak- oder Schwefsäure-Verfahren zu konstruieren, die ohne Motor und Kompressor beiten und demnach ohne diese bewegten Teile billig und raumsparend gestellt werden können. Gerade diese raumsparende Bauweise der hlapparatur macht sie in hervorragendem Maße für die Kühlung von enbahnwagen geeignet. Längere Versuche in den Ver. Staaten chten den Nachweis, daß Silikagelkühlapparate die niedrige Tempeur im Waggon auch bei sehr stark wechselnder Außentemperatur bei igen Betriebskosten vollkommen konstant erhalten konnten. Vor zer Zeit wurde in Paris eine Tagung der Eisenbahn-Kühlwagenriken Europas abgehalten und dabei unter Hinweis auf die günstigen ahrungen in Amerika betont, daß Kühlwagen mit einer Silikagelilung die Einführung in Europa verdienten; die Gründung einer Interionalen Eisenbahn-Kühlwagengesellschaft dürfte nur noch eine Frage Zeit sein. In den amerikanischen Apparaten wird die als Kühlmittel wandte schweflige Säure durch Gasbeheizung aus dem Gel ausgeben und letzteres reaktiviert. Die Säure wird in einem luftgekühlten Verflüssiger kondensiert und während des Kühlens vom Gel aus einem Verdampfer heraus wieder adsorbiert.

In Deutschland besteht seit Mai 1929 die Silica Gel Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 8, die mit einem Kapital von 300 000 RM gegründet ist und sich in konstruktiver Zusammenarbeit mit der Firma Borsig der Auswertung der Silikagel-Patente widmet. Die Gesamt-Auswertung der Silikagel-Verfahren ist die Aufgabe der Silica-Gel, Holding S. A. in Genf, an der die amerikanische Gesellschaft Rothschild, London, und die Rio Tinto Co. gemeinsam beteiligt sind. Diese Holding-Gesellschaft organisiert und leitet die bisher schon gegründeten oder noch zu gründenden europäischen Tochterfirmen.

Die Vervollkommnung der Eisenbahnkühlwagen in ganz Europa, aber auch, wie nicht verkannt werden darf, von Kühllastautos, für den Eiltransport leicht verderbender wertvoller Lebensmittel ist eine Frage von höchster Bedeutung. Die bisherige Kühlung von Wagen mittels Krystalleis genügt weder wirtschaftlich noch technisch; ist doch z. B. eine gleichbleibende Temperatur von einigen Graden C unter Null mit Eis nicht zu erzielen, wohl aber durch kompendiöse, wenig Wartung beanspruchende und billig arbeitende Kühlapparate, bei deren Verwendung in größerem Umfange so manche heute noch strittige Fragen der besten Konservierung vieler unentbehrlicher Nahrungsmittel auf dem Transport geklärt werden könnten.

Über die katalytische Oxydation von Paraffin und Mineralöl. II.*)

Von Prof. Dr. Ernst Zerner, Wien.*)

Die Oxydation von Mineralölen. Die einfache Übertragung der affinoxydation auf Mineralöle ist nicht ohne weiteres möglich. Verdet man rohe oder nur handelsraffinierte Öle als Ausgangsmaterial, ängt die Reaktion wohl an; man erhält jedoch alsbald stark verzte Produkte, welche ein weiteres Fortschreiten der Reaktion verilern. Die Ursache des Stehenbleibens der Reaktion liegt wohl n, daß der Katalysator von Harzprodukten umhüllt wird, bzw. der erstoff dieses Gemisch nicht ungehindert durchstreichen kann. Die merisation verläuft rascher als die Oxydation.

Die Erwägung lag nahe, daß der Unterschied im Verhalten gegen- dem Paraffin auf die Reinheit des letzteren Materiales im Gegen- zu ungenügend raffinierten Mineralölen zurückzuführen ist. Wir en daher Mineralöle durchgreifend mit Schwefelsäure und Oleum niert, um nicht nur alle ungesättigten Anteile, sondern tunlichst die Naphthene zu entfernen. So scharf raffinierte (mit 50—100% Schwefelsäure und 50—100% 20—60%igem Oleum behandelte) lassen sich dann ebenso leicht und rasch oxydieren wie Paraffin. affinierte Produkte haben den ursprünglichen Mineralölgeruch verund zeigen einen schwachen terpenartigen Geruch, der bereits h oxydative Einwirkung des Oleums hervorgerufen sein dürfte. Blasen mit Sauerstoff oder Luft tritt er in sehr erhöhtem Maße nd ist für alle Oxydationsprodukte aus Mineralöl besonders charaktisch. Die durchschnittliche Ausbeute bei Benutzung von A-Kohle twa 110%, hiervon etwa 92% im Apparat zurückbleibendes Reakprodukt. Die Aufarbeitung geschieht folgendermaßen:

Das Reaktionsprodukt wird mit Lauge verseift, wobei es sich tiefdunkel nach kurzem Stehen setzt sich oben eine Schicht von Unverseifbarem Die dunkle Seifenlösung wird mit Benzin extrahiert, was sich hier ohne z von Alkohol ausführen läßt. (Dauer 12—14 Stunden bei 20—50° C.) dem Abblasen des Benzins wird die Seife zersetzt. Auf diese Weise t man, wenn bis etwa zur Verseifungszahl 150 oxydiert worden ist, rund Unverseifbares zurück, ferner 25% wasserunlösliche und 15% wasserhe Säuren, welch letztere zum größten Teil auch durch direktes Ausn des Reaktionsproduktes vor der Verseifung gewonnen werden können.

Über die Qualität der Produkte wäre folgendes zu sagen:

ohfettsäuren: dunkel, schwerer als Wasser, von eigentümlichem unanmen Geruch, klebrig, flüssig und auch bei sehr tiefen Temperaturen krystallinisch erstarrend; sie geben bei der Verseifung schmierende, gut mende, aber sehr dunkle, unangenehm riechende Seifen, deren penetranter h zum Unterschied von den Seifen aus Paraffin, sehr lange anhaftet. Reinigungskraft dieser Seifen ist ganz besonders groß. Die Emulgierkeit der Säuren (nach Donnan und Willstätter) ist nicht viel r als die der Stearinsäure und nimmt mit dem Molekulargewicht des ngsmaterials ab.

echanisch abtrennbares Unverseifbares: ziemlich hell, in den Siedeen ähnlich dem Ausgangsmaterial, läßt sich wieder direkt oxydieren.

urch Extraktion gewonnenes Unverseifbares: sehr dunkel, schmierig, siedend als das Ausgangsmaterial, zur Oxydation ohne vorhergehende ation gänzlich ungeeignet.

asserlösliche Fettsäuren sind, wenn aus dem Wasser abgeschieden, nicht leicht wieder im Wasser aufzulösen. Die Seifen verhalten sich ähnlich ei den unlöslichen Fettsäuren. Durchschnittsverseifungszahl 500. Die ne Destillation der Kalksalze gibt mit schlechter Ausbeute Produkte, e ein ähnliches Lösungsvermögen haben wie Aceton. Die Veresterung äuren führt zu angenehm riechenden Körpern.

Öliges Destillat wurde in Fettsäure und Unverseifbares geschieden. Die Fettsäuren sind erwartungsgemäß leichter flüchtig als die aus dem Reaktionsprodukt und geben überraschenderweise harte, vorzüglich schäumende Seifen, die jedoch einen besonders penetranten Geruch aufweisen und stark hygroskopisch sind. Der unverseifbare Anteil siedet tiefer als das Ausgangsmaterial und ist für eine neue Oxydation vorzüglich verwendbar, da man daraus bedeutend hellere Produkte als aus dem ersten Ausgangsmaterial erhält.

Destillatwasser enthält wie bei Paraffin niedrige Fettsäuren in einer Konzentration von 10—20%, gerechnet auf Essigsäure.

Flüchtiger Anteil in der Kohle: Auch hier werden wie bei Paraffin von der Kohle größtenteils wasserlösliche Substanzen zurückgehalten. Daneben lassen sich aus der Kohle geringe Mengen eines leichtflüchtigen Öls von sehr intensivem Geruch gewinnen.

Da die Rohfettsäuren, wie erwähnt, schlechte Seifen geben, wurde zunächst versucht, sie im Wasserdampf oder Vakuum zu destillieren. Dabei hat man erhebliche Verluste. Etwa $^3/_4$ der destillierten Säuren (aus Petroleum als Ausgangsmaterial) sind hell und liefern feste, transparente, helle, wenig schäumende und überaus schlecht riechende Seifen. Der Rest ist dunkler, verseift sich noch dunkler und gibt Seifen von Schmierkonsistenz. Durch die Destillation wird also, wohl unter sehr großen Verlusten, die Qualität der Säuren in vieler Hinsicht verbessert, jedoch wird der schon lästige Geruch der Rohfettsäuren noch außerordentlich verschlechtert, und zwar riechen die Seifen zunächst sehr stark „aromatisch"; nach einigen Stunden kommt auf den damit gewaschenen Gegenständen ein ekelhafter, stunden-, ja selbst tagelang anhaftender Geruch heraus, welcher dem Geruch der natürlichen Naphthensäuren sehr verwandt ist, ihn aber an Intensität noch übertrifft. Insbesondere auf der menschlichen Haut oder auf Leder haftet dieser unangenehme Geruch ganz besonders fest. Der Geruch der Seifen ist um so stärker, je tiefer der Siedepunkt des Ausgangsmaterials gelegen war; er ist also am stärksten bei den Seifen aus Petroleum.

Nachdem so die Frage einer glatten Oxydation von Mineralölen prinzipiell gelöst war, haben wir uns zunächst bemüht, die Fettsäuren zu desodorieren. Wir haben die verschiedensten Methoden angewandt, zunächst partielle Extraktion mit verschiedenen Lösungsmitteln, partielle Verseifung und Entfernung des nichtverseiften Anteils durch Extraktion, Trennung durch partielles Ausfrierenlassen, Behandlung mit Adsorptionsmitteln, fraktionierte Hochvakuumdestillation, Überführung in verschiedene Salze und Trennung derselben auf Grund der verschiedenen Löslichkeit dieser Salze u. dergl., von der Annahme ausgehend, daß der schlechte Geruch nur einem Teil der Fettsäuren eigentümlich sei, und dieser Teil durch irgendwelche Fraktionierung abgetrennt werden könne. Wir haben ferner noch alle möglichen physikalischen und chemischen Einwirkungen auf die Fettsäuren versucht, die ich nicht näher erörtere, weil sie in keiner Weise zum Ziel geführt haben. Der Geruch bleibt selbst dann noch bestehen, wenn man die Fettsäuren mit Phosphor und Jodwasserstoffsäure im Bombenrohr erhitzt und dadurch die Oxysäuren völlig in Normalsäuren überführt (wobei allerdings ziemlich viel Unverseifbares durch gleichzeitige Abspaltung von Kohlensäure gebildet wird).

Ein Decken dieses intensiven ekelhaften Geruches erwies sich, wie zu erwarten war, als völlig wirkungslos, obwohl wir Körper der verschiedensten Geruchsklassen herangezogen haben. Allerdings

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 257.

dürften bei einer Mischung der Fettsäuren aus Mineralöl mit natürlichen Fettsäuren die Seifen weniger stark riechen, als lediglich dem Moment der „Verdünnung" entsprechen würde.

Vom Standpunkt des Geruches wäre es also jedenfalls besser, die von Haus aus weniger riechenden Rohfettsäuren zu verwenden, wodurch sich ja auch die Ausbeute weit günstiger gestaltet. Jedoch war es trotz Anwendung aller möglichen Methoden nicht möglich, die Fettsäuren aufzuhellen. Wir haben uns daher damit beschäftigt, festzustellen, ob diese schlecht riechenden und auch sonst unbefriedigenden Produkte aus allen Ölen entstehen oder ihre Entstehung vom Ausgangsmaterial abhängig ist. Zu diesem Zwecke haben wir verschiedenste amerikanische und galizische Öle sowie übrigens auch einzelne Braunkohlenteerölfraktionen untersucht und in allen Fällen die unangenehm riechenden Seifen erhalten. Wir haben diese Öle vorher einer Fraktionierung unterworfen und Schwerbenzin (das wir allerdings wegen Explosionen nicht eingehender studieren konnten), Petroleum, Gasöl, Spindelöl, Maschinenöl, sowie verschiedene Zwischenöle der Oxydation unterworfen, ohne hinsichtlich des Geruches einen praktisch brauchbaren Erfolg zu erzielen. Allerdings konnten wir, wie erwähnt, feststellen, daß die Fettsäuren aus höhersiedenden Ausgangsmaterialien schwächer riechen als aus tiefersiedenden.

Der Unterschied zwischen der Oxydation von Paraffin und von Mineralöl, dort nicht störend, hier ekelhaft riechende Produkte, konnte zu der Schlußfolgerung führen, daß der Geruch durch Bestandteile des Mineralöls verursacht wird, welche im Paraffin nicht vorhanden sind und durch unsere Raffinationsmethoden nicht entfernt werden. In erster Linie war natürlich an Naphthene zu denken. War dies richtig, so durften synthetische Kohlenwasserstoffe der Fettreihe, auch solche von verhältnismäßig niedrigem Siedepunkt und kurzer Kette, bei der Oxydation und bei nachmaliger Destillation der Rohfettsäuren den Geruch der Seifen aus Mineralöl nicht zeigen. Das trifft auch zu. Wir haben das n-Tetradekan, welches wir synthetisch durch Elektrolyse aus reiner Caprylsäure hergestellt haben, oxydiert und nicht unangenehm riechende Säuren erhalten. In Verfolg dieses Gedankens haben wir versucht, die Raffination des Ausgangsmaterials möglichst zu verschärfen, z. B. durch Anwendung außerordentlich großer Mengen von Oleum bis zu 300% des ursprünglichen Ölgewichtes, durch Weiterraffination solcher Produkte mit konzentrierter und rauchender Salpetersäure bei verschiedenen Temperaturen, durch Erhitzung mit Salpetersäure im Druckrohr, durch Voroxydation mit Kaliumpermanganat, Behandlung mit Aluminiumchlorid, katalytische Dehydrierung mit Nickel oder Dehydrierung mit Schwefel und nachfolgende Raffination mit Schwefelsäure und Oleum usw.; jedoch konnten wir in keinem Falle einen Erfolg hinsichtlich des Geruches der Fettsäuren und Seifen aus der Oxydation so vorbehandelter Mineralölfraktionen erzielen. Wir haben ferner die Öle mit verschiedenen Lösungsmitteln kalt fraktioniert und schließlich auch erschöpfend mit flüssiger schwefliger Säure extrahiert. Auch die hierbei erzielten Resultate waren hinsichtlich des Geruches unbefriedigend. Jedoch wurde insofern eine praktisch wichtige Verbesserung erzielt, als sich herausstellte, daß die Oleumraffination durch Behandlung mit flüssiger, schwefliger Säure vollwertig ersetzt werden kann. Wir haben daher später von der verlustreichen und sehr unangenehmen auszuführenden Oleumraffination abgesehen und unsere Öle in einem geschlossenen Apparat mit flüssiger, schwefliger Säure bei gewöhnlicher Temperatur unter Druck extrahiert.

Es würde zu weit führen, wenn ich auf die vielfachen Abänderungen in der Apparatur, der Zusammensetzung des Oxydationsgasgemisches, der Temperatur der Reaktion usw. näher eingehen wollte, da alle diese Variationen keine wesentlichen Verbesserungen gezeitigt haben. Die Oxydation in der eben beschriebenen Art verläuft in allen Fällen wohl mit günstiger Ausbeute und befriedigender Reaktionsgeschwindigkeit; jedoch ist die Qualität der Endprodukte hinsichtlich Farbe und Geruch nicht befriedigend.

Oxydation im alkalischen Medium. Von der Erwägung ausgehend, daß es für die Qualität der Fettsäuren günstig sein müßte, sie tunlichst unmittelbar nach ihrer Entstehung der weiteren Reaktion zu entziehen, haben wir bei der Oxydation alkalische Substanzen zur Neutralisation der Säure und Entfernung derselben aus dem Reaktionsgemisch zugesetzt. Das vor Jahren erteilte Schaalsche Pionierpatent ist von der gleichen Erwägung ausgegangen, jedoch kann es, wie bekannt, als vollkommen wertlos betrachtet werden, weil man nach seiner Vorschrift keinerlei irgendwie in Betracht kommende Mengen von Fettsäuren erhalten kann[1]).

Nachdem wir, wie früher erwähnt, einen günstigen Einfluß geringer Mengen alkalischer Zusätze bei der Paraffinoxydation beobachtet hatten, versuchten wir analog mit flüssigen Ölen zu arbeiten. Wir benutzten zunächst feinpulverisiertes Ätznatron und konnten tatsäch bei Verwendung sorgfältig raffinierter Öle als Ausgangsmaterial Vernachlässigung der Raffination, sowie die viel zu hohe Temper dürften der Hauptfehler der Schaalschen Vorschrift sein) gew Mengen von Fettsäuren gewinnen, deren Seifen besonders in der F besser waren als die bei der sauren Oxydation erhaltenen. Jedoch gaben sich hier Schwierigkeiten. Die gallertartige Natronseife sich weder durch Filtration noch durch Zentrifugieren abtren und es ist daher notwendig, sie mit Wasser zu extrahieren, w lästige Emulsionen entstehen. Das Ätznatron übt ferner eine allm lich immer stärker werdende verharzende Wirkung auf das Öl Die Entfernung des Unverseifbaren ist umständlich. Ähnliche Sch rigkeiten ergeben sich bei der Verwendung von Soda als Alkalis Wir versuchten daher statt Ätznatron Kalk zu benutzen, wobei jedoch im Anfang gleichfalls zusammenbackende, klebrige, sich schmierende Seifen erhielten, die durch Filtration nicht abgetre werden konnten. Diesem Übelstand konnte durch Zusatz von ind renten Trägern abgeholfen werden. Und zwar arbeiteten wir zunä mit einem gleichteiligen Gemisch von trockengelöschtem Kalk Fullererde oder Kieselgur. Die so bei der Oxydation von Petrol erhaltenen Kalkseifenniederschläge waren sehr gut filtrierbar konnten nach Entfernung des Unverseifbaren durch Umsetzung Soda in Natronseifen übergeführt werden. Da jedoch bei dieser setzung aus der Kieselgur, bzw. Fullererde kieselsaures Natrium stand, welches mit in die Seifenlösung ging und ein starkes Ausschla der Seifen bewirkte, ersetzten wir die erwähnten Träger durch an leicht zu entfernende Stoffe, vornehmlich Kochsalz. Die Beschaf heit der Niederschläge war auch hier gut, und das Kochsalz ließ leicht durch Auswaschen mit Wasser vor der Umsetzung der K seife entfernen.

Überraschenderweise gelang es uns schließlich, ohne jeden Tr auszukommen. Wir arbeiteten nur mit trocken gelöschtem Kalk erhielten dabei pulverige Niederschläge, die sich sehr gut absau ließen. Dadurch wurde eine Menge Ballast erspart. Daß die Tr im Anfang nicht entbehrt werden konnten, war vielleicht darin gründet, daß die Durchmischung des Reaktionsgemisches ursprüng nicht genügend war.

Unsere Arbeitsweise gestaltete sich folgendermaßen: Die zu dierende Mineralölfraktion wurde mit flüssiger, schwefliger Säure r niert und dann unter Zusatz von 1% trocken gelöschtem Kalk mit oxydiert. Wenn saure Reaktion eintrat, wurde abgebrochen und entstandene Kalkseife auf der Nutsche abgesaugt. Das Filtrat w in der gleichen Weise staffelweise immer weiter oxydiert. Die Nie schläge wurden durch Decken mit niedrigsiedendem Petroleum, u auch direkt durch Trocknen vom Unverseifbaren befreit und hie mit Soda umgesetzt.

Die Versuche wurden zunächst mit Schwerpetroleum (Siedep. bis 300° C) durchgeführt. Dieses Material verarbeitet sich ausgezeich sofern es nur entsprechend raffiniert ist. Die Raffination kann auch mit Oleum vorgenommen werden, jedoch ist es viel einfac durch das zu reinigende Mineralöl bei + 10—20° C flüssige schwe Säure strömen zu lassen und aus dem abfließenden Extrakt die schwe Säure abzudestillieren und neuerlich durch das Öl zu treiben, so daß Raffination kontinuierlich in einem völlig geschlossenen Extrakti apparat bei etwa 2 Atmosphären Überdruck durchgeführt wird.

Die Oxydation läßt sich in Apparaten aus Eisen ausführen, daß die Farbe der Produkte erheblich leidet. Zum ersten Einsetzen Oxydation ist der Zusatz eines Katalysators empfehlenswert, da das Anspringen der Reaktion zu lange dauert, und zwar verwan wir ganz geringe Mengen, etwa 0,02%, von Mangan- oder Zinkste

Wir arbeiteten, wie erwähnt, staffelweise, wobei in jeder St 1% trocken gelöschter Kalk zugesetzt wurde. Man kann auch 3— trocken gelöschten Kalk auf einmal zusetzen, jedoch wird dadurch Geschwindigkeit der Fettsäurebildung eher vermindert. Das Ende Reaktion in jeder Staffel wurde durch Filtration einer kleinen F und Bestimmung der Säurezahl des Filtrats festgestellt. Es wurde gefähr bis zur Säurezahl 3—4 gearbeitet. Hernach wird die Real unterbrochen.

Die erste Staffel dauert gewöhnlich mit Katalysatorzusatz etw ohne einen solchen 6—8 Stunden. Leichtere und besser raffinierte laufen erheblich schneller als schwere und weniger gut raffinierte. späteren Staffeln sind in etwa 10 Minuten bis längstens eine Stund Ende. Der zugesetzte Kalk wird niemals voll ausgenutzt, son günstigstenfalls zu 30—40%, da die erhaltene Seife den freien Kal umhüllen und wirkungslos zu machen scheint. Bricht man rechtzeitig die Reaktion ab, so tritt trotz des Vorhandenseins von fr Kalk das schädliche Sauerlaufen ein. Die Ausnutzung des Kalke um so besser, je intensiver gerührt wird.

[1]) Das hat Schaal auch gegenüber dem Deutschen Kriegsausschuß für Öle und Fette selbst zugegeben.

Die Umsetzungsgeschwindigkeit, d. i. die in % des angewandten es ausgedrückte Menge von je Stunde gebildeten Fettsäuren, beträgt den ersten Staffeln nur etwa ½% und steigt in den folgenden rasch zu 10% an. In den weiteren Staffeln scheint sie wieder etwas iner zu werden. Man kann bei Petroleum mit einem Durchschnitt n 4—5% rechnen. Bei Gasöl ist die Umsetzungsgeschwindigkeit sentlich kleiner. Sie kann durch Zugabe von etwas frischem Katator erhöht werden, insbesondere auch dadurch, daß man von Zeit Zeit eine Staffel etwas sauer laufen läßt und die erhaltene Säure t Lauge herauswäscht. Bei der sauren Oxydation scheinen eben für n Oxydationsprozeß katalytisch sehr wirksame Substanzen zu enthen, die selbst nichtsaurer Natur sind.

In der Filtration zeigt sich der wesentlichste Unterschied zwischen n verschiedener Siedegrenzen. Bei allen Petroleumfraktionen und ost bei Mittelfraktionen, die bis etwa 350° C sieden, hatten wir im emeinen keine Filtrationsschwierigkeiten. Sie ergaben sich hinen bei Gasölen. Wenn ein Teil des Gasöls (etwa 2—3%) in Säure gewandelt ist, also nach 2—3 Staffeln, nimmt die Kalkseife eine ertartige Beschaffenheit an und läßt sich nicht abfiltrieren. Man n wohl den größten Teil des Gasöls durch Dekantation abtrennen; hinterbleibt jedoch kein pulveriger Rückstand wie bei Petroleum, dern eine quallige Masse, die eine innige Mischung von Kalkseife einem Mehrfachen ihres Gewichtes an Öl darstellt. Das von der lerte abgegossene Öl enthält reichlich gelöste Kalkseife, die, wenn n die Oxydation fortsetzt, sich immer weiter anreichert. Wir haben hengehalte bis zu 1,5—2% des Öles, bestimmt und ausgedrückt als iumoxyd, beobachtet, was annähernd einem Kalkseifengehalt von a 10—15% entsprechen würde. Bei Leichtpetroleum ist der Aschenalt ganz gering. Bei Schwerpetroleum fanden wir im Maximum %, was nach der 5. Staffel erreicht wurde, von der an der Aschenalt sich nicht mehr änderte. Übrigens ist diese gelöste Kalkseife t die Ursache des schlechten Filtrierens, vielmehr wird dies ledig- durch den ungelösten Anteil der Kalkseife verursacht.

In der Annahme, daß Wasser, welches ja bei der Oxydation ent- t, diese lästigen Erscheinungen verursacht, haben wir zunächst iumcarbid zugesetzt, ohne daß sich eine wesentliche Änderung te. Bei der Verwendung von gebranntem statt gelöschtem Kalk, elten wir auffallenderweise fast ausschließlich gelöste Kalkseifen, es stieg der Gehalt des Reaktionsgemisches an diesen immer weiter bis man schließlich zu einer Masse von der Beschaffenheit eines sistenten Fettes gelangte. Setzt man gebrannten und gelöschten hinzu, so verläuft die Reaktion wie bei der Verwendung von gehtem Kalk allein.

Die Filtrate hatten im allgemeinen eine geringe Säurezahl von 3—4 und eine wesentlich höhere Verseifungszahl, die mit der fortitenden Zahl der Staffeln wächst. Das Öl verändert sich bei fortender gestaffelter Oxydation auch abgesehen von der Säurebildung entlich. Z. B. ergab die Untersuchung des Filtrats der 21. Staffel s „alkalisch" oxydierten Petroleums folgendes:

Ausgangspetroleum			Filtrat der 21. Staffel
te	0,810		0,8686
naldestillation	200—250°	40%	8,5%
„	250—300°	35%	60%
„	300—330°	18%	20%

Das Filtrat der 21. Staffel hatte die Säurezahl 4, Verseifungszahl , Jodzahl 6,9, Asche (CaO 0,14%). Es war mit Aceton auch in der e vollkommen mischbar, in Alkohol 1:1 heiß löslich. Durch Verng, bei der Dunkelfärbung eintritt, und Extraktion der Seife mit r, konnten aus dem Filtratöl 84% Unverseifbares, 8% wasserunlösliche und 5,5% wasserlösliche Säuren erhalten werden. Die wasserunlöslichen Säuren enthielten, wie durch Verbrennung und Bestimmung der Kennzahlen nachgewiesen wurde, 4—5 Atome Sauerstoff im Molekül. Das Unverseifbare enthielt 4,5% Sauerstoff und zeigte eine Acetylzahl 47, nach der vorhergehenden Reduktion mit Natrium und Alkohol eine Acetylzahl 66. Das Filtrat enthält demnach im unverseifbaren Anteil Kohlenwasserstoffe, Alkohole und carbonylhaltige Verbindungen, im Verseifbaren Säuren von sehr hohem Sauerstoffgehalt.

Die auf der Nutsche trocken abgesaugte Kalkseife enthält noch bedeutende Mengen von Unverseifbarem. Durch mehrmaliges Nachwaschen mit Leichtpetroleum oder Schwerbenzin wird der Gehalt an Unverseifbarem wesentlich herabgedrückt. Erhitzt man nachher die Kalkseife im Vakuum auf 80—100° C, so kommt man auf 5—6% Unverseifbares, ber. auf die in der Kalkseife enthaltene Fettsäure, herunter.

Die vom Unverseifbaren befreite Kalkseife wird mit konz. Sodalösung in Natronseife umgesetzt. Hierbei kann man bis zu 95% der Fettsäuren glatt umsetzen. Der Rest, der auch den größeren Teil des noch in den Fettsäuren enthaltenen Unverseifbaren einschließt, wird am besten so aufgearbeitet, daß man frische Soda verwendet und das mitgenommene Unverseifbare mit Wasserdampf abbläst. Durch entsprechendes Arbeiten gelangt man zu Seifen, die einer Ausbeute von etwa 400 entsprechen. Auf 200 Ausbeute eingedickt, ist die Seife hell- bis dunkelbraun, hat Schmierkonsistenz und zeigt den bekannten typischen anhaftenden Geruch, allerdings wesentlich schwächer als die Produkte der sauren Oxydation. Die Seife hat ein hervorragendes Reinigungsvermögen. Ihre Farbe läßt sich durch Pallidol und ähnliche Zusätze bei der Umsetzung erheblich aufhellen.

Die der Seife zugrundeliegenden Fettsäuren sind in der Farbe hellgelb bis dunkelbraun, und zwar wird die Farbe in den höheren Staffeln besser. Gegen Temperaturerhöhung sind sie empfindlich. Das spez. Gewicht liegt nahe bei 1. Die Säurezahl differiert von der Verseifungszahl nicht sehr erheblich; sie beträgt etwa 80% der letzteren. Die absolute Höhe der Kennzahlen hängt natürlich vom Ausgangsmaterial ab und beträgt bei Fettsäuren aus Petroleum etwa 300—350. Säuren und Seifen, welche aus höhersiedenden Ölen hergestellt werden, sind im Geruch zweifellos besser als die aus tiefersiedenden. Wir haben daher alle möglichen Versuche angestellt, um über die Filtrationsschwierigkeiten bei der Verarbeitung von Gasöl hinwegzukommen und uns mehrere Monate ausschließlich mit dieser Frage beschäftigt, ohne jedoch diesbezüglich zu einer verläßlichen Arbeitsweise gelangen zu können.

Die Ausbeute bei der Oxydation unter Kalkzusatz kann als günstig bezeichnet werden. Wir erhielten z. B. bei einer durch zwölf Staffeln fortgesetzten Oxydation eines Petroleums das nachfolgende Ergebnis:

39,2% Restöl, 28,7% anderes Unverseifbares (aus den gebildeten Fettsäuren abgetrennt), 24,1% Fettsäuren und 7% Destillatöl, im ganzen also 99% des Ausgangsmaterials.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß die Frage der Oxydation von Mineralölen auf katalytischem Wege durch Sauerstoff oder Luft im Prinzip gelöst ist. Jedoch sind die erhaltenen Produkte für Seifenzwecke unter normalen Verhältnissen nicht geeignet, weil sie einen höchst unangenehmen anhaftenden Geruch zeigen, der trotz vielfältiger Versuche nicht beseitigt werden konnte. Nichtsdestoweniger könnte eine weitere Bearbeitung der ganzen Frage auch von anderem Standpunkte Interesse haben, da bei der Oxydation eine Unzahl von nichtsauren Verbindungen entsteht, die vielleicht auch praktischen Wert haben könnten.

ine einfache Methode zur Entfernung des Wassers bei Trockenprozessen im Laboratorium.

Von Dr. Bruno Rewald und Dr. Schwieger, Hamburg.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß beim Einengen wässeriger ngen, besonders wenn sie stark eiweißhaltig sind, nicht nur eine lästige Schaumbildung auftritt, sondern daß auch die Entfernung letzten Menge Wasser mit außerordentlichen Schwierigkeiten verlen ist. Es bilden sich „Häute", und es gelingt nur mit großer Mühe, iner Trockensubstanz zu kommen. Man muß übermäßig lange auf Wasserbad arbeiten — kurz, es stellen sich viele Unzulänglichn ein, die man bisher nur unvollkommen überwinden konnte. Ein er Trick kann nun in sehr vielen Fällen helfen. Die Eindampfzeit dadurch auf ein sehr geringes Maß zurückgeführt, und auch die en Reste werden vollkommen entfernt.

Bekanntlich benutzt man zur Wasserbestimmung vielfach den rat von Aufhäuser, wonach unter Zusatz von Toluol destilliert . Das Wasser geht dann gemeinsam mit dem Toluol über, und man in kurzer Zeit eine quantitative Bestimmung ausführen. Auf dern Wirkung beruht die Entfernung des Restwassers. Fügt man zu der Flüssigkeit eine entsprechende Menge, allerdings nicht Toluol, sondern Benzol — um den Siedepunkt möglichst niedrig zu halten —, so kann man in Kürze das gesamte Wasser entfernen, ohne daß Stoßen, Häutchenbildung, Schäumen und dergl. eintritt. Man kann die Vorrichtung so treffen, daß man aus einem Kolben gegebenenfalls von Zeit zu Zeit Benzol zulaufen läßt, um die Destillation nicht zu unterbrechen. Natürlich wird man in solchen Fällen das Wasser-Benzol-Gemisch auffangen, um das Benzol wiederzugewinnen. Da das Benzol ständig im Kreislauf gebraucht wird, ist das Verfahren auch nicht teuer. In den meisten Fällen wird auch Benzol unbedenklich verwandt werden können, da chemische oder physikalische Reaktionen ja hierdurch kaum ausgelöst werden. In vielen Fällen, wo man sonst kaum zum Resultat kam, besonders auch beim Abdampfen unter Vakuum, hat der Zusatz von Benzol ausgezeichnete Dienste geleistet.

Die Destillation des Gemisches Benzol + Wasser findet schon bei 69,2° C statt (760 mm Hg).

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. A anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brie porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekast erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honorie Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten*

Anfragen.

Nr. 2461. Wie stellt man eine **waschechte Wäschesigniertinte** her, die den zu bedruckenden Stoff (Baumwolle, Kunstseide, Seide, Wolle) nicht durch Säure, Katalysatoren und dergl. schädigt?

Nr. 2462. Welche Mittel haben sich am besten zur **Konservierung von Blut** bei Verarbeitung desselben auf Albumin und Blutmehl bewährt?

Nr. 2463. Nach welchen chemischen Prinzipien werden die sogen. **Schaumbäder-Mischungen** hergestellt?

Nr. 2464. Welcher einfacher **Salztrockner** für mittleren Durchsatz hat sich in der Praxis am geeignetsten erwiesen, um Salmiak-Zentrifugensalz in ein handelsübliches Produkt überzuführen?

Nr. 2465. Welche **Wasserstrahlpumpe** hat sich bei Vakuumdestillationen (Äther, Alkohol, Essigsäure u. dergl.) im Laboratorium so bewährt, daß auch bei unregelmäßigem Wasserdruck zwecks Erreichung von 5—15 mm Vakuum kein Zurücksteigen von Flüssigkeit stattfindet?

Antworten.

Nr. 2427. Den **Nachweis** von **Isopropylalkohol** behandelt Walter Meyer in „Chemiker-Zeitung" 1929, S. 410—411. Eine Zusammenfassung aller sonstigen sich mit dem Nachweis von Isopropylalkohol neben Äthylalkohol beschäftigenden Arbeiten findet sich in meinem Aufsatze in der „Pharmazeutischen Zeitung" 1929, Nr. 80. Walter Meyer.

Nr. 2434. Das **Gerinnen** der **Milch,** wie auch gewisse Veränderungen an Kolloiden werden von E. Wilke, Heidelberg[1]), auf die Wirkung elektrischer Wellen — in Abhängigkeit von deren Längen — zurückgeführt. E. Wilke berichtete hierüber anläßlich der Düsseldorfer Naturforschertagung; er konnte bei seinen Versuchen an Kolloiden teils eine Ausflockung, teils eine Stabilisierung beobachten. — Das bei Gewitterschwüle häufig eintretende **Umschla** von **Leim** und **Gelatine** dürfte wohl durch ein Zusammenwirken solcher flüsse auf die mit Bakterienfermenten beladenen Sole zurückzuführen s derart, daß ein labiles Gleichgewicht gestört wird und eine plötzliche Dep merisierung des Glutins zu niedriger molekularen Glutosen erfolgt. Ob hie noch gewisse Katalysatoren im Spiele sind, bleibt vorerst dunkel. — h

[1]) Chem.-Ztg. 1926, S. 753.

Nr. 2435. Als **Schutzmittel** für **Dachrinnen,** die der Einwirkung schwe dioxydhaltiger Luft ausgesetzt sind, empfiehlt sich ein schwarzer Bitumen strich. Das benutzte Bitumen muß elastisch genug sein, um Tempera schwankungen ohne Rißbildung aushalten zu können. Am besten dürfte hochoxydiertes Naturbitumen (Schmp. 60—80° C) geeignet sein, das in ei Schwerbenzin gelöst wird. Die zu lösende Menge dürfte ohne Beeinträc gung der Streichfähigkeit 40—50% betragen. Der Anstrich ist kalt streich Teerpräparate sind viel weniger widerstandsfähig und neigen zu schneller witterung. p

Nr. 2438. Um das lästige sogen. **„Dampfschnattern"** zu vermeiden, dient man sich der Apparate zum geräuschlosen Anwärmen durch direk Dampf, die auf dem Injektorprinzip beruhen. Dieselben werden aus a Metallen, wie auch Ton und gegebenenfalls aus Porzellan hergestellt. Li ranten sind die bekannten Armaturen-Fabriken. A.

Nr. 2440. Nutzwässern von 0,5° Gesamthärte und 12 mg je l freier widersteht auf die Dauer kein Material. Blei, Zink und Eisen gehen durch freie CO_2 in Lösung; bei der Erwärmung solch weichen Wassers auch Kup Im kalten Zustande ist dagegen Kupfer widerstandsfähig. Um die Bleilös und die Korrosion von verzinkten Eisenrohren vollkommen zu verhind werden solche Nutzwässer in den letzten Jahren erfolgreich mit Calci hydrat $Ca(OH)_2$ behandelt, das die gesamte aggressive Kohlensäure abbi zu Calciumbi- oder -monocarbonat. Bei derartig behandelten Wässern jedes Leitungsmaterial zu verwenden.

Vom Tage.

Personalien.

Maurice Deleschaud, Generaldirektor der Société Française des Produits Chimiques & des Blancs de Comines, ist in Comines, 68 Jahre alt, am 28. März gestorben.

Bergwerksdirektor a. D. A. Dröge wurde von der Technischen Hochschule in Breslau in Anerkennung seiner Verdienste um die schlesische Wirtschaft zum Dr.-Ing. e. h. ernannt.

Sektionschef Dr.-Ing. Wilhelm Exner, Wien, feiert heute, am 9. April, seinen 90. Geburtstag. Er ist noch heute als Präsident des Technischen Versuchsan tes tätig, das er gegründet hat. Schon vor etwa 50 Jahren wurde eine Gasse in Wien nach ihm benannt, nunmehr soll eine wichtige Verkehrsstraße der Stadt seinen Namen führen.

Direktor Willi Müller, Hamburg, beging am 1. April sein 25-jähriges Jubiläum als Leiter der Alsenschen Portland-Cement-Fabriken. Seit fast 40 Jahren wirkt er in der Zementindustrie.

Dr. William Henry Nichols, Vorsitzer des Direktorenrats der Allied Chemical & Dye Corporation, New York, starb am 21. Februar an einer Herzkrankheit in einem Hotel in Honolulu. Nichols war in Brooklyn, N. Y., 1852 geboren, gründete die Nichols Chemical Co., die 1899 in die General Chemical Co. umgewandelt wurde, und leitete nach ihrer Verschmelzung mit der Barrett Co. und National Aniline Co. die Allied Chem. & Dye Corp. bis zu seinem Tode. Eine andere Gründung war die Nichols Copper Co., deren Leitung er 1918 an seinen gleichnamigen Sohn übergab, der ihm 1928 im Tode voraufgegangen ist. Nichols war auch ein Gründer der American Chemical Society, bei der er sich durch die Stiftung der Nicholsmedaille ein bleibendes Andenken gesichert hat. Auch der New Yorker Universität hat er große Zuwendungen gemacht.

Max Ulrich Schoop feiert morgen, am 10. April, seinen 60. Geburtstag. Als Monteur der Maschinenfabrik Oerlikon war Schoop 1894/95 in Rußland tätig und studierte nach seiner Rückkehr in seine Vaterstadt Zürich am Polytechnikum Physik. Während der nächsten 15 Jahre beschäftigte sich Schoop namentlich mit den Akkumulatoren, mit der technischen Herstellung von Wasserstoff und Sauerstoff sowie der autogenen Metallschweißung. 1906 erhielt Schoop das erste Patent auf sein Aluminium-Schweißverfahren. Im Sommer 1909 machte Schoop in Paris, als sich seine Kinder im Garten mit Flobertschießen abgaben, die zufällige Beobachtung, daß die auf einer Ziegelmauer auftreffenden Bleikugeln zusammenschweißten, und aus dieser Anregung entstand im Laufe der Jahre das Metallspritz-Verfahren, für welches die ersten grundlegenden Patente 1910 angemeldet wurden[1]). Eine Plakette „20 Jahre Metallspritz-Verfahren 1910—1930. Schoop-Zürich" ist ausgegeben worden. Schoop hat u. a. 1914 vom Franklin-Institut die John Scott-Medaille und vor einigen Jahren von der Technischen Hochschule in Braunschweig den Dr.-Ing. ehrenhalber erhalten.

Dr. M. R. Tern, Zinnowitz, ist am 14. März an einem schweren Krebsleiden gestorben. Er ist in der letzten Zeit durch das nach ihm benannte und von ihm angegebene Elektrostickstoffverfahren[2]) bekannt geworden.

Hrch. Zschokke, Chefchemiker der Färbereien Schetty A.-G., Basel, beging am 1. April das Jubiläum seiner 40-jährigen erfolgreichen Tätigkeit in der bekannten Seidenfärbereifirma.

[1]) Vergl. M. U. Schoop, 10 Jahre Metallspritz-Verfahren, Chem.-Ztg. 1920, S. 813. [2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 833.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Ein Bund technischer Bakteriologen und Mykologen wurde kürzlich Kiel gegründet. Einer der wichtigsten Programmpunkte des neuen Bunde das Eintreten für die Abtrennung der technischen Bakteriologie und Mykol von der Botanik als eines besonderen Lehr- und Prüfungsfaches an den H schulen, wie es in Kiel bereits erreicht ist. In Amerika bestehen schon Jahren an vielen Universitäten Lehrstühle für alle Zweige der technis Bakteriologie. Namhafte Vertreter der angewandten Bakteriologie und M logie befinden sich im Vorstand des Bundes. (Anschrift: Kiel, Prüne 48.

Der Verband selbständiger öffentlicher Chemiker hält in Frankfurt a eine Mitgliederversammlung am 12. Juni, 15—18 Uhr, ab, in der wirtsc liche Fragen besprochen werden sollen.

Auf der Hauptversammlung der Dechema, Deutsche Gesellschaft für misches Apparatewesen E. V.[1]), sprechen: Dr. W. Busse, Hamburg: „F genröhren für Materialuntersuchung". — Dr. H. Lebach, Berlin: „Ratio sierungsmöglichkeiten durch Haveg-Apparate". — R. Samesreut Butzbach: „Heizen und Kühlen von Apparaten in allen Metallen m ‚Samka'-Bohrung". — Obering. H. Scheffel, Berlin: „Chemische A raturen und ihre Beziehungen zu den Unfallverhütungs-Vorschriften der rufsgenossenschaft der chemischen Industrie und zur Dampffaßordnung Obering. Grode, Allgemeine Transportanlagen-Ges. m. b. H., Lei „Rationelle Transportanlagen für die chemische Industrie". — Dr. Thor Aluminium-Beratungsstelle Berlin: Thema noch unbestimmt. — Dipl Grill, Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp, Berndorf: „Einflu Rationalisierung auf die Entwicklung des Apparatebaues, insbesondere d Nichteisenmetallen". — Dr. H. G. Bodenbender, Berlin-Steglitz: tionalisierung in Kunstseidenfabriken". — Dr. Singer, Deutsche & Steinzeugwerke, A.-G., Berlin: Thema noch unbestimmt. — Dr. Bru mann, Deutsche Ton- & Steinzeugwerke, A.-G., Berlin: Thema noch stimmt. — Dipl.-Ing. R. Blaß, Dinslaken: „Rationelle Instandhaltung mischer Apparate unter spezieller Berücksichtigung der Schweißtechnik Dr. J. Krönert, Neu-Finkenkrug b. Berlin: „Betriebskontrolle in der mischen Industrie". — Dipl.-Ing. Quincke, Fried.-Krupp-Grusonwerk Magdeburg: „Die Wirtschaftlichkeit von Zerkleinerungsanlagen". — Dr. B Fa. Paul Lechler, Stuttgart: „Der Schutz von Beton gegen Säureeinwirk — Lurgi, Apparatebau-Ges., Frankfurt: „Neues über Gasbe lung in der chemischen Industrie". — Dr. Waehlert, Nickel-Informa büro, Frankfurt a. M.: „Korrosionsbeständige Nickel-Legierungen in der mischen Industrie". — Dipl.-Ing. Philipp, Eisenberg, Pfalz: „Filtratio Filtersteinen". — Prof. Dr. H. H. Franck, Berlin: „Die Rationalisi chemischer Prozesse". — Dr. Kuß, I. G., Werk Oppau: „Vakuumappar im Industrie-Laboratorium". — Dr. Schoeller, Prodorit-Ges. m. Mannheim: „Die Verwendung von Prodorit in chemisch-techni Betrieben".

Die 71. Jahresversammlung des Deutschen Vereins von Gas- und W fachmännern findet vom 26. bis 28. Mai in Stuttgart statt.

Die American Society of Mechanical Engineering, mit etwa 19 000 gliedern der größte Ingenieurverein der Ver. Staaten, beging vom 9. April in New York und Washington sein 50-jähriges Bestehen.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 263.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

ıck, Prof. E. Handbuch der Bodenlehre. 3. Bd.: Die Lehre von der Verilung der Bodenarten an der Erdoberfläche, Regionale und zonale Bodenhre. 550 S. 61 Abb., 3 Tafeln. Preis geh. 54 RM, geb. 57 RM. Verlag ılius Springer, Berlin 1930.

Ölbewirtschaftung, Betriebsanweisung für Prüfung, Überwachung und lege der Isolier- und Dampfturbinenöle. Herausgegeben von der Vereinin der Elektrizitätswerke, E. V., in Zusammenarbeit mit der Gemeinhaftsstelle Schmiermittel des Vereins deutscher Eisenhüttenleute. 138 S. eis 5 RM. Vereinigung der Elektrizitätswerke, E. V., Berlin W. 62, 1930.

ıczewski, W. Traité de Biocolloidologie. 166 S. Verlag Gauthier-Villars Cie., Paris VIe, 1930.

twitz, Prof. Dr. L. Klinische Chemie. 2. Aufl. 672 S. 52 Abb. Verlag lius Springer, Berlin 1930.

h, Alfred. Das Kraftfahrzeug, IV., Kraftstoffe und Schmiermittel, und euß. Polizeiverordnung über den Verkehr mit Mineralölen und Mineralölmischen sowie Sicherheitslagerungen feuergefährlicher Flüssigkeiten. 2 S. 40 Abb. Preis 4,80 RM. C. J. E. Volckmann, Charlottenburg.

nmel, A. Metallographie der technischen Kupferlegierungen. 199 Abb. Text, eine mehrfarbige Tafel und 5 Diagrammtafeln. Preis geh. 19 RM, b. 20,50 RM. Verlag J. Springer, Berlin 1930.

ltz, Gustav. Farbstofftabellen. 7. Aufl., 8. Lieferung, S. 289—336. 1. Bd.: nstliche organische Farbstoffe bekannter Konstitution oder Herstellungsise, natürliche Farbstoffe u. Farblacke anorgan. Farbstoffe (Erd- u. Mineralben). Weidmannsche Buchhandlung, Berlin 1930.

t-Schlick-Wagner. Taschenbuch für die Farben- und Lackindustrie. Aufl. 12,50 RM. Wissenschaftl. Verlagsges. m. b. H., Stuttgart 1930.

Bücherbesprechungen.

ıier-Whetham, W. C. D. Geschichte der Naturwissenschaften und ihrer ıziehungen zu Philosophie und Religion. 514 S. in englischer Sprache. Geb. s. Cambridge, University Press 1929.

Das vorliegende, umfangreiche und hervorragend schön ausgestattete Werk ichtigt, die Hauptlinien der Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens legen, unter Verzicht auf Erörterung aller der Einzelheiten, die nur die oder die andere Epoche näher betreffen. Dieses Vorhaben ist ein so umıdes, daß sich eine eingehende Besprechung seiner Ausführung an dieser als ausgeschlossen erweist; es muß daher genügen, nur auf einiges bers Wichtige kurz hinzuweisen. — Das Buch zerfällt in drei Hauptnitte, deren erster Antike, Mittelalter und Renaissance umfaßt, während weite die Zeit vom Auftreten Newtons bis rund 1900 behandelt, und ritte die seitherigen neuesten Entwicklungen und ihre Folgen. Im ersten nitte macht es sich unverkennbar bemerklich, daß der Verf. zumeist nicht aus den Originalen selbst geschöpft hat, sondern aus deren Darıgen durch zweite oder dritte Hand, die, namentlich in naturwissenlichen Dingen, keineswegs stets richtig und maßgebend sind; das ge der Sache nicht zum Vorteil, und es gilt hier der Ausspruch Grillzer's:

„Langes Rinnen trübt die Welle,
Ich trink' gerne an der Quelle."

er zweite Abschnitt, der den großartigen Errungenschaften Newton's, den Fortschritten der Naturwissenschaften (namentlich der Physik und rie) nebst deren Auswirkungen etwa von 1700—1900 gewidmet ist, stellt elungensten und lesenswertesten Teil des Buches dar; er ist mit einicher Sachkenntnis und hervorragender Gerechtigkeit des Urteils geıben, die nur an sehr wenigen Punkten zu wünschen übrigläßt, z. B. der Würdigung Robert Mayer's gegenüber Helmholtz und e. — Im dritten Abschnitt zeigt sich Verf., obwohl er es mehr wie einn Zurückhaltung und Mahnung zur Vorsicht nicht fehlen läßt, im doch als getreuer Anhänger der neuesten physikalisch-chemischen in ihrer völlig einseitigen, rein mathematischen Ausgestaltung. Es so für bewiesen, daß wir, entgegen der Erfahrung, in einem vierdimen-en Kontinuum leben, in einem nicht-Euklidischen, gekrümmten und zten Raum, in dem der Lichtstrahl nach Millionen Jahren an seinen Ausunkt zurückkehrt; es gibt nichts Körperliches, vielmehr löst sich die e in Elektronen, Strahlungen, Wellen, und schließlich in „Ereignisse" rdimensionalen Raum auf, auch geht sie in Energie über, und umgekehrt; ausalität ist durch die moderne Atomlehre aufgehoben, und kann jedenicht mit größerer als Lichtgeschwindigkeit wirken; es gibt keine sogen. esetze, und Vieles, was bisher unter deren Form erschien, ist nur ein is auf Verborgenheiten, die wir zwar nicht fassen, aber doch annehmen n — was, wie Verf. richtig hervorhebt, auf des Kirchenvaters „Ich es, weil es absurd ist" hinauskommt. Da er also keineswegs blind iber den Extremen der modernen Theorien ist, erscheint es auffällig, sich ihrer Überschätzung, wie auch der der Mengenlehre, der mathehen Logik, usf., so wenig zu entziehen vermag. Unbeantwortet bleiben ewisse Fragen, die sich angesichts verschiedener jener Lehren immer aufdrängen: Energie ist die Fähigkeit, Arbeit zu leisten, wem wohnt er inne, und an was wird Arbeit verrichtet, wenn die Materie selbst e ist? Wie hat man sich unter dieser Voraussetzung den schließlichen t völliger Zerstreuung der Energie und maximaler Entropie vorzustellen? sich Materie in Wellen auflöst, in welchem Medium sind dann diese vorhanden? Wie kann sich Materie in „Ereignisse" im Zeit-Raumuum auflösen? Wenn alles nur aus positiver und negativer zität besteht, weshalb haben sich diese nicht längst ausge-? Betreff solcher und verwandter Fragen hätte man doch gerne tens erfahren, wie sie im Sinne der erwähnten Theorien selbst en seien. — Das Schlußkapitel beschäftigt sich mit den Beziehungen turwissenschaften zur Philosophie und Religion. Was erstere anbelangt, es leider unabweisbar zutage, daß Verf. die Schriften Kant's nur aus n und offenbar ganz unrichtigen Darstellungen kennt: in der Regel nennt er ihn zusammen mit seinem Antipoden Hegel (!), gegen den sich erst um 1900 „Reaktion" erhoben haben soll, und hält „Kant und Hegel" für „Idealisten", die die Wirklichkeit der Außenwelt leugneten. Kant hat aber ausdrücklich immer wieder das Gegenteil betont, und wer ihm dieses alte Mißverständnis, und auch manches andere, neuerdings vorwirft, kann ihn naturgemäß nicht richtig würdigen, auch wenn er, wie hervorzuheben ist, das Urteil Russell's verwirft, „Kant sei ein Unglück (misfortune) gewesen". Der gesamte philosophische Abschnitt ist jedenfalls schwach, vor allem aber in der Erörterung über die Freiheit des Willens, deren Äußerungen mit dem Zerfall einzelner radioaktiver Atome in Parallele gesetzt werden; von der größten Leistung auf diesem Gebiete, der Preisschrift Schopenhauer's, hat Verf. sichtlich keine Kenntnis, auch nennt er dessen Namen überhaupt nicht. Weit bedeutsamer als das über Philosophie, ist das über Religion Gesagte: es kommt darauf hinaus, daß das Physische nur eine Seite der Weltbetrachtung ist und bleibt, der als zweite das Metaphysische gegenübersteht, und sie in unentbehrlicher Weise ergänzt, was zu erkennen freilich nicht jedermann veranlagt ist. Daß Verf. zu diesen Wenigen gehört, und jenen Schluß offen zieht und klar ausspricht, verdient ganz besondere Anerkennung! — Wie aus dem Obigen, trotz seiner Kürze, hervorgeht, hat das Werk neben manchen schwachen Seiten auch eine Anzahl vortrefflicher, und zudem ist es im vornehmsten wissenschaftlichen Tone, und mit jener Klarheit, ja Schönheit geschrieben, die ein beneidenswertes Erbteil echtenglischen Geistes darstellt. Auch der deutsche Leser wird aus ihm vielfache Belehrung schöpfen, und ihm namentlich auch wichtige Einsicht in die derzeitigen wissenschaftlichen Überzeugungen der angelsächsischen Völker zu verdanken haben.

Edmund O. v. Lippmann.

Schwencke, A. Taschenburch für die qualitative analytische Arbeit. 2. umgearbeitete Auflage im Text. 64 S. 14 Abb. Brosch. 4,20 RM. Verlag Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1930.

Das Büchlein — als praktischer Leitfaden für Anfänger und Nichtchemiker gedacht — enthält alles zur Ausführung qualitativer Analysen Notwendige bei einer zwar kurzen, jedoch recht übersichtlichen Darstellung. Als sehr gut darf das reichhaltige Tabellenmaterial gelten. Eine besondere Note erhält das Buch ferner durch die mikrochemischen Nachweise, die in den Abbildungen gutes Anschauungsmaterial vorstellen dürften. Das Fehlen der Reaktionsgleichungen kann kaum als Mangel empfunden werden, um so mehr dieselben jedem analytisch-chemischen Lehrbuche zu entnehmen sind.

Dr.-Ing. Hans Kolb.

Gerlach, Prof. Dr. Walther, und **Dr. Eugen Schweitzer. Die chemische Emissionsspektralanalyse.** 8°. 120 S. Mit 53 Fig. im Text. Preis 12,60 RM. Verlag von Leopold Voss, Leipzig 1930.

Trotz der Bedeutung der Spektralanalyse für analytische Zwecke sind m. W. in letzter Zeit keine Monographien über diesen Gegenstand erschienen, und daher ist das vorliegende Buch, das der Feder zweier Forscher entstammt, die sich um die Spektralanalyse große praktische Verdienste erworben haben, eine wertvolle Bereicherung unserer Literatur. Das Buch behandelt sowohl die Grundlagen der Spektralanalyse als auch die Apparatur und bespricht die qualitativen und quantitativen Anwendungsmöglichkeiten. Schließlich werden noch besondere Verfeinerungsmethoden durch photometrische Intensitätsmessungen beschrieben und einige Probleme der Lokal-Analyse geschildert. Das Buch ist allen Interessenten aufs wärmste zu empfehlen. W. Herz.

Michaelis, L. Oxydations-Reduktions-Potentiale. Zweiter Teil der „Wasserstoffionenkonzentration". 171 S. Preis geh. 12,80 RM; geb. 14,40 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1929.

Michaelis unternimmt es in diesem Werk, die Redox-Potentiale in ihrer theoretischen Grundlage klar zu erörtern und diese Lehre zur Deutung der Vorgänge in der lebenden Zelle heranzuziehen. So ergibt sich die Zweiteilung des Buches, dessen erster Teil das Wesentliche des bisherigen Wissens über die Reduktions-Oxydations-Potentiale auf anorganischem und organischem Gebiete behandelt und sozusagen als Einleitung zum zweiten Teil dient, in dem die Übertragung der Potentialtheorie auf physiologische Probleme versucht wird. Dieser Versuch ist äußerst fesselnd und konnte wohl von keinem Berufeneren als dem Verf. unternommen werden, der damit nur eine „klare Problemstellung für die weitere Erforschung vom Stoff- und Energiewechsel der lebenden Zelle" geben will. Am Schluß des Buches befindet sich eine anscheinend vollständige Zusammenstellung der dazugehörigen Literatur, die denjenigen, die sich eingehender mit den erörterten Problemen befassen, sicher sehr willkommen ist.

Fbm.

Fornet, A. Die Theorie der praktischen Brot- und Mehlbereitung. 4. Auflage. Preis 7,50 RM. Verlag F. A. Günther & Sohn A.-G., Berlin SW. 11, 1929.

Ein Buch, das seit 1920 4 große Auflagen erlebt hat, braucht keine Empfehlung mehr. Wer den „Fornet" liest, dem ist es kein Wunder, daß er nicht nur im Inlande, sondern auch im Auslande große Verbreitung gefunden hat. Auch die 4. Auflage hat wiederum eine vollständige Umarbeitung und Verbreiterung erfahren und wirkt besonders instruktiv durch zahlreiche Abbildungen, die nicht nur dem Laboratorium, sondern vielfach auch der Praxis entnommen sind. Alle Probleme vom reifen Korn bis zum fertigen Brot, insbesondere die Teigbereitung, ihre richtige Führung, der Einfluß des Sauers, der Hefe, des Wassers, der Salze, der Gare, der normale und fehlerhafte Gär- und Backprozeß, die Vermeidung von Fehlern und Krankheiten des Brotes, sind an Hand der neuesten wissenschaftlichen Forschungsergebnisse und maschinellen Neuerungen in einer für den Müller und Bäcker sowie jeden Laien ausführlichen und verständlichen Form behandelt, so daß das Buch für den Fachmann zu einem unentbehrlichen Berater wird. Besonders wertvoll sind auch die Tabellen sowie am Schlusse eine anschauliche Beschreibung der Betriebskontrolle und der Kalkulation. So geht der neue Fornet hinaus mit einer Werbekraft, die in ihm selbst wohnt.

Dr. Steinruck, Stadtchemiker.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abdampfen, Behälter zum — u. dergl. Dtsch. Anm. T. 37 615, Kl. 12a[1]). Thonwerk Biebrich A.-G., Schamottefabrik, Wiesbaden-Biebrich. 26. 9. 29.

Bipolarzellen, nebenflußfreie Zuführung des verbrauchten destillierten Wassers in —. Dtsch. Anm. Z. 15 751, Kl. 12i[1]). Bamag-Meguin A.-G., Berlin NW. 87. 17. 12. 25.

Drehplanfilter, Antrieb für beheizte wagerechte —. Dtsch. Anm. W. 74 957, Kl. 12d[1]). Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg. 26. 1. 27.

Entgasung Kammer zur intermittierenden —. Dtsch. Anm. W. 82 900, Kl. 10a[1]). Woodall-Duckham (1920) Limited und Sir Arthur Mc Dougall Duckham, London. 8. 6. 29.

Gase, Einrichtung zum Entstauben von Rauch- und anderen —n. Dtsch. Anm. D. 55 536, Kl. 12e[1]). L. Delp, Dresden-A. 26. 4. 28.

Gase, Erhöhung der Temperatur von brennbaren —n, insbes. Gichtgasen, vor ihrem Eintritt in eine elektrische Gasreinigungskammer. Dtsch. Anm. S. 80 486, Kl. 12e[1]). Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 29. 6. 27.

Mischgas, Gewinnung eines —es aus Destillationsgasen und Wassergas bei Öfen zur Erzeugung von Gas und Koks unter Mitbenutzung von minderwertigem Brennstoff. Dtsch. Anm. D. 58 748, Kl. 26a[1]); Zus. z. Pat. 487 975. Dessauer Vertikal-Ofen Gesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. 2. 11. 27.

Nutsche, mit Heizkanälen versehene — aus Porzellan oder einem anderen keramischen Werkstoff. Dtsch. Anm. P. 53 940, Kl. 12d[1]). Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Berlin W. 9. 1. 11. 26.

Salzgewinnung, Vorrichtung zur — aus Lösungen durch Eindampfen, Abkühlen oder Schmelzen. Dtsch. Anm. K. 102 331, Kl. 12a[1]). Wintershall A.-G., Berlin W. 35. 5. 1. 27.

Wassergaserzeugung, Regelung der Temperatur bei der Beheizung von Regenerativkammern zur Erhitzung eines Gasdampfgemisches für die stetige —. Dtsch. Anm. P. 58 482, Kl. 24e[1]). Julius Pintsch A.-G., Berlin O. 27. 29. 8. 28.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, Arbeiten mit —. Dtsch. Anm. I. 33 871, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 3. 28.

Ammoniak, Darstellung von — und Ammoniumbisulfat aus Ammoniumsulfat durch Niederschmelzen. Dtsch. Anm. B. 136 899, Kl. 12k[1]). W. Bertelsmann, Berlin-Waidmannslust, und A. C. Becker, Berlin-Charlottenburg. 7. 4. 28.

Ammoniaksalzbrei, kippbare Pfanne zur Aufnahme von —. Dtsch. Anm. St. 44 475, Kl. 12k[1]). Firma Carl Still, Recklinghausen. 6. 7. 28.

Bariumhydroxyd, Gewinnung von — aus Bariumsilicaten. Dtsch. Anm. R. 71 565, Kl. 12m[1]). Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 22. 6. 27.

Kaliummagnesiumcarbonat, Herstellung von — (Engel'schem Salz). Dtsch. Anm. S. 74 152 und 74 281, Kl. 12l[1]); Zus. z. Anm. S. 73 163. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7 17. 4. 26 bzw. 27. 4. 26.

Kupfersulfat, Trennung von — und Kobaltsulfat (Zinksulfat, Mangansulfat) in Abbrandlaugen. Dtsch. Anm. I. 34 366, Kl. 12n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 5. 28.

Ozonerzeuger. Dtsch. Anm. A. 57 382, Kl. 12i[1]). L'Agence Metallurgique Société Anonyme, Paris. 30. 3. 29.

Phosphorsäure, Herstellung chemisch reiner —. Dtsch. Anm. I. 35 595 und 37 146, Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. I. 35 595. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 9. 28 bzw. 20. 2. 29.

Pottasche, Herstellung von — und Ammoniumsulfat. Dtsch. Anm. S. 73 987, Kl. 12l[1]). Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 3. 4. 26.

Salpetersäure, Wiedergewinnung von — aus diese enthaltenden Abwässern. Dtsch. Anm. B. 130 527, Kl. 12i[1]). C. F. Boehringer & Soehne G. m. b. H., Mannheim-Waldhof. 25. 3. 27.

Sauerstoff, Abscheidung von — aus technischem Argon. Dtsch. Anm. P. 61 033, Kl. 12i[1]). K. Peters, Mülheim-Ruhr, und K. Weil, Landau, Pfalz. 17. 8. 29.

Stickoxydul, Herstellung von — aus Ammoniak. Dtsch. Anm. I. 37 818, Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. I. 35 259. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 4. 29.

Organische Großindustrie.

Aceton, Herstellung von —. Dtsch. Anm. H. 108 755, Kl. 12o[1]). Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz. 4. 11. 26.

Aceton, Darstellung von —. Dtsch. Anm. V. 21 119, Kl. 12o[1]). Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 3. 26.

Altkautschukgegenstände, Verwertung von gewebehaltigen —n, wie Automobilreifen o. dergl. zum Straßenbau oder zu ähnlichen Zwecken. Dtsch. Anm W. 71 512, Kl. 80b[1]). G. Copp, Warren, Chestnut Hill, Mass., V. St. A. 20. 1. 26.

Harzseifen, Herstellung von —, Harzemulsionen, Appretiermassen, Schlichten. Dtsch. Anm. C. 37 707, Kl. 55c[1]). Chemische Fabrik Pott & Co., Dresden, und F. Schoeller, Opladen. 25. 5. 25.

Holz, Konservierung und Veredelung von —, Holzfaserstoffen, Geweben u. dergl. Dtsch. Anm. F. 66 743, Kl. 38h[1]). M. Frank, Berlin W. 8. 3. 9. 28.

Kautschukmilch, Konservieren von —. Dtsch. Anm. I. 30 973, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 4. 27.

Kohlenwasserstoffe, Umwandlung hochsiedender — in niedriger siedende. Dtsch. Anm. L 70 173, Kl. 23b[1]). L. G. Leffer, Kapellen, Krs. Grevenbroich, und P. van Bergen, Amsterdam. 5. 11. 27.

Kohlenwasserstofföle, Ofen zur Wärmebehandlung von —n. Dtsch. Anm. F. 68 188, Kl. 23b[1]). L. de Florez, Pomfret, Connecticut, V. St. A. 13. 4. 29.

Kohlenwasserstofföle, Verfahren und Vorrichtung zum Spalten von —n und Teeren. Dtsch. Anm. B. 132 572, Kl. 23b[1]). Dr. Blümner-Crack-Anlagen A.-G., Berlin-Hohenschönhausen. 22. 7. 27.

[1]) Anmeldung vom 3. April 1930.

Mineralöle, Verfahren und Vorrichtung zur Destillation von —n und lichen Kohlenwasserstoffen. Dtsch. Anm. S. 75 802, Kl. 23b[1]). M. Si Bukarest. 19. 8. 26.

Öle, Anlage zum Polymerisieren von —n. Dtsch. Anm. B. 123 646, Kl. 2 The Barrett Company, New York, V. St. A. 20. 1. 26.

Öle, Vorrichtung zur fraktionierten Destillation von —n u. dergl. Dtsch. P. 56 866, Kl. 23b[1]). Th. E. Perks, Remuera, Auckland, Dominions Neu-Seeland. 11. 1. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aliphatische Säuren, Herstellung von —, Alkoholen und anderen Gär produkten. Dtsch. Anm. L. 64 017, Kl. 12o[1]). H. Langwell, Epsom, 9. 9. 25.

6-Amino-2-oxynaphthalin-3-carbonsäure, Darstellung von — und deren Stickstoff substituierten Derivaten. Dtsch. Anm. I. 33 643, Kl. 12q[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 2. 28.

Bier, sterile Herstellung von —. Dtsch. Anm. H. 101 524, Kl. 6b[1]). Har A.-G., Glarus, Schweiz. 18. 4. 25.

Ketone, Gewinnung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 288, Kl. 12o[1]). I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 1. 28.

Ketonsäureester, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. W. 78 214, Kl. 12o[1]). Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b München. 14. 1. 28.

Kondensationsprodukte, Herstellung von —n aus mehrwertigen Alkol und deren Derivaten mit Ketonen. Dtsch. Anm. H. 113 454, Kl. 1 Henkel & Cie. G. m. b. H., Düsseldorf. 12. 10. 27.

Kondensationsprodukte, Darstellung von —n aus kernhydroxylierten ar tischen Verbindungen. Dtsch. Anm. I. 27 670, Kl. 12q[1]); Zus. z. 454 762. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 3. 26.

Kondensationsprodukte der Anthrachinonreihe, Herstellung von —. D Anm. I. 34 791, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt- 29. 6. 28.

Phenol-Aldehyd-Kondensationsprodukte, Härten von harzartigen —n. D Anm. B. 144 276, Kl. 12q[1]). Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berlin- lottenburg. 21. 6. 29.

Salze des 8-Oxychinolins, Herstellung von —n mit mehrbasischen Sä Dtsch. Anm. C. 42 001, Kl. 12p[1]). Chemische Fabrik Milkal G. m. b Hamburg. 22. 9. 28.

Sauerstoff, Herstellung technisch stabiler, aktiven — abgebender Präp Dtsch. Anm. Sch. 83 375, Kl. 12i[1]). F. Schlotterbeck, Heidelberg. 26.

Verbindungen, Darstellung von — mit hydrierten Ringsystemen. D Anm. D. 54 261, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 5. 11. 27.

Vinylester, Stabilisierung von monomeren —n organischer Säuren. D Anm. I. 36 026, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 7. 11. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Ausbleichfarbschichten. Dtsch. Anm. I. 38 862, Kl. 57b[1]). I. G. Farben strie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 7. 29.

Celluloseesterlösungen, Herstellung von spinnfähigen primären —. D Anm. I. 32 383, Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 10. 1

Färbungen, Verbesserung der Lichtechtheit basischer —. Dtsch. An 28 782, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12.

Färbungen, Entwickeln von — auf Fasern aller Art durch Anwendung Phenolen oder aromatischen Aminen, Metallsalzen und Nitriten. D Anm. E. 28 736, Kl. 8m[1]). Frau Jeanne Marie Escaich-Blanchard Jean Paul Worms, Paris. 25. 11. 22.

Kunstseide, Spinntopfspinnmaschine für —. Dtsch. Anm. S. 91 749, Kl. Société de la Viscose Suisse, Emmenbrücke, Schweiz. 18. 5. 29.

Kunstseide, Reinigung von alkalischen Nachbehandlungsbädern zur He lung von —. Dtsch. Anm. I. 37 204, Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 25. 2. 29.

Kunstseide, Spinnen von — nach dem Kupferoxydammoniakstreckspin fahren. Dtsch. Anm. Sch. 84 272, Kl. 29b[1]). I. P. Bemberg A.-G., Ba Rittershausen. 26. 10. 27.

Samtgewebe, Bedrucken von —n. Dtsch. Anm. S. 84 940, Kl. 8c[1]). Soc. Q et Courbon, St. Etienne, Loire. 3. 4. 28.

Schmierseife, Veredelung der bei der Sulfat- oder Natronzellstoffherst anfallenden sogenannten —. Dtsch. Anm. M. 105 861, Kl. 12o[1]). Henrik Michelson, Helsingfors, Finnland. 26. 7. 28.

Ton- und Bildnegative, Entwickeln zusammengehöriger —. Dtsch. A 37 195, Kl. 57b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 2.

Metalle.

Chrom-Nickel-Stahllegierungen, die Verwendung von an sich beka austenitischen — für die Herstellung von solchen Gegenständen, die Herstellungsverfahren oder im Betriebe einer Erwärmung ausgesetzt Dtsch. Anm. K. 107 922, Kl. 18b[1]). Fried. Krupp A.-G., Essen. 9. 2.

Chromüberzug, elektrolytische Erzeugung eines besonders widerstandsf —es. Dtsch. Anm. S. 78 861, Kl. 48a[1]). Siemens & Halske A.-G., I Siemensstadt. 18. 3. 27.

Elektrolyteisen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 113 393, Kl. 18b Kelsen, Wien. 8. 2. 29.

Ferromagnetische Werkstoffe, Verfahren und Vorrichtung zum Erhitze —n durch die Werkstoffe durchsetzende magnetische Wechselfelder. Anm. A. 49 638, Kl. 18c[1]). Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, NW. 40. 29. 12. 26.

Zinkerze, Verhüttung von —n. Dtsch. Anm. N. 27 583, Kl. 40a[1]). Th Jersey Zinc Company, New York. 25. 7. 27.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Während der vergangenen Woche zeigten sich am Chemikalienmarkt erlei wesentliche Veränderungen, das Geschäft stagniert weiter bei nahezu eränderten Preisen. In Naphthalin herrschte gute Nachfrage für Inlands- ırf und Export, die Preise hierfür konnten sich etwas befestigen. Auch hsäure hatte etwas bessere Nachfrage für Export bei unveränderten sen; guten Absatz findet Milchsäureäthylester, der hierfür erzielte Preis bei 300 RM je 100 kg. Chlorbarium ist wieder reichlich angeboten und im Preise etwas zurück; für Weinsteinsäure bestand guter Absatz. Am ıeimittelmarkt war das Geschäft einigermaßen befriedigend; die Aussichten Opium-Ernte sind vorzüglich, so daß durch reichliches Angebot die Preise lich rückgängig sind. Mazedonische bzw. türkische Ware ging herunter auf 20 s je lb und darunter, so daß man den Preisrückgang der letzten ate auf etwa 33⅓% beziffern kann.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
kali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	27 £ 10 s
kalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
natron, 125-128°	27,50	12 £ 7 s 6 d
natronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
minium sulfat, 14-15%	12	4 £ 17 s 6 d
7-18%	14,50	5 £ 10 s
ichlor, grob kryst., handelsüblich, in Säcken	14,75	6 £ 12 s 6 d
'erlform	19	9 £ 15 s
enik, weiß in Stücken	72	42 £
weiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
iumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,10 Doll
iumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	19	100 kg 4,85 Doll
ryst., 98-100%	20	100 kg 4,90 Doll
ersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
glätte, gemahlen	76—80,50	38 £
mennige	76—80,50	38 £
weiß, gar. rein	78—85	42 £
ar. rein, in Öl	83—90	44 £ 10 s
ax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
ryst.	28—34	13 £
äure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
ulv.	54	23 £ 15 s
n, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
nammon	295	100 kg 78 Doll
nkali, kryst.	250	100 kg 63 Doll
ubliert	245	100 kg 61 Doll
nnatrium	280	100 kg 66 Doll
rcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
alc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
rkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
rmagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein-		
al. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
rzink, techn. rein. 96-100%	40	18 £
rzinklauge, 50° Bé*	20	—
malaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
mkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
mnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
ıkalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
ınatrium in Brikettform	195	—
vitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
bersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
in kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
in kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
ob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
lc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
chhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
mahlen	46	19 £ 5 s
laun, Krystallmehl	17	8 £ 10 s
Stücken	17,75	9 £ 5 s
chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
lbblausaures	135	61 £ 10 s
mpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
alpeter, raff., kryst.	48	19 £
elfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
ltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
ervitriol, kryst., 98-100%	45	22 £ 10 s
pone, Rotsiegel	43—52	17 £
umbicarbonat, venale	22	11 £
AB. 6	24	13 £
umbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
umbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
umperborat, 10,4%	180	—
umphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
umsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
nsalpeter	26	15 £ 10 s
nwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
lammonsulfat	70	32 £ 10 s
lsulfat, kryst.	70	34 £
horsäure, 88%*	140	—
horsaures Natron, 2-basisch	21,50	100 kg 4,80 Doll
sche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
drat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
ak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
yst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,45 Doll
ol. in Stücken	75	34 £ 10 s
akgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in		
selwagen	17,50	17 £
tersäure, techn., 40° Bé	24	—
hn., 36° Bé*	20	—
ure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
efel in Stangen	24	—
nst gemahlen, vent.	26	—
efelkohlenstoff*	38	—
efelnatrium, 30-32%, techn., kryst., bei 10 000 kg		
ko, einschl.	14,25	5 £ 17 s 6 d
32%, techn. konz., bei 10 000 kg einschl.	21,50	7 £ 15 s
efelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
erstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
itriol	22	11 £
eiß, Rotsiegel	68	27 £

[1]) Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien ıd Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab brik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die portpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei min- tens 1000 kg einschl.

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	80,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	385	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	48 £ 10 s
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	80	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	42	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	36	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	285	100 kg 64—65 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	275	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10 s
— in Schuppen	25	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	29	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,55
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	8
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	11
Coffein, pur.	13,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6,	
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	für 100 kg	120
Diäthylbarbitursäure	17,20	Salicylsäure, präzip.	3,20
Guajacol, carbon.	12,50	— kryst.	3,55
— liquid. (absolut)	10,50	Vanillin	26
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Bei dem Wirtschaftsabkommen zwischen Deutschland und Polen, das am 17. März unterzeichnet wurde, handelt es sich um einen reinen Meistbegünstigungsvertrag; Tarifvereinbarungen — also Zollermäßigungen oder Zollbindungen — enthält der Vertrag weder zum deutschen noch zum polnischen Zolltarif. Die Meistbegünstigung bezieht sich, abgesehen von den Zöllen, auch auf alle Zollförmlichkeiten, auf die inneren Abgaben, den Austausch von Warenproben und Mustern. Die Einfuhrverbote, die Polen einseitig gegen deutsche Erzeugnisse während des Zollkrieges in Kraft gesetzt hat und die die deutsche Ausfuhr nach Polen hemmten, kommen in Fortfall. Diese Maßnahme bringt für Deutschland bei rund 450 Positionen des polnischen Zolltarifes nicht unbedeutende Erleichterungen. Umgekehrt werden auch alle von deutscher Seite als Kampfmaßnahmen gegen Polen erlassenen Bestimmungen beseitigt. Polnische allgemeine Einfuhrverbote, die sich gegen alle Staaten ohne Unterschied richten, bleiben bestehen. Deutschen Erzeugnissen sind hier aber für eine Reihe von Waren Ausnahmekontingente eingeräumt worden, die allerdings meist zu niedrig bemessen sind. Es besteht aber die Wahrscheinlichkeit, daß die polnischen Einfuhrverbote zu neuen Verhandlungen führen werden, und zwar im Hinblick auf den Beitritt Polens zu dem internationalen Abkommen zur Abschaffung der Ein- und Ausfuhrverbote vom 8. November 1927. Bekanntlich ist dieses Abkommen von einer Reihe von Staaten — darunter Deutschland — mit dem Vorbehalt ratifiziert worden, daß Polen und die Tschechoslowakei ihren Beitritt erklären. Mit dem Handelsvertrage zusammen ist auch das Niederlassungs- und Einreiserecht geregelt worden. Auf beiden Seiten bleiben aber die paßrechtlichen Vorschriften (Reisesichtvermerke, Aufenthaltsgenehmigungen, Gebühren hierfür) bestehen. Der Vertrag wird voraussichtlich am 1. Juli in Kraft treten. Bis zu diesem Zeitpunkte bleiben auf beiden Seiten alle bisherigen Bestimmungen in Geltung, also auch die polnischen einseitig gegen Deutschland gerichteten Einfuhrverbote.

Langfristige Kontrakte mit Überseefirmen schließen Engländer neuerdings nur mit der Klausel ab, daß die Käufer verpflichtet sind, falls sie auf weitere Lieferungen verzichten, 10% der Fakturensummen zu bezahlen; es wird den Verkäufern gleichzeitig das Recht eingeräumt, diese 10% gemeinsam mit der Rechnung einzukassieren, die für eine laufende Sendung ausgefertigt worden ist. Besteht eine solche Faktura nicht, so steht es der Verkäuferfirma zu, diese 10% für sich besonders zur Einziehung zu bringen. Da diese 10% gewöhnlich einen Betrag darstellen, der es rentabel erscheinen läßt, im Klagewege vorzugehen, haben die englischen Exporteure

gefunden, daß diese neue Einführung fast restlos ihren Zweck erfüllt hat. Die überseeischen Vertreter sehen sich, soweit britische Lieferanten in Frage kommen, einer Einheitsfront gegenüber. Ob Amerika sich dem britischen Vorgehen angeschlossen hat, ist bisher nicht bekannt, jedenfalls zweifelhaft. Inwieweit die deutsche Exportwelt von der englischen Einführung Gebrauch machen wird, wird wohl erst von Fall zu Fall zu entscheiden sein.

Berg- und Hüttenprodukte.

Aluminium. Die Ver. Staaten haben den Zoll auf Rohaluminium auf 2%, auf gewalztes Aluminium auf 3% je Pfd. ermäßigt.

Eisen und Stahl. (Anfang April.) Die deutsche Rohstahlgewinnung fiel von 1,275 Mill. t im Januar 1930 mit 26 Arbeitstagen auf 1,176 Mill. t im Februar 1930 mit 24 Arbeitstagen gegenüber 1,269 Mill. t im Februar 1929 ebenfalls bei 24 Arbeitstagen. Die durchschnittliche arbeitstägliche Gewinnung ergab 49 044 t bzw. 49 018 t bzw. 52 907 t. Die Herstellung von Walzwerkserzeugnissen ging von 897 000 t im Januar 1930 auf 797 900 t im Februar 1930 zurück gegenüber 864 200 t im Februar 1929. Die Herstellung von „Halbzeug zum Absatz bestimmt" ergab 90 200 t bzw. 89 300 t bzw. 71 300 t. — Die Absatzverhältnisse ließen im Berichtsmonat im allgemeinen zu wünschen, was in der Hauptsache auf die mangelnde Belebung des Baumarktes zurückzuführen war. Das Geschäft im Inlande mit Halbzeug hat sich nur wenig verändert, die für das Ausland verfügbaren Mengen wurden zu den vorgesehenen Preisen glatt abgesetzt. Die Kauflust für Formeisen ließ zu wünschen, mit der Tätigung neuer Abschlüsse wurde meist noch zurückgehalten. Innerhalb der Bandeisenvereinigung wurde über den schleppenden Eingang von Aufträgen für Rechnung des Inlandes geklagt, dagegen hat sich bei zunehmender Nachfrage die Stimmung auf dem Auslandsmarkt etwas befestigt. Der Eingang von Spezifikationen von früheren Abschlüssen auf Grobbleche hat inzwischen etwas zugenommen, das Neugeschäft für Rechnung des Inlandes entsprach jedoch nicht den Erwartungen; auf dem Auslandsmarkt ist eine wesentliche Änderung der Geschäftslage bisher nicht eingetreten. Die Abrufe auf Roheisen waren bisher noch immer unregelmäßig, weil die Beschäftigung der Eisengießereien und Maschinenfabriken im Inlande zu wünschen übrig ließ. Auch aus dem Auslande wurde über unbefriedigende Nachfrage berichtet, besonders die französischen Hochofenwerke klagten über Mangel an Nachfrage. — In der Mitte März in Paris stattgefundenen Sitzung des Vorstandes der Internationalen Rohstahlgemeinschaft wurde beschlossen, für das zweite Vierteljahr 1930 das bisherige Mengenprogramm und die gleichen Verkaufsbedingungen für die Ländergruppen beizubehalten. Die Rohstahlgemeinschaft wurde gleichzeitig auf der bisherigen Grundlage bis Oktober 1930 verlängert. — Nach Ermäßigung der Preise in Belgien hat auch der Drahtverband, Düsseldorf, ab 18. März d. J. die Ausfuhrpreise um durchschnittlich 2 s 6 d die t herabgesetzt. — Die handelsgesetzliche Bilanz der Stahlwerk Becker A.-G., Krefeld, ergibt für 1927/28 einen Verlust von 1,1 Mill. RM, der sich durch den Verlust aus 1928/29 auf insgesamt 2,3 Mill. RM erhöht; es wird stillgelegt. Das Aktienkapital des Werkes von 10 Mill. RM ist bereits vor längerer Zeit in den Besitz eines Aufkaufkonsortiums übergegangen, wozu der Stahlverein in Düsseldorf, Eisen- und Stahlwerk Hoesch A.-G. in Dortmund und der Klöckner-Konzern, Berlin-Rauxel, gehören. — Die A.-G. Buderussche Eisenwerke zu Wetzlar berichtete für das Geschäftsjahr 1929 erhöhten Absatz nach dem Auslande, Steigerung des Reingewinnes von 2,089 Mill. RM auf 2,135 Mill. RM und der Dividende auf die Stammaktien von 5% auf 6%, während die Dividende von 5% auf die Vorzugsaktien unverändert blieb. Infolge des starken Winters hatte die Gesellschaft in den ersten 3 Monaten des Berichtsjahres nur schwachen Versand. Der Gesamtumsatz des Unternehmens mit fremden Abnehmern stieg von 45,16 Mill. RM 1928 auf 49,42 Mill. RM 1929. — Die Verwaltung der Vereinigte Stahlwerke van der Zypen und Wissener Eisenhütten A.-G. in Köln-Deutz (Otto Wolff-Konzern) schlägt für das am 28. Februar 1930 abgelaufene Geschäftsjahr die Verteilung von 10% Dividende gegen 9% im Vorjahr vor.

Graphit. Deutschland steht in der Bleistiftausfuhr an erster Stelle. 1928 wurden 2726 t Bleistifte im Werte von 4 374 000 Doll. exportiert. An zweiter Stelle stehen die Ver. Staaten, an dritter Stelle die Tschechoslowakei mit 628 t im Werte von 1 363 000 Doll., an vierter Stelle England.

Vanadin. Die wichtigsten Lagerstätten von Vanadinerz finden sich in Turkestan; am bekanntesten ist das Radiumvorkommen von Tjuja-Mujun, das von dem Trust „Seltene Elemente" auf Uran-, Radium- und Vanadinerze abgebaut wird. Die Grube befindet sich in dem Gebiet der autonomen Kirgisenrepublik, 62 km südöstlich von der an der mittelasiatischen Bahn gelegenen Station Fedtschenko. Die oberen Horizonte der Lagerstätte sind bereits abgebaut. Die unteren Horizonte kommen, wie die oberen, in einem karstartigen Kalkstein, 110—180 m unter der Tagesoberfläche, vor, wo sie erst teilweise erschürft sind. Bisher ist nur der Hauptgang abgebaut. Die vanadinhaltigen Mineralien der Tjuja-Mujun-Lagerstätte sind Tjujamunit, $CaO . 2 CO_2 . V_2O_5 . 8 H_2O$; Alait (sehr selten), $V_2O_5 . 2 H_2O$; Turanit $CuO . V_2O_5 . 2 H_2O$; Tangeit $2 CuO . 2 CaO . V_2O_5 . H_2O$; turkestanischer Folbotit, d. i. die kolloidale Ausbildungsform des Tangeit und Usbekit, das Kupfersalz der Vanadinsäure in Kieselschiefern. Das Erz, in dem diese Mineralien auftreten, ist sogen. Erzmarmor, der im Durchschnitt folgende chemische und mineralogische Zusammensetzung zeigt:

Chemische Zusammensetzung

U_3O_8	1,5 %	$Fe_2O_3 + Al_2O_3$	3,5 %	CaO	46,0 %
V_2O_5	3,7 %	$BaSO_4$	2,7 %	CO_2	36,0 %
CuO	3,0 %	SiO_2	2,5 %	H_2O	0,5 %
					99,4 %

Mineralogische Zusammensetzung

Tjujamunit	2,3 %	Calcit	80,0 %
Tangeit + Turanit	9,0 %	Baryt	2,7 %
Terra Rossa + Eisenoxyd	6,0 %		
			100,0 %

Infolge der leichten Löslichkeit der Uransalze sind gewisse Teile der unteren Horizonte auf Radium nicht mehr abbaubar, während hingegen in ihnen eine Anreicherung der schwerlöslichen Vanadiumsalze stattgefunden hat. Außer den erwähnten Vorkommen sind in Turkestan noch einigen andere Vanadiumlagerstätten bekannt, die bisher jedoch auf ihre Abbaufähigkeit noch nicht untersucht worden sind. — In Sibirien kommen im Chakassker Kreis T und Vanadinerze vor, doch lohnt sich ihr Abbau nicht. Zurzeit noch ausgenutzt geblieben ist auch der Vanadingehalt in den eolithischen B eisenerzen der Halbinsel Kertsch, die viele Hunderte von Millionen tragen. Er erreicht in vielen dieser Erze etwa $^1/_{10}$%. In weiter Verbre treten ferner in den Kupfersandsteinen des Gouvernements Perm Van von Kupfer, Calcium und Barium auf. Günstiger für eine baldige Aufn der Gewinnung vanadinhaltiger Erze scheint die Lage im Ural zu Nach einer Analyse von Syrokomski ergeben sich z. B. für das T erz der Jubreschker Lagerstätte folgende Zahlen:

SiO_2	20,90 %	MnO	0,80 %	TiO_2	17
Fe_2O_3	33,54 %	CaO	0,46 %	MgO	2
FeO	15,46 %	Al_2O_3	0,67 %	P	0
V_2O_5	1,25 %	Cr_2O_3	—	S	

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Amsterdam, Mitte März.) Im Chemikaliengeschäft wa Stimmung während der zwei letzten Wochen nicht mehr so lustlos wi Februar. Die Preise haben sich hier und da etwas verbessern können wohl die Nachfrage im allgemeinen noch unbefriedigend bleibt. Für E verbindungen besteht ziemlich viel Interesse. Salzsäure ist wieder billiger zu haben. Auch die Essigsäurepreise sind augenblicklich noch niedrig; zu den jetzigen Preisen werden ziemlich viel Kontrakte schlossen, da man mit einer baldigen Preiserhöhung rechnet. Von der deren organischen Chemikalien sind auch bei Ameisensäure die Preise abgesetzt worden. — Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze bzw. fob Amste und Rotterdam, ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	31,75—32,90
Ätzkalilauge	17,00—18,00
Ätznatron, 125-128°	15,25—15,75
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,25—8,00
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,75—6,50
— 17-18%	6,25—7,00
Antichlor, kryst.	9,00—9,60
— Perlform	11,40—12,15
Arsenik, weiß	22,50—23,25
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	12,00—13,00
Bittersalz	3,15—3,45
— bei 15 t	2,75—3,00
Borax, kryst.	14,50—15,00
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	29,00—30,00
— Pulver	30,00—31,00
Brommmon	200,00—210,00
Bromkalium	160,00—170,00
Bromnatrium	165,00—175,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,00—4,50
Chlorkalk, 35-37%	6,00—6,45
Chlormagnesium, geschm.	7,10—7,90
Chorschwefel	35,00—37,50
Chlorzink, 98-100%	21,75—22,25
Chlorzinklauge, 50° Bé	12,00—12,75
Chromalaun	16,25—17,00
Eisenvitriol	3 75—4,25
— bei 15 t	3,00—3,50
Glaubersalz, calc.	3,60—4,10
— fein kryst.	2,45—2,80
— fein kryst. bei 15 t	2,10—2,30
— grob kryst.	3,50—4,00
— grob kryst. bei 15 t	3,15—3,40
Kalialaun, kryst.	9,25—9,50
— in Stücken	9,75—10,00
Kaliumbichromat	47,00—49,00
Kaliumpermanganat	53,00—55,00
Kalisalpeter, kryst.	21,75—23,00
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	26,00—28,00
Lithopone, Rotsiegel	21,00—22,00
Natriumbicarbonat	12,00—13,00
Natriumbichromat	38,00—40,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	13,50—14,00
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	96,00—99,00
Natriumsulfit	11,00—11,75
Natronsalpeter	13,25—14,50
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,50—5,00
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	4,00—4,25
— 38-40° Bé, filtriert	5,50—6,00
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	5,00—5,25
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	62,50—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,50—12,00
— desgl. bei 5 t	11,00—11,25
— desgl. bei Kesselwagen	10,50—10,75
Salpetersäure, techn., 36° Bé	14,00—15,00
— techn., 36° Bé	13,00—13,50
— techn., 40° Bé	16,00—17,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	15,00—15,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	3,50—4,00
— desgl. Kesselwagen	2,50—3,00
— 20-21° Bé, chem. rein	6,75—7,50
Schwefel	12,50—12,95
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,50—8
— desgl. bei 10—15 t	7,00—7
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,75—1
— desgl. bei 10—15 t	9,25—9
— 60-62%, konz., in Stücken	10,00—1
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,50—9
Schwefelsäure, 60° Bé, techn.	3,00—3
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,50—2
— 66° Bé, techn.	4,25—4
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,50—3
— chem. rein	11,50—1
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—9
— 30%, medizinisch	98,00—9
Zinkvitriol	13,50—1
Zinkweiß, Rotsiegel	33,25—3
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-98%, inkl. Verpackung	87,50—9
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	90,00—9
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	39,50—4
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	162,50—1
— purum, ausschl. Leihverp.	150,00—1
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	130,00—1
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	160,00—1
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	165,00—1
— furfurolfrei	162,50—1
Anilinöl	72,50—
Anilinsalz	75,00—
Benzaldehyd	135,00—
Benzoesäure	162,50—
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	44,00—
— braun	41,00—
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	120,00—
— 85%, ausschl. Leihverp.	112,50—
Citronensäure	250,00—
Essigsäure, 80%, techn. rein, ausschl. Verpackung	30,00—
— 80%, chem. rein, ausschl. Verpackung	32,50—
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	44,00—
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	54,00—
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	120,00—
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	39,00—
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	17,00—
Beta-Naphthol	76,25—
Natriumacetat	22,50—
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	125,00—
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	35,50—
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	25,00—
Schwefelkohlenstoff	27,50—
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	39,00—
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	157,50—

Chemikalien, organische. (London, Ende März.) Die Tendenz des Mark im allgemeinen eine ruhige und steht unter dem Einfluß der in E durchweg herrschenden Depression der Handelsbedingungen. Irgend einschneidenden Preisänderungen haben letzthin nicht Platz gegriffen Ton von Aceton ist fest, und das Geschäft ist zufriedenstellend. letzten Zeit hat sich für Ameisensäure nur verhältnismäßig wenig In gezeigt. Obwohl die Preise von Benzoesäure beständig sind, zeigt der wenig Bewegung. Benzoesaures Natrium ist schon einige Zeit fes Umsätze sind ganz befriedigend. Die Lage von Benzonaphthol is schleppende. Essigsäure ist beständiger Tendenz; die verkauften In sind gut, und das Geschäft ist recht lebhaft. Die Nachfrage nach Ble ist schleppend; das Sinken des Metallpreises, der jetzt der niedrigs 1916 ist, hat naturgemäß einen Einfluß auf die Preise der Bleipräp Essigsaures Calcium ist nur mäßig begehrt und die Lage des Markte eine ruhige. Natriumacetat ist die letzte Zeit fest geblieben; das G in diesem Produkt ist aber nur gering. Für Formaldehyd zeigt si

recht starke Konkurrenz, obwohl das Geschäft darin nur untergeordneter Natur ist. Für reine Gerbsäure zeigt sich hie und da etwas Interesse; von einem regelmäßigen Geschäft kann aber nicht die Rede sein. Guajacolcarbonat ist schleppender Tendenz. Hydrochinon ist ein Produkt, das sich in zufriedenstellender Weise verkauft; der Preis ist sehr beständig. Die Tendenz von Kreosotcarbonat ist ruhig. Die Umsätze in Methylalkohol sind sehr gut, doch ist die Konkurrenz eine recht scharfe. Obwohl Milchsäure beständig ist, zeigt sich im Verkauf wenig Leben. Die Nachfrage nach Oxalsäure bewegt sich in ruhigen Bahnen bei beständigem Preise. Der Preis von Phenolphthalein ist fest, doch ist das Interesse der Käufer ein nur beschränktes. In Vanillin ist kein bewegter Markt. Preise ab Lager oder Fabrik, wenn nicht anders bemerkt.

Aceton, Regierungsware, in Tr., 1 t, je nach Menge	71 £ 10 s-80 £
Alkohol, spez. Gew., 0,8218 (64% O.P.), denat., mit Holzgeist, 1 Gall., je n. Menge	1 s 4 d-1 s 9 d
desgl. Mineralöl, 1 Gall., je nach Menge	2 s 5 d-2 s 9 d
Ameisensäure, 90%, 1 t, in Ballons	41 £ 10 s
desgl. 85%, 1 t, in Ballons	39 £
Benzaldehyd, chlorfrei, 1 lb, exkl.	1 s 7 d-1 s 7½ d
Benzoesäure, B. P., 1 lb, in 1 cwt-Fäßchen	1 s 11¾ d-2 s
desgl. chlorfrei, 1 lb	2 s 1 d
Benzoesaures Ammonium, 1 lb, je nach Menge	3 s-3 s 7½ d
Benzoesaures Natrium, B. P., 1 lb	1 s 6½ d-1 s 10 d
Benzonaphthol, 1 lb, loko	2 s 8 d-2 s 11 d
Benzamidophenol, 1 lb, je nach Menge	7 s 3 d-8 s 9 d
Bisigsäure, 80%, techn., 1 t, in Fässern	36 £ 15 s
Brom, 1 t, in Fässern	37 £
40%, 1 t, in Fässern	18 £
Essig in Fässern, 1 t	56 £
Pharmazeut., 1 t, in Demijohns	66 £
Bleiacetat, weiß, 1 t, in Fässern	38 £-38 £ 10 s
braun 1 t, in Fässern	37 £-37 £ 10 s
Bleiumacetat, braun, 1 t	7 £
grau, 80%, 1 t	16 £
flüssig, spez. Gew., 1,160, Gall.	8½ d-8¾ d
Bleiumtriumacetat, 1 t, in Fäss., loko	20 £ 5 s
Formaldehyd, 40 Vol.-%, 1 t, in Fässern	33 £-33 £ 10 s
in größeren Mengen	32 £ 15 s-32 £ 17 s 6 d
Paraformaldehyd, pulv., 100%, 1 lb, in größ. Posten	1 s 6½ d-1 s 6¾ d
in kleineren Mengen	1 s 7½ d-1 s 8 d
Erbsäure, 78-82%, technisch, 1 lb	1 s 2 d
Gerbsäure, B. P., leviss., 1 lb, in größeren Posten	2 s 7 d-2 s 8 d
— in kleineren Mengen	2 s 9 d-2 s 10 d
Glycerin, roh, 80% Lauge, 1 t, loko, in Ladungen, fob	22 £-22 £ 10 s
— — Saponifikat, 1 t, 81-88%, in Ladungen	27 £ 10 s
— spez. Gew., 1,260, 1 t, in Ladungen frachtfrei, bei 5-t-Abschluß	55 £
— technisch	2-5 £ weniger
Guajacolcarbonat, 1 lb, je nach Menge	4 s 3 d-4 s 10 d
Hydrochinon, 1 lb, je nach Menge	3 s 7 d-3 s 11 d
Kreosotcarbonat, 1 lb, je nach Menge, loko	5 s 6 d-5 s 11 d
Methylalkohol, rein, 1 t, in Eisenfässern	41 £ 15 s
— für große Posten	41 £ 5 s-41 £ 10 s
— synthetisches Methanol, frei gelief., in Rückfässern	37 £ 10 s
Metol, 1 lb, britisch, je nach Menge	8 s 6 d-11 s 3 d
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, 1 t, netto	40 £-40 £ 7 s 6 d
— B. P., 1 lb, in Ballons, je nach Menge	1 s 7 d-1 s 8 d
Milchsaures Calcium, 1 lb, je nach Menge	1 s 1 d-1 s 2½ d
Oxalsäure, 1 cwt, in 7-8 cwt-Fässern	32 s-32 s 6 d
Paraldehyd, 1 lb, je nach Menge und Packung	1 s-1 s 3 d
Phenolphthalein, 1 lb, je nach Menge	5 s 10 d-6 s 1 d
Saccharin 550, 1 lb	43 s 6 d
Schwefelkohlenstoff, 1 t, je nach Menge	24 £-26 £ 10 s
Terpinhydrat, 1 lb	1 s-1 s 1 d
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t, je nach Menge, exkl.	37 £ 10 s-48 £ 10 s
Vanillin, 100%, aus Nelken, 1 lb, in 1-cwt-Posten	13 s 9 d
— aus Guajacol, in 1-cwt-Posten	13 s 3 d

Chemische Produkte. Die Chemische Fabrik Einergraben A.-G., Barmen-Wichl., Geschäftsstelle des Rheinisch-Westfälischen Schwefelsäure-Syndikates, hat dem Mitarbeiter W. Marquardt Prokura erteilt. Marquardt ist in der chemischen Branche durch seine Tätigkeit in eigener Firma in Hamburg bekannt.

Chemische Produkte. Die Kronstädter Cellulosefabrik wird für 1929 3,50 Pengö Dividende je Aktie ausschütten. — Die Chinoin-Fabrik für Medikamente und chemische Produkte, im Besitz der National Security Corporation, Ltd., schüttet für 1929 keine Dividende aus. — Aus der früheren Budapester Generalvertretung der Firma Gutbrod wurde mit Einbeziehung des Heyl-Behringer chemischen Konzerns in Ungarn mit staatlicher Unterstützung die Elektrochemische und Farbenindustrie A.-G. gegründet, die, ohne ihre Tätigkeit eigentlich aufgenommen zu haben, liquidiert wird. Aus dem Namen der Gesellschaft wird eine Vertretung derjenigen Schweizer chemischen Firma werden, die die Unternehmungen des Heyl-Behringer-Konzerns übernommen hat.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Farben. Nach der „Gazeta Handlowa" hat sich das unter der Firma „Chroma" in Krakau bestehende Trockenfarben-Syndikat aufgelöst. Das Syndikat umfaßte etwa 75% der einheimischen Trockenfarben-Produktion und betrieb den Verkauf der Erzeugnisse folgender Fabriken: „Zawodzie" in Czenstochau, Gebr. Sercarz und Inwald in Bendzin, „Polska Barwa" in Konskie, „Chroma" in Kattowitz und der Fabrik „Reden" in Bendzin. Die Ursache für die Auflösung des Syndikats soll die Errichtung einer Reihe neuer kleinerer Fabriken sein, die die Marktpolitik des Syndikats für ihre Zwecke ausnutzen wollten. Es schweben zur Zeit zwischen den Trockenfarbenfabriken und der Sektion der Farben- und Lackfabriken beim Verband der chemischen Industrie Verhandlungen, die den Anschluß der Trockenfarbenfabriken an die Sektion der Farben- und Lack-Fabriken zum Ziele haben.

Teerprodukte. (London, Ende März.) Die Preislage war in der letzten Zeit im allgemeinen gleichmäßig geblieben; der Umfang des Geschäftes läßt zu wünschen übrig. — Anilinprodukte sind letzthin recht beständig gewesen und in gewisser regelmäßiger Nachfrage. Anthracen bietet kein Interesse. Der Ton in Benzol, ist im allgemeinen beständig gewesen; in Südwales hatte sich der Bedarf gehoben, und im Augenblicke ist der Ton daselbst sehr fest bei steigender Tendenz. Für Betanaphthol zeigt sich ein recht reges Interesse, und der augenblickliche Preis ist beständig. Im allgemeinen ist die Nachfrage nach roher Carbolsäure gut, es heißt, daß eine Produktionsknappheit besteht, doch hat dieselbe einen Einfluß auf Lieferungen nicht gehabt. In London ist das Geschäft in Carbolsäure-Krystallen befriedigend, und der Markt ist beständig, im Norden bewegt sich der Umsatz in mäßigen Linien; die Marktlage in Schottland ist ähnlich. Betreffend Kreosotöl kommen Meldungen aus allen Teilen Englands, daß die Vorräte sich weiter und weiter anhäufen; im Norden hat sich eine Besserung des Bedarfes für Export sowohl wie für Inlandsbedarf nicht bemerkbar gemacht, obwohl daselbst Anzeichen einer Schwächung des augenblicklichen Preises nicht zu bemerken sind; in London ist es nötig, größere Aufträge zu erhalten, um die Vorräte zu bekommen, welche sich seit Anfang des Monates angesammelt haben, nachdem die bis Ende Februar bessere Nachfrage verschwunden ist; der Ton in Südwales ist leblos, und auch in Schottland ist keine Aussicht auf eine Besserung vorhanden, ausgenommen säurehaltige Öle, welche einen besseren Absatz finden. In London ist die Nachfrage nach Kresolen im Vergleich zur vorhergegangenen Zeit besser gewesen, und auch die amerikanische Ware ist besser gefragt bei beständigem Preise; in Manchester hat sich kein so großes Interesse gezeigt, doch sind die Preise fest geblieben; im Norden hat sich eine bessere Nachfrage für Kresol mit niedrigem Siedepunkt eingestellt, und gute Preise sind dafür bezahlt worden; in Schottland haben hingegen die Öle von höherem Siedepunkte einen besseren Absatz gefunden, und die anderen Sorten haben sich ebenfalls leicht verkauft. In leichter Solventnaphtha sind in London mäßige Umsätze gemacht worden; in Manchester hat sich ein befriedigendes Geschäft abgewickelt bei sehr fester und beständig erscheinender Preistendenz; in Südwales ist wenig Aktivität gewesen, und auch in Schottland war die Lage schwach. In schwerer Solventnaphtha ist der Ton in London schleppend, ebenso in Südwales, wo der Bedarf, wenn auch beständig, nur für kleine Mengen ist; in Schottland ist die Tendenz eine schwache. In Manchester ist der Ton von Naphthalin recht beständig gewesen dank einer, wenn auch beschränkten Nachfrage; in London zeigt sich wenig Interesse; der Ton in Südwales ist schleppend. Pech steht im Zeichen der sich dem Ende nahenden Verschiffungssaison, und wie immer bringt dies eine gewisse Unsicherheit der Lage und ein Abflauen des Tones mit sich; in Manchester hat sich der kontrollierte Preis gehalten, doch ist das Interesse der etwaigen Käufer mehr und mehr verschwunden; auch in London leidet der Markt durch die Anhäufung von übergroßen Vorräten; in Südwales ist die Lage ungefähr dieselbe, dort zeigt sich auch für Brikettierpech wenig Interesse, und es scheint nicht, als ob die Brikettfabrikanten kauflustig sind; in Schottland neigt sich ebenfalls die Saison dem Ende zu, was sich in den geringen Exportmengen ausdrückt; auch Hochofenpech ist daselbst ruhig; es kann angenommen werden, daß tatsächliche Geschäfte zu einer etwas unter dem Marktpreis liegenden Ziffer abgeschlossen worden sind. In Pyridin ist nur ein ganz unbedeutendes Geschäft gemacht worden. Der Markt in Resorcin ist ruhig, und der Preis ist seit einiger Zeit unverändert gewesen. Roher Hochofenteer hat in London eine schleppende Tendenz, und auch in Schottland ist der Ton ähnlich; die Produzenten von raffiniertem Teer nehmen eine abwartende Haltung ein und warten auf die Abschlüsse, welche ohne Zweifel gemacht werden, sobald sich die Jahreszeit günstig zeigt; dies hat natürlich eine Anhäufung der Vorräte zur Folge und ferner ein leichtes Sinken der Preise, doch ist dies nur eine vorübergehende Erscheinung; in Südwales zeigt sich ein guter Bedarf für raffinierten Gas- und Koksofenteer, und in Schottland wird auch hier und da ein Geschäft in dieser Sorte gemacht; für Straßenteer in Südwales ist ein besserer Bedarf, welcher beständiger Natur zu sein scheint. Toluol ist im allgemeinen recht gut gefragt bei beständigem Preise. Je nach dem Bezirk ist der Ton des Marktes in Xylol ruhig oder schleppend. (Preise ab Lager oder Fabrik, wenn nicht anders bemerkt.)

Anilinöl, 1 lb, exkl., frei geliefert	8½ d
Anilinsalz, 1 lb, exkl., frei geliefert	8½ d
Anthracen, 40-45%, „A"-Einh., je nach Menge	2 d-2½ d
— 40%, 1 t, je nach Menge	4 £-4 £ 7 s 6 d
Anthracenöl, filtr., 1 Gall., 1080-1090	4¾ d-5¼ d
— 1100	5½ d-6 d
— 1110	5⅞ d-6½ d
Benzidin, 100%, 1 lb, frei geliefert	2 s 3¼ d
Benzol, roh, 1 Gall., in Kesselwagen, je nach Distrikt	9¾ d-11 d
— 90, 1 Gall. (Motorenbenzin) je nach Distrikt, in Kesselwagen	1 s 5¼ d-1 s 7 d
— rein, 1 Gall., in Kesselwagen, je nach Distrikt	1 s 10 d-1 s 11½ d
Betanaphthol, 1 lb, je nach Menge	9⅛ d-9½ d
Nitrobenzin, 1 lb	6⅜ d-6½ d
Carbolöl, 60%, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt	2 s 4⅞ d-2 s 6¾ d
Carbolsäure, kryst., 1 lb, für Export, fob in Trommeln mit Uebermantel, in 3-t-Posten, je nach Distrikt und Menge	6⅞ d-7½ d
Dimethylanilin, 1 lb, frei geliefert, exkl.	1 s 9¼ d
H-Säure, 1 lb, frei geliefert	2 s 2½ d-2 s 2¾ d
Kreosotöl, 1 Gall., in Ladungen, ab Fabrik, im Norden, je nach spez. Gew.	3½ d-4 d
— in London	4½ d-5 d
— in Southwales	2¾ d-3¾ d
— in Schottland	3 d-3½ d
— 20-24% Kresol, 1 Gall., je nach Distrikt	6⅝ d-7 d
— Standard, spezif. Mittelöl, 1 Gall., je nach spez. Gew., ab Fabrik	1¼ d-3¾ d
— desgl. Schweröl, 1 Gall., für Export	6⅛ d-6⅜ d
Kresylsäure, hell, 97-99%, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis, je n. Distrikt	2 s 1 d-2 s 2 d
— in Schottland	1 s 10 d-1 s 11 d
— hell, 99-100%, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgl., je nach Distrikt	1 s 1 d-2 s 3 d
— dunkel, 1 Gall., 95%, in Ladungen, frei Fabrikgl., je nach Distrikt	1 s 7 d-1 s 9 d
Holznaphtha, mischbar, spez. Gew. 0,8298, 1 Gall., frei gel.	3 s 8 d-3 s 11 d
— zum Lösen, spez. Gew. 0,8646, 1 Gall., frei gelief.	4 s-4 s 3 d
Naphtha, rohe, 30%, 1 Gall., exkl.	1 s-1 s ½ d
Solventnaphtha, 90-160, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis in London	1 s 2 d-1 s 3 d
— im Norden	1 s 3 d-1 s 3¼ d
— in Southwales	1 s 2¾ d-1 s 3¼ d
— 90—190, schwer, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis in London	11¾ d-1 s ¾ d
— in Southwales	11½ d-1 s ½ d
Naphthalin, roh, abgetropft, 1 t, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt (Kreosotsalz und für Feueranzünder)	3 £ 10 s-3 £ 15 s
— roh, geschleudert, 1 t, frei Fabrikgleis, je n. Distrikt	4 £ 5 s-4 £ 17 s 6 d
— Flocken, 1 t, britisch	14 £ 5 s-15 £
— importiert, in Kisten	14 £ 10 s-15 £
— Kryst., 1 t, roh	12 £ 2 s 6 d
— rein	14 £ 7 s 6 d
— Kugeln, 1 t, importiert, in Kisten	14 £ 10 s-15 £
Naphthionsäure, 100%, Basis, 1 lb, exkl., frei geliefert	1 s 5¾ d
Alpha-Naphthylamin, 1 lb, frei geliefert	11¾ d
Paranitranilin, 1 lb, frei geliefert	1 s 7½ d
Pech, 1 t, fob Ostküste oder Westküste, kontrollierter Preis	47 s 6 d
Brikettierpech i. Southwales	45 s 3d-48 s 6 d
— frei geliefert Docks, in Schottland, für Inland	50 s-52 s 6 d
— für Hochofenpech, fob	34 s 9 d
— für Inland, frei Fabrikgl.	29 s 9 d
Pyridin, 90-140, 1 Gall.	3 s 6 d-3 s 9 d
— 90-160, 1 Gall.	3 s 3 d-3 s 6 d
Resorcin, rein, 1 lb, je nach Menge, loko	2 s 10½ d-3 s 1¾ d
Teer, roh, 1 t, in Kesselwag., je n. Distrikt, frei Fabrikgleis (Hochofenteer)	2⅝ d-2¾ d
— raffin., 1 Gall., frei verladen, Fabrikgl., in Käufers Waggons, im Norden	3⅞ d-4¾ d
— im Süden	3⅝ d-3⅞ d
— in Schottland	3⅞ d-4¼ d
Toluol, techn., 1 Gall.	1 s 9¾ d
— rein, 1 Gall.	2 s ½ d-2 s 2 d
Xylol, techn., 1 Gall.	1 s 9¾ d-2 s 1 d
— rein, 1 Gall.	2 s 1 d-2 s 2 d

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Celluloidabfälle. (New York, 20. März.) Die Notierungen sind gefallen. Während früher in den Marktberichten die Nachfrage seitens der Lackfabrikanten noch immer als befriedigend bezeichnet wurde, wird jetzt zugegeben, daß schon seit geraumer Zeit keine nennenswerte Nachfrage vorhanden gewesen ist. Auch die Fabrikanten von „plastischen" Artikeln halten sich vom Markt fern. Unter dem Druck dieser Verhältnisse sind die Preise um 10—2 cts je Pfd. für die verschiedenen Sorten herabgesetzt worden, ohne

daß die Nachfrage dadurch belebt worden ist. Die gegenwärtigen Notierungen für hiesige Lokoware in den üblichen Aufmachungen lauten in Doll. für 100 amerikanische Pfd. (= 45,36 kg) in größeren Mengen wie folgt: Abfälle (scrap), schwarz 1, einfarbig 3, transparent 5, elfenbeinfarbig, grained 13, desgl. ungrained 13; Späne (shavings), bernsteinfarbig 13—14, mehrfarbig 5, elfenbeinfarbig 13—14, weiß 13—14.

Kunstseide. Auf Grund freundschaftlichen Einverständnisses mit der Vereinigte Glanzstoffabriken Aktiengesellschaft in Elberfeld ist diese aus der Aceta G. m. b. H., Berlin-Lichtenberg, ausgeschieden, so daß nunmehr die I. G. Farbenindustrie A.-G. alleinige Inhaberin dieses Unternehmens ist. Der Verkauf der Aceta-Produkte wird von der I. G. Farbenindustrie durchgeführt.

Papier. 1929 bezifferte sich die Produktion der im polnischen Verband der Papierindustrie vereinigten Fabriken auf 150 000 t, wovon auf Packpapier 40 000 t, Druck- und Schreibpapier 35 000 t, Zeitungspapier 20 000 t, Pappdeckel 25 000 t und andere Papiererzeugnisse 30 000 t entfielen. Verglichen mit 1925, bedeutet das eine Zunahme von 50% bei Papier und von über 100% bei Karton. Die polnische Cellulose industrie erreichte im August v. J. das Maximum ihrer Leistungsfähigkeit, konnte aber den inländischen Bedarf doch nicht vollständig befriedigen, weshalb die Celluloseeinfuhr 1929 eine weitere Zunahme aufweist, namentlich jener Cellulosesorten, die zur Herstellung der feinsten Papiersorten nötig sind. Dazu kam der ständig wachsende Cellulosenbedarf der Kunstseidenindustrie, die den Rohstoff zum größten Teil vom Auslande bezieht. Seit Juli v. J. ging die polnische Papierproduktion erheblich zurück, dies infolge sinkender Nachfrage, daher waren große Lagerbestände am Jahresende. Am stärksten ist die Nachfrage nach Packpapier gesunken, was mit den verringerten Umsätzen im Handel in Zusammenhang steht. Der dadurch hervorgerufene Preissturz führte zur Syndikatsbildung in der polnischen Papierindustrie, welcher Organisation zur Zeit 5 große Papierfabriken angehören. Günstiger liegen die Verhältnisse beim Zeitungspapier, wo der Bedarf immer mehr zunimmt. Gestiegen ist 1929 der Verbrauch von holzfreien Papiersorten. Seit einigen Monaten macht sich aber in diesen Papiersorten ein Überangebot bemerkbar. Die Produktion von Karton war 1929 geringer als 1928, trotzdem wurden 1929 10 000 t Karton eingeführt (die inländische Produktion belief sich auf 25 000 t). Die Einfuhr von Papier und Papiererzeugnissen hatte 1929 einen Wert von 67 Mill. Zl. gegenüber 76 Mill. Zl. 1928, der polnische Papierexport von 7 Mill. Zl. gegenüber 6,4 Mill. Zl. 1928.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gerbstoffe. (Ende März.) Im Hinblick auf die vorgeschrittene Jahreszeit ist das Angebot in inländischer **Eichenrinde** nur noch ganz unwesentlich gewesen. Volle Waggonladungen waren selten mehr anzutreffen, und das Großgeschäft hat darin völlig aufgehört. Kleinere Posten Ia. inländischer Eichenrinde, die ab und zu ihre Besitzer wechselten, holten sich etwas bessere Preise; denn Nachfrage trat immer noch auf, die aber in Inlandsware kaum zu befriedigen war. Man hörte Forderungen, die selten unter 5 RM je Zentner, ab Versandplätzen, lagen. Statt der befürchteten weiteren Abschwächung am Markte ist sonach eine Befestigung eingetreten, aus der allerdings die Händler kaum nennenswerten Nutzen zu ziehen in der Lage waren, weil sie nur noch über unwesentliche freie Vorräte verfügten. Die Verarbeiter, soweit sie volle Waggonladungen zu kaufen beabsichtigten, waren gezwungen, Auslandsware zu erwerben, die man ab württembergischen Versandplätzen um etwa 4,50—4,75 RM herum je Zentner anbot. Soweit man aus der 1930er slowakischen und ungarischen Ernte Ia. Eichenrinde, gebündelt, andiente, bewegten sich die Forderungen, je nach den Übergangsplätzen, zwischen etwa 4 und 4,70 RM für den Zentner. Diese Auslandsrinde, mit der die einheimische konkurrieren muß, stellt sich, einschl. Fracht und aller Unkosten (wie Übergangsspesen, Deckenmiete), niedrigste auf etwa 5,25—6 RM, je nach Lage der Empfangsstation. Im Februar sind von Eichenrinde insgesamt 10 122 dz (Februar 1929 8651 dz) und in den beiden ersten Monaten d. J. zusammen 19 577 dz gegen 20 958 dz 1929 eingeführt worden, und zwar 11 930 dz aus der Tschechoslowakei und 1877 dz aus Ungarn. Mehr Angebot, wie in Eichenrinde, fand man am Markte für **Fichtenrinde** vor, worin aber im allgemeinen weniger Bedarf hervortrat. Auf den Preisen für 1929er Fichtengerbrinde lag weiter Druck. Kleinere Posten süd- und mitteldeutscher Fichtengerbrinde in guter Beschaffenheit bewertete man mit etwa 2,25—2,35 RM den Zentner, je nach Posten, waggonfrei der Versandplätze. Von Steierisch-Kärntner Fichtengerbrinde angebotene Posten stellten sich auf etwa 2,50 RM herum je Zentner ausfuhrfrei deutsch-österreichischer Grenze. Im Februar 1929 wurden von Fichtenrinde nur 9433 dz eingeführt, 1930 13 372 dz. In den beiden ersten Monaten d. J. kamen von Fichtenrinde insgesamt 26 521 dz vom Ausland an, in gleicher Zeit im Vorjahr nur 21 553 dz. Österreich lieferte in den beiden ersten Monaten d. J. allein 23 735 dz. In **Eichengerbholz** bestand weiter Überangebot bei erheblich gedrückten Preisen. Der Ausnahmetarif 1x für Edelkastanienholz zur Bereitung von Gerbstoffauszügen ist am 9. Januar 1930 wieder eingeführt worden. Der Tarif findet u. a. Anwendung im Verkehr von den pfälzischen Stationen Albersweiler, Annweiler, Bad-Dürkheim, Bergzabern, Deidesheim, Edenkoben, Edesheim, Knöringen-Eßlingen, Königsbach, Landau, Maikammer-Kirrweiler, Mußbach, Neustadt a. H., Siebeldingen-Birkweiler, Wachenheim a. H. nach Karlsruhe-Hafen, Murrhardt und Reutlingen-Süd. Von **Quebrachoholz** wurden in den beiden ersten Monaten d. J. 9792 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 8664 dz) eingeführt, davon 8692 dz aus Argentinien. Erhebliche Zunahme erfuhr die deutsche Einfuhr von Quebrachoauszügen gegenüber dem Vorjahr; in den beiden ersten Monaten d. J. wurden 43 533 dz (in gleicher Zeit 1929 aber nur 20 538 dz) importiert, wovon 35 711 dz aus Argentinien stammten. Die deutsche Ausfuhr in Quebrachoauszügen belief sich im Januar und Februar d. J. auf 7768 dz (in gleicher Zeit 1929 auf 5015 dz). Am französischen Markt in Nevers wurden kürzlich für **Eichenrinde** 500—510 Fr. die 1040 kg verzeichnet. Die Lage am Markte für **Mimosarinde** hat sich jüngst kaum verändert. Die Andienungen waren nichts weniger als umfassend, anderseits aber auch die Kauflust nicht groß. Auch die Lage am Markte für **Mangroverinde** zeigte kaum merkliche Veränderung. Von Mimosarinde, Mangrove-, Maletto- und anderer ausländischer Gerbrinde wurden in den ersten 2 Monaten d. J. insgesamt 30 680 (im Vorjahr 32 113 dz) eingeführt. Natal-Mimosarinden-Auszüge wur bei verhältnismäßig günstigem Angebot ständig gekauft. Am Markte **Valonea** und **Trillo** bahnte sich ein etwas festerer Grundton an, verursa durch erhebliche Käufe für russische Rechnung, wodurch das Ange wesentlich von seiner Dringlichkeit einbüßte. In den 2 ersten Monaten d wurden von Eckerdoppern, Knoppern und Valonea insgesamt 17 188 dz e geführt gegenüber von nur 10 155 dz in gleicher Zeit im Vorjahr. Die Tü war bei heurigen Lieferungen mit 15 577 dz vertreten. In gemahlen Sumach wurde stets etwas gekauft, wenn auch die Gesamterwerbungen ni groß waren. Man forderte jüngst für sizilianischen gemahlenen Sum 26% Gerbstoffgehalt garantiert, etwa 26,50 RM für die 100 kg, brutto netto, Abladegewicht. Am Markte für **Myrobalanen** hat sich eine mäß Befestigung für Ware auf Abladung durchsetzen können. Erhebliche fuhren führten eine gute Versorgung des deutschen Marktes herbei.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (Anfang April.) Die Stimmung für Harz am Weltmarkt verhielt unregelmäßig, die Nachfrage war in den einzelnen Ländern zurückhalt In Savannah kostete zum Schluß Harz F 7,02½ Doll., vor einem Jahr 7,4 Doll., K 7,32½ Doll. bzw. 7,67½ Doll., WW 7,75 Doll. bzw. 9 Doll. 280 lbs. Vorräte in Savannah, Jacksonville und Pensacola: 156 000 Bar Vorjahr 100 900 Barrels. England berichtete mäßig große Nachfrage, du Grade stellten sich schließlich etwas billiger. London notierte am Sch für Harz B 17 s 3 d, D 17 s 6 d, E 18 s, F/G 18 s 3 d, H/J 18 s 6 d, N 6 d, WG 19 s 6 d, WW 20 s 9 d, französisches F/G 17 s, WW 19 s 1

Kautschuk. 1929 wurden erzeugt (in t):

Malayenstaaten	452 098	Südamerika	21 1
Niederländisch-Indien	251 249	Mexiko	1 3
Ceylon	81 094	Mittelamerika	9
Britisch-Borneo und Serawak	17 220	Afrika	4 4
Britisch-Indien und Birma	11 763	Andere Staaten	1 2
Indochina	8 412		
Siam	5 018	Weltproduktion	855 8

1929 wurden verbraucht (in t):

Vereinigte Staaten	469 805	Italien	17 6
Großbritannien	72 089	Australien	15 5
Deutschland	50 381	Belgien	9 4
Frankreich	48 042	Rußland	8 9
Kanada	35 630	Andere Staaten	16 3
Japan	34 570		
		Weltverbrauch	778 5

Die Überproduktion betrug demnach 1929: 77 324 t Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 3. April.) Die Schellackpreise schwächten gegen Sch des vergangenen Monats wieder leicht ab. Im März hielten sich die ladungspreise für TN orange fast durchweg auf 120 s cif Hamburg. Nenn werte Schwankungen sind in dieser Zeit nicht eingetreten. Die Ums sind, wie auch schon aus den Einfuhrstatistiken hervorgeht, außerordent klein gewesen. Die Verbraucher decken sich auch jetzt noch nicht über nächsten Bedarf hinaus ein. TN orange wurde zuletzt von Kalkutta für schiffung März-April und auch für April-Mai-Abladung mit 117 s 6 d Hamburg gemeldet. Für schwimmendes Material hielt man auf einen von etwa 120 s cif Hamburg, während sich greifbare Ware am Hambu Platz auf 125 s ab Hamburger Lager stellte. Der Londoner Terminm schloß mit stetiger Tendenz und notiert zuletzt für Lieferung ab Lager don Mai 116 s (Käufer), August 120 s (bezahlt), Oktober 122 s (Käu Lemon kam ziemlich unverändert von Kalkutta, und zwar mit 165 s Verschiffung März-April sowie für April-Mai-Abladung. Schwimme Material notierte gleichpreisig. Am Hamburger Markt sind die Beständ mittlerer Lemon-Qualität verhältnismäßig klein. Man kann daher in d Sorte noch auf Preise halten. Greifbare Ware stellte sich zuletzt auf 1 ab Hamburger Lager. Weiter notierten am Hamburger Platz greifbare Po fein orange 147 s 6 d, Knopflack R. L. Pure (kurzfällig) 187 s 6 d, Stock echt Siam 105 s, Körnerlack Kushni 157 s 6 d, Bysacki 145 s, AC R 160 s, Rubinschellack 97—145 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab hafenlager Hamburg.

Terpentinöl. (Anfang April.) Die Stimmung am Weltmarkt war im Lauf Berichtsperiode im allgemeinen fest, die Nachfrage jedoch nur zeitweise hafter; während der Schlußwoche hielt sie sich in engen Grenzen. einheimischen Markt kauften die Verbraucher hauptsächlich Ware für n Bedarf, Meinungskäufe fanden weniger statt, die Preise waren nur w schwankend. Die Einfuhr notierte für sofort lieferbares amerikanis Terpentinöl etwa 84,50—85 RM, für französisches Terpentinöl 87,50—88 für russisches Terpentinöl 72—72,50 RM je 100 kg im Faß ab Lager. Preise für deutsches Balsam-Terpentinöl stellten sich je nach der Meng 65—70 RM, für mildriechende deutsche Ware auf 47,50—50 RM je 10 im Faß ab Lager. Bei größeren Abschlüssen werden kleinere Unterg im allgemeinen nicht ausgeschlagen. Der Verbrauch von Terpentinö einheimischen Markt leidet naturgemäß auch unter dem Druck der allge schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse. Die Versorgung Europas Terpentinöl hat sich im Laufe des Berichtsmonats zunächst verschlec auch die Vorräte in den Hauptverschiffungshäfen der Ver. Staaten g nicht unerheblich zurück, woraus zu schließen ist, daß größere Poste der Reise nach Europa unterwegs sind. Der sichtbare Vorrat am Lon Platz ergab Ende des Berichtsmonats rund 24 000 Barrels gegen 2 Barrels vor Jahresfrist, in Savannah, Jacksonville und Pensacola 40 300 Barrels bzw. 48 400 Barrels. Im ganzen genommen reichen die räte jedoch bequem aus, um größerem Bedarf zu genügen. Am Lon Markt stieg der Preis für greifbares amerikanisches Terpentinöl bis 44 s, vorübergehend fiel er auf 43 s 3 d, am Schluß forderten Abgeber 9 d, für Mai-Juni 44 s 1 cwt ab Lager. Die Ankünfte in Savannah, sonville und Pensacola betrugen in der am 27. März abgeschlossenen W 2900 Barrels, in der Woche vorher 2300 Barrels, in der nämlichen Vor woche 3100 Barrels. Nach unwesentlichen Preisschwankungen notierte Schluß für greifbares Terpentinöl New York 56—57 cts, Jacksonville Savannah 51 cts 1 Gallone.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Vitamine und deren Anwendung. Von Dr. Bruno Bardach 289—291
aromatischen Fluorverbindungen. II. (Schluß.) Von Privatdozent Dr. Günther Schiemann 291
Tage 292
ntliste 293
lelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen . . . . . 294—296
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 29/30:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 73
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 74
Farbstoffe und Anstrichstoffe 75
Photochemie und Photographie 76

. 30, S. 289—296 **Köthen, 12. April 1930** **54. Jahrgang**

Über Vitamine und deren Anwendung.

Von Dr. Bruno Bardach, Wien.

Nach dem gegenwärtigen Stand der, trotz zahlreicher neuer Arbeiten, nur sehr langsam vorwärtstastenden Vitaminforschung kann man Vitamine, nach wie vor, doch nur dahin definieren, daß es sich um swichtige Stoffe handelt, durch deren Fehlen in der Nahrung sse Krankheiten auftreten, die man als „Avitaminosen" bezeichnet. ben nichts Bestimmtes über die chemische Konstitution der einen Vitamine bekannt ist, ist auch eine Gruppierung der Vitamine rein chemischen Gesichtspunkt noch nicht möglich, und man beänkt sich daher darauf, dieselben mit Bezug auf ihre spezifische kung auf den menschlichen Organismus einzuteilen. Man unterlidet danach[1]):

astumfördernde Vitamine	fettlösliche	A (nebenher auch wasserlösliche)
Neuritische bzw. -Beriberi-Vitamine		B (wenigstens aus 2 Faktoren bestehend)
Skorbut-Vitamin		C
Rachitis-Vitamin		D
Sterilitäts- (od. Fortpflanzungs-) Vitamin		E

Charakteristisch für die Vitamine ist es, daß sie bereits in äußerst en Dosen wirken. So genügt $^1/_{100\,000}$ mg des Präparates Vigantol, bei rachitischen Ratten Heilwirkung zu erzielen[2]). Diese Wirkung esonders kleiner Mengen deutet darauf hin, daß es sich um eine katalytischer Vorgänge handelt. Ähnlich wie die Vitamine, wirken die Hormone schon in kleinsten Mengen, und die Vitamine stehen en innersekretorischen Drüsen in einem gewissen Abhängigkeitsältnis. Ein lebhafter Stoffwechsel erfordert auch die Anwesenheit ausreichenden Vitamingehaltes, und dementsprechend ist der isende Organismus empfindlicher gegen einen Vitamin A-Mangel der ausgewachsene.

Eine Speicherung (Stapelung) der Vitamine kann auf kürzere r, etwa mehrere Tage, erfolgen, und man steht jetzt auf dem lpunkt eines Vitamin-Stoffwechsel-Gleichgewichtes im Organismus. gsweise findet die Stapelung (namentlich von Vitamin A) in der r[3]) wie auch in den Fettdrüsen statt. Hinsichtlich des Calorienes kommt jedoch den Vitaminen keine direkte Bedeutung zu.

In ihrem physikalischen Verhalten weisen die Vitamine manche rschiede auf, so in der Löslichkeit und in der Empfindlichkeit n Hitze. Man unterscheidet wasserlösliche und fettlösliche Vitamine. en letzteren gehören Vitamin A, D und E. Vor kurzem ist es gen, diese im Wege über Gallosterin[4]) in wasserlösliche Körper zuführen. Die Unterschiede hinsichtlich der Beständigkeit gegen re Temperaturen sind jedoch keine so ausgeprägten. Es gibt verismäßig wärmeunempfindliche Vitamine; hierher gehören die des ches, die ein 1-stündiges Kochen vertragen; mehr oder minder hostabile[5]), wie Vitamin A, welches ein kürzeres Erhitzen bis auf 120° C in der Butter verträgt, oder wie Vitamin C, das beim Erhitzen in der Milch auf 98° C allerdings bereits starke Verminderung erfährt, und thermolabile, wie der wasserlösliche Anti-Beriberi-Faktor.

Was den Nachweis der Vitamine betrifft, so sind die chemischen Verfahren, entsprechend den geringen Kenntnissen über die chemische Konstitution der Vitamine, noch recht rückständig. Immerhin hat es nicht an Versuchen gefehlt, neben dem Tierversuch, der nach wie vor an erster Stelle steht, chemische Reaktionen zum Nachweis heranzuziehen. So wird die bei der Behandlung mit P_2O_5 eintretende rötlichbraune bis schwarze Verfärbung als spezifische Reaktion[6]) verwendet, allerdings mit der Einschränkung, daß diese Reaktion auch den Hormonen zukommt. Nach den neuesten Arbeiten von Forschner und A. Hottinger[7]) zeigen neben den Hormonen noch viele andere Körper gleiche Verfärbungen, und diese Reaktion ist wegen ihrer Vieldeutigkeit im positiven Falle keineswegs für Vitamine beweisend. Hingegen soll nach Christensen[8]) eine negative Probe die Abwesenheit von Vitaminen beweisen, während nach ersteren auch ein negativer Ausfall unverläßlich ist, da bei antirachitischen Präparaten, welche wasserfrei, oder in einem anderen Lösungsmittel als Olivenöl gelöst sind, die Reaktion unterbleibt.

Auch zur quantitativen Bestimmung wurden verschiedene Methoden vorgeschlagen. So hat E. Laqueur[9]) die Methode von Rosenheim und Drummond verbessert, indem er das mit wasserfreiem Na_2SO_4 verriebene Organ mit Chloroform extrahiert und aus der Intensität der mit $SbCl_3$ oder $AsCl_3$ eintretenden dunkelblauen Färbung auf die Quantität schließt.

Die Reindarstellung bzw. Isolierung der Vitamine, welche u. a. auch darunter litt, daß bei dem einen oder anderen Präparat mit ansteigender Reinigung die Wirksamkeit schnell abnahm bzw. verschwand, hat immerhin in letzter Zeit größere Fortschritte gemacht. So gelang es Werner Kollath[10]) festzustellen, daß das Vitamin B, bei welchem eine stickstoffhaltige, einen Ring enthaltende Base nachgewiesen wurde, aus wenigstens 2 Faktoren besteht, und zwar aus einem hitzelabilen wasserlöslichen Faktor, der die Beriberisymptome bei Ratten verhütet, und einem hitzestabilen Anti-Pellagra-Faktor. Ein interessantes Ergebnis ist es ferner, daß denaturierter Blutfarbstoff, und zwar sowohl Hämatin als auch alkalisiertes Hämatin, pellagraverhütend wirken, was einfach mit der, trotz Denaturierung, erhalten gebliebenen Funktion des Hämatins erklärt werden kann, immerhin aber auch die Möglichkeit offen läßt, daß man es bei dem Hämatin mit einem Vitamin zu tun hat.

Hinsichtlich des Vorkommens bzw. der Beschaffbarkeit der Vitamine möchte ich empfehlen zu unterscheiden:

Genuine oder präforenierte Vitamine. Hierher gehören die Vitamine der Nahrungs- und Genußmittel.

Aktivierte bzw. künstlich hervorgerufene Vitamine. Diese werden durch Bestrahlung mit Ultraviolettlicht (Höhensonnenlicht) gebildet. Allerdings ist bisher nur ein Repräsentant dieser Gruppe festgestellt worden.

---

[1]) Bemerkenswerterweise hat Ragnar Berg in seinem Buch „Die Nähr- Genußmittel, ihre Zusammensetzung und deren Einfluß auf die Gesund- mit besonderer Berücksichtigung der Aschenbestandteile" noch die in n älteren Standardwerk „Lehre von den Ergänzungsstoffen", 1927, aufte Einteilung der Vitamine herübergenommen. Ragnar Berg unter- 1: Atmungsstoffe, Erhaltungsstoffe, fett- und wasserlösliche Wachstums- und antiskorbutisches Kompletin C.

[2]) W. Pfannenstiel, Münch. med. Wochenschr. 1928, S. 1114; vergl. -Ztg. 1929, S. 534.

[3]) Nach Goldblatt und Soamels, Münch. med. Wochenschr. 1929, 48.

[4]) Vergl. T. Shimizu und T. Hatakegama, Ztschr. physiol. Chem. S. 57.

[5]) Hier sei erwähnt, daß einige Gemüse bei dem Kochen eine Einbuße an Vitaminen erleiden. Albert Lahmann empfiehlt daher, die Gemüse nicht zu brühen, sondern im eigenen Saft, im Doppeltopf zu dämpfen.

[6]) Stoeltzner, Münch. med. Wochenschr. 1928, S. 1584; Fearou, Biochem. Journ. 1925, S. 888.

[7]) Münch. med. Wochenschr. 1929, S. 156. [8]) Ebenda 1929, S. 322.

[9]) Laqueur, L. K. Wolff und Dingemause, D. med. Wochenschr. 1928, Nr. 36.

[10]) Klin. Wochenschr. 1929, S. 408.

Diese aktivierten Vitamine spielen nun bei der Avitaminosentherapie, in neuerer Zeit, neben den genuinen Vitaminen eine große Rolle; erstere sollen auch wegen ihrer größeren Möglichkeiten für den physiologischen Chemiker, hier ausführlicher behandelt werden.

Worauf diese Aktivierung beruht, bzw. welche chemischen oder physikalischen Vorgänge sich hierbei abspielen, ist noch nicht aufgeklärt. So führte Windaus[11]) anfangs die Entstehung des Vitamins D auf eine Umwandlung des Cholesterins in ein energiereicheres Isomeres zurück und hielt das Cholesterin für die reagible Substanz. Erst später fand Windaus[12]) und seine Mitarbeiter, daß das nach 17-maligem Umkrystallisieren noch immer reagierende Cholesterin, auf chemischem Wege — über das Dibromid — gereinigt, nicht mehr reagiert, sondern die oft nur in Spuren als Verunreinigung dem Cholesterin anhaftende Substanz, das „Ergosterin", es ist, welche in das Vitamin D umgewandelt wird. Nun gibt es bekanntlich eine ganze Reihe von Sterinen, welche z. T. frei, z. T. als Ester an höhere Fettsäuren gebunden, sowohl im Tierreich wie Cholesterin und Zoosterin als auch im Pflanzenreich wie Phytosterin und Ergosterin vorkommen.

Das Ergosterin, $C_{27}H_{42}O . H_2O$, wird aus Hefefett oder Hefe gewonnen und ist merkwürdigerweise das einzige Sterin, welches bisher durch Bestrahlung in Vitamine übergeführt werden konnte. Allerdings ist es stark ungesättigt und durch drei Doppelbindungen ausgezeichnet, welche offenbar für die Aktivierung mitbestimmend sind. Da aber auch die übrigen fettlöslichen Vitamine (A, E) mit den in allen Fetten enthaltenen Sterinen chemisch verwandt sind, ist es nicht unwahrscheinlich, daß es gelingen dürfte, noch das eine oder andere Vitamin aus den Sterinen herzustellen.

Das in größerem Stil von der I. G. Farbenindustrie A.-G. aus Ergosterin hergestellte Vitamin-Präparat findet unter der Bezeichnung „Vigantol" (a. a. O.) bereits seit längerem starke Verwendung. Die Aktivierung erfolgt mit eigens konstruierten Hg-Dampf-Lampen und gelingt innerhalb weiter Temperaturgrenzen, von der Temperatur der flüssigen Luft bis zu + 80° C. Wegen der großen Empfindlichkeit gegen Sauerstoff muß die Bestrahlung unter möglichstem Ausschluß von Luft, am besten in einer Stickstoffatmosphäre, erfolgen. Durch Überbestrahlung tritt Zersetzung des gebildeten Vitamins ein.

Daß diese Vitaminisierung auf chemischen Veränderungen beruht, läßt sich durch das Absorptionsspektrum, die geänderten Löslichkeitsverhältnisse und Fällbarkeit — so ist das Vitamin durch Digitonin nicht mehr fällbar — nachweisen. Und zwar entstehen nach Pohl[13]) sowie auch nach Webster und Bourdillon mindestens zwei neue Substanzen, die an ihren Spektren im Ultraviolett erkannt werden können. Immerhin bleiben Molekulargewicht, prozentische Zusammensetzung, Doppelbindung, sowie die OH-Gruppe erhalten.

Obwohl man somit sehr weitgehende Anhaltspunkte über Vitamin D gewonnen, ist doch die restlose Aufklärung seiner chemischen Konstitution noch nicht gelungen.

Am weitesten vorgeschritten sind die Kenntnisse bei dem Wachstumfaktor A. Die bereits vor langer Zeit zum Ausdruck gebrachte und dann wieder bestrittene Annahme, daß die Vitamine in naher Beziehung zu den Lipochromen stehen, hat sich nunmehr bestätigt. Im Gegensatz zu dem von verschiedenen Forschern geführten Beweis, daß die Lipochrome keinerlei Vitaminwirkung zeigen, ist es Paul Karrer und Hans von Euler in neuerer Zeit gelungen, einwandfrei nachzuweisen, daß von den Lipochromen doch eines, nämlich das Carotin, ausgesprochen starke Vitaminwirkung, und zwar A-Wirkung, zeigt, welche sich auch bei der fortgesetzten Reinigung und sogar bei der Aufteilung nicht vermindert. Es ist daher entweder das Carotin selbst ein Vitamin A oder es handelt sich um einen dem Carotin äußerst nahestehenden Stoff, welcher bisher vom Carotin nicht getrennt werden konnte. Carotin $C_{40}H_{56}$ gehört bekanntlich zu den sauerstoffreien Pigmenten, den Carotinoiden, und ist isomer mit dem Lycopin, dem Farbstoff der Tomate. Es ist aus der Mohrrübe, dem Corpus luteum, und Rindergallensteinen darstellbar[14]). Da man annimmt, daß die rotgelben Carotinkrystalle eine reine Substanz darstellen, so ist man nun imstande, das Vitamin A dosiert zu verwenden, während man bisher nur mit undefinierbaren Präparaten, wie z. B. aus Dorschlebertran, arbeiten konnte.

Es ist also das Carotin eigentlich der erste Körper, welcher bei genau bekannter chemischer Konstitution A-Wirkung zeigt. Da man aber im Lebertran mehrere Stoffe mit A-Wirkung gefunden hat, so sind die bisherigen Ergebnisse, unter Berücksichtigung der Carotin-Wirkung, zugleich ein Fingerzeig, wie kompliziert die Vitaminfrage im meinen liegt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß z. B. die Vita Wirkung A nicht an einen Stoff gebunden, sondern eine Gru reaktion mehrerer, chemisch nahe verwandter Stoffe ist. Darau hellt auch, daß, obwohl das Carotin die Wirkung des Vitamins A man keineswegs sagen kann, daß das Vitamin A Carotin ist. Äh wie bei Vitamin A können, hinsichtlich einer Gruppenreaktion Verhältnisse auch bei den anderen Vitaminen liegen.

Was nun die Anwendung der Vitamine betrifft, so wird das Vig namentlich als Heilmittel bei rachitischen Kindern, u. a. aber zur Behandlung der Knochenerweichung herangezogen, einer K heit, welche, nur bei Erwachsenen vorkommend, auf einer über ganzen Knochenbau sich erstreckenden Entkalkung beruht. Di diesen Erkrankungen sehr erwünschte, durch Vigantol bewirke Ablagerung am Knochen, kann aber auch an inneren Organen (Niere usw.) erfolgen und so weitgehende pathologische Veränderu hervorrufen. Werden diese nachteiligen Wirkungen auch von man Seiten bestritten, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, daß neben den zahlreichen Erfolgen auch wiederholt Schädigungen geben haben. Diese Schädigungen werden verschieden erklärt. führt Pfannenstiel[15]) letztere auf eine Überdosierung zu welche Erklärung in Anbetracht der besonders großen Wirkungsf keit ($^1/_{100\,000}$ mg) glaubhaft erscheint, während P. Reyher un Walkhoff[16]) diesbezüglich einen anderen Standpunkt einneh Als Gegenbeweis, daß es sich nicht um eine einfache Überdosie handelt, führen sie an, daß andere Vitamine enthaltende Substa wie Vitamin B- oder C-haltiger Apfelsinensaft in größeren Dose zu 300 g am Tage von schwächlichen Säuglingen vertragen we Nach Reyher und Walkhoff sollen diese Schädigungen d Vigantol sowie auch andere bestrahlte Substanzen durch eine bei Bestrahlung entstehende, schon in kleinsten Mengen toxisch wirk Substanz (Nitrite?) bewirkt werden. Nach P. Györgys[17]) neue Ergebnissen hingegen sind die angeführten Schädigungen nur Folge einer Überdosierung, und er sieht die beste Abhilfe in eine verlässigen Standardisierung der betreffenden Ergosterinpräparate. Versuche mit rachitisch gemachten Versuchstieren haben Pfannenstiel im allgemeinen ergeben, daß letztere durch Vigantolüberdosierung nicht so leicht geschädigt werden, wie T deren Vitamin-Stoffwechsel sich im natürlichen Gleichgewicht befi Es ist daher auch wahrscheinlich, daß Vigantol von gesunden Mens nicht so gut vertragen wird, wie von solchen, die bereits an Vita Unterbilanz leiden, und daher ist der Gebrauch bei gesunden Mens zu vermeiden, welche Schlußfolgerung ich dahin erweitern zu kö glaube, daß bei Erkrankten unmittelbar nach der erwiesenen Gesun der Gebrauch einzustellen ist. — Eine weitere Verwendung des E sterins erfolgt in Form von 1 % bestrahlten Ergosterinemulsionen des Präparates „Radiostol Gans".

Was die ultraviolette Bestrahlung der Milch sowie anderer K betrifft, so hat sich die überschwängliche Begeisterung einigerm gelegt und einer kritischen Beurteilung Platz gemacht. Es hat nämlich gezeigt, daß durch den Bestrahlungsprozeß und die ihn gleitende Ozonisierung des Luftsauerstoffs, das Milchfett eine Verä rung im ungünstigen Sinne (Ranzen usw.) erleidet, wodurch Stoffwechselstörungen ausgelöst werden. Außerdem werden auch Milchvitamine durch diese Behandlung geschädigt oder vernicht Man ist daher dazu übergegangen, die Bestrahlung in einer CO_2-A sphäre vorzunehmen, und so soll es nach J. Schoedel[19]) gelu sein, die Schädigungen zu verhindern. Hierdurch wird auch die Wi vernichtung von Vitamin D durch Oxydation bei der Lagerung bei dem Abkochen vermieden. Unter Sauerstoffzutritt bestrahlte M ist hingegen zu beanstanden. — Anschließend hieran sei noch strahltes Milchpulver erwähnt, welches als „Ultractina", namentlic Deutschland, in den Handel kommt. Dasselbe wird zur künstli Ernährung bei Säuglingen herangezogen.

Im allgemeinen hat auch bei den Lebensmitteln die Vita forschung einschneidende Änderungen gebracht durch die allmäl durchdringende Erkenntnis, daß es bei der Bewertung der Nahru mittel neben dem calorischen Wert auch auf den Vitamingehalt kommt, und es wird Aufgabe des Lebensmittelchemikers sein, seine gutachtung in dieser Richtung zu erweitern. So wurde z. B. Hahn nachgewiesen, daß jene Orangeaden des Handels, welche ausgepreßtem Orangenfleisch — nach der Abtrennung vom a preßten, anderweitig verwendeten Saft — hergestellt werden, v

[11]) Chem.-Ztg. 1927, S. 113.
[12]) Windaus, Pohl, Holte u. a., Chem.-Ztg. 1928, S. 962.
[13]) Nachr. Ges. Wissensch. Göttingen, Math.-Naturw. Klasse, 1928.
[14]) Ztschr. physiol. Chem., Bd. 64, S. 47; Bd. 83, S. 198; Bd. 88, S. 331.
[15]) Münch. med. Wochenschr. 1928, S. 1113, 1114.
[16]) Ebenda 1928, S. 1071.
[17]) Kling. Wochenschr. 1929, S. 699.
[18]) R. Degkwitz, Münch. med. Wochenschr. 1928, S. 1631.
[19]) Münch. med. Wochenschr. 1928, S. 644.

minfrei sind. Trotz annähernd gleichen Caloriengehaltes sind derlei lukte unbedingt zumindest als nicht vollwertig zu bezeichnen. Hier en auch einige Gemüse-Präparate Erwähnung finden, die namentin Deutschland in den Handel kommen. So wird aus Möhrensaft bio" bzw. „Sucarrot", sowie aus Spinat „Spinatsaft (Vitaminose sig)" hergestellt, die mit Vorteil im Winter als Ersatz für frische Ge-e verwendet werden. Von der gleichen Auffassung der Wichtigkeit s Vitamingehaltes ausgehend, wurden in Norwegen Vorschläge geht, die Margarine durch geeigneten Vitaminzusatz der Naturbutter lichst gleichwertig zu machen und diese Zusätze gesetzlich zu ln. Die Versuche, hierfür Lebertran zu verwenden, sind wegen des ches bisher gescheitert, doch dürfte nunmehr das Carotin mit Erhier Verwendung finden, und auch ein neues Präparat[20]) aus Eigelb zu diesem Zweck empfohlen. Vor kurzem ist auch die Bestrahlung Mehl, und zwar durch einen Salzburger Konzern aufgenommen len, um hierdurch ein prophylaktisch wirkendes Brot gegen Rachitis ustellen. Nach demselben Verfahren ist angeblich auch die Vitasierung und Frischerhaltung von Obst-, Gemüse- und anderen Konserven gelungen. Bisher werden diese Bestrahlungsergebnisse noch bezweifelt.

Sollte sich dieses Verfahren bewähren und die durch den Konservierungs- bzw. Backprozeß gewissermaßen teilweise denaturierten Nahrungsmittel, durch dieses Verfahren wieder einen Teil der verlorenen Vitaminwirkung zurückgewinnen, so würde dies einen großen Fortschritt auf dem Wege der Ernährung bedeuten.

Überblickt man den in verschiedenen Richtungen sich auswirkenden Einfluß der Vitamine, insbesondere unter Berücksichtigung der Höhensonnenbestrahlung, so kommt man zu der Annahme, daß von der Vitaminforschung noch vieles zu erwarten ist. Zunächst eine Aufklärung über die chemische Konstitution, wobei sich voraussichtlich auch eine Vergrößerung hinsichtlich der Anzahl der Vitamine ergeben dürfte. Schließlich ist wegen der nahen Beziehungen zu den Hormonen und der enzymähnlichen Wirkung anzunehmen, daß den Vitaminen nicht nur bei der Avitaminosentherapie, sondern auf breiterer Basis, sowohl als direkte Heilmittel, sowie auch im Wege einer zweckentsprechenden spezifischen Ernährungsart als Präventivmittel, eine wichtige Rolle zukommen dürfte.

H. Steudel und O Massatsch, Klin. Wochenschr. 1929, H. 18.

Die aromatischen Fluorverbindungen. II.*)

Von Privatdozent Dr. Günther Schiemann*).

III. Physikalische Eigenschaften. Aus der Kenntnis der bisher nntgewordenen etwa 200 Verbindungen mit aromatisch gebundenem lassen sich einige Regelmäßigkeiten in physikalischen Konen ableiten: Der Einfluß des Fluors auf den Siedepunkt ist, veren mit dem von Chlor, gering[34]); meist liegt der Siedepunkt der verbindung etwas höher als der des Grundkörpers; die Stellung Fluors ist mit maßgebend, doch haben einfache Isomere, z. B. die Fluortoluole, fast den gleichen Siedepunkt.

Die Lage des Schmelzpunktes wird wesentlich mehr durch Einhing von Fluor in den aromatischen Kern beeinflußt. So schmilzt benzol bei —43° C, also wesentlich tiefer als Benzol. Ebenfalls iche Erniedrigung des Schmelzpunktes erzeugt Fluor in o-Stellung vorhandenen Substituenten, allerdings nicht ausnahmslos. In ellung ist der Einfluß des Fluors gering, während es in p-Stellung llgemeinen den Schmelzpunkt wesentlich erhöht. Diese Regelgkeiten finden sich auch bei den Fluornaphthalinen (α-Fluorthalin —8°; β-Fluornaphthalin +61°). Ferner gelten diese Regeln für den Eintritt eines weiteren Fluors. So schmilzt z. B. o,p-Dianilin fast genau wie Anilin, weil sich hier die Erniedrigung durch -ständige Fluor und die Erhöhung durch das p-ständige gegenaufheben.

Recht erheblich ist der Einfluß des Fluors auf das spezifische Ge. Die Dichte einer aromatischen Fluorverbindung ist in allen n höher gefunden worden als die des Grundstoffes[34]). Das Atomnen des Fluors wurde in verschiedenen Fällen gleich dem Ionenen zu etwa 9—10 gefunden[35]), während F. Swarts aus refrakrischen Werten[36]) ein viel kleineres Atomvolumen, allerdings aus aliphatischen Fluorverbindungen berechnete. Derselbe her stellte auf Grund von Messungen der Verbrennungswärmen[37]) Unterschied in den Bildungswärmen von im Mittel 20 Cal. gegendem fluorfreien Grundstoff fest. Für den thermischen Wert der Bindung berechnen sich im Durchschnitt 5,7 Cal. (vergl. hierzu 6, Br: 2,6, J: 1,4); doch machen konstitutive Einflüsse die thermoischen Ergebnisse uneinheitlich.

Um die Wirkung des aromatisch gebundenen Fluors auf den ungsexponenten zu erforschen, ist ein größeres Zahlenmaterial als bisher vorliegt. Für einige einfache Benzolabkömmlinge sich die Atomrefraktion des Fluors wasserstoffähnlich[38]).

Röntgenmessungen von R. J. Katz ergaben Ähnlichkeit des mit dem der Grundstoffe; nur o-Fluortoluol und α-Fluornaphthalin n Abweichungen[39]). Messungen des Dipolmomentes interessieren ders wegen der Kleinheit des Fluoratoms sowie der besonderen ng von Fluor im Periodischen System als „negativstes" Element. Sie sind von L. Ebert in Angriff genommen und sollen demnächst von ihm veröffentlicht werden.

Fluorbenzol selbst, an dem viele physikalische Messungen ausgeführt worden sind, steht seinem Grundkörper Benzol sehr nahe. Als typisches Halogenbenzol erwies es sich nur in seinen kritischen Daten[40]), bei der allerdings noch nicht genügend erforschten Wärmeausdehnung[41]) sowie in bezug auf die Oberflächenenergie[42]).

Über andere Zusammenhänge zwischen einfachen aromatischen Fluorverbindungen und ihren Grundkörpern sollen thermische Analysen Aufschluß geben, die von Frau und Herrn Klemm zur Zeit durchgeführt werden. Vielleicht gelingt es auch auf diesem Wege, einiges Allgemeingültige über den physikalischen Einfluß des aromatisch gebundenen Fluors zu sagen.

IV. Physiologische Eigenschaften. Über physiologische Eigenschaften der aromatischen Fluorverbindungen ist nicht viel bekannt. Ihr Geruch ist dem der Grundkörper ähnlich. Es mischt sich ihm eine scharfe oder stechende Nuance bei, die mit höherem Fluorgehalt merkbarer wird. Der Geschmack ähnelt ebenfalls dem der Grundkörper, nur ist er schärfer, manchmal beißend scharf. Über bestimmte physiologische Wirkungen läßt sich zur Zeit nichts sagen. Erwähnt sei, daß 4,4'-Difluordiphenyl wirksamer Bestandteil einer „Antitussin" genannten Salbe ist, die zur Einreibung gegen Keuchhusten, Hals- und Brustkrankheiten empfohlen worden ist[43]). Wichtig könnten vielleicht wasserlösliche Verbindungen mit möglichst hohem Fluorgehalte werden.

Schließlich sei darauf hingewiesen, daß das Fluorvorkommen in der lebenden Natur auf eine physiologische Bedeutung gerade dieses Elementes hindeutet. Wird es doch in allen Stützgeweben, Knochen, Knorpeln, in den Horngebilden wie Haaren und Nägeln und in den Zähnen sowie im Blute[44]) in nicht unbeträchtlicher Menge gefunden. Wenn auch zunächst vermutet wird, daß es hier — wie übrigens auch in Keimlingen — meist in rein anorganischer Bindung, besonders als Calciumsalz neben Calciumphosphat, vorliegt, so könnten trotzdem auch organische Fluorverbindungen sowohl beim Aufbau der fluorhaltigen Gewebe als auch besonders beim Fluortransport beteiligt sein. Bedenkt man, daß organisch gebundenes Jod im Hormon der Schilddrüse, Thyroxin, wie auch in der Jodgorgosäure der Korallen am aromatischen Kern gebunden ist, so könnte auch im Hinblick auf biologische Fragen die Erforschung der aromatischen Fluorverbindungen nützlich sein.

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 269.

[34]) O. Wallach und F. Heusler, Liebigs Ann. Chem. 1888, Bd. 243, 2—241, stellten bereits auf Grund der damals bekannten 11 Verbindungen be fest.

[35]) Vergl. auch demnächst erscheinende Mitt. v. W. Biltz und E nenberg.

[36]) F. Swarts, Ann. chim. phys. 1922, Bd. 20, S. 30—76; Zusammeng: Bull. Chim. Soc. France 1924, (4), Bd. 35, S. 1560.

[37]) F. Swarts seit 1906; Zusammenfassung: Journ. Chim. Phys. 1919, 7, S. 3—70; W. Swietoslawski, Thermochemie, Handbuch der heinen Chemie 1928, Bd. VII, S. 205, 210.

[38]) V. Mitt.; vergl. früher: Swarts an versch. Stellen.

[39]) Privatmitteilung.

[40]) Messungen: S. Young, Journ. Chem. Soc., London 1889, Bd. 55, S. 508; E. H. Riesenfeld und G. M. Schwab, Ztschr. f. Physik 1923, Bd. 11, S. 12—21; Berechnungen: S. Young, a. a. O., sowie J. Kendall: Mitt. d. Nobel-Instituts, Bd. 2, Nr. 29; Chem. Zentr. 1913, I, S. 1851; M. Prudhomme: Bull. Soc. Chim. France, (4), 1922, Bd. 31, S. 295—299.

[41]) W. Herz, Ztschr. phys. Chem. 1914, Bd. 85, S. 632—638; L. Gay, Ann. Physik 1917, (9), Bd. 6, S. 36—136.

[42]) M. F. Jaeger, Proceed of k. akadem. v. Wetenschappen te Amsterdam, 1914, Bd. 17, S. 329—430.

[43]) Vergl. H. Meyer, A. Hofmann a. a. O., Anm. 33, S. 149. Herst.. Valentiner & Schwarz G. m. b. H., Chem. Fabr., Probstdeuben bei Leipzig.

[44]) Fluor als Bestandteil bestimmter Zellen: O. Hammersten, Lehrbuch der physiologischen Chemie, 1922, 9. Aufl., S. 56. Rolle des organisch gebundenen Fluors im Tier: A. Gautier und P. Clausmann, Chem.-Ztg. 1913, S. 795, 848, 1090; 1914, S. 232. Rolle des organisch gebundenen Fluors in Getreidearten: N. Alvisi, Gaz. chim. ital. 1912, Bd. 42, II, S. 450.

Vom Tage.

Personalien.

Oberregierungschemiker Prof. Dr. Carl Daniel starb in München im Alter von 69 Jahren.

Chemiker Dr. phil. Gerhard Eschenhagen starb am 7. April im Alter von 37 Jahren in Italien.

Apotheker Dr. Th. König, Vorstandsmitglied des Deutschen Apothekervereins, langjähriger Assistent von Soxhlet am landw. Institut der Technischen Hochschule in München, beging sein 50-jähriges Berufsjubiläum.

Prof. Dr. H. Lüers, ao. Prof. für angewandte Chemie, insbesondere Gärungschemie, ist zum o. Prof. in der Chemischen Abteilung der Technischen Hochschule in München ernannt worden.

Generaldirektor Dr. Alfred Perl hat seine Verbindungen zur Kunstseidenmaschinenfabrik Oscar Kohorn & Co., Chemnitz, gelöst, um als beratender Ingenieur für die Kunstseidenindustrie tätig zu sein.

Staatsminister Dr. Friedrich Schmidt-Ott, Präsident der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft und Vizepräsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, vollendet am 4. Juni sein 70. Lebensjahr. Zu diesem Tage soll ihm eine Ehrengabe für einen der Förderung der Wissenschaft dienenden Zweck mit den Namen aller Spender überreicht werden. Das den Aufruf unterzeichnende Komitee erbittet Beiträge unter der Bezeichnung „Staatsminister Schmidt-Ott-Ehrung" an die Deutsche Bank und Disconto-Gesellschaft, Abteilung Unter den Linden 33, Berlin W. 8, Konto VIId Nr. 1601, oder auf das Postscheckkonto Berlin NW., Nr. 38 736; Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Staatsminister Schmidt-Ott-Ehrung, Berlin NW. 7, Unter den Linden 38.

Dr. Fritz Thyssen hat den Vorsitz in der Rohstahlgemeinschaft sowie in der A.-G. Stahlwerksverband niedergelegt. Sein Nachfolger ist Generaldirektor **Ernst Poensgen.**

Regierungsrat Dr. Vollhase an der Landes-Lebensmittel-Untersuchungsanstalt, Rostock, ist beauftragt worden, ab Sommersemester 1930 an der Universität Rostock Vorlesungen über Lebensmittelchemie und Lebensmittelgesetzgebung zu halten.

Carl Wullstein, Magdeburg, eine Reihe von Jahren stellvertretendes Vorstandsmitglied der Saccharin-Fabrik, vorm. Fahlberg, List & Co., ist als ordentliches Mitglied in den Vorstand dieser Gesellschaft berufen worden.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Auf der 43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker zu Frankfurt a. M.[1]) vom 10. bis 14. Juni sprechen in der Allgemeinen Sitzung Prof. Dr. P. Walden: „Goethe und die Chemie"; Prof. Dr. J. von Braun, Frankfurt: „Neuere Forschungen auf dem Gebiete des Erdöls", und Geh. Rat Prof. Dr. N. Caro: „Die weltpolitische Bedeutung der chemischen Industrie". In einer Gemeinsamen Sitzung verschiedener Fachgruppen spricht Prof. Dr. A. Binz über „Jodpyridonderivate zur Wiedergabe von Nieren und Harnwegen im Röntgenbild" und Prof. Dr. A. Stock: „Epidiaskopische Projizierung von Vorlesungsversuchen mit dem neuen Zeiss'schen Epidiaskop". Für die einzelnen Fachgruppen sind folgende Vorträge angemeldet worden: Prof. Dr. O. Hahn, Berlin: „Fällung und Adsorption kleiner Substanzmengen an krystallinen Niederschlägen". — Dr. L. Imre, Berlin: „Adsorption leicht- und schwerlöslicher Elektrolyte an oberflächenreichen Niederschlägen". — Prof. Dr. A. Lottermoser, Dresden: „Halogensilbersole". — Dr. P. Wulff, München: „Über maßanalytische Farbstoffadsorptionsindicatoren". — Dr. H. Fischer, Berlin: „Bedeutung von Alterungserscheinungen für die Analyse". — Prof. Dr. F. L. Hahn, Frankfurt: „Adsorptionserscheinungen bei der potentiometrischen Analyse und die Bestimmung von Adsorptionskoeffizienten durch potentiometrische Titrierung". — Doz. Dr. F. Feigl, Wien: „Zur Auswertung von Adsorptionserscheinungen in der qualitativen Analyse". — Prof. Dr. W. Böttger, Leipzig: „Das Bariumsulfat-Problem". — Dr. L. Fresenius, Wiesbaden: „Wie schützt sich der Analytiker gegen die Einflüsse der Adsorption"? — Dr. Graßner, Oppau: „Über einige neuere Apparate zur quantitativen Bestimmung kleiner Mengen chemischer Stoffe". — Dr. P. Wulff, München: „Die registrierende Messung von Wasserstoff- und anderen Ionen-Konzentrationen mit einem neuen Röhreninstrument". — Dr. G. Pfeiffer, Bonn-Poppelsdorf: „Perhydrol-Schwefelsäure-Aufschluß zur Mikrojodbestimmung". — Dr. Hölemann, Aachen: „Über die elektroanalytische Trennung von Cu und Sb aus salzsaurer Lösung mit Demonstrationen". — Dr. Lehrer, Oppau: „Die registrierende magnetische Waage, ein neues analytisches Hilfsmittel". — Dr. F. A. Henglein, Köln: „Chemische Thermodynamik und chemische Technik". — Dr. P. Gmelin, Ludwigshafen: „Die physikalische Technik in der anorg.-chem. Technik". — Dr. Neubert, Leverkusen: „Über technische Temperaturmessungen". — Dr. C. Wurster, Ludwigshafen: „Die technische Gewinnung von wasserfreiem Aluminiumchlorid". — Dr. Siedler, Griesheim: „Flotationsverfahren". — Prof. Dr. A. Reis, Berlin: „Die Verfeinerung der Röntgenmethode nach Debye-Scherrer und ihre industrielle Anwendung". — Prof. Dr. H. Franck, Berlin: „Die Reduktion des Triphosphats mit Kohle". — Prof. Dr. W. Roth, Braunschweig: „Thermochemie des Mangans, Eisens, Nickels nach neuen Untersuchungen". — Dr. E. Heymann, Frankfurt a. M.: „Über den Lösungszustand des Metalles in den Pyrosolen" — Prof. Dr. G. Jantsch, Graz: „Thermischer Abbau von Halogeniden der seltenen Erden". — Prof. Dr. G. Jander, Göttingen: „Aufbau und Abbau hochmolekularer anorganischer Verbindungen in Lösung". — Dr. G. Balz, Stuttgart: „Zur Kenntnis des Nitrosyl-Borfluorids". — Prof. Dr. W. Klemm, Hannover: „Über das periodische Verhalten von Ionen der seltenen Erden". — Prof. Dr. R. Glauner, Stuttgart: „Lösungsgeschwindigkeit und krystallographische Orientierung bei Kupfereinkrystallen". — Prof. Dr. G. Scheibe, Erlangen: „Messung und Verwertung der Absorptionsspektren in der organischen Chemie". — Prof. Dr. K. Freudenberg, Heidelberg: „Die Bedeutung des optischen Drehungsvermögens für die Erforschung des Moleküls". — Dr. F. Krollpfeiffer, Marburg: „Spektrochemische Konstitutionsbe mung in der organischen Chemie". — Prof. Dr. H. Lindemann, B schweig: „Der Parachor und seine Anwendung". — Dr. K. Wolf, Karls „Elektrische Eigenschaften organischer Moleküle". — Dr. A. Dadieu, „Der Ramaneffekt und seine Anwendung in der organischen Chemie". — R. Katz, Amsterdam: „Die Spreitung zu monomolekularen Schichte Untersuchungsmethode in der organischen Chemie". — Dr. W. Graßm München: „Über Enzymspezifität und ihre Bedeutung für die Konstitut ermittlung von Naturstoffen". — Dr. O. Schmidt, Ludwigshafen: „Gru eigenschaften der Hydrierungskatalysatoren". — Prof. Dr. H. Staudin Freiburg: „Methoden zur Konstitutionsaufklärung der hochpolymeren bindungen". — Dr. G. Kränzlein, Höchst a. Main: „Aluminiumchlor der organischen Chemie". — Prof. Dr. A. Schönberg, Charlotten „Radikalwanderung und Radikaldissoziation bei organischen Schwefelve dungen". — Dr. A. Stettbacher, Zürich: „Ein neuer Universalsp stoff". — Prof. Dr. H. Schmidt, Vohwinkel: „Über organische Anti verbindungen in der Medizin". — Prof. Dr. H. Schmidt, Institut Bel Marburg: „Über Diphtherieschutzimpfung". — Dr. G. Ehrhart, H a. Main: „Über Beziehungen zwischen Konstitution und physiologi Wirkung verschiedener Ephedrin-Abkömmlinge". — Dr. Lindner, H a. Main: „Neuere Arbeiten über Tuberkulin". — Dr. A. Butenandt, tingen: „Untersuchungen über das krystallisierte weibliche Sexualhorm — Privatdozent Dr. Pfeiffer, Bonn: „Der Transport und die T formation von biologischem und ionisiertem Jod". — Prof. Dr. J. Rus Berlin: „Über Gifte und Giftwirkungen bei Dschabir ibn Hajjan". — D Bugge, Konstanz: „Aus der Frühgeschichte der Formaldehyddarstell — Prof. Dr. G. Lockemann, Berlin: „Wöhlers Einfluß auf die chem Industrie". — Dr. E. Färber, Heidelberg: „Zur Geschichte der Zuord von Stoff und Eigenschaft". — Dr. K. Würth, Schlebusch: „Antike techniken". — Prof. Dr. F. Henrich, Erlangen: Thema vorbehalten. — Diergart: „Behandlung der Chemiegeschichte im Hochschulunterricht Prof. Dr. M. Bloch, Leningrad: „Über einige Gesetzmäßigkeiten im wi schaftlichen Schaffen hervorragender Chemiker". — Dr. K. Peters, Müll „Über die Bildung von Acetylen aus Methan". „Über synthetisches Ben „Über synthetische Schmieröle". — Dr. R. Weller, Bochum: „Neuze Verfahren zur Prüfung von Leichtkraftstoffen". — Dr. G. Baum, Essen: augenblickliche Stand der Schmiermittelprüfung". — Dr. G Schnei Dortmund: „Neue Wege zur Bindung des Ammoniaks auf Kokereien". Vortrag über das Edeleanuverfahren". — Direktor Rosenthal, Be „Neuerungen bei der Wassergaserzeugung". — Dr. W. Fuchs, Müll Ruhr: „Analytische Charakteristik der Kohlen". — Dipl.-Ing. Dehn, Müll Ruhr: „Kraftfahrzeugbetrieb mit Generatorgas". — Min.-Rat Dr. Ellerb Berlin: „Überblick über Zwecke, Ziele und Arbeiten des Fachausschusse Anstrichtechnik". — Dr. A. V. Blom, Zürich: „Theorie und Praxis der bildung". — Prof. Dr. E. Kindscher, Berlin: „Wechselwirkung zwis basischen Pigmenten und Leinöl". — Prof. Dr. H. Wagner, Stutt „Mikroskopische Untersuchungen an Buntfarben". — Oberreg.-Rat Prof Maaß, Berlin: Thema vorbehalten. — Dr. Nettmann: „Kritik der Sch prüfverfahren" — Dr. Kamp: „Zinkweißprobleme". — Dr. Droste, V dorf: Thema vorbehalten. — Dr. Scholte: Thema vorbehalten. — Prof M. Bodenstein, Berlin: „Die Grundlagen der Photochemie". — Dr Frankenburger, Ludwigshafen: „Einige Bemerkungen über angewa Photochemie". — Dr. E. Weyde, Oppau: „Neues Instrument zur Mes der erythemerzeugenden U.V.-Strahlung". — Dr. R. Klinkhardt, Op „Einige photochemische Gasreaktionen mittels Resonanzstrahlung". — Dr Zimmermann, Oppau: „Methodisches bei Lichtreaktionen". — Dr Klemm, Jena: „Jenaer Lichtfilter aus Glas". — Prof. Dr. C. Scha Gießen: „Ultramikroskopie des Silbers". „Spektralphotometrie mittels lingsspektrum". — Dr. W. Kuhn, Heidelberg: „Photochemische Erzeu optisch aktiver Stoffe". — Dr. C. Kieser, Beuel: „Optische Homogen prüfung von Filmfolien". — Prof. Dr. R. Luther, Dresden: „Chemie Quecksilberverstärker". „Über Flüssigkeitsfilter". — Dr. R. Wirth, Fr furt a. M.: „Erfindungstypen im Anschluß an Pietzckers Patentkommer — Stadtrat Dr.-Ing. G. Thiem, Leipzig: „Grundwasser". — Prof. D Haupt, Bautzen: „Oberflächenwasser". — Prof. Dr. H. Bruns, Ge kirchen: „Hygienische Gesichtspunkte". — Prof. Dr. J. Tillmans, Fran a. M.: „Der gegenwärtige Stand der Trinkwasserentsäuerung". — Dr. H. B Essen: „Streifblicke auf den Stand der Abwasserreinigungstechnik". — Dr. Eckstein, Berlin: „Diagnostische Methoden über Bestimmung des bedarfes". — Prof. Dr. Engels, Speyer: „Der Phosphorsäuregehalt Bodens und die Phosphorsäuredüngung unter besonderer Berücksichtigun biologischen Verhältnisse". — Prof. Dr. S Goy, Königsberg i. Pr.: „Pfla ertrag und Bodengruppen und die Bedeutung der elektrometrischen Titr für die Bodenanalyse". — Prof. Dr. F. Honcamp, Rostock: „Die Bede der Phosphorsäure für den pflanzlichen und tierischen Organismus". — Dr. W. Kleeberger, Gießen: „Aufnahme und Verwertung der Phos säure durch die Pflanze". — Prof. Dr. Klein, Ludwigshafen a. Rh.: Stickstoffumsatz in der grünen Pflanze". — Prof. Dr. M. Kling, Sp „Über einige neuere und bemerkenswerte Futtermittel des Handels und praktische Bedeutung". — Prof. Dr. H. Niklas, Weihenstephan: „Die chemische Bestimmung der wurzellöslichen Phosphorsäure im Boden m Azobakter und Aspergillus niger". — Prof. Dr. H. Wießmann, H hausen b. Kassel: „Zusammenhang zwischen Reaktion und Nährstoffg der Böden". — Prof. Dr. R. Kockel, Leipzig: „Leichenbefund und t logische Erkenntnis". — Prof. Dr. H. Fühner, Bonn: „Nachweis von auf pharmakologischem Wege". — Dr.-Ing. H. Kaiser, Stuttgart: toxikologischen Nachweis von Barbitursäurederivaten". — Prof. Dr. G. P Frankfurt a. M.: „Zur Methodik der Giftermittlung im ersten Angriff". — H. Wolff, Berlin: „Neuere Lösungsmittel, ihre Eigenschaften und U suchungen". — Prof. Dr. G. Lutz, Stuttgart: „Gesundheitliche Schäd durch Lösungsmittel". — Dr. H. Fincke, Köln a. Rh.: „Ernährungsw schaft und Nahrungsmittelindustrie". — Prof. Dr. F. Haffner, Tübi „Versuche zur chemischen und biochemischen Bestimmung der Vitamine

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 63.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

ässer, Kläranlage für —. Dtsch. Anm. D. 53 351, Kl. 85c[1]). Deutsche bwasser-Reinigungs-Ges. m. b. H., Städtereinigung, Wiesbaden. 20. 6. 27.

laugung, Vorrichtung zur kontinuierlichen —. Dtsch. Anm. K. 103 999, l. 89c[1]). K. Komers, Prag, Tschechoslowakei. 28. 4. 27.

ulsionen, Herstellung von Überzügen aus —. Dtsch. Anm. A. 51 722, l. 75c[1]). Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 13. 8. 27.

sigkeiten, Vorrichtung zur Bestimmung der Viscosität von —. Dtsch. nm. Sch. 85 704, Kl. 42l[1]). Firma Louis Schopper, Leipzig. 1. 3. 28.

, Vorrichtung zum Behandeln von —n mit Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. 42 611, Kl. 26d[1]). The Chemical Engineering & Wilton's Patent Furnace ompany Ltd., Norman Wilton und Th. Owston Wilton, London. 7. 2. 29.

lenoxydgas, Herstellung von —. Dtsch. Anm. W. 74 900, Kl. 24e[1]). Fr. . Wiberg, Falun, Schweden. 28. 1. 27.

kühlung, trockene Kokskühlung mittels umlaufenden Dampfstromes. DRP. 6 060, Kl. 10a; Zus. z. Zus.-Pat. 445 873. R. Wussow, Berlin-Charlottenrg. 5. 11. 27.

idgelöste Stoffe, Abscheiden — bzw. fein verteilter — mit hochgespanntem eich- oder Wechselstrom. DRP. 496 645, Kl. 12d; Zus. z. Pat. 432 556. emens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 5. 8. 27.

ngen, Verfahren und Vorrichtung zum Verkochen von — auf Krystall. sch. Anm. S. 79 505, Kl. 89d[1]). A. Salomon, Rositz, Thür. 3. 5. 27.

efeuchtung, Vernebeln von Wasser und anderen Flüssigkeiten zum ecke der —. Dtsch. Anm. St. 45 055, Kl. 36d[1]). W. Steinhorst, Leipzig 1. 15. 11. 28.

se Tafeln, Verfahren zur Herstellung von —n aus einer faserigen Masse. tP. 496 360, Kl. 54e. Mason Fibre Company, Laurel, V. St. A. 30. 1. 26.

, Verfahren und Vorrichtung zum Auskrystallisieren von in Wasser geten —n. DRP. 496 214, Kl. 12l. E. Altenkirch, Altlandsberg, und K. ess, Berlin-Tegel. 8. 4. 23.

ergas, Herstellen von — in einer Schicht von feinkörnigem Brennstoff ter Aufwirbeln des Vergasungsgutes. DRP. 496 342, Kl. 24e; Zus. z. Pat. 970. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 3. 26.

ergehalt, Vorrichtung zur Bestimmung des —es in Lebensmitteln, Kohlen v. Dtsch. Anm. P. 58 544, Kl. 42l[1]). J. Pritzker und R. Jungkunz, sel. 6. 9. 28.

Anorganische Großindustrie.

oniak, Abscheidung des gesamten Ammoniakgehaltes von Gasen bei chzeitiger Gewinnung nur des dieser Menge entsprechenden Teils des wefelwasserstoffs durch Umsetzung von zwei Teilen — mit einem Teil wefelwasserstoff. Dtsch. Anm B. 135 846, Kl. 26d[1]). Fr. Bönnemann, en, Ruhr. 4. 2. 28.

Abbinden und Härten von Gemischen aus — und Stuckgips. Dtsch. m. S. 72 241, Kl. 80b[1]). Société Lambert Fréres & Cie., Paris. 11. 11. 25.

itkörper, Herstellung von —n. DRP. 496 322, Kl. 12i. Patent-Treuhand-ellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H., Berlin O. 17. 24. 2. 29.

esiumphosphat, Darstellung von —. DRP. 495 793, Kl. 16. Verein für mische und metallurgische Produktion, Aussig a. d. E. 11. 8. 25.

hor oder Phosphorsäure, gleichzeitige Herstellung von — und nutzbarer lacke. DRP. 495 874, Kl. 80b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a M. 11. 2. 27.

stoff und Stickstoff, Gewinnung von — aus der Luft. DRP. 495 699, Kl. 1 G. Cicali, Bologna, Italien. 10. 5. 25.

fel, Gewinnung von reinem — aus Ammoniumpolysulfidlösungen. DRP. 955, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 428 087. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankf a. M. 23. 9. 28.

erbindungen, Darstellung von —. DRP. 496 257, Kl. 22f. Titan Co. ., Fredrikstad, Norwegen. 6. 3. 27.

t, Schmelzen von — in Schachtöfen mit Mischfeuerung. Dtsch. Anm 116 978, Kl. 80c[1]). Stefan Kohut, Berlin W. 57. 8. 10. 29.

Organische Großindustrie.

en, Acetylenentwickler nach dem Einfallprinzip zur Erzeugung von primiertem —. DRP. 496 264, Kl. 26b. I. G. Farbenindustrie A.-G., kfurt a. M. 11. 9. 27.

inöse Mischung für Straßenbau und elektrische Isolierzwecke. DRP. 639, Kl. 80b. Australian Bitumenous Compounds Limited, Melbourne, tralien. 22. 9. 27.

selack, Herstellung eines streichfähigen, hochglänzenden —s. Dtsch. n. D. 52 415, Kl. 22h[1]). Degronit-Werke G. m. b. H., Altona-E. 1. 3. 27.

arharze, Verbesserung von —n. Dtsch. Anm. B. 133 204, Kl. 22h[1]); Zus. at. 484 274. Louis Blumer, Chemische Fabrik, Zwickau i. Sa. 29. 8. 27.

Raffinierung von — und Erdölfraktionen. DRP. 496 224, Kl. 23b. Fr. loser, Amsterdam. 11. 7. 28.

e. DRP. 496 079, Kl. 23b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 28.

ummi, Reinigung von — und ähnlichem. Dtsch. Anm. S. 87 494, Kl.); Zus. z. Anm. S. 80 650. Société Coloniale Anversoise, Société Anone, Antwerpen, Belgien. 19. 9. 28.

rivate, Herstellung von —n. DRP. 495 957, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie ., Frankfurt a. M. 9. 6. 27.

Einfetten von —. Dtsch. Anm. B. 135 088, Kl. 28a[1]); Zus. z. Anm. B. 475. H. Bollmann und Br. Rewald, Hamburg. 24. 12. 27.

e, rrichtung zur Extraktion von —n und dergl. aus öl- und dergl. haltigen en. DRP. 495 809, Kl. 23a. L. John Simon und Simon Extracting hine Syndicate Limited, London. 22. 6. 27.

, Herstellung hochwertiger —. Dtsch. Anm. B. 134 551, Kl. 22h[1]). s Blumer, Chemische Fabrik, Zwickau i. Sa. 26. 11. 27.

[1]) nmeldung vom 3. April 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkaloide, Gewinnung von wasserdampfflüchtigen —n. DRP. 496 648, Kl. 12p. G. Knoth, Hamburg 23. 2. 7. 27.

Bonbons, Herstellung von kolloidale Kieselsäure enthaltenden —. DRP. 496 382, Kl. 30h. Chemische Fabrik Promonta G. m. b. H., Hamburg. 13. 3. 24.

Calciumphosphatcarbonat-Mischsalz, Herstellung eines —es zu Ernährungszwecken. DRP. 496 289, Kl. 53g; Zus. z. Pat. 398 093. C. Münster und K. Thormann, Leipzig. 30. 12. 25.

Dinitroarylaminodiarylamine, Darstellung von wasserlöslichen —n. Dtsch. Anm. I. 29 323, Kl. 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 18. 10. 26.

Haarfarben, Verdickungsmittel für —. Dtsch. Anm. Sch. 84 044, Kl. 30h[1]). J. F. Schwarzlose Söhne G. m. b. H., Berlin NW. 21. 30. 9. 27.

Insektenschädlinge, Mittel zur Bekämpfung von —n. Dtsch. Anm. D. 43 543, Kl. 45l[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler, Frankfurt a. M. 19. 4. 23.

Klebstoff. Dtsch. Anm. R. 74 611, Kl. 22i[1]). Röhm & Haas A.-G., Darmstadt. 9. 5. 28.

Margarine-Emulsion, Verfahren und Vorrichtung zur Krystallisation und Zertrümmerung von —. Dtsch. Anm. P. 50 962, Kl. 53h[1]). R. Peter und W. Michel, Krischwitz b. Tetschen a. d. E., Tschechoslowakei. 20. 7. 25.

Milchsäureester, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 37 744, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 22. 1. 26.

Säureanhydride, Herstellung von —n. Dtsch. Anm C. 39 654, Kl. 12o[1]). Consortium für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., München. 11. 4. 27.

Schädlinge, Mittel zur Bekämpfung von pflanzlichen und tierischen —n. Dtsch. Anm. I. 29 451, Kl. 45l[1]); Zus. z. Anm. I. 29 248. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 11. 26.

Schädlinge, Mittel zur Bekämpfung tierischer —. DRP. 496 102, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 7. 28.

Schädlingsbekämpfungsmittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. W. 81 716, Kl. 45l[1]). Dr. Alexander Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., München. 6. 2. 29.

Stärke, Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von —. Dtsch. Anm. C. 41 347, Kl. 89k[1]). Corn Products Refining Company, New York. 11. 4. 28.

Theobromin, Gewinnung von —. DRP. 495 716, Kl. 12p. Naamlooze Vennootschap Societeit voor Chemische Industrie „Katwijk", Katwijk a. Zee. Holland 13. 3. 28.

Trimercuridiacetonhydrat, Herstellung konzentrierter Lösungen des —s. DRP. 495 789, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 491 405. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Cellulose, Form zur Herstellung von Hohlkörpern aus Gelatine, — oder Cellulose-Derivaten. Dtsch. Anm. K. 108 048, Kl. 39a[1]). Kalle & Co. A.-G., Wiesbaden-Biebrich. 16. 2. 28.

Eisenoxydfarben, Herstellung von wetterbeständigen künstlichen —. DRP 495 739, Kl. 22f. Silesia Verein chemischer Fabriken, Ida- und Marienhütte b. Saarau. 12. 10. 27.

Farblacke, Herstellung von —n durch Reaktion des Rhamnegins mit dem Enzym, die beide in den Früchten der Rhamnusarten enthalten sind. Dtsch. Anm. M. 90 645, Kl. 22f[1]). Maison Breton, Jean Fichot & Cie. succ. und Georges, Louis, Auguste Grut, Montrouge, Frankreich. 22. 7. 25.

Gewebe, Waschen und Walken von —n in Strangform. DRP. 495 710, Kl 8a E. Mundorf, Aachen. 27. 11. 27.

Komplexverbindungen, Herstellung von gefärbten —, insbes. von Pigmentfarbstoffen. Dtsch. Anm. I. 31 529, Kl. 22f[1]); Zus. z. Anm. I. 28 786. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 6. 27.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von chlorhaltigen —n der Anthrachinonacridonreihe. Dtsch. Anm. B. 137 336, Kl. 22b[1]). British Dyestuffs Corporation Ltd., Blackley b. Manchester, England. 7. 5. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Thionaphthenreihe. Dtsch. Anm. I. 34 787, Kl. 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 6. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Benzanthronreihe. Dtsch. Anm. B. 132 259, Kl. 22b[1]). British Dyestuffs Corporation Ltd., Arnold Shepherdson und Sidney Thornley, Blackley b. Manchester. 4. 7. 27.

Küpenfarbstoffe, Herstellung brauner — der Anthrachinonreihe DRP. 496 078, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 4. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 495 974, Kl. 22b, und 495 732, Kl. 22e; Zus. z. Pat. 489 957. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 6 27 bzw. 28. 1. 27.

Titansäure, hydrolytische Ausfällung weißer —. DRP. 495 738, Kl. 22f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 9. 27.

Metalle.

Eisen, metallurgischer Ofen zum Erschmelzen von Metallen, insbes. von — und Eisenlegierungen. DRP. 496 650, Kl. 18a. E. Astima, Paris. 22. 12. 27.

Eisen, unmittelbare Darstellung von reinem — aus Erzen durch Chlorierung und Zerlegung der hierbei gebildeten, flüchtigen Eisenchlorverbindungen mit Hilfe von Wasserstoff in der Wärme. DRP. 496 634, Kl. 18a. Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf. 8. 4. 27.

Feuerfestes Futter, besonders für metallurgische Öfen. Dtsch. Anm. B. 126 459, Kl. 80b[1]). J. J. Bronn, Berlin-Charlottenburg. 15. 7. 26.

Metalle, Vorrichtung zum Reinigen von leicht oxydierenden —n. DRP. 496 347, Kl. 40a. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 6. 4. 28.

Nickelbäder, Verfahren und Vorrichtung zur Entfernung der Wasserstoffablagerung in galvanischen —n. DRP. 496 541, Kl. 48a. Naamlooze Vennootschap L. van der Hoorn's Chemisch Technische Industrie, Utrecht, Holland. 4. 8. 25.

Silberlegierungen. DRP. 496 348 und 496 349, Kl. 40b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 7. 26 bzw. 20. 6. 26.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Drogen. (Hamburg, 9. April.) Das Drogen-Import-Export- und Großhandelsgeschäft blieb auch während der letzten 14 Tage wieder unbefriedigend; überhaupt ist die gesamte Wirtschaftslage drückender denn je zuvor. Es fehlt weiter an all und jeder Unternehmungslust nicht nur bei uns, sondern auch an allen anderen hauptsächlichsten Weltmärkten, und die dadurch herbeigeführte Rückgängigkeit der Preise für die meisten Produkte wirkt sich auf immer weitere Zurückhaltung vom Kaufen aus; denn tatsächlich liegen die Dinge nun schon seit langem so, daß alles, was man heute kauft, morgen schon wieder zu teuer ist. Daß die Übersee-Ablader sich bei dem schleppenden Abzug nach allen Weltrichtungen um Käufer bemühen, ist verständlich, trägt aber mit dazu bei, uns manches Geschäft, das wir über hier infolge unserer guten Beziehungen noch machen konnten, zu entziehen, ohne den Abladern zu nützen, denn der effektive Verbrauch wird dadurch nicht erhöht. Der milde Winter und die fortschreitende Besserung der gesundheitlichen Verhältnisse haben bei manchem Produkt ebenfalls eine Einwirkung ausgeübt; so ist z. B. Ipecac. während der letzten Saison nicht wieder auf das höhere Niveau der voraufgegangenen Jahre angelangt und hat sich inzwischen fast auf jenen Punkt herunter gearbeitet, den wir als niedrigsten der Nachkriegszeit kennen. So mehren sich allenthalben nur Ungelegenheiten, während es an Ausblicken auf eine durchgreifende Besserung für absehbare Zeit noch fehlt. Die preislichen Veränderungen, die während der letzten 14 Tage bei den verschiedenen für diesen Bericht in Frage kommenden Produkten eingetreten sind, ergeben sich aus den folgenden letzten ungefähren Notierungen:

Aconitwurzeln, jap., Abldg., 1 cwt	59 s
— ital., 1 Abldg., 1 cwt	63 s 6 d
Agar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 6 d
— — schwimmend, 1 lb	4 s 4 d
— — Abladung, 1 lb	4 s 1/2 d
— Kobe II, loko	4 s 1 d
— — Abladung	3 s 10 d
— Yokohama I, loko, 1 lb	4 s 3 d
— — schwimmend, 1 lb	4 s
— — Abladung, 1 lb	3 s 10 d
— Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 9 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 6 1/2 d
— — Sachalin, loko, 1 lb	5 s
— — Abladung 1 lb	4 s 6 1/2 d
— — Schnitzel, loko, 1 lb	3 s 6 1/2 d
Agaricus alb., nat. 1 kg	1 s
— Ia. Ware, 1 kg	1 s 6 d
Aloe capens., Ia., hart und blank, loko, 1 cwt	39 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	37 s 3 d
— faqu., loko, 1 cwt	37 s 6 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	36 s
— Curaçao, leberfarbig, 1 cwt	115 s
— Zanzibar i. Skins, 1 cwt	98 s 6 d-100 s
— Socotrine, 1 cwt	110 s-112 s 6 d
Anis Alicante, loko, 100 kg	97 s 6 d
— desgl., Abladung, 1 cwt	97 s
— Levante, loko, 100 kg	68—70 RM
— bulg., loko, 100 kg	63—65 RM
— russ., 1 cwt	28 s 6 d-29 s
Arecanüsse, IIa., loko, 1 cwt	39 s 6 d
— faqu., loko, 1 cwt	37 s
— Abladung, faqu., Ceylon, 1 cwt	40 s 9 d
— Singapore, 1 cwt	34 s 6 d
Arrowroot, St. Vincent, 100 kg	72,50—87,50 RM
— Venezuela, Abld., 100 kg	65 RM
Asa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	110 s-117 s 6 d
— Ia., 1 cwt	95 s
— IIa., 1 cwt	72 s 6 d-85 s
— IIIa., kurze Liefg., 1 cwt	65 s
Baldrian, japan., loko, 1 cwt	67 s 6 d
— Abladung, 1 cwt	65 s
— Thüringer, elect., 100 kg	225 RM
— Fränk., elect., 100 kg	215 RM
— belg., tot., 100 kg	92 RM
— belg., conc., 100 kg	113 RM
— Thür., elect., conc., 100 kg	240 RM
— russ., tot., 100 kg	92,50 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 kg	3 s-3 s 1 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 3 d
— Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 9 d
— Abladung, 1 kg	2 s 7 d
— Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s 7 1/2 d
— Abladung, 1 kg	2 s 6 d
— Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	280 RM
— — mittel, 1 kg	250 RM
— — dickflüssig, 1 kg	225 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	2 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,85—1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Peru, Orig.-Importw., loko 1 kg	3,70 Doll
— — Abladung, 1 kg	3,55 Doll
— — geklärt	3,55 Doll
— — artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Gurjun., loko 1 cwt	67 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	30,50 Doll
— Abladung, 100 kg	29,50 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	25 Doll
— Abladung, 100 kg	24,50 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	325 RM
— dunkel, 100 kg	100—105 RM
Boldoblätter, loko, 100 kg	97,50 RM
— Abladung, 100 kg	80 RM
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 4 d
— oval, 1 lb	1 s 2 d
— lancet, 1 lb	1 s 1 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4 1/2—4 3/4 d
— Abladung, 1 lb	4 1/2—4 3/4 d
Calmus, russ., nat., tot, 1 kg	2 1/2 d
— russ., mdt., tot, 1 kg	3 3/4 d
— russ., nat., conc., 100 kg	30 RM
— russ., mdt., conc., 100 kg	42,50 RM
Cantharidien, russ., loko, 1 kg	4—4,10 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3,95 RM
— chines., loko, 1 kg	2 s 3 d-2 s 5 d
— desgl., Abladung, 1 kg	2 s 3 d
Cassia fistula, Röhren, loko, 100 kg	35—42 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	22—25 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, loko, 100 kg	135 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	134 RM
—1928/1929 er, Abldg., 100 kg	132,50—135 RM
Castorium I, 1 lb	110—115 s
— II, 1 lb	107 s 6 d
— III, 1 lb	102 s 6 d
— Pickings, 1 lb	92 s 6 d
— Cuttings, 1 lb	77 s 6 d
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 2 1/2 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 2 1/2 d
Chillies, japan., 1 cwt	75—95 s
— ind., 1 cwt	62 s 6 d-64 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	330 s
— desgl. Abladung, 100 kg	320 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	235—245 s
— desgl. Abladung, 100 kg	220—225 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	155—160 s
— desgl. Abladung, 100 kg	150 s
— Huanuco, loko, 100 kg	150 s
— desgl. Abladung, 100 kg	150 s
— Carthagena, loko, 100 kg	200—210 s
— desgl. Abladung, 100 kg	195 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	225 s
— Bolivia, Monop., Abld., 100 kg	350 s
— Naradjada, 100 kg	210 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	250—260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245—250 s
— St. Thoma, kurze Lief., 100 kg	190 s
— desgl. Abladung, 100 kg	180 s
— Maracaico, Ablad., 100 kg	49 Doll
— Durasnello loko, 100 kg	210—220 s
— desgl. Abladung, 100 kg	48,50 Doll
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	240 s
— Truxillo, loko, 100 kg	185 s
— desgl. Abladung, 100 kg	175 s
— Cusco, loko, 100 kg	250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	240 s
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s
— grau, 1 lb	3 s
— silber, 1 lb	3 s 1 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s-1 s 2 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	9 s-10 d
Colombowurzeln, gewasch., elect., 1 cwt	62 s 6 d
— naturell, neue Ernte, loko, 1 cwt	23 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	22 s 6 d
— desgl. Ia, gewaschen, 1 cwt	40 s
— desgl. IIa. gewaschen, 1 cwt	28 s 6 d
Condurangorinde, loko, 1 lb	4 1/2 d
— Abladung, 1 lb	4 1/2—4 3/4 d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	43—48 RM
— — tota, nom.	7,50 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	23—27 £
Crotonsaat, Abldg., 100 kg	185 s
Cubeben, kurze Lief. 1 cwt	190 s
Curcumae Madras, Fing., 1 cwt	35 s
— desgl. Abladnng, 1 cwt	33 s
— Cochin, pulv., 100 kg	82 RM
Drachenblut, Drops, nat., 1 cwt	115 s
— Masse (Brode), kurze Lieferung, 1 kg	21 £
— Stangen, 1 kg	12,50 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 10 d
— Abladung, 1 lb	1 s 8 d
Galleu, schwarze, Bagdad, loko, 1 cwt	63 s 6 d
— desgl. Abld., Aleppo, 1 cwt	59 s 6 d
— grüne Bagdad, loko, 1 cwt	58 s
— desgl. Abld., Aleppo, 1 cwt	48 s
— weiße, 1 cwt	57 s 6 d
— desgl. Abld., 1 cwt	50 s 6 d
— China, zackig, Abld., 1 cwt	81 s 6 d
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt	27 £
— desgl. Abladung, 1 cwt	24 £ 15 s
— Saigon, Abladung, 1 cwt	24 £
Gummi, Ammoniak, Tränen, Ia., 1 lb	2 s
— Block, 1 lb	11 d
— fair, 1 lb	1 s 4 d
— Siftings, 1 lb	9—10 d
Gummi Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	33 £ 10 s
— mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— kleine, 1 cwt	26 £
— Granen, grobe, 1 cwt	18 £ 10 s
— Sumatra, feinst., 100 kg	295 RM
— — fein, 100 kg	275—280 RM
— — kurant, 100 kg	235 RM
— — ordin., 100 kg	215 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	90 s
— — kurant, 1 cwt	80 s
— — ordin., 1 cwt	75 s
— — feinst, Ia., glasig, Abladung, 100 kg	220 RM
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27,25 Doll
— II, 100 kg	26,75 Doll
— III, 100 kg	25,75—26 Doll
— Abladung, I, 100 kg	27 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	26,75 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290—285 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	275—280 s
Gummi Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 3 d-2 s
Gummi Guayak, fein prima, Orig., 1 kg	1,05 Doll
— — kurant, Orig., 1 kg	0,85 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	195 s
— — fein, hell, naturell, 1 cwt	130 s
— — gut hell, naturell, 1 cwt	95 ℔
— — ganz nat., 1 cwt	77 s 6 d-80 s
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	85 s-92 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	72 s 6 d-75 s
— hell, Erbsen, 1 cwt	70 s
— nat. Erbsen, 1 cwt	52 s 6 d
— Siftings I, loko, 1 cwt	35 s
— Abldg., 1 cwt	34 s
— geringe, loko, 1 cwt	32 s 6 d
Hausenblasen, Samovy, 1 kg	2,10 RM
— Beluga, 1 kg	29 RM
— Sallanski, Ia., blutfrei, 1 kg	26 RM
— Salianski, IIa., 1 kg	24 RM
— Schnitzel, 1 kg	15,50—17 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 11 d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	2,60 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	2,45 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	27 s 6 d-27 s
— desgl., Abladung, 1 kg	26 s 6 d-25 s 9 d
— Minas, loko, 1 kg	27 s
— desgl., Abladung, 1 kg	26 s-25 s 6 d
— Bahia, loko, 1 kg	27 s
— desgl., Abladung, 1 kg	26 s
— Carthagena, loko, 1 kg	5,25 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,10 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	7 d
— Abladung, 1 kg	6 3/4 d
Jalappenwurzeln, 10—12%, 100 kg	75 Doll
— Drogistenware, Abladg., 100 kg	160 RM
— 15%, Abld., 100 kg	80 Doll
— Brasil., 1 cwt	27 s 6 d-28 s
Kamala, DAB. 6, 1 kg	12 RM
Kamillen, ungar., Ia. loko, 100 kg	150—140 RM
— gut kurant, 100 kg	120 RM
— kurant, 100 kg	105 RM
— (Bade), 100 kg	10,50 Doll
— ungar., alte, 100 kg	18 Doll
— römische, Ia. Ia., 100 kg	510 RM
— römische, prima, 100 kg	465 RM
— römische, IIa., 100 kg	410 RM
Kawa-Kawa, 100 kg	30,50 Doll
Kolanüsse, halbe, afrik., 100 kg	34,50—40 RM
— 1/4 elect., 1 lb	5 d
— 1/4 Ia., 1 lb	4—3 3/4 d
— 1/4 IIa., 1 cwt	38 s
— 1/2 Madagask., 1 cwt	36 s
— 1/2 Jamaica, 1 cwt	36 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	80 RM
— naturell, 100 kg	50—55 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	32 Doll
— desgl. neue (1929), 100 kg	36,50 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s 3 d-4 s 4 d
Maticoblätter, 100 kg	90—100 RM
Mutterkorn, russ., loko, 100 kg	54 D
— desgl. Abladung, 100 kg	54 D
— portugies., loko, 100 kg	80 D
— desgl. Abladung, 100 kg	75 D
Meerzwiebeln, weiß, konz., 100 kg	45 R
— desgl. IIa., 100 kg	35 R
Muira puama, loko, 100 kg	124 R
— Abladung, 100 kg	98 R
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	28 s
— Madras, 1 cwt	14 s 6
— Ceylon, 1 cwt	14 s 6
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	14 D
— desgl., IIa., 100 kg	11 D
— Haiti, 100 kg	13 D
— Bänder, süße sicil., 100 kg	110 R
— bittere Malaga, 1/4, Abladung, 100 kg	120 P
— desgl. Bänder, 100 kg	130 P
Ossa sepia, 100 St.	7,50—21,5
Ovae formicae, 1 kg	3,75—3,80
Pareira brava, loko, 100 kg	110 R
Pasta guarana, Abld., 1 kg	12 s 6
Patchouliblätter, 3,3%, loko, 1 cwt	66 s
— 2%, Abladung, 1 cwt	52 s 6
— 2,7% loko, 1 cwt	55 s
— faqu., Abladung, 1 cwt	48 s 6
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 6
— Abladung, 1 lb	4 s 3
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	25 £ 10
— conc., 100 kg	59 R
— tot., Abladung, 1 t	25 £-24 £
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8 RM
Radix sumboli, kurante Ware, 1 cwt	22 s 6
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	78 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	70 s
Rhabarber, chin., comm. round, 1 lb	1 s 4
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 3
— Shensi, round., 1 lb	3 s 6 1/4
— Tientsin, faqu., 1 lb	7 1/2—8 1/4
— Tai hwang, 1 lb	8 d
— chin., high dried, flat, Abladung, 1 lb	2 s 2 1/4
— mähr., elect., 100 kg	130 R
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	79 s-82 s
— Abladung, 1 cwt	83—85
Safrol, 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	90—92
— desgl. Abldg., onm., 100 kg	90 D
— Mexiko, loko, 100 kg	36,50-35,50
— desgl. Abladung, 100 kg	29,50 D
Senegawurzeln, 1 lb	0,85—0,88
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2 3/4—4
— desgl. Abladung, 1 lb	2 1/2—3 3/4
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 6 d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3—3 1/2
— desgl. Abladung, 1 lb	3 1/2
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	2—4
Spermaceti, deutsch, 100 kg	165 R
Sternanis, chines., loko, 1 cwt	54 s
— desgl. Abladg., 1 cwt	52 s 6
— Tonkin, loko, 1 cwt	51 s
— desgl. Abladg., 1 cwt	49 s
Sternanisöl, loko, 1 lb	3 s 7 d-3
— Abladung, 1 lb	3 s 1
Styrax liquid., loko, 100 kg	215 s
— desgl. Abladung, 100 kg	205 s
Süßholz, russ., nat., tot., 1 t	13 £ 1
— russ., mdt., tot., 1 t	33 £ 1
— russ. bis mdt., tot., 1 t	72 £
— russ., nat., conc., 100 kg	53 R
— russ., mdt., conc., 100 kg	85—90
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	180 R
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	19 s 3
— desgl. Abladung, 1 cwt	18 s
— Madras, loko, 1 cwt	17 s 9
— desgl. Abladung, 1 cwt	17 s
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 3
— desgl. IIa., 1 kg	3 s
— Angostura, 1 kg	11 s 6
— Surinam, 1 kg	7 s 6
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	225 R
— desgl. nat., 100 kg	185 R
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	54 R
— desgl. Abladung, 100 kg	52,50
— ital., gesiebt, loko	41,50
— desgl. Abladung, 100 kg	38 R
— ital., nat., loko, 100 kg	32,50
— desgl. Abladung, 100 kg	31,75

Berg- und Hüttenprodukte.

Eisen. Schwedens Eisenindustrie stellte nach dem Bericht des Eisenv vereins 1929 504 200 t handelsfertiges gewalztes und geschmiedetes und Stahl, fast 10% mehr als 1913 her; 1928 waren es 413 400 t. Di samtmenge der Eisenausfuhr erreichte 281 400 (1928: 268 100) t. geführt wurden u. a.: Roheisen 71 012 (72 018), Luppen und Rohsch 15 352 (14 089), Siliciumeisen und Siliciummaganeisen 20 978 (21 993), zeugstahl und Schnellstahl in Stangen 2063 (2442), anderes geschmi Eisen in Stangen 1824 (2178), Walzdraht 28 092 (25 270) t. Die einfuhr war 445 100 (381 000) t, die höchste, bisher je vorgekommene. 1929 (Ende 1928) waren in Schweden 34 (47) Hochöfen, 49 (52) Lance herde, 40 (33) Martinöfen in Betrieb.

Eisen. 1929 wurden in Polen 704 604 (1928: 683 757) t Roheisen, 1 3 (1 437 047) t Gußstahl und 961 976 (1 044 888) t Walzeisen produziert.

le und Maschinen. Julius Müller ist nach 10-jähriger Teilhaberschaft der Firma Theodor & Co., Charlottenburg, sowie deren Schwesterfirma allhüttenwerke M. G. Pinoff G. m. b. H., Breslau, infolge freundschaft- er Vereinbarung ausgetreten, um unter der Firma Julius Müller & Co., lin-Grunewald, Jagow-Str. 15, ein neues Unternehmen zu gründen. Das eitsgebiet der Firma umfaßt den Großhandel mit Neumetallen, Legie- gen, Metallabfällen und -Rückständen, chemischen Produkten sowie Ab- n und Rückständen der chemischen Industrie, und Vertretungen sowie del in neuen und gebrauchten Maschinen und Apparaten, Kauf und wertung von Industrieanlagen.

e. Schwedens Einfuhr 1929 (1928) betrug an: Blei, roh, 8460 (7042) t; fer, roh, 25 143 (20 183); Messing, Aluminium, Nickel, Neusilber usw., 2037 (3030); Zinn, roh und Schrott, 1700 (1289); Zink, roh, 8791 1) t.

e. (New York, Mitte März.) Für Nichteisenmetalle in den Ver. Staaten das Jahr 1929 den bisherigen Rekord gebrochen. Produktion wie Ver- ch nahmen in den ersten 3 Vierteljahren beständig zu, ohne durch die öhnlich im Spätsommer eintretende Geschäftsstille unterbrochen zu wer- Im 4. Vierteljahr setzte der Rückschlag ein, der sich bis Ende 1929 in den Verbraucherindustrien so auch in der davon abhängigen Metall- ustrie in einer allgemeinen Betriebseinschränkung auswirkte. Die Preis- egung war eine dementsprechende: während die Preise, abgesehen von elnen Ausnahmen, vorher fest oder steigend gewesen waren, hatten sie Jahresschluß fallende Stimmung. Von den zahlreichen Fusionen seien ihnt: die International Nickel Co. erwarb die Mond Nickel Co., Limited, die Chase Companies Inc., zu denen u. a. die Chase Brass & Copper und die Am. Brass & Copper Co. gehören, verschmolzen sich mit der necott Copper Corp. — **Aluminium.** Die Weltproduktion wird von Dr. . Anderson auf 585 Mill. Pfd. für 1929 gegen 500 Mill. Pfd. für 1928 geben. Von der letztjährigen Menge entfallen auf die Ver. Staaten, in Pfd., 198 (33,85%), Kanada 88 (15%), Deutschland 85 (15%), Frank- 66 (11,3%), Norwegen 55 (9,4%), die Schweiz 48 (8,2%), Groß- nnien 22 (3,8%), Österreich 6 (1%) und Spanien 2 (0,3%). Der Ver- ch hat durch die zunehmende Verwendung von Leichtmetallen profi- ; im Bauwesen ist die Vorliebe für Weißmetall für dekorative Zwecke ugekommen. Aluminiumgüsse und -blech finden für Öltanks und arate wegen ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion durch stark efelhaltige Öle und Gase größere Verwendung; auch zwecks Verringe- von Verdunstungsverlusten infolge des starken Reflexionsvermögens Metalles für Sonnenstrahlen. Auch Aluminiummöbel finden mehr Ab- Vor allem werden die Kraftwagen- und Flugzeugindustrien beständig ere Abnehmer, namentlich für Legierungen („Alclad" für das nur aus ll hergestellte Luftschiff ZMC-2 der Bundesmarine). Für Kraftlast- n, Straßen- und Eisenbahnen werden Träger von 35 cm Dicke und n Länge aus solchen Legierungen hergestellt. Aluminiumfarben emp- n sich für die Grundierung von Holz. Aluminiumfolie und -tuben en den Zinnfabrikaten zunehmende Konkurrenz. Produktion und Ver- ch halten sich die Wagschale, so daß die zu erwartende Zunahme des eren eine Vergrößerung der Fabriken erfordert. Das Budget der Alu- um Co. of America für 1930 sieht 50 Mill. Doll. dafür vor, 18 Mill. Doll. aus dem vorjährigen Budget übernommen, 17 Mill. Doll. sind für Block- inium (einschl. Kraftanlagen), 15 Mill. Doll. für Aluminiumlegierungen eingestellt. Die 1929 eröffnete Fabrik von Baualuminium in Massena, ., soll vergrößert werden. Produzenten von sekundärem Aluminium, bei der Versorgung des Marktes eine erhebliche Rolle spielt, gründeten Aluminium Research Institute in New York für technische und ge- tliche Zwecke. Der Markt wird von der Aluminium Co. of America be- cht, die den Preis während des ganzen Jahres unverändert auf cts je Pfd. gehalten hat. Die auf allmähliche Preissenkung gerichtete enz des europäischen Kartells übt in den Ver. Staaten keine Rückwir- aus. Anderseits macht sich der Wettbewerb amerikanischer Fabrikate uropa, namentlich in England, immer fühlbarer; die Ausfuhr ist erheb- estiegen. Die Preise von sekundärem Aluminium unterliegen Schwan- n; beim Nachlassen der Nachfrage in den letzten Monaten hatten sie de Neigung, zur Zeit werden neue Schnitzel (clips) zu 19½—20 cts, Blechabfälle zu 13—14 cts und Gußabfälle von Legierungen zu 15 bis cts je Pfd. angeboten, während die wirklichen Kaufpreise 3—4 cts nie- sind. — Für **Antimon** sind die Ver. Staaten auf die Einfuhr aus t angewiesen, die in den ersten 11 Monaten 1929 (1928) 7325 (6897) t betragen hat. Die letztjährige Produktion in China wird auf durch- ttlich 1400 t im Monat angegeben, die Lagervorräte betrugen Anfang nber 1500 t in Changsha und 745 t in Hankau. Amerikanische Ver- her haben nur geringe Vorräte an Hand. Das Geschäft war unge- lich ruhig im letzten Jahr. Der Preis erreichte im Märs mit 9⅞ cts öchsten Stand, um im Juli und ebenso im Dezember bis auf 8¼ cts nken. Zur Zeit steht er bei matter Nachfrage auf 8,375 cts je Pfd. liche Mengen von sekundärem Antimon werden insbesondere aus alten mulatoren gewonnen im Verhältnis von 20 Tln. Blei zu 1 Tl. Anti- — **Blei.** Von der auf 1 930 000 t geschätzten letztjährigen Weltproduk- ntfallen auf die Ver. Staaten 678 000 t oder 35% gegen 626 000 t im hr; die Zunahme beträgt 4%. In New York betrug der Durchschnitts- 6,8 cts, ½ ct mehr als im Vorjahr. Die zeitweilige Unterbrechung der anischen Zufuhren im Jahresanfang trieb ihn von 6,65 cts auf 7,8 cts f, was eine vergrößerte Inlandsproduktion veranlaßte, die nach Wieder- hme der mexikanischen Anlieferungen zu einer Überlastung des es führte. Im Herbst betrugen die Vorräte doppelt soviel als im Früh- was die Inlandproduzenten zu Betriebseinschränkungen zwang und den auf 6,25 cts drückte, worauf er noch heute steht. Die Gesamtabliefe- n sind wahrscheinlich kleiner gewesen trotz guter Nachfrage namentlich für Akkumulatoren und Kabelumhüllungen; der Verbrauch für letzteren wird auf 200 000 t gegen 180 000 t im Vorjahr angegeben. Große ndung findet eine neuerdings auf den Markt gebrachte Calciumblei- ing dafür. Mit Blei überzogene chemische Apparate, deren besondere llungsweise von den einzelnen Fabrikanten geheim gehalten wird, erbessert worden, ihre Kosten stehen indessen einer allgemeinen Ein- ng entgegen. Für die galvanische Verchromung werden große Mengen von Antimonbleiblech verwandt; man hat beobachtet, daß bei sofortiger Benutzung oder regelmäßiger wöchentlicher Anodenbehandlung von solchen Tanks die Lebensdauer der Auskleidung erheblich verlängert werden kann. Für Bauzwecke findet mit Blei überzogenes Kupfer zunehmende Verwendung; zu den physikalischen Vorzügen gesellt sich die gefällige graue Farbe, auch größere Billigkeit gegenüber Antimon- oder Weichblei. Als Grundierung für unterirdische Rohrleitungen hat ein gebrannter Mennigeüberzug unter Asphalt- oder bituminösen Anstrichen erst im letzten Halbjahr allgemeinen Eingang gefunden auf Grund von Versuchen der Am. Gas Association und des Bureau of Standards. Der Verkauf von sekundären Bleistoffen (Altblei und Bleiabfällen) erfolgt mehr und mehr nach Probe und auf Grund von Analysen anstatt nach den von dem Nationalverband der Abfallhändler aufgestellten Normen. Die Notierung für schweres Altblei lautet: Kaufpreis 4⅜—4⅞ cts, Verkaufspreis 5⅜—5⅞ cts je Pfd. — **Kupfer.** Produktion und Verbrauch haben den Rekord abermals gebrochen. Die Produktion wird auf 1 005 700 Kurz-t im Wert von 320,3 Mill. Doll. (zum New Yorker Durchschnittsverkaufspreis von 15,9 cts je Pfd.) geschätzt gegen 912 900 t = 262,9 Mill. Doll. (14,4 cts) im Vorjahre. Der Preis von elektrolytischem Kupfer stand am Jahresbeginn auf 16¾ cts, Connecticut Valley, und 17 cts cif europ. Häfen, um bei äußerst starker Nachfrage bis auf 24 cts im März zu steigen. Im April setzte eine Reaktion ein, die den Preis auf 18 cts bzw. 18,30 cts niederbrachte, worauf er sich stetig gehalten hat. Auch die gewaltige Nachfrage im August und September veranlaßte die Produzenten zu keiner Erhöhung. Der Börsenkrach im Oktober brachte eine Einschränkung der Produktion mit sich. Im Januar d. J. schloß die Anaconda Co. mehrere Minen. Nach einer Angabe von G. R. Campbell, Präsidenten der Calumet & Arizona Copper Co., beträgt die Verringerung der Produktion zur Zeit 40%. Insgesamt betrug der Verbrauch für In- und Ausland (für Dezember geschätzt) von raff. Kupfer 175 900 t gegen 165 800 t im Vorjahre. Die Lagervorräte, die Anfang April nur 53 000 t betragen hatten, beliefen sich Anfang Dezember auf 127 000 t, um bis zum Jahresschluß infolge der Produktionseinschränkung auf 65 000 t zu sinken. Damit reichen sie kaum für einen durchschnittlichen Monatsbedarf hin. Als Beweis für die günstigen Geschäftsergebnisse mag erwähnt werden, daß die Anaconda Copper Mining Co. im Februar d. J. für ihre Stammaktien eine Dividende von 1,75 Doll. ausschüttet gegen 75 cts im Vorjahr. In einem ausführlichen Bericht der Copper & Brass Research Association werden als Hauptverbraucherindustrien erwähnt: die Eisenbahnen für Elektrifizierung, bisher haben sie dafür 50 000 t verbraucht und werden dafür eine gleiche Menge in den nächsten 4—5 Jahren verbrauchen. Zur Zeit ist erst 1% der Bahnstrecken elektrifiziert. Insgesamt für alle Zwecke benutzen die Bahnen ½ Mill. t Kupfer; eine Lokomotive enthält durchschnittlich 4300 Pfd., ein Pullmanwagen 2800 Pfd., Tagwagen 1200 Pfd. und Frachtwagen 100 Pfd. Der Schiffbau: ein neuzeitlicher Dampfer von 30 000 t kann zu $^1/_{10}$ aus Kupfer und -legierungen bestehen; die „Bremen" und „Europa" enthalten je 2850 t Kupfer, Messing und Bronze. Radioapparate für das Haus, wofür in den letzten 2 Jahren über 25 000 t verbraucht worden sind; automatische Gefrierapparate, deren Herstellung 1928 15 000 t erforderte, und häusliche Ölheizanlagen, die jährlich 2500 t benötigen. Die Anlieferungen von „scrap"-Kupfer (unter Einschluß von Altkupfer, Kupferabfall, Tailings mit 7% und Kupfer Nr. 1 mit 98,5%) haben dem Copper Institute zufolge in den ersten 11 Monaten 942 500 t betragen (Zunahme gegen 1928 50%). Die Ausfuhr von Abfallkupfer hat abgenommen, die Einfuhr von Abfallmessing zugenommen. Die gegenwärtigen Verkaufs-(Kauf-)preise lauten für schweres Altkupfer 15 bis 15½ (14—14½) cts, leichtes 13—13¼ (12—12¼) cts; Draht, gemischten 14½—14¾ (13½—13¾) cts; Messing, schweres 8¾—9 (7¾—8) cts, leichtes 7¼—7¾ (6¼—6¾) cts. Über die Normung von Kupferlegierungen in Blockform finden zur Zeit Verhandlungen der interessierten Kreise statt; es gibt jetzt 509 Spezifikationen dafür, die auf 30—40 verringert werden sollen. Auch der Verbrauch von **Nickel** hat den bisher von den Kriegsjahren 1916/17 gehaltenen Rekord gebrochen. Der Preis hat sich unverändert auf 35 cts je Pfd. für Block- und elektrolyt. und 36 cts für „shot"-Nickel gehalten. Der Markt wird von der International Nickel Co. beherrscht, die auch die Mond Nickel Co., Limited, die größte englische Produzentin, übernommen hat. Hauptverbraucher sind nach wie vor die Fabriken von Stahllegierungen. Für eine Stahllegierung mit 18% Chrom und 8% Nickel werden besondere Vorzüge geltend gemacht, sie läßt sich aber schwer verarbeiten. Die Herstellung von Nickelgußeisen ist in jedem der letzten 5 Jahre mehr als verdoppelt worden. Mit einer gleichartigen Verwendung von Nickel für Messing, Bronze und Aluminium sind Versuche im Gange. Für galvanische Zwecke werden beständig zunehmende Mengen von Nickel verbraucht, teils als Anoden, die jetzt zumeist mindestens 99% rein sind, teils für Überzüge mit Nickel allein oder zusammen mit Kupfer- oder Chromüberzügen. Für elektrische Zwecke finden Ferronickellegierungen mit 45—80% Nickel immer größere Verwendung. Für sanitäre Anlagen hat die Bundesregierung kürzlich eine weiße Bronze vorgeschrieben, die 18% Nickel enthält und dem Metall bei der Ausführung der vom Schatzamt geplanten Bauten im Wert von 423 Mill. Doll. großen Absatz verspricht. Die nickelhaltigen „stainless" Stähle und Eisen finden zunehmende Verwendung für Ölraffinerien und andere chemische Anlagen. Die inneren Metallteile von Radiobirnen und die Ankerdrähte aller elektrischen Birnen werden aus Nickel hergestellt. Monelmetall, eine Nickelkupferlegierung, findet wegen des gefälligen Aussehens wachsenden Eingang für Hausdekorationen und Möbel. Eine Vergrößerung der Nickelproduktion ist von der 1929 erfolgten Betriebseröffnung der Frood Mine, einer der größten Nickelerzablagerungen der Welt, sowie der Vergrößerung der Schmelzhütten in Copper Cliff und Coniston, Ontario, und der Port Colborne Refinery, zu erwarten. Letztere wird zumeist elektrolytisches Nickel herstellen, mit durchschnittlich 99,95% Nickel (einschl. 0,30—0,40% Kobalt) und frei von Kohle und Schwefel. Für Nickel-, namentlich -legierungsabfälle bilden die Stahlwerke gute Abnehmer. Deutschland kaufte bis zum Kriege große Mengen von kupfernickelhaltigen Abfällen und bezahlte für beide Metalle; die amerikanischen Raffinerien bezahlen nicht nur nichts für Nickel, sondern machen häufig dafür Abzüge vom Preise. Die Schwierigkeit, Monelabfälle von anderen Legierungen („Ascaloy", „Alleghenymetall") zu unterscheiden, hat Störungen verursacht. Die Verkaufspreise lauten für Altnickel auf 22—25 cts und Altnickelanoden auf 22 bis 23 cts je Pfd., die Kaufpreise um je 2 cts niedriger.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Genua, Anfang April.) Die Preise verstehen sich, wo nichts anderes angegeben ist, in Lire für 100 kg, frei Mailand.

Aceton	890
Ätzkali, 88-92%	300
Ätznatron, 70-72%	125
— 76-78%	136
Alaun, kryst.	89
— mehlig	91
Ameisensäure, techn., 90%	390
Ammoniak, flüssig, wasserfrei	680
— kohlensaures, Stücke	285
— kohlensaures mehlig	270
— salpetersaures, 15-16%	84
Ammoniakalaun	125
Ammoniumbiphosphat	470
Ammoniumperchlorat	675
Ammoniumpyrophosphat	560
Ammoniumsulfat, 20-21% N	97
Arsenige Säure, 99%, mehlig	198
Arsenmetall, 98-100%	950
Baryt, kohlensaurer, gefällt	127
Benzin	276
Blanc fixe, teigig	90
— trocken	133
Bleiglätte	330
Bleiweiß	350
Blei, arsensaures, 30% As_2O_5	690
Borax, 99%, kryst.	220
— 99%, mehlig	230
— 99%, staubfein	260
Borsäure, roh, 82%	250
— rein, große Schuppen	400
— rein, mehlig	365
— rein, körnig	390
— chemisch rein	460
Brechweinstein, 98-99%	800
Brom, flüssig	1740
Bromkali, rein	1610
Bromnatrium, rein	1660
Cadmium, 1 kg	46
Calciumarseniat	290
Calciumcarbid	100
Calciumcitrat	700
Calciumsuperphosphat, 14-16%	18
— 16-18%	37
— 18-20%	41
Calciumtetraphosphat, 16-18%	47
Campher, raff., 1 kg	25
Carbolsäure, weiß, kryst.	730
— flüssig, 95%	880
Chlorbarium, kryst.	132
Chlorcalcium, 75-80% zu Kältemischungen	70
— 90-95%	220
Chlorkalk, 100-105°	79
— 110-115°	88
Chlormagnesium, geschmolzen	65
Chlormangan, kryst.	335
Chromalaun, 15%	265
Chromoxyd, 99-100%	1040
— 96-98%, hell	960
Citronensäure, bleifrei	1900
Dextrin, gelb	205
— weiß	220
Eisenmennige, inländische	85
— ausländische	175
Eisenoxyd, rot, inländisches	63
— rot, spanisches	175
— schwarz	64
Eisessig, 99%	1260
Essigsäure, techn., 40%	235
Flußsäure, 50%	375
Formaldehyd, 40%	465
Gelbkali	650
Gelbnatron	510
Glaubersalz, techn., kryst.	30
— techn., entwässert	50
Glycerin, techn., 28° Bé	340
— rein, 30° Bé	460
— für Heilzwecke	510
Kaliumbichromat, kryst.	500
Kaliumchlorat, techn.	270
— rein	300
Kaliummetabisulfit	350
Kaliumnitrat, 99%, rein	215
Kaliumpermanganat, techn.	500
— rein	520
Kalkstickstoff, 15-16%	75
Kartoffelmehl, Ia.	165
— IIa.	155
Kieselfluornatrium	155
Knochenkohle, Ia.	370
— IIa.	190
Knochenmehl	34
Kobalt, Metall, 1 kg	102
— essigsaures, 1 kg	41
— harzsaures, 1 kg	6
— schwefelsaures 1 kg	32
Kobaltchlorid, 1 kg	33
Kobaltoxyd, schwarz, 1 kg	81
— grau, 1 kg	91
Kobaltoxydulhydrat, 1 kg	71
Kryolith, künstlicher	450
Kupfer, kohlensaures, grün	870
— arsensaures	625
— salpetersaures	670
— essigsaures	880
— schwefelsaures, 98-99%, inländisches	227
— schwefelsaures, ausländ.	250
Kupferoxyd	770
Kupferoxydul	820
Leucit, 16-18%, Kalioxyd	29
Lithium, Metall, 1 kg	990
— kohlensaures, techn., 1 kg	67
— kohlensaures, rein, 1 kg	77
Lithiumchlorid, kryst., 1 kg	57
— geschmolzen, 1 kg	65
Lithiumoxydhydrat, 1 kg	112
Lithopone, 30%, inländisches	245
— 30%, ausländisches	260
Magnesia, citronensaure	1350
— kohlensaure, leicht	215
— schwefelsaure, kryst., techn.	54
— — rein, nadelförmig	63
Magnesit, gebrannt	88
Mangan, borsaures, techn., rein	740
— borsaures, Handelsware	435
— schwefelsaures 95%	330
— schwefelsaures, 90%	295
Manganoxydhydrat, 50% Mn	460
— 65% Mn	600
Manna Geraci, 1 kg	27
— Castelbuono, 1 kg	33
— Bruch, 1 kg	27
Mannit, 1 kg	76
Mennige	330
Milchsäure, techn., 50%	195
Milchzucker, kryst.	690
— mehlig	640
Naphthalin, techn., Schupp n	150
— zu Heilzwecken	370
Natriumarseniat, 60-62%	360
Natriumbicarbonat	120
Natriumbichromat	420
Natriumbisulfat	34
Natriumbisulfit, 60-62%	180
— flüssig, 36° Bé	36
Natriumnitrat, roh, 15-16% N	101
— rein, 99,9%	132
Natriumnitrit, 96-98%	240
Natriumperborat, 10%	970
Natriumpyrophosphat, neutral	310
Natriumphosphat, techn.	95
Natron, unterschwefligsaures	107
— wolframsaures, 1 kg	18
Nickel, schwefelsaures	390
Nickelammon, schwefelsaures	390
Nickelchlorid, kryst.	940
— entwässert	1250
Olein aus Verseifung	350
— aus Destillation	325
Oxalsäure, kryst.	340
Paraffin, 123—125° F	260
Phosphor, rot, amorph, 96-98%, 1 kg	16
— desgl. für Streichhölzer	13
— rot, amorph, 98-100%	18
— desgl. für Streichhölzer	15
— gelb	11
Pottasche, calc., 96-98%	270
Ruß, inländischer	160
— ausländischer	550
Salicylsäure, 1 kg	14
Salmiak, 98-100, klein kryst.	186
— 98-100, Stücke	360
Salmiakgeist, 28° Bé	138
Salpetersäure, 42° Bé	164
Salzsäure, 20-21° Bé	25
Schwefelantimon	238
Schwefelcadmium, 1 kg	47
Schwefelkohlenstoff	185
Schwefelnatrium, 60-62%, inländisches	123
— 60-62%, ausländisches	136
Schwefelphosphor, 1 kg	18
— für Streichhölzer, 1 kg	13
Schwefelsäure, 66%	39
Schwerspat, gemahlen, Ia.	48
— gemahlen, IIa	29
Selenium, 1 kg	87
Stearin aus Verseifung	480
— aus Destillation	460
Sumach, sizil., männlich	88
— sizil., weiblich	76
— sizil., neutral	79
— albanisch	79
Tonerde, schwefelsaure, 18%	74
— schwefelsaure, 14-15%	62
Ultramarinblau	680
Ultramaringrün	680
Wasserglas, 38-40° Bé	38
— Stücke	58
Weinhefe, Basis 35% Bitartrat	125
Weinstein, roh, 80% Bitartrat	420
— — 75% Bitartrat	380
— — 70% Bitartrat	340
— raff., 99%	880
Weinsäure, kryst., bleifrei	1270
Wismut, 1 kg	76
Wolfram, 96-98, 1 kg	17
— 99,9%, 1 kg	120
Zink, schwefelsaures, kryst.	114
Zinkstaub, 93%	330
Zinkweiß, inländisches	310
— ausländisches	350
Zinnober, 1 kg	62
Zinnoxyd, leicht, 1 kg	17

Chemikalien. (Warschau, Anfang April.) Die Preise verstehen sich in Zloty für je 100 kg, ab Fabrik, ohne Verpackung, für die mit * bezeichneten Produkte einschl. Verpackung.

Anorganische Chemikalien.

Ammoniak, flüss., f. 1 kg, NH_3	1,80
Ammonnitrat	103,60
Ammonsulfat	43
Arsen (in Pulver)	190
Bicarbonat	58
Bisulfat	20
Bleiglätte	210
Bleiminium, chem. rein	175
Bleiweiß	235
Carbid, feinkörnig	71
— grobkörnig	75
Chlorcalcium	20—22
Chlorkalk	40
Chlorzink (Lauge 50%)	55
Cyanamid, gemahlen, für 1 kg-% N_2	1,80
— granuliert, für 1 kg-% N_2*	2,00
— in Pulver, 22% (Chorzow)*	42,02
Düngerkalk, gemahlen, 10 t	480
Glaubersalz, calcin., ungemahl.	16
Kainit, gewöhnl.	4,90
Kalisalz, 25%, ab Kalusz	13,75
Natrium sulfuricum, 60-62%	70
Oleum, 20%	20,85
Phosphorit, roh (Rachow)	3,50-4
Salmiak (in Stücken)	285
Salpeter, „Nitrofos" (Chorzow), 15,5%	42,70
— (Chile, original) franko Waggon Danzig	44,58
Salpetersäure, 30° Bé, umgerechnet auf 100% HNO_3	110
Salzsäure, arsenfrei	14
Schwefelsaures Kupfer, techn., 99,5%	170
— für landw. Zwecke	160
Schwefelsäure, 60° Bé	45 schw. Fr.
— 66° Bé, 92-93%, 1 t	87,20 schw. Fr.
— 66° Bé, 97-98%, 1 t	98 schw. Fr.
Soda (Ammoniaksoda)	25
Superphosphat, 16%	13,76—15,20
Thomasschlacken, 18%, franko Waggon Danzig	15,30
Zinkweiß, chem. rein, I. Qual.	158
— II. Qualität	150

Organische Chemikalien.

Aceton	560
Ameisensäure, 85%	241
Benzol, Handelsware, 90%	90,50
— rein	105
Carbolineum	45
Chloroform, rein	900
— „pro narcosi"	1800
Citronensäure	1380
Essigsäure, techn., 30%	110
Essigsaures Blei	
Essigsaures Natron	
Formalin, 30%	
Gelatine, techn.	
Glycerin, pharm., 30° Bé	
— techn.	
— (Dynamit-)	
Harzöl, 1 kg	0,78
Knochenleim, bei Abnahme von 1000 kg	
Knochenmehl, 30%, P_2O_5	
Kresol	
Lederleim	
Lycopodium, 1 kg	
Methylalkohol, techn.	
— rein, 99%	
Naphthalin, roh, gepreßt	
— rein, schuppenförmig	
Olein, tierisch, Destillat	
— tierisch, Saponifikat	
Pech (Tannen-), 1 kg	
— (Kolophonium-), 1 kg	
Phenol, rein	
Pyridin, rein, für 1 kg	
Ricinusöl, med.	
Stearin	
Tannenkohle, für 1 kg	
Teer, präpariert	
— (Holz-), 1 kg	
Terpentin, med. pur.	
— für Farben und Lacke, 1 kg	
Toluol, rein	
Wachs (Carnauba) für Gerbereien	
Weinsteinsäure	

Chemische Produkte. In der Aufsichtsratssitzung der „Union", Fabrik scher Produkte, Stettin, wurde beschlossen, der auf den 29. April rufenen ordentlichen Generalversammlung vorzuschlagen, lediglich a Vorzugsaktien 6% Dividende auszuschütten und den Rest des Reing von 134 036 RM auf neue Rechnung vorzutragen.

Sauerstoff. In Agram wird von einer französischen Gruppe eine Sau fabrik errichtet.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindu

Düngemittel. Die Verhandlungen der französischen Düngerindustrie n Gelsenkirchner Bergwerks-A.-G. sollen vorläufig unterbrochen worde — „Dalmatienne", eine Filiale der „Phosphates tunisiennes" in slawien, wird ihr elektrisches Werk in Gubanika, daselbst, erweiter Fabrik von Superphosphat und Ammoniumsulfat errichten und die P tionskapazität ihres Werkes in Sibenik steigern, was insgesamt 100 Mill. Fr. kosten soll. — Die neugegründete „Compagnie généra Superphosphates Pyrénéens", Aktienkapital 7,8 Mill. Fr., mit dem S Luxemburg, ist die Nachfolgerin der in Liquidation begriffenen „Socié Phosphates des Arguts". — Das Staatliche französische Kaliamt „Directions des Mines" des Ministeriums der Öffentlichen Arbeiten gliedert worden.

Stickstoffdüngemittel. Die Verhandlungen zur Erneuerung des Stic syndikats haben zum Abschluß geführt. Das neue Syndikat begin 1. Juli und ist für die Dauer von sieben Jahren in Aussicht genomm kann jedoch zum Ende des fünften Vertragsjahres gekündigt werden der Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks Ewald und der Stickstof A.-G., Waldenburg, wird noch verhandelt. Nach dem Beitritt dieser schaften werden etwa 98% der gesamten deutschen Stickstofferzeugu Stickstoffsyndikat vereinigt sein. Daneben wird das Syndikat au Stickstofferzeugung einiger anderer deutscher Gesellschaften, wie z. Lonzawerke, Elektrochemische Fabriken G. m. b. H., Waldshut (Bade Kalichemie A.-G., Berlin, kaufen. Für das Verhältnis der Beteiligu Absatz des Syndikats sind Kontingente maßgebend, die auf Grund zeugungskapazitäten festgesetzt sind. Die Kontingente betragen für 1 Farbenindustrie A.-G. einschl. der Norsk-Hydro Electric Kvaelstof (90 000 t N) jährlich 840 000 t N; 2. Deutsche Ammoniakverkaufsverei G. m. b. H. a) für die synthetische Erzeugung im Geschäftsjahre 1 110 000 t N, 1931/32 140 000 t N, 1932/33 und folgende jährlich 160 0 b) für die Erzeugung aus deutschen Kokereien die tatsächliche Stic jahreserzeugung: etwa jährlich 90 000 t N; 3. Bayrische Stickstof A.-G. einschl. der Gesellschaft für chemische Produkte G. m. b. H., jährlich 90 000 t N; 4. A.-G. für Stickstoffdünger in Knapsack, Bez a. Rh., jährlich 22 500 t N; 5. Kokswerke und chemische Fabriken A. tatsächliche Stickstoffjahreserzeugung aus deutschen Kokereien etwa lich 6000 t N; 6. Wirtschaftliche Vereinigung deutscher Gaswerke, Ga syndikat A.-G., die tatsächliche Stickstoffjahreserzeugung aus deu Gasanstalten, etwa 6000 t N jährlich. Den Kokereien und Gasanstalte im Rahmen des Gesamtabsatzes an schwefelsaurem Ammoniak ein auf bevorzugten Absatz des schwefelsauren Ammoniaks gewährt, d ihren Anlagen als Nebenprodukt gewonnen wird. Dieses Recht w Jahresdurchschnitt auf die obenerwähnte jährliche Produktionshö grenzt. Der bevorzugte Absatz geht zu Lasten der Syndikatsgesells die Ammoniak auf synthetischem Wege herstellen. Dafür habe Kokereien und Gasanstalten den Trägern der Absatzgewähr als Gegenl eine bestimmte Geldentschädigung je kg zu bezahlen. Der Verkau stickstoffhaltigen Düngemittel im In- und Auslande ist grundsätzlic Stickstoffsyndikat vorbehalten. Ein Verkauf durch die einzelnen schafter findet nur im Landabsatz in beschränktem Umfange wie statt. Hinsichtlich der Stickstofferzeugnisse für technische Verwen zwecke (wie z. B. Salmiakgeist, Salpetersäure, Ammonnitrat), mit Verkauf sich das bisherige Stickstoffsyndikat nicht befaßt hat, ist es falls zu einer besonderen Verständigung gekommen, auf Grund de Verkauf auch dieser Erzeugnisse künftig ausschl. durch das Syndikat An Stelle des aus dem Vorstand des Syndikats ausscheidenden Dr. E Dr. Oster in den Vorstand des Syndikats eingetreten. Dr. Bueb Vorsitz des Verwaltungsrats übernommen; den stellvertretenden führt Dr. Haßlacher.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
c

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

hwarenveredlung. I. Von Dr. Alex. Schaefer . . . . . 297—298
le über den Stärkegehalt von Stärkemilch. Von Dr. Sprockhoff 299
Analyse von Maschinenfetten. Von Chefchemiker C. Bunge . . . 299
mmlungs- und Sitzungsberichte: Verein Österreichischer Chemiker, Wien. — Deutsche Maschinentechnische Gesellschaft. — Haus der Technik, Essen. — Chemische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur (Chemische Gesellschaft zu Breslau). — Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg, Ostpr. . 300—301
isch-Technischer Fragekasten 302
Tage 302
tur: Prof. Dr. E. O. von Lippmann, Die Geschichte des Wissens zwischen 1400 und 1800. — Prof. Dr. F. P. Treadwell†, Kurzes Lehrbuch der analytischen Chemie. — Prof. Dr. J. Houben, Die Methoden der organischen Chemie. — Prof. Dr.-Ing. A. Kleinlogel, Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. F. Hundeshagen, Prof. Dr. Otto Graf, Einflüsse auf Beton. — Die Riechstoffe und ihre Derivate. — Dr.-Ing. Rudolf Hoffmann, Metallstock und Wirtschaftlichkeit 303
Patentliste 304
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 305
Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk. — Schießpulver. Sprengstoffe. Zündwaren. — Stärke. Zucker . . 305—308
Naturwissenschaftliche Umschau Nr. 3/4.

N. 31, S. 297—308 Köthen, 16. April 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Rauchwarenveredlung. I.

Von Dr. Alex. Schaefer, Köln.

Unter „Fell" versteht man die behaarte Haut kleinerer Tiere; so ist man von einem Ziegenfell, Katzenfell, Kalbfell usw., während Fell großer Tiere als Haut bezeichnet wird. Die enthaarte Haut gegerbt, gefärbt und dann verarbeitet. Das Leder läßt sich mannigfärben. Zum Beweis betrachte man das Leder der Schuhe. Die igfaltigkeit der Farben soll dem verschiedenen Geschmack des ustigen Publikums gerecht werden.

Bei weitem nicht so vielfarbig wird das Haar der Häute und Felle bt. Man hat vielmehr jahrelang billige Felle auf mechanischem oder durch Färbung (schwarz oder braun) in Felle teurerer Art wandelt oder, wie man zu sagen pflegt, „veredelt", um einen en Preis dafür zu erzielen.

Will man Pelzveredelung betreiben, so muß man natürlich die kennen, deren Felle für den Pelzhandel in Frage kommen. Es sowohl wilde wie auch Haustiere. Sie gehören ganz wenigen en an. Es sind Raubtiere, Nagetiere, Huftiere (Wiederkäuer, Ein- und Beuteltiere. Sie sind in der Tabelle I und II zusammengetrennt nach europäischen und außereuropäischen Tieren. Gleich- enthalten die Tabellen auch Namen, die im Rauchwarenhandel sind, und einige Erklärungen.

Tabelle I. Europäische Tiere.

Nr.	Name	Bemerkung	Tierordnung	Vorkommen
1.	strachan	Lockige schwarzbraune Lammfelle, gefärbt	Schaf, Ovis Wiederkäuer	Südrußland
2.	ir	Schwarzer Bär, Eisbär	Ursus, Raubt.	Nördl. Europa
3.	aranken	soviel wie Nr. 1	—	—
4.	aranjen	soviel wie Nr. 1	—	—
5.	ber	Rotbraune bis schwärzliche Färbung	Castor, Nagetier	in Deutschland u. wenig. Kolon.
6.	sam = Bisamratte	Pelz der Bisamratte		Mitteleuropa
7.	achs		Meles taxus, marderartig. Raubtier	Europa
8.	chhörnchen	Rot und schwarz, Bauch weiß, buschiger Schwanz	Sciurus vulg. Nagetier	Europa
9.	eh	Russ. Eichhörnchen, graues Winterkleid = Grauwerk = Feh	Nagetier	Rußland
10.	schotter		Lutra vulg., Raubtier	Europa
11.	ohlen		Equus, Einhuf.	Europa
12.	Fuchs: Blau-		Canis decussat.	
13.	Fuchs: Kreuz-	aus Nordamerika s. u.	Canis decussat.	
14.	Fuchs: Rot-		Canis vulpes	Deutschland
15.	Fuchs: Silber- od. Schwarz-	(wertvoll)	Canis argentatus	Polargegend
16.	Fuchs: Weiß-		Canis logopus	Polargegend
17.	Hamster	oben: gelbl. rotbraun; drei blaßgelbe Flecken an den Seiten des Halses; unten schwarz	Cricetus vulgaris, Nagetier	Europa
18.	Hase	Fell zu Kürschnerware, Haare auch zu Hüten	Lepus timidus, Nagetier	Europa
19.	Hermelin	Sommer: oben braun, unten weiß; Winter: ganz weiß, nur Schwanzspitze schwarz	Mustela erminea, Raubtier	Europa
20.	Iltis	Kastanienbraun; unten schwarz	Mustela putorius, marderart. Raubtier	Mitteleuropa
21.	Kalb		Wiederkäuer	Europa
22.	Kanin	Viele Arten u. Kreuzungen, Angora-Kanin ganz weiß	Lepus cuniculus, Naget.	Europa
23.	Kaninchen			
24.	Katze	Schwarz, Weiß, Rot sind Grundfarben	Felida, Raubtier	Europa
25.	Krimmer	Russ. Lammfelle, urspr. aus der Krim	Ovis	Rußland
26.	Luchs	Lange Haarbüschel an den Ohren	Lynx	Europa
27.	Marder: Edel- oder Baum-	Gelblichbraun mit dottergelber Kehle	Mustela mortes, Raubtier	Europa
28.	Marder: Stein- oder Haus-	Graubraun mit gelber Kehle	Mustela foina	Europa
29.	Maulwurf	Blauschwarz, samtweicher Pelz	Talpa europaea insektenfress. Raubtier	Europa
30.	Meerschweinchen	Weiß, schwarz und rotgelb gefärbt	Cavia Cobaya, Nagetier	stammt aus Südamerika
31.	Mufflon	Schafart	Ovis Musimon	Korsika, Sardinien
32.	Murmeltier	braungelb. (Pelz von geringem Wert)	Nagetier	Alpen
33.	Nerz = Nörz	Marderart	Lutreola vulg., Raubtier	Nordosteuropa
34.	Renntier	Hirschart	Rangifer tarandus, Wiederkäuer	Nordeuropa
35.	Schaf	siehe Astrachan, Baranken, Krimmer, Schmaschen, Slink, Persianer	Ovis	

Nr.	Name	Bemerkung	Tierordnung	Vorkommen
36.	Schmaschen	Felle ganz junger Lämmer jeglicher Herkunft		
37.	Schmasen			
38.	Steinmarder	siehe Marder		
39.	Wiesel	Marderart	Putorius nivalis, Raubtier	Europa
40.	Wolf	Pelz ist grob und langhaarig	Canis lupus, Raubtier	Osteuropa
41.	Ziege		Capra, Wiederkäuer	Europa
42.	Ziesel	Eichhörnchenart	Citellus, citillus leporidae, Nagetier	Osteuropa
43.	Zobel		Meles zibellina lupus, Raubt.	Osteuropa

Tabelle II. Außereuropäische Tiere (Asien, Amerika, Afrika, Australien).

Nr.	Name	Bemerkung	Tierordnung	Vorkommen
1.	Affe			Afrika
2.	Antilope	Gazelle, Springbock	Wiederkäuer	Asien, Afrika
3.	Astrachan	siehe Europa		
4.	Bär	Fell zu Decken	Ursus, Raubt.	Asien, Amerika
5.	Biber	siehe Europa	Nagetier	Amerika
6.	Bisamratte	siehe Europa	Nagetier	Amerika
7.	Breitschwanz	Die glänzend moirierten Felle von früh- oder fehlgeborenen Lämmern des bucharischen Schafes		Asien
8.	Chinchilla	Wollmaus		Südamerika
9.	Dachs	siehe Europa	siehe Europa	Asien
10.	Edelmarder	siehe Europa	siehe Europa	Asien
11.	Feh	siehe Europa	siehe Europa	Asien
12.	Fischotter	siehe Europa	siehe Europa	Asien, Nordafrika
13.	Fohlen	siehe Europa	siehe Europa	Asien, Nordamerika
14.	Gazelle	siehe Antilope		Afrika
15.	Genettkaze		Viverra Genetta, Raubt.	Afrika
16	Guanaco		Lamaart	
17.	Hermelin	siehe Europa	siehe Europa	Nord-, Mittelasien, Nordafrika
18.	Hyäne	Gefleckte Hyäne; gestreifte Hyäne	Iyaena, Raubt.	Afrika, Asien
19.	Jaguar	Fell zu Decken	Felis onca, Raubtier	Südamerika
20	Kalinken	Die Felle des iltisähnlich. sibirischen Nerzes oder tartarischen Marders	Mustela, sibirica Pall.	Sibirien
21.	Kolinski			
22	Koloniki			
23.	Kanin	siehe Europa	siehe Europa	Asien, Australien, Amerika
24.	Karakul-Treibel	In Rußland die Persianer, kleine Lammfelle		Asien
25.	Katze	siehe Europa		
26.	Leopard	Fell zu Decken u. Mänteln	Felis Leopardus, Raubt.	Afrika, Asien
27.	Löwe	Fell zu Decken	Felis Leo, Raubtier	Afrika
28.	Marder	Edelmarder usw. s. Europa		Asien
29	Mink	Sumpfotterbälge	Raubtier	Nordamerika
30.	Nutria	Sumpfbiber, Biberratte	Nagetier	Südamerika
31.	Oppossum	weißlichgrau, 50 cm lang, Beutelratte	Didelphys Virginiana, Beuteltier	Amerika, Australien
32.	Patmi	südchinesische Dachsart	Raubtier	Asien
33.	Persianer	kleine gewöhnliche tartar. Lammfelle		Asien
34.	Puma	Fell zu Decken	Felis concolor. Raubtier	Amerika
35.	Renntier	siehe Europa		Asien, Amerika
36.	Schakal		Canis aureus, Raubtier	Asien, Afrika
37.	Seal-Seehund			Polargegend
38.	Seeotter	im Aussterben	Latax lutra	Küsten des nördl. Stillen Ozeans
39	Skunks-Stinktier	Marderart	Raubtier	Amerika
40.	Slink	Lammfell aus China		Asien
41.	Steinmarder	siehe Marder		Asien
42.	Tiger	schwarze Querstreifen, Fell zu Decken	Felis tigris, Raubtier	Asien
43.	Treibel-Karakul	s. o.		Asien
44.	Vielfraß	Marderart	Raubtier	Mittel u. Südamerika, Arktis
45.	Wallaby	Felsenkänguruh	Beuteltier	Australien
46.	Waschbär	hat einen Schuppenpelz	Procyon, Raubtier	Nordamerika
47.	Wiesel	siehe Europa		Nordasien
48.	Wombat	Pflanzenfressendes Beuteltier	Phascolonys ursinus, Beuteltier	Tasmanien
49.	Zebra	schwarze Streifen auf weißem Grund	Equus Zebra, Einhufer	Afrika
50.	Zibetkatze		Viverra, Raubt.	Afrika, Asien
51.	Ziesel u. Zobel	siehe Europa		Asien

Zu den wertvollsten Pelzen gehören: Biber, Bär, Chinchilla, Fuchs (Blau-, Schwarz-, Silber-), virg. Iltis, Otter, Seal, russ. Zobel. — Weniger wertvoll sind: Bisam, Breitschwanz, Fuchs (Kreuz-, Rot-, Weiß-), Hermelin, Bandiltis, Kalinken, Krimmer, Leopard, Nutria, Opossum, Treibel, Wolf usw.

Der Wert eines Pelzes richtet sich jedoch nicht nach einer a stellten Tabelle, sondern nach der Mode, der Nachfrage und Besch heit des Felles. Augenblicklich sind Fohlen die große Mode, daher gefragt und gut im Preis. Zur Verwendung kommt jedoch nicht beliebige Naturfohlenfell, zumeist werden andersfarbige auf Sch oder Braun durch Veredelung umgearbeitet. Was die Beschaffe eines Felles und damit auch seine Preiswürdigkeit anbelangt, so k hier vor allem die Dichte des Haares in Frage. Bekanntlich ist j Haardichte eines Felles im Sommer geringer als im Winter, eine des von der Natur weise geschaffenen Haarwechsels der Tiere. Ma Säugetiere haben jährlich nur einen einmaligen Haarwechsel, wie der Schneehase. Im Gegensatz hierzu bekommt das Hermelin bek lich im März und Oktober, also zweimal im Jahr, ein neues Haar Der dichte Winterpelz steht nun höher im Preise als der dü Sommerpelz. Es kann daher nicht wundernehmen, daß man ver hat, aus lichten Sommerfellen dichte Winterfelle zu machen. Der der beschritten wurde, ist der mechanische.

Das mechanische Verfahren (DRP. 166 676) bringt schmale streifen in eine Preßvorrichtung, wo die Haare zwischen den Ba zusammengepreßt werden. Nach Entfernung des Leders werde aus den Backen herausstehenden Haarenden mit Gummilösung strichen. Dadurch werden die Haare wieder fest verbunden, und erhält Pelzfahnen mit dichtem Haar. Mehrere Pelzfahnen von gle oder ungleicher Farbe werden dann zu Pelzwerk — z. B. Schweif verarbeitet. Diesem Verfahren steht das durch die DRP. 327 681 477 971 geschützte zur Seite. Hiernach werden die Felle gegen Strich, so daß die Haare sich aufrichten, in eine Gefrierflüssigke bracht und eingefroren. Nun wird die Lederhaut entfernt, das Eis aufgetaut, damit die Haarenden weiter hervorstehen, und mit K lösung, wie oben, weitergearbeitet. Zur Erreichung des gle Zweckes wird nach DRP. 438 025 zwischen zwei Pelzstreifen ein gedrückter dritter auf Leinenstoff eingenäht, so daß keine kahle zu finden ist.

Auch zur Herstellung von Krimmer und Persianer stehen m nische Verfahren in Anwendung. So erhält ein gewöhnlicher Tie (DRP. 71 526) ein krimmerartiges Aussehen, wenn er mit einer maschine entgegengesetzt dem Strich mehrere Male durchgenäht Dadurch kommen die Locken sofort durcheinander und erhalten derartige Veränderung, daß der Pelz dem natürlichen Krimmer schend ähnlich sieht. Feuchtet man ein glattes Fell an (DRP. 123 durchnäht es mit Heftstichen, zieht diese an und läßt dann troc so erhält man auch krimmer-persianerartige Kräuselung am Pelz Die gleiche Wirkung wird (DRP. 136 405) erzielt, wenn die Haa Fell zu Büscheln zusammengefaßt, die Enden mit Kautschuk sammengeklebt, durch die Haut hindurchgezogen werden und die seite des Felles dann mit Gummilösung bestrichen wird. Diese spiele mögen genügen; mit ihnen sind jedoch die Verfahren zur stellung von krimmer- und persianerartigem Pelzwerk nicht ersc

Weitere rein mechanische Verfahren zur Veredelung von Pelz finden bei der Herstellung von Persianer- und Breitschwanzfellen wendung. Nach DRP. 372 900 entstehen veredelte Felle dadurch man mit der Hand die Scheermaschine in verschiedener Richtu nach der Unterwolle auf dem Lammfell entlang bewegt.

Minderwertige Rohfelle lassen sich in Pelze von edelfellartige schaffenheit (DRP. 416 030) durch aufeinanderfolgendes Sch Kämmen, Entgrannen und Bügeln umarbeiten. Bei diesem Verf erhält man dann veredelte Felle, die dem Biber, Eisbär, Angora, usw. ähnlich sind, je nach der Farbe des Rohfelles.

Um Muster auf Pelzfellen zu erzielen, werden mittels aufge Schablonen (DRP. 445 220) die Haare niedergedrückt und dann di liegenden Haare abgeschoren. Moiréähnliche Muster erhält man g falls durch Auflegen von Schablonen auf das Fell (DRP. 447 49 nachfolgendem Ansengen der umliegenden Haare mit einer Lötl Auch Stempel mit Erhöhungen und Vertiefungen werden zum M von Fellen benutzt (DRP. 447 990). Die Musterung wird durch setzen der Stempel und Verschiebung derselben entgegengesetz Haarrichtung herbeigeführt. Hübsche Pelzgarnituren erhält man dur sammennähen verschiedenfarbiger, in Mustern geschnittenen Pelzst

Rauchwarenveredelung auf chemischem Wege durch Ble Blenden, Färben. Zur Veredelung von minderwertigen und Rol mit Hilfe von Lötlampe, Nadel, Schere oder Maschine sind groß kenntnisse nicht erforderlich. Anders ist dies aber, wenn die V lung eines Felles oder Pelzes auf chemischem Wege vorgenommen den soll. Hier sind zur Kontrolle und Verfolgung des sich abspiel Vorganges gründliche Kenntnisse Voraussetzung. Zunächst is Kenntnis des Haares, dann die der Farbstoffe, der Herstellung von lösungen usw. von Wichtigkeit. Auf alle maßgebenden Punkte s folgenden im einzelnen eingegangen werden. (Schluß f

Tabelle über den Stärkegehalt von Stärkemilch.

Von Dr. Sprockhoff, Berlin.

Sowohl in der Fabrikation als in der Verwendung von Stärke ist wichtig, den Gehalt der Stärkemilch zu kennen oder zu berechnen. beifolgende Tabelle gibt diesen Gehalt an.

Die Zahlen wurden durch pyknometrische Messungen ermittelt ie auch Ztschr. Spiritusind. 1922, Nr. 44), die erhaltenen Werte hisch dargestellt und auf die in der Tabelle angegebenen Grädigkeiten bezogen. Die Bestimmung bezieht sich auf die in der Textilindustrie meist angewandte Kartoffelstärke.

Tabelle I bezieht sich auf den Rauminhalt der Stärkemilch, d. h. also auf den Gehalt der Milch bestimmter Grädigkeit in einem gewissen Volumen, z. B. in den Bottichen usw. Diese Tabelle dürfte in der Praxis am meisten in Anwendung kommen. Tab. II bezieht sich nicht nur auf das Volumen, sondern auf das Gewicht der Stärkemilch. Ihr Anwendungsgebiet wird seltener sein.

Tabelle I. Bezug auf Rauminhalt der Stärkemilch.

Spezif. Gewicht	Grade Bé (neue)	In 100 l Stärkemilch der Grädigkeit Spalte 2 sind enthalten kg Stärke			Literzahl Stärkemilch der Grädigkeit Spalte 2, welche entsteht aus 100 kg		
		feucht mit 50% Wasser	mit 20% Wasser	absolut trocken	feuchter Stärke mit 50% Wasser	Stärke mit 20% Wasser	absolut trockener Stärke
	2	3	4	5	6	7	8
1,0034	½	1,71	1,07	0,86	5848,0	9346,0	11 628,0
1,0070	1	3,43	2,14	1,72	2915,0	4673,0	5 814,0
1,0102	1½	5,17	3,23	2,59	1934,0	3096,0	3 861,0
1,0141	2	6,92	4,33	3,46	1445,0	2309,0	2 890,0
1,0173	2½	8,69	5,43	4,35	1151,0	1842,0	2 299,0
1,0208	3	10,48	6,55	5,24	954,2	1527,0	1 908,0
1,0245	3½	12,28	7,68	6,14	814,3	1302,0	1 629,0
1,0278	4	14,10	8,81	7,05	709,2	1135,0	1 418,0
1,0319	4½	15,93	9,96	7,97	627,7	1004,0	1 255,0
1,0352	5	17,78	11,11	8,89	562,4	900,1	1 125,0
1,0391	5½	19,64	12,28	9,82	509,2	814,3	1 018,0
1,0426	6	21,52	13,45	10,76	464,7	743,5	929,4
1,0460	6½	23,41	14,63	11,71	427,2	683,5	854,0
1,0502	7	25,32	15,83	12,66	394,9	631,7	789,9
1,0536	7½	27,24	17,03	13,62	367,1	587,2	734,2
1,0576	8	29,18	18,24	14,59	342,7	548,2	685,4
1,0613	8½	31,14	19,46	15,57	321,1	513,9	642,3
1,0657	9	33,11	20,69	16,56	302,0	483,3	603,9
1,0691	9½	35,10	21,94	17,55	284,9	455,8	569,8
1,0735	10	37,10	23,19	18,55	269,5	431,2	539,1
1,0771	10½	39,12	24,45	19,56	255,6	409,0	511,2
1,0811	11	41,15	25,72	20,58	243,0	388,8	485,9
1,0851	11½	43,20	27,00	21,60	231,5	370,4	463,0
1,0896	12	45,26	28,29	22,63	220,9	353,5	441,9
1,0932	12½	47,34	29,59	23,67	211,2	338,0	422,5
1,0969	13	49,44	30,90	24,72	202,3	323,6	404,5
1,1015	13½	51,55	32,22	25,78	194,0	310,4	387,9
1,1051	14	53,68	33,55	26,84	186,3	298,1	372,6
1,1098	14½	55,82	34,89	27,91	179,1	286,6	358,3
1,1135	15	57,98	36,24	28,99	172,5	275,9	344,9
1,1182	15½	60,15	37,59	30,08	166,3	266,0	332,4
1,1220	16	62,34	38,96	31,17	160,4	256,7	320,8
1,1268	16½	64,54	40,34	32,27	154,9	247,9	309,9
1,1310	17	66,76	41,73	33,38	149,8	239,6	299,6
1,1355	17½	68,99	43,12	34,50	144,9	231,9	289,9
1,1403	18	71,24	44,53	35,62	140,4	224,6	280,7
1,1442	18½	73,51	45,94	36,76	136,0	217,7	272,0
1,1488	19	75,79	47,37	37,90	131,9	211,1	263,9
1,1531	19½	78,09	48,81	39,05	128,1	204,9	256,1
1,1581	20	80,40	50,25	40,20	124,4	199,0	248,8
1,1621	20½	82,73	51,71	41,37	120,9	193,4	241,7
1,1672	21	85,07	53,17	42,54	117,6	188,1	235,1
1,1712	21½	87,43	54,64	43,72	114,4	183,0	228,7
1,1764	22	89,80	56,13	44,90	111,4	178,2	222,7
1,1815	22½	92,19	57,62	46,09	108,47	173,6	216,9
1,1856	23	94,60	59,13	47,30	105,70	169,1	211,4
1,1909	23½	97,02	60,64	48,51	103,07	164,9	206,1
1,1954	24	99,46	62,16	49,73	100,54	160,7	201,1

Tabelle II. Bezug auf Gewicht der Stärkemilch.

Spezif. Gewicht	Grade Bé (neue)	In 100 kg Stärkemilch der Grädigkeit Spalte 2 sind enthalten kg Stärke			Kilogewicht der Stärkemilch von der Grädigkeit Spalte 2, welche entsteht aus 100 kg		
		feucht mit 50% Wasser	mit 20% Wasser	absolut trocken	feuchter Stärke mit 50% Wasser	Stärke mit 20% Wasser	absolut trockener Stärke
1	2	3	4	5	6	7	8
1,0034	½	1,70	1,06	0,85	5882,0	9434,0	11 765,0
1,0070	1	3,40	2,13	1,70	2941,0	4695,0	5 882,0
1,0102	1½	5,14	3,21	2,57	1946,0	3115,0	3 891,0
1,0141	2	6,88	4,30	3,44	1453,0	2326,0	2 907,0
1,0173	2½	8,62	5,39	4,31	1160,0	1855,0	2 320,0
1,0208	3	10,36	6,48	5,18	965,3	1543,0	1 931,0
1,0245	3½	12,10	7,56	6,05	826,4	1323,0	1 653,0
1,0278	4	13,84	8,65	6,92	722,5	1156,0	1 445,0
1,0319	4½	15,58	9,74	7,79	641,8	1027,0	1 284,0
1,0352	5	17,32	10,83	8,66	577,4	923,4	1 155,0
1,0391	5½	19,06	11,91	9,53	524,7	839,6	1 049,0
1,0426	6	20,80	13,00	10,40	480,8	769,2	961,5
1,0460	6½	22,54	14,09	11,27	443,7	709,7	887,3
1,0502	7	24,28	15,18	12,14	411,9	658,8	823,7
1,0536	7½	26,02	16,26	13,01	384,3	615,0	768,6
1,0579	8	27,76	17,35	13,88	360,2	576,4	720,5
1,0613	8½	29,50	18,44	14,75	339,0	542,3	678,0
1,0657	9	31,24	19,53	15,62	320,1	512,0	640,2
1,0691	9½	32,98	20,61	16,49	303,2	485,2	606,4
1,0735	10	34,72	21,70	17,36	288,0	460,8	576,0
1,0771	10½	36,46	22,79	18,23	274,3	438,8	548,5
1,0811	11	38,20	23,88	19,10	261,8	418,8	523,6
1,0851	11½	39,94	24,96	19,97	250,4	400,6	500,8
1,0896	12	41,68	26,05	20,84	239,9	383,9	479,8
1,0932	12½	43,42	27,14	21,71	230,3	368,5	460,6
1,0969	13	45,16	28,23	22,58	221,4	354,2	442,9
1,1015	13½	46,90	29,31	23,45	213,2	341,2	426,4
1,1051	14	48,64	30,40	24,32	205,6	328,9	411,2
1,1098	14½	50,38	31,49	25,19	198,5	317,6	397,0
1,1135	15	52,12	32,58	26,06	191,9	306,9	383,7
1,1182	15½	53,86	33,66	26,93	185,7	297,1	371,3
1,1220	16	55,60	34,75	27,80	179,9	287,8	359,7
1,1268	16½	57,34	35,84	28,67	174,4	279,0	348,8
1,1310	17	59,08	36,93	29,54	169,3	270,8	338,5
1,1355	17½	60,82	38,01	30,41	164,4	263,1	328,8
1,1403	18	62,56	39,10	31,28	159,8	255,8	319,7
1,1442	18½	64,30	40,19	32,15	155,5	248,8	311,0
1,1488	19	66,04	41,28	33,02	151,4	242,2	302,8
1,1531	19½	67,78	42,36	33,89	147,5	236,1	295,1
1,1581	20	69,52	43,45	34,76	143,8	230,1	287,7
1,1621	20½	71,26	44,54	35,63	140,3	224,5	280,7
1,1672	21	73,00	45,63	36,50	137,0	219,2	274,0
1,1712	21½	74,74	46,71	37,37	133,8	214,1	267,6
1,1764	22	76,48	47,80	38,24	130,8	209,2	261,5
1,1815	22½	78,22	48,88	39,11	127,8	204,5	255,6
1,1856	23	79,96	49,97	39,98	125,0	200,0	250,0
1,1909	23½	81,70	51,06	40,85	122,3	195,7	244,6
1,1954	24	83,44	52,15	41,72	119,8	191,7	239,6

Zur Analyse von Maschinenfetten.

Von C. Bunge, Fürstl. Pless. Chefchemiker.

einer früheren Veröffentlichung[1]) war über die Bestimmung and in Maschinenfetten berichtet worden. Sie erfolgte im An- an die Bestimmung der mechanischen Verunreinigungen ent- end den Richtlinien für den Einkauf und die Prüfung von ermitteln, welche der Verein Deutscher Eisenhütten- aufgestellt hat. Wir hatten, weil wir die Sandbestimmung an- en, statt 3—5 g Einwaage 10 g und entsprechend mehr Lösungs- benutzt. Schon die Anwendung von 5 g bedeutet einen sehr er- en Zeitaufwand, da beim Filtrieren auch mit Heißwassertrichter ft die Kalkseifen auf dem Filter ausfallen und das Filter ver- . Auch die Anwendung des Neubauer-Tiegels führt in vielen nicht zum Erfolg. Wir hatten damals die zur Wägung ge- en mechanischen Verunreinigungen mit Salzsäure erschöpfend elt und den Rückstand nach schwachem Glühen als Sand zur g gebracht. Daß es sich dabei um Sand handelte, wurde quali- estgestellt. Da die erhaltenen Prozentzahlen sehr niedrige sind bewegen sich meistens in der zweiten Dezimale —, so ist bei rn und kaufmännischen Einkäufern im Falle von Beanstan- die Meinung entstanden, solche geringe Beimengungen wären dlich. Aus diesem Grunde sind wir damals zur Zählung der en Sandkörnchen übergegangen. Wir haben nun den Gegenstand im Auge behalten und sind zu der Ansicht gelangt, die auch Kontrollbestimmungen ihre Bestätigung fand, daß die Verteilung des Sandes in der ganzen Masse sehr ungleichmäßig ist, so daß bei der Kontrollbestimmung selbst bei guter Durchmischung der Probe eine gänzliche Übereinstimmung im Sandgehalt aus verschiedenen Bestimmungen nicht zu erzielen ist. Aus diesem Grunde sind wir seit einiger Zeit dazu übergegangen, den Sand in 100 g Einwaage zu bestimmen. Dazu ist natürlich die Methode der Richtlinien nicht geeignet.

Wir sind wie folgt vorgegangen: 100 g Maschinenfett werden mit 200 ccm Wasser in einem hohen Becherglas zur Schmelze gebracht und hierauf etwa 40 ccm Salzsäure zugefügt. Es erfolgt Zerlegung der Seifen. Unter Rühren mit einem Glasstabe kocht man etwa 5 Minuten und erwärmt dann schwach weiter, wobei eine gute Trennung der Schichten stattfindet. Falls das eingewogene Fett feste Partikelchen enthalten hat, sieht man bereits jetzt einen Teil derselben sich am Boden absetzen. Ein anderer Teil hängt an den Trübstoffen der Flüssigkeitsgrenzfläche. Nunmehr wird durch einen Neubauer-Tiegel filtriert, was sehr schnell vonstatten geht. Der Rückstand wird erst mit einem Fettlösungsmittel und dann mit Wasser ausgewaschen, getrocknet und gewogen. Ihn glauben wir als mechanische Verunreinigungen ansprechen zu sollen. Nach der Wägung wird der Tiegel geglüht, nach dem Erkalten mit heißer konz. Salzsäure und Wasser nochmals nachgewaschen, getrocknet und gewogen. Der erhaltene Wert stellt den Sandgehalt in 100 g Fett dar. Die Sandkörnchen werden nunmehr auf einen Objektträger gebracht, gezählt und gegebenenfalls photographiert.

Das vorstehend beschriebene Verfahren gestattet sowohl die mechanischen Verunreinigungen als auch den Sandgehalt auf billige Weise schnell und genau zu bestimmen. Es wird den Interessenten zur Nachprüfung empfohlen.

[1]) Chem.-Ztg. 1927, S. 64.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Verein Österreichischer Chemiker, Wien.

Vollversammlung vom 13. November 1929.

Prof. Dr. S. Fränkel: „Wissenschaftliche Grundlagen der Chemotherapie". Heute definiert man die Chemotherapie als die angewandte Wissenschaft, die mit Hilfe chemischer Verbindungen Parasiten in einem Wirtsorganismus töten will. Auch diese Defination ist nicht ganz richtig. Vortr. schildert das Entstehen der Idee, Parasiten im und außerhalb des Organismus zu töten; sie reicht auf Lister zurück. Es ist wesentlich, zu unterscheiden, ob eine Substanz den Krankheits- oder Gärungserreger zu töten oder nur zu hemmen vermag; denn in letzterem Falle ist ja die Verbreitung von Infektionen noch leicht möglich. Es ist wenig bekannt, daß die Chemotherapie für die Tierökonomie von ganz besonderer Wichtigkeit ist, und daß beispielsweise der Viehbestand von ganz Afrika und der Viehbestand von ganz Asien, Indien ausgenommen, nur $^1/_6$ des europäischen Viehbestandes ausmacht, weil in jenen Erdteilen Krankheiten auftreten, denen wir noch nicht beizukommen vermögen. Gegen Malaria verwenden wir seit langem das Chinin, das die Jesuiten nach Europa gebracht haben, und dessen Gebrauch, eben aus diesem Grunde, durch einen Beschluß des englischen Parlamentes, verboten wurde. Vortr. weist auf den Bau des Panamakanals hin, der nicht durch den Börsenskandal in Paris, sondern durch den Ausbruch des gelben Fiebers unter der Arbeiterschaft am Panamakanal unterbrochen wurde. Und auch als die Eisenbahn nach Rom gebaut wurde, flüchteten die Arbeiter, weil eine solche Epidemie ausbrach, so daß man erst das Land assanieren mußte. Vortr. kommt in diesem Zusammenhange auf die verschiedenen, zur Bekämpfung der die Malaria übertragenden Insekten üblichen Vorkehrungen zu sprechen. Falsch aufgefaßt wurde die von P. Ehrlich in seiner bilderreichen Sprache aufgestellte Behauptung, daß es Aufgabe der Chemie und Medizin sei, Substanzen zu finden, welche Parasiten töten, ohne daß der Organismus angegriffen würde. Vortr. bespricht ferner die von R. Bunsen, R. Koch, Ehrlich und vielen anderen angestellten Versuche über die Wirkung organischer Arsenverbindungen, die üblichen Methoden der Prüfung einer neu gefundenen Substanz auf Giftigkeit und die hierbei möglichen Fehlerquellen, die Wechselwirkungen zwischen Parasit und Präparat, schließlich die durch eine kleine Stellungsänderung im Molekül hervorgerufene Änderung in der Wirksamkeit eines Mittels.

Vollversammlung vom 23. November 1929.

Sektionsrat Prof. Dr. E. Brezina: „Erkrankungen in gewerblichen Betrieben durch Staub". Man wußte schon im Altertume, daß Personen, die ihren Beruf in staubiger Atmosphäre ausüben müssen, durch den Staub schwer erkranken können; darüber berichtete u. a. Hippokrates. Seit Kriegsende werden systematische Untersuchungen über solche Krankheiten vor allem in Südafrika mit großen Geldmitteln, unter Leitung eines eigenen Staubkomitees, ferner in England, Deutschland (besonders in Bayern) und in Amerika ausgeführt; sie erstrecken sich vornehmlich auf die Erforschung der Verhältnisse in Bergbaubetrieben und Schleifereien. Auch die spezifisch schwerste Substanz kann in Staubform gebracht, d. h. flugfähig gemacht werden. Man teilt den Staub nach seinem Ursprung in pflanzlichen, tierischen und mineralischen, nach seiner Wirkung oder nach seinen Eigenschaften ein. Früher meinte man, daß Staub um so „gefährlicher" sei, je härter und spitziger er ist; dies ist falsch. Man weiß heute, daß in dieser Beziehung als wichtigstes Kriterium die Größe des Staubes zu betrachten ist, indem seine Gefährlichkeit mit seiner Kleinheit zunimmt. Darum leiden die Steinarbeiter in den Bergwerken, die Gußputzer, Schleifer, Zement-, Holz-, Tabak- und Kalkarbeiter und die Müller am meisten unter den Staubkrankheiten. An Hand zahlreicher Statistiken, von welchen die erschöpfendsten aus England stammen, zeigte Vortr. die Zusammenhänge der Mortalität an Tuberkulose, Lungenentzündung, Silikose und anderseits des Berufes, Alters, Geschlechtes, der Lage des Beschäftigungsortes usw. Der eingeatmete Staub gelangt in den tieferen Luftwegen zu Zellen, die einen Haarbesatz tragen und einen zur Nase hin gerichteten Flimmerstrom unterhalten, wodurch ein großer Teil des eingeatmeten Staubes wieder aus dem Körper hinausbefördert wird; wenn diese schützenden Zellen bei ständigem Einatmen von Staub vernichtet werden, setzt ein andauernder Husten ein, der ebenfalls Staub aus dem Organismus entfernt, mit der Zeit aber zur Schwächung der Konstitution und sogar zum Tode führt. In die Lungen selbst gelangt nur der kleinste Staub; es zeigt sich, daß in den Lungen Erkrankter 53% des in diesen angesammelten Staubes nur 1—2 μ, 2,5% sogar unter 0,5 und nur 1% über 3 μ groß war. Vortr. berichtet ausführlich über die sich in der Lunge abspielenden Vorgänge beim Einlangen von Staub. Während etwa Kohlen-, Zement- und Kalkstaub, ohne sonderliche Schädigungen hervorzurufen, abgelagert werden, ruft der Kieselsäure enthaltende Staub Veränderungen hervor, die als Silikose der Lunge bezeichnet werden und gefährlich sind. Es bilden sich nämlich Knötchen aus, die im Mikroskop Tuberkelbazillen sehr ähnlich sehen und veranlassen, daß die Lunge zusammenschrumpft und immer atmungsunfähiger wird, was schließlich den Tod herbeiführt. Während eine normale Lunge nur 3,77 g Aschenbestandteile, darunter 0,55 g Kieselsäure enthält, sind diese Ziffern bei Silikoselungen vervielfacht. Doch dauert es viele Jahre, bis die Silikose zum Tode führt, vorausgesetzt, daß nicht hinzukommende Tuberkulose — was leider sehr häufig der Fall ist — viel rascher den tödlichen Ausgang der Erkrankung hervorruft. In Südafrika wird jeder Arbeiter, der in den Minen Beschäftigung sucht, gründlich auf seinen Gesundheitszustand untersucht — die Aufnahme auch nur leicht an Silikose Erkrankter ist den Unternehmern bei Strafe verboten — und auch während seiner Beschäftigung wird er, zumindest zweimal im Jahre, untersucht (u. a. auch durchleuchtet).

Vollversammlung am 14. Dezember 1929.

Prof. Dr. Jean Billiter: „Neuere Fortschritte der technischen Elektrochemie"[1]).

Vollversammlung am 4. Januar 1930.

Prof. Dr.-Ing. A. Nowak, Mödling: „Die Eigenschaften und Verwertungsmöglichkeiten des Holzes". Nach Besprechung des Aufbaues des Holzes, seiner Zusammensetzung und seiner Inhaltstoffe berichtet Vortr., daß seit kurzem das ultraviolette Licht zur Untersuchung der Hölzer mit Erfolg herangezogen wird. So fluorescieren z. B. Fichtenrindenextrakt violett, Quel holzextrakt gelb, die Aufbaustoffe im Holzkörper blau, die Abbaustoff Harze gelblich, die Außenschichten verschiedener Holzquerschnitte d blau, der Kern gelb, während erkranktes Holz weiß gefärbt erscheint dem Kriege hat man, zuerst in Frankreich, mit Hilfe von Ozon in wirtschaftlichen Verfahren die künstliche Alterung des Holzes durchzu gelernt, wobei innerhalb von 3—4 Wochen das grüne Holz die Eigens eines 6—8 Jahre gelagerten Materials annimmt: dadurch verdoppelt sic Wert. In der Technik wird gegenwärtig die künstliche Trocknung durc bewegung, bestimmte Luftfeuchtigkeit und Warmluft vorgenommen. Ver. Staaten benutzt man meist Dampf zur rißfreien Trocknung, welche fahren aber größte Vorsicht erfordert. Ohne Dampf arbeitet ein in de linger Versuchsanstalt ausgearbeitetes Verfahren. Es ist noch nicht er ob gleichzeitig mit der Trocknung eine vollkommene Stabilisierung des d. h. die Aufhebung seiner Hygroskopizität eintritt. Diese ist nach Vo die Libriformfasern zurückzuführen und nicht, wie meist angenommen auf die Eiweißstoffe und Salze im Holz. An der Mödlinger Versuchs wurde auch ein „Hygrophon" genannter Apparat zur raschen Bestimmu Wassergehaltes im Holze konstruiert, der die elektrische Leitfähigkeit Wassers — die Holzart übt dabei keinen Einfluß aus — ausnutzt einem Kopfhörer Schläge vernehmen läßt, deren Anzahl — auf eine bezogen — die Ablesung des in Prozenten ausgedrückten Wassergehaltes einer Tabelle gestattet. Sehr gut läßt sich ein Feuchtigkeitsgehalt von 15% auf diese Weise bestimmen. Holz mit licht- und waschechten Farb durchzufärben, ist noch nicht gelungen. Zahlreich sind die in den Jahren bekanntgewordenen neuen Holzprodukte. Hierhier zählt das Forss Holz, aus seidenpapierdünnen, chemisch abgetöteten und kreuzweise ge teten Einzelblättern zu Platten, die auch säurefest und wasserdicht g werden können, gepreßt (Zigarettenschachteln, Benzineimer, Embal Diese kartonähnliche Masse macht den Umweg über den Zellstoff über Patentbiegeholz, das beliebig biegbar, bei bestimmter Temperatur abe formbeständig gemacht werden kann, wird durch Stauchen des in feste eingespannten, astfreien Holzes erzeugt. Lignostoneholz, das vorzüglich bar und glatt ist, kann teure exotische Hölzer ersetzen und wird aus B holz hergestellt, das nach Vakuumtrocknung von allen Seiten so stark wird, daß seine Poren nicht mehr sichtbar sind. Es ist zur Erzeugu Instrumenten, die in den Webereien verwendet werden, geeignet. Au nach dem Tonnet-Verfahren hergestellte Holz wäre zu erwähnen. D wertung der Holzabfälle ist bisher nur in Amerika im großen in Ang nommen worden. In Mississippi zerfasert man in einer bedeutenden die Holzabfälle auf besonderen Kollergängen und bringt sie dann in gefäße, wo sie — nur für eine Minute — einem Druck von 100 at aus werden. Danach wird der Überdruck plötzlich abgelassen, so daß ein sionsartiges Zerplatzen der Holzfasern erfolgt. Die Masse wird dann hohem Druck zu Platten gepreßt. Aus ausgenutzten Zuckerrohrabfällen in den Ver. Staaten täglich 1500 t Celotex-Platten gewonnen. Beliebig schalldämpfende und gut isolierende Platten erzeugt man seit kurzem i aus Buchenabfallholz, das in besonderen Maschinen verfilzt wird. Man solche Platten bereits als Fußbodenbelege in den Schlafwagen der Eisenb und in den Kinos in der C.S.R., aber auch als Verschalung der Eise waggons in Ägypten. Zum Schluß bespricht Vortr. die Heraklith-, di siedlerplatte, das aus Holzmehl hergestellte, durch Harzzusatz leicht abstoßend zu machende Kunstholz, Steinholz (Xylolith) und Cordhol formbeständig ist und darum in der Tischlerei zur Modellherstellung benutzt wird. — An der Debatte beteiligen sich u. a. Ing. Lang (Un lichmachung des Holzwurmes), Prof. Dr. Jolles (Verwertung der S laugen) u. a.

Ord. Hauptversammlung am 24. Jan. 1930. — Vors.: Prof. Dr. Ludwig M

Prof. Dr. Th. Kayser: „Probleme und Zukunft der Gaswirts Nebeneinander haben sich in der Gaswirtschaft 3 Ideen technisc wickelt: 1. Die Verkokung bzw. Veredlung der Kohle mit dem Ziele, m viel Gas zu gewinnen; doch auch in diesem Falle ist der Absatz des in Menge anfallenden Kokses eine wesentliche Voraussetzung für die Wirt lichkeit des Gaswerkes. 2. Verkokung zum Zwecke der Gewinnung eine lichst großen Koksmenge. Anfänglich bestand der wesentlichste Unte zwischen Kokereien und Gaswerken, die ja im Prinzip auf gleiche arbeiten, darin, daß erstere große Räume, letztere kleine Retorten verw Nebenher hat sich auch die Verschwelung, d. h. Verkokung bei niedriger ratur (500° C) entwickelt: dadurch wird die Ausbeute an wertvollem Te größert. 3. Die vollkommene Vergasung der Kohle, die in der Industr große Rolle spielt. Um vom Koksabsatz unabhängig zu werden, nei Gaswerke immer mehr dazu, den Koks zu vergasen bzw. Wassergas stellen. Hierfür hat sich auch Prof. Dr. Strache eingesetzt. — Vo spricht weiter die Unterschiede der Brennstoffe bezüglich des Gehaltes und H und erwähnt, daß die Kohlenverflüssigung nach Bergius ei darauf hinzielt, der Kohle (dem trägen C) so viel H zuzuführen, daß sie flüssige Kohlenwasserstoffe umwandelt. Auch durch die Verschwelung wasserstoffreichere, daher reaktionsfähigere Brennstoffe erzeugt, als Koks ist. Tabellen beweisen, daß in der Zeit von 1900—1929 die Pro an Gaskoks nur wenig, an Hüttenkoks stark zugenommen hat. Weit gezeigt, daß infolge des Fortschrittes in Technik und Wissenschaft gege viel weniger Kohle für die Erzeugung einer bestimmten Gasmenge notwe als früher. — Die Braunkohlenschwelerei im Mitteldeutschen Braun revier ist besonders seit 1928 stark angewachsen und verarbeitete schon 2,8 Mill. t Kohle. Die verschiedenen Kokerei-, Leucht-, Generator- und gase unterscheiden sich wesentlich durch den Gehalt an H, CH_4, C C_mH_n usw., so zwar, daß ein Gas um so minderwertiger ist, je weniger je mehr CO es enthält. Die Entgiftung des Gases, d. h. der Entzug des oxyds, könnte ohne wesentliche Verteuerung des Gaspreises durchgeführt doch würde das Gas dann schwerer und mehr Sauerstoff zur Verbrenn brauchen, also verändert, was wiederum eine Änderung sämtlicher und Apparate notwendig machen würde; dies ist als größtes Hindernis Entgiftung anzusehen. 1929 wurden in Deutschland 3,6 Milliarden c abgesetzt. Nach Berechnungen des Vortr. ergibt sich (auf den Nen

[1]) Fortschrittsber d. Chem.-Ztg. 1930, S. 7.

htgases gebracht), daß unter Einbeziehung der deutschen Industrie- und okereigase insgesamt 12 Milliarden cbm Gase erzeugt wurden. — Mehrere bilder brachten Aufschluß über die in Gebrauch stehenden technischen ten, z. B. die Schwelöfen für Braunkohle, welche in Amerika im Sinne erkrackung weiter entwickelt wurden und so eine Art Verflüssigung der unter Gewinn von 60% Benzin gestatten; Drehöfen für Halbkokserzeu- aus 2 ineinander befindlichen, schräg liegenden Rohren bestehend, die sehr schonende Verschwelung ermöglichen; stehende Drehöfen, die durch Art vergrößerter Bunsenbrenner geheizt werden und eine sehr günstige selung zulassen. Ein in der Praxis nicht verwandtes, aber bemerkens- s Verfahren bezweckt die Verschwelung von Steinkohlen bei niedriger eratur unter gleichzeitiger Brikettierung des entstehenden Kokses. Ein der durch ein zwischen zwei Tellern befindliches Metallbad geheizt wird enem von Honigmann in München ähnelt, wird ebenfalls gezeigt. euer Generator ist bestrebt, den Betrieb möglichst kontinuierlich zu ge- n; es ist eigentlich noch eine ungelöste Aufgabe, Generatoren zweckmäßig taschen und zu beschicken, da eine periodische Beschickung, wie sie üb- t, die langsamere Vergasung im Kern veranlaßt. Der neue, noch nirgends iebene Generator führt in seinem obersten Teile zwei übereinander be- he Ringe zur Absaugung der Gase, wobei der untere Ring vornehmlich e durch Randfeuer entstehenden Gase bestimmt ist. Die aufgesetzte l ist so konstruiert, daß die Beschickung eine regelmäßige ist. Auch der ator von Winkler, von der I. G. Farbenindustrie A.-G. bereits tellt, wird im Lichtbilde gezeigt. Schließlich bespricht Vortr. einen bei zur Aufstellung gelangenden, neue Gedanken verwirklichenden Gene- über den infolge noch ungeklärter Patentfragen nur mitgeteilt werden daß er aus einem liegenden langen Rohre besteht, das abwechselnd in und Gasentwicklungskammern unterteilt ist und eine Verschwelung von staub, der sich nach Art der Kohlenstaubfeuerungen „in Schwebe" be- bezweckt. Bezüglich des viel umstrittenen Problems der Ferngasver- g ist es für Vortr. gewiß, daß sich dieses nur für kurze Strecken wird etzen können, da die Transportkosten viel zu hoch sind, um eine Ver- g weit entfernter Orte wirtschaftlich durchführbar zu machen.

ersammlung vom 4. Februar 1930. — Vors.: Prof. Dr. L. Moser.

.-Ing. H. Kurz: „Viscosimetrie und technische Viscosimeter". Unter Viscosimetern ist das von Engler am verbreitetsten, doch weist meisten Mängel auf. Weit bessere Werte liefert das Viscosimeter ogel-Ossag; von Torsionsviscosimetern, die von Couette erst- verwandt wurden, wäre das von Mac Michael hervorzuheben. Die t der Reibung wird durch das im absoluten Maßsystem ausgedrückte eitsmaß „Poise" (nach dem um die Viscosimetrie verdienten Forscher euille benannt) angegeben. Es gibt auch Pendelviscosimeter, die be- on Helmholtz und Dulong verwendet wurden, aber unpraktisch Apparate, welche die Viscosität durch Verschiebung zweier ineinander icher Zylinder messen, lassen sich in zwei Gruppen teilen, und zwar n hierher der vom Vortr. konstruierte Apparat zur Bestimmung von arben und anderseits das gläserne Viscosimeter von Lawaczek. Vortr. dagegen Stellung, daß hochviscose Substanzen durch Verdünnung mit enten Lösungsmitteln bzw. durch Messung bei höheren Temperaturen nt werden.

sammlung am 19. Februar 1930. — Vors.: Prof. Dr. Ludwig Moser.

. Rudolf Tandler: „Strukturuntersuchungen mit Röntgen- n". Nach Beschreibung der Vorgänge im Röntgenapparate und Ab- der verschiedenen Röntgenformeln sowie Hinweis auf die von Sonnen- erstmalig berechnete Wellenlänge des Röntgenlichtes (= 10^{-8} cm) be- Vortr. eingehend die Arbeiten von Laue, Bragg u. a.; an Modellen r die möglichen Netzebenen auf, und in zahlreichen Bildern werden nme und Materialaufnahmen vorgeführt. Schließlich bespricht Vortr. e Zweige der Industrie und Gewerbe, in welche Röntgenuntersuchun- eits Eingang gefunden haben, z. B. die Celluloseindustrie (die Cellulose in schönes Faserdiagramm, aus welchem hervorgeht, daß sie aus liten besteht); die Kautschukindustrie (das Röntgenbild des Kautschuks eines amorphen Körpers; bei zwei- bis zehnfacher Dehnung wird jedoch erdiagramm sichtbar, was Vortr. im Gegensatz zu Hauser dadurch daß die Dehnung eine Gleichrichtung hervorruft); die Gelatineindustrie latinefaser zeigt ähnliche Verhältnisse wie der Kautschuk; über Eiweiß as gleiche auszusagen). Eingehender schildert Vortr. die Ergebnisse tgenuntersuchung von Silicaten, insbesondere von Gläsern, ferner die chung der Häute, die aus Fasern bestehen: auffallend ist, daß letztere höchstentwickelten Säugetieren ganz unregelmäßig liegen, hingegen niedrigen Arten immer mehr die Faserstruktur erkennen lassen, welche i Haifischen und einigen Amphibien ganz regelmäßig angeordnet sind. rfolge hat die Röntgenuntersuchung auf dem Gebiete der Metallurgie isen, insbesondere auch in bezug auf Legierungen und Metallbearbei- Abschließend erwähnt Vortr. das Phänomen der Rekrystallisation.

Vollversammlung am 8. März 1930.

f. Dr. F. M. Jaeger, Groningen: „Einiges über molekulare Kon- n und optische Aktivität". Die klassische Stereochemie nahm an, daß sche Aktivität in der organischen Chemie an ein asymmetrisches C- ebunden sei. Ferner sei für die optische Aktivität die Lage der Sub- en im Raume, nicht aber ihre Verschiedenheit von Bedeutung. Nach Forschungen, namentlich auch vom Vortr., ist die Anwesenheit eines trischen C-Atoms überhaupt nicht notwendig, hingegen die Konfigura- Substituenten im Raume wesentlich. Es gibt z. B. zahlreiche spalt- rbindungen, die überhaupt keinen Kohlenstoff enthalten. Gemischte sind nie spaltbar, wohl aber Verbindungen, in welchen an Stelle des auerstoffes Schwefel tritt.

Deutsche Maschinentechnische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. März.

-Ing. Huzel, Essen: „Die Kinematographie im Dienste der Technik". hsbahnrat van Hees: „Die Anwendungsmöglichkeiten des Films Technik".

Haus der Technik, Essen.

Vortrag vom 6. Dezember 1929.

Kolloidchemische Prozesse in der Technik.

Prof. Dr. H. Freundlich, Berlin-Dahlem.

Gase, Flüssigkeiten und feste Stoffe sind aus kleinsten Teilchen, Molekülen, Atomen oder Ionen, aufgebaut, deren Durchmesser im allgemeinen kleiner ist als etwa ein Millionstel mm. Auch gelöste Stoffe, etwa Zucker in Wasser, sind bis zu den Molekülen aufgeteilt. Kolloide sind dagegen solche Gebilde, deren Bausteine größer sind — etwa zwischen einem Millionstel und einem Zweitausendstel mm. Die obere Grenze ist dadurch gegeben, daß solche Teilchen nicht mehr im gewöhnlichen Mikroskop sichtbar sind. Man benutzt eine besondere Art von Dunkelfeldbeleuchtung, das sogen. Ultramikroskop, mit dessen Hilfe man die Anwesenheit von Kolloidteilchen — wenn auch nicht bis zur alleruntersten Grenze der Teilchengröße — nachweisen kann. Echtgelöste Stoffe lassen sich von kolloidgelösten auch dadurch unterscheiden, daß echtgelöste, wie Zucker in Wasser, durch Pergamentmembranen hindurchtreten können, während kolloidgelöste — etwa der braune Farbstoff des Tees — dazu nicht imstande sind. Man kennt nicht nur kolloide Lösungen oder Sole, in denen sich im Überschuß einer Flüssigkeit, dem Dispersionsmittel, feste oder flüssige Teilchen, die disperse Phase, befinden, sondern Dispersionsmittel und disperse Phase können jeden beliebigen Aggregatzustand haben. Ist das Dispersionsmittel gasförmig, die disperse Phase flüssig, so hat man einen Nebel; ist das Dispersionsmittel flüssig, die disperse Phase gasförmig, einen Schaum usw. Die Gallerten oder „Gele" müssen als besondere Art von kolloiden Lösungen angesehen werden. Auch bei ihnen ist das Dispersionsmittel flüssig, die disperse Phase meist fest; es sind nur die Flüssigkeitshäutchen zwischen den Teilchen der dispersen Phase viel dünner als bei den gewöhnlichen kolloiden Lösungen, so daß das Ganze nicht flüssig, sondern gallertig fest ist. Die mannigfachen Eigenschaften, namentlich der kolloiden Lösungen, äußern sich in einer größeren Reihe von Erscheinungen, wie der Koagulation, der Quellung, der Adsorption u. a. m. — Die technische Bedeutung der Kolloide ist eine dreifache. Einmal sind fast alle, aus der belebten Welt stammenden Naturstoffe Kolloide, so Häute und Fasern, die Kautschukmilch, Blut u. a. m. Daher rührt die Wichtigkeit der Kolloide für die Technologie des Kautschuks, der Kunstseide, des Färbens und Gerbens usw. Zweitens erzeugt man kolloide Produkte aus nichtkolloiden, und dies bedingt die besondere Art der Verwendung; etwas derartiges ist z. B. beim Erhärten des Zements der Fall. Drittens kann es darauf ankommen, die disperse Phase anzusammeln oder an ihrer Grenzfläche mit Hilfe der Adsorption wertvolle Stoffe anzureichern. Um solche Vorgänge handelt es sich bei dem Cottrell-Moeller-Verfahren, der Flotation, der Verwendung von Aktivkohle u. a. m., die in Bergbau, Hüttenwesen und Chemie eine große Bedeutung haben.

Chemische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur (Chemische Gesellschaft zu Breslau).

Sitzung am 10. Januar. — Vors.: H. Biltz.

F. Weigert, Leipzig: „Eine photochemische Theorie des Farbensehens".

Sitzung am 7. Februar. — Vors.: H. Biltz.

H. Biltz: „Quantitative Bestimmung von Arsen, Antimon und Zinn". — V. Sihvonen, Helsingfors: „Der Reaktionsmechanismus der Kohleverbrennung bei niedrigen Drucken". — F. Straus: „Neuartige Umsetzungen der Hypohalogenite".

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg, Ostpr.

Sitzung vom 13. Februar 1930.

Dr. Oepik, Dorpat: „Über den estnischen Brennschiefer". Die Brennschiefervorkommen ziehen sich in einem westöstlichen Streifen durch das nördliche Estland. Die Gesamtheit der estnischen Flöze nimmt etwa einen Oberflächenraum von 2500 qkm ein, bei einer durchschnittlichen Dicke von 1,5 bis 2 m. Da die Schichten besonders in den nördlichen Gegenden leicht zugänglich sind, betreibt man zum größten Teile Tagebau. Beim Tiefbau fällt als Nebenprodukt der in den höhergelegenen Schichten vorhandene, sehr wetterfeste Kalkstein ab, der als Baumaterial verwandt wird. Der Brennschiefer wird auch heute noch zum großen Teil als roher Brennstoff verbraucht. Zur Heizung von Innenräumen hat er sich wegen seines starken unangenehmen Geruches nicht bewährt. Außerdem hat er einen hohen Aschengehalt, so daß als neues Problem die Unterbringung der Rückstände auftaucht. In Fabrikgegenden, in denen der Brennschiefer in größerer Menge als Heizmaterial verbraucht wird, wachsen die Aschenhalden zu ganz riesigen Dimensionen an. Da aber wegen der geringen Wärmeleitfähigkeit des Gesteins die inneren Teile der verheizten großen Stücke unverbrannt bleiben, so brennen diese Bestandteile noch lange Zeit auf der Aschenhalde weiter, was das Vorhandensein dieser Halden ganz besonders unangenehm macht. Der Brennschiefer ist jedoch das weitaus billigste Heizmaterial in Estland. Auch die Staatsbahn arbeitet damit, und die estnischen Lokomotiven kann man schon an der Grenze an dem unangenehmen Brennschiefergeruch erkennen, der selbst in das Innere der Wagen dringt. Versuche, die Asche als Zement zu verwenden, sind mißlungen; einige Zementfabriken benutzen allerdings den Brennschiefer als Heizmaterial und mengen einen Teil der Asche der Zementmasse bei. Die Zukunft dieses Gesteins liegt auf dem Gebiete der Ölgewinnung. Es gibt bereits eine Fabrik, die durch fraktionierte Destillation aus dem Brennschiefer Benzine, Schweröle und eine Asphaltmasse gewinnt. Das Brennschieferbenzin ist in Estland selbst dem amerikanischen Benzin gegenüber konkurrenzfähig, und wird bei Vervollkommnung der Gewinnungsmethoden sich auch über Estland hinaus einführen. Vortr. weist noch darauf hin, daß sich in den zum größten Teile aus organischer Substanz bestehenden Schieferschichten, bei denen es sich offenbar um Algenarten, die unseren Grünalgen ähneln, handelt, Versteinerungen in solcher Menge finden, wie man sie sonst selten zu Gesicht bekommt. Die gesamte estnische Brennschiefermenge wird auf etwa 3000 Mill. t geschätzt, mit 2000 Mill. t Gehalt an reinem Brennstoff.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Br porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Frageka erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honor Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten

Anfragen.

Nr. 2466. Gibt es eine Erklärung dafür, daß neue, in Verputz eingebettete **Kupfer- und Bleiröhren** einer Warmwasseranlage schon nach 3 Jahren von außen her zerfressen, innen aber unverletzt waren? (Wasser mit 2,2° d. Härte, 4 mg freies CO_2 je l.)

Nr. 2467. Wie könnte man einen kleinen, zu Verhüttungszwecken nicht geeigneten Posten von 200 t **Bauxit** (u. a. 6,1% SiO_2, 54,9% Al_2O_3, 22,4% Fe_2O_3 und 3,1% TiO_2) nutzbringend **verwerten?**

Nr. 2468. Wie lassen sich am einfachsten fünfwertige **Antimonverbindungen** (Antimoniate) gewinnen, wobei vom Metall oder von dreiwertigen Verbindungen ausgegangen werden kann?

Nr. 2469. Werden **Elektroden** zur Gewinnung von Aluminium in Aluminiumöfen genau wie sonstige Elektroden aus einer Kohlenstoff-Goudron-Pech-Paste hergestellt?

Antworten.

Nr. 2430. Weder synthetischer Campher noch synthetischer Perubalsam können als **„galenische Präparate"** angesprochen werden. Beides sind zweifelsfrei „Chemieprodukte", zumal sie — wie schon der Name sagt — durch Synthese gewonnen sind. Es sind die gleichen Erzeugnisse, wie z. B. Kunstharze, synthetisches Menthol, künstliches Lavendelöl, welche ebenfalls niemand als galenische Zubereitung ansehen wird. Als Galenika bezeichnet man heute alle nicht auf chemischem Wege hergestellten Präparate, somit die hauptsächlich durch Mischen, Kochen, Ausziehen, Zusammenschmelzen, Verreiben, Komprimieren und ähnliche physikalische Manipulationen erhaltenen Produkte. Walter Meyer.

Nr. 2434. Das bei Gewitterschwüle zu beobachtende **Sauerwerden** (Gerinnen) **der Milch** und die **Verflüssigung von Gelatine** dürfte mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die, durch die gesättigte Luftfeuchtigkeit vital gewordenen, in der Luft schwebenden Dauersporen der Bakterien zurückzuführen welche, auf die Nährstoffe stoßend, wieder ihre Vermehrungs- und Zersetz fähigkeit erlangen. (Siehe auch „Abriß der mykologischen Analyse" Emil Bauer.) E.

Nr. 2435. Die Untersuchungen der Deutschen Reichsbahn haben erg daß neben einigen, besonders zusammengestellten Ölfarben sich Bitu anstriche als **Schutzanstriche** bei Rauchgaseinwirkung sehr gut bewährt h Auch aus anderen Industriezweigen liegen günstige Erfahrungen mit bi nösen Anstrichstoffen bei der Einwirkung von Rauchgasen und schwe Säure vor. Die vollständige Unempfindlichkeit dieser Stoffe gegen Feu keit wird in dem vorliegenden Falle von besonderer Bedeutung sein. Eine gehende Behandlung dieser Fragen findet sich in „Teer und Bitumen" H. 6, S. 85 (Bitumenanstrich oder Ölfarbe bei Rauchgasangriffen). Dr. R

Nr. 2436. Die Frage, ob eine **Konzentration von Kammersäure** in preiswert zu übernehmenden Anlage von Hartmann & Benker noch rentabel ist, muß verneint werden. Eine solche Konzentration erfo ohne Unterbrechung einen gut geschulten Arbeiter und hochwertige Ko Die Produktion ist verhältnismäßig klein, der Verschleiß durch Bruch Überkochen der Schalen, ebenso durch Überhitzen der Bleipfannen zie groß. Das sehr dünne Kondensat eignet sich nicht zum Rücklauf zur zentration; „weglaufen" kann es auch nicht. Die offene Vorkonzentrati Bleipfannen auf 60° C verursacht im Gebäude große Schäden und Be gungen durch den nassen sauren Dampf. Der Unterzeichnete arbeitet 5 Jahren mit der Konzentrationsanlage eines rheinischen Unterneh (Leistung 10 t 92—93%, Koksverbrauch 8—10%) ohne jede Bedienung, lich je 24 Stunden 1 Mann (2 Stunden zum Abschlacken). Abgesehen ein paar Kühlschlangen, keinerlei Reparaturen, Kraftverbrauch 30 24 Stunden. Kondensat fließt zur Konzentration zurück. Die Koste kompletten Anlage sind 30 000 RM ohne Gebäude.

Heinrich Schmitt, Betriebsleiter, Klingenthal i.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Freies Äthyl darzustellen, gelang Prof. Paneth und W. Lautsch[1]) in ähnlicher Weise wie freies Methyl[2]), nämlich durch thermische Zersetzung der Dämpfe von Blei-Tetraäthyl im H_2-Strome unter vermindertem Druck. Das Äthylradikal ist ebenso aggressiv wie das Methyl. Es führt Metalle wie Blei, Zink, Antimon und Cadmium in flüchtige Verbindungen über, die bei Zimmertemperatur und 760 mm Druck eine wasserklare Flüssigkeit bilden.

In der Gerüstsubstanz von Blättern und Stämmen des Rosenkohls fanden Hans Pringsheim und Helena Borchardt[3]) bei der Hydrolyse mit Chlorzink-Salzsäure Xylan, Fructose und Glucose. Das Kohl-Polysaccharid zeigt gegenüber den bisher untersuchten Gerüstsubstanzen charakteristische Unterschiede. Mit verd. Alkalilauge vorbehandelt, gibt es eine Cellulose von neuartigen Eigenschaften, die einerseits außerordentlich schwer hydrolysierbar, anderseits schon durch 2%ige Natronlauge mercerisierbar ist und bei der Röntgenanalyse kein mit der nativen Cellulose identisches Diagramm zeigt. Die Frage taucht auf, ob die bisherige Verallgemeinerung, daß die echte Cellulose der Hauptbestandteil des Trägerstoffes grüner Pflanzen sei, nicht dahin einzuschränken wäre, daß sie in dieser Funktion durch verschiedene Polysaccharide vertreten werden kann.

Personalien.

Dr.-Ing. e. h. Emil Brennecke, Generaldirektor der Eisenhüttenwerk Thale A.-G., ist kürzlich gestorben.

Dr. phil. Büttner, Studienrat der staatlichen keramischen Fachschule in Bunzlau, feierte am 1. April das 25-jährige Dienstjubiläum.

Komm.-Rat Reinhard Effertz, Hannover, ist im Alter von 83 Jahren gestorben. Er gehörte den Aufsichtsräten der Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. und der Klöckner-Werke an.

Generaldirektor J. Havestadt, früherer Leiter der Steingutfabrik Elsterwerda G. m. b. H., ist daselbst Ende März plötzlich gestorben.

Apothekenbesitzer Dr. A. Kramer in Köln-Riehl ist kürzlich gestorben.

Carl Leonhard, Heidelberg, ist im 82. Lebensjahre verstorben. Lange Jahre gehörte er der Leitung der Portland-Cementwerke Heidelberg an; unter seiner Mitwirkung ist die Vereinigung mit der Mannheimer Portland-Cementfabrik zustande gekommen, der sich dann später diejenige mit der Stuttgart-Zementfabrik anschloß.

Prof. Dr. Julius Obermiller, ao. Prof. für chemische Technologie an der Technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg, ist im Alter von 56 Jahren gestorben.

Max Schmal, Teilhaber der Adolf Baer & Co., Bronzefarbenwerke, Fürth i. B., ist am 13. März gestorben.

Richard Sichler, Gründer der Drogen-, Chemikalien- und Farbwaren-Großhandlung Sichler in Braunschweig, ist im 84. Lebensjahre verschieden.

Prof. Dipl.-Ing. H. Spangenberg, Vorstand des Bautechnischen Laboratoriums der Technischen Hochschule in München, wurde von der Technischen Hochschule in Darmstadt zum Dr.-Ing. e. h. ernannt.

Der Kaliindustrielle Kommerzienrat Gustav Stähr, Hamburg, ist im 83. Lebensjahre am 29. März gestorben.

[1]) Naturw. 1930, S. 307.
[2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 791; Ber. d. chem. Ges. 1929, Bd. 62, S. 1335.
[3]) Ber. d. chem. Ges. 1930, Bd. 63, S. 664.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Monatlichen Mitteilungen aus Forschung und Praxis über Beton-Eisenschutz der Betonit-Gesellschaft m. b. H., Essen, werden fortan als „ talsberichte der Betonit-Gesellschaft" an die bisherigen Bezieher weit kostenlos versandt werden.

Zur Feuerschutz-Woche[1]) vom 27. April bis 4. Mai 1930 hat die Ar und Interessengemeinschaft deutscher Feuerwehrorgane eine offizielle klärungsschrift „Feuerverhütung! Das Büchlein für alle" herausgegeben in vielen Millionen Exemplaren verbreitet wird. Sie enthält auf 64 S mit vielen ansprechenden Bildern einen Schatz von Tatsachen, Erfahr und Ratschlägen für jung und alt.

Eine Rußland-Fahrt der Hamburg-Süd, Hamburg 8, mit dem Luxusda „Cap Polonio" beginnt am 3. August in Hamburg.

Einen Rechtsanspruch auf den Kündigungsschutz haben in der chemi Industrie: alle leitenden Angestellten, ferner die Buchhalter, Stenotyp Stenotypistinnen, weiter: die Chemiker, Physiker, Laboratoriums-, Ch und Färbereitechniker, Laboranten, sofern sie nach der Verkehrsansch als Angestellte gelten, Laboratoriums-, Betriebs-, Misch-, Pulver-, Prüf Destillier-, Saalmeister und -untermeister, Aufseher oder unter einer ähnl Bezeichung Tätige, sofern sie: a) nicht lediglich vorübergehend mit der Le oder Beaufsichtigung eines Betriebes oder eines Betriebsteiles oder m Entscheidung über die Arbeitsabnahme beschäftigt, und nicht überwiege der Arbeit an der Maschine oder sonst körperlich tätig sind, oder b) so einer für die Zwecke des Betriebes wesentlichen, nicht überwiegend k lichen Arbeit unter eigener Verantwortung tätig sind.

Licenzbereitwilligkeitserklärungen beim Spanischen Patentamt. Die Bestimmungen lauten: 1. Alle diejenigen Patente, deren Urkunden vor 1. März 1926 ausgestellt wurden, sind, falls für diese Patente die Licenzb willigkeitserklärung abgegeben wurde, von der Wiederholung dieser Erkl sowie von der Zahlung eines Zuschusses von 25% zu den sonstigen Ab befreit. Außerdem fallen diese Patente nicht unter die Bestimmunge Artikels 101 vom 26. Juli 1929. 2. Für alle diejenigen Patente, dere kunden nach dem 1. März 1926 und vor dem 15. September 1929 ausg wurden, sind die abgegebenen Licenzbereitwilligkeitserklärungen zwar jä zu wiederholen, jedoch finden die Bestimmungen des Artikels 101 kein wendung. 3. Für alle diejenigen Patente, deren Urkunden nach dem 15 tember 1929, d. h. nach Inkrafttreten des reformierten Gesetzes, ausg wurden, sind die abgegebenen Licenzbereitwilligkeitserklärungen jährli wiederholen, und außerdem kommen für diese Patente die Bestimmunge Artikels 101 in Betracht. — Man erwartet nach Mitteilungen des P anwaltsbüros Roeb & Co., Madrid-Barcelona, daß die scharfen Bestimm des Artikels 101 seitens der spanischen Regierung aufgehoben oder wesentlich gemildert werden, doch dürfte mit einer baldigen Abänderung zu rechnen sein.

Ein Metal Finishing Equipment Institute wurde in New York vo zeugern und Händlern von galvanotechnischen und Polierbetrieben geg zwecks Standardisierung und Vereinfachung der dem Handel zugef Apparate und Verbrauchsartikel. Präsident ist John M. Mayers, Schrift und Geschäftsführer ist Thomas B. Jordan, 74 Trinity Place, New Yor

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 100.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Lunge. Taschenbuch für die anorganisch-chemische Großindustrie. Herausgegeben von Prof. Dr. phil. E. Berl. 7. umgearbeitete Aufl. 1. Teil: Text mit 19 Abb., 402 S. 2. Teil: Monogramme mit 1 Lineal in Mappe. Preis 37,50 RM. Verlag Julius Springer, Berlin 1930.

er, Alfons, M. Leitfaden der modernen Parfümerie. 5 Abb. im Text. 8 S. Preis 8,50 RM. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1930.

re, H. T. Organic Syntheses. Vol. X, 114 S. Preis 8/6 net. Verlag Chapann & Hall, London 1930.

Otto. Der Aufbau des Mörtels und des Betons. 3. neubearbeitete Aufl. 0 Textabb., 148 S. Preis geh. 16 RM, geb. 17,50 RM. Verlag Julius ringer, Berlin 1930.

idt, Prof. Dr. Jul. Jahrbuch der organischen Chemie. XIV. Jahrg. Die rschungsergebnisse und Fortschritte im Jahre 1927. 249 S. Preis geh. RM, geb. 27 RM. Verlag Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1930.

z, Dr. jur. Georg. Ergänzungsband zum Kommentar zum Einkommenuergesetz vom 10. August 1925. 304 S. Preis geh. 14 RM, geb. 16,50 RM. rlag Otto Liebmann, Berlin 1930.

z, Luis Jimenez. Nuestros Petroleos. 238 S. Editonial Minerva, gota 1930.

Bücherbesprechungen.

nann, E. O. von. Die Geschichte des Wismuts zwischen 1400 und 1800. Beitrag zur Geschichte der Technologie und Kultur. 8°. 42 S. Brosch. 0 RM. Verlag J. Springer, Berlin 1930.

Dieses Essay ist ein klassisches Beispiel dafür, wie ein aufmerksamer her aus z. T. seit Jahrhunderten bekanntem Quellenmaterial neue Deun und Gesichtspunkte gewinnen kann und das Ganze in einer Form darllen vermag, daß nicht nur der Kenner, sondern auch der solchen Fragen dem kläffenden Cui bono? gegenüberstehende Laie unwillkürlich interst wird. Verf. macht es wahrscheinlich, daß der seit altersher etymoh unklare Name Wismut bzw. früher Wismat = „weiße Masse, weißes l" sei. Und die kulturhistorisch so bedeutsame Frage der Erfindung Buchdruckerkunst bereichert v. Lippmann u. a. auch durch den igen Hinweis, daß die „gewisse Mixtur", die Gutenberg für seine n verwendet hatte, eine Wismut-Legierung gewesen sein müßte. Ähnliches allerdings schon Mathesius in seiner Sarepta (Ausgabe 1562, redigt, Blatt CXLIX) gemutmaßt. Nicht nur der Inhalt, auch die Sprache t die Lektüre dieser Arbeit v. Lippmanns zu einem Vergnügen.

Max Speter.

well †, Prof. Dr. F. P. Kurzes Lehrbuch der analytischen Chemie in i Bänden. I. Bd.: Qualitative Analyse. Vierzehnte, vermehrte und verserte Auflage. Herausgegeben von Prof. W. D. Treadwell. Geh. RM, geb. 17 RM. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1930.

Die hohe Zahl der Auflagen beweist die praktische Brauchbarkeit und theit des Buches. Die Kapitel über Ionentheorie, seltene Erden und metalle sind erneuert und einige Abschnitte (Säuren des Phosphors usw.) ändig umgestaltet worden. Das neubearbeitete Inhaltsverzeichnis erhöht raktischen Wert des Buches.

en, Prof. Dr. J. Die Methoden der organischen Chemie. Dritte völlig umrbeitete und erweiterte Auflage. III. Bd. mit 41 Abb. XXXVIII und 1 S. Geb. 176 RM, geh. 166 RM. G. Thieme, Leipzig 1930.

Der vorliegende Band des angezeigten Werkes umfaßt heute 335 Seiten als in der früheren Auflage, weil die einzelnen Abschnitte stark er-t sind. Der Abschnitt über die Hydroxylgruppe ist von Dr. G. Hahn elle von Dr. J. Gyr bearbeitet, die Alkoxyl- und Oxydogruppe unvert von H. Meerwein, ebenso die Kohlehydrate wieder von H. gsheim, dieses Mal unter Mitwirkung von Dr. A. Steingroever, zonide von E. Fonrobert. Die Oxoniumverbindungen stammen von ehrmann †, die Aldehyd- und Ketongruppe unverändert von J. midt, ebenso wieder die Lactone von E. Ott und die Chinone von J. ben selbst, ferner die Carboxylgruppe noch von Th. Posner, dessen st wir inzwischen beklagen müssen. Die Bearbeitung der Gerbstoffe hat elle von K. Freudenberg J. Dekker durchgeführt, der auch ein Kapitel über Anthocyane beisteuerte. Die Halogenverbindungen sind r von R. Kempf; die organischen Schwefelverbindungen wieder von teinkopf, dagegen hat der Abschnitt über Polymerisation und Deerisation schon im zweiten Band Unterkunft gefunden. Das Lob, das beiden ersten Bänden gezollt wurde, darf auch auf den dritten Band agen werden. Ein wenig ungleich sind ja alle Herausgeberwerke, aber ben hat sich, wie man leicht herausfühlt, alle Mühe gegeben, Gleichkeit und Einheitlichkeit anzustreben.

F. Mayer.

ogel, Prof. Dr.-Ing. A., Darmstadt, **Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. F. Hundeshagen,** ttgart, **Prof. Dr. Otto Graf,** Stuttgart. **Einflüsse auf Beton.** Ein Ausftsbuch für die Praxis. 3. Aufl. 560 S. 200 Abb. und 1 farbige Tafel. s geh. 37,50 RM, geb. 39,50 RM. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1930.

Der Löwenanteil an der Arbeit ist dem Herausgeber des Buches, Prof. Dr. leinlogel, zugefallen, der vornehmlich die technische Seite des umichen Stoffes, wie: Baukontrolle, Bergschäden, Betonarten und -zung, Blitz und Elektrizität, Erdbeben und Erschütterungen, Frost und rung, Lagerung, Schleuderverfahren, Spritzverfahren, Wärme, behandelt, auch einige wertvolle chemische Beiträge, wie: Abwässer, Grund- und wässer, Meerwasser, Moorwässer und -böden, organische Verunreinigungen andes, Rauchgase, Sulfate, Zementbazillus, geliefert hat. Das Gebiet der ialprüfung lag wieder in den bewährten Händen von Prof. O. Graf, der m großen Teil auf Grund von Versuchen der Materialprüfungsanstalt an echnischen Hochschule Stuttgart — u. a. die Kapitel Abnutzung, Abdichdes Betons, Anstriche, Kornzusammensetzung, Wasserzusatz, Vorausbestimmung der Betonfestigkeit, mechanische Eigenschaften des Betons, Schwinden und Quellen von Zementmörtel und Beton, Transportbeton usw. bearbeitet hat. Den Chemiker interessieren besonders die Beiträge von Dr. F. Hundeshagen über: Ausblühungen, Auslaugung, Bodenbeschaffenheit, Bodenfeuchte, Calciumchlorid, Magnesiumchlorid, Gerbstoffe, Glycerin, Kohlensäure und kohlensaure Wässer, organische Stoffe, Schwefel- und Schwefelverbindungen usw., Zucker und zuckerartige Stoffe, Mitteilungen, denen zum Teil experimentelle Arbeiten aus dem Institut für angewandte Chemie und Mikroskopie Dr. Hundeshagen & Dr. Sieber, Stuttgart, zugrundeliegen. Manchem werden auch die biologischen Beiträge: Pflanzen und Tiere, willkommen sein und einiges Neue bieten, insbesondere die Ausführungen über betonschädliche Bakterien und andere Kleinlebewesen sowie über stein- und holzbohrende Seetiere usw. Der Anhang des Buches bringt eine von Dr. Hundeshagen gefertigte Übertragung der in den Texten vorkommenden technischen Ausdrücke ins Englische und Französische mit den wichtigsten chemischen Formeln. Da trotz der lexikographischen Anordnung der Artikel und häufiger Hinweise auf diese bei dem nunmehrigen Umfang des Buches manches, das vielleicht auch in einem selbständigen Artikel behandelt zu werden verdiente, nicht ohne weiteres zu finden ist, so wäre es sehr zu begrüßen, wenn in der nächsten Auflage neben dem Autoren-Register auch ein erschöpfendes Sachregister erscheinen würde. Dank der Fülle der in dem Werk von ersten Fachwissenschaftlern zusammengetragenen Erfahrungen ist der „Kleinlogel" für den auf dem Gebiete der Baustoffe tätigen Chemiker ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden.

F. W. Sieber.

Die Riechstoffe und ihre Derivate. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dir. Alfred Wagner. **Die Aldehyde.** 2. Abteilung: Aldehyde der **alicyclischen** Reihe. Bearbeitet von A. Wagner, A. M Burger, Dr. F. Elze. 25 RM. A. Hartlebens Verlag, Wien und Leipzig.

Vorweg bemerkt sei, daß der Titel dieses Bandes ungenau gehalten ist; denn ¾ des ungefähr 370 Textseiten starken Bandes sind carbocyclischen Aldehyden gewidmet, durch einen kurzen Zusatz zu dem Worte alicyclisch hätte dieser Fehler vermieden werden können. Zum Inhalt ist — teilweise als Nachtrag zum ersten Band — folgendes zu sagen: Soweit Stichproben zeigen konnten, sind die sachlichen Angaben richtig. Zur Menge des besprochenen Materiales möchte Ref. bemerken: Verbindungen wie z. B. die zuerst besprochenen Cyclopropan-, -butan- usw. -aldehyde, die verschiedenen Hydrobenzaldehyde, Hydrindenaldehyd u. a. m., haben in einem Riechstoffwerke keinen Platz, denn sie sind weder Bestandteile natürlicher Öle oder dergl., noch finden sie überhaupt als Riechstoffe Verwendung. Die große Breite in manchen Darstellungen ist überflüssig (s. u. a. Benzaldehyd, S. 503—586), indes mancher andere wichtige Körper (s. u. a. β- und α-Cyclocitral, S. 460—466) entschieden zu kurz gekommen ist. Bei Aufzählung der Bildungsweisen und — soweit geschildert — der Darstellungsmethoden wäre ebenso in der Anordnung wie in der Einzelbeschreibung mehr Übersichtlichkeit am Platze; das Verlangen nach stärkerer Betonung praktischer Methoden bzw. solcher aus der wirklichen Fabrikstechnik ist leider vergeblich; denn einerseits sind diese den Verfassern selbst z. T. unbekannt, anderseits ist man gerade im Gebiet der Riechstoffchemie stark zur Geheimhaltung seiner Methoden gezwungen. — Endlich ist der Text an vielen Stellen nicht frei von recht sinnstörenden Text- und Druckfehlern, ein Versehen, das anscheinend durch die reichliche Arbeit beim Lesen der Korrekturen entstanden ist. — Allgemein läßt sich jetzt das Urteil über das bisher Erschienene dahin zusammenfassen, daß ihm der klare, scharf gefaßte Aufbau fehlt, daß aber das vorhandene Material, als dem Zwecke eines Sammelwerkes entsprechend, im ganzen gut und vollständig zusammengetragen sein dürfte. — Ungeachtet dieser Ausstellungen möchte Ref. aber betonen, daß Wagners Buch über Riechstoffe im Laboratorium des Riechstoffchemikers nicht fehlen darf.

Gerhardt.

Hoffmann, Dr.-Ing. Rudolf. Metallstock und Wirtschaftlichkeit. Ein Beitrag zur Frage der Verzinsungskosten auf Hüttenwerken. (Metallhüttenpraxis in Einzeldarstellungen, Nr. 3.) 104 S. Preis brosch. 8,30 RM, geb. 9,80 RM. Verlag B. Knapp, Halle.

Die Hefte der „Metallhüttenpraxis in Einzeldarstellungen" sind für junge Hütteningenieure bestimmt; sie sollen ihnen über begrenzte Fachgebiete genauere Auskunft geben. Das vorliegende Heft hat nach Ansicht des Referenten ein außerordentlich wichtiges Gebiet angeschnitten, worüber sich mit solcher Eindringlichkeit zu informieren der Hüttenmann sonst kaum in der Lage ist, nämlich über die genaue Berechnung der Gestehungskosten in Hüttenbetrieben. Der junge Hüttenmann wird auf der Hochschule in erster Linie in wissenschaftlicher und technischer Richtung ausgebildet; es ist unmöglich, ihn dabei in wirtschaftlichen Fragen so in alle Einzelheiten einzuführen, wie das in vorliegendem Buche geschieht. Anderseits sind zur Feststellung der Unterlagen für eine solche Durchrechnung eine so große Menge genauer Beobachtungen, der Materialien, Operationen, des Ausbringens usw. notwendig, daß auch der Betriebsmann, welcher sich an der Hand der im 2. Teil des Buches ausgeführten Durchrechnung eines vollständigen Hüttenwerkes in diese Dinge vertieft, ganz sicher auch einen großen Nutzen haben wird, insofern er auf allerlei Dinge hingewiesen wird, die ihm sicher vorher weniger von Bedeutung erschienen sind. Verf. behandelt im 1. allgemeinen Teile zuerst die Bewertung der Erze und Zwischenprodukte, den Metallstock einer Hütte, wobei namentlich eingehend die Korrekturen durch die Metallverluste ins Auge gefaßt werden, und die Wirtschaftlichkeit, wobei der Erfassung der Verzinsungskosten besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Dann folgt in der zweiten Hälfte des Büchleins die rechnerische Durchführung an dem Beispiel einer Blei-Silber-Hütte mit Erz-, Stein-, Werkbleiverarbeitung, Raffination, Entsilberung, Silber- und Goldelektrolyse. An der Hand der einzelnen Posten errechnet sich dann der Metallstock und die Verzinsungskosten. In dem Büchlein steckt eine Unmenge Arbeit. Für chemische Betriebe fehlen solche ins Einzelne gehende Anleitungen zur Berechnung der Gestehungskosten gänzlich.

B. Neumann.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Chemische Arbeitsweise, Ausführung —n oder physikalischer, bei denen Abscheidungen an den Gefäßwandungen vermieden oder entfernt werden sollen. Dtsch. Anm. I. 36 914, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 1. 29.

Dispersionen, Vorrichtung zur Herstellung von —. Dtsch. Anm. B. 130 384, Kl. 12e[1]). Bennet, Incorporated, Boston, V. St. A. 18. 3. 27.

Elektrolytische Bäder, Einrichtung an Bädern zur Behandlung von Gegenständen, insbes. —n. DRP. 496 594, Kl. 48a; Zus. z. Pat. 486 531. Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 29. 1. 29.

Elektrolytische Zellen, Diaphragmarahmen für durch Preßdruck zusammengehaltene —. DRP. 496 310, Kl. 12i. Bamag-Meguin A.-G., Berlin NW. 87. 11. 12. 24.

Feste Stoffe, Vorrichtung zum Auskrystallisieren von —n aus in eine umlaufende Bewegung versetzten Lösungen. Dtsch. Anm. A. 53 236, Kl. 12c[1]). Aktieselskapet Krystal, Oslo, Norwegen. 9. 2. 28.

Filterrückstände, Abnahmevorrichtung für — auf Trommelfiltern zur Ausübung des Verfahrens nach Patent 491 960. Dtsch. Anm. W. 68 532, Kl. 12d[1]); Zus. z. Pat. 491 960. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf A.-G., Magdeburg. 17. 2. 25.

Flüssigkeiten, mehrstufiger Mischer für —. DRP. 496 392, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 494 503. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 11. 27.

Gas, Apparat zur Carburierung von —. Dtsch. Anm. K. 117 935, Kl. 26c[1]). Oskar Knublach, Siegburg. 10. 12. 29.

Gase, Vorrichtung zum Trocknen von —n. Dtsch. Anm. A. 51 031, Kl. 12e[1]); Zus. z. Pat. 486 928. Allgemeine Gesellschaft für Chemische Industrie m. b. H., Berlin W. 8. 16. 5. 27.

Gase, Staubabscheidungskammer für strömende —, insbes. Kesselfeuerungsabgase. Dtsch. Anm. J. 33 997, Kl. 24g[1]). O. R. Jäcker, Chemnitz. 26. 3. 28.

Generatorgas, Vorrichtung zur Abscheidung des von abziehendem — mitgerissenen Staubes. Dtsch. Anm. P. 60 151 Kl. 24e[1]). Poetter Ges. m. b. H., Düsseldorf. 18. 4. 29.

Wässerige Lösungen, Herstellung von Mitteln zur Erhöhung des Netz- und Emulgierungsvermögens —. Dtsch. Anm. I. 29 646, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G, Frankfurt a. M. 29. 11. 26.

Anorganische Großindustrie.

Alaun, Herstellung von eisenfreiem —. Dtsch. Anm. S. 84 249, Kl. 12m[1]). Silesia, Verein chemischer Fabriken, Ida- u. Marienhütte b. Saarau. 21. 2. 28.

Ammoniaksalze, Oxydation von —n. Dtsch. Anm. S. 79 525, Kl. 12i[1]); Zus. z. Pat. 482 346. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 5. 27.

Ammoniaksynthesen, Ausübung von exothermischen katalytischen —, insbes. für die —. Dtsch. Anm. S. 74 278, Kl. 12k[1]). R. E. Slade, Winford, Billingham-on-Tees und Synthetic Ammonia & Nitrates Limited, Billigham, Stockton-on-Tees, England. 24. 4. 26.

Ammonphosphate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 35 311, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 8. 24.

Düngemittel, Herstellung eines Treibmittels für —. Dtsch. Anm. A. 39 913, Kl. 16[1]); Zus. z. Anm. A. 38 452. The Asahi Glass Co., Ltd., Tokio, Japan. 9. 5. 23.

Gase, Vorrichtung zur gesonderten Abführung der an der Reaktionsstelle elektrothermischer Öfen, insbes. Carbiderzeugungsöfen, entstehenden —. Dtsch. Anm. H. 104 480, Kl. 12i[1]). G. Hilger, Gleiwitz. 30. 11. 25.

Kalkstickstoff, Vorrichtung zur Herstellung von —. Dtsch. Anm. H. 111 323, Kl. 12k[1]); Zus. z. Pat. 482 917. G. Hilger, Gleiwitz. 9. 5. 27.

Nitrat-Harnstoffdünger, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. W. 72 102, Kl. 16[1]). Wolff & Co., Walsrode, und Dr. Friedrich Frowein, Bomlitz b. Walsrode. 27. 3. 26.

Sulfatmuffelofen, mechanischer —. Dtsch. Anm. R. 66 120, Kl. 12l[1]). Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 4. 12. 25.

Superphosphat, Vorrichtung zum Herstellen von — und ähnlichem Gut. Dtsch. Anm. W. 81 735 und 82 358, Kl. 16[1]); Zus. z. Pat. 494 218. Dragutin Wellisch, Zagreb, Jugoslawien. 7. 2. 29 bzw. 10. 4. 29.

Tetraalkalipyrophosphate, Herstellung von —n aus Alkalichloriden und Alkaliammonphosphaten bzw. Alkaliphosphaten. Dtsch. Anm. A. 55 351, Kl. 12i[1]). P. Askenasy, A. Stern, Fr. Nessler und A. von Kreisler, Karlsruhe i. B. 15. 9. 28.

Titandioxyd, Reinigung von unreinem, insbes. chromhaltigem —. Dtsch. Anm. D. 55 466, Kl. 22f[1]). Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin O. 17. 14. 4. 28.

Organische Großindustrie.

Bituminöse Stoffe, Vorrichtung zum Schmelzen von —n, Pech, Teer. Dtsch. Anm. Sch. 82 573, Kl. 22h[1]). Heinrich Schmuck, Hamburg 1. 6. 5. 27.

Kohlearten, Teere, Wärmebehandlung von —n, Mineralölen und dergl. Dtsch. Anm. I. 29 390, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 28. 10. 26.

Kohlenwasserstoffe, ununterbrochene Rektifizierung von —n und anderen hochsiedenden Flüssigkeiten. DRP. 496 223, Kl. 23b. Etablissements Barbet, Paris. 11. 12. 23.

Montanwachs, Gewinnung von gereinigtem —. Dtsch. Anm. R. 72 317, Kl. 23b[1]). A. Riebecksche Montanwerke A.-G., Halle. 16. 9. 27.

Phenol, Gewinnung von — aus Wässern. Dtsch. Anm. C. 42 011, Kl. 12q[1]). Cheminova, Gesellschaft zur Verwertung chemischer Verfahren, G. m. b. H., Berlin SW. 48. 28. 9. 28.

Schwelgase, Stadtgaserzeugung aus —n bituminöser Brennstoffe. Dtsch. Anm. B. 131 192, Kl. 26a[1]). Braunkohlen- und Brikett-Industrie A.-G. Bubiag, Berlin W. 9. 2. 5. 27.

Sulfonsäuren, Darstellung von hochmolekularen —. Dtsch. Anm. I. 33 599, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 2. 28.

[1]) Anmeldung vom 10. April 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

p-dialkylaminoarylphosphinigsaure Salze, Darstellung therapeutisch wertv steriler und haltbarer, zu Injektionen geeigneter Lösungen von —n. D Anm. I. 33 982, Kl. 30h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 29.

1,2,7,8- und 1,2,5,6-Dibenzanthracene, Herstellung von —n. Dtsch. Ann 40 854, Kl. 12o[1]). E. Clar, Dresden. 27. 12. 27.

2,3-Dihalogen-4-amino-1-methylbenzol-5- und -6-sulfonsäure, Herstellung —. Dtsch. Anm. I. 35 418, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fr furt a. M. 7. 9. 28.

2,3- und 2,5-Dihalogen-4-amino-1-methylbenzol, quantitative Trennung vo Dtsch. Anm. I. 35 419, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran a. M. 7. 9. 28.

Ergosterin, Darstellung von Sterinen, insbes. —, aus Hefe und anderen Pi Dtsch. Anm. G. 70 521, Kl. 12o[1]). Gesellschaft für Chemische Industri Basel. 16. 6. 27.

Ester der Sterine, Herstellung von —n mit Sauerstoffsäuren des Phosp Dtsch. Anm. K. 105 256, Kl. 12o[1]). Knoll A.-G. Chemische Fabriken, wigshafen a. Rh. 23. 7. 27.

Grundiermittel. Dtsch. Anm. B. 144 374, Kl. 22h[1]). Louis Blumer, Chemi Fabrik, Zwickau, Sa. 27. 6. 29.

Heterocyclische Verbindungen, Darstellung neuer —. Dtsch. Anm. Sch. 88 Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 11. 12. 28.

Hefe und Spiritus, Gärverfahren zur Herstellung von —. Dtsch. Anm 44 494, Kl. 6a[1]). E. Stich, Mannheim. 13. 7. 28.

Körper mit vitaminartigem Charakter, Gewinnung von —. Dtsch. Anm 56 319, Kl. 30h[1]). Dr. Hugo Dieterle, Frankfurt a. M. 6. 8. 28.

Magnesiumsalze, Herstellung d. — der 1-Methyl-4-isopropylbenzolsulfonsä und ihrer Substitutionsprodukte. Dtsch. Anm. C. 41 213, Kl. 12o[1]); z. Pat. 466 360. Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dres 16. 3. 28.

Phenylpropanolmethylamin, Darstellung von —. Dtsch. Anm. H. 119 776 12q[1]). F. Hoffmann-La Roche & Co., A.-G., Basel. 7. 1. 29.

N-substituierte 3,6-Diaminoxanthone, Herstellung von —n. Dtsch. Ann 37 259, Kl. 12q[1]). Imperial Chemical Industries Limited, London. 2. 3

Sulfonsäuren, Darstellung von — der Nitrohalogendiarylketone, Nitrohalo diarylsulfone und ihrer Substitutionsprodukte. Dtsch. Anm. I. 34 861, 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 7. 28.

Thebain, Hydrieren von —. Dtsch. Anm. B. 137 984, Kl. 12p[1]). C Boehringer Sohn, Chemische Fabrik, Nieder-Ingelheim a. Rh. 15. 2. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetatseidefäden, Vergütung von —. Dtsch. Anm. I. 34 118, Kl. 29b[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 4. 28.

Acetylcellulose, Herstellung künstlicher Textilprodukte mit mattem Glanz — oder anderen Celluloseestern oder Äthern. Dtsch. Anm. N. 27 731 29b[1]). Algemeene Kunstzijde Unie N. V., Arnhem, Holland. 23. 8. 27.

Azofarbstoffe, Herstellung von blauen bis grünen —n. Dtsch. Anm. I. 34 Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 5. 28.

Azofarbstoffe, Darstellung von wasserunlöslichen —n. Dtsch. Anm. I. 27 Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 3. 26.

Hydrosulfite, Ätzen mit —n. Dtsch. Anm. K. 93 047, Kl. 8n[1]); Zus. z. 426 024. O. Kunze, Leipzig. 23. 2. 25.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Benzanthronreihe. Dtsch. Ann 33 495, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 2

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 37 598, Kl. 22b[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 3. 29.

Kunstseide, Antrieb für —Spinnzentrifugen. Dtsch. Anm. S. 74 362, Kl. 2 Zus. z. Pat. 370 398. Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemenss 24. 4. 26.

Kunstseide, Kopsfärbevorrichtung zum Durchfärben von —. Dtsch. Ann 88 584, Kl. 8a[1]). O. Sanner, Buchholz, Sa. 28. 11. 28.

Kunstseidegarne, Vorrichtung zum Naßbehandeln und Entfeuchten von — Strähnenform. Dtsch. Anm. B. 133 212, Kl. 8a[1]). J. Brandwood, Birk Southport, Lancaster, England. 1. 9. 27.

Kunstseidenfäden, gleichmäßiges Strecken frisch gesponnener —. Dtsch. I. 34 746, Kl. 29a[1]); Zus. z. Pat. 490 032. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fr furt a. M. 25. 6. 28.

Wolle und Seide, Reservieren von —. Dtsch. Anm. I. 32 568, Kl. 8m[1]); z. Pat. 469 232. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 10. 2

Metalle.

Aluminiumlegierungen. DRP. 496 856, Kl. 40b. Metallgesellschaft Frankfurt a. M. 17. 3. 28.

Chromüberzüge, Herstellung galvanischer —. DRP. 496 892, Kl. 48a. R Maatschappij, Swalmen, Holland. 27. 11. 25.

Eisen und Stahl, Verfahren und Mittel zum Schutze von — gegen Rost. 496 933, Kl. 48d. W. Howard Cole, Paris. 25. 12. 27.

Flußstahl, Nachbehandlung eines weichen —s, welcher einer gleichmäl Kaltbeanspruchung unterworfen worden ist, zwecks Herstellung eines W stoffes mit stark verminderter Neigung zum Auftreten von Blaubruch von Alterungssprödigkeit. Dtsch. Anm. M. 97 338, Kl. 18c[1]). Dr.-Ing. Meyer, Hamborn/Rhein. 6. 12. 26.

Kupfer, Vorbehandlung von — und anderen Erzen vor der Auslaugung. 496 931, Kl. 40a. F. Dietzsch, Kingston-on-Thames, Surrey, Engl. 28. 10

Metalle, Schutz von —n gegen Anlaufen. DRP. 496 972, Kl. 48a. Deu Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler, Frankfurt a. M. 22. 10

Metalle, Herstellung von gegen chemische Einflüsse widerstandsfähigen zügen auf —n usw. DRP. 497 056, Kl. 75c. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 26. 1. 26.

Zinkblende, Abrösten von Erzen, insbes. —. DRP. 496 715, Kl. 40a. Th. Frankfurt a. M. 29. 12. 26.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Das Geschäft nahm einen ruhigen Verlauf und war in einigen Produkten glich saisonmäßig hier und da etwas lebhafter, sonst aber zeigte sich erlei Besserung der Gesamtlage. Nach Annahme der Steuergesetze in bindung mit dem Agrarprogramm und der damit verbundenen Zollpolitik l in unsere Handelsbeziehungen zu den übrigen Ländern eine erhebliche nruhigung hineingetragen, die sich noch sehr ungünstig auswirken kann. ersten Proteste liegen bereits vor und weitere werden folgen. Die dadurch elte Verteuerung der allgemeinen Lebenshaltung wird anderseits Tarif- und nkämpfe entfachen, die wiederum die industrielle Produktion belasten muß dadurch den Wettbewerb mit der ausländischen Konkurrenz am Weltkt weiter erschweren wird. Preisveränderungen lagen kaum vor.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
kali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	27 £ 10 s
kalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
natron, 125-128°	27,50	12 £ 7 s 6 d
natronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
minium sulfat, 14-15%	12	4 £ 17 s 6 d
17-18%	14	5 £ 10 s
tichlor, grob kryst., handelsüblich, in Säcken	14,75	6 £ 12 s 6 d
Perlform	19	9 £ 15 s
enik, weiß in Stücken	72	42 £
weiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
riumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,10 Doll
riumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	19	100 kg 4,80 Doll
kryst., 98-100%	20	100 kg 4,85 Doll
ersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
iglätte, gemahlen	76—80,50	38 £
imennige	76—80,50	38 £
iweiß, gar. rein	78—85	42 £
gar. rein, in Öl	83—90	44 £ 10 s
ax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
kryst.	28—34	13 £
säure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
pulv.	54	23 £ 15 s
m, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
mammon	295	100 kg 78 Doll
mkali, kryst.	250	100 kg 63 Doll
rubliert	245	100 kg 61 Doll
mnatrium	285	100 kg 66 Doll
orcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
alc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
orkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
ormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einhl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
orzink, techn. rein. 96-100%	40	18 £
orzinklauge, 50° Bé*	20	—
omalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
omkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
omnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
nkalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
nnatrium in Brikettform	195	—
envitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
ubersalz, fein kryst., lose verladen, b. 10 000 kg	3,75	100 kg 0,95 Doll
ein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 1,05 Doll
ein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
rob kryst.	5,50	100 kg 1,50 Doll
alc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
chhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
emahlen	46	19 £ 5 s
alaun, Krystallmehl	17	8 £ 10 s
n Stücken	17,75	9 £ 5 s
, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
elbblausaures	135	61 £ 10 s
umpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
salpeter, raff., kryst.	48	19 £
elfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
altoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
fervitriol, kryst., 98-100%	46	23 £
opone, Rotsiegel	43—52	17 £
riumbicarbonat, venale	22	11 £
DAB. 6	24	13 £
riumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
riumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
riumperborat, 10,4%	180	—
riumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
riumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
ronsalpeter	26	15 £ 10 s
ronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
n Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
celammonsulfat	70	32 £ 10 s
celsulfat, kryst.	70	34 £
sphorsäure, 88%*	140	—
sphorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,80 Doll
asche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
ydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
niak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
ryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,45 Doll
ubl. in Stücken	75	34 £ 10 s
niakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in esselwagen	17,50	17 £
etersäure, techn., 40° Bé	24	—
echn., 36° Bé*	20	—
säure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	9 £ 17 s 6 d
wefel in Stangen	24	—
einst gemahlen, vent.	26	—
wefelkohlenstoff*	38	—
wefelnatrium, 30-32%, techn., kryst., bei 10 000 kg anko, einschl.	14,25	5 £ 17 s 6 d
-62%, techn. konz., bei 10 000 kg einschl.	21,50	7 £ 15 s
wefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
serstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,70	—
% Gew., mediz.*	1 kg 1,86	—
vitriol	22	11 £
weiß, Rotsiegel	68	27 £
Organische Chemikalien.		
on, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
isensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s

[1]) ie Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien nd Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab abrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die xportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	80,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	385	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	190 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	48 £ 10 s
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80%, für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	80	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	42	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/7 Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	36	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	285	100 kg 64—65 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	275	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10 s
— in Schuppen	25	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	29	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,20
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,55
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	8
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	13,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6, für 100 kg	120
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,20
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,55
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	26
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Metalle. (New York, Mitte März.) **Zink.** Die Weltproduktion, die seit 1921 beständig zugenommen hat, stieg 1929 weiter auf 1 605 000 t. In den Vereinigten Staaten von Amerika wird die letztjährige Produktion auf 600 000 t geschätzt gegenüber 555 600 t für 1928, eine Zunahme von 8%. Der Verbrauch hat damit nicht gleichen Schritt gehalten, und die dadurch veranlaßte Überladung des Marktes brachte eine Preissenkung mit sich, zuerst in London, in den Ver. Staaten erst im Oktober, als ausländische Zufuhren den Markt bedrohten. Bis dahin hatte sich der East St. Louis-Preis auf 6,80 cts je Pfd. gehalten, um darauf selbst unter die Londoner Parität auf 5,45 cts zu sinken. Seit Neujahr sank er weiter, zeitweilig auf 5 cts, um sich in der 1. Februarwoche auf 5,25 cts (New York 5,60 cts) zu erholen. Die Lagervorräte vergrößerten sich von 45 400 t am Jahresbeginn auf 77 000 t am Jahresschluß. Zinkerze fielen von 44 Doll. je t Anfang November auf 35 Doll. Ende Dezember. Die Erzeugungsfähigkeit der amerikanischen Gruben und Hütten übersteigt die Aufnahmefähigkeit des Inlandmarktes erheblich. Die Produktion ist daher auf Grund von Vereinbarungen in den letzten Monaten eingeschränkt worden, eine Anzahl Gruben wurde auch im Januar durch Witterungsverhältnisse zur Schließung gezwungen. Für zahlreiche Gruben und Schmelzereien werfen die jetzigen niedrigen Preise überhaupt kaum einen Gewinn ab. Von dem Verbrauch entfallen 2/3 auf die Verzinkung von Stahl und die Herstellung von Messing, 20% auf Zinkfarben (Zinkweiß und Lithopone). Neuere Verwertungen bestehen in der Herstellung von Stanzen und Zinkdächern; über den Wert der letzteren belehrt ein „Zinc Workers Manual" des Am. Zinc Institute. Die Erzeugung von sekundärem Zink aus zinkhaltigen Abfällen leidet naturgemäß unter den niedrigen Metallpreisen. Eine Kupferhütte gewinnt aus den Gichtgasen erhebliche Mengen von Zinkoxyd. Messingabfälle werden hauptsächlich zwecks Wiedergewinnung von Kupfer behandelt, wobei das Zink größtenteils in der Luft verlorengeht. — Für **Zinn** hat das Jahr 1929 eine Umkehrung der früheren Weltmarktverhältnisse mit sich gebracht. Bis 1927 hatte der Preis steigende Neigung gehabt, da das Angebot mit der Nachfrage nicht gleichen Schritt hielt und man eine baldige Erschöpfung der bekannten Lagerstätten vorhersagte. Die dadurch veranlaßte Gründung neuer Produktionsgesellschaften, die Erschließung neuer Ablagerungen und Betriebsverbesserungen in den zuvor abgebauten führten zu einer erheblichen Vergrößerung der Produktion, so daß sie den letztjährigen Verbrauch überstieg und den Preis auf den niedrigsten, seit 1923 verzeichneten Stand drückte. Die auf Einladung der britischen Produzenten mit denjenigen anderer Länder gepflogenen Verhandlungen haben eine Einschränkung der Produktion mit sich gebracht, sowohl in den Malayenstaaten wie in China,

Nigerien und Bolivien. Anfang Februar wurde die dadurch erreichte Produktionsverringerung auf 9000—10 000 t im Jahr angegeben. Trotzdem stiegen die Weltvorräte noch im Dezember um 3000 t auf 28 140 t am Jahresschluß. In den Ver. Staaten sank der Preis, obwohl die Ablieferungen den größten bisher verzeichneten Umfang hatten, von 50⅝ cts je Pfd., New York, im Februar auf 38⅝ cts in der 1. Dezemberwoche, um bis zum Jahresschluß sich auf 39⅞ cts zu erholen. Im Januar sank der Preis beständig bis auf 38 cts, um Anfang Februar auf die Nachricht von der Produzentenvereinbarung auf 39⅜ cts hinaufzuschnellen. Die Einfuhr betrug in den ersten 11 Monaten 83 400 t gegenüber 71 700 t für die gleiche Zeit 1928 (+ 19%). Hauptverbraucher sind die Weißblechfabriken, deren Fabrikat zu ¾ für Behälter (Büchsen, Kannen usw.) verwandt wird. Der Herstellung von mit Aluminium überzogenem Stahlblech (Stahlwerk Hoesch-Stockheide) als Ersatz für Weißblech und von Büchsen aus Aluminium (Norwegen) schenkt man in den Ver. Staaten noch keine Aufmerksamkeit. Die Verwendung von Nickel für diese Zwecke befindet sich im Versuchsstadium. Die Bemühungen, den Zinngehalt von Babbitt- und Lagermetallen und Lötmasse durch billigere Stoffe zu ersetzen, haben bei dem jetzigen Preisstand von Zinn wenig Zweck. Zinnfolie begegnet zunehmendem Wettbewerb seitens Aluminiumfolie, was auch in geringerem Maße für Tuben zutrifft. In chemischen Apparaten findet Zinn nur für vereinzelte pharmazeutische Zwecke Verwendung. Der Verbrauch von Zinnchemikalien, namentlich dem Tetrachlorid und anderen Salzen für die Textilindustrie, zeigt im letzten Jahre eine erhebliche Zunahme. Die Nachfrage für Zinnoxyd konnte zeitweise nur schwer gedeckt werden, es gewinnt zunehmende Verwendung für die Emaillierung von elektrischen Gefrierschränken. Versuche, es aus sekundären Legierungen herzustellen, sind im Gange. Die Entzinnung von Weißblechabfällen hatte ein sehr ersprießliches Jahr. Die Jahresverarbeitung beträgt fast 200 000 t. Als Abnehmer für die Rohstoffe macht Deutschland diesem Industriezweige starke Konkurrenz; auch England als Käufer von Krätze. Eine große Kupferraffinerie an der atlantischen Küste begann im letzten Jahr mit der Herstellung von erstklassiger Lötmasse aus zinnhaltigen Kupferabfällen; sie bezahlt für den Gehalt an beiden Metallen; das Verfahren ist noch nicht vollständig entwickelt. — Die Preise von **Platin** und den anderen zu dieser Gruppe gehörenden Metallen hatten fallende Neigung. Platin sank von 70 Doll. je Unze auf 60—61 Doll., **Iridium** von 275 Doll. auf 185 Doll. und **Palladium** von 40 Doll. auf 36 Doll. Die Einfuhr von Iridium betrug 5700 Twy-Unzen im Werte von 1 025 900 Doll. gegen 3400 Unzen = 440 400 Doll. im Vorjahr, diejenige von Palladium 17 800 Unzen = 445 100 Doll. gegen 11 400 Unzen = 373 800 Doll. Von Platin wurden in den ersten 9 Monaten 89 500 Unzen eingeführt gegen 88 300 Unzen in der gleichen Zeit 1928. Von den Platinlagerstätten in Kanada wird im laufenden Jahre eine erhebliche Produktionszunahme erwartet.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. (Anfang April.) Die milde Witterung hat den Verkehr mit Brennstoffen im allgemeinen im verflossenen Monat um so ungünstiger beeinflußt, weil im März an sich als Übergang zu den Sommerpreisen das Geschäft abzuflauen pflegt. Die Bezieher von Hausbrandkohle zögerten vielfach mit der Ergänzung ihrer Vorräte auch deswegen, um von Anfang April ab in den Genuß der Sommerrabatte zu treten. Infolgedessen haben sich die Abrufe auf Hausbrandkohle mit Wirkung ab 1. April d. J. gebessert, zunächst werden die Ablieferungen also wenigstens etwas zunehmen, wogegen die Möglichkeiten des Absatzes von Brennstoffen für industrielle Zwecke weiterhin ungünstig liegen. Die Kohlenförderung im Ruhrbergbau ging weiter zurück, und zwar in der 3. Märzwoche von 2,245 Mill. t auf 2,229 Mill. t, durchschnittlich arbeitstäglich von 374 100 t auf 371 600 t, die Kokserzeugung von 585 100 t auf 572 200 t bzw. von 83 500 t auf 81 500 t; nur die Brikettherstellung vermehrte sich in diesem Zeitraum von 55 900 t auf 60 700 t, durchschnittlich arbeitstäglich von 9300 t auf 10 100 t. Die Verhandlungen wegen Verlängerung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikates sind bis zum 31. März d. J. gescheitert, weshalb der Reichswirtschaftsminister zufolge Mitteilung im Reichsanzeiger die Zechen des Ruhrgebietes auf der alten Grundlage für einen Monat zwangsweise zusammengeschlossen hat. Die Verhandlungen sind deswegen gescheitert, weil die Hüttenzechen hinsichtlich ihres Selbstverbrauches Vergünstigungen wegen der Umlage erstreben, deren Bewilligung von den reinen Zechen jedoch abgelehnt worden ist. Nebenher laufen Bestrebungen, die Zechen des Aachener Steinkohlensyndikates mit dem Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat zu vereinigen. (Schon lange vor dem Kriege wurde die Produktion von Zechen des Wurmreviers, als das Aachener Steinkohlensyndikat noch nicht bestand, durch das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat verkauft.) — In der außerordentlichen Generalversammlung der Essener Steinkohlenbergwerke A.-G. wurde der Antrag der Verwaltung auf Verschmelzung mit der Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. einstimmig genehmigt. Die Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. besitzt etwa 40% der Aktien der Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, und hat durch die Verschmelzung mit der Essener Steinkohlenbergwerke A.-G. ihre Stellung im Syndikat ganz erheblich verstärkt. — Der Grubenvorstand der Gewerkschaft Ewald in Recklinghausen hat beschlossen, für das erste Viertel 1930 eine Ausbeute von 150 RM gegen bisher 200 RM je Kux zu verteilen. — Der Abschluß für das Geschäftsjahr 1929 der Oehringen Bergbau A.-G. in Berlin verzeichnet einen Reingewinn von 0,358 Mill. RM gegen 0,314 Mill. RM 1928. Die Verwaltung schlägt die Verteilung von 7 (i. V. 6) % Dividende auf 5 Mill. RM Stammaktien und von 5% auf die 40 000 RM Vorzugsaktien vor. Die Förderung konnte von 0,964 Mill. t 1928 auf 1,121 Mill. t 1929 gesteigert werden. — Unter der Firma Ebriko Einkaufsvereinigung der freien Brikettgrossisten Ostelbiens, e. G. m. b. H., haben sich in Dresden die Brikettgroßhändler im Gebiet des Ostelbischen Braunkohlensyndikates zu einer Einkaufsvereinigung zusammengeschlossen. Zu den Hauptaufgaben dieser Vereinigung gehört der Versuch der Lösung der Mengen- und Sortenfragen. — Der Michel-Braunkohlenkonzern kann mit sehr günstigen Ausbeuten der ihm angeschlossenen Gewerkschaften aufwarten. Trotz der ungünstigen Absatzverhältnisse auf dem Braunkohlenmarkt beträgt die Ausbeute der Gewerkschaft Michel für das erste Vierteljahr 1930 150 RM je Kux gegen 100 RM im Vorjahr, der Gewerkschaft Leonhard 150 RM bzw. 100 RM, der Gewerks Vesta 100 RM bzw. 75 RM, wogegen die Ausbeute der Gewerkschaft Hoffnung mit 50 RM gegenüber dem Vorjahr unverändert bleibt.

Erdöl und Erdölprodukte. (12. April.) Die Bremer Erdöl-A.-G. in Br hat auf ihrer Bohrung Heidgrub II in der Nähe der Grenze Olden Bremen ein Salzlager von 800 m Mächtigkeit durchteuft, das nicht ein erstklassiges Steinsalz, sondern vor allen Dingen hochprozentiges enthält. Das Kapital der Bremer Erdöl-A.-G. beträgt gegenwärtig 1,8 Mill — Nach Abdeckung des Verlustvortrages von rund 100 000 RM aus Vorjahr schlägt die Verwaltung der Mineralöl-Raffinerie vorm. August in Bremen die Verteilung von 3% Dividende auf das Aktienkapital 1,5 Mill. RM vor. — Die Verwaltung der Deutsch-Amerikanische Petrol Gesellschaft schlägt die Verteilung von 9% Dividende gegen 15% im jahr vor. — Zeitungsmeldungen zufolge hat die North American Oil in Norddeutschland umfangreiche Ländereien erworben, auf welcher tunlichster Beschleunigung Petroleumbohrungen vorgenommen w sollen. Angeblich sollen 8 Mill. Doll. für Erdölbohrungen in dem zwi Hamburg-Bremen und Hannover gelegenen Gebiet investiert werden. Nordamerika werden die Bemühungen auf Beschränkung der Rohölg nung fortgesetzt, trotzdem zeigt sich immer wieder Steigerung der winnung. Der Senat in Washington hat mit 38 gegen 29 Stimmen zweiten Male abgelehnt, Rohöl und Petroleum mit Zoll zu belegen. der Jahreszeit hat die Nachfrage nach Petroleum in den Ver. Staaten genommen, auch die Umsätze von Gasöl sind gestiegen, Schmieröle v jedoch einigem Preisdruck unterworfen. Am New Yorker Markt bet die Preise für pennsylvanische Rohöle 2,45—2,80, für Rohöl Mid Cont 1,11 Doll. das Faß zu 42 Gallonen, raffiniertes Petroleum in Cases 16,65 cts und Petroleum in Fässern 13,25 cts die Gallone. Die Mark in England ist fest und unverändert. In interessierten Kreisen am schen Markt wird gegen die beabsichtigte Verteuerung von Petroleum Benzin durch Zollerhöhung und gegen die Einführung eines Zolles Benzol energisch Widerspruch erhoben. Die Nachfrage nach Treibst war am deutschen Markt bisher befriedigend, die Preise blieben im geschäft unverändert. In Hamburg kostete Benzin 31 RM, Monopolin 32 Motalin 34 RM, Aral 36 RM, Benzol 43 RM, in München Benzin 34 Monopolin 35 RM, Motalin 37 RM, Aral 39 RM, Benzol 45 RM die 100 Tankstelle.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Barcelona, April.) Haben sich auch nicht die Hoffnu erfüllt, die Peseta auf 180 (gegen 100 RM) zu stabilisieren, so hat doch Regierungswechsel, das neue Kabinett Berenguer, eine Beruhigung Geldmarktes verursacht. Die Peseta konnte mit durchschnittlich 191 Ende des Monats notiert werden. Die Folgen auf dem Warenmarkt bli nicht aus. Die Umsätze im März zeigen gegenüber den Vormonaten wenn auch noch geringe Steigerung. Importchemikalien, vor allem pha zeutische Spezialitäten, wurden von den ausländischen Fabrikanten 10—15% höher quotiert, ohne daß sich ein Nachlassen des Umsatzes bar machte. Die Aussichten für die kommenden Monate sind daher ungünstig. Die Notierungen in Pesetas je 100 kg stellten sich:

Anorganische Chemikalien.

Aetznatron, 96-97°	44
Aluminiumsulfat, 17-18°, en gros	35
Ammoniak, 16-17°	32
— 19-20°	54
— 21-22°	68
Ammoniumcarbonat	140
Ammoniumjodid, 1 kg	130
Antimonoxyd, pur., 1 kg	7,25
Arseniat, Kalium	75
Arseniat, Natrium, 1 kg	300
Bariumcarbonat	50
Bariumchlorid, kryst., en gros	45
Bleiglätte, en gros	138
Bleijodid, 1 kg	55
Bleinitrat, kryst.	185
Borax, kryst.	59—62
— pulv.	60—62
Borsäure, kl. Schuppen	108
— gr. Schuppen	130
— pulv.	110
Calciumcarbonat, Kreta	90—110
Calciumchlorid	40
Chromalaun, handelsüblich	76
Eisenoxyd	95
Glaubersalz in Nadeln	9
Goldschwefel (Sb)	5
Jod, 1 kg	75
Kaliumbichromat	180
Kaliumcarbonat	130
Kaliumchlorat	110
Kaliumjodid, 1 kg	74
Kaliummetabisulfit	160
Kochsalz, techn., Saline	2,65
Kohlensäure in Eisenfl., 1 kg	1
Magnesium, calc.	100
Magnesiumcarbonat	3,50
Magnesiumoxyd, pur., 1 kg	5,50
Magnesiumsulfat, en gros	18
Natriumbicarbonat	35
— für Photozwecke	40
Natriumbichromat	155
Natriumbisulfit, kryst.	85
— flüss., 38—40°	17
Natriumcarbonat, Solvay Soda	23
Natriumhyposulfit, techn.	49
Natriumjodid, 1 kg	86
Natriummetabisulfit	110
Natriumnitrit	150
Natriumphosphat, kryst.	65
Natriumsilicat, flüssig, 60° Wasserglas	41
Natriumsulfid, 60°, in Stücken, en gros	55
Natriumsulfit, anhydr.	143
— kryst.	55,50
Natriumthiosulfat, techn., pur.	49
Salmiak	125
Salpetersäure, Handelsware, 36°, en gros	68
— Hdlsw., 40°, en gros	75
— speziell f. Metalle, en gros	82
Salpetersäure, raff., weiß, en gros	8
Salzsäure, 19—20°, Handelsware, en gros	1
— höher als 20°, en gros	1
Sauerstoff i. Eisenflasch., 1 cbm	
Schwefeldioxyd	12
Schwefelsäure, Hdlsw., 66°	1
— rektf., 66°	2
Silbernitrat, 1 kg	13
Strontiumjodid, 1 kg	12
Wasserstoffsuperoxyd, techn.	5
Zinkchlorid, flüssig, 45—50°	10
Zinkoxyd, Nieve	19
Zinksulfat	6
Zinkweiß, span., pulv., en gros	
— Nevin, pulv., en gros	11
— fest, pulv., en gros	6
— fest, Paste, en gros	4
Zinnsalz, kryst.	74

Organische Chemikalien.

Acetylen in Eisenflaschen, 1 cbm	
Aceton, 1 kg	
Agar-Agar, 1 kg	1
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern	150—
— Weindestill., 95—96°	245—
— techn., 96—97°, 1 hl	23
— rektf. Weindestill., 1 hl	24
— denatur., 88—90°, 1 hl	11
Ammoniumoxalat, 1 kg	
Amylacetat, 1 kg	
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	
— extra pur., 1 kg	
Amylsalicylat, 1 kg	2
Anilinöl, techn.	45
Benzol	10
Campher, 1 kg	1
Carnaubawachs, 1 kg	
Citronensäure, kryst., 1 kg	
Colophonium	
Creosot aus Steinkohlendestillat.	
Essigsäure, techn., 40%	9
— konz. Eisessig, gut. Aroma	25
Formalin, 40°, 1 kg	
Methylalkohol, 1 kg	
Methylsalicylat, 1 kg	1
Naphthalin, raff., pulv.	13
— raff., in Kugeln	15
Nitrobenzol, 1 kg	
Oxalsäure, 1 kg	
Phenol, techn., 1 kg	
Resorcin, 1 kg	1
Schweröl (Steinkohlendestill.), roh	2
Terpentin, 1 kg	
Terpentinöl	12
Weinstein, weiß, pulv., Creme blanco, 1 kg	
Weinsäure	41

hnikalien. (Paris, Anfang April.) Die Preise verstehen sich, soweit nichts deres bemerkt, in Fr. für 100 kg ab Paris oder in £ für 1 t ab London.

organische Chemikalien.

aun (ammon.)	150
(chrom)	215
uminiumsulfat, 17-18%	97—100
mmoniak, wasserfrei, ab Paris, 1 kg	8,50
mmoniumbromid, ab Paris, 1 kg	25,50
pharm., ab London, 1 lb	1 s 9½ d
mmoniumnitrat	24 £
mmoniumphosphat	480
mmoniumsulfat, 24-40%, ab Fabrik	115,50
mmoniumsesquicarbonat	440—445
timonsulfid, kryst., in tücken	400
en, weiß, pulv., 99-100% b Fabrik, 100 kg	270—290
ensäure	270—290
ensulfid (Orpin)	500—675
iumcarbonat, 92-94%	125—140
iumchlorid, kryst., 1a., eiß, 99-100%	11 £ 7 s 6 d
iumsulfat	31—67
Präzipitat, pulv.	216—220
icarbonat	405—410
initrat, kryst.	585—590
iglätte	445—455
ax, kryst.	175
pulv.	170
xtrafein	185—195
säure, techn.	365
pulv.	371
xtrafein	396
ciumbisulfit, 11°	50
ciumchlorid, getrocknet	180—185
ciumsuperphosphat, 14% O_5	31,50—32
ciumcarbid	147—152
nnitrat, 45° Bé	115—120
nsulfat	32—55
nsulfid	170—175
nchlorid, 45° Bé	90—95
säure	525
ab Paris, 1 kg	263
oform, ab Paris, 1 kg	315
umbichromat, kryst.	580—585
umbromid, körnig	2250—2280
umcarbonat, 96-98%	335—365
9-100%	355—380
umchlorat, kryst., in issern	460—470
umjodid, weiß, rein	230—235
ummetabisulfit	550
umnitrat	285—290
umpermanganat, techn.	1050—1080
P., ab London, 1 lb	11
umsulfat, kryst., rein	175—180
umcyanid, rot	2190—2230
umprussiat	975
nesiumcarbonat, leicht	370—375
nesiumchlorid, fest	72—85
nesiumsulfat, techn.	75—80
nsalz, techn.	4 £ 5 s
nesia, pulv.	120
nesit	160—165
ngansulfat	450—500
iumarseniat, 95-98, sserfr.	400
iumbicarbonat, in Fäss.	112—114
iumbichromat	465—475
iumbromid, B. P., ab ndon, 1 lb	1 s 8½ d
iumcarbonat, 96-98%, kl. Säcke	57—58
iumchlorat, inkl. Fässer	380—385
iumcyanid, 98-100%, inkl. rp., ab Fabrik	1125
iumhyposulfit, techn.	150—155
erlform, kryst., phot.	200—205
in, kryst., engl.	9 £ 10 s
iumnitrat, rein	225—230
iumnitrit, kryst.	355—360
iumphosphat, techn.	190—195
iumsulfat	38—51
laubersalz	3 £
iumsulfit, wasserfrei	230
ryst.	125
iumbisulfit 36° Bé	43—45
onwasserglas, 35° Bé	56
iumsulfid, 60—62%	170—180
ebrochen, 60—62%, je ch Gegend	157—184
ryst., Bruniquel	118,50
iumacetat, kryst.	305—310
elsulfat	38 £
phorsäure, 45°, arsenfrei	450
äure, ab Paris, 1 kg	15—22
efel, roh	104
umen	128—135
Stangen	113—115
efelsäure, flüssig	160
°	28—30
°	32—33
°	44—66
°, rein	130—135
chlorid, 45°	95
°, eisenfrei	125
oxyd (Zinkweiß)	425—725
sulfat, gewöhnl.	85
senfrei, nadelförmig	115—130
chlorid, wasserfrei	1895—1920
oxyd, pulv.	1095—1110

Organische Chemikalien.

Aceton, rein, 99%	1250
Alkohol, denat., ab Paris, 1 t	288
Ameisensäure, 90%	590
— 80%	530—550
Benzaldehyd, ab Paris, 1 kg	25
Benzoesäure, engl., ab London 1 lb	2 s ½ d
Benzonaphthol, pharm., ab Paris, 1 kg	36
Esssigsäure, 80%, techn.	600
— 80%, rein	700
Bleiacetat, weiß	600—610
— braun	595—600
Calciumacetat, grau, 80% H.P.	220—255
— grau, 80-82%, H. P.	220—255
Natriumacetat, engl.	20 £ 15 s
Formaldehyd	600—625
Paraformaldehyd (Trioxymethylen), ab Paris, 1 kg	23,50
Gerbsäure (mit Äther), ab Paris, 1 kg	16,50—30
Glycerin, Saponifikat	385
— dynamit	860
— pharm. 30°	885
Guajacolcarbonat, ab Paris, 1 kg	95
Hydrochinon, ab Paris, 1 kg	60
Kreosotcarbonat, ab London, 1 lb	5 s 8 d-6 s
Methylalkohol, rein, 99%	725
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, netto	380
— B. P., ab London, 1 lb	1 s 7½ d
Oxalsäure	500—565
Paraldehyd, ab London, 1 lb	1 s 1 d-1 s 4 d
Phenolphthalein, ab Paris, 1 kg	72—75
Vanillin (einschl. 250 Fr. Steuer), ab Paris, 1 kg	455—500
Valonea, ab Marseille, 100 kg	135—140

Teerprodukte.

Anilinöl, ab Paris, 1 kg	10,75
Anilinsalz, ab Paris, 1 kg	10,75
Anthracen, ab Paris, 1 Stück	3
Benzidin, ab Paris, 1 kg	37,50
Benzol f. Auto, zuzügl. Steuer	195—215
— 90°, zuzügl. Steuer	243—263
Betanaphthol, franz., ab Paris, 1 kg	12
— engl., ab London, 1 lb	9¼—9½ d
Kreosotöl (Kohlenteeröl), ab Paris, 1 t	625—725
Solventnaphtha, franz.	340
— engl., ab London, 1 Gall.	1 s 2 d-1 s 3½ d
Naphthalin, kryst., H. P.	167,50
— Kugeln	176
— pulv., raff.	14—15 £
Paranitranilin, ab Paris 1 kg	26,50
Pyridin, ab London, 1 Gall.	4 s 6 d
Resorcin, ab Paris, 1 kg	58—62
Teer, roh	1 £ 8 s
Xylidin, ab Paris, 1 kg	29

Arzneimittel und Drogen.

Acetanilid, ab Paris, 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, ab Paris, 1 kg	42
Adrenalin, rein, kryst. ab Paris 1 g	11,25—13
Agar-Agar, Nr. 1-3, ab Paris, 1 kg	40—56
Campher, ab Paris, 1 kg	36—41
— japan., ab London, 1 lb	2 s 6 d-3 s
Chininsulfat, ab Paris, 1 kg	437
Chlorhydrat, ab Paris, 1 kg	529
Chloroform, ab Fabrik, 1 kg	14,75—17,50
Citronensäure, kryst., ab Paris, 1 kg	28,50
Diäthylbarbitursäure, ab Paris, 1 kg	110—115
Eiweiß aus chines. Eiern, ab Paris, 1 kg	28—40
Glucose	295—325
Hexamethylentetramin, ab Paris, 1 kg	26,50—30
Kreosot, ab London, 1 lb	1 s 8 d-1 s 9 d
Lebertran, weiß, cif Dünkirchen, 100 kg	660
Lycopodium, ab Paris, 1 kg	29—60
Menthol, japan., ab London, 1 lb	14 s 6 d-14 s 9 d
— synth., ab Paris, 1 kg	165—175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 3 d-1 s 5 d
Natriumsalicylat, kryst., ab London, 1 lb	1 s 10 d
Opium, pulv., 10% Codex, ab Paris, 1 kg	450
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 8 d-3 s 11 d
Piperazin, ab Paris, 1 kg	427
Quecksilber, Kalomel, ab Paris, 1 kg	84
— Sublimat, ab Paris, 1 kg	70
Safran, rein, ab Paris, 1 kg	578
Theobromin, ab Paris, 1 kg	115
Thymol, weiß, kryst., Codex, ab Paris, 1 kg	125—145
Tolubalsam, ab Paris, 1 kg	54
Weinsteinsäure, weiß, kryst., körn., ab Paris, 1 kg	18
Weinstein, roh, rot, 74-75%, 1°. ab Bordeaux	6,50—6,60
— roh, weiß, 80-82%, 1°, ab Bordeaux	6,75—6,80
Weinsteinkrem, 90-92°, ab Bordeaux, 100 kg	1000

sche Industrie. (12. April.) Eine aus Mitgliedern des Senats und des äsentantenhauses in Washington bestehende Konferenzkommission hat Reihe von Zollsätzen für Chemikalien vereinbart, z. B. für Borsäure Citronensäure 17 cts und Ameisensäure 13 cts 1 lb. Weißarsenik und etersäure bleiben dagegen zollfrei. — Die Standard Oil Co. of New ey, welche im November v. J. bekanntlich gemeinsam mit der I. G. enindustrie die Standard I. G. Co. zur Verwertung der Patente für das ierverfahren ins Leben gerufen hat, ist dazu übergegangen, diese nte für die Ver. Staaten den einzelnen Gesellschaften, welche sich dafür essieren, zur Verwertung anzubieten. Die Erwerber müssen sich verhten, Aktien einer neu zu gründenden Gesellschaft zu übernehmen und an diese eine Vergütung zu bezahlen, während die neue Gesellschaft wiederum an die Standard I. G. Co. eine Licenzgebühr zu entrichten hat. — Die Imperial Chemical Industries Ltd., London, der englische Chemietrust, erzielte im verflossenen Geschäftsjahr einen Reingewinn von 5,78 Mill. £ gegen 5,21 Mill. £ im Jahr vorher. Mit der Schlußdividende von 5% auf die Stammaktien beträgt die Gesamtdividende wieder 8%. Das Kapital wird mit 76,34 (i. V. 65,75) Mill. £ ausgewiesen. — Die Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel schlägt für das verflossene Geschäftsjahr die Verteilung von wieder 17% Dividende vor. — Wie man hört, hat die I. G. Farbenindustrie ihre in 1926 für drei Jahre geschlossenen Verträge mit der Sowjetregierung nicht mehr erneuert. Es handelte sich um die Übernahme der Lieferung eines bestimmten Teiles von Chemikalien, außerdem um die sogenannte technische Hilfeleistung durch die beratenden Fachleute der I. G. Farbenindustrie. Das Moskauer Büro der I. G. Farbenindustrie ist aufgelöst worden. Diese Maßnahmen sind getroffen worden, weil die Verträge besonderen Nutzen nicht mehr zu bieten vermochten. — Die Aufsichtsratssitzung der I. G. Farbenindustrie, in der über die Bilanz Beschluß gefaßt werden soll, ist für Anfang Mai vorgesehen. Von unterrichteter Seite wird bestätigt, daß für das Geschäftsjahr 1929 wieder mit der Verteilung von 12% Dividende zu rechnen ist. Besonders flott war der Absatz von Stickstoff und im ersten Halbjahr größer als im selben Zeitraum des Vorjahres. Das Farbstoffgeschäft hat sich befriedigend entwickelt. Im Öl- und Benzingeschäft hat man sich am deutschen Markt bewußte Zurückhaltung auferlegt und dafür das Hauptgewicht nach Amerika verlegt. — In der Sitzung des Aufsichtsrates der Saccharinfabrik Akt.-Ges. vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg-Südost, wurde beschlossen, der Generalversammlung aus 556 836 RM Reingewinn die Verteilung von 7% (i. V. 8%) Dividende vorzuschlagen. Ursprünglich wurde sogar mit einem Dividendenrückgang um 2% gerechnet. — Die J. D. Riedel-E. de Haën A.-G. in Berlin-Britz ist in der Lage, die Dividende von 4% auf 5% zu erhöhen. — Gemäß dem Beschluß des Aufsichtsrates der „Union" Fabrik chemischer Produkte in Stettin erhalten nur die Vorzugsaktien wieder 6% Dividende, der Rest des ausgewiesenen Reingewinns von 134 037 RM wird auf neue Rechnung vorgetragen. — Die Chemische Fabrik Dr. Schmitz & Co. in Düsseldorf hat ihre Zahlungen eingestellt. Die Schulden belaufen sich auf etwa 600 000 RM.

Kohlensäure. Das amerikanische Innenministerium beabsichtigt, die Kohlensäurequellen in den Wüstenstrecken von Westcolorado und Ostutah zur Produktion von Trockeneis (feste Kohlensäure) zu vergeben.

Wasserstoffsuperoxyd. Die Preise für Wasserstoffsuperoxyd 30% bei kleineren und mittleren Mengen sind seit dem 10. April um 20 RM je 100 kg ermäßigt worden.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. Schwedens Einfuhr 1929 (1928) umfaßte in t: Rohphosphat 137 654 (149 331), Superphosphat 17 018 (20 049), Thomasmehl und -schlacke 60 (5000), Kalisalze 93 601 (82 892), Norgesalpeter 29 987 (29 392), Chilesalpeter 43 062 (39 196) t; die Superphosphatausfuhr betrug 56 382 (65 350) t. — Dänemark führte im gleichen Jahre ein in t: Rohphosphat 159 090 (130 622), Superphosphat 187 949 (126 435), Thomasmehl 8987 (12 949), Kalksalpeter 143 318 (105 974), davon aus Norwegen 103 593 (67 574), Kalkstickstoff 860 (650), Chilesalpeter u. dergl. 45 134 (33 264), schwefelsaures Ammoniak 48 151 (44 010), Kainit 1881 (1404), Kalisalze, 37%ig, 76 479 (41 543). Ausgeführt wurden nur 3907 (27 128) t dänisches Superphosphat.

Kalisalze. (10. April.) Die Abrufe auf Kali nahmen in den letzten Tagen bereits merklich ab, man rechnet unter diesen Umständen damit, daß der Absatz im laufenden Monat gegenüber dem vorjährigen ungewöhnlich günstigen Aprilresultat nicht unerheblich zurückbleiben wird. Die vorläufige Schätzung des Versandes für den Monat April lautet auf etwa 700 000 dz Reinkali. Im allgemeinen wird die weitere Entwicklung nach Annahme der Agrar-Schutzgesetze durchaus vertrauensvoll beurteilt. — In der in Hannover abgehaltenen ordentlichen Gewerkenversammlung vom 31. März der Gewerkschaft Meininger Salinen in Hannover wurde der Geschäftsbericht des Vorstandes zur Kenntnis genommen und ein neuer Vorstand gewählt, der aus den Herren Konsul Rautenkranz (Internationale Tiefbohr A.-G., Celle), Dir. Godau (Edekabank, Berlin), und Dir. Ilchmann besteht. Die Geschäftsstelle der Gewerkschaft befindet sich jetzt im Edekahause, Berlin. — Die elsässischen Kalistaatsgruben sind bei ihren Schürfarbeiten in Südfrankreich auf Kalilagerstätten mit einer Mächtigkeit von 100—200 m gestoßen, welche sich auf die Bezirke von Peyrehorade, Castagnède und Dax verteilen. — Trotzdem seit dem Friedensvertrag von Versailles bereits mehr als 10 Jahre verstrichen sind, ist die Rechtsform der beschlagnahmten deutschen Kaligruben im Oberelsaß noch nicht endgültig geregelt, wobei es sich um Werte von nicht weniger als 200 Mill. Fr. handelt. Vorgesehen war nach einem Beschluß der französischen Kammer 1923 die Überweisung der Staatsgruben an eine einzige Gesellschaft, deren Kapital zur Hälfte von den landwirtschaftlichen Vereinigungen gezeichnet werden, der Rest jedoch von der chemischen Privatindustrie, von den französischen Kuxeninhabern, von den drei Departements Elsaß-Lothringens und von der Grubenbelegschaft aufgebracht werden sollte. Dieser Gesetzentwurf wurde von dem Finanzausschuß des Senates jedoch verworfen. Neuerdings ist man zum Grundsatz der teilweise unabhängigen industriellen Ausbeute in Gestalt einer Aktiengesellschaft zurückgekehrt, worin der Staat sich die Vorherrschaft bewahrt. Die endgültige Annahme dieses Projektes steht jedoch auch jetzt noch nicht fest. — Die Saline Lüneburg und Chemische Fabrik A.-G. in Lüneburg beantragt die Herabsetzung des Aktienkapitals von 2,8 Mill. RM auf 1 Mill. RM. Der Buchgewinn soll zu besonderen Abschreibungen verwandt werden. — Die Verwaltung der Salzwerke Heilbronn in Heilbronn am Neckar schlägt die Verteilung von 12% Dividende gegenüber 10% im Vorjahr vor. — Verschiedene Bankhäuser in Amsterdam hatten am 2. April 5 Mill. Gulden 6½%ige Obligationen der Wintershall-A.-G., Berlin-Kassel, zum Kurse von 94½% zur Zeichnung aufgelegt. Dieser Betrag stellt den holländischen Teil einer Gesamtanleihe von 8 Mill. Gulden dar, von dem 3 Mill. Gulden zu Emissionsbedingungen unter der Hand untergebracht wurden.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. (12. April.) Die Ölfabrik Groß-Gerau-Bremen in Bremen bleibt für das verflossene Geschäftsjahr dividendenlos, während die Bremen-Besigheimer Ölfabriken A.-G. in Bremen 4 (0) % Dividende verteilt. Beide Gesellschaften werden von dem Öl- und Margarinekonzern Jürgens & Prinzen kontrolliert. — Der Verkehr mit Pflanzenöl am deutschen Markt war im Laufe des Berichtsmonats unregelmäßig und nur gering. Der größte Teil der Verbraucher deckte dringenden Bedarf, namentlich die Preise von Leinöl waren ansehnlichen Schwankungen unterworfen. In den letzten Tagen forderten Hersteller für sofort lieferbares rohes Leinöl etwa 88 bis 89 RM, rohes Rüböl 79—80 RM, rohes Sojaöl 62—63 RM, rohes Erdnußöl 64—65 RM die 100 kg ohne Faß ab Fabrik. Bei der festen Stimmung an den Auslandsmärkten waren die Abgeber zur Annahme von Untergeboten weniger geneigt. Die Amsterdamer Börse z. B. erhöhte den Preis für vorrätiges rohes Rüböl auf etwa 49 und für vorrätiges Leinöl auf etwa 49½ Gulden die 100 kg ohne Faß ab holländischen Fabriken. Auch England berichtete für die meisten Sorten Pflanzenöle sehr feste Stimmung bei steigenden Preisen. Hull notierte am Schluß des Berichtsmonats für Leinöl vorrätig 41 s, Mai-August 39 s 6 d, Rüböl 36 s, raffiniert 38 s, Sojaöl 30 s 6 d, geruchfrei 34 s, Cottonöl, rohes ägyptisches, 29 s, eßbares raffiniert 32 s, Ricinusöl, pharmazeutisches, 46 s 6 d, Palmkernöl, 5½%, 31 s 6 d, Erdnußöl, roh, 33 s, geruchfrei 37 s 1 cwt. Die allgemein feste Stimmung für Ölsaaten und Pflanzenöle fußt hauptsächlich auf dem Minderertrage der Leinsaaternte am La Plata im Vergleich mit dem Vorjahr. Anderseits jedoch ist auch die Verarbeitung von Leinsaat namentlich infolge des geringen Verbrauches von Leinkuchen mehr oder weniger zurückgegangen. Die Verschiffungen von argentinischer Leinsaat betrugen in den letzten zwei Wochen 47 500 t, im selben Zeitraum des Vorjahres 58 800 t, der sichtbare Vorrat von Leinsaat am La Plata schwankte zwischen 125 000 bis 115 000 t gegen 170 000 t vor Jahresfrist. Die indischen Abladungen nach Europa umfaßten in den letzten zwei Wochen 6300 t Leinsaat und 1800 t Rübsaat, in den vergleichenden Vorjahrswochen 4950 t Leinsaat, 1125 t Rübsaat und 7800 t Baumwollsaat, die nach Europa schwimmenden Vorräte am Schluß des Berichtsmonats 107 700 t Leinsaat, Rübsaat und Baumwollsaat, vor Jahresfrist jedoch 172 300 t. Am Londoner Markt forderten Abgeber zum Schluß für Leinsaat Kalkutta 19 £ 5 s, Bold Bombay 20 £ 2 s 6 d, La Plata 18 £ 2 s 6 d, Rübsaat Toria 16 £ 15 s, Cottonsaat Bombay 6 £ 12 s 6 d, schwarze ägyptische 8 £, Sojabohnen 9 £ 7 s 6 d bis 9 £ 17 s 6 d die t.

Fette und Öle. Die Verwertungsgesellschaft für Fettindustrie m. b. H., Berlin, eine Gründung des englisch-holländischen Margarinetrusts Unilever, hat ein Kapital von 100 000 RM. Geschäftsführer sind Leo van den Bergh, H. G. Hart, Victor Jürgens, Georg und Franz Schicht, A. O. Bestebreurtje und P. D. H. Hendricks, sämtlich in Berlin.

Glycerin. Paris kam in letzter Zeit: Rohglycerin 80% 23 £ (etwa 46 RM) gegen vorige Woche: 22 £ 10 s (etwa 45 RM) und Saponifikat 88% 28 £ (etwa 56 RM) gegen 27 £ (etwa 54 RM). Die Nachfrage war, besonders in Rohglycerin 80%, bei verhältnismäßig knappen Angeboten wieder lebhafter. Destillate finden hingegen nur zu gedrückten Preisen Interesse, und Dynamitglycerin wurde zu 17⅝—18 Doll. (74—76,60 RM) einschl. neuer Standardfässer, fob guten Häfen gehandelt. Weiteres Kaufinteresse liegt zu 17,50 bis 17⅝ Doll. (73,50—74 RM) vor, ohne daß jedoch vorläufig Verkäufer größerer Mengen, selbst zu 18 Doll. (76,60 RM), sichtbar sind. Auch die Basispreise für Pharmakopöeware wurden teilweise auf 75 RM je 100 kg netto, ausschließlich Verpackung, frachtfrei Käufers Station, herabgesetzt.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 12. April.) Der Schellackmarkt schwankte in den letzten Wochen hin und her. Allerdings hielten sich die Preisdifferenzen in engen Grenzen. Die Tendenz des Marktes ist jedenfalls ausgesprochen unsicher. Die Preise für fast sämtliche Provenienzen zogen zuletzt wieder leicht an. Trotzdem stand der Schellackmarkt in der abgelaufenen Berichtswoche unter dem Zeichen eines ruhigen Bedarfsgeschäftes. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für April- sowie Maiverschiffung 122 s 6 d cif Hamburg. Zu diesem Preise wurde auch schwimmendes Material angeboten. Für greifbare Ware ab Hamburger Lager zog der Preis ebenfalls leicht auf 127 s 6 d an. Der Londoner Terminmarkt schloß wieder mit stetiger Tendenz und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London Mai 122 s (Käufer), August 125 s (bezahlt und Käufer), Oktober 127 s 6 d (Käufer). Lemon kam unverändert im Preise, und zwar meldete Kalkutta für Abladung April-Mai 165 s. Schwimmende Ware stellte sich ebenfalls auf 165 s cif Hamburg. Am Hamburger Markt sind die Vorräte in mittlerer Lemonqualität noch immer knapp. Man hält daher noch immer auf etwa 170—180 s. Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare Posten: fein orange 150 s, Knopflack R. L. Pure 192 s 6 d, Stocklack echt Siam 107 s 6 d, Körnerlack Kushni 160 s, Bysacki 147 s 6 d, AC Rubin 162 s 6 d, Rubinschellack 97—145 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Schießpulver. Sprengstoffe. Zündwaren.

Die Produktion von Explosivstoffen und Feuerwerksprodukten in 1927 in Großbritannien war für erstere 473 000 cwt im Werte von 2 445 000 £ und für letztere im Werte von 336 000 £ einschließlich der Regierungsfabriken.

Schieß- und Sprengmittel müssen in Österreich auf Grund einer Vorschrift, die im 9. Stück des Bundesgesetzblattes 1929, Nr. 36 vom 16. Januar, erlassen wurde, besonders verpackt und gekennzeichnet werden.

Sprengstoffe. Die Oberschlesische Sprengstoff-Werke A.-G., früher Nikolai, O.-S., hat die Firmenbezeichnung Oswag Spólka Akcyjna, Laziska Górne G. Sl., angenommen.

Zündhölzer. In der Schweiz bestand 1928 trotz der vor 2 Jahren durchgeführten Sanierung und Preiserhöhung immer noch eine Überproduktion. Der Verbrauch an „Buchzündern", die, größtenteils aus der Tschechoslowakei, billig eingeführt und hauptsächlich in Zigarrengeschäften gratis an die Kunden abgegeben werden, wird auf $^1/_5$ des ganzen Zündhölzerbeda schätzt.

Zündhölzer. Nachdem die Verwendung weißen Phosphors in Finnland verboten worden war, entstand eine Zündholzindustrie, deren Entwi aus der folgenden Tabelle hervorgeht:

	Zahl der Fabriken	Zahl der Arbeiter	Produktion (Kisten)	Wert in finn. Mark
1885	11	463	59 680	469 370
1910	14	784	210 350	1 233 400
1920	10	1087	368 657	27 843 500
1921	8	1148	353 964 500 [2])	51 865 200
1923	10	1304	455 197 464	63 939 200
1928	6	1300	500 000 000 [3])	?

[1]) 1 finn. Mark = 10½ Pf. [2]) Schachteln. [3]) schätzungsweise.

1920/22 begann die Svenska Tändsticks-Aktiebolaget ihre Versuch finnischen Markt unter ihre Kontrolle zu bekommen. Sie kaufte ve dene Fabriken und machte mehreren kleinen Fabrikanten eine wi Konkurrenz. Eine Einigung kam zustande, die jedoch 1923 nicht er wurde. Die großen finnischen Zündholzfabriken, wovon 2 im Besitz Konsumgenossenschaften sind, haben ihre Ausfuhr zentralisiert; ihre essen werden durch die „Suomen Tulitikkutehdistys" (Finnischer Zün verband) in Helsingfors, Alexandersgatan Nr. 40, gewahrt. Dem schwed Trust gehören 1. Bjöneborgs Tändsticksfabrik A. B. (in Tätigkeit); 2. Savo, Kuopio (in Tätigkeit); 3. Mäntsälän Tulitikkutehdas, Mäntsälä gelegt) und 4. Suomen Tulitikkutehdas, Wilborg (stillgelegt). Die 4 hängigen Fabriken heißen: 1. Saaren Tulitikkuthedas, Järvelä; 2. Kaupp Teollisuus O. Y., Lantis; 3. die Fabrik der Konsumgenossenschaft S.O Helsingfors und 4. die Fabrik der Konsumgenossenschaft O.T.K. in H fors. Die letzten beiden Fabriken arbeiten hauptsächlich für den In verbrauch, die zwei anderen für die Ausfuhr. 1927 betrug die Prod der O.T.K. 26 511 000 Schachteln für den Inlandsverkauf, 10 117 000 S teln für den Export. Die Produktion der S.O.K. beträgt ungefähr 140 Schachteln jährlich. Die Gesamtausfuhr betrug 1927 3 838 000 kg im von 29 926 000 M, und zwar nach:

	kg	M		kg	
Großbritannien .	1 775 725	13 838 000	Schweden . . .	143 000	91
Ver. Staaten . .	1 093 000	8 827 000	Frankreich . . .	86 000	33
Australien . . .	370 000	3 024 000	Holland	43 200	27
Dänemark . . .	241 000	2 036 000	Deutschland . .	18 274	11

Infolge der Einigung mit dem Schwedentrust ist die Einfuhr fast Null (1010 kg im Werte von 20 886 M 1927). Der Zoll beträgt 4 1 kg; nur Estland genießt einen Vorzugstarif von 3 M. Außerdem noch eine Steuer von 0,015 M je 10 Zündhölzchen, welche jährlich 15 abwirft. Die finnländischen Zündholzschachteln enthalten je 50 Höl

Zündhölzer. Wert und Zahl der in Rumänien abgesetzten Zündholzscha (zu je 60 Hölzchen) ergibt sich aus der folgenden Zusammenstellung:

	Verbrauch in 1000 Schachteln	Wert in 1000 Lei	Einfuhr in 1000 Schachteln	Einfuhrwert in Pfd. Ster
1922 . . .	334 159	166 403	108 319	80 152
1924	335 661	340 225	111 804	128 474
1925	325 816	429 580	85 642	111 876
1926	340 971	676 157	65 159	125 888
1927	354 275	?	—	—

Stärke. Zucker.

Stärke. Auch auf den Markt für Kartoffelstärke und -fabrikate ist di wirkung der neuen Agrargesetze und der politischen Ereignisse der Tage nicht ausgeblieben. Der Auftragseingang ist zwar noch immer bedeutend, wohl aber beruhen nahezu sämtliche Käufe der letzten Z der gesunden Grundlage sofortiger Lieferung. Das ist ein Zeichen feh Lagerhaltung und effektiven Bedarfs bei den Abnehmern, was auch bessere Abrufe in den letzten Wochen bestätigt wird. In der Haup sind die Aufträge von der zweiten Hand aus Beständen der keiner sation angehörenden, um Absatz dringend verlegenen Fabriken ausg und zwar zu Preisen, die weit unter den Selbstkosten lagen. Bes gefragt ist abfallendes Mehl. Die Erklärung für den starken Umsatz fallendem Mehl gibt dessen niedriger Preis, der sich zeitweise bi durchschnittlichen Vorkriegsniveau gesenkt hatte.

Zucker. In Frankreich haben sich die Sommier- und Lebaudy-Zuckerfa fusioniert, während die Zuckerraffinerie Say die 3 Zuckerfabriken Tivoli und St. Croix in Bordeaux übernommen hat. Die Raffinerie Méditerranée wurde von der Zuckerraffinerie St. Louis in Marseille erw

Zucker. Tschechoslowakische Zuckerindustrielle haben mit der rumän Zuckerfabrik in Zarojan einen Vertrag geschlossen, demzufolge sie g sam in Rumänien 4 Zuckerfabriken neu errichten werden.

Zucker. Nach dem Umsturz bestanden in Ungarn 5 Zuckerfabriken; 10 neu gegründet, 2 wiederstillgelegt, so daß jetzt 13 Fabriken in Betrieb 1918/19 wurden nur 0,72, 1927/28 bereits 14,05 Mill. dz Rüben vera welche 113 000 bzw. 1,87 Mill. dz Zucker ergaben. 1928/29 wurden der laufenden Kampagne sogar 2,4 Mill. dz Zucker produziert. Der In bedarf beträgt 1,1 Mill. dz, weshalb über die Hälfte der Erzeugung ex werden muß, was in Anbetracht der niederen Weltmarktpreise mit Ve verbunden ist. Die ungarische Zuckerindustrie ist kartelliert. Das fü Unternehmen ist die Ungarische Zuckerindustrie A.-G., welche in Sz Ungarn, und in Botfalu, Rumänien, Fabriken besitzt. Außerdem g ihrem Interessenkreise an: die Selyper A.-G., die Boni-Fabrikshof- und wirtschaftliche A.-G., die Alföldér Zuckerfabriks A.-G., die Carl St Zuckerfabriken A.-G., die Bacsmegyer Zuckerfabriks A.-G., die Mar helyer Zucker A.-G. und die Ungarische Cacao- und Schokoladenfabrik

Zucker. 1929 wurden aus Ungarn 121 400 (1928: 71 100) t Zucker im von 42 171 000 (27 494 000) Pengö exportiert.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660,5
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

chlag einer „Radikal"-Zitiermethode für Zeitschriften. Von Dr. Max Speter 309
ein neues Verfahren zur Darstellung des Methylenjodids. Von Dr. Georg Panopoulos und Ant. Petzetakis 310
ftung mit Oxalsäure in Form von Kleesalz. Von Dr. A. Sartori . 310
Tage 311
tliste 311
elsblatt:
Chemikalien. Feinpräparate 312
Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen 312
Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel 312
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 31/32:
Organische Chemie 77
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel 78
Wasser. Abwässer 79
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 80
Mineralöl. Asphalt. Sprengstoffe. Zündwaren 81
Zucker. Stärke. Dextrin 82
Faserstoffe. Cellulose. Papier 83
Eisen 84

N. 32, S. 309—312 Köthen, 19. April 1930 54. Jahrgang

Vorschlag einer „Radikal"-Zitiermethode für Zeitschriften.

Von Max Speter.

Aus Rationalisierungsgründen war man von jeher bestrebt, für die en der wissenschaftlichen Zeitschriften Abkürzungen oder noch ere Sigel festzusetzen, ohne jedoch damit durchschlagenden Erfolg len zu können, d. h. weder innerhalb einer Sprach-Kulturgemein- t allein, noch weniger im internationalen Verkehr ist eine Uni- ität der Abkürzungen oder Sigel der Zeitschriftentitel usw. zu be- en. Man vergleiche z. B. nur die Zeitschriften des deutschen, englischen und des amerikanischen Referaten-Zentralblattes bzw. bkürzungs-Sigel darin, um diese Verschiedenheit der Abbreviaturen dentische Titelköpfe sofort bemerken zu können. Diese Vielgestal- it der Abkürzungen hat natürlich erhebliche Nachteile in organi- ischer, bibliographischer, typographischer u. a. Hinsicht. Aber wenn eine völlige Einigung auf festgelegte Abbreviaturen oder erzielt und tatsächlich allgemein durchgeführt wird, so ist das m der Abkürzungen oder Sigel an sich schon durchaus nicht ideal. vergleiche z. B. in dem vom Vorstand der Deutschen Chemischen lschaft herausgegebenen, von der Redaktion des Chemischen alblattes zusammengestellten „Verzeichnis der im Chemischen alblatt referierten Zeitschriften mit Angabe der dazugehörigen kabkürzungen usw." die Abkürzung gleich für die allererst ange- e Zeitschrift: „Abridged. scient. Publicat. Res. Lab. Eastman k Co.", für die „Abridged Publications from the Research Labora- of the Eastman Kodak Co."[1]), eine Abbreviatur, die alles andere, nicht kurz ist.

Es scheint, daß man auf den einfachsten Ausweg zur Lösung dieser bisher nicht gekommen ist, ein Ausweg, der auf dem Prinzip be- jeder Zeitschrift eine Listen-Nummer beizulegen, die jeweils für Titelkopf der Zeitschrift selbst, beim Zitieren angegeben wird. Um erkennen zu können, daß die zitierte Zahl einen Zeitschrift-Titel- darstellt, ist diese Zahl durch ein Strich-Rechteck umrahmt. An- also im Text oder in der Fußnote zu zitieren:

Ztschr. physikal. Chem., Bd. 60 . . ., steht z. B. — wenn diese Zeitschrift bei der Numerierung die Listen-Nr. 1185 erhält —

$\boxed{1185}$ Bd. 60 . . .

raktische Durchführung dieses Systems ist durchaus einfach. Man e z. B. die letzte Zeitschriften-Liste des Chemischen Zentralblattes erteile nach der darin befolgten alphabetischen Folge jeder Zeit- t eine fortlaufende Listen-Nr. von 1—1200 usw. Kommt zu dieser eine übersehene oder neuerscheinende Zeitschrift hinzu, so ist betr. Zeitschrift in üblicher Weise alphabetisch einzuordnen und er nächsthöchsten Listen-Nr. zu versehen, dazu ist aber auch diese Höchst-Nr. am Schluß der ganzen Liste und daneben — außer der betischen Reihe! — der Titel der betr. neuzukommenen Zeit- t nochmals zu bringen. Auf solche Weise ist das System nicht in erstarrt, sondern stets auf Neuzukommendes ausdehnbar. Ein iel für diese Expansionsmöglichkeit:

t die Liste etwa z. Zt. mit dem „Zentralblatt für Zuckerindustrie" als Nr. 1200 abgeschlossen und es kommt noch ein alphabetisch einzuordnendes neues „Journal für Katalysatorenkunde" hinzu, so wird dieses neue Journal alphabetisch in die Reihe gebracht, erhält die nächsthöchste Nr. 1201 und wird aber auch als letzte Nr. 1201 hinter dem „Zentralblatt für Zuckerindustrie" nochmals angeführt.

Dadurch ist es erst möglich, sowohl die alphabetische als auch die Listennummer-Recherche sofort durchführen zu können: Will man wissen, welche Nr. in das umrahmte Rechteck beim Zitieren zu setzen ist, so sieht man im alphabetischen Register nach; will man aber feststellen, welche Zeitschrift mit der Nr. im Rechteck gemeint ist, so schlägt man die betr. Zahl in der Listen-Zahlenrubrik nach. Dieses System ist ohne weiteres in den internationalen Verkehr einführbar, denn die Wahl der Ziffer ist völlig gleichgültig, und diese Ziffer bedeutet überall eine und dieselbe Zeitschrift, wenn nur zu einem bestimmten Zeitpunkt, z. B. zum 1. Juli 1930, dieselbe Liste für alle Länder ausgegeben wird. Die Zeitschriften selbst würden die ihnen im Listen-Verzeichnis zugeordneten Nummern jeweils auf dem Zeitschriften-Umschlag, in der oberen rechten Ecke in Umrahmung zum Abdruck gelangen lassen, so daß man beim Zitieren aus solchen Heften die Listen-Nr. sofort ablesen kann. Ständig wären dann die hinzukommenden Listen-Nummern von einer Zentralstelle fortzuführen, dem Publikum durch Beilage von roten Zetteln zu Heften laufend zur Kenntnis zu bringen bzw. wären die ergänzten Zeitschriften-Listen jährlich neu aufzulegen. Daß man sich die Listen-Nummern der häufigst gebrauchten Zeitschriften merken kann, wie etwa Telephon-Nummern, ohne die Liste immer nachsehen zu müssen, liegt wohl auf auf der Hand. Diese Listen-Nummern müssen natürlich stets für dieselbe Zeitschrift gewahrt bleiben.

Daß der vorliegende radikal vereinfachende Vorschlag den aus den menschlichen Eigenschaften des Konservatismus und Momismus sich rekrutierenden Widerständen gegenübersehen wird, ist von vornherein zu erwarten. So wurde mir a priori entgegengehalten, daß diese Methode schon bekannt sei. Auf meine Frage, wo hierüber eine Veröffentlichung zu finden wäre, wurde einschränkend auf interne, unveröffentlichte Diskussionen auf einer Zusammenkunft von Redakteuren wissenschaftlicher Zeitschriften verwiesen. Diese Zitiermethode entindividualisiere die Zeitschriften. Die Bekanntgabe der Listen-Nummern neu zukommender Zeitschriften gelange nicht rasch oder nicht sicher genug zur Kenntnis der Allgemeinheit. Das ewige Nachschlagen in der Liste wäre zu umständlich. Der Vorschlag würde überhaupt im leeren Raum und somit ohne Erfolg bleiben. Und zum Schluß aber verriet ein solcher antagonistischer Schriftleiter quasi versehentlich, daß in seinem Redaktionsbetriebe die Zeitschriften — nach Nummern, und nicht nach Titeln, manipuliert werden. Hier gilt eben das, was unser Nestor Wilhelm Ostwald in seinen autobiographischen „Lebenslinien" (Erster Teil, Berlin 1926, S. 39) mit den Worten so treffend zum Ausdrucke bringt:

„Denn jeder Fortschritt kann ja den bisherigen Fachmännern und Führern gegenüber die Frage auslösen, warum sie selbst ihn nicht bewirkt haben. Er bringt somit die Möglichkeit eines Vorwurfs mit sich und veranlaßt sie unwillkürlich zu einer ablehnenden Einstellung."

[1]) Diese Zeitschrift ist übrigens dort falsch eingereiht. Sie ist unter dem Stichwort: „Publications" zu bringen.

Über ein neues Verfahren zur Darstellung des Methylenjodids.

Von Georg Panopoulos und Ant. Petzetakis.*)

Zur Darstellung des Methylenjodids sind eine ganze Reihe von Verfahren bekannt[1]). Nach unserer Methode wird das Methylenjodid aus Jodessigsäure und Kaliumpersulfat gewonnen. Sie beruht auf der Beobachtung von Kaufler und Herzog[2]), daß man auf elektrolytischem Wege Methylenjodid aus Monojodessigsäure gewinnen kann. Da bei der Elektrolyse Oxydation eintritt, so lag der Gedanke nahe, die Oxydation der Monojodessigsäure durch Persulfat zu versuchen. Wir konnten dadurch eine weit bessere Ausbeute (bis zu 98%) erzielen. Die Reaktion verläuft in derselben Weise, wie sie von Kaufler und Herzog formuliert worden ist. Es sei darauf hingewiesen, daß mit anderen Oxydationsmitteln (Perhydrol, Perborate, Perchlorate, Peroxyde usw.) diese Reaktion nicht zu erhalten ist.

Experimenteller Teil. Einer Lösung von 12 g Kaliumpersulfat in 100 ccm Wasser wurden 10 g Jodessigsäure zugefügt und das Gemisch auf dem Wasserbade mit einem Rückflußkühler vorsichtig erwärmt. Das Gemisch färbte sich anfangs gelblich. Bei 67° C trat die Reaktion ein, die an der Bildung spärlicher Blasen zu erkennen war. Bei 70—72° C trat eine vollständige Entfärbung ein; dabei bildeten sich ölige schwachgelbliche Tropfen. Bei 73° C wurde die Reaktion sehr heftig, die Flüssigkeit trübte sich. Schließlich bei 80—82° C fiel das Reaktionsprodukt in Form einer schweren öligen Flüssigkeit aus. Es wurde weiter 6 Stunden lang auf 85° C erwärmt. Die ölige Flüssigkeit v im Scheidetrichter abgetrennt und abwechselnd mit Wasser, welches Nat thiosulfat bzw. Alkali enthielt, ausgewaschen. Nach dem Auswascher reinem Wasser wurde getrocknet und gewogen. Wir erhielten 6,88 g. ölige Flüssigkeit zeigt einen chloroformähnlichen Geruch und einen süß Geschmack. Bei 2° C erstarrt die Flüssigkeit. Bei dieser Temperatur b sich blättchenähnliche Krystalle. Das spez. Gew. bei 15° C 3,348, S 180—183° C. Die quantitative Jodbestimmung ergab folgende Resultate:

0,1868 g Substanz 0,3278 g AgJ
ber. CH_2J_2 94,76%, gef. 94,85 %

Daraus ergibt sich, daß die erhaltene Substanz Methylenjodid ist.

Es sei bemerkt, daß beim Erwärmen des Methylenjodids auf eine h Temperatur über 182° C, oder nach längerem Stehenlassen bei gewöhn Temperatur eine leichte Zersetzung des Methylenjodids eintritt, wobei S von Jod auftreten.

Die beschriebene Reaktion kann für die analytische Erkennun Persulfate verwandt werden, auch wenn es sich um ein Gemisch Oxydationsmitteln handelt. Die Reaktion ist sehr empfindlich und noch bei einer Konzentration von 1 : 7000 Kaliumpersulfat positiv

Ausführung: 5 ccm der zu untersuchenden Lösung versetzt man mit Krystall Jodessigsäure und erwärmt gelinde. Nach einigen Sekunden tri charakteristische Geruch des Methylenjodids auf.

Es liegt auf der Hand, daß man die Reaktion in analoger Weis nutzen kann, um Jodessigsäure nachzuweisen.

Über weitere Versuche betr. die Einwirkung der Persulfate organische und halogenierte Säuren soll später berichtet werden.

*) Mitteilung aus dem Zentral-Laboratorium in Athen.

[1]) Vergl. Lieben, Chem. Zentr. 1868, S. 713; Hofmann, Liebigs Ann. Chem., Bd. 115, S. 267; Auger, Compt. rend., Bd. 145, S. 810, 811, Butlerow, Pechmann, Vanino.

[2]) Ber. d. chem. Ges. 1909, S. 3869.

Vergiftung mit Oxalsäure in Form von Kleesalz.

Von Dr. A. Sartori.*)

Obwohl die Beschaffung von Kleesalz auch für den Laien nicht mit großen Schwierigkeiten verbunden ist und deshalb dieses Präparat in zahlreichen Haushalten zur Beseitigung von in Wäsche entstandenen Flecken häufig Verwendung findet, habe ich doch während meiner langjährigen Tätigkeit in dem Chemischen Untersuchungsamt der Stadt Breslau unter rund 130, in gerichtlichem Auftrage von mir untersuchten Leichen nur eine erhalten, in welcher ich eine mit Kleesalz stattgefundene Vergiftung feststellen konnte. Über diesen Fall will ich, weil er wohl ein gewisses wissenschaftliches Interesse beansprucht, in nachstehendem berichten:

Eine Wirtschafterin A. H. in B. wurde eines Tages durch ihren Verwandten, der sie in ihrer Wohnung besuchen wollte, im Bett tot aufgefunden. Sie war, wie ich aus den Gerichtsakten ersah, erst kurze Zeit vorher aus einer Nervenheilanstalt entlassen worden, und hatte früher schon wiederholt versucht, sich das Leben zu nehmen. In der Stube der Verstorbenen wurde u. a. ein kleiner Emailtopf gefunden, in dem sich etwas angetrockneter Zimt und sauer schmeckende Krystalle befanden. Ein zweiter Topf enthielt etwas Brennspiritus. Aus dem Inhalte des Sektionsprotokolls waren nur folgende Sätze von Interesse: „Zwischen Kinn und Unterlippe etwas rötlich angetrocknete Massen, die angenäßt, stark saure Reaktion zeigen." „Im Rachen zäher, glasiger, durchsichtiger Schleim. Der obere Teil der Speiseröhre zeigt eine teils blasse, teils rötliche Schleimhaut. In der Mitte beginnt eine nach unten immer mehr zunehmende weiße Verätzung, die am Magenmunde scharf aufhört." „Der Mageninhalt riecht aromatisch. Der Geruch erinnert an den des Emailgefäßes mit Spiritus, ist aber noch durch einen anderen starken Geruch, vielleicht Zimt, verdeckt. Menge des Mageninhalts etwa 200 ccm." „I. Der Tod ist erfolgt unter Erscheinungen, wie sie sich bei Oxalsäurevergiftungen finden. II. Ob hier noch Zimt und Alkohol eine Rolle spielen, kann allein die chemische Untersuchung ergeben."

Außer den beiden erwähnten Töpfen wurden 5 Gefäße, enthaltend Leichenteile, mit folgender Bezeichnung zur chemischen Untersuchung eingereicht:

Gefäß A, enthaltend Blut, Nettogewicht 125 g.
Gefäß B, enthaltend Mageninhalt, Nettogewicht 330 g.
Gefäß C, enthaltend Darm mit Inhalt, Nettogewicht 1282 g.
Gefäß D, enthaltend rechte Niere, Nettogewicht 175 g.
Gefäß E, enthaltend Leber, Nettogewicht 1328 g.

Die Reaktion des Inhalts des Gefäßes A war neutral, die Reaktion des Inhalts des Gefäßes B stark sauer, die Reaktion des Inhalts der übrigen Gefäße schwach sauer.

Auftragsgemäß wurden die Überführungsstücke, da der Verdacht einer stattgefundenen Oxalsäurevergiftung bestand, zunächst auf ein Vorhandensein dieses Giftes geprüft. Zu diesem Zwecke wurden 1. verschiedene Mengen der gehörig zerkleinerten Leichenteile aus jedem Gefäß gesondert mit destilliertem Wasser längere Zeit hindurch in der Wärme digeriert, die Auszüge filtriert und nach sorgfältigem Auswaschen des Filters und Abscheidung von Eiweiß in essigsaurer Lösung mit Calciumchloridlösung erhitzt. Hierbei entstanden in den Auszügen aus dem Mageninhalt und aus dem Darminhalt mehr bzw. weniger starke weiße Niederschläge, die sich bei mikroskopischer Untersu als aus Krystallen zusammengesetzt erwiesen, welche die charakteris Form des Calciumoxalates zeigten. Aus dem Blute ließen sich nur S dieser Verbindung abscheiden, aus der Niere und Leber konnte sie nic wonnen werden. Hiernach war also im Blute, dem Mageninhalte und Darminhalte ein wasserlösliches oxalsaures Salz, wahrscheinlich Kleesal Handels (ein Gemisch von Kaliumbioxalat und Kaliumtetraoxalat in wec dem Verhältnis) vorhanden. Zur quantitativen Bestimmung der im M inhalte anwesenden Oxalsäuremenge dienten 80 g Substanz, die aus Gefäß B entnommen waren. Dieselben wurden in einer Porzellanschal geglühtem Seesand zur Trockne verdampft. Der verbliebene Rückstand mit destilliertem Wasser erschöpfend ausgewaschen. Der filtrierte A wurde auf dem Wasserbade eingeengt und der zehnte Teil der mit Essig versetzten und geklärten Lösung mit Calciumchloridlösung gefällt. Der standene Niederschlag von Calciumoxalat kam auf einem getrockneter gewogenen Filter nach dem Auswaschen und Trocknen zur Wägung. Gewicht betrug 0,3244 g. Ein aliquoter Teil dieser Menge wurde in liertem Wasser unter Zusatz von verdünnter Schwefelsäure gelöst und dem Erhitzen mit n/10-Kaliumpermanganatlösung titriert. Aus der brauchten Menge der letzteren Lösung berechnet sich ein Gehalt von 1, wasserfreier Oxalsäure in 80 g Mageninhalt und von 8,00 g wasserfreier säure ($C_2H_2O_4$) in den eingesandten 330 g Mageninhalt. — 2. Das ein beiden eingereichten Töpfchen enthielt 24 g einer trocknen, weißen, kr linischen Masse, die besonders am Rande etwas braunrot gefärbt wa nach Zimt roch. Ihre wässerige Lösung hatte stark saure Reaktion. dem Ergebnisse der chemischen Untersuchung bestand sie aus Kleesalz, we mit Zimtauszug parfümiert war. Ihr Gehalt an wasserfreier Oxalsäure (C_2 wurde zu 68,60% ermittelt. — 3. Das zweite Töpfchen enthielt wenige einer gelben, stark nach Pyridinbasen riechenden Flüssigkeit von alkali Reaktion. Die Flüssigkeit war nicht brennbar, stellte also wahrsche einen Rückstand von verbranntem oder verdunstetem denaturierten Spiritu

Aus den vorstehenden Untersuchungsergebnissen war der S zu ziehen, daß die Verstorbene Kleesalz, dessen Geschmack anschei durch mit denaturiertem Spiritus bereiteten Zimtauszug aromat worden war, genossen hat, und zwar wahrscheinlich aus dem un erwähnten Töpfchen, weil der Mageninhalt einen dem Topfi gleichen Geruch besaß.

Unter dieser Voraussetzung würde sich die eingenommene Klee menge auf mindestens 11½ g, welche schon allein im Magenin vorgefunden wurden, berechnen, eine Menge, die wohl geeignet den Tod der Verstorbenen zu erklären.

Der vorstehenden Berechnung ist der Gehalt eines von der E. Merck bezogenen Kleesalzes an wasserfreier Oxalsäure (C_2 welcher nach meiner Untersuchung 70,01% betrug, zugrunde worden.

Auf eine weitere Untersuchung verzichtete der Auftraggeber, die Todesursache durch die Analyse genügend aufgeklärt erschie lag offenbar Selbstmord vor.

*) Mitteilung aus dem Chemischen Untersuchungsamt der Stadt Breslau.

Vom Tage

Personalien.

Ch. Reg.-Rat Prof. Dr. J. König ist an den Folgen eines Schlag-s im 87. Lebensjahre in Münster, Westf., am 12. April gestorben. ne Bedeutung haben wir aus Anlaß seines 85. Geburtstages[1]) lich hingewiesen.

f. Hans von Heider feierte vor kurzem seine 25-jährige Tätigkeit als und Leiter der keramischen Abteilung an der Staatlichen Kunstge-hule in Stuttgart.

theker Dr. August Hoppe, Verwalter der von ihm eingerichteten e des Kruppschen Krankenhauses in Essen, beging am 1. April den dem er vor 25 Jahren in dem Chemischen Laboratorium der Friedrich .-G. in Essen eine Sonderabteilung für Ölprüfung eingerichtet hat.

Prof. Dr. W. Hückel, Freiburg i. B., ist der Lehrstuhl der Chemie an versität Greifswald angeboten worden.

miker Wenzel Knapp starb in Hamburg im Alter von 72 Jahren.

miker Dr. O. Liebknecht, Neubabelsberg, ist ein Lehrauftrag für des Wassers und verwandte Gebiete in der philosophischen Fakultät versität Berlin erteilt worden.

Alex. Nieme, Mitglied des Vorstandes der I. G. Farbenindustrie A.-G., t a. M., ist am 2. April in Leverkusen gestorben.

rikdirektor Toni Ooms konnte auf eine 25-jährige Leitung der Firma alscheuer & Cie. m. b. H. in Frechen bei Köln zurückblicken. Bekannt ne Patente auf das Verputzen und Rillen von Steinzeugröhren direkt Presse.

t Schmidt, Teilhaber des Stahlwerks Rudolf Schmidt & Co. in Berlin seldorf, verschied kürzlich in Berlin.

rapotheker Dr. K. Seegers starb vor kurzem in Magdeburg-Sudenburg.

miker Dr. Fr. Stolz feierte sein 40-jähriges Dienstjubiläum bei der benindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. und am 6. April seinen 70. Ge-

m.-Ztg. 1928, S. 885.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Das Gesetz über die Erhöhung der Altersgrenze für Hochschullehrer vom 65. auf das 68. Lebensjahr ist am 31. März in Preußen in Kraft getreten.

Die Staatliche Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt in Berlin führt seit dem 1. April die Bezeichnung „Preußische Landesanstalt für Lebensmittel-, Arzneimittel- und gerichtliche Chemie".

Eine Pensionskasse für Angestellte der chemischen Industrie Deutschlands ist in Frankfurt a. M. vor kurzem gegründet worden. Auskunft erteilt die Kassenführung der Pensionskasse, Berlin W. 10, Sigismundstr. 7.

Die Lage der technischen Chemiker in Frankreich ist keine günstige; es gibt im heutigen Frankreich zu viele gut ausgebildete Fabrikchemiker. Das durchschnittliche Gehalt ist etwa (von 5 zu 5 Jahren steigend) bis zum 25. Jahr 15 973, dann 23 426, 31 857, 39 733, 42 122, 40 980, 40 507, 33 923 Fr. und bei 60 Jahren und mehr 28 700 Fr. (6 Fr. etwa gleich 1 RM). Sehr wenigen Chemikern gelingt es, über ein gewisses Niveau hinauszukommen. Die Behauptung, daß es an gut ausgebildeten Chemikern mangele, ist falsch; der französische Industrielle brauche meist keinen gut ausgebildeten Chemiker, sondern lediglich einen routinierten Laboratoriumschef, da er meist nur kontrollierende Analysen ausführen läßt. Zu dieser oft mechanischen Arbeit werden vielfach gut ausgebildete Chemiker verwendet, die dieser Arbeit bald überdrüssig werden und sich anderen Berufen zuwenden.

Die Gewerkschaften sind bei Verletzung der tarifvertraglichen Friedenspflicht schadenersatzpflichtig, wie nach Mitteilungen des Deutschen Industrieschutzverbandes, Dresden-A. 1, Bürgerwiese 24, das Reichsgericht in der seit beinahe 6 Jahren schwebenden Schadenersatzklage des Steinkohlenwerks Florentin Kaestner & Co., Reinsdorf bei Zwickau, gegen den Bergarbeiter-Verband, den Metallarbeiter-Verband, den Zentralverband der Maschinisten und Heizer und den Christlichen Bergarbeiter-Verband im Urteil vom 18. März erkannt hat.

Der 1927 in Breslau gegründete Deutsch-Polnische Wirtschaftsbund wurde in eine Deutsch-Polnische Handelskammer umgewandelt. Präsident ist Dr. Grund, Breslau, Vorsitzender der in Berlin gegründeten Zweigstelle Dr. Hasslacher.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

eiten, elektrisches Kolorimeter und Tyndallmeter zur objektiven ng der Färbung und Trübung von Stoffen, besonders —. Dtsch. Anm. 64, Kl. 42h[1]). H. Thiele, Kiel. 19. 11. 28.

eiten, genaues Abmessen fortlaufend abzugebender Mengen von —, onen und Suspensionen. DRP. 496 241, Kl. 12f. M. Schiechel, Frank- M. 21. 10. 28.

rrichtung zur Messung der Energie zu verbrennender —. Dtsch. . 33 409, Kl. 42i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 2. 28.

niges Gut, Messung der Menge eines mittels Luft oder eines anderen mittels geförderten —es. Dtsch. Anm. A. 57 445, Kl. 42e[1]); Zus. z. 5 742. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 11. 4. 29.

Anorganische Großindustrie.

alpeterschmelze, Herstellung von —n durch Verdampfen der wässe-ösung in einem Mehrkörpersystem. DRP. 496 556, Kl. 12k. Chemi-Werke „Lothringen" G. m. b. H., Gerthe i. W. 8. 11. 27.

n, Herstellung haltbarer, vornehmlich aus — bestehender Platten. 96 423, Kl. 80b. J. A. Hermann, Offenbach a. M. 31. 1. 28.

nassen, Überziehen von —. Dtsch. Anm. D. 56 690 und 57 837, Kl. Zus. z. Anm. D. 56 690. Deutsche Vialit-Gesellschaft m. b. H., Beuel 28. 9. 28 bzw. 4. 3. 29.

s, Herstellung von reinem blasenfreien —. Dtsch. Anm. Q. 1561, [1]). Quartz & Silice, Paris. 28. 2. 28.

Organische Großindustrie.

kohlenwasserstoffe, Herstellung in organischen Lösungsmitteln lös-er Polymerisationsprodukte von —n. Dtsch. Anm. I. 37 512, Kl. 39b[1]). arbeindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 3. 29.

erin, Scheidung des —s und ähnlicher Flüssigkeiten von der Abfall-DRP. 496 703, Kl. 78c. K. Niedermanner, Köln-Dellbrück. 13. 9. 28.

nnung von — aus ölhaltigen Stoffen, wie beispielsweise Lein-, Rüb-umwollsamen, durch Pressen und nachfolgendes Extrahieren. DRP , Kl. 23a. A. W. Sizer, Hessle, England. 30. 9. 25.

ernen von Geruchstoffen und anderen mit Wasserdampf oder dergl. en Verunreinigungen aus —n und Fetten. DRP. 496 434, Kl. 23a. esellschaft A.-G. und W. Gensecke, Frankfurt a. M. 19. 9. 23.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

enitril, Herstellung von —. DRP. 496 372, Kl. 12o. I. G. Farben-ie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 10. 25.

inon, Darstellung von — und seinen Abkömmlingen. DRP. 496 393, ; Zus. z. Pat. 494 433. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 20. 5. 28.

der 1-Phenylpyrazolone, Darstellung von —. DRP. 496 647, Kl. 12p mann-La Roche & Co., A.-G., Basel, Schweiz. 16. 11. 28.

fe, Gewinnung von leichtverdaulichen —n aus Stroh, Schilf und en Pflanzenstoffen. Dtsch. Anm. G. 71 453, Kl. 53g[1]). Gesellschaft chanische Zellulose m. b. H., Berlin S. 14. 8. 10. 27.

eldung vom 10. April 1930.

Gemüsekonserven, Herstellung eingedickter —. DRP. 496 290, Kl. 53i. E Hamilton Miles, London, und G. Reilly, Luton, Bedfordshire, Engl. 4. 6. 26.

Insektizid. DRP. 496 281, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 11. 28.

Kalkarsenat, Herstellung von — von niedrigem Litergewicht für die Bekämpfung von Pflanzenschädlingen. Dtsch. Anm. C. 41 819 u. 41 820, Kl. 45l. Chinoin Gyogyszer és Vegyészeti Termékek Gyara r. t. (Dr. Kereszty és Dr. Wolf), Ujpest, und Gyula Groh, Budapest. 8. 8. 28.

Menthol, Darstellung von inaktivem —. DRP. 496 323, Kl. 12o. Rheinische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel. 16. 12. 26.

Mottenfraß, Schützen von Wolle u. dergl. gegen —. Dtsch. Anm. I. 32 176, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 9. 27.

Nährmittel, Herstellung von —n aus vitaminhaltigen Vegetabilien. DRP. 496 597, Kl. 53i; Zus. z. Pat. 448 870. Chemische Fabrik Dr. H. Sander & Co., A.-G., Wesermünde-G. 23. 3. 27.

Oxyphenylglyoxale, Darstellung von —n. DRP. 496 646, Kl. 12o. C. F. Boehringer & Soehne, G. m. b. H., Mannheim-Waldhof. 8. 10. 25.

Schokolade, Herstellung von Milch- und Rahm-—. Dtsch. Anm. 75 156, Kl. 53f[1]). Nederlandsche Gryère Blokmelkfabriek, Zwolle, Holland. 27. 2. 25.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Alkalicellulose, Vorrichtung zum Sulfidieren von — mit dampfförmigem Schwefelkohlenstoff. DRP. 496 394, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 9. 27.

Effektfäden, Herstellung von — aus baumwollenen oder anderen pflanzlichen Fasern. DRP. 496 321, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 9. 27.

Faserstoffe, Verfahren und Vorrichtung zum Bleichen von —n. Dtsch. Anm. E. 36 308, Kl. 55c[1]). P. Erkens, Düren, Rhld. 3. 10. 27.

Halbstoff, Herstellung von — aus echt gefärbten Hadern. Dtsch. Anm. I. 32 398, Kl. 55b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 10. 27.

Kohlenpapier, Herstellung von —. Dtsch. Anm. W. 80 560, Kl. 55f[1]); Zus. z. Anm. W. 78 698. Firma Günther Wagner, Hannover. 8. 10. 28.

Papier, Herstellung von — aus strohartigen Rohstoffen gemäß Pat. 413 318 zwecks gleichzeitiger Gewinnung eines insbes. als Futtermittel verwertbaren Erzeugnisses. Dtsch. Anm. M. 81 164, Kl. 53g[1]); Zus. z. Pat. 413 318. E. Markoczi, Budapest, St. I. Adam, New York, F. R. Wiesner und H. Mechwart, Budapest. 9. 4. 23.

Pflanzenfaserstoffe, Verfahren und Kocher zum Aufschluß von —n. Dtsch. Anm. M. 101 290, Kl. 55b[1]). Gaston Amédée Mourlaque, Paris. 10. 9. 27.

Stoffe, Unentflammbarmachen brennbarer —. Dtsch. Anm. I. 30 974, Kl. 55f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 4. 27.

Metalle.

Galvanische Überzüge, Herstellung — unter Anwendung einer bipolaren Elektrode. DRP. 496 593, Kl. 48a. Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 22. 3. 28.

Kobalthaltige Schlämme, Verarbeitung —. Dtsch. Anm. M. 103 110, Kl. 40a[1]). Metallhütte Magdeburg G. m. b. H., Magdeburg-Südost. 19. 1. 28.

Magnesium-Cerlegierungen, Herstellung und Raffinierung von —. Dtsch. Anm. I. 37 738, Kl. 40b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 4. 29

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

Brom und Jod. In der italienischen Kammer wurden 2 Gesetze angenommen, die durch einen hohen Einfuhrzoll das Eindringen fremden Broms, Jods und der Derivate verhindern sollen. Die beiden Hauptzentren der italienischen Jod- und Bromproduktion[1]) sind Salsomaggiore für die Jodgewinnung und Monticelli Bagni bei Parma, wo in den letzten Jahren Anlagen zur technischen Gewinnung von Jod und Brom geschaffen wurden. Die letztere Fabrik hat mit ihrer Produktion noch nicht begonnen, doch soll sie mehr als die Hälfte des italienischen Brom- und Jodbedarfs decken können.

Chemikalien. (Amsterdam, Mitte April.) Die meisten Notierungen sind nahezu unverändert geblieben. Die Nachfrage bleibt unbefriedigend. Auch im Exportgeschäft ist noch keine Besserung zu verzeichnen. Bei den pharmazeutischen Produkten ist die Lage etwas günstiger, obwohl der Verlauf des Geschäftes auch hier in vielen Artikeln noch immer schleppend bleibt. Der Winter 1929/30 ist im Vergleich zum vorigen Winter sehr ungünstig gewesen. Von den organischen Chemikalien sind Paraffin und Citronensäure im Preise rückgängig. Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze bzw. fob Amsterdam und Rotterdam ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	32,00—33,00
Ätzkalilauge	17,25—18,00
Ätznatron, 125-128°	15,15—15,75
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,10—7,60
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,50—6,00
— 17-18%	6,25—6,75
Antichlor, kryst.	9,00—9,50
— Perlform	11,50—12,25
Arsenik, weiß	22,00—23,00
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	11,85—12,40
Bittersalz	3,10—3,50
— bei 15 t	2,75—2,95
Borax, kryst.	14,50—15,00
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	29,50—30,00
— Pulver	30,50—31,00
Bromammon	195,00—200,00
Bromkalium	160,00—165,00
Bromnatrium	117,00—175,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,00—4,50
Chlorkalk, 35-37%	6,10—6,40
Chlormagnesium, geschm.	7,10—7,60
Chorschwefel	35,00—40,00
Chlorzink, 98-100%	21,90—22,50
Chlorzinklauge, 50° Bé	12,00—12,75
Chromalaun	16,00—16,75
Eisenvitriol	3,75—4,50
— bei 15 t	3,00—3,35
Glaubersalz, calc.	3,60—4,10
— fein kryst.	2,50—2,70
— fein kryst. bei 15 t	2,20—2,35
— grob kryst.	3,50—4,00
— grob kryst. bei 15 t	3,10—3,30
Kalialaun, kryst.	8,75—9,25
— in Stücken	9,00—9,50
Kaliumbichromat	47,50—50,00
Kaliumpermanganat	54,00—56,00
Kalisalpeter, kryst.	21,75—22,50
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	26,90—28,50
Lithopone, Rotsiegel	21,00—22,00
Natriumbicarbonat	12,00—13,00
Natriumbichromat	39,00—41,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	13,75—14,25
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	95,00—100,00
Natriumsulfit	12,00—12,50
Natronsalpeter	15,00—17,00
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,50—5,00
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	4,00—4,25
— 38-40° Bé, filtriert	5,50—6,00
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	5,15—5,30
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	63,00—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,50—12,00
— desgl. bei 5 t	11,00—11,50
— desgl. bei Kesselwagen	10,50—11,00
Salpetersäure, techn., 36° Bé	13,00—14,00
— techn., 36° Bé	12,00—12,50
— techn., 40° Bé	15,00—16,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	14,00—14,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	3,25—3,85
— desgl. Kesselwagen	2,60—2,85
— 20-21° Bé, chem. rein	7,00—7,75
Schwefel	12,75—13,25
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,25—7,75
— desgl. bei 10—15 t	7,00—7,15
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,50—10,00
— desgl. bei 10—15 t	9,00—9,25
— 60-62%, konz., in Stücken	10,00—10,50
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,50—9,75
Schwefelsäure, 60° Bé, techn.	3,00—3,50
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,50—2,75
— 66° Bé, techn.	4,00—4,50
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,50—3,75
— chem. rein	11,90—12,50
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—100,00
— 30%, medizinisch	100,00—105,00
Zinkvitriol	13,25—13,60
Zinkweiß, Rotsiegel	32,90—33,75
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-98%, inkl. Verpackung	86,00—89,50
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	89,00—93,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	39,00—40,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	165,00—170,00
— purum, ausschl. Leihverp.	150,00—155,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	130,00—135,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	160,00—165,00
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	165,00—170,00
— furfurolfrei	162,50—167,50
Anilinöl	72,50—75,00
Anilinsalz	74,50—76,50
Benzaldehyd	135,00—137,50
Benzoesäure	160,00—165,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—46,00
— braun	42,00—43,50
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	120,00—125,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	112,50—117,50
Citronensäure	240,00—250,00
Essigsäure, 80%, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,50—31,00
— 80%, chem. rein, ausschl. Verpackung	31,50—33,00
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	44,00—46,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	52,00—54,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	120,00—125,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	38,00—39,75
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	16,00—17,00
Beta-Naphthol	76,00—78,00
Natriumacetat	22,00—23,00
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	125,00—130,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	36,00—37,25
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	24,00—25,00
Schwefelkohlenstoff	27,00—29,00
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	40,00—42,00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	157,50—162,50

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Cyanamid. Die Produktion belief sich in Frankreich 1913 auf rund 12 000 t, im vergangenen Jahre auf etwas über 60 000 t. Die produzierenden Firmen sind: Les Produits azotés, La Compagnie d'Electricité industrielle, die Société électro-chimique de Brignoud (Kuhlmann) und die Saint-Gobain. Die Fabriken der Produits azotés liegen in Bellegarde (Aine) und Lannemezan (Hautes Pyrénées). Erstere hat eine Produktionskapazität von 17—18 000 t, die andere eine solche von 60 000 t, sie produziert aber nur rund 20 000 t im Jahr. Um sich weitere elektrische Kraft zu sichern, arbeitet die letztgenannte Fabrik nunmehr zusammen mit der Société de Comminges, die soeben zwei elektrische Kraftwerke an der Garonne errichtet. An den Produits azotés sind Bozel-Malétra und die Pechiney beteiligt. Die Compagnie d'Electricité industrielle verfügt über drei Wasserfälle nahe Luchon in den Pyrenäen mit insgesamt 38 000 kW; weitere 10 000 kW Anbau. Die Produktionskapazität beträgt 30 000 t Cyanamid und Carbid im Jahr, doch werden diese Mengen lange nicht erreicht, d jährige Produktion belief sich auf 10 000 bzw. 6000 t, und auch di duktion soll mehr und mehr zugunsten des eigentlichen Zwecke Unternehmens (Verkauf von elektrischer Kraft) eingeschränkt werd 1923 besteht zwischen diesem Unternehmen und den Produits Lannemezan ein Abkommen betreffend die Umwandlung von Ca Cyanamid. Die Werke in Brignoud verfügen über 25 000 PS und Carbid und Cyanamid produzieren; die Produktionskapazität für C beläuft sich auf rund 25 000 t, die letztjährige Produktion betrug 11 500 t. Ebenso wie das eben genannte Unternehmen wurde auch Saint-Gobain in Modane 1922 gegründet. Die Produktionskapazitä sich auf rund 15 000 t, die vorjährige Produktion betrug 6000 t. D de Lens begannen im vergangenen Jahre mit dem Bau einer Car Cyanamid-Fabrik zwecks Verwertung der überschüssigen elektrische Die Produktionskapazität soll sich auf rund 40 000 t belaufen. Ru des Importes an Cyanamid kommen aus der Schweiz.

Düngemittel. (Mitte April.) Die A.-G. der Chemischen Produkten- Pommerensdorf-Milch in Stettin weist im Geschäftsbericht darauf der Absatz von Superphosphat im Frühjahr 1929 zunächst etwas g im Herbst jedoch wieder zurückgegangen ist. Im Gegensatz zu den Ländern sei die deutsche Superphosphatindustrie nach wie vor ländischen Konkurrenz schutzlos preisgegeben. Aus einem ziemlic änderten Reingewinn von 375 840 RM sollen wieder 5% Dividende werden. — Die für den 7. Mai einberufene Stickstoffkonferenz ist a stimmte Zeit verschoben worden, weil die führenden Teilnehmer längere Zeit durch andere Verhandlungen in Anspruch genommen In gemeinsamer Sitzung der Deutsche Ammoniak-Verkaufsver Bochum, und der Schwefelsäure-Gemeinschaft wurden für schwe Ammoniak Typvorschriften für zwei bzw. drei Typen mit verse Preisen festgesetzt. — Die Marktlage künstlicher Düngemittel Ländern war während der ersten Hälfte des Berichtsmonats bei gu frage im allgemeinen fest, in der zweiten Hälfte jedoch mit Rücks die vorgeschrittene Jahreszeit ruhiger. Wesentliche Veränderunge Preisen traten weder im Auslande noch im Inlande ein. In Engl mochten sich die Preise für Knochenmehl nicht zu behaupten. notierte nach geringer Ermäßigung für vorrätiges Knochenmehl bis 8 s 6 d ab Lager, für indisches Knochenmehl auf Verschiffung cif Liverpool 1 cwt. Nach schwefelsaurem Ammoniak bestand lischen Markt nur mäßig große Nachfrage. Geschäfte mit Ware z rung an die englische Landwirtschaft wurden auf der Grundlage 2 s die t für März/Juni abgeschlossen. In Nordamerika war der B schwefelsaurem Ammoniak für dortigen Verbrauch befriedigend, d beliefen sich auf 2,10—2,15 und schließlich zum Teil auf 2,20 100 lbs. Ausfuhrware fand nur wenig Nachfrage trotz Ermäßig Preises auf 1,90 Doll. je 100 lbs frei im Schiff New York.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmi

Trane, Talg, Schmalz. (Mitte April.) Entsprechend der guten Nachfr Tran an den englischen Märkten für dortige und festländische R war die Stimmung der Einfuhr am einheimischen Markt im all fest, die Abgeber hielten auf Preise, es wurden einige Abschlüsse naher Lieferung getätigt. Die Einfuhr forderte im allgemeinen rätigen Rohmedizinaltran 76—77,50 RM, extra hellen Dorschlebertr bis 70 RM, gelben Dorschlebertran 66—67 RM, braunblanken Dor tran 58—60 RM, braunen Berger Gerbertran 49—50 RM und Extrak 36—37,50 RM die 100 kg mit Verpackung ab Lager. Bei größeren Ge sind voraussichtlich kleinere Preiszugeständnisse zu erwarten. D frage nach Talg für Speisezwecke wie für technische Zwecke war meinen ruhig, trotzdem war jedoch die Stimmung stetig. Die Einfuhr s Preise zu halten und forderte für südamerikanischen Talg je nac frist und Beschaffenheit 76—81,50 RM, für gutfarbigen australisc 80—82,50 RM, für säurefreien technischen Talg 80—83,50 RM je 10 Verpackung ab Lager. Die Preise von Schmalz am einheimische waren zunächst sehr gedrückt, konnten sich später jedoch nach Nachfrage gut erholen. Aus Anlaß der Osterfeiertage ist immer besserer Nachfrage nach greifbarer Ware zu rechnen. Am Hamburg forderten Abgeber für vorrätiges amerikanisches Steamlard 26,3 Doll., raffiniertes amerikanisches Schmalz 26,75—27 Doll. unverz vorrätiges Hamburger Schmalz in Dritteltonnen 31,25—31,50 100 kg ab Lager. Auch Westdeutschland berichtete bessere Nachf Preise stiegen von 118,50—122,50 RM auf 126,50—130 RM für rein amerikanisches Schmalz in Kisten oder Kübeln von 25 kg die 1 Lager. Am englischen Markt war die Nachfrage nach Tran zien haft, bei mäßig großem Angebot konnten sich die Preise im Laufe richtsmonats etwas erholen. London notierte für vorrätigen e Lebertran in Barrels etwa 33 s, für japanisches Fischöl in Drums 19 s 9 d 1 cwt ab Lager. Von Talg waren am englischen Markt Sorten bevorzugt und verhältnismäßig stetig, die besseren Sorten jed Preisermäßigung vernachlässigt. Auf der Londoner Talgaukti 2. April wurden von angebotenen 706 Kisten nur 133 Kisten verka Schlußpreise am Londoner Markt betrugen für greifbaren Hamm nach Herkunft und Beschaffenheit 35 s 6 d bis 38 s, für Rindertalg bis 39 s, für Mischtalg 33 s 6 d bis 35 s 6 d, für weißen Pflanzenta Mai cif London 33 s 1 cwt, am New Yorker Markt für vorrätigen T ohne Verpackung 6⅝ cts und in Tierces 7 cts 1 lb fob New York

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 148.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

Hochdruck- und Höchstdruckkreiselpumpen für Kesselspeisung. Von Prof. Ernst Blau . . . . . 313—315

Tanwarenveredlung. II. (Schluß.) Von Dr. Alex. Schaefer 315—317

Zeitschriften: Fluorverbindungen, Friedrich Schuch. — Über die Bezeichnung von Wacholderbranntwein, Prof. Dr. Windisch. — Zur volumetrischen Kohlenstoffbestimmung in schwer verbrennbaren Eisen- und Stahllegierungen, Hermann Mende — Brüggemann — E. Zindel . . . . . 317—318

Chemisch-Technischer Fragekasten 318

Vom Tage 319

Literatur: Bertrand Russell, Die Analyse des Geistes. — Dr. László Szatmáry, Magyar Alkémisták. — Dr. Wilhelm Glungler, Rechtsschöpfung und Rechtsgestaltung. — Der Apotheker als Kaufmann. — Prof. Dr. A. L. Bernoulli, Physikalisch-chemisches Praktikum. — Geh. Rat Prof. Dr. J. Houben, Fortschritte der Heilstoffchemie. — Prof. Dr. Manuel Riquelme, Quimica aplicada a la industria textil. — R. Wigginton, Coal Carbonisation 320

Patentliste. — Versiegelte Schreiben 321

Handelsblatt: Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Gerbstoffe. Leder. Leim . . . . . 322—324

N 33, S. 313—324 | Köthen, 23. April 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Hochdruck- und Höchstdruckkreiselpumpen für Kesselspeisung.

Von Prof. Ernst Blau.

Kreiselpumpen bewähren sich bei entsprechender Ausbildung auch als Hochdruck- bzw. Höchstdruckkesselspeisepumpen in den zur Zeit stetig zunehmende Verbreitung findenden Hochdruck- bzw. Höchstdampfkraftanlagen.

Bei Bemessung derartiger Kreiselpumpen muß die Verringerung des spez. Gewichtes des Wassers bei höheren Temperaturen berücksichtigt werden. Wasser von 100° C hat ein spez. Gewicht von 0,96, Wasser von 160° C ein spez. Gewicht von 0,91, Wasser von 220° C bereits nur noch ein spez. Gewicht von 0,84 kg/l, so daß mit der gleichen Pumpe auch bei heißem Wasser von 100, 160 und 220° C nur eine 4, 9 und 16% kleinere Förderhöhe erreicht werden würde als bei der Förderung von kaltem Wasser, wobei auch die maximale Fördermenge je um das gleiche Maß zurückgeht.

Von größter Wichtigkeit bei Hochdruck- und Höchstdruckkreiselpumpen für Kesselspeisung sind ferner die richtige Bestimmung der Zulaufhöhe des Wassers und die zweckmäßige Ausbildung des Laufradeintrittsquerschnittes. Die Saugfähigkeit der Kreiselpumpen, die kaltes Wasser etwa bis 6,5 m ansaugen, nimmt mit wachsender Temperatur des Wassers ab. Wasser von 70° C kann durch eine normale Pumpe nicht mehr angesaugt werden. Das Wasser wird nur gefördert, wenn die Zulaufhöhe mindestens die Rohrleitungswiderstände überwindet. Nur geht Wasser von 80° C schon bei einer Saugspannung von 5 m WS, Wasser von 90° C bei einer Saugspannung von 3 m WS in Dampf über. Die Verdampfung des Wassers bei 100° C wird nur durch einen entsprechenden Überdruck verhindert, der bei 110° C etwa 4,5 m WS, bei 120° C schon 10 m WS sein muß. Es ist daher notwendig, daß im Saugrohr der Pumpe stets ein beträchtlich höherer als der Verdampfungstemperatur des Wassers zugehöriger Druck herrscht, damit die Pumpe den an sie gestellten Ansprüchen genügt. Die manometrische Zulaufhöhe, d. i. die geodätische Höhendifferenz zwischen der Pumpenachse und dem Wasserspiegel im Sammler weniger den Rohrleitungswiderständen in der Zulaufleitung, darf daher nicht zu knapp bemessen werden. Es würde sich bei zu geringer Zulaufhöhe das Laufrad infolge auftretender Dampfbläschen und des hierfür erforderlichen zusätzlichen Raumes nicht mehr voll mit Wasser füllen, was ein Zurückgehen der Fördermenge zur Folge hat, und es würde außerdem wegen des geringen spez. Gewichts des Dampf-Wassergemisches die Druckhöhe bei gleichbleibender Drehzahl verringert werden bzw. die Drehzahl bei gleichbleibender Druckhöhe erhöht werden müssen. Durch dargelegte Umstände würde die Inbetriebsetzung der Pumpe erschwert werden. Bei Einflüsse treten überraschend bald in die Erscheinung und in so höherem Ausmaße, je geringer die Zulaufhöhe des Heißwassers ist. Günstig beeinflußt werden die Betriebsverhältnisse durch eine reichlich dimensionierte Zulaufleitung, deren lichte Weite bedeutend größer gehalten ist als die des Saugstutzens der Pumpe, nämlich bis viermal so groß als die des letzteren. Hingewiesen möge darauf sein, daß die Zulaufhöhe von 100° C an sich langsam und ausschließlich infolge Verringerung des spez. Gewichtes des Wassers mit höherer Temperatur ändert.

Endlich beeinflussen die Wahl der Antriebsmaschinen sowie die Art der Regelung in hohem Grad die Wirtschaftlichkeit der in Betracht stehenden Kreiselpumpen. Kreiselpumpen müssen überdimensioniert sein, damit die Kesselanlage bei Überlastung nicht gefährdet wird. Aus diesem Grunde arbeitet die Pumpe bei normaler Kesselleistung gedrosselt. Wird nun als Antriebsmotor der Pumpe ein gewöhnlicher Drehstrommotor benutzt, so wird bei der Förderung normaler Wassermengen die Drehzahl herabzusetzen sein und hierbei Energie vernichtet. Werden hingegen als Antriebsmaschinen Dampfturbinen verwendet, so lassen sich Ersparnisse erzielen. Jedenfalls kann die Höchstleistung durch Zuschalten von Düsen an der Dampfturbine leicht herbeigeführt werden. Weitere Ersparnisse ergeben sich, wenn der Abdampf der Turbine in einem Mischkondensator im Zulaufwasserbehälter niedergeschlagen wird. Regelbare elektrische Maschinen könnten auch zum Antrieb der Pumpen herangezogen werden, doch erfordern sie hohe Anschaffungskosten für die elektrische Installation. Deshalb dienen Elektromotoren mit konstanter Drehzahl meist nur zur Reserve.

Auf die für die sachgemäße Konstruktion von Hochdruck- bzw. Höchstdruckkreiselpumpen zu beachtenden Gesichtspunkte wird im nachstehenden bei den bestimmten Einzelausführungen noch näher zurückgekommen werden.

1. Hochdruckkreiselpumpen. Zunächst sei die der Schmidtschen Heißdampfgesellschaft in Kassel-Wilhelmshöhe gesetzlich geschützte zweistufige Speisung behandelt, für welche die Firma Weise Söhne in Halle a. S. die Speisepumpen laut Licenzvertrag auszuführen berechtigt ist. Soll eine bestehende Kesselanlage niederen Drucks weiterbetrieben und lediglich durch einen neuen Hochdruckkessel erweitert werden, so wird zur Vorwärmung des Speisewassers die vorhandene, nur einen mäßigen Druck aushaltende Ekonomiseranlage benutzt und das aus ihr austretende erwärmte Speisewasser durch die zweite Stufengruppe der Pumpe in den Hochdruckkessel gefördert. Die Pumpen kommen auch zur Versorgung von Kesseln verschieden hohen Drucks in Verwendung.

Abb. 1 zeigt den Längsschnitt durch eine eingehäusige Hochdruckkreiselpumpe. Die erste Stufengruppe besitzt 2 Stutzen für Aufnahme des Wassers mit dem Druck der alten Anlage und Förderung des Wassers in den Ekonomiser, die zweite Stufengruppe gleichfalls 2 Stutzen zur Aufnahme des vorgewärmten Wassers und dessen Abgabe in den Hochdruckkessel. Ein wesentlicher Vorteil dieser Kon-

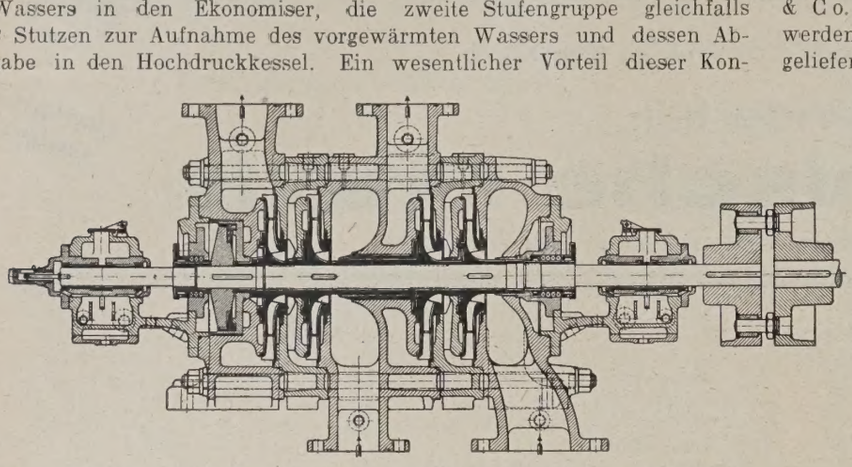


Abb. 1. Eingehäusige Stufenspeisepumpe, Bauart Weise Söhne, Halle (Saale).

struktion liegt darin, daß 2 Stopfbüchsen für Heißwasser in Fortfall gebracht sind. Die stufenweise Speisung kann aber auch durch 2 getrennte Pumpen bewerkstelligt werden. Für kleine Fördermengen und hohe Kesseldrücke werden Doppelaggregate, Abb. 2, empfohlen, d. h. 2 mittels Dampfturbinen angetriebene, hintereinandergeschaltete Pumpen, da die Stufenzahl für eine Pumpe zu groß wird. Soll aus mehrstufigen Kreiselpumpen an irgendeiner Stelle ein Teil des bis dahin geförderten und für die Speisung von Kesseln niederen Drucks oder auch für andere Zwecke zu verwendenden Wassers abgezapft

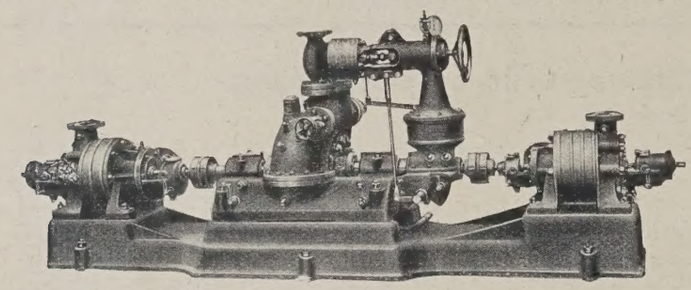


Abb. 2. Mittels Dampfturbine angetriebene, hintereinander geschaltete Kreiselpumpen, Bauart Weise Söhne.

werden, so müssen die ersten Pumpenstufen für eine entsprechend größere Liefermenge bemessen werden. Das aus der durch den selbsttätigen Ausgleich des Axialschubs vor hohen Beanspruchungen geschützten Hochdruckstopfbüchse austretende Spaltwasser wird in den Zulaufwasserbehälter geführt, wobei das Abflußrohr unter Wasser mündet, weshalb die bei der Entspannung auftretende Dampfbildung ohne Einfluß auf den Betrieb und Wirkungsgrad der Pumpe bleibt und der Wärmeinhalt des entstandenen Dampfes dem Speisewasser abgegeben wird. In Fällen, in denen diese Maßnahme nicht angängig ist,

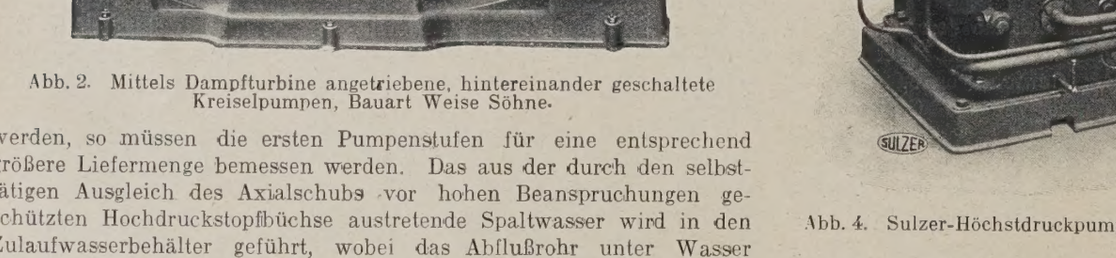


Abb. 3. Längsschnitt durch eine neunstufige Sulzer-Höchstdruckkesselspeisepumpe für 90 t/st auf 93,2 at bei 4650 U/min.

wird das Spaltwasser des Ausgleichkolbens in den ersten bzw. zweiten Zulaufstutzen der Pumpe geleitet. Durch die Kühlung der Stopfbüchsen mittels Frischwasserzuführung wird auch verhütet, daß sich die Packung unzulässig hoch erwärmt.

Der Ausgleich des Axialschubs ist bei den Hochdruckkesselspeisepumpen der Firma Escher, Wyss & Cie. in Zürich und Ravensburg, Württemberg, durch Anordnung gegenläufiger Laufräder bestens vermieden. Allerdings erfordert diese Konstruktion wegen der verwickelten Wasserführung eine außerordentlich sorgfältige Herstellung.

Das Druckwasser wird der in der Mitte der Pumpe disponierten S entnommen.

Hochdruckkesselspeisepumpen baut auch die Firma C. H. Ja & Co. in Leipzig-Plagwitz. Für besonders hohe Wassertempera werden die Pumpen von dieser Firma mit wagrecht geteiltem Ge geliefert. Durch besondere Anordnung und Befestigung der aus B gefertigten Innenteile wird die ungleiche Wärmeausdeh letzterer und des Gehäuses unschädlich gemacht.

2. Höchstdruckkreiselpumpen. Für die neue, zu weiterung des Kraftwerks Mannheim-Rheinau von 20 Kesseldruck dienende 100 at-Kesselanlage zur Erzeugun 60 t/st Dampf und für eine Leistungssteigerung von 12 00 hat die Firma Gebrüder Sulzer A.-G. in Winte und Ludwigshafen a. Rh. vier Höchstdruckspeisepumpe je 90 t/st auf 93,2 at bei 4650 U/min geliefert. Abb. 3 den Längsschnitt durch eine dieser neunstufigen Pu Zwei Pumpen sind direkt mit Dampfturbinen gekuppel beiden anderen werden über Zahnradvorgelege angetri Letztere Antriebsmotoren sind zum Zwecke der Dreh regelung als Scherbiusmaschinen mit Frequenzumformer gebildet. Eine direkte Kupplung mit Elektromotoren sich nicht vorrichten, da sonst die Stufenzahl jeder P zu groß geworden wäre. Durch das Stirnradvorgelege ist die setzung von 1470 auf 4650 U/min erzielt. Die Schaltapparate Regelsätze werden durch Askaniaregler betätigt.

Angeführt sei kurz die Situierung der Höchstdruckspeisepu innerhalb des Kraftwerks. Der Dampf wird in Vorschaltturbine

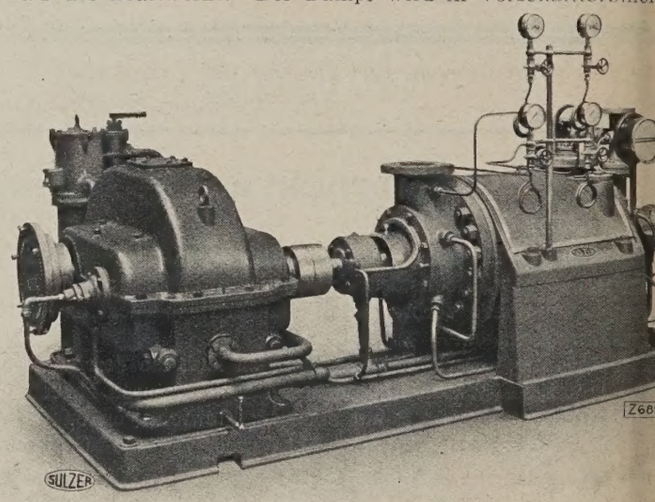


Abb. 4. Sulzer-Höchstdruckpumpe für 90 t/st auf 93,2 at bei 4650 U/

100 auf 20 atü entspannt und gelangt von dort über einen Zwis überhitzer in die für Kondensationsbetrieb eingerichteten Hauptturb Das Kondensat wird aus dem Kondensator durch eine zweistufige densatpumpe entnommen, zusammen mit der Zusatzspeisewa menge den Zwischenspeisepumpe geführt und von letzteren in Gleichdruck-Speichersystem gefö in dem das Wasser fast auf Verd fungstemperatur kommt. Von dort es dann mit etwa 200° C und 18, den neunstufigen Hochdruckke speisepumpen zu, so daß sich in d je am Ende der neunten Stufe Druck von 111,7 atü einstellt. Mit di Druck wird über die Ekonomiser i 100 at-Kessel gespeist. Um den dampf der Vorschaltturbinen von 2 und 250° C Temperatur vor dem tritt in die Hauptturbinen wieder die höhere Überhitzungstemperatur von 340° C zu bri wird Frischdampf von 100 atü und 460° C in den Zwis überhitzer an den 20 at-Dampfrohren vorbeigeführt. Das den Wärmeaustausch gebildete Heißdampfkondensat von ung 306° C und 93 at Druck wird über einen nach der sechsten der Höchstdruckspeisepumpen vorgesehnen Hilfsstutzen wieder in Kessel zurückgefördert. Sollte die Speiseleistung der Pumpen ger werden, so würde die Temperatur in den letzten Stufen und hinter der Entlastung steigen. Daher müßte das Entlastungswasse

ült, was Wärmeverluste bedingt, oder zweckmäßiger in den Dampfau des Speichers zurückgeführt werden.

Hinsichtlich der konstruktiven Ausbildung der Sulzer-Höchstdruckspeisepumpen ist zu bemerken, daß neue Wege beschritten werden mußten, um Schwierigkeiten von vornherein zu begegnen. Vor allem ist dem Ausgleich von Wärmespannungen besondere Aufmerksamkeit zugewandt worden. Die Pumpen sind nicht in üblicher Weise mit Füßen versehen worden, sondern in Kragständern in der horizontalen Achsenebene aufgehängt, Abb. 4. Das Gehäuse ist auf seiner Auflagefläche nach dem hin ren Teil der Pumpe zu längs der Achse frei beweglich. Um gleiche Ausdehnungskoeffizienten zu erreichen, sind die Laufräder aus Monelmetall, die Leiträder aus Stahlguß und die Wellen aus einem besonderen Stahl gefertigt. Um die Wärmeverluste so gering als möglich zu halten, sind die Pumpengehäuse isoliert. Ganz besondere Sorgfalt ist der Ausbildung der Stopfbüchse gewidmet worden. Man muß das in diese eintretende Zulaufwasser gut kühlen und durch Anordnung einer möglichst langen Drosselstrecke für eine Verringerung von dessen Druck Sorge tragen. Abb. 5 läßt die neuartige Innenkühlung der Stopfbüchsen von Sulzer-Höchstdruckspeisepumpen deutlich erkennen. Das Kühlwasser wird von der durchbohrten Welle in die mitrotierenden Kühlwasserräume gespritzt und über die Packung durch eine Öffnung in der Stopfbüchsbrille abgeleitet. Außerdem wird noch von den Zwischenspeisepumpen her verfügbares Sperrwasser von 80° C und 20 atü zur intensiveren Abdichtung benutzt. Es wird von der Doppelstopfbüchse in die innere Laterne eingeleitet und bildet infolge seines höheren Drucks ein verhältnismäßig kaltes Wasserband, das Heißwasser des Pumpensaugraums gegen die Packung gut abschießend. Hierauf fließt es über die äußere Laterne zwischen den beiden Stopfbüchsenräumen ab und läuft den Kondenswassersammlern zu, so daß die von ihm aufgenommene Wärme nicht verloren geht.

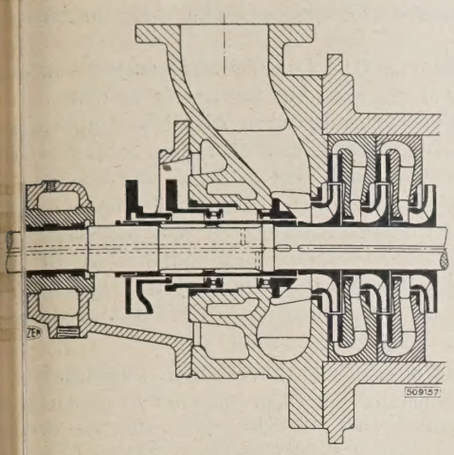


Abb. 5. Neuartige Stopfbüchse von Sulzer-Höchstdruckkesselspeisepumpen.

Die erst seit kurzer Zeit in Betrieb befindlichen Höchstdruckkesselspeisepumpen arbeiten bisher einwandfrei und sind ein Beispiel dafür, daß Kreiselpumpen auch für sehr hohe Drücke und Heißwasserförderung Anwendung finden können.

Rauchwarenveredlung. II.*)

Von Dr. Alex. Schaefer, Köln.

Das Haar. Das Haar entsteht aus Epidermisknospen. Diese wad sen in die Cutis hinein und werden am inneren Ende von einer Cut papille eingestülpt. Die axialen Zellen des Keimes bilden sich zum Haar um, und die oberflächlichen Zellagen werden zur Wurzelsch de. Später entsteht durch neue Wucherung ein neuer Keim mit eine neuen Papille. Daraus entsteht das neue Haar, das das alte verdrä t.

Der chemischen Zusammensetzung nach besteht das Haar aus Ker in. Die Stärke der Haare ist sehr verschieden. Ein menschliches Kop aar hat etwa $^1/_{15}$ mm Durchmesser, das Barthaar ist stärker. Noc stärker sind die Borsten der Schweine und die Stacheln des Igels. Stä e und Länge des Haares schwankt sogar bei demselben Tier. Die Gra enhaare sind stärker und länger als die übrigen Haare des Felles. Sie ägen aus den anderen heraus. Besonders auffallend verschiedene Haä änge zeigen z. B. Schweif und Mähne des Pferdes, die Mähne des Löw n, der Schwanz des Eichhörnchens verglichen mit der übrigen Kör rbehaarung.

Die Farbe des Haares wird durch das „Keratohyalin" bedingt. Dies soll sich bei Rothaarigen und Blonden in flüssigem Zustand im Haa befinden. Bei braunem Haar stellt es eine halbfeste, teigige Mas dar, und bei schwarzem Haar sind die Capillaren mit dunklen Kör hen angefüllt. Das Auftreten von weißem Haar im Alter und bei Haarwechsel der Säugetiere hängt damit zusammen, daß kein Pig ent mehr gebildet wird.

Bei vielen Säugetieren ist die Farbe des Pelzes eine gleichförmige, Hoc haben Sommer- und Winterpelz eine verschiedene Färbung. Auch Zei nungen durch verschieden gefärbte Haare sind viel verbreitet. Hie er gehört das Zebrafell, das wegen seiner schwarzen Streifen am auf lendsten ist. Andersfarbige Streifen oder Punkte findet man auch m ell der katzenartigen Raubtiere. Bei Kreuzungsversuchen mit Rau ieren (Schwein, Rind) wurde beobachtet, daß nur die Farben Wei Rotbraun (Rostbraun) und Schwarz in verschiedenen Helligkeits- auf auftraten; entweder jede Farbe für sich oder mit einer anderen de alle drei zusammen.

Auf der Oberfläche ist jedes Haar mit einer Fettschicht überzogen. Das Fett stammt aus den Talgdrüsen der Haut. Am bekanntesten ist Las Wollfett, das aus der Schafwolle gewonnen wird und als Lanolin m andel ist.

Farbstoffe für Pelze sind unter den Namen „Ursole", „Nako", „Furrol", Br ine" im Handel. Mit diesen Farbstoffen sind braune, schwarze, elb orange, graue u. a. Farbtöne zu erzielen. Man kann die Farbstoffe lle oder mit anderen zusammen in einem Bade zum Färben verwen- den Unter den Ursol- und Nakofarbstoffen befinden sich auch solche, ie iteinander identisch (Ursol P = Nako PS = Paraamidophenol) de chemisch nahe verwandt sind.

Beizen. In der Rauchwarenfärberei sind folgende einfache Beizen am ebräuchlichsten:

Die Alaunbeize: Auflösung von Alaun in Wasser.

B. Die Chrombeize: besteht aus Kaliumbichromat, Kupfervitriol, Essigsäure in Wasser.

C. a) Die Eisenbeize: Ferrosulfat und Essigsäure in Wasser.
b) Holzessigsaure Eisenbeize.

D. Die Kupferbeize: Kupfersulfat, Essigsäure in Wasser.

Zu diesen Beizen gesellen sich noch die Mischbeizen, das sind Mischungen von z. B.: A. und D. oder C. und D.

Mit den erwähnten Beizen sind jedoch nicht alle Wege gezeigt, die es ermöglichen, die tierische Faser (Wolle, Haar) für die Aufnahme von Farbstoff zugänglich zu machen. So kann nach DRP. 165 248 der Beizvorgang so gestaltet werden, daß man mit einer verdünnten Säure bei 50° C vorbehandelt, dann eine Chromsäurelösung einwirken läßt, mit Natriumbisulfitlösung reduziert, wäscht und färbt. Gute Beizresultate sind nach Angabe des DRP. 122 284 zu erzielen, wenn dem Kaliumbichromat als Hilfsbeize Ammoniumsulfat in genügender Menge zugesetzt wird. Da die Beizlösung neutral ist, so kann der Farbstoff gleichzeitig zugefügt werden. Dieser wird zuerst aufgenommen, und die später beim Kochen freiwerdende Chromsäure vereinigt sich auf der Faser mit dem Farbstoff. Es wird in diesem Patent mit einem Bade gearbeitet, während im DRP. 408 294 in zwei Bädern gearbeitet wird. Hier wird im ersten Bade die Faser mit dem Farbstoff getränkt, dann wird getrocknet, im zweiten Bade mit Chromchloridlösung und zum Schluß mit kochendem Wasser behandelt.

Ein weiterer beachtenswerter Weg, um Wolle und wollähnliche, tierische Haare zur Aufnahme von Farbstoffen vorzubereiten, ist im DRP. 168 026 gegeben. Danach bringt man die gut gereinigten und trockenen Stoffe in ein Bad von konz. Schwefelsäure und ersetzt diese durch immer schwächer werdende Schwefelsäure so lange, bis man bei reinem Wasser angelangt ist. Dadurch wird keine Schädigung der Faser bewirkt, wohl aber ist die so behandelte Faser jetzt für basische Farbstoffe aufnahmefähig.

Die Temperaturen bei den einzelnen Verfahren erstrecken sich zwischen Zimmertemperatur und 100° C. Man kann einen Stoff auch erst färben und dann beizen. Beim Beizen ist vor allem darauf zu achten, daß das Metall nicht durch einen Stoff zum Ausfällen gebracht wird. Daher setzte man stets Stoffe zu, die nebeneinander bestehen können. Auch achte man darauf, daß das Haar nicht spröde und brüchig wird. Dies kann durch Zugabe von Protektol zur Beizlösung verhindert werden.

Das Bleichen. Nicht jedes Fell, das durch Färbung veredelt werden soll, läßt sich ohne Vorbehandlung dazu verwenden; vielmehr ist zur Erzielung eines gleichmäßigen Farbtones auf der tierischen Faser oft ein Bleichen des Felles nötig. Dadurch soll der im Haar befindliche natürliche Farbstoff z. T. oder ganz beseitigt werden, damit das Fell einen hellen Farbton bekommt. Dieser läßt sich dann leichter durch Färben abändern. Allgemein wird in der Rauchwarenveredelung zum Bleichen eine neutrale wässerige Lösung von Wasserstoffsuperoxyd und Ammoniak benutzt. (Auf die Neutralität der Lösung prüft man mit Lackmuspapier.) Man legt zum Bleichen das Fell in die Lösung, oder man streicht die Lösung auf das Fell. Neben der Wasserstoffsuperoxyd-

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 297.

Ammoniak-Bleiche bestehen noch andere Bleichverfahren. So erzielt man Bleichwirkungen mit einer neutralen Flüssigkeit, die Schwefelsäure und Natriumsuperoxyd enthält. Man erwärmt auf Körpertemperatur, läßt die Felle bis zu 4 Stunden im Bad, spült und behandelt nach in einem Bade, das 50 g Burmol auf 10 l Wasser enthält. Nach einem weiteren Bleichverfahren wird das Fell erst in eine Natriumbisulfitlösung gebracht, darauf gespült und anschließend in einem Wasserstoffsuperoxyd-Ammoniak-Bad weiterbehandelt.

Färberei. Die in der Rauchwarenfärberei zu färbenden Felle sind zuvor gegerbt. Bei diesem Prozeß können sich Gerbstoffe auf dem Haar abgeschieden haben. Diese und das dem Haar anhaftende Fett müssen entfernt werden, wenn das Haar aufnahmefähig für Beize und Farbstoff werden soll. Dieser Vorgang heißt „Töten" des Felles. Man unterscheidet: a) Streich-, b) Tunktötung.

A. Streichtötung. Will man bei der Streichtötung gleichzeitig eine Bleichwirkung erzielen, so wird eine Mischung von Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2, 3%) und Ammoniak verwandt. Diese Mischung, mit der Bürste aufgestrichen, muß ungefähr eine Stunde einwirken. Die Streichtötung ohne Bleichwirkung erfolgt mit verdünnter Natronlauge (s. bei Tunktötung).

B. Tunktötung. Bei dieser wird das ganze Fell einige Stunden in eine Lösung, der zweckmäßig Protektol zugesetzt ist, gelegt. Je nach Art der Lösung unterscheidet man

1. Natronlaugetötung: Natronlauge (0,5—5° Bé). Je nach der Stärke der Haare benutzt man eine mehr oder weniger starke Lösung.
2. Sodatötung: Sodalösung (∾ 10 g Na_2CO_3 calc. auf 1 l).
3. Kalktötung: Kalklösung (∾ 10 g gelöschter Kalk auf 1 l).

Eine bestimmte Temperatur braucht nicht eingehalten zu werden; sie schwankt je nach Zweckmäßigkeitsgründen zwischen 20° und 60° C. Nach dem Töten werden die Felle gut gewaschen, wobei u. U. dem Waschwasser zur vollständigen Neutralisation des Alkalis verdünnte Essigsäure zugesetzt wird. Das so vorbehandelte Fell kann nun direkt gefärbt oder erst gebeizt und gefärbt werden.

Das Bestreben, Felle geringerer in solche besserer Qualität zu verwandeln, hat das Gebiet der Rauchwarenfärberei und Rauchwarenblenderei entstehen lassen. Mit der fortschreitenden Entwicklung der chemischen Farbenindustrie, d. h. der künstlichen Herstellung von Farbstoffen, hat auch das Gebiet der Rauchwarenveredelung an Umfang zugenommen. Sind doch die Farbenfabriken gleichzeitig bemüht, in eigenen Versuchsanstalten die Farben auf ihre Verwendbarkeit und Echtheit gegenüber der vegetabilischen und animalischen Faser zu erproben, um sie gegebenenfalls der Praxis mit der richtigen Anleitung zum Färben zu überlassen.

Unter „Färben" versteht man das Färben des ganzen Haares, wobei das Fell ganz oder teilweise in das Farbbad gebracht wird. Unter „Streichfärbung" versteht man, analog der Streichtötung, daß der Farbstoff mit einer Bürste, einem Pinsel u. a. auf das Haar aufgetragen wird, so daß die Haare nur z. T. von den Spitzen aus gefärbt werden. Unter „Blenden" ist das gleiche zu verstehen, das für Streichfärbung gilt. Blenden und Streichfärbung sind identisch

Färbte man früher geringere Felle nur auf solche um, die in der Natur vorkamen, so hat man in den letzten Jahren diesen Weg verlassen und färbt die Felle auch in lebhafteren Farben, wobei die Mode eine maßgebende Rolle spielt. Es sei bemerkt, daß Amerika uns in dieser Hinsicht voraus ist. Um vor Überraschungen während des Färbens möglichst geschützt zu sein, mache man es sich zur Regel, jede Operation sorgfältig auszuführen und nur mit reinen Agenzien zu arbeiten. Wird diese Vorsichtsmaßregel eingehalten, so können irgendwelche auftretende Störungen bald beseitigt werden. Grundsätzlich sollte nur mit chemisch reinem Wasser (Kondenswasser oder nach dem Permutit-Verfahren gereinigtem Wasser) gearbeitet werden. Es verursachen mitunter geringe Mengen von gelösten Mineralien ein Ausflocken des Farbstoffes oder eine ungleichmäßige Farbtönung auf der Faser. Es kann auch vorkommen, daß der Farbstoff gelegentlich eines Versuches nicht vom Haar, sondern von der Lederhaut angenommen wird. Auch ist ein Arbeiten mit konzentrierten Farblösungen nicht zu empfehlen. Die Faser nimmt den Farbstoff leichter aus verdünnten Lösungen auf. Zur Erzielung dunklerer Farbtöne wird dem Bade zweckmäßig von Zeit zu Zeit neuer Farbstoff zugesetzt. Ich fand auch, daß z. B. ein Farbstoff aus schwach saurer Lösung kaum, aus alkalischer Lösung aber gut vom Haar aufgenommen wurde. Selbstverständlich kann auch der umgekehrte Fall eintreten. Die Zahl der Kombinationen der einzelnen Versuchsbedingungen ist groß. Ob mit einem neuen Farbstoff in saurem, neutralem oder alkalischem Bade gefärbt werden muß, lehrt ein Versuch. Nach DRP. 334 012 tritt eine gute Färbung ein durch Anilinchlorhydrat und ähnliche Salze unter Mitverwendung von geeigneten Oxydationsmitteln, wie Kupfersalzen, Bichromat, Alkalichloraten und Salzsäure, die sonst auf Pelzwerk im Tunkbad keine Färbung li wenn man die Dissoziation der Säure durch Zugabe von Neutrals (NaCl, Na_2SO_4 usw.) herabdrückt. Das gebräuchlichste Oxyda mittel ist Wasserstoffsuperoxyd, an dessen Stelle auch mitunte Sauerstoff der Luft tritt.

Nach DRP. 285 769 färbt z. B. 1,2,5,8-Tetraminonaphthalin (ohne Beize) Felle braungrau, dagegen auf Eisenbeize blaugrau. DRP. 196 674 wird z. B. der Farbstoff durch Alkali in die Leuk übergeführt, die dann infolge Oxydation wieder den Farbstoff l Gleichfalls auf der Faser werden nach DRP. 291 138 und 293 232 stoffe, allerdings aus organischen Stoffen, entwickelt. Danach f Ammoniummolybdänat und andere Lösungen der Molybdänsäure Mitwirkung von organischen, aromatischen Verbindungen, die OH- NH_2-Gruppen enthalten, oder Gerbsäure, Pyrogallol und andere bei gleichzeitigem Zusatz von verschiedenen Metallsalzen die schwarz, braun, rot und in anderen Farbtönen.

Im DRP. 266 515 wird folgendes Färbeverfahren angegeben:

Es werden die p-Phenylendiamine mit Olein über 100° C erhitzt, in dem Lösungsmittel (Benzin) löslich geworden sind. Die zu färb Rauchwaren werden mit einer Benzinseife gewaschen, dann in ein z Bad gebracht, in welches man den in Benzin gelösten Farbstoff hinzugib in diesem Bade etwa 1 Stunde belassen. Darauf gibt man erneut Benzi hinzu, läßt weiter ziehen nach Bedarf und behandelt weiter wie üblich Stelle von Benzin kann nach diesem Patent auch Tetrachlorkohlenstoff

Um das Haar zu schonen, färbt man Rauchwaren möglich Bädern, deren Temperatur 50° C nicht überschreitet. Abweiche dieser Hinsicht ist das DRP. 272 736. Im Verlaufe des Färbeproz wird hier bis zu 95° C erwärmt, ohne daß das Haar Schaden n Ermöglicht wird das durch die besondere Behandlung des Felles dem Gerben mit Formaldehyd und anschließender Chlorung, abe mit etwa $^1/_3$ der sonst nötigen Chlorkalkmenge. Nach diesem Verf kann die Chromgerbung und Formaldehydbehandlung auch zusa vorgenommen und ferner die Aldehydbehandlung auf das Haa schränkt werden. Es soll dadurch möglich sein, alle Wollfarben auf Felle zu färben. Um ein leichteres gleichmäßiges Aufziehe Farbe auf der Faser und reinere Färbungen zu erzielen, setzt ma Farbbade (DRP. 396 382) Spaltungsprodukte der Eiweißkörper vo der Protalbin- und Lyalbinsäure zu. Anderseits setzt man auch Färbebad Faserschutzmittel zu, wie Protektol oder (s. DRP. 46 eingedickte Faserschutzmittel, z. B. gereinigte Sulfitcelluloseabl

Einen weiteren Schritt vorwärts zeigt das DRP. 462 944, wori Nachweis erbracht wird, daß man Tötung und Färbung eines gleichzeitig in demselben Bade vornehmen kann unter Zusatz Faserschutzmitteln, wenn nötig, zu denen außer den schon angefü auch Leim und Tragantlösung gehören.

Um bestimmte Farbtöne zu erhalten, färbt man nicht nur einem Farbstoff, sondern mit einem Gemisch mehrerer Farbstoffe

Es läßt sich auch jedes im Tunkbad gefärbte Fell nachträglich Hilfe der Streichfärbung mit einer anderen Farbe überziehen, so das Grundhaar anders gefärbt ist, als das Deckhaar. Dieses Verfa bezeichnet man technisch mit „Decken".

Es gibt eine Reihe wertvoller Naturfelle, deren Haarspitzen sind. Um diese Felle zu imitieren, ging man lange von naturw Fellen aus. Man bestrich die Haarspitzen mit einem Brei, und m sie so gegen Farben unempfänglich. Nach dem Färben entfernte diesen Brei wieder, und die Haarspitzen erschienen vollständig Man erreicht die weiße Färbung seit einigen Jahren nach dem 284 854 dadurch, daß man mit Eisensalzen gebeizte Felle in e Bade, welches Trioxyacetophenon als Farbstoff erhält, anfärbt, spült und oxydiert. Es entwickeln sich bleigraue Färbungen. lassen sich nun mit Säuren, auch unter Zusatz von Reduktionsmi rein weiß ätzen. Den gleichen Erfolg erzielt man nach DRP. 41 auf folgende Weise: Man verwertet wasserunlösliche Pigmentazof oder Küpefarben in Teigform, indem man sie in einer größeren M Wasser fein verteilt und damit die Felle färbt. Die gefärbten werden geläutert und zeigen nach diesem Prozeß weiße Haarspitze

Das Blenden oder die Streichfärbung. Jedes Fell, dessen F nicht im Tunk- oder Farbbade, sondern durch Aufstreichen geä wird, wird dem technischen Ausdruck nach „geblendet".

Beim Blenden wird die Farblösung mittels Bürste, Pinsel, sta Gänsefedern oder mit Hilfe des Spritzverfahrens auf das Haar a tragen. Durch dieses Verfahren ist die Möglichkeit gegeben, nu Spitzen der Haare oder das Haar mehr oder weniger weit bis Grunde zu färben. In Wegfall kommt beim Blenden das beim Tun fahren erst vorzunehmende Töten, da genügend geeignete Farbstof Handel sind. Zum Blenden ist jeder Farbstoff zu verwenden, d der Tunkfärberei benutzt wird. Speziell für das Blenden von F bringt die Firma Emil Lieberknecht, Eschwege, Werra, Ble

nksblende u. a.) in den Handel unter Beigabe einer kurzen Gebrauchsanweisung. Man löst den Farbstoff im Wasser auf, gibt 3% Wasserstoffsuperoxyd hinzu, bringt die Farbe auf das zu behandelnde Fell, trocknet, bürstet gut ab oder wäscht oder läutert und entfernt die Läuterspäne durch Klopfen oder mit Hilfe von Druckluft. Die Druckluft streicht durch eine Düse — man kann auch die sonst zum Färben benutzte Farbspitze benutzen — gegen das Haar und entfernt dabei die Läuterspäne.

Zu beachten ist, daß nach dem Trocknen der Pelz gründlich nachbehandelt wird. Es sind Fälle bekannt, daß geblendete Kragen nicht reißecht waren. Wenn auch die zum Färben verwandten Farben ungiftig und nicht gesundheitsschädlich sind, so ist es doch nicht angenehm, beim Ablegen des Kragens Hals oder Gesicht teilweise gefärbt zu haben, als Zeichen dafür, daß man eine Imitation trägt.

Sollen getragene Pelze umgeblendet werden, so wird zweckmäßig vor dem Blenden erst eine Tötung und nötigenfalls noch Beizung vorgenommen.

Mit Hilfe des Blendens ist man auch in der Lage, Muster auf Felle zu färben. Hierbei wird folgendes Verfahren angewandt:

Tötten und Beizen oder Bleichen der Stellen, an die das Muster kommen soll, Auflegen einer Schablone und Färben der so vorbereiteten Stellen durch Eingen der Farbe mit Bürste oder Pinsel.

Eine besondere Art des Blendens ist das „Grotzenziehen". Unter Grotzen versteht man einen dunklen Strich in der Mitte des Felles. Anbringung eines solchen wird das betreffende Fell am besten mit einer Feder, die nur schwach mit der Farblösung befeuchtet ist, bestrichen. Ist die Feder zu stark mit Farbe behaftet, so tritt leicht Tropfenbildung ein, und der abfallende Tropfen erzeugt auf dem Felle einen Punkt.

Die Rauchwarenveredelung beschränkt sich nicht nur auf das Veredeln auf mechanischem Wege und durch Färben und Blenden. Es sind auch noch andere Wege beschritten worden. So hat man aus Metallsalzlösungen (DRP. 63 842 und 72 523) durch Reduktionsmittel das Metall auf der Faser abgeschieden. Z. B. man tränkt den zu färbenden Gegenstand mit einer Chlorgoldnatriumlösung und reduziert dann mittels Oxalsäure oder eines anderen Reduktionsmittels, wodurch sich das Gold als perlgrauer Niederschlag auf der Faser abscheidet. Läßt man dann unter Druck den Gegenstand heiße Walzen passieren, so wandelt sich an den Berührungsstellen das Perlgrau in schönes Rot mit metallischem Glanz um. Es ist auch angegeben worden, Pelze mit Ruß (DRP. 413 239) schwarz zu färben, indem man der kolloiden Dispersion von Ruß Tintenbildner (z. B. Gallussäure) oder Extrakte von Blauholz oder anderen Stoffen zusetzt, die in kolloidem Zustande mit Metallsalzen farbige Verbindungen eingehen. Das Abscheiden von Metallen durch Elektrolyse auf dem Haar ist auch schon in Patenten beschrieben.

Nachbehandlung. Es ist wünschenswert, daß jedes veredelte Fell seinen ursprünglichen Glanz wieder erhält, den es während des Veredelungsprozesses verlor. Dieser Glanz wird durch Bestreichen der Spitzen der Grannenhaare mit Zapon (DRP. 69 940) erzielt, die hierdurch ein glänzendes Aussehen erhalten. Auch werden die Felle mit einer Mischung von Vaseline, Essig und Salzsäure (DRP. 354 572) behandelt und warm gebügelt. An Stelle der Vaseline lassen sich auch andere Stoffe verwenden.

Zuschriften.

Verbindungen[1]).

Der Vorteil für diejenigen Fabriken, auch wenn sie eigene Gruben besitzen, siliciumreiche Spate zu verarbeiten, ist außerordentlich groß. Noch vorteilhafter ist die Verwendung dieser Spate für diejenigen Werke, die ohne bergmännische Flußspatgewinnung sind. Es gibt keine weiteren Bedingungen mehr, wenn die Herstellung der Flußsäure über siliciumreiche Spate sich um mehr als 30% billiger stellt, auf den Spat bezogen, um etwa 30%. Die Erwähnung der Verdienstspanne im Bergwerk besagt dagegen gar nichts. Es kommen hier die sehr hohen Aufbereitungskosten in Betracht. Der Kaufmann kann sich auch ausrechnen, wie hoch ihm die Einheit Fluorwasserstoff zu stehen kommt bei Verwendung von siliciumreichem Spat und solchem mit wenig Siliciumdioxyd. Die Preiskalkulation der Spate ist demgemäß entsprechend aufgestellt und jedem Flußsäurehersteller bekannt. Es war seitdem eine recht lästige Angelegenheit, nur von gewissen Flußspatliefereien abhängig zu sein. Ich kenne die Leiden dieser Firmen, und weiß, welche großen Ausgaben aufgewandt werden müssen, um siliciumfreie Spate zu erhalten. — Der Bedarf an Flußsäure und vor allem an chemisch reiner, ist in verschiedenen Ländern außerordentlich groß, und er könnte in Deutschland einen diesen Umfang annehmen, wenn man sich etwas Mühe geben und kaufmännisches Geschick aufwenden würde. Durch meine Verfahren hätte jeder kapitalkräftigen Firma die Möglichkeit gegeben, den Konkurrenzkampf aufzunehmen, weil sie ja imstande ist, selbst bei Neuanlagen, zu produzieren. Es ist ganz natürlich, daß Aluminiumfluorid und Kryolith in großen Mengen und höchster Reinheit verlangt werden, weil ja sich am Ende die Qualität des Aluminiums beeinflußt wird. Es sei auch erwähnt, daß bei der Verwendung von künstlichem Kryolith die Möglichkeit besteht, die HF-Einheit genau zu dosieren. Dadurch wird die starke Entwicklung und dementsprechend die Staubentwicklung in den Elektrolysen herabgesetzt. Grade der Überschuß an HF bei natürlichem Kryolith belästigt die Arbeiter außerordentlich. Heute arbeiten eine ganze Reihe der größten Elektrolysen zur vollen Zufriedenheit mit dem Schuchkryolith. Auf die sonstigen Erörterungen von R einzugehen, halte ich für überflüssig. Jedenfalls bedeuten meine neuen Anlagen einen bedeutenden Fortschritt in der Flußsäureindustrie, der bisher von keiner Seite erreicht wurde. **Friedrich Schuch,** Hannover.

Über die Bezeichnung von Wacholderbranntwein[2]).

Im Interesse dürfte folgende Bereitungsweise sein, welche ich in der zum Gebote stehenden deutschen Literatur nicht vorfand. Es heißt in dem Buche von Sigmund v. Zalka, „Landwirtschaftliche Brennerei": „In landwirtschaftlichen Brennereien Oberungarns stellte man Wacholderwein auf folgende Weise her: Kartoffeln werden auf die übliche Weise gedämpft, eingemaischt und verzuckert, dann in die Gärgefäße gebracht und mit grobzerstoßenen Wacholderbeeren vermischt (je 1 hl Maische 1—2 kg). Das bei der Gärung bildende Weingeist löst das ätherische Öl auf, und bei der Destillatiton mit den Weingeistdämpfen in die Vorlage über. Der auf die erwähnte Weise erhaltene Weingeist, in der Stärke von 90—95%, wird nun mit soviel Wasser verdünnt, daß einer von einer Stärke von 40—50% entsteht. Durch die Verdünnung wird ein Teil des Wacholderöls löslich, und der verdünnte Weingeist trübt sich. Der verdünnte Weingeist wird in Fässer abgezogen und in diesen so lange stehengelassen, bis sich die Flüssigkeit nicht vollkommen klärt, schließlich in Flaschen abgezogen und in den Handel gebracht." Sigmund von Zalka führt auch an, daß der feinste Wacholderbranntwein ausschließlich aus den Beeren bereitet wird. **Prof. Dr. Windisch.**

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 19 und 125.
[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 230 und 231.

Zur volumetrischen Kohlenstoffbestimmung in schwer verbrennbaren Eisen- und Stahllegierungen[1]).

Der Zuschlag von Flußeisen bei schwer verbrennbaren Substanzen, wie Ferrowolfram, Ferrochrom, Stahl, Grauguß und sonstigen Ferrolegierungen wurde von mir schon vor dem Kriege, und zwar im Versuchsamt der Reichsmilitärfiskus-Artillerie-Werkstatt in Dresden, verwandt. Ebenso benutze ich Flußeisen als Katalysator seit 7 Jahren im Chemischen Laboratorium der Sächsischen Gußstahlwerke Döhlen, Freital i. Sa., mit gutem Erfolg. Die Analysenwerte stimmten mit der Chromsäuremethode (und der Gewichtsanalyse) bei Ferrolegierungen, z. B. Ferrowolfram, Ferrosilicium und Ferrochrom, sehr genau überein. Ich verwandte Flußeisendraht nach Ledebur, von der Firma Felten & Guilleaume Lahmeyerwerk A.-G. — Der Zuschlag von fast kohlenstoffreiem Eisen hat gegenüber Bleisuperoxyd und Wismutsesquioxyd einen großen Vorzug. Bei Verwendung von Flußeisendraht haben die Verbrennungsrohre eine größere Lebensdauer, da die lästige Verschmutzung durch Bleisuperoxyd und Wismutsesquioxyd wegfällt. Ferrochrom und Ferrowolfram, 70—80%, verbrennen mit Leichtigkeit bei 1500—1100° C. Ich stimme darin mit Zindel überein.

Hermann Mende, Dresden-N.

* * *

Abgesehen davon, daß eine Rundfrage bei den maßgebenden Edelstahlbetrieben und Ferrowerken die langjährige Anwendungsart der von Zindel beschriebenen Verbrennungsart bestätigen wird und abgesehen davon, daß ich selbst seit 1914 in namhaften Werken mit gleichem Zuschlagsmittel die volumetrische Kohlenbestimmung in schwer brennbaren Stahl- und Ferrolegierungen ausführen lasse, sei darauf hingewiesen, daß Ledebur in seinem „Leitfaden für Eisenhüttenlaboratorien", 11. Aufl., 1922, S. 91, auf Flußeisen als Zuschlag hinweist. Wenn dieser Hinweis an und für sich auch in nebensächlicher Form erfolgt ist, so sei doch ferner darauf aufmerksam gemacht, daß der Chemikerausschuß des Vereins deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf, ganz eingehend die Kohlenstoff-Bestimmungsverfahren bearbeitet und beschrieben hat unter: „Die Bestimmung des Kohlenstoffs in Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen durch Verbrennen im Sauerstoffstrom. 1. Teil: Gewichtsanalytische Bestimmung; 2. Teil: Volumetrische Bestimmung. 1922 und 1923". Eine Durchsicht der Berichte zeigt, daß neben anderen Zuschlägen mit Flußeisenspänen einwandfreie Kohlenstoffwerte erzielt worden sind. Es sei noch darauf hingewiesen, daß Elektrolyteisen in feinen Hobelspänen oder Ferrum reductum (Merck) den Flußeisenspänen bei genauesten Kohlenstoffbestimmungen vorzuziehen ist, da Flußeisen immerhin etwa 0,05% C enthält und an Kohlenstoff reichere Zonen durch metallurgische Prozesse im Bereiche der Möglichkeit liegen. Einige Ferrowerke und Edelstahlbetriebe bedienen sich mit bestem Erfolge auch des Elektrolytkupfers oder eines Metallgemisches Antimon + Zinn oder des Zinns allein. Daß Kokillen-, Walzguß, Stahleisen und 75% Ferromangan zu schwer brennbaren (besser: schwer verbrennbaren) Eisen- und Stahllegierungen zählen, ist dem Hüttenchemiker neu, der unter seinen schwer verbrennbaren Stoffen durchweg nur hochgekohlte Ferrochrome, Hartschneidmetalle (z. B. Akrit, Stellit usw.), hochlegierte und hochgekohlte Sonderstähle, Nickelmetall, gewisse Ferrosiliciumlegierungen usw. versteht, ganz besonders dann, wenn eine weitgehende Zerkleinerung des Materiales unmöglich ist. Verbrennt man allerdings ohne ein Zuschlagsmittel, dann erweitert sich der Kreis der schwer verbrennbaren Legierungen ganz beträchtlich; die Praxis jedoch verbrennt ausschließlich nur mit einem Zuschlagsmittel. Hier steht an erster Stelle das Bleisuperoxyd nach Dennstedt und ähnliche Sauerstoffträger. Das Wismutsesquioxyd dagegen erfreut sich keiner besonderen Beliebtheit und ist — wegen des Preises und seines häufigen Gehalts an Carbonat — nur in vereinzelten Laboratorien noch heimisch. Die Praxis mit ihren täglichen Serienanalysen lehrt aber

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 891.

ferner auch, was Zindel mit Rücksicht auf die Verschmierung der Verbrennungsrohre umgehen möchte, daß gerade ein Zuschlagsmittel, z. B. Bleisuperoxyd, die Haltbarkeit der Rohre erhöht, während gleichzeitig bei dickem Span- oder Stampfmateriale leichter der Kohlenstoff restlos erfaßt wird. Bei laufenden Verbrennungen ohne Zuschlagsmittel dagegen findet ein Spritzen, Verschleudern und Aufblähen des Verbrennungsgutes statt, wodurch recht bald das Rohr verschlackt. Grobes Span- und Stampfmaterial birgt außerdem die Gefahr in sich, daß die verschlackte Oberfläche des Verbrennungsgutes unaufgeschlossenes Material der Bestimmung entzieht. Zu beachten ist bei Arbeiten mit einem Zuschlagsmittel wie Bleisuperoxyd usw., daß man mit dem Zuschlage das Verbrennungsgut überschichtet und nicht nach unrentabler, altübernommener Art unterschichtet. — Zur Höhe der Verbrennungstemperatur sei kurz gesagt, daß — selbst bei einem Zuschlage — 1100° C anzustreben sind. Je niedriger die Temperatur, um so größer ist auch die Gefahr der Minderbefunde an Kohlenstoff, besonders bei legiertem Materiale. Ist für einen Betrieb die Anschaffung von Platin- oder Carborundstäben für Beheizungszwecke untragbar, ist Gasbeheizung des Marsofens anzuraten, und zwar der Kruppofen, der mit einem gewöhnlichen Gasbrenner Temperaturen bis zu 1400° C infolge seiner vorzüglichen Konstruktion leicht erreicht. — Zum Schlusse sei darauf hingewiesen — und der Hinweis hat gerade für schwer verbrennbare Legierungen erhöhte Bedeutung —, daß jeder praktische Hüttenchemiker die wiederholte Benutzung eines Verbrennungsschiffchens ablehnen wird. Abgesehen davon, daß diese Schiffchen häufig zu Bruch gehen müssen, allein schon bedingt durch Spannungen, die die schroffe Abkühlung bei der Herausnahme aus dem Rohre oder die die jähe Erhitzung bei abermaliger Einführung in das Rohr hervorruft (Porzellan und geschmolzenes Eisenoxyd), so kann kein gewissenhafter Analytiker mit Bestimmtheit behaupten, daß die vorhergehende Probe auch restlos verbrannt war. Dieses Risiko steht jedenfalls in keinem Verhältnisse zu der Billigkeit der Verbrennungsschiffchen. In einem späteren, ausführlichen Aufsatze denke ich in der „Chemiker-Zeitung" die volumetrische Kohlenstoff-Bestimmung in schwer verbrennbaren Legierungen vom Stande der Praxis aus noch näher zu behandeln.

Brüggemann, Remscheid.

* * *

Zu den Ausführungen von Brüggemann bemerke ich, daß es mir zur Zeit der Drucklegung meines Aufsatzes völlig unbekannt war, daß der Zusatz von Flußeisenspänen zu schwerbrennbaren Substanzen bei der Kohlenstoff-Bestimmung bereits in Anwendung ist. Trotzdem habe ich nicht verfehlt, bei Hütten- und sonstigen Werken sowie an Technischen Hochschulen Umfrage zu halten, jedoch wurde mir die Anwendung oder richtiger gesagt das Bekanntsein damit nie angegeben; auch erwähnen sonst sehr zuverlässige Autoren, wie Prof. Deiß in „Bauer-Deiß, Probenahme und Analyse von Eisen und Stahl", 2. Aufl., 1922, Ing.-Chem. Vita in „Vita-Massenez, Chemische Untersuchungsmethoden für Eisenhütten und Nebenbetriebe", 2. Aufl., 1922, Prof. Dr. Classen in „A. Classen, Handbuch der Analytischen Chemie, II. Teil, Quantitative Analyse", 7. Aufl., 1920, und andere, ein Bekanntsein des Zusatzes von Flußeisen als Kontaktsubstanz bei der Verbrennung von Ferroverbindungen usw. mit keiner Silbe. Die angeführte Stelle in „Ledebur, Leitfaden für Eisenhüttenlaboratorien" ist aber tatsächlich so nebensächlich behandelt, daß sie nur zu leicht übersehen werden kann. — Der Ansicht, daß Elektrolyteisen u. dergl. vorzuziehen sei, kann entgegengehalten werden, daß es in den wenigsten Laboratorien vorrätig ist, wogegen Flußeisen stets zu erreichen sein wird. Auch die Bemerkung, daß „Flußeisen immerhin 0,05% C enthält", ist hinfällig, da ich ja ausdrücklich ausführte, daß Flußeisenspäne „von bekanntem oder unmittelbar darauf bestimmtem" C-Gehalt angewandt werden, und „daß der C-Gehalt der Kontaktsubstan zuziehen sei". Seigerungen in der Kontaktsubstanz dürften erst recht Rolle spielen, da sich solche im höchsten Falle in der 3. (bei hochgek Erzeugnissen ohnehin nicht zu berücksichtigenden) Dezimale ausw könnten. Daß „Kokillen, Walzenguß, Stahleisen und 75%ig. Ferromang schwerverbrennbaren Eisen- und Stahllegierungen zählen", ist Brü mann neu, trotzdem verbrennt er ausschließlich nur mit einem Zusc mittel. Mit Bleisuperoxyd als Katalysator besitze ich leider keine Erfal nach H. Mende verhält es sich aber, was die Beschmierung usw. de brennungsröhren anbelangt, auch nicht viel besser als Bi_2O_3, welch le heute in vielen Laboratorien und auch an vielen deutschen Lehrans heimisch ist. — Um Zahlen für die Haltbarkeit der Verbrennungsrohre b Benutzung mit und ohne Zuschlag zu erhalten, wäre ich Brüggem dankbar, wenn er in seinem angekündigten Aufsatz über die volumetrisc Bestimmung auch einige Angaben über die Anzahl der Verbrennunge sich nach seinem Verfahren in einer Röhre durchführen lassen, an würde. Zu seiner Orientierung möchte ich schon hier einige Zahlen n wobei ich von den Kosten für Apparate und Reparaturen absehen will, da gleich Null sind. Eine Verbrennungsröhre (Marke P F S) überdauert b bis zum Unbrauchbarwerden durch Verschlackung etwa 600 C-Bestimm und kostet 1,5

Für dieselbe Anzahl C-Bestimmungen ohne Zuschlag benötige ich etwa 150 Verbrennungsschiffchen je 3½ Pf . . . . . etwa 5,2

(Mit Zuschlag von Fe etwa 200 Stück) 7,0

Die Kosten für elektrischen Strom für diese 600 Bestimmungen setze ich (einschl. Anheizen des Ofens) mit 160 kW je 3 Pf ein . . = 4,8

Den Verbrauch an Heizstäben stelle ich mit . . . . . 2,0 und den Verbrauch an Chemikalien mit . . . . . 0,5 in Anrechnung. Somit kosten 600 Bestimmungen etwa rund 14 bzw 1 eine Bestimmung mithin nur etwa 2½—3 Pf. Unter der Annahme Brüggemann für eine C-Bestimmung einen Zuschlag von 1 g Blei oxyd nach Dennstedt (Merck) verwendet, ergibt sich, daß er Preis allein für PbO_2 überschreiten muß. — Daß Bi_2O_3 in der Regel nic von C-Verbindungen ist, ist bekannt, weshalb auch alle Vorschriften für Verwendung zur C-Bestimmung dahin lauten, daß es ins Porzellansch einzuschmelzen sei. — Zu der Ausführung, „daß man mit dem Zuschla Verbrennungsgut über- und nicht unterschichtet", möchte ich bemerke meiner Ansicht nach bei Verwendung von Flußeisenspänen das Umge zweckmäßiger ist, weil (nach eigenem Eingeständnis Brüggemann grobem Material die Gefahr eines Einschlusses durch Fe_2O_3 gegeben is um so mehr in Erscheinung treten muß, wenn eine Oxydschicht vom a schlag verwandten Flußeisen hinzukommt. Zudem werden Flußeise wohl nie in so feinen Spänen angewandt werden, daß das zu untersu Material auf diese zu liegen kommt; vielmehr wird als ganz natürliche der goldene Mittelweg, nämlich die Lage zwischen der Kontaktsubsta Frage kommen. Wenn ich anführe, daß man ein gutes Porzellansch für 4—5 Verbrennungen benutzen kann, so erfolgt eine derartige Beha natürlich nicht ohne weiteres, sondern, bevor ich mir die Wiederben der Verbrennungsschiffchen angewöhnte, habe ich mich selbstversta durch hunderte vergleichende Versuche davon überzeugt, daß bei ri Arbeitsweise dadurch eine Ungenauigkeit nicht hervorgerufen und das lysenresultat in keiner Weise beeinträchtigt wird. Ein Bruch des Schif erfolgt, wenn überhaupt, bei mir stets außerhalb des Ofens (hierbei n ich jedoch nochmals darauf hinweisen, daß diese Behauptung nur f gutes Verbrennungsschiffchen, wie das empfohlene, zutrifft). **E. Zi**

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes R porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragek erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck hon Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2470. Hat sich in der Praxis eine spezielle Behandlungsmethode für **Verbrühungen** und **Verätzungen** durch heiße ätznatronhaltige Flüssigkeiten herausgebildet, die sofort, noch vor der Ankunft eines Arztes, von einem behandelnden Laien angewandt werden kann, und die das Ausheilen solcher Verletzungen günstig beeinflußt?

Nr. 2471. Wie kann man rohes **Glycerinsaponifikat** auf einfachste und billigste Weise zu möglichst reinem **Acrolein** verarbeiten?

Nr. 2472. Welche Beurteilungsnormen knüpfen sich an den Begriff **„technische Pyridinbasen,** alter deutscher Test 90/140° C"?

Nr. 2473. Wie filtriert man am rationellsten eine spirituöse, 28—30%ige **Schellacklösung?** Täglicher Bedarf etwa 30 l. Wasser für Saugpumpe steht nicht zur Verfügung.

Nr. 2474. Ist das mit Milchsäure gefällte **Säurecasein** für Klebungen geeigneter als das mit billigeren Säuren, z. B. Schwefelsäure, bereitete? Literatur?

Antworten.

Nr. 2425. Ich möchte unter keinen Umständen empfehlen, **Molken zu trocknen.** Die aufgewandten Kosten und Mühe lohnen sich in keinem Falle, wie ich aus langjähriger Erfahrung als Leiter einer Fabrik für Milcherzeugnisse weiß. Die beste Verwertung bleibt diejenige für die Schweinezucht. Im übrigen ist die Ausbeute nicht ungefähr 5%, sondern nur knapp 4%. In der Herstellung von Milchpräparaten herrscht eine gewaltige Überproduktion, wobei Preise erzielt werden, die kaum lohnend sind. Dipl.-Ing. K. G.

Nr. 2431. Für die Solen des Verdampfers der **Eismaschinen** kommen hauptsächlich Natriumchlorid, Calciumchlorid und Magnesiumchlorid in Betracht. Als sonstige Kältesalze werden z. B. Ammonchlorid, Ammonnitrat, Ammonrhodanid, Natriumthiosulfat u. v. a. verwendet, z. T. m deren Salzen vermischt. Ausführliches hierüber siehe in dem Artikel „ erzeugung und Kälteverwendung" in Ullmann, Enzyklopädie der nischen Chemie 1919, Bd. 6, S. 632 ff. Walter Mey

Nr. 2437. Zum Gießen von **Stangenschwefel** benutzt man vielfach teilige Holzformen, die vorher durch Einlegen in Wasser angefeuchtet w Die Formen werden entweder mit einer Schöpfkelle oder aus einem d wandig beheizten Eisenkasten gefüllt.

Nr. 2438. Zur **Erwärmung von Flüssigkeiten mittels direkten D** eignen sich am besten die geräuschlosen Injektoranwärmer System ting. Diese Injektoren sind außerdem noch mit einer kleinen Luf tungsröhre versehen, welche den Zweck hat, Preßluft in kleinen Menge einzuführen. Hierdurch gelingt es z. B., beim Erwärmen von Wasser b Kochtemperatur jedes Geräusch auszuschalten und vor allem die h Erschütterungen der Behälter weitestgehend zu vermeiden. Die Kör Injektoren eignen sich daher auch sehr gut für jene Apparate, welch Temperaturkontrollvorrichtungen versehen sind. L.

Nr. 2439. Das säurefeste **Auskleiden** von eisernen Gefäßen mit **gummi** erfordert viel Erfahrung und sollte nur von Spezialfirmen ausg werden. Die Arbeit wird derart vorgenommen, daß auf die sorgfältig m Sandstrahlgebläse gereinigten Eisenteile ein 2—3-maliger Anstrich von G lösung erfolgt, der jeweils erst antrocknen muß; hierauf wird in Platte der unvulkanisierte Hartgummi mit kleinen Handwalzen angepreßt. Un Gummischicht darf keinerlei Luft verbleiben. Auch ist darauf zu daß nicht die geringsten Spuren Fett zwischen die Gummischicht gel so daß es sich empfiehlt, mit Handschuhen zu arbeiten. Zum Schlu die aufgewalzte Gummischicht in direktem Dampf bei gesteigerter Tem bis 130° C während 4—5 Stunden vulkanisiert.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Rubren, eine hinsichtlich der Sauerstoffübertragung dem Hämoglobin ähnliche Substanz, ist vor einiger Zeit von Charles Moureu und Charles Dufraisse hergestellt worden. Sie erhielten schöne, orangerote Krystalle; die Lösung fluoresciert gelbgrün. Das Rubren ist ein Kohlenwasserstoff der Formel $C_{42}H_{28}$; es wird erhalten aus dem Salzsäureester des Diphenyläthylenglykols. Die Substanz zersetzt sich in Lösung schnell durch Licht- und Luftwirkung in Oxyrubren, das wiederum leicht Sauerstoff abgibt. Ähnlich dem Methämoglobin hat man auch ein Metrubren gefunden. Unter dem Einfluß starker Säuren geht das Rubren sofort in Pseudorubren über, welches andere Eigenschaften wie das Rubren besitzt. Dies entsteht auch vielfach ganz unvermutet und scheint ein völlig inerter Körper zu sein.

Ein neues plastisches Harz Durium dürfte zur besseren Klangwiedergabe für bruchfeste Schallplatten geeignet sein. Es ist von T. Beens, Professor an der Columbia-Universität in den Ver. Staaten synthetisch hergestellt worden und soll phonographische Platten fast unzerstörbar machen.

Über die Vermeidung von Störungen durch statische Entladungen bei schnell gleitenden Treibriemen in Betrieben wurden neuerdings in Amerika Versuche angestellt[1]). Hierbei zeigte es sich, daß ein Oberflächenanstrich der Riemen mit Aluminiumstaub, Kupfer, Bronze, Graphit, Ruß (also gut leitende Überzüge) — mit Firnis angerieben — am besten geeignet ist, die sich bildenden, oft gefährliche, statische Elektrizität abzuleiten.

Personalien.

Apotheker Dr. César Axelrad, Erfinder des Desinfektionsmittels „Baktol" und Gründer der Firma Kelion in Wien, ist dort im 59. Lebensjahre kürzem verschieden.

Sektionschef Ing. Wilhelm Exner[2]), Präsident des Technischen Versuchsamts in Wien, wurde anläßlich seines 90. Geburtstages von der Technischen Hochschule in Wien zum Ehrendoktor der technischen Wissenschaften ernannt.

Chemiker Dr. Hans Germar, Weimar, wurde als Sachverständiger für die Überwachung des Weinverkehrs in Thüringen auf eigenen Wunsch zum 30. April verabschiedet.

Prof. Dr. E. Gildemeister, Miltitz bei Leipzig, Leiter der chemischen Betriebe der Fa. Schimmel & Co., feierte am 16. April seinen 70. Geburtstag. Sein bekanntes Buch „Die ätherischen Öle" erscheint zur Zeit in der 3. Auflage.

Der außerplanmäßige Chemiker Dr. Görz an der Geologischen Landesanstalt in Berlin ist zum Chemiker ernannt worden.

Chemiker Dr. Max Lassberg, Berlin, der 1885 die erste Holzverkohlungsanlage in Lippe-Detmold zu Schieder erbaute, begeht am 24. April seinen 70. Geburtstag.

Der 22-jährige Student Franz Passer der Universität Innsbruck vergiftete sich am 15. März mit Cyankali.

Prof. Dr. R. Schenk[3]), Prof. für allgemeine und physikalische Chemie an der Universität Münster, ist zum Ehrensenator der Technischen Hochschule Breslau ernannt worden.

Ministerialrat Ing. V. Schützenhofer wurde als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Hofrates L. Erhard zum Direktor des Technischen Museums in Wien ernannt.

Chemiker Dr. W. Titius, Berlin, ist mit seiner Frau auf seinem Motorrade in der Nähe von Berlin kürzlich tödlich verunglückt.

Prof. Dr. R. Wasicky, Wien, und **Prof. Dr. Zörnig,** Basel, wurden zu Ehrenmitgliedern, **Prof. Dr. L. Kofler,** Innsbruck, zum korrespondierenden Mitglied der Ungarischen Pharmazeutischen Gesellschaft gewählt.

Ing.-Chem. Ernst Watzl, Wien, hat vor kurzem seinem Leben durch Selbstmord ein Ende bereitet.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft beriet in München in einer geschlossenen Hauptausschußsitzung ihren Etat. Der Präsident, Staatsminister Dr. Schmidt-Ott bedauerte die in gleicher Weise wie im Vorjahr eingetretene Kürzung der Reichszuschüsse. Schon im Frühjahr seien die finanziellen Mittel für die Arbeiten nicht mehr ausreichend gewesen und wichtige Teile der deutschen Forschung gefährdet, wenn nicht eine Erhöhung der Mittel mindestens auf die früheren 8 Millionen ermöglicht werde. Die Arbeiten auf landwirtschaftswissenschaftlichem Gebiet wurden als die dringendsten bezeichnet, wo Untersuchungen über Verbesserungen der einheimischen Produktion und der Absatzverhältnisse angestellt werden. Die Notgemeinschaft unterstützt gegenwärtig Arbeiten, die sich mit Tuberkulose-, Syphilis- und Krebsforschung befassen, mit der Metall- und Wärmeforschung, mit den Parbeiten in der Landwirtschaft; sie steht in Verbindung mit den Ausgrabungen bei Warka in Mesopotamien und der Grönlandexpedition.

Die Wissenschaftliche Zentralstelle für Öl- und Fettforschung und die ihr angegliederte „Deutsche Kommission zur Schaffung einheitlicher Untersuchungsmethoden für die Fettindustrie" hielt am 14. April unter dem Vorsitz von Prof. Dr. H. H. Franck und Dr. H. Stadlinger eine Tagung in Berlin ab. Hinsichtlich der Ranziditätsprüfung vertrat man die Anschauung, daß positive Befunde, durch Farbenreaktionen gewonnen, so lange trügerisch sind, als man noch gar nicht bestimmt weiß, welche Stoffe überhaupt das Ranzigwerden der Fette und Öle verursachen. Augenblicklich können nur die Ergebnisse der Geruchs- und Geschmacksprobe als die maßgebenden Kriterien gelten. Von verschiedenen Seiten wurde darauf hingewiesen, daß die Anforderungen der Industrie und Hygiene betreffend der Alkalinität der Seifen Teilweise als übertrieben anzusehen sind, wenn man den hohen Dissoziationsgrad der üblichen Konzentrationen wässeriger Seifenlösungen berücksichtigt. Vollkommen ätzalkalifreie Grundseifen seien übrigens zur Toiletteseifenfabrikation gänzlich ungeeignet, da sie Fleckig- und Ranzigwerden begünstigen. Bei der Beurteilung der Kältebeständigkeit von Klauenölen ergeben sich erhebliche Abweichungen in den Prüfungsbefunden, je nachdem die zu untersuchende Probe während des Versuches gerührt wird oder nicht. Das von Dr. Hecking, Krefeld, gehaltene Referat über Türkischrotölprüfung ließ ersehen, daß nunmehr Methoden geschaffen werden, die in gleicher Weise den Interessen der Hersteller und denen der Verbraucher Rechnung tragen. Hinsichtlich der Untersuchung von Oleinen auf Feuergefährlichkeit (Ref.: Prof. Dr. Kaufmann, Jena, und Dr. Kehren, M.-Gladbach) herrschte Übereinstimmung darüber, daß der zur Zeit gebräuchliche Mackey-Apparat zur Bestimmung des Selbsterhitzungsgrades noch recht viele technische Mängel birgt. Vorerst bietet die Kaufmannsche Rhodanometrie das beste Mittel, um Einblicke in den Feinbau der Oleine zu erlangen. — Die „Wizöff" bzw. ihre Fettanalysenkommission wird unter voller Wahrung ihrer Selbständigkeit für den Deutschen Verband für die Materialprüfungen der Technik als Arbeitsprogramm jene Fragen behandeln, die sich auf verseifbare Fette und Öle beziehen. Hierdurch dürfte auch die Möglichkeit bestehen, dieses Arbeitsgebiet in das Programm des „Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik" einzuordnen. Bei der bevorstehenden internationalen Aussprache in Genf über einheitliche Prüfverfahren für Fette und Fettprodukte wird die „Wizöff" durch Prof. Dr. H. H. Franck, Charlottenburg, vertreten sein.

Die Normblattentwürfe, DIN DVM E 2128, Bitumendachpappen (teerfreie Dachpappen) mit beiderseitiger Bitumendeckschicht, und DIN DVM E 2129, Tränkmassen und Deckmassen für Bitumendachpappen mit beiderseitiger Bitumendeckschicht, sind erschienen. Einspruchszuschriften, für jeden Entwurf gesondert und in doppelter Ausfertigung, sind bis zum 1. Mai an die Geschäftsstelle des Deutschen Normenausschusses, Berlin NW. 7, Dorotheenstraße 47, zu richten.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die 4. Hauptversammlung der Deutschen Kautschuk-Gesellschaft findet vom 15. bis 17. Juni in Frankfurt a. M., Bockenheimer Anlage 45 (Metallgesellschaft) statt. Auskunft erteilt Prof. Dr. E. Hauser, Frankfurt a. M., Leerbachstr. 18.

Auf der 8. Hauptversammlung der Kolloid-Gesellschaft in Frankfurt am Main[1]) werden folgende Vorträge gehalten: K. H. Meyer, Ludwigshafen: „Räumliche Vorstellungen über den Bau der Kohlenstoffverbindungen". — H. Staudinger, Freiburg: „Organische Chemie und Kolloidchemie". — H. Mark, Ludwigshafen: „Über die hochpolymeren Substanzen in dispergiertem Zustand". — R. O. Herzog, Berlin-Dahlem: „Kinetische Vorgänge bei der Deformation hochmolekularer Verbindungen". — Wo. Pauli, Wien: „Konstitution und elektrochemisches Verhalten der Proteine". — M. Bergmann, Dresden: „Über neuere Proteinchemie". — K. Hess, Berlin-Dahlem: „Über alte und neuere Auffassungen der Cellulosekonstitution und ihre experimentellen Grundlagen". — R. Pummerer, Erlangen: „Konstitution des Kautschuks". — E. A. Hauser, Frankfurt a. M.: Thema vorbehalten. — E. Heymann, Frankfurt a. M.: „Adsorption in Lösungen und Polarität des Lösungsmittels". — H. Kroepelin, Erlangen: Thema vorbehalten. — M. Spierer, Trient: „Über Dunkelfeld-Mikroskopie bei mehrseitiger Beleuchtung". — H. Zocher, Berlin-Dahlem: „Über Taktosole". — Wo. Ostwald, Leipzig: „Kolloidchemische Farbänderungen bei organischen Farbstoffen (mit Demonstrationen)".

Die 71. Jahresversammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, e. V., findet vom 26. bis 28. Mai in Stuttgart statt. Folgende Vorträge werden gehalten: Direktor Dr. Nübling, Stuttgart: „Das Gaswerk Stuttgart im Spiegel der neuzeitlichen Gasfragen". — Direktor Nuß, Darmstadt: „Die neuere Wirtschaftsentwicklung der Gaswerke". — Oberbaudirektor Ludwig, Berlin: „Moderne Gasverteilung und Gasmesser". — Generaldirektor Schomburg, Gelsenkirchen: „Gas-Straßenbeleuchtung". — Oberbaurat Dr.-Ing. e. h. Groß, Stuttgart: „Die Wasserversorgung in Württemberg" — Direktor Link, Stuttgart: „Die Wasserversorgung von Stuttgart und die Anwendung aktiver Kohle". — Stadtbaudirektor Dr. Krob, Aussig: „Das neue, nach dem Hochchlorungs-Verfahren erstellte Wasserwerk in Aussig". — Direktor Koenig, Magdeburg: „Die technische Umgestaltung des alten Magdeburger Wasserwerks an der Elbe". — Prof. Groß, Berlin: „Wirtschaftliche Fragen der Wasserreinigung". — Direktor Dr. Lemberg, Plauen: „Erfahrungen im Talsperrenbetriebe". — Prof. Dr.-Ing. Terres, Braunschweig: „Wärmetechnischer Vergleich der Ammoniumsulfatverfahren". — Dr.-Ing. Schuster, Berlin: „Beseitigung von Naphthalinstörungen". — Direktor Schumacher, Frankfurt a. M.: „Neue Wege bei der Gaserzeugung durch zweckmäßige Verbindung bekannter Einrichtungen". — Oberbaudirektor Ludwig, Berlin: „Stand des Generatorenbaues". — Direktor Müller, Hamburg: „Die Starkgasofenbeheizung in betrieblicher und wirtschaftlicher Hinsicht". — Direktor Lang, Düsseldorf: „Neuzeitliche Wassergewinnungsanlagen in Verbindung mit dem chemischen Bodenverfestigungsverfahren von Dr. Joosten". — Direktor Viesohn, Frankfurt a. M.: „Mitteilung über einige neuere Pumpmaschinen der Frankfurter Wasserwerke". — Direktor Koenig, Magdeburg: „Die hydrologischen Vorarbeiten für die Grundwasserentnahme aus der Letzlinger Heide". — Stadtchemiker Dr. Engler, Stuttgart: „Mitteilungen über biologische Untersuchungen in den Stuttgarter Parkseen und deren Zusammenhang mit der Wasserversorgung". — Stadtbaurat Krauß, Nürnberg: „Wasserversorgung von Nürnberg und deren Besonderheiten". — Magistratsbaurat Denk, Königsberg i. Pr.: „Betriebsergebnisse über die Schnellfilteranlage des Pregelwasserwerkes der Stadt Königsberg i. Pr." — Stadtbaudirektor Henle, München: „Die neuen Venturimesseranlagen im Quellengebiet der Stadt München". — Direktor Bücher, Wiesbaden: „Über Versuche zur Klarstellung der chemischen, physikalischen und technischen Bedingungen für die Infiltration von Flußwasser mittels Rohrbrunnen".

[1]) Power 1929, Novemberheft.
[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 282.
[3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 215.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 126.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Balcke, Dr.-Ing. Hans. Die neuzeitliche Speisewasser-Aufbereitung. 138 S. 98 Abb. im Text. Preis geh. 14 RM, geb. 16 RM. Verlag Otto Spamer, Leipzig 1930.

Durrans, Thos. H. „Solvents". 144 S. Verlag Chapman & Halls, London 1930.

Gina-Lollini, Dr. Clara, und **Gina, Prof. Dr. Michele. Dizionario,** Tedesco-Italiano, Per le Scienze chimiche ed Affini. 798 S. Preis 100 Lire. Rosenberg & Sellier, Torino 1930.

Haas, Prof. Dr. Arthur. Einführung in die theoretische Physik mit besonderer Berücksichtigung ihrer modernen Probleme. 1. Bd. 67 Abb. im Text. 5. und 6. abermals völlig umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage. Preis 15 RM. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1930.

Herz, Prof. Dr., unter Mitarbeit von **Dr. R. Lorenz. Leitfaden der theoretischen Chemie.** Als Einführung in das Gebiet für Studierende der Chemie, Naturwissenschaften und Pharmazie, Ärzte und Techniker. 4. durchgesehene und vermehrte Auflage. 34 Textabb., 309 S. Geh. 17 RM, geb. 19 RM. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1930.

Stadlinger, Dr. H. Das Kunstseiden-Taschenbuch. Ein praktisches Nachschlagebuch für Hersteller, Verarbeiter, Kaufleute, Volkswirtschaftler und Wissenschaftler. Unter Mitarbeit von Fachgenossen, 2. vermehrte und neubearbeitete Auflage. 454 S. 85 Tabellen und 1 Schaubild. Finanz-Verlag G. m. b. H., Berlin C. 2, 1930.

Bücherbesprechungen.

Russell, Bertrand. Die Analyse des Geistes. Preis 10 RM. Felix Meiner Verlag, Leipzig.

An dieser Stelle ist aus Anlaß einer Kritik des Bandes „Unser Wissen von der Außenwelt" Russells Philosophie einer nicht milden Ablehnung begegnet[1]). Diese Kritik wurde Anstoß zu eingehender Beschäftigung mit dem ganzen Werk des Philosophen, soweit es in deutschen Ausgaben vorliegt. Die Ablehnung Russells durch E. O. v. Lippmann resultierte wohl aus dem Irrtum über den Zeitpunkt der Edition des Bandes. „Unser Wissen von der Außenwelt" ist in der Originalausgabe 1914 erschienen, zu einer Zeit also, wo Bergsons Name auch in den deutschen Philosophien an erster Stelle stand, und die intuitive Erkenntnis der intellektuellen gegenübergestellt wurde. (Übrigens bittet Russell in einem Briefe an den Übersetzer dringend um den Hinweis auf den Altersunterschied zwischen der englischen und deutschen Ausgabe.) Auch das philosophische Denken kann den Strömungen des Tages nicht entraten. So wird in der „Analyse des Geistes" immer wieder die Methodik des Behaviorism, jener keineswegs jungen, in Deutschland aber dennoch fast unbekannten erkenntnistheoretischen Verhaltungsweise, mit der schulmäßigen verglichen. (Ein eindringlicher Aufsatz über diese amerikanische „Erfindung" findet sich in der „Neuen Schweizer Rundschau", Zürich, Juli 1929.) Russell, Philosoph und gentleman, versucht überhaupt nie die reductio ad absurdum anderer Theorien. Nicht erhaben sein wollen: erhoben zu sein über den Punkt, in dem „Materialisten, Idealisten und gewöhnliche Sterbliche" übereinstimmen, ist das Zeichen dieses Geistes. Mit reinem Humor, ohne akademische Attitüden, sucht er seinen Zweck zu erreichen: Gründe für die Überzeugung beizubringen, daß der Unterschied zwischen Geist und Materie nicht so fundamental ist, wie man gemeinhin annimmt. Und daß es auch im wesentlichen die gleichen Vorgänge sind, durch die wir sprechen, schreiben, Mathematik oder die Beherrschung eines Weltreiches erlernen. Aber Philosophie als Wissenschaft bleibt doch nur denjenigen zugänglich, die den ernsthaften Wunsch haben, zu begreifen, und die Sehnsucht, dem intellektuellen Chaos zu entrinnen. Man lese Russell.

E. P. Kröger.

Szatmáry, Dr. László. Magyar Alkémisták (Ungarische Alchemisten). Mit 1farbigem Frontispiz und 115 Textabb. 8°. 452 S. Herausgegeben von der Kgl. Ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Budapest.

Diese auf umfangreichen Quellenstudien beruhende Schrift beleuchtet den Gesamtkomplex der gläubigen und charlatanartigen Alchemie und des Rosenkreuzertums in Ungarn, ihre Wechselbeziehungen zu anderen Ländern, besonders zu Deutschland, usw. Aus der Fülle der Einzelheiten sei nur ein Hinweis auf den glücklich-unglücklichen Leonhart Thurneysser herausgegriffen, der auf seiner Reise in Ungarn einige ungarische Fluchworte von Quacksalbern gelernt, solchen aber in seiner „Magna Alchimia", eine „feine Cabalistische auslegung / in rechter Vhralter Chaldeischer Sprach" gegeben hatte, obwohl er die Bedeutung dieser Worte genau kannte. (Des Verf. Angabe [S. 389], daß Thurneysser selbst von sich behauptet hätte, er trüge den Teufel, der ihm die Erlernung der vielen Sprachen ermöglicht habe, in einem Krystallglas bei sich, ist ein Irrtum. Eben jener Greifswalder Professor der Medizin, Franz Joel, der Widersacher Thurneyssers, warf diesem das Bündnis mit dem Teufel vor, gegen welche Beschuldigung Thurneysser sich wehrte. Joels Disputation „De Paracelsicis quaestionibus von 1571" blieb übrigens ungedruckt, „erblickte" also nicht „das Tageslicht", wie Verf. [a. a. O.] meint!) — Auch eine geistreiche Sentenz Michael Kovács's, des Verfassers des ersten ungarischen Chemie-Lehrbuches von 1807, sei erwähnt: „Die Alchemie hat, abgesehen von der Namensähnlichkeit, mit der Chemie sonst nichts gemein. Wahr ist es ja allerdings, daß die Alchemie die Mutter der Chemie ist, aber was kann denn die Tochter dafür, daß ihre Mutter verrückt ist." — Dieses reichbebilderte ungarische Quellenwerk ist interessant und originell genug, um den Wunsch gerechtfertigt erscheinen zu lassen, daß auch eine deutsche Ausgabe veranstaltet werden möge.

Dr. M. Speter.

Glungler, Dr. Wilhelm. Rechtsschöpfung und Rechtsgestaltung. 3. neubearbeitete Auflage. 88 S. Brosch. 2,50 RM. Verlag Otto Maidl, München.

Chemiker und Jurist verstehen einander selten; um so bemerkenswerter ist Glunglers Versuch, chemische und physikalische Gedankengänge in die Welt des Rechts einzuführen und einer neu zu begründenden Wissenschaft der Gesetzgebungspolitik zugrundezulegen. Die Lektüre des tiefdurchda Buches, das eine Fülle neuer Gedanken enthält und auch für den Juristen in einer verständlichen Sprache geschrieben ist, kann jedem Che und Naturwissenschaftler auf das beste empfohlen werden. Für den g Erfolg des Buches spricht, daß sich seit seinem Erscheinen innerhalb halben Jahres bereits eine 4. Auflage (4. bis 6. Tausend) als notwend weist.

Richard Dietz

[1]) v. Lippmann, Chem.-Ztg. 1929, S. 210.

Der Apotheker als Kaufmann. Vorträge von Rohmer, Gentsch, Eg Bauer, Lindereuth, Gissinger, Großmann, Meine Kaufmann, Gebhardt, Sparrer. Preis 2 RM. Schriftenverla Deutschen Apothekenbuchstelle in Magdeburg.

12 Vorträge, zu denen sich eine Anzahl von Buch- und Steuersachve digen, Juristen, Hochschullehrern und pharmazeutischen Praktikern in im November 1929 in Magdeburg stattgefundenen Lehrgang zusammenfa Die Notwendigkeit der Vorträge ergibt sich aus der bekanntlich mehr a misch-wissenschaftlichen als kaufmännischen Einstellung der Apotheker aus ihrem der Einstellung analogen Ausbildungsgang. Dementsprechend außer über Buchführungs- und Steuerfragen auch über Wechselrecht, bungsmethoden, Betriebsstatistik und Apothekenkauf recht anschaulic sprochen. Die Anschauung ist nicht ganz vollkommen im Vortrag „Bet statistik im Dienst des Apothekers", da hier die im Lehrgang vorgeze 17 Schaubilder besprochen, aber leider nicht abgebildet werden. Indesse sich der Leiter der Apothekenbuchstelle dem Referenten gegenüber b erklärt, noch einmal Druckstöcke für diese statistischen Tafeln anzufe und sie nachzuliefern. Im letzten Vortrag propagiert Sparrer die stelle als Treuhänderin für den Apothekenan- und -verkauf. Diese Empfe läßt sich dahin ergänzen, daß die Buchstelle ihre Kenntnisse auch den konzessionaren zur Verfügung stellen sollte. Die überhohen Abstandssu für die geeigneten Lokale, die ebenso hohen Zinslasten (bis zu 20%! gelegentlich unerschwinglichen Mieten (in einem Fall 45 000 RM), die töri Wechselverpflichtungen (Konkurs Brückner, Lampe & Co.) usw. traurige Beweise der geringen kaufmännischen Bildung der zur Selbständ strebenden Apotheker. Wer sich über die geschäftlichen Sorgen des Apoth standes Klarheit verschaffen will, wird gut tun, sich das Buch zu kaufen

Kuttn

Bernoulli, Prof. Dr. A. L. Physikalisch-chemisches Praktikum. 8°. 1 Mit 28 Fig. und 1 Tafel im Text. Verlag von Ferdinand Enke, gart 1930.

Unter den „Anleitungen" wird das vorliegende Büchlein einen geach Platz einnehmen. Wie bei „Anleitungen" meistens, ist auch diese zun dem Wunsche des Verf. entsprungen, die von ihm als richtig erkannte methode seinen Studenten zu übermitteln; bei der didaktisch geschickten und der geeigneten Auswahl der Versuche dürfte das Buch aber auch a halb des Laboratoriums des Verf. bei Studenten und Professoren reges esse erwecken.

W. He

Houben, J. Fortschritte der Heilstoffchemie. I. Abt.; Bd. V. 995 S. 120 RM. Verlag von de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig.

Mit diesem Bande ist der erste Teil vorläufig abgeschlossen; ein E zungsband ist in Aussicht genommen. Der Band umfaßt die deutschen Pa schriften von 1918—1925. Es finden sich also darin gerade die Bewegu der allerneuesten Zeit wieder, er ist somit von ganz besonders aktu Interesse. Verf. gebührt für seine außerordentliche Leistung der Dank Interessenten.

Carl Oppenheimer, Berl

Riquelme, Prof. Dr. Manuel. Quimica aplicada a la industria textil. 2 Bleichen der Textilfaser. 8°. 400 S. mit 144 Abb. 12 Ptas. Verlag Ma Marin, Barcelona 1930.

Im ersten Teil des 2. Bandes dieses bereits in der „Chemiker-Zeit besprochenen Buchs[1]) behandelt Verf.: Anorganische und organische rialien der Textilbleichindustrie, die Beschaffenheit des Wassers, Sä basische und Salzkomponenten und dergl. Im zweiten Teil erörtert Verf Chemie der Textilfasern (Baumwolle, Leinfaser, Jute, Ramie, Wolle, N seide usw.), geht besonders auf die verschiedenen Kunstseiden ein und Anleitungen zur Analyse der Textilfasern. Der dritte Teil handelt von eigentlichen Bleiche der Leinfaser, der Mercerisierung der Baumwollfaser, Woll-, Seidenbleichung usw. Am Schluß des Bandes sind in Zahlentab die hauptsächlichsten Daten, die die Textilbleichindustrie interessieren, geführt. Ein ausführliches Schlagwortregister erleichtert die Orientie Auch dieser Band zeichnet sich aus durch seine klare, leicht verständ Sprache und wird sich in der Praxis einführen.

C. Fuhrman

Wigginton, R. Coal Carbonisation. 287 S. mit 47 Abb. Geb. 21 s. V Baillière, Tindall and Cox, London.

Verf., der als Dozent für Technologie der Brennstoffe an der Univer Sheffield tätig und durch eine Reihe von früheren Veröffentlichungen diesem Gebiete in Fachkreisen vorteilhaft bekannt ist, behandelt in dem liegenden, in der Sammlung „Industrial Chemistry" erschienenen Buche Entgasung der Kohle einschl. der Verschwelung vom wissenschaftlichen St punkte aus. Das Buch ist in 7 Abschnitte eingeteilt, die in klarer und l faßlicher Darstellung über die Geschichte des Steinkohlengases, die techni Entwicklung der Gaserzeugungs-, Kokerei- und Schwelöfen, über die sammensetzung der Steinkohle und ihr Verhalten bei hohen Temperaturen wie über die hierbei entstehenden Erzeugnisse (Gas, Ammoniak, Teer, K einen Überblick geben. Die einzelnen Abschnitte enthalten ein reichhal Zahlenmaterial, ferner eine Reihe von graphischen Darstellungen und g Abbildungen. Ebenso ist auf die Anführung von Literaturhinweisen, R tionsgleichungen und Strukturformeln große Sorgfalt verwandt worden, so das Buch, in erster Linie für den Studierenden des Gasfachs, einen recht r lichen Behelf darstellt.

A. Sande

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 13.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwasser, Vorrichtung zur Reinigung von — mit belebtem Schlamm. DRP. 4[illegible]826, Kl. 85c. K. Imhoff, Essen a. d. Ruhr. 8. 7. 26.

Adsorber mit Jalousiewänden für wanderndes Gut und Gegenstrombehandlung. DRP. 497 239, Kl. 12e. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 25.

Eisbälle. DRP. 497 247, Kl. 17b. Fabrik für Brauerei- und Kältemaschinen-Bedarf Anton Hurtz, Bregell bei Düsseldorf. 10. 7. 28.

Erdkalikathode. Österr. Pat. 117 289, Kl. 21a. Radiowerk E. Schrack A.-G., Wien. 15. 8. 29.

Filter, Reinigungsvorrichtung für absatzweise umlaufende —. DRP. 497 236, Kl. 12d. H. Selby Hele-Shaw, Reginald Colles Beaufoy Stillman und J. Allen Pickard, London. 1. 12. 25.

Gas Verhinderung der Einwanderung von —n in wässerige Flüssigkeiten. DRP. 496 242, Kl. 12g. Firma Paul Lechler, Stuttgart. 10. 8. 27.

Gaserzeuger, zur Herstellung von brennbaren Gasen aus körnigen, gegebenenfalls Staub enthaltenden Brennstoffen. DRP. 496 343, Kl. 24e; Zus. z. Pat. 4[illegible]970. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 2. 28.

Gasreinigungskammern, Explosionsklappe für elektrische —. DRP. 496 902, Kl. 12e. Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 3. 2. 29.

Gaswascher mit umlaufenden Schleuderrohren. DRP. 496 555, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 482 867. Walther Feld & Co., G. m. b. H., Essen. 27. 7. 28.

Kälteerzeugung nach dem Absorptions-Diffusionsprinzip. DRP. 496 987, Kl. 17a. K. Spieth, Eßlingen a. N. 5. 11. 26.

Kesselfeuerungen, Überwachung des Betriebes von — durch Messung des Kohlenoxyd- und Kohlensäuregehaltes der Abgase. DRP. 496 436, Kl. 24m. Allgemeine Ania-Werke A.-G. vorm. Centralwerkstatt Dessau und Carl Bamberg-Friedenau. Berlin-Friedenau. 29. 5. 26.

Wassergasanlage. Engl. Pat. 326 998. T. Schlatter. 16. 3. 29.

Anorganische Großindustrie.

Aluminiumhydroxyd, Herstellung von kieselsäurearmem — aus kieselsäurehaltigen Schlacken oder ähnlichen Stoffen. DRP. 496 729, Kl. 12m. Aktieselskabet Norsk Aluminium Company, Oslo. 19. 5. 26.

Asbestzement, Verdichtung und Entwässerung des noch weichen, wasserhaltigen —s oder ähnlichen Masse. Österr. Pat. 116 454, Kl. 80b. Ernst Kitzig, Schöndorf (O.-Ö.). 15. 9. 29.

Beton Körper aus —. Schweiz. Pat. 137 416, Kl. 8b. Gustav Küchler-Bareth, Zürich. 30. 10. 29.

Bleiverbindungen, Herstellung von —. DRP. 496 557, Kl. 12n. The Commonwealth White Lead and Paints Proprietary Limited, Melbourne. 1. 4. 26.

Cyanwasserstoffsäure, Gewinnung von —. DRP. 497 096, Kl. 12k. California Cyanide Company, Incorporated, New York. 11. 10. 28.

Feuerfeste Gegenstände, Herstellung kohlenstoffhaltiger —. DRP. 496 880, Kl. 80b. R. Wussow, Berlin-Charlottenburg. 9. 10. 27.

Imprägnierungsmasse für Sandsteine. Schweiz. Pat. 138 271, Kl. 8b. A. Schanerweiss, Basel. 2. 2. 29.

Phosphorsäureanhydrid, Fabrikation. Franz. Pat. 683 835. Société l'Azote Français. 1. 2. 29.

Porzellan und Glas, aus — bestehende Gefäße, Geräte u. dergl. und Verfahren zu Herstellung von solchen. DRP. 496 896, Kl. 80b. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler, Frankfurt a. M. 29. 12. 25.

Schwefelsäure, Herstellung von — jeder beliebigen Konzentration aus Schwefeltrioxyd und Wasserdampf. DRP. 496 832, Kl. 12i. H. Brintzinger, Jena, und R. Zünckel, Weimar. 15. 6. 28.

Superphosphatähnliche Gemische, Herstellung —. DRP. 497 212, Kl. 78c. C. Schwanke, Essen. 11. 1. 29.

Zinksulfat, Reinigung von —-Lösungen. Franz. Pat. 683 810. Société Minière & Métallurgique de Penarroya. 30. 1. 29.

Organische Großindustrie.

Amine Darstellung von —n. DRP. 496 980, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 12. 27.

Braunkohlenstaub, Vorrichtung zur Abscheidung von — aus den bei der Montanwachsherstellung erhaltenen Lösungsmittel- und Wasserdämpfen. DRP. 497 238, Kl. 12e. A. Riebeck'sche Montanwerke Akt.-Ges., Halle a. S. 27. 27.

Destillationsgase, Gewinnung eines Mischgases aus —n und Wassergas bei Öfen zur Erzeugung von Gas und Koks unter Mitbenutzung von minderwertigem Brennstoff. DRP. 496 747, Kl. 26a; Zus. z. Pat. 487 975. Dessauer Vertikal-Ofen Gesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. 3. 12. 27.

Ätherung, Herstellung eines organischen —s. DRP. 496 986, Kl. 16. P. Lindner, Berlin-Charlottenburg 4. 22. 3. 28.

Häute und Felle, Behandlung von —n. DRP. 496 922, Kl. 28a; Zus. z. Pat. 475[illegible]01. M. Bergmann, E. Immendörfer und H. Loewe, Dresden. 13. 2. 25.

Hydrierung, Verfahren und Apparat für —. Engl. Pat. 326 896. W. R. Tate, H. Stephensen und Imperial Chemical Industries, Ltd. 31. 12. 28.

Kohle Tieftemperaturverkohlung von — und anderen geeigneten Brennstoffen. Engl. Pat. 326 813. J. E. Hackford. 19. 9. 28.

Kohlenhydratderivate, Herstellung von —n. DRP. 497 240, Kl. 12o. W. Harrison, Manchester, England. 1. 11. 27.

Kunstharze, Entfärben von durch Ammoniak kondensierten —n. DRP. 496 730, Kl. 12q. „Herold" A.-G., Hamburg 33. 15. 3. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Säureamide, Darstellung von —n. DRP. 497 097, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 14. 4. 26.

Sulfamidooxynaphthalinsulfonsäuren, Darstellung von —. DRP. 497 243, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 11. 28.

Thiamin Herstellung von Oxyden des —s. DRP. 497 098, Kl. 12p. C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. 16. 6. 26.

Diazoverbindungen, Verbesserung der Haltbarkeit von — in Gegenwart von Eisen. DRP. 496 833, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 12. 27.

Dithiocarbamate, Darstellung von —n mit alicyclischen Resten. DRP. 497 241, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 495 628. I. G. Farbenindustrie A-G., Frankfurt a. M. 24. 5. 27.

Kondensationsprodukte, Herstellung von schwefel- und stickstoffhaltigen —n. DRP. 496 979, Kl. 12p. E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Delaware. V. St. A. 2. 6. 26.

Kunstmasse, Herstellung von —n. DRP. 496 981, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 487 654. P. Haller, Bern, und H. Kappeler, Basel. 26. 2. 29.

Präparate, Gewinnen von —n aus tierischen Organen mit Hilfe von Hefegärungen. DRP. 496 550, Kl. 6c; Zus. z. Pat. 471 793. A. Krzykawski, Berlin W. 30. 21. 6. 29.

Organpräparate. Österr. Pat. 117 228, Kl. 30f. Dr. Sigm. Fränkel, Wien. 15. 11. 29.

Rübenschnitzel, Auslaugetrog für — und dergl. mit verstellbarem Gefälle für den im Gegenstrome durchlaufenden Saft. DRP. 496 308 und 496 309, Kl. 89c. H. Hoppe, Magdeburg. 4. 5. 26.

Saponin, Herstellung von Salzen und Estern des in Primulaarten enthaltenen —s. DRP. 496 446, Kl. 12o. Dr. Sachs & Co. und H. Legerlotz, Berlin SW. 11. 20. 1. 28.

Schädlingsbekämpfungsmittel. DRP. 496 280, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 10. 27.

Siegellack, Herstellung. Österr. Pat. 117 019, Kl. 22c. F. Wosolsobe, Wien. 15. 11. 29.

Sulfofluoride, Darstellung von aromatischen —n. DRP. 497 242, Kl. 12o. W. Steinkopf, Dresden-N. 6. 22. 2. 27.

Tetrahydronaphthostyril, Darstellung von —. DRP. 495 715, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 11. 26.

Thioderivate der Phenole, Darstellung nichtfärbender —. DRP. 496 903, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 7. 26.

Zuckerlösung, Kocher, insbes. für —. DRP. 495 678, Kl. 53l. P. Postranecky, Dresden-A. 28. 22. 9. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Aminoazoverbindungen, Darstellung von — oder ihren Disazoverbindungen. DRP. 496 744, Kl. 22a; Zus. z. Pat. 409 564. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 25.

Azofarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 496 745, Kl. 22a; Zus. z. Pat. 480 826. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 8. 26.

Azofarbstoffe, Darstellung von wasserunlöslichen —n. DRP. 497 000 und 496 746, Kl. 22a; Zus z. Pat. 491 349. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 12. 27 bzw. 6. 1. 28.

Bisulfitlaugen, Herstellung von —. DRP. 496 831, Kl. 12i. H. Hackl, Heufeld, Oberbayern. 28. 3. 28.

Cellulosederivate, Herstellung neuartiger —. DRP. 496 978, Kl. 12o. L. Lilienfeld, Wien. 28. 3. 22.

Farbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 496 338 und 496 340, Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 2. 27 bzw. 25. 11. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 496 339 und 496 341, Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 5. 25 bzw. 17. 3. 28.

Küpen- und Schwefelfarbstoffe, Färben und Drucken mit —n. DRP. 496 531, Kl. 8n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 5. 26.

Kunstseide, Herstellung von feinfaseriger — aus Kupferoxydammoniak-Celluloselösung. DRP. 496 438, Kl. 29b. Fr. Küttner, Kunstseidespinnerei, Pirna a. Elbe. 12. 6. 26.

Kunstseide, Wasserperlausrüstung von — und Erzeugnissen daraus. DRP. 496 444, Kl. 8k. I. P. Bemberg A.-G., Barmen-Rittershausen. 2. 3. 27.

Kunstseidenfäden, Verfahren und Vorrichtung zum Spinnen von — nach dem Trockenspinnverfahren. DRP. 496 380, Kl. 29a. Aceta G. m. b. H., Berlin-Lichtenberg. 17. 5. 28.

Papiere, Pappen, Vorrichtung zum Auftragen von Musterungsstoffen, Flüssigkeiten, Suspensionen oder Emulsionen zur Herstellung gemusterter —, Leder, Gewebe u. dergl. DRP. 497 177, Kl. 55f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 7. 26.

Papier, Herstellung eines mit Kennzeichen versehenen —s. DRP. 497 037, Kl. 55f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 8. 26.

Vorgarne, Herstellung von mehrfarbigen —n. DRP. 496 877, Kl. 76b. O. Hoffmann, Neugersdorf, Sa. 26. 10. 24.

Metalle.

Goldabscheider. V. St. Amer. Pat. 1 750 860. J. V. Rawlings, Seattle, Wash. 8. 6. 29.

Legierung und Schneidwerkzeug dazu. V. St. Amer. Pat. 1 750 796. B. E. Field, Douglaston, N. Y. 29. 8. 25.

Magnesiumguß. V. St. Amer. Pat. 1 751 038. John E. Hoy, Midland, Mich. 3. 7. 26.

Metalle, Herstellung von —n bzw. Legierungen, welche strahlenaussendende Substanzen, wie Radium, Mesothorium usw., bzw. deren Verbindungen gasdicht eingeschlossen enthalten. Österr. Pat. 116 794, Kl. 30f. Alois Fischer, Wien. 15. 12. 28.

Metalloberflächen, Putz- und Schutzmittel für —. V. St. Amer. Pat. 1 750 651. J. C. Vignos, Nitro, W., Va. 19. 11. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2543. Dr. med. J. Paulsen, Kiel-Ellerbek. Eingegangen am 15. April 1930.
Nr. 2544. Dr. Hugo Krause, Dresden-A. 24. Eingegangen am 15. April 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Berg- und Hüttenprodukte.

Bergbau. Die Wigan Coal and Iron Co. und die Pearson and Knowles Coal and Iron Co. sowie 4 Tochtergesellschaften der letzteren, welche von Armstrongs Whitworth kontrolliert werden und die zu den bedeutendsten Kohlen- und Eisen-Industrien Englands zählen, haben sich fusioniert.

Beryllium. Dieses Metall kommt im Glimmer von Bibar und Orissa, Nellore und Kishemgarh in Indien vor. Schätzungsweise wird von einer Produktion von 3—4 t im Jahr in Bihar und Orissa gesprochen und von 5 t in Nellore. Beryllium findet sich auch in verwettertem Zustand auf den Hügeln der Linie Ajemere und Narwar in Kishemgarh.

Eisen. 1929 wurden in der Tschechoslowakei 1,64 (1928: 1,75; 1927: 1,26) Mill. t Roheisen erzeugt.

Eisen. In den Ver. Staaten wurde erzeugt in Mill. t 1929: Stahl 54,6, Roheisen 42,7; 1928: Stahl 51,0, Roheisen 38,1; 1927: Stahl 43,0, Roheisen 36,2; 1926: Stahl 47,1, Roheisen 39,1.

Kupfer. Die „Minière de M'Zaïta", die 1929 die Kupferlager von Calemu erworben hat, wird deren Ausbeutung zusammen mit der Frankfurter Metallgesellschaft durchführen.

Kupfer. In Sowjetarmenien finden sich mehrere Kupferlagerstätten. Das Lager von San Gisur wird seit den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts bergbaumäßig ausgewertet. Ein wichtiges Lager findet sich bei Kafan, in Katar-Kawat; es soll durch eine Bahn mit der Station Medschiwan und mit dem Erzrevier San Gisur verbunden werden. Der Kupfergehalt der Erze beträgt durchschnittlich 15%, der Edelmetallgehalt je 1 t 150 g Silber und 5 g Gold. Die bisher bekanntgewordenen Erzvorräte werden auf 1 700 000 t Erz geschätzt. In Kafan wird eine moderne Flotationsanlage aufgestellt.

Metalle. Die allgemeine Baisse, die in der gesamten Metallrohstoffwirtschaft schon seit vielen Monaten herrscht, ist vorübergehend in der Berichtszeit von einem Preisaufschwung und einer Geschäftsbelebung unterbrochen worden, die aber nicht auf wirtschaftliche, sondern in der Hauptsache auf spekulative Momente zurückzuführen war. Die zunehmende Verflüssigung der Geldmärkte im Zusammenhang mit einer mehrfachen Herabsetzung der Diskontsätze im In- und Auslande veranlaßte die berufsmäßige Spekulation wieder einmal, nach langer Unterbrechung, Betätigung im Metallgeschäft zu suchen. Von einer Besserung der Konjunktur in der metallverarbeitenden Industrie ist weder in Deutschland noch in den Ver. Staaten etwas zu beobachten. Die Verschlechterung der statistischen Lage hat dann der Aufwärtsbewegung bald ein Ende bereitet, und schon in den ersten Tagen des Monats April trat ein Rückschlag ein, so daß zum Schluß der Berichtszeit der Zustand der Depression, den wir vor 4 und 5 Wochen beobachteten, wiederhergestellt ist. Die **Kupfer**produzenten führen rücksichtslos ihr Einschränkungsprogramm durch, um durch eine größere Kürzung der Erzförderung und der Hüttenerzeugung den längst erwarteten Preisrückgang zu verhindern. Nach den Berechnungen der Frankfurter Metall-Gesellschaft stellte sich die monatliche Durchschnittsproduktion im vergangenen Jahre auf etwa 165 200 t, im Januar dieses Jahres auf 144 900 und im Februar nur auf 129 200 t. Die Vorräte sind aber trotzdem weiter gestiegen, und man rechnet damit, daß sie zu Ultimo März ungefähr eine halbe Million t betragen haben. Jetzt soll ein Stützungs-Konsortium gebildet werden, dem die Aufgabe zufällt, die überflüssigen Mengen an Elektrolyt- und Rohkupfer aus dem Markt zu nehmen, um auf diese Art und Weise eine Entspannung der sehr kritischen Lage herbeizuführen. Natürlich ist die augenblickliche Konstellation der Geldwirtschaft geradezu ein Anreiz für solche Operationen. Die direkten Käufe des Konsums waren im In- und Auslande mäßig. Elektrolytkupfer hat sich im Preise nicht verändert. Es kostet in Amerika 18 cts je Pfd. mit 454 g, in Deutschland 170½ RM je 100 kg und beim Kartell 18,30 cts. Lediglich in England, wo die Kontrolle des Kartells keine so große Wirkung hat, ist eine Abschwächung von etwa 84¼ auf 83½ £ je t mit 1016 kg eingetreten. Rohkupfer notierte in Berlin Mitte März 134 zu 131¾ RM, Anfang April 135½ zu 133¼ RM und am 11. April 134 zu 131 RM. In England sind die Preise in der Berichtszeit von 70 zu 68⅝ £ auf 67¾ zu 66⅜ £ gesunken. Für die in der internationalen Verkaufsgemeinschaft zusammengeschlossenen **Blei**erzeuger wurde die Lage in den letzten Wochen durch das Fehlen der Konsumkäufe kritischer. Man entschloß sich daher, die Produktion weiter einzuschränken. Nach den Berechnungen der amerikanischen Büros ist bereits im Februar eine Kürzung vorgenommen worden, denn die Welterzeugung betrug in dem Monat nur rund 147 600 t statt 155 500 t im vorhergehenden Monat. Auch die Börsen leiden zur Zeit unter den mangelnden Käufen der Industrie, da ja schließlich nicht nur der Handel unter sich Geschäfte machen will, sondern auch für den Bedarf des Konsums zu sorgen hat. Kabel New York betrug am 15. März 5,50 cts. Es trat dann zum Monatsschluß eine Befestigung ein, und die Notierungen gingen bis auf 5,75 cts hinauf, um schließlich infolge des starken Angebots wieder bis auf 5,50 cts nachzugeben. In Berlin war der Preis Mitte März 37½ zu 37¾ RM für nahe und entfernte Sicht. Ende März 38¼ zu 38 RM und am 11. April 37¼ zu 37½ RM. Die englische Notierung stellte sich am 14. März auf 18½ zu 18¾ £, am 31. März auf $18^{13}/_{16}$ und am 10. April auf $18^{9}/_{16}$ zu 18⅝ £. Die **Zink**märkte standen vorübergehend unter dem Eindruck einer Besserung der allgemeinen Kauflust als Folge der Wiederaufnahme der Kartellverhandlungen in Brüssel. Die belgischen Erzeuger zeigten wieder ihre schon oft beobachtete Aktivität in dieser Frage, aber trotz zweimaliger Zusammenkunft, an der wieder die deutsche Zinkindustrie beteiligt war, ist es zu keinem Ergebnis gekommen, und die Verhandlungen mußten vertagt werden. Die Lage wird immer kritischer. Augenblicklich liegen die amerikanischen Berechnungen für die Monate Januar und Februar vor, die eine erneute und beträchtliche Steigerung der Bestände ausweisen. Trotzdem die Erzeugung der letzten Monate unter dem Ergebnis der monatlichen Durchschnitte des vergangenen Jahres lag, trat infolge des rapiden Absinkens des Konsums eine ständig nahme der Vorräte ein. Wahrscheinlich wird man zu weiteren P tionseinschränkungen kommen. Die Preise bewegten sich durchweg steigender Linie. New York notierte am 10. März 5 cts, Ende März 4, am 8. April 4,97½ und am 12. April 4,92½ cts. In Deutschland bef sich Feinzink vorübergehend bis auf 41 zu 42½ RM, ging dann auf 41 RM herunter, um sich auf dieser Basis bis zum Schluß der Beric stabil zu halten. Der Preis für Hüttenzink war Mitte März 36 zu 38 Anfang April 37 zu 39 RM und am 11. April 36½ zu 38¾ RM. Di lischen Notierungen beliefen sich am 12. März auf $18^{3}/_{16}$ zu $18^{11}/$ 1. April auf 18⅛ zu $18^{11}/_{16}$ und am 10. April auf 18 zu 18⅝ £. Die Bewegung zeigte, wie auch in den Vorwochen, wieder der **Zinn**markt der relativ schlechten statistischen Lage haben sich die Preise nac hergehendem Kurseinbruch zum Schluß der Berichtszeit wieder erholt ursacht wurde die Befestigung aber lediglich durch einen neuen V des Londoner Produzenten-Verbandes, der jetzt energische Maßnahm Durchführung der Produktionseinschränkungen ankündigt. Nach de ziellen Mitteilung haben sich dem Programm etwa 123 Kartellmitglied einer Erzeugung von rund 56 000 t und außerdem Nichtmitglieder mit Gesamtproduktion von 85 000 t angeschlossen. Es fehlen zwar noch 50 000 t, die die Restriktionsmaßnahmen nicht mitmachen, doch ist d teiligung im Gegensatz zu früher schon so groß, daß man teilwei Programm durchführen kann. Nach Strauss & Co. in London be Ende März die sichtbaren Weltvorräte 32 328 t, so daß sie um nur niedriger waren als im Vormonat. Dieser Rückgang will natürlich b relativ großen Vorratsmenge nichts besagen. Standardzinn notie England Mitte März 161⅜ zu 163⅝ £, Ende März 170¾ zu 172¾ 7. April 172¾ zu 164¼ £ und am 11. April 167⅝ zu 169⅝ £. In New war der Preis am 15. März 35,90, am 1. April 36,87 und am 11. 37,20 cts. Die Hamburger Preise bewegten sich parallel den ausländ Märkten. Der Preis für prompte Lieferung war am 14. März 33 31. März 352 RM und zum Schluß der Berichtszeit etwa 342 RM. **silber** ist in London schwächer geworden und notiert etwa 22¼—22½ Flasche mit 34,5 kg. Das Kartell hat seinen Verkaufspreis nicht ver er beträgt wieder 21¾ £. Die **Altmetall**märkte waren im Gegensatz z Neumetallmärkten widerstandsfähig. In Deutschland traten sogar vo gehend als Folge sehr großer Materialknappheit bei verschiedenen S sorten Befestigungen ein. Zum Schluß der Berichtszeit wurden vom folgende Durchschnittspreise genannt: altes Elektrolytkupfer 126—12 Schwerkupfer 122—125 RM, Leichtkupfer 109—112 RM, Schwerm 72—75 RM, Leichtmessing 56—60 RM, Maschinenrotguß 108—112 RM zink 20—22 RM, Weichblei 30—34 RM, neue Aluminiumblechabfäll bis 136 RM. Sämtliche Preise verstehen sich je 100 kg. An den **Edel**märkten war die Bewegung ungleichmäßig, und zwar sowohl innerha einzelnen Gruppen als auch zeitlich. Im Vordergrund stand die Versch der Baisse des Platinmarktes. Hier ist überhaupt innerhalb der Zeit ein grundlegender Umschwung eingetreten, der aber nicht, wie vergangenen Jahren hervorgerufen wurde durch einen neuen Vorst Russen, sondern durch eine Offensive der südafrikanischen, unter eng Kontrolle stehenden Gesellschaften. Man kann wohl nicht mehr mit 60%igen Beteiligung der Russen an der Weltproduktion für das la Jahr rechnen, da ja Südafrika allein jetzt fast 22 000 Unzen erzeugt. war die russische Erzeugergruppe durch die billigen Produktionskoste bevorzugt. In den letzten Jahren aber ist in Südafrika eine Rationalis durchgeführt worden, und die dortigen Gesellschaften können jetzt weiteres eine Kampfpreispolitik durchhalten. Der Silbermarkt hat s den letzten Wochen erholt. Von Amerika wurden neue Stützung nahmen angekündigt, und die indische Regierung erklärte offiziell, si einer Stützungspolitik zum Zwecke der Valorisierung des Preises zu ligen. Der Einfuhrzoll, den die indische Regierung beantragt hat, Parlament abgelehnt worden. Die Nachfrage hat sich, soweit der Konsum in Frage kommt, nicht gebessert. Das Fehlen der größeren der edelmetallverarbeitenden Industrie und des Goldschmiedehand macht sich am Weltmarkt stark bemerkbar. Gold ist unverändert Preise im Inlande sind ziemlich hoch gegenüber der Londoner Pari daß Arbitragegeschäfte lohnend sind. New York notierte für Feinsilb 15. März 41⅞ cts, am 31. März 42 cts und am 12. April 42½ cts Platinpreis ist von 54 zu 58 auf 46 zu 52 Doll. gesunken. In London die amtliche Platinnotierung zunächst von 12 auf 10⅝ £, dann zum M ende auf 10 £ und in den ersten Tagen des April auf 9½ £ herabg Der Vorkriegspreis betrug 9¼ £. Gold notierte zum Schluß der Beric 84 s 11¼ d und Silber am 14. März $19^{1}/_{16}$ zu $18^{3}/_{16}$ d und am 11. 19⅝ zu $19^{9}/_{16}$ d. Sämtliche Auslandspreise verstehen sich je Un 31,15 g Inhalt. In Deutschland ging der Platinpreis von 6,50 zu 7, 5,85 zu 6,70 RM je g im Großandel herunter. Feingold notierte 2, 2,83 RM je g und Feinsilber Mitte März 56½ zu 58½ RM, Ende Mär zu 59½ RM und am 11. April 57¾ zu 60 RM je kg.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineral

Erdöl. In Österreich wurden die „Petrazit A.-G." und die „Petrogen"-Na Handels A.-G. aufgelöst.

Erdöl. Zwischen der Compañia Española de Petroleos und der Con Arrendatarria del Monopolio de Petroleos ist ein Vertrag abgesch worden, demzufolge erstere im Verlauf von 3 Jahren 200 000 t Rohöl wird. Auf den Kanarischen Inseln soll eine große Raffinerie er werden. Die Preise werden sich nach denen des internationalen M im Golf von Mexiko richten und somit zwischen den nordamerikan und russischen liegen. Außer diesem Abkommen mit der „Campsa" h Compañia Española mit dem Cities Service bereits den Verkauf von Fässern abgeschlossen.

Erdöl. Der Ölbezugsvertrag der Standard Oil Co. of New York mit dem russischen Naphthasyndikat, der in diesem Sommer abläuft, wurde auf 5 Jahre verlängert.

Erdöl. Die in Delaware gegründete North European Oil Corporation befaßt sich mit Erdölbohrungen in Oldenburg. Die technische Seite der Bohrungen untersteht der Geologischen Landesanstalt Berlin.

Kohle. 1929 wurden in der Tschechoslowakei produziert in Mill. t: Braunkohle 2,3 (Zunahme: 9% gegenüber 1928), Steinkohle 16,8 (+ 12%), Koks 3,2 (+14%).

Schiefer. Der Absatz der staatlichen estländischen Brennschieferfabrik erhöhte sich von 5484 t 1928 auf 7057 t 1929. Der Absatz von Brennschiefer betrug 1929 372 625 t gegen 345 477 t 1928.

Teer und Erdöl. Ferdinand Lindemann ist auf Grund freundschaftlicher Vereinbarung aus der Firma Erich Adler, G. m. b. H., Makler und Vertretungen der Teer- und Erdöl-Industrie, Berlin W. 15, ausgeschieden. An seiner Stelle ist Paul Platschek als Gesellschafter und Geschäftsführer eingetreten.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien, anorganische. (London, Mitte April.) Eine größere Lebhaftigkeit des Tones ist nicht zu melden; im Süden Englands ist die Lage geneigter als im Norden, wo die Abnahmen für die gangbaren Stapelprodukte, aber nur für diese, zufriedenstellend sind. Die Preise halten sich bereit, wenn auch sich hier und da eine leichte Neigung zur Verbilligung zeigt. Das Geschäft in Alaun ist weiterhin ein ruhiges gewesen. Die vor 4 Wochen gemeldete gute Nachfrage nach Aluminiumsulfat hat angehalten. Das gute Interesse für wasserfreies Ammoniak hat sich gehalten, doch beschränkt sich der Bedarf nur mehr auf kleine Posten, der Preiston ist beständig. In der Lage von Bromsalzen hat sich eine Änderung nicht vollzogen, die alten Preise halten sich, doch hat die Lebhaftigkeit des Geschäftes mehr und mehr nachgelassen und hat einen schleppenden Ton angenommen. Die Händler haben den Preis von Ammoniumchlorid gehalten, der Bedarf ist aber ziemlich beschränkt. Die Preise von Salmiak sind durchaus beständig, und von einigen Händlern wird ein sehr gutes Geschäft gemacht, während andere wieder die Lage als schleppend bezeichnen. Aus Southwales wird gemeldet, daß der Bedarf für Ammoniumsulfat für das Inland ein ausgezeichneter ist und daß sich ein sehr gutes Geschäft infolgedessen entwickelt hat, aus Händlerkreisen hingegen verlautet, daß das Geschäft bedeutend nachgelassen hat, weil die Kunden nicht kaufkräftig sind; deshalb wird der Gesamtumsatz für das laufende Jahr ein geringerer sein, als im Vorjahre; das Exportgeschäft ist beständiger gewesen, und die kontinentale Nachfrage ist größer als im vorigen Jahre, was aber einen Einfluß auf die vorhandenen Lagerbestände nicht zu haben scheint und deshalb eine gewisse Schwächung des Preises verursacht hat. Der Bedarf für Arsenik ist seit den letzten vier Wochen noch mehr zurückgegangen. Bariumcarbonat ist betreffend Preis und Umsatz unverändert. Der Preis von Bariumchlorid ist fest, das Interesse ist ein mäßiges. Die seither weiterhin herabgesetzten Preise von Bleisalzen haben sich soweit gehalten bei mittelmäßigem Bedarf. Bleinitrat ist ebenfalls reduziert worden, und der neue Preis ist beständig gewesen. Die Preise von Borprodukten sind auch innerhalb der letzten vier Wochen durchaus beständig geblieben. Chlorkalk hat eine ruhige Tendenz angenommen. Die gute Nachfrage für Kaliumbichromat hat sich gehalten, und auch der Preis ist festgeblieben. Auch in London ist der Ton von Kaliumcarbonat ein ruhiger geworden, und die Nachfrage ist jetzt überall eine mittelmäßige. Das von uns gemeldete geringere Interesse in Kaliumchlorat ist ausgeprägter geworden, so daß der Ton in diesem Produkte heute ein schleppender ist. Der Bedarf für Kaliumhydrat ist in allen Distrikten ein nur mittelmäßiger geworden. Preise ab Lager oder Fabrik, falls nicht anders bemerkt.

Alaun, Stücke, in Fäss., loko, geliefert, 1 t	8 £ 7 s 6 d-8 £ 10 s
Aluminiumsulfat, 17-18%, London, 1 t	8 £ 2 s 6 d-8 £ 12 s 6 d
— ib. Manchester	7 £
Ammoniak, wasserfrei, 99,95%, in Leihzylindern, ausschl. Frachtkosten	$9^3/_4$—$11^3/_4$ d
— nach Menge, für große Abschlüsse	$9^1/_2$—$11^5/_8$ d
— s. z. Gew. 0,880, exkl., 1 t	14 £ 15 s
— s. z. Gew. 0,920, exkl., 1 t	9 £ 15 s
Ammoniumbromid, import. i. Posten, i. größ. Posten, 1 lb	1 s $9^1/_4$ d
— b., Listenpreis	2 s
— Verkaufspreis	1 s $9^1/_4$ d-1 s $9^1/_2$ d
Ammoniumcarbonat, Stücke, 1 t	26 £ 15 s-37 £
— P., in 5-cwt-Fässern, loko, 1 t	35 £ 5 s 7 d
— pulv., in 5-cwt-Fässern, loko, 1 t	38 £ 7 s 6 d
— sublimiert, 1 lb	$11^3/_4$ d-1 s
Ammoniumchlorid, grau, für Granisierung, in Fäss., loko, 1 t	21 £ 5 s-21 £ 10 s
— b. Kontrakt	21 £-21 £ 5 s
Salmiak, Hundezähne, in Fässern, loko, 1 t	32 £
— b. Kontrakt	31 £ 17 s 6 d
— Mittelware, in Fässern, loko, 1 t	28 £
— b. Kontrakt	27 £ 17 s 6 d
— fein, weiß, kryst., in Fäss., loko, 1 t	17 £ 12 s 6 d
— b. Kontrakt	17 £ 10 s
Ammoniumnitrat, cif, 1 t	23 £-23 £ 5 s
Ammoniumphosphat, techn., cif, 1 t	38 £ 10 s-39 £
Ammoniumsulfat, 21,1% N, für Inlandsbedarf, frei geliefert Käufers Station, in Mg. v. über 6 t, April, 1 t	10 £
— b. Ende Juni	10 £ 2 s 6 d
Ammoniumsulfat, 21,1% N, für Export, fob, April, in Einzelsäcken	8 £ 3 s 6 d
— desgl. in Doppelsäcken	8 £ 13 s
Antimonsulfid (Goldschwefel), 1 lb	$6^1/_2$—$6^3/_4$ d
Arsen, weißes, Cornish, pulv., 99,9%, frei Grubengleis, in 5-t-Mengen	15 £ 10 s-15 £ 17 s 6 d
Arsensulfid, gelb, je n. Menge, 1 lb	1 s 6 d-1 s 9 d
Bariumcarbonat, 98—100%, Pulver, 1 t	10 £ 10 s
— 92—94%, 1 t	5 £
Bariumchlorat, je n. Meng., 1 lb	$3^1/_2$—$3^3/_4$ d
Bariumchlorid, kryst., Ia. weiß, 99-100%, in Fässern, loko, 1 t	11 £ 2 s 6 d-11 £ 5 s
Bariumrhodanid, 95%, 1 lb	$7^1/_2$—$7^3/_4$ d
Bariumsulfat, je nach Menge und Qualität, 1 t	3 £ 10 s-6 £
Bleicarbonat, Bleiweiß, trocken, echt englisch, gemahlen, je nach Menge von 1 cwt-5 t, frei geliefert, 5% Rabatt	57 £-49 £
— für Lieferung, von 2 t und mehr, 1 t	5 s weniger
— importiert, 1 t	30 s weniger
— desgl., in Öl, 1 t. frei geliefert, je nach Menge von 1 cwt-2 t, mit 5% Rabatt	70 £ 10 s-61 £ 10 s
— importiert, 1 t	4 £ weniger
Bleinitrat, 1 t	31 £-31 £ 10 s
Bleiglätte, 1 t, echt englisch, je nach Menge von 5 cwt bis 100 t	34 £ 10 s-32 £
Borax, techn., gran., 1 t	12 £ 10 s[1])
— — kryst., 1 t	13 £ 10 s[1])
— — pulv., 1 t	14 £[1])
— — extrafein, 1 t	15 £[1])
— B. P., kryst., 1 t	21 £ 10 s[1])
— — pulv., 1 t	22 £[1])
— — extrafein, 1 t	23 £[1])
— glasig, Stücke, 1 t	60 £[2])
— — pulv., 1 t	61 £[2])
Borsäure, techn., gran., 1 t	22 £[3])
— — pulv., 1 t	24 £[3])
— — extrafein, 1 t	26 £[3])
— — große Schuppen, 1 t	43 £[3])
— B. P., kryst., 1 t	31 £[3])
— — pulv., 1 t	32 £[3])
— — extrafein, 1 t	34 £[3])
Calciumbisulfit, spez. Gew. 1,070, 1 t, exkl.	7 £-7 £ 5 s
Calciumchlorid, 1 t, loko, in Trommeln	4 £ 10 s-5 £ 2 s 6 d
— brit., für Inlandsbedarf	5 £ 5 d
Calciumhypophosphit, 1 lb, in 1-cwt-Mengen	2 s 4 d-2 s $4^1/_2$ d
Calciumsuperphosphat, 30%, 1 t, frei Fabrikgleis	3 £ 3 s
— 33%	3 £ 9 s
Chlorkalk (Beichpulver 35 bis 37% freies Chlor), 1 t i. Fäss.	6 £ 10 s
Eisenalaun, Tafeln, 1 t, frei geliefert	4 £ 8 s 6 d
Eisennitrat, spez. Gew., 1,400, 1 t, exkl.	5 £ 15 s
Eisenperchlorid, 1 cwt, je nach Menge	17 s-19 s 6 d
Eisensulfat, frei geliefert, in Ladungen, ausschl., 1 t	1 £ 14 s 6 d
Eisensulfid, Stücke, 1 t	6 £-6 £ 5 s
Flußsäure, 60%, 1 lb, exkl.	$5^3/_4$ d-6 d
Jod, 1 oz, ausschl.	1 s
Kaliumbichromat, loko, mit 1—$1^1/_2$% Rabatt, je n. Menge	$4^3/_8$ d
Kaliumbromid, B. P., 1 lb. imp., in Kisten, in größ. Posten, Krystalle	1 s 5 d
— gekörnt	1 s $4^3/_4$ d
— brit., Listenpreis	1 s 8 d und 1 s 7 d
— wirklicher Verkaufspreis	1 s 5 d-1 s $5^1/_4$ d u. 1 s 5 d
Kaliumcarbonat, 96-98%, 1 t, in Fässern, loko	25 £ 10 s-26 £
— bei Kontrakt	25 £ 7 s 6 d-25 £ 17 s 6 d
— 90-92%, 1 t, in Fässern, loko	23 £ 7 s 6 d-24 £
— bei Kontrakt	23 £ 5 s-23 £ 17 s 6 d
Kaliumchlorat, kryst., 1 lb, in kleineren Mengen	3 d-$3^1/_2$ d
— in großen Posten, 1 t	26 £ 10 s-26 £ 12 s 6 d
— pulv., 1 lb	$3^1/_4$ d
Kaliumchlorid, 80%, cif, 1 t	9 £ 10 s-9 £ 12 s 6 d
Kaliumhydroxyd, fest, 88 bis 92%, in Trommeln, 1 t, loko, in Eisenfässern, je nach Menge, cif 30 s weniger	29 £ 10 s-34 £ 10 s
— flüssig, 50° Bé (spez. Gew. 1,530), 1 t	18 £ 15 s
Kaliumhypophosphit, 1 lb, i. 1-cwt-Mengen	2 s $7^3/_4$ d-2 s 8 d
Kaliumjodid, 1 lb, je nach Menge	16 s 2 d-16 s 10 d
Kaliummetabisulfit, 1 lb, inkl., 1-cwt-Fäßchen, frei Station, je nach Menge	$5^3/_4$ d-6 d
Kaliumnitrat, raff., 1 t	19 £-19 £ 10 s
Kaliumpermanganat, techn., 1 lb, in Eisenfässern, für größere Posten	$4^7/_8$ d-5 d
— in kleineren Mengen	$5^1/_2$ d
— B. P., 1 lb, in Eisenfässern in größeren Posten	$5^3/_8$ d-$5^1/_2$ d
— in kleineren Mengen	$5^3/_4$ d-6 d
Kaliumrhodanid, 1 lb	1 s
Kaliumsulfat, 90%, 1 t, cif	10 £-10 £ 10 s
Kalium, gelbblausaures, 1 lb, in Mengen von 2 t, frei geliefert	$6^3/_4$ d
— 1 t	7 d
— in kleineren Mengen	$7^1/_4$ d-$7^1/_2$ d
— rotblausaures, 1 lb, in Mengen von 1 cwt	1 s 8 d-1 s $8^1/_2$ d
Kupfersulfat, 1 t, brit., Konvention, in Fässern, fob, weniger 5%	26 £ 10 s-27 £
— sonst	26 £ 5 s-26 £ 10 s
Magnesiumcarbonat, leicht	29 £-29 £ 10 s
Magnesiumchlorid, fest, 1 t	6 £-6 £ 10 s
Magnesiumoxyd, tech., leicht, 1 t, weniger $2^1/_2$%	61—62 £
— große Mengen	60 £ 5 s-60 £ 15 s
— techn., schwer, 1 t, weniger $2^1/_2$%	20 £-20 £ 5 s
— große Mengen	19 £ 15 s-20 £
— rein, schwer, 1 lb	1 s 11 d-2 s 2 d
Magnesiumsulfat, techn., 1 t	3 £ 5 s
— B. P., 1 t	4 £ 7 s 6 d
Magnesia, calc., 1 t	9 £ 7 s 6 d
Magnesit, roh, 1 t	3 £
Manganborat, 85%, 1 cwt	4 £ 15 s-5 £
Mangansulfat, 95%, 1 cwt	27—30 s
Natriumarseniat, 45%, 1 t	25 £-25 £ 10 s
Natriumbicarbonat, brit., 1 t raff., in Säck., frei gelief.	10 £ 10 s
Natriumbichromat, brit., 1 lb, weniger 1%—$1^1/_2$%, je nach Menge	$3^5/_8$ d
Natriumbromid, B. P., 1 lb, importiert, in Kisten, in größeren Mengen	1 s $8^1/_4$ d
— brit., Listenpreis	1 s 11 d
— wirklicher Verkaufspreis	1 s $8^1/_4$ d-1 s $8^1/_2$ d
Natriumcarbonat, 58% Alkali 1 t, in Säck., frei Fabrikgleis	6 £
— Soda, kryst., 1 t, in Säck., ab Eisenbahnlager, importiertes zu Konkurrenzpreisen	5 £-5 £ 6 s
Natriumchlorat, 1 lb, in kleineren Mengen	3 d
— in großen Posten, 1 t, je nach Menge	25 £-25 £ 12 s 6 d
Natriumcyanid, 98-100%, brit., 1 lb, für Export	$6^3/_4$ d
Natriumhydroxyd, fest, 76 bis 77%, 1 t, brit., für Inlandbedarf in Trommeln, geliefert bei 4-t-Kontrakt	14 £
— loko	14 £ 10 s
— 70-72%, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, in Trommeln, geliefert bei 4-t-Kontrakt	13 £ 12 s 6 d
— loko	14 £ 2 s
Natriumhydroxyd, 60%, brit., 1 t, f. Inlandsbed., i. Tromm., geliefert bei 4-t-Kontrakt	12 £ 15 s
— loko	13 £ 5 s
— flüssig, spez. Gew, 1,450, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, frei Fabrikgleis	6 £ 15 s 6 d
Natriumhypophosphit, 1 lb, in 1-cwt-Mengen	2 s 7 d
Natriumhyposulfit, Handelsware, 1 t, in Fässern	9 £ 2 s 6 d-9 £ 7 s 6 d
— Perlform, kryst., 1 t, in 1-cwt-Fäßchen	15 £-15 £ 10 s
— rein kryst., brit., 1 t, in 1-cwt-Fäßchen, f. Inlandsbedarf, frei Käufers Station, bei Kontrakt	15 £
Natriumnitrat (Salpeter), 1 t, raffin., 95%, in 6-t-Posten, frei gel. Käufers Station f. Inlandsbedarf, b. Ende Juni	10 £ 2 s
— raffiniert	10 £ 4 s 6 d
— Ia. raffiniert	10 £ 7 s
Natriumnitrit, 100%, 1 t	19 £-19 £ 5 s
Natriumnitroprussid, 1 lb, je nach Menge	15 s 3 d-15 s 7 d
Natriumperborat, 1 lb	$9^1/_4$ d-$9^1/_2$ d
Natriumphosphat, 1 t, dreibasisch	19 £ 15 s-20 £ 15 s
— zweibasisch, techn., 1 cwt	10 s 9 d
Natriumsulfat, calcin., 1 t, in Ladungen, frei geliefert, für Inlandsbedarf	52 s 6 d
— Glaubersalz, kryst., 1 t, in Einzelsäcken	3 £
— bei größeren Abschlüssen	2 £ 18 s 6 d
Natriumsulfit, wasserfrei, 1 t, je nach Menge, frei gelief.	27 £-28 £ 15 s
— Perlform, 1 t, loko, in Fäßchen, frei Station	13 £ 2 s 6 d-13 £ 5 s
— rein, f. Inlandsbedarf, 1 cwt	14 s
Natriumbisulfit, pulv., 60-62%, 1 t, für Inlandsbedarf	14 £ 15 s
Natronblutlaugensalz, 1 lb, frei geliefert, in Posten von 1 t	$4^5/_8$ d-$4^3/_4$ d
— in kleineren Mengen	5 d
Natronwasserglas, glasig, alkalisch, 1 t, für Inlandsbedarf	9 £ 10 s
— flüssig, spez. Gew. 1,700, 1 t, für Inlandsbedarf, exkl.	8 £ 10 s
Natriumsulfid, fest, 65%, 1 t in Trommeln, loko	10 £ 2 s 6 d
— 60—62%, 1 t, in Trommeln	9 £ 2 s 6 d
— gebrochen, 1 t, in Tromm.	10 £ 2 s 6 d
— kryst., 1 t, loko, in Fäss., frei gel. f. ür Inlandsbedarf	7 £ 15 s
— kryst., rein, 1 lb	9 d-1 s
Nickelsulfat, 1 t, frei Fabrikgleis, verpackt	35 £ 10 s
Nickelammonsulfat, 1 t, frei Fabrikgleis, verpackt	35 £ 15 s
Quecksilber, Flasche, loko, weniger 3%	22 £ 15 s 6 d
— netto für Posten, bis 10 Flaschen	22 £ 5 s
— über 11 Flaschen	22 £ 2 s 6 d
— fob netto f. nicht weniger als 25 Flaschen	21 £ 15 s
Schwefel, roh, 1 t, cif, vorw.	5 £ 10 s-5 £ 17 s 6 d
— Blumen, 1 t, cif, vorw., sizilianisch	12 £ 2 s 6 d
— präcipit., B. P., 1 t, je nach Qualität	9 £ 10 s-12 £
— in Stangen, 1 t, cif, vorw., sizilianisch	9 £ 12 s 6 d
Phosphorsäure, spez. Gew. 1,500, 1 t, exkl.	29 £-29 £ 10 s
Salpetersäure, spezif. Gew. 1,400, 1 t, loko, exkl., je nach Distrikt und Qualität	19 £-24 £ 10 s
Salzsäure, 1 Ballon, spezif. Gew. 1,140, exkl., je nach Qualität, Konzentration u. Distrikt, loko	3 s 6 d-3 s 9 d
Schwefelsäure, spezif. Gew. 1,840, 1 t, frei Fabrikgleis oder Station, verladen in Käufers Kesselwagen, im Durchschnitt	5 £ 6 s 6 d
— spez. Gew., 1,700, 1 t, frei Fabrikgleis oder Station, verlad. in Käufers Kesselwagen, im Durchschnitt	2 £ 18 s 6 d
— arsenfrei, spez. Gew., 1,840, 1 t, exkl., frei Fabrikgleis, im Durchschnitt	6 £ 12 s 6 d
— arsenfrei, spez. Gew., 1,720, 1 t, exkl., für Inlandsbedarf, frei Fabrikgleis	4 £
Seignettesalz, 1 cwt	95 s-97 s 6 d
— Kristalle, extra, 1 cwt	5 s
Titanchlorid, 1 lb	$9^1/_2$—$9^3/_4$ d
Wasserstoffsuperoxyd, 12 Vol.-%, 1 Gall., exkl., frei Fabrikgleis, in Ladungen	1 s $3^1/_2$ d
— in Winchesterflaschen	2 s 10 d
— B. P., 10 Vol.-%	1 s 11 d-2 s 3 d
— desgl., 20 Vol.-%	3 s 11 d
Zinkasche, 1 t, je n. Menge und Qualität	6 £-6 £ 10 s
Zinkchlorid, spez. Gew. 1,510, exkl., 1 t	11 £ 10 s-11 £ 15 s
Zinkoxyd, B. P., 1 t, frei gel., in großen Posten	40 £ 15 s
— Weißsiegel, 1 t, frei gel., in großen Posten	34 £ 10 s
— Grünsiegel, 1 t, frei gel., in großen Posten	33 £
— Rotsiegel, 1 t, frei geliefert, in großen Posten	31 £ 15 s
Lithopone, Rotsiegel, 30%, 1 t, in Fässern	19 £ 5 s
— bei Kontrakt	19 £ 2 s 6 d
— Grünsiegel, 31-32%	21 £ 10 s
Zinkstaub, 90-92%, cif, 1 t	27 £
Zinksulfat, kryst., 1 t, i. Säck.	12 £ 15 s
— cif	10 £-10 £ 5 s
Zinksulfid, 1 lb, je n. Menge	$7^1/_2$—11 d
Zinnchlorür, kryst., 1 lb	1 s 3 d

[1]) Exkl. 1-cwt-Säcken frei geliefert für Mengen von über 1 t.
[2]) Exkl. Kisten mit Zinnverkleidung mit den üblichen Rabatten nur für Inlandsbedarf.
[3]) Exkl. 1-cwt-Säcken und Frachtkosten in Posten von über 1 t.

Chemische Produkte. Neugründungen in Holland. N. V. Bureau voor den Kinineverkoop „Buramic", Amsterdam, de Wittenkade 48. — N. V. Vereenigde Fabrieken van Stearine, Kerzen und chemischen Produkten, Gouda, Bleekerskade P. 31. — „Frutex" Essencefabriek B. Vleenschhouwer, Swammerdamstraat 26, Amsterdam, Fabrik für Fruchtessenzen und -extrakte. — N. V. Chemisch-Pharmazeutische Fabriek en Groothandel (in Krankenpflegeartikeln), Dr. Lamers und Dr. Indemans, 's-Hertogenbosch, Koninginnenlaan 14. — N. V. Vereenigde Fabrieken von Stearin, Kerzen und chemischen Produkten, Schiedam, Voorhavenkade 8. — Bakker's Wachs- und Ölhandel, Amsterdam, Linaeusstraat 112—114, Engroshandel in chemischen Produkten und Fabrikation von Wachs- und Putzmitteln. — F. Dobbelmann's Eau de Cologne-Fabrik, Amsterdam, Nassaukade 390. — N. V. Syndikat für chemische und pharmazeutische Industrie, Arnheim, Boulevard 52.

Chemische Produkte. Die „Danica"-Aktiengesellschaft für Chemische Industrie verteilt aus dem Reingewinn von 2 880 209 Dinar 10% Dividende.

Essigsäure. Noch 1916 bestanden in Japan 16 Fabriken, die sich mit der trockenen Destillation von Holz befaßten, und 6 Fabriken, die sich mit der Raffinierung von Essigsäure beschäftigten. Heute gibt es nur noch 2 Holzdestillationsanlagen und 2 Raffinerien. Dagegen macht das Carbidverfahren in Japan Fortschritte. Das Japan Synthetic Chemical Laboratory in Ogaki hat sich die finanzielle Unterstützung der Mitsui-Gesellschaft gesichert und das Kapital auf 1 Mill. Yen erhöht. Bisher hat das Japan Synthetic Laboratory monatlich etwa 10 t synthetische Essigsäure hergestellt, es hofft aber, Japan von der Einfuhr von Essigsäure ganz freizumachen. Nach einem Bericht der Manufactural Industrial Investigation Commission der Pharmaceutical Society of Japan belief sich 1927 die Erzeugung von Essigsäure auf rund 6289 metr. t im Werte von 2 704 000 Yen, von Eisessig auf 1802 metr. t im Werte von 1 459 000 Yen und von Natriumacetat auf 765 metr. t im Werte von 268 000 Yen, von Bleiacetat auf 21 t im Werte von 11 000 Yen und von Calciumacetat auf 33 t im Werte von 6500 Yen. Die Preise stellten sich je 1 kg Essigsäure auf 43 Sen, Eisessig auf 81, Natriumacetat auf 35, Bleiacetat auf 53 und Calciumacetat auf 20 Sen. Eingeführt wurden 1927 6744 metr. t Calciumacetat im Werte von 1,19 Mill. Yen. Kleine Mengen japanischer Essigsäure gelangen zur Ausfuhr vornehmlich nach der Südsee zum Koagulieren von Kautschuk.

Methylalkohol. Die den Etablissements Kuhlmann gehörende Fabrik in Harnes produziert gegenwärtig 150 t synthetischen Methylalkohol im Monat. Das gleiche Unternehmen wird in Choques die Fabrikation von Äthylalkohol auf der Basis des in den Hochofengasen enthaltenen Äthylens aufnehmen.

Schwefel. Die letztjährige Produktion in den Ver. Staaten betrug nach einem Bericht des Bureau of Mines 2 362 400 Langtonnen (von 1016 kg) gegenüber 1 981 900 Langtonnen für 1928 und 2 111 600 Langtonnen für 1927, das bisherige Rekordjahr. Die Ablieferungen betrugen 2 437 200 t im Wert von 43,8 Mill. Doll. gegenüber 2 082 900 t = 37,5 Mill. Doll. für 1928, was einem Durchschnittswert von 18 Doll. je 1 t für beide Jahre entspricht. An der Produktion beteiligten sich wie früher die Texas Gulf Sulphur Co. in Gulf; Freeport Sulphur Co. in Bryan und Hoskins Mounds im Freeport County; Duval Texas Sulphur Co. in Benavides und die Union Sulphur Co. in Wharton, alle in Texas, auf welchen Staat 99,9% der Gesamtproduktion entfallen. Ende März begann die Texas Gulf Sulphur Co. die Ablagerungen auf dem Boling Dome bei Newgulf abzubauen. In Louisiana wird kein Schwefel mehr produziert, die Union Sulphur Co. hat ihre letzten dortigen Vorräte bereits 1928 verkauft. Die geringfügige Restmenge des vorigen Jahres wurde von der Humboldt Sulphur Co. in Sulphur, Nevada, und Utah Sulphur Industries in Sulphurdale, Utah, beigesteuert. Die Vorräte an den Gruben betrugen Ende 1929 1,9 Mill. t, ungefähr 100 000 t weniger als 1928, in dem sie auch um die gleiche Menge abgenommen hatten. Das Ausland übernahm 855 500 t = 17 649 000 Doll. gegen 685 100 t = 14 345 000 Doll. im Vorjahr. An der Spitze stand Kanada i. J. 1929 (1928) mit 200 000 (159 700) t = 3 676 000 (2 897 700) Doll., darauf folgten Deutschland mit 169 500 (125 700) t = 3 792 300 (2 848 000) Doll., Frankreich mit 136 700 (109 300) t = 2 892 000 (2 408 900) Doll. und Australien mit 104 500 (85 500) t = 2 067 100 (1 799 600) Doll. Nach England gingen nur 43 900 (44 100) t = 946 100 (924 200) Doll. Eingeführt wurde nichts.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette, Schmiermittel, Seifen. Der Verbrauch Polens beträgt etwa 60 000 t Seife, 9000 t Schmiermittel und Appreturen und 800 t Glycerin. Dieser Bedarf wird gedeckt, von Glycerin sogar noch ausgeführt. An künstlichen Speisefetten werden etwa 12 000 t im Werte von 40 Mill. Zloty hergestellt. Die Ölfabrikation geschieht durch 5 große Ölmühlen und eine Reihe kleinerer Ölschlägereien, die über das ganze Land verstreut, hauptsächlich aber im östlichen Polen zu finden sind. Der Hauptrohstoff für alle diese Betriebe ist Leinsamen, in geringerem Maße Raps. Die Knochenverarbeitungsindustrie produziert gegenwärtig 500—600 t Olein, während ein Bedarf von etwa 15 000 t vorhanden ist.

Margarine. (19. April.) Als Gegengewicht gegen die Konzentration in der Margarineindustrie, z. B. in Holland, haben die dortigen Großhändler den „Bond van Grossiers in Margarine Negim" gegründet. — Die Deutsche Jürgens-Werke A.-G. in Hamburg, die Zusammenfassung der deutschen Tochtergesellschaften des Jürgens-Konzern, schlägt der Generalversammlung für 1929 die Verteilung von wieder 10% Dividende auf 7 Mill. Stammaktien und von wieder 6% Dividende auf 7 Mill. Vorzugsaktien vor. — Die Fettraffinerie A.-G. in Bremen (Jürgens-Konzern) beantragt die Verteilung von wieder 5% Dividende. — Der von der C. & G. Müller Speisefettfabrik A.-G., Berlin, zum 31. Dezember 1928 ausgewiesene Verlust von 2,02 Mill. RM hat sich nach der Liquidations-Eröffnungsbilanz auf 3,2 Mill. RM erhöht, das gesamte Aktienkapital von 2,1 Mill. RM ist also als verloren zu betrachten. Die bedeutende Erhöhung des Verlustes ergab sich aus der Notwendigkeit umfangreicher Abschreibungen auf Maschinen und Grundstücke. Die Aktionäre gehen leer aus, die Gläubiger erhalten außer den bisher gezahlten 20% noch eine geringe Quote. — Der Sitz der Margarinewerke „Union" G. m. b. H. ist von Hilter nach Bad Oldesloe verlegt. Der Zweck des nehmens ist Herstellung, Ein- und Verkauf von Margarine und a Nahrungsmitteln, das Stammkapital beträgt 245 000 RM. — Die Mar werk Eidelstedt G. m. b. H., Hamburg, hat das Stammkapital um 80 0 auf 120 000 RM erhöht. — Die Lüneburger Margarinewerk „Union" b. H., Lüneburg, hat ihren Sitz nach Berlin verlegt. — Die Vereinigu freien deutschen Margarine- und Kunstspeisefettfabriken e. V., Berlin durch gerichtliches Vorgehen feststellen, ob Fabriken, wie z. B. Homann, Dissen, Duisburger Margarinefabrik Schmitz & Loh A.-G., burg, usw., welche durch langjährige und engbindende Rohstoff- und verträge dem Margarinetrust Unilever verpflichtet sind, ihre Erzeugnis trustfreie Ware und sich selbst als unabhängige Werke bezeichnen — Der Absatz von Margarine ließ wie im Monat Februar so auch se fang März zu wünschen. Die wenig günstige Geschäftslage ist hau lich auf weiteren erheblichen Rückgang der Preise für Naturbutter z zuführen, für beste inländische Ware als Erzeugerpreis seit Anfang von 340 RM auf 280 RM, für II. Sorte von 300 RM auf 240 RM der Verladestation ohne Verpackung.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gelatine und Leim. Brasilien ist ein beachtenswertes Absatzgebiet f latine und Leim, wenn auch dort bereits eine einheimische Industr steht. Es werden bedeutende Mengen von Rohleim nach Europa u Ver. Staaten exportiert, aber auch spezielle Sorten, welche die brasilia Industrie benötigt, bei zunehmendem Verbrauch eingeführt. Die bras sche Ausfuhr von Rohleim und -gelatine erreichte ihren Höhepunkt 19 344 593 kg, davon lieferte die Hauptmenge, nämlich 232 714 kg, Pelot zweiter Reihe kommt Para, und zwar hauptsächlich als Verschiffung für Fischleim. Über die Einfuhr Brasiliens an Leim und Gelatin 1922—1928 unterrichtet die folgende Tabelle:

	kg	Wert Milreis (CIF)		kg	Wert M (CI
1922	82 993	435 625	1926	133 141	556
1923	113 270	589 695	1927	157 008	932
1924	93 362	552 586	1928	187 362	1 023
1925	109 541	604 533			

1925 waren die Hauptlieferanten Deutschland und Frankreich; 1926 bleibt Frankreich auf dem gleichen Niveau, während Deutschland un land bedeutende Fortschritte machen, und auch die amerikanische, be und holländische Einfuhr ansteigt. Die importierten Leim- und Ge mengen werden hauptsächlich von der Nahrungsmittel- und der Text strie aufgenommen. Frankreich liefert speziell sogen. Kaninchenlei aus enthaarten Kaninfellen hergestellt wird. Brasilien importiert n keine Kaninfelle, sondern nur geschnittene und sortierte Haare. Diese kommt besonders für die Hutindustrie in Betracht. Außer den genann dustrien verwenden noch die pharmazeutische, die Weinindustrie d Grande do Sul und die Typographie Leim und Gelatine. Die Einfuhr zum größten Teile über Rio de Janeiro und Santos; nur kleine M gehen über Para, Pernambuco, Rio Grande do Sul und Paranagua. Im 1928 wurde nur noch über Para und Maranhao Fischleim exportiert. die Ausfuhr Brasiliens vergl. folgende Tabelle:

	kg	Wert Milreis CIF		kg	Wert Mil
1922	115 854	386 101	1926	91 981	284
1923	268 807	725 436	1927	111 297	438
1924	143 231	523 253	1928	80 230	256
1925	102 136	463 720			

Die Ausfuhr über die südbrasilianischen Häfen, welche 1925 noch 30 betrug, ist 1928 gleich Null. Das gleiche gilt für die Ausfuhr über Janeiro und Santos. Der größte Teil des Fischleims stammt aus britannien. Von 1925—1927 hat Argentinien noch ziemlich große M von rohem Knochenleim aus Brasilien bezogen, 1928 ist das Gegent Fall; Brasilien kauft in Argentinien und Uruguay. Der zweitgrößte leimlieferant ist Frankreich, steht aber weit hinter England zurück u sich von Deutschland den Rang ablaufen. Brasiliens Ausfuhr von R nach Ländern geordnet:

	Großbritannien		Argentinien		Frankreich	
	kg	Milreis	kg	Milreis	kg	M
1925	68 583	326 056	31 198	32 704	2 140	3
1926	86 348	270 460	3 015	3 160	2 480	10
1927	70 127	268 960	14 000	19 350	1 741	6
1928	74 940	238 016	—	—	250	

Deutschland importiert erst von 1927 an Paraleim aus Brasilien. Im Rio Grande do Sul bestehen zwei bedeutende Fabriken, die Leim u latine aus Knochen und tierischen Abfällen herstellen, und zwar: von der Heyde in Novo-Hamburgo und die Fabrica Rio Grandense de et Productos Chimicos in Pelotas. In Sao Paulo raffiniert eine Fabri leim. In Para und S. Luiz de Maranhao befassen sich mehrere Firm der Ausfuhr von Fischleim. Jedenfalls bietet der brasilianische Mar Absatzmöglichkeiten für Leim und Gelatine. Am besten organisiert der französische Handelsattaché in Rio de Janeiro selbst hervorhe deutsche Einfuhr. Einer der bedeutendsten deutschen Lieferanten Deutsche Gelatinefabrik, Schweinfurt, welche von der Firma Brüder & Co. in Rio de Janeiro, Avenida Rio Branco, vertreten wird. Kredi in dieser Branche unerläßlich, und zwar mindestens 120 Tage vom Ko ments-Datum. Als Verpackung dienen Fässer oder Kisten, bei andere packungsarten ist der Zoll viel höher. Dieser beträgt für Leim und G für Typographie 0/200 Reis 1 kg, für Leim und Gelatine für nicht bezeichnete Zwecke 0/700 Reis 1 kg. Bei Verpackung in Kisten und 10% weniger. Die Zahlung des Zolles erfolgt zu 40% in Papier- 60% in Goldwährung. Dazu kommt noch eine 2%ige Taxe, welche e in Goldwährung zu entrichten ist, mit Ausnahme von Santos, wo sie e

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Technische Hilfsmittel bei der Herstellung von Lebensmitteln. Konservierungsmittel I. Von Prof. Dr. A. Behre . . . . . 325—327
Die Verluste an Siliciumdioxyd bei der Bestimmung des Siliciums im technischen Eisen. Von Prof. Dr.-Ing. Victor Lindt . . . 327—328
Die physikalisch-chemischen Grundlagen der Waschmittel. Von Dr. L. Zakarias . . . . . 328—329
Von Tage 329
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 330
Handelsblatt: Anlagen. Apparate. Behälter. — Ätherische Öle. Riechstoffe. — Chemikalien. Feinpräparate. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 331—332
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 33/34:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 85
Beleuchtung. Heizung. Kühlung 86
Gärungsgewerbe 87
Metalle 88

Nr. 34, S. 325—332 **Köthen, 26. April 1930** **54. Jahrgang**

Technische Hilfsmittel bei der Herstellung von Lebensmitteln.*) I.
Konservierungsmittel.[1])

Von Prof. Dr. A. Behre.

In der ersten Arbeit wies ich auf die Bedeutung der Geliermittel für die Lebensmittelherstellung hin und betonte dabei eingangs, daß neben den Geliermitteln und der Frage ihrer Verwendbarkeit bei der Herstellung von Lebensmitteln die Lebensmittelaufsichtsstellen in zunehmendem Maße Anlaß haben, sich mit der Verwendbarkeit oder Zulässigkeit der Verwendung von Konservierungsmitteln zu beschäftigen. Wußte man vor einigen Jahren nur, daß Konservierungsmittel für die Frucht- und Obstkonservenindustrie, für die Margarineindustrie, für einzelne Teile der Fischkonservenindustrie und bei der Weinbereitung eine wichtige Rolle spielen, so hat sich unterdessen gezeigt, daß z. B. die Benzoesäure und ihre Gemische mit anderen Stoffen bei der Konservierung von Fleisch- und Wurstwaren, von Eigelb (Teigwaren, Mayonnaise), Fruchtsäften, Pülpen, Obstweinen, Gurken, Senf, ja sogar bei Sardellenpaste, Marzipan, Pumpernickel und Käse (Kochkäse), die Salicylsäure bei Lachs und Lachsersatz sowie Backpulver, die schweflige Säure bei Meerrettich und neuerdings auch Abkömmlinge der Benzoesäure wie Para- und Metaoxybenzoesäure, Parachlorbenzoesäure und die Ester der Paraoxybenzoesäure sowie deren Natriumverbindungen hauptsächlich bei Fischpräserven Anwendung finden. Weiter wurde bekannt, daß Wasserstoffperoxyd bei der Behandlung (Bleichung) der frischen Fische und zur Konservierung von Fischgeleewaren und schließlich auch Hexamethylentetramin (Hexa) bei der Konservierung einzelner Fischpräserven in zunehmendem Maße verwendet wird. Die Benutzung von Borsäure bei der Herstellung von Krabben-, Appetitsild- und Anchoviskonserven ist hinlänglich bekannt.

Man hat die Beziehungen zwischen der chemischen Konstitution der Mittel und ihrer keimhemmenden oder keimtötenden Wirkung erst in den letzten Jahren eingehender geprüft, wobei besonders auf die Arbeiten von Th. Sabalitschka[2]) und seinen Mitarbeitern hinzuweisen ist. Die Verwendung von Konservierungsmitteln spielt natürlich auch auf anderen Gebieten, so z. B. bei der Frischhaltung pharmazeutischer Präparate[3]) oder auch leicht zersetzlicher Schaugegenstände eine wichtige Rolle, auf die hier aber nicht eingegangen werden soll.

Soweit Lebensmittel in Betracht kommen, ist die Kehrseite der Frage bekanntlich die, ob die bereits angewandten oder in Vorschlag gebrachten Mittel eine schädigende Wirkung auf den menschlichen Körper auszuüben imstande sind, und ob die Mittel geeignet sind, eine bessere Beschaffenheit der mit ihnen behandelten Waren vorzutäuschen, d. h. die Käufer über die wirkliche oder abweichende Beschaffenheit der Waren irrezuführen. Ich will bei unserer Betrachtung den letzteren Punkt ausschalten, da seine Besprechung auf ein anderes, hier nicht zu erörterndes Gebiet führen würde. Ich will vielmehr im nachstehenden die Frage der Brauchbarkeit der heute bereits bei der Lebensmittelherstellung verwendeten Konservierungsmittel erörtern und dabei festzustellen versuchen, wie ihre Verwendung vom gesundheitlichen Standpunkt aus zur Zeit beurteilt wird, und welche Vorstellung man zur Zeit von der Wirksamkeit der Mittel auf die Kleinlebewesen hat, gegen die sie hemmend oder tötend wirken sollen.

Ich gebe zunächst eine Zusammenstellung (s. Tabelle 1, S. 326) wieder, in der die wichtigsten Gesichtspunkte für die Beurteilung dieser Mittel zum Ausdruck kommen.

Was zunächst die Angaben in der Spalte „Wirkung vom Magen aus" betrifft, so entnahm ich sie in der Hauptsache den neueren Werken von Starkenstein, Rost und Pohl[4]), von Lewin[5]) und von v. Ostertag[6]) sowie den neuesten Arbeiten von Prof. Schübel in Erlangen. Als gesundheitlich mehr oder weniger bedenklich gelten danach Borsäure, Salicylsäure, Fluorwasserstoff und deren Salze sowie Formaldehyd und Hexamethylentetramin. Schweflige Säure, Ameisensäure, Benzoesäure und die Paraoxybenzoesäure werden im allgemeinen in den Mengen, in denen sie als Konservierungsmittel in Anwendung kommen, als gesundheitlich unbedenklich angesehen. Über die Ester der Paraoxybenzoesäure haben neuerdings K. Schübel und I. Manger[7]) Versuche angestellt, wonach der Methylester als verhältnismäßig giftig, der Äthylester und besonders der Propylester als ungiftig und daher unbedenklich anzusprechen ist. Nach den Angaben der Hersteller dieser Ester sollen diese Stoffe und ihre Natriumverbindungen keine Giftwirkungen auf den menschlichen Körper ausüben. Die Parachlorbenzoesäure dagegen wird als nicht unbedenklich bezeichnet.

Einen Überblick darüber, welche Vorstellung zur Zeit über die gesundheitliche Wirkung einiger Konservierungsmittel vorherrscht, gibt Tabelle 2 (S. 327), die Herr Prof. Schübel, Erlangen, die Liebenswürdigkeit hatte, auf meinen Wunsch zusammenzustellen.

Die Entscheidung in der Frage der Giftigkeit der Mittel ist Sache der medizinischen Sachverständigen; ich darf aber annehmen, daß es auch die Chemiker und schließlich die beteiligten Industriekreise lebhaft interessieren würde zu erfahren, welche Beurteilung diese Stoffe seitens der Fachwissenschaft zur Zeit finden. Man entnimmt aus der Zusammenstellung in der Spalte 6 der Tab. 1, daß die dazu berufenen Sachverständigen hinsichtlich der Beurteilung mancher der angeführten Mittel noch nicht völlig einig sind.

Es dürfte in den beteiligten Kreisen bekannt sein, daß demnächst der Erlaß einer Verordnung über die Verwendung von Konservierungsmitteln bei der Herstellung von Lebensmitteln, und zwar auf Grund des § 5 des Lebensmittelgesetzes zu erwarten steht[8]). Danach werden nur solche Konservierungsmittel zugelassen werden, die sich gesundheitlich als unbedenklich erwiesen haben, und für deren Verwendung ein Bedürfnis nachgewiesen ist. Die Lebensmittelindustrie wird danach

*) Mitteilung aus dem Chemischen Untersuchungsamt der Stadt Altona.
[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 217 und 238.
[2]) Pharm. Ztg. 1926, Nr. 53; Monatsschrift „Desinfektion" 1926, Bd. 11, H. 2-10; Ztschr. angew. Chem. 1928, S. 621; Arch. Pharm. u. Ber. D. pharmaz. Ges. 1929, H. 4.
[3]) s. Eschenbrenner, Pharm. Ztg. 1929, Nr. 45.
[4]) Toxikologie 1929. Verlag Urban in Schwarzenburg 1929.
[5]) Gifte und Vergiftungen 1929. Verlag G. Stilke, 1929.
[6]) Handbuch der Fleischbeschau 1923. Verlag Ferd. Enke, 1923.
[7]) K. Schübel und I. Manger. Arch. f. Experim. Pathol. 1929, Bd. 146, S. 208.
[8]) Vergl. den Vortrag von A. Juckenack, Ztschr. Unters. Lebensm. 1928, Bd. 56, S. 16.

Art des Konservierungsmittels 1.	Bekanntere Handelsbezeichnungen[1] 2.	Chemische Zusammensetzung 3.	Wird verwendet bei der Herstellung von 4.	Verwendete Höchstmenge % 5.	Wirkung vom Magen aus 6.	Wirkung gegen: Bakterien 7.	Wirkung gegen: Schimmelpilze 8.	Wirkung gegen: Hefen 9.	Bemerkungen 10.
1. Kochsalz	Pökelsalz[2]	NaCl	Fleisch- und Wurstwaren, Butter, Margarine, Eigelb, Fischen, Fischkonserven usw.	meist bis höchst. 5% (Kasseler Rippesper b. 9%)	ohne nachteilige Wirkung bei üblichen Mengen: größere Mengen können das osmotische Gleichgewicht stören (Lewin)	hemmt bei 5% obligat anaerobe Bakterien (v. Ostertag)	—	—	
2. Schweflige Säure und ihre Salze	Pyrosulfit, Frenezith, Meatpräserve usw.	SO_2, Na_2SO_3, $7H_2O$	Wein, Trockenobst, Pülpe, Speisegelatine, Graupen	0,125 bei Dörrobst, 0,04 bei Graupen	lokale Reizwirkung, geringe Giftigkeit (Starkenstein, Rost u. Pohl. Nach Lewin auch i. Mengen von 0,08 g in 1 l Wein giftig)	gute Wirkung	desgl.	desgl.	
3. Borsäure und ihre Salze	Enka (Perborat)	$B(OH)_3$ $Na_2B_4O_7$	Krabben, Appetitsild, Gabelbissen, Anchovis	0,9 (0,75)	1/2-1 g giftig (Starkenstein, Rost und Pohl)	geringe Wirkg. (0,5% bei Fleisch ohne Wirkg., v. Ostertag)	fast 0	geringer als Salicylsäure	
4. Fluorwasserstoffsäure u. ihr Natrium-Salz	Flual, Remarkol, Orwin (Na-Salz)	FH	Fruchtsäften[3]	0,075	Zellgift, 10-12 mg bereits schädlich (Starkenstein, Rost u. Pohl)	schnelle Abtötung von Bakterien	—	beeinflußt nicht das Hefewachstum i. Fleisch, v. Ostertag	
5. Wasserstoffsuperoxyd[7]	Perhydrol Oxydan	H_2O_2	Fischen, Fischkonserven	0,07	In kleinen Mengen ungiftig (Lewin)	wirksam gegen Anaerobin	ohne Wirkung (Moll)	—	
6. Formaldehyd	Formalin Sterilisol (2 1/2%)	H.COH	Kaviar, Krebsschwänzen	0,1	kurz gereicht ungiftig, häufiger gereicht und in größeren Mengen stört es die Eiweißverdauung (Starkenstein, Rost und Pohl)	gut (Behre-Segin[4])	—	—	Ist im Räuchergas enthalten
7. Hexamethylentetramin	Hexa, Urotropin, Formin, Carin, Försin	$(CH_2)_6N_4$	Kaviar, Krebsschwänzen, Fischkonserven	0,05	0,2-0,5 täglich schädlich, Wirkung auf den Harn (Lewin), kurze Zeit gereicht ungiftig (Starkenstein, Rost und Pohl)	gut	gering	gering	
8. Ameisensäure	Fruktol, Werderol, Konservin, Alazet	H.COOH	Fruchtsäften, Fruchtmark, (Pülpen)	0,24 bei Citronensaft[5], 0,15 bei Fruchtsäften	0,07 tägl. unschädl. (Lewin), nur in hoher Konzentration schädl. (Starkenstein, Rost und Pohl)	gering	gut	—	In der Schweiz 0,15%, b. Fruchtsäften gestattet
9. Essigsäure	—	CH_3.COOH	Fleisch- und Wurstwaren, Fisch-, Gemüsekonserven usw	bis 3% bei Fischkonserven	nur bei starker Konzentration schädl., Angriff der Schleimhäute	In Geleeaufgüssen bei 1,4% hemmend (Moll[6])	In Geleeaufgüssen bei 1,8% hemmend (Moll[6])	—	
10. Milchsäure	Lactacid	CH_3.CH(OH)COOH	Gemüsekonserven (Spontanerzeugung)	—	wie Essigsäure; bis 5% unschädlich (Faust[9])	wirkt hemmend auf gewisse pathogene Bakterien (Faust)	—	wirkt hemmend (Faust)	
11. Benzoesäure und ihr Natriumsalz	Benzoepräparate (Tho Seeth, Carvin Cordin usw.[10])	C_6H_5.COOH	Speiseeigelb, Fischkonserven, Margarine, Fruchtsäften, Fruchtmark, Gurken, Senf	0,5 (1,5-2% bei Eigelb)	Steigerung des Eiweißzerfalls (Lewin), ziemlich hohe Gaben ungiftig (Starkenstein, Rost und Pohl)	gering (weniger wirksam als gegen Hefe)	gering	gut	
12. Salicylsäure (o-Oxybenzoesäure)	—	1,2-C_6H_4(OH)COOH	Fruchtsäften(?) Lachskonserven	0,1	Empfindlichkeit verschieden hoch, schädlicher als Benzoesäure (Starkenstein, Rost und Pohl)	wie Benzoesäure (angebl. besonders günstig geg. Milchsäurebazillen)	wie Benzoesäure	gut (etwa wie Benzoesäure)	
13. p-Oxybenzoesäure	—	1,4-C_6H_4(OH)COOH	Fischkonserven	0,15	ohne Wirkung (?)	schwächer als gegen Hefe	etwa wie gegen Hefe	etwa 1/3 Wirkung der Salicylsäure	Einführung v. Cl in d. Benzolkern soll die Wirkung steigern
14. m-Oxybenzoesäure	—	1,3-C_6H_4(OH)COOH	—	—	—	—	—	—	
15. p-Chlorbenzoesäure und ihr Natriumsalz[11]	Microbin	1,4-C_6H_4(Cl)COOH	Obstsäften, Obstmosten(?) Fischkonserven	0,5 (bei Obstsäften)	nicht unbedenklich[12]	mit Citronensäure zusammen, etwa wie Benzoesäure	wie 7	wie 7 allein wesentlich ungünstiger	
16. p-Oxybenzoesäure-Methylester u. seine Natriumverbindung	Nipagin-M (Solbrol-M[13]) Agipan)	1,4-C_6H_4(OH)$COOCH_3$	Fischkonserven	—	bedenklich[12]	weniger gut als gegen Schimmel und Hefe	besser als Benzoesäure	etwa wie Benzoesäure	wie bei 13
17. p-Oxybenzoesäure-Aethylester u. seine Natriumverbindung	Nipagin-A (Solbrol A[13])	1,4-C_6H_4(OH)$COOC_2H_5$	Fischkonserven	0,2	weniger bedenklich als Methylester[12]	wie Methylester	wie Methylester	besser als Methylester	wie bei 13
18. p-Oxybenzoesäure-Propylester u. seine Natriumverbindung	Nipasol (Solbrol P[13])	1,4-C_6H_4(OH)$COOC_3H_7$	Fischkonserven	0,125	unbedenklich[12]	wie Methylester	wie Methylester	besser als Aethylester	wie bei 13

[1]) Diese Zusammenstellungen können auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, da einzelne Mittel zahlreiche und wechselnde Handelsbezeichnungen führen; es ist dringend zu wünschen, daß derartige, die Zusammensetzung der Mittel verschleiernde Bezeichnungen gesetzlich verboten werden.
[2]) Pökelsalz ist meist eine Mischung von 16 Tln. Kochsalz, 1/2 Tl. Salpeter und 2 Tln. Zucker.
[3]) Zeitschrift, Öffentl. Chem. 1910, Bd. 16, S. 376 u. 1911, Bd. 17, S. 2; Zeitschr. f. Unters. d. Lebensm. 1929, Bd. 58, S. 453; die Fruchtsaftindustrie behauptet eine günstige Wirkung der Flußsäure auf alle Gärungserreger.
[4]) Zeitschrift f. Unters. Nahr.- u. Genußm. 1906, Bd. 12, S. 461.
[5]) Gutachten der Preußischen Deputation für das Medizinalwesen vom 22. März 1911.
[6]) Abhandlungen des Inst. f. Seefischerei 1929, Heft 2.
[7]) Zur Konservierung v. Fruchtsäften ist auch Ozon empfohlen worden, zur Konservierung v. Margarine Benzoylsuperoxyd.
[8]) Bei Kochkäse soll auch ein Zusatz von Citronensäure als Konservierungsmittel erfolgen.
[9]) Chem.-Ztg. 1910, S. 57.
[10]) Benzoesäure + Hexa wird als „Animalin Spezial", Benzoesäure + Ameisensäure als „Animalin K" gehandelt.
[11]) p-Chlorbenzoesäure + Benzoesäure wird als „Abacterin" oder auch als Benzoepräparat gehandelt.
[12]) nach Versuchen von Schübel. s. w. u.
[13]) Bezeichnung für nur technisch reine Mittel.

Tabelle 2. **Wirkung der Konservierungsmittel (nach Prof. Schübel).**

Art des Konservierungsmittels	Giftige Gabe je kg		Tötliche Gabe je kg (subcutan)	
	Hund g	Kaninchen g	Hund g	Kaninchen g
1. Schwefligsaures Natrium Na_2SO_3	— (0,05—1 g freie SO_2, sehr giftig ätzend)	—	1,6	0,6
2. Borsäure $B(OH)_3$	0,33—0,5	—	1	2—4
3. Fluornatrium NaF	—	—	—	0,1—0,2
4. Formaldehyd H.CHO	—	—	—	0,24 (je Tier)
5. Hexamethylentetramin $(CH_2)_6N_4$	15 je Tag (Nephritis)	10 je Tag (Nephritis)	—	2 (7% Lösung je Tier)
6. Ameisensäure H.COOH	—	—	—	
7. Benzoesäure C_6H_5COOH	1 g	—	2	2
8. Salicylsäure $C_6H_4(OH)COOH$	0,18	—	0,4—0,5 (als Na-Salz)	1,2—1,68 (je Tier als Na-Salz)
9. p-Oxybenzoesäure $C_6H_4(OH)COOH$	gilt als ungiftig, wird noch nachgeprüft			
10. p-Chlorbenzoesäure $C_6H_4(Cl)COOH$	0,5—1? (Erbrechen)	0,5—0,25	2—2,5	2
11. p-Oxybenzoesäure-methylester	2	2	3	3
12. p-Oxybenzoesäure-äthylester	4	4	5	5
13. p-Oxybenzoesäure-propylester	3—4	3—4	6	6

im einzelnen den Nachweis führen müssen, welche Konservierungsmittel nicht zu entbehren sind. So werden zur Zeit in Altona umfangreiche Versuche über die Notwendigkeit der Verwendung verschiedener Konservierungsmittel in der Fischkonservenindustrie angestellt. Ähnliche Versuche sind bereits für die Fleisch- und Wurstwarenindustrie gemacht worden[9]). Die Erkenntnis scheint aber noch nicht bei allen Teilen der Lebensmittelindustrie, die Konservierungsmittel verwenden, durchgedrungen zu sein, daß es für sie notwendig ist, sich rechtzeitig mit diesen Fragen zu beschäftigen. (Schluß folgt.)

Die Verluste an Siliciumdioxyd bei der Bestimmung des Siliciums im technischen Eisen.

Von Prof. Dr.-Ing. Victor Lindt, Köthen.

Gelegentlich der Untersuchung von Transformatorenblechen und anderen siliciumhaltigen Eisensorten war es notwendig geworden, besonders genaue Werte für ihren Siliciumgehalt zu erhalten. Bei den meisten dafür im Gebrauch stehenden Verfahren aber entstehen dadurch nicht leicht zu kontrollierende Verluste, daß ein gewisser, nicht bestimmbarer Teil des zur Abscheidung gekommenen Siliciumdioxyds im Filtrat und in den Waschwässern nachträglich in Lösung geht oder von Anfang an gar nicht unlöslich ausgeschieden war. Es gelingt wohl diese Anteile an Siliciumdioxyd nachträglich mehr oder weniger quantitativ unlöslich zur Abscheidung zu bringen, aber der Weg dazu ist zeitraubend, ohne völlig einwandfreie Resultate zu liefern. Es liegen deshalb hierüber eine Anzahl von Veröffentlichungen vor[1]), aber es geht aus ihnen nicht sicher hervor, worauf diese Verluste an Siliciumdioxyd zurückzuführen sind, so daß ein Angehen gegen sie nicht ohne weiteres als möglich gegeben ist. Meistens werden nur die Verfahren auf ihre Güte untereinander und gegeneinander abgeschätzt und trotz einer gewissen Verschiedenartigkeit oder Unsicherheit der erhaltenen Resultate dennoch als mehr oder weniger gleichwertig betrachtet.

Es wurde deshalb in einer neuen kritischen Untersuchung der vorliegenden, in Anwendung stehenden Verfahren der Siliciumbestimmung der Versuch unternommen, einmal die wirkliche Fehlerquelle für die SiO_2-Verluste zu ermitteln, zum andern aber auch dasjenige Verfahren festzustellen, das die besten Resultate in einer kürzesten Zeit zu liefern vermag.

Um bei diesen Untersuchungen auch den verschiedenen, in der Betriebspraxis vorkommenden Möglichkeiten weitgehend zu entsprechen, wurden außer 4 verschieden hoch silicierten Transformatorenblechen auch noch ein Gußeisen mit mittlerem Si-Gehalt, ein hochsilicierter Baustahl und ein Stahlformguß der Untersuchung unterworfen. Eine noch größere Zahl von Proben zu nehmen, erschien nicht angebracht, weil die Resultate dabei eher eine Verschleierung als Klärung erfahren können, wenn sie nicht alle mit der gleichen größten Genauigkeit behandelt werden, was bei sehr vielen Proben eher möglich ist als bei einer beschränkten Zahl von ihnen. Auch bei der Auswahl der auszuprobierenden Verfahren wurde nur auf die gebräuchlichsten der Praxis zurückgegriffen, weil es weniger auf eine Kontrolle aller möglichen Verfahren hier ankommt, und dies zudem schon in den bisherigen Veröffentlichungen (a. a. O.) geschehen ist, als vielmehr auf das Auffinden der Verlustquellen für das Siliciumdioxyd und die schnelle Ausführung. Folgende 4 Verfahren gelangten zur Anwendung:

Verfahren A: Auflösen der Eisenprobe in Salpetersäure, zweimaliges Eindampfen mit Salzsäure bis zur Trockne, um das erhaltene SiO_2 unlöslich und leicht filtrierbar zu machen; Aufnehmen mit Salzsäure und heißem Wasser, Filtrieren, Auswaschen, Veraschen, Glühen, Aufschließen mit $NaKCO_3$, Lösen und Zersetzen der Schmelze mit Salzsäure, wiederum zweimaliges Eindampfen mit Salzsäure zur Trockne, Aufnehmen mit Salzsäure und heißem Wasser, Filtrieren, Auswaschen, Veraschen, Glühen und Wägen. Die Filtrate und Waschwässer beider Operationen wurden nochmals zweimal zur Trockne verdampft und das hierbei noch etwa nachträglich ausgeschiedene SiO_2 mitbestimmt. Abrauchen mit HF (und wenig H_2SO_4) erwies die völlige Reinheit dieses nach Verfahren A erhaltene SiO_2.

Verfahren B: Das ebenso wie nach A erhaltene noch unreine SiO_2 wurde nicht aufgeschlossen, sondern direkt durch Abrauchen mit HF (und wenig H_2SO_4) ihr Gehalt an reiner SiO_2 ermittelt.

Verfahren C: Nach dem Lösen mit Salpetersäure wie unter A wurde konz. H_2SO_4 zugesetzt und bis zur vollständigen Vertreibung der überschüssigen Säuren eingedampft, dann in der Muffel zur Zersetzung der Sulfate geglüht. Wiederaufnehmen mit konz. Salzsäure, Lösen, Verdünnen mit Wasser, Filtrieren usw. Es wurde aber bei diesem Verfahren insofern eine Unterteilung vorgenommen, als bei

Verfahren C 1 nur der unbedingt zum Lösen der geglühten Masse nötige Teil an Salzsäure zugegeben wurde, während bei

Verfahren C 2 ein kleiner Überschuß an konz. Salzsäure gebraucht wurde. Das nach diesen zwei Verfahren C 1 und C 2 erhaltene SiO_2 wurde ebenfalls durch Abrauchen mit HF (und wenig H_2SO_4) als völlig rein festgestellt.

Verfahren D: Auflösen der Eisenprobe mit Salpetersäure und Eindampfen mit soviel konz. H_2SO_4, daß nach einhalbstündigem Abrauchen noch etwas freie Schwefelsäure zurückbleiben konnte; nach dem Abkühlen Aufnehmen mit Wasser und Kochen bis zur Lösung alles Löslichen, Filtrieren, Auswaschen mit ganz schwach salzsäurehaltigem Wasser usw. Auch das so erhaltene SiO_2 erwies sich bei der Kontrolle als völlig rein.

Um die hauptsächlich für die Verluste an Kieselsäure in Betracht kommenden Unterscheidungsmerkmale dieser 4 Verfahren noch besonders hervorzuheben, sei betont:

bei Verfahren A wird zweimal in salzsaurer Lösung und zweimal mit salzsaurem Waschwasser gearbeitet, d. h. mit reichlichen Mengen verdünnter Salzsäure;

bei Verfahren B wird nur einmal mit salzsaurer Lösung und einmal mit salzsaurem Waschwasser, also mit der halben Menge an Salzsäure, gearbeitet;

bei Verfahren C 1 wird auch nur einmal, aber mit konz. HCl in gerade notwendiger Menge zum Lösen gearbeitet;

bei Verfahren C 2 wird einmal mit etwas überschüssiger Menge an konz. HCl gearbeitet, und

bei Verfahren D wird gar nicht mit salzsauren, sondern mit schwefelsauren Lösungen von Sulfaten operiert und nur zum Auswaschen schwach mit HCl angesäuertes Wasser verwandt.

Diesen so verschiedenen Verfahren entsprechend sind die Mengen an dem ermittelten SiO_2 verschieden groß, wie es die folgende Tabelle zeigt:

Material	Si-Gehalte in % nach Verfahren				
	A	B	C 1	C 2	D
Dynamoblech 2 (1,45 max. Watt-Verl.)	4,038	4,039	4,090	3,996	4,121
Dynamoblech 3 (2,6 max. Watt-Verl.)	3,030	3,037	3,124	2,97	3,165
Dynamoblech 4 (3,0 max. Watt-Verl.)	1,740	1,756	1,800	1,68	1,830
Dynamoblech 5 (3,6 max. Watt-Verl.)	0,455	0,460	0,472	0,438	0,495
Gußeisenprobe	2,124	2,142	2,150	2,064	2,155
Silicium-Stahl	0,283	0,283	0,286	0,268	0,290
Stahlformguß	1,401	1,421	1,430	1,380	1,450

Aus diesen Resultaten geht einwandfrei hervor, daß die Salzsäure die Verluste an SiO_2 hervorruft, und daß diese Verluste proportional der verwandten Salzsäuremenge sind. Denn beim Verfahren C 2, wo mit konz. HCl im Überschuß gearbeitet wurde, sind die Verluste am größten, wenigstens an den Resultaten nach Verfahren D gemessen, wo die höchsten Werte an Si ermittelt wurden. An zweiter Stelle in der Höhe der Verluste steht Verfahren A, bei dem zwar keine konz. HCl benutzt wurde, aber die Gesamtmenge an Salzsäure durch die Verwendung beim Eindampfen der ursprünglichen Lösung wie auch der Schmelze doch sehr erheblich war. Verfahren B weist geringere Verluste noch als A auf, weil hier die Menge der Salzsäure nur halb so groß war, und Verfahren C 1 hat im Vergleich zu den Verfahren C 2, A und B die niedrigsten Verluste an SiO_2 aufzuweisen, weil hier mit der geringsten Menge an HCl gearbeitet wurde, nämlich nur mit der zum Lösen gerade noch hinreichenden Menge. Gegenüber den Resultaten von Verfahren D, wo nur schwach salzsaures Wasser beim Auswaschen, d. h. Salzsäure in allergeringster Menge zur Anwendung

[9]) Vergl. O. Mezger, Jahresbericht des Chemischen Untersuchungsamtes Stuttgart 1929, S. 33, und Ztschr. Unters. Lebensm. 1929, Bd. 58, S. 553.

[1]) Ber. Chem. Aussch. Ver. D. Eisenhüttenleute 1924, Nr. 40, S. 1477; Hinsl, Beitrag zur Silicium-Bestimmung im Roheisen und Guß, Chem.-Ztg. 1926, S. 924/5; A. Stadeler, Kritische Untersuchung der Verfahren zur Silicium-Bestimmung im Roheisen und Stahl, Ber. Chem. Aussch. Ver. D. Eisenhüttenleute 1927, Nr. 52.

kam, sind aber auch die Resultate nach dem Verfahren C 1 noch als unterwertig zu bezeichnen, und es können nur die Resultate nach Verfahren D als die höchsten Werte darstellend die maßgeblichen sein.

Es ist also die Salzsäure dasjenige Reagens, das das SiO_2 zur Lösung bringen kann, und zwar auch dann noch, wenn, wie bei den Verfahren C 1 und C 2, das ausgeschiedene SiO_2 vorher in der Muffel hoch erhitzt war. Deshalb hat auch das Zurtrocknedampfen bis zur vollständigen Vertreibung von HCl bei 180° C, wie es zur sicheren Abscheidung von SiO_2 oft empfohlen wird, keinen eigentlichen Wert, wenn danach wieder mit HCl gearbeitet wird. Ebensowenig hat es einen Zweck, das ausgeschiedene SiO_2 durch mehrmaliges Eindampfen mit Salzsäure gut filtrierbar zu machen, was an sich schon gut ist, wenn beim Aufnehmen der eingedampften Probe wiederum HCl zur Probe zugesetzt wird, weil dabei, selbst nach dem Glühen in der Muffel, ein Teil von SiO_2 doch wieder löslich wird. Dasselbe gilt natürlich auch bei der Bestimmung der Kieselsäure als solcher in Erzen, Tonen, Schlacken und sonstigen kieselsäurehaltigen Materialien; nur wird man bei solchen Analysen und bei der Verwendung von Schwefelsäure darauf Rücksicht nehmen müssen, daß etwa als Sulfate kaum lösliche Bestandteile, wie vor allem das Calcium und Blei, in der abgeschiedenen Kieselsäure enthalten sein werden. Doch ist sowohl Calcium- wie Bleisulfat durch Kochen mit Ammoniumacetat leicht aus der schon abfiltrierten Kieselsäure herauszuholen, ohne daß dabei Verluste an SiO_2 nachträglich entstehen.

Aus den Versuchen sind folgende Folgerungen zu ziehen: 1. Es ist die Verwendung von Salzsäure bei Si- und SiO_2-Bestimmungen tunlichst zu vermeiden, weil die Salzsäure stets, je nach der angewandten Menge und Stärke, größere oder kleinere Verluste an SiO_2 bedingt. 2. Ein hohes Erhitzen des ausgeschiedenen SiO_2 macht es besser filtrierbar, aber nicht weniger angreifbar gegen Salzsäure; außerdem hat das hohe Erhitzen auf der anderen Seite den Nachteil, daß dabei besonders das Eisensulfat zersetzt wird und dann mehr und stärkere Salzsäure zum Lösen benötigt, was wieder die Verluste an SiO_2 erhöht. 3. Das oft empfohlene mehrmalige Eindampfen mit Salzsäure bewirkt wohl eine bessere Filtrierbarkeit von SiO_2, ist aber sehr zeitraubend und kann durch ein kurzes Erhitzen auf etwa 175° C bis zum Verschwinden der Salzsäuredämpfe mit Vorteil ersetzt werden. 4. Als kürzestes und dennoch die besten Werte lieferndes Verfahren muß das Verfahren D bezeichnet werden. Da hierbei durch das scharfe Abrauchen mit Schwefelsäure auch alle sonst schwer zersetzbaren Metallcarbide, die das ausgeschiedene SiO_2 oft verunreinigen, vollständig zersetzt werden, fällt das gewonnene SiO_2 ganz rein aus.

Die physikalisch-chemischen Grundlagen der Waschmittel.

Von **L. Zakarias**, Prag.*)

Die Fachbücher der Fettindustrie und die Fachreferate über Waschmittel pflegen zwar die „kolloidale" Beschaffenheit der Seifen zu erwähnen, aber auch die besten Darstellungen begnügen sich mit der Aufzählung älteren Tatsachenmateriales. Mein Laboratorium und meine Mitarbeiter haben nun die Aufgabe übernommen, Theorie und Praxis miteinander in Einklang zu bringen. In der „Leipziger Monatsschrift für Textilindustrie" habe ich vor kurzem den ersten Teil eines zusammenfassenden größeren Berichtes über unsere Ergebnisse veröffentlicht[1]). Es war uns dabei viel wichtiger, die Waschmethoden der Praxis zu berücksichtigen, als die der täglichen Praxis widersprechenden fettchemischen Waschtheorien. Denn Versuchsresultate (z. B. Rußanalysen) können zwar an sich richtig sein, haben aber mit dem Waschwert der Seife nichts zu tun.

Es waren also zwei Fragen in der Wäschereichemie zu beantworten:

1. Worauf beruht die Waschwirkung der gebräuchlichen Waschmittel in den Wäschereien?

2. Wie ist der optimale Waschwert auf Grund der Waschwirkung zu ermitteln?

Die Aufzählung der älteren Literatur über die physikalisch-chemischen Eigenschaften von Seifen und sodahaltigen Waschpulvern erübrigt sich in diesem kurzen Bericht. Ich verweise diesbezüglich auf die hier angeführten Originalarbeiten.

Neuere Forschungsergebnisse. G. Roggenhofer[2]) beschreibt in seinem Buch für Praktiker die in Waschbetrieben üblichen Waschmethoden und Waschmittel. Als Flottenkonzentration wird dan der Praxis die 0,2—0,25%ige Kernseife + Soda verwendet. Ich habe in Wäschereien auch diese Konzentrationen vorgefunden. Z rias und seine Mitarbeiter haben nun die verdünnten Seifenlö mit physikalisch-chemischen Methoden untersucht. Zuerst der S schaum, dann aber mit Bestimmtheit die Schutzkolloidwirkun Seifen wurde als der maßgebende Faktor erkannt. Zakaria Bayrodt[3]) haben zur Messung der Schutzkolloidwirkung die Rubinmethode ausgearbeitet. Bayrodt[4]) beschreibt ausführlic Methode. Herites[5]) untersuchte die Salz-Rubinzahl der verd Seifenlösungen und fand, daß die 0,25%ige Kernseifenlösung di male Seifenkonzentration in destilliertem Wasser hat. L. Zaka erforschte mit seinem Schaummeter[7]) die Komponenten der Sc fähigkeit von Seifen. Dieser Apparat arbeitet exakt, die Resulta beliebig wiederholbar. Die optimale Schaumfähigkeit war mit de malen Schutzwirkung (0,25%ige Seifenlösungen) identisch. Das tigste Resultat war, daß die mit dem sogen. 0,05—0,1% überschü Alkali hergestellten optimalen Seifen in verd. Lösungen beim a lichen Abschöpfen des Schaumes, nach der p_H-Methode gen nicht nur nicht alkalisch, sondern direkt sauer reagieren. D Messung wurde mit dem Foliencolorimeter nach Wulff[8]) ausg

Nach dem Abschöpfen des Schaumes bleiben unlösliche Fe Wasser suspendiert (vergl. Tab. I).

Tabelle I.

Erschöpfungsversuch, 7 St. alte, 0,25%ige Lösung einer gesottenen Se 80% Fettsäuregehalt, 1 Tropfen Phenolphthalein, T : 15° C.

Seifenlösungsverbrauch in ccm	Schaummenge (Schaumhöhe in mm)	p_H	Farbe
1,6	96	über 9	intensiv — ro
1,5	90	7	rotviole
0,5	35	6,7	rosa
0,3	13	6,5	einen Strich

In der Praxis geht die Erschöpfung der Seifenlösung in ähnlicher vor sich. Demzufolge ist die normale Kernseife weder vom prakt noch vom kolloidchemischen Standpunkte aus richtig verseift. Phenolphthalein zeigte in alkoholischer Lösung freies Alkali bei Die Praktiker in den Wäschereien haben also richtig beobachtet, d Teil der gewöhnlichen Seifen in der Waschflotte nutzlos vergeude wenn man keine weiteren Alkalimengen (Soda) hinzugibt. Monate nach meinen Veröffentlichungen haben tatsächlich zw kannte Fettchemiker, C. Bergell[9]) und O. Schütte[10]), bestäti die bisherige Alkoholtitrationsmethode nicht exakt ist.

B. Walter[11]) fand die optimale Erniedrigung der Oberfl spannung bei den 0,25%igen Kernseifenlösungen mit 0,12—0,15% säuregehalt. Schon vor Walter zeigte K. Brauer[12]), daß di male Erniedrigung der Oberflächenspannung nicht vom Fettsäure abhängt, bzw. daß Persil mit 40% Fettgehalt besser ist als eine seife mit 80—90% Fettsäure.

Mit der Salz-Rubinmethode konnte ich nachweisen, daß die lich neutrale Seifenlösung p_H 7 ein viel minderwertigeres Schutz ist, als viele neutrale Polysaccharidlösungen und infolgedessen d urteilung der Schutzkolloidwerte nach Zsigmóndy nicht ist, wenn er eine alkalisch reagierende Seifenlösung mit neutralen sauren Kolloiden vergleicht. Nicht das neutrale Seifenkolloid s also bei der Goldzahl- oder Salz-Rubinzahl-Bestimmung das k Gold bzw. das Congorubin vor der Fällung, sondern das anw NaOH (etwa 10% in der Seife) wirkt peptisierend (lösend) auf da loide Gold, oder aber auf das Congorubin und täuscht eine hohe S wirkung vor. Gibt man aber zu einem Polysaccharid 10% NaOH übertrifft es völlig die Schutzwirkung der Seife.

Man müßte also folgern, daß eine alkalische Polysaccharid besser waschen wird als Seife. Die Erinnerung an die Kriegsseife meine eigenen ausgedehnten Versuche warnen aber vor Verallge rungen. So wie man viele Erfahrungen und Kenntnisse haben um aus dem Rohtalg des Schlachthauses eine gute Kernseife her zu können, müßte man viele Kenntnisse und neue geheimgeh Gesetzmäßigkeiten kennen, um aus Polysacchariden richtige Wasch herstellen zu können. Das steht jedenfalls nach noch nicht ver lichten Arbeiten meines Laboratoriums fest, daß die Polysacc

*) Mitteilung aus dem Laboratorium für phys.-chem. Materialforschung Dr. L. Zakarias in Prag X.

[1]) Die Kolloidchemie der Waschmittel, Leipziger Monatsschr. Textilind. 1930, Märzheft.

[2]) Die Wäscherei in ihrem ganzen Umfange.

[3]) Die physikalisch-chemische Wertbestimmung von Seifen, Ztschr. f. chem. Seifenforschung 1928, Heft 1.

[4]) Die praktische Anwendung der Salz-Rubinmethode, Ebenda 1928, 1

[5]) Die Überprüfung der Salz-Rubinmethode, Ebenda 1929, Heft 2.

[6]) Der Seifenschaum, Ebenda 1928, Heft 4—6; 1929, Heft 2—5.

[7]) Herstellerfirma: F. & M. Lautenschläger, G. m. b. H., Mü

[8]) Herstellerfirma: F. & M. Lautenschläger, G. m. b. H., Mü

[9]) Seifensieder-Ztg. 1929, Nr. 46.

[10]) Ebenda 1930, Nr. 4.

[11]) D. Wäscherei-Ztg. 1928, Nr

[12]) Chem.-Ztg. 1927, S. 217.

scheinend wertvollere Rohstoffe für Waschmittel sind als die Fette; denn sie sind bessere Schutzkolloide und praktisch völlig kalk- bzw. erbeständig, wogegen die fettsauren Salze, sulfurierten Öle, wasserlösliche Fettlöser, sogen. Netzmittel höchstens nur relativ kalkbeständig sind, was für den absoluten Waschwert ohne Bedeutung ist. (? Die Schriftleitung.)

L. Zakarias[13]) berichtete bereits über ein neues Polysaccharidwaschmittel, das gleichzeitig in 0,1%iger schwach alkalischer Lösung von 23° fr. H. enthärtet und wäscht.

Nur erwähnen kann ich an dieser Stelle, daß mit Hilfe der ausführlich beschriebenen physikalisch-chemischen Methoden in meinem Laboratorium auch die mit verschiedenen Zusätzen (Fettlöser, Netzmittel, Polysaccharide) hergestellten Seifen (fettsaure Salze) untersucht worden, jedoch keine wesentlichen Verbesserungen festgestellt werden konnten, was den praktischen Erfahrungen entspricht. Ich verweise auch diesbezüglich auf meine ausführliche Publikation in der „Leipziger Monatsschrift für Textilindustrie" (a. a. O.) und auf die dort angegebenen Originalarbeiten.

II. Theoretische Folgerungen. Sowohl die gewöhnlichen Seifen und Seifenpulver, wie auch die Polysaccharidwaschmittel sind durch 1. den kolloiden Anteil und 2. den Alkalianteil charakterisiert. Die optimale Zusammenwirkung beider Anteile in den fettsauren Salzen ist durch die Lösung der Schutzkolloidwirkung, Oberflächenspannung und Schaumfähigkeit gut faßbar, so daß diese Methoden zur Wertbestimmung der Seifen einwandfrei brauchbar sind. Nicht so einfach ist die Wertbestimmung der Polysaccharidwaschmittel. In der Literatur ist nichts Näheres darüber bekannt. Jedenfalls bildet die Kenntnis des Waschprozesses mit Seife auch hier die Verständigungsbrücke.

Es ist klar, daß die Waschwirkung sowohl der Alkali- wie der kolloide Anteil der Waschmittel besorgt; denn weder neutrale Kolloide noch gewöhnliche Alkalien können richtig waschen. Die Waschwirkung besteht offenbar darin, daß der Alkalianteil der Seife den gealterten koagulierten Schmutz in der Wäsche peptisiert (löslich macht), das Fett verseift und emulgiert, die Gewebeporen aufquillt und dadurch diese durchlässiger macht. Den aufgequollenen Schmutz nimmt dann der kolloide Anteil der Waschmittel in die Lösung auf; das Waschkolloid bildet mit dem aufgequollenen Schmutzkolloid ein neues Mischkolloid, welches sich in der Waschflotte gleichmäßig verteilt und sich nicht wieder auf die Wäsche niederschlägt (Schutzkolloidwirkung des kolloiden Anteiles von Waschmitteln). Das anwesende Alkali sorgt dafür, daß die Gewebeporen erweitert bleiben, um die schmutzige Waschflotte gut ausspülen zu können. Die fettlösende Wirkung der Waschmittel kann durch geeignete Fettlöserzusätze gesteigert werden[14]).

[13]) Wäscherei-Centr. 1929, Nr. 44.

[14]) Obwohl wir uns mit dem Herrn Verfasser nicht einverstanden erklären können, haben wir vorstehenden Ausführungen Raum gegeben, um einmal Anschauungen zu Worte kommen zu lassen, die von den allgemeinen Ansichten über die Waschwirkung der Seifen abweichen. Mit Rücksicht auf den knappen Raum, der uns für die Rubrik „Zuschriften" zur Verfügung steht, bitten wir, etwaige Einsendungen so kurz wie möglich zu fassen. **Die Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung".**

Vom Tage.

Personalien.

John Howard Appleton, Professor der Chemie an der Brown-Universität 1914, starb in Providence Rhode Island, am 18. Februar.

Prof. Dr. Wilhelm Fresenius konnte am 24. April auf eine 50-jährige Tätigkeit am Chemischen Laboratorium Fresenius, Wiesbaden, zurückblicken.

Bergrat Dr. h. c. Max Ritter von Gutmann starb, 73-jährig, am 2. April in Wien. Er war Seniorchef der Firma Gebrüder Gutmann, Gewerke der Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft, des Steinkohlenbergbaues Ostrau-Lazy. Durch die Ehrendoktorate der Hochschulen Aachen und Leoben wurde seine Bedeutung für die Entwicklung des Bergbaues und der Eisenindustrie anerkannt.

Dr. Hugo Henkel, Düsseldorf, seit dem Ableben seines Vaters Fritz Henkel der Chef des Hauses Henkel & Cie., feierte am 25. April die 25. Wiederkehr des Tages, an dem er in das väterliche Unternehmen eintrat.

Robert Hochstetter, früherer Direktor der Skodawerke in Pilsen und Verwaltungsratmitglied zahlreicher industrieller Unternehmungen, u. a. der Chemischen Werke Hochstetter & Schickardt A.-G., ist am 2. April im Alter von 63 Jahren in Wien gestorben.

Apotheker Dr. Ernst Kraft, Bad Kissingen, konnte vor kurzem sein 50-jähriges Apothekerjubiläum feiern.

Apothekenbesitzer Dr. A. Krahmer in Köln-Riehl ist kürzlich gestorben.

Geh. Hofrat Prof. Dr. G. Link, Jena, wurde auf sein Ansuchen vom 1. April 1930 ab von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden.

Dr. phil. Anton Mackert starb am 5. April unerwartet nach kurzer schwerer Krankheit im Alter von 32 Jahren.

Apothekenbesitzer Dr. W. Mader starb kürzlich in Kulmbach im Alter von 71 Jahren.

Chemiker Dr. K. Markel feierte am 15. April 1930 seinen 70. Geburtstag. Er lebt seit langer Zeit in England und hat sich große Verdienste um die Linderung der Not in Deutschland erworben.

Apotheker Dr. M. Merz ist kürzlich in München verstorben.

Chemiker Dr. Pfeiffer von der Geologischen Landesanstalt ist zum Abteilungsleiter und Professor ernannt worden.

Dr. Eberhard Rampacher verschied mitten in der Arbeit am 1. April unerwartet infolge eines Schlaganfalls.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die chemische Abteilung der Industrieschule in Helsingfors, Finnland, wird wieder eröffnet. Chemisch-technische Betriebe, Milch- und Drogenhandlungen usw. lassen dort Arbeiter zu Werkführern ausbilden.

Von den Veröffentlichungen aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Silikatforschung in Berlin-Dahlem, die fortan im Verlage von Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, weiter unter der Redaktion des Direktors des Instituts Prof. Dr. Wilhelm Eitel, erscheinen, ist der 3. Bd. herausgekommen, Preis 36 RM. Er enthält folgende Aufsätze: Willi M. Cohn: „Über eine neue selbstregistrierende Apparatur zur Bestimmung der Wärmeausdehnung fester Körper"; „Das Erhitzungsverhalten neuartiger Steinzeugmassen". — B. Lange: „Über die Bildung und Entstehung der Goldrubin- und Saphiringläser"; B. Lange und W. Geller: „Tellur-Thermoelemente"; B. Lange und W. Cousins: „Der Molekularzustand des geschmolzenen Schwefels"; B. Lange und H. Möhl: „Anwendung der Sedimentationsanalyse und der Depolarisationsmethode für die keramische Forschung". — E. Kordes: „Die Dampfdruckerniedrigung in konzentrierten Lösungen zweier flüchtiger Komponenten"; E. Kordes und E. Klever: „Dilatometrische Untersuchungen an entwässertem Kaolin"; E. Kordes und F. Claaßen: „Aufnahme von Siedediagrammen binärer hochsiedender Flüssigkeitsgemische". — C. Gottfried: „Die Mineralien der Adamellogruppe. 2. Hornblende aus dem Riesentonalit des Val di Dois"; C. Gottfried und E. Lubberger: „Die Raumgruppe des Antimonits Sb_2S_3. — G. Trömel: „Über Silicate vom Typus des Nephelins und Anorthits".

Heft 2 der Forschungshefte der Studiengesellschaft für Höchstspannungsanlagen, herausgegeben von Prof. A. Matthias, Berlin, ist als Sonderheft den Isolierstoffen gewidmet. Prof. Dr. Fr. Frank veröffentlicht Studien über Isolieröle, Dr.-Ing. H. Edler und Dr.-Ing. C. A. Knorr behandeln den Einfluß von Wasser und gelösten Gasen auf die elektrischen Eigenschaften dielektrischer Flüssigkeiten, Dr.-Ing. A. Bültemann die Betriebssicherheit von Hartpapier und Preßmaterialien für Hochspannungsanlagen, Dipl.-Ing. R. Golde Fehlererscheinungen an Isolierkörpern aus Hartpapier, Dipl.-Ing. K. Schaudinn Elektrische Untersuchungen an Hartpapieren usw. Das Heft ist zum Preise von 12 RM zu beziehen.

Den Chemiestudierenden Arbeitsgelegenheiten für die Ferien zu verschaffen, hat sich der Verband der Chemikerschaften an den Deutschen Hochschulen zur Aufgabe gemacht. Er wendet sich an die Industrie mit der Bitte, den Chemiestudierenden Gelegenheit zu bieten, sich in der Praxis weiterzubilden. Es soll sich hier nicht so sehr um Laboratoriumstätigkeit handeln, wie um Arbeiterstellen im Betrieb. Da es sich nur um reine Ferienarbeit handelt, kommen nicht solche Stellen in Betracht, die normalerweise mit einem Akademiker mit abgeschlossener Hochschulbildung besetzt werden. Damit der Industrie die Gewähr gegeben wird, daß nur wirklich tüchtige Studenten solche Stellen übernehmen, soll die Vermittlung von einer Befürwortung des zuständigen Dozenten abhängig sein. Angebote für die Ferienzeit vom 1. August bis 1. November sind zu richten an „den Verband der Chemikerschaften", Hannover 1 W., Callinstr. 46, I.

Die Versuchsanstalt für Papierprüfung und chemisch-technische Materialuntersuchungen am Technologischen Gewerbemuseum in Wien hat das Recht erhalten, als öffentliche Urkunden anzusehende Zeugnisse auch für chemisch-technische Untersuchungen von Bau-, Werk- und Betriebsstoffen auszustellen.

Das Achema-Jahrbuch 1928/30 (etwa 300 Seiten Umfang) steht wiederum den Interessenten des chemischen Maschinen-, Apparate- und Hilfsmaterialienwesens, vornehmlich solchen, die die Achema VI zu besuchen beabsichtigen, kostenlos, soweit die erste Auflage reicht, gegen Einsendung von 40 Pf für Porto, zur Verfügung. Wünsche wegen Zusendung sind an die Dechema-Hauptgeschäftsstelle, Seelze bei Hannover, zu richten.

Über die neuzeitige Verwendung von Gummi als Material in chemischen Betrieben berichten die A.E.G.-Mitteilungen 1930, H. 3, S. 274—275. So wird vielfach Weichgummi im Transformatorenbau für ölbeständige Dichtungen und bei Turbinen als gegen Heißwasser beständiger Dichtungsstoff verwendet. Säurefester und alkalibeständiger Hartgummi hat sich ebenfalls bei Zentrifugen und als Innenauskleidung von Rohren von beträchtlichem Querschnitt bewährt, welche in umfangreichen Vulkanisierapparaten ohne besondere Schwierigkeiten aufgebracht wird. Auch für Umkleidungen von Isolatoren hat sich eine Abart des Hartgummis („Eisengummi") gut eingeführt. Ferner werden neuerdings vielfach zur Materialbearbeitung an Stelle von Holz- und Weichmetallhämmern solche aus Gummi verwendet.

Zur Staubentfernung in Betrieben, z. B. Schleifstaub bei der Metallverarbeitung usw., haben die Siemens-Schuckertwerke neuerdings einen besonderen Staubsauger konstruiert, welcher mit der betreffenden Stelle mit Hilfe einer die Staubabsonderungsstelle umhüllenden Saughaube mit Spiralschlauch verbunden wird. Der Spiralschlauch mündet in einen feuersicher imprägnierten Filtersack. Die mitgerissene Luft strömt durch das feinmaschige Sackgewebe in den Raum zurück. Durch die beschriebene, leicht überallhin transportierbare Einzelvorrichtung soll die oft störende, umständliche und kostspielige Verlegung von Absaugeröhren vermieden werden[1]).

[1]) Siemens-Ztschr. 1930, Bd. 10, Nr 2, S. 129 und 130.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Flüssigkeiten, Schraubenschaufler-Mischapparat für —. Dtsch. Anm M. 110 562, Kl. 12e[1]). Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Nürnberg 24. 13. 6. 29.

Flüssigkeiten, Vernebeln von —. Dtsch. Anm. A. 52 383, Kl. 36d[1]); Zus. z. Pat. 483 912. Dr. Rudolf Auerbach, Probstdeuben bei Leipzig. 2. 11. 27.

Gärvorrichtung. Dtsch. Anm. B. 135 562, Kl. 2b[1]). Baker Perkins, Ltd., Peterborough, England. 27. 1. 28

Gas, Gewinnung einzelner Bestandteile aus — oder Dampfgemischen. Dtsch. Anm. F. 64 499, Kl. 12e[1]). O. Fuchs, Wollmatingen, Amt Konstanz. 19. 9. 27.

Motortreibmittel, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 94 914, Kl. 23b[1]). Ernest Gustav Edwin Meyer, London. 12. 6. 26.

Schichtkörper und ihre Herstellung. Dtsch. Anm. B. 136 047, Kl. 39b[1]). Bakelite Corporation, New York, V. St. A. 18. 2. 28.

Schwerlösliche Verbindungen, mechanische Dispergierung von in Wasser — oder unlöslichen —. Dtsch. Anm. C. 41 507, Kl. 22f[1]). A. Chwala, Wien. 21. 5. 28.

Wärmeisolierende Masse, Herstellung einer — zur Herstellung von Fußbodenbelag u. dergl. Dtsch. Anm. Z. 16 063, Kl. 80b[1]). Ludwig Zinsser, Murr-Marbach. 22. 5. 26.

Anorganische Großindustrie.

Bauxite, Aufschluß von tonerdehaltigen Materialien, insbes. —n mit Reduktionsstoffen und Pyrit. Dtsch. Anm. V. 2130, Kl. 12m[1]). Vereinigte Aluminium-Werke A.-G., Lautawerk, Lausitz. 24. 12. 29.

Gase, Vorrichtung zur gesonderten Abführung der an der Reaktionsstelle elektrothermischer Öfen, insbesondere Carbiderzeugungsöfen, entstehenden —. Dtsch. Anm. H. 119 400, Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. H. 104 480. G. Hilger, Gleiwitz. 3. 12. 28.

Gipsmörtel, Herstellung eines wetterfesten —s. Dtsch. Anm. R. 78 748, Kl. 80b[1]). Dr.-Ing. Otto Richter, Oberhau i. Sa. 23. 7. 29.

Kohlensäure und Schwefelwasserstoff, Auswaschen und zur Gewinnung von — in hoher Konzentration aus Gasen. Dtsch. Anm. A. 56 187, Kl. 26d[1]). Dipl.-Ing. Conrad Arnemann, Halle a. S. 8. 12. 28.

Platten, Erhöhung der Widerstandsfähigkeit kaltglasierter —. Dtsch. Anm. K. 108 889, Kl. 80b[1]). Kerament- und Kunststeinwerke C. H. Jerschke Akt.-Ges., Breslau. 5. 4. 28.

Schweflige Säure, Umwandlung von in Leuchtgasen, Kokereigasen, Generatorgasen oder dergl. enthaltenen Schwefelverbindungen, insbes. Schwefelwasserstoff, in — unter Benutzung von Kieselsäuregel als Kontaktstoff. Dtsch. Anm. D. 59 579, Kl. 26d[1]). Dr. Paul Damm, Hindenburg, O.-S. 4. 2. 29.

Sulfit-Bisulfitgemische, Gewinnung von —n aus schwefeldioxyd- und ammoniakhaltigen Gasgemischen. Dtsch. Anm. I. 33 614, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 2. 28.

Tonerdepräparate, Darstellung von klarlöslichen haltbaren —n. Dtsch. Anm. C. 42 640, Kl. 12o[1]). Chemische Fabrik vormals Sandoz, Basel. 15. 2. 29.

Zement, Drehrohrofen zum Brennen von — oder dergl. Dtsch. Anm. St. 45 626, Kl. 80c[1]). Harry Stehmann, Berlin-Südende. 26. 3. 29.

Organische Großindustrie.

Acetylen, Hochdruckgasbehälter mit beweglicher Glocke, insbes. für —. Dtsch. Anm. K. 117 709, Kl. 4c[1]). K. Kahn, Boppard. 27. 11. 29.

Acetylenentwickler, Einrichtung zur Vermeidung von größeren Carbidanhäufungen bei —n mit Carbidzufuhr. Dtsch. Anm. K. 113 496, Kl. 26b[1]). Jacob Knappich, Augsburg. 18. 2. 29.

Alkylierungsverfahren. Dtsch. Anm. I. 29 382, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 10. 26.

Aromatische Basen, katalytische Anlagerung von Wasserstoff an — in flüssiger Phase. Dtsch. Anm. I. 31 861, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 8. 27.

Benzin, Filter für — und ähnliche Brennstoffe. Dtsch. Anm. W. 69 817, Kl. 12d[1]). H. W. Weaver und J. Marshall Phillips, Hollywood, V. St. A. 7. 7. 25.

Benzolkohlenwasserstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. R. 69 172, Kl. 12o[1]). Deutsche Hydrierwerke A.-G., Rodleben bei Roßlau. 30. 10. 26.

Erdöle, Raffinieren von —n. Dtsch. Anm. H. 119 867, Kl. 23b[1]). Fr. Hofmann, Breslau, und W. Stegemann, Monheim, Rh. 20. 9. 27.

Ester organischer Säuren, Herstellung von nicht- oder schwerflüchtiger —. Dtsch. Anm. I. 31 663, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 7. 27.

Kautschukmischungen, Herstellung transparenter Heißvulkanisate aus Faktis enthaltenden, gefärbten oder ungefärbten —. Dtsch. Anm. A. 47 740, Kl. 39b[1]). A.-G. Metzeler & Co., München. 6. 5. 26.

Kunstharze, Überzug aus härtbaren —n und Füllstoffen für Metalloberflächen. Dtsch. Anm. C. 37 097, Kl. 22g[1]). Chemische Fabriken Dr. Kurt Albert G. m. b. H., Amöneburg bei Biebrich a. Rh. 18. 8. 25.

Montanwachs, Gewinnung von wertvollen Produkten aus —. Dtsch. Anm. I. 30 932, Kl. 23b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 4. 27.

Olefine, Polymerisieren von —n. Dtsch. Anm. H. 114 439, Kl. 12o[1]). Fr. Hofmann, Breslau, M. Otto, Ludwigshafen a. Rh. 20. 12. 27.

Organische Stoffe, Gewinnung — aus wässerigen Gemischen, Emulsionen, Lösungen oder Gasgemischen. Dtsch. Anm. T. 34 769, Kl. 12o[1]). Dr. Isidor Traube, Berlin-Charlottenburg. 7. 3. 28.

Schmieröle, Destillation von —n. Dtsch. Anm. S. 70 711, Kl. 23b[1]). Simplex Refining Company, San Francisco, Kalifornien, V. St. A. 10. 7. 25.

Teeröle, Reinigung saurer —. Dtsch. Anm. C. 39 290, Kl. 12q[1]). Combustion Utilities Corporation, New York, City, V. St. A. 29. 1. 27.

[1]) Anmeldung vom 17. April 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

8-Amino-2-oxynaphthalin-3-carbonsäure, Darstellung von am Stickstoff stituierten Derivaten der —. Dtsch. Anm. I. 35 482, Kl. 12q[1]); Zus. z. I. 33 643. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 9. 28.

Aminopyridine, Darstellung von in 5-Stellung jodierten —n aus den jodverbindungen des 2-Aminopyridins und dessen Derivaten. Dtsch. C. 39 226, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 14.

Carbazol, Darstellung von — und dessen Substitutionsprodukten. Dtsch. I. 28 686 und 33 135, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 2. 8. 26 bzw. 5. 1. 28.

Cholesterin-Verbindungen, Herstellung von löslichen —. Dtsch. An 40 081, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 491 221. Chemische Fabrik Promonta b. H., Hamburg. 5. 7. 27.

1-Cyannaphthalin-4-sulfosäure, Herstellung von Umwandlungsprodukte — und ihrer Kernsubstitutionsprodukte. Dtsch. Anm. I. 29 716, Kl. Zus. z. Anm. C. 38 285. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 9.

Kondensationsprodukte, Trennung v. —n aus aromatischen Basen und aromatischen Ringketonen der Cyclohexanonreihe. Dtsch. Anm. I. Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 30 331. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 22. 9. 27.

Naphthazarin, Darstellung von Abkömmlingen des —s. Dtsch. Anm. I. Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 8. 28.

Naphthostyrile, Herstellung von im Kern monochlorierten —n. Dtsch. I. 30 923 und I. 31 651, Kl. 12p[1]); Zus. z. Pat. 471 269. I. G. Farbenin A.-G., Frankfurt a. M. 9. 4. 27 bzw. 8. 7. 27.

Pharmazeutische Präparate, Herstellung —. Dtsch. Anm. I. 32 352, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 10. 27.

Schädlingsvertilgungsmittel. Dtsch. Anm. M. 95 607, Kl. 45l[1]); Zus. z 497 479. Mitteldeutsche Teerprodukten- und Dachpappen-Fabrik, 3. 8. 26.

Schellackähnliche Massen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. D. 54 38 12o[1]). Dr. Walter Dux, Hannover. 21. 11. 27.

Stärke, Herstellung von kalt quellender —. Dtsch. Anm. S. 58 079, Kl. Chemische Fabrik Mahler und Dr. Supf Akt.-Ges., Berlin-Wilme 15. 11. 21.

Sulfonhalogenamidsalze, Herstellung haltbarer — enthaltender Misch Dtsch. Anm. C. 37 740, Kl. 12o[1]). Chemische Fabrik von Heyden Radebeul-Dresden. 23. 1. 26.

Tonerdelacke aus Anthrachinondisulfosäuren. Dtsch. Anm. I. 35 11 22f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 7. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anilinschwarz, Erzeugung von Buntreserven unter — mit Hilfe von Eisf Dtsch. Anm. I. 33 398, Kl. 8n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 2. 2. 28.

Baumwollgut, Imprägnieren von — zum Schutz desselben gegen Stocke Pilzbildung. Dtsch. Anm. B. 112 005, Kl. 8k[1]). Firma Vivatex Pro Ins., Lodi, New Jersey, V. St. A. 12. 12. 23.

Cellulosederivate, Darstellung von sulfonierten —n. Dtsch. Anm. I. Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 26.

Fäden, Nachbehandeln von nach dem Kupferoxydammoniakstreckspi fahren frisch gesponnener —. Dtsch. Anm. B. 133 936, Kl. 29b[1]). Bemberg A.-G., Barmen-Rittershausen. 20. 10. 27.

Farbenbindemittel. Dtsch. Anm. B. 147 475, Kl. 22g[1]). H. Bollmann u Rewald, Hamburg 1. 27. 12. 29.

Holzschliff, Herstellung und Verarbeitung von — und anderen Faserprod Dtsch. Anm. K. 109 981, Kl. 55a[1]). Königsberger Zellstoff-Fabrike Chemische Werke Koholyt A.-G., Dr. Heinrich Kirmreuther, Berlin und W. Colditz, Hillegossen. 23. 6. 28.

Kondensationsprodukte, Darstellung farbiger — von Küpenfarbstoffen. Anm. B. 123 137, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 9.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von Derivaten thioindigoider —. Dtsch. G. 73 549, Kl. 22e[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 7.

Küpenfarbstoffe, Erzeugung von echten Färbungen und Drucken mit Dtsch. Anm. D. 54 008, Kl. 8m[1]); Zus. z. Pat. 418 487. Durand & Hug S. A., Basel. 1. 10. 27.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n und deren Zwischenprodukten. Anm. G. 74 818, Kl. 22b[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in 15. 11. 28.

Lacke, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. P. 49 984, Kl. 22h[1]); Zus. z 456 082. Fr. Pollak, Wien. 28. 5. 23.

Nitrocellulose, Herstellung niedrigviscose Lösungen ergebender —. Anm. I. 29 569, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 22.

Pelze, Haare, Färben von —n, Federn u. dergl. Dtsch. Anm. I. 29 03 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A-G., Frankfurt a. M. 14. 9. 26.

Textilgut, Vorrichtung zum Naßbehandeln von —. Dtsch. Anm. T. 36 74 8a[1]). Tissage Dewitte-Lietaer, Société en nom collectif, Lauwe lez trai, Belgien. 17. 4. 29

Viscose, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 34 069, Kl. 12o[1]); Zus. z 486 769. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 4. 28.

Wolldruck, Herstellung von Illuminationseffekten im —. Dtsch. An 35 827, Kl. 8n[1]); Zus. z. Pat. 486 174. Durand & Huguenin A.-G., 11. 10. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2545. „Ing. Kern, Falkenau 3". Eingegangen am 17. April 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Anlagen. Apparate. Behälter.

n. Der zwischen der Permutit Aktiengesellschaft und der Bamag-Me in Aktiengesellschaft, Berlin, schwebende Patentprozeß wegen Ver- etzung von Permutitpatenten durch das von der Bamag-Meguin Aktien- gesellschaft vertriebene Crystalitmaterial ist durch Urteil des Landgerichts I Ber vom 8. April 1930 zugunsten der Permutit Aktiengesellschaft ent- schieden und der Bamag-Meguin Aktiengesellschaft der Weitervertrieb von Crystalit untersagt worden.

Verpackung. (23. April.) Die Lage der Hersteller ist überwiegend wenig befriedigend, der Bedarf hält sich mit Rücksicht auf die schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse in engen Grenzen. Das Geschäft am Weiß- blechmarkt im Inlande ist ruhig, hauptsächlich deswegen, weil es sich im vergangenen Herbst etwa eineinhalb Monate länger hinziehen konnte als sonst. Auf dem ausländischen Markt sind einheitliche Preise nicht zu er- zielen. Der Absatz nach der Schweiz ging nicht unerheblich zurück. Der Absatz nach dem Auslande im allgemeinen ist durch die vielen Sonder- wünsche der Besteller erschwert. In der Kistenherstellung hat das Osterfest nur geringe Belebung der Beschäftigung hervorgerufen, die Peise sind un- befriedigend und lassen meist nur ganz geringen Nutzen. In der Holzindu- strie überhaupt hat auch die saisonmäßige Beschäftigung nur wenig zuge- nommen, infolge des scharfen Wettbewerbs sind die Preise stark gedrückt. — In der Flaschenindustrie haben sich die Flaschenfabriken Deutschlands einschl. Saargebiet, der ehemals österreichisch-ungarischen Gebietsteile mit Südslawien und Rumänien, ferner polnische und holländische Fabriken, zu einem Ausfuhrsyndikat unter der Firma „Internationales Flaschen-Verkaufs- contor G. m. b. H.", Sitz Düsseldorf, zusammengeschlossen. Angeschlossen sind der Verkauf von Einmachgläsern, Konservengläsern, Standgefäßen, Kannen, Krügen, Demijohns, Ballons, Korbflaschen und Campherglässern. Der Syndi- katsvertrag läuft bis zum 31. Dezember 1939 und verlängert sich jeweils um Jahre, wenn er nicht spätestens ein Jahr vor Ablauf gekündigt wird. — Das Angebot auf Lieferung neuer und gebrauchter Fässer aus Holz und Eisen war im allgemeinen größer als die Nachfrage, in den weitaus meisten Fällen suchten die Eigner gebrauchter Fässer beste Gebote zu erlangen, ein Verfahren, wodurch der Absatz nicht erleichtert wird. Auf diese Weise kamen Hell- und Dunkelölbarrels, Teerbarrels, Heringstonnen, Ausguß- tonnen ohne Deckel usw. in größeren Mengen zum Verkauf gestellt. Aus Süddeutschland verlangte man beim Verkauf nur an Wiederverkäufer für neue Pressionsfässer von 15—18 l 14,50—15 RM, von 25—27 l 17 bis 17,5 RM und von 50—55 l 25—26 RM das Stück ab Station. Unverzinkte Eisentrommeln von etwa 400 l Inhalt waren zum Preise von 5—5,25 RM das Stück ab westdeutscher Station angeboten. Eichene Eimer je nach der Größe und Ausführung kosten 2,75—3,25 RM, mit verzinkten Reifen 10% teuer. Größere Posten werden bei regelmäßigen Bezügen auch billiger ab- gegeben.

Ätherische Öle. Riechstoffe.

Ätherische Öle, Essenzen. (23. April.) Nach längerem Zeitraum fallender Preise hat sich im Laufe des Berichtsabschnittes die Stimmung für eine Reihe von Ölen gut befestigt, die Preise stellten sich mehr oder weniger hoch. So berichtete New York kürzlich Preiserhöhungen für z. B. Cedern- holzöl um 3, Citronellöl Ceylon 2, Cubebenöl um 10 cts 1 lb. Einige andere Sorten waren auch wohl etwas billiger angeboten. Soweit Preiserhöhungen vorgenommen sind, fußten solche in der Hauptsache auf höheren Rohstoff- preisen. Der Durchschnittspreis für 20 der wichtigsten Sorten ätherische Öle am New Yorker Markt seit Monatsfrist von 126 Punkten auf 122,6 gefallen, gegen 217 Punkte vor Jahresfrist, wenn die Zahl 100 aus 1914 als Grundlage genommen wird. Die Vorräte von Anisöl in den Staaten sind gegenwärtig nicht groß, die Eigner halten auf Preise. In- geringer Nachfrage nach Eukalyptusöl waren die Preise hierfür ge- sunken. Für Wurmsamenöl bestand nur geringe Nachfrage, die Preise hier- wurden um 10 cts je 1 lb ermäßigt. Im einzelnen notierte New York für Rose-Roseöl brasil. 1,10—1,25, Cayenne 1,85—1,95, Cedernholzöl 0,28 —0,30, Cedernöl aus Blättern 1,05—1,35, Citronellöl Ceylon 0,60—0,62, Citronellöl Java 0,60—0,63, Cuminöl 7—7,50, Eukalyptusöl austral. 0,48 —0,52, Citronenöl kaliforn. 1,35—1,40, Sandelholzöl ostind. 8,50—8,75, Wurmsamenöl 3—3,25, Wermutöl 11,50—12 Doll. je 1 lb. — Schweizerische Fabriken notierten u. a. für Anisöl rekt., Ia. weiß, DAB. 6 14—14,50, Cal- musöl DAB. 6 25—26, Dillöl 40—41, Fenchelöl Ia., DAB. 6 18,50—19, Ingwer- öl rekt. 100—105, Muskatnußöl 23—23,50, Pimentöl 52—53, Rosen- öl hell 80—82, Sellerieöl aus Samen 90—91, Wacholderbeeröl dopp. rekt. DAB. 6 26,50—27 schw. Fr. je 1 kg ab schweizerischer Fabrik ohne Verpackung. — Französische Hersteller bearbeiten namentlich Westdeutsch- land mit ihren Angeboten. Man notierte z. B. für Estragonöl 975, Eukalyp- tusöl 12,50, Geraniumöl de Grasse 610, Nelkenöl 125, Thymianöl je nach Herkunft Eigenschaften 70—90 Fr. je 1 kg. — Die Nachfrage im Inlande war mit Anfang März nur mäßig groß, die Lieferanten zeigten sich sowohl in den Preisen wie in den Zahlungsbedingungen entgegenkommend, die Käufer kauften meist in kurzen Zwischenräumen. Aus erster Hand notierte Citronenöl rein, DAB. 6 12,50—13, Fenchelöl feinstes, DAB. 6 16 —18,50, Kümmelöl dopp. rekt., DAB. 6 16—16,50, Petersilienöl aus Samen 42,50—43, Senföl echt, aus Samen 44—45, Wacholderbeeröl rekt., DAB. 6 14,50—15, Zimtöl Ceylon, DAB. 6 160—165, künstlich 32,50—33 RM je 1 kg ohne Verpackung ab Fabrik oder Lager. Alle Preise verstehen sich frei- bleibend, Preisabweichungen sowohl nach oben wie nach unten bleiben vorbehalten.

Ätherische Öle. Zur Herstellung von Öl aus Nadeln der Bergkiefer ihrer Waldpflanzungen in Jütland bringt Det danske Hedeselskab, Heide- gesellschaft (Landesverein) ein Destillationswerk in Birkebäk Plantage in Betrieb.

Chemikalien. Feinpräparate.

Aceton und Essigsäure. In England wurden im Januar importiert an Aceton 703 cwt, nämlich 130 cwt (Wert 434 £) aus Deutschland, und 573 cwt (Wert 2017 £) aus Österreich. An Essigsäure wurden eingeführt 1496 t im Werte von 58 524 £, davon 976 t (41 758 £) aus Kanada, 481 t (15 539 £) aus Deutschland und der Rest aus Holland, Schweden, Italien und Österreich.

Ammoniak. Die mit einem Kapital von 150 Mill. Fr. gegründete „Société carbochimique", die zusammen mit der Société de Carbonisation centrale" synthetisches Ammoniak erzeugen will, läßt nunmehr bei Tertre nahe Mons ihre Fabrik bauen. Die Linde- und Casale-Verfahren sollen zur Anwendung kommen. Die tägliche Produktion an Ammoniak soll sich auf 90 t belaufen, die Produktionskapazität an Sulfat auf rund 140 000 t je Jahr. Die Koksgase werden von der „Société de Carbonisation centrale" geliefert.

Chemikalien. (Hamburg, 24. April.) In der allgemeinen geschäftlichen Lage und auch in jener des Chemikalien-Exportgeschäftes hat sich hier im Markte während der letzten drei Wochen wenig oder gar nichts verändert. Eine lebhaftere Entwicklung, wie sie nun schon lange herbeigesehnt wird, blieb immer noch aus, wenn auch für einzelne Produkte die Aussichten etwas freundlicher wurden. Der ausländische Wettbewerb hat bei einer Anzahl Artikel des Chemikalienfaches an Schärfe nichts eingebüßt; da, wo internationale Konventionen zustande kamen, mögen sie den beteiligten Industrien gewisse Vorteile bieten: Für den Exporteur bedeuten sie fast durchweg das Gegenteil. Der ausländischen Konkurrenz kommt in erster Linie die günstigere finanzielle Lage, gekennzeichnet durch niedrigere Zinssätze, zustatten. Der Hamburger Exporteur kann davon nur zum Teile Nutzen ziehen, soweit er sich etwa holländischer oder französischer Bankbeziehungen zu bedienen in der Lage ist. Beide Länder haben heute die billigsten Diskontsätze, sind aber auch durch noch weitere Umstände gerade im Chemikalienexportgeschäft gestärkt. Es ist bekannt, welch ungeheuren Aufschwung gerade die chemische Industrie Frankreichs nach dem Kriege nehmen konnte durch die Rückgewinnung Elsaß-Lothringens usw., und daß auch Belgien ein immer schwerer wiegender Faktor im Wettbewerb auf den ausländischen Absatzmärkten für Chemikalien für uns geworden ist. Sehr beachtenswert ist gegenwärtig der Kampf, der zwischen dem Rotterdamer und dem Antwerpener Hafen, besonders wegen der elsässischen Kaliverschiffungen, geführt wird. In unserer innenpolitischen Entwicklung hat sich die nötige Klärung bisher noch nicht durchgesetzt; an Stelle einer alsbaldigen Ermäßigung der hauptsächlichsten auf der Wirtschaft ruhenden Lasten muß man sich vorerst mit weiteren Erhöhungen abfinden, deren Auswirkung recht zweifelhaft bleibt. Die Erfüllung des Versprechens der Erleichterungen hat man wieder prolongiert, und es ist leider zu befürchten, daß solche Prolongation noch öfter vorgenommen wird, wenn nicht eine radikale Umstellung unserer gesamten Staatswirtschaft auf eine rationellere Basis erfolgt. Die preislichen Veränderungen während der letzten drei Wochen bei den verschiedenen für diesen Bericht in Frage kommenden Produkten waren meistens nur geringer Natur; teilweise neigten sie weiter nach unten, während Erhöhungen seltener zu verzeichnen waren. Auf den einzelnen Seiten gingen zudem die Preise häufiger auseinander, und die Erfassung des niedrigsten Preises ist eben nur noch eine Sache fester Gebote. Die letzten ungefähren Notierungen, die hier im Markte Geltung hatten, stellten sich wie folgt:

Anorganische Chemikalien.

Ätzalkali, 88-92er, 1 t	27 £-26 £ 15 s
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 10 s
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 5 s
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 10 s
— Stücke, fob Antw., 1 t	8 £ 12 s 6 d
Aluminiumsulfat, 14-15%, fob Rotterdam, 1 t	5 £
— 17-18%, fob Rotterdam, 1 t	5 £ 10 s
Antichlor, kryst., Säcke, 1 t	6 £ 12 s 6 d
— kryst., Fässer, 1 t	7 £ 2 s 6 d
— grobkryst., Fässer 1 t	7 £ 5 s-7 £ 15
— Perlform, 1 t	9 £ 15 s-9 £ 17 s 6 d
Antimon, crud., Stücke, loko, 1 t	19 £-19 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	18 £
— pulv., 1 t	24 £-24 £ 10 s
— Regulus Block, loko, 1 t	29 £-29 £ 15 s
— desgl. Abladung, 1 t	27 £ 10 s
— Regulus, pulv., 1 t	37 £
Arsenik, weiß, Stücke, Saxon., 1 t	28 £ 10 s-29 £
— pulv., fob. Rotterdam, 1 t	19 £
— pulv., Saxon., 1 t	18 £ 10 s
— rot, Stücke, 1 t	43 £-42 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,05—3,15 Doll
Bariumchlorid, 100 kg	4,45 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,90 Doll
Barythydrat, 45-48, 100 kg	7,40 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— U. S. A., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,40 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— III., pulv., 100 kg	3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	38 £
— große Schuppen, 1 t	39 £
Bleimennige, 1 t	38 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	42 £
— in Öl, 1 t	44 £ 10 s
Borax, pulv., Doppels., 1 t	12 £ 12 s 6 d
— kryst., Doppels., 1 t	13 £
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 7 s 6 d
Borsäure, raff., pulv., 1 t	23 £ 15 s
— raff., Schupp., 1 t	25 £
— raff., kryst., 1 t	25 £
Bromammon, 100 kg	76—77,50 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	2,35—2,30 RM
— troubl., 100 kg	2,35—2,30 RM
Bromnatrium, 100 kg	66 Doll
Chlorbarium, kryst., 100 kg	4,50 Doll
— grobkryst., 100 kg	4,55 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,45 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d-3 £ 5 s
— 90-95er, Stücke, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd.	30 £ 10 s-31 £
Chlorzink, geschmolz., 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, fob Antw., 1 t	2 £ 7 s 6 d
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	71 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, neutr., pulv., 1 t	32 £ 10 s
— 28-30, sauer, 100 kg	19 Doll
Flußsäure, 1 t	34 £ 5 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,95—1 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,90—0,85 Doll
— desgl. Doppels., 100 kg	1,05 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,40 Doll
— desgl. feinkryst., einf. Säck., 100 kg	0,95 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £-19 £ 5 s
Kalisalpeter, raff., kryst., 1 t	19 £
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— ½ raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kryolith, synth., 1 t	8 £ 5 s
Kupfersulfat, 1 t	23 £
Lithopone, Rotsiegel, 1 t	17 £ 10 s-17 £ 5 s
— Rots., belg., fob Antw., 1 t	17 £
— Lilasiegel, 1 t	25 £
Magnes, carb., federl., 100 kg	47,50 RM
— usta, 100 kg	132,50 RM
Natriumbichromat, 1 t	33 £ 15 s-33 £ 5 s
Natriumbisulfat, 1 t	10 £ 7 s 6 d
Natron bic., DAB. 6, fob Hbg., 1 t	13 £
— venale, fob Hamburg, 1 t	11 £
— fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— DAB. 6, fob Antw., 1 t	10 £ 10 s
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £

Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,80 Doll
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Phosphor, rot amorph., 98/100, 1 t	125 £
— gelb, Stangen, 1 t	88—90 £
— gelb, Keile 1 t	85—87 £
— weiß, gebleicht, Stangen 1 t	91 £
— desgl., Keile, 1 t	87 £ 15 s-88 £
— Sesquisulfid, 1 t	110 £
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £ 16 s-23 £
— Sublimat, 1 kg	11 £-11 £ 3 s
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, Antw., 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefelsaure Tonerde 14-15, Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, Antw., 1 t	5 £ 10 s
— desgl. i. Doppels., fob Antw., 1 t	5 £ 19 s
Soda, kryst., 1 t	3 £ 12 s 6 d
— calc., 1 t	7 £
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— engl., cif, 1 t	26 £
— Grünsiegel, 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 95-100, 1 t	84 £-84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, origin., 1 kg	3,85 Doll
— — artif., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,85—1,90 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,85—1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,60 Doll
— Cop., orig., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 9 d
— — Abladung, 1 kg	2 £ 7 s
— — faqu., Abladg., 1 kg	2 £ 5 s
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,80 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,50 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,25 RM
Benzoesäure, 100 kg	65 Doll
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	38 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6 d
— Abladung, 1 lb	2 s 5 d
— Tabletten, 1/4 oz, 1 lb, loko	3 s 7 d
Carbolsäure, kryst., 1 lb	7 1/4—7 1/2 d
Säure Casein, ind., techn., loko, 1 t	30 £
— desgl. Abladung, 1 t	29 £
— gemahlen, loko, 1 t	32 £
— argent., techn., loko, 1 t	44 £-44 £ 10 s
— desgl., Abladung, 1 t	43 £ 10 s
— franz., Ia., loko, 1 t	46 £ 10 s
— Abladung, 1 t	46 £ 10 s
— Neuseeland, loko, 1 t	51 £
Citronensäure, 100 kg	88—90 Doll
Eisessig 98-100 1 t	48 £ 10 s
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s-37 £ 15 s
— 40%, 1 t	38 £ 10 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	19,50—20 Doll
Milchsäure, 80%, 1 t	57 £ 10 s
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	48 £ 10 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s-18 £ 15 s
Oxalsäure, 1 t	30 £ 10 s-31 £
— desgl. pulv., 1 t	48 £
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
— (saures Kleesalz), 1 t	47 £
Oxals. Natron, pulv., 1 t	35 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9,30—10,80 Doll
— techn., grün, 100 kg	6,85—8,60 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,85—11,75 Doll
— weiß, 100 kg	16,75—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19,50—22,50 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	62,50—63,50 Doll

Teerprodukte.

Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, 1 t	12 £ 10 s
— Kugeln, 1 t	13 £ 10 s

Arzneimittel.

Acetylsalicylsäure, 1 kg	1,25 Doll
Cocain, roh, Trux., 1 kg	12 £ 10 s
— Huanuco, 1 kg	12 £ 10 s
Jod, resubl., 1 kg	43 s 6 d-44 s 6 d
Jodkalium, 1 kg	34—35 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	15 s 3 d
— Abladung, 1 lb	14 s 9 d-14 s 11 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 9 d
— Abladung, 1 lb	4 s 6 d

Chemikalien. (Wien, Ende April.) In allen Artikeln ist ein großes Überangebot zu verzeichnen, das naturgemäß die Preise stark drückt. Der Konsum in allen Chemikalien und Rohstoffen ist stark zurückgegangen, und das Frühjahr hat kaum eine Belebung des Geschäftes gebracht. Hinzu kommt noch eine allgemeine Verschlechterung des Zahlungsverkehrs. Die Verhältnisse in den umliegenden Staaten lassen auch sehr zu wünschen übrig, so daß der Export eine ständige Abnahme aufweist. Zahlung aus manchen Nachfolgestaaten zu erhalten, erscheint riesig schwierig, so daß immer mehr Firmen sich von Geschäften dieser Art zurückziehen. Unter diesen Verhältnissen ist aber mit weiteren Verbilligungen der Rohstoffe zu rechnen. Die Notierungen prompt ab Wien oder ab sonstigem inländischen Erfüllungsort verstehen sich einschl. Zoll und Warenumsatzsteuer. Die Transit-Notierungen ausschl. Zoll- und Warenumsatzsteuer.

Anorganische Produkte.

Ätzkali, 88-92, 5 t	106
Ätznatron, 128-130, 1 Waggon	61,50
Alaun, in Stücken, 2 t	35
Antichlor, kryst, 1 t	43
Bittersalz in Säcken	25
Bleiglätte, B. B. U., 1 Waggon	125
Bleiweiß, rein, B.B.U., 1 Waggon	125
Borax, kryst, 500 kg	70
Chlorbarium, kryst., 98-100, 1 t	46
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75. einschl., 1 Waggon	16,50
Chlorkalk, 110-115, 1 Waggon	27,50
Chromalaun, inländ, 5 t	68
Chromkali, grob, kryst., 1 t	160
Chromnatron, 1 t	135
Eisenvitriol, 1 Waggon	15
Glaubersalz, kryst., 5 t, einschl. Säcke	14,50
Kali, gelbblausaures, 500 kg	300
Kupfervitriol, 98-99, 1 Waggon	97
Lithopon, Grünsiegel, 30%, 1 t	76
Mennige, 1 Waggon	125
Natrium bic. B.	46
Natrium bic. N. B. B.	55
Natriumbisulfit, 60-62, 5 t	60
Natriumsulfit, techn., 2 t	44
Pottasche, 80-85, 1 Waggon	68
— 96-98, 5 t[1])	63,50
Salzsäure, 20-22, techn., 1 Waggon, exkl. Emballage	15,50
Salmiakgeist, 0,910, 1 t	57
Salmiaksalz, 2 t	84
Schwefel, Stangen-, dopp. raff., 2 t	40
Schwefelnatrium, 60-62, eingegossen, 1 t	60
Schwefelsäure, 66° Bé, 5 t, i. Ball.	19
Soda, kryst., 1 Waggon	15,50

Organische Produkte.

Ameisensäure, 85%, 1/2 t, inkl. Emballage	165
Carbolsäure, 39-41, weiß, kryst., 1 Waggon	270
Essigessenz, 80%, für Genußzwecke, 1/4 t	278
Harz, inl. F, 1 t[2])	75
— inl. J, 1 t[2])	77
— inl. WW, 1 t[2])	79
— franz. WW, 1 Waggon	81,50
Milchsäure, techn., 50 Vol.-%, 1/2 t	175
Naphthalin in Schuppen, weiß, 1 Waggon	72
Oxalsäure, 1 t	140
Paraffin, 50-52, in Tafeln, weiß, transp., 1 Waggon	94
— dasselbe[1])	9,50 Doll
Schellack, TN, orange, 1/2 t	480
Terpentinöl, inländ., ausschl. Faß, 1/2 t	185
— franz., ausschl. Faß	200
Weinsteinsäure, kryst., spiess., exkl. Wust	540

Wachse aller Art.

Bienenwachs, Natur	580
Carnaubawachs	425
Japanwachs	295
Montanwachs, Riebeck, t 1	120

[1]) prompt transit Wien. [2]) ab n. ö. Fabrik.

Chemische Erzeugnisse. Unternehmungen in den Ver. Staaten: Die Davison Chemical Co., Baltimore, läßt in Houston, Texas, eine Chemikalienfabrik mit einer Grundfläche von 69 × 105 m durch die Engineering Service Corp., daselbst (923 Post Dispatch Building), errichten, die 3/4 Mill. Doll. kosten soll. — Die Plough Chemical Co., Memphis, Tennessee, hat den Kontrakt für eine 5 Stockwerke hohe Chemikalienfabrik ausgeschrieben, deren Kosten 1 Mill. Doll. betragen sollen; Adresse: 121 South 2. Street. — Die Southern Mineral Products Co., ein Zweig der Vanadium Corp. of America, New York (120 Broadway), vergab den Kontrakt für die 1. Arbeitseinheit einer hüttenmännischen und chemischen Anlage in Virginia, deren Kosten auf 1 1/2 Mill. Doll. veranschlagt sind. — Die Consol. Chemical Industries, San Franzisko (Financial Center Building), vergrößern ihre Chemikalienfabrik in South San Franzisko für 3/4 Mill. Doll. — Die Shell Development Co., ein Zweig der Shell Oil Co., San Franzisko (200 Bush St.), hat bei Los Alamitos nahe Anaheim, Kalif., ein Gelände von 50 qm angekauft, um darauf eine Luftstickstoffabrik zu errichten; für das Unternehmen sind insgesamt 2 Mill. Doll. ausgeworfen. — Die Rohm & Haas Co., delphia (222 W. Washington Square), errichtet eine Chemikalienfabr 75 000 Doll. — Neue Farbenfabriken werden gebaut von E. I. du Pe Nemours, Wilmington, Del., in Philadelphia für 125 000 Doll.; Nason & Co., San Franzisko (151 Potrero Avenue), für 175 000 Doll Beckwith-Chandler Co., Newark, New Jersey (201 Emmett St.), für Doll.; Pittsburgh Plate Glass Co., Milwaukee (205 Pittsburgh Avenue 1 Mill. Doll. — Die Boston Varnish Co., Everett, Mass. (Boston 2. St vergrößert ihre Lackfabrik für 150 000 Doll. — Die Bakelite Corp., E field, N. J. (230 Grove Street), baut eine neue Fabrik, deren Koste 100 000 Doll. veranschlagt sind. — Koksnebenproduktöfen werden erri von der Colorado Fuel & Iron Co. (Präsident A. Raeder), Denver (Boston Building), 31 Öfen bei dem Stahlwerk in Pueblo für 1 Mill. Donner-Hanna Coke Corp., Buffalo (Abby & Mystic Streets) in South falo, N. Y., 51 Öfen für 2 Mill. Doll. — Die Cromwell Franklin Oi Oklahoma City (Franklin Building), ist mit den Vorarbeiten für ein und Fettraffinerie für 1 Mill. Doll. beschäftigt. — Proctor & Gamble Angeles, Kalif. (300 Avery St.), errichten eine große Seifen- und Pa fabrik, für die in Long Beach eine besondere Werft nebst Speicher baut wird; die Kosten sind auf 5 Mill. Doll. veranschlagt. — Eine gasfabrik wird in Kerrville, Texas, von J. Burkett und anderen err die von der Border Cities Gas Co., San Antonio (306 Terrell Avenue trieben werden wird.

Chemische Industrie. Von den verstaatlichten russischen chemischen Fa waren in Betrieb:

	1929	1928
Fabriken	40	39
Arbeiter	17 648	15 595
Arbeiter/Tage tätig	4 634 000	4 149 000
Wert der Erzeugung in RM zum Kurs 100 Rbl. = 216 RM	137 609 000	106 763 000
Hergestellt wurden:		
Säuren in t	359 941	287 941
Laugen in t	324 954	284 941
darunter:		
Calcin. Soda in t	229 992	207 271
Natriumhydroxyd in t	63 805	55 827
Superphosphat in t	182 336	149 555
Salze in t	150 330	121 311
u. a.		
Durchschnittserzeugung eines Arbeiters je Tag in RM.	29,35	25,70
Nomineller Arbeitslohn eines Arbeiters für Stunde in Tscherwonez-Rubeln	0,45	0,41

Wenn für 1929 auch eine Steigerung der Erzeugung von etwa 27% i gleich zum Vorjahr festzustellen ist, so ist sie doch in der Hauptsac dem russischen staatlichen Syndikat chemischer Werke neu angeglie Betrieben zuzuschreiben, die früher in der amtlichen Statistik nic berücksichtigt wurden. Obwohl ferner auch eine Erhöhung der A leistung angegeben wird, so ist doch zu bedenken, daß in der Jag der Menge immer mehr minderwertigere Produkte angefertigt wurden. bei der Lohnsteigerung ist zu berücksichtigen, daß heute die Kaufkr Tscherwonez-Rubels etwa 29 Kopeken statt 100 ausmacht; zudem ka Arbeiter seinen Bedarf bei weitem nicht vollständig in den staatliche teilungsstellen zu festen Preisen decken, sondern er muß sich man auf dem oft um das Dreifache teuereren freien Markt beschaffen. De index für chemische Waren von 1,550 (1913 = 1) hat für die Bevöl nur eine akademische Bedeutung, da dieser Index nur die Grundla Verrechnung unter den einzelnen Ressorts bietet. Der Abnehmer Chemikalien nur in winzig rationierten Mengen zugeteilt werden, ha das Vielfache zu zahlen. Neuerdings ist die Zusammenfassung sämt russischer chemischer Werke und Trusts erfolgt unter dem Namen einigung der chemischen Industrie Rußlands", Sitz Moskau, di Obersten Volkswirtschaftsrate zu Moskau unterstellt ist. Vorsitzen M. Tomski und sein Stellvertreter Julin.

Chemische Produkte. Die Etablissements Durexol, Paris, Boulevard Quinet, 32, stellen mit 100 000 Fr. Kapital neue chemische Produk Firma Le Hilder, rue du Sergeant-Bobillot, 13, Montreuil (bei Pari 2 Mill. Fr. Kapital hygienische Produkte dar. Die Firma Chimie et I Paris, Boulevard Saint-Martin, 11, mit Fabriken in Rochère (Vo Aiguillon (Lot-et-Garonne), Quinsac und Floirac bei Bordeaux (Her von Kupfersulfat und anderen chemischen Produkten) hat den B erklärt.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Lacke. Die Lack- und Farbenwerke G. m. b. H., Komotau, eine neue schaft mit einem Stammkapital von 220 000 č. K., stellt Lackfarb Lacke für die Wachsleinen- und Linoleumindustrie her.

Schellack. (Hamburg, 22. April.) Der Schellackmarkt zeigte ein we festeres Gepräge. Die Preise sind für sämtliche Positionen ge Trotzdem stand der Schellackmarkt im Zeichen eines ruhigen Be schäftes. Die nahen Festtage wirkten sich lähmend auf die Ge tätigkeit aus. TN orange wurde zuletzt von Kalkutta für April- sow Verschiffung mit 127 s 6 d cif Hamburg gemeldet. Schwimmend kam gleichpreisig. Für greifbare Partien hielt man auf 132 s 6 d a burger Lager. Der Londoner Terminmarkt schloß mit fester Haltu notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London Mai 128 s (bezahlt), 133 s (bezahlt), Oktober 134 s (Käufer). Für Lemon kabelte Kalk Abladung April-Mai Preise von etwa 165—170 s. Hierzu war auch s mendes Material im Markt. Greifbare Ware ist in mittlerer Qual Hamburger Markt noch immer verhältnismäßig knapp. Man fordert etwa 170—180 s. Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare fein orange 152 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 195 s, Stocklack ec 112 s 6 d, Körnerlack Kushni 167 s 6 d, Bysacki 152 s 6 d, A 164 s, Rubinschellack 100—150 s je 1 cwt einschl. Originalkisten hafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

nium als galvanischer Überzug. Von Dr. Herbert Kurrein 333—335
eine Methode zur technischen Darstellung des Santonins. Von Dr. F. Chemnitius 335
gungen aus dem Auslande . . . . . 336—337
nisch-Technischer Fragekasten 338
Tage 338
atur: Prof. John H. Yoe und Hans Kleinmann, Photometric chemical analysis. — Ing. Oscar Supino, Acido Solforico e Superfosfati Minerali. — Prof. Dr. P. Heermann, Enzyklopädie der textil-chemischen Technologie. — J. Kleeberg und H. Behrendt, Die Nährpräparate und Sauermilcharten. — Die Ölbewirtschaftung. — A. C. Thaysen und H. I. Bunker, The Microbiology of Cellulose, Hemicelluloses, Pectin and Gums 339
Patentliste 340
Versiegelte Schreiben 340
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 341
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 341—344

. 35, S. 333—344 | Köthen, 30. April 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Cadmium als galvanischer Überzug.

Von Dr. Herbert Kurrein, berat. Chemiker, Berlin-Niederschöneweide.

Das Cadmium ist bis vor kurzem in der gesamten Metalltechnik ig beachtet worden, hauptsächlich wohl deshalb, weil sein Vormen in der Natur als selbständiges Erz nur unbedeutend ist, und es als Nebenbestandteil andrer Erze infolge unzulänglicher Gewinsmethoden ein unrentables Produkt darstellte. In zweiter Linie es aber auch deshalb nicht die nötige Beachtung gefunden, weil die ige Verwendung desselben noch nicht erkannt und gewürdigt war. wichtigste Anwendungsgebiete galten früher die Herstellung von niumfarben und leicht schmelzenden Legierungen und Loten. Indessen war der Verbrauch ein geringer und ebenso die Produktion, in besonderer Preis, den die damalige, viel Verlust bedingende Gewungsmethode benötigte, nicht zu erzielen war. Diese Sachlage er mit einem Schlage eine Änderung durch zwei Faktoren, deren die Erkenntnis des hohen Wertes galvanischer Schutzüberzüge Cadmium, deren andrer die rentable Gewinnung des Cadmiums als nprodukt war, die noch dazu zwangsläufig erfolgte.

Das Cadmium, das in reinen Cadmiummineralien nur sehr spärlich ommt, und zwar als basisches Carbonat im Otavit mit etwa 61,5% als Sulfid im Greenockit mit etwa 77,7% Cadmium, ist ein häufiger eiter der Zinkerze. Es ist zwar nur in sehr geringen Mengen vorlen, die sich im allgemeinen in Gehalten von wenigen Zehnteln bis inem Prozent ausdrücken, doch kommen auch Ausnahmen mit Gen von 2—3% und darüber vor. Die große Menge des verarbeiteten otmateriales, des Zinkerzes, läßt jedoch auch solche Quantitäten htlich erscheinen. Dies um so mehr, als die neuen Zinkgewinsmethoden auch die Gewinnung des Cadmiums zwangsläufig und dazu auf rentablem Wege erfordern. Die alte Gewinnung durch ionierte Destillation des bei der Zinkerzeugung abfallenden Zinkes, der fast das gesamte Cadmium des Zinkerzes enthält, brachte h die leichte Oxydierbarkeit des Cadmiums bei höheren Tempeen große Verluste, so daß ein Ausbringen von 50% das Normale, 60—70% ein guter Erfolg war. Als für größere Mengen Zinksulfatg Verwendung zur Herstellung von Zinkvitriol und Lithopone gen war, kam die allein lohnende nasse Gewinnung des Cadmiums die heute durch die scharfen Anforderungen an die Reinheit der en bei der sich immer mehr durchsetzenden elektrolytischen Zinknung eine Selbstverständlichkeit geworden ist. Dies ist der eine or, der das Cadmium dem allgemeinen Interesse näher brachte. Der te Faktor ist die heute gegebene Möglichkeit großzügiger Verwen. Die jetzt bestehende, leichte Möglichkeit der Erzielung äußerst er galvanischer Schutzüberzüge aus Cadmium hat das Verwengebiet des Cadmiums ungeheuer erweitert und damit einen zweiten Ansporn zu einer sehr starken Steigerung der Produktion gegeben. Dies kommt am besten in den Produktionszahlen zum Ausdruck, die zu Beginn des Jahrhunderts nur etwa 50 t, 1929 aber etwa 1400 t betrugen. Der größte Teil davon dürfte der Herstellung von galvanischen Cadmiumüberzügen dienen.

Mit der galvanischen Abscheidung des Cadmiums befassen sich zahlreiche Arbeiten. Heidenreich[1]) verwendet sowohl Acetat als Sulfat in der Lösung der betreffenden Säuren, fand jedoch das Resultat nur bei der schwefelsauren Lösung befriedigend. Freudenberg[2]), Denso[3]) arbeiteten in schwefelsaurer Lösung mit unlöslichen Anoden, ebenso wie Heidenreich. Die Abscheidung aus kieselfluorwasserstoffsaurer Lösung mit löslichen Anoden aus gegossenem Cadmium führte Senn[4]) erfolgreich durch. Als günstigste Badzusammensetzung wurde folgende befunden: Wasser 1000 g, Kieselfluorwasserstoffsäure (20%) 133 g, Cadmiumcarbonat 38,3 g, Gelatine 0,3 g. Der Zusatz von Gelatine bewirkt, daß das Cadmium sich in glatter, dichter Form ohne Auswüchse abscheiden läßt. Die anzuwendende Stromdichte beträgt 0,5—1 A/qdm. Während des Arbeitens reichert sich das Cadmium im Bade an. Ganz allgemein gilt für saure Bäder, daß der Gehalt an Säure sehr hoch steigen kann, ohne daß man zu fürchten braucht, eine zu starke Wasserstoffentwicklung zu bekommen. Unbedingt nötig ist aber bei allen sauren Bädern ein Zusatz von Kolloiden oder capillaraktiven Stoffen, wie die oben bereits angeführte Gelatine, weiter Agar-Agar, Leim, Phenol usw.

Am meisten verbreitet ist heute unstreitig das cyankalische Cadmiumbad. Hierüber liegen Arbeiten von Beilstein und Jawein[5]), Miller und Page[6]) und Brunner[7]) vor. Letzterer stellte in ausführlichen Untersuchungen die Abscheidungsbedingungen fest und gibt seinem Bade folgende Zusammensetzung: Wasser 1000 g, Cadmiumcyanid 8,2 g, Kaliumcyanid 29,8 g. Dieses Bad arbeitet bei Zimmertemperatur mit einer Spannung von 1 Volt und einer Stromdichte von 0,3—0,5 A/qdm. Gegenüber diesem sehr metallarmen Bad erhält Fischer[8]) weitaus günstigere Ergebnisse bei beträchtlicher Erhöhung des Metallgehaltes. Nach seiner Vorschrift besteht das Bad aus: Wasser 1000 g, Cadmiumcyanid 28,7 g, Kaliumcyanid 37,0 g. Als Arbeitsbedingungen für das Bad werden eine Badspannung von 4 Volt und eine

[1]) Ztschr. Elektrochem., Bd. 3, S. 151.
[2]) Ztschr. phys. Chem., Bd. 22, S. 122.
[3]) Ztschr. Elektrochem., Bd. 9, S. 468. [4]) Ebenda, Bd. 11, S. 236.
[5]) Ber. d. chem. Ges., Bd. 12, S. 759.
[6]) Ztschr. anorg. Chem., Bd. 28, S. 232.
[7]) Beiträge zur elektrolytischen Abscheidung der Metalle aus Cyanidlösungen, Diss., Dresden, 1907. [8]) Chem.-Ztg. 1904, S. 1209.

Stromdichte von 2 A/qdm bei einer Temperatur von 40° C angegeben. Nach Pfanhauser[9]) empfiehlt es sich, etwas freies Ätzalkali dem Bade zuzusetzen und den Metallgehalt nicht zu hoch zu nehmen. S. Wernick[10]) rät, das Bad so zu wählen, daß es möglichst konstant bleibt und wenig Neigung zur Zersetzung hat, d. h. daß es aus dem Metallsalz, freiem Cyanid und Alkali besteht. Der Metallgehalt kann von 5—30 g im l schwanken, jedoch ist zur Erzielung feinkrystalliner Niederschläge ein Gehalt von 30 g im l zu wählen. An freiem Cyankali sollen sich im Bade 6—60 g im l befinden. Man geht dabei von der Erwägung aus, daß, auf den Gehalt an Cadmium berechnet, freies Cyanid bis zu 125% ohne merklichen Einfluß auf die Stromausbeute ist, oberhalb dieser Grenze aber ein starkes Anwachsen des anodischen Effektes zu verzeichnen ist. Anderseits verfeinert ein hoher Gehalt an freiem Cyanid das Korn und gibt dem Niederschlage eine weißere Farbe. Die Verfeinerung des Korns wird auch durch das freie Alkali bewirkt. Auch Wernick stellt eine hohe Lösung der Anode fest, und zwar übertrifft die anodische Stromarbeit die kathodische um mehr als 25%. Er empfiehlt, 75% der Anoden durch unlösliche Stahlanoden zu ersetzen. Über amerikanische Erfahrungen mit cyankalischen Cadmiumbädern äußert sich Otto H. Loven[11]) dahin, daß Vor- und Nachbehandlung der Ware ebenso wichtig ist wie die Zusammensetzung der Bäder. Für diese gibt er einen Gehalt von 2½—5 oz/gal Cadmiummetall als Oxyd oder Hydroxyd, 4—10 oz/gal Gesamtcyanid und 1—3 oz/gal freies Ätznatron an. Als äußerst günstig empfiehlt er eine anodische Vorbehandlung der Waren im Bade. Die Nachbehandlung soll umfassen: Spülen in fließendem Wasser, in kaltem Wasser, in einer 5%igen Lösung von Essigsäure zur Entfernung der letzten Cyanidspuren, schließlich in 45° C warmem Wasser. Kochendes Wasser ist zu vermeiden. Loven gibt als Methode zur Prüfung der Güte des Cadmiumniederschlages das Essigsäure-Peroxyd-Verfahren an. Zu diesem Zwecke stellt man sich eine Lösung aus 700 g Wasser und 35 g Eisessig her und setzt ihr nach kräftigem Mischen unter Umschütteln 10 g Natriumperoxyd zu. Man kühlt die warm gewordene Lösung auf 18° C ab und füllt auf einen l auf. In diese Lösung taucht man den zu prüfenden Gegenstand und läßt ihn vollständig bedeckt liegen, wobei man die Zeit bis zur braunen Verfärbung feststellt. Der Vergleich geschieht mit Hilfe einer Tabelle in Stunden des Salzsprühverfahrens.

Ein anderes Bad amerikanischer Herkunft gibt Westbrook[12]) an. Er geht von der molekularen Zusammensetzung aus und stellt ein Minimum von 1 Mol. Natriumcyanid für 1 Mol. Cadmiumcyanid auf. Im Sinne dieser Zusammensetzung bezeichnet er in seiner Badvorschrift diese Verbindung als Doppelsalz. Die Bestandteile der von ihm untersuchten Bäder schwanken in folgenden Grenzen: Doppelsalz 43—86, Cyannatrium 40—80, Ätznatron 20—40, Natriumsulfat 35—71 g im l. Das Optimum des Gehaltes an Cadmium ist 40 g im l. Um eine möglichst geringe Anodenstromdichte zu bekommen, am besten unter 2,15 A/qdm, soll die Anodenoberfläche mindestens gleich groß der Kathodenoberfläche sein, besser doppelt so groß. Der Gehalt an freiem Cyanid sei gleich dem des gebundenen, also je 1 Mol. Doppelsalz 3—4 Mol. freies Natriumcyanid. Da er sich während des Gebrauches durch Zersetzung ändert, ist er stets zu kontrollieren und zu ergänzen. Den Einfluß des Ätznatrons kennzeichnet Westbrook dahin, daß es die kathodische Stromleistung, die Leitfähigkeit und die Anodenpolarisation erhöht und vorteilhaft auf Glanz und Duktilität des Niederschlages einwirkt. Durch das zugesetzte Natriumsulfat wird das Bad stabiler. Am meisten für die Verbreitung des Cadmiums als galvanischen Rostschutzüberzuges haben wohl die im Handel befindlichen, fertigen, z. T. patentierten Badzusammensetzungen einzelner Firmen in Deutschland und Amerika gewirkt. Von den ersteren sind besonders bekanntgeworden das Bad der Langbein-Pfanhauser-Werke in Leipzig-Sellershausen, Cadmium-Trisalyt Schering der Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin, von den letzteren das Udylite-Verfahren der Udylite Process Co. in Kokomo, Ind., Verein. Staaten, und das Cadalyte-Verfahren der Grasselli Chemical Co., Cleveland, Ohio. Ihr Erfolg ist weniger in der prinzipiellen Zusammensetzung als in den meist nicht bekanntgewordenen Zusätzen begründet, die eine einwandfreie Plattierung mit vorzüglichem Rostschutz gewährleisten.

Über die Zusätze und Nebenbestandteile der Bäder, sowohl beabsichtigte als auch unbeabsichtigte (Verunreinigungen), ist mehrfach schon geschrieben worden. Es ist bereits erwähnt worden, daß für alle sauren Bäder Zusätze von Kolloiden und capillaraktiven Stoffen nicht zu entbehren sind. In der Zusammensetzung von Senn (a. a. O.) wird ein Zusatz von 0,3 g Gelatine im l angeführt. Aber auch fast alle cyankalischen Bäder enthalten solche Zusätze. Westbrook (
zählt eine Reihe solcher in Amerika gebrauchter Zusätze auf, und
von organischen Zusätzen, die die kathodische Polarisation begünst
folgende: Gelac, das in Höhe von etwa 1% dem Bade zugesetzt
ist ein Produkt aus Sulfitcellulose. Weiter werden Sulfonsäuren
wandt, und zwar Naphthol- und Naphthylaminsulfosäuren, Türk
rotöl und Turkonöl (Diricinoldisulfosäure). Von anorganischen
sätzen kommen Nickel, Kobalt und Kupfer in Frage, die in kle
Mengen die Abscheidung eines glänzenden Niederschlages bewi
Vom Nickel sollen bereits 0,2—0,3 g im l genügen. Von den ungewo
Beifügungen, den Verunreinigungen des Bades, stellt er nachstehe
Verhalten fest: Aluminium, Zink, Eisen, Calcium, Magnesium, Ma
und Chrom verhalten sich neutral, während Silber, Blei, Zinn, Antimon
Arsen schädlich sind, so daß ihr Gehalt unter 0,005%, bei Arsen
unter 0,0005% bleiben muß. Nur wenn das Bad einen Zusatz
Nickel erfahren hat, kann der Gehalt an schädlichen Verunreinigu
ohne Gefahr um ein geringes steigen. Förster und Klem
haben Versuche mit Zusätzen von roher Kresolsulfonsäure zu sa
oder ammoniakalischen Cadmiumbädern gemacht, wobei aus der r
Kresolsulfonsäure die harzigen Kondensationsprodukte vorher d
Auskochen mit Filterkohle entfernt worden waren. Der Erfolg war
Einebnung der nadelförmig herauswachsenden Krystalle zu ei
gleichmäßigen, dichten, brauchbaren Niederschlag. Soweit das
wandte Kathodenmaterial selbst von krystallinischer Oberflächenst
tur war, lagerten sich auch die Kryställchen des Plattierungsmet
nach der gleichen Orientierung an. Andernfalls fehlt zwar die Orie
rung der Kryställchen, sie lagern sich ungeordnet an, geben aber e
feinkrystallinen, dichten Niederschlag. Diese Wirkung wird auf Ne
bestandteile des erwähnten Zusatzes, und zwar auf unveränd
m-Kresol zurückgeführt.

Zur Verwendung des Cadmiums in der Galvanotechnik reizte
sprünglich in erster Linie seine silberweiße Farbe und die Luftbe
digkeit seiner Oberfläche. Diese Eigenschaft des Cadmiums erhält
auch in den Legierungen und geht so weit, daß die Silber-Cadm
legierung mit 65—75% Silber und 35—25% Cadmium an der
überhaupt nicht anläuft. Diese Eigenschaft sowie die leichte Absc
barkeit aus cyankalischer Lösung, die eine Legierungsabscheidung
dem Silber versprach, führten zu dem Gedanken, die Bestecke mit
Silber-Cadmiumlegierung statt mit reinem Silber zu überziehen.
Art der Versilberung „Arkasversilberung" wird heute noch in Eng
angewandt. Sie hat auch Vorteile für die Nachbehandlung der W
da die härtere Silber-Cadmiumlegierung sich leichter polieren läß
das weiche Feinsilber. Wenn der Gehalt der Legierung an Cadm
7—8% nicht überschreitet, ist ihre Farbe von der reinen Silbers
zu unterscheiden. Nach Langbein[14]) arbeitet man in dem
das neben Cyansilberkalium Cadmiumcyanid in Cyankalium aufg
enthält, mit Spannungen nicht unter 0,75 Volt. Je höher die Spann
desto höher ist der Gehalt an Cadmium, desto härter die Legie
Eine andere Verwendung der Cadmiumplattierung beim Versilbern
schreibt James Welsby[15]), der für Metalle, auf die ein dir
Überzug von Silber nicht aufgebracht werden kann, eine Zwis
schicht von Cadmium anwendet. Für diese benutzt er ein Bad
stehend aus 121 g Cadmiumoxyd, 283,5 g Natriumcyanid, aufgelö
4,5 l Wasser. Auf dem Cadmium schlägt er dann das Silber aus e
Bade folgender Zusammensetzung nieder: 99 g Cyansilber, 127 g C
natrium und 4,5 l Wasser. Eine Legierung von Cadmium und
galvanisch abzuscheiden an Stelle der reinen Verzinkung, wird
Rücksicht auf das schönere Aussehen auch vielfach vorgeschlagen

Ihre Hauptbedeutung haben die Cadmiumüberzüge jedoch als
schutzüberzüge auf Eisen und Stahl erlangt. Sie sind dafür aus dre
Gründen dem Zink, dem sie infolge ihrer Stellung in der Spann
reihe dem Eisen gegenüber gleichwertig sind, überlegen. Zun
übertreffen sie infolge ihrer Beständigkeit die Zinkniederschläge e
lich an Schönheit des Aussehens. Ferner ist infolge des hohen
scheidungsäquivalents aus der Lösung des zweiwertigen Cadm
(2,097 g je Amp.-Stunde gegenüber 1,219 beim Zink) das Arbeiten
ihnen bedeutend wirtschaftlicher als mit Zink. Diese Wirtschaf
keit wird noch gesteigert durch die geringe Schichtdicke, die zu
langung eines guten Rostschutzes benötigt wird. Diese beträg
Cadmium 0,006 mm (nach Angaben der Udylite Process C
gar nur 0,005 mm), für Zink dagegen 0,04 mm. Da das spezifisch
wicht des Cadmiums mit 8,6 höher ist als das des Zinks mit 7,0,
der Vorteil gewichtsmäßig etwas geringer, aber auch noch in die
springend. Eine gute Rostschutzauflage von Cadmium verlangt

[9]) Die elektrolytischen Metallniederschläge, 7. Aufl., S 643.
[10]) Chem. Age 1929, Bd. 20, S. 505.
[11]) Met. Ind., New York, Bd. 27, S. 224.
[12]) Trans. Amer. Elektrochem. Soc., Bd. 55, Sept.

[13]) Ztschr. Elektrochem. 1929, Bd. 35, Nr. 7, 1929.
[14]) Die elektrolytischen Metallniederschläge, 7. Aufl., S. 642.
[15]) Met. Ind., London, Bd. 32, S. 645.

1 qm, von Zink 125 g und mehr. Natürlich darf nicht außer acht ssen werden, daß eine ungeheure Preisspanne zwischen Cadmium Zink liegt. Aber schließlich sind Preise stets Funktionen der Er- ungsmöglichkeit und des Verbrauches und Metallpreise ganz beson- Gerade das Cadmium hat schon die größten Preisschwankungen hgemacht. Die Preistendenz geht nach unten. Drittens ist ein t zu unterschätzender technischer Vorteil in der notwendigen ge- en Schichtdicke des Cadmiums gegeben. Zunächst bei der Verwen- in der Feinmechanik und überall da, wo die Toleranzen nur ge- Abweichungen von den gegebenen Abmessungen gestatten, wird nium in erster Linie am Platze sein. Fernerhin hat nach H. M.[16]) dünnere Überzug eine bessere Haftfähigkeit und Widerstandsfähig- gegen mechanische Angriffe durch Stöße, Erschütterungen usw., sie gerade beim Automobil in erster Linie in Frage kommen. nüber Nickel kommt natürlich auch noch der Vorteil der Stellung er Spannungsreihe in Betracht, der einen Rostschutz auch nach etzung der Oberfläche noch gestattet. Nach dem erwähnten Autor der Rostschutz auch dadurch noch gesteigert, daß das Cadmium in Oberfläche des Basismetalles eindringt. Die Verwendung der Cad- nplattierung in der Automobiltechnik ist deshalb in Amerika schon fortgeschritten. Der größte Teil des von Jahr zu Jahr gewaltig enden amerikanischen Cadmiumverbrauches für Plattierungs- ke dürfte von der Automobilindustrie aufgenommen werden. Die werke haben eine eigene automatische Anlage zur Cadmiumplattie- von Schrauben und Muttern. Daneben breitet sich die Verwen- der Cadmiumüberzüge in der feinmechanischen und elektrotech- nen Industrie immer mehr aus. Auch Klavierdrähte werden mit nium überzogen. In der Nahrungsmittelindustrie wird es für Be- r weniger empfohlen, immerhin ist es von Interesse, daß in Chi- z. B. alle Milchkannen cadmiumplattiert sind.

La Technique Moderne 1929, Bd. 21, Nr. 10.

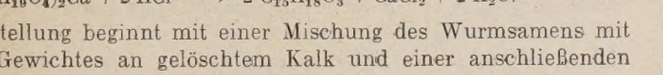
Eine große Zukunft scheint nach Jean Cournot[17]) das Cadmium als Schutzüberzug für Aluminium und Duralumin gegen Meerwasserangriffe zu haben. In einem Bade, bestehend aus 11 g Cadmiumcarbonat, 35 g Cadmiumcyanid, 5 g Natriumphosphat, 7,5 g Ferrocyankalium, Gelatine 2,5 g im l, wurden volle Erfolge in Form von dichten, gut haftenden Schutzschichten erzielt, die sich im Meerwasser sehr gut bewährt haben. Ganz erstklassig waren jedoch die Resultate sowohl hinsichtlich der Ausführung der Niederschläge als auch hinsichtlich der Korrosionsbeständigkeit gegen Meerwasser bei Vornahme einer doppelten Plattierung, wobei als Unterlage einer Verchromung das Cadmium diente. So werden dauernd neue Verwendungsmöglichkeiten für das Cadmium in Form des galvanischen Überzuges gefunden. Andere Länder sind uns in ihrer Anwendung schon weit voraus, nicht zuletzt aus dem Grunde, weil die Praktiker der Galvanotechnik, die in der Produktion vielfach ausschlaggebend sind, allen Neuerungen mit einem oft nicht unangebrachten, in diesem Falle aber völlig unbegründeten Mißtrauen gegenüberstehen. Dieses Mißtrauen muß überwunden werden. Die Frage in den sich der Galvanotechnik bedienenden Industrien ist ja längst nicht mehr, ob ein Werkstück plattiert werden kann, sondern nur wie und mit welchem Metall am besten und richtigsten überzogen werden kann. Und da muß man für die neue Möglichkeit nur dankbar sein. Eine Verteuerung des Cadmiumanodenmateriales bei größerem Verbrauche ist nicht zu befürchten, da die fortschreitende Elektrifizierung der Zinkgewinnungsanlagen nicht nur eine zwangsläufige Mehrerzeugung an Cadmium, sondern auch eine zwangsläufige Verringerung der Gestehungskosten des Cadmiums durch hohe Ausbeuten usw. mit sich bringt. Das Cadmium ist in der Galvanotechnik in den Vordergrund in der Zahl der zu verwendenden Metalle getreten, und jeder Galvanotechniker wird es in den Kreis seiner Berechnungen ziehen müssen.

[17]) Rev. de Métallurgie 1929, S. 374.

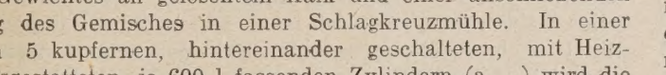
Über eine Methode zur technischen Darstellung des Santonins.

Von F. Chemnitius.

Das Santonin findet sich in einer Menge von 2—3% im sogen. nsamen, den unvollkommen entwickelten Blütenköpfchen der tsächlich in Turkestan vorkommenden Gattung der Artemisia tima. Seine Gewinnung aus der Droge geschieht in der Weise, daß es in sein in Wasser lösliches Calciumsalz überführt, aus dem es ls Salzsäure abgeschieden wird.



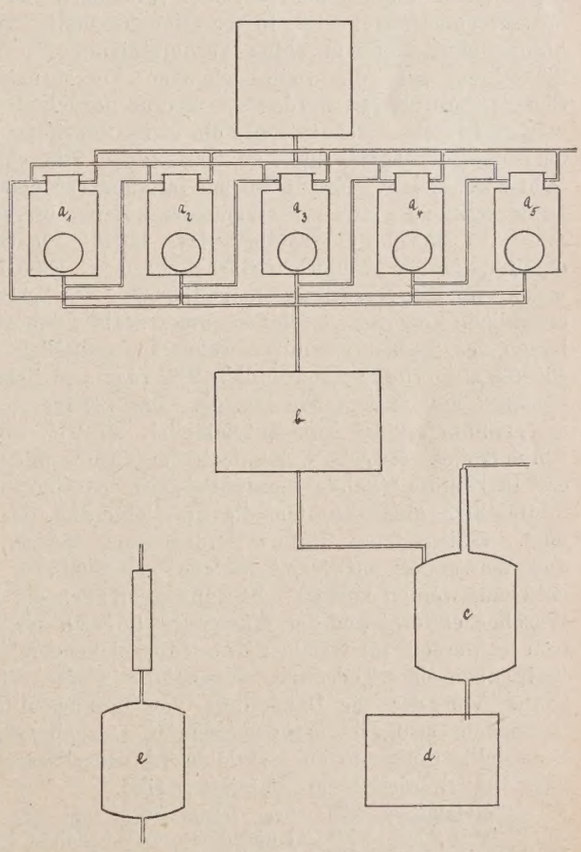
$$2\,C_{15}H_{18}O_3 + Ca(OH)_2 \longrightarrow (C_{15}H_{19}O_4)_2Ca$$



$$(C_{15}H_{19}O_4)_2Ca + 2\,HCl \longrightarrow 2\,C_{15}H_{18}O_3 + CaCl_2 + 2\,H_2O.$$

Die Darstellung beginnt mit einer Mischung des Wurmsamens mit seines Gewichtes an gelöschtem Kalk und einer anschließenden einerung des Gemisches in einer Schlagkreuzmühle. In einer rie von 5 kupfernen, hintereinander geschalteten, mit Heiz- ngen ausgestatteten, je 600 l fassenden Zylindern (a_{1-5}) wird die e ausgezogen derart, daß jeder Zylinder mit ungefähr 100 kg Mahl- nebst Strohunterlage beschickt und dieses dann mit heißem Kon- vasser extrahiert wird. Im Verlaufe der Extraktion wird der In- des ersten Zylinders mit heißem, aber nicht kochendem Wasser bei rechender Dampfzufuhr ½ Stunde lang behandelt und hierauf der kt mittels Preßluft nach dem nächsten Zylinder abgedrückt. n Inhalt extrahiert man mit diesem Extrakt genau nach der nen Methode und setzt dies fort bis zum letzten Zylinder unter je- ger Wasserergänzung, damit die Droge immer mit Wasser bedeckt . Um eine fortlaufende Arbeit zu ermöglichen, kann der letzte der durch entsprechende Schaltung direkt mit dem ersten ver- en werden; ebenso läßt sich jeder einzelne Zylinder bei neuer Fül- aus dem Arbeitsgang ausschalten. Aus dem letzten Zylinder leitet die Lauge nach einem 2 cbm fassenden Sammelbehälter aus r (b) und wiederholt die Operation so oft, bis sich in einer Probe xtraktes durch Fällung mit Salzsäure keine nennenswerten Mengen nin mehr nachweisen lassen. Die gesammelten Auszüge spindeln ähr 8° Bé und werden in einer Kupferblase von 1 cbm Inhalt (c) s Vakuums auf ein spezifisches Gewicht von 12° Bé konzentriert, man der Flüssigkeit wegen der Gefahr des Überschäumens eine Fett zusetzt. Mit einem Überschuß an technischer Salzsäure er- dann in einem Kupferkessel (d) die Ausfällung des Santonins und dessen Absaugen auf einer Tonnutsche durch wiederholte Be- ung des Niederschlages mit 8%iger Sodalauge die Lösung des mit- ten Harzes. Auf einem Filterbeutel wird das Rohsantonin ge- elt, zentrifugiert und bei 40° C getrocknet.

Das so gewonnene Produkt löst man in einer mit Manteldampf ren, an einen Rückflußkühler angeschlossenen, kupfernen Blase it der achtfachen Menge 80%igen Alkohols und filtriert durch einen Spitzbeutel in Porzellanschalen von etwa 10 l Fassungsvermögen, worin die Lauge innerhalb 24 Stunden der Krystallisation überlassen bleibt. Zur weiteren Reinigung muß das Präparat nochmals mit der 12-fachen Menge 42%ig. Alkohols unter Zusatz von 1 kg Tierkohle umkrystallisiert werden. Nach dem Absaugen und Trocknen gewinnt man ein reines Santonin vom Schmelzpunkt 169—170°C, das, vor Licht geschützt, in braunen Flaschen aufbewahrt werden muß.



Aus der bei der Entharzung mit Soda erhaltenen Lauge wird durch Zusatz von Salzsäure das in Lösung gegangene Harz abgeschieden, abgeschöpft und mit Wasser ausgekocht. Diese Lösung dampft man ebenfalls im Vakuum auf 12°Bé ein, fällt durch nochmaligen Zusatz von Salzsäure die Reste von Santonin aus und verarbeitet dieses weiter, wie bereits angegeben. Durch Behandlung der Entfärbungskohle mit 40%ig. Alkohol sowie anschließende Filtration und Abdestillation der Hauptmenge desselben können durch Auskrystallisieren noch kleine Mengen Santonin gewonnen werden.

Bei einer Beschäftigung von 2 Arbeitskräften erzielt man mit der beschriebenen Apparatur eine monatliche Produktion von 40 kg; die Ausbeute beträgt 95% des in der Droge enthaltenen Santonins.

Anregungen aus dem Auslande.*)

Lösungsmittel aus Mais[1]).

Die Gewinnung von Lösungsmitteln aus Mais beruht auf der Wirkung eines 1913 von Ch. Weizmann isolierten Mikroorganismus Clostridium acetobutylicum. Man beobachtete, daß dieser Bazillus Stärke in Aceton und Butylalkohol verwandelt und glaubte damit eine billige Butylalkoholquelle für die Darstellung von Butadien und Isopren entdeckt zu haben. Das Verfahren wurde jedoch erst im Zusammenhang mit dem dringenden Bedarf an Aceton für Kriegszwecke praktisch verwertet. Da die Holzverschwelungsindustrie die Nachfrage nicht mehr befriedigen konnte, wurden in England, Kanada und Indien Anlagen für die Darstellung von Aceton mittels des Gärungsverfahrens errichtet. Nun mußten aber je 1 t Aceton 2 t Butylalkohol mitgewonnen werden, für den damals keine industrielle Verwendung bestand. Infolge der sich daraus ergebenden Unwirtschaftlichkeit des Verfahrens wurden nach dem Waffenstillstand die verschiedenen Acetonanlagen, mit Ausnahme derjenigen in Terre Haute, Indiana, anderen Zwecken zugeführt. Erst mit der Entdeckung eines Verfahrens für die Darstellung von Nitrocelluloselösungen niedriger Viscosität erwachte das Interesse für den Butylalkohol, von dem große Vorräte vorhanden waren. Im Zusammenhang hiermit wurde die genannte Anlage im Dezember 1919 von einer Privatgesellschaft übernommen und die großzügige Gewinnung von Butylalkohol begonnen. — Verwendbar ist minderwertiger Mais, der für andere Zwecke ungeeignet ist. Die Aufbereitung kann auf doppelte Weise erfolgen: Der Mais wird entweder unmittelbar mit Walzenstühlen oder auch nach vorheriger Entkeimung gemahlen, in welch letzterem Falle nur die Stärkesubstanz für die Maische verwandt wird. Das letztere Verfahren ist wegen der Gewinnung von wertvollem Öl und Ölkuchen vorteilhafter, doch kann nur ein geringer Teil des Maises in dieser Weise behandelt werden, da andernfalls der Proteingehalt der Maische zu niedrig wäre. Letztere wird in offenen Stahlkesseln in Partien von 2767 kg Mehl und Stärke sowie 37 850 l Wasser angemacht und hierauf in Druckgefäßen mit Frischdampf 2 Stunden lang gekocht, wodurch eine vollständige Gelatinierung der Stärke erfolgt. Durch den in den Kochern entwickelten Druck wird dann die Charge über einen Wärmetauscher, in welchem der Stärkebrei auf 37° C abgekühlt und anderseits das zum Anmachen der Maische dienende Wasser vorgewärmt wird, in die Gärungsbehälter befördert. Zur Verhütung einer unerwünschten Verunreinigung des vollständig sterilen Stärkebreis sind die weitestgehenden Vorkehrungen getroffen. Die Clostridium-Kulturen werden aus Sporen gezüchtet. Damit wird dann zunächst in einer Reagensröhre ein eigens bereiteter Stärkebrei geimpft, der seinerseits einem 500 ccm betragenden Stärkebreiquantum einverleibt wird. Diese Kultur dient zur Impfung von 6000 ccm ebenfalls im Laboratorium bereiteter Stärkemasse, welche ihrerseits in Autoklaven mit 190 l Maische übergeführt wird. Ist alles in Ordnung, so werden damit in großen stählernen Gärbehältern je 3800 l Maische geimpft, welche für die Vergärung von je 189 300 l Stärkebrei ausreichen. Die eigentliche Vergärung erfolgt in großen Stahltanks, welche vor dem Einlassen des Stärkebreis mit Frischdampf gründlich sterilisiert werden. Die Gärung erfordert gewöhnlich 2½ Tage und liefert eine rund 2,5% Lösungsmittel enthaltende Lösung. Das Lösungsmittelgemisch besteht aus annähernd 60 Tln. Butylalkohol, 30 Tln. Aceton und 10 Tln. Äthylalkohol. Zwecks Gewinnung der Lösungsmittel wird die Lösung erst in kontinuierlichen Bierdestillationsapparaten konzentriert, worauf in Rektifizierungsapparaten die Fraktionierung der Lösungsmittel erfolgt. Während der Gärung werden große Mengen von Kohlensäure und Wasserstoff entwickelt, welche zur Synthese von Methylalkohol verwandt werden können. Es kann aber auch die Kohlensäure durch Waschen entfernt und der Wasserstoff für sich zur Ammoniaksynthese benutzt werden, für welchen Zweck hinreichend reiner Stickstoff durch Verbrennen eines Teiles des Wasserstoffs in der Luft gewonnen werden kann. Von der die Darstellung von Lösungsmitteln aus Mais betreibenden Gärungsindustrie werden u. a. auch verschiedene Derivate hergestellt, unter denen Butylaldehyd, Butylstearat, Diacetonalkohol und Dibutylphthalat am wichtigsten sind.

n-Butylaldehyd (spez. Gew. 0,805—0,809, Sdp. 72—75° C, Flammpunkt 18° C) besitzt hohe Aktivität und dient zur Herstellung von Gummiüberzügen, Beschleunigern für die Gummiindustrie, Kunstharzen, Buttersäure, Riechstoffen und Gerbstoffen. Er liefert ferner mit Aminen eigenartige Kondensationsprodukte und ist ein ausgezeichnetes Antioxydationsmittel. — **Butylstearat** (spez. Gew. 0,855—0,857, Sdp. 220—225° C bei 25 mm, Schmp. 19,5 bis 20° C) dient hauptsächlich als Plastizitäts- und Weichmachungsmittel sowie für besondere Zwecke als Schmiermittel. — **Diacetonalkohol** wird von der Commercial Solvents Corporation gemäß den Vorschriften des Amerikanischen Armee-Luftdienstes hergestellt und enthält nicht als 16% Aceton. Für bestimmte Zwecke wird nahezu acetonfreier Dia alkohol bereitet. Diacetonalkohol dient hauptsächlich als hochsied Lösungsmittel (für Streich- und Streifenlacke sowie Flugzeugappret wird aber auch als Antigefriermittel, bei der Herstellung von Mesity sowie zu Kunstlederappreturen und Rost-, Farben- und Lackentfernungsm verwendet — **Dibutylphthalat** (spez. Gew. 1,043—1,050, Sdp. 212—215° 37 mm, Flammpunkt 160° C) ist mit allen gewöhnlichen Lösungsmitteln mischbar und stellt das am ausgedehntesten benutzte Plastizitätsmitt Nitrocellulosefilme sowie Nitrocellulose- und Acetylcelluloselacke dar kann vielfach als Ersatz für Glycerin und ferner bei der Darstellung Kunstharzen verwandt werden.

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88, 164 und 251.

[1]) Nach Oil and Colour Trades Journal, London, 1929, Bd. 76, S. 1544/48 und 1684/85.

Verwendung von Johannisbrotpräparaten in der Textilindustrie besonders in der Kattundruckerei.[1])

Wie G. Tagliani in einem Vortrag vor der Sektion Manch der Society of Dyers and Colourists ausführte, wird aus Johannisbrot eine sehr verwickelt zusammengesetzte Substanz gewo welche seit einiger Zeit in der Textilindustrie viel benutzt wird und d Leinsaat und anderen Samen vorkommenden gelartigen Subst zugezählt werden kann. Diese Johannisbrotsamengele werden in land seit langem in der Textilindustrie verwandt, und den Textil leuten ist das phenolartig riechende Tragasol wohl bekannt. Tra in Pulverform läßt sich übrigens auch im Tragon nachweisen, außerdem zeugen noch verschiedene ähnliche Produkte, welche Bezeichnungen wie „Cefen", „Diagum", „Star Gum", „Purog „Neogum", „Fructan" usw. im Handel erhältlich sind, von der V tigkeit dieses Produkts in der Weberei, Druckerei, Appretur usw. den Wert der in den Johannisbrotsamen enthaltenen gummiar Substanz anbelangt, so ist dabei nicht allein die Verwendung der als Verdickungsmittel, sondern ganz besonders auch deren Verh als Träger chemischer Substanzen in Betracht zu ziehen. Dami Verdickungsmittel praktischen Wert besitzt, muß es die beim Dru benötigten verschiedenen Reagenzien zu übertragen vermögen, daß eine Zersetzung erfolgt; auch dürfen die in seiner Gegenwart gedruckten Farbstoffe nicht über die Grenzen des Musters hi dringen. Ferner ist unbedingt erforderlich, daß die Druckpaste schwer in das Gewebe eindringt, und daß sich die darin enthal Chemikalien und Farbstoffe ohne weiteres von dem Verdickungsi auf die Fasern übertragen lassen. Man kann im allgemeinen s daß die Dispersion der verschiedenen Verbindungen im Verdick mittel um so gröber und die Fixierung derselben auf der Faser u langsamer und schwieriger ist, je größer der Gehalt der Druckpas Verdickungssubstanz ist. Je niedriger auf der anderen Seite der G der Druckpaste ist, desto dünner ist die zwischen und in den F sich ablagernde Verdickungsmittelschicht, desto reiner und fallen die Farben aus. Auch ist es sehr wichtig, daß das Verdick mittel nach Erfüllung seiner vorübergehenden Aufgabe rasch gründlich durch Waschen entfernt werden kann. Diesen Vo setzungen entspricht nun in sehr weitem Umfang das Endosperm Johannisbrots. Allerdings muß dabei zugegeben werden, daß v des niedrigen Gehalts des präparierten Gels an fester leimiger Sub die Klebfähigkeit nicht besonders groß ist. — Die aus dem gemah Samen des Johannisbrots dargestellten handelsüblichen wässerigen weichen in ihren Eigenschaften von dem natürlichen Tragasolg und ähneln an Fluidität mehr einer Gummiharzlösung. Sie könne der Mehrzahl der beim Drucken benötigten Materialien unschwer mischt werden. Tagliani setzte 4- und 5%ige Gele der wirkung der verschiedenen Reagenzien wie auch dem Einflu Hitze aus und prüfte sie sodann nach Verlauf von 12 oder Stunden. Stärker konzentrierte Gele, welche man am besten Druck in einem Autoklaven darstellt, und die einer dicken Gummil ähneln, ergaben dabei im wesentlichen dieselben Resultate. D Pulverform im Handel erhältlichen Produkte liefern nicht i Massen von derselben Homogenität und Viscosität, was teilweise auf Unterschiede in ihrer Darstellung und teilweise auf d wechselnden Feinheitsgrad der Pulver zurückzuführen ist. höher die Temperatur und je länger die Extraktionszeit ist, desto d sichtigere, gummiharzartigere und flüssigere Gele werden erh und desto geringer ist die Gefahr einer Verminderung der Visc infolge von Gärung. Läßt man ein aus dem Endosperm bere normales Verdickungsmittel stehen, bis Lackmuspapier eine Reaktion anzeigt und eine ausgesprochene Verminderung der Visc erfolgt, und setzt man sodann ein großes Quantum von konz. Alka so zeigt die Masse nicht länger mehr die Tendenz, zu einer Galle gerinnen. Darnach ist anzunehmen, daß derartige Gele für Zwecke mit Vorteil verwandt werden könnten.

[1]) Oil and Colour Trades Journal, London, 1929, Bd. 76, S. 1276.

Zeitschriftenschau.

Bulletin of the Chemical Society of Japan, Tokyo, 1929, Nr. 11 und 12 November und Dezember; 1930, Nr. 1 und 2 vom Januar und Februar: . Plätzmann, Beiträge zur Kenntnis der allotropen Modifikationen Schwefel, S. 235—243, 271—277 und 43—47. — K. Goto und H. Sudi, Sinomenine und Disinomenine, S. 244—254, desgl. von K. Goto und ambo, S. 73—77. — S. Komagata, Einiges über die Theorie der roosmose, S. 255—264. — Y. Ueyda, Studien über Mercaptal des ers, S. 264—265. — T. Harada, Reduktion von Trimethylstannyloxyd in flüssigem Ammoniak, S. 266—270. — T. Titani, Die Viscosität Dampfes organischer Verbindungen, S. 277—287. — T. Ishikawa, Eine sitätsformel für binäre Gemische, S. 288—297, 47—54. — Y. Urushia, Eigentümlichkeiten in der Bildung von Nitrilestern der Dicarboxyglusäure, S. 1—13. — N. Katoh, Röntgenanalyse von Kupferamalgam, —16. — Sh. Takegarni, Über die Oxydation kathodisch reduzierter nsäurelösungen an Platinanoden, S. 16—24. — K. Kashima, Über die nische Zersetzung aliphatischer Äther, S. 25—42. — S. Miyamoto, Mitteilung über negativ induzierte Reaktionen, S. 54—57. — M. Tarlé, die Auflösungsgeschwindigkeit der Metalle, S. 57—64. — W. S. Tao, emische Untersuchungen von Reisstärke, S. 64—73.

Canadian Chemistry and Metallurgy, Toronto, 1930, Nr. 1—3, vom r bis März: R. W. Miller, Anreicherung gebrauchter Sulfitlaugen, —21. — R. T. Baldwin, Neue Entwicklung der chemischen Industrie, —28. — N. H. Brocklesby, Der Nährwert von Seeprodukten, S. 29 1. — H. H. Morris, Lithopone, Herstellung, Eigenschaften und Anung, S. 66—68. — H. W. Charlton, Kanadische Patentansprüche, —70 und 75. — W. G. Packers, Fortschritte in der Nahrungsmittelckung, S. 76—79. — J. T. Mac Bain, Eisenlegierungen als Faktor in der industrie, S. 80—84.

Comptes Rendus, Bd. 190, Paris 1930, Nr. 1—13 vom 6., 13., 20. und anuar, 3., 10., 17. und 24. Februar, 3., 10., 17, 24. und 31. März: G. rand und M. Mokragnatz, Verteilung von Nickel und Kobalt in flanzen, S. 21—25. — P. Pascal und A. Dansette, Amid- und Imidte des Vanadins, S. 25—27. — R. Levaillant, Über einige Reakt schwefelhaltiger Äther, S. 54—57. — M. Tiffenau, J. Lévy und tz, Über einige Stereoisomere von Aminoalkohol, S. 57—59. — R. De- und R. Charonnat, Synthese des Dioxypyramidons, S. 59—61. — ermann, F. Caujolle und F. Jordan, Über Abscheidung einiger oide, S. 78—79. — R. Fosse, A. Brunel und P. de Graeve, Neue äuregärung, S. 79—82. — P. Modaln-Monval und P. Galet, Über chung physikalischer Eigenschaften von amorphem Schwefel und Selen asartigen Zustand, S. 120—122. — P. Brun, Über das Sieden wässerigolischer Flüssigkeitsgemische, S. 122—124. — Ch. Monreu, Ch. aisse und P. Lotte, Luminescenzerscheinungen bei Rubrenabkömm, S. 148—149. — J.-B. Senderens und J. Aboulenc, Katalytische trierung einiger Alkohole durch Alkalibisulfat, S. 150—152. — R. Ber- und P. Job, Über die Oxydation der Kobaltsalze in alkalischen Flüssig, S. 186—187. — L. Palferay und B. Rothstein, Resorcit; stereosche Isomere und Halogenderivate, S. 189—191. — L. Lutz, Über auf- e Fermente, die von Pilzen abgesondert werden, S. 218—220. — M. na und H. Pied, Über Vanadin im Blute der Seescheiden, S. 220—222. Décombe, Übergang von β-Ketonäther in β-Aminäther, S. 268—270. Haskelberg, Untersuchungen über die Herstellung von Glycerin- der Aminosäuren, S. 270—272. — A. Boutaric und M. Roy, Über dimentation von Tonsuspensionen, S. 272—275. — Max und Michel novsky, Übergang eines tertiären Aminooxydes in ein Dialcoylylamin, S. 310—312. — A. Astruc, M. Mousseron und N. Boou, Ein neues Verfahren der Mikrobestimmung des Calciumions, S. 376 7. — Lespieau und Bourguel, Über ein Äthylenerythrit, S. 378 80. — A. Sévault, Über Aluminiumbronzen, besonders mit Silicium und Antimon, S. 431—434. — Ch. Bedel, Über nolzenes Aluminium und seine Festigkeit, S. 434—435. — G. le, Neue Synthese von Blausäure und Harnstoff durch Oxydation wesenheit von Ammoniak, Kohlenstoff und seinen Derivaten, S. 435 bis - Deluchat, Über eine neue Glykolklasse, S. 438—440. — R. Cort, Mögliches Vorhandensein mehrerer Dibenzylidencyclopentanone, —442. — M. Godchot und M. Mousseron, Über die Hydrierung ctohydrophenazin, S. 442—443. — A. Boutaric und M. Roy, Über dioaktivität verschiedener Metalle alter Dächer, S. 483—485. — H. our und G. Aunis, Über Verbrennung kolloidaler Pulver, S. 485 bis — P. Bary, Untersuchung von Farbstoff-Lösungen durch die raphie, S. 488—490. — Chilowsky, Neue Art der Vergasung schwerer . 490—492. — Ramart-Lucas und F. Salmon-Legagneur, Form der Moleküle im Raum. Absorption im Ultraviolett der Acoylsäure, S. 492—495. — M. Weizmann und S. Malkowa, Wirkung drazide auf das Epihydrin-Phthalimid, S. 495—496. — Bruzau, Herg einiger α-trisubstituierter Arylketone, S. 496—499. — V. Brustier, las Absorptionsspektrum von Chelidonin, S. 499—501. — G. Brus und yresblanques, Über die Bindung von Ozon durch ungesättigte dungen, S. 501—503. — Ch. Moureu, Ch. Dufraisse und N. ch, Eine neue Synthese für Rubren, S. 548—550. — V. Grignard h. N. Iliesco, Über die Kondensation von Isobutanal, S. 556—559. Ambarzumian und D. Iwanenko, Nichtwahrnehmbare Elek- und die β-Strahlen, S. 582—584.. — A. Molnar, Versuche über das von Blei, Zinn und Cadmium bei verschiedenen Temperaturen, S. 587 . — M. Godchot und G. Cauquil, Über die Methylcycloheptanole, —643. — R. Cornubert und R. Humeau, Einige Eigenschaften rbonylgruppe, S. 643—645. — J. Savard, Absorptionsspektrum von lampf, S. 678—681. — Lespieau und Deluchat, Paradivinyl- und Paradiacetylenylbenzol, S. 683—685. — G. Brus, Über die Fixion Ozon durch Benzol- und Acetylenverbindungen, S. 685—686. — G. hwiller, Über die Photolyse organischer Jodverbindungen; die Ang des Lichtes, S. 741—744. — M. François, Wirkung konzentrierMmoniaks auf die Verbindung $HgCl_2 . 2NH_3$, S. 744—745. — J. Rutgers, Mikrogewichtsbestimmung von Quecksilber in organischen Verbindungen, S. 746—748. — R. Rabaté und J. Fleckinger, Über eine Farbreaktion der Proteide des Getreidekornes, S. 748—750. — M. Bourguel und R. Truchel, Über die Wirkung von Chloriden der aromatischen Sulfosäuren auf Derivate der Acetylencarbide, S. 753—755. — M. Prettre und F. Lafitte, Über Entzündung und Verbrennung von Schwefelkohlenstoff, S. 796 bis 798. — M. Godchot und M. Mousseron, Über eine neue Art der Bildung von Dimethyl-2,5-piperazin, S. 798—800. — F. François, Wirkung des Selenoxanthydrols auf die Harnstoff- und Äthercarbamide, S. 800—802.

Giornale di Chimica Industriale ed Applicata, Mailand 1929, Nr. 11 und 12 vom November und Dezember; 1930, Nr. 1 und 2 vom Januar und Februar: G. Fauser, Die Elektrolyse von Wasser, S. 479—487. — G. Bozza und J. Secch, Filtrationsstudien, S. 487—492. — G. Bargellini, Anwendung von Enzymen, S. 493—499. — R. de Fazi, Konservieren von Bier, S. 499. — G. Rebuffat, Wirkung von Salzlösungen auf Zement, S. 529—531. — G. Mezzadroli und P. Veremeenco, Luftgärung von Melasse, S. 531—536. — M. Settimj, Über Jodverbindungen, S. 537—539. — G. A. Blanc, Eine neue Erörterung der Vorstellung von den Elementen und neue Ausblicke für die Geochemie, S. 3—8. — A. Carughi und C. Paolini, Neues Verfahren zur Herstellung von Calciumchlorür, S. 9—13. — G. Natta, Von der Synthese des Methylalkohols, S. 13—23. — D. Migliacci, S. 23—27 und 83—87. — E. Denina, Über Bleiakkumulatoren, S. 67 bis 72. — T. Pavolini, Lichtempfindliches Selen- und Tellurpräparat, S. 72 bis 74. — L. Buatier de Mongeot, Über Verwendung von Reisspreu, S. 74—76. — G. Romeo und N. Sciacca, Eine Pektinindustrie, S. 77—83.

Industrial and Engineering Chemistry, Analytical Edition, New York und Washington, 1930, Nr. 1 vom 15. Januar (Schluß)[1]: M. M. Loesermann, Schnellbestimmung der relativen Viscosität undurchsichtiger Flüssigkeiten, S. 25. — S. Józsa und H. C. Gore, Bestimmung des Verflüssigungsvermögens von Malzdiastase, S. 26—28. — S. L. Neave, Bestimmung von Chloriden in Salzlösungen, S. 28. — J. W. Barnes und C. W. Murray, Genauigkeit der Gutzeitmethode zur Bestimmung der Arsenikmengen je Minute, S. 29—30. — A. F. Fuerst, Alkoholbestimmung mit Pyknometer, S. 30—31. — F. C. Silbernagel, Bestimmung des relativen Diastasevermögens von Malz, S. 31—32. — F. W. Zerban und L. Sattler, Asche und elektrische Leitfähigkeit von Säften und Melasse von Rohrzucker, S. 32—35. — G. F. Smith und G. L. Hockenyos, Bestimmung von Kohlenstoff in hochschmelzenden Legierungen bei Verwendung des Hochfrequenzinduktionsofens, S. 36—38. — O. Heim, Bestimmung von Kobalt in Trockenölen, Lacken und Legierungen, S. 38. — H. S. Davis und D. Quiggle, Probleme in der Bestimmung ungesättigter Kohlenwasserstoffe in Gasen, S. 39. — W. W. Koch und G. F. Smith, Konstruktion von Platindrahtketten für das Foulk-Kettenhydrometer, S. 41—42. — E. H. Harvey und H. A. Schuette, Die Schwefelmonochlorid-Reaktion von fetten Ölen, S. 42—44. — St. Popoff und E. W. Neuman, Mikroskopische Untersuchungen von Niederschlägen als eine Hilfe zur genauen Analyse, S. 45—54. — H. B. Friedmann und V. K. Lacker, Eine verbesserte Gewichtsbürette, S. 54. — N. Allen, Quantitative Bestimmung geringer Mengen von Wasserstoffperoxyd und Ozon, S. 55-56. — W. B. Plummer, Feuchtigkeitsgehalt von Ruß, S. 57-58. — S. Lehner u. G. B. Taylor, Wasserfreies Magnesiumperchlorat als ein Trockenmittel, S. 58. — E. J. Dunn Jr., Mikroskopische Messungen zur Bestimmung der Teilchengröße von Farbstoffen und Pulvern, S. 59—62. — D. L. Gamble und A. H. Pfund, Experimentelle Bestimmung der Glanzschicht-Trübungskurve feuchter Anstriche, S. 63—66. — G. S. Haslam und L. D. Grady, Jr., Bestimmen der nivellierenden Eigenschaften von Farbanstrichen und Emaillen, S. 66—69. — G. S. Haslam, Bewertung und Gegensatz der verwischenden und aufhellenden Kraft weißer Farbstoffe, S. 69—72. — S. E. Sheppard, Bestimmung von freiem Schwefel in Gelatine und Proteinen, S. 73—75. — W. W. Scott und P. W. Jewel, Bestimmung von Kohlendioxyd in Carbonaten, S. 76—77. — E. R. Caley, Filtrationspipette für Tüpfelindicatorbestimmungen, S. 77—78. — S. F. Acree und E. H. Fawcett, Das Verdünnungsproblem bei colorimetrischer H-Ionenbestimmung, S. 78—85. — R. M. Burns und B. L. Clarre, Bestimmung flüchtiger Holzsäuren, die die Bleikabelschutzdecke ätzen, S. 86—88. — J. C. Stauffer, J. K. Roberts und W. G. Whitman, Bestimmung des Dampfdruckes von Naphtha, S. 88—91. — H. C. Benedict, Das Polarisationsmikroskop in der organischen Chemie, S. 91—93. — P. W. Selwood, Beobachtungen über seltene Erden, S. 93 bis 96. — E. Karrer, J. M. Davies und E. O. Dieterich, Ein vereinfachtes Goodrich-Plastometer, S. 96—99. — W. A. Gibsons, Belastungsproben für Radreifen, S. 99—102. — E. O. Dieterich, Feststellen des Grades der Eindringung von Gummi in Stoffe, S. 102—103. — G. Edgar und Calingaert, Schwefelbestimmung in Gasolinen, S. 104—106. — H E. Bent, Eine Laboratoriumschüttelmaschine, S. 106. — J. W. Barnes, Apparat zur zerstörenden Oxydation von organischem Material bei der Bestimmung von Metall in Nahrungsmitteln, S. 107—108. — J. W. Stillman und T. L. Bartleson, Eine geeignete Anordnung für einen Titrationstisch, S. 108—109. — A. A. Sumier und Ch. Rosenblum, Physikalische Methoden zur Trennung konstant kochender Gemische, S. 109—113. — E. L. Howes, Colorimetrische Bestimmung von Acriflavin und Neutralacriflavin, S. 114. — W. E. Schaefer, Quantitative Hydrierung der wesentlichsten ungesättigten Komponente von Terpentin, Kiefernöl und Harz, S. 115—117. — J. H. Reedy, Ein Reduktionsapparat zum Nachweis von Zinn, S. 117—118. — E. W. Toepfer und P. W. Boutwell, Anwendung des Burgess-Parr-Schwefelphotometers zur Schnellbestimmung von Schwefel in Nahrungsmitteln und biologischem Material, S. 118—121. — D. T. Englis und W. J. Byer, Bestimmung von Dextrose in Gegenwart von Lävulose, S. 121—122. — J. N. Miller und O. M. Urbain, Quantitative Trennung von Phenol aus Kresolen und höheren Phenolen, S. 123—124. — R. C. Wiley, Schnelltitrationsmethode zur Bleibestimmung, S. 124—126. — J. J. Lichtin, Perchlorsäure als Oxydationsmittel bei der Bestimmung von Chrom, S. 126—127. — J. D. Jenkins, Eine neue Anwendung des Abbé-Refraktometers bei der Analyse von Lackverdünnungsmitteln, S. 127—128. — H. H. Strain, Eine Stichlampe für Naturgas, S. 128.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 252.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. A anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Br porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Frageka erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honor Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten*

Anfragen.

Nr. 2475. Wer weiß Näheres über das amerikanische **Keogh-Verfahren** zur Gewinnung von **Tonerde** aus **Ton?**

Nr. 2476. In einer **Verzinkerei** entfallen größere Mengen Hartzink und Zinkasche, vermengt mit reinem Zink. Wie kann das **Zink** im eigenen Betrieb **zurückgewonnen** werden?

Nr. 2477. Wie läßt sich aus einem mit **Asbest überzogenen Nickeldraht** der **Asbest** so **ablösen,** daß die Metallseele zurückbleibt?

Nr. 2478. Auf welche Weise lassen sich aufgesammelte, teilweise stark verunreinigte **Maschinenöle regenerieren?** Literatur?

Nr. 2479. Liegen Erfahrungen über das **Perodax-Verfahren zum Bleichen** von Zellstoff bzw. Papierfaserbrei vor? Literatur?

Antworten.

Nr. 2432. Ein Anstrich mit Graphit dürfte bestimmt den **rostschützenden Zweck** völlig erfüllen. Die Anreibung ist in dünnflüssiger Form und recht sparsam — dafür u. U. zweimal — aufzutragen. Die Empfindlichkeit gegen Wasser und wässerige Lösungen geht vollständig verloren, wenn die Anstriche vor Benutzung etwa 3 Tage bei 90° C (im Ofen) getrocknet werden.
Walter Meyer.

Nr. 2440. Für ein **Trinkwasser** von 0,5° d. H. und 12 mg/l freier Kohlensäure sollten **verzinkte Eisenrohre** nicht verwendet werden, da nach W. Smith beträchtliche Mengen Zink in Lösung gehen. Nach Calvert und Johnson gibt 1 qm verzinkten Eisens an 100 l Wasser monatlich 1,12 g Zink ab. Smetham nimmt bei verzinkten Eisenrohren eine elektrolytische Wirkung an. Die freie Kohlensäure stellt in Anbetracht des geringen CaO-Gehaltes „aggressive Kohlensäure" dar, die schmiedeeiserne Rohre angreift.
Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2441. Schmiedeeiserne Tanks ohne Innenauskleidung sind zur **Lagerung** von **Kollodium** nicht geeignet, weil Eisen mit Kollodium, namentlich bei Gegenwart freier Säure, in Reaktion tritt. Auch Zink wirkt auf Kollo ein, wenn auch weniger intensiv als Eisen. Durch einen gleichmäßigen Innenfläche gut bedeckenden Überzug von reinem Bankazinn können je Eisengefäße für die Aufbewahrung von Kollodium nutzbar gemacht we
Dr. Bratring, Berlin-Lichterfel

Nr. 2442. Martinschlacken sind ein gern genommenes Schmelzma für den Eisenhochofen, denn sie vereinigen die Eigenschaften eines Mar trägers mit denen eines Schlackenbildners. Bei der in der Anfrage mitgete Analyse fällt der sehr geringe Eisengehalt auf; in der Regel bewegt er sic 10% Fe. Sollte die Analyse angesichts des hohen Mangangehalts zutreffe käme eine Verwendung in der Glasindustrie in Frage.
D. Brzeziner, Beuthen, O.

Nr. 2443. Blechkannen, in denen Ölfarben, Lacke u. dergl. verkrustet vollständig eingetrocknet sind, lassen sich schnell und billig reinigen, man sie, in einen Waschkessel eingestellt, mit 5%iger Natronlauge 1 Stunde kocht. Nach einer Stunde werden die Kannen herausgenommen mit Wasser nachgespült. Theodor Abow, Offenbach a.

Nr. 2445. Natriumtetrasulfid, dessen Bildung man bei der zur Gewin von Schwefelfarbstoffen führenden Schwefelschmelze organischer Substa vorteilhaft anstrebt[1]), wird für diesen Zweck nicht isoliert und ist dahe Handel kaum erhältlich. Aus der Tatsache der usuellen Durchführung Schmelze in gußeisernen Kesseln ist zu schließen, daß Zink kein geeig Material vorstellt. Zwecks Darstellung[2]) von reinem $Na_2S_4 . 8 H_2O$ löst 8 Tle. Ätznatron in der eben hinreichenden Menge Alkohol, teilt die Lö in 2 gleiche Tle., sättigt den einen mit Schwefelwasserstoff, fügt den an hinzu und löst hierin unter Erwärmung 12,8 Tle. Schwefel. Aus der Lö scheidet sich bei Winterkälte nach einigen Tagen zunächst das Tetrasulfi worauf bei —5° C das Pentasulfid folgt. Dr. W. Herzog, Wien

[1]) Vergl. O. Lange, Chem.-Ztg. 1912, S. 683, 709, 714.
[2]) Weinland-Beck, Darstellung anorganischer Präparate, 1913, S zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung".

Vom Tage.

Personalien.

G. F. Blixt wurde zum Professor der medizinischen und physiologischen Chemie an der Universität Upsala ernannt, an der er seit 1926 Laborator ist. Er ist 1894 in Lund geboren.

Dr. R. Böhringer, Mitglied der Direktion der A.-G. Hoffmann-La Roche & Co., Chemische Fabrik, in Basel, hält im Sommersemester 1930 an der Universität Kiel Vorlesungen und Übungen über „Verhandlungs- und Vertragstechnik industrieller Marktverbände" ab.

Dr.-Ing. h. c. Franz Burgers, früher Leiter der Schalker Hochofenanlage der Gelsenkirchener Bergwerks A.-G., ist, 53 Jahe alt, gestorben. Er gehörte zuletzt dem Vorstand des Stahlvereins, dem Aufsichtsrat der Klöckner-Werke A.-G. sowie verschiedenen weiteren Aufsichtsräten westdeutscher Gesellschaften an.

Dr. H. Elion, Haag, von 1886 bis 1921 wissenschaftlicher Berater der Heineken-Brauerei-Gesellschaft in Rotterdam, ist am 13. April im Alter von 77 Jahren gestorben.

Dr. W. Hartmann, Regierungs-Chemierat an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel in Erlangen, starb im Alter von 50 Jahren.

Kabinettskammerherr Ing. August Herlenius in Schweden, Direktor des Eisenwerks Storfors, dann 1910—1928 der Uddeholms A.-B., deren neue Anlagen zur Ausnutzung ihrer Eisengruben und Wälder, so die Skoghallsverken bei Karlstad (u. a. Sulfit- und Sulfatcellulosefabriken mit chemischen Nebenprodukten) er schuf, starb vor einiger Zeit, 69 Jahre alt.

Patentanwalt Dr. Josef Reitstötter hat sein Büro, bisher Berlin-Friedenau, ab 1. Mai 1930 nach Berlin-Steglitz, Bismarckstr. 72/73, verlegt.

Sir Ernest Rutherford erhielt von der Institution of Electrical Engineers die Faraday-Medaille.

Apotheker Knut Magnus Sjöberg, Stockholm, Mitbegründer und langjähriger Vorsitzender des schwedischen Pharmazeutenverbandes, wurde im Februar 70 Jahre alt.

Prof. Dr. Hermann Will, der ehemalige Direktor der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München, starb am 23. April nach langem Leiden in München im Alter von über 77 Jahren. Er trat 1884 bei der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München ein, wo er bis zu seinem 1921 erfolgten Übertritt in den Ruhestand als Assistent, Leiter der Physiologischen Abteilung und schließlich als Direktor dieses Institutes wirkte. Er widmete sich der Einführung der damals noch umstrittenen, heute zum Gemeingut der Brauer gewordenen Hefenreinzucht nach Hansen und machte Studien über den Gärungserreger der Brauerei, die Hefe, deren Schutz gegen Entartung und Infektion, ferner die Untersuchung und Beurteilung des in der Brauerei erzeugten Produktes in allen seinen Phasen zur Erkennung der für die Abhaltung von Krankheiten und Verbesserung der Haltbarkeit nötigen Maßnahmen. Aus den bei dieser Tätigkeit gesammelten Erfahrungen ging sein Lehrbuch „Anleitung zur biologischen Untersuchung und Begutachtung von Bierwürze, Bierhefe, Bier und Brauwasser, zur Betriebskontrolle sowie zur Hefereinzucht" hervor. Sein Hinscheiden hat den großen Kreis seiner Schüler und Freunde in schmerzliche Trauer versetzt, die ihm ein dankbares Gedenken über das Grab hinaus bewahren werden. H.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Auf der 18. Hauptversammlung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur derung der Wissenschaften in Heidelberg am 26. Mai 1930 sprechen: Geh Prof. Dr. v. Krehl über „Die Stellung der Medizin in der Naturwissensch — Prof. Dr. Meyerhof: „Die Ausnutzung der chemischen Energie fü Arbeit des Muskels" und Prof. Dr. Kuhn: „Über hochungesättigte Ko stoff-Verbindungen".

Das Außeninstitut der Technischen Hochschule Berlin, Charlottenbu Berliner Straße 171, veranstaltet im Anschluß an die 20. Hauptversamm des Vereins Deutscher Gießereifachleute, Berlin (24. bis 25. Mai) fol Metallgießereitechnische Hochschulvorträge vom 26. bis 28. Mai: D Sterner-Reiner: „Remelted-Aluminium, seine Eigenschaften und wendung". — Oberingenieur H. Tillmann, Büttgen, Kreis „Nickel in Metallguß". — Dr. W. Claus, Berlin: „Sonderbron — Dr. H. Nipper, Aachen: „Dichte und Gasgehalte verschie Aluminium-Gußlegierungen und die Beeinflussung dieser Faktoren wechselnde Schmelzbehandlung". — Prof. Dr. M. Kurrein, Berlin: „T und Nacharbeiten in der Metallgießerei I". — Prof. Dr. H. Rupp, B „Psychotechnik im Gießereiwesen". — Ingenieur P. Weiß, Nürn „Messing-Spritzguß". — Dr. W. Claus, Berlin: „Normen und Normun Nichteisenmetalle und Nichteisenmetall-Legierungen". — Prof. Dr. M. K rein, Berlin: „Trenn- und Nacharbeiten in der Metallgießerei II". — Dr. W. Auler, Gießen: „Kostenlehre in der Optimalkalkulation i Gießerei" und Dr. W. Claus, Berlin: „Dr. Künzels Phosphor-Bronze" der Geschichte der Metallgießerei).

Auf der Fachtagung der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde[1]) Korrosion am 15. Mai 1930 im großen Saal des Ingenieurhauses, NW. 7, Friedrich-Ebert-Straße 27, werden folgende Vorträge gehalten: Masing, Berlin-Siemensstadt: „Grundlagen des Korrosionsvorganges Dr.-Ing. Erich K. O. Schmidt, Berlin-Adlershof: „Verfahren der rosionsprüfung". — Dr. C. Carius, Dortmund: „Erkenntnisse über den rosionsvorgang aus der Korrosion des gekupferten Stahles". — Dr. Werner, Wiesdorf (Niederrhein): „Die Korrosion des Bleies und ihr deutung für die allgemeine Erkenntnis der Korrosion". — Dr.-Ing. P. B ner, Berlin-Adlershof: „Korrosion und Korrosionsschutz von Aluminiu rungen im Flugzeugbau". — Dr.-Ing. R. Sterner-Rainer, Neckar „Korrosion von Aluminiumgußlegierungen". — Hans Röhrig, Lauta „Erfahrungen mit Leitungsbaustoffen. — Mikro-Korrosionsversuche an minium und Aluminiumlegierungen".

Das Institute of Metals veranstaltet am Mittwoch, den 7. Mai 1930, Vortragsabend, an dem Major F. A. Freeth über „Den Einfluß der Te auf die Forschung" sprechen wird. — Vom 9. bis 12. September find Treffen zur Besichtigung von Portsmouth, der Insel Wight und einiger a Orte, statt. Für September 1932 ist eine Amerikafahrt der Metallurgist plant. Auskunft erteilt der Sekretär des Institute of Metals G. Shaw 36—38 Victoria Street, Westminster, London, SW. 1.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 232.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

art, Dr. H. Die Aphelenchen der Kulturpflanzen. 105 S. 42 Abb. im ext und mehrf. Tafeln. 14,80 RM. Verlag Jul. Springer, Berlin 1930.

vi, Arnold. Die Galilei-Newton-Irinyische. Heft 1: Theorie der Bewegung id der Masse. 32 S. Verlag des Vereins zur Errichtung eines deutschen stituts für Energieforschung, E. V., Hamburg 1930.

er, Dr. Paul. Lehrbuch der anorganischen Chemie. 2. Auflage. 889 S. Abb. im Text und auf 2 Tafeln. 37 RM geh., 39 RM geb. Verlag Georg ieme, Leipzig 1930.

isch, Dr. Gustav. Kuba, Haiti und Louisiana als Zuckerländer, Eindrücke n einer Studienreise durch diese Länder. (Berichte über Landwirtschaft.) Karten, 72 Textabb. und 26 Tabellen. 21. Sonderheft. Geh. 16,50 RM, b. 19 RM. Verlag Paul Parey, Berlin.

varz, Ing. Robert. Petroleum Vademecum. VII. Edition. I. Band: Verichstabellen und Zolltarife. II. Band: Statistik und Welt-Erdölkarte. RM. Verlag für Fachliteratur G. m. b. H., Wien 1930.

Bücherbesprechungen.

John H., Prof. an der Univ. Virginia, unter Mitwirkung von **Hans Kleinann,** Privatdozent an der Univ. Berlin. **Photometric chemical analysis** olorimetry and nephelometry), Vol. II: Nephelometry. XVI + 337 S. Preis o. 22 s 6 d. John Wiley & Sons, New York.

Nach einer geschichtlichen Übersicht, Erörterung der Theorie des Tyndallkes, Beschreibung einiger gebräuchlicher Nephelometer und Besprechung nephelometrischen Messungen im allgemeinen werden Vorschriften für die mmung von NH_3, As, Ca, Cl, P, S, Aceton, Amylase, Senfgas, Fetten, se, Nucleinsäure, β-Oxybuttersäure, Pepsin, Trypsin, Proteinen und Purin- n gegeben. Den Abschluß bildet eine ausführliche Zusammenstellung der atur. Entsprechend dem empirischen Charakter der Nephelometrie wird Hauptgewicht auf die Vorschriften gelegt, die sehr eingehend sind und etwa es Buches ausmachen. Sie scheinen allerdings den Originalabhandlungen rändert entnommen zu sein. Seinen Zweck — das Arbeiten mit dem elometer zu erleichtern und die Beschäftigung mit der Nephelometrie zu eiten — wird das Werk jedenfalls erreichen. Bikerman.

io, Ing. **Oscar. Acido Solforico e Superfosfati Minerali.** Manuale pratico fabbricazione ad uso dei chimici, degli industriali, dei dirigenti. 253 VIII S., 77 Abb. Preis 20 Lire. Verlag Ulrico Hoepli, Mailand 1930.

Wie Verf. im Untertitel andeutet und im Vorwort noch mehr betont, soll im Taschenformat erschienenes Büchlein in allererster Linie ein Vademekum en Praktiker sein. Es vermeidet daher bewußt theoretische Ausführungen schildert lediglich den üblichen Gang der Fabrikation von Kammerfelsäure sowie ihre Verwendung zum Aufschluß von Phosphoriten in einter Ausdrucksform. Von den Kammertypen werden nur die von Kaltenh-Moritz (Supino schreibt stets Kaltembach) und von s-Packard (Supino schreibt stets Mill) bzw. von den Öfen nur ur Abröstung von Pyrit dienenden Typen von Malétra (Supino ibt Maletra), Herreshoff, Lurgi und Moritz berücksichtigt. lektrischen Gasentstaubung werden 5½ Zeile gewidmet. Die Beschrei- des Glovers, der Gay-Lussacs, der Kammeranordnung, der Venti- n der Verbindungsleitungen, der Wasserzerstäuber, der Pumpen (nur aris und Kestner), des Salpetersäureersatzes (die Ammoniakverung wird nicht berücksichtigt), der Betriebskontrollen und Analysenden bietet wesentlich Neues nicht. Die Abbildungen müssen, soweit sie rm von Handskizzen beigegeben sind, häufig als recht primitiv bezeichnet n. Turm-, Konzentrierungs-, Kombinations- und Kontaktmethoden sind erwähnt. Die auf den Seiten 130—131 gegebene Betriebskalkulation besich auf ein sogen. „klassisches" Bleikammersystem von 3500 cbm Raum: (7,1 kg Säure von 50° Bé je cbm bei 0,75 kg Salpetersäureaufwand, 36° 100 kg Kammersäure 50° Bé; 90% Schwefelausbringen), das monatlich Pyrit mit 46% S verbrennt und daraus 750 t 50° Bé-Säure erzeugt. Ihr hungspreis beträgt je t 117,78 Lire; der mit 0,46 kg Salpeter je t Kammerausgewiesene Verbrauch ist unrichtig (Druckfehler?). — Der zweite Teil 134) der Supinoschen Veröffentlichung betrifft die Entladung und Lagedes Rohphosphats, seine Vorzerkleinerung bzw. Vermahlung (Mühlen- Krupp-Gruson, Kent, Raymond usw.), seinen Aufschluß me Poncioni, Wenk, Keller), die Waschung der Abgase sowie inspeicherung bzw. den Versand des fertigen Superphosphats. Auch hier n kurzer analytischer Teil angefügt. Alphabetische Register, Patent- und turzitate fehlen. Das Buch dürfte in seinem Ursprungslande den beabgten Zweck zu einem Teil erfüllen, der deutschen Industrie wird es da- (von einigen Ausnahmefällen abgesehen) kaum größeren Nutzen bringen n. Waeser.

ann, Prof. Dr. P. Enzyklopädie der textil-chemischen Technologie. 372 Abb. 970 S. Geb. 78 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930.

er leitende Gedanke dieses Buches liegt darin, dem Leser ein möglichst und zutreffendes Bild über die gegenwärtigen Arbeitsweisen der chemi- Textilveredlung zu vermitteln. Mit einem Stab von 24 Mitarbeitern, ter Namen besten Klanges, hat Heermann seine schwierige Aufgabe treffliche gelöst und eine Enzyklopädie geschaffen, die alles das verwas für Wissenschaft, Technik und Wirtschaft von Wichtigkeit ist. einzelnen der vielen Kapitel — genannt seien nur „Gespinstfasern", nische Hilfsstoffe der Textilveredlung", „Farbstoffe", „Wasser", Prü- und Untersuchungswesen", „Bleicherei", „Färberei", „Zeugdruck", etur" und „Spezialtechniken" — merkt man an, daß seine Bearbeiter mit Liebe und kritischem Blick bestrebt waren, alle wichtigeren Fortschritte verständlich und übersichtlich, unterstützt von trefflichen Abbildungen, stellen. Lobend erwähnt sei auch das mit wahrem Bienenfleiße zuengetragene große Sachregister. So bietet dieses glänzend ausgestattete Werk geradezu eine Fundgrube dessen, was in der textilchemischen Technologie vorgeht. Referent gestattet sich, auf Grund seiner jüngsten Untersuchungen über die Acetatseiden des Handels, eine kleine Richtigstellung zu den Ausführungen von Alois Herzog. Die Angabe, daß die in Deutschland hergestellte Acetatseide auffallend flachbiskuitförmig, z. T. rinnenartig eingerollte Querschnitte zeigt, trifft für Ware moderner Fabrikation nicht mehr zu. Diese bildet vielmehr — ähnlich der englischen „Celanese" und französischen „Rhodiaseta" — durchweg rundliche, 3—7-fach gelappte „völlige" Querschnittsformen, was übrigens textiltechnisch für die Qualität einer Acetatseide von besonderer Bedeutung ist. Dementsprechend muß auch die Abbildung VI auf S. 602 mit „bändchen"förmigen Querschnitten von Acetatseide als überholt bezeichnet werden. Natürlich soll dieser kleine Hinweis die Zuverlässigkeit des einschlägigen Kapitels und damit des ganzen Werkes in keiner Weise erschüttern. Vielmehr bietet Heermanns prächtiges Buch eine Neuerscheinung, zu der man ihn und seine Mitarbeiter nur beglückwünschen kann. So möge das Buch in Fachkreisen, nicht zuletzt auch im Ausland, Eingang und weiteste Verbreitung finden! Wer es mit offenen Augen liest, wird daraus eine Fülle von Anregungen für Wissenschaft und Praxis erhalten. Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Kleeberg, J., und **H. Behrendt. Die Nährpräparate und Sauermilcharten.** Mit 7 Abb. und 18 Tab. Preis 23 RM. Verlag von F. Enke, Stuttgart 1930.

Nach einem kritischen Überblick über prinzipielle Eigenschaften der Nährpräparate lehnen Verff. diese als allgemeine Kost ab, dagegen sehen sie in ihnen eine wirksame Diät für Kranke, Schwache und Genesende und vor allem für Kinder. Nach einer kurzen Darstellung der Umsetzung von Eiweiß, Kohlehydraten, Fetten und Mineralstoffen beim gesunden und kranken Menschen sehen Verff. insbesondere in der Kefir- und Yoghurtmilch ein Diätikum mit spezifischer Heilwirkung, für die Mast als Roburanz, gegen Gärungs- und Fäulnisdyspepsien, gegen Obstipation und Ruhrerkrankungen. Neben einer Fülle von Literaturangaben sind eine große Menge Nährmittel und ihre Zusammensetzung angeführt. Das Buch wird dem biologisch denkenden Arzt und auch den meisten Laien manche wertvolle und interessante Anregung geben, zumal es die erste zusammenfassende Darstellung in deutscher Sprache über Sauermilcharten ist. Auf einige Fehler sei aufmerksam gemacht: S. 58 ist die Formel von Cholin falsch angegeben; S. 59: Nicht die Ketongruppe reduziert, sondern die Ketonalkoholgruppe besitzt reduzierende Eigenschaften; S. 117 muß es heißen: Ferrihydroxyd ist als schwache Base „nicht so stark", sondern „so schwach" dissoziert, daß ... Dr. Steinruck.

Die Ölbewirtschaftung. Betriebsanweisung für Prüfung, Überwachung und Pflege der Isolier- und Dampfturbinenöle. Herausgegeben von der Vereinigung der Elektrizitätswerke, E. V., in Zusammenarbeit mit der Gemeinschaftsstelle Schmiermittel des Vereins deutscher Eisenhüttenleute. Ganzleinen 5 RM. Verlag Vereinigung der Elektrizitätswerke, E. V., Berlin W. 62, 1930.

Die Elektrizitätswerke haben sich als Ölverbraucher die wissenschaftliche Erforschung der Öleigenschaften angelegen sein lassen und eine Vertiefung und Verbesserung der vorhandenen Prüf- und Arbeitsmethoden angestrebt, deren Ergebnisse in diesem Buche der Praxis zur Erprobung übergeben werden. Es soll das Verständnis des Betriebsmannes für die Pflege der Öle geweckt eine zweckmäßige Organisation zur Überwachung der Öle im Betriebe geschaffen und ein Einblick in die tieferen Zusammenhänge zwischen Öleigenschaften und Betriebseinflüssen vermittelt werden. Der Zweck des Buches ist vollkommen erreicht; es ist eine wahre Fundgrube interessanter Tatsachen für den Chemiker wie für den Betriebsmann.

Thaysen, A. C., und **H. I. Bunker. The Microbiology of Cellulose, Hemicelluloses, Pectin and Gums.** Preis 25 s. Oxford University Press, London, Humphry Milford.

Während über die alkoholische Zuckerspaltung, über die Milchsäure-, Citronensäuregärung und andere wissenschaftlich wie wirtschaftlich interessante Gärungsvorgänge, die sich an Monosacchariden abspielen, wertvolle Übersichten vorliegen, sind in dieser Beziehung die bakteriellen Umsetzungen der höheren Kohlenhydrate weniger Gegenstand literarischer Behandlung gewesen. Es hängt dies zum Teil damit zusammen, daß die Chemie dieser Substrate bisher nicht so vollkommen entwickelt ist, wie die der einfacheren Zuckerarten. Dementsprechend versuchen Verff. im I. Teil ihres Buches Aufschluß über die chemische Natur der Substrate zu geben. Bezüglich mancher wichtiger Körper, wie z. B. der Pektine, sind die gemachten Angaben leider unvollständig; man vermißt ein näheres Eingehen auf Ehrlichs Arbeiten, von denen nur die erste vorläufige Mitteilung aus dem Jahre 1917 Erwähnung gefunden hat. Die Autoren legen sodann dar, wie die mikrobiologische Forschung nicht nur um ihrer selbst willen, sondern auch als Hilfsmittel für die chemische Ergründung der erwähnten hochmolekularen Naturstoffe von Bedeutung ist. Der Hauptteil II des Buches enthält eine ausgezeichnete Schilderung der an der Umsetzung von Cellulose, Pektinen und Gummiarten beteiligten Bakterienarten. Im Hauptabschnitt III werden die Prozesse beschrieben, die sich während des biochemischen Abbaus der erwähnten Substrate abspielen, wobei besonders die anschauliche Darstellung der Ensilage erwähnt werden muß. Aber auch hier sind wichtige Veröffentlichungen, wie die von C. Brahm, nicht berücksichtigt, obgleich sie die Erkenntnis der Vorgänge gefördert haben. Vergebens sucht man Angaben über die Entstehung der höheren Fettsäuren bei diesen Gärungsvorgängen. In der Unterabteilung, die von der Entstehung von Torf und Kohle handelt, sind die Arbeiten von Fuchs und Marcusson zu kurz gekommen. Das Schlußkapitel behandelt die industrielle Erzeugung bakterieller Zersetzungsprodukte von Cellulose und Hemicellulosen, die Gewinnung brennbarer Gase, die Darstellung von Alkohol sowie von organischen Säuren. Die Einblicke, die Verff. hier gewähren, sind besonders willkommen, da es sich um Industriezweige handelt, die in der Entwicklung begriffen sind.

C. Neuberg, Berlin-Dahlem.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Kohle, Erzeugung und Wiederbelebung —. Dtsch. Anm. N. 29 075, Kl. 12i[2]). Naamlooze Vennootschap Norit Vereeniging Verkoop Centrale, Amsterdam. 18. 7. 28.

Chemische Reaktionen, Vorrichtung zur Ausführung —. Dtsch. Anm. D. 48 564, Kl. 12g[2]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler, Frankfurt a. M. 17. 8. 25.

Elektroden, Herstellung stabförmiger — durch Pressen. Dtsch. Anm. S. 72 478, Kl. 12h[2]). Siemens-Planiawerke A.-G. für Kohlefabrikate, Berlin-Lichtenberg. 3. 12. 25.

Flüssige Körper, Darstellung von —n in hoch angereicherter fester Gebrauchsform. Dtsch. Anm. D. 51 489, Kl. 12g[2]). C. von Duhn, Darmstadt. 20. 10. 26.

Gase, Vorrichtung zur Herstellung von —n. Dtsch Anm. I. 27 977, Kl. 24e[1]); Zus. z. Pat. 437 970. I. G. Farbenindustrie A-G., Frankfurt a. M. 27. 4. 26.

Gase, Vorrichtung zum Mischen von —n mit Flüssigkeiten oder Suspensionen. Dtsch. Anm. C. 41 449, Kl. 12e[2]). Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H., H. Oehme und E. Herrmuth, Köln-Kalk. 7. 5. 28.

Hohlkörper, Verfahren und Vorrichtung zum Galvanisieren von —n. Dtsch. Anm. M. 108 891, Kl. 48a[2]). Metallwarenfabrik Johann Jäckle G. m. b. H., Schwenningen a. N. 19. 2. 29.

Kohlenoxydhaltige Gase, Arbeiten mit —n. Dtsch. Anm. B. 109 197, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. B. 108 876. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 4. 23.

Niederschlagselektroden, Reinigen von —. Dtsch. Anm. O. 15 521, Kl. 12e[1]). Oski A.-G., Hannover. 26. 2. 26.

Anorganische Großindustrie.

Aluminiumfluorid, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 36 636, Kl. 12i[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 1. 29.

Ammoniak, Befreiung des zur Herstellung von synthetischem — zu verwendenden Wasserstoff-Stickstoff-Gemisches von darin enthaltenen, für die Ammoniak-Katalyse schädlichen Beimengungen, insbes. von Sauerstoff durch Katalyse. Dtsch. Anm. R. 77 763, Kl. 12k[2]). Ruhrchemie A.-G., Oberhausen-Holten. 30. 3. 29.

Calciumnitratlösungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. Sch. 78 447, Kl. 12i[2]). Th. Schloesing, Paris. 1. 4. 26.

Dinatriumphosphat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 110 191, Kl. 12i[2]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 17. 5. 29.

Engelsches Salz, Herstellung von — (Kaliumbicarbonat-Magnesiumcarbonat). Dtsch. Anm. S. 82 947, Kl. 12l[2]). Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7 2. 12. 27.

Kaliumnitrat, Herstellung von — aus Chlorkalium und Ammoniumnitrat im Kreisprozeß. Dtsch. Anm. K. 117 954, Kl. 12l[2]). Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin SW. 11. 11. 12. 29.

Kohlensäure, Anlage zur zentralisierten Verflüssigung fester —. Dtsch. Anm. S. 89 840, Kl. 12i[2]); Zus. z. Anm. St. 44 942. Ph. Stapp, München NW. 13. 11. 2. 29.

Natriumnitrat, Herstellung von — durch Umsetzung von Natriumsulfat mit Calciumnitrat. Dtsch. Anm. W. 73 033, Kl. 12l[1]). Firma Wolff & Co., Walsrode, und Fr. Frowein, Bomliz bei Walsrode. 5. 7. 26.

Nitrosylchlorid, Abscheidung und Gewinnung von —. Dtsch. Anm. K. 108 728, Kl. 12i[1]). Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H, Berlin SW. 11. 27. 3. 28.

Phosphorsäure und Wasserstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 38 040, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 5. 29.

Sulfat, mechanischer Ofen zur Herstellung von — aus Alkalichlorid und Schwefelsäure o. dergl. Dtsch. Anm. E. 34 505, Kl. 12l[2]). K. Ehrenfried, Berlin-Wilmersdorf. 21. 8. 26.

Titanoxyd, Gewinnung von — aus titanhaltigen Erzen. Dtsch. Anm. I. 35 409, Kl. 40a[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 9. 28.

Zirkonoxyd, Herstellung dichter und fester Gegenstände und Geräte aus — oder anderen hochfeuerfesten Oxyden. Dtsch. Anm. D. 53 276, Kl. 80b[2]). Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin O. 17. 21. 6. 27.

Organische Großindustrie.

Alkohol, Heizofen für leichtflüchtige Brennstoffe, wie —, Benzin u. dergl. Dtsch. Anm. W. 78 663, Kl. 36b[2]). H. Wagner, Magdeburg. 27. 2. 28.

Amine, Herstellung von primären —n. Dtsch. Anm. F. 64 913, Kl. 12q[2]). Fabriques de Produits de Chimie Organique de Laire, Issy-les-Moulineaux, Seine, Frankreich. 5. 12. 27.

Anilin, Hydrierung von offenen und annelierten Homologen des —s. Dtsch. Anm. I. 31 123, Kl. 12o[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 5. 27.

Essigsäure, Konzentrierung wässeriger —. Dtsch. Anm. C. 41 227, Kl. 12o[2]). Consortium für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 19. 3. 28.

Essigsäure, Gewinnung konzentrierter — aus verdünnter Essigsäure. Dtsch. Anm. S. 80 936, Kl. 12o[2]); Zus. z. Pat. 451 179. Firma Destilacija Drva D. D., Agram, Jugoslawien. 28. 7. 27.

Ester, Herstellung von —n. Dtsch Anm. M. 95 956, Kl. 12o[1]). H. Mayen, Berlin W. 62. 25. 8. 26.

Gase der Kohlendestillation, Entfernen von Ammoniak und Schwefelwasserstoff aus — usw. Dtsch. Anm. K. 108 856, Kl. 26d[2]). Heinrich Koppers A.-G., Essen a. Ruhr, und Chr. I. Hansen, Essen-Rellinghausen. 5. 4. 28.

Heizgase, Entschwefelung von —n unter Verwendung von basischen Materialien und Anwendung hoher Temperaturen. Dtsch. Anm. W. 63 883, Kl. 26d[1]). Dr.-Ing. Erich Will, Dortmund. 15. 5. 23.

Kautschuk, Herstellung haltbarer Chlorierungsprodukte des —s. Dtsch. Anm. N. 28 703, Kl. 39b[1]). New York-Hamburger Gummi-Waaren Compagnie, Hamburg 33. 14. 4. 28.

Kautschuk, Elektrophorese von —. Dtsch. Anm. W. 75 970, Kl. 39b[1]). Will. Arthur Williams, Edinburgh, Schottland, Großbritannien. 16. 5. 27.

[1]) Anmeldung vom 17. April 1930. [2]) Anmeldung vom 24. April 1930.

Kohlekuchen, Verdichten von —. Dtsch. Anm. O. 18 355, Kl. 10a[2]). D Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 16. 7. 29.

Kohlenstoffhaltige Verbindungen, Gewinnung wertvoller organischer Prod aus festen —, wie Kohlearten u. dergl., durch Druckextraktion mit Lösu mitteln. Dtsch. Anm. I. 29 835, Kl. 12o[2]). I. G. Farbenindustrie A Frankfurt a. M. 22. 12. 26.

Pflanzenteile, Entwässern von —n. Dtsch. Anm. I. 38 947, Kl. 53c[2]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 8. 29.

Vulkanisationsbeschleuniger, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. R. 73 Kl. 12o[2]). The Rubber Service Laboratories Company, Akron, Ohio, V. S 9. 10. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Bleitetraäthyl, Herstellung von —. Dtsch. Anm. C. 40 168, Kl. 12o[1]). du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., V. St. A. 21. 7. 27.

8-Cyannaphthalin-1-sulfosäure, Herstellung von Umwandlungsprodukten Derivate und Substitutionsprodukte der —. Dtsch. Anm. C. 37 534, 12p[1]); Zus. z. Pat. 441 225. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 4. 1

o-Cyannaphthalinsulfosäuren, Herstellung von Umwandlungsprodukten de Dtsch. Anm. C. 38 285, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran a. M. 4. 12. 25.

Desinfektionsmittel, Darstellung von wirksamen —n. Dtsch. Anm. C. 42 Kl. 12p[1]). Chinosolfabrik A.-G., Hamburg-Billbrook. 12. 2. 29.

Diphenyl, Herstellung von hydrierten Abkömmlingen des —s. Dtsch. An 33 709, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 30 926. I. G. Farbenindustrie A Frankfurt a. M. 2. 3. 28.

Getränk, Herstellung eines —es aus Milch und Kakao. Dtsch. Anm. N. 26 Kl. 53f[1]). Ch. E. North, Montclair, New Jersey, V. St. A. 27. 1. 27.

Guanidinderivate, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. R. 73 803, Kl. 12o[1]). Riedel — E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 23. 2. 28.

Holzkonservierung. Dtsch. Anm. F. 64 414, Kl. 38h[1]). Dr. Richard F Hann.-Münden. 6. 9. 27.

Isatine, Darstellung von im Benzolkern trisubstituierten —n. Dtsch. An 27 327, Kl. 12p[1]); Zus. z. Pat. 451 856. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fr furt a. M. 30. 1. 26.

Käse, Herstellung emulgierten —s. Dtsch. Anm. S. 68 316, Kl. 53e[2]). S & Company, Chikago. 5. 1. 25.

Milch, Vorrichtung zur Pasteurisation oder Sterilisation von Flüssigke insbes. von — auf elektrischem Wege. Dtsch. Anm. A. 53 631, Kl. 5 A. Hendrik Willem Aten, Hilversum, und W. Lulofs, Amsterdam. 22. 3

Plastische Massen, Herstellung gemusterter Körper aus —. Dtsch. Ann 53 092, Kl. 57b[1]). Jean Paisseau, Paris. 24. 6. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Benzanthronpyrazolanthron Dtsch. Anm. I. 31 728, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran a. M. 20. 7. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthracenreihe. Dtsch. Ann 32 139, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 9. 2

Kunstfäden, Verfahren und Vorrichtung zum Anspinnen trocken gesponn —. Dtsch. Anm. A. 58 572, Kl. 29a[1]). Aceta G. m. b. H., Berlin-Lich berg. 27. 7. 29.

Kunstfäden, Verfahren und Vorrichtung zum Waschen und Nachbehan von in Spinntöpfe gesponnenen —. Dtsch. Anm. I. 32 180, Kl. 29a[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 9. 27.

Kunstfasern, Herstellung von —, Bändchen, Roßhaar, Filmen und Dtsch. Anm. I. 33 786, Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran a. M. 13. 3. 28.

Kunstseiden-Spinnkuchen, Verfahren und Vorrichtung zum Nachbehan von —. Dtsch. Anm. H. 123 262, Kl. 29a[1]). C. G. Haubold A Chemnitz, Sa. 7. 9. 29.

Kupferoxydammoniakcellulosespinnlösungen, Evakuieren der — unter Wi gewinnung des gleichzeitig entweichenden gasförmigen Ammoniaks. D Anm. H. 118 591, Kl. 29b[1]). Dr.-Ing. Martin Hölken, Klostergut Hage Honnef a. Rh. 10. 10. 28.

Mercerisierlaugen, Erhöhung der Netzfähigkeit von —. Dtsch. Ann 42 743, Kl. 8k[1]); Zus. z. Anm. C. 38 909. Chemische Fabrik vorm. Sa Basel. 8. 3. 29.

Metalle.

Bleilagermetall, alkali- und erdalkalihaltiges —. Dtsch. Anm. M. 99 84 40b[2]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 18. 5. 27.

Eisenteile, Kenntlichmachung von Porenstellen und dergl. in den Schutz zügen von mit Schutzüberzügen versehenen —n. Dtsch. Anm. V. 2 Kl. 48b[2]). E. Vogel, Dortmund. 16. 7. 27.

Kobalt, Trennung des —s vom Nickel. Dtsch. Anm. A. 56 333, Kl. 40a[1]). gemeine Elektro-Metallurgische Gesellschaft m. b. H., Papenburg, 27. 12. 28.

Magnesium, elektrolytische Raffination von Legierungen des —s oder Erdalkalimetalle. Dtsch. Anm. J. 29 018, Kl. 40c[1]). A. Cl. Jessup, 11. 9. 26.

Wolframcarbidlegierung. Dtsch. Anm. G. 67 012, Kl. 40b[2]). Gewerks Wallram, Essen a. R. 6. 4. 26.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2546. Deutsche Legrit-Ges. m. b. H. Carl Lindström, W. Letzel & Berlin NO. 55. Eingegangen am 25. April 1930.

Nr. 2547. Ing. Rob. Ludwig, Kladno (C.S.R.). Eingegangen am 25. April

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Vochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Während der letzten Wochen nahm das Geschäft am Chemikalienmarkt n ruhigen normalen Verlauf. Eine sehr bedeutende Niederlage hat der ellgedanke auf dem Kupfermarkt erlitten, die Herabsetzung der Elektrolyt-erpreise um 23% ist nicht nur von materieller Bedeutung. Bei einer uhr von 200 Mill. RM bedeutet die Preisreduktion von 23% immerhin Entlastung der Einfuhrziffer in Höhe von 46 Mill. RM. Viel wichtiger ist die Feststellung, daß das System der künstlichen Stützung der Preise lebenswichtige Rohstoffe in diesem Falle nicht zum Ziel geführt hat. Vorherrschaft der Kartelle, Syndikate und Trusts laufen nahezu auf großkapitalistische Zwangswirtschaft hinaus, so daß dieser Mißerfolg nteresse der Allgemeinheit nur zu begrüßen ist. Kupfervitriol ging im se entsprechend zurück, was der Landwirtschaft und dem Weinbau sehr tatten kommen wird. Preisveränderungen von Bedeutung lagen kaum vor, ißigt wurden die Preise von Glycerin, auch Wasserstoffsuperoxyd wurde 20 RM je 100 kg ermäßigt. Bromsalze lagen schwach, auch für Wismut- liegen die Preise immer noch sehr danieder. Salicylsäure ist noch reich- unter den untengenannten Konventionspreisen aus zweiter Hand zu n, und auch sonst kann man beobachten, daß die Tendenz bei reich- m Angebot und geringer Aufnahmefähigkeit flau ist.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
kali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	26 £ 15 s
kalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
natron, 125-128°	27,50	12 £ 10 s
natronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
miniumsulfat, 14-15%	12	4 £ 17 s 6 d
7-18%	14	5 £ 10 s
ichlor, grob kryst., handelsüblich, in Säcken	14,75	6 £ 12 s 6 d
'erlform	19	9 £ 17 s 6 d
enik, weiß in Stücken	72	42 £
weiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
iumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,05 Doll
iumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	19	100 kg 4,45 Doll
ryst., 98-100%	20	100 kg 4,50 Doll
ersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
glätte, gemahlen	76—80,50	38 £
mennige	76—80,50	38 £
weiß, gar. rein	78—85	42 £
ar. rein, in Öl	83—90	44 £ 10 s
ax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
ryst.	28—34	13 £
säure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
ulv.	54	23 £ 15 s
n, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
nammon	290	100 kg 75 Doll
nkali, kryst.	235	100 kg 60 Doll
ubliert	230	100 kg 59 Doll
nnatrium	275	100 kg 66 Doll
rcalcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
alc., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
rkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
rmagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einhl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
rzink, techn. rein. 96-100%	40	18 £
rzinklauge, 50° Bé*	20	—
malaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
mkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
mnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
kalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
natrium in Brikettform	195	—
nvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
bersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
in kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
in kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
rob kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
alc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
chhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
emahlen	46	19 £ 5 s
alaun, Krystallmehl	17	8 £ 10 s
Stücken	17,75	9 £ 5 s
chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
lbblausaures	135	61 £ 10 s
mpermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
salpeter, raff., kryst.	48	19 £
elfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
ltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
ervitriol, kryst., 98-100%	48	23 £
pone, Rotsiegel	43—52	17 £
iumbicarbonat, venale	21	10 £
AB. 6	23	12 £
iumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
iumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
iumperborat, 10,4%	180	—
iumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
umsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
onsalpeter	26	15 £ 10 s
onwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
elammonsulfat	70	32 £ 10 s
elsulfat, kryst.	70	34 £
phorsäure, 88%*	140	—
phorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,80 Doll
sche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
ydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
iak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
yst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,45 Doll
bl. in Stücken	75	34 £ 10 s
iakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in sselwagen	17,50	17 £
tersäure, techn., 40° Bé	24	—
chn., 36° Bé*	20	—
äure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
efel in Stangen	24	—
inst gemahlen, vent.	26	—
efelkohlenstoff*	38	—
efelnatrium, 30-32%, techn., kryst., bei 10000 kg nko, einschl.	14,25	5 £ 17 s 6 d
-62%, techn. konz., bei 10000 kg einschl.	21,50	7 £ 15 s

[1]) e Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien d Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab abrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die rtpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei min- stens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	68	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	80,50	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	385	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	48 £ 10 s
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	75	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	42	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	36	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	280	100 kg 62—63 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	275	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10 s
— in Schuppen	25	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	29	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,75	Ricinusöl, ital., DAB. 6, für 100 kg	120
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,20
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,55
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	24
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. (London, Mitte April 1930.) Da die Tendenz in Drogen lahm ist, sind wenige Änderungen zu verzeichnen. Auch in rein pharmazeutischen Produkten ist die Tendenz langsam und schwach und neigt sich zur Unbeständigkeit. Acetanilid ist ruhig und etwas schleppend. Acetylsalicylsäure hält sich beständig bei mittelmäßigem Umsatze; die unten angeführten Preise werden von britischen Fabrikanten und Importeuren eingehalten. Agar-Agar ist letzthin sehr fest gewesen. Der Ton von Akaziengummi an der Ursprungsstelle ist ein viel festerer gewesen als in der letzten Zeit. Auf der letzten Auktion sind von 163 Kisten angebotener Aloe nur 7 verkauft worden. Amidopyrin ist letzthin ruhig gewesen bei ziemlich beständigem Preise, ist aber jetzt leblos. Die Zufuhr von Belladonnablättern ist recht knapp geworden. Die Lage von Camphermerprodukten ist eine verhältnismäßig ruhige. Cascara Sagrada ist schon für Wochen sehr fester Tendenz. Cassiaöl ist ruhig. Auf der letzten Auktion wurden 5500 oz Chininsulfat angeboten und auch verkauft, 3000 oz stammten aus einer englischen Fabrik. Chloralhydrat ist fest gewesen. Nachdem bei kleinem Geschäfte der Ton von Citronensäure nicht gerade beständig war, ist ihr Preis von den Produzenten herabgesetzt worden, die Marktlage ist jetzt sehr flau. Der Preis von Chrysarobin ist von den Fabrikanten reduziert worden. Diäthylbarbitursaures Natrium zeigt eine schwache Tendenz. Spanisch Ergot ist billiger geworden, auf der letzten Auktion sind keine Verkäufe getätigt worden, die 80 angebotenen Säcke wurden von dem Verkäufer zurückgekauft. Chinesische Gallen sind sehr fester Tendenz; es herrscht eine nachweisbare Knappheit darin; der Preis für die anderen unten angeführten Varietäten ist ein nominaler. Hexamethylentetramin ist ziemlich lebhaft, und die Preise der Konvention müssen als durchaus beständig bezeichnet werden; vor einigen Wochen war die Nachfrage nur eine bescheidene gewesen. In Ichthyolersatz hat sich eine merkbare Besserung nicht vollzogen, soweit es die Nachfrage anbelangt; die Preise haben sich etwas beständiger gezeigt, und man stößt nicht mehr auf soviele billige Angebote von importierter Ware. Matto-Grosso Ipecacuanha ist billiger geworden, im Anfang März war ihr Ton ruhig, und

auf der Auktion vom 20. März hat sich kein Interesse seitens der Käufer gezeigt. Kaliumsulfoguajacol zeigt gar kein Leben und erscheint ganz vernachlässigt. Auf der letzten Auktion wurden 8 Pakete deutsche (Matricaria-) Kamillen angeboten, jedoch wurden dieselben zu Preisen von 60—80 s je cwt wieder zurückgekauft. Kola ist in großen Mengen zu haben, was sich auf der letzten Auktion gezeigt hat, wo 122 Pakete angeboten wurden. Kreosot ist ruhig gewesen, und ist jetzt zu einer schleppenden Tendenz übergegangen, der Preis ist aber ziemlich beständig geblieben. In Kümmelsamen hat sich in der letzten Zeit eine Änderung nicht vollzogen. Preise ab Lager oder Fabrik, wenn nicht anders bemerkt.

Acetanilid, B. P., 1 lb, Kristalle und Pulver, je nach Menge	1 s 4½ d-1 s 5¾ d
Acetylsalicylsäure, 1 lb, je nach Menge, für Inland	2 s 8½ d-2 s 11 d
— für Export, fob nach Brit. Kolonien und Dominions, für ½ t	2 s 7¾ d
— für kleinere Mengen	2 s 9½ d
— nach anderen Ländern	½ d-¾ d extra
Alkanet Wurzel, 1 cwt, ungarisch, loko	48 s
— cif	43 s
Agar-Agar, 1 lb, Kobe Nr. 1, loko	4 s 3 d
— cif	3 s 8 d
— Nr. 2, cif	3 s 4½ d
— loko	4 s
— Yokohama, Nr. 1, loko	4 s
— cif	3 s 4½ d
Akaziengummi, 1 cwt, Kordofan, gereinigt, loko	90 s
— cif	80 s
— natürlich, loko	85 s
— cif	75 s
— Talha, loko	42 s 6 d
— cif	36 s 6 d
Aloe, 1 cwt, Curacao, loko	112 s-135 s
— cif	109 s 6 d
Amidopyrin, 1 lb, loko, Kristalle, für 5 cwt	12 s 9½ d
— für 2 cwt	13 s ½ d
— für weniger	13 s 3½ d
— für Pulver, Zuschlag	1½ d
Apomorphin, 1 oz, salzsaures kryst.	42 s 6 d
Atropinsulfat, 1 oz	8 s 0 d
Baldrianwurzel, 1 cwt, belg., vorw. cif	70 s
Belladonnawurzel, 1 cwt, loko, je nach Qualität	56 s-57 s 6 d
— Blätter, gute Qualität	65 s
— gute indische	45 s
Campher, roh, 1 kg	2 s 3 d- 2 s 6 d
— raffin., 1 lb japan., 2½-1 lb-Tafeln, loko	2 s 6 d
— cif, März-Verschiffung	2 s 4½ d
— ¼-oz-Tabletten, loko	3 s
— cif, März-Verschiffung	2 s 9 d
— Blumen, je nach Menge	3 s 2 d-3 s 3 d
— bei Kontrakt	3 s-3 s 1½ d
— synthetisch, 1 lb, weniger 2½%	2 s 3 d-2 s 4 d
— Säure, 1 lb, je nach Menge	18 s 6 d-20 s 6 d
Calumba, 1 cwt, gute Qualität, cif	30 s
Cascara Sagrada, 1 cwt, loko 1924, Rinde	75 s-77 s
— 1927	72 s 6 d
— 1929	68 s
Cascarilla, 1 lb, je nach Qualität	2 s 3 d-4 s
Cassiaöl, 1 lb, 80-85%, loko	3 s 11 d-4 s
— cif	3 s 5 d
Chininsulfat, 1 oz, in 100-oz-Blechdosen, in größ. Post.	1 s 7¾ d-1 s 9 d
Chloralhydrat, 1 lb, zollfrei, britisch	3 s-3 s 3 d
— importiert, loko	3 s 5 d
Chloroform 1 lb, je nach Menge	2 s 3 d-2 s 7 d
Citronensäure, B. P., kryst., 1 lb, brit., für größ. Post., weniger 5% frachtfrei	1 s 8½ d
— importiert, vorw. cif, weniger 5%	1 s 8¾ d-1 s 9 d
Chrysarobin, 1 lb, Fabrikantenpreis	11 d
Diäthylbarbitursäure, B. P., 1 lb, je nach Menge, loko	7 s-7 s 8 d
Diäthylbarbitursaures Natrium, 1 lb, loko	9 s 6 d-9 s 9 d
— in größeren Posten, für 5 cwt, vorw.	9 s 7 d
— für kleinere Meng. bis zu	9 s 11 d
Eisenammoniumcitrat, B. P., 1 lb	2 s 6 d-2 s 9 d
— grün	2 s 9 d-2 s 11 d
— U. S. Pharmark.	2 s 5 d-2 s 7 d
Eiweiß, 1 lb, Ia., chinesisch, Hühner, loko	2 s-2 s 3 d
— vorw. cif	1 s 9 d-1 s 10 d
Ergot, 1 lb, spanisch, loko	1 s 7 d
— cif	1 s 5 d
— russisch, je nach Qualität, loko	11½ d-1 s 1 d
— polnisch, grob	1 s 2 d
Gallussäure, rein kryst., 1 lb, in 1-cwt-Mengen	2 s 7 d
Glucose, 1 cwt, garantiert wasserhell, englisch, für März-Juni-Lieferung	21 s 6 d
— amerikanisch, März-Juni-Lieferung	21 s 6 d
Gallen, 1 cwt, schwimmend, chinesisch, cif	75 s
— spätere Lieferung	72 s 6 d
— Bagdad und Aleppo, blau	60 s
— grün	55 s
— weiß, loko, nominal	50 s
— Henbane Blätter, 1 cwt, cif, ungarisch	48 s
— russisch	38 s 6 d
Hexamethylentetramin, 1 lb, von der Konvention, je nach Menge	2 s 2¾ d-2 s 4 d
— außer Konvention	1 s 10 d-2 s
Homotropin-Hydrobromid, 1 oz	30 s
Hydrastin-Hydrochlorid, 1 oz, britisch	110 s-120 s
— Hydrastis, loko	10 s 6 d-10 s 9 d
Ichthyolersatz, 1 lb, import., in Fässern	1 s 3 d-1 s 4 d
— brit., in Blechbüchsen, je nach Menge	1 s 6 d-2 s 6 d
Ipecacuanha, 1 lb, gute Qualität (Matto Grosso)	13 s
Kaliumcitrat, 1 lb, B. P., Codex, in größeren Posten, (28 lb)	2 s 5 d
— kleinere Mengen	2 s 6 d-2 s 7 d
Kaliumsulfoguajacol, 1 lb	3 s 3 d-3 s 5 d
Kamillen, 1 cwt, gute, weiße, belgische, loko	250 s-260 s
Kakaobutter, 1 lb, Ia., engl.	1 s 2 d
— C. F. R.	1 s 2½ d
— van Houten's A, in wenigstens, 1-t-Posten	1 s 2⅝ d
Kola, 1 lb, westindische, je nach Qualität	2¾ d-4 d
Kreosot, B. P., 1 lb, je nach Menge	1 s 6 d-1 s 8 d
Kümmelsamen, 1 cwt, holländisch, loko	34 s
Lakritzenwurzel, 1 cwt, je nach Qualität	16 s 6 d-17 s 9 d
Lebertran, Faß, dampfdestillierter, nicht gefrierender, Ia., 1930, cif	110 s-112 s 6 d
Myrrhen, 1 cwt, gut u. mittel, Aden	10—11 £
Lycopodium, 1 kg, dreifach gesiebt	5 s 9 d
Menthol 1 lb, Kobayashi-Suzuki, loko	14 s 6 d
— cif, März-April-Verschiff.	14 s
— A. B. R., rekryst., B. P., 1 lb, netto	16 s 1½ d
— synthetisch, 1 lb, je nach Menge	9 s 3 d-11 s 6 d
— nicht zusammenbackende Kristalle	9 s 3 d-10 s 9 d
— flüssig, 95%	8 s 9 d
Methylsalicylat, 1 lb, je nach Menge	1 s 3 d-1 s 5 d
Methylsulfonal, 1 lb, je nach Menge	12 s 7 d-13 s 10 d
Michzucker, B. P., holländisch, B. P., je nach Menge	54—55 s
Morphium, 1 oz, gefällt, je nach Salz	15 s 6 d-19 s 6 d
Natriumcitrit, B. P. C., 1911, 1 lb, je nach Menge	2 s 1 d-2 s 2 d
— B. P. C., 1923, 1 lb, je nach Menge	2 s 5 d-2 s 6 d
Natriumsalicylat, B.P., kryst., 1 lb, für Inlandsbedarf, je nach Menge, von ½ t	1 s 11 d-2 s 2 d
— für Export fob London oder Kontinent, von 2 t	1 s 11¾ d-2 s 1¼ d
— B.P., pulv., 1 lb, für Inlandsbedarf, je n. Menge, von ½ t	1 s 10 d-2 s 1 d
— für Export fob London oder Kontinent, von 2 t	1 s 10¾ d-2 s 1¼ d
Nelken, Zanzibar, loko, 1 lb, nom.	10¾ d
— cif März-Mai-Verschiffg.	10½ d
Opium, 1 lb, türkisch. Drogisten-Qualität, loko, je nach Menge	30 s 6 d-31 s
Orangenschale, 1 lb, Malta, neue Ernte, maschinengeschnitten	8—9 d
— alte Ernte	6—8 d
Phenacetin, 1 lb, je nach Menge, Krystalle	3 s 6 d-3 s 10 d
— Pulver	3 s 7½ d-3 s 11½ d
Phenazon, 1 lb, je nach Menge, Krystalle	6 s 10 d-7 s 3 d
— Pulver	6 s 11½ d-7 s 4½ d
Piment, 1 lb, loko	10½ d
— vorw. cif, 1 cwt	92 s-95 s 6 d
Palmarosaöl, loko, 1 cwt	9 s 9 d
— cif	9 s 3 d
Pyrogallussäure, kryst., 1 lb	7 s
— resubl., 1 lb	8 s
Quecksilber, rotes Oxyd, 1 lb, Krystalle	8 s 4 d-8 s 5 d[1])
— fein gepulvert	7 s 10 d-7 s 11 d[1])
— Korrosiv-Sublimat, 1 lb, Stücke	6 s 7 d-6 s 8 d[1])
— Pulver	6 s-6 s 1 d[1])
— weiß, Präcipitat, 1 lb, Stücke	6 s 9 d-6 s 10 d[1])
— Pulver	6 s 10 d-6 s 11 d[1])
— extrafein	6 s 11 d-7 s[1])
— Kalomel, 1 lb	7 s 2 d-7 s 3 d[1])
Safran, 1 lb, Valencia, Nr. 1	37 s 6 d
Salicylsäure, B. P., 1 lb, brit., je nach Menge	1 s 5 d-1 s 7 d
Salol, 1 lb, loko, je n. Menge, Krystalle	3 s 7½ d-3 s 10½ d
— Pulver	3 s 9 d-4 s
Senega, loko, 1 lb	3 s 8 d-3 s 9 d
Strophantus, 100% Kombe, 1 lb	7 s
Sulfonal, 1 lb, loko, je n. Menge	9 s 6 d-10 s 3 d
Theobromin, 1 oz, reines Alkaloid	7 s 6 d
— Natriumsalicylat	5 s 6 d-6 s
Thymol, B. P., 1 lb, synthet., fein weiß, je n. Menge, 1 t	7 s 3 d
— 1 cwt	8 s 3 d
— kleine Mengen	8 s 9 d-9 s
Tolubalsam, 1 lb, loko	3 s 9 d
— echt Peru, loko	6 s 6 d-7 s
— Kanada, loko	5 s-5 s 3 d

[1]) Für 1 cwt-Posten; für größere Mengen spezielle Preise.

Tragant, 1 cwt, Nr. 1, rein Drogisten, Band	29 £
— Nr. II	24—26 £
— Nr. III	19—23 £
— Nr. IV	13—18 £
— gew. helles bis dünnes pers. Blatt	9—12 £
— gelb	6—8 £
— braun	4—5 £
— rauhes	50—75 s
Vanille, 1 lb, Bourbon, kryst., je nach Menge	5—9 s
Weinsäure, B. B., kryst, 1 lb, import., loko, weniger 5%	1 s 2¾ d-1 s 3 d
Weinstein, 1 cwt, importiert, Pulver, in größeren Posten, weniger 2½%	99 s-99 s 6 d
Brechweinstein, B. P., 1 lb, Krystalle oder Pulver	1 s 8½ d-1 s 9 d
— techn., 43-44%, 1 lb	10¼ d
Wismut, Carbonat, 1 lb, unter 8 lb	9 s 6
— — 8—27 lb	8 s 3
— — 28 lb	7 s 9
— — 1 cwt	7 s 6
— Citrat, 1 lb, unter 8 lb	9 s 6
— — 8—27 lb	8 s 3
— — 28 lb	7 s 9
— — 1 cwt	7 s 6
— Subnitrat 1 lb, unter 8 lb	8 s 6
— — 8—27 lb	7 s 3
— — 28 lb	6 s 9
— — 1 cwt	6 s 6
— Salicylat, 1 lb, unter 8 lb	9 s 3
— — 8—27 lb	8 s[2])
— — 28 lb	7 s 6
— — 1 cwt	7 s 3

[2]) Für dreimonatige Kontrakte 3 d fü Rabatt.

Drogen. Les Laboratories Dausse, Paris, rue Aubriot 4, 11 Mill. Fr. Ka stellt Extrakte, Seren usw. dar.

Pharmazeutische Produkte. Im allgemeinen finden pharmazeutische Pro und Spezialitäten beachtenswerte Absatzmöglichkeiten in Peru, beso die deutschen, welche seit langen Jahren vom Publikum gekauft un schätzt werden. Auch die Franzosen sind für verschiedene Artikel gut eingeführt, ferner die Amerikaner; die letzteren durch die Firmen P Davis und Mulford. Alle guten pharmazeutischen Produkte können in eingeführt werden, wenn eine entspr. Reklame mithilft. Die einheim Konkurrenz ist unbedeutend; man erzeugt gewisse Produkte im Lande, denen die sogen. „Thimolina Leonard" vielleicht das bekannteste und breitetste ist, aber sonst ist eine Konkurrenz kaum zu fürchten. Jede mazeutische Spezialität, die in Peru eingeführt wird, muß zunächst be Direktion für Öffentliche Gesundheit angemeldet und eingetragen we In den Laboratorien derselben wird sie analysiert, und hierfür ist eine bühr von 1,5 Lp. zu entrichten (das ist 1 peruanisches Pfund und 5 S 1 Lp., das sich aus 10 Soles zu 100 Centavis zusammensetzt, entsp ungefähr 16 RM). Ein Vertreter in Lima ist unentbehrlich. Direkte A bote an Apotheken geben in der Regel keine befriedigenden Resultate. die Zahlungsbedingungen anbelangt, so ist in Peru die Akzeptierung 60—90-tägigen Tratte üblich, und zwar gegen Ausfolgung der bei einer hinterlegten Verladedokumente. Die Registrierung von Fabriksmarke notwendig, wenn es sich um pharmazeutische Präparate handelt. Es den Fabrikanten dringend geraten, sie rechtzeitig vorzunehmen. Wen sich um die Einführung einer Marke handelt, sind die nachstehe Reklamemittel die besten: Man sendet Muster sowie Prospekte in spani Sprache an die Mitglieder der Ärzteschaft des Landes; veröffentlich zwei bis drei Tagen der Woche Annoncen in den bedeutendsten Tagebl „El Comercio" und „La Prensa" in Lima und sendet dem Vertreter Verlangen einige Präparate in Konsignation, damit er diese in der sprechenden Form bei den Apothekern vorführt. In Peru importierte W müssen von einer Konsularfaktura begleitet sein. Diese ist in 4 Exemp auszustellen. Der Stempel kostet 1% vom Warenwert, wenn dieser 1 überschreitet. Wenn die Konsularfaktura die Sendungen nicht begleite wird eine Strafe von 25% vom Werte erhoben.

Berg- und Hüttenprodukte.

Berg- und Hüttenprodukte. Sowjetrußland produzierte im Wirtschafts in t:

	1928/29	1913
Kupfer	35 000	27 600
Zink	4 800	25 600
Blei	4 250	800

Die Einfuhr an Metallen betrug:

Kupfer	17 000	6 900
Zink	28 000	28 200
Blei	30 000	64 200

Außerdem wurden 3300 t Zinn und 3600 t Aluminium eingeführt. neueren Untersuchungen findet sich Chromit in Armenien an Serpenti bunden, ohne bisher abgebaut zu werden. Die wichtigsten Fundst sind: Nadeshdino, wo die sichtbaren Erzvorräte 50 t betragen; Dsih auf einer Strecke von 200 m Länge stark abgerollte Chromitstücke gefu wurden (die primäre Lagerstätte konnte noch nicht entdeckt wer Babadshan-Darassi. Ein Pyrolusitflöz, bis zu 1 m mächtig, wurde Dorfe Kilitsch-Kjand im Kreise Dilishansk gefunden. Ein anderer Ma erzflöz befindet sich in Jagwart bei Karaklis. Molybdänerz wurde bei dondon im Sansegurgebiet und bei der Kupferlagerstätte in Michon ent Bimsstein, stückig und feinkörnig, findet sich vornehmlich in Arme Hier wurden bereits 1926/27 7963 t gefördert, wovon 233 t für Schleifzv verwandt wurden. Die wichtigsten Lager finden sich bei Ani bzw. Araratberg. Infusorienerde kommt in den Bezirken Eriwan, Now jasetsk und Daralajask vor. Schwefellager befinden sich bei Sseid-Ka im Bezirk Eriwan, zusammen mit Gips (in vulkanischen Aschen), Tone, Kalksteine, Quarzsand und Basalte werden überhaupt an Stellen Sowjetrußlands angetroffen, ebenso Traß und Puzzolanerde. L lagern bei Bagadshak, Chnuf und an anderen Orten im Bezirke Er Kohlen im Bezirke Dilishansk, Torf in den Provinzen Nowo-Bajastak, Pampaks und Leninakan.

Eisen und Stahl. (Ende April.) Die Besserung der Absatzverhältnisse i lande läßt noch immer auf sich warten, was in der Hauptsache auf die friedigende Lage des Baugeschäftes zurückzuführen ist, welches von herrschenden Kapitalmangel am meisten betroffen wird. Die Verkäufe Halbzeug nach dem Auslande entsprachen im Berichtsmonat nicht de wartungen, die Nachfrage nach Formeisen für Rechnung des Inlande lebte sich nur wenig. Das übliche Frühjahrsgeschäft mit Stabeisen in diesem Jahr verspätet ein. Die Absatzaussichten nach dem Aus sind zwar etwas besser, im großen und ganzen ist das Geschäft jedoch befriedigend. Die Bestellungen auf Bandeisen für Rechnung des Inl wie des Auslandes hielten sich im Rahmen des Vormonats. Nach blechen lag etwas bessere Nachfrage für Rechnung des Auslandes vor. Kauflust für Mittelbleche nahm bisher nur wenig zu. Infolge der friedigenden Absatzverhältnisse haben sich weitere Arbeiterkündigung

schiedenen Betriebsstätten der Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, notwendig erwiesen. Die August-Thyssen-Hütte in Hamborn hat vor Feiertagen noch das Martinwerk auf unbestimmte Zeit stillgelegt. — mäß dem Bericht der Ver. Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, ist im zweiten schäftsvierteljahr 1929/30 (Januar bis März 1930) gegenüber dem ersten schäftsvierteljahr 1929/30 (Oktober bis Dezember 1929) wesentlicher ckgang der Erzeugung eingetreten, und zwar bei Roheisen von 1,657 ll. t auf 1,468 Mill. t und Rohstahl von 1,705 Mill. t auf 1,565 Mill. t. gesamte Erzeugung stieg jedoch von 2,608 Mill. t von Oktober 1928 bis rz 1929 auf 3,135 Mill. t von Oktober 1929 bis März 1930, die Rohstahlugung von 2,842 Mill. t auf 3,270 Mill. t. — Die Armco Eisen-Gesellschaft b. H. in Köln erhöhte ihr Stammkapital um 350 000 RM auf 400 000 RM. ist eine Gründung der Armco International Corp. in Middletown (Ohio). Kölner Gesellschaft besorgt den Absatz nach dem In- und Auslande des den Werken der Ver. Stahlwerke A.-G. hergestellten Armco-Eisens. — ischen dem Feinblechverband und der Grafenberger Walzwerk G. m. H., Düsseldorf, schweben Verhandlungen, um letztere zum Beitritt zu terem zu bewegen. Gegebenenfalls kommt die Übernahme des Düsseler Werkes durch eine dem Feinblechverband nahestehende Gruppe in racht. — Die Klöckner-Eisen-A.-G., Duisburg, verzeichnete für 1929 en Gewinn von 2,145 Mill. RM, wovon 2 Mill. RM der Sonderrücklage zuviesen und 0,145 Mill. RM vorgetragen werden. — Bei der Mannesmannrenwerke A.-G., Düsseldorf, stieg der Reingewinn von 13,723 Mill. RM in 28 auf 16,073 Mill. RM 1929, woraus die Vorzugsaktien A die festgelegte zinsung von 6%, die neugeschaffenen Vorzugsaktien B ihre Verzinsung 7% erhalten und 7% Dividende auf das erhöhte Stammaktienkapital 165 Mill. RM verteilt werden sollen.

. A.-S. Varde Staalvärk in Varde, Westjütland, nahm als erstes in nemark die Herstellung von Mangan-Gußstahl auf.

. Finnland führte 1929 (1928) 18 614 (21 777) t Roheisen, 57 767 (878) t Balken-, Winkel- und anderes warmgewalztes Eisen, 28 872 (384) t Eisenbleche ein.

. Die Sowjetregierung hat mit dem Bau ihres größten Eisenhüttenwerkes „usnetzk-Stroj" in der Nähe der Stadt Kusnetzk in Sibirien begonnen. Das rk wird die Erze des Magnetberg-Rayons und die Kohlen des Kusnetzkkens verwerten.

Chemikalien. Feinpräparate.

ikalien. (Mannheim, Ende April.) In der Aufnahmefähigkeit des Indsmarktes ergab sich keine nennenswerte Besserung. Ganz abgesehen on, daß schon die Geldmarktverhältnisse zu einer gewissen Zurückhtung im Einkauf zwangen, war auch der Verbrauch in den meisten rten nicht normal. Trotzdem erfolgten bei den meisten Gattungen nerlei besonderen Preisveränderungen. Selbst das Geschäft in **Alkalien,** bisher immer noch einigermaßen befriedigen konnte, ist etwas ruhiger vorden. Das gilt besonders von Ätzkali, das meist nur in beschränkten ngen dem Markte entnommen wurde. Die jüngsten ersthändigen Anote in Ätzkali lauteten bei Abnahme von Ladungen von 15 t auf 56,20 RM, 10 t auf 56,60 RM, von 5 t auf 57 RM je 100 kg, waggonfrei deutscher Beimmungsplätze. Die Händlerangebote lagen bei etwa 62 RM je 100 kg ab er. Was das Exportgeschäft in Ätzkali anlangt, so erreichten die Ausfuhrngen bisher nicht ganz jene in gleicher Zeit im Vorjahre. Zu den regelßigsten Abnehmern größerer Posten gehörten die Ver. Staaten, Belgien, derlande, sowie Italien, Dänemark und Großbritannien. Auch nach der weiz und Schweden gingen ständig, wenn auch meist kleinere Posten. Der ortpreis wurde mit etwa 27 £ 7 s 6 d bis 27 £ 10 s, fob, je 1000 kg verzeich

Der Begehr nach Kalilauge konnte einigermaßen befriedigen. Je nach ten bewegten sich die Verkaufspreise zwischen etwa 29 und 33,70 RM die 100 kg für das Inland. Die Nachfrage nach Ätznatron war im alleinen leidlich gut. Im Inlandsgeschäft stellten sich die Preisnotigen für eingegossene Ware auf etwa 28—29,50 RM, für Ware in Stücken etwa 34,50 RM die 100 kg. Die Exportpreise für diese beiden Sorten stellten auf etwa 12 £ 5 s bis 12 £ 7 s 6 d bzw. 17 £, fob, je 1000 kg. Die fuhr in Ätznatron ist jener zu gleicher Zeit im Vorjahre ungefähr ch geblieben. Etwa ein Drittel der Ausfuhr ging nach Dänemark, rend kleinere Posten nach Norwegen, Niederlande und Schweden ortiert wurden. Die Nachfrage nach calcinierter **Soda** war mittelmäßig bt. Händlerangebote lauteten für dieses Material auf etwa 14,25 RM darüber, während für Ware zum Export etwa 7 £ 5 s, fob, je 1000 kg ert wurden. Die Ausfuhrmengen, gemessen an jenen des Vorjahres, en sich beträchtlich gesteigert. Erhebliche Posten gingen u. a. nach weden, Belgien, Dänemark und Norwegen. Es werden auch für die hste Zeit die Exportaussichten im allgemeinen gut beurteilt. Das Geift in **Pottasche** wollte auch jüngst nicht recht in Gang kommen. Die händigen Offerten lauteten bei Bezügen nach Waggonladungen von 15 t 49,40 RM, von 10 t auf 49,80 RM, von 5 t auf 50,30 RM die 100 kg, rend die zweithändigen Offerten, ab Lager der Händler, von etwa 0 RM aufwärts sich bewegten. Was für den Export angedient wurde, te sich im Preise auf etwa 22 £ 12 s 6 d, fob, je 1000 kg. Wenn auch st die Nachfrage vom Ausland sich etwas besserte, die bisherigen Ume reichten an jene in gleicher Zeit des Vorjahres nicht heran. Nahezu Hälfte der Exportmengen ging nach den Ver. Staaten. Sonst waren regelmäßige Abnehmer: Großbritannien, Schweden, Frankreich, Niederle. Die Verkaufslage am Markte in **Antichlor** erwies sich als ziemlich . Ware in Perlform, für Inlandsbedarf zu etwa 19,50—20 RM angen, war noch am meisten beachtet. Krystall. Ware kostete etwa 15,65 16 RM für das Inland. Die Exportforderungen für diese beiden Sorten n bei etwa 9 £ 15 s bzw. 6 £ 17 s 6 d. Über den Verkauf von **Schwefelium** wurden Klagen laut. Für Inlandsbedarf notierte man für 60-62%ig. e etwa 20,50—21 RM und für 30-32%ig. etwa 12,75—13 RM für die kg, für den Export etwa 8 £ bzw. 6 £ 7 s 6 d, fob, je 1000 kg. Das Verfsgeschäft in **Kupfervitriol** zeigte langsamen Gang. Das Exportgeschäft prach in seinem Umfang ungefähr jenem in derselben Vorjahrszeit. Für Inlandsbedarf wurden etwa 48 RM die 100 kg notiert, während Ware den Export zu etwa 22 £ 10 s, fob, zu beschaffen war. Die Ver. Staaten Frankreich nahmen etwa 60% der Gesamtexportmengen auf. In **Eisenvitriol** wurden Angebote ab mitteldeutschen Plätzen zu etwa 5,50 RM, lose, vorgelegt, während für den Export etwa 2 £ 10 s, fob, verlangt wurden. Die Ausfuhr konnte gegenüber dem Vorjahr mehr als verdoppelt werden; fast die Hälfte der Exportquantitäten wurde nach den Niederlanden und nach den Ver. Staaten geliefert. Das Geschäft in **Bleifarben** kam etwas mehr zur Entfaltung, wenn auch die Umsätze immer noch kleiner waren, wie man sonst um diese Zeit gewohnt war. Die Preisforderungen für reine Bleiglätte und reine Bleimennige bewegten sich zwischen etwa 70 und 76,50 RM die 100 kg, für Bleiweiß, pulv., wurden etwa 75—82 RM, für desgl. in Öl 81—88 RM für die 100 kg gefordert. Von Bleimennige wurden hauptsächlich Exporte nach England und den Niederlanden ausgeführt, von Bleiweiß hauptsächlich nach England. Die Preise für **Zinkweiß,** Rotsiegel, bewegten sich zwischen etwa 64 und 67,50 RM für die 100 kg für Inlandsbedarf. Der Export in diesem Artikel ging hauptsächlich nach Schweden und den Niederlanden. Die Ausfuhrmengen von **Lithopone** gingen etwas über jene in gleicher Vorjahrszeit hinaus; zu den größten Abnehmern zählten Großbritannien und Niederlande. **Ameisensäure** war immer etwas begehrt und im Handel; die Forderungen für Ware für Inlandsbedarf lauteten auf etwa 53—70 RM, je nach Menge. Für die Ausfuhr wurden etwa 33 £ 7 s 6 d, fob, je 1000 kg erlöst. Für **Essigsäure,** 80%, chemisch, verlangte man für das Inland 160—175 RM die 100 kg, je nach Größe der Posten.

Organische Chemikalien. (London, Mitte April.) Der Ton des Marktes hat sich insofern geändert, als eine Tendenz besteht unter den Händlern, billigere Angebote als die Marktraten anzunehmen, doch scheint dies sonst auf die Festigkeit der Preise keinen Einfluß zu haben; der Umfang des Geschäftes läßt weiterhin zu wünschen übrig, und Aufträge sind beschränkter Natur; Preise haben sich wenig geändert. Der allgemeine Ton ist etwas mehr vertrauensvoll im Hinblick auf die bessere finanzielle Lage. Der Markt in Aceton ist letzthin ruhig gewesen. Ameisensäure ist sehr ruhig, und ihr Preis neigt sich einer Schwächung zu. Der Preis von Benzaldehyd ist gestiegen. Benzoesäure ist hinsichtlich der Preise beständig geblieben, das Geschäft ist immer noch mittelmäßiger Natur. In benzoesaurem Natrium hat sich seit den letzten vier Wochen ein recht gutes Geschäft entwickelt. Benzoenaphthol ist schleppend geblieben. Die Nachfrage nach Essigsäure ist, je nach dem Distrikt, entweder ruhig oder nur mittelmäßig. Bleiacetate bewegen sich nur sehr langsam und scheinen ihren ruhigen Ton beibehalten zu wollen. Preise ab Lager oder Fabrik, wenn nicht anders bemerkt.

Aceton, Regierungsware, in Trommeln, 1 t, inkl. Faß, für 10 t-Mengen	71 £ 10 s
— desgl. für 5 t	73 £ 10 s
— desgl. für 1 t	76 £ 10 s
— desgl. für 1 Faß	80 £
Alkohol, spez. Gew., 0.8218 (64% O.P.), denat., mit Holzgeist, 1 Gall., je n. Menge	1 s 4 d-1 s 9 d
— desgl. Mineralöl, 1 Gall., je nach Menge	2 s 5 d-2 s 9 d
Ameisensäure, 90%, 1 t, in Ballons	40 £ 5 s
— desgl. 85%, 1 t, in Ballons	39 £
Benzaldehyd, chlorfrei, 1 lb, in Ballons	1 s 11 d-1 s 11½ d
Benzoesäure, B. P., 1 lb, in 1 cwt-Fäßchen	1 s 11½ d-1 s 11¾ d
— desgl. in klein. Meng., loko	2 s-2 s 1½ d
— desgl. chlorfrei, 1 lb	2 s 2 d-2 s 2½ d
Benzoesaures Ammonium, 1 lb, je nach Menge	3 s 1 d-3 s 7 d
— desgl. aus Harz	17 s 6 d
Benzoesaures Natrium, B. P., 1 lb., in 2 cwt-Fässern	1 s 7½ d-1 s 7¾ d
— desgl. kleinere Mengen	1 s 8 d-1 s 9 d
Benzonaphthol, 1 lb, je nach Menge	2 s 9 d-2 s 11 d
Diamidophenol, 1 lb, je nach Menge	7 s-8 s 6 d
Essigsäure, 80%, techn., 1 t, in Fässern	36 £ 15 s
— rein, 1 t, in Fässern	37 £
— 40%, techn., i. Leihfässern	17 £ 15 s-18 £
Eisessig in Fässern, 1 t	56 £
— pharmazeut., 1 t, in Demijohns	66 £
Bleiacetat, weiß, 1 t, in Fässern, loko	37 £ 15 s-38 £
— braun 1 t, in Fässern, loko	36 £ 15 s-37 £ 5 s
Calciumacetat, braun, 1 t	6 £ 17 s 6 d-7 £ 2 s 6 d
— grau, 80%, 1 t	15 £-15 £ 5 s
— flüssig, spez. Gew., 1,160, 1 Gall.	8¾ d-9 d
Formaldehyd, 40 Vol.-%, 1 t, in Fässern	32 £ 10 s-33 £
— bei Abschluß	32 £ 7 s 6 d-32 £ 17 s 6 d
Paraformaldehyd, pulv., 100%, 1 lb, je nach Menge	1 s 6½ d-1 s 7½ d
Gerbsäure, 78-82%, techn., 1 lb	1 s 2 d
— B. P., leviss., 1 lb, je nach Menge, loko	2 s 7 d-2 s 10 d
Glycerin, roh, 80% Lauge, 1 t, loko, in Ladungen, fob	22 £-22 £ 10 s
— — Saponifikat, 1 t, 81-88%, in Ladungen	27 £ 10 s
— spez. Gew., 1,260, 1 t, in Ladungen frachtfrei, bei 5-t-Abschlüssen	52 £-53 £
— chemisch, rein	55 £
Guajacolcarbonat, 1 lb, loko	4 s 3 d-4 s 9 d
Hydrochinon, 1 lb, in Posten von 1 t	3 s 7¼ d
— kleinere Mengen bis zu	4 s 5 d
Kreosotcarbonat, 1 lb, je nach Menge	4 s 4 d-4 s 9 d
Methylalkohol, rein, 1 t, in Eisenfässern, loko	41 £ 10 s
— für größere Posten	41 £-41 £ 5 s
— synthetisches Methanol, frei geliefert, in Leihfässern	38 £
Metol, 1 lb, britisch, je nach Menge	8 s 9 d-11 s
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, 1 t, netto	40 £ 7 s 6 d-40 £ 10 s
— B. P., 1 lb, in größ. Posten, in Ballons	1 s 7¼ d-1 s 7½ d
Milchsaures Calcium, 1 lb, je nach Menge	1 s ½ d-1 s 2 d
Natriumacetat, 1 t, in Fäss.	20 £ 7 s 6 d-21 £
Oxalsäure, 1 cwt, in 7-8 cwt-Fässern	32 s
— kleinere Mengen	32 s 6 d-33 s
Paraldehyd, 1 lb, je nach Menge und Packung	1 s-1 s 2 d
Phenolphthalein, 1 lb, je nach Menge	2 s 9 d-3 s ½ d
Saccharin 550, 1 lb	43 s 6 d
Schwefelkohlenstoff, 1 t, je nach Menge	24 £-26 £
Terpinhydrat, 1 lb	1 s
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t, je nach Menge, exkl.	38 £-48 £ 10 s
Vanillin, 100%, aus Nelken, 1 lb, in 1-cwt-Posten	13 s 10 d
— aus Guajacol, in 1-cwt-Posten	13 s 3 d
— größ. Mengen	13 s 7 d-13 s 8 d und 13 s-13 s 1½ d

Chemische Produkte. Die American Cyanamid Company, New York, 535 Fifth Avenue, vergrößert ihren Geschäftsbetrieb beständig. Nachdem sie seit Neujahr die Beaver Chemical Corp., Passaic Color Corp. nebst ihrer Zweiggesellschaft, den Garfield Aniline Works, Jarecki Chemical Co. und Superior Chemical Co. übernommen hat, fügte sie Anfang März die Heller & Merz Co., Newark, New Jersey, und die Chemical Construction Co., Charlotte, North Carolina, hinzu. Erstere gehörte zu den ältesten „unabhängigen" Farbenproduzenten; ihr Geschäft ist dem einer anderen Zweiggesellschaft, der Calco Chemical Co., Inc., angegliedert worden; Eugene und August Merz sind Vizepräsidenten der Calco geworden. Die andere Gesellschaft ist als Chemical Construction Corp. unter ihrem bisherigen Präsidenten Peter S. Gilchrist und Vizepräsidenten T. C. Oliver und I. Hechenbleikner neu organisiert worden und befaßt sich u. a. mit dem Kontaktprozeß der Selden Co., Pittsburg, einer weiteren Zweiggesellschaft.

Lösungsmittel. Auf dem Gebiete der Lösungsmittel hat man den saisonmäßig bedingten Bedarf zu verzeichnen, der namentlich von der Lackindustrie herrührt. Die deutsche Kunstseideindustrie erwartet von ihrem Pakt mit den deutschen Verbrauchern eine Erhöhung ihres Anteils am deutschen Geschäft, was immerhin die Absatzaussichten für die deutsche Lösungsmittelindustrie beeinflussen dürfte. Bezeichnend für die Umlagerung des Lösungsmittelbedarfs in der Kunstseidenindustrie ist der Geschäftsbericht

der belgischen Tubize für 1929, der anführt, daß die Produktion von Kollodiumseide nach dem Chardonnet-Verfahren eingestellt worden ist, und man sich nunmehr ganz der Viscoseseide zuwendet. Der Deutsch-Polnische Handelsvertrag, dessen Inkrafttreten noch nicht feststeht, hat Tarifbindungen leider nicht gebracht. Allerdings werden die von Polen gegenüber Deutschland erlassenen Kampfeinfuhrverbote nach der Ratifikation aufgehoben. Hiervon werden unter anderem Holzgeist und Chlorkohlenwasserstoffe berührt. Nachdem sich der Schutz der amerikanischen Holzverkohlungsindustrie bezüglich Methanol mehr oder weniger preiserhöhend für den amerikanischen Markt erweist, wird in den Ver. Staaten die synthetische Darstellung von Methanol gesteigert. Man erwartet, bei der starken Erhöhung der amerikanischen Eigenproduktion für 1930, eine beträchtliche Preisherabsetzung für Methanol, was die deutschen Exportchancen weiter schädigen muß, um so mehr, als Methanol einem spezifischen Zoll unterliegt. Wie wichtig Tarifbindungen in den Handelsverträgen sind, sieht man immer wieder in den Ver. Staaten. Deutschland hat lediglich einen Meistbegünstigungsvertrag. Ständig werden die deutschen Exportbelange untergraben. So wird laut einer Verordnung vom 27. Februar 1930 auf Grund der Anti-Dumping-Act die Zollbehörde ermächtigt, auf die Differenz zwischen ausländischem und amerikanischem Marktpreis für Butylacetat einen Zusatzzoll zu legen. So werden schwer errungene Marktpositionen einfach durch Regierungsmaßnahmen zerstört. Wenn man dann weiter erfährt, daß bei dem notorischen Rückgang der amerikanischen Automobilindustrie und dem dadurch verminderten Bedarf an Nitrolacken das Exportbedürfnis der amerikanischen Lösungsmittelhersteller steigt, so müßten die betroffenen Länder eigentlich Maßnahmen zwecks Sicherung ihres „Homemarket" treffen. Der Geschäftsbericht der Reichsmonopolverwaltung für Branntwein für das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 1928 bis 30. September 1929 liegt vor. Der Absatz von unvollständig vergälltem Branntwein, der im Vorjahre 485 000 hl betrug, stellte sich für das vorbenannte Geschäftsjahr auf 484 211 hl, ist somit unverändert geblieben. Eine merkliche Steigerung hingegen wies der Absatz von Sprit für Antriebsstoffe auf: 1927—1928 179 065 hl, 1928—1929 277 217 hl. Man will durch eine vermehrte Beimischung von Sprit zum Betriebsstoff die etwas schwierige Lage des Monopols erleichtern, wenngleich abzuwarten ist, wie dies sich auf den finanziellen Status der Monopolverwaltung auswirkt. Auf dem deutschen Markt waren für Lösungsmittel teilweise kleinere Preisabschläge zu verzeichnen, deren Ausmaß bei der herrschenden Depression kaum geeignet erscheint, das Geschäft merklich zu beleben. **Amylacetat** techn. verkehrte bei 2,45 RM je kg bei 100 kg Abnahme, 2,40 RM je kg bei 500 kg-, 2,35 RM je kg bei 100 kg-Schlüssen. **Amylalkohol** stellte sich bei kleineren Mengen auf 3,20 RM je kg, bei 100 kg 3 RM je kg, bei 1000 kg auf 2,90 RM je kg. **Butylacetat** 85% bedang bei 5000 kg 1,70 RM je kg, bei 1000 kg 1,75 RM je kg, bei kleineren Mengen 1,80 RM je kg, die 100%ige Ware erforderte einen Aufschlag von 0,25 RM je kg. **Butylalkohol** bei Mengen von 1000 kg 1,70 RM je kg, bei Posten von 5000 kg 1,65 RM je kg. **Milchsäure-Äthylester** wurde bei Mengen von 100 kg zu 2,75 RM je kg, bei Mengen von 500 kg zu 2,65 RM je kg, größere Mengen entsprechend billiger gehandelt. **Schwefeläther** 0,720 stellte sich bei Abschlüssen von 4000 kg auf 1,29 RM je kg, bei solchen von 1200 kg auf 1,32 RM je kg. Die technische Ware (0,722) wurde mit einem Preisabschlag von 0,10 RM je kg genannt. **Aceton** techn. lag bei Mengen von 500 kg bei 1,50 RM je kg, bei 2000 kg bei 1,47 RM je kg, bei 5000 kg bei 1,41 RM je kg. Die chemisch reine Ware erforderte einen Aufschlag von 0,05 RM je kg. **Isobutylalkohol** 106-108° bedang bei größeren Mengen 2,10 RM je kg. Das deutsche Geschäft leidet schwer unter der Verwilderung der Zahlungssitten, so daß viele Produzenten den Export zu forcieren suchen, und sei es auch unter preislichen Opfern. Diese Entwicklung ist insofern zu bedauern, als ein Aufschwung mit psychologischen Hemmungen belastet ist. Aus Rußland wurde gemeldet, daß die Entwicklung der Lackindustrie unter Mangel an Lösungsmitteln gelitten habe. Die früher bereits erwähnte Förderung der Lösungsmittelindustrie seitens der russischen Regierung hat sich scheinbar noch nicht ausgewirkt. Nachdem in Leningrad mit einem Aufwand von 12½ Mill. Rubeln die erste russische Kunstseidefabrik errichtet worden ist, gewinnt das Lösungsmittelproblem für Rußland an Bedeutung. Rußland hatte seinerzeit die Apparatur einer belgischen Nitratseidefabrik übernommen. Nachstehend einige Notierungen ausländischer Märkte: Ver. Staaten: Aceton 0,11 Doll. je lb, Amylacetat 0,22 Doll. je lb, Äther U.S.P. 0,21—0,23 Doll. je lb, Äthylacetat 0,11 Doll. je lb, Butylalkohol 0,17 Doll. je lb, Methanol 0,45 Doll. je Gallone, Schwefelkohlenstoff 0,05 bis 0,11 Doll. je lb, Tetrachlorkohlenstoff 0,06—0,07 Doll. je lb. England: Aceton 79 £ je t, Amylacetat techn. 120 £ je t, Amylalkohol techn. 120 £ je t, Amylalkohol rein 1 s 11 d je lb, Amylformiat 8 £ je cwt, Amylphthalat 1 s 7 d je lb, Butylacetat 120 £ je t, Butylalkohol 114 £ je t, Butylphthalat 1 s 7 d je lb, Diacetonalkohol 125 £ je t, Äthylacetat 73 £ je t, Äthyllactat 8 £ 5 s je cwt, Isopropylacetat 1 s 4 d je lb, Methylacetat 100 £ je t, Methyläthylketon 135 £ je t, Schwefelkohlenstoff 24 £ je t, Tetrachlorkohlenstoff 38 £ je t. Italien: Aceton 9 Lire je kg, Schwefelkohlenstoff 1,96 Lire je kg.

Milchsäure. Die Produktion in Frankreich beläuft sich auf rund 800 t im Jahr, die fast ausschließlich von den Industrien der Gerberei, der Farbstoffe usw. konsumiert werden. Der Konsum zu Nährzwecken wird auf etwa 10 Ztr. im Jahre geschätzt. Fast die ganze Produktion wird von der „Société normande des Produits chimiques" geliefert, die eine Filiale der „Rhône-Poulenc" ist. Der Verkaufspreis für 50%ige industrielle Säure schwankt zwischen 4—5 Fr. das kg. Die Ausfuhr belief sich 1928 auf 448 dz, die Einfuhr auf 276 dz.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Teer und Teerprodukte. (Ende April.) In Köln wurde mit einem Stammkapital von 20 000 RM die Straßenbau-Einkaufs-G. m. b. H. gegründet. Sie bezweckt gemeinsamen Einkauf von Straßenbaubedarf, wie z. B. Basalt, Bitumen, Teer usw., und die Verteilung dieser Stoffe an die angeschlossenen Gesellschaften. Der neuen Gesellschaft gehören an u. a. Heerstraßen-Baugesellschaft, Essen, Westdeutsche Wegebaugesellschaft, Mitteldeutsche Wegebaugesellschaft, Ostdeutsche Wegebaugesellschaft und die Strabag-Gruppe in Köln. — Das Vergleichsverfahren über Siebelwerk zu Düsseldorf-Rath, Chemische Fabrik für Asphalt, ist aufgehoben. — Der Aufsichtsr Continentale Asphalt A.-G. in Hannover schlägt der am 10. Mai st denden Generalversammlung die Verteilung von wieder 5% Dividend — Die Westdeutsche Asphaltwerke, Ver. Straßenbaugesellschaften Kahlbetzer & Rheinische Asphalt-Gesellschaft Adam Meyer & Co. A. Köln-Deutz bleibt wieder ohne Dividende. Der Überschuß von 97 6 wird zur Deckung des vorjährigen Verlustvortrages von 97 047 R wandt. — Der Aufsichtsrat der Deutsche Asphalt A.-G. der Limmer wohler Grubenfelder in Hannover beschloß die Verteilung einer Div von 8% gegen 10% im Vorjahr. Die Gemeinden, die Hauptkunden d sellschaft, sind mit ihren Aufträgen sehr zurückhaltend. — Die gewinnung geht bei den Kokereien infolge der Einschränkung der produktion und bei den Gasanstalten infolge Rückganges des G brauches zurück. Die Abrufe auf Lieferung von Teer seitens der verbraucher haben etwas zugenommen, lassen jedoch im Vergleic früheren Jahren noch sehr zu wünschen. Auf Grund des Rückgang Gewinnung halten die Abgeber auf Preise. Im freien Markt halten si Preise für Kokereirohteer in handelsüblicher Beschaffenheit auf 4 4,85 RM, für Straßenbauteer auf 6,50—7 RM und für Gasanstaltste 4,75—5 RM die 100 kg ohne Verpackung ab Werk. Erstklassiger kohlenteer, technisch wasserfrei, stellt sich auf 6—9 RM, Mitt auf 3,50—5,50 RM ohne Verpackung ab Werk. Auch Kienteer keineswegs dringend gefragt. Am Hamburger Markt kostete schwed Meilerteer etwa 50—51 schwed. Kr., finnischer Teer 24 s 6 d bis beides 1 t von 125 l, bester Schwedenteer in Barrels 15% Taravergüt Hamburg 24 s 6 d, nordischer Kienteer, hell, dünnflüssig, in Barrels Taravergütung fob Hamburg 20—21 s, beides je 100 kg mit Verpa Steinkohlenteerpech ist mit 4,60—4,75 RM, Braunkohlenteerpech, Destillationsware, mit 5,50—6 RM in Ladungen ohne Verpackung ab anzusetzen. Minderwertiger Braunkohlenteer ist zu 2—2,50 RM zu Am Teerölmarkt boten die gestiegenen Preise für Gasöle, die Erhöhu Benzinzolles und die Einführung eines Benzolzolles gewisse Anregun Verbraucher im Auslande bekundeten steigendes Interesse namentlic Imprägnieröle. Die Preise für Steinkohlenteeröle lagen zwischen 8—1 für Braunkohlenteeröle zwischen 11,50—15 RM je 100 kg in Kessel der Käufer ab Werk. Für beigestellte Kesselwagen wird Miete von 2 3 RM je Tag und Wagen berechnet. Bei Lieferung von Teeröl in K Fässern erhöhen sich die Preise jeweils um 10%. Naphthalin ist der Jahreszeit besser gefragt.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (Ende April.) Mit Käufen von Harz am Weltmarkt im allgem wie im Inlande im besonderen wurde namentlich seit Mitte April z gehalten. Im Gegensatz hierzu war am Londoner Markt die Nachfr der Schlußwoche zu ermäßigten Preisen lebhafter, ansehnliche Ur folgten. London notierte schließlich für amerikanisches Harz B 16 D 17 s 3 d, E 17 s 6 d, F/G und H/J 18 s 3 d, N 19 s 3 d, WG 19 WW 20 s 3 d, französisches Harz F/G 17 s 3 d und WW 18 s 1 cwt. Die Vorräte in Savannah, Jacksonville und Pensacola stiege Mitte April von 142 900 Faß auf 146 400 Faß gegen 110 600 Faß zur Zeit des Vorjahres. Am Schluß notierte Savannah für Harz F nur 6,45 Doll., K 6,50 Doll. und WW 7,25 Doll. je 280 lbs.

Schellack. (Hamburg, 26. April.) Infolge der Feiertage blieb die Gesc lage in der vergangenen Berichtswoche sehr ruhig. Die Preise bröc wieder leicht ab. Die Nachfrage läßt zu wünschen übrig. Interes dürfte an dieser Stelle, daß die Einfuhrmenge im März d. J. wieder w lich, und zwar auf 3588 dz gegenüber 2149 dz Schellack im Februar gestiegen ist. TN orange wurde von Kalkutta zuletzt sowohl für Ap schiffung als auch für Maiverschiffung mit 122 s 6 d cif Hamburg gen Schwimmendes Material notierte 127 s 6 d cif Hamburg. Greifbare stellte sich wieder auf 132 s 6 d ab Hamburger Lager. Der Londoner T markt schloß mit ruhiger Tendenz und notierte für Lieferung ab Lage don Mai 120 s (Verkäufer), August 124 s (Verkäufer), Oktober 126 s käufer). Lemon konnte sich ziemlich auf dem letzten Preisniveau Kalkutta kabelte zuletzt für Verschiffung April-Mai 165 s, schwim Ware notierte 170 s cif Hamburg. Für Lokoware forderte man am burger Platz etwa 180 s. Weiter notierten am Hamburger Markt gr Partien: fein orange 152 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 185 s, Stocklac Siam 102 s 6 d, Körnerlack Kushni 160 s, Bysacki 147 s 6 d, AC 147 s 6 d je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg

Terpentinöl. (Ende April.) Die Vorräte am deutschen Markt sind knap die Eigner veranlaßte, auf Preise zu halten, zumal die Nachfrage, der Regel um diese Jahreszeit, vielfach auch etwas zunahm. Der rückgang im Auslande übte auf den einheimischen Markt also wenige fluß aus. Aus erster Hand forderte man für vorrätiges amerikan Terpentinöl etwa 86—87 RM, für russisches Balsam-Terpentinöl 72, 73 RM, für französisches Terpentinöl 89—90 RM je 100 kg, 17% Ta gütung, ab Lager. Die Preise für deutsches Balsam-Terpentinöl hielte je nach der Menge zwischen 66—70 RM, für wasserhelle und mildrie deutsche Ware zwischen 46—50 RM je 100 kg im Faß ab Lager. Auch den gewohnten Ersatzmitteln bestand für untergeordnete Zwecke vi bessere Nachfrage. Trotz billigerer Preise belebte sich das Geschä englischen Markt bisher wenig. Der sichtbare Vorrat am Londoner von Terpentinöl aller Herkünfte verminderte sich erheblich, und zwar in der letzten Woche von 19 978 Faß auf 17 440 Faß gegen 16 734 F einem Jahr. Am Londoner Markt forderten Abgeber schließlich für kanisches Terpentinöl vorrätig und zur Lieferung Mai-Juni 44 s 1 c Lager. Auf den Druck größeren Angebotes hin gaben die Preise in amerika namentlich während der Schlußwoche merklich nach. Der bare Vorrat in Savannah, Jacksonville und Pensacola sank inzwisch 36 100 Faß gegen 50 800 Faß vor Jahresfrist. Die verschiedenen Fei haben zum Druck auf die Preise am Weltmarkt im allgemeinen jed beigetragen. Am Schluß des Berichtsabschnittes notierte New Yo vorrätiges Terpentinöl 54½ cts und Savannah 48¼ cts die Gallone.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

elle Bestimmung des Phenolphthaleins in Abführmitteln. Von Ing.-hem. Georg Rosenberger 345
ellanalyse von manganlegierten Messingen. Von Ing.-Chem. aberland 346
tische Hilfsmittel bei der Herstellung von Lebensmitteln. Konser-ierungsmittel. II. (Schluß.) Von Prof. Dr. A. Behre . . . 346—347
gscheibenmühle 347
Tage 348
tliste. — Versiegelte Schreiben . . . . . 349—350

Handelsblatt: Allgemeines. Statistik. Verkehr 351
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien . . . . . 351—352
Chemikalien. Feinpräparate 352

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 35/36:
Pharmazie. Pharmazeutische Präparate 89
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel 90
Firnisse. Harze. Kautschuk 91
Farbstoffe und Anstrichstoffe 92

36, S. 345—352 Köthen, 3. Mai 1930 54. Jahrgang

Schnelle Bestimmung des Phenolphthaleins in Abführmitteln.

Von Ing.-Chem. Georg Rosenberger.

Der größte Teil der Abführmittel, welche in der Form von Pastillen, ucker kandiert, mit verschiedener Farbe und Fruchtaroma, meist geschützten Namen, im Handel erscheinen, enthält als wirk- Bestandteil Phenolphthalein. Die Dosis des letzteren je Pastille ankt zwischen 0,100—0,150 g.

Qualitativ bestehen solche Pastillen aus Agar-Agar-Gelee mit r oder Capillärsirup lege artis gekocht, meist mit Erdbeer-, as- usw. Fruchtaroma parfümiert und mit Citronensäure auf einen ehmen Geschmack abgestimmt. Es gibt im Handel auch phenol-leinhaltige Pastillen, die, da sie nur aus Zucker bzw. Capillär- hergestellt sind, eher den Namen „Konfekt" oder „Bonbon" ver-en.

Das Prinzip der im folgenden beschriebenen Untersuchung beruht er Unlöslichkeit des Phenolphthaleins im Wasser und im erschöp- Extrahieren des Unlöslichen mit Alkohol, wobei alles Phenol-lein vollständig in Lösung geht.

stimmung des Phenolphthaleins in Abführ-Konfekt ohne Agar-Agar. rung: 1 Stück Konfekt wird genau abgewogen und in 25 ccm kochendem erten Wasser aufgelöst, bis etwa 80° C erkalten gelassen und auf ein gebracht. Das an den Wänden des Gläschens haftende Phenolphthalein mit wenig Wasser auf ein zweites Filter heruntergespült. Ein quan-s Auswaschen des Gläschens ist nicht nötig. Der Inhalt der beiden wird mit etwa 75 ccm heißem destillierten Wasser (nicht über 80° C) Entfernung des Restes von löslichen Stoffen (Zucker usw.) ausge-n und überschüssiges Wasser auf dem Trichter durch Absaugen mittels treifens Filtrierpapier entfernt. Dann wird der Inhalt der beiden Filter mit siedendem Alkohol absol., später mit 95%igem Alkohol so lange in her genau gewogenes Erlenmeyerkölbchen digeriert, bis ein Tropfen des s, in Berührung mit dem alkalisch gemachten Wasser gebracht, keine rbung mehr zeigt.

s Glas mit etwa an den Wänden haftenden Teilchen Phenolphthalein enso mit etwas Alkohol absol. ausgespült und der Spülalkohol in das ge-Kölbchen gegossen. Das Kölbchen mit der alkoholischen Phenol-einlösung wird sodann im Glycerinbade bis zur Trockne abdestilliert und etwa 30 Minuten in einem Trockenschrank bei 105° C getrocknet, im ator abgekühlt und gewogen. Zu dem so gefundenen Gewichte addiert r je 100 ccm des Wasserfiltrates und Waschwassers eine Korrektur von g (experimentell festgestellt). Die Menge von Filtrat + Waschwasser, a 100 ccm betragen soll, bestimme man in einer Mensur.

r %-Gehalt des Konfekts an Phenolphthalein ist

$$\% = \frac{(\text{gefund. Gew.} + 0{,}0035) \cdot 100}{\text{Einwaage}}$$

Untersuchung ist in 1½ Stunden ausführbar.

rversuch. Eine abgewogene Menge Phenolphthalein wird in einem Glase er Auflösung von Zucker, Citronensäure usw. im entsprechenden Misch-nis zusammengebracht und, wie oben beschrieben, behandelt.

ergab sich:

	1.	2.
Glas + Phenolphthalein	30,5990 g	31,1096 g
Leeres Glas	30,3685 g	30,9096 g
Phenolphthalein	0,2305 g	0,2000 g

ch dem Auflösen, Filtrieren, Extrahieren mit Alkohol, Trocknen usw. zurückgewogen.

Kölbchen + Phenolphthalein	36,2360 g	34,6190 g
Leeres Kölbchen	36,0090 g	34,4227 g
Zurückgewogenes Phenolphthalein	0,2270 g	0,1963 g
Korrektur für 100 ccm Waschwasser	0,0035 g	0,0035 g
Phenolphthalein	0,2305 g	0,1998 g

Bestimmung des Phenolphthaleins in Abführ-Pastillen mit Agar-Agar. Diese Bestimmung verläuft nicht so einfach, wie die von Abführmitteln ohne Agar-Agar. Das in den Pastillen befindliche Agar-Agar erschwert die Filtration, die Untersuchung beansprucht weit mehr Zeit und ist mit Verlust an Phenolphthalein verbunden. Am besten und schnellsten verfährt man wie folgt: Man wägt 1 Pastille analytisch genau ab und versetzt sie in einem kleinen Erlenmeyerkölbchen mit etwa 50 ccm destilliertem Wasser und 2 ccm konz. Salzsäure (D. 1,19). Nachdem man zum Sieden erhitzt hat, bis die Pastille vollkommen zerfallen ist, läßt man absetzen und filtriert noch heiß (etwa 80° C) durch zwei übereinanderhängende kleine Filter. Das an den Wänden des Kölbchens haftende Phenolphthalein wird mit wenig Wasser auf das Filter heruntergespült. Das quantitative Auswaschen des Kölbchens ist nicht notwendig. Sodann wäscht man den Inhalt der beiden Filter so lange mit heißem Wasser (nicht über 80° C) aus, bis das Waschwasser mit Silbernitratlösung keine Chlorreaktion mehr gibt. Die Menge von Filtrat und Waschwasser, die etwa 100 ccm betragen soll, bestimmt man in einer Mensur. Nun wird der Inhalt der beiden Filter zuerst mit heißem Alkohol absol., später mit 95%igem Alkohol so lange in ein vorher genau gewogenes Erlenmeyerkölbchen digeriert, bis ein Tropfen des Filtrates, in Berührung mit dem alkalisch gemachten Wasser gebracht, keine oder nur eine äußerst schwache Rosafärbung ergibt. Das Kölbchen mit der alkoholischen Phenolphthaleinlösung wird sogleich im Glycerinbade bis zur Trockne abdestilliert (man erhitze den Alkohol nicht zum heftigen Sieden, da bei zu schnellem Verdunsten ein Mitreißen und etwaige Verluste nicht zu vermeiden sind) und später etwa 30 Minuten in einem Trockenschrank bei 105° C getrocknet, im Exsikkator abgekühlt und gewogen. Zu dem so gefundenen Gewichte addiert man für je 100 ccm des Wasserfiltrates und Waschwassers eine Korrektur von 0,0035 g (experimentell festgestellt).

%-Gehalt der Pastille an Phenolphthalein ist % =

$$\% = \frac{(\text{gefund. Gew.} + \text{Korrektur } 0{,}0035) \cdot 100}{\text{Einwaage}}$$

Vorversuch. Eine abgewogene Menge Phenolphthalein wird in einem Glase mit einer Auflösung von Agar-Agar, Capillärsirup, Citronensäure usw. im entsprechenden Mischverhältnis zusammengegeben und wie oben beschrieben behandelt.

Es ergab sich:

Glas + Phenolphthalein	28,2933 g
Leeres Glas	28,1431 g
Phenolphthalein	0,1502 g

Nach dem Auflösen, Filtrieren, Extrahieren mit Alkohol, Trocknen usw. wurde zurückgewogen.

Kölbchen mit Phenolphthalein	41,2677 g
Leeres Kölbchen	41,1211 g
Zurückgewogen	0,1466 g
Korrektur für 100 ccm Filtrat und Waschwasser	0,0035 g
Phenolphthalein	0,1501 g

Diese Untersuchung ist in 2 Stunden ausführbar.

Durch diesen und noch andere Kontrollversuche habe ich mich überzeugt, daß der beschriebene Gang der Untersuchung zur schnellen Bestimmung des Phenolphthaleins z. B. zur Betriebskontrolle gut geeignet ist.

Die Korrektur von 0,0035 g, welche zu der zurückgewogenen Menge Phenolphthaleins zu addieren ist, ist experimentell festgestellt und bezieht sich auf die behandelte Menge Phenolphthaleins von 0,15 bis 0,25 g bei Verwendung von etwa 100 ccm Waschwassers von 80° C. Sie ist als Mittel von etwa 50 angestellten Vorversuchen angenommen worden.

Schnellanalyse von manganlegierten Messingen.

Von Ing.-Chem. Haberland, Wilhelmshaven[1]).

Der Analysengang besteht in der Abscheidung des Mangans als Mangansuperoxyd und Bestimmung nach Prof. Hampe, der Abscheidung des Kupfers und des Bleies durch Elektrolyse, der Abscheidung des Eisens und Aluminiums durch Ammoniak, der Abscheidung des Nickels als Nickeloxim und der Zinkbestimmung durch Berechnung aus der Differenz.

Arbeitsweise. 1. Abscheidung des Mangans als Mangansuperoxyd. 1 g der mit Magneten ausgezogenen, mit Alkohol und Äther gereinigten Bohrspäne wird mit 20—25 ccm Salpetersäure, D. 1 : 1, gelöst und auf dem Sandbade bis auf 10 ccm eingedampft. In der Kälte wird zunächst mit einem kleinen Porzellanlöffel voll Kaliumchlorat versetzt und vorsichtig unter öfterem Umschwenken erhitzt. Einen zweiten Löffel voll setzt man dann noch in der Siedehitze ebenfalls unter Umschwenken portionsweise hinzu, im ganzen etwa 3—4 g. Die an den Wandungen des Glaskolbenhalses anhaftenden Salze spült man mit einigen Tropfen Salpetersäure, D. 1,4, herunter. Diese ganze Manipulation, die in einem 200 ccm-Kochkolben, u. U. mit langem Hals, vorgenommen wird, dauert ungefähr 10 Minuten. Nach dem Erkalten der oxydierten Probe füllt man bis zum Hals mit kaltem Wasser auf, schließt den Kolben mit einem Gummistopfen und läßt kurze Zeit ungefähr 20—30 Minuten sich absetzen, filtriert durch Doppelweißbandfilter, ⌀ 9—11 cm, wäscht gut mit schwefelsäurehaltigem kalten Wasser (25 ccm Schwefelsäure, D. 1 : 1, auf 500 ccm Wasser), zum Schluß noch ein- bis zweimal mit kaltem Wasser. Das Mangan, das sich als Mangansuperoxyd quantitativ abscheidet, wird nach Hampe (siehe Classen, Analytische Chemie, Bd. I, S. 479) in bekannter Weise mit Ferroammonsulfat umgesetzt und mit Kaliumpermanganat vom bekannten Gehalt titriert.

[1]) Vergl. G. Seufert, Chem.-Ztg. 1930, S. 155.

2. Abscheidung des Kupfers und des Bleies durch Elektrolyse. Das der Mangansuperoxydfällung wird bis auf etwa 50 ccm eingedampf Ammoniak bis zur Blaufärbung versetzt, mit verd. Salpetersäure neutr und unter Zusatz von 6 ccm Salpetersäure, D. 1 : 1, und 4 ccm Sc säure, D. 1 : 1, auf ein Volumen von etwa 150 ccm gebracht. In der und mit bewegten Elektrolyten wird das Kupfer und das Blei bei 1 at e lysiert. Blei ist in der Regel nur in geringer Menge vorhanden und e sich quantitativ an der Anode als Bleisuperoxyd ab.

3. Abscheidung des Eisens und Aluminiums durch Ammoniak. Eis Aluminium werden aus dem Elektrolyten der Cu-Fällung nach den dampfen desselben bis ungefähr zur Hälfte der Flüssigkeit durch Doppel mit Ammoniak als Hydroxyde abgeschieden und die Oxyde zur Auswa bracht. Die Trennung der beiden Oxyde geschieht durch Lösen mit e bis 15 ccm konz. Salzsäure unter Zugabe von einigen ccm konz. Kali manganatlösung. Die Auflösung erfolgt durch diese Zugabe in der in ganz kurzer Zeit. Titriert wird das Eisen nach Reinhardt dur duktion mit Zinnchlorür und darauffolgende Titration mit eingestellter K permanganatlösung in großer Porzellanschale unter Zugabe von Queck chlorid, Mangansulfat-Phosphorsäurelösung (siehe Classen, Bd. I, S

Um den Aluminiumwert zu erhalten, wird der gefundene Eisengeh Ferrioxyd umgerechnet, von der Summe der Oxyde, wie bekannt, abg und aus der Differenz (Aluminiumoxyd) das Aluminium berechnet.

4. Abscheidung des Nickels als Nickeloxim. Das Nickel wird, w kannt, aus der schwach ammoniakalischen Lösung in der Siedehitze, j dem Nickelgehalt, mit 30 bzw. 60 ccm einer 1%igen Oximlösung gefä als Nickeloxim oder Nickeloxyd zur Auswaage gebracht.

5. Zinkbestimmung. Das Zink wird rechnerisch aus der Differe mittelt. Zeitdauer der Analyse 5—6 Stunden.

Technische Hilfsmittel bei der Herstellung von Lebensmitteln. II.*)

Konservierungsmittel.

Von Prof. Dr. A. Behre.

Die Erörterung der Konservierungsfragen im Rahmen der seitens der Fischkonservenindustrie ausgeführten umfangreichen Versuche hat mich angeregt, die Frage zu prüfen, was bisher über die technische Wirkungsweise der zur Zeit benutzten Konservierungsmittel bekannt ist. Ich will das Ergebnis dieser Prüfung im nachstehenden mitteilen. Dabei muß vorausgeschickt werden, daß eine Konservierung der in Betracht kommenden Lebensmittel durch die im allgemeinen bekannten Konservierungsmittel in der Weise, daß dadurch eine Abtötung aller Keime und somit eine Sterilisierung erzielt werden könnte, nicht in Frage kommt. Nur auf die Erzielung einer Haltbarkeit für einen größeren oder geringeren Zeitraum (je nach der Art der Lebensmittel und der Schnelligkeit ihres Verbrauchs) können die Mittel Anspruch erheben. Man sollte daher eigentlich nicht von Konservierungsmitteln, sondern Präservierungsmitteln oder besser Frischhaltungsmitteln sprechen. Die Margarineindustrie ist zum Beispiel bestrebt, die Zeitspanne zwischen Herstellung und Verzehr der Margarine möglichst herabzusetzen. Sie bedarf daher im Winter nicht in gleichem Maße eines Zusatzes von Benzoesäure wie vielleicht in den Sommermonaten. Ähnlich ist es bei der Herstellung der sogen. Fischdauerwaren. Hier liegen die Verhältnisse aber noch schwieriger, weil Winterware vielfach bis in den Sommer hinein und oft unter sehr ungünstigen äußeren Umständen lagert, was schnell zu Bombagen führen kann. Die beste Abhilfe wäre hier gewiß die Herstellung von Vollkonserven, wie sie tatsächlich bereits von großen Fischkonservenfabriken aufgenommen worden ist. Indessen lassen sich nicht alle Waren (z. B. Rollmöpse, Anchovis, Appetitsild) als echte Dauerwaren herstellen. Auch die Verteuerung dieser Waren, die als Volksnahrungsmittel dienen, spielt bei der Herstellung der Waren als Vollkonserven eine nicht unwesentliche Rolle. Als wichtiger Gesichtspunkt wird bei der Beurteilung der Anwendbarkeit der Mittel allerdings der nicht außer acht gelassen werden dürfen, daß die Benutzung der Mittel nicht dazu führen darf, die notwendige Sorgfalt und Reinlichkeit bei der Herstellung der Lebensmittel zu unterlassen. Dem darf auf keinen Fall durch Bewilligung solcher Mittel Vorschub geleistet werden.

Es soll nun an Hand der Zusamenstellung in der hier gebotenen Kürze auf die Frage eingegangen werden, welche Kenntnisse wir über die Wirkungsweise der bisher hauptsächlich benutzten Konservierungsmittel auf bestimmte, in den Lebensmitteln vorkommende Keime besitzen und welche Beziehungen zwischen der Wirkung der Mittel und ihrer chemischen Konstitution oder ihren sonstigen Eigenschaften bestehen[10]).

Zunächst zeigt die Tab. 1 (S. 326), daß einzelne Mittel eine einseitige Wirkung auf das Bakterienwachstum, andere wieder auf das Schimmelpilzwachstum oder das Hefenwachstum besitzen. Während z. B. Fluorwasserstoffsäure ein starkes Bakteriengift ist, soll sie das Pilzwac nicht in gleichem Maße beeinflussen. Eine ähnliche Wirkung Hexamethylentetramin zugeschrieben. Auch Wasserstoffsuperoxy mag lediglich Bakterienkeime (auch Sporen), nicht aber Schimme abzutöten. Benzoeäure und Salicylsäure anderseits zeigen eine hem Wirkung mehr auf Hefekeime als auf Bakterien; von Benzoesäur Moll[11]) festgestellt haben, daß sie das Wachstum von Schimmel auf Fischgallerten (Oberflächenschimmel) unterdrückt, während da O. Lang[12]) fand, daß 0,2% Benzoesäure auf das Wachstum ge Reinhefearten sogar ungünstig wirken kann. Sabalitsch und seine Mitarbeiter prüften die Wirkung verschiedener gegen Penicillium glaucum, und stellten fest, daß die Benzoe besser wirkt als die Chlorbenzoesäure und die drei Oxybe säuren; Ameisensäure hat aber eine noch bessere Wirkung als Be säure. Die beste Wirkung kommt den Estern der Paraoxybenzoe zu. Die Reihenfolge der Wirkung dieser Stoffe gegen Schimmelpil in abnehmender Folge demnach: Paraoxybenzoesäureester, Am säure, Benzoesäure, Parachlorbenzoesäuree, Salicylsäure, Meta- Orthooxybenzoesäure. Die Einführung des Chloratoms an Benzolkern wirkt also gegenüber Schimmelpilzen schwächend, d Oxygruppe setzt die Wirkung noch weiter herab. Die Ester w stets besser als die substituierten Säuren. Die Einführung von in die Ester wirkt weiter günstig auf die keimtötende Kraft der ein. Die Salze der Säuren haben eine wesentlich geringere Wi als die der freien Säuren, während die Einführung von Natrium a OH-Gruppe der Ester ihre günstige Wirkung nicht herabsetzt. Wirkung soll daher unabhängig von der Reaktion des zu behande Stoffes sein. Nach den Ergebnissen der hier vorgenommenen Ver kann diese Angabe allerdings nicht voll bestätigt werden.

Natürlich spielt auch die Frage der Löslichkeit der Ester e wie die der übrigen Stoffe in Wasser für ihre Brauchbarkeit als servierungsmittel eine besondere Rolle.

Die Wirkung der oben angeführten Mittel auf das Bakt wachstum schien nicht in gleichem Sinne zu verlaufen wi Wirkung auf Penicillium glaucum. Über die gute Wirkung der besonders der hochmolekularen, auf Bakterien konnte Sabalitsc in seinen Arbeiten ebenfalls berichten. Danach wirkt der Methy 2,6-mal so stark auf das Bakterienwachstum wie Phenol, das bei s Versuchen als 1 gesetzt wurde, der Äthylester 7-mal und der Propy 15-mal so stark. Weiter wurde beobachtet, daß z. B. ein Gemisc Äthyl- und Propylester besser wirkt als die einzelnen Ester für sic eiweißhaltigen Medien, z. B. Nährgelatine, tritt eine Herabsetzun Wirkung ein, besonders bei Salicylsäure, weniger deutlich bei Estern der Paraoxybenzoesäure, indem die Konservierungsmittel

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 325.

[10]) Vergl. a. K. Kindler, Reaktionsfähigkeit und physiol. Wirkung; Arch. Pharm. 1929, Heft 7.

[11]) Abhandlungen des Instituts f. Seefischerei Wesermünde 1929, H.

[12]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1924, Bd. 47, S. 280.

[13]) a. a. O.

Eiweiß z. T. gebunden und daher unwirksam werden. Die beste ung soll der Paraoxybenzoesäurebenzylester besitzen (nämlich al so gut wie Phenol), doch scheitert dessen Verwendung wohl an hohen Kosten, die die Herstellung dieses Stoffes erfordern, und auch an seiner geringen Wasserlöslichkeit.

Die Wirkung der Ester auf Hefe ist nach dem gleichen Verfasser ähnliche wie auf Bakterien. Besonders der Propylester wirkt ig, dann folgen in absteigender Reihe, aber in weitem Abstand, ysäure, Benzoesäure, Äthylester, Methylester und Paraoxybenzoe-

abalitschka[14]) bespricht in einer Arbeit auch die Beziehun- ler physikalischen Eigenschaften dieser Stoffe zu ihrer Wirkung Mikroorganismen. Man nimmt an, daß physikalische Vorgänge Eigenschaften, wie Adsorptionsfähigkeit, Oberflächenaktivität und ungsvermögen der Stoffe sowie ihre Lipoidlöslichkeit, d. h. die Zell- hkeit durch die Zellmembranen hindurch, und das Eiweißflockungs- ögen dabei eine wesentliche Rolle spielen. Während Benzoesäure Salicylsäure mehr durch ihre Adsorptionsfähigkeit wirken sollen, die Wirkung der Ester mehr ihrer Lipoidlöslichkeit zugeschrieben. andere Versuchsansteller hatten schon früher die Wirkung der n auf ihre Lipoidlöslichkeit zurückgeführt und diese gerade auch Säuren der aliphatischen Reihe (Essigsäure, Milchsäure, Propion- usw.) zugesprochen, derart, daß mit steigender Einführung einer Gruppe die Wirksamkeit der Stoffe abnimmt (im Gegensatz zum ol), bei dem die Einführung einer CH_2-Gruppe die Wirkung rt[15]). Auch die Wasserstoffionenkonzentration scheint nach den genden Arbeiten bei der Beurteilung der Wirkung dieser Stoffe ksichtigt werden zu müssen[16]). Übrigens wird ja jetzt auch all- n angenommen, daß die Giftigkeit der Stoffe für den mensch- n Körper mit ihrer Lipoidlöslichkeit zusammenhängt und von dem ngskoeffizienten, d. h. dem Verhältnis der Wasserlöslichkeit zur ilöslichkeit, abhängig ist. Schwierig dürften die Verhältnisse , wenn es sich um die Konservierung von Stoffen handelt, T. aus Ölen oder Fetten und z. T. aus eiweißartigen Stoffen (bzw. ßhaltigen Zellen) bestehen, wie das bei Marinaden in Öl oder bei Margarine der Fall ist. Hier scheinen die Ester als Konser- ngsmittel zu versagen, wie die hier ausgeführten Versuche zur armachung von Lachsschnitten in Öl sowie andere Versuche er- haben, die Dr. Wegener in Altona auf meine Anregung bei rine ausgeführt hat. Bei diesen letzteren sehr umfangreichen anz der Praxis angeglichenen Versuchen haben die Ester völlig gt. Man wird daraus schließen dürfen, daß die starke Löslichkeit ster in den Ölen ihre Lipoidlöslichkeit weit überragt, und daß diesen Umständen auch ihre baktericide Wirkung entsprechend gesetzt ist.

Man ersieht aus dem vorstehend Angeführten, das keinen Anspruch ollständigkeit machen will, daß die Frage, wie der Zusatz von Kon- rungsmitteln auf Lebensmittel verschiedener Art wirkt, noch keines- völlig geklärt ist, weiter aber auch, wie wichtig die Aufhellung eziehungen zwischen chemischer Konstitution der Stoffe und ihrer kalischen und chemischen Wirkung auf die Einzelzelle ist, woraus lann die in der Abtötung der Keime erkennbare desinfizierende Wirkung einerseits und ihre Giftigkeit für den menschlichen Körper anderseits ableitet. Der zweifelfreie Nachweis dieser Beziehungen wäre für die Lebensmittelindustrie und nicht weniger für die Behörden, die über die Anwendbarkeit dieser Mittel zu entscheiden haben, von größter Wichtigkeit. Trotz der bisher angestellten recht umfangreichen Versuche wird man sagen dürfen, daß wir hierbei noch ziemlich im Anfang stehen, wenigstens soweit die praktische Auswirkung in Frage kommt. Zu berücksichtigen ist schließlich auch noch, daß manche dieser Stoffe, ob selbst oder von ihrer Herstellung her, ist noch nicht sicher festgestellt, einen eigenartigen Geruch besitzen, der sich unter Umständen den Lebensmitteln mitteilen kann.

Will man ganz systematisch und sicher vorgehen, so müßte man die Wirkung der einzelnen Mittel auf die in den betreffenden zu konservierenden Lebensmitteln vorwiegend vorhandenen Keime (Bakterien, Schimmelpilze, Hefen) prüfen und danach die Zusammenstellung der brauchbaren Mittel vornehmen. Denn daß im allgemeinen, d. h. bei den zumeist eiweiß- und fetthaltigen Lebensmitteln, nur ein Gemisch verschiedener Konservierungsmittel in Frage kommt, scheint nach den bisher vorliegenden Versuchsergebnissen festzustehen. Solche Versuche sind aber dadurch erschwert, daß vielleicht bei kalter oder warmer Lagerung oder bei der Herstellung in kalter oder warmer Jahreszeit ganz verschiedenartige Organismen wachsen. Auch spielt die gleichzeitige Anwesenheit von Salzen oder Säuren wie Essigsäure oder Milchsäure und deren Konzentrationen, sowie die Anwesenheit von Gelatine, wie oben gezeigt, dabei eine entscheidende Rolle.

In der S. 326 wiedergegebenen Zusammenstellung der Konservierungsmittel sind Stoffe wie Zucker, Alkohol, Öle, Nitrat und Nitrit sowie Phosphate, Acetate und Tartrate allein oder in Gemengen mit Rohrzucker und Milchzucker usw. nicht mit aufgeführt worden. Zum Teil sind diese Stoffe allgemein gebräuchliche Konservierungsmittel, deren Benutzung nicht verboten ist. Nitrat und Nitrit können nicht als Konservierungsmittel angesprochen werden; sie haben lediglich Einfluß auf die Farbe des Fleisches, bei dessen Pökelung sie verwendet werden. Die Wirkung der Phosphate und Acetate auch in Verbindung mit Zucker und unter Zusatz von benzoesauren Salzen, z. B. auf Fleisch, ist völlig ungeklärt. Nach im Jahre 1907 angestellten Versuchen wirken diese Zusätze sogar fördernd auf das Wachstum von Bakterien, weil sie eine alkalische Reaktion des Fleisches hervorrufen[17]).

Die Entscheidung der Frage, ob aus gesundheitlichen Rücksichten bestimmte, von der Industrie verlangte Konservierungsmittel zugelassen, und weiter auch die Frage, welche Arten der unbedenklichen Konservierungsmittel und in welcher Menge sie für die Verwendung in der Lebensmittelindustrie befürwortet werden können, erscheint also äußerst schwierig. Nur auf einzelnen Gebieten liegen die Verhältnisse einfach, z. B. bei der Margarineindustrie, wo 0,2% Benzoesäure als hinreichend wirksam erwiesen worden ist, oder in der Obstkonservenindustrie, wo schweflige Säure verwendet wird, die beim Einkochen wieder entweicht. Verhältnismäßig einfach scheinen die Verhältnisse auch bei den nur zuckerhaltigen Lebensmitteln zu liegen, schwieriger werden sie bei gleichzeitig eiweiß- oder fetthaltigen Lebensmitteln. Nur durch sehr umfangreiche Versuche wird für jedes einzelne Lebensmittel, soweit ein Bedürfnis überhaupt anerkannt wird, das Mittel gefunden werden können, mit dem die beste keimtötende oder hemmende Wirkung erreicht werden kann.

[14]) Arch. Pharm. 1929, H. 4.
[15]) Fl. Werr, Beitrag z. Desinfektionswirkung organischer Säuren, Inaug.-Diss. 1913, Heidelberg.
[16]) A. Brünne, Über das Desinfektionsvermögen der Säuren, Inaug.-Diss. Berlin.

[17]) Jahresbericht des Chemischen Untersuchungsamtes Altona 1907, S. 9.

Schlagscheibenmühle.

Das Wesen der Schlagscheibenmühlen besteht darin, daß an einer be angeordnete Schlagnasen mit hoher Umdrehungszahl auf kon- sch angeordneten Mahlringen kreisen. Die Vermahlung erfolgt ch, daß die Schlagnasen das durch einen zentralen Einlauf einge- Mahlgut erfassen und es durch ihre zertrümmernde Wirkung auf Mahlringen zerkleinern. Das gemahlene Produkt fällt aus der durch einen die Mahlringe umfassenden Rost. Bei den in den iedenartigsten Ausführungsformen bisher bekannten Schlag- enmühlen sind die Schlagnasen und Mahlringe nur auf einer, und auf der dem Mühleneinlauf zugewandten Seite der Schlagscheibe racht. Die andere Seite der Schlagscheibe konnte für Mahlzwecke mitbenutzt werden, weil die Zuführung des Mahlgutes nach dieser infolge der den Übertritt des Mahlgutes versperrenden Schlag- e nicht möglich war. Daher mußte man sich mit der einseitigen nung der Mahlelemente und demzufolge mit der Vermahlung auf iner Seite der Schlagscheibe begnügen.

Bei der Zwiplex-Mühle, DRP.[1]), sind dagegen auf beiden Seiten der Schlagscheibe Schlagnasen und Mahlringe vorgesehen. Obwohl diese Mühle auch nur einen zentralen Einlauf für die Einführung des Mahlgutes hat, gelangt letzteres trotzdem durch eine patentierte Einrichtung nach beiden Seiten der Schlagscheibe, so daß die Vermahlung also doppelseitig erfolgt. Durch diese Neukonstruktion wird die Mengenleistung beträchtlich gesteigert, da die Mahlarbeit schneller durchgeführt wird. Die Mahlarbeit wird allein von den Schlagnasen auf den Mahlringen verrichtet. Die Schlagscheibe dagegen, die nur Trägerin der Schlagnasen ist, leistet keine Mahlarbeit, benötigt aber für ihren Umlauf einen erheblichen Teil der aufgewendeten Antriebskraft. Da diese zur Bewegung der Schlagscheibe erforderliche Kraft trotz der zweiseitigen Anordnung der Schlagnasen nicht steigt, sondern gleichbleibt, so wird durch diese Konstruktion der Zwiplex-Mühle die Betriebskraft wirtschaftlicher ausgenutzt.

Die Zwiplex-Mühle vermahlt die verschiedenartigsten Produkte bei kühler und staubfreier Arbeitsweise in einem Durchgang und ohne Nachsichtung bis zu jeder gewünschten, auch der höchsten, gleichmäßigen Mehlfeinheit.

[1]) Hersteller ist die Zwickauer Maschinenfabrik, Zwickau, Sa.

Vom Tage

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Das Germanium dürfte wegen seines ausgesprochen chalkophilen Charakters in unserem Planeten in frühzeitig ausgeschiedenen Sulfidmassen angereichert und deshalb in der Sulfidphase von Meteoriten anzutreffen sein. Diesen Überlegungen entsprechend konnte V. M. Goldschmidt (Ztschr. physik. Chem., Abt. A, Bd. 146, S. 404) Germanium in verhältnismäßig großen Mengen (0,1%) im Meteoriten von Cranbourne in Australien nachweisen, und zwar in den rostigen Partien, welche großenteils aus Troilit (FeS) und dessen Oxydationsprodukten bestehen. Außer Germanium finden sich andere chalkophile Elemente vor, Kupfer, Zink und Gallium, weiterhin auffallend viel Arsen, Blei, Zinn, Molybdän, Ruthenium, ferner Platin, Iridium, Palladium, Rhodium, Silber, Osmium und Gold.

Ein das Saccharin angeblich überragender Süßstoff ist nach den Amerikanern Gilmann und Dickey vom Iowa State College das aus Maisabfällen hergestellte Syn-Isomere des 5-Benzyl-2-furfuraldoxims. Es ist in Wasser wenig löslich und soll etwa 700-mal (Saccharin 550-mal) süßer als Rohrzucker sein.

Ohne Kühlung eine glatte Oberfläche auf Holz oder sonstigen Unterlagen herzustellen, die dem Natureis physikalisch gleich ist, ist nach mehrjährigen Versuchen dem Berliner Ingenieur Heinrich Gurth gelungen. Er kocht verschiedene Chemikalien mit Wasser, etwa im Prozentsatz von 6 : 94. Nach dem Kochen wird die Lösung ausgegossen, die sich schnell zu einer Schicht verhärtet. Sie kann auch schneeig als Schibahn Verwendung finden. Je nach dem Zusatz der Chemikalien kann man die Oberfläche weicher oder auch härter gestalten. Nach Angaben des Erfinders reicht ein Originalfaß an Chemikalien im Gewichte von 300 kg für 10 qm Eisfläche aus und soll 240 RM kosten.

Personalien.

Prof. Dr. J. v. Arnold, bekannt durch seine Untersuchungen über die Formen des Kohlenstoffs im Stahl, über die Subcarbidtheorie bei gehärtetem Stahl, über die Doppelcarbide in Chrom-, Vanadium-, Wolfram- und Molybdänstählen, ist am 27. März in Oxford gestorben.

Dr. Robert Böhringer, Direktor der Chemischen Fabrik Hoffmann-La Roche & Co. in Basel wird in diesem Sommersemester an der Universität Kiel die „Verhandlungs- und Vertragstechnik industrieller Marktverbände" in einer Vorlesung und in Übungen behandeln.

Fabrikdirektor Dr. V. Erchenbrecher, Halle, ist am 11. April nach längerem Leiden gestorben.

Prof. Dr. Carl Foehr, langjähriger Direktor des Polytechnikums in Köthen, ist im Alter von 70 Jahren in Freiberg Ende April gestorben. In Stuttgart geboren, hatte er auf der Freiberger Akademie sich dem Bergfach gewidmet und sich namentlich mit geologischen Fragen viel befaßt.

E. K. Hägglund, bisher Professor für Holztechnologie an der Akademie in Abo (Finnland), wurde zum Inhaber der neuen Professur für Cellulosetechnik und Holzchemie an Tekniska Högskolan in Stockholm ernannt.

Dr. Peter Loeffler, Direktor der Dynamitfabrik in Bratislava der Akt.-Ges. Dynamit Nobel, ist nach 25-jähriger Tätigkeit bei dieser Gesellschaft in den Ruhestand getreten.

Fred R. Low ist nach mehr als 40-jähriger Tätigkeit von der Hauptschriftleitung der Zeitschrift „Power" New York, zurückgetreten. Sein Nachfolger ist Ely C. Hutchinson.

Der Industrielle Kommerzialrat I. Mautner, u. a. Präsident der A.-G. der Baumwollspinnereien, Webereien, Bleiche, Appretur, Färberei und Druckerei zu Trumau und Marienthal, starb am 13. April, 78-jährig, in Wien.

Prof. Dr. Reinhold Rieke, Vorsteher der Chemisch-technischen Versuchsanstalt bei der Staatlichen Porzellanmanufaktur in Charlottenburg und ao. Professor der Technischen Hochschule Berlin, wurde in Anerkennung seiner Verdienste um die Förderung der Keramik auf einstimmigen Beschluß des Vorstandes der Ceramic Society, England, zu deren Ehrenmitglied ernannt.

Prof. H. G. Söderbaum erhielt die goldene Berzeliusmedaille der Vetenskapsakademien in Stockholm für seine Verdienste um die Berzeliusforschung.

Dr. Hans Tropsch, Leiter des Institutes für Kohleforschung in Prag, hat sich für die Chemie der Brennstoffe an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag habilitiert.

Dr. Vageler hat sich für Agrikulturchemie an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin habilitiert.

Geh. Rat Prof. Dr. Albrecht Zimmermann, ehemals Direktor des Biologisch-Landwirtschaftlichen Instituts zu Amani in Ostafrika, dem er 18 Jahre vorgestanden, Mitherausgeber der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer", beging am 3. April seinen 70. Geburtstag.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Über „Neuere Forschungen auf dem Gebiet der schwefelhaltigen organischen Farbstoffe" hält Geh. Reg.-Rat Dr. A. v. Weinberg, Mainkur-Frankfurt a. M., einen zusammenfassenden Vortrag nach der Generalversammlung der Deutschen Chemischen Gesellschaft[1]) am 3. Mai, abends 7 Uhr. Anschließend an den Vortrag findet im „Aero-Club von Deutschland", Blumes-Hof 17, ein gemeinsames Abendessen statt; trocknes Gedeck 6 RM.

Auf der 35. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte Physikalische Chemie e. V.[2]) vom 28. Mai bis 1. Juni 1930 in Heidelberg werden zum Hauptthema „Spektroskopie und Molekülbau" folgende Vorträge gehalten: J. Franck, Göttingen: „Die Bestimmung thermochemischer Größen aus spektroskopischen Daten". — Mecke, Bonn: „Experimentelle Ergebnisse und Ziele der Bandenforschung". — Hund, Leipzig: „Methoden der Deutung und Vorhersage von Molekelspektren". — W. Weizel, Rostock: „Struktur und Spektren der Moleküle H_2 und He_2". — Rob. S. Mulliken, Chikago: „Elektronenzustände in zweiatomigen Molekeln" (Thema ist noch nicht endgültig). — O. Stelling, Lund: „Zusamm zwischen chemischer Konstitution und Röntgenabsorptionsspektren" Debye, Leipzig: „Interferometrische Bestimmung von Molekel- und strukturen". — Czerny, Berlin: „Ultrarotspektroskopie". — A. Sr Halle: „Der Ramaneffekt und seine Bedeutung für die Spektrosko Molekülbaues". — Ladenburg, Berlin: „Erlaubte und verbotene Q übergänge". — Ramsauer, Berlin: „Wirkungsquerschnitt und Mole — Heitler, Göttingen: „Die Quantentheorie der homöopolaren Bind E. Hückel, Leipzig: „Zur Quantentheorie der Doppelbindung un stereochemischen Verhaltens". — Bonhoeffer, Frankfurt: „Üb Spektrum und den Bau des Wasserstoffmoleküls". — Weiter sind Einzelvorträge angemeldet: E. Jänecke, Heidelberg: „Das System Kohlensäure-Ammoniak (Fortsetzung) nach Versuchen gemeinsam Rahlfs". — O. Eisenhut, Ludwigshafen-Oppau: „Beobachtunge Zerfall und Bildung von Kohlenwasserstoffen in Entladungsröhren m von Kanalstrahlen". — H. Goldschmidt, Göttingen: „Reaktionski Beobachtungen". — G. Tammann, Göttingen: „Zur Kenntnis des chungsintervalls der Gläser". — H. Mark und R. Wierl, Ludwi a. Rh.: „Die Ermittlung des Molekülbaues durch Elektronenbeug Gasen". — H. Dohse und H. Mark, Ludwigshafen a. Rh.: „Re kinetik monomolekularer Adsorptionsschichten". — W. J. Müller, „Die Theorie der Deckschichtenpolarisation". — H. Héribert, Dar „Über eine einfache Grundlage der Elemente". — O. Hönigsc München: „Die Synthese des Schwefelsilbers und das Atomgewic Schwefels". — E. Kuß, Mannheim, und E. Keunecke, Ludwi a. Rh., vorgetragen von E. Kuß: „Der Mischkatalysator Nickel-Molyb der Ammoniaksynthese". — E. Abel, Wien: „Spektroskopische Besti des Gleichgewichtes zwischen Salpetersäure, Stickoxyd und Stickstoffd — F. Schmieder, Oppau: „Neue Messungen von Wirkungsquerse an Gasen und Dämpfen". — W. Klemm, Hannover: „Über die Beu des Bindungszustandes auf Grund der Gitterenergie". — L. Fark Haber und P. Harteck, Berlin-Dahlem, vorgetragen von L. Fa „Photochemische Sensibilisierung im Ultraviolett". — P. Harteck Kopsch, vorgetragen von P. Harteck: „Die chemischen Reaktior atomaren Sauerstoffs". — G. Briegleb, Karlsruhe i. B.: „Diele Untersuchungen an organischen Molekülen". — O. Redlich, Wien: 1 die Berechnung und Verwendung von Aktivitätskoeffizienten" und 2 Temperaturfixpunkte". — A. Klemenc, Wien: „Zur Kenntnis des J monosulfides". — E. Cohen, Utrecht: Thema vorbehalten. — F. Pa Königsberg: „Zur Frage des Ursprungs der Meteorite". — J. M. Lowry bridge: „Über die Chloride des Schwefels (zusammenfassender Vortra O. Hassel, Oslo: „Neuere Studien über elektrische Momente". — G. G Stuttgart: „Die Eliminierung und Bestimmung der Diffusionspotenti geschmolzenen Daniellketten". — Lothar Meyer, Göttingen: „Die peraturabhängigkeit der Molekularpolarisation unter Berücksichtigu freien Drehbarkeit". — H. Beutler und W. Eisenschimmel, „S skopische Messung der Umwandlung von Translationsenergie bei prozessen". — J. Billiter, Wien: Thema vorbehalten.

Die Gründung einer Deutschen Gesellschaft für Photographische For ist geplant entsprechend einem vielfach geäußerten Wunsch nach Sam aller der Kreise Deutschlands, die Interesse an der Forschung au Gebiete der reinen und angewandten Photographie haben. Gelegentlic ersten Versammlung dieser Gesellschaft findet am 23. und 24. Mai 1 Berlin eine Tagung statt, auf der Vorträge über folgende Gegenständ gesehen sind: Möglichkeiten und Grenzen der Photographie (Goldb Physikalisch-chemische und physikalisch-optische Probleme der graphie (Eggert, Luther); Latentes Bild (Noddack, Weig Gelatine (Kieser); Internationale Normung in der Sensitometrie (Lu Lehmann, Pirani); Photographische Probleme im Tonfilm (Eg Goldberg); Röntgenphotographie (Franke); Hochfrequenz-Kin graphie (Granz, Joachim). Auskunft erteilt Prof. Dr. R. Lu Dresden-A. 20, Paradiesstr. 6b.

Auf der Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute und 18. Mai 1930 in Düsseldorf werden folgende Vorträge gehalten: Be direktor Dr.-Ing. A. Wagner, Völklingen: „Wertung und Erforschur Rohstoffe und Schlüsselerzeugnisse für die Eisenhüttenindustrie". — D Dr.-Ing. Hugo Bansen, Rheinhausen: „Wärmewertigkeit, Wärme Gasfluß — die physikalischen Grundlagen metallurgischer Verfahren". Ing. Hermann Schenck, Essen: „Die Beurteilung der Reaktionsm keiten bei der Stahlerzeugung mit Hilfe physikalisch-chemischer V lungen". — Dr. phil. Otto Mauermann, Düsseldorf: „Prüfung un wendung von Rostschutzmitteln in der Großindustrie". — Dr.-Ing. F Nehl, Mülheim (Ruhr): „Über die mechanischen Eigenschaften kupfer ter Stähle unter besonderer Berücksichtigung der Wärmebehandlung". phil. Werner Köster, Dortmund: „Über die Anlaßhärtung kupferle Stahles". — Prof. Dr. phil. Friedrich Körber, Düsseldorf: „Eis schung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika". — Prof. Dr.-Ing. Schulz, Dortmund: „Die Qualitätsfrage in der nordamerikanischen industrie". — Dr. Richard Benz, Heidelberg: „Der geistige Wiedera seine Notwendigkeit für Volk und Wirtschaft". — Dr.-Ing. Otto Petel Düsseldorf: „Eindrücke von einer Studienreise in Nordamerika und Japa

Der Zentralverband der Chemisch-Technischen Industrie hält seine jährige o. Mitgliederversammlung am 20. Juni in Bad Homburg ab.

Eine Fachgruppe „Mineralöl" im Verein österreichischer Chemiker am 2. April in Wien gegründet. Die Fachgruppe wird mit der Gesellsch Wärmewirtschaft und mit dem Automobiltechnischen Verein in Wie sammenarbeiten. Obmann der Fachgruppe „Mineralöl" ist Ing. Dr. V Vogl, Stellvertreter Ing. Dr. Wilfried Herold.

Der Verein „Tekniska Muset" bildete sich in Stockholm, mit Sta S. Lybeck als Vorsteher, um ein Museum für Schweden zu schaffen. hat bisher 150 000 Kr. zur Verfügung, davon 100 000 Kr. vom Staat als fonds. Nitroglycerinaktiebolaget schenkte 10 000 Kr.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 206.

[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 126.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

rptionsmaschine. DRP. 497 332 und 497 333, Kl. 17a. Siemens-Schuckert-erke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 24. 4. 25 bzw. 10. 1. 29.

nstoff, Herstellung von — aus einer Mischung von Holzabfall und Sulfit-lauge. DRP. 497 713, Kl. 10b. R. W. Strehlenert, Nol, Schweden. 10. 6. 27.

sigkeiten, Aus beliebigem Material, z. B. aus Glas, bestehender Aufsatz für fäße zum Ausschütteln, Scheiden und gegebenenfalls Filtrieren von —. P. 497 975, Kl. 12d. Gebrüder Koch, Ilmenau, Thür. 17. 4. 28.

, Entfernung von Arsenverbindungen aus —n. DRP. 497 625, Kl. 12i; s. z. Pat. 477 100. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 7. 3. 22.

, Transport- oder Druckgefäß für schwer verflüssigbare —. DRP. 497 984, 17g. Gesellschaft für Industriegasverwertung m. b. H., Berlin-Britz. 12. 26.

einigung, Ölablaßvorrichung und Ölbehälter für Filter zur Luft- und mit drehbarem, aus Filterelementen zusammengesetztem Umlaufband. P. 497 906, Kl. 12e. B. Richter, Berlin NW. 87. 31. 7. 28.

is, Erzeugen von — durch Einleiten eines ununterbrochenen Luftstromes. P. 497 792, Kl. 17b. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Wies-den. 26. 2. 28.

, Behandlung von stückiger —. Österr. Pat. 117 240, Kl. 1. F. Brauneis, en. 15. 10. 28.

allbildende Flüssigkeiten, Schöpfbecher, insbes. für Becherwerke zum sschöpfen von Krystallen aus —. DRP. 497 974, Kl. 12c. Adler & tzen, Maschinenfabrik, Coswig, Bez. Dresden. 4. 1. 29.

alle, Vorrichtung zum Verhindern der Bildung von —n oder sonstigen scheidungen an Oberflächen von Heiz- oder Kühlrohren. DRP. 497 904, 12a. Wintershall-A.-G., Berlin W. 35. 28. 7. 27.

Gase, Dämpfe, Vorrichtung zum Reinigen, Kühlen, Mischen, Absorbieren . von —n u. dergl. DRP. 497 976, Kl. 12e. E. Theißen, München. 1. 26.

ionen, Vorrichtung zur Durchführung chemischer —. DRP. 497 624, 12g; Zus. z. Pat. 389 294. Markus Brutzkus, Berlin W. 50. 6. 2. 23.

ieber. DRP. 497 977, Kl. 12f. Fr. Stiel, Köln a. Rh. 9. 5. 29.

Trocknen von — und anderen faserigen Massen. DRP. 497 322, Kl. 10c. nz Dickmann, Schaffhausen, Schweiz. 9. 3. 28.

oore, Vorbereitung von —n für die Brennstoffgewinnung. DRP. 497 323, 10c. Heinz Dickmann, Schaffhausen, Schweiz. 24. 2. 29.

ergas, Herstellen von — und anderen brennbaren Gasen. DRP. 497 894, 24e; Zus. z. Pat. 437 970. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 26.

rgasanlagen, Einrichtung zur Dampferzeugung und Gaskühlung bei Kohlen-sergas- oder — für Wechselbetrieb. DRP. 497 827, Kl. 24e. K. Ram-k, Hannover-Linden. 26. 11. 26.

Anorganische Großindustrie.

niumsulfat, Herstellung für die Fabrikation von — und Alkalisulfat deren Doppelsalzen geeigneter Lösungen. DRP. 497 611, Kl. 12l; z. Pat. 453 118. Dipl.-Berging. Ferdinand Stein, Hannover. 12. 11. 24.

mittel. DRP. 497 331, Kl. 16. C. F. Boehringer & Söhne G. m. b. H., nheim-Waldhof. 4. 4. 26.

mittel, Verfahren zur Herstellung eines streufähigen —s. DRP. 497 719, z. Pat. 495 188, und DRP. 497 720, Zus. z. Pat. 495 188, und DRP. 721, Zus. z. Pat. 495 188, Kl. 16. K. Philipp, Magdeburg. 17. 1. 28 24. 1. 28 bzw. 30. 3. 28.

pulver, Vorrichtung zur Herstellung eines streufähigen, trockenen —s städtischen Fäkalien, Abwässern usw. DRP. 497 982, Kl. 16. Fr. zel, Berlin-Zehlendorf. 3. 6. 27.

ein, Behandlung von —, Carbonaten und anderen schaumbildenden elöslichen Substanzen. DRP. 497 806, Kl. 12m. Bamag-Meguin-A.-G., n NW. 87. 11. 7. 28.

ckstoff, Kammerringofen zur Herstellung von —. DRP. 497 805, Kl. Zus. z. Pat. 484 964. G. Hilger, Gleiwitz. 9. 7. 26.

Bereitung von —, Beton u. dergl. an der Baustelle. DRP. 497 782, 0a. P. Zieglerm, Clausthal. 9. 12. 26.

osphate, Darstellung von streufähigen —n. Schweiz. Pat. 137 748/9, 2. Lonza Elektrizitätswerke und Chemische Fabriken Aktiengesell-t, Basel. 22. 12. 27.

el, Herstellung elementaren —s. V. St. Amer. Pat. 1 751 066. R. C. er, Bayside, und A. P. Thompson, Jackson Heights, N. Y. 8. 9. 26.

anate, Gewinnung von —n der Erdalkalimetalle. V. St. Amer. Pat. 274. R. F. Fulton, Wilkinsburg, Pa. 23. 12. 26.

z, Aufschluß von —. DRP. 497 931, Kl. 40a. I. G. Farbenindustrie , Frankfurt a. M. 18. 12. 26.

rbindungen, Herstellung von —. DRP. 497 626, Kl. 12i. Titan Co. , Frederiksstad, Norwegen. 17. 11. 26.

ünger, Verfahren und Vorrichtung zum Verarbeiten von Tabak-llen, Ölrückständen, Phosphoritgesteinen, dunghaltigen Abwässern und en jeder Art zu —. DRP. 497 983, Kl. 16. Fr. Stötzel, Berlin-Zehlen-25. 5. 27.

-Rohmehl, Zuteilvorrichtung für verschiedenartige, mehl- oder grieß-ge, trockene Stoffe, insbes. — und Koks- oder Anthrazitgrus, und eine igkeit, vornehmlich Wasser. DRP 497 781, Kl. 18a. E. C. Loesche, n-Lankwitz. 23. 12. 26.

Organische Großindustrie.

ngas, Herstellung von — von erhöhtem Druck. DRP. 497 645, Kl. 26b. lgenberg, Köln a. Rh. 18. 7. 29.

offe, Verfahren und Vorrichtung zum Entgasen und Vergasen von —n nem Arbeitsgange mittels Beheizung durch die strahlende Wärme eines elzbades. DRP. 497 739, Kl. 24e. Th. Lichtenberger, Stuttgart. 8. 4. 28.

[1]) meldung vom 24. April 1930.

Campher, Rückgewinnung von — aus campherhaltigen Stoffen, insbes. Celluloidabfällen. DRP. 497 311, Kl. 39b. A. Lehmann, Wiesbaden. 13. 5. 27.

Essigsäure, Wiedergewinnung der bei der Darstellung konzentrierter — aus verdünnter — verwendeten Extraktionsmittel. Österr. Pat. 116 377, Kl. 12e. Herm. Suida, Mödling bei Wien. 15. 9. 29.

Essigsäure, Gewinnung konzentrierter — aus verdünnter —. Österr. Pat. 116 727, Kl. 12e. Hermann Suida, Mödling bei Wien. 15. 10. 29.

Essigsäureanhydrid. Herstellung. Franz. Pat. 683 815. J. Campardon und J. M. L. Folie-Desjardins. 30. 1. 29.

Häute, Verfahren und Einrichtung zum Gerben von —n. Dtsch. Anm. L. 68 729, Kl. 28b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 5. 27.

Kalktartrat, Vervollkommnung in der Fabrikation. Franz. Pat. 684 086. A. V. Drivon. 2. 2. 29.

Kautschuk, Vulkanisieren von —. DRP. 497 477, Kl. 39b. Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H., und H. Oehme, Köln-Kalk. 22. 6. 26.

Kohle, Verschwelen von —. DRP. 497 714, Kl. 10a. Chemisch-Technische Gesellschaft m. b. H., Duisburg. 22. 9. 26.

Kohlehaltiges Material, Wärmebehandlung. Engl. Pat. 307 918. Trent Process Corporation. 17. 3. 28.

Kohlenwasserstoffe, Spalten von —n. DRP. 497 428, Kl. 23b; Zus. z. Pat. 475 836. Sinclair Refining Company, New York, Manhattan, V. St. A. 9. 1. 26.

Kohlenwasserstoffe, Gewinnung von hochwertigen —n aus Kohlen- oder Krackgasen. Dtsch. Anm. I. 36 215, Kl. 26d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 11. 28.

Kohlenwasserstoffe, Spalten von —n durch Druckdestillation. Österr. Pat. 116 720, Kl. 23c. Siegmund Stransky und Fritz Hansgirg, Wien. 15. 10. 29.

Kondensationsprodukt, Herstellung. Schweiz. Pat. 137 478, Kl. 41. Alexander E. Blumfeldt, Münchenstein bei Basel. 27. 6. 28.

Methan, Durchführung der teilweisen Verbrennung von — zu Formaldehyd. DRP. 497 694, Kl. 12o. O. Roelen, Mülheim a. d. Ruhr. 11. 6. 24.

Nitroglycerin, Beschleunigung der Abscheidung von —. Dtsch. Anm. B. 123 578, Kl. 78c[1]). Curt Bunge und Forschungsinstitut für Bergwerks- und Sprengstoffchemie sowie verwandte Gebiete, Nicolai, Poln.-O.-S. 14. 1. 26.

Öle, Vervollkommnung in der Reinigung von —n. Franz. Pat. 684 055. Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston, Paris. 29. 10. 29.

Öle und Fette, Vorrichtung zur Desodorisierung von —n durch Wasserdampf. DRP. 497 307, Kl. 23a. C. Nilgen, Neuß a. Rh. 8. 4. 27.

Pentaerythrittetranitrat, Herstellung eines hochbrisanten, plastischen Gemisches von — mit flüssigen Salpetersäureestern mehrwertiger Alkohole, geeignet für Geschoß- und Detonationszündschnur-Füllungen. Schweiz. Pat. 137 476, Kl. 39b. Alfred Stettbacher, Zürich. 24. 5. 28.

Phenole, Darstellung von —n. DRP. 497 412, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 6. 27.

Schwelkoks, Verhütung der Selbstentzündung von — und daraus hergestelltem Brennstaub für Staubfeuerungen. DRP. 497 804, Kl. 10a. Aktiengesellschaft Sächsische Werke und R. Müller, Böhlen, Bez. Leipzig. 1. 4. 26.

Synthetische Harze, Herstellung von benzin- und öllöslichen —n. DRP. 497 413, Kl 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 7. 28.

Synthetische Harze, Herstellung benzol- und öllöslicher — aus Phenolen und Aldehyden. DRP. 497 790, Kl. 12q. Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berlin-Charlottenburg. 31. 3. 26.

Teer und Petrolpech, Herstellung wässeriger Emulsionen von —. Österr. Pat. 116 390, Kl. 23c. „Prux" Chemische Versuchs- und Verwertungs-Ges. m. b. H., Wien. 15. 9. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Abführmittel, Herstellung eines als — geeigneten, Nahrungsstoffe enthaltenden Produktes. Schweiz. Pat. 138 145, Kl. 116h. Johann Tengler, Tägerwilen (Thurgau). 31. 10. 29.

Alkaloide, Gewinnung von mit Wasserdampf flüchtigen —n, insbes. Nicotin. DRP. 497 630, Kl. 12p. Dr.-Ing. Georg Knoth, Hamburg 23. 12. 10. 26.

Aldosen, Oxydation von —. Schweiz. Pat. 138 488 (124 761), Kl. 36o. Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 30. 6. 28.

ω-Aminoalkylderivate des Chinolins, Darstellung von —. DRP. 497 907, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 27.

Anthrachinonderivate, Darstellung von stickstoffhaltigen —n. DRP. 497 908, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 3. 26.

Anthrapyridon-N-Fettsäuren, Darstellung von —. DRP. 497 411, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 9. 27.

Benzimidazolonarsinsäuren, Darstellung leichtlöslicher Salze von N-substituierten — DRP. 497 909, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 11. 27.

Benzobenzanthroncarbonsäuren, Herstellung von Halogensubstitutionsprodukten von —. DRP. 497 715, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 8. 27.

Butadien, Darstellung öliger Polymerisationsprodukte aus — und dessen Homologen. Dtsch. Anm. I. 35 795, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 10. 28.

Cyclopentenylbarbitursäure, Herstellung. Franz. Pat. 684 111. Compagnie de Béthune. 5. 2. 29.

Desinfizierend wirkende Stoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. K. 112 017, Kl. 30i[1]). C. Keleti, Budapest. 6. 8. 26.

Dextrose, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 750 938/9. W. B. Newkirk, Riverside, Ill. 17. 1. 25.

Dinaphthylendioxyd, Herstellung von Nitroverbindungen des —s. DRP. 497 809, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 6. 26.

Dihydromorphin, Herstellung von —. Dtsch. Anm. B. 129 854, Kl. 12p[1]). C. H. Boehringer Sohn, Chemische Fabrik, Nieder-Ingelheim a. Rh. 15. 2. 27.

β-(3,5-Dijod-4-(3',5'-dibrom- bzw. (dichlor-4'-oxyphenoxy)-phenyl)-α-amino-

propionsäure, Darstellung von —. Dtsch. Anm. H. 115 981, Kl. 12q[1]). F. Hoffmann-La Roche & Co. A.-G., Basel. 2. 4. 28.

Diphtheriegift, Konzentrieren bakterieller Toxine in flüssiger Form, z. B. —. Dtsch. Anm. S. 94 978, Kl. 30h[1]). Sächsisches Serumwerk A.-G., Dresden. 16. 11. 29.

Fische, Aufbereitung von —n und anderen animalischen Produkten zwecks Konservierung. DRP. 497 766, Kl. 53c. M. Avanzi, Bosa, Sardinien. 16. 6. 26.

Fleckenentfernungsmittel, Herstellung. Schweiz. Pat. 138 004, Kl. 24e. Marie Louise Schindler, Bern. 12. 10. 28.

Fleisch, Würzen von —. DRP. 497 767, Kl. 53c. A. A. Florentin Gauducheau, Paris. 7. 1. 28.

Furan, Herstellung von —. Dtsch. Anm. Sch. 89 998, Kl. 12o[1]). H. Scheibler, Berlin-Lichterfelde. 15. 4. 29.

Gemüse, Vorrichtung zum Waschen, Kochen oder Dämpfen, Kühlen und Färben von —, Früchten o. dergl. DRP. 497 768, Kl. 53c. Gebr. Karges, Braunschweig. 19. 1. 27.

Hydrazidarsinsäuren, Herstellung von Semicarbazid- und — der aromatischen Reihe und deren Substitutionsprodukten. DRP. 497 807, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 2. 27.

Kondensationsprodukt, Herstellung eines neuen —es. Schweiz. Pat. 138 489/91 (130 420), Kl. 36o. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 18. 9. 28.

Kondensationsprodukte der Cycloalkanone, Herstellung von —. DRP. 497 628, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 2. 27.

m-Kresol, Darstellung eines Kondensationsprodukts aus — und Aceton. DRP. 497 414, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 494 508. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 2. 8. 27.

Mercaptane, Herstellung von aromatischen —n. DRP. 497 570, Kl. 12q. Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul-Dresden. 6. 1. 28.

Milch, Einrichtung zum Tiefkühlen von — und anderen Getränken. Dtsch. Anm. M. 97 069, Kl. 17f[1]). Maschinenfabrik Sürth, Zweigniederlassung der Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Sürth bei Köln. 20. 11. 26.

Mottenbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. I. 30 403, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 2. 27.

Organische Basen, Darstellung —. DRP. 497 502, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 479 351. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 10. 27.

2-Oxy-3-nitropyridin-5-arsinsäure, Herstellung der —. Dtsch. Anm. B. 126 782, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 5. 8. 26.

Oxythionaphthene, Darstellung von in 4-Stellung substituierten —n der Benzolreihe. Dtsch. Anm. I. 32 446, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 10. 27.

Pflanzenschädlinge, Herstellung von Spritzmitteln zur Bekämpfung von —n. DRP. 497 616, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 412 515. Fr. Altmann, Berlin NO. 43. 2. 10. 25.

Pflanzenschutzmittel, Herstellung eines wasserlöslichen —s und einer Saatgutbeize. DRP. 497 615, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 6. 23.

Phenole, Darstellung C-alkylierter —. DRP. 497 808, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 467 640. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 17. 4. 28.

Phthalsäurealkylester, Hydrierung von —n. DRP. 497 629, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 5. 27.

Physiologisch wirksamer Stoff, Herstellung eines —es aus männlichen innersekretorischen Organen. Schweiz. Pat. 138 784 (113 835), Kl. 116h. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 30. 9. 27.

Reblaus, Bekämpfung der — und der Pilze der Kartoffelfäule. DRP. 497 478, Kl. 45l. B. Grether, geb. Uhle, G. Grether und W. Grether, Koblenz. 8. 6. 23.

Saatgutbeize. Dtsch. Anm. C. 37 837, Kl. 45l[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 13. 2. 26.

Salben und Cremes, Herstellung. Österr. Pat. 116 463, Kl. 30f. Oskar Ried, Wien. 15. 9. 29.

Schädlingsbekämpfung, Herstellung von gut benetzenden Spritzbrühen für die —. DRP. 497 524. G. Knoth, Hamburg 23. 31. 8. 28.

Sulfonsäuren, Darstellung von höhermolekularen —. DRP. 497 627, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 455 588. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 11. 25.

Tierische Schädlinge, Mittel zur Vertilgung —. DRP. 497 479, Kl. 45l. Mitteldeutsche Teerprodukten- und Dachpappen-Fabrik, Kassel. 29. 7. 26.

Tiervertilgungsmittel. DRP. 497 587, Kl. 45l. F. Hoffmann-La Roche & Co. A.-G., Basel. 20. 10. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anstrichfarben, Bindemittel für —. Dtsch. Anm. B. 118 823, Kl. 22g[1]). E. Buhtz, Berlin NW. 23. 21. 3. 25.

Ausbleichschichten, Fixieren von —, welche basische Farbstoffe enthalten. DRP. 497 946, Kl. 57b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 5. 29.

Azofarbstoff, Darstellung eines stark basischen —es. Schweiz. Pat. 137 468, Kl. 37a. J. R. Geigy A.-G., Basel. 28. 7. 28.

Azofarbstoff, Darstellung. Schweiz. Pat. 137 741, Kl. 37a. J. R. Geigy A.-G., Basel. 30. 7. 28.

Azofarbstoff, Herstellung eines metallhaltigen —es. Schweiz. Pat. 138 024, Kl. 37a. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 10. 5. 28.

Cellulose, Auflösung von — in ammoniakalischen Kupferlösungen. Dtsch. Ann. H. 114 193, Kl. 29b[1]). K. Hess und C. Trogus, Berlin-Dahlem. 3. 12. 27.

Celluloseabkömmlinge, Herstellung gemusterter ein- und mehrfarbiger Folien aus —n. DRP. 497 268, Kl. 39a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 4. 27.

Celluloseäther, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 29 469, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 11. 26.

Cellulosehaltige Alkaliabfallaugen, Reinigung von —. DRP. 497 396 und 497 397, Kl. 29b. H. Hampel, Bernburg a. d. S. 6. 3. 27 bzw. 29. 3. 27.

Cellulosehaltiges Textilgut, Erzeugung leinenartiger Effekte auf —. DRP. 497 408, Kl. 8k. Arnold Print Works, North Adams, Mass., U. S. A. 20. 3. 27.

Celluloselacküberzüge, Herstellung mehrschichtiger —. Dtsch. Anm. I. 31 997, Kl. 75c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 8. 27.

[1]) Anmeldung vom 24. April 1930.

Cellulosematerial, Behandeln von —. Engl. Pat. 312 634. Euromerican lose Products Corporation. 29. 5. 28.

Dibenzanthron, Darstellung von —. DRP. 497 736, Kl. 22b. I. G. I industrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 6. 27.

2,7-Dinitroanthrachinon, Darstellung von —. DRP. 497 503, Kl. 12o. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 6. 25.

Farbstoffe, Drucken von basischen —n. DRP. 497 548, Kl. 8n. I. G. I industrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 8. 26.

Farbstoffe, Herstellung von —n der Pyranthronreihe. DRP. 497 824, K Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 25. 12. 28.

Farbstoffe der Anthrachinonreihe, Herstellung. Engl. Pat. 326 949. I Chemical Industries, Ltd., F. Lodge und W. W. Tatum. 8. 2. 29.

Faserstoffe, Einrichtung zur Ausführung von Mahlversuchen mit —n Textil- und Papierindustrie. DRP. 497 856, Kl. 55c. P. I. Wolff & G. m. b. H. und H. Mallickh, Düren. 10. 1. 29.

Garne, Herstellung von —n für faserige Substanzen. Engl. Pat. 326 7 Green. 19. 9. 28.

Gelatineemulsionen, Färben von — von Hand. DRP. 497 859, Kl. 57b. Poschinger, Polling bei Weilheim. 7. 10. 28.

Gewebe, Vorrichtung zum Reinigen von —n. Dtsch. Anm. M. 109 34 z. Anm. M. 108 899 und M. 110 278, Zus. z. Anm. M. 108 899, K J. Maurer, Berlin N. 31. 21. 3. 29 bzw 25. 5. 29.

Gewebe, Herstellung von Leisten und Effekten in wollenen —n. Dtsch I. 32 208, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15

Halogensilberemulsionsschichten, Herstellung von Lichtbildern, insbes. filmen, in natürlichen Farben, bei denen zwei oder mehrere vers farbenempfindliche — untrennbar übereinanderliegen. Dtsch. A 76 046, Kl. 57b[1]). Fr. Lierg, Dresden-A. 27. 8. 29.

Jodsilberemulsionen, Herstellung grün entwickelbarer photographisch Dtsch. Anm. St. 46 277 und St. 46 293; Zus. z. Anm. St. 46 277, Kl. A. Steigmann, Heidelberg. 12. 8. 29 bzw 15. 8. 29.

Kohlenpapier, Herstellung von —. Dtsch. Anm. W. 82 947, Kl. 55f[1] z. Anm. W. 80 560. Günther Wagner, Hannover. 5. 12. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von orangen —n. Dtsch. Anm. C. 42 3 22b[1]); Zus. z. Pat. 458 598. Leopold Cassella & Co. G. m. b. H, furt a. M. 10. 12. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Benzanthronreihe. DRP. 4 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 12. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von stickstoffhaltigen —n. DRP. 497 825, K I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 11. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von schwefelhaltigen —n. DRP. 497 7 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 12. 28.

Lichtempfindliche Papiere, Vorrichtung zur Entwicklung von —n durc wirkung von Gasen. DRP. 497 534, Kl. 57c. A. Langsner, Chikago, V. 3. 1. 28.

Papier, Lackieren von bedrucktem —. DRP. 497 873, Kl. 75c. „Masa" schaft m. b. H. zur Herstellung künstlicher Oberflächen, Berlin. 13.

Papiere, Gewebe, Prüfen von imprägnierten —n und anderen Stoffen. 497 858, Kl. 55f. K. Stantien, Berlin-Dahlem. 13. 12. 27.

Polymethinfarbstoffe, Herstellung. Schweiz. Pat. 138 025, Kl. 37e. schaft für Chemische Industrie in Basel. 26. 10. 28.

Textilgut, Vorrichtung zum stufenweisen Trocknen von —. DRP. 4 Kl. 8b. P. Schirp, Vohwinkel. 16. 4. 26.

Textilien, Feuchten und Kühlen hygroskopischer Körper, insbes. —. Anm. B. 131 636, Kl. 8b[1]). H. Brüggemann, München. 27. 5. 27.

Viscose, Entfernung von Schwermetallverbindungen von Gebilden a Dtsch. Anm. I. 33 809, Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 14. 3. 28.

Viscose, Kunstseidenfäden aus —. Schweiz. Pat. 137 438, Kl. 18a. Ste Kunstseide A.-G., Steckborn. 26. 2. 29.

Zellstoffschleim, Herstellung von —. DRP. 497 666, Kl. 55b. C. G. Sch Eberswalde. 5. 3. 25.

Metalle.

Aluminium, Legierungen des —s mit Metallen der Eisengruppe. DRP. 4 Kl. 40b. Karl Schmidt G. m. b. H., Neckarsulm. 8. 6. 24.

Aluminium, Vorrichtung zur Herstellung eines Isolierüberzuges auf D o. dergl. aus — oder Aluminiumlegierungen. DRP. 497 943, Kl. 48d z. Pat. 459 722. Spezialfabrik für Aluminiumspulen und -leitungen b. H., Berlin. 23. 10. 27.

Aluminiumlegierungen, Behandlung von Gußkörpern aus siliciumhalti zwecks Verbesserung ihrer physikalischen Eigenschaften. DRP. 4 Kl. 40d. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 30. 12. 21.

Edelmetalle, Reinigen von —n mit Hilfe alkalischer Lösungen. DRP. 4 Kl. 48a. Carl Mann & Co. G. m. b. H., München. 2. 8. 27.

Eisen, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von — aus Erz. 497 572, Kl. 18a. Sven Carl Gunnar Ekelund, Stockholm. 19. 10.

Eisen, Herstellen von — aus Altmaterial, sowie zum direkten Erzeug — aus Erz im Flammofen. DRP. 497 302, Kl. 18b. Dipl.-Ing. Fr Wilhelm Corsalli, Berlin SW. 11. 14. 12. 24.

Eisen, Beizen von Gegenständen aus — oder dessen Legierungen 497 942, Kl. 48d. Werk Rothau der Eisenwerke A.-G., Rothau-Neude F. Eisenkolb, Rothau. 28. 2. 26.

Kupfer, Entfernung des —s aus unreinen Metallen und Legierungen. 497 312, Kl. 40a. H. Harris, London. 21. 2. 28.

Silberlegierungen, veredelbare und nichtveredelbare antimonhaltige —. 497 932, Kl. 40b. W. Guertler, Berlin-Charlottenburg. 26. 10. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*

Nr. 2548. W. S., Düsseldorf. Eingegangen am 29. April 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

chlands Außenhandel in Chemikalien betrug im März 1930 bzw. Januar-z 1930 der Menge nach in dz[1]):

itt Warengruppe	Einfuhr März	Einfuhr Jan.-März	Ausfuhr März	Ausfuhr Jan.-März
zeugnisse der Land- und Forstwirtaft und andere tierische und pflanzche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und nußmittel	14 002 005	54 001 307	4 173 628	11 172 061
zeugnisse der Nahrungs- und Genußtelgewerbe, in den Unterabschnitten bis D nicht einbegriffen	52 603	195 523	38 762	121 095
neral. und foss. Rohstoffe; Mineralöle den und Steine	26 279 956	91 746 576	37 126 758	117 973 315
ze, Schlacken, Aschen	2 230 402	6 711 447	6 471 476	18 196 477
ssile Brennstoffe	14 538 820	50 546 343	816 055	2 366 354
neralöle und sonstige fossile Rohstoffe einkohlenteer, Steinkohlenteeröle und einkohlenteerstoffe	7 448 250	23 560 530	28 978 860	95 295 880
bereitetes Wachs, feste Fettsäuren, raffin und ähnliche Kerzenstoffe, Lichte, achswaren, Seifen und andere unter rwendung von Fetten, Ölen oder Wachs gestellte Waren	1 739 215	10 221 583	135 240	421 892
emische und pharmazeutische Erzeugse, Farben und Farbwaren	323 269	706 673	725 127	1 692 712
emische Grundstoffe, Säuren, Salze und stige Verbindungen chemischer Grundffe, anderweit nicht genannt	2 074 448	5 653 747	3 766 023	12 748 934
rben und Farbwaren	388 379	992 881	3 146 997	10 708 639
nisse, Lacke, Kitte	45 489	123 652	165 542	420 640
her, Alkohole, anderweit nicht genannt er einbegriffen; flüchtige (ätherische), künstliche Riechstoffe, Riech- und hönheitsmittel (Parfümerien und kostische Mittel)	986	3 536	9 457	26 467
stliche Düngemittel	19 792	63 051	24 941	68 384
engstoffe, Schießbedarf, Zündwaren*)	1 562 712	4 297 607	364 080	1 368 485
em. und pharm. Erzeugn., anderweit ht genannt	10 647	13 518	8 195	26 764
rbeitete tierische und pflanzliche nnstoffe und Waren daraus usw.	46 443	159 502	46 811	129 555
de	179 883	563 099	270 704	800 143
lle und andere Tierhaare (mit Ausme der Pferdehaare aus Mähne und weif)	17 004	49 135	18 011	52 860
mwolle	35 899	110 074	42 834	133 352
dere pflanzliche Spinnstoffe	71 285	222 836	67 131	197 315
chbinderzeugstoffe, Pausleinwand, sserdichte Gewebe, Gewebe mit aufragenen Schleif- oder Poliermitteln, oleum und ähnliche Stoffe	23 315	80 089	31 690	103 510
ler und Lederwaren, Kürschnerwaren, ren aus Därmen	551	1 378	18 177	47 168
ler	11 663	51 108	27 413	89 631
tschukwaren	6 815	29 622	13 615	42 981
ren aus weichem Kautschuk	7 837	20 047	21 574	60 921
tkautschuk und Hartkautschukwaren	7 748	19 794	20 492	57 863
s und Glaswaren	89	253	1 082	3 058
e Metalle und Waren daraus	21 901	69 227	163 584	484 714
d (Platin und Platinmetalle, Gold- und inwaren)	13	40	151	404
er (Silberwaren)	1	14	43	115
Gold und Silber, nicht bearbeitet, l- und Silbermünzen	12	26	108	289
dle Metalle und Waren daraus	1 693	3 739	412	1 108
en und Eisenlegierungen	1 629 829	4 711 568	5 185 433	15 309 358
minium und Aluminiumlegierungen	1 241 779	3 633 035	4 911 493	14 466 402
i und Bleilegierungen	10 528	35 617	13 133	42 777
k und Zinklegierungen	88 921	252 477	35 703	94 110
n und Zinnlegierungen (einschl. des anniametalls)	111 034	257 671	35 750	96 985
kel und Nickellegierungen	11 223	42 509	3 588	12 177
fer und Kupferlegierungen	3 284	9 397	2 119	6 549
ren, nicht unter die Abschnitte A bis allend, aus unedlen Metallen oder aus lierungen unedler Metalle	161 539	476 465	157 861	516 103
	1 521	4 397	25 786	74 255

*) nthält kein Kriegsgerät.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

. (Hamburg, 29. April.) Die allgemeine Wirtschaftslage hat sich end der letzten 3 Wochen nur wenig gebessert; in der Hauptsache sie überall weiter zu wünschen übrig. Zwar glaubt man vielfach, ückgängige Konjunktur sei auf den niedrigsten Punkt angelangt; teile entdeckt man auch Zeichen eines gewissen Aufschwunges; daß dieser sich in viel langsameren Bahnen als früher vollziehen wird, darüber nan sich in urteilsfähigen Wirtschaftskreisen ebenfalls klar. — Die märkte der ganzen Welt liegen flüssig; der Zinsfuß ist überall in n Maße gesunken, wie man dies noch vor wenigen Monaten kaum ere hat; für langfristige Anlagen ist Geld zu hohen Sätzen nicht mehr zubringen, woraus man annehmen müßte, daß mehr und mehr Kapital er umfangreichere Betätigung in Wirtschaft und Handel suchen wird. it hapert es aber einstweilen noch, weil nach all den schweren Schlägen, ine Anzahl meist ausländischer Geldgeber während des letzten Jahres bei uns erlebt haben, das ehemalige Vertrauen noch nicht zurückrt ist. Der Reinigungsprozeß hat zwar durchgreifend gewirkt, die olidierung der Verhältnisse muß sich indessen erst noch eine längere hindurch als haltbar erweisen, wenn das Auslandskapital erneutes esse für seine Anlagen bei uns gewinnen soll. Dieser Punkt wird aber all optimistisch beurteilt, und das mit vollem Recht; denn in ihrem e ist die deutsche Wirtschaft, gestützt auf die unverwüstliche Volks, gesund geblieben, und es wird überall mit dem größten Nachdruck f hingearbeitet, daß sie nach und nach wieder zu ihrer vollen Geltung nen wird. — Die letzten Schwierigkeiten, den Youngplan in Betrieb zu n, scheinen nun endgültig überwunden zu sein. Die Vorteile, die uns mit ihm versprochen wurden, werden sich aber sobald noch nicht zeigen; denn vorerst dürften wir an der Beseitigung der Schäden, die durch die bisherige Regelung sich bis zum drohenden Untergang unserer Wirtschaft gezeigt haben, noch schwer zu tun haben. Hinzukommen werden die Aufwendungen, die nötig werden, um die noch besetzten Gebiete nach ihrer endgültigen Befreiung in den Stand zu setzen, wieder zu einer produktiven Arbeit zu gelangen, die bis jetzt unterbunden war. Die völlige Veränderung, die durch den Friedensvertrag für die gesamten rheinischen Lande auch nach der Entsetzung in wirtschaftlicher Hinsicht eintreten wird, bedingt eine absolute Umstellung. Es gilt in erster Linie, den dauernden Wegfall früher erheblicher Erwerbsquellen (man denke allein an die Truppenbelegung dieser Gebiete in der Vorkriegszeit) zu ersetzen, um einen großen Teil der Bevölkerung aus der Erwerbslosenfürsorge wieder in eine geregelte Beschäftigung überzuführen. Aber auch sonst werden für die Vergünstigungen, die uns der Youngplan bringen soll, vorerst noch eine Anzahl Verwendungsmöglichkeiten zur Heilung der Wunden, die uns die bisherige Regelung geschlagen hat, übrigbleiben, so daß sich der wirkliche Zweck der Umgestaltung, die Entlastung unserer Gesamtwirtschaft von dem unerträglich gewordenen Druck erst später bemerkbar machen wird. — Die Regelung der Agrarfrage, so dringend sie war, bringt uns im Außenhandel auch bereits wieder manche Widerstände und kann sich auf unseren Export ungünstig auswirken. Wieweit dabei auch das Drogen-Transitogeschäft betroffen werden könnte, läßt sich noch nicht beurteilen; es ist aber mit besonderen Schwierigkeiten bei dieser Materie kaum zu rechnen. — Die preisliche Bewegung für die mit diesem Bericht behandelten Rohdrogen war während der letzten Wochen nur von geringem Umfang; in den meisten Fällen neigte die Tendenz noch weiter nach unten, was als ein Fehler für die künftige Gestaltung kaum betrachtet werden kann. Das Inlandsgeschäft von hier hält sich quantitativ immer noch in mäßigen Grenzen; im Transitgeschäft konnten erfreulicherweise für einzelne Artikel Besserungen bemerkt werden, wennschon auch hierbei eine außergewöhnlich scharfe Konkurrenz bestehen bleibt und das Verdienstniveau auf das minimalste herabdrückt. Die letzten ungefähren Notierungen stellten sich wie folgt:

Aconitwurzeln, jap., Abldg., 1 cwt	59 s
— ital., 1 Abldg., 1 cwt	62 s 6 s
Agar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 6½ d-4 s 6 d
— — schwimmend, 1 lb	4 s-4½ s
— — Abladung, 1 lb	4 s 2 d
— Kobe II, loko	4 s 1 d
— — Abladung	3 s 10 d-3 s 11 d
— Yokohama I, loko, 1 lb	4 s 3 d-4 s 3½ d
— — schwimmend, 1 lb	4 s ½ d
— — Abladung, 1 lb	3 s 10 d- 3 s 11 d
— Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 8 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 6 d
— — Sachalin, loko, 1 lb	5 s
— — Abladung 1 lb	4 s 7½ d
— — Schnitzel, loko, 1 lb	3 s-3 s 6½ d
Agaricus alb., nat. 1 kg	1 s
— Ia. Ware, 1 kg	1 s 6 d
Aloe capens., Ia., hart und blank, loko, 100 kg	80—79 RM
— desgl., Abladung, 1 cwt	37 s 6 d
— faqu., loko, 100 kg	76—77 RM
— desgl., Abladung, 1 cwt	36 s 6 d
— Curaçao, leberfarbig, 1 cwt	115 s
— Zanzibar i. Skins, 1 cwt	98 s 6 d-101 s
— Socotrine, kurze Lieferg., 1 cwt	112 s 6 d
— Capens, Ia., hart u. blank, kleine Kst., loko, 1 cwt	37 s 6 d-38 s
Anis Alicante, loko, 100 kg	98 s
— desgl., Abladung, 100 kg	97 s
— Levante, loko, 100 kg	68—70 RM
— bulg., loko, 100 kg	63—65 RM
— russ., loko, 100 kg	59—60 RM
Arecanüsse, loko, 1 cwt	36 s 9 d
— IIa., loko, 1 cwt	31 s 3 d
— Abladung, faqu., Cexlon, 1 cwt	32 s 9 d-33 s
Arrowroot, St. Vincent, 100 kg	72,50—85,00 RM
— Venezuela, Abld., 100 kg	62,50 RM
Asa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	110 s
— Ia., 1 cwt	92 s 6 d-95 s
— IIa., 1 cwt	72 s 6 d-80 s
— IIIa., kurze Liefg., 1 cwt	65 s
Baldrian, japan., loko, 1 cwt	67 s 6 d
— Abladung, 1 cwt	64 s 6 d
— Thüringer, elect., tot., 100 kg	175 RM
— Fränk., elect., 100 kg	160 RM
— belg., tot., 100 kg	88 RM
— belg., conc., 100 kg	115 RM
— Thür., elect., conc., 100 kg	197,50 RM
— russ., tot., 100 kg	90,00 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 3 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 3 d
— Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 9 d-2 s 10 d
— Abladung, loko, 1 kg	2 s 8 d
— Cop. Para, 90% löslich, loko, 100 kg	2 s 8 d
— Abladung, 1 kg	2 s 7 d
— Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	285 RM
— — mittel, 1 kg	250 RM
— — dickflüssig, 1 kg	225 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	2 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,92½—1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,60 Doll
— Peru, Orig.-Importware, loko 1 kg	3,65—3,70 Doll
— — Abladung, 1 kg	3,55 Doll
— — geklärt, DAB 6, loko	3,55 Doll
— — artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Gurjun., loko 1 cwt	65 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	30 Doll
— Abladung, 100 kg	28,50 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	25 Doll
— Abladung, 100 kg	24 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	320 RM
— dunkel, 100 kg	100—105 RM
Boldoblätter, Ia., 100 kg	92,50 RM
— IIa., 100 kg	65—70 RM
— Abladung, 100 kg	75 RM
Buccoblätter, rund, 1 lb, kurze Lieferung	1 s 4 d
— oval, 1 lb, kurze Lieferg.	1 s 2 d
— lancet, 1 lb, kurze Lieferg.	1 s 1 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4—4½ d
— Abladung, 1 lb	4½—4¼ d
Canthariden, russ., loko, 1 kg	3,85—4,25 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3,75 RM
— chines., loko, 1 kg	2 s 4 d-2 s 5 d
— desgl., Abladung, 1 kg	2 s 3 d
Cassia fistula, elect, loko, 100 kg	60 RM
— Röhren, faqu., loko, 100 kg	36—45 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	25 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, loko, 100 kg	134 RM
— 1927/28/29, Abladung, 1 cwt	65 s 6 d
— 1929, loko, 100 kg	133 RM
Castorium I, 1 lb	110—115 s
— II, 1 lb	107 s 6 d
— III, 1 lb	102 s 6 d
— Pickings, 1 lb	92 s 6 d
— Cuttings, 1 lb	77 s 6 d
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 2½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 2½ d
Chillies, japan., 1 cwt	72 s 6 d-92 s 6 d
— ind., 1 cwt	62 s 6 d-64 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	320—325 s
— desgl. Abladung, 100 kg	310 s-314 s 6 d
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	235 s
— desgl. Abladung, 100 kg	230 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	155—160 s
— desgl. Abladung, 100 kg	150 s
— Huanuco, loko, 100 kg	150 s-152 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	150 s
— Carthagena, loko, 100 kg	210—215 s
— desgl. Abladung, 100 kg	200 s-197 s 6 d
— Ecuador Castrona, Ia.	225 s
— desgl. IIa.	195 s
— Bolivia, Monop., Abld., 100 kg	350 s
— Naradjada, 100 kg	210 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	250—260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
— St. Thoma, kurze Lief., 100 kg	190 s
— desgl. Abladung, 100 kg	185 s
— Maracaico, Ablad., 100 kg	49 Doll
— Durasnello loko, 100 kg	210—220 s
— desgl. Abladung, 100 kg	49 Doll
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	275 s
— desgl. Abladung, 100 kg	255 s
— Truxillo, loko, 100 kg	180—185 s
— desgl. Abladung, 100 kg	177 s 6 d
— Cusco, loko, 100 kg	275 s
— desgl. Abladung, 100 kg	257 s 6 d-255 s
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s
— grau, 1 lb	3 s
— silber, 1 lb	3 s 1 d
Colombowurzeln, gewasch., elect., 1 cwt	62 s 6 d
— naturell, neue Ernte, 1 cwt	22 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	21 s 6 d
— desgl. Ia, gewaschen, 1 cwt	40 s
— desgl. IIa. gewaschen, 1 cwt	28 s 6 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s-1 s 1 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	9 d
Condurangorinde, loko, 100 kg	74—78 RM
— Abladung, 1 lb	4¼ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	45—48 RM
— — tota, nom. 100 kg	7,50 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	18—23 £

[1]) hem.-Ztg. 1930, S. 189 und 265.

Crotonsaat, Abldg., 1 cwt	200—210 s
Crotonöl, Abladung, 1 lb	27 s 6 d
Cubeben, kurze Lief. 1 cwt	190 s
Curcumae Madras, Finger, loko, 1 cwt	32 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	27 s 6 d
— desgl. pulv., loko	97 RM
— Cochin, pulv., loko	78 RM
Drachenblut, Drops, nat., 1 cwt	115 s
— Stangen, 1 kg	12,50 RM
— Masse, kurze Lief., 1 cwt	21 £
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 10 d
— Abladung, 1 lb	1 s 8 d
Galle, schwarze, loko, 1 cwt	65 s 6 d-66 s
— desgl. Abladung	62 s 6 d-61 s
— grüne, Abladung, 1 cwt	48 s 6 d
— weiße, loko, 1 cwt	56 s 9 d
— ord., 1 cwt	51 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	55 s 3 d
— China, zackig, loko, 1 cwt	88—90 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	80 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt	27 £
— desgl. Abladung, 1 cwt	25 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	23 £ 15 s
Gummi, Ammoniak, Tränen, Ia., 1 lb	2 s
— Block, 1 lb	11 d
— fair, 1 lb cif	1 s 4 d
— Siftings, 1 lb	9—10 d
Gummi Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	33 £ 10 s
— mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— kleine, 1 cwt	26 £
— Granen, 1 cwt	18 £ 10 s
— Sumatra, feinst., 100 kg	290 RM
— — fein, 100 kg	270—275 RM
— — feinst gemandelt, 100 kg	257 RM
— — kurant, 100 kg	230 RM
— — ordin., 100 kg	217,50 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	90 s
— — kurant, 1 cwt	81 s
— — ordin., 1 cwt	75 s
— — feinst glasig, Abld., 100 kg	220 RM
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27—27,25 Doll
— II, 100 kg	26,25 Doll
— III, 100 kg	25,50—25 Doll
— Abladung, I, 100 kg	27 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	26,75 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	277 s 6 d
Gummi Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 3 d-2 s
Gummi Guayak, fein prima, Orig., 1 kg	1,05 Doll
— — kurant, Orig., 1 kg	0,85 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	195 s
— — fein, hell, naturell, 1 cwt	130 s
— — gut hell, naturell, 1 cwt	77 s 6 d-75 s
— — ganz nat., 1 cwt	97 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	82 s 6 d-87 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	65 s 6 d-70 s
— hell/nat. Erbsen, 1 cwt	50 s 6 d-52 s 6 d
— Siftings, loko, 1 cwt	34 s 6 d
— Abladung, 1 cwt	33 s 3 d
— helle Erbsen, 1 cwt	70 s
— elect. 1 cwt	82 s 6 d
Hausenblasen, Samovy, 1 kg	2,10 RM
— Beluga, 1 kg	29 RM
— Salianski, Ia., blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, IIa., 1 kg	24,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	15,50—17 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 11 d
Hydrastiswurzeln, 1 lb	2,45 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	2,40 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Matto-grosso, loko, 1 kg	26 s
— desgl. Abladung, 1 kg	25 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	26 s-25 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	24 s 9 d
— Bahia, loko, 1 kg	26 s-25 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	24 s 6 d
— Carthagena, loko, 1 kg	5,40—5,30 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,25 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	7 d
— Abladung, 1 kg	6¾ d
Jalappenwurzeln, 10—12%, 100 kg	75 Doll
— Drogistenware, Abladg., 100 kg	160 RM
— 15%, Abladung, 100 kg	82,50—85 Doll
— Brasil., 1 cwt	28 s
Kamala, DAB. 6, 1 kg	12 RM
Kamillen, ungar., Ia. loko	130—135 RM
— gut kurant, 100 kg	110—105 RM
— kurant, 100 kg	90—87,50 RM
— (Bade), 100 kg	10 Doll
— ungar., alte, 100 kg	16,50 Doll
— römische, Ia. Ia., 100 kg	510 RM
— römische, Ia., 100 kg	470 RM
— römische, IIa., 100 kg	400 RM
Kawa-Kawa, 100 kg	30 Doll
Kolanüsse, ½, afrik., 1 cwt	18—21 s
— ¼, afrik., elect., 1 lb	5 d
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	4—4¼ d
— ¼ IIa., 1 cwt	38 s
— ½, Madagask., 1 cwt	36 s 6 d
— ½, Jamaica, 1 cwt	36 s 6 d-37 s 6 d
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	80 RM
— naturell, 100 kg	55—60 RM
Lindenblüten, russ., 100 kg	36 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s-4 s 1½ d
Maticoblätter, 100 kg	90 RM
Meerzwiebeln, weiß, konz., 100 kg	45 RM
— desgl. IIa., 100 kg	35 RM
Muira puama, loko, 100 kg	120 RM
— Abladung, 100 kg	98 RM
Mutterkorn, russ., loko, 100 kg	53—55 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	53 Doll
— portugies., loko, 100 kg	85 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	85 Doll
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	28 s
— Madras, 1 cwt	14 s 6 d-14 s 9 d
— Ceylon, 1 cwt	14 s 6 d-14 s 9 d
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	12,50—12 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	10,50—11 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	110 RM
— Haiti, 100 kg	13 Doll
— bittere Malaga, ¼, Abladung, 100 kg	120 Pes
— desgl. Bänder, 100 kg	130 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Ablg., 1 cwt	36 s
— — Madras, Abldg., 1 cwt	36 s 6 d
Ossa sepia, 100 St.	7,50—21,50 RM
— Kleine, 100 St.	2—5,50 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,75—3,80 RM
Pareira brava, loko, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, Abld., 1 kg	12 s 6 d
Patchouliblätter, 2%, Abldg., 1 cwt	51 s 6 d
— 2,7, loko, 1 cwt	54 s
— 3,3%, loko, 1 cwt	65 s
— faqu., Abladung, 1 cwt	48 s 6 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 6 d-4 s 9 d
— Abladung, 1 lb	4 s 3 d-4 s 6 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	25 £-24 £ 15 s
— conc., 100 kg	59 RM
— tot., Abladung, 1 t	24 £ 10 s-25 £
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8,50 RM
— desgl. Abldg., 1 kg, nom.	7,75 RM
Radix sumboli, kurante Ware, 1 cwt	22 s 6 d
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	78 s 6 d-82 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	68—70 s
Rhabarber, chin., Tientsin, faqu., loko	7¾—7⅞ d
— — Abldg.	6¾ d
— Tai hwang, loko, 1 lb	7 d
— — Abldg.	6½ d
— chin., high dried, flat, Abladung, 1 lb	2 s 2½ d
— mähr., elect., 100 kg	128 RM
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	82 s 6 d
— Abladung, 1 cwt	78 s 6 d-80 s
Safrol, 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	90—92 Doll
— desgl. Abldg., 100 kg	87 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	35 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	29 Doll
Senegawurzeln, 1 lb	0,85—0,88 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2¾—4¼ d
— desgl. Abladung, 1 lb	2½—3¾ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, loko, 1 lb	1 s 6 d-2 s
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	3¼ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, loko, 1 lb	2—4 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	165 RM
Sternanis, chines., loko, 1 cwt	53 s 6 d
— desgl. Abladg., 1 cwt	51 s 6 d
— Tonkin, loko, 1 cwt	51—50 s
— desgl. Abladg., 1 cwt	48 s
Sternanisöl, loko, 1 lb	3 s 7 d-3 s 8 d
— Abladung, 1 lb	3 s 1½ d
Styrax liquid., loko, 100 kg	215—220 s
— desgl. Abladung, 100 kg	205 s
Süßholz, russ., nat., tot., 1 t	13 £ 15 s
— russ., nat., conc., 100 kg	48 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	34 £
— russ., mdt., conc., 100 kg	88 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	72 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	190 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	19 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	18 s-17 s 6 d
— Madras, loko, 1 cwt	17 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	17 s
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 3 d
— desgl. IIa., 1 kg	3 s 3 d
— Angostura, Ia., 1 kg	10 s 9 d
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s 9 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	225 RM
— desgl. nat., 100 kg	185 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	55 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	52 RM
— ital., gesiebt, loko	43,50 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	40 RM
— ital., nat., loko, 100 kg	33,50 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	31,75 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemische Industrie. (Ende April.) Im Geschäftsbericht der Imperial Chemical Industries Ltd., London, wird darauf verwiesen, daß die Umsätze im letzten Jahr, und zwar besonders von schweren Chemikalien, Farbstoffen, Düngemitteln und Explosivstoffen, erheblich gesteigert werden konnten. Eine Steigerung des Umsatzes nach dem Auslande war jedoch nur durch weitere Preisnachlässe zu erreichen. Die Gesellschaft gibt der Hoffnung Ausdruck, daß dem Stickstoffabkommen mit der I. G. Farbenindustrie A.-G. in n Zeit noch andere internationale Vereinbarungen zur Rationalisieru Weltstickstoffmarktes folgen werden. Der Gewinn betrug 6½ gegen 6 1928; es werden wieder 8% auf die Stammaktien und 2% auf die V aktien verteilt; die Reserve beträgt 16,7 Mill. £. Nach Erklärung Lord Melchett in der Generalversammlung am 29. April in Londor jetzt die britische Industrie 72% des Inlandsbedarfs an Farbstoffe Stickstoffwerke der Gesellschaft gehen der Vollendung entgegen; gewinnung aus Kohle wird praktisch ausgenutzt. — Nach Bericht Moskau hat der Führer der Sowjetdelegation in London kürzlich m Konzern Mond einen 2-jährigen Vertrag auf der Grundlage von Kredi Lieferung von Düngemitteln, Farbstoffen, Halbfabrikaten und Metallen Sowjetunion im Werte von 3 Mill. £ abgeschlossen. Der Vertrag siel technische Hilfeleistungen für die chemische Industrie der Sowjetuni (Dieser russisch-englische Chemievertrag ist anscheinend wohl di davon, daß die I. G. Farbenindustrie ihre Beziehungen zu Rußla kanntlich schon vor einiger Zeit gelöst hat.) — Die pharmazeutisc duktion der Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel hat sic Ausführungen in ihrem Geschäftsbericht im letzten Jahr günstig ent indessen litt das Ergebnis der elektrochemischen Abteilung unter günstigen Entwicklung der Indigopreise. Der Bericht weist ferner hin, daß 1929 nach mehrjährigen Verhandlungen mit den deutsch französischen Farbstofferzeugern eine Verständigung hinsichtlich des stoffverkaufes zustandegekommen ist. — Die Chemische Fabrik We A.-G. in Wesseling (Bez. Köln) welche zum Konzern der Deutsche und Silberscheideanstalt A.-G., Frankfurt a. M., gehört, erzielte schäftsjahr 1929 einschl. Vortrag aus 1928 einen Reingewinn von 240 gegen 175 114 RM im Vorjahr und erhöhte hiernach ihre Dividen 5 auf 8%. Voraussagen über den Verlauf des neuen Geschäft können nicht gemacht werden. — Die Wülfing, Dahl & Co. A.-G. in (I. G. Farbenindustrie A.-G.) verzeichnet für 1929 einen Reingewi 65 916 (22 896) RM, über dessen Verwendung nichts gesagt wird. Chemische Fabrik und Farbwerke Dr. Koll & Spitz A.-G. in Köln-M bleibt für das verflossene Geschäftsjahr dividendenlos. Der am 1 stattfindenden Generalversammlung wird vorgeschlagen, den e kleinen Überschuß vorzutragen. — Bei der Verein für Chemische In A.-G. in Frankfurt a. M. ist die Verteilung von wieder 7% Divide erwarten. — Die Bronzefarbenwerke A.-G. vorm. Karl Schlenk in Ba bei Nürnberg verzeichnet für 1929 115 946 (133 315) RM Reingewinn, die Verteilung von 7% Dividende auf das von 845 000 RM auf 1,04 M erhöhte Aktienkapital vorgeschlagen wird. Die Verteilung von 9% dende im Geschäftsjahr 1928 war nur durch die damalige Amerikaf möglich. Im neuen Geschäftsjahr ist eine Besserung der Lage bishe eingetreten. — Die Ewald Dörken A.-G., Herdecke (Ruhr), welche Farben und chemische Erzeugnisse herstellt, verfügt aus dem verflo Geschäftsjahr über einen Reingewinn von 55 122 RM. — Dem Ges bericht der Guano-Werke A.-G. (vorm. Ohlendorff'sche und Mer Werke) in Hamburg zufolge ist die Anlage für Chromalaun in D burg erst in der zweiten Hälfte 1929 in Betrieb gekommen. Nach Be der dort festgestellten Schwierigkeiten hofft die Verwaltung auf g bringende Verarbeitung. — Die gehegten Erwartungen auf ein erhöht winnergebnis haben sich bei der Saccharin-Fabrik A.-G. vorm. Fa List & Co., Magdeburg, trotz guten Geschäftsganges 1929 nicht verwir lassen. Die seit 1928 gesteigerten Gesamtumsätze wurden 1929 zv reicht, anderseits aber wurden außerordentliche Aufwendungen veru die das Ergebnis beeinträchtigten. Auf den langen Winter, der bis März 1929 den Schiffahrtsbetrieb auf der Elbe lahmlegte und eine te Drosselung der Betriebe, größere Reparatur-, sowie Arbeitskoste Frachtausgaben verursachte, folgte schon Anfang Juni eine Niedrig periode, die bis Ende 1929 anhielt und für die großen Massentranspo Firma in Rohstoffen und Fertigfabrikaten mit unvorhergesehenen Verfrachtungskosten verbunden war. Nach Berücksichtigung ausrei Abschreibungen wird der nach Abzug der vertraglichen und satzungsge Gewinnanteile verbleibende Reingewinn von 556 836 RM zu 7% Di auf 7 500 000 RM Stammaktien und zu 8% Dividende auf 72 000 R zugsaktien verwandt und 26 076 RM werden vorgetragen.

Chemische Produkte. Neugründungen in Frankreich. Mabboux et Lyon, rue du Bourbonnais 42, Kapital 2 200 000 Fr., Chemische Pr vor allem Farbstoffe. — Etablissements A. Saunier, Grenoble, 200 000 Fr., Chemische Dünger, Verwertung von Schlachthausabfäl Société de Teinture et d'Apprêts du Centre, Limoge, rue Jean- Kapital 2 500 000 Fr., Färberei. — Société anonyme des Bauxites et rais de France, Marseille, rue de la République 91, Kapital 1,2 M Verwertung von Erzlagern. — Société orientale d'Oxygène et d'Ac dissous, Paris, rue de Martyres, Kapital 41,5 Mill. Fr., technische G Société industrielle française du Caoutchouc Sifraca, Saint-Quentin, de la République, Kapital 2,2 Mill. Fr. — Société des Carburants tiques, Paris, boulevard Haussmann, Kapital 75,3 Mill. Fr., Hers von Kohlenwasserstoffen. — Etablissement Lefèvre, La Plaine Denis, rue Paul-Lafargue, Kapital 830 000 Fr., Mineralöle. — Sav Candor, Nantes, Place de Pont-Rousseau, Kapital 500 000 Fr., Seife fümerien, Fette usw.

Elektrochemie. Die Union pour l'Industrie et l'Electricité (U. N. I. E) 100 Mill. Fr. Kapital von der Compagnie des Produits chimiques et métallurgiques Alais, Froges et Camargue, der Société Lyonnaise de et de l'Eclairage und der Société financière électrique (Thomson-Houst gründet worden. — Die Société d'Electrochimie-Ugine wird ihr Kapi 88 auf 120 Mill. Fr. erhöhen, zwecks Erweiterung der Anlagen.

Entfärbungskohle. Nach England wurden im Januar 1930 240 t ein im Werte von 3647 £, davon aus Holland 90 t, aus Belgien 53 t u Frankreich 97 t, dies bezieht sich auf Tierkohle. An Holz- und Entfärbungskohle wurden zusammen 683 t im Werte von 5116 £ im nämlich aus Belgien 267 t, aus Deutschland 215 t, aus Holland 168 Indien 28 t und aus Schweden 5 t.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

das Verhalten der Kreosotöle bei tiefen Temperaturen. Von Dr. Walter Grundmann . . . . . 353—354
re Verfahren zur Reinigung fettiger Metallteile in industriellen und gewerblichen Betrieben. Von Dr. Hermann Stadlinger 354—355
ammlungs- und Sitzungsberichte: Akademie der Wissenschaften in Wien. — Norsk Kjemisk Selskap. — Haus der Technik, Essen. — Kgl. Ungarische Naturwissenschaftliche Gesellschaft, Budapest 356—357
nisch-Technischer Fragekasten 358
Tage 358
atur: Prof. Dr. Richard Anschütz, August Kekulé. — Prof. Dr. Arnold Eucken, Lehrbuch der chemischen Physik. — Prof. Dr. Berl-Lunge, Taschenbuch für die anorganisch-chemische Großindustrie. — Dr. Simmersbach-Schneider, Grundlagen der Koks-Chemie. — Alfons M. Burger, Leitfaden der modernen Parfümerie. — Dr. Gustav Mikusch, Cuba, Haiti und Louisiana als Zuckerländer. — Dr. Hans Sachtleben, Die Forleule . . . 359
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 360
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 361
Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 361—364
Außenhandel der Niederlande in chemischen Produkten im Jahre 1929 364

N. 37, S. 353—364 **Köthen, 7. Mai 1930** **54. Jahrgang**

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Über das Verhalten der Kreosotöle bei tiefen Temperaturen.

Von Dr. Walter Grundmann, Breslau-Krietern.

In den Max-Min-Thermometern Sixscher Konstruktion wird als atorflüssigkeit Buchenholzkreosot verwandt. Bei einer Anzahl r Thermometer traten während der großen Frostperiode im iar 1929 im Kreosot Gasblasen auf, welche die Thermometer für re Messungen unbrauchbar machten. Da offenbar die außerhnlich tiefen Temperaturen, welche in Deutschland stellenweise –38° C betrugen, die zuvor noch nie beobachtete Gasabscheidung rriefen, stellte ich Untersuchungen über das Verhalten der sotöle bei tiefen Temperaturen an, die nachstehend nebst deren onissen auszugsweise wiedergegeben sind[1]). Die untersuchten sote entstammen den verschiedenen Thermometerfabriken und der besseren Übersicht wegen numeriert aufgeführt.

1. Die spezifische Gewichtsbestimmung ergab für fast jedes Kreosot anderen Wert; im allgemeinen lag das spez. Gewicht etwas über 1.

2. Die Bestimmung der Viscositätskonstanten η in Abhängigkeit ler Temperatur zeitigte das in der Tab. 1 dargestellte Ergebnis.

Tab. 1

sot 1	t	40°	30°	20°	10°	0°	−20°	−42°		
	η	2,0	2,4	3,1	4,91	8,4	26,54	∞		
sot 2	t	40°	30°	20°	10°	0°	−10°	−25°	−35°	
	η	1,77	2,24	2,8	4,25	7,0	12,68	26,83	41,1	
sot 3	t	40°	30°	20°	10°	0°	−10°	−20°	−28°	−39°
	η	1,89	2,3	2,9	4,36	6,92	11,08	17,27	24,53	37,15
sot 4	t	40°	30°	20°	10°	2°	−7°	−20°	−30°	
	η	2,2	2,71	3,8	5,96	9,0	15,0	29,84	49,9	
sot 5	t	40°	30°	20°	11°	0°	−10°	−20°	−40°	
	η	2,1	2,56	3,35	4,9	8,46	14,8	23,63	52,8	
sot 6	t	30°	20°	15°	0°	−15°	−25°	−33°	−40°	
	η	1,2	1,36	1,5	1,65	2,16	3,33	5,07	7,0	
sot 7	t	30°	20°	10°	0°	−10°	−20°	−26°		
	η	2,6	3,33	5,1	8,42	14,7	23,2	32,1		
sot 7a	t	30°	20°	10°	2°	−5°	−20°	−22°		
	η	1,32	1,48	1,61	1,72	1,93	2,9	3,4		
sot 7b	t	30°	20°	10°	0°	−10°	−20°	−24°		
	η	2,1	2,31	2,62	3,15	4,0	5,96	7,10		

Die Werte der Tabelle sind auf aqua dest. von dem Leitvermögen $= 25 \cdot 10^{-6}$ und der Temperatur t = 20° C als Einheit bezogen.

Man ersieht aus der Tabelle, daß die Kreosote 1—5 und 7 in bezug ie innere Reibung als Funktion der Temperatur ein ähnliches Verhalten zeigen. Die Kreosote 1 und 4 scheinen zwischen —30° und —40° C bereits fest zu werden oder doch eine Struktur anzunehmen, die dem festen Aggregatzustand sehr nahe kommt. Schon hieraus ergibt sich, daß einige der von den Thermometerfabrikanten verwendeten Kreosote als Thermometerflüssigkeit für tiefe Temperaturen völlig ungeeignet sind. Auch die durchweg hohen Zähigkeitswerte der reinen Kreosote 1—5 und 7 bei Temperaturen unter —20° C können sich in der Thermometercapillaren sehr störend bemerkbar machen[2]).

Die Kreosote 5 und 7 sind offenbar identisch, wie sich aus der Viscositätstabelle und den gleichen spez. Gewichten zu ergeben scheint. Die kleinen Abweichungen in der Viscosität dieser beiden Kreosotöle liegen noch im Bereich der möglichen Fehler.

Die Kreosote 6, 7a und 7b stellen Mischungen dar, und zwar: Kreosot 6 eine solche mit absol. Äthylalkohol, Kreosot 7a eine solche von Kreosot 7 mit 50% absol. Alkohol, und Kreosot 7b eine solche von Kreosot 7 mit 25% destilliertem denaturierten Spiritus. Aus der Mischung mit Alkohol erklärt sich auch die geringe Viscositätszunahme mit abnehmender Temperatur. Die Mischung 6 zeigte selbst bei —72° C noch deutlich flüssigen, wenn auch zähflüssigen (sirupösen) Charakter.

3. Um die eingangs erwähnten, an Six-Thermometern beobachteten Veränderungserscheinungen bei den einzelnen Kreosotölen mit abnehmender Temperatur nachweisen zu können, wurde je eine Kreosotprobe im eigenen Dampf in etwa 1,75 ccm fassende Ampullen aus Jenaer Glas eingeschmolzen, die zuvor während längerer Zeit in aqua dest. auf 100° C erhitzt waren. Nach Erwärmung der gefüllten und zugeschmolzenen Ampullen auf +20° C wurde der Stand des Kreosots in der Ampullencapillaren durch eine Eichmarke fixiert. Sodann wurden die Ampullen im Temperaturbad auf —42° C abgekühlt und anschließend durch langsame Erwärmung wieder auf +20° C gebracht. Dabei zeigte sich, daß die Kreosote 1, 3, 4, 5 und 7 die Eichmarke bei weitem nicht mehr erreichten. Um den Meniskus wieder bis zur Eichmarke zu heben, war eine Erwärmung um 5—8° C notwendig. Die Kreosote 2 und 6 stellten sich dagegen bei +20° C wieder genau auf die Eichmarke ein. Eine Wiederholung der Versuche mit frischen Kreosotproben, wobei aber nur bis etwa —35° C gekühlt wurde, zeitigte quantitativ dasselbe Ergebnis. Daraus ergibt sich, daß tatsächlich die Mehrzahl der von den Thermometerfabriken verwendeten Kreosotöle bei Temperaturen unter —30° C eine Veränderung (Gasabscheidung) erfahren. In den Ampullen war es der Dampfdruck des abgespalteten Gases, der die Kreosote daran hinderte, wieder bis zur ursprünglichen Eichmarke aufzusteigen; erst eine Erwärmung um weitere 5—8° C war imstande, den erhöhten Dampfdruck zu überwinden.

[1]) Siehe auch Walter Grundmann, Untersuchungen über Unterkühlungs- und Veränderungserscheinungen an verschiedenen Thermometerflüssigkeiten; Ztschr. f. Instrumentenkunde 1930. [2]) a. a. O.

Berücksichtigt man die von R. Avenarius[3]) gegebene Zusammensetzung des aus Buchenholz gewonnenen Kreosots (Tab. 2), so

Tab. 2

Stoff	Schmp.°C	Siedep. °C	Stoff	Schmp.°C	Siedep. °C
o-Kresol	31	188	1-3-4-Xylenol . .	26	211
m-Kresol.	4	201	1-2-4-Xylenol . .	65	225
p-Kresol	36	198	Pseudocumenol.	73	232
1-4-5-Xylenol . .	—	—			

[3]) Über Braunkohlenteere, ihre Aufarbeitung und Inhaltsstoffe; Ztschr. angew. Chem. 1923, Bd. 36, S. 165—168.

scheint die Annahme einer Zersetzung des Kreosots bei tiefen T raturen abwegig zu sein.

Wahrscheinlich dürfte es sich bei der beobachteten Gasabsch um Gase handeln, die sich vom Gewinnungsprozeß her noch im K befinden und bei einer Temperaturabnahme infolge der dadur dingten Verringerung der Lösungstension frei werden. Für die nahme spricht, daß einmal genügend lange „ausgefrorene" Kreo Ampullen geschmolzen und auf —40° C gekühlt, eine weit ge Depression zeigen als ehedem.

Die mit Alkohol versetzten Kreosotöle verhalten sich in bez die Gasabscheidung ähnlich wie jene ohne Alkoholzusatz.

Neuere Verfahren zur Reinigung fettiger Metallteile in industriellen und gewerblichen Betrie

Von Dr. Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Wie so mancher einst blühende Zweig unseres Wirtschaftslebens hat auch die metallverarbeitende Industrie ihre schweren Sorgen, und wohl jeder Betriebsleiter steht heute vor der bangen Frage, bei welchen Einzelarbeitsgängen noch eine weitere Verbilligung oder Verbesserung erreichbar ist. Nur dann wird es ihm möglich sein, Waren zu erzeugen, die in bezug auf Preis und Güte auch dem schärfsten Wettbewerb auf dem Weltmarkt gewachsen sind. Aus diesem Bestreben heraus erklärt es sich auch, daß man jetzt sogar scheinbar nebensächlichen Verarbeitungsphasen ein kalkulatorisches Interesse zuwendet, namentlich, wenn damit gleichzeitig Betriebsverbesserungen verknüpft sind. Ein solches Teilgebiet der Metallverarbeitung ist die **Reinigung und Entfettung der Metallteile von anhaftenden Ölen und Fetten,** besonders, wenn es sich um Stücke handelt, die bei den weiteren Arbeitsgängen nicht die geringste Spur einer Fett- und Ölauflage zeigen dürfen.

Als Beispiele seien genannt: die Emailleindustrie und galvanische Industrie, die Metallfärbung, außerdem die Fertigungsindustrie, soweit sie Metalle unter Zuhilfenahme von Ölen, Fetten u. dergl. dreht, fräst, schneidet oder stanzt. Eine ähnliche Forderung ergibt sich bei der Arbeit in den Reparaturwerkstätten, wo die Werkstücke und Maschinenteile vor der Reparatur vollkommen gesäubert werden müssen, um kleinere oder größere Beschädigungen festzustellen und die Einzelteile in vollkommen sauberem Zustande wieder zusammensetzen zu können. Die Art der Verunreinigung ist in diesem Falle eine wesentlich andere, denn die Fette und Öle liegen meist nicht mehr im ursprünglichen, sondern in einem durch den Gebrauch mehr oder weniger verharzten oder sonstwie veränderten Zustande vor, wobei Staub- und Schmutzkrusten die Entfernbarkeit solcher Überzüge außerordentlich erschweren können. Die Hilfsmittel, deren sich Technik und Gewerbe bei dieser Entfettungsarbeit bedienen, sind sehr mannigfaltig.

Physikalische Methoden. Zunächst wäre das Abbrennen oder Ausglühen der Metallteile zu nennen, ein Verfahren, das zwar eine vollkommene Entfettung herbeiführt, jedoch den Nachteil erheblichen Wärmeverbrauches besitzt. Dazu kommt, je nach Art des Metalles, die Gefahr einer mehr oder minder starken Oxydationswirkung auf die Oberfläche. Besondere Vorsicht erfordert diese Entfettungsart bei der Vorbehandlung der Bleche im Emaillierprozeß. Glüht man diese zu schwach, so ist die Entfettung mangelhaft, und das Metall nimmt an einzelnen Stellen keinen „Grund" an; findet aber eine Überhitzung statt, so besteht die Möglichkeit der Bildung starker Oxydschichten, die im nachfolgenden Beizprozeß schwer zu beseitigen sind.

Eine andere Form der mechanischen Reinigung ist jene durch Behandlung der Metallteile mit angefeuchteten Stahl- oder Messingdraht-Kratzbürsten. Das notwendige Anfeuchten kann mit verdünnten organischen Säuren oder auch Saponinlösungen, Bohrölverdünnungen u. dergl. erfolgen. Bei galvanischer Weiterbehandlung schließt sich an das „Kratzen" noch die Polier- und Mattierarbeit, auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll. Schließlich sei auf das Abkochen in mit Dampf geheizten Behältern verwiesen. Hierbei trennt sich das Fett oder Öl von den Metallteilen ab, vorausgesetzt, daß die Verkrustung oder Verharzung nicht zu weit vorgeschritten ist. Andernfalls muß zu chemischen Zusätzen gegriffen werden.

Chemische Entfettung. Den vorerwähnten physikalischen Verfahren steht die chemische Reinigung mit Stoffen gegenüber, deren Wirkung eine lösende, verseifende oder emulgierende sein kann.

1. Die Lösungsmittel. Altbekannte Lösungsmittel von vorzüglicher entfettender Wirkung sind Petroleum, Benzin, Benzol, Tetrachlorkohlenstoff und Trichloräthylen. Die Nachteile der drei erstgenannten Entfettungsmittel, insbesondere ihre hohe Feuergefährlichkeit, sind zu bekannt, als daß dies eingehender Begründung bedürfte. Dazu kommt als weitere unerfreuliche Tatsache, daß ein unvorsichtiges und längeres Einatmen von Benzin-, namentlich aber Benzoldämpfen (beide sind sogen. „Nervengifte"), je nach dem Verdünnungsgrad Gesundheitsschädigungen auszulösen vermag. Die Anwendung beider Lösungsmittel kann daher nur im geschlossenen Entfettungsgefäß nach dem Kreislaufsystem unter Ausschluß atmosphärischer Luft stattfinden. wesentlichen Fortschritt bieten Tetrachlorkohlenstoff und Trichl len, bei deren Anwendung jede Feuersgefahr wegfällt. Aus wirt lichen und hygienischen Gründen muß allerdings auch hier in geschlossenen Anlagen gearbeitet werden, um Lösungsmittelv und damit zugleich gesundheitliche Schädigungen der Arbeiter z meiden. Die Gefahr einer Zersetzung unter Säureabspaltung dür dem hochwertigen Trichloräthylen, wie dies z. B. die Gesellsc für elektrochemische Industrie (Dr. Alex. Wac München, in großem Maßstabe herstellt, ausgeschlossen sein. Ein der Heizschlangen erfolgt erst, sofern der Dampfdruck 2—2,5 at übe Da das Trichloräthylen seine entfettende Wirkung besonders in s dem Zustande entfaltet, aber anderseits die Dämpfe des Trichlorät für die damit beschäftigten Personen sehr unangenehm, ja sogar g heitsschädlich sind, ist man gezwungen, die Reinigung in Appar durchzuführen, in denen die Dämpfe kondensiert werden, bevor den Arbeitsraum gelangen können. Die genannte Firma baut üb vollständige betriebsfertige Triwaschanlagen, die den Anforder der Hygiene genügen.

2. Die alkalischen Entfettungsmittel. Diese haben im Geg zu den meisten organischen Lösungsmitteln den Vorzug, daß sie i gemeinen weder feuergefährlich sind, noch gesundheitsschä Dämpfe abgeben können. Freilich fehlt es auch hier nicht an ge hygienischen Nachteilen, so besonders bei ihrer heißen Einwirku die menschliche Haut, sowie die Augen. Als Hauptvertreterin Gruppe gilt die kaustische Soda, die in etwa 10%iger Lösung sächlich zur Reinigung von Eisen, Stahl, Nickel und dergl. Verwe findet. Weiterhin sind zu nennen: calcinierte Soda, Wassergla die Unzahl der auf ähnlicher Basis aufgebauten Phantasieprodukt wähnt seien ferner die seifenhaltigen Zubereitungen, die name in Verbindung mit organischen Lösungsmitteln, so z. B. He Schwerbenzin, Tetrachlorkohlenstoff u. a., als sogen. „Lösungs seifen" durch die äußerst feine Verteilung der Kohlenwasserstoff Verbreitung gefunden haben.

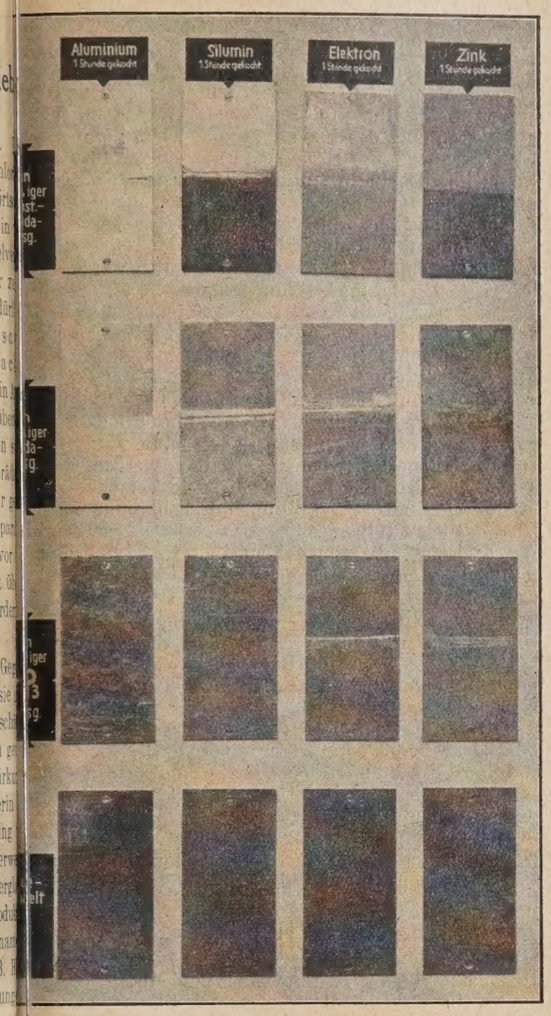
Für die Beurteilung der stark alkalischen Entfettungsmittel natron, Soda, hochalkalisches Wasserglas und ähnl.) fällt eine schaft ungünstig ins Gewicht, die bei den organischen Lösungsm nicht in Betracht zu ziehen war: die Korrosionsgefahr für best Metalle und deren Legierungen. So werden z. B. Zinn, Alumi Aluminiumlegierungen, Zink oder Messing von alkalischen Reinig mitteln mehr oder minder erheblich korrodiert.

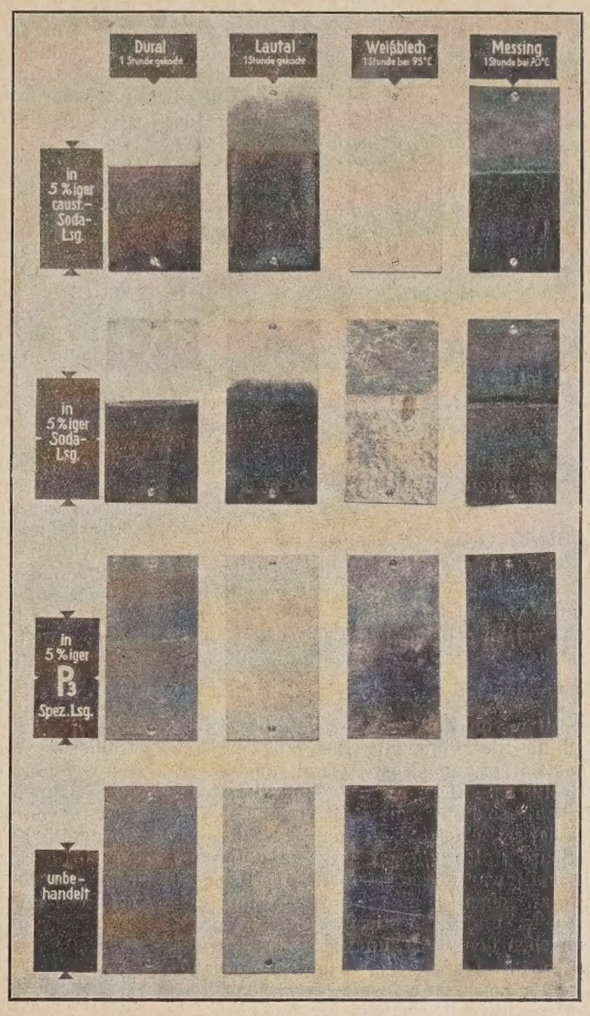
Man kann daher jene Bestrebungen verstehen, die im wesent darauf hinzielen, Metallreinigungsmittel herzustellen, die während Anwendung bei höchstmöglicher Entfettungswirkung die vorerwä Mängel der Feuersgefahr, Verätzung der Haut, Augen und Kleider, Korrosion empfindlicher Metalle ausschließen.

3. Emulgierendes Entfettungsmittel. Eine geeignete K nation dieser Art dürften Gemische aus Wasserglas mit natriumphosphat darstellen, wie solche neuerdings von H kel & Cie. unter dem Namen „P 3" für die Zwecke Reinigung von Metall, Glas und Industrietextilien als Pulver i Handel gebracht werden. Daß dem Wasserglas eine erhebliche gungskraft für Metalle innewohnt, hat sich namentlich währen Kriegsjahre gezeigt, als es sich darum handelte, in der Rüstungs strie bei der Entfettung von Metallteilen Ersatz für das fehlende leum und Terpentinöl zu finden. Eine ganze Reihe von Herst mischte zu diesem Zwecke das handelsübliche Wasserglas mit natron- oder Kalilauge und brachte diese Lösungen in konzentr Form als Disilicate und Monosilicate in den Handel, wobei sich fr zeigte, das eine übermäßige Alkalinität die Hände mancher Ar empfindlich angriff. Die technische Wirkung dieser Präparate aber recht günstig zu beurteilen, wie ich in meiner früheren Pra Chemnitz beobachten konnte. Ein Nachteil war indessen die fl Form. Der neuartige Gedanke, mit dem die Firma Henkel &

kurzem an die Öffentlichkeit trat, liegt nun darin, an Stelle des korrosiven Ätzalkalis das milde Trinatriumphosphat mit dem Wasserglas zu vereinigen, nachdem sich gezeigt hatte, daß dieses Phosphat in wässeriger Lösung mit Fetten und Ölen vorübergehend Emulsionen bildet und dadurch entfettend wirkt. Diese emulgierende Wirkung tritt besonders stark in der Siedehitze ein und ist nicht etwa als Verseifungswirkung zu deuten.

Als ich vor etwa einem halben Jahr aus der Fachliteratur zum erstmalen Male Kenntnis von diesem Entfettungsmittel erhielt, konnte ich





schwer vorstellen, wie jener Kombination eine besondere Reinigungs- und Entfettungswirkung im Vergleich zu gewöhnlichem Wasserglas zukommen soll. Um so überraschender war der Eindruck, den ich anläßlich der Leipziger Frühjahrsmesse 1930 gewinnen durfte, als genannte Firma das „P 3"-Verfahren zum ersten Male der breiten Öffentlichkeit vorführte. Man konnte hier sehen, wie hochgradig mit Ölresten verkrustete Maschinenteile und Automobil-Fahrradketten, Ventile und dergl. durch die kochende „P 3"-Wäsche ein tadellos neues Aussehen erhielten.

Dieser unbestreitbare Erfolg gab mir Veranlassung, mich mit dem Entfettungsmittel etwas eingehender zu beschäftigen. Hierbei zunächst die Feststellung interessieren, daß zwischen emulgierender Wirkung und Art der Fette ein gewisses Abhängigkeitsverhältnis besteht. Dieses spezifische Verhalten konnte an oxyd- und schmutzigen Blechen festgestellt werden, auf deren Oberfläche die untenstehenden Öle und Fette in gleichmäßiger Verteilung aufgetragen wurden. Nach 8-tägigem Aushängen an der Luft wurden die Bleche in siedende „P 3"-Lauge eingehängt und laufend auf den Entfettungsgrad geprüft. Zur Entfernung der Fett- bzw. Ölschicht waren folgende Zeiten in Minuten nötig:

Leinöl	6 Minuten	Sojaöl	23 Minuten
Talg	6 Minuten	Olivenöl	25 Minuten
Baumwollöl	7 Minuten	Rüböl	25 Minuten
Mineralöl	12 Minuten	Knochenfett	35 Minuten
Vaseline	13 Minuten	Staufferfett	120 Minuten

Aus dieser kleinen Übersicht ist zweierlei ersichtlich:

Die Entfettungszeiten schwanken innerhalb weiter Grenzen; die verseifbare Öle und Fette bedürfen unter Umständen längerer Dauer zu ihrer Ablösung als Mineralöle. Hieraus kann geschlossen werden, daß die Wirkung des „P 3"-Systems: Wasserglas und Trinatriumphosphat nicht auf einer Verseifung, sondern auf einer Emulgierung beruht.

Weitere Prüfungen beschäftigten sich mit der Frage über die Einwirkung von P 3 auf leicht korrodierbare Metalle, besonders Aluminium, Aluminiumlegierungen, Zinn, Zink und Messing. Außer dem gewöhnlichen P 3, das an sich schon keine Korrosion auf Aluminium, Silumin, Elektron und Zink erzeugt, bringt die Herstellerin noch eine weitere P 3-Mischung unter dem Namen „P 3 Spezial" in den Handel, die den Vorteil hat, daß auch so empfindliche Metalle, wie Weißblech, Messing, Duraluminium und Lautal nicht angegriffen werden.

Aus einer Druckschrift genannter Firma gebe ich nebenstehend einige Bilder wieder, die den schützenden Einfluß der „P 3"-Reiniger, sowie die Korrosionswirkung von kaustischer und calcinierter Soda ohne weiteres erkennen lassen. Geprüft wurden Platten aus Aluminium, Silumin, Elektron, Zink, Duraluminium, Lautal und Messing, sämtliche unter dem Einfluß 5%iger Chemikalienlösungen[1]). Die Bilder dürften ohne weiteres erkennen lassen, daß vorgenannte Metalle und Legierungen von 5%igen Lösungen der kaustischen oder calcinierten Soda stark angegriffen werden, während sich die 5%igen „P 3"-Lösungen indifferent gegenüber Aluminium, Silumin, Elektron und Zink, die 5%igen „P 3 Spez."-Lösungen korrosionsschützend bei Duraluminium, Lautal, Weißblech und Messing erwiesen hatten.

Noch ein paar Bemerkungen über die Anwendungsweise dieses neuartigen Entfettungsmittels. Es hat sich gezeigt, daß die Reinigungslauge ihre günstigste Emulsionswirkung entfaltet, wenn sie an den zu säubernden Stücken vorbeiströmt. Diese Bewegung kann am besten in einer Reinigungsanlage, z. B. nach Poensgen, Düsseldorf-Rath, oder Golzern, Grimma, durchgeführt werden, die gleichzeitig mit Rührwerk und Heizvorrichtung ausgestattet ist. Es genügt hierbei, wenn die Lauge auf 80—90° C gehalten wird. Selbstverständlich sind auch die bekannten Metallwaschmaschinen verwendbar, die ein Bespritzen der zu reinigenden Gegenstände mit heißen Laugenstrahlen gestatten, so z. B. „Hydromatikus" von Hahn & Kolb, Stuttgart. Wie schon aus den Korrosionsversuchen ersichtlich ist, kann mit 5%igen „P 3"-Lösungen ohne Korrosionsgefahr gearbeitet werden. Für die Praxis reichen im allgemeinen 3—4%ige Konzentrationen aus. Handelt es sich um leicht entfernbare Öle und Verschmutzungen, so haben sich sogar 1—2%ige Lösungen als waschkräftig genug erwiesen.

Das „P 3" wird auf dem Wege der Zerstäubung in Form eines gleichmäßigen weißen Pulvers gewonnen und bedarf zum Gebrauch nur einer Auflösung in Wasser. Da es sich hier um alkaliarme Silicate in Verbindung mit Trinatriumphosphat handelt, sind beim Gebrauch der Lösungen Schädigungen der Haut oder Augen des Arbeiters nicht zu befürchten. Eine gesundheitsschädliche Dampfentwicklung ist selbst beim Arbeiten im offenen Waschapparat ausgeschlossen.

Wenn man nach dem Gesagten die bisher üblichen Reinigungsmethoden zum Vergleich heranzieht, so erscheint der Schluß berechtigt, daß das „P 3"-Reinigungsverfahren tatsächlich einen neuen Weg darstellt, der manchem Betriebsleiter willkommen sein dürfte. Die Neuheit ist hauptsächlich darin zu ersehen, daß sich hier der Wegfall von Feuersgefahr und der Ausschluß hygienischer Bedenken mit einer vollkommenen Reinigungswirkung verbindet, ohne daß dabei korrodierende Angriffe auf das Waschgut zu befürchten wären.

[1]) Jede Metallplatte wurde zur Hälfte mit den Chemikalien behandelt, während die andere Hälfte aus der kochenden Flüssigkeit herausragte.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 17. Oktober 1929.

A. Stock und W. Zimmermann: „Über die Dampfdrucke des Quecksilbers bei niedrigen Temperaturen". — F. Hernler: „Über die drei isomeren Nitro- und Aminophenyl-1-Dimethyl-3,5-Triazole-1,2,4 und einige ihrer Salze". — F. Blank und F. Urbach: „Über Sole in Krystallen". Zur Aufklärung der Entstehung der Krystallsole wird die Löslichkeit des Goldes in geschmolzenen Alkalihalogeniden untersucht, wobei festgestellt wird, daß wahrscheinlich ein Gleichgewicht zwischen Alkalihalogenid und Goldhalogenid in der Schmelze auftritt. An grobkrystallinem Material wird die Abhängigkeit der Solefarbe vom Dispersionsmittel, von der Goldkonzentration in der Schmelze, von der Abkühlungsgeschwindigkeit und von nachträglicher Erhitzung nachgewiesen. An großen Einkrystallen, die aus der Sole bereitet werden, wird mikroanalytisch die Menge des aus der Schmelze aufgenommenen Goldes ermittelt. Schließlich wird für die Vorgänge bei der Entstehung der Krystallsole eine Erklärung gegeben, die auch die Gruppierung des Teilchenmaterials berücksichtig. — A. Thiel: „Über Alkaliempfindlichkeit und Alkalifestigkeit bei Phthaleinen und Sulfonphthaleinen". — H. v. Euler und B. Jansson: „Katalytische Hydroperoxyd-Spaltungen durch Metallverbindungen". — G. Bredig, S. R. Carter und M. Enderli: „Über das Gleichgewicht der Kohlendioxyd-Abspaltung aus Ameisensäure und ihr Potential". — C. Neuberg und M. Scheuer: „Nachweis und Isolierung des biochemisch gebildeten Methylglyoxals als Dioxim". — E. Berl und H. H. Sänger: „Über das System N_2O_5—HNO_3".

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 24. Oktober 1929.

A. Dadieu und K. W. F. Kohlrausch: „Das Ramanspektrum organischer Substanzen (C = O- und C = C-Doppelbindung; Halogenderivate)"

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 31. Oktober 1929.

M. Blau und E. Rona: „Weitere Beiträge zur Ionisation durch H-Partikeln". — K. Zentner: „Untersuchungen über den Wirkungsgrad des Sandstrahlgebläses".

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 7. November 1929.

W. J. Müller und L. Holleck: „Über das anodische Verhalten des Kupfers in schwefelsauren Elektrolyten". Bei Variation der Konzentration, Temperatur und des Sättigungszustandes wird das anodische Verhalten einer geschützten Kupferelektrode gegen Schwefelsäure untersucht, wobei sich ergibt, daß die Beziehung für den Zusammenhang der Anfangsstromstärke und der Passivierungszeit $t_p = B\left(\frac{i_0}{F_0}\right)^n$ stets Geltung hat. — W. J. Müller und L. Holleck: „Über das anodische Verhalten von Zink in schwefelsauren Elektrolyten". Es zeigt sich, daß auch Zink die Erscheinung der Bedeckungspassivität aufweist, und zwar bedeckt sich das Zn bei anodischer Passivierung der geschützten Elektrode mit einer durchsichtigen Schicht, die aus Zinksulfatheptahydrat besteht: dieses bleibt erhalten, so lange die Passivierung in 5/n-Schwefelsäure, die mit Zinksulfat gesättigt ist, erfolgt. Hingegen findet in reiner Schwefelsäure sowie in gesättigter Säure unter 5/n eine Umwandlung der Schicht statt: sie wird undurchsichtig, und zwar um so rascher, je geringer die Säurekonzentration ist. Die Beziehung zwischen Anfangsstromstärke und Passivierungszeit ist gleich jener beim Kupfer und beim Eisen. Die Stromzeitkurven bei konstantem Potential entsprechen den Bedeckungsgesetzen; der normale Verlauf des Tiefenbedeckungsgesetzes wird durch die sekundäre Umwandlung gestört, doch gilt das Gesetz in reiner normaler Schwefelsäure, nach Vollendung der Umwandlung in die undurchsichtige Bedeckung, für den noch folgenden Vorgang. Die Umwandlung dürfte in der Bildung eines basischen Salzes bestehen. — W. J. Müller und K. Konopicky: „Über die Passivität des Bleis in Schwefelsäure, zugleich ein Beitrag zur Theorie der Formierung der Bleianode". Das anodische Verhalten von Blei in Akkumulatorensäure wurde nach der Methode der Messung von Stromzeitkurven bei konstantem Potential untersucht; es wurde gefunden, daß die Stromdichte-Spannungskurve denselben Charakter wie jene des Eisens, Nickels und Chroms hat; die spezifische Passivierung beträgt 0,1 Sekunden. Zwischen Anfangsstromdichte und Passivierungszeit besteht die Beziehung $\log t = \log 0{,}75 - 1{,}075 \log \frac{i_0}{F_0}$. Alle (mit dem Oszillographen aufgenommenen) Stromzeitkurven lassen sich nach dem Bedeckungsgesetz auswerten. Es bestätigt sich die Theorie, daß die chemische Passivierung in einer Umwandlung der Metalloberfläche beruht, worauf das höherwertige Inlösunggehen erfolgt. Für die Theorie der Formierung des Bleiakkumulators konnte somit die Richtigkeit der von Elbs vertretenen Meinung bestätigt werden, daß die Formierung anfänglich im Inlösunggehen 4-wertigen Bleis und in der Hydrolyse der 4-wertigen Bleiionen zu Bleisuperoxyd besteht. — W. J. Müller und K. Konopicky: „Über das Zeitgesetz der Selbstpassivierung". Es wird eine Bedeckungstheorie des Potentialabfalls von Metallen, welche die Erscheinung der Selbstpassivierung zeigen, auf Grund des Faradayschen und des Ohmschen Gesetzes entwickelt, wobei schließlich der Ausdruck $t = M + N \log \frac{e_m - \varepsilon}{\varepsilon - e_s}$ erhalten wird (t = Zeit seit dem Eintauschen, e_m = reversibles Potential des Metalls in den Poren, e_s = Potential der Schicht, ε = zur Zeit t gemessenes Effektivpotential der Elektrode). Versuche an Aluminiumelektroden beweisen die Gültigkeit der Formel, ebenso die von Tammann und Sotter ermittelten Potentialabfallkurven von kathodisch vorpolarisierten Chromeisenelektroden (ausgenommen den anfänglichen Kurvenverlauf). Das Phänomen der Selbstpassivierung ist dadurch als ein Fall der Deckschichtenpassivierung aufgeklärt. — W. J. Müller und W. Machu: „Über das anodische Verhalten und die Passivität von Eisen in Natriumsulfatlösungen". Es zeigte sich, daß das anodische Verhalten und die Passivität von Eisen in Natriumsulfatlösungen durch die auf dem Eisen befindliche Oxydhaut beeinflußt werden. Diese Oxydhaut bildet sich sehr schnell, weshalb die passive Elektrode unter angelegter Spannung aktiviert und so die Passivierungszeit für die möglichst schichtfreie Eisenoberfläche bestimmt wurde. Die ermittelten Maximalzeitwerte genügen der Beziehung zwischen Anfangsstromstärke und Zeit: $t_p = B\left(\frac{i_0}{F_0}\right)^{-n}$. B = spez. vierungszeit und der Exponent n (die ermittelten Konstanten) zeigen eine lichen Verlauf wie in den entsprechenden Schwefelsäurelösungen. In Ü stimmung mit den Versuchen von Löwy zeigt sich, daß das passiviert von keiner Schutzschicht bedeckt sein kann, und daß irgendwelche im lyten nicht lösliche Schutzschicht die Passivierungszeit wesentlich bee Mit den experimentell ermittelten Tatsachen läßt sich die von Tronst Anschluß an die Vorstellungen von Haber und Goldschmid enty Theorie der Passivierung von Eisen in sauren Lösungen nicht in E bringen. — L. Moser und F. Siegmann: „Die Bestimmung des I und seine Trennung von den Monoxyden und Sesquioxyden". Das I trotz seiner Stellung im periodischen System mit dem Gallium analytis wenig Ähnlichkeit, weshalb nach neuen Trennungsmöglichkeiten gesucht Nachdem festgestellt wurde, daß In $(OH)_3$ praktisch unlöslich ist und da die Einzelbestimmung — durch Fällung mit Ammoniak — sehr gut geeig konnte eine quantitative Trennung des In von Fe und Al dadurch erzie den, daß In_2S_3 durch H_2S auch aus 0,03—0,05/n-salzsaurer Lösung e wird. Zn, der stete Begleiter des In in sulfidischen Erzen, wird dadurc In getrennt, daß letzteres bei Hydrolyse (des 3-wertigen Ions) mit K cyanat als dichtes, daher nicht adsorbierendes $In(OH)_3$ abgeschieden Ebenso kann Ni und Cr vom In getrennt werden, während Co vorerst Kaliumcyanid in die lösliche Komplexverbindung übergeführt werden mu Vorteil der erwähnten Methoden besteht darin, daß das In stets zuerst schieden wird, und daß die erhaltenen Niederschläge feinkörnig sind. I sultate sind auch dann einwandfrei, wenn die Monoxyde oder Sesqu gegenüber dem In in tausendfacher Menge vorhanden sind. — N. Frö J. Zellner u. H. Zak: „Über einige Derivate der Fructose und Lactose Heptaacetylbromlactose aus konnten gut krystallisierende Acetyllactos Menthols, Glykols, Theophyllins, Succinimids, Cyans und Rhodans her werden. Doch nur von der Mentholverbindung aus konnte durch Ver der Acetylgruppe ein krystallisiertes Lactosid erhalten werden, währ allen anderen Fällen amorphe Produkte entstanden. Die Versuche zur nation mit Thymol, Geranial, Guajacol, Vanillin und Theobromin ergabe falls keine krystallisierenden Acetyllactoside, doch entstand gelegentli Acetylderivat eines Tetrasaccharides. Sowohl von der Heptaacetylbrom wie von der Oktoacetyllactose konnten Doppelverbindungen mit Methy Äthylmagnesiumhalogenkörpern erzeugt werden. — G. Machek: „Übe isomere Dibromderivate des linearen Pentacendichinons-5,7,12,14". Lieben und G. Ehrlich: „Über den Abbau von Glucose und F durch Bacillus coli". Um festzustellen, ob tierische Gewebe Glucose in tose verwandeln können und um die Abbaugeschwindigkeit von Gluco Fructose durch organische Zellen und Gewebe zu messen, wurden Versuc gestellt, die ergaben, daß 1. tierische Gewebe, mit welchen (z. T. unte trollierter Asepsis bei Eiskastentemperatur in einer Pufferlösung) Ve durchgeführt wurden, keine Umwandlung von Glucose in Fructose ermög auch dann nicht, wenn Insulin bei den Experimenten mitverwendet wird Zusatz von Hefe oder von Fäulnisbakterien tritt natürlich ein Abbau wiederum keine Umwandlung ein. 2. Mittels Reinkulturen vom Bazill konnte gezeigt werden, daß die Abbaugeschwindigkeiten von Fructo deutend größer sind als die von Glucose, d. h. daß letztere langsam gegriffen wird.

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 21. November 1929.

H. Pettersson: „Das Verschwinden von Radon in Quarzcapillar elektrodenloser Entladung". Wenn Radiumemanation durch hochfre elektrische Schwingungen in elektrodenlosen Quarzcapillaren zum Le gebracht wird, verschwindet sie bald völlig in der Quarzwand, und zwar und zwischen den Außenelektroden. Sie kann dann erst durch Erhitz die Erweichungstemperatur des Quarzes z. T. freigemacht werden, ver sich aber z. T. bald wieder an dem durch die Strahlung rissig geworden der Capillare. Verf. bringt diese Erscheinungen mit dem bereits früh obachteten Verschwinden von Xenon aus Entladungsröhren in Zusa hang. — S. Schneidt: „Das elektrochemische Verhalten von Poloni Lösungen verschiedener H-Ionenkonzentration". In verschieden konzent salpetersauren Lösungen von Polonium werden Zersetzungsspannungs aufgenommen; es zeigt sich deutlich eine Änderung der Abscheidung be gender Konzentration, so zwar, daß sich die kathodische Abscheidung ver während sich die anodische stetig verringert, bis sie in 2/n-Säurekonzent vollkommen verschwunden ist. Für Polonium ergibt sich als Normalpo + 0,60, für Poloniumsuperoxyd + 0,82 Volt. — M. Hoschtalek: „Üb Leitfähigkeit an alten und an neuen Steinsalzflächen in feuchter Luft" Leitfähigkeit wird in ihrer Abhängigkeit von Dampfdruck, Temperatu Alter untersucht. — K. W. F. Kohlrausch: „Die Berechnung der schen Bindekräfte aus den Frequenzen der Ramanlinien".

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 28. November 1929.

E. Schweidler: „Über die Zerfallskonstante des Radium D". 1905—1907 hergestellte Ra D-Präparate wurden 15 Jahre bezüglich des lichen Abfalls ihrer Aktivität geprüft; es ergaben sich folgende Werte fallskonstante $\lambda = 0{,}0315$ Jahre^{-1}; mittlere Lebenszeit $\tau = 31{,}9$ Jahre; wertszeit T = 22,1 Jahre.

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 5. Dezember 1929.

A. Köhler: „Chemische Analyse des Hornfelsgranulits von Niede bei Erlauf, Niederösterreich". — A. Zinke und R. Wenger: „ suchungen über Perylen und seine Derivate".

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 12. Dezember 1929.

F. Becke: „Über Systematik und Nomenklatur der 32 Symmetriek der Krystalle". — A. Dadieu und K. W. F. Kohlrausch: „Studie Ramaneffekt: Das Ramanspektrum organischer Substanzen". — K. F bram: „Bemerkungen über das natürliche blaue Steinsalz, II". Die im lichen blauen Steinsalz auftretenden morphologischen Elemente werde sprochen, die Beziehungen zwischen Steinsalz und Sylvin eingehend da und die in den deutschen Salzlagern von E. Fulda gemachten Feststell bezüglich der ausschließlichen Bildung des Blausalzes an Stellen seku

ystallisation aus K- und Mg-haltigen Mutterlaugen ergänzt. Auch werden en über die Thermoluminescenz des natürlichen Blausalzes gemacht; s einer Überschlagsrechnung wird gezeigt, daß die stets im Steinsalz tenen Kaliumspuren energetisch zur Verfärbung durch ihre β-Strahlen geologisch zulässiger Zeiträume ausreichen. — G. Schaum: „Einng von β- und γ-Strahlen auf Elektrolytlösungen". In eine konzen- Silbernitratlösung wurde ein 1 mm starkes, mit 30 mg Radium ge- Glasröhrchen eingetaucht; nach 2 Monaten befand sich am Boden des ösung enthaltenden) Gefäßes ein mattgrauer Niederschlag; an der Flüssigberfläche fanden sich irisierende Schlieren, am Röhrchen selbst war ein cher Beschlag zu erkennen, während eine gleichzeitig angesetzte, doch rahlte Kontroll-Lösung unverändert blieb. Dadurch erscheint der Beweis n Vorgang $Ag^{+} + \ominus \longrightarrow Ag$ erbracht. Nach Verf. ist die Entladung O_3-Ionen auf positive Gasionen aus der ionisierten Luft zurückzuführen.

Sitzung der mathem.-naturw. Klasse vom 16. Januar 1930.

Moser, K. Neumayer und K. Winter: „Neue Methoden zur ng des Titans von anderen Elementen". Die Trennung erfolgt nach lethoden: 1. durch Hydrolyse des Ti mit Chlorid-Bromat, welche zu $p_H < 7$ führt, wobei dichtes, nicht adsorbierendes $TiO_2 . aq$ erhalten 2. durch Komplexbildung mit Sulfosalicylsäure, und zwar für die ng des Ti von Cr(III) und Cr(VI), von Monoxyden und vom Uran; ch Benutzung von Gerbsäure und Antipyrin, jedoch (nicht wie bei aufgefundenen Trennungsmethoden angegeben wurde, in essigsaurer, n) in n/1-schwefelsaurer Lösung. Hierbei wird keine Metallhydroxydtionsverbindung (wie bei Anwendung essigsaurer Lösungen) gebildet; nte vielmehr festgestellt werden, daß für die in schwefelsaurer Lösung ende komplexe, orangerote Verbindung auf 1 Mol TiO_2 6 Mole Gerbgebraucht werden, da bei Gegenwart von weniger Gerbsäure nicht alles unden wird, im Falle eines Überschusses von Gerbsäure jedoch nicht Verbindung ausfällt (was übrigens erst nach Zusatz von Antipyrin er- sondern ein weißer, flockiger Niederschlag einer Titangerbsäure, deren tution noch nicht ermittelt werden kann. Die Trennungsmöglichkeit Gerbsäure und Antipyrins in schwefelsaurer Lösung kann zur Trenon dreiwertigen und zweiwertigen Metallen und von Kiesel- und Phosure verwendet werden. Vorteilhaft ist dabei, daß man auf diese Weise kleine Titanmengen (am besten solche von 0,08—0,0015 g Ti) direkt, laß die vorhin erwähnten Elemente vorher abgeschieden werden, bein kann. — A. Kailan und A. Ostermann: „Über Veresterungsindigkeiten mit äthylalkoholischer, äthylenglykolischer und glyceer Salzsäure". — J. Hoffmann: „Verhalten der Ultramarine sowie natürlicher und künstlicher Silicate und Borate gegen Radiumstrahlen". in, Sodalith, Nosean, Grün-, Violett- sowie Weißultramarine werden β- und γ-Strahlung verändert, nicht aber Blau-, Gelb- und Rotultra- sowie Blauhauyne und der Blauanteil des Lapis lazuli; in Tabellen die bei künstlichen Silicaten und bei Alkalisilicaten (von welchen metallspuren auszuschließen versucht wird) erzielten Verfärbungen nengestellt; Borate werden durch S und durch Bestrahlung verfärbt, so daß sich die Farbe als vom B_2O_3-Gehalt abhängig erweist: die Bengsfarben verlaufen im entgegengesetzten Sinne zu jenen durch S nen; das Verhalten der Ultramarine steht im Einklang zur Färbungsdes Verf.[1]).

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 23. Januar 1930.

Morsch: „Über die Einwirkung von Chloralhydrat und Hydroxyluf die isomeren Phenylendiamine". — F. Hölzl: „Die Beweglichkeit eisenhaltiger Ionen. I. Vergleich einfacher und komplexer Eisensalze Versuchen mit R. Kügerl und K. Rokitansky)".

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 30. Januar 1930.

Sommerfeld (Gastvortrag): „Über die paramagnetischen Momente tenen Erden". — E. Beutel und A. Kutzelnigg: „Beiträge zur escenzanalyse. I.". — G. Lock: „Über Derivate des Phenyläthers. o-, Nitro-, Amino- und Oxyderivate". — K. Beaucourt: „Zur is von Harzbestandteilen. II. Dehydrierung der Boswellinsäure". — llett: „Untersuchungen über den Tolubalsam (nach Versuchen von hneider)".

Norsk Kjemisk Selskap.

ng Trondhjem. Sitzung vom 8. November 1929. — Vors.: M. Räder. Berner: „Neuere Untersuchungen über Zuckerarten". — Inge- „Die neueren Arbeiten über Darstellung und Verwendung des Beryl-

Sitzung vom 16. Dezember 1929.

Trumpy: „Von Galilei zu de Broglie; die Veränderung der wissenchen Grundbegriffe seit dem letzten Jahrhundertwechsel".

ng Oslo. Sitzung vom 3. Februar 1930. — Vors.: Johs. Lindeman. d Rambeck: „Neuere Untersuchungen über Kunstseide, und die kelung dieser Industrie".

Haus der Technik, Essen.

Die Spektroskopie als Stoff-Erforscher.

Dr. F. Löwe, Jena.

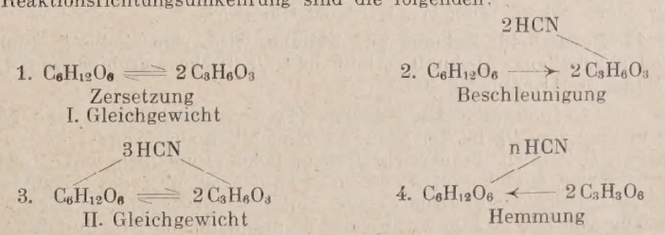
Vortrag am 27. Januar.

Absorption des Lichtes begegnet uns im täglichen Leben insofern, als rben, die wir sehen, in der Natur wie etwa in unseren Wohnungen, ihre ler Tatsache verdanken, daß das auf sie fallende, oder wie z. B. bei geEdelsteinen oder Flüssigkeiten durch sie hindurchtretende Licht einen ubüßt. Die festen oder flüssigen bunten Körper verschlucken oder abn z. B. grünes Licht und erscheinen uns dadurch weder weiß noch grau, eben gefärbt. Das Spektroskop zeigt uns, welche Teile des Spektrums em Körper je nachdem ausgesandt oder verschluckt werden. Seit man mit besonders konstruierten, großen, sozusagen photographierenden Spektroskopen, den Spektrographen, nicht mehr auf das sichtbare Licht beschränkt ist, sondern auch das ultraviolette von kürzerer Wellenlänge untersuchen kann, sind auch viele, anscheinend völlig farblose Flüssigkeiten oder feste Körper, sogar die doch gewiß durchsichtigen Gase, in den Bereich der spektroskopischen Erforschung ihrer Absorption gezogen worden. Das Absorptionsspektrum eines Körpers, gleichviel ob es im sichtbaren oder im ultravioletten Gebiete liegt, ist zu einem optischen Kennzeichen des Körpers geworden, aus dem man z. B. seine Reinheit erkennen kann. Anderseits verraten gewisse Absorptionsbanden bestimmte Verunreinigungen. So lassen sich z. B. ganz geringe Mengen von Benzol im Sprit spektrographisch mit Sicherheit nachweisen. Nur durch spektrographische laufende Untersuchungen konnte in den letzten Jahren ein so bedeutender Fortschritt in der Glasindustrie erzielt werden, wie die fabrikmäßige Herstellung von Fensterglas, das für Ultraviolett durchlässig ist, ihn darstellt. Ein großes Kapitel in der Erforschung der Konstitution chemischer Verbindungen ist den Absorptionskurven und ihren Gesetzmäßigkeiten gewidmet. In der Gastechnik kann man von der Anwendung der Absorptionsspektroskopie Gebrauch machen, indem man qualitativ und sogar auch im gewissen Umfange mengenmäßig das gleichzeitige Vorhandensein etwa von Phenol neben Xylol und Benzol aus dem Spektrum, sozusagen mit einem Blick, erkennen kann. In der Metallkunde dient die Spektralanalyse dem Nachweis kleiner Mengen, von einigen ganzen % an abwärts bis zu $^1/_{1000}$%, und ist beim Studium der Zusammensetzung von Mineralien, Erzen, Rohmetallen und raffinierten Metallen von großem Nutzen, weil gerade die Analyse kleiner Mengen besonders zeitraubend und mühsam ist. Das Verfahren ist so weit durchgebildet, daß in einem dafür eingerichteten Laboratorium mit geübten Kräften zwischen dem Eintreffen einer Probe aus dem Betriebe und der Meldung des gewünschten Resultates selten mehr als 20 Minuten liegen, wohl bemerkt, bei Betriebsanalysen, die täglich wiederkehren. Mit großer Sicherheit lassen sich in Legierungen bestimmte Verunreinigungen oder auch bestimmte veredelnde Bestandteile aus dem Stärkeverhältnis der Spektrallinien nachweisen. Neuere Methoden zur Erhöhung der Genauigkeit haben gerade in den letzten 5 Jahren einen raschen Eingang in mineralogische oder metallurgische Laboratorien gefunden.

Kgl. Ungarische Naturwissenschaftliche Gesellschaft, Budapest.

Physiologische Klasse; Sitzung vom 30. Januar 1930.

I. Szolnoki: „Ein biochemisches Massenwirkungsgesetz". C. M. Guldberg und P. Waage schreiben 1867 in ihren „Études sur les affinités chimiques"[1]): „Wir haben im zweiten Teil mehrere Reihen veröffentlicht, die nicht berechnet wurden, in der Meinung, daß sie später behandelt werden könnten, wenn ausreichende Grundlagen für eine weitergehende Erörterung gesammelt werden". Tatsächlich finden sich „Reihen" in der erwähnten Abhandlung (Tafel VI, X, XIV), in denen die Geschwindigkeit mit der Masse zuerst zu- und später abnimmt. Danach waren Guldberg und Waage sehr nahe daran, das folgende Gesetz, das man paradoxes Massenwirkungsgesetz oder 2. Guldberg-Waagesche Regel nennen könnte, zu entdecken. Die Gültigkeit dieser Regel, der entsprechend bei zunehmender Konzentration sekundär einwirkender Verbindungen eine Umkehrung der Reaktionsrichtung möglich ist, ist besonders in der Biochemie häufig zu beobachten. Nehmen wir an, daß bei einer Zersetzung ein Produkt entsteht, in welches eine Doppelbindung unverändert übergegangen ist. Kommt dann eine sättigende Verbindung in den Reaktionsraum, so kann diese mit der Mutter- und Tochterverbindung sich vereinigen. Die Bewegung der Tochtersubstanz unter derselben Affinitätskraft ist rascher (wegen ihrer kleineren Masse), und so wird zuerst diese gesättigt, wodurch die Zersetzung im Sinne des ursprünglichen Massenwirkungsgesetzes von Guldberg-Waage beschleunigt wird. Diese Beschleunigung dauert aber nur so lange an, bis die maximale Zersetzungsgeschwindigkeit größer ist als die Einwanderungsgeschwindigkeit der sättigenden Verbindung. Wird im Reaktionsraum mehr Sättigungsverbindung zugeführt, wie durch die Tochterverbindung aufgenommen wird, so erfolgt die Addition auch seitens der zersetzenden Verbindung. Diese verursacht ein Abbremsen der Geschwindigkeit, was schließlich eine Umkehrung der Reaktionsrichtung und eine Einstellung der Zersetzung verursacht. Bei biochemischen Vorgängen ist zu beobachten, daß es Stoffe gibt, die in kleiner Konzentration eine Reaktion beschleunigen, in größeren aber dieselbe hemmen. So stellte Warburg zuerst fest, daß die Blausäurekonzentration 10^{-3} Mol. im l die CO_2-Produktion bei Chlorellazellen beschleunigt und bei einer Konzentration von 10^{-1} Mol./l sie hemmt. Albert Fischer konnte mit O_2 unter größerem Druck (5 at) eine Zelle ersticken. Unter der Leitung Albert Fischers hat Németh bewiesen, daß die Dämpfe einer 0,01%igen KCN-Lösung die Krebsgewebe im Vergleich zum Kontrollversuch zu dreimal schnellerem Wachstum erregen können. Dies ist darauf zurückzuführen, daß, im Sinne des paradoxalen Massenwirkungsgesetzes, die Blausäure sich zuerst an die bei der Zersetzung der Glucose entstehenden Triose $C_3H_6O_3$ addiert, und erst bei zunehmender Konzentration wird die Glucose nitrilisiert, dadurch aus dem Reaktionsraum der Zersetzung abgesaugt und so der Krebsstoffwechsel gehemmt. Die Perioden der Reaktionsrichtungsumkehrung sind die folgenden:



Bei der Krebsforschung muß daher nach Vortr. auch das Zersetzungsmassenwirkungsgesetz beachtet werden. Die Erkrankung von Schornsteinfegern ist z. B. auch damit zu erklären, das die ungesättigten Verbindungen des Qualmes zu einer Blausäuremehrproduktion erregen und dadurch einen Krebsstoffwechsel verursachen. Durch eine planmäßige Blausäuredarreichung ließe sich bei den gefährdeten Personen eine Abwehrbehandlung u. A. erreichen.

[1]) rgl. Chem.-Ztg. 1929, S. 953 und 974.

[1]) Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften, Nr. 104, S. 124.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes B porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Frageka erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck hono Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2480. Ist die Aufarbeitung von der in Buchenholzasche enthaltenen Menge **Kaliumcarbonat** auch heute noch lohnend, bei einem Aschenanfall aus jährlich etwa 5—8000 Waggons Buchenholz? Welche Methoden kommen hierbei zur Anwendung?

Nr. 2481. Gibt es ein sicheres Verfahren, mit dem man in Dextrinleim freie **schweflige Säure** neben Bisulfit und Sulfat quantitativ bestimmen kann?

Nr. 2482. Auf welche Weise kann man am einfachsten eine chemisch reine **Dextrose** im Laboratorium herstellen?

Nr. 2483. Liegen Erfahrungen über Herstellung und Eigenschaften von **Leim** aus **Sojabohnen** vor? Literatur?

Nr. 2484. Wie wird **krystallisiertes Zinkoxyd** (Zinkit) hergestellt? Literatur?

Nr. 2485. In der Literatur finden sich sehr widersprechende Angaben über die **Löslichkeit** von **Fluoriden** und **Silicofluoriden in Wasser und Säuren.** Welche wirklich einwandfreien Untersuchungen existieren über diese Frage? Literatur?

Antworten.

Nr. 2433. Zur Gewinnung von **Chlorophyll** werden frische, bei gewöhnlicher Temperatur im Dunkeln getrocknete Brennesselblätter fein gemahlen und nach Zusatz von Schlämmkreide mit Methylalkohol zu einem dicken Brei angerührt. Nach 5 Minuten saugt man scharf ab und verdrängt durch kleine Mengen von neuem Methylalkohol, bis das Filtrat die Menge des zur ersten Extraktion benutzten Alkoholes erreicht hat. Diesen Auszug schüttelt man dann mit gleichem Raumteil Petroläther unter Zusatz von 20% Wasser. Die Petrolätherschicht wird noch einige Male mit verschieden verdünntem Methylalkohol geschüttelt, vom Alkohol befreit, mit Natriumsulfat getrocknet und im Vakuum verdunstet. Weitere Reinigung sinngemäß. Ausbeute etwa 10 bis 15 g aus 1 kg Brennesselblätterpulver. Walter Meyer.

Nr. 2440. Ob sich als **Leitungsrohr** für weiches **Trinkwasser** verzinktes Eisen oder Schmiedeeisen bewährt, hängt mit von dem Sauerstoffgehalt des Wassers ab. In den meisten Fällen wird es rosten. Auch Bleirohre muß man verwerfen; Kupferrohre führen zur Grünspanbildung. Neuerdings hat man letztere zwar innen verzinnt, jedoch eine Verzinnung ist nie völlig dicht. Das beste Leitungsrohr für jedwedes Trinkwasser ist das sogen. Mantelrohr, das ist ein Zinnrohr von ½, ¾ oder 1 mm Wandstärke mit starkem Bleimantel, der starr aufsitzt. Das Zinnmantelrohr läßt sich ebenso leicht montieren wie Blei; es ist überaus haltbar, und liefert ein Trinkwasser, das in jeder Beziehung den sanitären Anforderungen entspricht, das klar aussieht und einen Geruch noch einen Geschmack angenommen hat. Da das Altm beim späteren Ausbau stets einen ziemlich hohen Wert behält, liegen di schaffungskosten nicht höher als bei anderen Rohren.

Nr. 2442. Eine **Martinschlacke** mit etwa 18% Mangangehalt würde als Farbzusatz in der Ziegelindustrie verwendbar sein. Für diesen müßte die Schlacke abgeschreckt und fein gemahlen werden. In diese stand wird sie dann zu etwa 5—15%, je nach der Beschaffenheit des Roh und dem gewünschten Farbton, der Masse bei der Aufbereitung zugefügt. sprechend den zugefügten Mengen des Pulvers kann man alle Farbtön hellem Rotbraun über Umbra bis Schwarz erzielen. Da es sich un Schlacke handelt, sind Kalk und Magnesia an Kieselsäure gebunden. Die in der Ziegelindustrie so gefürchtete sprengende Wirkung des kohlens Kalkes und des Gipses kann also nicht eintreten. Im Gegenteil wird m manchen Betrieben den in der Schlacke enthaltenen „Fluß" als Sinte mittel begrüßen. Paul F. Ludwig, Duin

Nr. 2451. Öllösliche Silberverbindungen finden Verwendung zur gung keramischer Farben. Insbesondere werden das Resinat und das B bei Herstellung keramischer Edelmetallpräparate, des Poliergoldes un Grüngoldes, gebraucht, um deren ursprünglich rötlichen Farbton nach grün abzuändern. Literatur: Chem.-Ztg. 1928, S. 591; Sprechsaal S. 184, 313. Dr. Chemnitius, J

Nr. 2453. Ob die **Entfernung des Phenols** aus dem **Braunkohle Abwasser** durch einfaches Filtrieren des Wassers durch eine Koksschicht ständig gelingt, läßt sich nicht mit Bestimmtheit voraussagen, da hierbei die anderen Bestandteile des Abwassers wie Ammoniak, Pyridin und na lich etwaige Schwefelverbindungen, über deren Menge nichts angegeb eine Rolle spielen. Bei dem verhältnismäßig niedrigen Phenolgehalt von im l ist eine günstige Wirkung wohl zu erwarten, doch darf als Filterm nicht etwa Zechenkoks verwendet werden, vielmehr ist Grudekoks z nutzen, der durch geeignete Vorbehandlung in seiner Wirksamkeit wesentlich verbessert werden kann. Auf Grund der Versuche von Wit Schuster (Gas- u. Wasserfach 1928, S. 241) empfiehlt sich die Anwe zweier hintereinandergeschalteter Grudekoksfilter, von denen das erste dient, den Schwefelwasserstoff zu binden. Das so vorgereinigte Ab wird dann durch Einleiten von Rauchgasen schwach angesäuert und das zweite Filter hindurchgeschickt. Auf diese Weise konnte ein Abw das 0,06% Phenol enthielt, unter Aufwand von etwa 5% Grudekoks kommen von Phenolen befreit werden. Dr.-Ing. A. Sander, Berlin W

Vom Tage.

Personalien.

Ingenieur Johan Hille Dahl, Teilhaber der großen Eisen- und Stahlhandlung Dahl, Jörgensen & Co. in Oslo, ausgebildet in Wismar und an Dresdens Technischer Hochschule, starb, 35 Jahre alt, Ende März.

Prof. Dr. E. Gildemeister, der kürzlich seinen 70. Geburtstag feierte[1]), ist, wie er uns schreibt, seit 4 Jahren nicht mehr bei der Firma Schimmel & Co., Miltitz-Leipzig, tätig, sondern lebt in Goslar.

Dr. R. Himmelbauer, Mitinhaber der Firma A. Himmelbauer & Co., Paraffin- und Ceresinfabrik in Oderfurt und Stockerau, ist am 18. April 1930 in Stockerau bei Wien nach längerer Krankheit gestorben.

Dr. Paul Hohenau, früher Dozent für Chemische Technologie in Wien, erhielt als Herausgeber der Zeitschrift „Das neue Europa" das Ritterkreuz der französischen Ehrenlegion.

Claude S. Hudson vom U. S. Public Health Service, Washington, D. C., hat von der Internationalen Union der Chemie eine Einladung erhalten, in Lüttich im September über die Ringstrukturen von Zucker zu sprechen.

Zum Andenken an Dr. Hjalmar Lundbohm, den Gründer des großen Grubenbetriebs in Kiruna, Lappland, und damit der Stadt († 1926), wurde dort neben der Kirche ein Denkmal eingeweiht.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Der 15. Kongreß des Internationalen Vereins der Chemiker-Koloristen findet vom 11. bis 15. Mai in Mailand statt. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle Dr. Marg. Erban, Wien IV., Wiedener Gürtel 52.

Der 13. Kongreß für Heizung und Lüftung wird vom 4. bis 7. Juni in Dortmund abgehalten. Auskunft erteilt das Städtische Maschinenamt, Dortmund, Hansastr. 11, Zimmer 503.

Auf dem 1. Internationalen Kongreß für Gesundheitstechnik und Stadthygiene in Prag vom 16. bis 19. März, der namentlich auch von Vertretern aus Deutschland, Österreich, Frankreich, Italien, Polen, Rumänien und Griechenland besucht war, sprach Prof. Dr. Stoklasa, Prag, über die „Hygiene der Luft der Großstädte". Auf Grund eigner Untersuchungen wies er darauf hin, daß durch die von Jahr zu Jahr wachsende Verunreinigung der Stadtluft durch die Exhalationen der Fabriken und Hausfeuerungen der menschliche und tierische Organismus sowie die Pflanzenvegetation in den so wertvollen Parkanlagen ungemein geschädigt wird. Auf seinen Antrag hin wurde nachstehende Resolution einstimmig angenommen: „In den Abgasen der Feuerungen von Fabriken und Haushaltungen sind schweflige Säure, Schwefelsäure und selenige Säure, Chlorwasserstoff und Fluorwasserstoff enthalten. Diese giftigen Bestan gefährden das Wohlbefinden von Mensch, Tier und Pflanze in ihrem Be Wirksame Maßnahmen seitens der Regierung gegen diese Verunreinigu Luft sind zum Schutze der Bevölkerung dringend notwendig." Diese lution wurde allen Regierungen eingesandt. Der nächste Kongreß find März 1931 in Mailand statt.

Ein internationaler Öl- und Fettkongreß wird von dem „Syndica Ingénieurs-Chimistes du Sud-Ouest" gelegentlich der Mustermesse Bordeaux vom 15. bis 18. Juni 1930 veranstaltet. Der Kongreß soll sic analytischen Fragen, mit der Vereinheitlichung der analytischen Met mit der Frage der amtlichen Ausschreibungen, Kaufkontrakte, mit de gesetzgebung, mit Speiseölen, industriellen Fettprodukten, Seifen, Stearin auch Mineralölen usw. befassen.

Eine Vereinigung zur Förderung müllerischer Wissenschaft ist vor k gegründet worden. Auskunft erteilt die Zeitschrift für das gesamte Get wesen, Berlin N. 65, Seestraße 11.

Die diesjährige Hauptversammlung des Reichsverbandes Deutscher reien und Chemischer Waschanstalten findet vom 14. bis 17. Juni in Dr statt. Auskunft erteilt die Paul Märksch Akt.-Ges., Dresden-A., Zwic Straße 44.

Auf der 20. Hauptversammlung des Vereins deutscher Gießereifachl am 24. und 25. Mai 1930 in den Gesellschaftsräumen des Zoologischen G zu Berlin werden folgende Vorträge gehalten: Prof. Dr. B. Osann, Han „Hochwertiges Gußeisen und eutektisches Gußeisen". — Dr. F. Roll, Le „Die Härte von Gußeisen in Abhängigkeit der Temperatur". — Oberi Stern, Frankfurt a. M.: „Die Beanspruchung des Menschen in der Gi und die praktische Auswertung dieser Erkenntnis im Betriebe". — I Bardenheuer, Düsseldorf: „Neuere Ergebnisse amerikanischer Fors über die physikalischen Eigenschaften des Gußeisens". — Dr. J. V schuh, Berlin: „Gedanken zum Problem einer neuen Werkspolitik Karten sind für 15 RM durch die Geschäftsstelle zu beziehen.

Ein Reichsverband der Sachverständigen der freien technischen Deutschlands E. V. (RSTB) wurde in Frankfurt a. M. gegründet. Seine gabe ist es, die Interessen aller vereidigten wie unvereidigten qualifiz Sachverständigen der freien technischen Berufe von ganz Deutschland bewußt und geschlossen zu vertreten. Die Geschäftsstelle des RSTB be sich in Frankfurt a. M., Zeil 81, der Vorsitzende des RSTB ist Sy Dr. Klein (VDJ), Direktor i. R. in Offenbach a. M.

Die Deutsche Bauausstellung Berlin wird vom 9. Mai bis 9. August abgehalten werden.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 319.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 338.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Prof. Dr. O., Vogel, Prof. Dr. O., Holthaus, Dr. C. Der Einfluß eines ıgen Kupferzusatzes auf den Korrosionswiderstand von Baustahl. 44 Abb. .. der deutschen Materialprüfungsanstalten, Sonderheft XI). Preis RM. Verlag Jul. Springer, Berlin 1930.

er, Dr.-Ing. h. c. „Achema-Jahrbuch" 1928/30. 260 S. Preis 10 RM. ıg Chemie G. m. b. H., Berlin 1930.

M. Betriebsmittelkunde für Chemiker. Ein Lehrbuch der Allgemeinen ıischen Technologie. 336 S. 291 Abb. im Text. Preis 18 RM geh., M geb. Verlag O. Spamer, Leipzig 1930.

ungsbuch zum Deutschen Arzneibuch (Arzneimittel, die im Deutschen eibuch nicht enthalten sind). Bearbeitet und herausgegeben vom schen Apotheker-Verein. 5. Ausg. 512 S. 10 RM. Verlag Deutscher heker-Verein, Berlin 1930.

lder, H., und E. Klenk. Die Chemie der Cerebroside und Phosphatide. ographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der , 19. Bd.) 224 S. Geh. 19,60 RM, geb. 21,20 RM. Verlag Jul. Springer, n 1930.

Bücherbesprechungen.

tz, Richard. August Kekulé. 2 Bde. — Bd. I: Leben und Wirken. S. 119 Abb. 1 Faksimile; Bd. II: Abhandlungen, Berichte, Kritiken, el, Reden. 976 S. 5 Abb. Preis 120 RM. Verlag Chemie, G. m. b. H., n.

den beiden stattlichen Bänden der Kekulé-Biographie von ırd Anschütz ist den Chemikern eine schöne literarische Gabe acht worden. Dieses — bei aller Gründlichkeit außerordentlich fesselnd ebene — Werk verdankt seine Entstehung einer Anregung, die Emil er 1896 auf einer Naturforscherversammlung gegeben hat. Jahrıng hat Kekulés Schüler Anschütz die damals begonnene Arbeit hrt, unermüdlich das reiche biographische Material gesammelt und t und daraus das schöne Werk geformt, das jetzt vor uns liegt. d der 2. Band eine sorgfältige Sammlung der vorher in zahlreichen, ıur in ausländischen Zeitschriften erschienenen Veröffentlichungen lés darstellt und uns so einen unmittelbaren Eindruck von dem nden Schaffen des großen Meisters der organischen Chemie gibt, verder 1. Band uns an Hand von Briefen, Notizen und Entwürfen das ild des großen Forschers. Da in diese Biographie die Lebensschicksale ach- und Zeitgenossen hineingewoben sind, ersteht vor uns in er Darstellung eine der wichtigsten Epochen der organischen Chemie. gabe zahlreicher Porträts bekannter Chemiker und der Reiz persönrinnerungen des Verfassers erhöhen die Plastik dieses biographischen das eigentlich jeder Chemiker kennenlernen sollte. Aber — und das einzige Bedauern, das beim Lesen dieser hervorragenden chemietlichen Veröffentlichung zurückbleibt — es werden sich leider heute cht allzuviel Chemiker die Erwerbung dieses auch äußerlich sehr gut tteten Buches leisten können. Um so mehr sollten Bibliotheken von ulen, Instituten und Industriefirmen dafür sorgen, daß diese Neuung gekauft wird, damit möglichst vielen der Genuß und der Nutzen türe des anregenden Werkes zuteil werden kann. G. Bugge.

Prof. Dr. Arnold. Lehrbuch der chemischen Physik, zugleich 3. Auflıes „Grundrisses der physikalischen Chemie". XVI und 1037 S. mit bb. Geh. 54 RM, geb. 56 RM. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., g 1930.

„Eucken" ist viel dicker und viel wissenschaftlicher geworden. Wenn Werk vorher eher an den Anfänger wandte — nicht umsonst wurde mit einer mathematischen Einleitung versehen —, so ist es jetzt wohl auch für den Forscher bestimmt. Dies äußert sich vor allem uswahl des Materials. Während sonst in einem Lehrbuch der Umendeines Abschnittes desto größer ist, je mehr man vom behandelten und weiß, und je wichtiger dieser Gegenstand für die Theorie und st, werden bei Eucken die Kapitel am eingehendsten behandelt, ur Zeit brennenden Fragen der chemischen Physik berühren. So sind ellenmechanische Betrachtungen überall angeführt, wo sie sich überır Zeit anstellen lassen; für den Forscher wird das von allergrößtem in. Da man in keinem anderen Lehrbuch der Physiko-Chemie so viel s findet, und da Verf. den Stoff stets vollkommen beherrscht, darf der " heute wohl als das führende Lehrbuch unserer Wissenschaft in uantenperiode bezeichnet werden. Bikerman.

ıge. Taschenbuch für die anorganisch-chemische Großindustrie. gearb. Auflage. In 2 Teilen. Preis geb. 37,50 RM. Verlag Julius er, Berlin 1930.

7. Male nimmt dieses hinreichend bekannte und in der Praxis best- e Taschenbuch seinen Lauf in die Öffentlichkeit. Die Zahl der Tabellen ehr auf 76 gestiegen; auch im übrigen textlichen Teil trifft man auf wertvolle Bereicherung des Inhaltes. Als besondere Überraschung er Herausgeber seinen Lesern in einer Mappe 31 Nomogramme. Die phische Darstellungsweise ist in Ingenieurkreisen längst zum unentıen Rüstzeug des Praktikers geworden, weil man erkannt hat, daß ein omogramm unter Umständen eine kostspielige Rechenmaschine erkann. Nur im Lager der Chemiker ist man anscheinend noch zu illig, um sich diese Vorteile zunutze zu machen. Vielleicht liegt dies an, daß zwischen den bezifferten Skalenteilen mancher Nomogramme Skalenteile ohne Zahlen liegen, was sehr leicht zu Fehlablesungen sung geben kann. Mit kleinzifferigen, z. T. kursiv gesetzten Verließe sich manche Unsicherheit beim Anlegen des Lineals beheben, r Praktiker hat nicht immer Zeit, jede einzelne Zahlenleiter auf das ihrer Graduierung zu überprüfen. Ref. glaubt, mit dieser Anregung t im Sinne mancher Fachgenossen zu sprechen. Jedenfalls muß man Berl Dank dafür wissen, daß er durch die Beigabe von Nomogrammen wertvolle Pionierarbeit zur Verbreitung der nomographischen Darstellungsweise geleistet hat. Seinem Taschenbuch, das überall zeigt, daß ein in der Industrie groß gewordener Praktiker die Feder führt, ist weiteste Verbreitung zu wünschen. Hermann Stadlinger.

Simmersbach-Schneider. Grundlagen der Koks-Chemie. Dritte völlig neubearbeitete Auflage. 366 S. mit 74 Textabb. Preis geb. 29 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930.

Das klassische Buch von Simmersbach war lange Jahre vergriffen, so daß das Erscheinen der neuen von Dr. G. Schneider bearbeiteten Ausgabe sicherlich in weiten Kreisen freudig begrüßt werden wird. Das Buch gliedert sich in drei große Abschnitte, die die Vorgänge bei der Verkokung, die Eigenschaften des Kokses sowie seine Untersuchung an Hand guter Abbildungen und eines reichhaltigen Zahlenmaterials ausführlich behandeln. Die großen Fortschritte, die die Wissenschaft auf diesem Gebiete während der letzten 15 Jahre gemacht hat, haben durch Zusätze oder Neubearbeitung überall die ihnen gebührende Berücksichtigung gefunden, ohne daß hierdurch die bewährte Anordnung des Stoffes sowie der Umfang des Buches wesentliche Änderungen erfahren haben. So werden die neueren Forschungsergebnisse über die Kohlenbildung, über die Gefügebestandteile der Steinkohle, über die Vorgänge bei der Verkokung, über die Entschwefelung des Kokses und über seine Reaktionsfähigkeit, um nur einige der wichtigsten Punkte zu nennen, ausführlich dargestellt; ebenso sind die statistischen Übersichten bis Anfang 1929 fortgeführt. Recht eingehend werden auch die chemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden besprochen. Ref. ist hierbei aufgefallen, daß Verf. bei der Beschreibung der Stickstoffbestimmung im Koks (S. 307 ff.) der Kjeldahl-Methode den Vorzug gibt, obwohl Simmersbach[1]) selbst mit als erster auf die Mängel dieser Methode aufmerksam gemacht hat und obwohl die von Lambris verbesserte Dumas-Methode, die nur ganz kurz erwähnt wird, gerade bei gasarmen Brennstoffen viel rascher zum Ziele führt. Das Buch sei allen Fachgenossen angelegentlich empfohlen. A. Sander.

Burger, Alfons M. Leitfaden der modernen Parfümerie. 208 S. 5 Abb. im Text. Brosch. 8,50 RM, geb. 10 RM. Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1930.

Die Parfümerie von heute unterscheidet sich grundlegend von der früherer Tage: ehedem bestand das Material des Parfümeurs der Hauptsache nach in ohnehin rund wirkenden, leicht zu komponierenden natürlichen Riechkörpern und nur wenigen künstlichen Riechstoffen, deren Einfügung in die wegen zahlenmäßiger Beschränktheit des Materiales nicht sehr vielfältigen Arten von Buketts verhältnismäßig einfach war. Derzeit bietet aber vor allem die Industrie der künstlichen Riechstoffe soviel und so vielerlei gerichtete Grundstoffe, daß es rein technisch und zahlenmäßig genommen vieler und vielseitiger Arbeit und Kenntnisse bedarf, um mit dem vorhandenen Material nur einigermaßen zurechtzukommen. Dazu dem Parfümeur die Wege zu weisen und ihn auf die in dem vorhandenen Material steckenden Möglichkeiten aufmerksam zu machen, unternimmt Verf. in dem Buche. Auf insgesamt 198 Textseiten bespricht er zuerst die ihm bedeutsam dünkenden Riechmittel und Riechstoffe und nachher die wichtigeren Typen der verschiedenen Blüten- und Phantasiebuketts und zeigt so in anschaulicher Weise Verwendung und Wertigkeit der Komponenten, besonders der zeitgemäßen, für die Parfümerie. Gerhardt.

Mikusch, Dr. Gustav. Cuba, Haiti und Louisiana als Zuckerländer. 248 S., mit 6 Karten, 72 Abb. und 26 Tab. Preis 16,50 RM. Verlagsb. Paul Parey, Berlin 1930.

Der als Leiter des „Internat. statist. Bureaus der Zuckerindustrie" (in Wien) weltbekannte Verf. gibt in diesem Buche die Eindrücke wieder, die er auf einer Studienreise in die genannten Länder empfing. Dank allseitigen weitgehendsten Entgegenkommens bot sie ihm Gelegenheit, nicht nur die Zuckerfabrikation näher kennen zu lernen, sondern auch den Rohranbau und die gesamte Landwirtschaft, das gesellschaftliche und soziale Leben, sowie die grundlegenden geschichtlichen Verhältnisse. Über alles dieses berichtet er in eingehender Weise, nicht nur sachlich zutreffend und erschöpfend, sondern auch in so vorzüglicher und angenehm zu lesender Art, daß das Buch den besten derartiger Richtung zugezählt, und jedermann, nicht nur dem Zuckerindustriellen, als ebenso belehrende wie anregende Lektüre empfohlen werden kann. Druck und Ausstattung sind hervorragend, auch sorgen ausführliche Register, sowie Tabellen über Maße, Gewichte und Währungen, für die Übersichtlichkeit. Alles in allem ein ganz besonders erfreuliches Werk! Edmund O. von Lippmann

Sachtleben, Dr. Hans. Die Forleule (Panolis flammea Schiff). Nr. 3 der „Monographien zum Pflanzenschutz." Herausgegeben von Prof. Dr. H. Morstatt, Berlin-Dahlem. 160 S. Mit 35 Abb. und 1 Farbentaf. Preis 15,80 RM. Julius Springer, Berlin.

Auf Grund langjähriger eigener Untersuchungen und einer gründlichen Durcharbeitung und direkt vorbildlichen Berücksichtigung und Zitierung der Literatur hat Verf. die Forleule monographisch bearbeitet. Das Buch bringt in einzelnen Kapiteln einen historischen Überblick über die Forleulenkalamitäten, Angaben über Namen und systematische Stellung, über geographische Verbreitung unter Berücksichtigung von Klima und Bodenverhältnissen, über Gestalt, Farbe und Biologie des Schädlings, weiterhin ein umfangreiches Kapitel über die für die Forleule in Betracht kommenden Parasiten, Feinde und Krankheiten, Mitteilungen über den Verlauf der Forleulenschäden, über die Einwirkung auf die Kiefer und über die Bekämpfung. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis beschließt das Buch. Die Textabbildungen sind gut, und die mehrfarbigen Tafelabbildungen sind vorzüglich; sie haben leider den Preis des Buches erhöht. Trappmann, Berlin-Dahlem.

[1]) Stahl u. Eisen 1915, Bd. 35, S. 601.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Kohle, Herstellung. Dtsch. Anm. Sch. 87 049, Kl. 12i[1]); Zus. z. Pat. 488 944. O. Schober, Stuttgart. 9. 7. 28.

Cellulosekapsel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 35 016, Kl. 39b[1]). Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 20. 6. 24.

Dispergiermittel, Darstellung von Netz-, Reinigungs- und —n. Dtsch. Anm. I. 33 112, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 8. 25.

Filter, Herstellung von —n oder Filtertüchern in Form von Geweben, Geflechten oder Filzen aus Kautschukfäden oder -streifen. Dtsch. Anm. C. 41 433, Kl. 12d[1]). Franz Clouth Rheinische Gummiwarenfabrik A-G., Köln a. Rh.-Nippes. 2. 5. 28.

Flüssigkeiten, Herstellung einer konstanten, nahezu neutralen Reaktion in der Mittelzellenflüssigkeit bei der Elektrodialyse von —. Dtsch. Anm. B. 134 915, Kl. 12d[1]). E. Baer, Berlin C. 19. 17. 12. 27.

Gasreaktionen, Vorrichtung zur Wärmeregeneration und zur Kühlhaltung der Wandungen eines für exotherme — bestimmten Apparates. Dtsch. Anm. I. 30 741, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 3. 27.

Gasreinigungsanlagen, Betriebe von elektrischen — mit zwei oder mehreren hintereinandergeschalteten Niederschlagsfeldern. Dtsch. Anm. M. 111 045, Kl. 12e[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 12. 7. 29.

Metalloxyde, Darstellung von Formlingen aus —n. Dtsch. Anm. I. 29 974, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 1. 27.

Preßgase, Bereitung von —n verschiedenen, regelbaren Druckes aus ihrem flüssigen Aggregatzustand. Dtsch. Anm. St. 43 228, Kl. 17g[1]); Zus. z. Anm. St. 41 675. Gesellschaft für Industriegasverwertung m. b. H., Berlin-Britz. 20. 9. 27.

Widerstandsfähige Gegenstände, gegen Schwefelsäure und Salzsäure —. Dtsch. Anm. W. 83 662, Kl. 12f[1]). G. Weck, Greiz-Dölau. 6. 9. 29.

Zünd- und Brennstoff. Dtsch. Anm. T. 32 894, Kl. 10b[1]). Deutsche Pyrotechnische Fabriken A.-G. und Minimax A.-G., Berlin. 13. 1. 27.

Anorganische Großindustrie.

Bariumoxyd, röhrenförmiger Ofen zur kontinuierlichen Gewinnung von —. Dtsch. Anm. A. 44 541, Kl. 12m[1]). P. Askenasy und R. Rose, Karlsruhe i. B. 23. 3. 25.

Calciumcyanid, Darstellung von festem — und Doppelverbindungen dieses Salzes. Dtsch. Anm. I. 31 215, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 5. 27.

Cyanwasserstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 32 961, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 12. 27.

Kieselsäurereiche Rohstoffe, Aufschließen von tonerde- und —n. Dtsch. Anm. C. 40 579, Kl. 12m[1]). Clay Reduction Co., Chikago. 21. 10. 27.

Kohlenoxyd, Überführung von — in Kohle und Kohlensäure unter Bildung eines Produktes mit stark adsorbierenden Eigenschaften, das außer Kohlenstoff Eisen und Eisenoxyd enthält. Dtsch. Anm. A. 59 120, Kl. 12i[1]). Chr. Jos. Godefridus Aarts, Voorburg, Holland. 21. 9. 29.

Mineralien, Aufschluß von tonerdehaltigen —. Dtsch. Anm. R. 65 878, Kl. 12m[1]); Zus. z. Anm. R. 62 276. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 9. 11. 25.

Phosphorpentoxyd, Herstellung von — bzw. Phosphorsäure und Wasserstoff. Dtsch. Anm. B. 143 846, Kl. 12i[1]). Bayerische Stickstoff-Werke Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 28. 5. 29.

Salpetersäure, kontinuierliche Herstellung von — aus Stickoxyd und Sauerstoff enthaltenden Gasen. Dtsch. Anm. F. 65 695, Kl. 12i[1]). H. Frischer, Köln-Lindenthal. 17. 3. 28.

Salpetersäure, Kühler und Behälter für — und salpetersaure Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. F. 64 724, Kl. 12i[1]). H. Frischer, Köln-Lindenthal. 3. 11. 27.

Salpetersäure, Verfahren und Vorrichtung zum Konzentrieren von —. Dtsch. Anm. H. 120 200, Kl. 12i[1]). Hercules Powder Company, Wilmington, Delaware, V. St. A. 4. 2. 29.

Verbundglas. Dtsch. Anm. I. 34 930, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 7. 28.

Organische Großindustrie.

Äthylen, Trennung von — und Kohlenmonoxyd. Dtsch. Anm. I. 33 641, Kl. 12o[1]). Imperial Chemical Industries Limited, London. 27. 2. 28.

Bitumenhaltige Stoffe, Vorrichtung zum Veredeln —. Dtsch. Anm. E. 35 589, Kl. 10a[1]). Elektrowerke A.-G., Berlin W. 62. 27. 4. 27.

Brennstoffe, Schwelverfahren für —. Dtsch. Anm. I. 31 170, Kl. 10a[1]) I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 5. 27.

Brennstoffe, Vorrichtung zum Schwelen von —n. Dtsch. Anm. I. 38 421, Kl. 10a[1]); Zus. z. Anm. I. 31 170. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 6. 29.

Brennstoffe, Spülgas-Schwelverfahren für teerreiche —. Dtsch. Anm. C. 40 888, Kl. 10a[1]). Continentale „L. & N." Kohlendestillation A.-G., Berlin W. 50. 2. 1. 28.

Briketts, Schwelverfahren für — oder Kohle mit ähnlichem Wassergehalt. Dtsch. Anm. H. 104 912, Kl. 10a[1]). Br. Hilliger, Berlin-Zehlendorf. 5. 1. 26.

Gallensäuren, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. C. 38 144, Kl. 12o[1]). Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 24. 4. 26.

Kautschuk, poröser — als Filter- und Aufsaugestoff. Dtsch. Anm. B. 137 761, Kl. 12d[1]). H. Beckmann, Berlin-Zehlendorf. 5. 6. 28

Kokereigas, Spaltung von —. Dtsch. Anm. Sch. 81 487, Kl. 12i[1]). Josef Schroeter, Hoerde i. W. 24. 1. 27.

Koks, Herstellung von metallurgischem — aus schlecht backender und gasreicher Kohle. Dtsch. Anm. O. 17 224, Kl. 10a[1]). Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Bochum. 26. 3. 28.

Olefin, Polymerisation der Anfangsglieder der —reihe. Dtsch. Anm. H. 106 296, Kl. 12o[1]). F. Hofmann und M. Otto, Breslau. 23. 4. 26.

[1]) Anmeldung vom 1. Mai 1930.

Olefine, Polymerisieren von —n. Dtsch. Anm. H. 112 027, Kl. 12o[1]). F. mann, M. Otto, Breslau, und W. Stegemann, Monheim, Rh. 29. 6. 27.

Olefine, Darstellung von —n und ihren Derivaten. Dtsch. Anm. I. 3 Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 7. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Acetessigester, Herstellung von —. Dtsch. Anm. W. 79 398, Kl. 12o[1]). Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie, G. m. München. 14. 5. 28.

Acetessigsäureanilide, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. L. 66 077, Kl. L. Limpach, Erlangen. 15. 6. 26.

Acetyl-k-Strophanthidin, Darstellung von —. Dtsch. Anm. Sch. 86 06 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 5. 4. 28.

Arzneimittel, Herstellung von —n zur organ- bzw. gewebsspezifischen Be lung von Krankheiten des menschlichen und tierischen Körpers. Anm. R. 67 898, Kl. 12q[1]). H. Reil, Oberursel i. Taunus. 16. 6. 26.

α-Brom-β-β-diäthylpropionsäure, Darstellung des Ureids bzw. Amids d Dtsch. Anm. K. 101 809, Kl. 12o[1]). Knoll A.-G., Chemische Fabriken, wigshafen a. Rh., G. Hildebrandt, Mannheim, und E. Leube, Ludwigs a. Rh. 29. 11. 26.

Chinoline, Darstellung von in 4-Stellung substituierten —n und ihre kömmlingen. Dtsch. Anm. I. 33 885, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 22. 3. 28.

Hautpflegemittel, Herstellung eines —s. Dtsch. Anm. P. 52 378, Kl. 30h[1] Pringsheim, Berlin W. 62. 27. 2. 26.

Kondensationsprodukte aus Resorcin, Herstellung von harzartigen — wässerigem Formaldehyd. Dtsch. Anm. S. 90 542, Kl. 12q[1]). Sociét Usines Chimiques Rhône-Poulenc, Paris. 14. 3. 29.

Lactone, Herstellung von —n santoninähnlicher Konstitution. Dtsch. A 137 281, Kl. 12o[1]). H. Bergs, Krefeld. 1. 5. 28.

N-Oxyäthylderivate des 2,4-Diamino-1-oxybenzols, Darstellung von — seiner Derivate. Dtsch. Anm. I. 37 711, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 48 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 4. 29.

Phenolharzlack, härtbarer —. Dtsch. Anm. B. 125 856, Kl. 22h[1]). B Corporation, New York, V. St. A. 4. 6. 26.

k-Strophanthidin, Darstellung von Acylverbindungen des —s. Dtsch. Sch. 88 856, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. Sch. 86 063. Schering-Kahlbaum Berlin N. 39. 31. 12. 28.

Tetrazole, Herstellung von disubstituierten —n. Dtsch. Anm. B. 137 06 12p[1]). C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim. 18. 4. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Alkylcellulose, Herstellung von Massen oder Gebilden aus teilweise ode wasserlöslichen —n. Dtsch. Anm. F. 59 587, Kl. 39b[1]); Zus. z. A 59 585. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 8. 25.

Anstrich, ansatzabweisender —, besonders für Schiffsböden. Dtsch. A 39 813, Kl. 22g[1]). Cropp & von Plettenberg, Hamburg 8. 14. 5. 27.

Cellulosenitratlösungen, Herstellung von — mit niedriger Viscosität. Anm. G. 73 157, Kl. 22h[1]). H. Gottlob, Hinterbrühl, Österreich. 21.

Farbkörper, Herstellung eines eisenhaltigen, ockerartigen —s aus den dischen Ablaugen der Bleicherdeerzeugung. Dtsch. Anm. H. 118 49 22f[1]). H. Hackl, Heufeld, Oberbayern. 6. 10. 28.

Fasermaterialien, Reinigungs-, Netz-, Dispergier- und Lösungsmittel, Hilfsmittel für alle Zwecke der Veredelung von —. Dtsch. Anm. I. Kl. 8i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 6. 26.

Gewebe, Einrichtung zum Sengen von —n, Garn und dergl. Dtsch. A 55 430, Kl. 8b[1]). Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NV 25. 9. 28.

Gewebe, Herstellung eines Mittels zur Behandlung seidener, kunstse oder baumwollener —. Dtsch. Anm. C. 41 420, Kl. 8k[1]). J. C Berlin W. 15. 27. 4. 28.

Strähn-Färbevorrichtung. Dtsch. Anm. I. 33 750, Kl. 8a[1]). I. G. Farbe strie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 3. 28.

Metalle.

Aluminium, Abscheidung von gereinigtem — aus seinen Legierungen. Anm. M. 107 791, Kl. 40c[1]). R. Müller, Berlin-Wilmersdorf. 30. 11.

Aluminothermisches Gemisch. Dtsch. Anm. H. 123 451, Kl. 40a[1]). Warren Hyde, Summit, New Jersey, V. St. A. 23. 9. 29.

Bleilagermetalle, Rubidium und Cäsium enthaltende —. Dtsch. A 31 411, Kl. 40b[1]). Isidor Jeiteles, Prag. 11. 6. 27.

Cadmium, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 110 655, Kl. 40a[1]). gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 18. 6. 29.

Eisen, Abscheidung von — aus den Ablaugen der Bleicherdeerzeugung. Anm. H. 122 252, Kl. 12m[1]). H. Hackl, Neufeld, Oberbay. 27. 6. 29.

Hartlegierung, gießbare eisenhaltige —. Dtsch. Anm. K. 104 186, Kl. Österreichische Schmidtstahlwerke A.-G., Wien. 5. 5. 27.

Kobalterze, Aufschließen von —n. Dtsch. Anm. B. 141 490, Kl. 40a[1]). Borchers A.-G. und Fr. Borchers, Goslar. 23. 1. 29.

Manganhaltige Erze, Aufbereitung von —n, Abgängen, Schlämme Trüben. Dtsch. Anm. D. 54 789, Kl. 40a[1]). K. E. Dittmann, Dor 19. 1. 28.

Metalle, Blankglühen von —n. Dtsch. Anm. H. 119 236, Kl. 40d[1]). Kupfer- und Messingwerke A.-G., Messingwerk Eberswalde. 17. 11.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2549. W. E. Sumag. Eingegangen am 1. Mai 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

'ochenbericht über den Chemikalienmarkt.

ın der wenig befriedigenden Lage am Chemikalienmarkt hat sich nichts ert, die internationale Diskont-Baisse wird auch eine weitere Senkung es Diskontsatzes zur Folge haben müssen und damit eine Erleichterung es Geldmarktes bewirken. In normalen Zeiten wirken sich solche Er- :se begünstigend und belebend auf die Wirtschaft aus; leider sind aber 'irtschaftlichen Verhältnisse nicht normal, und daher kann man auch keine großen Hoffnungen knüpfen. Der Export- und Großhandel arbeiten unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen, die ganze Einstellung ıl der Produzenten als auch der Konsumenten ist ausgesprochen handels- ich. Syndikate und Konventionen nehmen bei Festsetzung ihrer Preis- ıngen überhaupt keine Rücksicht mehr auf den Handel, dem sie damit jede Daseinsberechtigung absprechen, ohne jedoch das Problem der ıverteilung anderweitig zu lösen. Dazu kommt, daß der Konsument oder Händler weitestgehende Kredite in Anspruch nehmen, während der Pro- t vom Großhändler oder Exporteur die Einhaltung kürzester Zahlungs- ı fordert. Wenn diese Bestrebungen nicht bald einer besseren Einsicht machen, muß mit der Zeit mit einer völligen Vernichtung der Zwischen- die immer einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor darstellte, gerechnet n. Preisveränderungen von Bedeutung lagen kaum vor.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
ali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	26 £ 15 s
alilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
atron, 125-128°	27,50	12 £ 10 s
atronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
iniumsulfat, 14-15%	12	4 £ 17 s 6 d
-18%	14	5 £ 10 s
hlor, grob kryst., handelsüblich, in Säcken	14,75	6 £ 12 s 6 d
rlform	19,50	9 £ 17 s 6 d
ıik, weiß in Stücken	72	42 £
ıiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
mcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,05 Doll
mchlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,75	100 kg 4,45 Doll
yst., 98-100%	19,50	100 kg 4,50 Doll
salz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
lätte, gemahlen	70—76,50	38 £
ennige	70—76,50	38 £
eiß, gar. rein	75—82	42 £
r. rein, in Öl	81—88	44 £ 10 s
t, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
yst.	28—34	13 £
ure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
lv.	54	23 £ 15 s
, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
ammon	290	100 kg 75 Doll
kali, kryst.	235	100 kg 60 Doll
bliert	230	100 kg 59 Doll
natrium	275	100 kg 66 Doll
alcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
c., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
kalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
nagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein-, ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
ink, techn. rein. 96-100%	40	18 £
inklauge, 50° Bé*	20	—
alaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
kalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
natrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
alium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
atrium in Brikettform	195	—
vitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
ersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
ı kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
ı kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
b kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
c., gemahlen, 96-98%	6,10	—
hornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
ahlen	46	19 £ 5 s
aun, Krystallmehl	17	8 £ 12 s 6 d
Stücken	17,75	9 £ 7 s 6 d
chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
oblausaures	135	61 £ 10 s
npermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
lpeter, raff., kryst.	48	19 £
fluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
toxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
rvitriol, kryst., 98-100%	45	22 £ 10 s
one, Rotsiegel	43—52	17 £
mbicarbonat, venale	22	11 £
B. 6	24	12 £
mbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
mbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
mperborat, 10,4%	180	—
mphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
msulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
ısalpeter	26	15 £ 10 s
ıwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
ammonsulfat	70	32 £ 10 s
sulfat, kryst.	70	34 £
horsäure, 88%*	140	—
horsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,80 Doll
che, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
lrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
ak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
st., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,45 Doll
l. in Stücken	75	34 £ 10 s
akgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in elwagen	17,50	17 £
ersäure, techn., 40° Bé	24	—
n., 36° Bé*	20	—
ure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,30	4 £ 17 s 6 d
fel in Stangen	24	—
st gemahlen, vent.	26	—
felkohlenstoff*	38	—
felnatrium, 30-32%, techn., kryst.	12,75	5 £ 17 s 6 d
2%, techn. konz.	20,50	7 £ 15 s

[1]) Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab bzw. ab rik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die ortpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei min- ens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—67,50	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	80	37 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	385	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	48 £ 10 s
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	75	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	42	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	280	100 kg 62—63 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10 s
— in Schuppen	25	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	29	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,75	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,20
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,55
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	24
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Chrom. Die Chrom-Industrie Schroeder & Elschner (Gesellschafter Max Elschner, Stolberg, und E. Schröder, Nöschenrode) ist in Stolberg errichtet worden.

Eisenerze. Der Export von spanischen Eisenpyriten nach Deutschland belief sich 1929 auf 345 895 t gegenüber 313 619 t 1928. An Eisenmineralien wurden im ganzen 1929 3 024 717 t gegenüber 3 501 338 t 1928 exportiert.

Eisenerze. Neuerdings sind durch Untersuchungen von M. Wolf, die von der Preußischen Geologischen Landesanstalt veröffentlicht wurden, oolithische Eisenerze aus grünen Eisensilicaten, ähnlich den lothringischen Minetteerzen und den Thüringer Vorkommen bei Schmiedefeld, im Rheinischen Schiefergebirge, im Devon des Hunsrücks nachgewiesen worden.

Eisen und Stahl. 1929 wurden in Österreich 1,080 (1928: 1,584) Mill. t Eisenerze gefördert und 462 000 (458 000) t Roheisen, 632 000 (636 000) t Rohstahl, 456 000 (469 000) t Walz- und Schmiedeeisen erzeugt.

Erze. In Bjuraker, Nordschweden, wurde 67%iges, fast phosphorfreies Eisenerz, 4 m mächtig, z. T. nickel- und kobalthaltig, festgestellt.

Metalle. In Jugoslawien wurden 1929 in t gewonnen: Roheisen 33 189, Rohkupfer 21 322, Rohblei 10 422, Rohzink 6509, Antimon 159.

Mikroasbest. Die Österreichischen Bundesbahnen veröffentlichen einen Tarifnachlaß für Mikro-Asbest-Abfälle von Rechnitz, Burgenland, nach Triest und Fiume. Der neue Frachtsatz ist 2,96 Schilling für 100 kg. Diese Maßnahme ist darauf zurückzuführen, daß die Versuche, die überseeische Behörden mit Mikro-Asbest-Abfällen für Straßenbau gemacht haben, günstig ausgefallen sind, und nun größere Lieferungen von Mikro-Asbest-Abfällen über Triest nach überseeischen Gebieten zu erwarten sind.

Pechblende. In Südafrika wurde in der Gegend von Gordonia in Betchuanaland an Radioaktivität reiche Pechblende gefunden. Das Erz wird als der wichtigste Fund dieser Art angesehen.

Stahl. In den Ver. Staaten wurde die Republic Steel Corp. mit einem Stammkapital von 335 Mill. Doll. durch Fusion der Republic Iron and Steel Co., der Central Alloy Steel Corp., der Bourne Fuller Co. und der Donner Steel Co., Inc., gegründet.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Acetylen. Die Société immobilière d'Acétylène ist in Paris mit 3 Mill. Fr. Kapital gegründet worden.

Brennstoffe. (Ende April.) Die Absatzverhältnisse am Brennstoffmarkt im allgemeinen sind unbefriedigend, die Abrufe auf Hausbrandkohle im Laufe des Berichtsmonats noch weiter zurückgegangen. Mit dem Inkrafttreten der Sommerrabatte ab 1. Mai bis 31. August d. J. dürften die Abrufe zunehmen, weil Mai-Juni die höchsten Rabatte bewilligt werden. Mit weiterer Verringerung der Belegschaften konnten die Feierschichten etwas eingedämmt werden, trotzdem war ein weiteres Anwachsen der Vorräte nicht zu verhindern. Der Gesamtabsatz der Zechen des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikates betrug im März 8,44 Mill. t. Der Jahresabsatz des Syndikates erreichte 1929/30 117,73 Mill. t oder arbeitstäglich 387 910 t. Er liegt damit 19 870 t oder 5,4% über dem des Jahres 1928/29. In der zweiten Hälfte April ist ein weiteres Sinken der Kohlenförderung im Ruhrbergbau auf 362 100 t durchschnittlich arbeitstäglich eingetreten, während die Kokserzeugung von 79 700 t auf 72 900 t täglich zurückgegangen ist. Die Brikettherstellung verminderte sich nur wenig, und zwar von 9500 t auf 9000 t täglich. Die gesamten Bestände des Ruhrgebietes an Kohlen, Koks und Briketts auf den Halden, in Waggons, Türmen und Kähnen umfaßten zu Beginn des April etwa 5,99 Mill. t gegen 4,83 Mill. t zu Beginn des März. In der Zechenbesitzerversammlung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikates vom 17. April ist das Syndikat vorläufig auf 1 Jahr, grundsätzlich jedoch auf 10 Jahre, verlängert worden. An sich läuft der neue Vertrag also bis zum 31. März 1940. Hinsichtlich der Umlagefrage einigte man sich auf eine Regelung für 1 Jahr, und zwar auf der Grundlage, daß die Verbrauchsbeteiligung 70% des nach dem alten Verfahren festgestellten Umlagesatzes, höchstens jedoch 1,50 RM, die t beträgt. Nach der ab 1. Mai d. J. geltenden Beteiligungsliste hat die größte Beteiligung an Kohlen die Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, mit 25,1 Mill. t, dann folgen Harpen mit 9,123 Mill. t, Gelsenkirchen mit 8,162 Mill. t, an Koks besitzen Vereinigte Stahlwerke A.-G. 7,364 Mill. t, Harpen 3,419 Mill. t, die fiskalische Bergwerks-A.-G. Recklinghausen 2,610 Mill. t, an Briketts Vereinigte Stahlwerke 1,723 Mill. t, Gelsenkirchen 1,475 Mill. t, Mülheimer Bergwerks-Verein (Stinnes) 1,023 Mill. t usw. — Nach längeren Verhandlungen wurde zwischen dem holländischen Kohlenbergbau und der deutschen Reichsregierung das Abkommen getroffen, daß das monatliche Einfuhrkontingent von holländischer Kohle nach Deutschland um 25%, also von 80 000 t auf 100 000 t, erhöht wird. Ursprünglich hatte Holland eine Verdoppelung des Kontingents auf 160 000 t verlangt, welchem Verlangen mit Rücksicht auf die schwierige Lage des gesamten deutschen Kohlenbergbaues jedoch nicht entsprochen werden konnte. — Die Bergwerksgesellschaft Dahlbusch in Rotthausen bei Gelsenkirchen, welche (auch schon vor dem Kriege) von Belgien kontrolliert wird, verteilt bei etwas höheren Abschreibungen wieder wie im Vorjahr 6% Dividende auf die Stamm- und 7% auf die Vorzugsaktien. Der Absatz an Nebenerzeugnissen ließ im Geschäftsjahr 1929 zu wünschen. — Die Steinkohlenbergwerke Carolus Magnus, Essen (Stinnes-Gruppe), tragen den nach einer Verteilung von 300 000 (450 000) RM Ausbeute verbleibenden Reingewinn von 10 052 RM auf neue Rechnung vor. — Die Gewerkschaft Zeche Heinrich, Essen (Haniel-Konzern), war in der Lage, die Ausbeute von 200 RM 1928 auf 400 RM 1929 je Kux zu erhöhen. — In der Generalversammlung der Hubertus Braunkohlen-A.-G. in Brüggen, Erft, wurde der Verteilung von 6% Dividende auf die Vorzugs- und von 8% (i. V. 6%) auf die Stammaktien zugestimmt. Die Absatzverhältnisse in der Braunkohlenindustrie für das laufende Jahr sind zufolge Mitteilung der Verwaltung nicht besonders günstig.

Brennstoffe. Die Gesamtförderung Hollands an Steinkohlen stellte sich auf 11,6 Mill. t gegen nur 10,7 1928. Die Staatsgruben förderten 1929 6,8, die privaten Bergwerke 4,8 Mill. t Der Gestehungspreis der Staatswerke je 1 t belief sich 1929 auf 7,98 (1928: 7,30) Gulden, der Verkaufspreis betrug 9,88 (1928: 8,84) Gulden. Da die Zinsen und Abschreibungen im Gestehungspreis nicht berücksichtigt sind, wurde 1929 mit einem Nettogewinn von 32 (1928: 28) cts je 1 t gearbeitet. Die Koksproduktion Hollands betrug 1929 1 627 000 t gegen 812 000 1928. Der Durchschnittserlös je 1 t sank jedoch von 16,38 fl auf 15,85. Die Briketterzeugung stellte sich 1929 auf 403 000 gegen 389 000 t 1928. Der durchschnittliche Preis belief sich 1928 auf 9,84 und 1929 auf 11,03 je 1 t.

Erdgas. 1 125 548 cbm Erdgas wurden 1929 in Jugoslawien gewonnen.

Erdöl. Die Société commerciale des Produits du Pétrole, Paris, rue de Bern 14, Kapital 500 000 Fr., ist ein französisch-englisches Unternehmen.

Erdöl. In Bukarest wurde die „Ductor" A.-G. für Transport von Erdölprodukten gegründet.

Erdöl. 1929 wurden nach Ungarn 208 000 (1928: 191 600) t Mineralöl im Werte von 31 (26,8) Mill. Pengö importiert.

Kohle. Aus Polen wurden 1929 14 050 000 t Kohle, d. i. 6,9% mehr als 1928 (13 138 000 t) ausgeführt.

Kokerei. Die Mines de l'Escarpelle setzten eine Kokerei in Betrieb, die 36 Rekuperationsöfen umfaßt, und die jährlich 140 000 t Kohlen verarbeiten soll; ferner will sie auch Nebenprodukte gewinnen.

Methylalkohol. Die Compagnie des Mines de Béthune hat ein Verfahren ausgearbeitet, das für die Synthese des Methylalkohols Kohlenoxyd benutzt, das sich in den Gasöfen befindet.

Sauerstoff. Die Hydroxygen G. m. b. H., Aussig, Zentrale in Prag, wurde in eine Aktiengesellschaft mit einem Stammkapital von 3 Mill. č. Kr. umgewandelt.

Chemikalien. Feinpräparate.

Acetylen. Die Société industrielle des Derivés de l'Acétylène, Paris, 20 rue Dumont-d'Urville, wurde mit 8 Mill. Fr. gegründet zwecks Fabrikation und Verkauf von Aceton, Butanol, Butylacetat usw. Zu diesem Unternehmen brachte die an ihm beteiligte Holzverkohlungsindustrie A.-G. in Konstanz eine Reihe von Verfahren bei. Vertreten ist das Unternehmen im Verwaltungsrat durch Dr. Koloman Roka und Adalbert Fischl in Konstanz.

Chemikalien. (Amsterdam, Ende April.) Während der letzten Woche sich in der allgemeinen geschäftlichen Lage am holländischen Chemikmarkt nur wenig verändert. Der Wettbewerb ist noch immer sehr und die Konventionen benachteiligen den Großhandel sehr. Wo noch änderungen festzustellen sind, bedeuten sie meist Neigungen nach Salmiakgeist z. B. wird gegenwärtig aus Deutschland sehr billig of und sogar unter dem Preis, welchen die holländischen Gasanstalten notieren. Weiter haben auch Bromsalze etwas im Preise nachgelasser Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei scher oder belgischer Grenze bzw. fob Amsterdam und Rotterdam un wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	31,75—32,90
Ätzkalilauge	17,20—18,00
Ätznatron, 125-128°	15,25—15,75
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,25—7,75
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,75—6,25
— 17-18%	6,25—6,75
Antichlor kryst.	8,90—9,50
— Perlform	11,50—12,00
Arsenik, weiß	22,25—23,50
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	11,40—11,95
Bittersalz	3,00—3,50
— bei 15 t	2,65—2,85
Borax, kryst.	14,50—15,00
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	29,50—30,00
— Pulver	30,00—31,00
Bromammon	190,00—195,00
Bromkalium	145,00—150,00
Bromnatrium	172,00—177,50
Chlorcalcium, 70-75%	4,25—4,75
Chlorkalk, 35-37%	6,10—6,35
Chlormagnesium, geschm.	7,90—8,40
Chorschwefel	35,00—40,00
Chlorzink, 98-100%	21,75—22,25
Chlorzinklauge, 50° Bé	12,00—13,00
Chromalaun	16,00—16,90
Eisenvitriol	3,25—3,75
— bei 15 t	2,90—3,15
Glaubersalz, calc.	3,60—4,00
— fein kryst.	2,50—2,75
— fein kryst. bei 15 t	2,10—2,30
— grob kryst.	3,50—4,00
— grob kryst. bei 15 t	3,00—3,25
Kalialaun, kryst.	9,50—10,00
— in Stücken	9,75—10,25
Kaliumbichromat	48,00—50,00
Kaliumpermanganat	53,00—54,50
Kalisalpeter, kryst.	21,90—23,00
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	26,25—27,50
Lithopone, Rotsiegel	20,15—21,20
Natriumbicarbonat	12,50—13,50
Natriumbichromat	40,00—42,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	13,50—14,00
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	95,00—100,00
Natriumsulfit	12,00—13,00
Natronsalpeter	17,00—18,00
Natronwasserglas, 36-40° Bé unfiltriert	4,75—5,25
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	4,25—4,50
— 38-40° Bé, filtriert	5,25—5,75
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,75—5,25
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	62,50—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,00—11,50
— desgl. bei 5 t	10,50—11,00
— desgl. bei Kesselwagen	10,00—10,50
Salpetersäure, techn., 36° Bé	13,00—14,00
— techn., 36° Bé	12,00—13,00
— techn., 40° Bé	15,00—16,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	14,00—15,00
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	3,50—4,00
— desgl. Kesselwagen	2,75—3,00
— 20-21° Bé, chem. rein	7,00—8,00
Schwefel	11,50—12,25
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,00—
— desgl. bei 10—15 t	6,75—
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,50—
— desgl. bei 10—15 t	9,25—
— 60-62%, konz., in Stücken	9,75—
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,50—
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,50—
— 60° Bé, techn., Kesselw.	3,00—
— 66° Bé, techn.	4,50—
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,80—
— chem. rein	11,50—
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—
— 30%, medizinisch	100,00—
Zinkvitriol	12,80—
Zinkweiß, Rotsiegel	32,50—
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-98%, inkl. Verpackung	88,00—
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	90,00—
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	39,00—
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	160,00—
— purum, ausschl. Leihverp.	150,00—
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	130,00—
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	155,00—
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	165,00—
— furfurolfrei	160,00—
Anilinöl	73,00—
Anilinsalz	75,00—
Benzaldehyd	135,00—
Benzoesäure	162,50—
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—
— braun	42,00—
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	120,00—
— 85%, ausschl. Leihverp.	110,00—
Citronensäure	242,50—
Essigsäure, 80%, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,50—
— 80%, chem. rein, ausschl. Verpackung	31,50—
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	45,00—
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	51,00—
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	120,00—
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	39,00—
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	15,00—
Beta-Naphthol	77,00—
Natriumacetat	21,75—
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	125,00—
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	36,00—
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	24,25—
Schwefelkohlenstoff	28,00—
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	40,00—
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	160,00—

Chemische Produkte. In der am 2. Mai in Frankfurt a. M.-Höchst haltenen Aufsichtsratssitzung der I. G. Farbenindustrie A.-G. wurde Abschluß für 1929 vorgelegt. Danach soll der auf den 4. Juni in F furt a. M. einzuberufenden Generalversammlung eine Dividende von (wie in den beiden Vorjahren) vorgeschlagen werden. Nach 70 099 92 (im Vorjahr 71 776 528 RM) Abschreibungen beträgt der Reing 104 597 746 RM (im Vorjahr 118 450 169 RM). Hieraus sollen nach der Dividende dem Pensions- und Unterstützungskonto 5 000 000 RM gewiesen werden. Einschl. des aus dem Vorjahr übernommenen Vo von 5 463 375 RM werden 5 941 994 RM auf neue Rechnung vorgetr Auf Grund des Gesetzes über die Freigabe des deutschen Eigentums i Ver. Staaten hat die I. G. 1929 21 063 464 RM steuerfrei vereinnahmt dieser Betrag in den Goldmarkbilanzen vom 1. Januar 1924 der spä die I. G. aufgegangenen Firmen nicht aktiviert war, wird er der Ge versammlung zu einer einmaligen tantiemefreien Ausschüttung von 2 Verfügung gestellt. Dies bedingt, daß die Inhaber der Teilschuldvers bungen von 1928 einen einmaligen Bonus von 1% erhalten. Ferner erh die mit der I. G. durch Interessengemeinschafts- oder Garantieverträg bundenen Firmen den nachstehend angegebenen einmaligen Bonus: nationale Gesellschaft für Chemische Unternehmungen A.-G. (I. G. Ch Basel, 2%, Chemische Werke Lothringen G. m. b. H., Gerthe, 2%, A beck'sche Montanwerke A.-G., Halle a. S., 1,2%, Dynamit Act.-Ges. Alfred Nobel & Co., Köln a. Rh., 1%, Deutsche Celluloid-Fabrik, Eiler 1%, Rheinisch-Westfälische Sprengstoff-A.-G., Köln a. Rh., 0,8%, Sie Dynamitfabrik A.-G., Köln a. Rh., 0,8%, Gustav Genschow & Co Berlin, 0,8%. Das Geschäftsjahr 1930 hat bisher eine im ganzen b digende Entwicklung genommen.

Chemische Produkte. Auf Grund des Gemeinschaftsvertrages mit „Sachtl A.-G. für Bergbau und chemische Industrie, Köln, vom 14. April 192 halten die Aktionäre der Aktien-Gesellschaft für Chemische Indu Gelsenkirchen-Schalke, für das Geschäftsjahr 1929 eine Dividende vor Da das Recht auf Bezug der Dividende aus Stammaktien im Besit

ıtleben" oder der I. G. Farbenindustrie A.-G. ruht, beträgt der von ıtleben" an die Gesellschaft Gelsenkirchen-Schalke für Dividende zu veisende Betrag 81 550 RM. Der Reservefonds erhält eine Zuweisung :292 RM. Für Delcredere-Fonds und für Pensions- und Unterstützungs- werden je 20 000 RM zurückgestellt. Die Abschreibungen sind in von 209 558 RM erfolgt. Die Beschäftigung des Unternehmens war in Ansehung der allgemeinen wirtschaftlichen Lage der Industrie in chland noch einigermaßen befriedigend.

che Produkte. Nach dem Geschäftsbericht der Chemische Fabrik ıu Landshoff & Meyer, A.-G., Berlin-Grünau, hatte die starke Frost- le, mit der 1929 einsetzte, indirekt auch das Geschäft der Firma an- beeinflußt. Im weiteren Verlauf des Jahres hob sich das Geschäft. Betriebsverbesserungen wirkten sich günstig aus, und die Nachfrage den neu aufgenommenen Artikeln stieg. Rückstellungen wurden vor- ımen in der Annahme, daß Kämpfe durch das Auftreten neuer in- und ıdischer Konkurrenz bevorstehen werden. Solche neuen Konkurrenzen ım so weniger gerechtfertigt, als die bestehenden Anlagen in den ver- lenen Ländern überreichlich zur Deckung des Weltkonsums genügen; chland aber wird besonders betroffen, weil die Zollmauern des Aus- s den Export immer mehr erschweren bzw. vernichten. Für 1929 wird n Vorjahr eine Dividende von 5% auf die Stammaktien (105 250) und % auf die Vorzugsaktien (1200 RM) vorgeschlagen. Der Bruttogewinn 929 beträgt einschl. eines Gewinn-Vortrags aus 1928 in Höhe von RM 1 630 582 RM; davon gehen ab für Abschreibungen 150 329 RM ür Unkosten 1 316 294 RM. Auf neue Rechnung werden 50 000 RM ragen.

he Produkte. In der Generalversammlung der „Union" Fabrik chemi- Produkte, Stettin, am 29. April wurde beschlossen, 6% Dividende auf ɔrzugsaktien zu verteilen und den Rest von 134 036 RM auf neue Rech- vorzutragen. Soweit Anträge der Opposition abgelehnt wurden, legte wie auch zu den entsprechenden Beschlüssen der Generalversamm- Widerspruch zu Protokoll ein.

Die wirtschaftliche Lage der Nicotin-Industrie hat sich in den ver- nen Jahren ununterbrochen und stetig verschlechtert, so daß eine von Fabriken bereits zum Erliegen gekommen sind. Der Preis für Nicotin stellte sich 1927 noch auf 30 RM, 1928 auf 25 RM, 1929 auf M und ist jetzt auf 18 RM angekommen, obwohl die Preise für die aterialien nicht unerheblich gestiegen sind. Es herrscht eine be- ıde Überproduktion in Nicotin, da die bestehenden Fabriken den ge- n deutschen Inlandsbedarf durch die Produktion eines Monats decken n. Vereinzelte Bestrebungen auf die Einführung eines mäßigen hen Schutzzolles, um ein völliges Erliegen dieser Industrie zu ver- n, dürften nach Lage der Verhältnisse als vollständig aussichtslos zu hten sein.

mittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

ttel. Die spanische Landwirtschaft konsumiert zur Zeit jährlich an t Natronsalpeter und 8500 t natürlichen Phosphat.

. (Ende April.) Aus dem Vorstand des Norddeutschen Siedesalz- ates ist Dr. Erwin Pelzer ausgeschieden und Direktor Jungbluth an Stelle getreten. Kommerzienrat Lotz (Preussag) hat den stellver- len Vorsitz im Aufsichtsrat niedergelegt, an seine Stelle wurde Gene- ktor Hartwig (Burbach-Kaliwerke A.-G.) gewählt. Der Absatz der rddeutschen Siedesalzsyndikat vereinigten Salinen betrug 1929 rund) t Speise-, Vieh- und Kleingewerbesalz gegen 268 000 t 1928. Der rückgang ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß infolge er Einfuhrzölle die erhöhte Einfuhr ausländischer Salze stattgefunden chließlich führten auch geringere Schweineschlachtungen zu einem ıng des Verbrauches. — Die Verwaltung der Hannoversche Kaliwerke es. in Oedesse (Salzdetfurth-Konzern) schlägt aus einem Reingewinn 32 787 (102 397) RM die Verteilung von 6 (4) % Dividende auf ll. RM Aktienkapital vor. — Im Aschersleben-Konzern werden nach eschlüssen der betreffenden Grubenvorstände von der Bergwerks- chaft Mariaglück 350 RM, von der Bergwerksgesellschaft Habighorst , von der Gewerkschaft Heimboldhausen 130 RM, von der Gewerk- Ransbach 200 RM und von der Gewerkschaft Neusollstedt 140 RM ıte je Kux verteilt. — Die Kaligewerkschaft Hansa-Silberberg in le bei Hannover (Westeregeln-Konzern) bleibt auch für 1929 ohne ıte. Der Überschuß von 332 917 RM aus dem Vorjahr wurde zu Ab- ungen verwandt. — Die Alkaliwerke Siegmundshall Akt.-Ges. in ver (Westeregeln-Konzern) ist zur Verteilung von wieder 8% Divi- für 1929 in der Lage. — In der Aufsichtsratssitzung der Hallesche rke A.-G. in Schlettau a. d. S. wurde u. a. berichtet, daß die neue in regelmäßigem Betriebe gut sich entwickelt habe und einwandfreie liefere. Da der Ausbau des Werkes nunmehr beendet sei, seien Geldmittel nicht mehr erforderlich. Auch die den Halleschen rken nahestehende Chemische Fabrik Kalbe m. b. H. hat zufolge ung in der fraglichen Sitzung im abgelaufenen Geschäftsjahr befrie- gearbeitet und befindet sich in guter Fortentwicklung. Der auf den ni einzuberufenden Generalversammlung wird die Verteilung von 18 Dividende vorgeschlagen. — Bei der Salzwerk Heilbronn A.-G. in nn stieg der Reingewinn von 511 831 RM 1928 auf 592 805 RM 1929, h die Dividende für das 2,8 Mill. RM betragende Aktienkapital von 12 % erhöht werden kann. Nach dem Geschäftsbericht hat die fsvereinigung deutscher Steinsalzwerke 1929 insgesamt 1 958 212 t tzt. Der Absatz der Salzwerk Heilbronn A.-G. stieg von 156 713 t uf 160 995 t 1929. Dem im Januar 1930 in Anlehnung an das he Kalisyndikat gegründeten Deutschen Steinsalzsyndikat ist die chaft nicht beigetreten, sondern steht mit ihm gemeinsam mit der chen Saline Friedrichshall und der Deutschen Solvay-Werke A.-G. em Kartellvertragsverhältnis. Der Kampf gegen die französischen n zwang zur Aufrechterhaltung des Absatzes wiederholt zu Preis- ndnissen. Der am 7. Mai stattfindenden Generalversammlung der Kaliwerke A.-G. in Oberröblingen liegt u. a. ein Antrag eines Bank- ftes aus Hannover auf Beschlußfassung über Liquidation der Ge- sellschaft vor. Im Falle der Ablehnung des Antrages soll über Maßnahmen beschlossen werden, welche die Ausschüttung der jeweils vorhandenen Mittel an die Aktionäre ermöglichen, wobei in erster Linie eine Herabsetzung des Grundkapitals in Aussicht genommen ist. Ferner wird die Beschränkung der Gewinnberechtigung der Vorzugsaktien auf 6% seitens der Verwaltung vorgeschlagen.

Mischdünger. Die Société industrielle et agricole, Leuville-sur-Orge (Seine-et-Oise), wird mit 200 000 Fr. Kapital Mischdünger herstellen.

Stickstoff. Vom 1. September 1929 bis 31. Januar 1930 ist dem Haager Abkommen gemäß für 14 Mill. RM Stickstoff nach Frankreich geliefert worden. Nach den in Betracht kommenden Staaten wurde für insgesamt 15 263 000 RM (76 000 t Ammoniumsulfat, davon 70 000 t für Frankreich) an Stickstoff geliefert.

Stickstoff. Bei der Sté. Belge de l'Azote in Ougrée bei Lüttich hat am 24. April die Explosion eines Ammoniakbehälters stattgefunden, wobei es sich um 50 cbm flüssigen Ammoniaks handelte. Bis jetzt sind 7 Personen gestorben und weit mehr verletzt. Der Betrieb wird ohne Schwierigkeiten weitergeführt, da mehrere andere Ammoniakbehälter unversehrt geblieben sind und die sonstigen Fabrikanlagen nicht gelitten haben.

Stickstoff. Die Tschechoslowakische Stickstoffwerke A.-G. erhöht ihr Aktienkapital von 40 auf 100 Mill. tschech. Kr. zwecks Durchführung des Stickstoffprogrammes.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Teerprodukte. (London, Ende April.) In den meisten Distrikten ist das Geschäft ruhig gewesen, woran wohl zum Teil das Herannahen der Osterfeiertage schuld hat; Loko-Geschäfte sind nur wenige getätigt worden, und Änderungen wichtiger Natur sind nicht eingetreten; Straßenteer und Benzol sind die einzigen Produkte, welche Aufmerksamkeit verdienen; auch in Südwales ist das Nebenproduktengeschäft ruhig. — Der Markt in Anilinprodukten ist im Preise ganz beständig geblieben, Anilinsalz hat eine deutlich schleppende Tendenz. Wegen der angeblich zu erwartenden Erhöhung der Benzin- und Benzol-Treibmittelsteuer hatten die Verkäufer von Benzol Zurückhaltung gezeigt, was eine gewisse Anhäufung von Vorräten zur Folge hatte, welche jetzt nun losgeschlagen werden müssen; die Preislage ist im allgemeinen etwas unsicher, weil man ein Steigen der Raten annimmt, was aber noch nicht feststeht; das Geschäft ist gut gewesen, und in Southwales hat auch ein leichtes Anziehen der Preise sich bemerkbar gemacht, und diese steigende Tendenz hält bei sehr guter Nachfrage an; auch in London ist der Umsatz ein durchaus guter. Das Geschäft in Betanaphthol ist bei unverändertem Preise nur mittelmäßig. Der Ton von roher Carbolsäure ist im Norden ziemlich beständig mit mittelmäßiger Nachfrage, in London ist er beständiger bei guter Zufuhr, und in Schottland zeigt sich eine sehr gute Nachfrage. Die Vorräte sind dort ziemlich knapp geworden. Der Bedarf für Carbolsäurekrystalle scheint in Manchester sehr ruhig zu sein und in London kaum verspürbar, die Preislage ist ungefähr die alte. Die Nachfrage nach Kreosotöl ist im Norden für Export sowohl als für Inlandbedarf eine sehr geringe gewesen, und es ist den Verkäufern wegen der sich mehr und mehr ansammelnden Vorräte nicht möglich, einen erhöhten Preis durchzusetzen; in London hat sich eine Besserung ebenfalls nicht gezeigt, der Exportpreis daselbst ist für größere Posten fob 4⅜—4¾ d; die Tendenz des Preises in Southwales ist schwach und der Markt leblos, der Exportpreis daselbst im Durchschnitt ist fob in Ladungen 3¼—4¼ d; in Schottland hat sich eine Änderung nicht vollzogen, die Preistendenz ist dort schwach. Preise ab Lager oder Fabrik, wenn nicht anders bemerkt.

Anilinöl, 1 lb, exkl., frei gelief.	$8^3/_8$—$3^1/_2$ d
Anilinsalz, 1 lb, exkl., frei gel.	$8^1/_2$ d
Anthracen, 40-45%, „A"-Einh., je nach Menge	2—$2^1/_2$ d
— 40%, 1 t, je nach Menge	4 £ 5 s-4 £ 7 s 6 d
Anthracenöl, filtr., 1 Gall., 1080-1090	$4^3/_4$ d-$5^1/_4$ d
— 1100	$5^1/_2$ d-6 d
— 1110	6—$6^1/_2$ d
Benzidin, 100%, 1 lb, frei gel.	2 s $3^1/_2$ d-2 s $3^3/_4$ d
Benzol, roh, 1 Gall., in Kesselwagen, je nach Distrikt	10—$11^1/_4$ d
— 90, 1 Gall. (Motorenbenzin) in Kesselw., je n. Distrikt	1 s 5 d-1 s 7 d
— in Südwales	1 s $5^3/_4$ d-1 s $6^1/_2$ d
— rein, 1 Gall., in Kesselwagen, je nach Distrikt	1 s 10 d-2 s $^1/_2$ d
Betanaphthol, 1 lb, je nach Menge, frei geliefert	9—$9^1/_2$ d
— Nitrobenzin, 1 lb	$6^1/_4$—$6^1/_2$ d
Carbolöl, 60%, 1 Gall., i. Ladungen, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt	2 s $4^7/_8$ d-2 s 6 d
Carbolsäure, kryst., 1 lb, für Export, fob i. Tromm. m. Uebermantel, i. 3-t-Posten, in Manchester	$7^1/_4$ d
— in London	7—$7^1/_2$ d
Dimethylanilin, 1 lb, frei geliefert, exkl.	1 s 9 d-1 s $9^1/_4$ d
H-Säure, 1 lb, frei geliefert	2 s $2^1/_2$ d-2 s $2^3/_4$ d
Kreosotöl, 1 Gall., in Ladungen, ab Fabrik, im Norden, für schweres	4 d
— für leichtes	$3^1/_2$ d
— in London	$4^1/_4$—$4^3/_4$ d
— in Südwales	$2^1/_4$—$3^1/_4$ d
— in Schottland	3—$3^1/_2$ d
— 20-24% Kresol, 1 Gall., je nach Menge	$6^1/_2$—7 d
— Standard, spez. Mittelöl, 1 Gall.	3—4 d
— desgl. Schweröl, 1 Gall., für Export	$6^1/_8$—$6^3/_8$ d
Kresylsäure, hell, 97-99%, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis, je n. Distrikt	2 s-2 s 2 d
— dunkel, 95%, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgl.	1 s $7^3/_4$ d-1 s $8^3/_4$ d
— raffiniert, 1 Gall.	2 s 7 d-2 s $8^3/_4$ d
Holznaphtha, mischbar, spez. Gew. 0,8298, 1 Gall., frei gel.	3 s 8 d-3 s 11 d
— zum Lösen, spez. Gew. 0,8646, 1 Gall., frei gelief.	4 s-4 s 3 d
Naphtha, rohe, 30%, 1 Gall., exkl.	1 s $^1/_2$ d-1 s 1 d
Solventnaphtha, 90-160, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis in London	1 s $1^3/_4$ d-1 s 2 d
— im Norden	1 s $2^1/_2$ d-1 s 3 d
— in Südwales	1 s $3^1/_2$ d-1 s $4^1/_2$ d
— 90—190, schwer, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis in London	1 s-1 s $^3/_4$ d
— in Südwales	1 s-1 s $^1/_2$ d
Naphthalin, roh, abgetropft, 1 t, Kreosotsalz für Feueranzünder, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt	3 £ 17 s 6 d-4 £ 17 s 6 d
— roh, geschleudert od. heiß gepreßt, 1 t, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt	4 £ 7 s 6 d-5 £
— Flocken, 1 t, britisch	14 £-14 £ 15 s
— importiert, in Kisten	14 £ 12 s 6 d-15 £
— Kryst., 1 t, roh	12 £ 12 s 6 d
— gereinigt	14 £ 7 s 6 d
— Kugeln, 1 t, importiert, in Kisten	14 £ 12 s 6 d-15 £
Naphthionsäure, 100%, Basis, 1 lb, exkl., frei geliefert	1 s $5^1/_2$ d-1 s $5^3/_4$ d
Alpha-Naphthylamin, 1 lb, frei geliefert, je n. Menge	$11^3/_4$ d-1 s
Paranitranilin, 1 lb, frei gel.	1 s $7^1/_2$ d
Pech, 1 t, fob Ost- od. Westküste, kontrollierter Preis	47 s 6 d
— in Südwales	46 s 3 d-47 s 6 d
— daselbst Brikettierpech, frei geliefert Dock	44 s-45 s 3 d
— in Schottland	50 s
— daselbst Hochofenpech	34 s 9 d-35 s
Pyridin, 90-140, 1 Gall.	3 s 6 d-3 s 9 d
— 90-160, 1 Gall.	3 s 3 d-3 s 6 d
Resorcin, rein, 1 lb, je n. Menge	2 s $9^1/_2$ d-3 s 1 d
Teer, roh, 1 Gall., in Kesselwagen, frei Fabrikgleis (Hochofenteer)	$2^5/_8$ d-$3^3/_4$ d
— raffin., 1 Gall., frei Fabrikgleis, i. Käufers Emballag., im Norden	$3^7/_8$ d-$4^1/_8$ d
— im Süden	$3^5/_8$ d-$3^7/_8$ d
— i. Südwales, f. 40-Gall.-Faß	10—12 s
Toluol, techn., 1 Gall., für größere Mengen	1 s $9^7/_8$ d-1 s 10 d
— rein, 1 Gall., f. größ. Mengen	2 s 1 d-2 s $1^3/_4$ d
Xylol, techn., 1 Gall.	1 s $9^3/_4$ d-1 s 10 d
— rein, 1 Gall.	2 s 1 d-2 s 2 d

Harze. Lacke. Kautschuk.

Rohgummi. Zum ersten Male ist es in der Gummipflanzungswirtschaft zu einer internationalen Verständigung gekommen, die englischerseits bereits 1922 mit Beginn der Restriktion erstrebt wurde, damals jedoch an dem holländischen Widerstand scheiterte. Der von dem englisch-holländischen Kautschukausschuß ausgearbeitete Plan, die Erzeugung im Mai vollständig einzustellen, wurde in allen Pflanzerkreisen überraschend gut aufgenommen. 90% der englischen Rohgummierzeuger und 91% der holländischen und übrigen europäischen Produzenten in Niederländisch-Indien haben dem Plane zugestimmt. Von den malaiischen Gesellschaften erklärten sich 79% für die Erzeugungsdrosselung. Unterstützung sagten auch die Pflanzer Indochinas zu. Lediglich die Gummipflanzer Ceylons haben geringes Interesse gezeigt. Von den Pflanzungsgesellschaften mit dem Sitz in Ceylon gaben nur 26% zustimmende Erklärungen ab. Diese geringe Beteiligung Ceylons ist wohl in der Hauptsache darauf zurückzuführen, daß der Monat Mai für dieses Erzeugungsgebiet außerordentlich ungünstig ist. Trotzdem wird alles getan, um die Außenseiter noch zur Teilnahme zu veranlassen. Unerwartet gut war die Aufnahme des neuen Planes bei den größeren asiatischen Unternehmungen Malayas. Die Jahresproduktion dieser Unternehmungen, die sich fast restlos für Einstellen des Zapfens im Mai aussprachen, beträgt etwa 78 000 t. Nach Mitteilung der Rubber Growers Association beläuft sich die Jahreserzeugung aller Betriebe, die der Erzeugungsdrosselung zugestimmt haben, auf etwa 400 000 t, so daß mit einem Produktionsausfall von rund 35 000 t gerechnet werden muß. Offen steht immer noch die Frage, wie man sich den eingeborenen Pflanzern Niederländisch-Indiens gegenüber verhalten soll. Die bevorstehende Erzeugungsdrosselung hat bisher keinen nennenswerten Einfluß auf die Preisgestaltung ausüben können. Der Markt verhält sich im allgemeinen abwartend. Wiederholt traten zwar die Amerikaner als Käufer auf, zogen sich jedoch sofort wieder zurück, wenn die Preise steigende Tendenz zeigten. Durchweg wird die Ansicht vertreten, daß die Erzeugungsdrosselung im Mai eine Besserung der Gesamtlage nicht herbeiführen könne, erforderlich sei vielmehr, dafür zu sorgen, daß neue Absatzmöglichkeiten geschaffen werden. Die statistische Lage des Rohgummimarktes hat sich in den letzten Wochen weiterhin verschlechtert. Die Verschiffungen der wichtigsten Erzeugungsgebiete sind nach wie vor sehr hoch, während der Rohgummiverbrauch infolge der allgemeinen Wirtschaftsdepression immer noch sehr zu wünschen übrig läßt. Die gesamte Welterzeugung an Pflanzungsgummi erreichte in den beiden ersten Monaten des Jahres eine Höhe von 148 000 t, sie war 3600 t höher als 1929. Neuerdings beginnt auch Afrika wieder für die Rohgummigewinnung eine Rolle zu spielen. Die Pflanzungen H. S. Firestones in Liberia werden im Herbst dieses Jahres ihre ersten Erträge liefern. Von den 1 Mill. acres, für die die Gesellschaft eine Konzession erworb sind bisher 50 000 acres angepflanzt. Es besteht jedoch die Absicht, Anpflanzungen bis zur Höhe des Eigenbedarfes vorzunehmen. A Firestone-Plantations Co. 1926 gegründet wurde, hatte man weit Pläne. Damals wollte man nicht nur den Bedarf des eigenen K decken, sondern die Ver. Staaten vom Bezuge ihres Rohgummis hängig machen. Der Rohgummiverbrauch der Ver. Staaten hat in eine geringe Zunahme erfahren. Er betrug 35 900 t gegen 33 000 t bruar und 37 000 t im Januar. Infolge des Mißverhältnisses zwisch zeugung und Verbrauch haben die Vorräte erneut stark zugenomme Londoner Stocks betragen zur Zeit 73 000 t und die Liverpooler 2 gegen 32 000 t bzw. 4600 t zur gleichen Zeit im vorigen Jahre. Die in England sind heute bereits 11 000 t größer als Ende Augus 14 Monate vor Einführung der Restriktion. Man darf aber wohl ann daß die englischen Vorräte ihren höchsten Stand erreicht haben, Anfuhren im Monat Mai voraussichtlich geringer sein werden. Die ge Rohgummiweltvorräte werden für Ende Februar mit 379 000 t angegeb diesen Vorratsziffern ist zu ersehen, daß die Erzeugungsdrosselung i selbst wenn mehr als 35 000 t Rohgummi dem Markte ferngehalten sollten, kaum einen Einfluß auf die Gesamtlage ausüben kann. Hie es auch wohl zu erklären, daß die Preise trotz bevorstehender Erze einstellung keine steigende Tendenz zeigten. Aus der Vorratsan ergibt sich weiter, daß sich auch in absehbarer Zeit eine Preisbesse größerem Umfange nicht durchsetzen kann.

Schellack. (Hamburg, 2. Mai.) Seit Wochen liegt der Schellackmarkt ordentlich ruhig und auf sehr niedrigem Preisniveau. Die niedrigen haben aber für die Geschäftstätigkeit keinen merkbaren Anreiz Die Umsätze können wenig befriedigen. Im vergangenen Monat ha Preise für TN orange auf Abladung von Kalkutta zwischen 117 s 6 127 s 6 d geschwankt. Die vergangene Berichtswoche schloß u mit gleicher Tendenz wie die Vorwoche. Für TN orange kabelte K zuletzt für Aprilverschiffung 122 s 6 d und für Maiverschiffung 12 Hamburg. Der Londoner Terminmarkt schloß in fester Haltung und für Lieferung ab Lager London Mai 120 s (bezahlt), August 124 s (b Oktober 127 s (bezahlt). Am Hamburger Markt forderte man für g Ware 127 s 6 d, während schwimmendes Material mit 122 s 6 d hera Lemon wurde von Kalkutta für Maiverschiffung mit 165 s ge Schwimmende Ware stellte sich auf 172 s 6 d cif Hamburg. Für L wurden 180 s erzielt. Weiter notierten am Hamburger Markt g Partien: fein orange 152 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 185 s, Stockla Siam 102 s 6 d, Körnerlack Kushni 160 s, Bysacki 147 s 6 d, A 147 s 6 d je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamb

Außenhandel der Niederlande in chemischen Produkten im Jahre 1929.*)

Einfuhr	Brutto-gewicht in t	Wert in 1000 fl
Anorganische Chemikalien		
Ätznatron	20 978	3 110
davon aus Deutschland	1 725	270
davon aus Frankreich	19 185	2 822
Ammoniumchlorid	319	63
Borax	2 486	372
Calciumcarbid	13 471	1 592
davon aus Deutschland	6 579	753
davon aus der Schweiz	3 191	388
Chlorkalk	7 536	452
davon aus Deutschland	4 262	246
Futterkalk, phosphorsaurer	4 151	368
Gase, flüssige und verdichtete, außer Kohlensäure, netto	971	326
Glaubersalz	2 689	71
Kohlensäure, flüssige, netto	896	212
davon aus Deutschland	896	212
Kupfersulfat	987	293
davon aus Deutschland	402	119
davon aus Großbritannien	546	163
Magnesia	19 063	1 189
Natriumsulfat	1 605	56
Pottasche	1 691	440
davon aus Deutschland	1 560	407
Salmiakgeist	863	105
Salpetersäure	6 879	747
davon aus Deutschland	4 798	534
Salzsäure	15 346	306
davon aus Deutschland	9 307	202
Schwefel, gereinigt	1 299	134
davon aus Deutschland	—	—
anderer	1 080	86
Schwefelsäure	196 529	3 805
davon aus Deutschland	39 243	949
Soda, calciniert	48 686	3 204
davon aus Deutschland	999	91
davon aus Frankreich	31 593	2 046
Wasserglas, fest	931	53
Wasserglas, flüssig	2 611	169
davon aus Deutschland	2 422	159
Organische Chemikalien		
Aceton	306	210
Ätherische Öle, außer Terpentin	519	3 117
davon aus Deutschland	87	516
Arzneimittel, außer Chinin, Opium und Cocain	—	—
Benzin	227 237	29 161
Chininsulfat usw.	27	352
Essig- und Holzsäure	4 873	1 820
davon aus Deutschland	2 221	800
Fettsäure, außer Stearin und Olein	1 925	603
davon aus Deutschland	1 424	443
Gasolin	128 181	5 166
Glycerin, roh	5 434	1 626
— gereinigt	178	89
Holzgeist und Methylalkohol	417	176
davon aus Deutschland	417	176
Kunstterpentin	1 055	136
Mineralöle	56 106	9 437
davon aus Deutschland	10 760	1 622
Nährmittel, chemische	448	869
davon aus Deutschland	123	600
Paraffin	8 048	2 353
Parfümerien	962	2 649
davon aus Deutschland	236	493
davon aus Frankreich	387	1 230
Produkte, andere chemische	60 124	9 349
davon aus Deutschland	50 921	6 681
Riechstoffe, synthetische und künstliche	243	886
davon aus Deutschland	179	645
Sikkativ und weißer Firnis	330	289
davon aus Deutschland	122	99
Terpentin und Terpentinöl	4 927	2 054
Düngemittel		
Chilesalpeter	186 074	20 551
Chlorkali	4 860	458
davon aus Deutschland	3 623	365
Kainit	36 302	756
davon aus Deutschland	27 238	564
Kalisalpeter	980	282
davon aus Deutschland	826	223
Kalisalz, 40%	86 944	5 130
davon aus Deutschland	73 947	4 308
Kalisalz, 20%	220 840	6 036
davon aus Deutschland	155 309	4 171
Kalksalpeter	89 313	8 471
davon aus Deutschland	89 294	8 469
Kalkstickstoff	14 325	1 230
davon aus Belgien	6 747	602
Kunstdünger, sonstiger	25 902	475
davon aus Deutschland	14 361	202
Kunstguano	69	5
Leunasalpeter aus Deutschland	16 114	2 070
Patentkali	59 863	4 165
davon aus Deutschland	59 851	4 164
Schwefelsaures Ammoniak	126 472	12 420
davon aus Deutschland	126 345	12 406
Schwefelsaures Kali	3 083	356
davon aus Deutschland	3 080	355
Stickstoffhaltige andere Düngemittel	1 160	242
davon aus Deutschland	—	—
Superphosphat	90 465	2 166
davon aus Deutschland	1 507	41
davon aus Belgien	88 943	2 125
Thomasphosphat	368 857	10 248
davon aus Deutschland	99 246	2 795
Farben, Farbwaren, trocken und in Teigform		
Bleiweiß	1 587	603
davon aus Belgien	877	345
Farben, streichfertig	1 612	916
davon aus Deutschland	504	263
Farbstoffe, natürliche, Indigo, Farbholzextrakt usw.	[illegible]	[illegible]
davon aus Deutschland	[illegible]	[illegible]
Lackfarben	[illegible]	[illegible]
davon aus Deutschland	[illegible]	[illegible]
Mennige	[illegible]	[illegible]
davon aus Deutschland	[illegible]	[illegible]
Ocker	[illegible]	[illegible]
davon aus Deutschland	[illegible]	[illegible]
Andere Farbwaren	[illegible]	[illegible]
davon aus Deutschland	[illegible]	[illegible]
Teerfarbstoffe, Anilin, künstl. Indigo usw.	[illegible]	[illegible]
davon aus Deutschland	[illegible]	[illegible]
Zinkoxyd	[illegible]	[illegible]
davon aus Deutschland	[illegible]	[illegible]
Zinkweiß	[illegible]	[illegible]
davon aus Deutschland	[illegible]	[illegible]
Ausfuhr		
Anorganische Chemikalien		
Düngemittel, verschied., stickstoffhaltige	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Magnesia	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Schwefelsaures Ammoniak	[illegible]	[illegible]
Schwefelsäure	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Superphosphat	[illegible]	[illegible]
Wasserglas, flüssig	[illegible]	[illegible]
Organische Chemikalien.		
Ätherische Öle, außer Terpentin	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Arzneimittel, verschiedene	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Chininsulfat	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Fettsäuren, außer Stearin und Olein	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Olein	[illegible]	[illegible]
Paraffin	[illegible]	[illegible]
Parfümerien	[illegible]	[illegible]
Riechstoffe, künstl.	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Sikkativ und weiß. Firnis	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Stearin	[illegible]	[illegible]
Farben		
Farbwaren, verschied., trocken und in Teigform	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Farben, streichfertig	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Lackfarben	[illegible]	[illegible]
davon nach Deutschland	[illegible]	[illegible]
Teerfarbstoffe, Aniline, künstl. Indigo usw.	[illegible]	[illegible]

*) Über das Jahr 1928 vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 716.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

den Chemikerbedarf der deutschen Industrie. Von Geh. Rat. Prof. r. Richard Willstätter . . . . . 365—366
nin-Vergiftung ohne letalen Ausgang. Von Dr. A. Sartori 366
zung von Glas durch gespannten Wasserdampf. Von Dr. C. assler 366
'age 367
liste. — Versiegelte Schreiben 367
lsblatt: Chemikalien. Feinpräparate 368
ingemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen 368

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 37/38:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 93
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 94
Glas. Keramik. Baustoffe 95
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 96
Organische Präparate 97
Zucker. Stärke. Dextrin 98
Faserstoffe. Cellulose. Papier 99
Färberei. Anstriche. Imprägnierung. Klebemittel 100

38, S. 365—368 Köthen, 10. Mai 1930 54. Jahrgang

Über den Chemikerbedarf der deutschen Industrie.

Von Richard Willstätter,
Ehrenvorsitzendem des Verbandes der Laboratoriumsvorstände an deutschen Hochschulen.

der Nachkriegszeit hat den Verband der Laboratoriumsvorstände gelung des Zugangs zum Studium der Chemie viel beschäftigt, h die Frage, durch welche Maßnahmen die Zahl der von uns ildeten Chemiker dem Bedarf der Industrie angepaßt werden . Infolge des Zusammentreffens mehrerer Jahrgänge und auch ler Anziehungskraft, die von den augenfälligen jüngsten Erfolgen chnischen Chemie ausging, war nach dem Kriegsende eine Über- on Studierenden in die Laboratorien unserer Hochschulen ge- alle überfüllend. Die Sorge entstand, wie in einigen Jahren usende von jungen Chemikern in Deutschland unterzubringen Es kam, übrigens nicht durch unseren Verband, zu eindring- Warnungen vor dem Studium der Chemie. Heute sind zwar inige wenige Hochschullaboratorien, nämlich die größten, stark aber, da wir keine Möglichkeit zur gleichmäßigen Verteilung der enden haben, so gibt es zahlreiche sehr gut eingerichtete und ut geleitete Institute an mittleren und kleineren Universitäten chnischen Hochschulen, die, besonders in den Anfängersälen, ächtlichen Teilen leer stehen. Die Zahl der Chemiker, die gegen- nahe vor der Promotion stehen, und die in den nächsten Jahren ieren werden, ist gar nicht mehr übermäßig groß. Und diese ilt sich in viele Zweige, in Vertreter der physikalischen Chemie, ektrochemie, der anorganischen, analytischen, organischen , der Farbstoffchemie, der physiologischen und der pharma- hen Chemie. Aber auch der Bedarf der chemischen Industrie nlands ist stark gesunken, zum Teil infolge von Zusammen- und Rationalisierung mancher Fabrikationszweige, teils, wie es , infolge von Konjunkturschwankungen.

bezug auf die Anstellung von Chemikern in der Industrie kann kturrückgang zu sehr verschiedenartigen Maßnahmen führen. einem sehr großen Unternehmen der Faserstoffindustrie vor Monaten ein Umschwung der Lage eintrat, hat die Direktion rkes in Eile Versuchslaboratorien und analytische Laboratorien st und eine Anzahl Chemiker entlassen. Es scheint, daß Wert- von vielen Millionen dazu geführt haben, einige Zehntausende n chemischer Arbeit einzusparen. Daß chemische Tradition ldung bei uns in Deutschland nicht weit genug reicht, um die n Persönlichkeiten von solchen Maßnahmen abzuhalten, ist chend. Wäre nicht die entgegengesetzte Maßregel klüger ge- nämlich vermehrte Anstrengungen chemischer Erfindungs- und chemischer Kontrolle, in dem Vertrauen, daß sich allein n auf einem Gebiete, das überall allen offensteht, noch ein Vor- für uns erzielen ließe? Fehlt es wirklich einer unserer reichsten nach einem einzigen Hagelschauer an Mitteln und Mut, um zu bestellen? Mancher Hochschullehrer wird künftig seinen n Schülern anraten, die Stellen in den chemischen Industrien ehen gegenüber der Anstellung in Spezialindustrien, z. B. in lustrie der Kunststoffe. Denn der Chemiker der chemischen ie, der aus irgendwelchen Gründen seine Stellung wechselt, findet weitaus leichter eine neue Anstellung als der nur auf Grenzgebieten und Spezialgebieten Erfahrene.

In der chemischen Großindustrie ist natürlich den leitenden Männern die richtige Einschätzung chemischer Arbeit in Fleisch und Blut übergegangen. Hier müssen es andere Umstände sein, die zu Einsparungen an Chemikern und Ingenieuren Anlaß geben oder nötigen. Unser Verband ist zwar nicht davon unterrichtet, aber es gilt als verbürgt, daß in dem größten chemischen Unternehmen eine Anstellungssperre verfügt ist, nachdem es eine Anzahl von Ingenieuren und Chemikern entlassen hat. Diese Lage und diese Maßregel ist wohl als eine Folge unserer geänderten Stellung auf dem Weltmarkt zu verstehen. Die Bedeutung der Chemie im Kriege und für den Krieg hat zur Entwicklung chemischer Industrien in vielen Ländern Anlaß gegeben. Es waren keine chemischen Erfindungen mehr nötig, sondern nur Zollgesetze, um Farbstoffindustrien aufzubauen.

Die Leitung unserer Großindustrie konnte, als wir in dem hinter uns liegenden Jahrzehnt zu viele Chemiker ausbildeten, die Richtlinie aufstellen, daß nur so viele Chemiker angestellt werden sollten, als den freien und freiwerdenden Stellen in den Betrieben und Laboratorien und den nötigen Stellen in den sich entwickelnden neuen Industriezweigen entsprach. Man kann aber auch an eine wesentlich andere Methode denken. Die Großindustrie hätte auch entscheiden können, daß sämtliche sehr tüchtigen, gut ausgebildeten und gut empfohlenen Chemiker angestellt werden, zumal es sich ja aus bekannten Gründen nur um eine einmalige Überproduktion von akademischen Chemikern handelte. Und die Großindustrie könnte auch in ihrer heutigen Lage entscheiden, daß ihre Werke in dem Maße fertig ausgebildete Chemiker aufnehmen, wie die Hochschulen sie zur Verfügung zu stellen vermögen. Wenn sich auch gewiß an den Ausgaben für industrielle Forschung außerordentlich viel ersparen läßt, so wird man sich doch kaum vorstellen können, daß Ersparnisgründe allein oder auch nur in erster Linie für die Einschränkungen und die wiederholten langdauernden Sperren verantwortlich sind. Denn die Großindustrie betrachtet es sogar, und auch in der Zeit der Einschränkungen, als eine vornehme Aufgabe, in großen, glänzend eingerichteten Laboratorien reine Forschung, also Forschung ohne irgendwelche praktischen Ziele, pflegen zu lassen. Es scheint, daß die Entscheidung in der Anstellungsfrage durch die Schwierigkeit oder die Unmöglichkeit bestimmt wird, den Chemikern genug aussichtsvolle Aufgaben zu stellen. Es gibt in der Industrie jüngere Chemiker in beträchtlicher Zahl, deren Leistung durchaus abhängig ist von bedeutenden Aufträgen, von Anregung, Beratung und Zusammenfassung. Die Gesamtzahl der Chemiker in der Großindustrie ist natürlich sehr groß, aber, soweit sich aus der Patentliteratur schließen läßt, ist die Zahl der führenden Chemiker von bedeutender Produktivität und Originalität und anregender Wirkung nur eine kleine und nicht ausreichend für die Aufgabe, die ihnen zufallen sollte. Wenn es so wie an vielen unserer

Hochschulen in den wissenschaftlichen Laboratorien der Großindustrie eine größere Zahl leitender Chemiker, z. B. organischer Chemiker, gäbe, mit Mitarbeiterhunger für die Ausführung ihrer schöpferischen Gedanken, so wären die Leistungen und die Entwicklung der jungen Chemiker, die wir in die Industrie schicken, günstiger und sicherer, und die Aufnahmefähigkeit der Industrie für junge Chemiker wäre weniger begrenzt. Die bedeutenden Chemiker in der Industrie werden früher oder später der industriellen Forschung entzogen; sie erliegen der Gefahr, über die Chemie hinaus zu avancieren und hohe Verwaltungsbeamte zu werden.

Die gegenwärtige Lage sollte nicht dem Verbande die Folgerung aufdrängen, daß es sich empfehle, den Zugang zum Studium der Chemie einzudämmen. Eine solche Einschränkung bedroht sogar die Besetzung unserer Lehrstühle. Wir sollten im Gegenteil die Begabten zum Studium der Chemie einladen und anregen. Dafür gibt es ein ausgezeichnetes, wenn auch langsam wirkendes Mittel. Man muß die chemische Ausbildung der Mittelschullehrer an vielen Hochschulen durchgreifend verbessern. Es ist kaum mehr zu rechtfertigen, wenn in manchen großen Instituten der künftige Lehrer nur auf den Analysengang des Chemikers eingeübt wird; die Ausbildung des Lehrers muß sich, wie schon in einzelnen Laboratorien üblich, viel mehr dem Lehrgang der allgemeinen Chemie und der chemischen Experimentalvorlesung anpassen. Der wünschenswerte reichliche Zustrom zum Studium der Chemie soll aber nicht dazu führen, daß wir eine Überzahl von Chemikern ausbilden und entlassen. Vielmehr ist es fü weitere Entwicklung der Chemie in Deutschland unentbehrlich die Mitglieder unseres Verbandes unter den Anfängern rechtzeitig sorgfältige und strenge Auslese treffen und nur die für das Fac eigneten vorrücken lassen. Es genügt aber nicht, die Zahl der gebildeten Chemiker den Anforderungen der Industrie anzupa es wird auch zu beachten sein, daß die Hochschulen immer meh veränderten Arbeitsrichtungen unserer Industrie Rechnung t sollen. Bekanntlich hat die Untersuchung kontaktchemischer tionen und die quantitative Ausbildung chemischer Prozesse star genommen, und die Arbeit auf dem Gebiete der synthetischen o schen Chemie, besonders der Farbstoffsynthese, ist eingeschru Darum sollte in Zukunft der Anteil der Ausbildungsarbeiten au Gebieten der klassischen organischen Chemie gesenkt werden ur Ausbildung mit quantitativen Methoden, wie sie z. B. in der p kalischen und in der physiologischen Chemie gepflegt werden, in den Vordergrund treten. Freilich wird die Modernisierung und besserung der Ausbildung unserer vorgerückten Studierenden einen historisch begründeten Umstand erschwert, durch die Ei tung der großen Arbeitssäle mit den streng begrenzten Arbeitsz Zum Fortschritt der Chemie an unseren Hochschulen wird die richtung zahlreicher Einzelräume in den Laboratorien für Forsch arbeit und größere Freiheit hinsichtlich der Arbeitszeit, die für mes Untersuchungen Voraussetzung ist, viel beitragen.

Strychnin-Vergiftung ohne letalen Ausgang.

Von Dr. A. Sartori*).

Einer in den mittleren Jahren stehenden Frau, welche sich nach längerer Krankheit in sehr erschöpftem Zustande befand, wurde vom Arzte zur Kräftigung der Gebrauch von Hypophosphit-Sirup empfohlen, welchen früher verschiedene Apotheken nach den „Vorschriften der Genossenschaft schlesischer und posenscher Apotheker zur Herstellung Pharmazeutischer Spezialitäten" bereiteten und in Verkehr brachten. Die Vorschrift zur Herstellung des genannten Präparates lautete:

Sir. Hypophosphit. comp. P. S.

Calc. hypophosphoros.	35,0	Chinin. pur.	1,0
Kal. „ } aa.	12,0	Strychnin. pur.	0,06
Natr. „ }		Acid. citric.	10,0
Mangan. „	2,0	Saccharum alb.	550,0
Ferr. lactic.	5,0	Aqua destill. q. s. ad 1 kg.	

1—2 Teelöffel voll, in Wasser verrührt, bei jeder Mahlzeit zu nehmen.

Beim Einnehmen des von einer Apotheke in Sch. in den Handel gebrachten Medikamentes bemerkte die Patientin sehr bald, daß dasselbe eine unangenehme Wirkung auf ihr Befinden hatte. Trotzdem unterbrach sie die Kur nicht, bis sie eines Tages in der Straßenbahn die Besinnung verlor und nach Hause geschafft werden mußte. Nach Aussetzen des Gebrauchs des Hypophosphit-Sirups erholte sie sich allmählich und übergab die Flasche mit dem Reste der Medizin dem Breslauer Polizeipräsidium, welches die Untersuchung der letzteren im Chemischen Untersuchungsamte veranlaßte.

Die chemische Untersuchung des Medikamentes erstreckte sich, da der Verdacht einer Strychnin-Vergiftung bestand, zunächst auf die Isolierung und quantitative Bestimmung dieses Alkaloides. Dieselbe wurde durch den Umstand erschwert, daß der Sirup außer Strychnin noch Chinin enthielt und diese beiden Alkaloide sich gegen die meisten Lösungsmittel fast gleich verhalten. Ich schied deshalb zuerst beide zusammen durch Ausschütteln mit Chloroform aus der alkalisch gemachten Flüssigkeit ab und stellte einen Gehalt der letzteren a samtalkaloiden von 2,22 g in 1 kg fest. Nunmehr brachte ic Alkaloidgemisch durch destilliertes Wasser unter Zusatz von Schwefelsäure wieder in Lösung und trennte seine Bestandteile Überführung derselben mit Seignettesalzlösung in Tartrate nach von Harrison und Gair empfohlenen Verfahren[1]). Nach Abs und Auswaschen des Chinintartrates schüttelte ich das alkalisc machte Filtrat wiederholt mit Chloroform aus. Die bei gelinder W verdampften Auszüge hinterließen nach der Ausführung der vo genannten Autoren angegebenen Reinigung einen Trockenrückstan 1,03 g Strychnin, berechnet auf 1 kg Sirup. Das isolierte Stry war rein und zeigte die für dasselbe charakteristischen Farbenreak in tadelloser Weise. — Hiernach enthielt das Präparat rund 17m viel Strychnin, als den eingangs erwähnten Spezialitäten-Vorsch entsprochen hätte. Aus diesem Befunde erklären sich auch die A welche die Patientin gehabt, zumal da bei Strychningebrauch nac Angaben der Literatur eine Gewöhnung nicht eintritt, das Gift vie eine kumulative Wirkung hat. Die Menge Strychnin, welche die K täglich (dreimal bis zwei Teelöffel voll) eingenommen hat, bere sich nämlich auf 0,024—0,03 g, während z. B. die Maximal-Tage des Deutschen Arzneibuches für Erwachsene 0,01 g beträgt.

Auf Grund des vorstehenden Untersuchungsergebnisses wurde den Hersteller des Sirups, Apotheker J. D. in E., Anklage erhoben seiner Vernehmung erklärte er, er glaube nicht, daß er versehe mehr Strychnin als die vorgeschriebene Menge in den Sirup getan Sollte dies jedoch tatsächlich geschehen sein, so könnte das Ver nur dadurch erklärt werden, daß er als Verwalter der betreff Apotheke mit Arbeit zu sehr überhäuft war und außerdem Ung fälle in der Familie gehabt hatte.

Das Schöffengericht in Sch. verurteilte ihn wegen fahrlä Körperverletzung zu 50 RM Geldstrafe.

*) Mitteilung aus dem Chemischen Untersuchungsamt der Stadt Breslau.

[1]) Pharm. Journ., Bd. 17, S. 165.

Zersetzung von Glas durch gespannten Wasserdampf.

Von Dr. C. Hassler, Köln-Klettenberg.

Bei der Sterilisation von Petrischalen, die ganz neu vom Händler kamen, zeigte sich folgende merkwürdige Erscheinung:

Ich schicke voraus, daß bei der Durchsicht und üblichen Reinigung zunächst weder am Glanze noch sonstwie irgend etwas Auffälliges beobachtet worden war. Die Schalen wurden dann etwa ½ Stunde bei 5 at im Autoklaven behandelt und daraus durch Zufall erst am nächstfolgenden Tage entnommen. Ich erwähne das nebenbei, weil es ja möglich wäre, daß die eingeleitete Reaktion dadurch verstärkt worden ist. Es erwies sich, daß die Außenfläche ganz normal und glänzend war, wie vorher. Aber beide Innenflächen und auch der Innenrand zeigten starke Trübung von eisblumenartiger Struktur, etwa so, wie es an Flaschen sehen kann, in denen starke Natronlauge länger gestanden hat. Gegenüber einem anderen Versuche wurden i Schalen nur Spuren von Kondenswasser festgestellt. Dieses W war offenbar bei der Hydrolyse verbraucht worden. Der Gesch der Ausscheidung war deutlich laugenhaft. Bei der Titration erga denn auch für die gesamte Innenfläche jeder (Doppel-)Schale ei brauch von rund 2 ccm n/10-Säure entsprechend 6,2 mg Na_2O.

Vielleicht hat ein Kollege diese Erscheinung schon beobachte kann angeben, auf welchem Fabrikationsfehler sie beruht.

Vom Tage.

Personalien.

ektor Heinrich Bauer der Ignis-Zündhölzchen-G. m. b. H. in Wien ist April gestorben.

f. Dr. H. Dieterle, Ordinarius für angewandte Chemie, wird auch im r-Semester das Fach der Pharmakognosie an der Universität in Frank- M. vertreten.

othekenbesitzer Dr. R. Hoffbauer in Berlin ist kürzlich gestorben.

emiker Ferd. M. Meyer, Saarbrücken, ist am 18. April gestorben.

kar von Miller, ein Pionier auf dem Gebiete der elektrischen Kraftver- und Kraftübertragung, der Gründer des Deutschen Museums, München, am 7. Mai seinen 75. Geburtstag. An diesem Tage wurde auch das st des Bibliothek- und Studienbaus des Deutschen Museums gefeiert. ller wurde zum Ehrenbürger von München ernannt und ihm der Adler- vom Reichspräsidenten verliehen.

h. Rat Prof. Dr. Friedrich Wilhelm Semmler, der bekannte Forscher n Terpengebiete, begeht morgen, am 11. Mai, seinen 70. Geburtstag. ierte in Straßburg und Breslau und lehrte in Greifswald und Breslau. m ist 1906—1907 das umfassende vierbändige Werk „Die ätherischen h ihren Bestandteilen unter Berücksichtigung der geschichtlichen Ent- ng" erschienen. Seine Experimentalarbeiten, die in den „Berichten der en Chemischen Gesellschaft" bekanntgegeben sind, haben viele neue chtige Stoffe aus ätherischen Ölen zutage gefördert. Mit bewunderns- Intuition konnte er vielen dieser und auch schon früher bekannten ungen der Terpengruppe die heute geltenden Strukturformeln zu- . Seit mehreren Jahren widmet er sich auf seinen Gütern der Land- rstwirtschaft und als Preußischer Landtagsabgeordneter der Politik.

vatdozent Dr. Suhrmann, Breslau, wurde für das Sommersemester 1930 tretung des durch den Weggang von Prof. Dr. Eucken freigewordenen hls für physikalische Chemie an der Technischen Hochschule Breslau gen.

Ehren von Prof. Dr. K. A. Hofmann, der am 2. April seinen 60. Geburts- eiert hatte, fand in dem Hörsaal der Berliner Technischen Hochschule, er seit 2 Jahrzehnten anorganische Chemie liest, eine Feier statt. Der der Hochschule Prof. Drawe würdigte Hofmann als Lehrer, Forscher ıdsinnigen Mann. Weitere Glückwünsche überbrachten Prof. Dürrer verwandten Wissenschaften und Institute, Dr. Bisalski für die jüngeren n und Assistenten Hofmanns, Dr. Buss für den Bezirksverein Groß- ınd Mark des Vereins deutscher Chemiker und Student Rüdorff für die studierenden der Hochschule. In seiner Antwort wandte sich Prof. n gegen die Trennung von wissenschaftlicher Forschung und Hoch- terricht.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Eine Brennstoff- und Feuerungstagung veranstaltet am 11. Juni, vorm. 9 Uhr, in den Lichtspielen auf der Achema 6 in Frankfurt a. M. die Brennkrafttechnische Gesellschaft. Folgende Vorträge sind vorgesehen: Obering. W a. O s t w a l d, Heppenheim: „Amerikanische Kraftstoffangelegenheiten". — Dr. M. D o l c h, Halle a. S.: „Neue Wege praktischer Brennstoffuntersuchungen und deren rechnerische Auswertung". „Neue apparative Behelfe der technischen Brennstoffuntersuchungen". — Obering. R i c h a r d S c h u b e r t, Bamag-Meguin-Aktiengesellschaft, Berlin: „Die Entwicklung der mechanischen Rostfeuerung in technischer und wirtschaftlicher Beziehung". — Einlaßscheine gibt die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin W. 9, Potsdamer Straße 19.

Die 27. Hauptversammlung des Vereins deutscher Nahrungsmittelchemiker findet unter dem Vorsitz von Prof. Dr. A. B ö m e r, Münster i. W., vom 26. bis 28. Mai im Hotel „Der Achtermann" in Goslar statt. Teilnehmerkarten sind von der Geschäftsstelle des Vereins, Würzburg, Köllickerstraße 2, einzufordern. Folgende Vorträge sind angemeldet: Geh. Reg.-Rat Dr. K e r p, Direktor im Reichsgesundheitsamt: „Nahrungsmittelchemie und Volksgesundheit". — Prof. Dr. B e y t h i e n, Dresden: a) „Ausreichende Kenntlichmachung und irreführende Bezeichnung". b) Über die Beurteilung von Mineralwässern". — Prof. Dr. T i l l m a n s, Frankfurt a. M.: „Das antiskorbutische Vitamin". — Dr. R e m y, Freiburg i. B.: „Die Bedeutung biologischer Untersuchungsmethoden für die praktische Nahrungsmittelchemie". — Dr. F i n c k e, Köln: „Die Bedeutung der Geschichte der Lebensmittelchemie". — Dr. G r o ß f e l d, Berlin: „Die Verseifungszahl der Speisefette als Funktion des Gehaltes an Palmitinsäure und anderen Fettsäuren". — Prof. Dr. R o t h e n f u ß e r, München: „Über den Nachweis einer Erhitzung der Milch und ein neues Verfahren zum Nachweis der Dauerpasteurisierung". — Prof. Dr. M e r l, München: „Über Maltol und seine colorimetrische Bestimmung im Malzkaffee". — Dr. P l ü c k e r, Solingen: a) „Eine einfache Apparatur für elektrometrische Titrationen". b) „Gefrierpunktsschwankungen bei Milch". — Dr. P e t r i, Koblenz: „Zur Beurteilung des Nicotingehaltes der Tabake". — Reg.-Rat Dr. M e r r e s, Berlin: „Zur Frage der Regelung des Verkehrs mit Limonaden". — Prof. Dr. H ä r t e l, Leipzig: „Beurteilung von Milch-, Sahne-, Malz- und ähnlichen Bonbons". — Dr. L e o n h a r d, Heidelberg: „Untersuchungsmethode, Zusammensetzung und Beurteilung von Tomatenkonserven". — Dr. M a y e r, Würzburg: „Bestimmung des Eisens im Wasser".

Eine Tagung des Deutschen Akademikerinnen-Bundes findet vom 10. bis 13. Juni im Lingner Schloß in Dresden statt. Es werden u. a. Vorträge über „Die Stellung der Frau im akademischen Leben", „Die Mitwirkung der Akademikerin im Aufbau der sozialen Fürsorge" gehalten. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Bundes, Berlin W. 50, Schaperstr. 34.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

er, chemisch-biologische Reinigung von —n. Dtsch. Anm. S. 75 957, 5c¹). Fr. Sierp, Essen-Stadtwald. 27. 8. 26.

er, Vorrichtung zur Abscheidung von Öl aus — in Kläranlagen. Dtsch. D. 57 924, Kl. 23a¹). Deutsche Abwasser-Reinigungs-Gesellschaft H., Städtereinigung, Wiesbaden. 18. 3. 29.

erreinigung, Vorrichtung zur — mit belebtem Schlamm. Dtsch. Anm. 5 467, Kl. 85c¹). Kusch, Berlin-Lichterfelde-West. 29. 6. 29.

offe, Gaserzeuger für bituminöse —. Dtsch. Anm. H. 112 622, Kl. 24e¹). dler, Murnau a. St., Oberbay. 10. 8. 27.

er Dämpfe, Umpumpen von —n in geschlossenem Kreislauf. Dtsch. I. 33 805, Kl. 12g¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28.

, Vorrichtung zur Gelatinierung von —n. Dtsch. Anm. N. 28 456, 1i¹). C. M. Nachtigall, Schkölen, Thür. 18. 2. 28.

Anorganische Großindustrie.

erbindungen, Herstellung vanadiumhaltiger —. Dtsch. Anm. Sch. 6, Kl. 12q¹). J. Schumacher, Berlin N. 24. 24. 2. 28.

, Herstellung von — unter gleichzeitiger Gewinnung von Tonerde. Anm. I. 28 482, Kl. 12m¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 1. 7. 26.

molybdat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 106 606, Kl. 12n¹). ssock, New York, V. St. A. 2. 11. 27.

ne, Oberflächenbehandlung von synthetischen —n der Korund- und lklasse. Dtsch. Anm. I. 37 068, Kl. 80b¹). I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 11. 2. 29.

sphate, Herstellung von —n unter gleichzeitiger Gewinnung von igen Metalloxyden oder von basischen Metallsalzen. Dtsch. Anm. K. 3, Kl. 16¹). N. Kyriacou, St. Germain-en-Laye, S.-O., Frankreich. 28.

Organische Großindustrie.

emulsion, Herstellung einer wässerigen —. Dtsch. Anm. L. 70 617, 0b¹). Dampf-Wasch-Anstalt von Theodor Lommatzsch, Inh. Franz , Dresden 28. 2. 1. 28.

fonsäure, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 38 167, Kl. 12i¹). I. G. nindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 5. 29.

uk, Abscheidung von — aus wässerigen Kautschukdispersionen. Dtsch. S. 84 591, Kl. 39b¹). Siemens-Elektro-Osmose, G. m. b. H., Berlin- nsstadt. 14. 3. 28.

uk, Verbindung von — und Metall. Dtsch. Anm. W. 71 156, Kl. 39b¹). rse Withycombe, Sydney, Australien. 2. 12. 25.

Anmeldung vom 1. Mai 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Anthanthron, Darstellung von Oxy- bzw. Alkoxyderivaten des —s. Dtsch. Anm. I. 29 268, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 13. 10. 26.

Fruchtsäfte, Trocknen von —n. Dtsch. Anm. K. 101 361, Kl. 53k¹). Conservenfabrik und Trocknungswerke Hessenland, G. m. b. H., Frankfurt a. M.-Osthafen. 1. 11. 26.

Nahrungsmittel, Verfahren und Vorrichtung zur Vitaminisierung von —n, insb. Flüssigkeiten, durch Ultraviolettbestrahlung. Dtsch Anm. G. 69 792, Kl. 53e¹). H. Geffcken und H. Richter, Leipzig C. 1. 18. 3. 27.

Nahrungsmittel, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von —n aus Getreide. Dtsch. Anm. A. 50 558, Kl. 53k¹). The V. D. Anderson Company, Cleveland, V. St. A. 7. 4. 27.

Pflanzenschädlinge, Herstellung eines zur Bekämpfung von —n, zur Bodenverbesserung, sowie als Reiz- und Nährmittel für Pflanzen dienenden Mittels. Dtsch. Anm. Sch. 82 732, Kl. 45l¹). P. Schmidt, Goslar. 19. 5. 27.

Saatgutbeize und Schädlingsbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. C. 38 966, Kl. 45l¹). Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz. 9. 11. 26.

Saatguttrockenbeizmittel. Dtsch. Anm. I. 27 021, Kl. 45l¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 12. 25.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Diazotypien, Herstellung von —. Dtsch. Anm. L. 74 970, Kl. 57b¹); Zus. z. Pat. 487 247. E. Lehmann, Wolfen bei Bitterfeld, und F. H. Ed. Lehmann, Eilenburg. 27. 4. 29.

N-Dihydro-1,2,2¹,1¹-anthrachinonazinfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 37 008, Kl. 22b¹); Zus. z. Anm. I. 34 079. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 2. 29.

Inhomogene Schichten, Herstellung von Bildern auf —. Dtsch. Anm. I. 37 885, Kl. 57b¹); Zus. z. Anm. I. 36 918. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 4. 29.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Anthanthronreihe. Dtsch. Anm. I. 34 381, Kl. 22b¹); Zus. z. Anm. I. 30 558. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 5. 28.

Thiazolprodukte, Reinigung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 37 194, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 2. 29.

Wollfarbstoffe, Herstellung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 33 394, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2550. Rich. Spelling, Berlin-Grünau. Eingegangen am 7. Mai 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Paris, Ende April.) Die Preise verstehen sich, soweit nichts anderes bemerkt, in Fr. für 100 kg ab Paris oder in £ für 1 t ab London.

Anorganische Chemikalien.

Alaun, Ammoniak-	150
— Chrom-	215
Aluminiumsulfat, 17-18%	97—100
Ammoniak, wasserfrei, ab Fabrik, 1 kg	8,50
Ammoniumbromid, ab Paris, 1 kg	25,50
— pulv., pharm., ab London, 1 lb	1 s 9½ d
Ammoniumnitrat	24 £
Ammoniumphosphat, rein	480—485
Ammoniumsulfat, gewöhnl.	116—120
Ammoniumsesquicarbonat	440—445
Antimonsulfid, kryst., i. Stück	400
Arsen, ab Fabrik, 100 kg	270—290
Arsensäure, ab Fabrik, 100 kg	270—290
Arsensulfid (rotes Orpin), techn.	500
Bariumcarbonat, 92-94%, natürl., pulv.	135
Bariumchlorid, kryst., Ia., weiß, 99-100%	11 £ 7 s 6 d
Bariumdioxyd, 85-87%	540—550
Baryt, Ätz-, in Stücken	295—300
Bleicarbonat, pulv., fein	405—410
Bleinitrat, kryst.	585—590
Bleimennige	440—455
Borax, kryst.	170—175
— pulv.	170
— extrafein	14 £
Borsäure, techn.	360
— pulv.	371
— extrafein	396
— englisch, pulv.	32 £
Calciumbisulfit, 11°	50
Calciumchlorid, trocken	180—185
Calciumsuperphosphat, 14%, P_2O_5, ab Nordfr., 100 kg	29,50—34
Eisennitrat, 45° Bé	110—115
Eisensulfat	28—55
Eisensulfid	170—175
Flußsäure	525
Jod (bisubl.), ab Paris, 1 kg	263
Jodoform, ab Paris, 1 kg	315
Kaliumbichromat, kryst.	580—585
Kaliumbromid, körnig	2280—2300
Kaliumcarbonat, 96-98%	335—365
— 99-100%	355—380
Kaliumchlorat, kryst., rein	450—455
Kaliumjodid, weiß, rein	230—235
Kaliummetabisulfit, kryst.	545—550
Kaliumnitrat, kryst.	285—290
Kaliumpermanganat, techn.	1030—1040
— B. P., ab London, 1 lb	6 d
Kaliumsulfat, 90%, kryst.	175—185
Kaliumsilicat	158—162
Magnesiumcarbonat, leicht	370—375
Magnesiumchlorid, fest, kryst.	78—80
Magnesiumsulfat, techn.	75—80
— Epsomsalz, techn.	4 £ 5 s
Magnesia, leicht	1050—1085
Magnesit	160—165
Mangandioxyd, pulv.	185—195
Mangansulfat	450—475
Natriumarseniat	350—410
Natriumbicarbonat	112—114
Natriumbichromat	465—475
Natriumbromid, B. P., ab Paris, 1 kg	22—24
Natriumcarbonat, 96-98%, inkl. Säcke	57—59
Natriumchlorat in Holzfäss.	380—385
Natriumcyanid, ab Fabrik, 100 kg	1125—1150
Natriumhyposulfit, techn.	146,50
— photograph., kryst.	210—215
— rein, kryst., engl.	9 £ 10 s-15 £
Natriumnitrat	118—230
Natriumnitrit	350—360
Natriumphosphat, techn.	190—195
Natriumsulfat	38—51
— Glaubersalz	3 £
Natriumsulfit, wasserfrei	230
— kryst., ab Nordfr., 100 kg	125
Natriumbisulfit 36° Bé	48—50
Natronwasserglas, 45° Bé	55—60
Natriumsulfid, 60—62%	170—180
— gebrochen, 60—62%	157—184
— kryst., 30-32%	100—105
Natriumprussiat, kryst.	730—740
Nickelsulfat	38 £
Phosphorsäure, 45°, arsenfrei	450
Salzsäure, ab Paris, 1 kg	15—22
Schwefel, roh	104
— Blumen	128—130
— in Stangen	113—115
Schwefelsäure, 53°	28—30
— 60°	32—33
— 66°	44—46
Zinkchlorid, 45°	95
— 48°, eisenfrei	125
Zinkoxyd	425—725
Zinksulfat, gewöhnl.	115—120
— eisenfrei, nadelförmig	125—130
Zinnchlorid wasserfrei	1895—1920
— 52%	1900—1930
Zinnoxyd, pulv.	2950—3000

Organische Chemikalien.

Aceton, rein, 99%	1150
Alkohol, denat., ab Paris, 100 l	288
Ameisensäure, 90%	590
— 85%	40 £
Benzaldehyd, ab Paris, 1 kg	25
Benzoesäure, engl., ab London 1 lb	2 s
Benzonaphthol, pharm., ab Paris, 1 kg	36
Essigsäure, 80%, techn.	450
— 80%, rein	700
Bleiacetat, weiß	565—600
— braun	550
Calciumacetat, grau, 80% H.P.	210
— grau, 82%, H. P.	220
Natriumacetat, kryst.	305—310
Formaldehyd	575—600
Paraformaldehyd (Trioxymethylen), ab Paris, 1 kg	23,50
Gerbsäure, ab Paris, 1 kg	12—36
Glycerin, Saponifikat	385
— dynamit	860
— pharm. 30°	885
Guajacolcarbonat, ab Paris, 1 kg	95
Hydrochinon, ab Paris, 1 kg	60
Kreosotcarbonat, ab London, 1 lb	5 s 8 d-6 s
Methylalkohol, rein, 99%	700
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, netto	380
— B. P., ab London, 1 lb	1 s 7½ d
Oxalsäure	500—565
Paraldehyd, ab London, 1 lb	1 s 1 d-1 s 3 d
Phenolphthalein, ab Paris, 1 kg	72—75
Vanillin (einschl. 250 Fr. je kg Steuer), ab Paris, 1 kg	455—490

Teerprodukte.

Anilinöl, ab Paris, 1 kg	10,75
Anilinsalz, ab Paris, 1 kg	10,75
Anthracen, 40%, lose, ab Paris, 1 Stück	3
Benzidin, ab Paris, 1 kg	37,50
Benzol f. Auto	195—215
— 90°	243—263
Betanaphthol, franz., ab Paris, 1 kg	12
— engl., ab London, 1 lb	9¼—9½ d
Kreosotöl, 1 Gall.	3—3½ d
Solventnaphtha, franz.	325
— engl., ab London, 1 Gall.	1 s 2 d
Naphthalin, kryst., H. P.	167,50
— Kugeln	176
— pulv.	14—15 £
Paranitranilin, ab Paris 1 kg	29,50
Pyridin, ab London, 1 Gall.	4 s 6 d
Resorcin, ab Paris, 1 kg	58—62
Teer, roh	1 £ 8 s
Xylol, techn., ab Paris, 1 t	80
Xylidin, ab Paris, 1 kg	29

Arzneimittel und Drogen.

Acetanilid, ab Paris, 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, ab Paris, 1 kg	42
Adrenalin, rein, kryst. ab Paris 1 g	13—14
Agar-Agar, Nr. 1-3, ab Paris, 1 kg	36—56
Campher in Tabletten, ab Paris, 1 kg	41
— raff., japan., ab London, 1 lb	3 s 4 d
Chininsulfat, ab Paris, 1 kg	437
Chlorhydrat, ab Paris, 1 kg	529
Chloroform, rein, ab Paris, 1 kg	18
Citronensäure, kryst., ab Paris, 1 kg	26,50
Diäthylbarbitursäure, ab Paris, 1 kg	110—115
Eiweiß, ab Paris, 1 kg	28—40
Glucose	295—325
Hexamethylentetramin, ab Paris, 1 kg	26,50—28,75
Kreosot, ab London, 1 lb	1 s 8 d-1 s 9 d
Lebertran, ab Dünkirchen, 100 kg	660
Lycopodium, ab Paris, 1 kg	36—60
Menthol, japan., ab London, 1 lb	14 s 6 d
— synth., ab Paris, 1 kg	165—175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 3 d-1 s 5 d
Natriumsalicylat, kryst., ab London, 1 lb	1 s 10 d
Opium, pulv., ab Paris, 1 kg	440
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 8 d-3 s 11 d
Piperazin, ab Paris, 1 kg	427
Quecksilber, Kalomel, ab Paris, 1 kg	84
— Sublimat, ab Paris, 1 kg	70
Safran, rein, ungeschnitten, ab Paris, 1 kg	578
Theobromin, ab Paris, 1 kg	120
Thymol, ab Paris, 1 kg	125—145
Tolubalsam, ab Paris, 1 kg	54
Weinsteinsäure, Ia., weiß, ab Paris, 1 kg	17,50
Weinstein, roh, rot, 74-75%, 1°, ab Bordeaux	6,30—6,40
— roh, weiß, 80-82%, 1°, ab Bordeaux	6,50
Weinhefe, 1°, ab Bordeaux	4—5
Weinsteinkrem, 90-92°, ab Bordeaux, 100 kg	950

Chemische Produkte. John Petrover hat seine Büroräume nach Hamburg 37, Parkallee 10, verlegt. Die neuen Fernsprechanschlüsse lauten: Sammelnummer H 4 Nordsee 9448.

Chemische Produkte. Die Matières Colorantes et Produits Chimiques de Saint-Denis erzielten 1929 einen Reingewinn von 10 286 768 Fr. (1 9 648 231 Fr.), aus dem eine Dividende von 50 Fr. (im Vorjahre 45 auf 160 000 alte Aktien verteilt werden soll bei einem von 40 50 Mill. Fr. 1929 erhöhten Kapital.

Chemische Produkte. Die Umformungen und Neuorganisationen der leite Firmen der Ver. Staaten, die durch die besonderen amerikanischen trust-Gesetze sehr kompliziert sind, sind anscheinend noch nicht zum schluß gekommen[1]). So übernimmt die E. I. du Pont de Nemours & Inc., die Roessler & Hasslacher Chemical Co., Inc., Hersteller von Me salzen, Cyanverbindungen usw., nach Zeitungsberichten für 15½ Mill. Bezeichnend für die amerikanischen Firmenzusammenschlüsse ist, daß Verkaufsorganisationen der Tochtergesellschaften unverändert unter alten Namen weitergeführt werden. Die Ziele dieser Fusionierungen schränken sich in der Praxis auf zwei Gebiete: Beschaffung und Austa von Rohstoffen und Zwischenprodukten, und Zusammenlegung der wi schaftlichen Forschungslaboratorien der einzelnen Gesellschaften. Die gende Liste gibt einen kurzen Aufschluß über die wichtigsten Intere gemeinschaften der chemischen Industrie der Ver. Staaten: 1. Allied Ch cal & Dye Corporation: The Barrett Co., General Chemical Co., Nat Aniline & Chemical Co., Semet-Solvay Co., Solvay Process Co. — 2. Am can Commercial Alcohol Co.: Franco-American Chemical Works, Ke Chemical Co., Pennsylvania Sugar Co. — 3. American Cyanamid Co.: Am can Powder Co., Calco Chemical Co., Crown Chemical Co., Heller & Co., May Chemical Co., Textile Chemical Co., Kalbfleisch Corporation, S Co. — 4. American Tar Products Co.: White Tar Co. — 5. Chilean N Producer's Association: Anglo-Chilean Consolidated Nitrate Corpora Lantaro Nitrate Co. — 6. Commercial Solvents Corporation: Comme Pigments Corporation. — 7. E. I. du Pont de Nemours & Co., Inc.: Du Cellophane Co., Du Pont Rayon Co., Grasselli Chemical Co., Krebs Pig & Chemical Co., National Ammonia Corporation, Pacific Ammonia & Ch cal Co., Roessler & Hasslacher Chemical Co. — 8. General Indu Alcohol Co.: Kentucky Alcohol Co., U. S. Industrial Alcohol U. S. Industrial Chemical Co. — 9. Monsanto Chemical W Commonwealth Chemical Co. (Fine Chemical Division of Math Alkali Works), Elko Co., Graesser-Monsanto Chemical Co., mac Chemical Co., Rubber Service Co., Sunderland Tar Distilling W Brotherton & Co., Durham, England. — 10. Newport Chemical W Acetol Products Co., Rhodia Chemical Works. — 11. Olean Sales C ration: Barclay Chemical Co., Keystone Wood Chemical and Lumber Tionesta Valley Chemical Co. — 12. The Rossville Co.: Federal Pro Co., Industrial Chemical Manufacturing Co., Orange Grove Distillery Seaboard Chemical Co. — 13. United Chemicals Inc.: Barium Pro Ltd., Monarch Chemical Co., Peroxide Manufacturing Co., Westvaco Ch Products Co. Vor kurzem haben die Newport Co., die hauptsächlich nische, chemische Produkte herstellt, und die International Printing Corporation, Hersteller von Druckerschwärze usw., ihre Fusion beschlo

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindun

Kalkstickstoff. Nach jahrelangen Verhandlungen ist in Berlin am 2. Ma Abkommen auf 8 Jahre zwecks internationaler Regelung des Kalkstick marktes von den Vertretern Deutschlands, Frankreichs, Italiens, Bel Südslawiens, der Tschechoslowakei, Rumäniens, Norwegens, Schweden Schweiz und Polens (92% der Weltproduktion) unterzeichnet worden. Japan steht außerhalb, dessen Konkurrenz sowieso nicht in Frage ko Das Abkommen sieht grundsätzlich vor, daß jeder Gruppe ihr eigenes überlassen bleibt. Länder, die überhaupt keine Produktion haben od nicht hinreichendem Umfange produzieren, sollen von einer gemeins Verkaufsstelle beliefert werden, die ihren Sitz in London hat. Dabei w als Lieferanten zunächst die Länder berücksichtigt, die lediglich au Export angewiesen sind: nämlich Schweden und Norwegen. An dem noch verbleibenden Weltbedarf sind die übrigen Länder pro rata ihre zeugung beteiligt. Die ganze Vereinbarung umfaßt eine Produktion etwa 1¼ Mill. t Kalkstickstoff, was etwa 250 000 t reinem Stickstoff spricht Auf Deutschland dürften davon etwa 40% entfallen. Beteiligt vor allem die Bayerischen Stickstoffwerke, die Mitteldeutschen Stick werke, die Bayerischen Kraftwerke, die Lonza-Gesellschaft und die für Stickstoffdünger (I. G. Farben). Für den Export werden gemein Preise festgesetzt, während die Preise in den heimischen Ländern bleiben. Eine Preiserhöhung soll damit nicht verbunden sein, vor schon deshalb, weil sich die Kalkstickstoffproduzenten in ihrer gestaltung nach den Preisen der anderen Stickstoffproduzenten ri müssen. Das Abkommen ist noch von besonderer Wichtigkeit, als Reihe der jetzt kontrahierenden Firmen auch Großinteressenten be übrigen Stickstofferzeugung, also vor allem bei der Ammoniakstick erzeugung, sind; es handelt sich dabei vor allem um die Farbengruppe mann in Frankreich, Montecatini, St. Gobain, den Außiger Verein un Staatlichen Werke in Polen. Den Vorteil des Abkommens sieht ma allem in den dadurch möglichen Frachtersparnissen, weil jetzt im E besonders von den Stellen geliefert werden kann, die frachttechnisc günstigsten liegen. Die Verteilung der Quoten unter den Produzente einzelnen Länder bleibt diesen überlassen. Auf deutscher Seite w die Verhandlungen vor allem von Geh. Rat Caro geführt.

Stickstoff. Im April ging nach dem Bericht der Stickstoff-Syndikat-G schaft m. b. H. die Nachfrage nach Stickstoffdünger im Inland gege den Vormonaten entsprechend der Jahreszeit zurück. Die Erzeugung der Versand verliefen ohne Störung. Die Preise für Mai und Juni 1930 die gleichen wie für März und April[2]).

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 343. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 276.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

660.5
C

LIBRARY-CHEMISTRY
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

technische Herstellung phosphorescierender Substanzen. Von Dr. B. Rhode . . . . . 369—371

ni im Krackbenzin. Von Dr. Max Naphtali 371

mmlungs- und Sitzungsberichte: Ungarische Pharmazeutische Gesellschaft, Budapest. — Polytechnischer Verein, gemeinschaftlich mit er Norwegischen Chemischen Gesellschaft, Oslo-Gruppe. — Norvegische Chemische Gesellschaft, Oslo-Gruppe. — Internationaler Verein der Lederindustriechemiker, Österreichische Sektion. — Verein Österreichischer Chemiker, Wien. — Society of Public Analysts. — Haus der Technik, Essen . . . . . 372—373

Chemisch-Technischer Fragekasten. — Vom Tage 374

Patentliste. — Versiegelte Schreiben . . . . . 375—376

Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 377
Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 377—380

, 39, S. 369—380 | Köthen, 14. Mai 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Die technische Herstellung phosphorescierender Substanzen.

Von Dr. B. Rhode.

Bekanntlich besitzen besonders präparierte Sulfide der Erdalkalien des Zinks die Eigenschaft, nach erfolgter Belichtung eine gewisse im Dunkeln nachzuleuchten. Über die Darstellungsweise und die ie des Leuchtens solcher phosphorescierender Körper sind in der nschaftlichen Literatur eine große Anzahl ausgezeichneter Ar- ı erschienen[1]), nach denen man bei einiger Sachkenntnis und Ge- ı kleinere Mengen phosphorescierender Substanzen herstellen Die bis ins Einzelne gehenden Präparationsbeschreibungen in hen der erwähnten Arbeiten lassen erkennen, daß die Herstellung euchtstoffen nicht zu den einfachsten Arbeitsgebieten gehört. Er- erend wirkt schon die für manche Fälle nötige Beschaffung des end reinen Ausgangsmaterials, ohne das ein guter Phos- scenzkörper überhaupt nicht herzustellen ist. Anderseits ist es lich für einen Fabrikationsbetrieb, der ja in erster Linie gewinn- end sein soll, nicht möglich, z. B. zur Herstellung von Schwefel- Schwefelwasserstoff zu benutzen, der aus den Elementen synthetiwerden soll. Hier für einen geregelten Fabrikationsbetrieb die zu weisen, soll Aufgabe der folgenden Zeilen sein, die allerdings ssetzen, daß der Leser mit der Materie etwas vertraut ist.

Bevor auf die Fabrikationseinzelheiten eingegangen wird, soll ganz das Prinzipielle und in der Herstellung allen Phosphoren Gemein- zusammengefaßt vorgetragen werden: **Das Leuchten der Erdsulfidphosphore** und des Schwefelzinks ist an den krystallisierten nd gebunden. Die reinen Sulfide sind auch im Krystallzustand zum Leuchten befähigt; sie müssen Spuren eines oder mehrerer atoren in sich tragen, die meist Sulfide von Schwermetallen sind. Die erste Forderung wird dadurch erfüllt, daß alle Leuchtmassen Zusatz von Krystallisatoren oder Schmelzmitteln einem Sinte- oder Schmelzprozeß bei 900—1100° C unterworfen werden, die e Folgerung dadurch, daß der Grundsubstanz, also z. B. dem ulfid, vor dem Glühprozeß sehr kleine, genau dosierte Mengen von ermetallsalzen in geeigneter Weise zugefügt werden. Es sei hier s darauf hingewiesen, daß in der genauen Dosierung besonders leuchtenden Schwefelzink eine unleugbare Fabrikationsschwierigegt. Denn überschreitet man die kleine Menge Schwermetallsalz, erade nötig ist, um ein optimales Leuchten hervorzurufen, so ist Erfolg unmöglich, da sich nur geringe Spuren des Schwermetalls rm einer festen Lösung dem die Grundsubstanz bildenden Sulfid einzulagern vermögen, während Überschüsse von Schwermetall das Phosphorescenzzentrum lichtfilterartig überlagern und dämpfen. Hierauf wird bei der Fabrikationsbeschreibung des phosphorescierenden Schwefelzinks noch näher einzugehen sein.

Man ist heute in der Lage, phosphorescierende Substanzen in allen Spektralfarben herzustellen. Die violetten, blauen und blaugrünen Farben haben die Sulfide des Calciums, Strontiums und Magnesiums als Grundsubstanz, während bei den grünen, gelbgrünen und gelben bis roten Farbtönen das Schwefelzink für sich allein oder dieses gemischt mit Schwefelcadmium den Phosphorescenzträger bildet. Die erste Gruppe, die Erdalkalileuchtstoffe, sind einfacher herstellbar, weshalb ihre Fabrikation zuerst beschrieben werden soll.

Arbeitsgang. Die Oxyde der Erdalkalien werden entweder für sich oder meist in Mischungen miteinander mit Schwefel und als Schmelzmittel dienenden Salzen nach Zusatz der Aktivatoren in Tiegeln bei etwa 1000° C geglüht. Nach dem Abkühlen der gesinterten Masse werden die Schmelzkegel auseinandergebrochen, zerkleinert und schließlich gesiebt. Damit ist das Leuchtpulver in verkaufsfähigen Zustand gebracht.

Arbeitsvorschrift für Calciumsulfid, violett leuchtend. Reiner gebrannter Kalk (vorzüglich brauchbar ist der sogen. böhmische Kalk, erste Sorte) wird, nachdem er durch Aussuchen oder Abschlagen von gangarthaltigen Stücken befreit wurde, in einem Granitkollergang oder in mit Porzellanauskleidung versehenen Kugelmühlen staubfein vermahlen. Wird der frischgemahlene Kalk nicht sofort gänzlich der Fabrikation zugeführt, so kann er in sehr gut schließenden Gefäßen einige Zeit aufbewahrt werden. Inzwischen stellt man eine sogen. Präparationsmischung her. Diese besteht aus in Schwefelkohlenstoff umkrystallisiertem, reinstem, fein krystallinischem Schwefel und den als Schmelzmittel dienenden Salzen Natrium- und Kaliumsulfat, Lithiumcarbonat und den Aktivatoren. Hierzu verfährt man folgendermaßen: Man bringt die abgewogenen Substanzen in eine Dampfschale und übergießt die darin befindliche Salz-Schwefelmischung mit den Lösungen der Aktivatoren. Darauf dampft man die nur feuchte Masse unter gelegentlichem Rühren zur Trockne. Das trockenkrümelige Gemisch wird dann gleichmäßig fein zermörsert oder zermahlen und ebenfalls vor jeglichem Verschmutzen geschützt gut verschlossen aufbewahrt. Es ist unbegrenzt haltbar und kann auf Vorrat gehalten werden. Alle Arbeiten müssen in peinlich sauberen Apparaten, in staubfreien Räumen oder unter Abzügen vorgenommen werden. Zur Fabrikation mischt man nun den Kalk in einer ungeheizten Dampfschale im unten angegebenen Verhältnis mit der Präparationsmischung gut durch und feuchtet mit wenig dest. Wasser hier und da etwas an. Es beginnt dann schon nach kurzer Zeit unter deutlicher Gelbfärbung, starker Wärmeentwicklung und Volumenvermehrung eine kräftige Reaktion zwischen Kalk und Schwefel. Ständiges Umrühren muß jetzt lokalen Überhitzungen vorbeugen, da sonst der fein verteilte Schwefel in Brand gerät und den Ansatz verdirbt. Tritt infolge stärkerer Carbonisierung des Kalks die Reaktion nicht von selbst ein, so hilft ein leichtes Anheizen des Dampfbades immer. Nach Verlauf einiger Reaktionsminuten verteilt man das Gemisch in etwa 3—5 l fassende hessische Tontiegel und glüht 1½—2 Stunden bei 900—1100° C.

[1]) enard und Klatt, Über die Erdalkaliphosphore, Ann. Phys. 1904, , S. 255, 425, 633; Über die Phosphorescenzen des Kupfers, Wismuts angans in den Erdalkalisulfiden, Ann. Phys. Chem. 1889, Bd. 38, S. 90; e und Richter, Reindarstellung von Magnesiumsulfid und seine horescenz, Ber. d. chem. Ges. 1922, Bd. 55, S. 69; Tomaschek, Zinksulfidphosphore, Ann. Phys. 1922, Bd. 65, S. 189.

Ansatz für violett leuchtendes Schwefelcalcium. Die Präparationsmischung von

2,1 kg Lithiumcarbonat, chem. rein,
1,060 kg Natriumsulfat, chem. rein,
1,060 kg Kaliumsulfat, chem. rein,
6,2 kg Schwefel, chem. rein, kryst., gemahlen,

wird nach Zugabe von

800 ccm Wismutnitratlösung, 1%ig, und
400 ccm Rubidiumnitratlösung, 1%ig,

zur völligen Trockne gedampft und gemahlen. Die Mischung wird mit 20 kg Kalk unter Zusatz von 2,1 kg Stärke, wie oben beschrieben, zur Reaktion gebracht und in Tiegeln geglüht.

Ansatz für blaugrün leuchtende Schwefelstrontium-Magnesium-Mischungen. Die Präparationsmischung besteht aus:

1,2 kg Lithiumcarbonat,
0,6 kg Natriumsulfat,
0,6 kg Kaliumsulfat,
4,0 kg Schwefel, } wie oben

600 ccm Wismutnitratlösung, 1%ig,
300 ccm Rubidiumnitratlösung, 1%ig;

sie wird mit 14,0 kg Strontiumoxydhydrat, chem. rein, wasserfrei,

1,2 kg Stärke,
6,0 kg Magnesiumoxyd, chem. rein, leichtest (Schering-Ware),

gemischt und in Tiegeln, je nach Größe, 1—1½ Stunden bei 900—1000° C geglüht.

Ansatz für blau leuchtende Schwefelstrontium-Calcium-Mischungen. Die zur Trockne gedampfte Präparationsmischung von

2,0 kg Lithiumcarbonat,
1,0 kg Natriumsulfat,
1,0 kg Kaliumsulfat,
6,3 kg Schwefel, } wie oben

1060 ccm Wismutnitratlösung, 1%ig,
1060 ccm Thalliumnitratlösung, 1%ig,

wird, wie bei der violetten Leuchtmasse angegeben, mit

20,0 kg Kalk,
8,85 kg Strontiumoxydhydrat,
2,3 kg Stärke,

zur Reaktion gebracht und, wie dort angegeben, geglüht.

Das Glühen der Tiegel geschieht am besten folgendermaßen: Das die Tiegel fast bis zum Rande füllende Glühgut wird mit einer dünnen Schicht Schwefel überdeckt und die Tiegel mit passenden Deckeln geschlossen; so vorbereitet, gelangen sie in den Ofen. Sehr geeignet sind Flammöfen mit wagerechter oder niedergehender Flammenführung. Für kleinere Mengen eignen sich auch mit Gas oder Öl gefeuerte Öfen ausgezeichnet, da sie eine leichtere Überwachung und Temperaturregulierung zulassen. Ölöfen, bei denen das Öl durch Druckluft aus mehreren Düsen zerstäubt im Ofen verbrannt wird, sind besonders wirtschaftlich, da man sie in kurzer Zeit auf hohe Temperaturen treiben kann und es unschwer in der Hand hat, mit reduzierender Flamme zu brennen. Je nach der Konstruktion der Öfen wird man bei einem 20 kg-Ansatz einer der obengenannten Leuchtmassen mit 120—160 kg eines hochheizwertigen Braunkohlenteeröls auskommen.

Nach dem Glühen ist dafür Sorge zu tragen, daß die Tiegel möglichst schnell, aber in bedecktem Zustand abkühlen, da hierdurch die Fähigkeit zu hellem und langem Nachleuchten gesteigert wird[2]). Nach völligem Erkalten lassen sich die Schmelzkegel leicht aus den Tiegeln herausheben; mitunter am Rande festhaftende Schlackenteile werden abgeschlagen und die Kegel grob zerkleinert. Man belichte darauf das ausgebreitete Gut mit hellem Tages- oder Kunstlicht (mit Überspannung brennende Metallfaden- oder Quecksilberdampflampen sind am geeignetsten) und überzeuge sich von der Güte der Phosphorescenz. Um die Phosphore als staubfeines, mit Lacken gut streichfähiges Pulver zu erhalten, ist es, mit Ausnahme des blaugrünen Strontium-Magnesiumphosphors, nicht zweckmäßig, sie zu vermahlen; alle Phosphore erleiden nämlich beim Zerreiben Druckzerstörungen, wodurch ihre Leuchtintensität erheblich leidet. Man verfährt deshalb so, daß man die geprüften Leuchtstoffe in flachen Kästen ausbreitet und sie so einer schwach feuchtwarmen Atmosphäre aussetzt; 30° C und 80—85% rel. Feuchtigkeit genügen vollkommen, um eine langsame, hydrolytische Aufspaltung und einen damit verbundenen Zerfall der groben Stücke zum staubfeinen Pulver zu bewirken. Absieben durch feine Metallsiebe mit 2000—2500 Maschen je qcm befreit die feinpulverige und somit nach Lackzusatz streichfertige Substanz von allen gröberen Verunreinigungen. Der blaugrün leuchtende Phosphor verträgt wegen der hohen Zersetzlichkeit des Magnesiumsulfids diese Behandlung nicht; hier ist nur ein rasch aufeinanderfolgendes Zermahlen und Absieben (Siebe von der Maschenzahl 1000—1400 je qcm) anwendbar. Die Fertigfabrikate sollten nur in sehr gut schließenden Gefäßen aufbewahrt werden.

Von den 3 beschriebenen Phosphoren leuchtet das Strontium-Magnesiumsulfid am hellsten auf und am längsten nach. Wenige Sekunden Sonnenlichtes oder entsprechend längere Belichtung durch diffuses Tageslicht genügen vollkommen, um noch nach 12—15 Stunden das auf Dunkelheit eingestellte Auge einen mit MgS-SrS präparierten Gegenstand mühelos erkennen zu lassen. Nicht so groß ist die Anfangshelligkeit der rein blauen und violetten Phosphore; aber auch sie leuchten noch stundenlang nach stattgehabter Belichtung. Nicht unerwähnt bleibe, daß zu Anstrichzwecken die Erdalkaliphosphore bloß mit wasser- und säurefreien Harzlacken verarbeitet werden sollten.

[2]) Schleede, Über das Phosphorescenzzentrum, Ztschr. Phys. 1922, Bd. 18, S. 109.

Die Fabrikation des leuchtenden Schwefelzinks gleicht im Pr derjenigen der Erdalkaliphosphore, wenn auch im einzelnen ma fache Unterschiede bestehen. Für gute helleuchtende und ho Strahlen-empfindliche Schwefelzinksorten[3]) ist es nicht möglich bei der Herstellung der vorbeschriebenen Phosphore, vom Oxyd zugehen, sondern es muß zunächst Schwefelzink selbst herge werden, was in an sich bekannter Weise durch Fällen einer a niakalischen Zinksalzlösung mit Schwefelwasserstoff geschieht. erzeugte Zinksulfid muß höchstgradig rein sein, da es auf Spuren unreinigender Schwermetallverbindungen äußerst empfindlich rea Bleiben in dem gefällten Zinksulfid Reste von Schwermetallen halten oder werden solche bei dem unten beschriebenen Arbeit wieder eingeschleppt, so kann das Endprodukt keine guten Lumines eigenschaften besitzen. Deshalb muß schon der Schwefelwasser bereitung große Aufmerksamkeit geschenkt werden. Bleiappara wie sie in der Praxis häufig benutzt werden, sollte man nicht wenden, sondern unbedingt eine Steinzeugapparatur wählen. De Salzsäure und Schwefeleisen erzeugte Schwefelwasserstoff muß we gehend durch Gaswaschapparaturen gereinigt werden (Füllung Raschig-Ringen, Glaswolle u. dergl.), damit nicht etwa Eise enthaltende Tröpfchen in die sorgfältig vorgereinigte Zinksalzl mitgerissen werden, weshalb man auch zu große Gasentwickl geschwindigkeit und Betriebsdrucke über ½ at vermeiden sollte.

Den gereinigten Schwefelwasserstoff leitet man bis zur nicht vollständigen Fällung in eine folgendermaßen gewonnene a niakalische Chlorzinklösung:

Reines Zinkoxyd[4]) wird in einem Steinzeugbottich in chemisch Salzsäure unter Rühren gelöst und nach Zugabe von etwas Salpetersäu sichtig mit Ammoniak übersättigt. Zu je 30 l der lösungswarmen, k trierten Lauge gibt man unter ständiger kräftiger Bewegung der Flüs allmählich 0,2 l gelbes Schwefelammon, wodurch alle Schwermetallsalz ein Teil des Zinks gefällt werden. Man läßt erkalten, absetzen und zieht Heber oder besser durch Gefälle vom Sediment ab und filtriert die meist klare Flüssigkeit durch keramische Kolloidfilter. Dies ist nötig, um kolloidgelöste Schwermetallsulfide restlos zu entfernen. Berkefeldfilter sich hierzu gut bewährt.

Das gefällte Zinksulfid wird nun einem oder mehreren Sedimentierbottichen zugeführt und in diesen nicht öfter als 4— durch Erneuern des über der Sedimentschicht befindlichen W gewaschen. Da Schwefelzink nur langsam absetzt, und der W prozeß deshalb in 24 Stunden bloß einmal vorgenommen werden ist während dieser Zeit besonders dafür Sorge zu tragen, daß ein schmutzen des Niederschlages unmöglich ist. Nach dem Wasch das Zinksulfid auf mit feinem Filtertuch bespannten Stein nutschen trocken zu saugen und in völlig staubfreien Trockenschr zu trocknen. (Die peinliche Sauberkeit und die Sorgfalt, mit de diese Fabrikationsstufen überwacht werden müssen, verbietet ei nutzen der Apparaturen „nebenher" für andere Zwecke.) Bei schließenden Vermahlen und Sieben sind nur solche Hilfsmitt verwenden, bei denen das Schwefelzink nicht mit Metallteilen rührung kommen kann, weshalb auch Messingdrahtsiebe unbedi vermeiden sind.

Um nun das gefällte Zinksulfid in den luminescenzfähigen Zu zu bringen, muß es, wie schon oben bei den Erdalkaliphosphore schrieben, mit einer Präparationsmischung geglüht werden folgendermaßen hergestellt wird:

5,0 kg Chlorkalium, 2,0 kg Chlorammonium,
5,0 kg Chlornatrium, 10,5 kg Schwefel

werden nach Zusatz von 1,05 l 1%iger, mit Ammoniak übersättigter K chloridlösung unter Rühren und völlig vor Staub geschützt in einer P sette eingetrocknet und fein vermahlen. Die zur Präparationsmischung d den Salze und der Schwefel müssen sich dem hohen Reinheitsgrad des sulfids naturgemäß anpassen. Die unter der Bezeichnung „chemisch käuflichen Produkte genügen nur in den allerseltensten Fällen. Meis zum mindesten ein vorheriges Lösen, Filtrieren und fraktioniertes K lisieren nötig sein.

Von der völlig trocknen feinpulverigen Masse werden darauf mit 20,5 kg Schwefelzink in einer Porzellanmischtrommel innig mischt und das Ganze am zweckmäßigsten in Quarztiegeln ge Man wähle möglichst Tiegel von 250 mm Höhe, 160—180 mm o und etwa 90—100 mm unterem Durchmesser. Statt der teuren Q tiegel kann man auch solche aus hessischem Ton in ähnliche messungen wählen, doch vermindert dann eine breite, nichtleuch Zone, die den ganzen Schmelzkegel umschließt, die Ausbeute bet lich. (Eindiffundieren von Schwermetallverbindungen aus der Tiegelwandung beim Glühen!) Für den nun folgenden Glühproze 2½—3 Stunden bei 1000° C sind die erwähnten Ofenkonstrukt

[3]) Der größte Teil des hergestellten leuchtenden Schwefelzinks wir Radio- oder Mesothorbromid versetzt, von Uhren- und Meßgerätefabrik bei Dunkelheit ablesbare Instrumente verbraucht.

[4]) Belgisches Hüttenzinkoxyd, Marke Blanc de neige, „Grünsiegel".

für die Zinksulfidfabrikation durchaus brauchbar, doch ist dem ischen Ofen (Kohlengruswiderstandsofen) wegen der großen hmäßigkeit seiner Arbeitsweise entschieden der Vorzug zu geben. Preis für die elektrische Energie sollte allein nicht ausschlag- d sein, da für gute Zinksulfidphosphore Preise von 130—150 RM kg gezahlt werden.

uch hier ist wiederum für ein schnelles Erkalten der bedeckten zu sorgen. Danach sind die Schmelzkegel auseinanderzubrechen von allen schlecht leuchtenden Randschlacken durch Aussuchen iner Quarz- oder Bogenlampe zu befreien. Die groben ausge- en Stücke zerfallen durch das Übergießen mit Wasser sofort zu feinen Pulver, das vollkommen (!) chlorfrei gewaschen werden Nach dem Trocknen und Sieben werden geringe Fabrikations- schiede der einzelnen anfallenden Fabrikationsposten durch Ver- iden miteinander ausgeglichen. Das Fertigprodukt soll, am licht betrachtet, eine lebhaft grüne Farbe zeigen und nach er- Belichtung, im Dunkeln betrachtet, grün phosphorescieren.

m Schluß sei noch bemerkt, daß man durch Zusatz von 7—40% iumsulfid zum Zinksulfid grüngelbe bis rote Phosphorescenz- von prächtiger Farbe herstellen kann. Die Gewinnung des iumsulfids erfolgt am zweckmäßigsten aus dem Nitrat in schwach Lösung unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen, wie beim Zink- angegeben. Die Zink-Cadmiumsulfidphosphore sind nicht zum eren mit radioaktiven Substanzen geeignet; man benutzt ihre Fluorescenzkraft, die sie bei der Bestrahlung mit unsichtbarem iolettlicht zeigen, für Bühneneffekte, in der Reklameindustrie usw.

Gummi im Krackbenzin.

Von **Dr. Max Naphtali**, Berlin-Wilmersdorf.

as Bestreben hochungesättigter Kohlenwasserstoffe zur Bildung gen. Gummistoffen oder Harzen ist in der Steinkohlenteerindu- chon länger bekannt. Seit der Entwicklung der Krackverfahren ssiger Phase lernten auch die Raffineure von Petroleum dieses rtige Produkt kennen, das mit dem Kautschukgummi eigentlich en Namen gemeinsam hat, und zwar ebenso wie dieser durch erisation ungesättigter Kohlenwasserstoffe entsteht; jedoch zum chied davon unterliegen die Kohlenwasserstoffe bei der „Gummi- g" einer starken Oxydation. Die Gummistoffe im Krackbenzin deshalb eine sehr erhebliche Bedeutung, weil ein hoher Gehalt chen zur Störung der Motortätigkeit Anlaß gibt: die gummi- oder tigen Stoffe in den Röhren, die zum Kolben führen, scheiden sich l veranlassen unter Umständen Verstopfung.

n Vorträgen und der zugehörigen Aussprache auf der Oktober- 1929 der Institution of Petroleum Technolo- , London, sei nachstehendes entnommen[1]):

ie entstehen diese Abscheidungen? Mit dieser Frage haben sich Wagner und J. Hyman und vor diesen B. T. Broocks[2]) ftigt. Die aus dem Krackverfahren in flüssiger Phase stammen- enzine enthalten ungesättigte Kohlenwasserstoffe in größerer Solche Stoffe wurden früher durch die Behandlung mit elsäure größtenteils entfernt. Nachdem man aber erkannt hat, ese ungesättigten Verbindungen von hohem Werte bei der Ver- ng im Motor sind, weil sie die Klopfwirkung der Paraffinkohlen- stoffe hemmen, so hat man die Raffinationsverfahren derart iert, daß möglichst viele von diesen ungesättigten Substanzen ftstoff erhalten bleiben. Welche Stoffe von den zahlreichen, im kten Erdöl vorhandenen Bestandteilen nun besonders zur Gummi- neigen, hat man noch nicht ermittelt. Wohl aber wurde von les und Moss festgestellt, daß die Gummibildung im wesent- ein Oxydationsprozeß ist, der mit der Bildung von organischen den beginnt. Die Geschwindigkeit der Gummibildung wird be- igt durch Gegenwart von Luft, Licht und Wärme, ferner, was esentlich ist, durch die Gegenwart einer Reihe von Stoffen, ins- ere Schwefelverbindungen und leicht oxydierbaren Substanzen. les und Moss haben die Wirkung erhöhter Temperatur bei der ng (bis zu 47° C) studiert und gefunden, daß sich die Gummiab- ing dabei im Laufe von 20—30 Tagen außerordentlich steigert, er gewisse Zusätze, wie Äthylalkohol, die Gummibildung merk- d der Zusatz von 0,5% Phenol sie sehr bedeutend verlangsamen. urch Thymol, Hydrochinon, Natronkalk, Eisen- oder Kupfergaze, lich sogar durch Wasser, wird die Gummibildung gehemmt. man mit Broocks an, daß der Gummibildung die Entstehung ganischen Peroxyden vorausgeht, so ist die Wirkung des Wassers h zu erklären, daß es die organischen Peroxyde in Aldehyde usw. t. Mardles und Moss haben folgende Tabelle aufgestellt:

Substanz	Gummiausbeute mg/in 100 ccm
Dampfphasenbenzin D (nach Aussetzung im Sonnenlicht)	1950
desgl. + 5 Vol.-% Benzol	1450
„ + 0,5% Phenol	950
„ + 10% Äthylalkohol	200
„ + 10% Methylalkohol	1000
Raffiniertes Benzin E (nach Aussetzung im Sonnenlicht)	250
desgl. + 10% Cyclohexan	100
„ + 2,5% Methanol	50
„ + 2,5% Äthylalkohol	75
„ + 0,2% Phenol	50
„ + 0,1% Bleitetraäthyl	80
„ + 0,5% Kresol	60
Krackbenzin A (nach Aussetzung im Ultraviolettlicht)	550
desgl. + 0,25% p-Aminophenol	290
„ + 5% Aceton	440
„ + 20% Benzol	250
„ + straight-run-Benzin	390
„ + 5% Äthylalkohol	430
Krackbenzin B (nach Lagerung bei 47° C)	1210
desgl. + 0,5% Phenol	30
„ + 2% Amylalkohol	710
„ + 1% Toluidin	660
„ + 0,5% Thymol	20
„ + 0,5% p-Nitrotoluol	270
„ + Krystall von Hydrochinon	12
„ + 2% Eugenol	32
„ + 2% Benzylamin	122

Die analytische Bestimmung des Gummis. Der einfachste Weg zur Bestimmung des Gummigehaltes war der, daß man 100 ccm Benzin auf dem Wasserbad in einer gewogenen Kupferschale verdampfte und den Rückstand nach ½-stündigem Trocknen bei 105° C in der üblichen Weise zur Wägung brachte (U. S. Government specific. method 530 1). Wenn man die so gefundenen Zahlen, ausgedrückt in mg je 100 ccm, mit einer Reihe von praktischen Prüfungen des Benzins im Motor verglich, so hatte man für die Praxis immerhin genügend Anhaltspunkte, um eine Höchstgrenze des Gummigehaltes festzusetzen[3]). Nach Vorhees und Eisinger sollen die Benzine nicht mehr als 10 mg Gummi in 100 ccm enthalten und nicht mehr als 10 mg „potential gum" in 25 ccm. Man war aber gezwungen, eine Unterscheidung zu treffen in:

1. vorhandener Gummi (preformed gum) und
2. gummibildende Substanzen (potential gum) im Benzin.

Norris und Thole haben nun ein Verfahren vorgeschlagen, das die Fehler der erstgenannten Methode nach Möglichkeit ausschließt: In einem Ölbad wird eine Spirale aus Pyrexglasrohr auf 220° C erhitzt und in die eine Mündung derselben ein doppelt durchbohrter Kork gebracht, durch dessen eine Bohrung Stickstoff in einem bestimmten Tempo eintritt; in der anderen sitzt ein Tropftrichter, aus dem eine gemessene Menge Benzin tropfenweise in die Spirale tritt. Die Spirale wird vor und nach der Operation gewogen.

Durch die hierbei erzielte plötzliche Verdampfung in einer inerten Gasatmosphäre wird nur der augenblickliche Gehalt des Benzins an Gummi gemessen. Ein vergleichender Versuch ergab, daß in einer Probe, die nach dem Abdampfverfahren 0,03 g in 100 ccm aufwies, nach dem neuen Verfahren nur 0,009 g Gummi gefunden wurden. Das Verfahren bedarf einer halben Stunde zur Ausführung, während die Abdampfmethode auf dem Wasserbade erheblich länger dauert.

Merkwürdig erscheint die Tatsache, daß sich die gummibildenden Stoffe vorwiegend in Benzinen finden, die durch Kracken in flüssiger Phase gewonnen wurden, während — nach Auld — in Dampfphase erkrackte Benzine nur sehr minimale Mengen Gummi enthalten bzw. neu bilden. In einem Benzin aus afrikanischem Rohöl, das sehr reich war an alicyclischen Verbindungen (vorwiegend Limonen), hat Hackford einen Verdampfungsrückstand gefunden, der in der äußeren Erscheinung an Gummi arabicum erinnerte. Es kommen also derartige Verbindungen wohl auch in manchen nichtgekrackten Petroleumprodukten vor.

Die Frage nach Ursprung und Entstehung der Gummiausscheidungen ist auf der Tagung sehr eingehend besprochen worden. So ist besonders die Tatsache interessant, daß Krackdestillate aus flüssiger Phase weit mehr Gummiverbindungen ergeben, als solche aus Dampfphase, während man allgemein findet, daß gerade die Dampfphasenbenzine einen höheren Grad von Ungesättigtheit aufweisen als die aus flüssiger Phase. Auf den Grad und die Art der Ungesättigtheit dürfte bei der Aufklärung der Vorgänge erhebliches Gewicht zu legen sein, und es sei deshalb zum Schluß die Anregung erlaubt, hier die selektive Kraft der Rhodaneinwirkung nach Kaufmann zur Anwendung zu bringen[4]).

[1]) Jrn. Petrol. Technologists 1929, Bd. 15, Dezember.
[2]) Jrn. Ind. Engin. Chem. 1926, Bd. 18, S. 1198.
[3]) Vergl. auch Smith und Cooke, Bur. Mines Report 1922, S. 2394; 1925, S. 2682, und Vorhees und Eisinger, Ref. Erdöl und Teer 1930, S. 49.
[4]) Vergl. auch Hugel und Krassilchik, Brennstoffchem. 1930, Bd. 11, S. 51.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Ungarische Pharmazeutische Gesellschaft, Budapest.

Versammlung am 25. Oktober 1929.

Dr. G. von Miko: „Makro- und Mikroverfahren zur Wertbestimmung coffeinhaltiger Drogen (Cola und Guarana)".

Monatsversammlung am 29. November 1929.

Vors.: Prof. Dr. Magocsy-Dietz.

Prof. Dr. L. Zechmeister: „Einige Gedanken über die Methoden und Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Forschung".

Versammlung vom 13. Dez. 1929. — Vors.: Prof. Dr. Mágocsy-Dietz.

Prof. Dr. Tibor Szeki: „Chemische Konstitution und Pfefferwirkung". Nach Ott und Zimmermann (Liebigs Ann. Chem., Bd. 425, S. 314) sind nur aliphatische und fettaromatische Basen zur Bildung von Pfefferstoffen geeignet, doch gelang es Vortr., derartige Verbindungen auch aus p-Oxyphenylaminen zu erzeugen, wobei die Eigenschaften der erhaltenen Stoffe denen des Capsaicins sehr nahe stehen. U. a. konnte er aus Guajacolamin durch Acylieren mit Säurechloriden Acylamine von stark brennendem Geschmack gewinnen; besonders gilt dies von jenen, die einen 9-, 10- oder 11-C-atomigen Säurerest enthalten. Etwas schwächer in ihrer Pfefferwirkung sind Verbindungen, die durch Acylieren von p-Aminophenol gewonnen werden.

Versammlung am 31. Januar 1930. — Vors.: Prof. Dr. S. Magocsy-Dietz.

Dr. Z. Csipke: „Über die Wertbestimmung der Filix mas-Präparate mit biologischen Methoden". Nach Darstellung der Methoden von Straub, Yagi und Wasicky sowie der Edinburger und Genfer Beschlüsse der Hygiene-Organisation des Völkerbundes, schließlich der Vorschrift von Knaffl-Lenz, erwähnt Vortr., daß nach seiner biologischen Methode die Blutegel vorteilhaft als Versuchstiere verwendet werden können.

Vortrag vom 14. März 1930.

Mag. pharm. Johann Kabay: „Die Erzeugung des Morphins nach ungarischem Verfahren". Man hat wegen der hohen Herstellungskosten des Opiums schon oft daran gedacht, die Alkaloide mit Umgehung des Opiums direkt aus der Mohnpflanze zu gewinnen. Die erste, sich für den Fabriksbetrieb eignende Methode wurde vom Vortr. nach vielen Laboratoriumsversuchen gefunden. Die wertvollen Alkaloide kommen in den Pflanzen nur zu 0,07—0,08% vor, weshalb stets große Mengen von Pflanzen aufgearbeitet werden müssen, was hohe Transportkosten verursacht. Deshalb wurde vom Vortr. ein mobiler Extraktionsapparat konstruiert, der die Pflanzen gleich am Felde, nach dem Mähen, aufarbeitet; in die Fabrik kommt dann ein flüssiger Extrakt, der hier konzentriert wird. Während des ganzen Aufarbeitungsprozesses spielt das freie, schweflige Säure enthaltende hydroschwefligsaure Salz eine wichtige Rolle; bei der Pflanzenzerkleinerung und beim Vermengen des Milchsaftes mit dem Zellstoff verhindert es (noch nicht näher bekannte) innige Alkaloidbindungen, welche später nur schwer durch chemische Aufspaltung zu trennen sind; außerdem aber macht es Gärungs- und Oxydationsprozessse während des Transportes und beim Konzentrieren unmöglich, sichert also die Haltbarkeit des Extraktes. Der eingedickte Extrakt mit 0,4—0,8% Morphingehalt wird verlustfrei in Fässern aufbewahrt. Durch besondere Verfahren können zu beliebigem Zeitpunkt aus dem eingedickten Extrakt zwei Alkaloidkomplexe verschiedener Zusammensetzung gewonnen werden; als Nebenprodukt entsteht dabei Rohchlorophyll. Schließlich werden die Alkaloide getrennt und gereinigt und anderseits das Handelschlorophyll erzeugt. Die neue Methode gestattet somit bei Ausschluß des als Betäubungsmittel so schädlichen Opiums auf einfachem, billigem Wege eine 3—4-mal größere Menge Alkaloide zu gewinnen, als bisher[1]).

Polytechnischer Verein, gemeinschaftlich mit der Norwegischen Chemischen Gesellschaft, Oslo-Gruppe.

Sitzung am 26. Nov. 1929. — Präs.: Prof. Dr. Joh. Lindeman.

Prof. Dr. H. Isaachsen: „Tran als Nahrungsmittel und Vitaminquelle." Der Lebertran hat ganz zweifellos teils wegen seines Gehalts an A-Vitamin, teils auch wegen seines Jodgehalts große Bedeutung als Medikament und Korrigens für schwächliche und kranke Kinder. Als wachstumsförderndes Nahrungsmittel für übrigens gesunde Haustiere hat die Tranfütterung jedoch keine Bedeutung, wenn das Futter sonst richtig und normal zusammengesetzt ist. Vortr. hat bei seinen Versuchen mit jungen Kälbern bei Fütterung mit Magermilch und Stärke größere Zunahme im Lebendgewicht erzielt als mit Magermilch und Tran. — Prof. Dr. S. Torup stimmt Vortr. bei und warnt vor der jetzigen übertriebenen reklamemäßigen Vitaminagitation. Bei aller Anerkennung des Lebertrans als einer ausgezeichneten Medizin, müsse man aber daran erinnern, daß er bei übertriebenem Mißbrauch Giftwirkungen zeigen kann. Für Menschen ist 1 Teelöffel voll täglich als eine hinreichende Dosis zu bezeichnen.

Norwegische Chemische Gesellschaft, Oslo-Gruppe.

Sitzung am 2. Dezember 1929. — Vors.: Prof. Dr. Joh. Lindeman.

Marinekapitän S. Kristensen: „Brisante Sprengstoffe". — Magister Rygh: „Die diesjährigen Träger des Chemie-Nobelpreises, eine Biographie und Schilderung ihrer Bedeutung für die Wissenschaft"[2]).

[1]) Nach einem Bericht des „Chemischen Laboratoriums der Heilpflanzenversuchsstation in Cluj" werden nach dem Verfahren des Apothekers J. Kabay die von den Wurzeln befreiten grünen Mohnpflanzen samt den unreifen Köpfen verarbeitet, weil alle Teile der Pflanze von Milchgefäßen durchzogen sind. Die Fabrik des Erfinders befindet sich in Büdszentmihaly im ungarischen Komitat Szaboles. Für die Erzeugung von 100 kg Alkaloiden dürften rund 275—300 t grüne Mohnpflanzen erforderlich sein (Ausbeute 0,029—0,0036%). Vergl. auch Chem.-Ztg. 1930, S. 190. [2]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 945.

Internationaler Verein der Lederindustriechemiker, Österreichische Sektion.

Sprechabend am 27. Februar 1930 in Wien.

Dr. Emil Lenk: „Die lebende Haut (Chemisches und Physiologisc Vortr. beschäftigt sich vornehmlich mit der Menschenhaut, die frühe gegerbt worden ist, zur Zeit der französischen Revolution sogar in g Mengen. Noch heute kann man z. B. Bucheinbände aus Mensche finden, u. a. in der Zittauer Ratsbibliothek. Vor etwa 20 Jahren arb Vortr. über Chitin, das sich u. a. im Hummerpanzer und in den flügeln findet. Es ist ein polymerisiertes, acetyliertes Glukosamin der F $CH_2OH\ (CHOH)_3 . CH(NHCOCH_3) . CHO$. Vom Keratin, dem Hauptbesta der Hornsubstanz, gibt es, wie Unna in Hamburg bewies, 3 Arten kommt dabei nicht so sehr darauf an, welche Aminosäuren (besonders C darin sind, als darauf, wie sie miteinander gekuppelt sind. Cystin selb ein in β-Stellung sulfhydriertes Alanin $COOH . CH(NH_2) . CH_2S — . CH(NH_2) . COOH$. Die Lederhaut sondert durch Drüsen Talg und Sc ab. Im Schweiß sind u. a. Kochsalz, Phosphate und Neutralfette enth der Hauttalg läßt nur ganz bestimmte Stoffe in das Bindegewebe eint man findet in diesem 2 Stoffe, nämlich Elastin, das Gerüsteiweiß der S und Blutgefäßwände, sowie Collagen, das leimgebende Gewebe. Gelati bekanntlich nichts anderes als Eiweiß und — rein — identisch mit ersten Abbauprodukte des Collagens: dem Glutin. Zur Bestimmun Gelatinegehaltes hat Vortr. eine eigene Methode ausgearbeitet. Zahl Bilder aus dem Histologischen Institut der Universität Wien ergänze Ausführungen des Vortr., insbesondere in bezug auf die Struktur der u. a. zeigt Vortr. die Unterschiede der Haut von Schamlippen, Schleimh (die Vorstadien der Haut sind), von Sohlen- und Kopfhaut usw. Als Ass von Paul Ehrlich hatte Vortr. Gelegenheit, sich eingehend dem St der Verfärbung der Haut durch verschiedene Einflüsse zu widmen, u wähnt, daß sie durch Kaliumchlorat blau, durch Schwefelwasserstoff gra durch Pikrinsäure gelb, durch Arseneinnahme tiefbraun, durch Silber grauviolett, durch Atropin intensiv rot und bei der Bronzekrankheit disonsche Krankheit) infolge Versagens der Nebennieren braun g wird. Albinos gibt es unter den Menschen verhältnismäßig häufig, unte Tieren sehr selten; unter Schlangen wurde bisher nur ein Albino-Exe gefunden, und zwar eine Brillenschlange. Tastsinn, Wärme, Kälte Schmerz sind Empfindungen der Haut, doch ist es unbekannt, wie zustandekommen. Bemerkenswert ist es, daß man Empfindungen auc hypnotischem Wege hervorrufen kann. Die Melanine (Pigmentkörper) in der Malphigischen Schleimschicht abgelagert, doch auch in der haut. Sie werden z. B. durch Kochen verändert (Krebs).

Verein Österreichischer Chemiker, Wien.

Vollversammlung am 1. März 1930. — Vors.: Prof. Dr. Ludwig Mo

Brandoberkommissär Ing.-Chem. A. Muck: „Über neuere Feuer apparate und chemische Löschmittel". Jedes Schadenfeuer verläuft in c schen Reaktionen, doch können diese so verschiedenartig sein, daß ma wöhnlich nicht spezielle, sondern universelle Löschmittel anzuwende müßigt ist. Diese bezwecken: 1. eine rasche Abkühlung des Brand 2. Unterdrückung des Oxydationsvorganges durch Abschluß vom Luft stoff, und 3. Herabsetzung des Gehaltes an Gas, welches aus dem brenn Material entsteht, durch Beimischung eines unverbrennbaren Gases. universellste Stoff in dieser Beziehung ist das Wasser, welches man sel Altertume zum Feuerlöschen verwendet. Wasser kann aber auch Löschen Veränderungen erfahren, insbesondere wenn hohe Temper beim Brand entstanden sind, vor allem aber bei Metallbränden: es tritt ziation bzw. bei Gegenwart glühender Kohle eine Art Wassergasprozes wodurch die Flamme vergrößert, manchmal sogar eine Stichflamme h gerufen wird. Wasser darf als Löschmittel nicht in zu großen Menge nützt werden, da ein Überschuß in verschiedenen Beziehungen schäd wirkt. Oft wurde versucht, die löschende Wirkung des Wassers durch mischung löslicher Stoffe wirksamer zu machen; doch haben die scho Jahrhunderten unternommenen Versuche in dieser Hinsicht keine bes Bedeutung erlangt. Derartige Löschflüssigkeiten, die noch jetzt unte schiedenen Phantasienamen in den Handel kommen, enthalten meist A carbonate, Bicarbonate, Alaune oder Chloride. Solche Lösungen befinde gewöhnlich in Glas- oder Gummiballons. Ihre Wirkung besteht darin für die Zersetzung der Salze mehr Wärme verbraucht wird als für die dampfung von reinem Wasser; überdies bewirken die abgesetzten Salzk einen gewissen Schutz. Bei Großbränden aber kommen diese Präparate in Frage, was u. a. das Großfeuer in Ischl i. J. 1865 bewies. Moderne I apparate, sogen. „Naßlöscher", enthalten ebenfalls wässerige Salzlös und bestehen aus einem Metallbehälter, Steigrohr und Spritzdüse; sie meist mit ammoniakalischer Bicarbonatlösung gefüllt und weniger ihrer besonderen Löschwirkung als wegen des innerhalb des Apparates eine chemische Reaktion erzeugten Druckes, der zum Betrieb des App notwendig ist, zu erwähnen. Es entwickelt sich nämlich Kohlensäure, v die Entleerung des Gefäßes veranlaßt. Manche Apparate enthalten Sal Kohlenbriketts, doch sind sie verhältnismäßig teuer. Zu bemerken is der Kohlensäuredruck u. U. Explosionen veranlassen kann, so daß d strumente nicht immer gefahrlos sind. Für gewisse Brände kann, w wähnt, Wasser als Löschmittel nicht benutzt werden; dann sind Zusätz Wasser notwendig. Dies gilt besonders bei Braunkohlenstaubbränder z. B. in Brikettfabriken oft auftreten. Der Wasserstrahl wirbelt in s Fällen leicht Staubwolken auf, die zu Stichflammen und Explosionen f (Staub-Luftgemisch!). Bisher verwandte man daher bei solchen Br „grüne Kohle" als Löschmittel. In letzter Zeit hat die I. G. Far industrie A.-G. ein „Erkalen" benanntes gelbliches, schwach reagierendes Pulver auf den Markt gebracht, das in 2%iger Lösung kohlenstaub rasch benetzt und dann gestattet, den Brand mit Wasser kämpfen (Wasser selbst benetzt Braunkohle nicht). Bei Mineralölbr die nicht nur in Gruben, sondern auch in allen größeren Städten je

en können, kann Wasser ebenfalls nicht als Löschmittel benutzt n. Bisher verhindert man die Ausbreitung derartiger Brände durch Ab- n der Mineralölvorräte in geschützte Reservoire. Die einzige beachtens- Erfindung auf diesem Spezialgebiet stammt von Laurent, der 1906 daß die wässerige Lösung von Alkalicarbonaten, mit Zusatz von Süß- rzelextrakt, durch Säuren in Mischgefäßen einen kohlensäurehaltigen n gibt, der, auf das brennende Mineralöl geleitet, die Flammen sofort t und vor neuerlicher Entflammung bestens schützt. Nicht der Kohlen- ehalt ist bei dem „Schaumlöschverfahren" maßgebend (auch sauerstoff- r Schaum löscht gut!), sondern die geringe Dichte, das gute Fließver- und die große Zähigkeit des Schaumes. Diese Verfahren benutzen ilich kleine Handapparate oder größere, ortsfeste Anlagen. 1913 wurden rische Behälter konstruiert, die — getrennt in 2 Kammern — Quillaja- n und anderseits Bicarbonat und Oxalsäure, alles gepulvert, enthalten. Apparate sind leicht transportabel, und entwickeln, durch einen ch mit dem Wasserhydranten verbunden, in 2 Minuten 800 l Schaum. während des Betriebes nachfüllbare Apparate, „Schaumgeneratoren" t, stehen gegenwärtig in Deutschland und Amerika stark in Ver- ng. Die Schaumlöschverfahren sind für Brände leichter Kohlenwasser- bisher unübertroffen und auch für schwere Kohlenwasserstoffe ge- Ungeeignet aber sind sie bei Bränden von Alkohol, Aceton und n, mit Wasser mischbaren Flüssigkeiten, die dem Schaum sehr rasch asser entziehen. Bei Bränden von Fett und schweren Ölen findet in zten Jahren mit Erfolg ein Apparat Anwendung, der, in Verbindung nem Kohlensäurebehälter, in dünnem Strahl eine gesättigte wässerige arbonatlösung ausspritzt, wobei merkwürdigerweise die Löschwirkung größer ist, je heißer die entwickelten Flammen sind. Vortr. führt die ng der Lösung auf eine oberflächliche Emulgierung des Brandgutes — In den letzten 20 Jahren werden immer mehr Halogenkohlenwasser- als Löschmittel benutzt, deren Dämpfe praktisch nicht entflammbar Meist verwendet man sie bei Gasbränden. Dies gilt besonders für lorkohlenstoff und Methylbromid. Sie wirken durch Erhöhung des bzw. Erniedrigung des oberen Entflammungspunktes des brennenden ftgemisches infolge Zufuhr unverbrennbarer Dämpfe, doch spricht sich sehr gegen die Verwendung dieser Löschmittel aus, vor allem deshalb, e von vielen Firmen in den Handel gebrachten Handapparate nur für im kleinsten Ausmaße und bei richtiger Handhabung wirksam sind, its aber die erwähnten Kohlenwasserstoffe giftig sind, da ihre pyro- Zersetzungsprodukte (Phosgen) sogar tödliche Wirkung hervorrufen . Genügt doch nach der Haberschen Formel c . t = W (c = Kon- tion des vorhandenen Gases in mg/cbm, t = Einwirkungszeit, W = tödl- Wirkung) für Phosgen (W = 450) eine sehr geringe Menge (3,6 mg) zur ung eines Menschen, wobei noch zu bedenken ist, daß außerdem aus lorkohlenstoff u. a. Chlor (W = 7500) und Kohlenoxyd (W = 70 000) en. Tetra soll daher nur bei Bränden im Freien oder in großräumigen n benutzt werden. Für Methylbromid, das noch giftiger ist, gilt das- — Auch „Trockenlöschverfahren" werden seit längerer Zeit benutzt. ht man manchmal brennende Fette durch Sand und Asche. Die Apparate aber enthalten Bicarbonat (und Zusätze) in gepulverter das Pulver wird durch Kohlensäuredruck aus Düsen hinausgepreßt. , fahrbare Trockenlöschapparate, die auch von Feuerwehren ver- werden, benutzen als Triebgas nicht reine Kohlensäure, sondern die nungsgase des Fahrzeugmotors selbst. Bei Metallbränden, die seit nahme der Verwendung von Leichtmetallen im Maschinenbau immer r auftreten, sind die trockenen Löschmittel die besten, zumal Wasser ch Tetra leicht zu Explosionen führen können. Bei Versuchen an n hat sich entwässertes Carnallitpulver noch besser als Bicarbonat n. Für kleine Flüssigkeitsbrände eignet sich auch Kohlensäureschnee, flüssiger Kohlensäure in einfachen Apparaten (beim Ausströmen der n Kohlensäure aus einer trichterförmigen, erweiterten Röhre) entsteht.

versammlung vom 28. April 1930. — Vors.: Prof. Dr. L. Moser.

f. Dr. Arthur Haas: „Lichtkorpuskeln, Materiewellen und physika- Gesetzmäßigkeit". Vortr. gibt zunächst einen Rückblick auf die Ent- g der Physik seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, wobei er die folgen- i Tendenzen hervorhebt: 1. das Streben nach Vereinheitlichung der welches zur Entstehung der mechanischen Theorie der Wärme und tromagnetischen Theorie des Lichtes führte; 2. die Erschließung neuer lungsgebiete für das atomistische Prinzip, was zur Erkenntnis der schen Struktur der Elektrizität und zu der von Bohr stammenden der inneren atomaren Vorgänge führte, so daß die Physik schließlich lich der Materie, des Lichtes, der Elektrizität und der Bewegung ert erschien; 3. die Ausrottung des Vorurteils einer absoluten Zeit Einstein. Vortr. bespricht bei dieser Gelegenheit die Entwicklung llenmechanik seit dem 17. Jahrhundert, die Einführung des „Elemen- Wirkungsquantums" durch Planck (welches mit der Frequenz multi- die Energie ergibt); 1923 wurde dann von Compton der nach ihm e Effekt entdeckt, der auf dem Zusammenstoß von Elektronen und anten beruht. Nunmehr leitet Vortr. nach verschiedenen Methoden neln für die Bewegungsgröße (Energie dividiert durch Lichtgeschwin- bzw. Lichtdruck ab (= Energie je ccm oder auch = Korpuskelzahl mal Korpuskelmassen mal dem Quadrat der Lichtgeschwindigkeit). ergie der Lichtkorpuskeln je ccm kann durch Multiplikation der Kor- ahl je ccm und der Energie einer Korpuskel gefunden werden. Drei ngstatsachen bestätigen die korpuskulare Natur des Lichtes, nämlich htelektrische Effekt, der Comptoneffekt und die Rotverschiebung n dem Spektrum eines leuchtenden Gestirns und einem irdischen. n aber hat auch die alte Undulationstheorie des Lichtes in den letzten nten viele Erfolge zu verzeichnen (Interferenz, Beugung), so daß sich ich die Überzeugung durchsetzte, daß beide Auffassungen richtig nd beide Theorien in Einklang miteinander zu bringen sein müssen. ich wurde auch der Materie Wellennatur zugewiesen, so daß man ouis de Broglie von Materiewellen im Gegensatz zu Licht- sprechen kann; das war 1924 — und 1927 haben Davisson und r bereits bewiesen, daß ein Schwarm von Elektronen durch Krystalle her Weise selektiv gebeugt wird wie Röntgenstrahlen. In allerletzter Zeit tragen die neuen Erkenntnisse der Physik auch schon Früchte für die Chemie: man führt die chemische Bindung auf wellenmechanische Erscheinungen zurück, erklärt mit diesen die Radioaktivität usw.; auch die 1929 erfolgte Entdeckung des Parawasserstoffes steht damit in Zusammenhang.

Society of Public Analysts.

London, Sitzung vom 5. März 1930.

R. L. Andrew: „Die Bestimmung kleiner Jodmengen im Boden und Wasser". Vortr. berichtete über die Modifikation von Fellenbergs Methode, bei der besondere Maßnahmen ergriffen wurden, um die benutzten Reagenzien (Alkohol, Chloroform, Kaliumcarbonat) von allen Jodspuren zu befreien. Die in den verschiedenen Stadien des Prozesses auftretenden Verluste, die wahrscheinlich nicht vollständig auf eine Überhitzung zurückzuführen sind, ließen sich nicht gänzlich beseitigen. Eine dem Boden zugesetzte Jodmenge konnte zu 60—70% wiedererhalten werden. Die auf Grund colorimetrischer Methoden gewonnenen Resultate waren genauer als die durch Titration erzielten. Bodenproben aus Neu-Seeland enthielten von 10—2100 Tle. Jod in 10 Mill. Tln., während Trinkwasser 0,004—0,120 Tle in der gleichen Teilmenge aufwies. — H. J. S. Sand: „Die Trennung von Metallen durch ‚innere Elektrolyse'". Das zu bestimmende Metall wird auf einer Platinkathode niedergeschlagen, wobei das wesentliche Merkmal der Methode darin besteht, daß keine Zuführung des Stromes von außen stattfindet, sondern an dessen Stelle eine Anode des unedleren Metalles im Kontakt mit der Lösung eines seiner Salze benutzt wird, die ihrerseits von der zu prüfenden Lösung durch eine Pergamentmembran getrennt ist. — Ella M. Collin: „Die Schnellbestimmung von Kupfer und Wismut in Bleibarren durch ‚innere Elektrolyse'". Es wird über eine Methode berichtet zur Trennung kleiner Mengen Wismut und Kupfer von großen Bleimengen, wobei die weniger unedlen Metalle ohne äußere Stromzuführung mittels Bleis aus der Lösung abgeschieden werden. Bei der Anwendung der Methode zur Analyse von Barrenblei werden andere Verunreinigungen als Wismut und Kupfer entweder gefällt oder an der Abscheidung gehindert. — G. Winthrop Leeper: „Über die Thiocyanatmethode zur Bestimmung des Eisens und der Einfluß verschiedener Phosphate". Orthophosphate stören die Thiocyanatreaktion nicht, vorausgesetzt, daß das Verhältnis von Phosphorsäureanhydrid zu Eisen 100 mg auf 0,02 mg nicht übersteigt. Es ist indessen wesentlich, beim Extrahieren des veraschten Materials mit Säure gebildetem Pyrophosphat hinreichend Zeit zur Rückverwandlung in Orthophosphat zu lassen. Sowohl Pyrophosphate als Metaphosphate zerstören die Farbe des Ferrithiocyanates schnell. — D. W. Kent-Jones und A. J. Amos: „Vorläufige Untersuchungen der Bakteriologie von Weizen und Mehl".

Haus der Technik, Essen.

Aus Theorie und Praxis der Flotation.

Dr.-Ing. Bierbrauer vom Eisenforschungsinstitut, Düsseldorf.

Vortrag vom 29. April 1930.

Die Aufbereitung durch Flotation verläuft ganz allgemein in der Weise, daß die im Durchschnitt auf etwa unter 0,1 mm zerkleinerten Erze in wässeriger Trübe mit Luftblasen in Berührung gebracht werden, die sich durch Vermittlung organischer Reagenzien mit den abzuscheidenden Mineralkörnern verketten, mit ihnen in der Trübe hochsteigen und sich in einem Schaum sammeln. Die Wirkung der organischen Sammelreagenzien beruht darauf, daß sie in der Trübe von den zu flotierenden Mineralien angelagert werden und diese mit einem schlecht benetzbaren Überzug versehen. Die Anlagerung selbst beruht auf subtilen Oberflächenreaktionen, deren Ablauf weitgehend durch Lösungs- und Affinitätsverhältnisse — also durch chemische Gesetzmäßigkeiten — bestimmt wird. Das gilt vor allem für die heute fast ausschließlich benutzten löslichen organischen Reagenzien, wie beispielsweise für die bekannten Xanthate, die die früher üblichen „Öle" mehr oder weniger unbekannter chemischer Zusammensetzung fast vollständig verdrängt haben. Diesen modernen Sammlern ist ein Molekülaufbau gemeinsam, bei dem eine polare reaktionsfähige Gruppe mit einer reaktionsträgen, aus Kohlenwasserstoffen bestehenden Gruppe verbunden ist. Diese letztere Gruppe ist außerdem von Wasser nicht benetzbar. Bei der Absorption solcher Moleküle an den Mineralflächen tritt eine Orientierung in der Weise ein, daß die nicht benetzbare Gruppe nach außen zeigt und auf diese Weise die Verkettung der Mineraloberfläche mit Luftblasen herbeiführt. Durch Zusätze anorganischer Reagenzien lassen sich diese Vorgänge weitgehend beeinflussen, und es zeigt sich, daß auch diese regulierenden Prozesse normalen chemischen Gesetzmäßigkeiten folgen. Aus allem geht hervor, daß der Flotation zu ihrer Trennungsarbeit die reiche Skala chemischer Affinitätsverhältnisse zur Verfügung steht. Damit ist die Flotation allen anderen Verfahren überlegen, die, wie z. B. die naßmechanische Aufbereitung, mehr oder weniger auf eine einzige physikalische Eigenschaft angewiesen sind. An einer Reihe praktischer Ergebnisse wurde gezeigt, wie die Flotation dank ihrer allgemeinen Anwendbarkeit auch auf sehr feinkörnig verwachsene Erze den Kreis der bauwürdigen Lagerstätten außerordentlich erweitert hat. Im Gegensatz zu Amerika, wo heute nahezu jährlich 90 Mill. t Erz flotativ verarbeitet werden, spielt die Flotation in Deutschland eine wesentlich bescheidenere Rolle und beschränkt sich vorwiegend auf die Verarbeitung alter Haldenbestände und Schlämme. Immerhin werden in Deutschland durch die Flotation jährlich etwa 120 000 t Zinkblende und etwa 22 000 t Bleiglanz gewonnen, die den für die deutsche Metallbilanz beachtlichen Wert von etwa 15 Mill. RM darstellen. — Für die Aufbereitung der Kohle hat die Flotation insofern Bedeutung, als mit ihrer Hilfe der in den Wäschen anfallende, bisher nicht aufbereitbare Schlamm und Staub angereichert werden kann. Beachtenswert sind vor allem die Bemühungen, die petrographischen Bestandteile der Kohle flotativ in der Weise zu trennen, daß die Konzentrate nicht nur aschenarm sind, sondern gleichzeitig vorwiegend die verkokbaren Bestandteile enthalten.[1])

[1]) Vergl. auch E. W. Mayer, Über Flotationschemikalien, Chem.-Ztg. 1930, S. 229 und 250.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes B porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragek erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck hono Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten

Anfragen.

Nr. 2486. Mit welcher Apparatur ist es möglich, im **Salmiak-Sublimierkessel** während des Betriebes laufend den **Druck festzustellen?**

Nr. 2487. Wie ist die Zusammensetzung von künstlichem **Tonkoks,** der z. B. zur Absorption SO_2-haltiger Rauchgase dient?

Nr. 2488. Ist es zweckmäßig, den zur Herstellung von **Gummilösungen für Tauchartikel** benötigten Crêpe-Kautschuk vorher zu walzen?

Nr. 2489. Wie behandelt man durchsichtige, aus Stärke hergestellte **Knöpfe,** um sie **wasserfest zu machen?**

Antworten.

Nr. 2438. Um das **Dampfschnattern** bei direktem Einleiten von Dampf in Flüssigkeiten zum mindesten stark zu vermindern, empfiehlt es sich, das betreffende Dampfrohr in einem, etwa 10 cm über dem Boden des Gefäßes liegenden Ring enden zu lassen, der mit einer großen Anzahl von kleinen Löchern versehen ist. Auf diese Weise strömt der Dampf nicht an einer Stelle, sondern verteilt in die Flüssigkeit. Albrecht.

Nr. 2441. Die Beförderung von **Kollodium** durch **Druckluft** ist möglichst zu vermeiden; sie erfolgt besser als Druckförderung mittels indifferenter Gase (CO_2, N usw.). Infolge des Äthergehaltes liegt sonst eine Selbstentzündung durch eigene elektrische Erregung durchaus im Bereiche der Möglichkeit. Man erdet daher am besten Tank und Förderleitung und vermeidet es auch, in der Nähe von Dampfleitungen u. a. Wärmequellen die Anlage oder Teile dieser aufzustellen. Walter Meyer, Leipzig.

Nr. 2442. Hinreichend phosphathaltige **Martinsschlacken** können zu Phosphatmehl für Düngezwecke verarbeitet werden. Saure Schlacken verwendet man zu Bau- und Pflastersteinen, als Schotter und Sand, gegebenenfalls auch zur Zementfabrikation. Die vorliegende Martinsschlacke dürfte sich auf Grund ihres hohen Mangangehaltes (18,5%) nach geeigneter Auf- und Zubereitung auch als sogen. Schlackenfarbe zu Anstrichen für Eisen eignen. Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2456. Falls es sich um metallische Abfälle bzw. Chlorzinnsch oder Zinnasche handelt, kann man das **Zinn** durch reduzierendes Schr **wiedergewinnen** bzw. das Zinnoxyd reduzieren. Liegt aber Hartzinn dann ist nur die chemische Aufbereitung zu empfehlen bzw. der Verka eine der deutschen Zinnhütten. Ing. Albin Bohacek, Halle a

Nr. 2457. Ölhaltige Putzlappen können wie folgt mit wässerigen Lös fast fabrikneu gereinigt werden: In einem Kessel mit Rührvorrichtur durchlochtem Bodensieb werden die schmierigen Putzlappen in einer kr Persillauge mit geringem Zusatz von Sulfosäure (Benzol-, Naphtha-, Na lin- u. a.) gut aufgekocht, alsdann spült man in heißem, später kaltem W gründlich nach. Die schweren teerartigen Pech-Öl-Absonderungen sind Ablaßhahn zu entfernen, während die benutzte Lauge zum Einweiche nächsten Putzlappenwäsche gebraucht werden kann. Das Verfahren i fach und billig. Bei laufendem Großbetrieb wäre noch die Trennur wässerigen Fett-Öl-Lösung in Betracht zu ziehen. Hugo Blänsdorf, Berlin NW

Nr. 2459. Zur **Verdickung** von **Mineralölen** läßt sich neutrales W ausgezeichnet verwenden. Neutral-Wollfett schmilzt bei 38—40° C Grund seiner zähen Beschaffenheit erhöht es die Viscosität der dam setzten Mineralöle beträchtlich. Da das Lösungsvermögen der Mineral Neutral-Wollfett sehr verschieden und auffällig von der Herkunft d abhängig ist, lassen sich genaue Vorschriften nicht angeben. Man ste Höhe des Zusatzes in Versuchsreihen mit zunehmendem Neutralfettgeha indem man über längere Zeit beobachtet, bei welchem Zusatz ein T Neutral-Wollfettes sich wieder abzuscheiden beginnt. Das fertige Fe nicht zu kalt gelagert werden. Dr.

Nr. 2461. Schwarze **Wäschetinten,** die alle Veredlungs- und Reini prozesse, einschließlich des Bleichens und Färbens, überdauern, werde Asphalt oder Anthracenöl durch Lösen in geeigneten Lösungsmitteln stellt. Dr. Schürmann, Dülmen (We

Vom Tage

Personalien.

Der bekannte finnländische Forscher Prof. Dr. Ossian Aschan in Helsingfors wird am 16. Mai 70 Jahre alt. Wie für die nordischen, so ist dieser Tag besonders auch für die deutschen Chemiker ein Anlaß, das bedeutende Lebenswerk des Jubilars zu würdigen. Er studierte in Helsingfors, Berlin, Leipzig, München, Heidelberg und Stockholm und wurde 1886 Privatdozent und 1908 Professor der Chemie an der Universität seiner Heimatstadt Helsingfors. Zwischendurch, von 1907 bis 1908, leitete er das Wissenschaftliche Laboratorium der Chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) in Berlin. Er richtete das Zentrallaboratorium der Industrie Finnlands ein und gründete mit Fachgenossen die Finska Kemistsamfundet. Außer seinem Lehrbuch der organischen Chemie in schwedischer Sprache hat er, z. T. mit J. W. Brühl und E. Hjelt, deutsche Lehr- und Jahrbücher über organische Chemie geschrieben. Am bekanntesten ist das 1905 erschienene Werk „Chemie der alicyclischen Verbindungen", das in sehr willkommener Weise das verstreute Tatsachenmaterial in einem Arbeitsfelde übersichtlich zusammenstellte, dessen Bebauung seither rasch und systematisch fortgeschritten ist. Ein Ausschnitt aus diesem großen Kapitel ist die etwas früher erschienene Monographie „Die Konstitution des Camphers". Vor allem hat O. Aschan durch eine stattliche Reihe von Experimentalarbeiten, die teils auf schwedisch und deutsch in Berichten finnländischer Gesellschaften, teils in unseren deutschen wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht sind, sich hervorragende Verdienste um die Erforschung und Verwertung des Terpentinöls, der Harze, der Holz- und Erdöldestillate usw. erworben. Die erst in schwedischer Sprache gegebene Zusammenfassung seiner Arbeiten ist im vorigen Jahre auch als deutsches Buch mit dem Titel „Naphthenverbindungen, Terpene und Campherarten, inkl. Pinusharzsäuren sowie Körper der Kautschukgruppe, eigene Beiträge zur Chemie der alicyclischen Verbindungen" herausgekommen. Es ist Otto Wallach, „dem Altmeister der Terpenchemie", gewidmet. Jedes Kapitel bringt wertvolle Anregungen für neue Arbeiten. Vom Lehramt entbunden, geht der Jubilar im Laboratorium unermüdlich weiter diesen Problemen nach. Seine vielen Freunde und Verehrer in Deutschland wünschen ihm weiter reiche Erfolge. Ws.

Direktor Eberlein, bisheriges Vorstandsmitglied der A. Riebeckschen Montanwerke A-G., Halle, ist in den Vorstand der ebenfalls zum Konzern der I. G. Farbenindustrie gehörenden Deutschen Gasolin A.-G. eingetreten.

Prof. Dr.-Ing. h. c. Bernhard Salomon von der Elektrizitäts-A.-G. vorm. W. Lahmeyer, beging am 6. Mai seinen 75. Geburtstag und wurde von der Universität Frankfurt a. M. zum Ehrendoktor ernannt.

Der wissenschaftliche Hilfsarbeiter Zeitler vom Chemischen Landesuntersuchungsamt in Stuttgart ist zum Regierungsrat ernannt worden.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Chemikalien- und Drogengroßhandlung A. & E. Fischer, Mainz, feierte am 1. Mai ihr 50-jähriges Bestehen. Von Adolf und Ernst Fischer in Mainz 1880 gegründet, entwickelte sich die Firma aus bescheidenen Anfängen unter dem steten Aufschwung der chemischen Industrie zu einem wichtigen Bindeglied zwischen Erzeuger und Verbraucher. Durch spätere Aufnahme des pharmazeutischen Geschäftes und durch Übernahme der Chemikalien-Großhandlung Theo Seulberger in Karlsruhe sowie neuerdings des alteingesessenen Importhauses Heß, Leisler und Fiedler in Mainz hat sich die Geschäftsba Firma A. & E. Fischer derartig erweitert, daß sie heute zu den füh Häusern ihrer Branche in Süddeutschland gehört. Eine kleine Fest „50 Jahre A. & E. Fischer, Mainz am Rhein", den Mitarbeitern und Fr gewidmet, schildert die Entwicklung der Firma und enthält Aufsätze v W. Diepenbach, „Zur Geschichte der Bleiche und des Hauses Große 27 und $27^1/_{10}$ (= Die Burse)", des Geschäftshauses der Firma, früh Mainzer Universität gehörig, und von Dr. R. Dertsch, „Die Gründu Mainzer Handelsstandes im 18. Jahrhundert". Jetzige Inhaber der Firm Josef und Ernst M. Fischer jr., beides Söhne von dem Mitgründer Ernst (1920 gest.). Die Firma beschäftigt heute 4 Prokuristen, 48 kaufmän Angestellte und 12 Arbeiter, zumeist seit Jahren in der Firma tätig.

Die Metallfirma Oscar Baer & Co., Frankfurt a. M., beging am 1 ihr 50-jähriges Geschäftsjubiläum.

Die Farbenfabrik Gebr. Hartmann, Ammendorf, feierte am 10. Ap 25-jährige Bestehen.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

In der Generalversammlung der Deutschen Chemischen Gesellschaf der Vizepräsident, Prof. Dr. Freundlich, Berlin, einen kurzen Rü auf das Jahr 1929, wobei er besonders der Jahrhundertfeier des Chem Zentralblattes[2]) gedachte. Im Anschluß hieran sprach Prof. W. A. Braunschweig, über die Bedeutung dieser Zeitschrift als Referatenorg chemischen Wissenschaft. Zum Vorsitzenden der Gesellschaft wurde Pr Bodenstein gewählt. In den Vorstand traten u. a. ein die Profe Bergius, Berl, Bijlman, Gerngroß, Klages, Manchot, Riesenfeld und W. A Geh. Rat A. von Weinberg sprach über „Schwefelfarbstoffe". Festmahle feierte Prof. Neuberg, Berlin, die Verdienste A. von Wei

In der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissens sprechen heute, am 14. Mai, 19.30 Uhr, im Helmholtz-Saal des Ha Hauses, Berlin-Dahlem, Ihnestr. 16—20, als Gäste: Prof. Dr. Barger burg, über „Das Thyroxin und die Schilddrüse", und Dr. E. Aube Collège de France in Paris über „Die Bedeutung der Oxydoreduktionspot in lebenden Zellen".

Die Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Ch und -Ingenieure hält am 20. Mai ½8 Uhr, im Kleinen Saal des Buchd Hauses, Berlin W. 9, Köthener Str. 33, eine Sitzung ab, in der Direk Kirmreuther „Über Sulfitlaugenbereitung" und Dr. Klein „Üb prägnierung von Holz und über Zwangszirkulation bei den Sulfitverf sprechen werden.

Während der 36. Landwirtschaftlichen Wanderausstellung in Köl 27. Mai bis 1. Juni findet am 27. Mai die Hauptversammlung des V Deutscher Kalkwerke e. V. statt, und zwar im Kongreßhause auf den stellungsgelände. Dr. Max Pulfrich, Mitglied des „Chemischen ratoriums für Tonindustrie und Tonindustrie-Zeitung Prof. Dr. H. Seg E. Cramer, G. m. b. H.", Berlin, spricht „Über einige Zusammenhänge zw Kalkstein, Brannt- und Löschkalk", und Dr. Richard Grün, Direk Forschungsinstitutes der Hüttenzementindustrie in Düsseldorf, über löschter Kalk als Dichtungsmittel im Beton".

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 206. [2]) Chem.-Ztg. 1929, S 892.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

olwaschöl und Kühlwasser, Vorrichtung zum unmittelbaren Austausch n Wärme zwischen zwei nicht mischbaren Flüssigkeiten verschiedener chte, besonders zwischen —. Dtsch. Anm. I. 30 599, Kl. 12r²). H. Ibing, cklinghausen. 12. 3. 27.

itts, Herstellung rauchfrei verbrennender —. Dtsch. Anm. T. 36 236, Kl. ²). Trent Process Corporation, New York. 5. 1. 29.

of, Vorrichtung zum Trocknen von —. Dtsch. Anm. R. 70 877, Kl. 12a²). hlandwerk A.-G., Berlin NW. 7. 12. 4. 27.

igkeiten und Gase, mehrstufiger Mischer für —. Dtsch. Anm. I. 38 692, 12e²); Zus. z. Anm. C. 37 124. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt M. 13. 7. 29.

und Dämpfe, Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von —n mit ssigkeiten. Dtsch. Anm. Sch. 86 541, Kl. 12e²). G. Schuy Nachf. A.-G., rnberg-Doos. 19. 5. 28.

Einrichtung zur Ausscheidung von —n aus Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. L. 584, Kl. 12e²). A. Lanser, Corseaux-Vevey, Schweiz. 10. 4. 28.

iniger, Vorrichtung zur Verhinderung von Staubablagerungen auf den latoren elektrischer —. Dtsch. Anm. E. 32 916 und 33 472, Kl. 12e²); Zus. Pat. 488 155. Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 14. 8. bzw. 22. 12. 25.

iniger, Vorrichtung zum Abreinigen der Elektroden elektrischer — durch chüttern mittels eines Schlagwerkzeuges. Dtsch. Anm. M. 110 996, Kl. ²). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 9. 7. 29.

erzeugung. Dtsch. Anm. S. 82 181, Kl. 17a²). The Silica Gel Corporation, timore. 19. 10. 27.

n, Herstellung von — hoher Adsorptionskraft. Dtsch. Anm. V. 20 370, 12i¹). Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig l. E., Tschechoslowakei. 4. 7. 25.

nstaub, Verwendung von —, der mittels Elektrofilter gewonnen ist. Dtsch. n. P. 58 179, Kl. 10b²); Zus. z. Anm. P. 56 472. M. Platsch, Berlin 57. 14. 7. 28.

nstaub-Feuerung. Dtsch. Anm. I. 34 536, Kl. 24l²). I. G. Farbenindustrie G., Frankfurt a. M. 1. 6. 28.

nstaub-Feuerung. Dtsch. Anm. D. 53 159, Kl. 24l²). Deutsche Babcok Vilcox Dampfkessel-Werke Akt.-Ges., Oberhausen, Rhld. 27. 5. 27.

und Gase, Staubabscheider für — nach dem Zentrifugal-System. Dtsch. n. K. 108 287, Kl. 12e²). Firma Gebrüder Kreisel, Keula, Oberlausitz. 28.

treibmittel, Verbesserung von —n. Dtsch. Anm. L. 65 190, Kl. 23b²). Laurent, Brüssel, Belgien. 26. 2. 26.

sungen, Eindampfen von Flüssigkeiten, insbes. —. Dtsch. Anm. M. 50, Kl. 12a²). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 23. 3. 26.

lkoks, Verfeuern von teilweise entgasten Brennstoffen in Rostfeuerungen, esondere von —. Dtsch. Anm. F. 67 256, Kl. 24a²). Fränkel & Viebahn, hausen bei Leipzig. 23. 11. 28.

ladungen, Herstellung gießbarer —. Dtsch. Anm. D. 58 184, Kl. 78c²); z. Anm. D. 57 270. Dynamit-Actien-Gesellschaft vorm. Alfred Nobel o., Hamburg, Köln. 16. 4. 29.

stoffe, Herstellung von handhabungs- und schlagwettersicheren —n. h. Anm. E. 36 661, Kl. 78e¹). W. Eschbach, Troisdorf bei Köln a. Rh. 12. 27.

ölzer, Herstellung von Zünd- und Reibmassen für —. Dtsch. Anm. I. 28 und 34 860, Kl. 78b²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 27 und 3. 7. 28.

Anorganische Großindustrie.

ronlösungen, Gewinnung von reinen — aus kolloidale Stoffe enthalten- Natronablaugen. Dtsch. Anm. C. 37 817, Kl. 12i²). L. Cerini, Castel- a, Mailand. 9. 2. 26.

niaksynthese. Dtsch. Anm. A. 50 480, Kl. 12k²). P. Askenasy und G. ung, Karlsruhe. 30. 3. 27.

ate, Umwandlung von —n in Bichromate. Dtsch. Anm. B. 142 303, Kl.). Bozel-Malétra Société Industrielle de Produits Chimiques, Paris. 29.

ate, Herstellen von —n. Dtsch. Anm. C. 38 321, Kl. 12o²). Chemische ik Grünau Landshoff & Meyer A.-G., Berlin-Grünau. 4. 6. 26.

ranverbindung, Herstellung einer —. Dtsch. Anm. I. 35 389, Kl. 12k²). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 9. 28.

nittel, Herstellung eines Harnstoff-Kalksalpeter enthaltenden —s. Dtsch. I 36 890, Kl. 16²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29.

ure, Herstellung von — und Kieselflußsäure. Dtsch. Anm. R. 74 730, 2i²). Rütgerswerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 23. 5. 28.

on-Isoliermaterial, Herstellung von —. Dtsch. Anm. T. 36 915, Kl. 80b²). ret-Gesellschaft m. b. H., Berlin SW. 48. 15. 5. 29.

lorite, Herstellung von festen oder halbfesten stabilen alkalischen —n. n. Anm. S. 93 401, Kl. 12i²). Société Chimique de la Seine, Paris. 29.

ickstoff-Düngesalze, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 37 274, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 2. 29.

sche Massen, Färben —. Dtsch. Anm. I. 32 043, Kl. 80b¹). I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 8. 27.

sche Materialien, Verhinderung der Abscheidung von Kohlenstoff in und rhitzten —. Dtsch. Anm. I. 33 924, Kl. 80b²). I. G. Farbenindustrie A.-G., kfurt a. M. 22. 3. 28.

arbonyl, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 28 785, Kl. 12n¹); Zus. tt. 448 036. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 8. 26.

säure, Lagerung flüssiger — in Niederdruckbehältern. Dtsch. Anm. 5 129, Kl. 12i²). Ph. Stapp, München NW. 13. 3. 12. 28.

Korund, Oberflächenbehandlung von Gegenständen, die ganz oder vorzugsweise aus — bestehen. Dtsch. Anm. I. 37 164, Kl. 80b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 2. 29.

Magnesiumcarbonat, Verfahren zur Herstellung eines Wärmeschutzmittels aus basischem — und Fasern. Dtsch. Anm. L. 71 761 und 74 997, Kl. 80b¹). Lüneburger Isolier- und Chemische Fabrik Akt.-Ges., Lüneburg. 28. 4. 28 bzw. 1. 5. 29.

Phosphatdünger, Herstellung von mit Säuren aufgeschlossenem —. Dtsch. Anm. W. 73 011, Kl. 16²) G. Wansart, München. 29. 6. 26.

Phosphor, katalytische Oxydation von — in Gegenwart von Wasserdampf. Dtsch. Anm. C. 41 463, Kl. 12i²). Compagnie Nationale de Matières Colorantes et Manufactures de Produits Chimiques du Nord Réunies, Etablissements Kuhlmann, Paris. 7. 5. 28.

Portlandzement, Herstellung von verbessertem —. Dtsch. Anm. I. 32 279, Kl. 80b²). International Cement Corporation, New York, V. St. A. 28. 9. 27.

Sauerstoffkohle, Verwendung von —. Dtsch. Anm. P. 57 195, Kl. 10b²). M. Platsch, Berlin W. 57. 12. 11. 27.

Schwefel, Gewinnung von reinem —. Dtsch. Anm. I. 37 558, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 428 087. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 3. 29.

Schwefel, Scheiden von — und Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. I. 38 183, Kl. 12i²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 5. 29.

Tonerde, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. V. 24 713, Kl. 12m²). Urbain Bellony Voisin, Cette, Frankreich. 22. 12. 28.

Wasserstoff, Herstellung von — od. wasserstoffstickstoffhaltigen Gasgemischen nach dem Eisenwasserdampfverfahren. Dtsch. Anm. I. 37 921, Kl. 12i²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 5. 29.

Wasserstoffperoxydlösungen, Herstellung konzentrierter —. Dtsch. Anm. I. 37 202, Kl. 12i²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 29

Zinksulfat, Erzeugung von — aus Zinksulfid. Dtsch. Anm. I. 30 950, Kl. 12n²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 4. 27.

Organische Großindustrie.

Abfall-Natronlauge, Verwertung der im Verlauf der Verarbeitung des Steinkohlendestillationsgases bei der Reinigung von flüssigen Kohlenwasserstoffen entstehenden —. Dtsch. Anm. Sch. 88 451, Kl. 26d²). H. Schmidt, Bochum. 24. 11. 28.

Acetylen, Anreicherung von — in — enthaltenden Gasgemischen. Dtsch. Anm. I. 29 532, Kl. 12o²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 11. 26.

Acetylenentwickler zum Vergasen von Staubcarbid und kleineren Carbidkörnungen. Dtsch. Anm. K. 116 467, Kl. 26b²). J. Knappich, Augsburg. 6. 9. 29.

Äthylen, Herstellung von Verbindungen, welche eine oder mehrere —bindungen enthalten. Dtsch. Anm. K. 111 462, Kl. 12o²). R. Kuhn und A. Winterstein, Zürich. 3. 10. 28.

Alkaliäthylat, Darstellung von —. Dtsch. Anm. W. 80 991, Kl. 12o²). Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 24. 11. 28.

Alkohole, Herstellung sekundärer — aus Propylen und seinen Homologen. Dtsch. Anm. I. 35 050, Kl. 12o²); Zus. z. Anm. I. 32 564. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 7. 28.

Butadienkohlenwasserstoffe, Gewinnung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 506, Kl. 12o²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 2. 28.

Cellulose, Gewinnung von — und Zellstoff. Dtsch. Anm. S. 93 421 und 43 538, Kl. 55b¹); Zus. z. Pat. 486 533. O. H. Sido, Berlin-Charlottenburg 5, H. Wiederhold, Fürstenwalde, Spree, und Firma Dr. Otto C. Strecker, Darmstadt. 17. 8. 29 bzw. 3. 12. 27.

Celluloselacküberzüge, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. V. 24 112, Kl. 75c¹). Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 7. 28.

Formaldehyd, Darstellung von schwefelsäure- oder halogensubstituierten oder von schwefelsäure- und halogensubstituierten Derivaten des —s. Dtsch. Anm. F. 67 034, Kl. 12o²). K. Fuchs und E. Katscher, Wien. 17. 10. 28.

Fuselölabscheidung. Dtsch. Anm. P. 58 136, Kl. 6b²). Firma F. W. Pluentsch, Stolp i. Pomm. 5. 7. 28.

Harnstoff und Formaldehyd, Herstellung von Formkörpern aus Kondensationsprodukten von —. Dtsch. Anm. Sch. 81 018, Kl. 39b²). Fr. Schmidt, Troisdorf bei Köln a. Rh. 8. 12. 26.

Harnstoff, Herstellung unbegrenzt haltbarer durchsichtiger Kondensationsprodukte aus Carbamiden oder deren Derivaten, insbes. — und Aldehyden, insbes. Formaldehyd. Dtsch. Anm. K. 111 582, Kl. 12o²). Kunstharzfabrik Dr. Fritz Pollak G. m. b. H., Wien. 12. 10. 28.

Hölzer, Verleimen von —n. Dtsch. Anm. B. 138 037, Kl. 22i²). P. Behnke, Rahlstedt bei Hamburg. 25. 6. 28.

Kautschukfüllstoff, Herstellung eines hochaktiven —es. Dtsch. Anm. B. 138 577, Kl. 12i¹). M. Buchner, Hannover-Kleefeld, und W. Bachmann, Seelze b. Hannover. 21. 7. 28.

Kohle, Vorrichtung zur Verschwelung gepulverter —. Dtsch. Anm. M. 104 152, Kl. 10a¹). Associated Electrical Industries Limited, London. 28. 3. 28.

Kohlendestillationsgase, Reinigung von zum Ferntransport bestimmten —n. Dtsch. Anm. P. 55 129, Kl. 26d²). Alfr. Pott, Essen, Ruhr. 16. 4. 27.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung wertvoller ungesättigter —. Dtsch. Anm. I. 29 460, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 11. 26.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung von Chlorderivaten organischer Verbindungen, insbes. von —n. Dtsch. Anm. P. 55 128, Kl. 12o¹). M. Polanyi, Berlin-Zehlendorf-Mitte, und St. von Bogdandy, Berlin-Dahlem. 29. 4. 27.

Kohlenwasserstoffe, Gewinnung von —n der Benzolreihe. Dtsch. Anm. B. 115 797, Kl. 12o²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 9. 24.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung von flüssigen —n oder deren Derivaten aus Kohlenoxyd und Wasserstoff. Dtsch. Anm. I. 27 878, Kl. 12o²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 4. 26.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung von —n und deren Derivaten durch katalytische Reduktion der Oxyde des Kohlenstoffs. Dtsch. Anm. I. 28 147, Kl. 12o²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 5. 26.

¹) Anmeldung vom 1. Mai 1930. ²) Anmeldung vom 8. Mai 1930.

Latex, Behandlung von —. Dtsch. Anm. N. 27 929, Kl. 39b[1]). The Naugatuck Chemical Company, Naugatuck, Connecticut, V. St. A. 12. 10. 27.

Montanwachs, Zerlegung von —. Dtsch. Anm. R. 71 781, Kl. 23b[2]). A. Riebeck'sche Montanwerke A.-G., Halle a. S. 15. 7. 27.

Naphthalinsulfonsäuren, Aufhellen der durch Alkylierung von — entstandenen als Netzmittel, Durchdringungsmittel, Lösungsvermittler usw. in der Textilindustrie und Lederindustrie benutzten Produkte. Dtsch. Anm. B. 134 724, Kl. 12o[2]). H. Th. Böhme A.-G., Chemische Fabrik, Chemnitz i. Sa. 6. 12. 27.

Nitroglycerin, Waschen von saurem — und ähnlichen Sprengölen. Dtsch. Anm. M. 106 145, Kl. 78c[2]). A. Schmid, Wien, und J. Meissner, Burbach, Krs. Siegen. 17. 8. 28.

Öle, Veredlung der bei der Raffination von —n mittels flüssigen Schwefeldioxyds erhaltenen Extrakte. Dtsch. Anm. I. 35 086, Kl. 23c[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 7. 28.

Pflanzen, Frühtreiben von —. Dtsch. Anm. I. 38 532, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 6. 29.

Phenole, Vorrichtung zum Auswaschen von —n aus phenolhaltigen Abwässern. Dtsch. Anm. O. 16 181, Kl. 85c[1]). Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 20. 12. 26.

Wassergas, Einrichtung zur Herstellung von — und anderen brennbaren Gasen. Dtsch. Anm. I. 34 074, Kl. 24e[2]); Zus. z. Pat. 437 970. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 28.

Wassergas, Herstellung von carburiertem — bei der Leuchtgaserzeugung. Dtsch. Anm. F. 60 631, Kl. 26a[2]). Frankfurter Gasgesellschaft und E. Schumacher, Frankfurt a. M. 18. 12. 24.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Bekämpfung von Schädlingen, Mittel zur —. Dtsch. Anm. I. 36 246, Kl. 45l[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 11. 28.

Bleialkylverbindungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. St. 41 471, Kl. 12o[2]). Standard Oil Company, Whiting, Indiana und Chikago, Illinois. 26. 8. 26.

Chinizarinsulfosäuren, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 31 426, Kl. 22b[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 6. 27.

2,4-Dioxychinoline, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 989, Kl. 12p[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 2. 29.

Dioxydiaminoanthrachinonmonosulfosäuren, Darstellung von methylierten —. Dtsch. Anm. C. 41 263, Kl. 22b[2]). Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel, Schweiz. 27. 3. 28.

Glukonsäure, Herstellung von — aus Kohlehydraten auf biologischem Wege. Dtsch. Anm. P. 54 673, Kl. 12o[2]). Siegwart Hermann und Pharmaceutische Werke „Norgine" A.-G., Prag. 19. 2. 27.

Glycerophosphate, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. R. 71 813, Kl. 12o[2]); Zus. z. Pat. 421 216. J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 14. 7. 27.

Guanidine, Darstellung hochalkylierter —. Dtsch. Anm. C. 38 928, Kl. 12o[2]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 28. 10. 26.

2-Halogenanthrachinon-3-carbonsäuren, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 32 154, Kl. 12o[2]); Zus. z. Anm. 32 153. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 9. 27.

Hydrazinverbindungen, Darstellung von — der Pyrazolonreihe. Dtsch. Anm. I. 34 111, Kl. 12p[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 28.

Nagetierbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. I. 35 449, Kl. 45l[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 9. 28.

2,4'-Oxyarylaminonaphthalincarbonsäure, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 736, Kl. 12q[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 3. 28.

Pflanzenlecithin, Reinigung von ölhaltigem —. Dtsch. Anm. B. 142 771, Kl. 12q[2]). H. Bollmann und Br. Rewald, Hamburg 1. 27. 3. 29.

Pyrazolanthron-2-carbonsäure, Darstellung der —. Dtsch. Anm. I. 34 090, Kl. 12p[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 4. 28.

Pyrethrumextrakt-Emulsionen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 35 925, Zus. z. Pat. 431 699 und Dtsch. Anm. I. 36 911, Zus. z. Pat. 431 699, Kl. 45l[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 10. 28 bzw. 28. 1. 29.

Riechstoffe, Lösen und Fixieren von —n. Dtsch. Anm. R. 67 965, Kl. 23a[2]). Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges., Rodleben bei Roßlau, Anh. 23. 6. 26.

Schwefelsäureanhydridverbindungen, Herstellung von — tertiärer organischer Basen. Dtsch. Anm. S. 84 242, Kl. 12p[2]). Scottish Dyes Ltd., Grangemouth, Stirling, Schottland. 23. 2. 28.

Schwefelsäure-Ester, Herstellung der — von Dioxy-, Trioxy- und Polyoxyfettsäuren. Dtsch. Anm. F. 63 249, Kl. 12o[2]). Farb- und Gerbstoffwerke Carl Flesch jr., Frankfurt a. M. 14. 3. 27.

Sexualhormone, Gewinnung von —n in wasserlöslicher Form. Dtsch. Anm. Sch. 85 710, Kl. 12p[2]); Zus. z. Anm. C. 38 693. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 3. 3. 28.

Urethane, Darstellung acylierter —. Dtsch. Anm. C. 39 379, Kl. 12o[2]). Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 15. 2. 27.

Vernichtung tierischer Schädlinge, Mittel zur —. Dtsch. Anm. I. 37 294, Kl. 45l[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 3. 29.

Würze, Bereitung von —. Dtsch. Anm. B. 119 058, Kl. 6b[2]); Zus. z. Pat. 485 547. Bergedorfer Eisenwerk Akt.-Ges., Astra-Werke, Sande bei Bergedorf-Hamburg. 1. 4. 25.

Yanthine, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 141 144, Kl. 12p[2]). C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. 20. 12. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, Darstellung von in Wasser unlöslichen —n. Dtsch. Anm. I. 32 953, Kl. 22a[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 12. 27.

Behandlungsflüssigkeiten, Erhöhung der Netzwirkung von in der Textilindustrie und ähnlichen Industrien verwendeter —. Dtsch. Anm. B. 136 308, Kl. 8k[2]) Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges., Berlin-Charlottenburg. 6. 3. 28.

Cellulose, Verfahren zur Herstellung konzentrierter Lösungen von — in Kupferammoniaklösungen. Dtsch. Anm. H. 115 760, Kl. 29b[2]); Zus. z. Anm. H. 114 193. K. Heß und C. Trogus, Berlin-Dahlem. 16. 3. 28.

Cellulosederivate, Herstellung von geformten Gebilden aus —n. Dtsch. Anm. A. 52 322, Kl. 29b[2]). Aceta G. m. b. H., Berlin-Lichtenberg. 27. 10. 27.

Celluloseester, Herstellung von Fäden, Bändern, Filmen u. dergl. aus — oder —ätherlösungen nach dem Naß-Spinnverfahren. Dtsch. Anm. R. 7 Kl. 29b[2]). Ruthaldo Company Incorporated, New York. 12. 3. 27.

Cellulosefolien, Vorrichtung zum Trocknen von —. Dtsch. Anm. F. 63 70 39a[2]). Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Stettin. 12. 5. 2

Chromatschicht, Verfahren zur Herstellung photomechanischer Druckfo bei denen die durch Entwicklung ausgewaschenen Stellen einer belich — drucken. Dtsch. Anm. M. 105 476 und 113 037, Kl. 57d[2]); Zus. z. M. 105 476. Meisenbach, Riffarth & Co. Akt.-Ges., München. 28. bzw. 7. 12. 29.

Diazoverbindungen, Entwicklungsverfahren für belichtete, mit — und lungsfähigen Komponenten präparierte Kopien mit gasförmigem Amm Dtsch. Anm. K. 117 920, Kl. 57b[2]). K. Kohn, Bokau bei Aussig a. Tschechoslowakei. 9. 12. 29.

Farblacke, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. E. 36 840, Kl. 22f[2]). W. lein, Coswig, Anh. 24. 1. 28.

Farbstoffe, Beeinflussung des Lichtes bei photographischen Schichten dur Dtsch. Anm. H. 122 545, Kl. 57b[2]); Zus. z. Anm. H. 121 723. Joh Herzog & Co., Photochemische Fabrik, Hemelingen bei Bremen. 18.

Fasern, Unentflammbarmachung lose geballter organischer —. Dtsch. R. 79 565, Kl. 8k[2]). Rheinhold & Co. Vereinigte Kieselgur- und Kork gesellschaft, Berlin SW. 61. 19. 10. 29.

Küpenfarbstoff, Darstellung eines —es. Dtsch. Anm. B. 141 346, Kl. F. Bensa, Genua. 12. 1. 29.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. A 35 927, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 33 495. I. G. Farbenindustrie A.-G., F furt a. M. 26. 10. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Perylenreihe. Dtsch. Anm. B. 14 Kl. 22e[2]). F. Bensa, Genua. 22. 4. 29.

Kunstfaserbänder, Vorrichtung zum Weichmachen endloser starrer —. Anm. I. 35 031, Kl. 29a[2]); Zus. z. Pat. 491 619. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 26. 7. 28.

Kunstseide, Schlichten von —. Dtsch. Anm. I. 28 206, Kl. 8k[2]). I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 5. 26.

Lichtempfindliche Schichten, Herstellung — für photographische Z Dtsch. Anm. I. 36 918, Kl. 57b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 22. 1. 29.

Photographische Papiere, Herstellung von lichtempfindlichen —n. Anm. S. 93 518, Kl. 57b[1]). Société Anonyme des Matières Colorantes duits Chimiques de Saint Denis und Robert Lantz, Paris. 22. 8. 29.

Pigment, Darstellung eines lichtechten, hitzebeständigen, grünen anorgan —s. Dtsch. Anm. B. 141 207, Kl. 22f[2]). R. Bloch und C. Rosetti, Karl 31. 12. 28.

Textilien, Herstellung von Musterungen auf —, Leder, Holz und sonstig Diffusion zugänglichen Stoffen mittels Färbens nach Patent 430 946. Anm. I. 32 500, Kl. 75b[2]); Zus. z. Pat. 430 946. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 22. 10. 27.

Thioharnstoffabkömmlinge, Fixieren von mit —n sensibilisierten Aus schichten. Dtsch. Anm. I. 38 035, Kl. 57b[2]). I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 11. 5. 29.

Viscoseseide, Nachbehandeln von —. Dtsch. Anm. D. 50 437, Kl. 29b[2]) z. Anm. S. 73 933. Deutsche Zellstoff-Textilwerke G. m. b. H., Elb 14. 5. 26.

Wollstoffe, stückfarbige Herstellung von —n mit weißen und bunten S effekten. Dtsch. Anm. I. 32 209, Kl. 8m[2]). I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 16. 9. 27.

Xanthenfarbstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 37 260, Kl. Imperial Industries Limited, London. 2. 3. 29.

Zellstoff, Herstellung von — aus Pflanzenfaserstoffen, wie Stroh. Anm. L. 69 177, Kl. 55b[1]). Carl Leyst-Küchenmeister, Berlin-Schla see. 6. 7. 27.

Metalle.

Bleilagermetalle. Dtsch. Anm. N. 28 012, Kl. 40b[2]). J. Neurath, Wien. 3.

Kupfer, Rückgewinnung von — aus Abfallaugen. Dtsch. Anm. I. 34 22 40a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 4. 28.

Legierung zur Herstellung von Metallfolien. Dtsch. Anm. A. 54 310, Kl. American Machine and Foundry Company, New York. 30. 5. 28.

Metallblock, elektrolytisch hergestellter — und Verfahren zu desse stellung. Dtsch. Anm. S. 85 102, Kl. 40c[2]). Société „Le Nickel", 30. 6. 27.

Metalle, Behandlung von geschmolzenen —n und Legierungen, die mind zwei verschiedene Metalle enthalten, zwecks Abscheidung einer mehrerer dieser Metalle durch Anwendung von Oxydationsmitteln. Anm. H. 102 449, Kl. 40a[2]). H. Harris, London. 23. 6. 25.

Metallegierungen, Vorrichtung zur Erzeugung von — auf elektrolyti Wege. Dtsch. Anm. K. 110 785, Kl. 40c[2]). E. Kelsen, Wien. 16. 8. 28

Nickel-Chrom-Eisenlegierung, leicht gießbare —. Dtsch. Anm. K. 1 Kl. 40b[1]). Österreichische Schmidtstahlwerke A.-G., Wien. 30. 4. 2

Steine, Speise, Aufschließung von —n, Matten usw. Dtsch. Anm. C. Kl. 40c[1]). Chemische Fabrik Johannisthal G. m. b. H., Berlin-Rudo Fr. Trostler, Berlin-Grunewald. 7. 6. 27.

Zinn, Ofen zur Herstellung von reinem — unmittelbar aus Zinnerze seinen Konzentraten. Dtsch. Anm. C. 41 618, Kl. 40a[2]). Cayzer Tin ting Company (Pty) Ltd., Johannesburg, Südafrika. 16. 6. 28.

Zinn, Elektrolysierapparat für die Abscheidung von — aus zinnh Lösungen. Dtsch. Anm. C. 42 441, Kl. 40c[2]). Luigi Ughetti La Corsa, 27. 12. 28.

Zinn, elektrolytische Gewinnung von — aus Alkalistannat- und Alkalis laugen. Dtsch. Anm. S. 90 822, Kl. 40c[2]); Zus. z. Anm. S. 85 648. S & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 28. 3. 29.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.[*])

Nr. 2551. Ernst Winkelmann, Bützow. Eingegangen am 9. Mai 1930.

[1]) Anmeldung vom 1. Mai 1930. [2]) Anmeldung vom 8. Mai 1930.

[*]) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Das Chemikaliengeschäft konnte sich nicht wesentlich beleben, und die Tenz muß noch immer als flau bezeichnet werden. Ausgehend von den ir weichenden Metallpreisen gingen die Preise für Bleifarben und Kupfer- l zurück, die Umsätze in Metallfarben sind infolge der herrschenden herheit daher unbefriedigend. Antichlor war bei reichlichem Angebot unter den unten erwähnten Notierungen zu haben, fand jedoch geringes esse. Citronen- und Weinsteinsäure hatten auch keine wesentlichen Um- zu verzeichnen, obgleich hierfür die Jahreszeit günstig ist. Es ist jetzt hier und da künstliche Citronensäure im Markt, die entsprechend billiger oten wird und auch sonst den Markt beunruhigt. Im Kampf dagegen en die Preise für natürliche Citronensäure ermäßigt bis auf 360 RM bei kg-Abnahme, verzollt ab Lager Hamburg. Günstige Angebote unter den genannten Konventionspreisen liegen ständig in Salicylsäure vor, die auf ziemlich langfristige Termine unter Preis angeboten wird. Acetyl- lsäure scheint dagegen in zweiter Hand geräumt zu sein. Günstige An- am Arzneimittelmarkt lagen noch vor in Coffein und kleineren Mengen cetin und Antipyrin. salicylic., die jedoch kaum Interessenten fanden, Zeit Spekulationskäufen nicht günstig ist.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
ali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	26 £ 15 s
alilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
atron, 125-128°	27,50	12 £ 5 s
atronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
iniumsulfat, 14-15%	11,50	4 £ 18 s
-18%	13,50	5 £ 12 s 6 d
hlor, grob kryst., handelsüblich	14	6 £ 7 s 6 d
rlform	19,50	9 £ 17 s 6 d
nik, weiß in Stücken	72	42 £
eiß, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
mcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,05 Doll
mchlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,75	100 kg 4,50 Doll
yst., 98-100%	19,50	100 kg 4,60 Doll
rsalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
lätte, gemahlen	67,75—76,50	38 £
ennige	67,75—76,50	38 £
eiß, gar. rein	72—80	42 £
r. rein, in Öl	78—85	44 £ 10 s
x, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
yst.	28—34	13 £
ure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
lv.	54	23 £ 15 s
, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
ammon	290	100 kg 75 Doll
kali, kryst.	235	100 kg 60 Doll
bliert	230	100 kg 59 Doll
natrium	275	100 kg 66 Doll
alcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
c., 99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
kalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
nagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein- c. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
ink, techn. rein. 96-100%	38	18 £
inklauge, 50° Bé*	20	—
alaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
kalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
natrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
alium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
atrium in Brikettform	195	—
vitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
ersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
n kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
n kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
b kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
c., gemahlen, 96-98%	6,10	—
hornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
nahlen	46	19 £ 5 s
aun, Krystallmehl	16,50	8 £ 12 s 6 d
Stücken	17,25	9 £ 7 s 6 d
chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
oblausaures	135	61 £ 10 s
npermanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
lpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
fluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
oxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
rvitriol, kryst., 98-100%	45	21 £
one, Rotsiegel	43—52	17 £
mbicarbonat, venale	21	10 £
B. 6	24	13 £
mbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
mbisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
mperborat, 10,4%	180	—
mphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
msulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
isalpeter	26	15 £ 10 s
wasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
ammonsulfat	70	32 £ 10 s
sulfat, kryst.	70	34 £
horsäure, 88%*	140	—
horsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,80 Doll
che, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
drat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
k, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
st., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
. in Stücken	75	34 £ 10 s
kgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in elwagen	17,50	17 £
ersäure, techn., 40° Bé	24	—
n., 36° Bé*	20	—
ure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
fel in Stangen	24	—
st gemahlen, vent.	26	—
felkohlenstoff*	38	—
felnatrium, 30-32%, techn., kryst.	12,75	5 £ 17 s 6 d
2%, techn. konz.	20,50	7 £ 15 s
felsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d

[1]) Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—67,50	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	80	37 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	360—385	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	48 £ 10 s
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	75	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	40	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	32 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	290	100 kg 62—63 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10 s
— in Schuppen	25	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	29	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	10—14,50
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,20
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,55
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	4
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Erdöl und Erdölprodukte. (2. Mai.) In der außerordentlichen Generalversammlung der Astra Romana, Bukarest (Royal-Dutch-Konzern) wurde der beantragten Erhöhung des Aktienkapitals von 1356 auf 2034 Mill. Lei zugestimmt. Aus dem Reingewinn von 304 Mill. Lei für 1929 wird eine Dividende von 10% verteilt. Die Produktion konnte gegenüber 1928 um 146 508 t gesteigert werden. Der Geschäftsgang ist befriedigend, da es gelungen ist, die Petroleumpreise zu stabilisieren. — In der Generalversammlung der Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft in Hamburg, welche sich mit der Verteilung von 9 (15) % Dividende aus 3,8 (6,329) Mill. RM Reingewinn einverstanden erklärte, wurde Heinrich Dozert, Hamburg, in den Aufsichtsrat gewählt. Entsprechend der Zunahme des Autoverkehrs ergab sich eine weitere Steigerung des Verbrauches von Treibstoffen. — Durch Verständigung zwischen Royal Shell und Standard Oil Co. of New York und New Jersey ist nunmehr der kostspielige Preiskampf im Fernen Osten und im Orient beendet. Man hatte auf beiden Seiten eingesehen, daß aus dem Preiskampf lediglich die Russen Vorteile zogen. Ob die Verständigung aber nun auch von längerer Dauer sein wird, bleibt abzuwarten. — Trotz aller Bemühungen um eine Einschränkung der Rohölgewinnung in den Ver. Staaten hält sich solche auf beachtenswerter Höhe. Sie betrug in der dritten Aprilwoche 2,560 Mill. Faß gegen 2,561 Mill. Faß in der Woche vorher und 2,671 Mill. Faß durchschnittlich arbeitstäglich in der vergleichenden Vorjahrswoche. — Die Marktlage von Benzin hat sich in Nordamerika wie in Rumänien bei guter Nachfrage im Laufe des Berichtsmonats befestigt. Die Preise für Rohöle und Petroleum hielten sich in Nordamerika im großen und ganzen unverändert. New York notierte für pennsylvanische Rohöle 2,45—2,80 Doll., für Rohöle Midkontinent 1,18½ Doll. das Barrel zu 42 Gallonen, für raffiniertes Petroleum in Cases 16,65 cts und Petroleum in Tanks 13,25 cts, London für vorrätiges raffiniertes amerikanisches Petroleum standard white 1 s, für wasserhelles 1 s 1 d die Gallone einschl. Barrels. — Am deutschen Markt waren Treibstoffe im allgemeinen vor der Preiserhöhung gefragt, später blieb die Nachfrage jedoch zunächst ruhig. Die Preise für amerikanische Maschinenöl-Raffinate beliefen sich auf 37 bis 55 RM, für russische Schmieröl-Raffinate auf 40—55 RM, weißes Vaselinöl auf 50—75 RM die 100 kg verzollt einschl. Faß ab Lager.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 6. Mai.) Die Besserung im Chemikalienexportgeschäft läßt noch immer auf sich warten; wohl war zu beobachten, daß die Frage von verschiedenen Richtungen für eine Anzahl Produkte sich etwas belebte; es konnten auch hier und da belangreiche Verkäufe erzielt werden, leider aber in den meisten Fällen auf Kosten des Erträgnisses, das nach wie vor durch die sich immer mehr verschärfende Konkurrenz ein mageres bleibt. Für eine größere Anzahl Chemikalien gehen die Preise immer noch zurück, und der laufende Absatz darin ist vielfach von vornherein mit Verlust verknüpft, der sich dann durch den Druck der Auslandskonkurrenz recht oft noch vergrößert. Die neuerliche Ermäßigung des Diskontsatzes in Frankreich und New York (weitere Länder werden folgen) wirkt sich für uns natürlich — auch besonders im Chemikalienexport — vorerst wieder ungünstig aus, da wir auf gleichem Wege niemals voll zu folgen vermögen; auch wenn sich für uns durch diese Konstellation Kapitalbeschaffungserleichterungen ergeben werden, so bleibt der ausländische Konkurrent uns gegenüber doch immer im Vorteil. Bereits im vorhergehenden Bericht[1]) wurde erwähnt, daß gerade Frankreich uns im Chemikalienfache eben schwer zu schaffen macht, einmal durch die riesige Ausdehnung seiner Fabrikation, dann aber besonders durch den niedrigen Zinsfuß, der in diesem Lande herrscht, der niedrigste, der irgendwo besteht. Es zeigt sich darin nichts anderes, wie die Auswirkung der Reparationen, die wir leisten, und die zum allergrößten Teil Frankreich zugutekommen; mit anderen Worten, wir sind gezwungen, uns durch unsere übermäßig angespannte Arbeit selbst die Lebensfähigkeit zu erschwerén, während die andere Seite durch übermäßige Kapitalansammlung veranlaßt wird, Anlage dafür in ausgedehnten Produktions- und Absatzmöglichkeiten zu suchen und infolgedessen die Weltmärkte mit seinen Erzeugnissen zu überschwemmen beginnt. — Es gibt heute nur noch wenige Länder, die durch andere Vergünstigungen (billigere Arbeitskräfte usw.) Frankreich unterbieten könnten, wenn sie unter gleich günstigen finanziellen Verhältnissen zu arbeiten vermöchten. Eine Gesundung der Verhältnisse wird erst eintreten, wenn die Revision der Nachkriegsabmachungen auch auf diese Dinge entsprechend eingeht, was wohl noch in einiger Ferne liegen dürfte, trotzdem aber zwangsmäßig kommen wird. — Mit besonderer Aufmerksamkeit verdienen seitens des Exports die Vorgänge in Britisch-Ostindien verfolgt zu werden; es läßt sich heute natürlich die weitere Entwicklung noch nicht annähernd beurteilen; daß aber geschäftliche Störungen eintreten werden, trotz aller Bemühungen der englischen Regierung, der Sache Herr zu werden, ist zu erwarten. Auch aus anderen Richtungen haben wir Schwierigkeiten zu erwarten, die in erster Linie unseren Export betreffen, als Auswirkung der Maßnahmen unserer maßgebenden Stellen, die den Wiederaufbau der Landwirtschaft betreffen. — In preislicher Hinsicht haben die letzten 14 Tage bei den verschiedenen Chemikalien, die in diesem Bericht behandelt werden, nur geringe Veränderungen gebracht. Der Rückgang, der sich in den vorangegangenen Wochen schärfer ausprägte, scheint mehr und mehr zum Stillstand gekommen zu sein, vorerst wenigstens. Die letzten Notierungen lassen dies deutlich erkennen, wenn auch noch einige Produkte, wie z. B. Casein u. a., vorkommen, bei welchen die Preise wieder niedriger liegen. Zu bemerken ist allerdings, daß die Notierungen gegenwärtig uneinheitlich liegen, je nach dem Abgeber und dem mehr oder weniger dringenden Absatzbedürfnis; ungefähr stellten sich die Preise für schlanke Mengen zuletzt wie folgt:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzalkali, 88-92er, 1 t	26 £ 15 s
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 10 s
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 5 s
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 10 s
— Stücke, fob Antw., 1 t	8 £ 12 s 6 d
Aluminiumsulfat, 14-15%, fob Rotterdam, 1 t	5 £ 2 s
— 17-18%, fob Rotterdam, 1 t	5 £ 12 s 6 d
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 12 s 6 d
— grobkryst., 1 t	7 £ 2 s 6 d
— Perlform, 1 t	9 £ 17 s 6 d
Antimon, crud., Stücke, 1 t	19 £-18 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	17 £-17 £ 10 s
— pulv., Mai-Lieferung, 1 t	24 £
— Regulus Block, loko, 1 t	29 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	27 £ 10 s
— Regulus, pulv., 1 t	36 £
Arsenik, weiß, Stücke, Silesia, 1 t	42 £
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	29 £
— pulv., fob. Rotterdam, 1 t	19 £
— pulv., Saxonia, 1 t	18 £ 10 s
— rot, Stücke, 1 t	42 £ 10 s
Bariumcarbonat, 100 kg	3,10—3,05 Doll
Bariumchlorid, 100 kg	4,45 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,90 Doll
Barythydrat, 45-48, 100 kg	7,40 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— U. S. A., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,40 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— III., pulv., 100 kg	3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	37—38 £
— große Schuppen, 1 t	38—39 £
Bleimennige, 1 t	37—38 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	41—42 £
— in Öl, 1 t	43 £ 10 s
Borax, pulv., Doppels., 1 t	12 £ 12 s 6 d
— kryst., Doppels., 1 t	13 £
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 7 s 6 d
Borsäure, raff., pulv., 1 t	23 £ 15 s
— raff., Schupp., 1 t	25 £
— raff., kryst., 1 t	25 £
Bromammon, 100 kg	76—75 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	2,30 RM
— troubl., 100 kg	2 30 RM
Bromnatrium, 100 kg	66 Doll
Chlorbarium, kryst., 100 kg	4,50 Doll
— grobkryst., 100 kg	4,55 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,45 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d-3 £ 5 s
— 90-95er, Stücke, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £
Chlorzink, geschmolz., 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, fob Antw., 1 t	2 £ 7 s 6 d-2 £ 9 d
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	71 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, neutr., pulv., 1 t	32 £ 12 s 6 d
— 28-30, sauer, 100 kg	19 Doll
Flußsäure, 1 t	34 £ 5 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	1—0,95 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,80—0,85 Doll
— desgl. Doppels., 100 kg	1,05 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,35—1,40 Doll
— desgl. feinkryst., Doppels., 100 kg	1,05 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £-19 £ 5 s
Kalisalpeter, kryst., 1 t	19 £
— 1/2 raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— 1/2 raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kryolith, synth., 1 t	8 £ 5 s
Kupfersulfat, 1 t	23 £
Magnes. carb., federl., in Kisten, 100 kg	58 RM
— usta, 100 kg	140—138 RM
Natriumbichromat, 1 t	33 £ 15 s
Natriumbisulfat, 1 t	10 £ 7 s 6 d
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,85—4,90 Doll
Natron bicarb., venale, fob Hamburg, 1 t	11 £
— fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
— DAB. 6, fob Antw., 1 t	10 £ 10 s
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Phosphor, gelb, Stangen, 1 t	88—90 £
— gelb, Keile, 1 t	86—88 £
— weiß, gebleicht, Stangen 1 t	92 £
— desgl., Keile, 1 t	88—89 £
— rot amorph., 98/100, 1 t	125—135 £
— Sesquisulfid, 1 t	110—115 £
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	23 £
— Sublimat, 1 kg	11 £-11 £ 3 s
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefelsaure Tonerde 14-15, Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, Antw., 1 t	5 £ 10 s
— desgl. i. Doppels., fob Antw., 1 t	5 £ 19 s
Soda, kryst., 1 t	3 £ 12 s 6 d
— calc., 1 t	7 £
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Rotsiegel, engl., cif, 1 t	26 £
— Grünsiegel, 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 95-100, 1 t	84 £-84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, origin., Nicarag., 1 kg	3,45 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,35—3,40 Doll
— — San Salvador, loko, 1 kg	3,75 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,55 Doll
— — artif., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	2—1,95 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Copaivae, Para, origin. spritlösl., loko, 1 kg	2 s 10 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 6 d
— — faqu., loko, 1 kg	2 s 8 d-2 s 9 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,80 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,55 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,30 RM
— — Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 3 d
— — desgl. Abladung, 1 kg	3 s
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	38 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6 d-2 s 6 1/2 d
— Abladung, 1 lb	2 s 3 1/2 d-2 s 4 d
— Tabletten, 1/4 oz, 1 lb, loko	3 s 4 d
— desgl. Abladung, 1 lb	2 s 11 1/2 d
Carbolsäure, kryst., 1 lb	7 1/2 d
Caseinsäure, ind., techn., loko, 1 t	29
— gemahlen, 1 t	31
— ungemahlen, Abldg., 1 t	29
— argent., techn., loko, 1 t	40 £
— desgl., Abladung, 1 t	40 £
— franz., Ia., loko, 1 t	41 £
— desgl. Abladung, 1 t	41 £
— Neuseeland, loko, 1 t	49
— desgl. Abladung, 1 t	49 £
Citronensäure, 100 kg	78—80
Eisessig, 98-100, 1 t	48 £
Essigsäure, 80%, 1 t	45
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s-
— 40%, 1 t	38 £
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20,50
Milchsäure, 43 1/2%, 1 t	33
— 80%, 1 t	57 £
Milchzucker, DAB. 5, 1 t	48 £
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s-
Oxalsäure, 1 t	30—
— pulv., 1 t	32
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62
Oxals. Kali, 1 t	53
— saures Kleesalz, kryst., 1 t	47
— desgl. pulv., 1 t	48
Oxals. Natron, pulv., 1 t	45
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9—10,6
— techn., grün, 100 kg	6,75—8,
— hellgelb, 100 kg	10,40—11
— weiß, 100 kg	16,50—18
— schneeweiß, 100 kg	19,50—22
Weinsteinsäure, 100 kg	61—63

Teerprodukte.

Betanaphthol, 1 t	64 £
Naphthalinschuppen, 1 t	12 £
— Kugeln, 1 t	13 £

Arzneimittel.

Acetylsalicylsäure, 1 kg	1,25
Cocain, roh, Trux., Bas. 100%, 1 kg	12
— Huanuco, Bas. 100%, 1 kg	12
Jod, resubl., fob, 1 kg, bei 50 kg	42 s
— desgl. bei 5 kg	43 s
Jodkali, fob, 1 kg, bei 50 kg	36
— desgl. bei 5 kg	36 s
Jodnatrium, fob, 1 kg, bei 5 kg	42 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	15 s 6 d-
— Abladung, 1 lb	15 s 9 d-
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	5 s 3 d-
— Abladung, 1 lb	6 s-6
Salicylsäure, praec., 100 kg	280—29
— volum., 100 kg	325—3
— kryst., 100 kg	325—3

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 331.

Chemikalien. (Wien, Anfang Mai.) Gemäß der allgemeinen Tender Weltmarkte verfolgten die Preise eine sinkende Tendenz. Hierzu noch, daß die Wirtschaftslage Österreichs durch die gesunkene Ka der Bevölkerung ein besonders düsteres Bild bietet. Es ist daher ni verwundern, daß der kleine Bedarf, der ja immer zu decken ist, z billigen Preisen befriedigt werden kann. Insbesondere liegen Metallpr wie Kupfervitriol, Harze und sämtliche Wachssorten flau. Den hindern, außer der geringen Aufnahmefähigkeit der Nachbarländer, no sehr üblen Zahlungsverhältnisse der Nachbarländer, insbesondere d Balkans. Auch die Verhältnisse in der Tschechoslowakei haben ein schlechterung erfahren. Die Notierungen prompt ab Wien oder so inländischen Erfüllungsorten verstehen sich in österr. Schillingen e Zoll und Warenumsatzsteuer für je 100 kg, die Transitnotierungen a Zoll und Warenumsatzsteuer.

Anorganische Produkte.

Ätzkali, 88-92, 5 t	105,50
Ätznatron, 128-130, 1 Waggon	61,50
Alaun, in Stücken, 2 t	35
Antichlor, kryst, 1 t	43
Bittersalz in Säcken, 1 t	25
Bleiglätte, B. B. U., 1 Waggon	125
Bleiweiß, rein, B.B.U., 1 Waggon	125
Borax, kryst, 500 kg	70
Chlorbarium, kryst., 98-100, 1 t	46
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75. 1 Waggon	16,50
Chlorkalk, 110-115, 1 Waggon	27,50
Chromalaun, inländ, 5 t	68
Chromkali, grob, kryst., 1 t	160
Chromnatron, 1 t	135
Eisenvitriol, 1 Waggon	15
Glaubersalz, kryst., 5 t, einschl. Säcke	14,50
Kali, gelbblausaures, 500 kg	300
Kupfervitriol, 98-99, 1 Waggon	94
Lithopon, Grünsiegel, 30%, 1 t	76
Mennige, 1 Waggon	125
Natrium bic. B., 1 t	46
Natrium bic. M. B. B., 1 t	55
Natriumbisulfit, 60-62, 5 t	60
Natriumsulfit, techn., 2 t	44
Pottasche, 80-85, 1 Waggon	68
— 96-98, 5 t[1])	63,50
Salzsäure, 20-22, techn., 1 Waggon, exkl. Emballage	15,50
Salmiakgeist, 0,910, 1 t	57
Salmiaksalz, 2 t	84
Schwefel, Stangen-, dopp. raff., 2 t	40
Schwefelnatrium, 60-62, eingegossen, 1 t	60
Schwefelsäure, 66° Bé, 5 t, i. Ball.	
Soda, Ammoniak, 96-98, 1 Waggon	
Soda, kryst., 1 Waggon	

Organische Produkte.

Ameisensäure, 85%, 1/2 t, inkl. Emballage	
Carbolsäure, 39-41, weiß, kryst., 1 Waggon	
Essigessenz, 80%, für Genußzwecke, 1/4 t	
Harz, inl. F, 1 t[2])	
— inl. J, 1 t[2])	
— inl. WW, 1 t[2])	
— franz. WW, 1 Waggon	
Milchsäure, techn., 50 Vol.-%, 1/2 t	
Naphthalin in Schuppen, weiß, 1 Waggon	
Oxalsäure, 1 t	
Paraffin, 50-52, in Tafeln, weiß, transp., 1 Waggon	
— dasselbe[1])	9,5
Schellack, TN, orange, 1/2 t	
Terpentinöl, inländ., ausschl. Faß, 1/2 t	
— franz., ausschl. Faß, 1/2 t	
Weinsteinsäure, kryst., spiess., exkl. Wust	

Wachse aller Art.

Bienenwachs, Natur	
Carnaubawachs	
Japanwachs	
Montanwachs, Riebeck, t 1	

[1]) prompt transit Wien. [2]) ab n. ö. Fabrik.

Chemische Produkte. Nach dem Bericht der I. G. Farbenindustrie A.-G das Geschäftsjahr 1929[1]) hat die Abschwächung der Weltkonjunktur a Farbengebiet infolge der getroffenen Verständigungen keine wesen Veränderungen in den Gleichgewichtsverhältnissen zwischen den w sten Erzeugergruppen gebracht. Dank der in den letzten Jahren d führten Rationalisierungsmaßnahmen in Fabrikation und Verkauf s Ergebnisse des Farbengeschäfts ebenso günstig gewesen wie 1928, auch das Jahr 1929 von vielfach heftigen Konkurrenzkämpfen auf bieten nicht verschont geblieben ist. Der Ausbau der großen Sort wurde fortgesetzt und eine erhebliche Anzahl neuer und für die Praxi

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 362.

r Farbstoffe und Färbereihilfsprodukte in den Handel gebracht. Grundde Veränderungen in der Konsumrichtung sind nicht eingetreten; auf chiedenen Gebieten sind 1929 erhebliche technische Fortschritte erzielt en. 1930 wird mit einem Aufleben des Verbrauchs insofern gerechnet, ie Mode sich dunkleren Nuancen zuzuwenden scheint und damit größere stoffbestellungen von der als Abnehmer in erster Linie in Betracht nenden Textilindustrie zu erwarten sind. Ferner dürfte mit einer Verrung des Marktes in Druckereierzeugnissen infolge der für diesen Artikel vorhandenen größeren Anzahl von echten Farbstoffen zu rechnen sein. rend früher im Publikum die Ansicht vorherrschte, daß Erzeugnisse der kerei an Beständigkeit gegen Licht und Wäsche meist minderwertig , hat heute durchweg die Erkenntnis Platz gegriffen, daß auch Druckel durchaus farbecht hergestellt, und daß mittels Druck Effekte von r Schönheit und Farbenpracht erzielt werden können. Das Farbenge-t, das trotz der Verteilung auf die 4 Verkaufsgruppen: Frankfurt a. M., st, Leverkusen und Ludwigshafen bisher schon von Frankfurt aus einch geleitet wurde, wird im Spätherbst 1930 auch räumlich in dem Verwaltungsgebäude in Frankfurt a. M. vereinigt sein. In anorganiErzeugnissen und organischen Zwischenprodukten hat 1929 eine er-Umsatzsteigerung gebracht. Die Konkurrenz des Auslandes, welche nstigen zollgeschützten Inlandserlösen ihren Rückhalt findet, hat sich n freien Märkten stark fühlbar gemacht. Im laufenden Jahr hat die nstige Weltkonjunktur den Chemikalienabsatz verhältnismäßig nur g beeinflußt. Es konnte eine Anzahl neuer Produkte herausgebracht en; neu eingeführte Bleichverfahren haben erfreuliche geschäftliche Ersse gezeitigt. Auf dem Leichtmetall-Gebiet finden die neuen Ätzn aus Elektronmetall auch im Ausland immer größere Beachtung. Der z in Lacken und Lackrohstoffen sowie Lösungsmitteln, Weichungsmitteln, technischer Kollodiumwolle usw. konnte wesentlich ausnt werden, da die Verwendung der Celluloseesterlacke sich im In- und nd mehr und mehr ausgedehnt und sich dafür neue Gebiete erschlossen n. Ferner ist es möglich gewesen, für eine Reihe von Produkten, deren tabsatz bisher in der Lackindustrie lag, neue Verwendungsgebiete zu sen. Das Gefrierschutzmittel für Automobilkühlwasser Glysantin ist ls Markenartikel allgemein eingeführt. Auch die Verkaufsgemeinschaft ikalien wird Ende d. J. in das neue Frankfurter Verwaltungsgebäude iedeln. Auf dem Gebiet der Pharmazeutika (einschl. Pflanzenschutz) die Entwicklung 1929 sehr befriedigend. In Leverkusen wurde ein großer Bau für Tablettierung und Konfektionierung der Produkte in Betrieb genommen. Besonders konnte das Spezialitäten-Geschäft baut werden. Im Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses standas neue Narkotikum Avertin, das Heufiebermittel Helisen und das etische, süß schmeckende Kohlehydrat Sionon (für Diabetiker). Auch hiedene Hormonpräparate auf biologischer Grundlage wurden 1929 der welt übergeben Die Reihe der Tropen-Präparate wurde durch ein fikum gegen die weitverbreitete Bilharzia, das Fouadin, vervollständigt. ößeren Produkten für breiteste Anwendung standen nach wie vor die nten Fieber- und schmerzstillenden Mittel (Aspirin, Pyramidon, Gar-Compral und Panflavin) an der Spitze. Auf dem Anästhetika-Gebiet e im abgelaufenen Geschäftsjahr vollzogene Übernahme der kolloidschen Abteilung der Merz-Werke (Gebr. Merz, Frankfurt a. M.-Rödel, sowie die Übernahme des Vertriebs einer neuartigen Ampulle für thetika (Carpule) der Carpule G. m. b. H., München, zu erwähnen. Die -Produkte und veterinär-medizinischen Präparate fanden vermehrten z. Auf dem Spezial-Serumgebiet ist die Übernahme der Mehrheit der der Behringwerke A.-G., Marburg, zu erwähnen. Der in Verbindung em Aktienerwerb zwischen den Behringwerken und der I. G. gesene Pachtvertrag sichert die Fortführung der Marburger Anlagen, die für die Serumherstellung besonders eignen. Auf dem Gebiet der pharitischen Feinchemikalien brachte 1929 den Abschluß von interalen Verständigungen. Der Absatz der weltbekannten Marken nimmt zu. Ein neu herausgebrachtes Trocken-Saatbeizmittel Ceresan, das Fortschritt gegenüber den bisher im Handel befindlichen Produkten llt, wurde amtlich empfohlen. Auch die kleineren Produkte zur lingsbekämpfung kamen mehr und mehr in Aufnahme. Im Riechstoffäft gelang es, den Absatz trotz der in der Branche herrschenden ngen Verhältnisse zu steigern. Das Geschäft auf dem photographischen gestaltete sich gleich günstig wie 1928. Lediglich die Kamera-Herg mußte zeitweilig eingeschränkt werden, weil der Markt vorüberl übersättigt war. Das Amateur-Kinogeschäft hat sich günstig ent-t, vor allen Dingen durch das Herauskommen eines neuen Projektors. erkusen wurde am 15. Dezember v. J. eine neue Fabrikanlage in Begenommen, die dem erwarteten Aufschwung des Photopapiergeschäftes enügen kann. Die Steigerung des Absatzes im Kinofilm-Geschäft blieb hinter der des allgemeinen photographischen Gebietes zurück, was eits auf die hohen Schutzzölle des Auslandes, anderseits auf die Umg auf den Tonfilm zurückzuführen ist. Diese hat einen starken Rückler Produktion im stummen Film mit sich gebracht, der durch eine entende Tonfilm-Produktion im Inland infolge der Patentlage noch nicht dlichen wurde. Die Lage auf dem Kunstseide-Gebiet ist nach wie vor nbefriedigend, was in erster Linie der ungünstigen Konjunktur der ten deutschen Textilindustrie und dem mangelnden Zollschutz der hen Fabrikation zuzuschreiben ist. Auch im Ausland gehen die Preise und mehr zurück, so daß das Exportgeschäft nur mit Preisopfern er-werden kann. Die Bemühungen, mit den ausländischen Kunstseiden zu einer Verständigung zu kommen, haben bisher zu keinem greifResultat geführt. Auch in Deutschland konnte eine Verständigung nicht erzielt werden. Dagegen sind die auf eine Zollerhöhung gerichBestrebungen der deutschen Kunstseide-Fabriken noch im Gange. Das faser-Geschäft konnte bedeutend erweitert werden; die zum Ausbau eschäfts und zur Einführung stabiler Preise gegründete Vistra-Vereinihat sich bewährt. Die Produktion an Düngestickstoff ist gegenüber ingeschränkt worden, um die Lagervorräte nicht zu sehr über die als en Bestand notwendigen Mengen anwachsen zu lassen. Bei der ungen Lage der Landwirtschaft kann mit einer Steigerung des deutschen uchs an Stickstoff-Düngemitteln 1929/30 gegenüber dem 1928/29 bisrzielten Höchstabsatz nicht gerechnet werden. Im Gesamtergebnis weisen die im Inland verkauften Mengen 1929 gegenüber 1928 eine mäßige Steigerung auf, während der Auslandsabsatz etwas hinter dem des Vorjahres zurückblieb. Dieser Rückgang im Auslandsgeschäft entfiel im wesentlichen auf schwefelsaures Ammoniak. Im Inland wurde ebenfalls weniger schwefelsaures Ammoniak bezogen, was jedoch durch eine erhebliche Zunahme des Absatzes in allen anderen Stickstoffsorten mehr als ausgeglichen wurde. Die Aufnahme der Fabrikation neuer Düngersorten war nicht erforderlich, da die Skala der hergestellten Düngemittel den verschiedenartigsten Anforderungen der Landwirtschaft gerecht wird. Dagegen wandten die I. G. ihr besonderes Augenmerk darauf, die Lagerbeständigkeit und Streufähigkeit der Düngemittel noch weiter zu verbessern. In dieser Hinsicht wurden besonders beim Kalksalpeter und Kalkammonsalpeter gute Fortschritte gemacht. Diese kalkhaltigen Düngemittel werden von der Landwirtschaft in steigendem Maße verlangt. Auch die Nitrophoska-Volldünger erfreuen sich großer Beliebtheit. Auch der Absatz in Stickstoff für technische Zwecke war 1929 zufriedenstellend. Die Inbetriebnahme der neuen, erweiterten und umgebauten Anlagen der Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelstofaktieselskab in Vemork, Rjukan und Heröen, Norwegen, hat sich ohne die beim Anlauf solcher Fabrikationen häufig eintretenden Zwischenfälle vollzogen. Die bisher durch die neuen Einrichtungen erzielten Ergebnisse sind günstig. Mit der Imperial Chemical Industries Ltd., London, hat die I. G. ein Abkommen getroffen, das ein enges Zusammenarbeiten auf dem Stickstoffgebiet gewährleistet. Das am 30. Juni 1930 ablaufende deutsche Stickstoff-Syndikat, das den In- wie Auslandsabsatz umfaßt, ist auf 7 Jahre erneuert worden; es kann jedoch zum Ende des 5. Vertragsjahres gekündigt werden. Durch die Zusammenfassung fast der gesamten deutschen Stickstofferzeugung im Stickstoff-Syndikat ist für internationale Verhandlungen eine wichtige Voraussetzung erfüllt worden. Hinsichtlich der Stickstofferzeugnisse für technische Verwendungszwecke (wie z. B. Salmiakgeist, Salpetersäure, Ammonnitrat), mit deren Verkauf sich das bisherige Stickstoff-Syndikat nicht befaßt hat, ist es gleichfalls zu einer besonderen Verständigung gekommen. Der Verkauf auch dieser Erzeugnisse wird künftig ausschließlich durch das Syndikat erfolgen.

Auf dem Gebiete der Hydrierung hatte die I. G. 1927 mit der Standard Oil Co. of New Jersey zunächst eine Vereinbarung über die Anwendung ihres Verfahrens zur Verarbeitung von Rohöl in den Ver. Staaten getroffen. Sie erfolgte vor allem auch im Hinblick auf das Interesse an der Verarbeitung der schweren Rohöle, die jetzt in zunehmendem Maße verwendet werden müssen, da die leichten Rohöle auf die Dauer nicht mehr in genügender Menge zur Verfügung stehen. Der Absatz an Leichtbenzin ist im Gegensatz zu früher unverhältnismäßig stark gegenüber der Gesamtproduktion gestiegen. Hier greift das Verfahren der I. G. ein, mit dem es möglich ist, gewisse schwere Rohöle so vorzubereiten, daß sie sich in den vorhandenen Raffinieranlagen ebenso verarbeiten lassen wie die früher fast ausschließlich verarbeiteten leichten Rohöle. Bei der gemeinsamen Arbeit, die später zur Errichtung von Großversuchsanlagen in mehreren Raffinerien der Standard Oil in den Ver. Staaten geführt hat, deren Jahresleistung etwa ⅓ des gesamten deutschen Verbrauchs an Ölprodukten im Jahre 1928 entsprechen wird, zeigte sich jedoch bald, daß dieses Abkommen in territorialer wie in sachlicher Hinsicht einer Ergänzung bedurfte. Das Geschäft der Standard Oil beschränkt sich ja nicht auf die Ver. Staaten, sondern umfaßt alle wichtigeren Länder der Erde. Es erwies sich schlechterdings als eine Unmöglichkeit, in Amerika neue vielversprechende Verfahren zur Verarbeitung und Raffination von Erdöl und seinen Produkten zu entwickeln, den ausländischen Tochtergesellschaften der Standard Oil aber ihre Anwendung zu versagen. In sachlicher Hinsicht zeigte sich mehr und mehr, daß mit den Erfahrungen der I. G. über die Hydrierung von Öl auch wichtige Erfahrungen für die Kohle- und Teerhydrierung aus der Hand gegeben werden, da zwischen beiden Verfahren sehr enge Beziehungen bestehen. Bei der Beschränkung auf das Abkommen vom Jahre 1927 würde sich also für die Kohlehydrierung ein vertragloser Zustand ergeben haben. Die Herstellung von Öl aus Kohle und Teer in Ländern, die weit von den bekannten Erdölvorkommen entfernt liegen, aber über billige Kohle verfügen, gewinnt schon jetzt an Interesse und wird bei einem Knappwerden des natürlichen Rohöls später sehr wichtig werden. Um dieser Sachlage Rechnung zu tragen, wurde 1929 mit der Standard Oil Co. of New Jersey eine Holding-Gesellschaft, die Standard-I. G. Co., gegründet und dieser die Verwertung des gesamten Patentbesitzes der I. G. auf dem Gebiete der Hydrierung auf der ganzen Welt mit Ausnahme von Deutschland übertragen. Auch die Standard Oil verpflichtet sich, die Patente, die sie auf diesem Gebiet besitzt, in die Gesellschaft einzubringen. Es ist beabsichtigt, sowohl die Öl- als auch die Kohle- und Teerhydrierung nicht nur durch die Standard Oil selbst und ihre Tochtergesellschaften, sondern auch durch die anderen großen Ölkonzerne und sonstige geeignete Firmen zur Anwendung bringen zu lassen. Die Geschäftsführung der neuen Gesellschaft hat die Standard Oil übernommen. Die I. G. hat sich die Verwertung ihrer Verfahren in Deutschland vorbehalten und eine Sondervereinbarung über das von ihr hergestellte Benzin für den deutschen Markt unter Bedingungen vorgesehen, welche die Interessen der I. G. wahren. Sie hofft, durch eine derartige Verwertung der Hydrierverfahren, insbesondere aus den Öl-Licenzen, wesentliche Einnahmen zu erzielen. Was die Hydrierung von Kohle und Teer anbelangt, so wurden die Arbeiten fortgesetzt. Die neuen Erfahrungen lassen einstweilen ein allmähliches Vorgehen im Großbetriebe angezeigt erscheinen. Dazu kommt, daß angesichts der zur Zeit in der Welt vorherrschenden Überproduktion an Rohöl keine Veranlassung vorliegt, die Erzeugung zu forcieren. Die Förderung der Braun- und Steinkohlengruben der I. G. sowie der Gruben der A. Riebeck'schen Montanwerke ergab:

	1927	1928	1929
Braunkohlen	18 590 883 t	22 040 375 t	20 289 467 t
Steinkohlen	900 427 t	980 925 t	1 148 982 t
Koks	417 845 t	467 693 t	508 709 t

Die Belegschaft der I. G. einschl. derjenigen des Ammoniakwerkes Merseburg G. m. b. H., der Kalle & Co. Aktiengesellschaft, Wiesbaden-Biebrich, und der Aktiengesellschaft für Stickstoffdünger, Knapsack bei Köln, aber ausschl. der sonstigen nahestehenden Werke betrug am 31. Dezember 1929: 97 750 Arbeiter und Angestellte. Unter Einschluß der Gruben und der anderen von der I. G. kontrollierten Werke waren am 31. Dezember 1929 insgesamt 131 752 Arbeiter und Angestellte beschäftigt. Die Verminde-

rung der Belegschaft hängt im wesentlichen mit dem Abschluß des in den letzten Jahren durchgeführten Ausbauprogramms und mit weiteren Rationalisierungsmaßnahmen zusammen. Zu einem erheblichen Teil konnte die Verminderung dadurch herbeigeführt werden, daß für den freiwilligen Abgang Ersatzeinstellungen unterlassen wurden. — Bei der A. Riebeck'schen Montanwerke A.-G., Halle a. S., hatte durch den strengen Winter 1928/29 im ersten Vierteljahr die Produktion stark gelitten, was indessen einen Ausgleich dadurch fand, daß infolge der großen Kälte die Läger in Brennmaterialien geräumt wurden und die folgenden Monate einen sehr guten Absatz brachten. Die milde Witterung im letzten Winter hat einen Rückschlag in den Monaten November-Dezember zur Folge gehabt, der sich auch im ersten Vierteljahr 1930 ausgewirkt hat. Für den Absatz in den Erzeugnissen der Paraffin- und Mineralölfabriken ist die schwierige Lage des Weltmarktes nachteilig fühlbar geworden. — Bei der Dynamit-Actien-Gesellschaft vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, war der Absatz von Sprengstoffen 1929 entsprechend der besseren Beschäftigung der Kohlenzechen etwas größer als 1928; trotzdem wurde die Leistungsfähigkeit der Fabriken nicht voll ausgenutzt. Das Ergebnis ist befriedigend. — Bei der Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Actien-Gesellschaft, Köln, war das Geschäft in Sprengkapseln und Zündrequisiten 1929 recht gut. Das Celluloidgeschäft ist 1929 gegenüber 1928 zurückgegangen, wogegen das Verbundglasgeschäft einen erheblichen Aufschwung nahm. 1929 hat sich die Gesellschaft zusammen mit der Westfälisch-Anhaltischen Sprengstoff-A.-G., Berlin, an der Rheinischen Gummi- und Celluloid-Fabrik, Mannheim-Neckarau, beteiligt. Zwecks Durchführung des gemeinsamen Verkaufs wurde im November 1929 zusammen mit der Rheinischen Gummi- und Celluloid-Fabrik, Mannheim-Neckarau, der Deutschen Celluloid-Fabrik, Eilenburg, und der Westfälisch-Anhaltischen Sprengstoff-A.-G., Berlin, eine Celluloid-Verkaufsgesellschaft in Berlin gegründet. In der Kunststoff-Abteilung litt das Ergebnis unter dem herrschenden scharfen Wettbewerb, wenn auch der Absatz mengenmäßig zunahm. — Für die Internationale Gesellschaft für Chemische Unternehmungen (I. G. Chemie), Basel, ist 1929 als ein Übergangsjahr zu betrachten, da die durchgeführte Kapitalerhöhung 1929 nur teilweise zur Auswirkung kam. Die günstige finanzielle Lage wird es aber bereits im neuen Jahre ermöglichen, die Dividende aus eigenen Erträgnissen zu bestreiten. — Die American I. G. Chemical Corporation, New York, erzielte für ihr am 31. März 1930 abgelaufenes erstes Geschäftsjahr, das nur 11 Monate umfaßte, nach Abzug der Abschreibungen und Steuern sowie aller sonstigen Unkosten einen Überschuß von 3 556 771 Doll. Nachdem hiervon die Zinsen auf die von der I. G. garantierten 5½%igen Teilschuldverschreibungen der Gesellschaft abgesetzt sind, verbleibt ein Reingewinn von 2 088 442 Doll., der vorgetragen wurde. — Der Geschäftsbericht gedenkt auch des verstorbenen Mitgliedes des Verwaltungsrates Dr. Th. Plieninger und der zwei verstorbenen stellvertretenden Vorstandsmitglieder Dr. Richard Philippi und Dr. Alexander Nieme.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Chilesalpeter. Die chilenische Regierung hat durch den früheren Finanzminister Don Pablo Ramirez eine Erklärung veröffentlicht, in der es u. a. heißt: „In naher Zukunft wird dem chilenischen Kongreß eine Gesetzesvorlage zugehen über die Errichtung einer chilenischen Gesellschaft mit der Firma Compania Salitrera Nacional. Die Hälfte des Aktienkapitals wird die Regierung übernehmen, während die andere Hälfte den verschiedenen privaten, gegenwärtig in Chile tätigen Gesellschaften auf dem Wege des Austausches von Aktien nach Maßgabe der eingebrachten Vermögenswerte überlassen werden soll. Die Regierung wird der Compania Salitrera Nacional angemessene Stickstoffreserven überweisen und der Gesellschaft ferner den Rest der nationalen Stickstofflagerstätten zu einem angemessenen Preise zuteilen, die, falls die Gesellschaft ihrer bedarf, ausgenutzt und bezahlt werden sollen. Außerdem wird die Regierung zugunsten der Gesellschaft die gegenwärtigen Exportzölle für Salpeter und Jod aufheben, wofür die Regierung ihren entsprechenden Anteil als Aktionär an den Dividenden der Gesellschaft erhält."

Kalisalze. Nach der Washingtoner Statistik wurden in die Ver. Staaten 1929 (1928) von Kalisalzen (Nicht-Düngesalzen) eingeführt (Mengen und Werte in 1000 angegeben): Ätzkali 15 648 (11 648) Pfd. = 1001 (686) Doll.; Bitartrat, roher Weinstein oder Weinhefe 18 001 (12 890) Pfd. = 2113 (1331) Doll.; Cremor tartari 181 (159) Pfd. = 29 (32) Doll.; Carbonat 22 644 (16 912) Pfd. = 1024 (769) Doll.; Chlorat und Perchlorat 13 956 (13 130) Pfd. = 498 (481) Doll.; Cyanid 137 (116) Pfd. = 54 (44) Doll.; Nitrat, rohes, oder Salpeter 12,8 (9,7) t = 545 (376) Doll.; andere Salze und Verbindungen 19 393 (12 040) Pfd. = 825 (581) Doll. Der Gesamtwert stellt sich auf 6090 (4299) Doll, was eine Zunahme von 1 791 000 Doll. oder 41,6% ausmacht. Von Düngesalzen wurden eingeführt (in 100 t bzw. 1000 Doll.): Chlorkalium 2310 (2336) t = 8225 (8182) Doll.; Kainit 759 (1071) t = 644 (837) Doll.; Sulfat 795 (865) t = 3648 (3908) Doll.; Düngesalze 3908 (4046) t = 5113 (5251) Doll.; andere kalihaltige Stoffe 7 (108) t = 9 (330) Doll. Der Gesamtwert beträgt 17 639 (18 558) Doll., was eine Abnahme von 919 000 Doll. oder 5,2% ausmacht. — Ausgeführt wurden: Kalihaltige Produkte (Nicht-Düngemittel) 3047 (5237) Pfd. = 584 (609) Doll., was eine Abnahme der Menge von 41,9%, des Wertes von 4% ausmacht. Außerdem erwähnt die Statistik für das letzte Jahr eine Ausfuhr von 11 376 t Kalidüngemittelstoffen im Wert von 483 000 Doll., ein Posten, der im Vorjahr fehlt.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. (2. Mai.) Die Generalversammlung der F. Thörl's Vereinigte Harburger Ölfabriken Akt.-Ges. (Van den Bergh's Margarinekonzern) stimmte der Verteilung von wieder 6% Dividende zu. Laut Mitteilung in der Versammlung ist die Gesellschaft in den ersten Monaten des laufenden Geschäftsjahres einigermaßen befriedigend beschäftigt gewesen. Das Exportgeschäft bereite Schwierigkeiten, das Futtermittelgeschäft (Ölkuchen) habe sich in den letzten Monaten zugunsten der Ölfabriken entwickelt. — Gemäß dem Geschäftsbericht der Bremen-Besigheimer Ölfabriken A.-G. in Bremen (Margarinekonzern Jürgens & Prinzen) waren im abgelaufenen Geschäftsjahr die Fabrikanlagen dauernd beschäftigt und der Absatz der Ö Fettprodukte befriedigend. Von besonderem Interesse ist wohl, d Unternehmen am 1. September 1929 in Harburg-Wilhelmsburg unte Namen Bremen-Besigheimer Ölfabriken, Verkaufsbureau Harbu helmsburg 1, eine Zweigniederlassung errichtet hat, mit der Absich Verständigung hinsichtlich des Einkaufes von Rohstoffen und des V der Produkte mit der Firma F. Thörl's Vereinigte Harburger Ölf A.-G. und anderen befreundeten Firmen herbeizuführen. (Die Vert der deutschen Ölsaatindustrie durch Überfremdung des Auslande Nachteil der noch wenigen freien Fabriken macht also auch nach Richtung hin weitere Fortschritte.) — Der Absatz von Ölsaaterzeu im allgemeinen hat sich am deutschen Markt während des Berichts wenig günstig gestaltet. Mit der Verarbeitung von Ölsaaten mußte zurückgehalten werden, weil sowohl nach Pflanzenöl wie nach kuchen nur unbefriedigende Nachfrage herrschte. Die Preise für Pf öle unterlagen ansehnlichen Schwankungen und waren schließli auch solche für Ölsaatkuchen gedrückt. Hersteller forderten in den Tagen zu sofortiger Lieferung für rohes Leinöl 84—85 RM, rohe bohnenöl 62—63 RM, rohes Erdnußöl 66,50—67 RM, rohes Rüböl 81,50 RM, Palmkernöl 65—65,50 RM die 100 kg ohne Faß ab F Bei dem ruhigen Geschäftsverkehr ist man in der Preisstellung wie Zahlungsbedingungen entgegenkommend. Holländische Fabriken schließlich für rohes Leinöl auf 49¼ fl, rohes Rüböl auf 49½ fl je ohne Faß ab Fabrik. London notierte im Laufe der Schlußwoche f saat Kalkutta 19 £ 2 s 6 d, Bold Bombay 19 £ 17 s 6 d, Plata 18 Rübsaat Toria 15 £ 17 s 6 d, Cottonsaat Bombay 6 £ 15 s, s ägyptische 7 £ 17 s 6 d die t, Hull für Leinöl vorrätig 40 s 9 August 39 s 6 d, Sojaöl 30 s 6 d, geruchfrei 34 s, Rüböl roh 36 raffiniert 38 s 6 d 1 cwt. Argentinien verschiffte während der 2 Wochen 62 200 t Leinsaat, Indien 10 500 t Leinsaat, 4400 t Rübs 4200 t Baumwollsaat.

Fette und Öle. (Marseille, Ende April.) Preise in Fr. für 100 kg frei M

Cocosöl zu Gewerbezwecken	408	Rüböl, raff.	
— zu Speisezwecken	490	Sesamöl, raff.	
Erdnußöl zu Gewerbezwecken	408	Stearin aus Verseifung	
— raff.	490	— aus Destillation, Ia.	
Leinöl, roh	505	— aus Destillation, IIa.	
Olein aus Verseifung	470	Traubenkernöl	
— aus Destillation	460	**Ölkuchen:**	
Olivenöl, Ia.	600	Cocos	
— IIa.	560	Erdnuß ohne Schale	
— Tunis, erste Pressung	570	— mit Schale	
— Tunis, zweite Pressung	530	— weiß	
— gewaschen	515	Hanf, 5%	
Palmöl, Dahomey	430	Lein	
— Grand Bassam	405	Oliven	
Palmkernöl	400	Palmkern	
Ricinusöl für Heilzwecke	570	Raps, 5%	
— erste Pressung	550	Ricinus, 4%	
— zweite Pressung	525	Sesam, 6%	
Rüböl, techn.	460		

Glycerin. (10. Mai.) Paris kam diese Woche: Rohglycerin 80% 24 48 RM), Saponifikat 88% 29 £ 10 s (etwa 59 RM); gegen vorige 23 £ (etwa 46 RM), 28 £ (etwa 56 RM). Soweit zu übersehen, ist e destillateur auf den Markt gekommen und hat durch seine Nachfra Angeboten in Rohglycerin eine gewisse Befestigung der Preise ausgel der ganzen Lage des Weltmarktes dürfte wohl weniger ein effekti deckungsbedürfnis der Grund hierfür sein, zumal er selbst über e deutenden eigenen Anfall an Glycerin verfügt, sondern eher der durch seine Aufkäufe auch andere Käufer, insbesondere die Spe mitzureißen und so dem Markt wieder etwas mehr Belebung zu geb jetzigen Saison, wo die Absatzmöglichkeiten für Destillate stets sehr sind, erscheint ein Versuch, mit aller Gewalt die Geschäftstätigkeit wollen, verfrüht und nicht vielversprechend auf durchschlagender Ganz abgesehen davon, daß gerade die Hauptkäufer von Destillaten für Export in Frage kommen, zur Zeit reichlich und auf Monate hin gedeckt sind, spricht die überall äußerst schlechte Geschäftslage Wirtschaftskrisis in Amerika kaum dafür, daß Amerika und ande käufer plötzlich ein lebhafteres Interesse an Eindeckungen zeigen Wohl mag die Möglichkeit bestehen, daß ein Zunehmen der N unterstützt durch eine abwartende Haltung der Rohglycerin-Prod und mithin eine Verknappung der Angebote, welche an und für sonders in Saponifikat 88%, schon gering sind, ein weiteres Anzi Preise mit sich bringt, aber einen dauernden Bestand dürfte die je wegung kaum haben. Jedenfalls erscheint es ratsamer, die jetzige B der Konjunktur zu Verkäufen auszunutzen, als zu große Erwartu die nächste Zukunft zu stellen und mit Angeboten zurückzuhalten. mitglycerin wurde zu 18 Doll. (75,60 RM) gehandelt, und die heuti idee der Verkäufer liegt um 18,25 Doll. (76,65 RM) einschl. neuer S fässer, fob guten Häfen herum. In Pharmakopöeware blieb die verändert.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 8. Mai.) In der abgelaufenen Berichtswoche Preise für TN orange wieder ganz wesentlich auf Abladung von zurückgegangen. Der Londoner Terminmarkt blieb optimistischer und hielt ziemlich die vorwöchigen Notierungen. Ein sehr ruhiges geschäft griff Platz. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Mai fung sowie auch für Abladung Mai-Juni 110 s cif Hamburg. Für mendes Material forderte man 115 s und für Lokoware 120 s. Der Terminmarkt lag ruhig und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager Mai 119 s (bezahlt), August 125 s (Verkäufer), Oktober 127 s (Ve Lemon wurde von Kalkutta unverändert mit 165 s sowohl für Mai als auch für Verschiffung Mai-Juni cif Hamburg gemeldet, schw Ware stellte sich ebenfalls auf 165 s cif Hamburg. Die Preise für L wurden auf 175 s ab Hamburger Lager herabgesetzt. Weiter notie Hamburger Markt greifbare Partien: fein orange 147 s 6 d, Knopfla Pure 185 s, Stocklack echt Siam 102 s 6 d, Körnerlack Kushni 160 s, 147 s 6 d je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamb

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sollen Heilverfahren und Heilmittel patentierbar sein? Von Patentanwalt Dipl.-Ing. Hans H. Keil 381
Zur Anwendung der ultravioletten Strahlen bei der gerichtlichen Schriftexpertise. Von Dr. Hans Langenbruch . . . . . 381—383
Hexabromidzahlbestimmung beim Leinöl. Von Dipl.-Ing. Felix Fritz 383
Filterapparat für Wasser. Von Fritz Friedrichs 383
Schriften: Was ist Zinkoxyd?, K. Weise. — Über die Bezeichnung von Wacholderbranntwein, Dr. W. Lange. — Über die Bestimmung des Rohfettgehaltes in Hefen, Dr. Zitek — Dr.-Ing. R. Otto. — Halter. — Über Vitamine und deren Anwendung, Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung". — Houben, „Fortschritte der Heilstoffchemie", Prof. Dr. Carl Oppenheimer . . 384
Vom Tage 385
Patentliste 386
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . . . 387—388
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 39/40:
Geschichte der Chemie 101
Beleuchtung. Heizung. Kühlung 102
Kunststoffe 103
Metalle 104

Nr. 40, S. 381—388 | Köthen, 17. Mai 1930 | 54. Jahrgang

Sollen Heilverfahren und Heilmittel patentierbar sein?

Von Patentanwalt Dipl.-Ing. Hans H. Keil, Zittau/Berlin.

Nach dem jetzigen Patentgesetz, der bisherigen Rechtsprechung und Praxis des Reichspatentamts und der Gerichte sind Heilverfahren Heilmittel für Menschen und Tiere nicht patentierbar. Bei der gen Reform der Gesetze betr. den gewerblichen Urheberrechtsitz ist aber m. E. unbedingt zu fordern, daß dieser zum Schaden rer Volksgesundheit bisher aufrechterhaltene Rechtszustand gert wird.

Man hat früher geglaubt, die Menschheit gegen Ausbeutung durch Ausschluß von Arzneimitteln vom Patentschutz schützen zu en. Das mag vor vielen Jahrzehnten berechtigt gewesen sein, wo ch nicht so viele Heilmittel gab wie jetzt, und die medizinische enschaft noch nicht so weit ausgebildet war, wie heute, wo die Krankheit auf sehr verschiedene Weisen behandelt und auch lt werden kann. Wenn ein bestimmtes Mittel durch Patent gezt ist, so gibt es heute wenigstens einige, die dem gleichen Zweck n und nicht geschützt sind. So sind ja viele Heilmittel durch te und Warenzeichen sowie Geheimverfahren für bestimmte n auch jetzt schon geschützt, und die Krankenkassen, die die sehr hohen Kosten dieser Heilmittel nicht bezahlen können oder n, schreiben den Ärzten oder Apothekern vor, Ersatzmittel zu , d. h. freie oder wenigstens billigere Mittel. Genau derselbe Zuwird sich einstellen, wenn die Heilmittel selbst und die Heilanwendung, also das Heilverfahren, durch Patent geschützt werkann, und ein eifriger Wettbewerb (Zweck des Patentschutzes!), essere Mittel zu schaffen, wird einsetzen.

Auch ist es heute nicht mehr berechtigt, die Heilkundigen durch Patent- und das Gebrauchsmustergesetz auf ihrem eigentlichen tsgebiete bezügl. ihrer „Erfindungen" zu entrechten. Anderseits muß leider darauf hingewiesen werden, daß die allzu materielle ellung eines sehr großen Teiles der Heilkundigen, seien es approÄrzte oder nichtapprobierte Heilkundige, eher einen Schutz der nten gegen die Ausbeutung durch zu hohe Honorare als durch zu Heilmittel dringend erheischt. Ist doch in Hamburg auf dem Deutschen Naturforscher- und Ärztetag 1928 vor der übertriebenen materiellen Einstellung der Heilkundigen, auch der Ärzte, dringend gewarnt, und dazu aufgefordert worden, sich wieder mehr der medizinisch-wissenschaftlichen Seite zuzuwenden.

Es ist ferner bekannt, daß für ein neues Heilmittel oder Heilverfahren von keinem Arzte oder Medizinprofessor ohne ein sehr hohes Honorar und ohne Zurverfügungstellung sehr vieler Heilmittel für Versuche ein Gutachten erlangt werden kann, und daß unsere Gesundheitsämter sich nicht für zuständig erachten, ein neues Heilverfahren zu prüfen. Wenn also nicht die Heilmittel selbst oder die Heilverfahren geschützt werden können, so hat kein Unternehmer oder „Einzelerfinder" wegen solcher hohen Einführungskosten auch nur das mindeste Interesse daran, ein neues Heilmittel oder Heilverfahren der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, und die Heilkundigen (approbierte oder nichtapprobierte) erst recht nicht, um nicht ihrer „Konkurrenz" die Sache ohne Entschädigung zur Verfügung zu stellen.

Gegen an sich denkbare Schädigungen der Allgemeinheit unter einem Patent- oder Gebrauchsmusterschutz ist das sehr wirksame Mittel der Zwangslicenz gegeben bzw. vorzusehen.

Wenn wir also auf dem Gebiete der Heilbehandlung vorwärts kommen wollen, so ist es dringend notwendig, daß das Patentgesetz und das Gebrauchsmustergesetz in dieser Hinsicht geändert werden. Auch Sache des Reichspatentamts dürfte es sein, mit geeigneten Vorschlägen an die Öffentlichkeit zu treten, und von sich, von hoher objektiver Warte aus, auf Grund seiner reichen Erfahrungen auf die sich zeigenden Lücken der gesetzlichen Grundlagen hinzuweisen.

Genau wie auf andern Gebieten des Wirtschaftslebens muß auch auf dem der Heilbehandlung von Mensch und Tier durch den Patent- und Gebrauchsmusterschutz frisches Leben und eifriges Vorwärtsstreben angeregt werden; das Heilen ist jetzt fast ausschließlich Erwerbsquelle geworden und hat nicht irgendeine Einschränkung, sondern ganz im Gegenteil eine außerordentliche Förderung durch einen Patentschutz zu erwarten.

Zur Anwendung der ultravioletten Strahlen bei der gerichtlichen Schriftexpertise.

Von Hans Langenbruch, vereid. Schriftsachverständigen f. d. Berliner Gerichte.

Seit den Veröffentlichungen von Kögel ist allgemeiner bekannt, die durch ultraviolette Strahlen hervorgerufene Fluorescenz verdener Körper geeignet ist, unterschiedliche Merkmale z. B. auf Pergament- oder Papieruntergrunde sichtbar zu machen, die nicht in Erscheinung treten. Das Interesse der Fachleute war chst den sogen. radierten Schriften (Palimpsesten) zugewandt, galt sehr bald Untersuchungen auf den verschiedensten Gebieten, so auf dem Gebiete der Urkundenfälschung.

Wir unterscheiden praktisch sowohl wie theoretisch die Anwendes sogen. „direkten Ultraviolettbildes", das nur von ultravioletten len auf der photographischen Platte gebildet werden kann und Auge sonst unsichtbar ist, von dem sogen. „Fluorescenzbild", das Auge unmittelbar bei der Beleuchtung eines Objektes mit nur violettem Licht sichtbar wird. Beim letzteren können wir auch noch eine Trennung machen zwischen diesem direkt sichtbaren Teil des Fluorescenzbildes und wiederum einem unsichtbaren Teil, der nur für die photographische Platte wirkt. Das sogen. „direkte U.-V.-Bild" entsteht durch Vorschaltung eines sogen. „+-U.-V.-Filters" (z. B. „Schwarzglas") vor das photographische Objektiv; die Beleuchtung geschieht mit einer solchen Lichtquelle, die genügend U.-V.-Strahlen liefert, wovon noch zu sprechen ist. Das Fluorescenzbild dagegen entsteht im gefilterten oder spektral zerlegten Licht, d. h. nur im ultravioletten Teil des Spektrums; das photographische Objektiv erhält ein sogen. „—U.-V.-Filter". Für das letztere kennt man schon eine ganze Reihe von Filterflüssigkeiten (siehe Kögel, Miethe, Scheffer), auch einige Gläser (von Schott) können verwendet werden. Je nach der Farbe, die man diesem Ultraviolett-Absorptionsfilter zusetzt, kann man diejenigen Fluorescenzfarben voneinander trennen,

die man veranschaulichen will bei der photographischen Wiedergabe[1]). Schließlich kann man auch durch Anwendung eines +-U.-V-Filters den unsichtbaren ultravioletten Teil des Fluorescenzbildes photographisch wirksam machen (Quarz-Silberfilter).

Als Lichtquelle kommt in erster Linie die Hanauer Quarzlampe in Betracht. Bei dieser Vakuumlampe ist man vor schädlichen Dämpfen geschützt; sie arbeitet außerdem viel ökonomischer als starke Bogenlampen mit Nickellichtkohlen. Zudem ist sie so reich an kurzwelligen U.-V.-Strahlen (314 μμ und darunter), daß sie für dieses Gebiet ausschließlich bis jetzt in Frage kommt. Die sogen. Punktlichtlampen ergeben selbst bei Anwendung von U.-V.-durchlässigem Material für den Kolben eine viel zu geringe Strahlung im kurzwelligen Teil des U.-V.; sie sind daher nur für das langwellige Licht (366 μμ) brauchbar, sofern man die überstarke Rotstrahlung ausfiltriert. Da diese Lampen jedoch sehr schnell im Kolben braun anlaufen, selbst wenn man sie künstlich kühlt, so ist ihre Lebensdauer in bezug auf die Nutzbarkeit nicht groß. Die punktförmige Lichtquelle als solche ist zunächst für mikroskopische Zwecke bestechend.

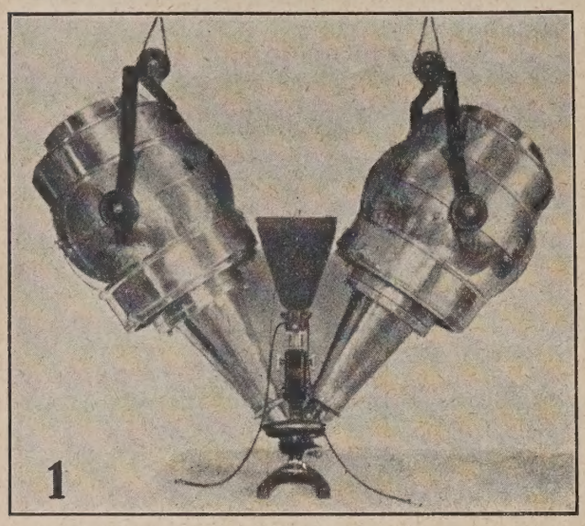


Abb. 1

Mit dem abgebildeten Spezialmodell des Verfassers, Photogramm Abb. 1, gebaut von der Hanauer Quarzlampengesellschaft, war es bereits Mitte vorigen Jahres möglich, farbige Fluorescenzaufnahmen auf Farbrasterplatten zu machen, die nur eine Belichtungszeit von etwa 10 Minuten erforderten bei Wiedergabe des Objektes in reflektiert, daß die photographische Platte geschwärzt wird und gemäß der Positivabzug eine Schrift zeigt, die wie mit weißer K geschrieben erscheint. Da nun die Frage, ob ein Tintenschriftzug oder unter einem Bleistiftschriftzuge liegt, mikroskopisch mit norm Licht vielfach nur ganz unsicher zu lösen ist, so war in der Reflexion des U.-V.-Lichts in dem Falle ein Prüfungsmittel gefunden, wenn etwa die „Tintenhaut" bei der Überschreibung einer Bleistiftschrift die Reflexion verhindert. Grundsätzlich ist dies der Fall, selbst dann, wenn die Tinte stark verwässert wird. Die Praxis hat aber ergeben, daß man ganz bestimmte Prüfungsbedingungen einhalten muß, man nicht sehr bald zu Grenzfällen kommen will.

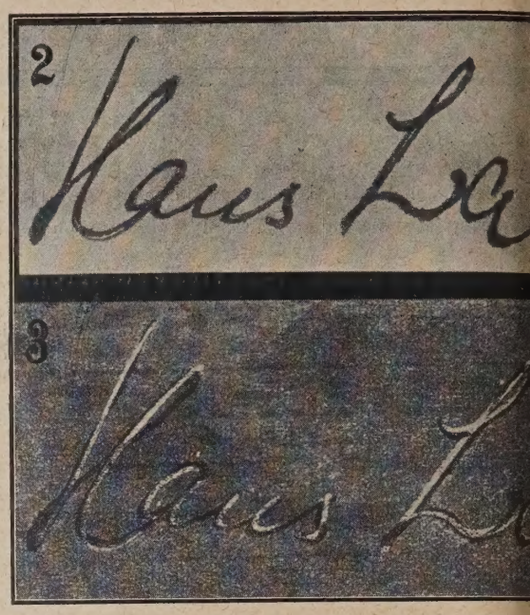


Abb. 2 und 3

Das Photogramm (Abb. 2) stellt einen mit Tinte überschrie Beginn eines Bleistiftschriftzuges bei normaler Tageslichtbeleuc dar. Abb. 3 dagegen zeigt das „direkte U.-V.-Bild" (Wellenlänge 300 μμ). Man sieht im H deutliche „Überschneidungen" des reflektierten Bleistiftstriches, was die tatsächlichen Verhältnisse auf den Kopf stellt. Auch im n und s sieht es so aus, als wen Bleistiftschrift auf der Tintenschrift läge. Dann wieder findet auch „indifferente" Stellen, so z. B im unteren Teile des H od zweiten Teil des a. In starkem Gegensatz stehen andere Befun der Basis des L, sofern man die linke untere Spitze betrachtet:

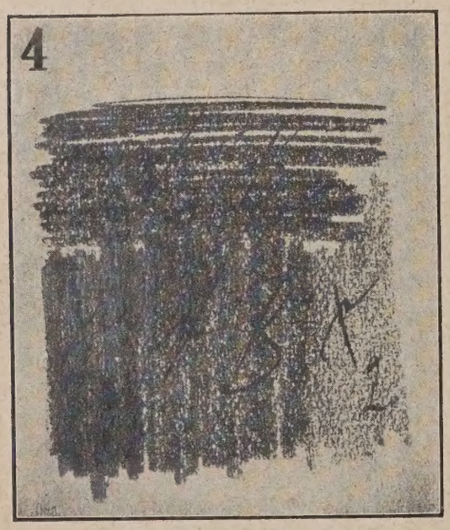


Abb. 4

Abb. 5

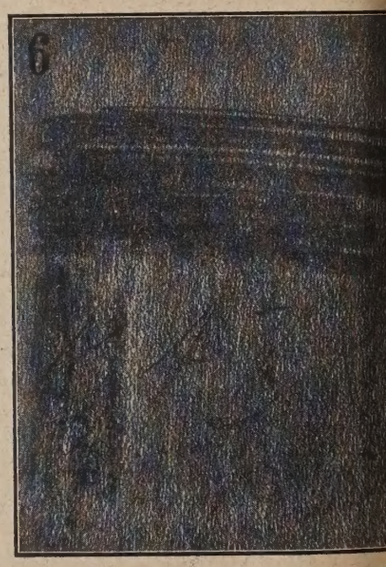


Abb. 6

$^1/_1$-Größe. Die Lichtkonzentration geschieht hier nicht nur durch Parabolspiegel, sondern vor allem durch einen genau berechneten trichterförmigen Konzentrator. Die Konzentration ist so erheblich, daß bei der spektralen Zerlegung der Quarzkollektor vor der Spalteinrichtung überflüssig wird.

Was nun eine Spezialanwendung des U.-V-Lichtes, bei der Urkundenuntersuchung betrifft, auf die Mezger in der „Chemiker-Zeitung"[2]) hingewiesen hat, nämlich die besonders starke Wirksamkeit des kurzwelligen U.-V.-Lichts in der Reflexion des Graphits, so soll hier eine Warnung Platz haben, die zu besonderer Vorsicht mahnt. Das kurzwellige U.-V.-Licht wird von Graphit (Bleistiftschrift) so stark Tinte deckt, den richtigen Verhältnissen entsprechend, den weiß tenden Graphit schwarz zu. Der rechte Auslauf der Basis ist wieder indifferent.

Als Gründe für diese zunächst nicht zu erwartenden Be müssen folgende besonders hervorgehoben werden: Die Photogra 4, 5, 6 veranschaulichen verschieden gerichtete, eng schraffierte stiftstriche, aus denen sozusagen ein Schreibgrund hergestellt (auf normalem Schreibpapier), auf dem dann mit Tinte die staben A, B, X_1, A, B, X_2 niedergeschrieben wurden. Das gramm Abb. 4 zeigt die Anordnung bei normalem Tageslicht, bei Beleuchtung mit kurzwelligem U.-V.-Licht als „direktes U.-V. Man sieht hier, daß die obere, von links nach rechts verlaufende stiftstrichlage fast gar nicht weiß reflektiert hat, obwohl doch A

[1]) Siehe H. Langenbruch, Ztschr. Menschenkunde, Bd. 5, Heft 2.
[2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 1006.

, daß die Einschwärzung der Fläche ebenso stark ist, wie bei dem tteil der senkrecht schraffierten Striche. Es ist also nicht gleich-g, ob die (in diesem Falle vom rechten Seitenrande kommende) -Beleuchtung in der Strichrichtung oder rechtwinklig gegen diese gt. Der Einfallwinkel des U.-V.-Lichtes zum Papier, d. h. zum eibgrunde, spielt bei etwa spitzwinkligerem Lichteinfall keine , wie das Photogramm Abb. 6 zeigt: Eine Differenz zwischen den n verschieden gerichteten Schraffierungen ist geblieben, nur gerade derjenige Moment erfaßt ist, wo die obere Schraffur des tiftes noch nicht weiß „gedreht" hat, wohl aber prinzipiell — auch schwach — schon die untere, senkrecht verlaufende. Sie tet nur so schwach weiß, daß sie mit dem Papiergrund, der keine e Reflexion besitzt, gleich erscheint.

Es ergeben sich folgende Schlußfolgerungen: Nur diejenigen Be- sind beweiskräftig bei der Unterbindung der Reflexion des its durch Tintenüberschreibung, wo eine typische Verhinderung Reflexion stattgefunden hat. Die Reflexion des Graphits beweist nicht, daß ein Graphitstrich nicht mit Tinte überdeckt wurde, also der Tinte liegt, sie ist zudem noch abhängig von der Struktur des itstriches, die bei weichen Bleistiften so fein und dicht sein kann, ie überdeckende Tinte zurückläuft und nicht als Haut sitzen bleibt, edessen auch nicht die Reflexion verhindern kann. Ferner spielt aufgfähigkeit des Schreibpapiers eine Rolle, so daß eindeutige sse auf Grund von Reflexion allein unbedingt zu verwerfen sind ur die Schlußfolgerungen aus der verhinderten Reflexion übrig-n. Der Beweis für die Verhinderung der Reflexion des Graphits eine „Tintenhaut" ist aber nur dann erbracht, wenn die Ultra-t-Aufnahme im richtigen Winkel zur Strichrichtung erfolgt ist, durch Reihenaufnahmen in verschiedenen Winkeln darzutun ist, Beweisfalle alle einheitlich eine klare Verhinderung der Reflexion müssen.

aß mit dieser Art der Beweisführung schon sehr viel gewonnen ird man einsehen, wenn man bedenkt, daß bisher die an-ittene Frage („Bleistift oben oder unten") überhaupt noch nicht ndfrei zu lösen war.

Hexabromidzahlbestimmung beim Leinöl.

Von Dipl.-Ing. Felix Fritz.

chdem K. Hazura und A. Friedreich[1]) durch Bromieren einölfettsäure die Hexabromstearinsäure dargestellt hatten, wurde Hehner und C. A. Mitchell[2]) die Bestimmung der Hexa-lzahl für die Zwecke der Ölanalyse vorgeschlagen. A. Eibner . Muggenthaler[3]) bemühten sich dann mit vielem Erfolg e Verbesserung des Verfahrens, während L. Steele und M. nburn[4]), H. Bailey und W. D. Baldsiefen[5]), sowie lff[6]) es möglichst zu vereinfachen trachteten.

die in Äther gelösten Leinölfettsäuren beim Bromieren mög-auf —10° C gehalten werden sollen, kühlt man gewöhnlich mit-ner Kältemischung aus Kochsalz und Eis. F. Fritz erachtete nutzung von fester Kohlensäure für zweckmäßiger und sauberer. Kopfstellen der Flasche mit flüssigem Kohlendioxyd, welches lann in einen vorgebundenen sauberen Stoffbeutel ausfließen rhält man den Kohlensäureschnee, den man kräftig zusammen-Kleine Mengen davon wirft man so lange in die Ätherlösung, bis enügend kalt geworden ist. Während des Bromierens gibt man edarf feste Kohlensäure hinzu. Das dabei eintretende Schäumen cht keine Verluste. Den Waschäther kühlt man gleichermaßen. rbeitet in einem Erlenmeyerkolben mit Glasstopfen und läßt nach omierung in der Kälte etwa 2 Stunden stehen. Ein Thermos-ngefäß ist besser, aber viel schwieriger zu handhaben. Dann nan die bromhaltige Flüssigkeit vorsichtig vom schweren Nieder-welcher immer rasch zu Boden sinkt, durch ein kleines Falten-b, verfährt mit dem Waschäther ebenso und spült schließlich n weiße Hexabromid auf das Filter oder wägt es auch im Kolben. erunreinigung der Lösung durch das Eintragen des festen dioxyds war nicht festzustellen. Man könnte ebenso natürlich ißenkühlung mittels einer Kältemischung aus Spiritus und säureschnee vornehmen, was aber, wie der Versuch lehrte, eich brauchbar, doch ziemlich unbequem ist.

Sehr gute Ergebnisse wurden nach einem etwas abgeänderten Verfahren erhalten. Höchstens 1 g Leinölfettsäuren wurden in ein Thermosflaschengefäß abgewogen, mit Äther verdünnt, mit Kohlendioxydschnee gekühlt und mit leichtem Bromüberschuß bromiert. Dann wurde ein doppelt durchbohrter Kork aufgesetzt, durch den eine Glasröhre bis dicht über den Flüssigkeitsspiegel ragte. Diese wurde an eine recht wirksame Wasserluftpumpe angeschlossen, während durch die andere kurze frische Luft an Stelle der fortgesaugten nachströmte. Die Luft wurde zuvor durch einen großen Trockenturm mit Chlorcalcium, und je nach den Umständen weiter durch ein großes weites U-Rohr, welches in ein Kühlbad aus Spiritus und fester Kohlensäure tauchte, geleitet, damit keine Feuchtigkeit zum Hexabromid gelangen konnte. Anfangs wurde in einem Erlenmeyerkolben gearbeitet. Man muß dann aber nach dem Verdunsten des Äthers von außen kühlen. Sehr wichtig ist es, den Bromüberschuß gering zu bemessen und nicht zu große Fettsäuremengen zu nehmen, weil sich sonst das Fortsaugen der Bromdämpfe zu lange hinzieht. Als anfangs einmal 2 g Leinölsäure mit übermäßigem Bromzusatz behandelt worden waren, dauerte die Brombeseitigung bis gegen 8 Stunden, während sie bei 0,5 g Fettsäureeinwaage und mäßigem Bromzusatz bereits nach etwas über einer Stunde gelungen war. Man kam sogar mit 0,2 g Fettsäuren zum Ziel, mußte dann aber, um keine Verluste an Hexabromid zu erleiden, mit Hexabromstearinsäure gesättigten Äther zum Trennen von den anderen Bromiden benutzen, dessen Verwendung bei kleinen Hexabromidmengen immer zu empfehlen ist.

Baltisches Leinöl lieferte eine Hexabromidzahl nach dem eben geschilderten Verfahren von 57,8 und La Plata-Leinöl eine solche von 50,5. Das Hexabromid war in beiden Fällen vorher aus Benzol umkrystallisiert worden und besaß einen Schmp. von 179—180° C.

Wenn man als Trennungsmittel absoluten Alkohol nimmt, der etwa abgesetzte Feuchtigkeit beseitigt, so kann man die gekühlte U-Röhre fortlassen und die Einrichtung dadurch bedeutend vereinfachen.

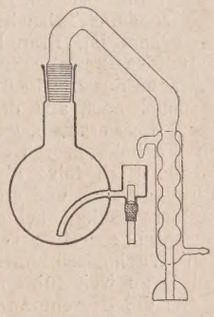
Die beschriebene Arbeitsweise ist deshalb vorteilhaft, weil durch sie das nicht gebundene Brom vollständig entfernt wird. Dadurch wird die Weiterverarbeitung der Bromide sehr erleichtert. Die Ausführung gestaltet sich viel weniger umständlich, als die Beschreibung vielleicht vermuten läßt.

[1]) natsh. Chem. 1887, Bd. 8, S. 156—164, 268.
[2]) alyst 1898, Bd. 23, S. 313.
[3]) rben-Ztg. 1912, Bd. 18, S. 131—641.
[4]) Jrn. Ind. Eng. Chem. 1920, Bd. 12, S. 52—59.
[5]) Jrn. Ind. Eng. Chem. 1929, Bd. 12, S. 1189—1194.
[6]) rben-Ztg. 1920, Bd. 25, S. 1213.

Destillierapparat für Wasser.

Von Fritz Friedrichs.*)

Der nachfolgend abgebildete Destillierapparat besteht aus zwei Teilen, dem kupfernen Kolben mit Speisevorrichtung und dem gläsernen Kühler. Beide Teile sind durch Einheitsschliff[1]) verbunden, so daß Austauschbarkeit und Ersatz gewährleistet sind. Die Verbindung vom Kolben zum Kühler ist, um Stauungen zu vermeiden, kurz und weit. Die Kondensationswärme wird zum Vorwärmen des Speisewassers weitgehend ausgenutzt, wodurch Wärme erspart wird und die Destillation ruhig und gleichmäßig verläuft. Der im Gegensatz zu Glaskolben unzerbrechliche Kupferkolben ist wärmewirtschaftlich günstiger. Da die Speisung ohne Verwendung von Hebern, die bekanntlich leicht leer laufen, erfolgt, bedarf die Destillation, wenn der Kühlwasserstrom einmal richtig einreguliert ist, keinerlei Beaufsichtigung, arbeitet also vollkommen automatisch. Das thermisch hochwiderstandsfähige Glas des Kühlers (R-Glas, Schutzmarke: blauer Doppelstreifen), gehört der ersten hydrolytischen Klasse an, gibt also, besonders nach kurzem Heißlaufenlassen des Kühlers, keine nachweisbaren Alkalimengen an das Destillat ab. Auch die Abgabe saurer Bestandteile, wie Borsäure, ist anderen Gläsern gegenüber verschwindend gering. Glas wurde als Werkstoff für den Kühler dem Zinn und Silber vorgezogen, da es unter dem Einfluß der Laboratoriumsluft das Destillat nicht durch Schwermetallsalze verunreinigt.



Der vorliegende Apparat ist auf eine Stundenleistung von 750 ccm destilliertem Wasser eingestellt, eine Menge, die für den Bedarf kleinerer Laboratorien und für Wasser besonderer Reinheit genügt. Der Apparat kann von der Firma Greiner & Friedrichs G. m. b. H., Stützerbach, Thür., bezogen werden.

*) Mitteilung aus dem Glastechnischen Laboratorium der Firma Greiner & Friedrichs G. m. b. H., Stützerbach, Thür.
[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 642.

Zuschriften.

Was ist Zinkoxyd?[1])

K. Würth weist auf eine gewisse Unklarheit hin, die sich aus den Lieferungsbedingungen des Reichsausschusses für Lieferbedingungen für die weißen Zinkfarben ergibt, indem nämlich die Bezeichnung Zinkoxyd für Farbstoffe angewandt werden soll, die erheblich mit anderen Substanzen — bis 45% — verunreinigt sind. Die Wahl der Bezeichnung Zinkoxyd gewinnt ein noch weitgehenderes Interesse dadurch, daß nicht allein die Farbenindustrie an der Wahl dieser Bezeichnung interessiert ist, sondern auch die pharmazeutische Industrie, die schon seit Jahren für Zinkoxyd bestimmte Lieferungsnormen besitzt. Nach dem Deutschen Arzneibuch versteht man unter Zinkoxyd das chemisch reine Produkt, an dessen Reinheit ganz außerordentlich hohe Anforderungen gestellt werden. Als rohes Zinkoxyd dagegen wird das durch Verbrennen von Zinkmetall gewonnene Pulver bezeichnet, das in der Farbenindustrie das reinste Produkt darstellt. Es erscheint daher wünschenswert, daß die an der Normung der Zinkoxydfarben interessierten Kreise sich dem Vorgang der pharmazeutischen Industrie anschließen und die Normen für Zinkoxyd so abfassen, daß zwischen den Normen der beiden Industrien Übereinstimmung besteht. Dies ist aber nicht möglich, wenn bei der Zinkweißnormung mit Zinkoxyd Produkte bezeichnet werden, die im Gegensatz zu der durch das Wort gegebenen Kennzeichnung mehr oder weniger stark verunreinigt sind. Ohne an dieser Stelle auf die Normungsbestrebungen der Zinkoxyd- und Zinkweißindustrie einzugehen, wird es gut sein, die Zinkoxydfarben möglichst scharf zu kennzeichnen. Es würde sich beispielsweise, wie bereits geschehen, empfehlen, im Anschluß an den bisherigen Handelsgebrauch die als Zinkweiß im Handel befindlichen, durch Verbrennen von Zinkmetall erhaltenen Produkte als Zinkweiß zu bezeichnen unter Aufrechterhaltung der bisherigen Siegelmarken. Aus Zweckmäßigkeitsgründen könnte noch eine Angabe des %-Gehaltes an Zinkweiß hinzugefügt werden, beispielsweise 99%. Ebenso könnte im Anschluß an den bisherigen Handelsgebrauch auch die Bezeichnung Zinkoxyd für Farben, die weniger Zinkoxyd als die eigentlichen Zinkweisse enthalten, gewählt werden. Dies könnte um so unbedenklicher geschehen, als die meisten sogen. Zinkoxyde nicht rein weiß, sondern mehr oder weniger getönt sind. In diesem Fall ist es allerdings unbedingt nötig, den Prozentsatz an Zinkoxyd anzugeben, beispielsweise Zinkoxyd 90%ig, 70%ig usw. Die Bezeichnung Zinkoxyd sollte dann im Einklang mit den Bestimmungen des Deutschen Arzneibuches unbedingt für das chemisch reine Produkt vorbehalten bleiben. In den Fällen, in denen eine besondere Bezeichnung der Beimengungen des Zinkoxyds angezeigt ist, könnte diese nach dem Vorbild der amerikanischen Bezeichnung für bleihaltiges Zinkoxyd, das „leaded oxide" heißt, erfolgen, beispielsweise würde Bleizinkoxyd 70%ig bedeuten ein Produkt, das aus 70% Zinkoxyd und 30% Bleiverbindungen besteht. Sinngemäß könnten andere Beimengungen oder Verschnitte gekennzeichnet werden. Es erscheint im Interesse der größeren Sicherheit im Handelsverkehr gerechtfertigt, eine unbedingt genaue Bezeichnung der Zusammensetzung zu fordern. — Es würde an dieser Stelle zu weit führen, auf weitere Einzelheiten einzugehen; es ist jedoch Würth darin beizustimmen, daß die Bezeichnung Zinkoxyd allein nicht ausreichend ist, sondern auch im Hinblick auf die Normen des Deutschen Arzneibuches durch nähere Kennzeichnung des Zinkoxydgehaltes eindeutig definiert wird.

K. Weise.

Über die Bezeichnung von Wacholderbranntwein[2]).

Ich habe es als selbstverständlich betrachtet und daher nicht besonders darauf hingewiesen, daß ich vor Abfassung meiner Abhandlung geprüft habe, ob irgendeine Tatsache vorliegt, aus der hervorgeht, daß es der Wille des Gesetzgebers ist, Branntwein aus Wacholderbeeren nicht in den Schutz des § 102 des Branntweinmonopolgesetzes einzubeziehen. Würde sich eine solche Tatsache aus der Begründung der Entwürfe der Gesetze über das Branntweinmonopol oder aus den Verhandlungen im Ausschuß oder im Plenum des Reichstags ergeben, dann wäre jede fachwissenschaftliche Erörterung darüber, ob Wacholderbeeren als „Beeren" im Sinne des § 102 anzusehen sind, überflüssig. Ich folge aber gern der dankenswerten Anregung des Präsidenten Juckenack und ergänze meine Ausführungen dahin, daß nach den Reichstagsdrucksachen keinerlei Grund vorliegt, diese Frage zu verneinen. Im Gegenteil sprechen verschiedene Umstände dafür, daß der Gesetzgeber auch den Wacholderbranntwein treffen will. Im einzelnen hierauf einzugehen, würde zu weit führen; im allgemeinen kann gesagt werden, daß durch den § 102 die Beerenbranntweine gegen unlauteren Wettbewerb geschützt werden sollen, weil sie meist in wirtschaftlich schwachen Kleinbetrieben hergestellt werden, deren Bestehen durch die Einführung des Monopols noch erschwert worden ist, und die daher der besonderen Fürsorge des Gesetzes bedürfen. Dies gilt aber für Wacholderbranntwein in gleichem Maße wie für andere Beerenbranntweine. — Daß Wacholderbranntwein in nicht unerheblicher Menge hergestellt wird, ergibt sich u. a. aus der Tatsache, daß für die Fälle, in denen er zur Ablieferung an die Monopolverwaltung gelangt, ein bestimmter Preis im voraus festgesetzt wird. Dies geschieht in Bekanntmachungen, die von Zeit zu Zeit in dem vom Reichsfinanzministerium herausgegebenen Reichszollblatt veröffentlicht werden[3]). Hierin sind die folgenden Beerenbranntweine aufgezählt: Branntwein aus Himbeeren, Brombeeren, Heidelbeeren, Vogelbeeren, Holunderbeeren und Wacholderbeeren. Daß die Reichstagsdrucksachen die letzteren nicht erwähnen, ist an sich richtig, besagt aber nichts, denn außer Heidelbeeren ist darin überhaupt keine einzelne Beerenart genannt. Nach alledem möchte ich glauben, daß der Vorwurf der irreführenden Bezeichnung von Branntwein, den ich gegen die Monopolverwaltung erhoben habe, begründet ist. Würde eine nur geringe Branntweinmenge oder ein mit der wirtschaftlichen Ungunst der Zeit ringender kleiner Betrieb in Betracht kommen, so könnte man die Angelegenheit auf sich beruhen lassen; es handelt sich aber um Hunderttausende, wahrscheinlich sogar um Millionen von Flaschen sowie um einen Reichsbetrieb, von dem man wohl erw kann, daß er nicht bewußt gegen strafrechtliche Vorschriften verstößt und Spirituosengewerbe kein böses Beispiel gibt. Wenn das Rechtsbewußtse Lebensmittelverkehr durch das Verhalten der Monopolverwaltung nicht i denklicher Weise untergraben werden soll, ist es dringend geboten, da Angelegenheit baldigst ins reine gebracht wird. Wollte man auf die Ve nung warten, die laut §§ 5 und 24 des Lebensmittelgesetzes vorgesehe so würde die Sache wohl im Sande verlaufen; denn ich glaube nicht, da Verordnung schon bald erlassen wird, bin vielmehr im Hinblick auf den fang und die Schwierigkeit der Materie überzeugt, daß darüber noch vergehen werden. Es liegt auch kein Grund vor, die Verordnung abzuw denn die Rechtslage ist m. E. klar.

Dr. W. Lar

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 201.
[2]) Chem.-Ztg. 1930, S, 230, 231 und 317.
[3]) Z. B. Reichszollblatt 1927, Bd. 22, S. 244.

Über die Bestimmung des Rohfettgehaltes in Hefen[1]).

Daß die Bestimmung des Rohfettes in Hefen nach der Soxhlet Extraktionsmethode mittels wasserfreien Äthers nicht zum Ziele führt, i kannt. Deshalb habe ich bereits seit mehr als 20 Jahren eine Metho Anwendung, die bei schneller und leichter Ausführung stets sehr gut einstimmende Ergebnisse liefert. Danach werden zur Bestimmung des gehaltes 20 g der zu untersuchenden Substanz in ein 250 ccm fass Stehkölbchen aus Jenaer Glas eingewogen, mit 15 ccm konz. Salzsäure gossen, mit einer Glas- oder Porzellanplatte lose bedeckt und auf dem netz bis zur völligen Lösung der Hefe gekocht (Abzug). Dann läßt ma Probe auf etwa 40° C sich abkühlen, fügt mit der Pipette genau 10 rückstandfreies Chloroform zu, kocht unter Verwendung eines gut wirk Rückflußkühlers etwa 5 Minuten und kühlt auf Zimmertemperatur ab. Kolbeninhalt wird in einen Scheidetrichter übergeführt. Bei der Tre wird das mit dem Fett beladene Extraktionsmittel sofort durch ein troc Faltenfilter filtriert. Vom Filtrat werden genau 50 ccm in ein gewogenes schälchen abpipettiert und auf dem Wasserbade (Abzug) eingedampft; h wird noch eine Stunde bei 105° C getrocknet. Nach dem Erkalten kann gewogen werden. — Seit ungefähr 14 Jahren lasse ich für die Extr Kölbchen mit etwa 3,5 cm weitem und 9 cm langem Halse bauen, in di bequem der Kühler einhängen läßt, der auch beim Salzsäureaufschluß b werden kann. Weiter verwende ich an Stelle des teuren Chloroform Jahren das billigere Trichloräthylen. — Ich glaube, so eine Methode zu b die an Zeitersparnis kaum übertroffen werden dürfte; denn eine Bestim dauert höchstens 2 Stunden. — Die Berechnung erfolgt nach der Fo $P = \frac{100\,f}{50\,s - f} \cdot 10$, worin P die Prozente, f die gewogene Fettmenge und spez. Gewicht des Fettes bedeutet. — Natürlich läßt sich diese Methode auf andere Substanzen übertragen.

Dr. Zi

* * *

Daß die vorstehende Methode von Dr. Zitek an Zeitersparnis übertroffen werden dürfte, bedarf keiner Diskussion; auch daß die M stets sehr gut übereinstimmende Ergebnisse liefert, soll nicht bezweifel den. Wir vermissen jedoch Angaben, wie die nach Dr. Ziteks Metho mittelten Fettwerte übereinstimmen mit den in unserer Veröffentlichur geführten Fettbestimmungsmethoden und behalten uns vor, vergleic Untersuchungen hierüber anzustellen. — Wie die von Dr. Zitek zur rechnung des Fettgehaltes in % angewandte Formel $P = \frac{100 \cdot f}{50 \cdot s - f} \cdot 10$ zus kommt, ist uns unklar. Sollte sie richtig sein, so müßte bei seiner M die Extraktion der durch die Behandlung mit Salzsäure entstandenen säuren durch das Trichloräthylen unvollständig sein. Zu dieser Erke führt jedenfalls die Durchrechnung eines Beispiels. Gesetzt den Fall Preßhefe von 6% Fettsäuregehalt in der Trockensubstanz, wie ihn die m Preßhefen des Handels aufweisen, soll nach Dr. Ziteks Methode unte werden, so müßte sich bei vollständiger Extraktion der Fettsäuren folg ergeben: Angewandt werden 20 g Preßhefe von 75% Wassergehalt, di 5 g Trockensubstanz enthalten. Theoretisch müßten hieraus 0,3 g Fett durch das Trichloräthylen extrahiert werden. Da nur die Hälfte de Extraktion verwandten Trichloräthylens eingedampft wird, müßten theoretisch 0,15 g Fettsäuren ermittelt werden. Dieser Wert in die F eingesetzt ergibt folgendes:

$$P = \frac{100 \cdot f}{50 \cdot s - f} \cdot 10 = \frac{100 \cdot 0{,}15}{50 \cdot 0{,}898 - 0{,}15} \cdot 10 = 3{,}35\,\%\ \text{Fettsäuren}$$

in der lufttrockenen Hefe oder 13,40% in der Trockensubstanz, was be daß entweder die Formel falsch oder die Extraktion unvollständig sein Für s haben wir das spez. Gewicht der Ölsäure eingesetzt, die den F bestandteil der Hefenfettsäuren bildet, und deren Dichte nicht wesentlic der der Stearin- und Palmitinsäure abweicht.

Dr.-Ing. R. Otto. A. Ha

Über Vitamine und deren Anwendung[2]).

Zu diesem Artikel wird uns von der Firma E. Merck, Darmstad geteilt, daß sie das Vigantol nicht nur gemeinsam mit der I. G. herstel in den Verkehr gebracht hat, sondern daß sie auch von Anfang an a wissenschaftlichen Versuchsarbeiten beteiligt gewesen ist, die zur Einfü eines biologisch geprüften D-Vitamin-Präparates unter der Bezeichnung tol geführt haben.

Schriftleitung der „Chemiker-Zeitu

Houben, „Fortschritte der Heilstoffchemie"[3]).

Prof. Houben bittet mich, darauf hinzuweisen, daß nicht ein gänzungsband", wie von mir in der Besprechung angegeben, sonder Band VI des ersten Teiles folgt, der noch in diesem Jahre erscheinen

Carl Oppenheimer, Be

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 98.
[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 289.
[3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 320.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

ine leicht ausführbare dreifarbige Reaktion auf salpetrige Säure, welche er Färbung mit Walnußkernhautgerbstoff (Juglin) beruht, gibt P. nev in der Ztschr. anal. Chem., Bd. 79, S. 389, an. Bringt man eine ch angesäuerte Lösung eines salpetrigsauren Salzes mit dem wässerigen g eines Walnußkernes oder auch nur der Kernhaut einer frischen oder nen Walnuß zusammen, so erscheint zunächst eine flammrote Färbung, er Violett in Blau — das bei Abkühlung längere Zeit vorhält — und lich in Gelb übergeht, das nun dauernd bleibt. Die sowohl für salpetrige als auch für den Walnußkernhautgerbstoff äußerst empfindliche Reak- st zur Wasseranalyse geeignet und gestattet, noch 0,003 g KNO_2 im l nweisen. Zum Ansäuern ist jede Säure außer Salpetersäure anwendbar.

mmiüberzüge als Schutzmittel für Aluminiumlegierungen[1]). Nach Verfahren werden die Metallflächen mit Gummi überzogen; der gebil- chutzüberzug ist elastisch und hält mechanische Beanspruchungen, wie rungen und Verbiegungen unter Belastung ohne Rißbildung, aus. Auch beanspruchungen sind in weiten Grenzen ohne nachteiligen Einfluß. rden 6 verschiedene Auftragsmethoden beschrieben: 1. Die Anwendung Naphtha gelöstem reinen Kautschuk, wobei die Lösung direkt auf die läche aufgetragen und in noch nassem Zustande mit Aluminiumpulver gen wird. 2. Mischen einer Gummilösung mit Aluminiumpulver und g als Farbe. 3. Das mechanische Aufbringen von Gummihäuten auf unter Verwendung einer Lösung als Klebstoff. 4. Elektroabscheidung ummi auf der Metalloberfläche mittels des Anoden-Verfahrens, wobei anze anschließend einer Vulkanisationsbehandlung unterworfen wird. spritzen von Latex auf die Oberfläche unter darauffolgender Vulkani- 6. Wie unter Nr. 5 beschrieben, aber unter Verwendung eines Nitro- elacküberzuges, wie er mit den üblichen Spritzapparaten erhalten wird. einer Reihe von Flugzeugen, die nach der unter 3. angegebenen Methode nem Schutzüberzug versehen worden sind, wird zur Zeit die Brauch- des Verfahrens praktisch durchgeprüft. Es kann jetzt wohl schon werden, daß die auf einer Vulkanisation beruhenden Methoden wahr- ich die geringste Aussicht auf praktische Verwendung haben, da es rig und zeitraubend ist, große Arbeitsstücke nach den Gummifabriken berziehen zu transportieren. Eine derartige Methode müßte sich in den Werkstätten ausführen lassen.

Personalien.

. C. Bedall, Besitzer der Mohrenapotheke in München, ist in der Nacht . zum 11. Mai 1930 im Alter von noch nicht ganz 72 Jahren sanft eden.

mmerzienrat Senator a. D. F. Beindorff, Hannover, wurde von der chen Hochschule in Hannover in Anerkennung seiner hervorragenden ste um die Erzeugung hochwertiger deutscher Farben zum Dr.-Ing. rnannt.

neraldirektor Paul Boehm, von 1913—1928 technischer Leiter der Neun- Eisenwerk A.-G. vormals Gebrüder Stumm, ist kurz vor Vollendung 55. Lebensjahres am 6. Mai in München gestorben.

otheker und Nahrungsmittelchemiker Dr. Joh. Deininger ist zum endirektor für das Städtische Krankenhaus r. d. I. in München er- vorden. Dr. Deininger ist Mitverfasser der bekannten Gesetzessamm- er Handel mit Arzneimitteln und Giften von Deininger-Lauer.

vatdozent Dr. G. Fischer, München, hat einen Ruf nach Freiburg i. B. an Stelle des Prof. Dr. W. Hückel[2]).

Gabelmann, Berlin, Generaldirektor der Niederlausitzer Kohlenwerke, nder des Aufsichtsrats der Ostelbischen Braunkohlensyndikat G. m. b. H., ist bei einer Besichtigung einer Grube in Großreschen durch einen 61 Jahre alt, ums Leben gekommen.

l Herzog, Mitinhaber der Photochemischen Fabrik Johannes Herzog Hemelingen bei Bremen, beging vor kurzem das 40-jährige Jubiläum Tätigkeit in dieser Firma.

ert Jaeckel, ein bekannter Fachmann und Schriftsteller auf dem Cellu- ete, ist an seinem 66. Geburtstage am 28. März im Dominicus-Stift in orf bei Berlin gestorben.

Paul Lammer ist zum Ratssekretär des Österreichischen Patentamtes ernannt worden.

M. Leopold, Königsberg, ist kürzlich gestorben.

mmerzienrat Josef Mörbe, der nach 40-jähriger unermüdlicher Tätigkeit er der Vereinigte Strohstoffabriken, Dresden, am 1. April in den Ruhe- treten war, ist am 8. Mai nach kurzer schwerer Krankheit in seinem Wohnsitz Eberstadt bei Darmstadt im 74. Lebensjahre gestorben.

Photograph Nicola Perscheid, Berlin, Erfinder eines besonderen Ob- und Plattenherstellungsverfahrens, ist, 66 Jahre alt, an Herzschwäche Mai gestorben.

bereibesitzer Dr. Peter Piepenbrink, Elberfeld, ist kürzlich gestorben.

erbeschulrat Dr. W. Pukall, Bunzlau, Ehrenmitglied der Deutschen chen Gesellschaft, beging am 26. April seinen 70. Geburtstag.

Oskar von Rosthorn, ein namhafter Metallurge und Erfinder der Rost- onze, starb, 73 Jahre alt, am 20. April in Wiener-Neustadt.

Ing. e. h. Friedrich von Rudolph, früherer Leiter der bayerischen k-, Hütten- und Salinenbetriebe, beging am 4. Mai seinen 70. Ge-

.-Ing. Fr. Spitta, früherer leitender Direktor des Städtischen Betriebs- Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke) Wandsbek, ist im dortigen hause am 21. April 1930 im Alter von 53 Jahren verstorben.

P. Tietze, Penzig, verstarb vor kurzem.

direktor Dipl.-Ing. Karl Zimpell, seit 1918 Leiter des Gaswerks der igsburg, ist daselbst am 6. Mai gestorben.

[1]) In Rubber Journ. 1930, Nr. 7, S. 1. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 311.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Eine Röntgentagung halten vom 2. bis 3. Juni in Heidelberg, Chemisches Institut, Akademiestr. 5, die Deutsche Gesellschaft für technische Röntgenkunde e. V. und der Deutsche Verband für die Materialprüfungen der Technik, Geschäftsstelle Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 40, ab. Auf der Tagesordnung stehen folgende Vorträge: Prof. Dr. P. Debye, Leipzig: „Röntgeninterferenzen bei Flüssigkeiten und Gasen". — Prof. Dr. G. v. Hevesy, Freiburg i. Br.: „Quantitative Spektralanalyse mit Röntgenstrahlen". — Dr. E. Rupp, Berlin: „Interferenzen bei Materiewellen". — Prof. Dr. H. Geiger, Kiel: „Verwendung des Zählrohres auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen". — Prof. Dr. E. Schiebold, Leipzig: „Neuzeitliche Auswertungsmethoden". — Prof. Dr. J. Eggert, Leipzig: „Temperaturabhängigkeit photographischer Prozesse". — Prof. Dr. K. Herrmann, Berlin-Charlottenburg: „Röntgenbilder flüssiger Krystalle". — Prof. Dr. H. Stintzing, Gießen: „Röntgenstrahlen und chemische Bindung". — Prof. Dr. V. M. Goldschmidt, Göttingen: „Krystallchemie und Röntgenforschung". — Dr. J. D. Bernal, Cambridge: „Ergebnisse der modernen Metallforschung". — Dr. F. Wever, Düsseldorf: „Zur Systematik der Eisenlegierungen". — Dr.-Ing. G. Sachs, Berlin-Dahlem: „Unterdrückte Zustandsänderungen bei Metallen". — Dr. K. Gottfried, Berlin-Dahlem: „Ergebnisse der Röntgenforschung bei anorganischen Stoffen". — Prof. Dr. H. Mark, Ludwigshafen a. Rh.: „Anwendung der Röntgenstrahlen und der Elektronenbeugung auf Probleme der organischen Chemie". — Prof. Dr. J. Trillat, Paris: „Röntgenographische Untersuchung von Ölen, Fetten und Schmiermitteln". — Dr. R. Brill, Oppau: „Röntgenographische Bestimmung von Größe und Form submikroskopischer Krystalle". — Dr. F. Regler, Wien: „Verwendung der Bremsstrahlung bei Feinstruktur-Untersuchungen". — Dr.-Ing. R. Berthold, Berlin: „Neue physikalische und wirtschaftliche Grundlagen für die technische Röntgendurchleuchtung". — Prof. Dr.-Ing. M. Freiherr v. Schwarz, München: „Röntgenschattenbilder von Gußstücken und ihre densographische Auswertung". — Dr.-Ing. N. Lefring, Bochum: „Diaskopische Untersuchungen mit Röntgenstrahlen".

Die Wissenschaftliche Zentralstelle für Öl- und Fettforschung, Berlin (Wizöff) hält am 11. Juni, 11 Uhr, in Frankfurt a. M., eine geschäftliche Sitzung ab. Nach einem Rückblick auf das 1. Jahrzehnt der Wizöff (1920/30) wird Prof. Dr. H. H. Franck über „Die Ergebnisse der internationalen Fettchemiker-Konferenz in Genf (24. bis 26. April 1930)[1]) berichten. Auskunft erteilt das Wizöff-Sekretariat, Berlin W. 8, Mauerstr. 34.

Für die o. Hauptversammlung des Deutschen Kälte-Vereins in Stuttgart vom 4. bis 7. Juni sind folgende Vorträge angemeldet: Oberregierungsrat Direktor Prof. Dr. Fr. Hennings: „Neue Temperaturmessungen im Gebiete unter 90° C abs.". — Oberregierungsrat Dr. W. Meissner: a) „Neue Untersuchungen über Supraleitfähigkeit". b) „Bericht über die Mitarbeit in der 1. Pariser Kommission, betr. die Bezeichnung thermodynamischer Größen". — Prof. R. Stückle: „Vergleichende Versuche im Ingenieur-Laboratorium über den Wärmedurchgang mit 4 verschiedenen Kühlsolen bei verschiedenen Konzentrationen und Temperaturen". — Gewerberat Dipl.-Ing. E. Zäuner: „Ein Sonderfall der Unfallverhütung". — Ing. G. Dotterweich: „Normungsfragen". — Oberveterinärrat Direktor Dr. Kössler: „Umbau des Schlachthofes Stuttgart". — Dr. E. Kallert: „Die gegenwärtige Lage der Versorgung Deutschlands mit Gefrierfleisch". — Dipl.-Ing. R. Heiss: „Ursache und Verhinderung der Verfärbung von Gefrierfleisch". — Ministerialrat Dr. v. Ostertag: „Milchkühlung". — Obering. Karl Glässel: „Der Grad der Füllung und sein Einfluß auf die Leistung von Kompressionskältemaschinen".

Der Tiefbohrtechnische Verein, 1905 in Frankfurt a. M. gegründet, hält dort auch seine 25-jährige Jubiläumstagung am 2. und 3. Juni ab. An Vorträgen sind gemeldet: Prof. Dr. O. Stutzer, Freiberg i. Sa.: „Ein Überblick über Südamerikas Erdölfelder und Erdölförderung". — Direktor Ploiger der Uta-Pumpen G. m. b. H., Berlin: „Über Unterwasserpumpen". — Ing Alfred Kropf der Röchlingstahl A.-G., Wetzlar: „Praktische Bohrergebnisse beim Bohren von Gestein mit Hartmetall-Bohrkronen". — Tiefbohr-Ing. P. Stein, Haarlem: „Über unsere deutsche bohrtechnische Fachpresse".

Die 9. o. Reichstagung der Reichsfachgruppe chemische Industrie im Gewerkschaftsbund der Angestellten findet am 31. Mai und 1. Juni in Berlin im „Haus der Angestellten", Am Karlsbad 8, statt.

Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege hält seine diesjährige Versammlung am 1. und 2. September in Dresden ab und wird sich u. a. mit der Krebsbekämpfung und dem Problem der Minderwertigen und der Fürsorgeerziehung befassen.

Die Deutsche Pharmakologische Gesellschaft hält ihre 10. Tagung vom 4. bis 7. September in Königsberg, kurz vor dem Naturforscherkongreß, unter dem Vorsitz von Prof. Dr. J. Schüller, Köln, ab. Auf der vorläufigen Tagesordnung steht das Thema: „Die Probleme der allgemeinen Reaktion des Organismus vom pharmakologischen Standpunkt aus". Dazu sprechen über: „Probleme der Entzündung" Starkenstein, Prag; „Pharmakologische Probleme der fieberhaften Erkrankungen" Freund, Münster; „Allergie" Storm van Leeuwen, Leyden, und „Probleme des Reticulo-Endothels und seiner Funktionen" Schulemann, Elberfeld. Anmeldungen von weiteren Vorträgen und Demonstrationen werden bis 10. Juli an Prof. Dr. J. Schüller, Köln, Pharmakologisches Institut, Zülpicher Str. 47, oder an den Geschäftsführer Prof. Dr. W. Lipschitz, Frankfurt a. M., Pharmakologisches Institut, Weigertstr. 3, erbeten.

Auf der Tagung des Deutschen Ausstellungs- und Messe-Amtes am 24. Mai in Dresden wird Dr. Hanns Heiman, Vorsitzender des Arbeitsausschusses für die Musterbestimmungen für Ausstellungen, über „Die internationale und nationale Regelung des Ausstellungs- und Messewesens" sprechen. Redner wird auf die Schrift „Musterbestimmungen für Ausstellungen (nebst Musterpreisgerichtsordnung für gewerbliche Ausstellungen) des Deutschen Ausstellungs- und Messe-Amtes" Bezug nehmen, die mit Unterstützung des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit von der Deutschen Verlagsanstalt Stuttgart (Preis 3 RM) herausgegeben worden ist.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 319.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Brenngas, Vorrichtung zur Erzeugung von — durch Carburieren von Luft. DRP. 498 374, Kl. 26c. Olivier Léon Marie Maignien de Mersuay, Paris. 9. 9. 28.

Chemische Umsetzungen, Durchführung — zwischen festen Salzen und flüssigen Säuren oder zwischen festen Salzen und festen oder flüssigen Reduktions- oder Oxydationsmitteln. DRP. 498 279, Kl. 12g; Zus. z. Pat. 495 306. R. Vetterlein, Blankenburg, Harz. 31. 3. 28.

Dialysator. DRP. 498 209, Kl. 12d. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 8. 26.

Flüchtige Stoffe, Wiedergewinnung — aus Gas- oder Dampfgemischen. DRP. 498 731, Kl. 12e. Cheminova Gesellschaft zur Verwertung chemischer Verfahren m. b. H., Berlin SW. 48. 28. 4. 27.

Flüssigkeiten, elektroosmotische Reinigung von —n. DRP. 498 048, Kl. 12d. Siemens-Elektro-Osmose, G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. 28. 6. 28.

Gase, aus einflächigen, aus Blech gestanzten Gliedern bestehende Sprühelektrode zur elektrischen Reinigung von —n. DRP. 498 210, Kl. 12e. „Elga" Elektrische Gasreinigungs-Gesellschaft m. b. H., Kaiserslautern. 26. 6. 26.

Gase, Herstellen von —n. DRP. 498 225, Kl. 24e; Zus. z. Pat. 437 970. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 11. 26.

Gußstücke, Emaillieren von —n und Blechen. DRP. 498 272, Kl. 48c. Charles Totot-Gibaru, Haraucourt, Frankreich. 20. 6. 25.

Kälte, Erzeugung von —. DRP. 498 133, Kl. 12a. W. Dietrich, Berlin-Wilmersdorf. 24. 6. 28.

Motorbrennstoff, Herstellung eines —es. DRP. 498 068, Kl. 23b. M. J. Heitmann, Freital-Potschappel u. Rhenania-Ossag Mineralölwerke A.-G., Düsseldorf. 4. 10. 27.

Reaktionsgefäß. DRP. 498 136, Kl. 12g. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 3. 8. 28.

Rieselturm. DRP. 498 134, Kl. 12e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 2. 27.

Schlamm, Brennen von — in Drehrohröfen. DRP. 498 203, Kl. 80c. H. Stehmann, Berlin-Südende. 12. 11. 26.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, Herstellung von — aus Kalkstickstoff. DRP. 498 431, Kl. 12k. M. Buchner, Hannover-Kleefeld. 22. 7. 24.

Bariumnitrat, Herstellung von —. DRP. 498 976, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 9. 26.

Blausäure, Entwickeln von —. DRP. 498 845, Kl. 45l. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 1. 11. 24.

Blausäure, Herstellung von —. DRP. 498 733, Kl. 12k. Imperial Chemical Industries Limited, London. 1. 1. 29.

Düngemittel, Darstellung eines trockenen —s. DRP. 498 138, Kl. 16. W. Kyber, Berlin-Charlottenburg 9. 22. 9. 27.

Schlackenzement, Herstellung eines schnell erhärtenden —s. DRP. 498 202, Kl. 80b. Supercimar S.A. (Superciments Artificiels), Genf. 8. 5. 26.

Organische Großindustrie.

Bitumenemulsionen, Aufbringen von Bitumen auf Gesteinsflächen auf kaltem Wege mittels — oder -lösungen. DRP. 498 425, Kl. 80b. K. Meisenhelder, Frankfurt a. M. 15. 2. 27.

Firnisse, Herstellung von lichtempfindlichen —n. DRP. 498 479, Kl. 57b. Lackfabrik Ewald Dörken, Herdecke, Ruhr. 7. 4. 29.

Holz, Konservieren von —. DRP. 498 309, Kl. 38h. Grubenholzimprägnierung G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg 2. 27. 6. 28.

Kautschukmischungen, Herstellung rußhaltiger —. DRP. 498 237, Kl. 39b. Runge-Werke A.-G., Berlin-Spandau. 19. 6. 27.

Kautschukniederschläge, elektrophoretische Herstellung von homogenen —n aus Kautschukmilch. DRP. 498 010, Kl. 39b. The Anode Rubber Company Limited, London. 5. 9. 25.

Kohlenwasserstoffe, Umwandlung hochsiedender — in niedrigsiedende. Dtsch. Anm. I. 28 051, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 5. 26.

Kunstharzartige Masse, Herstellung einer — aus Acajounußschalenöl. DRP. 498 294, Kl. 22h. M. Th. Harvey, New York City, V. St. A. 24. 10. 26.

Kunstharze, Reinigung von Abwässern aus der Verarbeitung bitumenhaltiger Mineralien, wie Schwelwasser, unter gleichzeitiger Gewinnung von —n. Dtsch. Anm. B. 134 619, Kl. 12q[1]). C. Bunge und H. Macura, Mikolow, Poln.-O.-S. 30. 11. 27.

Öllacke, Erhöhung der Trockengeschwindigkeit und Festigkeit bei —n und Ölfarben. DRP. 498 122, Kl. 22h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 7. 24.

Phenole, Vorrichtung zum Auswaschen von —n aus phenolhaltigen Flüssigkeiten, insbes. aus Abwässern. DRP. 498 033, Kl. 85c. Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 9. 2. 26.

Verbindungen, Darstellung hochmolekularer —. Dtsch. Anm. I. 30 055, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 1. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

p-Aminobenzoesäure, Herstellung therapeutisch wertvoller Verbindungen aus Estern der — und Campher. DRP. 498 433, Kl. 12o. E. Ritsert, Frankfurt a. M. 11. 10. 27.

1-Arylaminoanthrachinon-2-carbonsäureester, Darstellung von —n. DRP. 498 052, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 8. 26.

Dithiocarbamate, Darstellung von —n mit alicyclischen Resten. DRP. 498 280, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 495 628. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 24. 5. 27.

Menthol, Darstellung von —, seinen Isomeren oder Homologen und den entsprechenden Ketonen. Dtsch. Anm. C. 39 605 und C. 40 350, Zus. z. Anm. C. 39 605 und Dtsch. Anm. Sch. 84 589, Zus. z. Anm. Sch. 84 588, Kl. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 16. 8. 26 bzw. 29. 8. 27 24. 11. 27.

N-monoacylierte Diaminoarsenobenzole, Darstellung von —n. DRP. 4 Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 11. 28.

Perylen, Herstellung von Halogensubstitutionsprodukten des —s und des Perylenchinons. DRP. 498 039, Kl. 12o. F. Bensa, Genua, Italien. 18

Phtaloylphenanthridone, Verfahren zur Darstellung von —n. DRP. 4 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 2. 28.

Reizstoffe, Gewinnung von toxischen —n. DRP. 498 231, Kl. 30h; Zus. 472 221. Kalle & Co., A.-G., Biebrich a. Rh. 4. 4. 24.

Salicylamid, Darstellung von N-Substitutionsprodukten des —s oder O-Acylderivate. DRP. 498 432, Kl. 12o. Gödecke & Co., Chemische A.-G., Berlin-Charlottenburg. 5. 3. 27.

Sulfosäuren, Darstellung von einheitlichen — des 6-Chlor-2-amino-1-n benzols. DRP. 498 049, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M 11. 5. 27.

Thymol, Darstellung von —. DRP. 498 281, Kl. 12q. Schering-Kah A.-G., Berlin N. 65. 25. 11. 27.

1,3,5-Trinitro-2,4,6-triazidobenzol, Herstellung von —. DRP. 498 050, K O. Turek, Plzen (Pilsen), Tschechoslowakei. 19. 10. 27.

Trockenhefe, Herstellung von —n für medizinische und pharmaze Zwecke. DRP. 498 078, Kl. 30h. Matro, G. m. b. H., Heilbronn a. N.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anthrachinon, Darstellung von — und seinen Abkömmlingen. DRP. 4 Kl. 12o; Zus. z. Pat. 494 433. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 12. 6. 28.

Azofarbstoffe, Darstellung wasserunlöslicher —. DRP. 498 535, Kl. 22a z. Pat. 491 349. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 1.

Cellulosefaser, Erzeugung einer wollähnlichen —. DRP. 498 156, K Comptoir des Textiles Artificiels, Paris, und H. Chavassieu, Izieux, reich. 2. 2. 27.

N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazinfarbstoffe, Darstellung von —n. 498 292, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 4.

Fäden, Verfahren und Vorrichtung zum Trockenspinnen von künstlicher einer geheizten Spinnkammer. DRP. 498 418, Kl. 29a. Courtaulds L London. 18. 5. 27.

Farbstoffe, Darstellung von —n der N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazi DRP. 498 293, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 8.

Farbstoffe, Darstellung von —n der Anthracenreihe. DRP. 498 224, K I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 10. 27.

Faserstoffe, Einrichtung zum Naßbehandeln von —n, insbes. Kunstse Strähnform in mehreren in Reihe angeordneten Bottichen. DRP. 4 Kl. 8a. Spinnstoffabrik Zehlendorf, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde. 2

Fixierbare Schicht für das Farbenausbleichverfahren. DRP. 498 028, I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 5. 29.

Gewebe, Vorrichtung zum Mercerisieren von —n. DRP. 498 509, Kl. Buschmann, Zittau. 15. 5. 28.

Gewebe, Erzeugung mehrfarbiger Druckmuster auf in Figurenbindung stellten —n. DRP. 498 206, Kl. 8c. J. Morton, West Lothian, Sch 17. 1. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung brauner — der Benzanthronreihe. 498 063, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 495 369. I. G. Farbenindustrie A.-G., furt a. M. 4. 3. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Benzanthronreihe. DRP. 4 Kl. 22b; Zus. z. Pat. 495 116. British Dyestuffs Corporation Limited, ley b. Manchester, England. 3. 7. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 498 064/7, Zus. z. Pat. bzw. 493 813. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 7. 2 23. 7. 27 bzw. 19. 8. 27 bzw. 11. 1. 29.

Kunstfäden, Herstellung von — aus Kupferoxydammoniakcelluloselö DRP. 498 158, Kl. 29b. I. P. Bemberg A.-G., Barmen-Rittershausen. 2

Kunstseide, Vorrichtung zur Herstellung von —. DRP. 498 419, Kl. 29 z. Pat. 411 333. Hölkenseide, G. m. b. H., Barmen-R. 2. 2. 27.

Kunstseide, Herstellung künstlicher Gebilde, insbes. von —. DRP. 498 29b. Plumba, Maatschappij tot Exploitatie van Kunstzijdefabrieke hem, Holland. 3. 6. 26.

Lichtfilter. DRP. 498 481, Kl. 57b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fr a. M. 26. 5. 29.

Pigmentfarbstoffe, Herstellung von gefärbten Komplexverbindungen, von —n. DRP. 498 154, Kl. 22f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fr a. M. 13. 8. 26.

Schwefelfarbstoffpasten, Herstellung von —. DRP. 498 116, Kl. 8m. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 6. 25.

Metalle.

Aluminium, Herstellung von —. DRP. 498 238, Kl. 40c. Aluminium I Toronto, Kanada. 21. 12. 23.

Metallüberzüge, Entfernen von Gaseinschlüssen aus bzw. in Gegenstän galvanischen —n. DRP. 498 126, Kl. 48a. J. von Bosse, Böhlitz berg b. Leipzig. 8. 3. 27.

Metallverbindungen, Gewinnung von Metallen oder —, die in amm lischen Laugen unlöslich sind. DRP. 498 164, Kl. 40a; Zus. z. Pat. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 8. 27.

Schmelzlegierung, Herstellung einer harten — für Arbeitswerkzeuge, Ziehsteine. DRP. 498 349, Kl. 40b. Patent-Treuhand-Gesellschaft f trische Glühlampen m. b. H., Berlin O. 17. 22. 3. 23.

Wismut, Herstellung von reinem — und seinen Verbindungen aus Erzen, Konzentraten u. dergl. auf chemischem Wege. DRP. 498 921, I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 9. 27.

[1]) Anmeldung vom 8. Mai 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

. (13. Mai.) Die letzten beiden Wochen brachten im Import wie im rt ein mittleres Geschäft; der Absatz nach dem Inlande wird von den en Seiten als weniger umfangreich bezeichnet und erstreckte sich zu rem Teil auf Saisonprodukte (Medizinalvegetabilien usw.), für welche Einkaufszeiten jetzt heranrücken. So kamen z. B. die ersten Kamillen neuen Ernte in den Markt; einzelne Abgeber ungarischer Ware nennen lings noch Preise, die vorerst schwerlich einen Anreiz zu Abschlüssen n, während aus jugoslavischen Distrikten günstigere Notierungen vor- n. Die Ernte soll überall — qualitativ und quantitativ — gut ausfallen, auch vereinzelt das Gegenteil unter Hinweis auf ungünstiges Ernte- r behauptet wird. Einen richtigen Überblick werden wohl erst die sten Wochen bringen; immerhin hat man auch bei uns für den Ein- bereits ein recht lebhaftes Interesse gezeigt. Auch Wacholderbeeren etzten Ernte wurden vor Eintritt des höheren Zolles noch ziemlich ngenommen; die Bestände an sich sind von diesem Produkt nicht be- ers groß, so daß sich die Preise in der letzten Zeit gut halten konnten bis zum Eintritt der neuen Ernte eher noch höher gehen werden. Vor st-September wird die neue Zufuhr kaum in Frage kommen, bei den esuchten Beeren noch um einige Wochen später. Die größere Anzahl Überseeprodukte, die für diesen Bericht in Frage kommen, zeigt nur g veränderte Märkte; teils sind kleine Festigungen gegenüber den en Aufgaben zu bemerken, teils lassen sich auch Abschwächungen fest- en. Knapp geworden sind Sennesblätter und Sennesschoten der letzten , und die Preise, namentlich für Schoten in einigermaßen guter Qua- gingen nach oben. Für die Abladung neuer Ernte kamen die ersten rungen herein; bei den Sennesblättern bewegen sie sich nicht viel den letzten Preisen für alte Ware; für Schoten setzten die Forderungen r ein als bisher. Höher kamen auch die Notierungen für Menthol und erminzöl. Ebenso erfuhren die Forderungen für Sabadillsaat eine te Steigerung, für welche die Ursachen weniger in besserem Abzuge egen scheinen. Für Cascara Sagrada blieben die Abladungsforderungen r hoch und fest; Loko-Ware wird demgegenüber noch entsprechend tig gehalten. Colanüsse fielen nach einer kurzen Erholung, wenn geringen Umfanges, schon wieder ab. — Was die Gesamtlage anbe- , so bleibt diese nach wie vor schwierig und unbefriedigend. Dem Im- roßhandel der Branche wird das Feld immer mehr beengt; einmal da- , daß viele Bezugsländer von den Abladungsländern in wachsendem nge direkt bedient werden; sodann auch bei verschiedenen Produkten, ir immer noch das Geschäft dank der guten alten Überseeverbindungen Hamburg machen konnten, durch behördliche Beschneidungen. So ist die Einbeziehung der Cocablätter in die Kategorie der Rauschgifte ihre Behandlung entsprechend den für Rauschgifte geltenden Vor- ften eine unverständliche Erschwerung des Import- und Transito- äftes, die nur dazu führt, daß namentlich das Transitogeschäft, auf s hier hauptsächlich ankommt, völlig vernichtet wird, indem die Über- lader immer mehr darauf angewiesen werden, sich mit den kon- erenden Ländern in direkte Verbindung zu setzen, um den Erschwe- en zu entgehen, die jetzt auf dem Wege des Verkaufes über Deutsch- entstehen. Daß dabei auch andere Produkte der betr. Abladungs- r — die ebenfalls über Hamburg ihren Weg nehmen — schließlich irekten Behandlung mit unseren seitherigen Abnehmern folgen werden, auf der Hand. Es ist zu erwarten, daß die maßgebenden Fachkreise rechende Schritte unternehmen, um das Schlimmste abzuwenden; wir können bei unserer heutigen Lage in keiner Hinsicht irgendwelche ren Schädigungen vertragen, die auf unsere Wirtschaft rückwirken en. — Die letzten ungefähren Notierungen der verschiedenen, für diesen ht in Frage kommenden Artikel stellten sich wie folgt:

twurzeln, jap., 1cwt	58 s 6 d
l., 1 cwt	61 s 6 d-62 s
Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 3½ d-4 s 4 d
schwimmend, 1 lb	4 s 2½ d
Abladung, 1 lb	4 s 1½ d
be II, loko	3 s 11 d-3 s 11½ d
Abladung	3 s 9 d-3 s 10 d
kohama I, loko, 1 lb	4 s-3 s 11 d
schwimmend, 1 lb	4 s-3 s 11 d
Abladung, 1 lb	4 s
kohama II, loko, 1 lb	3 s 7½ d
Abladung, 1 lb	3 s 6½ d
Sachalin, loko, 1 lb	5 s 1 d
Abladung 1 lb	4 s 8 d
Schnitzel, loko, 1 lb	3 s-3 s 6½ d
cus alb., nat. 1 kg	1 s
Ware, 1 kg	1 s 6 d
capens., Ia., hart und k, loko, 100 kg	78—80 RM
gl. Abladung, 1 cwt	37 s 6 d-37 s
u., loko, 100 kg	74—76 RM
gl. Abladung, 1 cwt	36 s 6 d
raçao, leberfarbig, 1 cwt	115 s
nzibar i. Skins, 1 cwt	98 s 6 d
pens, Ia., hart u, blank, ne Kst., loko, 1 cwt	38 s
cotrine, kurze Lieferg., wt	112 s 6 d
Alicante, loko, 100 kg	97 s 6 d
gl., Abladung, 100 kg	97 s
vante, loko, 100 kg	68—70 RM
g., loko, 100 kg	63—65 RM
s., courant, loko, 100 kg	60 RM
abfallend	28,50 RM
nüsse, Ia., loko, 1 cwt	37 s
., loko, 1 cwt	31 s 3 d
ladung, faqu., Ceylon, wt	33 s 6 d
vroot, St. Vincent, 100 kg	72,50—85,00 RM
nezuela, Abld., 100 kg	60 RM
foetida, Mandeln, Ia., 1 cwt	110 s
Asa foetida, Mandeln, Ia., 1 cwt	92 s 6 d-95 s
— IIa., 1 cwt	72 s 6 d-80 s
— IIIa., 1 cwt	65 s
Baldrian, japan., loko, 1 cwt	67 s 6 d
— Abladung, 1 cwt	64 s 6 d
— Thüringer, elect., tot., 100 kg	170 RM
— Fränk., elect., 100 kg	160 RM
— belg., tot., 100 kg	88 RM
— belg., conc., 100 kg	115 RM
— Thür., elect., conc., 100 kg	197,50 RM
— russ., tot., 100 kg	85—88 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 3 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 3 d-3 s 1½ d
— Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 9 d-2 s 10 d
— Abladung, loko, 1 kg	2 s 7 d
— Cop. Para, 90% löslich, loko, 100 kg	2 s 8 d
— Abladung, 1 kg	2 s 7 d
— Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	280 RM
— — mittel, 1 kg	250 RM
— — dickflüssig, 1 kg	230 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1,90 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,85 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Peru, Orig.-Importware, loko 1 kg	3,50—3,65 Doll
— — Nicaragna, Abld., 1 kg	3,40 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,60 Doll
— — geklärt, DAB 4, 1 kg	3,50 Doll
— — artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Gurjun., loko 1 cwt	65 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	29 Doll
— Abladung, 100 kg	28 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	26 Doll
— Abladung, 100 kg	24 Doll
Blutalbumin, dkl, 100 kg	100—105 RM
— hell, 100 kg	320 RM
Boldoblätter, Ia., 100 kg	85 RM
— IIa., 100 kg	65 RM
— faqu, Abladung, 100 kg	73 s 6 d
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 4 d
— oval, 1 lb	1 s 2 d
— lancet, 1 lb	1 s 1 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4¼ d
— Abladung, 1 lb	4¼ d
Canthariden, russ., loko, 1 kg	3,85—4,25 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3,75 RM
— chines., loko, 1 kg	2 s 4 d-2 s 5 d
— desgl., Abladung, 1 kg	2 s 3 d
Cascara Sagrada, 1927er, Abladung, 1 cwt	65 s-67 s 6 d
— 1928, loko, 100 kg	135 RM
— desgl. Abladung 1 cwt	66 s
Cassia fistula, Röhren, elect, loko, 100 kg	60 RM
— kurant, 100 kg	46 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	25—26 h fl
Castorium I, 1 lb	112 s 6 d-117 s 6 d
— II, 1 lb	107 s 6 d-111 s 6 d
— III, 1 lb	102 s 6 d-98 s
— Pickings, 1 lb	87 s 6 d
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 2½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 2½ d
Chillies, japan., 1 cwt	72 s 6 d-92 s 6 d
— afrikan., 1 cwt	68 s 6 d-70 s
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	325 s
— desgl. Abladung, 100 kg	320 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	235 s
— desgl. Abladung, 100 kg	230 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	155—160 s
— desgl. Abladung, 100 kg	150 s
— Huanuco, loko, 100 kg	150-165 s
— desgl. Abladung, 100 kg	155 s
— Carthagena, loko, 100 kg	200—210 s
— desgl. Abladung, 100 kg	200 s-195 s
— Ecuador Castrona, loko von	180—220 s
— desgl. IIa. 100 kg	175 s
— Bolivia, Monop., Abld., 100 kg	350 s
— Naradjada, 100 kg	210 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	250—260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
— St. Thoma, kurze Lief., 100 kg	195 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
— Maracaico, Ablad., 100 kg	49,50 Doll
— Durasnello, loko, 100 kg	210—220 s
— desgl. Abladung, 100 kg	200—195 s
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	270 s
— desgl. Abladung, 100 kg	250 s
— Truxillo, loko, 100 kg	185 s
— desgl. Abladung, 100 kg	177 s 6 d
— Cusco, loko, 100 kg	270 s
— desgl. Abladung, 100 kg	250 s
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s
— grau, 1 lb	3 s
— silber, 1 lb	3 s 1 d
Colombowurzeln, gewasch., Ia, 1 cwt	35 s 6 d
— desgl. IIa. 1 cwt	26 s
— naturell, 1 cwt	21 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	19 s 6 d-20 s
— gewaschen, elect., handpick., 1 cwt	57 s 6 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1,05—1,15 RM
— mit 25% loser Saat, 1 kg	0,75—0,80 RM
Condurangorinde, loko, 100 kg	74—78 RM
— Abladung, 1 lb	4¼ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	45—48 RM
— Yohimbe, loko, 1 t	18—23 £
Crotonsaat, loko, 1 cwt	200—210 s
Cubeben, kurze Lief. 1 cwt	87 s s d
Curcumae Madras, Finger, 1 cwt	32 s 6 d
— desgl. Abladnng, 1 cwt	27 s 6 d
— desgl. pulv., 100 kg	97 RM
— Cochin, pulv., 100 kg	84 RM
Drachenblut, Drops, nat., 1 cwt	115 s
— Masse, kurze Lief., 1 cwt	21 £
— Stangen, 1 kg	13 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 10½ d
— Abladung, 1 lb	1 s 8½ d
Gallen, schwarze, loko, 1 cwt	64 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	63 s 6 d
— grüne loko, 1 cwt	52 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	46 s 9 d
— weiße, loko, 1 cwt	55 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	52 s
— China, zackig, loko, 1 cwt	82 s 6 d-85 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	77 s 6 d-76 s 6 d
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt	27 £
— desgl. Abladung, 1 cwt	25 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	24 £
Gummi, Ammoniak, Tränen, 1 lb	2 s
— Block, 1 lb	11 d
— — fair, 1 lb	1 s 4 d
— — Siftings, 1 lb	10 d
Gummi Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	33 £ 15 s
— mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— kleine, 1 cwt	26 £ 10 s
— Granen, 1 cwt	18 £ 10 s
— Sumatra, feinst., 100 kg	290 RM
— — fein, 100 kg	270—275 RM
— — kurant, 100 kg	235 RM
gut, 100 kg	252 RM
— — ordin., 100 kg	217,50 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	90 s
— — kurant, 1 cwt	80 s
— — ordin., 1 cwt	75—73 s
— — feinst glasig, Abld., 100 kg	220 RM
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27 Doll
— II, 100 kg	26 Doll
— III, 100 kg	25 Doll
— Abladung, I, 100 kg	26,75 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	26,50 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	277 s 6 d
Gummi Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 6 d-2 s 3 d
Gummi Guayak, fein prima, Orig., 1 kg	1,10 Doll
— — kurant, Orig., 1 kg	0,90 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	192 s 6 d
— — fein, hell, naturell, 1 cwt	130 s
— — ganz nat., 1 cwt	75 s
— — gut, naturell, 1 cwt	97 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	82 s 6 d-87 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	65 s 6 d-70 s
— hell/nat. Erbsen, 1 cwt	50 s 6 d-52 s 6 d
— Siftings, Ia., loko, 1 cwt	33 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	32 s 6 d
— helle Erbsen, 1 cwt	70 s
— electe Erbsen, 1 cwt	82 s 6 d
Hausenblasen, Salianski, Ia., blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, IIa., 1 kg	24,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	15,50—17 RM
— Samovy, 1 kg	2,10 RM
— Beluga, 1 kg	29 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s ½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 11 d
Hydrastiswurzeln, 1 lb	2,35 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	2,30 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	24 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	24 s
— Minas, loko, 1 kg	24 s
— desgl. Abladung, 1 kg	23 s 9 d
— Bahia, loko, 1 kg	24 s
— desgl. Abladung, 1 kg	23 s 9 d
— Carthagena, loko, 1 kg	5,40 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,30 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	7 d
— Abladung, 1 kg	6¾ d
Jalappenwurzeln, 10—12%, 100 kg	75 Doll
— Drogistenware, 100 kg	155 RM
— 15%, Abladung, 100 kg	82,50—85 Doll
— Brasil., 16%, 1 cwt	27 s
Kamala, DAB. 6, 1 kg	12 RM
Kamillen, ungar., neue Vorliese, loko, 100 kg	168 RM
— alte, gut. kurant, 100 kg	105 RM
— ungar., alte, Ia., 100 kg	138 RM
— ungar., alte (Bade), 100 kg	10 Doll
— römische, Ia. Ia., 100 kg	510 RM
— römische, Ia., 100 kg	470 RM
— römische, IIa., 100 kg	400 RM
Kolanüsse, ½, afrik., 1 cwt	18—21 s
— ¼, afrik., elect., 1 lb	3¾—4½ d
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	5 d
— ¼ IIa., 1 cwt	36 s
— ½, Madagask., 1 cwt	34 s
— ½, Jamaica, 1 cwt	35 s 6 d
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	80—82 RM
— naturell, 100 kg	55—58 RM
Lindenblüten, russ., alte, loko, 100 kg	35—36 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	34 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s 3 d
Maticoblätter, 100 kg	90 RM
Meerzwiebeln, weiß, konz., 100 kg	45 RM
— desgl. IIa., 100 kg	35 RM
Muira puama, loko, 100 kg	117,50 RM
— Abladung, 100 kg	98 RM
Mutterkorn, russ., loko, 100 kg	53—55 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	53 Doll
— portugies., loko, 100 kg	85—83 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	82,50 Doll
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	27 s 6 d
— Madras, 1 cwt	14 s
— Ceylon, 1 cwt	14 s
Orangeschalen, süß, Jacmel, 100 kg	12,50—13 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	11 Doll
— bittere Malaga, ¼, Abladung, 100 kg	120 Pes
— desgl. Bänder, 100 kg	130 Pes
— Haiti, 100 kg	13 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	110 RM
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Abld., 1 cwt	36 s
— — Madras, Abldg., 1 cwt	36 s 6 d
Ossa sepia, 100 St.	7,50—21,50 RM
— Kleine, 100 St.	2—5,50 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,80 RM
Pareira brava, loko, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, Abld., 1 kg	12 s 6 d
Patchouliblätter, 2%, Abldg., 1 cwt	50 s
— Abldg., faqu.-Ware, 1 cwt	47 s 6 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	5 s-5 s 3 d
— Abladung, loko, 1 lb	6 s-6 s 3 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	25 £-24 £ 15 s
— conc., 100 kg	58,50 RM
— tot., Abladung, 1 t	24 £ 15 s
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8,50 RM
— desgl. Abldg., 1 kg, nom.	7,75 RM
Radix sumboli, kurante Ware, 1 cwt	22 s 6 d
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	78 s 6 d-82 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	68 s
Rhabarber, Tientsin, faqu., loko, 1 lb	7¾ d
— — Abldg.	6½ d
— Tai hwang, loko, 1 lb	7 d
— Tai hwang, faqu., Abldg., 1 lb	6½ d
— chin., high dried, flat, Abladung, 1 lb	2 s 2 d
— mähr., elect. (Rapontic.) 100 kg	130 RM

Sabadillsaat, loko, 1 cwt	82 s 6 d-85 s
— Abladung, 1 cwt	80-82 s
Safrol, 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	90 Doll
— desgl. Abldg., 100 kg	86—87 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	31,50—32 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	29—28,75 Doll
Senegawurzeln, 1 lb	0,85—0,88 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2¾—4 d
— desgl. Abladg., neue, 1 lb	2⅞—4¼ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, loko, 1 lb	1 s 6 d-2 s
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3-3½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	3½ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, loko, 1 lb	2—4 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	160 RM
Sternanis, chines., loko, 1 cwt	52 s 6 d
— desgl. Abladg., 1 cwt	50 s 9 d
— Tonkin, loko, 1 cwt	50 s 3 d
— desgl. Abladg., 1 cwt	50 s
Sternanisöl, loko, 1 lb	4 s 6 d-4 s 9 d
— Abladung, chines., 1 lb	3 s 3 d
Styrax liquid., loko, 1 cwt	220—240 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	210 s
Süßholz, russ., nat., tot., 1 t	13 £ 15 s
— russ., nat., conc., 100 kg	48 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	34 £
— russ., mdt., conc., 100 kg	88 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	72 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	190 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	18 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	16 s 9 d
— Madras, loko, 1 cwt	17 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	16 s 3 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 3 d
— desgl. IIa., 1 kg	3 s 5 d
— Angostura, Ia., 1 kg	10 s 9 d
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s 9 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	225 RM
— desgl. nat., 100 kg	185 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	55 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	53,50—54 RM
— ital., gesiebt, loko, verzollt	46 RM
— desgl. Abl., transit, 100 kg	42 RM
— ital., nat., loko, 100 kg	33,50 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	32 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Barcelona, Anfang Mai.) Der Umsatz während des Aprils war im allgemeinen zufriedenstellend. Die Preise, die in den Zeiten der Valutakrise bei den Großchemikalien durchschnittlich fest blieben, um überhaupt Abschlüsse tätigen zu können, beginnen jetzt nach und nach sich dem neuen tieferen Stand der Peseta anzupassen; so liegen bereits höher die Chromsalze, Na-Sulfid, Na-Sulfite, Zinkweiß, Essigsäure. Auch die Importchemikalien, wie Salmiak, Natriumnitrit, Anilinöl, Benzol, Nitrobenzol und Acetat, haben ihre Preise um 10—15% erhöht. Im Preise gaben nach hingegen Kreosot, Glucose, Glycerin, Steinkohlenteer und -schweröl. Die Aussichten für Mai sind nicht ungünstig. Die Preise verstehen sich für 100 kg, wenn nicht anders bemerkt, in Pesetas.

Anorganische Chemikalien.

Aetznatron, 96-97°	44
Aluminiumsulfat, 17-18°, en gros	35
Ammoniak, 16-17°	32
— 19-20°	54
— 21-22°	68
Ammoniumcarbonat	140
Ammoniumjodid, 1 kg	130
Antimonoxyd, pur., 1 kg	7,25
Arseniat, Kalium	75
Arseniat, Natrium, 1 kg	300
Bariumcarbonat	50
Bariumchlorid, kryst., en gros	45
Bleiglätte, en gros	138
Bleijodid, 1 kg	55
Bleinitrat, kryst.	185
Borax, kryst.	59—62
— pulv.	60—62
Borsäure, kl. Schuppen	108
— gr. Schuppen	130
— pulv.	110
Calciumcarbonat, Kreta	90—110
Calciumchlorid	40
Chromalaun, handelsüblich	85
Eisenoxyd	95
Glaubersalz in Nadeln	9
Goldschwefel (Sb)	5
Jod, 1 kg	75
Kaliumbichromat	204
Kaliumcarbonat	130
Kaliumchlorat	110
Kaliumjodid, 1 kg	74
Kaliummetabisulfit	160
Kochsalz, techn., Saline	2,65
Kohlensäure in Eisenfl., 1 kg	1
Magnesium, calc.	100
Magnesiumcarbonat	3,50
Magnesiumoxyd, pur., 1 kg	5,50
Magnesiumsulfat, en gros	18
Natriumbicarbonat	35
— für Photozwecke	40
Natriumbichromat	170
Natriumbisulfit, kryst.	85
— flüss., 38—40°	17
Natriumcarbonat, Solvay Soda	23
Natriumhyposulfit, techn.	49
Natriumjodid, 1 kg	86
Natriummetabisulfit	110
Natriumnitrit	125
Natriumphosphat, kryst.	65
Natriumsilicat, flüssig, 60° Wasserglas	41
Natriumsulfid, 60°, in Stücken, en gros	62
Natriumsulfit, anhydr.	143
— kryst.	59
Natriumthiosulfat, techn., pur.	49
— Phosphorsäure, 1 kg	6,50
Salmiak	145
Salpetersäure, Handelsware, 36°, en gros	68
— Hdlsw., 40°, en gros	75
— speziell f. Metalle, en gros	82
— raff., weiß, en gros	85
Salzsäure, 19—20°, Handelsware, en gros	15
— höher als 20°, en gros	16
Sauerstoff i. Eisenflasch., 1 cbm	1,80
Schwefeldioxyd	125
Schwefelsäure, Hdlsw., 66°	18
— rektf., 66°	20
Silbernitrat, 1 kg	130
Strontiumjodid, 1 kg	120
Wasserstoffsuperoxyd, techn.	55
Zinkchlorid, flüssig, 45—50°	105
Zinkoxyd, Nieve	190
Zinksulfat	65
Zinkweiß, span., pulv., en gros	7,50
— Nevin, pulv., en gros	110
— fest, pulv., en gros	65
— fest, Paste, en gros	40
Zinnsalz, kryst.	740

Organische Chemikalien.

Acetylen in Eisenflaschen, 1 cbm	6
Aceton, 1 kg	4,40
Agar-Agar, 1 kg	13
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern	150—152
— Weindestill., 95—96°	245—248
— techn., 96—97°, 1 hl	235
— rektf. Weindestill., 1 hl	245
— denatur., 88—90°, 1 hl	115
Aluminiumacetat, flüssig, 1 kg	2,50
Ammoniumacetat, flüssig, 1 kg	2
Ammoniumoxalat, 1 kg	6,50
Amylacetat, 1 kg	7
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	5
— extra pur., 1 kg	5,50
Amylsalicylat, 1 kg	27
Anilinöl, techn.	500
Benzol	116
Bleiacetat, flüssig, 1 kg	2
Campher, 1 kg	12
Carnaubawachs, 1 kg	6
Citronensäure, kryst., 1 kg	7
Dextrin, weiß	100
— gelb, 1 kg	101
Eisenoxalat	3,50
Essigsäure, techn., 40%	105
— konz. Eisessig, gut. Aroma	275
Formalin, 40°, 1 kg	1,80
Glucose, flüss., einschl. Steuer 22,50 p.	135
Glycerin, destil.	240
Gummi arabicum, pulv.	200
Japanwachs, 1 kg	3,75
Jungfernwachs, pur., 1 kg	5,75
Kaliumacetat, 1 kg	3,50
Kolophonium, 1 kg	1,25
Kreosot (aus Steinkohlendest.)	32
Methylalkohol, 1 kg	3,25
Methylsalicylat, 1 kg	10
Naphthalin, raff., pulv.	130
— raff., in Kugeln	155
Natriumacetat, kryst.	135
Nitrobenzol, 1 kg	4
Oxalsäure, 1 kg	1,50
Permanganat, Kalium, kryst., 1 kg	2,85
Phenol, techn., 1 kg	4,25
Resorcin, 1 kg	18
Schweröl (Steinkohlendestill.), roh	25
Stärke, pulv., 1 kg	1
Steinkohlenteer	90—120
Terpentin, 1 kg	1,50
Terpentinöl	125
Wachs, weiß, 1 kg	7
Weinstein, weiß, pulv., Creme blanco, 1 kg	2,50
Weinsäure	415

Chemische Produkte. Der J. D. Riedel-E. de Haën, Aktiengesellschaft, Berlin-Britz, brachte das Jahr 1929 trotz der in Deutschland und zahlreichen Auslandsstaaten herrschenden überaus schwierigen Wirtschaftslage eine hauptsächlich auf der Ausfuhr beruhende Steigerung der Umsätze in technischen und pharmazeutischen Chemikalien wie in medizinischen Spezialpräparaten. Durch Vereinbarungen zwischen in- und ausländischen Herstellern gelang es, bei einigen pharmazeutischen, weniger bei den technischen Fabrikaten, dem weiteren Sinken der Preise Einhalt zu tun. Auch 1929 hatte die chemische Industrie eine Tariferhöhung der Gehälter und Löhne zu verzeich Anderseits konnten beachtliche Ersparnisse durch Betriebsverbesseru und Produktionsvermehrung erzielt werden. Die um 100 000 RM erhö Beteiligungen umfassen in der Hauptsache den Besitz an Kuxen der werkschaft „Wölsendorf" sowie den Anteil an der „Riedel & Grund G b. H. vorm. C. W. Barenthin", die 1929 befriedigend gearbeitet hat. frühere Beteiligung an der „Ring" Gesellschaft chemischer Unternehmu m. b H., die bereits abgeschrieben war, wurde im Austausch gegen Kux „Gewerkschaft Wölsendorf" abgetreten. Diese dient u. a. als Rohstoffq für das Seelzer Werk. Die gesetzliche Rücklage wurde unter Verwen der inzwischen aus der Beschlagnahme freigegebenen amerikanischen mögenswerte um 800 000 RM auf 1 000 000 RM, d. h. auf 10% des Ak kapitals, erhöht; der Restbetrag der Freigabe von 125 800 RM wurd Rückstellungen sowie zu Sonderabschreibungen benutzt. Unter Hinzu nung des Gewinn-Vortrages vom 1. Januar 1929 (125 165 RM) ergibt sic Überschuß von 864 304 RM, aus dem 5% Dividende auf 10 Mill. RM Ka verteilt, 10 000 RM als satzungsmäßige Vergütung verwandt, 30 000 RM Wohlfahrtseinrichtungen zugewiesen und 324 304 RM auf neue Rech vorgetragen werden sollen. Die Generalversammlung findet am 18. Ju Berlin W., Mauerstr. 39, statt.

Chemische Produkte. Die Internationale Gesellschaft für Chemische U nehmungen A.-G., Basel, erzielte nach Abrechnung mit der I. G. Fa industrie A.-G. einen Reingewinn von 16 002 000 RM, aus dem wie be I. G. Farbenindustrie[1]) eine Dividende von 12% und ein Bonus vor verteilt werden sollen.

Chemisch-pharmazeutische Produkte. Die „Aupha", Chemisch-pharm tische G. m. b. H. in Wien, VIII., ist erloschen.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmitt

Fette und Öle. (Genua, Ende April.) Preise in Lire für 100 kg frachtfr. G

Baumwollsamenöl	360
Baumwollsamenölsäure	320
Cocosöl, Cochin, raff.	400
— Ceylon, roh	340
— ital. Pressung, weiß	328
Cocosölsäure	320
Erdnußöl zu Speisezwecken	480
— zu Gerbezwecken	360
Knochenfett, hell	290
— dunkel	265
— mit Benzin ausgezogen	260
Lebertran, hell, extra	530
Leinöl, rein	480
— roh	430
— gekocht	440
Leinölsäure	460
Maisöl	310
Maisölsäure	300
Olein aus Verseifung	370
— aus Destillation	370
Olivenöl zu Speisezw., ital.	470
— andalusisch	520
— Tunis, erste Pressung	550
— Tunis, zweite Pressung	525
— griechisch	550
— Brennöl	410
— Sulfuröl	290
— gewasch., ½% Verunreinig.	330
Palmkernöl	380
Palmkernölsäure	390
Palmöl, Lagos und Benin	360
— Kongo	320
— gebleicht	380
Ricinusöl zu Heilzwecken	430
Ricinusöl, Ia.	4
— ital., zu Gewerbezwecken	3
Rüböl, genießbar	4
— zu Gewerbezwecken	3
— denaturiert	3
Schmalz, inländisches	5
— brasil.	5
— Ver. Staaten	5
Sesamöl, Ia.	4
— IIa.	4
Sojaöl, raff., geruchlos	4
— raff., Ia.	4
— raff., IIa.	3
Sojaölsäure	3
Talg, chines., weiß, 51°	3
— engl., 43°	3
— engl., 44°	3
— Plata	3
— inländischer	3
Traubenkernöl	3

Ölkuchen:

Cocos, Ia., hell	
— IIa.	
Erdnuß	
Lein	
Mais	
Olivenpreßlinge	
Raps, grün	
— mit 5% Stickstoff	
Ricinus, dunkel	
— mit 4½—5% Stickstoff	
Sesam, hell	
Traubenkern	

Trane, Talg, Schmalz. (6. Mai.) Bisher war nur wenig Besserung der frage am einheimischen Markt festzustellen, die Käufer leben meis der Hand in den Mund, obwohl die Verkäufer in den Preisen wie Zahl bedingungen entgegenkommend sind. Im Großhandel wurden geforde vorrätigen Rohmedizinaltran 77—78,50 RM, extrahellen Dorschleb 68—70 RM, gelben Dorschlebertran 66—67,50 RM, braunblanken D lebertran 58,50—60 RM, braunen Berger Gerbertran 47,50—49 RM, E tionstran 37,50—38,50 RM je 100 kg einschl. Verpackung ab Hamb Lager. Nach dem Rückgang der Preise für Talg am Weltmarkt waren am einheimischen Markt die Abgeber zu Ermäßigungen bereit. Da gebot überstieg die Nachfrage. Abgeber forderten bei größeren Gesch je nach der Beschaffenheit und Lieferfrist für südamerikanischen 74,50—80 RM, für gutfarbigen australischen Talg 77—80 RM, säure technischen Talg 80—85 RM und technischen Hammeltalg 80—82,5 die 100 kg mit Verpackung ab Lager. Kleinere Untergebote werden s der Abgeber wohl nicht unbeachtet gelassen. Die Preise von Schmal Weltmarkt wie am einheimischen Markt lagen weiter in der Richtung unten. Die letzten Hamburger Notierungen betrugen für vorrätiges a kanisches Steamlard 25,75—26 Doll., für raffiniertes amerikani Schmalz 26,50—26,75 Doll. unverzollt, und für Hamburger Schma Dritteltonnen 30,75—31 Doll. verzollt ab Lager die 100 kg. In Westde land war Schmalz zeitweise besser gefragt, die Preise blieben unverä obwohl solche von Naturbutter einem weiteren Druck ausgesetzt w Man notierte für nordamerikanisches reines Schmalz in Kisten oder K von 25 kg 122,50—126 RM je 100 kg ab Lager. An den englischen M war der Verkehr während des Berichtsmonats mit geringer Unterbre sehr ruhig. Die übliche wöchentliche Talgauktion in London fiel w holt aus. Auf der Auktion vom 30. April gingen von angebotenen Kisten nur 199 Kisten ab. Infolge nachgiebiger Preise lebte die Nac etwas auf. Trane waren durchweg gedrückt. London notierte gegen S der Berichtsspanne für greifbaren englischen Lebertran in Barrels 32 für japanisches Fischöl Mai-Juni in Drums 19 s 9 d, für Hammelt nach Herkunft und Beschaffenheit 34 s bis 37 s 6 d, Rindertalg 33 37 s, Mischtalg 33 s bis 34 s 6 d 1 cwt. Chikago ermäßigte den Pre Schmalz Mai auf 10,27½, Juli auf 10,42½ und September auf 10,62½ je 100 lbs, New York für vorrätigen Talg extra ohne Verpackung auf und in Tierces auf 6⅝ cts 1 lb fob New York.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 362.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

tungen über Anschlußgleise. Von Dr. v. Bezold . . . . 389—390
iedete Ventile . . . . . 390—391
er Säureschutz für Ventilatoren in chemischen Laboratorien. teilung aus der Chemisch-Technischen Unter-chungsanstalt Dr.-Ing. M. Dreifuss und Dipl.-g. A. Staab 391
mlungs- und Sitzungsberichte: Wanderkongreß ungarischer Ärzte Naturforscher. — Österreichische Pharmazeutische Gesellschaft, en. — Chemisch-Physikalische Gesellschaft in Wien. — Biologisk skap, Oslo. — Haus der Technik, Essen 392
ch-Technischer Fragekasten 393
age 393

Literatur: Prof. Dr. W. Herz, Leitfaden der theoretischen Chemie. — Dipl.-Maschineningenieur Julius Kirchner, Die Sodafabrikation nach dem Solvay-Verfahren. — Alfred Reich, Das Kraftfahrzeug, IV., Kraftstoffe und Schmiermittel. — Dr. H. Stadlinger, Das Kunstseidentaschenbuch 394
Patentliste . . . . . 395—396
Versiegelte Schreiben 396
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 397
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Gerbstoffe. Leder. Leim. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 397—400

41, S. 389—400 | Köthen, 21. Mai 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Betrachtungen über Anschlußgleise.

Von **Dr. v. Bezold**, Berlin.

jedem industriellen Unternehmen bildet die Frage der Material- und -abfuhr eine der wichtigsten bei der Berechnung der Renta- die leicht, sofern die betreffenden Verhältnisse besonders un- liegen, bis zur Unrentabilität führen kann. Bei Neuanlagen ist che insofern günstiger, als die Wahl des Ortes in gewissen n frei ist, da sie im allgemeinen nur vom Absatzgebiet und von schaffung der Roh- und Betriebsmaterialien abhängt. Ungünstige verhältnisse können bei dem heutigen Konkurrenzkampf und hen Tarifen für eine Industrie schwierige Verhältnisse schaffen, hier nur an die bayerische Industrie verwiesen im Gegensatz u unseren großen Industrieunternehmen am Rhein. Daß natür- le Faktoren, wozu auch noch die Frage der Arbeiterbeschaffung , ideal liegen, wird kaum eintreten; damit muß jede Industrie finden, dies in ihre Kalkulation einsetzen, sie kann aber trotzdem selbst bei ungünstiger Lage, durch Verwendung mechanischer ung und mechanischen Transports, Anschluß an Überlandwerke, lle Betriebsanordnung, wettbewerbsfähig bleiben.

i allen Industrien nun, die im Veredelungsverfahren große Roh- und Betriebsmaterialien verbrauchen und dadurch be- große Mengen veredelter Ware, Zwischenprodukte oder Abfall- te abgeben, spielt die Frage der Zu- und Abbeförderung der- eine große Rolle. Die erste Bedingung ist hier unbedingt ahn- oder Wasseranschluß. Der letztere ist natürlich schwieriger alten, was mit unseren Wasserstraßenverhältnissen zusammen- anderseits haben auch viele Werke kein Interesse daran, da er im einen doch nur für ganz große Materialmengen in Frage kommt, em aber auch in den Anlagekosten ziemlich hoch ist, wohingegen hnanschluß bei unserem dichten Eisenbahnnetz leichter und mit r Kosten zu erhalten ist. Sofern bereits bestehende Werke sich Bahn anschließen, treten hierbei oft recht viele Hindernisse auf. mmer liegen die Werke so, daß sie von der Bahn aus bequem mit Verbindungsgleis zu erreichen wären, besonders schwierig ge- sich hierbei Übergänge über öffentliche Wege und Straßen, ngen von Straßenbahnen, Flüssen usw. Anderseits kann aber lie Lage des Werkes bedingen, daß das Anschlußgleis um be- Orte einen großen Bogen machen muß, da es meist kaum an- sein dürfte, durch die Ortschaft hindurchzugehen. Bei großen mit vielen, meist am Rande liegenden Fabriken, hat sich die An- on Ringbahnen herausgebildet und bewährt, welche die An- se der an der Peripherie liegenden Werke besorgen. Ein Muster einer solchen Ringbahnanlage ist die bereits in den neunziger Jahren erbaute Anlage in Augsburg, zu deren Bau sich die Interessenten zu einer Aktiengesellschaft zusammengeschlossen hatten. Für ein einzelnes Werk können sich bei großen Wegen die Kosten ziemlich hoch stellen, zumal wenn auch noch Geländeschwierigkeiten hinzukommen. Vor allem spielen in solchen Fällen die Grunderwerbungskosten eine große Rolle, es werden hierbei auch die schlechtesten Böden schnell sehr teuer. Unter Umständen kommt dann hier die Beschaffung von Kraftwagen in Frage, wohl aber kaum bei Werken mit großem Massenumsatz.

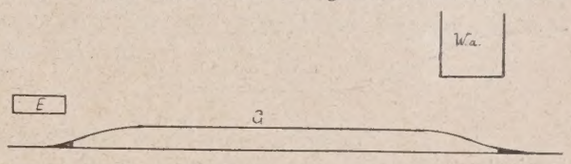


Abb. 1

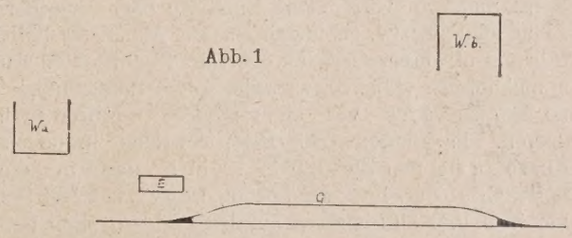


Abb. 2

Was nun die Anlage der Anschlußgleise selbst betrifft, so wird man dahin streben, beim Abzweig vom Bahnhof ein Kreuzen der Hauptgleise nach Möglichkeit zu vermeiden. Bei kleineren Stationen mit wenig Zugverkehr wird dieser Punkt ja nicht so sehr von Bedeutung sein, anders bei lebhafteren Bahnhöfen. Liegen (Abb. 1) Werk Wa und Gütergleise G auf derselben Seite, so ist der Anschluß betriebstechnisch wesentlich einfacher, als wenn das Werk Wb den Gütergleisen G gegenüberliegt, so daß beim Verschieben die Hauptgleise gekreuzt werden müssen bzw. der Abzweig von einem Hauptgleis ausgehen muß. Die Lage des Empfangsgebäudes E spielt eine geringere Rolle, kommt höchstens in Frage, wenn das Werk auf derselben Seite liegt und die Gütergleise wohl auf derselben Seite, aber am anderen Flügel von E (Abb. 2). Es wird ja nun nicht immer die günstigste Lage Werk : Bahnhof eintreten. Da nun das Ausscheiden der Wagen nur zu bestimmten Zeiten, die mit dem Eintreffen bzw. Abgehen der betr. Züge zusammen-

hängen, vorgenommen wird, so kann das Überkreuzen der Hauptgleise mit in Kauf genommen werden, wobei sich aber dann das Werk weitgehend der Betriebslage des Anschlußbahnhofes anzupassen hat. Es wird ferner die Anlage eines oder mehrerer, je nach der Größe des Wagenumlaufs, Abstellgleise am Bahnhof Erfordernis werden; denn je nach dem Eintreffen oder Abgehen der Züge, müssen die Wagen gesammelt werden, da es sich vielfach ja kaum lohnen wird, jeden Wagen einzeln abzuholen oder zurückzubringen, zumal wenn keine eigene Verschiebemaschine vorhanden ist, wie es aber auch bahnseitig vorkommen kann, daß die abgehenden Wagen nicht sofort einrangiert werden können. Diese Abstellgleise müssen als Puffer dienen, besonders dann, wenn die Lage Werk : Bahnhof ungünstig ist oder ein großer Wagenumlauf besteht.

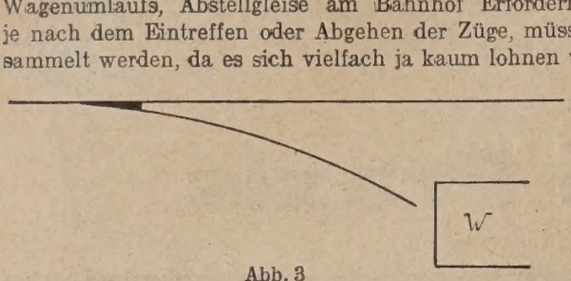


Abb. 3

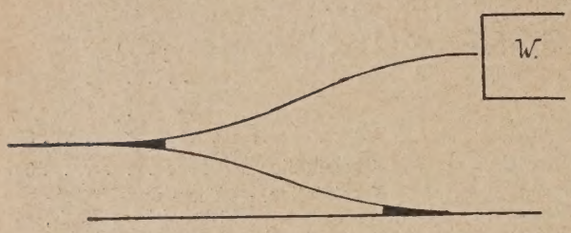


Abb. 4

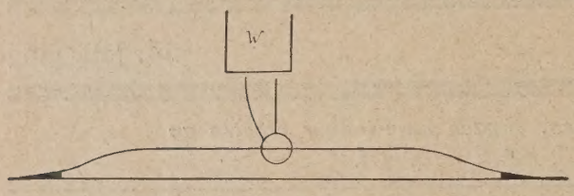


Abb. 5

Es ist natürlich nicht möglich, alle die vielen Variationen eines Anschlußgleises zu besprechen. Sie sind teilweise festgelegt in den einschlägigen Bau- und Betriebsvorschriften der Reichsbahn, aber in ein festes Schema lassen sie sich nicht bringen, sondern die günstigste Anlage muß von Fall zu Fall entschieden werden. Der Abzweig vom Bahnhof wird allerdings meist mehr oder weniger gegeben sein durch die Lage des Bahnhofes selbst; die Linienführung erlaubt schon mehr

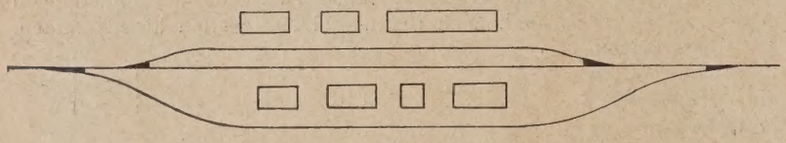


Abb. 6.

Freiheiten, doch sind auch ihr Grenzen gesetzt durch die Bebauung des Geländes, durch dieses selbst usw., ebenso wie auch die Einführung ins Werk meist an vorhandene Eingänge oder Lage der Baulichkeiten des Abladeplatzes usw. gebunden ist. Der günstigste Fall ist, bei der Linienführung mit einer Geraden oder einer schwachen Kurve ins Werk hineinzukommen (Abb. 3), was aber nicht immer möglich sein wird. Man wird also auch vor einer schärferen Kurve nicht zurückschrecken dürfen. Es können auch Fälle eintreten, in denen auch eine starke Kurve zu keinem Ziel führt. Es bleibt dann nur die Möglichkeit einer Spitzkehre oder, besonders dann, wenn das Werk sehr nahe am Bahnhof liegt und eine andere Zufahrt nicht möglich ist, einer Drehscheibe (Abb. 4 und 5), beides allerdings gerade keine besonders idealen Anordnungen, zuwenigst die Drehscheibe; denn sie bedeutet immer eine Gleisunterbrechung und somit eine Betriebsstörung, gibt auch leicht Anlaß zu Unfällen, ist aber manchmal nicht zu vermeiden. Sie schafft aber anderseits auch die Möglichkeit, unter Einsparung von Platz von einem Punkt aus leicht verschiedene Teile des Betriebes zu erreichen.

Was nun endlich die Anlage im Werk selbst betrifft, so wird man bei Neuanlagen schon beim Entwurf weitestgehend auf die Gleisführung Rücksicht nehmen können, anders aber bei bestehenden Werken, wo eine nachträgliche Anlage viel Kopfzerbrechen bereiten kann. Im Werk selbst wird aus den bereits obenerwähnten Gründen die Drehscheibe eine größere Rolle spielen, da die Lage der Gebäude vielfach eine Ku nicht zuläßt. Steht Platz zur Verfügung, so wird man bei Abzweigun Weichen einer Drehscheibe vorziehen. Aber Weichen brauchen Pl und der kostet oft viel Geld. Läßt der vorhandene Platz es zu, so is immer von Vorteil, die Gleisstränge wieder zusammenzuführen, so sie von 2 Seiten aus bedient werden können (Abb. 6). Ist dies aber Platzmangel nicht möglich, so ist mindestens für ein Überholgleis S zu tragen.

Sind parallellaufende Gebäude oder Räume von einem Strang zu bedienen, so kommt vielfach die Schiebebühne in Frage (Abb. Sie braucht verhältnismäßig nicht viel Platz, kommt aber wohl nur Spezialfabriken in Betracht, wie z. B. Waggonfabriken, bei denen di auf dem Gleis montiert wird, dann noch für Lagerplätze, Montagehallen u. ä., weniger aber für chemische Betriebe.

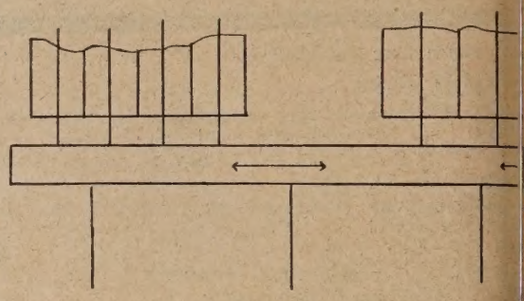


Abb. 7.

Es ist nun im Rahmen dieser Betrachtung nicht möglich, alle die Momente zu besprechen, die bei der Anlage von Anschlußgleisen und deren Ausbau im Werk in Frage kommen, es sind ihrer zu viele, bedingt durch die Lage der Gebäude, teils durch die Anforderungen Betriebes. Bei der Schwierigkeit des Problems kommt es oft zu lagen, die man nicht gerade als ideal bezeichnen kann, die aber bei gegebenen Verhältnissen nicht anders möglich waren. Beim Ausbau Werk werden aber zu jeder normalspurigen Anlage noch Schmals gleise als Ergänzung hinzukommen, zumal auch die Befahrung der bäude usw. mit Schmalspur wesentlich leichter ist, oft aber auch in Art des Betriebes begründet sein kann. Da diese Gleise leicht be lich sind, so ist deren Anordnungsmöglichkeit nahezu unbegrenzt.

Zum Schluß sei noch kurz der Fall besprochen, in welchem Werk durch irgendwelche ungünstige Umstände ein Normalansc nicht möglich ist. Dann kommt entweder Schmalspurgleis bis Bahnhof oder Hänge-(Seil-)bahn in Betracht. Beide erfordern ein laden, was kostspielig ist, sich aber durch Anwendung mechanis Hilfsmittel etwas verbilligen läßt; sie erfordern aber auch entsprech Anlagen am Bahnhof, wie Entleerungsvorrichtungen, Rampen u ohne aber letzten Endes für alle Güter verwendbar zu sein. Die Ü führung der Normalspurwagen auf Schmalspur mittels Untergest kommt wohl nur wenig in Frage und nur bei geringem Wagenum Besonders sei noch auf die beim Umladen eintretenden Materialver hingewiesen. Ist die Anlage einer Normalspur nur halbwegs mög so ist dieser, selbst bei zunächst höheren Anlagekosten, stets der Vo zu geben.

Bei der Planung der Gleisanlage ist ein Punkt noch ganz beson zu beachten: die zukünftige Vergrößerung. Hier muß auf lange S gearbeitet werden, sollen nicht später erforderliche Umbauten eintr die viel Geld verschlingen können, ohne zu dem gewünschten Zie führen, was sich aber meist leider erst hinterher zeigt. Ein von v herein gut durchgearbeitetes Projekt des Anschlusses und der Glei lagen im Werk selbst wird immer den Anforderungen, die gestellt den, entsprechen.

Wenn nun in dem vorstehenden Aufsatz ein Thema behan wurde, das dem Chemiker wohl meist fern steht, so ist es für ihn nicht ganz so ohne Belang, wie es auf den ersten Blick vielleich scheinen möchte; denn das Gleis ist ihm der Zubringer seiner Betr stoffe, und funktioniert die Zufuhr schlecht, so werden im Be schnell empfindliche Störungen auftreten, die dem Chemiker viel K zerbrechen machen können und recht viel Ärger verschaffen. Er also auch schon bei der Planung der Gleisanlagen seine Wünsche tend machen müssen, sei es, daß es sich nur um einen Umbau schon bestehenden Gleisanlage handelt oder um eine vollstä Neuanlage.

Geschmiedete Ventile.

Die Firma Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., Magdeburg-Buckau, ist neuerdings dazu übergegangen, um den hohen Anforderungen der Dampftechnik gerecht zu werden, für Höchstdruck geschmiedete Ventile in besonderer Ausführung herzustellen. Waren solche geschmiedeten Ventile bisher Einzelkonstruktionen für bestimmte Z meist für Versuchsanlagen, so werden heute die geschmiedeten Ve in Serien hergestellt, ein Beweis, wie rasch die Entwicklung des Höc dampfdruckes vorwärts geschritten ist, und ein Zeichen dafür, daß

des Experimentierens vorüber ist, und daß man im größeren Um- zur praktischen Anwendung von Höchstdampfdruck über- gen ist.

ie untenstehende Abb. 1 zeigt ein solches geschmiedetes Ventil. Es ist llem bemerkenswert, daß das Gehäuse dieser Ventile mitsamt den Rohr- hen aus einem Stück im Gesenk geschmiedet wird. Solange ge- edete Ventile noch Einzelfertigung waren, wurde das Gehäuse von Hand niedet, meist in Form eines viereckigen Blockes mit 2 seitlich ange- edeten Zapfen. Auf die Zapfen wurden Gewinde geschnitten, Flanschen lreht und diese verschweißt. Diese Ausführung hat manche Mängel. en neuen geschmiedeten Ventilen der Firma Schäffer & Buden- wird darum das Gehäuse aus einem Stück hergestellt. Es wird beim

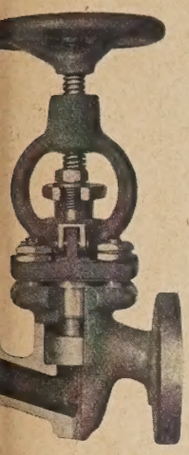


Abb. 1

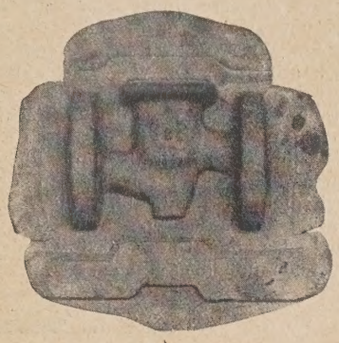


Abb. 2

eden sorgfältig darauf gesehen, daß die Stücke nicht verbrannt werden, ein Zunder mit hineingeschmiedet wird oder Schmiedefalten entstehen; die Pflege des Stahles ist mit die Voraussetzung für hochwertige Schmiede- . Es wird bester Stahl von etwa 50—60 kg/qmm Festigkeit verwendet, tahl wird dauernd kontrolliert und das Schmiedeverfahren streng über- . Die Stücke werden unterm Fallhammer im Gesenk geschlagen und nals angeglüht, sauber entgratet und entzundert und mit einer Schmiede- igkeit hergestellt, die bei Handschmiedung niemals erreichbar ist. Große edegenauigkeit ist aber die Vorraussetzung für eine serienmäßige Be- ung der Gehäuse.

ie Form des Gehäuses ist an und für sich für das Gesenkschmieden nicht g, und es bedurfte langer Vorbereitungen, bis die Schmiede einwand- Stücke fertigen konnte. Muß doch der Werkstoff beim Schmieden an den n Enden, wo die Rohrflanschen entstehen sollen, weit auseinanderfließen, nd der Hals hinter den Flanschen ziemlich dünn gehalten werden muß, e nötige Auflage für die Muttern der Rohrflanschschrauben auf der Rück- der Flanschen zu erhalten.

orstehende Abb. 2 zeigt das roh geschmiedete Gehäuse vor dem Ab- . Bei der Formgebung des Gehäuses wurde darauf gesehen, den Werkstoff gleichmäßig zu verteilen, also örtliche Materialanhäufungen zu vermeiden. Dies ist wichtig, da sich sonst bei der Erwärmung des Gehäuses dünne Stellen rascher erwärmen als dicke und dadurch ein Verziehen des Gehäuses eintreten kann. Das Innere wird aus dem massiven Gehäuse mechanisch herausgearbeitet. Es ist der größte Vorteil dieser Ventile, daß sie völlig frei von Lunkerstellen oder sonstigen Materialfehlern sind, das Gefüge ist durch und durch homogen, und man kann deshalb dem Ventil absolute Zuverlässigkeit im Betrieb zusprechen. Das ist aber die Forderung, die der moderne Höchstdruckbetrieb an Armaturen stellen muß.

Geschmiedete Ventile werden in Serien für folgende Nenndrücke gebaut: ND 25 — ND 40 — ND 64 — ND 100, und zwar in den Größen von 10—50 mm.

Auch die Einzelheiten des Ventiles, abgesehen vom Gehäuse, sind mit besonderer Sorgfalt ausgebildet. Die ganze Bauart ist kräftig und gedrungen.

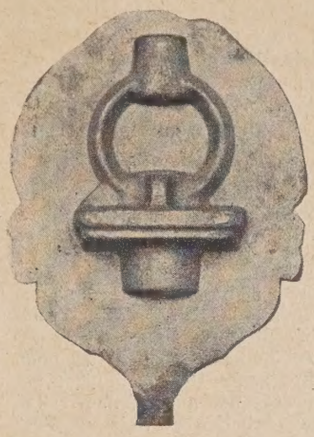


Abb. 3

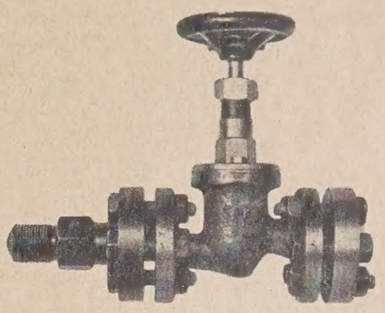


Abb. 4

Für die Abdichtungsstellen im Ventil (Kegel und Sitz) werden besondere Werkstoffe verwendet, die hart und zäh sind, nicht rosten, nicht korrodieren und auch noch bei 500° C Temperatur ein unbedingtes Dichthalten des Ventiles verbürgen. Der Aufsatz des Ventiles wird durch einen Bügel aus Schmiedestahl gebildet, der ebenfalls im Gesenk aus einem Stück geschmiedet wird und nicht minder interessante Schmiedearbeit darstellt als das Gehäuse. Das Rohstück dieses Bügeldeckels vor dem Abgraten zeigt die vorstehende Abb. 3.

Die Ventile werden als Aufsatzventile, als Kopfstückventile, als Nadelventile gebaut. Was so ein geschmiedetes Ventil aushält, hat ein Werkstattversuch gezeigt. Es wurde ein geschmiedetes Kopfstückventil (vergl. Abb. 4) der Fabrikationsreihe entnommen und Stufe für Stufe unter einen Druck von mehreren hundert Atmosphären gebracht. Es gelang, den Druck bis auf 1000 at zu steigern, ohne daß das Ventil irgendwelche Deformation oder irgendeinen sonstigen Schaden erlitten hätte. Beachtenswert ist, daß bei diesem Höchstdruck sogar die Stopfbuchspackung dichtgehalten hat.

Einfacher Säureschutz für Ventilatoren in chemischen Laboratorien.

Mitteilung aus der **Chemisch-Technischen Untersuchungsanstalt Dr.-Ing. M. Dreifuss und Dipl.-Ing. A. Staab,** Karlsruhe i. B.

Eine Reihe von Vorschlägen sind gemacht worden, um Ventila- für Abzugsanlagen in Laboratorien gegen die Einwirkung von ralsäuredämpfen zu schützen. Bewährt haben sich Steinzeug- latoren oder innen mit Hartgummiauskleidung versehene Ent- : Erstere beanspruchen, abgesehen von ihrem hohen Preis, verhältnismäßig großen Raum; die Anschaffung letzterer ist alls mit einem großen Kostenaufwand verbunden.

Aus diesen Gründen wurden von uns Versuche dahin angestellt, billigen Säureschutz für Bleche ausfindig zu machen. Gewöhn- Bleche wurden mit den verschiedensten Säureschutzanstrichen nen und der monatelangen Einwirkung von Dämpfen konz. Mineral- n ausgesetzt. Bei diesen Versuchen zeigte sich, daß Prodorit-Lacke Prodorit-Gußmassen, die bekanntlich aus einem Gemisch von feinst- hlenem Quarz und Teer bestehen, allen Ansprüchen, was Billig- und Beständigkeit gegen Mineralsäuredämpfe betrifft, vollauf ten.

Wir gingen daher dazu über, für unsere Säureabzugsanlage Pro- ack und Prodoritkitt zu verwenden, wodurch die denkbar beste zwirkung der Bleche erzielt wird. Mit Prodoritkitt wurde das atorgehäuse an jenen Stellen ausgegossen, die besonders starken lierenden Einflüssen ausgesetzt sind; die übrigen Teile wurden ach mit Prodoritlack bestrichen.

ls besonders gefährdet gelten diejenigen Stellen des Ventilator- ses, an die die kondensierte saure Flüssigkeit durch das Schaufel- ährend des Betriebes geschleudert wird (Erosionswirkung). Sorgt weiterhin dafür, daß sich die im Innern des Apparates ansammelnden sauren Wasser durch einen Ablaufstutzen an der tiefsten Stelle des Gehäuses entfernen lassen, so bedeutet dies ebenfalls eine nicht zu unterschätzende Schonung des Materials. Der Ablaufstutzen, der eine maximale Öffnung von 10—15 mm im Lichten haben soll, wird zweckmäßig mit einem Korkstopfen verschlossen, und in Zwischenräumen von wenigen Tagen jeweils kurze Zeit während des Betriebes geöffnet. Die Anbringung eines Hahnens statt des Korkstopfens ist nicht ratsam, da derselbe innen mangels eines genügenden Schutzes starken Korrosionsangriffen ausgesetzt ist und abgesehen davon, leicht verstopft wird.

Die Behandlung mit Prodoritlack wird nach unseren Erfahrungen durchschnittlich alle 3 Monate wiederholt. Es ist daher notwendig, die Konstruktion des Entlüfters so zu wählen, daß eine Seite leicht abschraubbar ist. Ein Undichtwerden des Ventilators ist nicht zu befürchten, da beim Zusammenschrauben der Lack zwischen den Fugen dichtend wirkt. Der Entlüfter hat nach der Saug- und Druckseite Anschlußstücke aus Schwarzblech, die die Verbindung mit den Tonrohrleitungen herstellen. Diese Anschlußstücke sind ebenfalls mit Prodoritlack bestrichen und bereits seit über einem Jahre ohne nennenswerten Angriff im Betrieb. Auf diese Weise konnten wir ein Leckwerden des Gehäuses bis heute verhindern, während dies bei einem früher benutzten Ventilator, trotz säurefester Anstrichmittel, schon nach wenigen Wochen der Fall war.

Erwähnen möchten wir noch, daß durch die Anlage täglich erhebliche Mengen von Mineralsäuredämpfen abgesaugt werden. Wir können daher ähnlichen Laboratorien und Betrieben die Anwendung von Prodorit als Säureschutzmittel empfehlen.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Wanderkongreß ungarischer Ärzte und Naturforscher.

Pharmazeutische Sektion. Tagung in Ödenburg vom 28. bis 31. August 1929.

Vors.: Prof. Dr. N. Matolcsy.

Dr. A. Sztankay: „Über die Hydrolyse des acetylsalicylsauren Alkalis und die Schilderung des hydrolytisch-chemischen Vorganges". — Dr. O. Andriska: „Das neue Chinin-Reagens; die Mikrothalkiochin-Reaktion". — Dr. B. Augusztin: „Die einheitliche Wertbestimmung der Heilpflanzen". — Dr. J. Baradlay: „Paracelsus und die scholastische ärztliche Pharmazie". — Dr. J. Horvath: „Die Ethymologie der Drogennamen". — Dr. E. Zahoransky: „Die Bestimmung von ganz geringen Jodmengen". — Dr. J. Zalay: „Über vitaminhaltige Arzneimittel".

Österreichische Pharmazeutische Gesellschaft, Wien.

Versammlung am 14. November 1929.

Prof. Dr. Wasicky: „Allgemeine Bemerkungen über die pharmazeutische Studienordnung und über den Unterricht in pharmazeutischer Technik in Wien". — Dozent Dr. A. Mayrhofer: „Der Unterricht in pharmazeutischer Technik an der Universität in Wien".

Versammlung vom 17. Dezember 1929.

Dr. R. Firbas: „Vorführung und Besprechung neuer Arzneimittel".

Versammlung am 19. Februar 1930. — Vors.: Dr. R. Firbas.

Prof. Dr. Hans Molisch: „Als Naturforscher in Indien". Zunächst schildert Vortr. die Sitten und Gebräuche der Inder, das Städte- und Landschaftsbild Indiens und erwähnt dann, daß in diesem Wunderlande die Pflanzen das ganze Jahr hindurch in Vegetation stehen und in manchen Gegenden z. B. der Reis zweimal jährlich geerntet wird. In eigenen Untersuchungen beschäftigte sich Vortr. mit der Gewinnung des Zuckersaftes aus Palmen, wobei er auf seine vor 33 Jahren auf Java begonnenen Arbeiten verweist und der weitverbreiteten Annahme entgegentritt, daß es genüge, den Blütenstand einer Cocospalme abzuschneiden, damit aus ihr zuckerhaltiger Saft tropfe. Auf diese Weise kann überhaupt kein Saft erhalten werden. Vielmehr muß das Scheidenblatt des reifen Kolbens eines ausgewählten Blütenstandes aufgeschnitten werden, so daß die Spindeln nackt zutage liegen: von den Spitzen dieser Spindeln werden zunächst 6 cm und dann nach 5—6 Tagen wieder 2 cm abgeschnitten, und erst infolge dieses wiederholten Wundreizes tritt Saft aus, und zwar nicht durch Wurzeldruck, sondern durch die Wirkung eines osmotischen Herdes im Blütenstand. In Indien werden Millionen der indischen Dattelpalmen zur Zuckererzeugung verwendet. Hier werden etwa 12 Blätter entfernt und die entstehende Wunde am Stamm mehrere Tage mit einem Eisenwerkzeug geschabt, damit der Saft austrete. Hierauf wird ein Krug zum Einsammeln des Saftes am Stamme befestigt. Täglich können so 3 l Saft, 3 Monate lang, erhalten werden, so daß ein Baum während seiner Lebensdauer rund 8000 l Saft, d. h. 800 kg Zucker, gibt. Auch die Palmyrapalme wird zur Zuckersaftgewinnung herangezogen. In Lichtbildern zeigt Vortr. das Bose-Institut, wo er 1½ Jahre Pflanzenanatomie und -biologie lehrte, ferner Vegetationsbilder, angezapfte Palmen, Mangrove-Bäume mit Atemwurzeln, Bretterwurzeln, Ficusbäume mit Dütenblättern, und berichtet ferner über seinen Aufenthalt in Darjeeling am Fuße des Himalayas, wo sich ihm ein ganz anderes Bild der Flora bot: Orchideen auf Bäumen, Symplocos, Eichen u. a. m. Am Markte fiel ihm besonders eine Milchkonserve auf, die faustgroß und steinhart ist, so daß sie mit dem Hammer zerschlagen werden muß. Die bräunliche Masse wird aus der Milch vom Yak, dem tibetanischen Grunzochsen, durch Ansäuern und Trocknen des aus Eiweiß und Fett bestehenden Niederschlages, der schließlich gepreßt wird, erhalten. Die Brocken werden im Munde weich und können dann gekaut und gegessen werden.

Ortsgruppe Graz.

Gründungsversammlung am 14. Januar 1930. — Vors.: B. Fleischer.

O. Herzog: „Über praktische Fragen in der Apotheke".

Gemeinsam mit dem Verein Österreichischer Chemiker.

Wien, Sitzung vom 16. Januar 1930.

Hofrat Dr. B. Wagner, Sondershausen: „Die Anwendung refraktometrischer Methoden in der Lebensmitteluntersuchung und Pharmazie, mit Lichtbildern und Erläuterung des neuen Temperiergestelles nach Wagner".

Chemisch-Physikalische Gesellschaft in Wien.

Versammlung am 7. März 1930.

Prof. Dr. F. M. Jaeger, Groningen: „Moderne Methoden, Probleme und Resultate der Präzisionsforschung bei hohen Temperaturen". Von Bedeutung ist für Präzisionsmessungen die Materialfrage; denn auch Isolatoren werden bei 1500° C gute Wärme- und Elektrizitätsleiter, wie denn überhaupt die Widerstandsfähigkeit der Materialien gegen Zug, Druck und chemische Einflüsse mit steigender Temperatur kleiner wird. Das Chatelier'sche Thermoelement erwies sich für Präzisionsmessungen als ungeeignet, da Iridium flüchtig ist. Das Platin guter Apparate darf nicht mehr als 0,05% Ir enthalten. Auch muß man die Drähte des Thermoelements vor der Verwendung „homogenisieren", um Änderungen der Thermokraft zu vermeiden. Letztere wird mit einem thermokraftfreien Potentiometer gemessen, dessen Genauigkeit bei 1600° C noch immer 0,1° C beträgt (Temperaturangabe in Mikrovolt zu je $^1/_{20}$° C). Die Eichung von Thermoelementen erfolgt am besten mit Silicaten. Vortr. verwendet Elemente aus Platin bzw. Platin+10% Rhodium, als Ofen ein Magnesitrohr mit einer im Innern desselben befindlichen Heizspirale aus Platindraht, die mit Gleichstrom bedient wird. Die Schenkel der Thermoelemente müssen mit Platindraht umwickelt und letzterer geerdet sein, weil bei 1200° C die Luft im Ofen ionisiert wird und der Metalldraht Elektronen auszusenden beginnt, so daß exakte Messungen mit einem empfindlichen Potentiometer nicht mehr möglich sind. Da die Temperatur nur in einem sehr kleinen (sich bei längerem Gebrauch verschiebenden) Raume des Ofens konstant hält, können exakte Messungen nur in diesem Gebiete mit einem etwa ½ ccm fassenden Tiegel durchgeführt werden. V beschäftigte sich noch mit präzisen, bei hohen Temperaturen anzuwender Methoden zur Bestimmung des Temperaturkoeffizienten der molekularen fr Oberflächenenergie von Flüssigkeiten, zur Gewichts- und zur Leitfähigkeit stimmung (mittels zweier als Elektroden verwendeten Platinbleche mit run Boden), zur Messung der inneren Reibung von Flüssigkeiten und schlief zur Bestimmung der spezifischen Wärme derselben. — In der Diskus sprachen Prof. Dr. Wegscheider, Prof. Dr. Flamm u. a. m.

Biologisk Selskap, Oslo.

Sitzung vom 3. April 1930.

Prof. H. H. Gran: „Die Bedingungen für die Produktion im Me Überall im Weltmeere findet man organisches Leben in den oberflächli Schichten, und zwar mehr in den kalten und temperierten Zonen als in warmen. Im Wasser des reinen Golfstroms findet man zwar viel Plan sowie auch große Mengen von Phosphaten und Nitraten, aber praktisch nommen, keine Produktion. Im kalten Küstenwasser ist dagegen eine starke Produktion von organischer Substanz. Die Ursache hierfür fi Vortr. im Eisen, das hier in organischer Verbindung in kolloidaler Lö auftritt. Während die Nitrate und Phosphate im Meere hauptsächlich Boden sinken, hält das Eisen sich in den oberflächlichen Schichten. Reihe noch nicht abgeschlossener Untersuchungen des Vortr. an der norw schen Station Aukra weisen darauf hin, daß es gerade das Vorkommen Eisens ist, das den Unterschied in der Nahrungsstoffproduktion in Küstengegenden und dem offenen Ozeane bedingt.

Haus der Technik, Essen.

Vortrag am 7. und 8. Mai.

Neue Erkenntnisse über Reibung und Schmierung.

Prof. Dr. Rötscher, Aachen.

Wenig geklärt sind die Reibungsvorgänge zwischen festen Körpern. treten beim Rollen zweier Teile aufeinander an der Berührungsstelle sehr wickelte Spannungen und Formänderungen und neben dem Abwälzen ein mehr oder weniger großes Gleiten auf. Das letztere wirkt schädlich, am Kugellager älterer und neuerer Ausführung gezeigt wurde. Versc äußert sich im Falle der Wälzreibung in zwei Formen: durch Abblättern Werkstoffes und durch die von Dr. Fink zuerst erkannte Wälzoxydation Vorgang mechanisch-chemischer Natur, für den Beispiele bisher fehlen. Sauerstoff dringt in die Oberfläche der aufeinanderwälzenden Stücke wird beim nächsten Wälzen verdichtet und dabei chemisch gebunden. Be Gleitreibung spielt der Umstand, daß alle noch so sauber bearbeiteten Flä Vertiefungen und Erhöhungen zeigen, also rauh sind, eine wichtige Rolle. D ihn wird erklärlich, daß der bei physikalischen Versuchen mit äußerst gl Flächen festgestellte sehr geringe Wert für die Reibung bei ganz kleinen schwindigkeiten durch Versuche mit Werkstoffen, die in der üblichen W bearbeitet waren, nicht bestätigt wurde, und daß bei Gleitreibung stets mechanischer Abnutzung zu rechnen ist. An Hand von Versuchen an f Körpern seitens Dr. Zimmermann im Laboratorium für mechani Technologie in Aachen wurde gezeigt, daß die Reibungszahl keine unve derliche Stoffzahl ist, wie lange Zeit auf Grund der Coulomb'schen suche angenommen wurde, sondern vom Oberflächenzustand, vom Fläc druck, von der Geschwindigkeit, manchmal auch von der Temperatur und derem abhängt. Allgemein gültige Gesetzmäßigkeiten zu den genan Größen haben sich aber weder bezüglich der Reibung noch der Abnut nachweisen lassen. — Einfacher liegen die Verhältnisse bei der Bewe von Flüssigkeitsteilchen gegeneinander. Da es sich bei beschmierten T stets um sehr dünne Flüssigkeitsschichten mit laminarer Strömung han so wurden die Bedingungen dargelegt, unter denen zwei geschmierte Teile de ringsten Widerstand bieten und unter vollkommener Flüssigkeitstrei laufen. Die Schmierschicht muß dabei eine schwachkeilförmige Form h Diese Erkenntnis hat auf die Ausbildung der Drucklager von Wasserturb sowie an Schraubenwellen auf Schiffen und auf die Lager für ständig in Richtung belastete Zapfen völlig umgestaltend gewirkt. Der Konstrukteur die keilförmige Schmierschicht durch Selbsteinstellbarkeit oder richtige F gebung der Laufflächen schaffen und muß sorgfältig alles vermeiden, was Zusammenhang der Schmierschicht stört, z. B. Nuten in der eigentlichen fläche. Er muß aber auch dafür sorgen, daß das Schmiermittel stets in nügender Menge bereit steht, damit keine Unterbrechungen oder Störung der Schicht auftreten. Daneben ist auch die Einhaltung der genauen G der Zapfen und der Schalen bei der Herstellung, ihrer richtigen gegenseit Lage im Betrieb und auf größte Glätte Wert zu legen. Da die elastis Formänderungen etwa von der gleichen Größenordnung sind wie die Sch mittelstärke, sind auch sie sorgfältig zu beachten. Daß die Verhältniss gemischter Reibung, wenn eine unvollkommene Schmierschicht zwische laufenden Teile geschaltet ist, die Unebenheiten ihrer Oberflächen also no gegenseitige metallische Berührung kommen, sehr verwickelt und weni klärt sind, ist nicht verwunderlich. Neben mechanischer Abnutzung d in vielen Fällen auch Oxydationsvorgänge eine Rolle spielen. Auf sie man wohl auch die Narbenbildung in den Flanken rasch laufender, ho lasteter Zahnräder zurückführen. Ganz anders wirken die Schmiermitt Fällen, wo die Kraftrichtung ständig wechselt. Ihre Aufgabe ist dann in Linie, den infolge des Zapfenspiels auftretenden Stoß zu dämpfen. Zu Zweck gilt es, die Schale vor der Belastung mit einer genügend dicke schicht zu überziehen, während der Belastung aber das Entweiche Schmiermittels möglichst zu verhindern. An verschiedenen Beispielen v gezeigt, wie man das erreicht. — Zwei Ergebnisse der neueren Forsc haben die Klärung der Lagerschmierungs- und der Reibungsfrage wesen gefördert: Die Erkenntnis, daß sich reine Flüssigkeitsreibung bei stet lasteten Lagern herbeiführen läßt und der Vorgang der mechanisch-chemi Oxydation. Es gilt, diese Erkenntnis praktisch richtig anzuwenden und zunutzen.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

nen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle n Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief- beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten t sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten

Anfragen.

2490. Wie kann man großtechnisch ein vollkommen **eisenfreies sulfid** herstellen?

2491. Für welche chemischen oder metallurgischen Zwecke kann ozentiges **Kohlenoxydgas** verwendet werden?

2492. Wie kann man **Cadmium** in feinster Pulverform, möglichst ermeidung von Elektrolyse, herstellen?

2493. Wie stellt man **Akonitinsulfat** her? Literatur? Ist hierzu die Base geeignet?

2494. Aus welchen Chemikalien bestehen die auf Flugplätzen zur ung der Windrichtung gebräuchlichen sogen. **Rauchpatronen?**

2495. Ist etwas bekannt über die Giftigkeit dünner, etwa 1—2%iger **fluoridlösungen?** Literatur? Die Lösungen dienen zur Desinfektion.

Antworten.

2444. Die mehlartige Beschaffenheit des als Nebenprodukt bei der osphatfabrikation gewonnenen **Kieselfluornatriums** ist eine Folge der ng. Beim Abdampfen der wässerigen Lösung werden indessen krystal- Teilchen erhalten. 1 Tl. Na_2SiFl_6 löst sich in 154 Tln. H_2O von bzw. in 41 Tln. H_2O bei Siedetemperatur.

Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

2448. Zur Herstellung von **hochkonzentriertem Wasserstoffsuperoxyd** ich die indirekten elektrolytischen Methoden als wesentlich vorteil- ls die direkte elektrolytische Zersetzung von angesäuertem Wasser . Die indirekte elektrolytische Erzeugung bedient sich der Oxydation wefelsäure zu Überschwefelsäure, aus letzterer wird dann das Wasser- roxyd durch fraktionierte Destillation abgetrieben und angereichert. difizierung des Verfahrens, die in der Technik weitere Verbreitung hat, ist die elektrolytische Oxydation von Sulfaten zu Persulfaten rwendung von Ammoniumsulfat. Die Abdestillation des Wasserstoff- rds erfolgt aus dem durch Umsetzung mit Kaliumsalzen ausgefällten ersulfat. Beide Prozesse sind Kreisprozesse, bei denen aber einige Abschnitte unter Patentschutz stehen. Literatur: Löwenstein, Elektrochemie 1928, Bd. 34, S. 784, und Chem.-Ztg. 1929, S. 821. Über die Verwendung von Wasserstoffsuperoxyd in der Technik s. a. G. Adolph, Ztschr. Elektrochem. 1930, H. 3, ferner C. Stiepel, Seifens.-Ztg. 1926, S. 291.

Dr. Mg.

Nr. 2450. Die für bestimmte keramische Zwecke gebrauchten **„Abziehlacke"** sind meistenteils keine „Lacke" im Sinne des allgemeinen Sprachgebrauches. Das DRP. 208 212 verwendet dazu einen Klebstoff aus 3 Tln. Gelatine, 1 Tl. Quittenschleim, 1 Tl. Zuckerrübensaft und Wasser. Das DRP. 156 172 benutzt eine einfache wässerige Gerbstofflösung. Literatur: C. B. Swoboda, Die Farben zur Dekoration von Steingut, Fayence und Majolika, und M. Kypke, Handbuch der Porzellanmalerei; beide zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung".

Walter Meyer.

Nr. 2453. Die **Entphenolung** von **Braunkohlenteerabwasser** durch einfache Filtration über Koks wird kaum Erfolg haben. Durch den Koks — gemeint ist wohl Steinkohlenkoks — werden fast nur die Teerbestandteile, die im Wasser suspendiert sind, zurückgehalten. Mit Erfolg läßt sich eine Entphenolung höchstens durch ein Grudekoksfilter durchführen. Bei dem geringen Phenolgehalt des Wassers dürfte eine Menge von etwa 1% Grudekoks, bezogen auf Abwasser, ausreichend sein, um eine etwa 80%ige Reinigung zu erzielen.

Str.

Nr. 2455. Für **Heißdampfarmaturen** ist neben Monelmetall (mit 50 bis 70% Ni, Rest Cu) Manganbronze (88 Cu, 2 Mn) sehr geeignet. Die Einführung von Mangan in die Bronze erfolgt in Form von Mangankupfer mit 20—30% Mn. Das Spezialmaterial für Heißdampfarmaturen ist in der Regel frei von Zink und Aluminium. Ein Material auf Rotgußbasis enthält 88,5 Cu, 9 Zn, 2,5 Sn; ein Sondermessing für Kondensatorrohre 70 Cu, 29 Zn, 1 Sn; Spezial- legierungen für überhitzten Dampf von 200—500° C sind jedoch vornehmlich Nickellegierungen.

Dr.-Ing. K. Altmannsberger, Berlin SO. 36.

Nr. 2457. Um **ölhaltige Putzlumpen** durch Verwendung nichtfeuergefährlicher wässeriger Lösungen zu reinigen und gleichzeitig auch das Öl wiederzugewinnen, wären Versuche mit dem kürzlich auf der Leipziger Messe erstmalig vorgeführten Henkelschen „P 3" zu empfehlen[1]). Die Lumpen werden in der Waschmaschine zunächst mit einer etwa 3%igen Lösung des Pulvers ½ Stunde ausgekocht, alsdann mehrmals gespült. Die gebrauchte Lauge läßt man kurz absetzen, wobei sich das Öl an der Oberfläche ansammelt. Die abgetrennte Oberschicht wird dann in der Überlaufzentrifuge auf Reinöl weiterverarbeitet.

— hs —

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 355.

Vom Tage

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

otron, ein neuer Härteprüfapparat, der zum Prüfen von Gummi, Holz gl. wie auch der härtesten Metalle dient, wird in der „Zeitschrift für hanik und Präzision", 1930, Bd. 38, Nr. 8, S. 10, beschrieben. Ein halbrund geschliffener Diamant vom Durchmesser 0,75 mm und einer n Eindruckstiefe von 0,05 mm wird mit Hilfe einer Hebeleinrichtung gelgewicht in das Prüfmaterial eingedrückt. Eine mit dem Apparat ene Meßuhr zeigt die Tiefe des Eindrucks an, eine andere den genauen ten Druck in kg. Beide Ablesungen ergeben in einfacher Weise die ärte usw. Hersteller des Apparats: The Shore Instrument and Manu- g Co., New York.

arta, ein neues Mittel der Westinghouse Electric Company zum Über- von Holz, Glas, Marmor und anderen Materialien, ist ein aus Papier enolharzen unter Hitze und Druck gebildetes homogenes unlösliches das keine Feuchtigkeit aufsaugt und gegen schwache Säuren und widerstandsfähig ist.

Personalien.

mann Dührssen, früherer Direktor des Deutschen Kalisyndikats, ver- r kurzem im Alter von 66 Jahren in Hamburg.

ert W. de Greeff, Gründer der Firma R. W. Greeff & Co., Ltd., London Thames House, ist im Alter von 77 Jahren in Bickley, Kent, am gestorben.

Fr. Hartner, Aufsichtsratsvorsitzender der Vereinigte Berliner Mörtel- .-G., Berlin, verstarb am 5. Mai 1930 an den Folgen einer Rippenfell- ung im Alter von 54 Jahren.

ktor H. Kirsch von der Stettiner Portland-Cement-Fabrik blickte am 1930 auf eine 25-jährige Tätigkeit bei dem von ihm geleiteten Be- rück.

R. Schmiedel, Apothekenvisitator und Nahrungsmittelchemiker in , wurde zum Berichterstatter für das Apothekenwesen im württem- en Innenministerium unter Verleihung der Amtsbezeichnung „Oberreg.- ıannt. Sein Vorgänger, **Oberreg.-Rat Müller,** wurde auf eigenes Gesuch ıiedet.

Franz Steimmig, Direktor der Ersten Böhmischen Kunstseidefabrik Theresiental bei Arnau, Tschechoslowakei, feierte am 15. Mai seinen ırtstag. Er ist seit 1904 in der Kunstseideindustrie, seit 1922 als ver- icher Leiter des genannten Unternehmens tätig, das unter seiner ziel- n Leitung einen großen Aufschwung genommen hat.

einer Gedenkfeier für August Kekulé und Theodor Curtius am 1930 im Chem. Institut der Universität Heidelberg sprach über Kekulé üler Geh. Rat Prof. Dr. Bernthsen und über Curtius Geh. Rat Duisberg. se der Hauptstraße 4 wurde eine Gedenktafel für Kekulé und im ıaus des Chem. Institutes ein Bronzerelief von Curtius enthüllt.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Das physikalisch-chemische Institut der Universität Freiburg i. Br. wird erweitert. Für den Anbau ist im badischen Staatshaushalt für die Jahre 1930 und 1931 ein Betrag von 114 000 RM eingesetzt.

Den Abgangsprüfungen der Chemotechnikerschule, Berlin O. 17, Warschauer Platz 6/8, ist durch Erlaß des preußischen Ministers für Handel und Gewerbe vom 6. März d. J. (J.-Nr. IV, 1449 Ho.) staatlicher Charakter beigelegt worden. Die seither abgehaltenen Prüfungen werden den künftigen auch amtlich als gleich erachtet. Wer von den früheren Absolventen auf einen entsprechenden Prüfungsvermerk Wert legt, muß das Originalzeugnis an den Leiter des Unterrichts, Studienrat Dr. Dahse, baldmöglichst einreichen. Nach den vom Ministerium und Provinzialschulkollegium genehmigten Lehrplänen umfassen die Lehrgänge an der Tagesschule drei und an der Abendschule fünf Semester. Näheres ergibt das Programm, das gegen Porto von der Anstalt bezogen werden kann.

Der Deutsche Turisten-Verband zur Pflege des Reisesports und zur Wahrung der Interessen der Turisten und Kurgäste hat mit den bekannten „Ärztlichen Auslandsstudienreisen" in Wien (Leitung: Primararzt Dr. Barach)[1]) eine Preisermäßigung auf alle Studienreisen vereinbart. Infolgedessen erhalten Apotheker, Chemiker u. ä. und deren Angehörige, die Mitglieder des Deutschen Turisten-Verbandes sind, 6% Vergünstigungen auf die Originalpreise der Studienreisen. Auch bei zahlreichen Hotels, Pensionen usw. genießt der Turisten-Verband (Geschäftsstelle: Ostseebad Kolberg) Vergünstigungen.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die 1. Tagung der Deutschen Gesellschaft für photographische Forschung findet mit den bereits mitgeteilten Vorträgen[2]) am 23. Mai, nachmittags 3 Uhr, und am 24. Mai, 9 Uhr, im VDI.-Haus, Berlin, Friedrich-Ebertstr. 27, und am 24. Mai, nachmittags 3 Uhr, im Hause der Technik, Friedrichstr. 110/112, statt. Teilnehmerkarte 10 RM, Anschrift des Ortsausschusses Prof. Dr. E. Lehmann, Charlottenburg, Carmerstr. 6.

Über das neue Patentgesetz sprach auf der Sitzung des Berliner Bezirksvereins Deutscher Chemiker vom 4. März 1930 Patentanwalt Dr. Alexander Lang, Berlin. Vortr. ging auf die Geschichte des Patentrechtes ein und legte anschließend daran dar, wie im neuen Gesetzentwurf, der dem Reichstag vorliegt, nicht mehr der Anmelder, sondern der Erfinder im Mittelpunkt des Gesetzes stehe. Das sei ein Fortschritt. Ein weiterer Fortschritt sei, daß nach dem neuen Gesetze der Name des Erfinders in der Patentschrift genannt werden müsse. Das sei von großer Wichtigkeit für das soziale Fortkommen namentlich der angestellten Erfinder. Im übrigen seien die materiellen Fragen der angestellten Erfinder in richtiger Erkenntnis der Sache in das Arbeitsvertragsgesetz verwiesen[3]).

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 137. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 348.
[3]) Vergl. A. Lang, Chem.-Ztg. 1929, S. 545.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Angel, Gösta. Elektrokemi. 234 S. Preis 8 Kr. 75 Öre. P. A. Norstedt & Söners Förlag (Svenska Bokförlaget), Stockholm 1930.

Jahrbuch des Forschungs-Instituts der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, 1. Bd., 1928—1929. Verlag Jul. Springer, Berlin 1930.

König, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. J. Neues Verfahren zur chemischen Untersuchung der Futter- und Nahrungsmittel. 65 S. Preis brosch. 3,50 RM. Verlag Paul Parey, Berlin 1930.

Laqueur, Dr. A. Licht, Luft und Wasser. (Bücher der Hygiene und Volksernährung.) 88 S. Brosch. 2,20 RM. Verlag Rothgiesser & Diesing A.-G., Berlin 1930.

Leberle, Prof. Dr. Hans. Die Bierbrauerei. 2 Teile. 1. Teil: Die Technologie der Malzbereitung. 2. neubearbeitete Auflage. 58 Abb. (Enkes Bibliothek für Chemie und Technik). Geh. 26 RM, geb. 28 RM. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1930.

Spiegel-Adolf, Dr. Mona. Die Globuline. 452 S. 68 Abb. und 300 Tabellen. Geh. 33 RM, geb. 35 RM. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden-Blasewitz 1930.

Winter, Dr. Fred. Haarfarben und Haarfärbung. Praktische Methodik der Herstellung und Anwendung der Haarfärbemittel. 133 S. 5,70 RM. Verlag Jul. Springer, Berlin 1930.

Bücherbesprechungen.

Herz, W. Leitfaden der theoretischen Chemie. 4. durchgesehene und vermehrte Auflage. Unter Mitarbeit von Dr. L. Lorenz. Mit 34 Textbildern. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1930.

In der Zeit, da uns Walther Nernst sein berühmtes Lehrbuch der theoretischen Chemie schenkte, war es wohl zweifelhaft, ob die große Masse der Chemiker bei ihrer Einstellung zur physikalischen Chemie aus diesem Buche ihre Kenntnisse erweitern wollten oder konnten. Es ist das Verdienst von Walter Herz, von dem genannten Buche durch seinen „Leitfaden der theoretischen Chemie" zu den Herzen der damals, sowie der auch heute heranwachsenden Chemikergenerationen eine Brücke geschlagen und geholfen zu haben, diesen die Grundlehren der physikalischen Chemie zu vermitteln. Nun liegt uns die 4. Auflage des Herzschen Werkes vor, die an zahlreichen Stellen in der wünschenswerten knappen, aber doch klaren und pädagogisch richtigen Form Erweiterungen enthält und so, ohne den Studierenden zu überlasten, wieder dem neuesten Stand unseres Wissens entspricht. Außer derartigen zahlreichen kleineren Einstreuungen sind noch als größere Erweiterungen bzw. aufgenommene Kapitel zu nennen: Die Ausführungen über Oberflächenhäutchen, die Beeinflussung der Oberflächenspannung durch gelöste Stoffe, über Raumgitter, Röntgenphotogramme von Krystallen, die reale Existenz der Atome, Ionen, Molekeln, die Strukturbestimmung durch Röntgenstrahlen, die Röntgenbilder von Flüssigkeiten, die Beziehungen von Atombau und periodischem System, über polare und unpolare und van der Waals'sche Bindung, den Ramaneffekt, Theoretisches über die Reaktionsgeschwindigkeit, die Leitfähigkeit fester und geschmolzener Elektrolyte u. a. m. So wird dem Studierenden der neue Herz wieder eine willkommene und wertvolle Hilfe sein, aber auch dem Lehrer manche Anregung für die Vorlesung geben können. Im Namen aller, die aus dem Werke Nutzen ziehen werden, glaubt der Referent dem Autor für sein neues Werk danken und ihn zu der so überaus gelungenen Durchführung beglückwünschen zu sollen. R. Kremann.

Kirchner, Julius, Dipl.-Maschineningenieur. **Die Sodafabrikation nach dem Solvay-Verfahren.** 122 S. 18 Abb. einschl. 2 Tafeln; zugleich Bd. XI der Sammlung „Chemie und Technik der Gegenwart". Herausgeber: Prof. Dr. Walter Roth, Köthen. Preis geh. 9 RM, geb. 10,50 RM. S. Hirzel, Leipzig 1930.

Für diese ebenso knappe wie umfassende Erläuterung praktischer Verfahren und Einrichtungen eines bekanntlich besonders geheimgehaltenen Hauptgebietes der chemischen Großindustrie gebührt Verf. rückhaltloser Dank. Seine in einer ungarischen und in einer jugoslavischen Solvay-Sodafabrik gesammelten Sondererfahrungen sind zu freimütigen Angaben verarbeitet worden, die ein zutreffendes Bild neuzeitlicher Sodaherstellung liefern, sofern für wenige Einzelheiten von Großwerken der rund ¾ des Weltbedarfs an Soda deckenden Solvay-Gruppe abgesehen wird. Ausgehend von wirtschaftlichen und entwicklungsgeschichtlichen Gesichtspunkten wird kurz auf grundsätzliche Nachteile des Leblanc-Verfahrens hingewiesen und die Zahl sowie Größe der Solvay-Fabriken zur Herstellung von Ammoniaksoda fesselnd erläutert. Die bei der Herstellung calcinierter Soda zu berücksichtigenden chemischen Vorgänge werden anschließend soweit klargestellt, wie dies für den Betriebsfachmann geboten erscheint. Es folgt eine übersichtliche Kennzeichnung der einzelnen Betriebsabteilungen und ihrer Hauptapparate, ferner gewisser Einheitsapparaturen, ihres Kraftbedarfes und der Hauptabmessungen. Gegenüber den bedauerlich veralteten Angaben des bisherigen Schrifttums über Sodaherstellung ist vorzugsweise dieser Buchteil geradezu als Fundgrube anzusprechen; er macht nebenher verständlich, daß die Leitung von Ammoniaksodafabriken der Solvay-Gruppe sich von jeher in den Händen von Ingenieuren befindet. Der Abschnitt „Betriebsüberwachung" schält die Ergebnisse jahrzehntelangen Zusammenarbeitens von Forschern sowie mühevoller Laboratoriumsarbeit heraus, die nur den Sonderfachmann erkennen lassen, welche Fülle von Vorerfahrungen und Nebenleistungen auf rein chemischem Gebiete in den erläuterten Übersichten steckt. Selbst Chemiker dieses Sondergebietes pflegen bei gleichartigen Zusammenstellungen überrascht zu sein, wie eigenartig umfassend Untersuchungen, die von der Titration der sogen. Filterflüssigkeit vor und nach Zusatz von Waschflüssigkeit beginnen, eine Art Ariadne-Faden für die Nachprüfung aller Umsetzungen und betriebsseitigen Angaben liefern, weil das Ammoniak und die bei der Röstung (Calcinierung) freiwerdende Kohlensäure kreisläufig bewegt werden. Die vom Verf. weiterhin beigebrachten Anhaltspunkte hinsichtlich des Rohmaterialverbrauchs, des Brennstoffverbrauchs und der Gestehungskosten sind ebenso geschickt wie vorsichtig ausgewählt, d. h. ohne Paradezahlen zu berücksichtigen. Daß es ihm gelungen ist, die Erläuterung des Gesamtgebietes zeitlicher Herstellung von Ammoniaksoda auf wenig über 100 Seiten zu schränken, war natürlich nur möglich durch schärfste Beschränkung auf Verfahren der Hauptherstellergruppe. Dankenswerterweise äußert sich anschließend noch ähnlich gründlich über die Großherstellung von Kry soda und von Ätznatron nach dem Kalksodaverfahren, während aus be tigten Gründen die Alkalielektrolyse nur erwähnt wird. Das Loev Verfahren kennzeichnet Verf. ebenso wie das Fluornatriumverfahren ledi dem Wesen nach, ohne eigene Stellungnahme bezüglich der Ausführung Bedeutung. Besondere Hervorhebung verdienen die Abbildungen, die r 2 Hauptübersichten aus maßstäblichen, verkleinerten Zeichnungen best wobei Hauptabmessungen der dargestellten Teile dem Textteil zu entnel sind. — Weil es sachlich begründet ist, daß das Buch Kirchners auf erörterten Sondergebiet bevorzugt zitiert werden wird, erscheinen nachstel Hinweise geboten: Verf. hat das Wort Calcinierofen mit dem bisher nicht breiteten Ausdruck Glühofen verdeutscht, obwohl die Abtreibung des Ko dioxyds bzw. Abspaltung des chemisch gebundenen Wassers nur eine wärmung des Natriumbicarbonats auf rd. 200° C bedingt. Der Calcinie wird daher in den Solvay-Fabriken bezeichnenderweise sécheur (Troc genannt; seine Verdeutschung in „Röstofen" erscheint um so angebra weil bei der vorzugsweise für Exportländer wichtigen, vom Verf. aller nicht mitbehandelten Herstellung „schwerer" Soda aus gewöhnlicher nierter Soda teilweise Öfen benutzt werden, deren unterscheidende Be nung als Glühofen eher gegeben ist. Gegenüber obigem Verdeutschung such fällt auf, daß der Verf. die allgemein als solche bekannten Tauchgl „Pasetten" nennt, richtiger wäre: Passetten. Es darf angenommen we daß Verf. in einer sicher bald erforderlichen Neuauflage seines Buches zeichnerisch mitberücksichtigt, daß die Bedeutung des Thelenapparates g über kreisenden Röstöfen für größere Sodafabriken seit langem zurückge ist. Ferner erscheint mindestens für deutsche Verhältnisse ein Eingehe Fragen der Endlaugenklärung, Endlaugenableitung und Verwertung der I lationsrückstände wünschenswert — schon weil Mißgriffe in der Endla frage wiederholt zu schweren wirtschaftlichen Schädigungen geführt h die leider nur eingeweihten Kreisen gewärtig sind. — Das Buch Kirch stellt sich gemäß eigener bescheidener Angabe ganz in den Dienst des tischen Betriebes, verschafft aber auch Fernerstehenden wertvolle Ein und Anregungen, ist also bestens geeignet, einen belebenden Gedanke tausch zu fördern. Dipl.-Ing. Rud. Tim

Reich, Alfred. Das Kraftfahrzeug, IV., Kraftstoffe und Schmiermittel, Preuß. Polizeiverordnung über den Verkehr mit Mineralölen und Mine gemischen sowie Sicherheitslagerungen feuergefährlicher Flüssigk 192 S. 40 Abb. Preis 4,80 RM. C. J. E. Volckmann, Charlottenburg.

Verf. hat es verstanden, in kurzer, gedrängter Form einen klaren blick über den Chemismus der Kraftstoffe und Schmiermittel zu gebe ihre verschiedenartigen Eigenschaften in Motor und Getriebe anschaulich zustellen. Er wendet sich, wie er einleitend sagt, in seiner Eigenscha Lehrer am Polizeiinstitut für Technik und Verkehr besonders an die i Chemie nicht vorgebildeten Lehrgangsteilnehmer. Für sie wird, ebens für jeden interessierten Kraftwagenfahrer, besonders die instruktive ge verständliche Form, in der unbeschadet des sachlichen Inhalts, die einz Kapitel geschrieben sind, von Wert und Nutzen sein. Man kann den Ve in dieser Weise den Nichtchemiker in das Gebiet der Kraftstoffchemie -praxis einzuführen, als durchaus gelungen bezeichnen. Jedem, der sich über Eigenschaften und Untersuchungsmethoden der einzelnen Kraft über den Verbrennungsvorgang im Motor mit seinen Begleiterschein sowie über die große Zahl von Schmiermitteln orientieren will, kann ma Buch durchaus empfehlen. Trotz der Kürze, mit der diese Fragen beh werden, wird das Wichtigste gesagt, und selbst die neueren Verfahre Benzingewinnung, wie Kracken und Drucksynthese, werden gestreift. dankenswert ist auch die Zusammenstellung der polizeilichen Verordn über Lagerung und Verkehr mit Treib- und Schmierölen, die den Schl des Buches bilden. Egeli

Stadlinger, Dr. H. Das Kunstseidentaschenbuch. 2. vermehrte und bearbeitete Auflage. 454 S. Pr. geb. 12 RM. Finanzverlag, Berlin C. 2

Die erstaunlich rasch vergriffene erste Auflage hat den Namen des K seidentaschenbuches, des praktischen Nachschlagebuches für Hersteller, arbeiter, Kaufleute, Volkswirtschaftler und Wissenschaftler in weite I getragen, und es dürfte kaum einen Interessenten geben, in dessen Bibli das Buch fehlt, und der nicht schon mit Vorteil die ausgezeichnete über liche Aufstellung der verschiedenartigen, auf die Kunstseide Bezug hab Tabellen und Register verwendet hätte. Das Buch, das bewußt auf die i gemeinen übliche Darstellungsweise verzichtet und ganz besonders auf d dürfnisse des in der Praxis stehenden Betriebsleiters oder Kaufmanns schnitten ist, bringt in kürzester Form unter Angabe von wichtigem Z material die verschiedenen Herstellungsverfahren, denen eine Besprechu verschiedenen Kunstseidenprodukte folgt. Weiter wird die Veredlung un arbeitung behandelt, und es folgt ein für den Verbraucher und Verkäuf sonders wichtiges, neu eingeschaltetes Kapitel über Fehlerscheinunge Kunstseide, mit Angabe der Ursachen sowie der Verhütungsmöglichk Der wirtschaftliche Teil mit Angabe aller Fabriken und Nachweis der nationalen Zusammenhänge wird für jeden von besonderem Interesse se er an Ausführlichkeit nichts zu wünschen übrig läßt. Das Buch ergän im gleichen Verlag erschienene Jahrbuch der Kunstseidenindustrie in ä glücklicher Weise, und Ref. möchte wünschen, daß es sich ebenfalls zu technischen Jahrbuch der Kunstseide auswachsen möge, das den Bedürf des Technikers in derselben vorzüglichen Weise entspricht, wie das ge Jahrbuch der Kunstseidenindustrie dem Kaufmann und Wirtschaftler ei entbehrliches Nachschlagebuch geworden ist. Es ist mit Sicherheit z warten, daß die neue Auflage dem so schnell verbreiteten Buch weitere Freunde erwerben wird. Fau

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

che Reaktionen, Ausführung — in Lösungen. DRP. 498 961, Kl. 12g. rutzkus, Berlin W. 50. 15. 1. 20.

, Vorrichtung zur Kondensierung von —n und zur Extraktion von kondensierbaren Gasen aus Dampf-Gas-Gemischen. Dtsch. Anm. M. t, Kl. 12a¹). R. Mercier, Treboul, Frankreich. 25. 1. 27.

keit, Wiedergewinnung der bei der Förderung einer — gegen hohen : auf diese übertragenen Energie. Dtsch. Anm. I. 38 034, Kl. 59a¹). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 29.

erstellung. V. St. Amer. Pat. 1 751 849. D. J. Young, Tacoma, Wash. 22.

erstellung. V. St. Amer. Pat. 1 752 035/7. Fr. W. Steere, Highland Mich. 23. 10. 24 bzw. 22. 12. 24 bzw. 27. 7. 26.

ände, die hohe Beständigkeit gegen Schwefel und Schwefelverbindun- erfordern. Dtsch. Anm. H. 113 429, Kl. 40b¹). Heraeus-Vacuum- elze Akt.-Ges. und W. Rohn, Hanau a. M. 8. 10. 27

lorite, Bleichen mit —n. DRP. 498 856, Kl. 55c. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 28. 7. 25.

sche Reaktionen, Ausführung —. DRP. 498 974, Kl. 12g. I. G. Far- dustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 4. 26.

s Gut, Trennung von — im aufsteigenden Wasserstrom. Dtsch. Anm. 3 231, Kl. 1a¹). Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke A.-G., hen. 15. 12. 25.

erstellung eines hochaktiven alkalischen —es. DRP. 498 734, Kl. 12k. . Nederlandsche Mijnbouw en Handel Maatschappij, Amsterdam. 26.

körper, Herstellung von —n. DRP. 498 732, Kl. 12k. W. Schultze, us, Onondaga, V. St. A. 24. 8. 24.

ennstoff, Herstellung eines —es. Dtsch. Anm. I. 38 271, Kl. 23b¹). ial Chemical Industries Ltd., London. 6. 6. 29.

ennstoff, Herstellung eines —es. Dtsch. Anm. Z. 17 472, Kl. 23b¹). eiger, St. Blaise, Schweiz. 7. 4. 28.

che Flüssigkeiten, Erzeugung von Kälte mit Hilfe —. DRP. 498 963, 7a. Citogel Gesellschaft für chemische und technische Erzeugnisse H., Hamburg 36. 30. 3. 26.

ise, Vorrichtung zur Ausscheidung von Flugasche aus —n. Dtsch. B. 133 632, Kl. 24g¹). A. Bartl, Cottbus. 20. 9. 27.

ise, Gerät zur Bestimmung des Kohlensäuregehalts von —n. Russ. 2 526. F. W. Plachow. 31. 12. 29.

er Körper, Vorrichtung zum Regulieren der Feuchtigkeit —. Russ. 2 198. W. F. Tschernyschew. 31. 12. 29.

Herstellung von auf elektrolytischem Wege zu beschreibenden —n. Anm. I. 35 780, Kl. 55f¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 16. 10. 28.

ieter. Dtsch. Anm. I. 33 141, Kl. 42l¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., furt a. M. 11. 1. 28.

Veredeln von —. Dtsch. Anm. I. 34 461, Kl. 45l¹). I. G. Farben- rie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 5. 28.

lichte oder lederähnliche Stoffe, Vorrichtung zur Herstellung —. Dtsch. W. 69 898, Kl. 8h¹). E. Weinheim, New York. 13. 7. 25.

ssen, Beeinflussung der Verbrennungsvorgänge bei —, Sprengstoffen gl., bei denen als Sauerstoffträger stark sauerstoffhaltige Chemikalien hlorate, Nitrate, Superoxyde u. dergl. benutzt werden. Dtsch. Anm. 6 229, Kl. 78c¹). A. Mozer, Berlin-Friedenau. 18. 8. 28.

Anorganische Großindustrie.

hwefelsäure, Aufarbeitung der bei der Schwefelsäurewäsche von Erd- Teerölen anfallenden —. Dtsch. Anm. B. 136 701, Kl. 12i¹). A. Ber- , Madfeld bei Brilon. 27. 3. 29.

Rückgewinnung. V. St. Amer. Pat. 1 753 128. R. H. Mckee, New York, 24. 10. 24.

um-Alkalichlorid, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 105 534, Kl. . Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 4. 7. 28.

nitrat, Herstellung von — aus nitrosen Gasen und Ammoniak. Dtsch. B. 140 855, Kl. 12k¹). L. Berl, Berlin-Charlottenburg 9. 13. 12. 28.

iak-Luftgemische, Erzeugung eines verdichteten —s im Kreisprozeß e katalytische Ammoniakoxydation. DRP. 498 975, Kl. 12i. H. Pau- Berlin W. 50. 8. 1. 29.

rbindungen, Entfernung von — aus Gasen. DRP. 498 597, Kl. 12i; Zus. . 477 100. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 24. 10. 22.

ate, Gewinnung von —n oder Metallcarbonaten. Dtsch. Anm. I. 36 912, 2o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 1. 29.

Verfahren und Vorrichtung zum Azotieren von —n. Dtsch. Anm. 867, Kl. 12k¹). H. Wittek, Beuthen, O.-S. 18. 2. 29.

ichlaugen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. C. 41 383, Kl. 12i¹). Con- erte Alkaliwerke, Westeregeln, Bez. Magdeburg. 20. 4. 28.

lk, Herstellung von lagerbeständigem —. Dtsch. Anm. I. 38 707, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 7. 29.

ignesium, Gewinnung von wasser- und oxydfreiem — aus Magnesit magnesithaltigen Gesteinen. Dtsch. Anm. I. 35 693, Kl. 12m¹). I. G. nindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 10. 28.

esiumphosphat, Darstellung von Dicalcium- bzw. —. Dtsch. Anm. 7 294, Kl. 16¹). Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin SW. 11. 29.

uoride, Gewinnung von —n des zweiwertigen Mangans. DRP. 498 583, i. K. Levin, Planegg bei München. 1. 4. 26.

ittel. DRP. 498 983, Kl. 16. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 15. 1. 28.

re, Gewinnung einer kieselsäurearmen — aus kieselsäurereichem Flußspat. Dtsch. Anm. S. 84 512, Kl. 12i¹). Dr. F. Hilscher und Saline Ludwigshalle, Wimpfen a. N. 6. 3. 28.

Glühphosphate, Herstellung von —n. DRP. 498 662, Kl. 16. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 24. 11. 27.

Kohlensäureschnee, Vorrichtung zur Herstellung von —. Dtsch. Anm. F. 67 076, Kl. 12i¹). Frankfurter Maschinenbau-A.-G. vorm. Pokorny & Witte- kind, Frankfurt a. M. 24. 10. 28.

Kunstgraphit, Herstellung von —. DRP. 498 584, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 488 929. M. Schaidhauf, Durach bei Kempten, Allgäu. 29. 8. 26.

Kunststeinmasse, Herstellung einer — aus Torf und Bindemitteln. DRP. 498 891, Kl. 80b. C. Goller, Jena. 30. 10. 27.

Mangandioxyd, Herstellung von hochwertigem —. DRP. 498 896, Kl. 12n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 5. 28.

Metallcarbonyle, Herstellung von —n. DRP. 498 977, Kl. 12n. I. G. Farben- industrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 5. 28.

Mischdünger. Dtsch. Anm. S. 86 972 und 93 190, Kl. 16¹); Zus. z. Anm. S. 86 972. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 14. 8. 28 bzw. 2. 8. 29.

Phosphoroxychlorid und Thionylchlorid, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 753 754. G. J. Schudel, Nitro, W. Va. 18. 11. 26.

Phosphorsäure und Wasserstoff, Herstellung von —. DRP. 498 809, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 10. 28.

Sauerstoff, Gewinnung von — und Stickstoff aus Luft. DRP. 499 049, Kl. 12i. G. Libbrecht, Brüssel. 14. 3. 29.

Steine, Färben und Durchfärben von —n, insbesondere von krystallinischen Steinen, wie Marmor. DRP. 498 588, Kl. 80b. Canova-Marmor-Werkstätten G. m. b. H., Berlin-Schöneberg. 7. 3. 26.

Stickoxydul, Herstellung von — aus Ammoniak. DRP. 498 808, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 8. 28.

Sulfatherstellung. V. St. Amer. Pat. 1 754 902. W. D. Mount, Lynburg, Va. 11. 1. 29.

Tonerdehydrat, Abscheidung von — aus Lösungen. Russ. Pat. 12 501. A. A. Jakowkin, J. S. Lilejew, W. A. Maselj und F. N. Strokow (abhängig von Pat. 3985, A. A. Jakowkin und J. S. Lilejew). 31. 12. 29.

Zement, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 752 557. L. J. D. Healy, Milwaukee, Wis. 13. 2. 25.

Zementstaub, Kammer zum Absetzen von —. Russ. Pat. 12 495. S. R. Lewin und P. J. Woronin. 31. 12. 29.

Organische Großindustrie.

Acetylen, Vorrichtung zur Erzeugung von — aus Calciumcarbid unter beliebigem Druck. Dtsch. Anm. I. 38 866, Kl. 26¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 8. 29.

Äthylenglykol, Katalysator zur Herstellung von — und Äthylenkohlenwasserstoffen. V. St. Amer. Pat. 1 752 016. Alex. T. Maximoff, New York, N. Y. 18. 5. 26.

Alkalimetallxanthate, Rückgewinnung. V. St. Amer. Pat. 1 753 787. W. Hirschkind, Pittsburg, Kalif. 28. 11. 24.

Alkoholische Lösung, nichtkorrosive —. V. St. Amer. Pat. 1 754 457. W. S. Calcott, Penns Grove, und H. W. Walker, Wilmington, Del. 20. 9. 28.

Brennstoffe, Vergasen feinkörniger oder staubförmiger —. Dtsch. Anm. O. 16 829, Kl. 24e¹). Dr. C. Otto & Comp. Ges. m. b. H., Bochum. 8. 10. 27.

Fasermasse, Verfahren und Vorrichtung zum Verdicken von Stoffwasser, insbesondere von —, für die Papierherstellung. DRP. 498 560, Kl. 55d. O. Andresen, Vinderen, Norwegen. 22. 1. 29.

Kautschukmassen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. L. 72 476, Kl. 39b¹) C. Walter Leupold, Mannheim-Waldhof. 24. 7. 28.

Kohlenwasserstofföle, Vorrichtung zur Destillation oder Druckwärmespaltung von —n. Dtsch. Anm. St. 44 008, Kl. 23b¹). D. H. Magnus, Au bei Freiburg i. Br. 10. 3. 28.

Kohlenwasserstofföle, Druckwärmespaltung von —n. Dtsch. Anm. T. 33 995, Kl. 23b¹). Ch. Prescott Tolman, New York, V. St. A. 19. 9. 27.

Mineralöle, Druckwärmespaltung von —n. Dtsch. Anm. P. 52 711, Kl. 23b¹). W. J. Perelis, Everett, V. St. A. 17. 4. 26.

Öle, Gewinnung hochsiedender —. Dtsch. Anm. I. 30 732, Kl. 23c¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 3. 27.

Öle, Herstellung hochviscoser — aus Mineralölen und Teerölen beliebiger Herkunft. Dtsch. Anm. I. 31 418, Kl. 23c¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 6. 27.

Öle, Gewinnung von —n aus Walen und anderen Seetieren. DRP. 498 589, Kl. 23a. Aktieselskapet Fangstapparatur, Sköyen pr. Oslo. 22. 4. 25.

Papier, Herstellung von — mit reliefartig wirkender Oberfläche. DRP. 498 627, Kl. 55f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 1. 26.

Papier, Herstellung gemusterter —e, Pappen oder Kartons. DRP. 498 628, Kl. 55f; Zus. z. Pat. 473 902. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 9. 25.

Papier, Färben und Mustern von —. Dtsch. Anm. F. 57 974, Kl. 55f¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 2. 25.

Papier, Herstellung von metallisiertem — oder Gewebe. Dtsch. Anm. M. 105 066, Kl. 55f¹). K. Mey, Berlin NW. 87. 4. 6. 28.

Pelze, Haare, Federn, Textilien, Schutz von — u. dergl. gegen Fraßschädlinge. Dtsch. Anm. I. 35 728, Kl. 45l¹); Zus. z. Anm. I. 34 763 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 10. 28.

Phenole und Aldehyde, Herstellung von Erzeugnissen aus den Kondensationsprodukten von —n. Russ. Pat. 12 096. G. S. Petrow und A. K. Petrow, abhängig von Pat. 5027, C. S. Petrow und A. K. Petrow. 31. 12. 29.

Plastische Massen, Lösungs- und Weichmachungsmittel für —, Harze, Lacke, Öle, Farbstoffe, Essenzen, Riechstoffe und andere organische Stoffe. Dtsch. Anm. B. 121 100, Kl. 39b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 8. 25.

Rückstände der Ölraffination, Nutzbarmachung von —. Dtsch. Anm. A. 43 745, Kl. 23c¹). Aktiengesellschaft für Chemiewerte, Mainz. 17. 12. 24.

Schmieröl, Verhinderung der Zersetzung von —. Dtsch. Anm. C. 40 571, Kl.

---

neldung vom 15. Mai 1930.

23c¹). Hugh Longbourne Callendar, Robert Owen King, London, und E. Walter John Mardles, Farnbourough, Hampshire, England. 24. 10. 27.

Seife, Herstellung einer haltbaren festen — mit niedrigem Fettsäuregehalt. Dtsch. Anm. H. 113 981, Kl. 23e¹). Henkel & Cie G. m. b. H., Düsseldorf. 23. 11. 27.

Seifenersatz, Netz- und Emulgierungsmittel. Dtsch. Anm. I. 28 032, Kl. 8i¹); Zus. z. Anm. B. 119 967. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 5. 26.

Sprengstoffe, Herstellung von —n. DRP. 498 950, Kl. 78c. Fr. Wilh. Guthke, Ludwigshafen a. Rh. 29. 7. 26.

Staub und Teer, Abscheidung von — aus den Gasen von der trockenen Destillation staubförmiger Brennstoffe. Russ. Pat. 12 278. A. K. Ssilnizky. 31. 12. 29.

Teere, Druckwärmespaltung von —n oder Mineralölen. Dtsch. Anm. B. 137 282, Kl. 23b¹). Dr. Blümner Crack-Anlagen A.-G., Berlin-Hohenschönhausen. 2. 5. 28.

Wolle, Pelzwerk u. dergl. vor Mottenfraß zu schützen. Dtsch. Anm. I. 32 465, Kl. 45l¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 10. 27.

Wollfett, Herstellung von Suspensionen und Emulsionen mittels sulfierten —s und sulfierten Wollfettsäuren. Dtsch. Anm. I. 30 670, Kl. 23c¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 3. 27.

Zucker, Zentrifugen zum Reinigen von —. Russ. Pat. 12 386. J. W. Rotuschujuk. 31. 12. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Acetaldehyd, Gewinnung von — aus Acetylen oder acetylenhaltigen Gasen. Dtsch. Anm. I. 35 359, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 8. 28.

Acylamino-α-naphthole, Oxydation von —n. Dtsch. Anm. I. 31 329, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 5. 27.

Albumin, lösliches — und seine Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 754 521. Elisa M. Meyer, New York, N. Y. 20. 10. 25.

Alkalisalze, Herstellung von festen —n organischer Verbindungen. Dtsch. Anm. I. 30 066, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 1. 27.

Aromatische Thiazolverbindungen, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 753 898. H. A. Merkle, Nitro, W. Va. 14. 7. 27.

Arylenthiazoldisulfide, Darstellung von —n. DRP. 498 747, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 4. 28.

Barbitursäuren, Darstellung von Derivaten am 5-Kohlenstoffatom disubstituierter —. DRP. 498 748, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 2. 28.

Bekämpfungsmittel für wasserbewohnende Insekten. DRP. 498 846, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 4. 26.

Carbonsäuren, Darstellung von aromatischen — und ihren Substitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 27 359, Kl. 12o¹); Zus. z. Anm. I. 27 125. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 2. 26.

α-(2-carboxyphenyl-1-)Anthrachinon, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 29 742, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 12. 26.

Chinone, Herstellung von kernsubstituierten —n. Dtsch. Anm. B. 116 199, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 10. 24.

Chlorabspaltendes Präparat. DRP. 498 743, Kl. 8i. The Mathieson Alkali Works, New York, V. St. A. 24. 5. 27.

Cyanderivate der Perylenreihe, Darstellung von —. Dtsch. Anm. B. 121 335, Kl. 12o¹). F. Bensa, Genua. 17. 8. 25.

Dinitrohalogenaryle, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 29 324, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 10. 26.

Eiweiß-Halogen-Schwefelverbindungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. A. 48 480, Kl. 12p¹). Aktiengesellschaft für medizinische Produkte, Berlin N. 39. 6. 8. 26.

Gallensaure Salze, Darstellung von —n von Acridinderivaten. Dtsch. Anm. C. 40 900, Kl. 12p¹). Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel, Schweiz. 5. 1. 28.

Isoborneol, Darstellung von Estern des —s und Borneols. Dtsch. Anm. C. 36 539, Kl. 12o¹). Schering-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin. 11. 4. 25.

Isoborneol, Darstellung von Fettsäureestern des —s und Borneols. Dtsch. Anm. Sch. 85 878, Kl. 12o¹); Zus. z. Anm. C. 36 539. Schering-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin. 19. 3. 28.

Ketone der Anthracenreihe. Darstellung von —. DRP. 499 051, Kl. 12o; Zus z. Pat. 492 247. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 8. 26,

Kondensationsprodukte der Anthracenreihe, Darstellung von —. DRP. 499 050, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 24

Margarine, Herstellung von —. DRP. 498 626, Kl. 53h. C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim. 15. 4. 26.

Monocarbonsäuren, Darstellung von Estern der —. Dtsch. Anm. I. 37 283, Kl. 12o¹); Zus. z. Pat. 445 565. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 2. 29.

Nitro-9-aminoacridine, Darstellung basischer Derivate der —. DRP. 498 661, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 488 680. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 1. 28.

Organische Verbindungen, Gewinnung wertvoller —. DRP. 498 598, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 405 850. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 10. 24,

Sulfonsäurehalogenide, Herstellung von —n. DRP. 499 052, Kl. 12o. Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 6. 1. 28.

ar-Tetrahydronaphthole, Herstellung von —n und deren Estern. Dtsch. Anm. I. 32 738, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 11. 27.

Tiervertilgungsmittel. DRP. 498 931, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 497 587. F. Hoffmann-La Roche & Co. Akt.-Ges., Basel, Schweiz. 20. 10. 28.

Trockenkartoffel, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von —n. DRP. 498 557, Kl. 53c. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg. 16. 7. 27.

Verbindungen der Anthrachinonreihe, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 34 101, Kl. 22b¹); Zus. z. Anm. I. 34 098. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 4. 28.

¹) Anmeldung vom 15. Mai 1930.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Celluloseester, Herstellung brauner Färbungen auf —n und -äthern. D Anm. I. 29 325, Kl. 8m¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a 18. 10. 26.

Cellulosexanthogenat, Verfahren und Vorrichtung zur Lösung von — zw Bereitung von Viscose. DRP. 498 897, Kl. 12o. M. Duré, Compi Frankreich. 20. 8. 27.

N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazinfarbstoffe, Darstellung von —n. D Anm. I. 37 997, Kl. 22b¹); Zus. z. Anm. I. 34 079. I. G. Farbenindu A.-G., Frankfurt a. M. 10. 5. 29.

Farbstoffe, Fixierung basischer —. Russ. Pat. 12 094. Leitung des Iwan Wosnessensker Textiltrusts (Erf.: N. W. Filippow). 31. 12. 29.

Faserstoffe, Vorrichtung zur Bestimmung des Wassergehaltes von —n, Kör u. ä. Russ. Pat. 12 440. A. A. Tschelnokow. 31. 12. 29.

Gewebe, Vorrichtung zum Reinigen von —n. Dtsch. Anm. M. 110 279, Kl. Zus. z. Anm. M. 108 899. J. Maurer, Berlin N. 31. 25. 5. 29.

Jodstärkebilder, Filter für ultraviolettes Licht, insbesondere zum Schutze —n. DRP. 499 017, Kl. 57b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a 20. 1. 29.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Dibenzanthronreihe und Zwischenprodukten. DRP. 498 996, Kl. 22b. Gesellschaft für Chem Industrie in Basel, Schweiz. 20. 10. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Benzanthronreihe. DRP. 498 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 3. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von wertvollen —n der Anthrachinonacridon Dtsch. Anm. I. 35 939, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran a. M. 27. 10. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 37 096, Kl. 22b¹); z. Anm. I. 33 495. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 2

Lichtempfindliche Emulsion, Auftragung einer — auf eine biegsame Unte Russ. Pat. 12 527. N. L. Minerwin. 31. 12. 29.

Oxalsäureester der Cellulose, Darstellung von —. DRP. 499 053, Kl. 12o Frank, Berlin-Dahlem. 22. 2. 28.

Papier, Vorrichtung zum Färben von —, Gewebe u. dergl. DRP. 498 Kl. 55f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 12. 25.

Pflanzenfaserstoffe, Aufschluß von —n mit Hilfe von Calciumhypoch Dtsch. Anm. I. 34 291, Kl. 55b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran a. M. 22. 8. 27.

Polyazofarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 498 586, Kl. 22a. I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 9. 26.

Säurefarbstoffe, Herstellung von —n der Rhodaminreihe. Dtsch. An 35 871, Kl. 22b¹). Imperial Chemical Industries Limited, London. 24. 10

Seidenfäden, Vorrichtung zur Herstellung künstlicher —. DRP. 498 997 29a. Brysilka Limited, Apperley Bridge bei Bradford, York, Engl. 27. 8

Silicatfarben, Gewinnung von — für Holz. Russ. Pat. 12 418; Zusatz zu Nr. 12 343. A. A. Brjuschkow. 31. 12. 29.

Silicat-Farbstoffe, Gewinnung von —n und ihre Anwendung. Russ. 12 343. A. A. Brjuschkow. 31. 12. 29.

Textilfaserstoffe, Veredeln von vegetabilischen —n. DRP. 498 884, Kl L. Lilienfeld, Wien. 9. 5. 25.

Viscosekunstprodukte, Entschwefelung von —n. Dtsch. Anm. H. 105 Kl. 29b¹). Herminghaus & Co. G. m. b. H., Vohwinkel. 24. 3. 26.

Zellstoff, fortlaufende Herstellung von —. DRP. 499 010, Kl. 55b. E. La Berlin W. 30. 11. 12. 26.

Zellstoff, Turmbleicher zum Bleichen von — u. dergl. DRP. 498 559, Kl. Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof, und A. Schneider, Kehl a. Rh. 14. 2. 26.

Zellstoffkocher, Vorrichtung zum Füllen von —n. Dtsch. Anm. M. 108 Kl. 55b¹). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 24. 1. 29.

Metalle.

Aluminium, Reinigen von — und dessen Legierungen. DRP. 499 003, Kl. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 9. 2. 26.

Aluminium, Herstellung eines Gemisches zum Schweißen von —. Russ. 12 538. F. A. Ssinew. 31. 12. 29.

Aluminiumlegierung. Dtsch. Anm. A. 48 578, Kl. 40b¹). Aluminium-Indu A.-G., Neuhausen, Schweiz. 21. 8. 26.

Aluminium-Siliciumlegierungen, Gewinnung von reinen — aus rohen Bau oder Aluminiumsilicaten. DRP. 498 616, Kl. 40c. K. Schmidt, Neckar 8. 6. 24.

Bronze-Metall. Dtsch. Anm. R. 74 428, Kl. 40b¹). G. Stratenwerth, Dü dorf. 20. 4. 28.

Lagermetall. Dtsch. Anm. N. 26 580, Kl. 40b¹). N. V. Tinkoper Handel schappij, Rotterdam. 10. 11. 26.

Legierung aus Kupfer, Zinn, Nickel und Mangan zum Gießen von Lagersch und Büchsen für hohen Achsendruck, sowie schnellaufende Wellen. 498 889, Kl. 40b. Böntgen & Grah, Wald, Rhld. 25. 10. 27.

Leichtmetallegierung, Reinigen. V. St. Amer. Pat. 1 754 788. J. A. Midland, Mich. 13. 7. 23.

Metallbehandlung. V. St. Amer. Pat. 1 752 474. C. H. Anderson, Oak Ill. 31. 3. 27.

Metallpulver, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. S. 82 907, Kl. 48a¹). S anonyme Trefileries & Laminoirs du Havre-Anciens Etablissements L Weiller, Société Coopérative de Rugles et la Canalisation Electrique R Paris. 28. 11. 27.

Thoriumlegierungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 102 228, Kl. Kemet Laboratories Company Inc., New York. 22. 12. 26.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2552. Ing. L. Redlinger, Prag XII. Eingegangen am 15. Mai 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

chenbericht über den Chemikalienmarkt.

Geschäftslage am Chemikalienmarkt wird nach wie vor ungünstig t. Das normale Verbrauchergeschäft ist lediglich durch die Saison naßen etwas belebt. In Weinsteinsäure bestand Abgabeneigung auch den derzeitig noch geltenden Preisen, die dem Preisrückgang von nsäure bisher noch nicht gefolgt sind. Eine entsprechende Preisreduk- rd erwartet. Kupfervitriol ist im Preise wieder etwas gestiegen, hatte ringe Nachfrage. Glycerin dopp. dest., DAB. VI, war in kleineren schon mit 70 RM je 100 kg angeboten, obgleich der offizielle Preis dert blieb. Es sind darin viel Spekulationskäufe getätigt worden, die immer noch weichenden Tendenz sehr enttäuschten, daher sind die nden billigen Angebote wohl als Verlustverkäufe anzusprechen. Auch egen zur Zeit Angebote vor, die oft den Stempel des Verlustgeschäfts tragen. Da für Meinungskäufe indes zur Zeit wenig Neigung besteht, solche Angebote nur der Preisdrückerei, sehr zum Schaden der reellen te.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	26 £ 15 s
lauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
on, 125-128°	28	12 £ 10 s
onlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
iumsulfat, 14-15%	11,50	5 £ 2 s
%	13,50	5 £ 12 s 6 d
or, grob kryst., handelsüblich	13—14	6 £ 12 s 6 d
form	19,50	9 £ 17 s 6 d
, weiß in Stücken	72	42 £
, pulv., Japan	38	18 £ 3 s
carbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,05 Doll
chlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,75	100 kg 4,50 Doll
, 98-100%	19,50	100 kg 4,60 Doll
lz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
te, gemahlen	67,75—76,50	37—38 £
nige	67,75—76,50	37—38 £
ß, gar. rein	72—80	41—42 £
rein, in Öl	78—85	43 £ 10 s
pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
	28—34	13 £
e, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
	54	23 £ 15 s
lüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
mon	290	100 kg 75 Doll
li, kryst.	235	100 kg 60 Doll
iert	230	100 kg 59 Doll
trium	280	100 kg 66 Doll
lcium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
lk, 110-115%	20	5 £ 10 s
agnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein- ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
nk, techn. rein. 96-100%	38	18 £
nklauge, 50° Bé*	20	—
laun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
alium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
atrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
lium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
trium in Brikettform	195	—
triol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
salz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
gemahlen, 96-98%	6,10	—
ornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
hlen	46	19 £ 5 s
n, Krystallmehl	16,50	8 £ 12 s 6 d
ücken	17,25	9 £ 7 s 6 d
lorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
lausaures	135	61 £ 10 s
permanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
eter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
uornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
xyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
itriol, kryst., 98-100%	46	23 £
ne, Rotsiegel	43—52	17 £
bicarbonat, venale	21	11 £
6	24	13 £
bisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
bisulfit, 60-62%, pulv.	26	11 £ 3 s
perborat, 10,4%	180	—
phosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
sulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
alpeter	26	15 £ 10 s
asserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
ücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
mmonsulfat	70	32 £ 10 s
lfat, kryst.	70	34 £
rsäure, 88%*	140	—
rsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,85 Doll
e, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
at, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
, techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
in Stücken	75	34 £ 10 s
geist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in wagen	17,50	17 £
säure, techn., 40° Bé	24	—
, 36° Bé*	20	—
e, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
l in Stangen	24	—
gemahlen, vent.	26	—
lkohlenstoff*	38	—
lnatrium, 30-32%, techn., kryst.	12,75	5 £ 17 s 6 d
%, techn. konz.	20,50	7 £ 15 s
lsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
toffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
ew., mediz.*	1 kg 1,66	—
iol	22	11 £
B. Rotsiegel	64—67,50	27 £

nlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab k einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die tpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei min- s 1000 kg einschl.

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Aceton, techn. rein, 95-100%*	154	84 £
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	80	38 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	360—385	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	48 £ 10 s
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 10 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	72	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	33 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 10 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	290	100 kg 61—63 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10 s
— in Schuppen	25	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	2,75
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	4
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. (London, Anfang Mai.) Die Veröffentlichung des Budgets hat die Unsicherheit nicht beseitigt, da nun feststeht, daß die Zölle aufgehoben werden sollen, sobald die für sie gesetzlich festgelegte Frist verstrichen ist; das bedeutet, daß, falls die augenblickliche Regierung sich hält, die Zölle automatisch verschwinden werden. Jedenfalls hat die Tatsache, daß für den Augenblick die Politik der Regierung bekannt ist, das Geschäft belebt. Irgendwelche Änderungen wichtiger Natur sind nicht zu verzeichnen. Nachdem die Osterfeiertage vorüber, hoffte man, daß sich der Umsatz allgemein verbessern wird. Acetanilid ist ziemlich leblos geworden. Acetylsalicylsäure ist ruhig geblieben, und die Preise der britischen und importierten Ware sind weiter gleichmäßig. Der Preis von Agar-Agar ist gestiegen, und die höheren Raten halten sich bei fester Tendenz. Der Markt in Akaziengummi ist ruhig, und deshalb sind die Preise etwas schwach; dies dürfte sich schon in den nächsten Tagen ändern. Die jetzigen höheren Preise von Aloe haben einen verstärkten Export zur Folge gehabt; es heißt, daß die Produktion sich verringert hat, und daß die jetzt auf den Markt kommenden Posten alten Lagern entstammen. Amidopyrin ist ziemlich beständig, doch ist der Umsatz nur ein mittelmäßiger. In der Lage von Belladonna hat sich nichts geändert. Der Ton von Campher ist ruhig, der Preis der englischen ¼ oz-Tabletten ist seit dem letzten Bericht niedriger geworden, und in der letzten Woche hat eine weitere geringe Preisreduktion stattgefunden. Chinesische Canthariden sind nicht zu erhalten. 1927-Rinde von Cascara Sagrada ist sehr knapp geworden. Für die Auktion in Amsterdam am 30. April sind 1038 Pakete Java-Chinarinde pharmazeutischer Qualität im Gewichte von 42 875 kg angemeldet. Die Preise von Cardamon sind die auf der Auktion vom 3. April bezahlten. Der Preis von Chloralhydrat ist fest. Seit dem letzten Bericht ist das Geschäft in Citronensäure ein nur beschränktes gewesen; es ist heute recht gering; der Preis war ein ziemlich beständiger gewesen mit einer teureren Tendenz für forward-Lieferung; es heißt, daß das Rohmaterial im Steigen begriffen ist. Damiana ist recht knapp, und die Preistendenz ist steigend. Barbitursäure ist sehr wenig gefragt, und der Preis ist sehr unregelmäßig. Diäthylbarbitursäure ist schleppender Tendenz. In der Lage von Eiweiß ist nichts geändert. Der Ton von Ergot ist jetzt beständig. Ägyptische Henbane-Blätter sind fester geworden. Chinesische Gallen sind fest, Bagdad und Aleppo sind ruhiger Tendenz. Seit unserem letzten Bericht werden von Außenseitern billigere Angebote in Hexamethylentetramin gemacht; trotzdem halten sich die Konventions-

preise unverändert; der Ton des Marktes ist im allgemeinen beständig. In der Lage von Ichthyolersatz hat sich gar nichts geändert, und man kann von einem besonderen Interesse für dieses Produkt nichts verspüren. Der schwache Ton des Preises von Ipecacuanha ist bestehen geblieben, sonst hat sich in diesem Produkte nichts geändert. Kaliumsulfoguajacol ist ganz vernachlässigt geblieben, und die schleppende Tendenz dieses Produktes scheint sich nicht ändern zu wollen. Der Ton von Kamillen kann sich ändern, da eine augenscheinliche Knappheit in der Zufuhr herrscht, welche sich noch verschärfen kann. Zur Lage von Kakaobutter ist nichts Neues zu melden. Die Tendenz von Kreosot ist durchaus beständig geblieben, das Geschäft ist aber immer noch mehr oder weniger schleppend, obwohl es ausgesehen hat, als ob eine Besserung eintreten wollte. Der heutige Preis von Kümmelsamen ist höher, nachdem eine allmähliche Steigerung innerhalb der letzten 4 Wochen stattgefunden hat. Lebertran ist jetzt ruhig; seit unserem letzten Bericht hatte der Ton des Marktes Unregelmäßigkeiten gezeigt, und die Preise sanken wegen einer unerwarteten Produktionssteigerung; diese wurde jedoch nicht fortgesetzt, so daß die Preise wieder in die Höhe gegangen sind. Der Preis von Moschus bezieht sich auf Ware, welche nur eine gewisse Menge blaue Häute enthält; reinere Ware erfordert einen bedeutend höheren Preis. Kurz nach unserem letzten Berichte wurde ein größerer spekulativer Auftrag für Menthol erteilt, obwohl zu dieser Zeit die Nachfrage seitens der Händler nur eine geringe war; seitdem ist der Preis gestiegen und die Tendenz viel fester geworden. Methylsalicylat ist beständig geblieben. Seit dem letzten Bericht ist Methylsulfonal wieder leblos geworden. Zur Lage von Milchzucker ist nichts zu berichten. Wie wir richtig angedeutet hatten, sind die Preise von Natriumsalicylat kurz nach unserem letzten Bericht revidiert worden, indem man die Preise für große Posten beließ und die für kleinere Mengen heraufsetzte; seitdem hat sich in der Lage aber nichts geändert. Nachdem Nelken zu etwa 11½ d verkauft worden waren, hat sich letzthin der Ton wieder verfestigt. In London ist Opium im Werte von 12,950 £ aus Britisch-Indien angekommen; es heißt, daß in der Türkei mehr angebaut worden ist, und daß die Ernte wegen des guten Wetters sehr günstig beurteilt wird. Die neue Tripolis-Ernte von Orangenschalen ist gerade in London eingetroffen. Die Konventionspreise von Phenacetin werden von gewisser Seite unterboten. Phenazon wird von den Händlern, welche greifbare Ware haben, etwas unter den offiziellen Preisen verkauft. Piment ist ruhiger Tendenz. Das Geschäft in Palmarosaöl ist recht zufriedenstellend. Seit unserem letzten Bericht sind die Preise von Salicylsäure revidiert worden; der Ton derselben ist durchaus beständig. Salol ist unverändert, doch ist der Geschäftsgang ruhig bis schleppend. Der Ton von Senega, den wir gemeldet haben, hat eine Verbilligung zur Folge gehabt. Sulfonal ist sehr ruhig, doch ist der Ton ganz beständig. Die Preise von Thymol sind heraufgesetzt worden, der Ton des Geschäftes ist ein ruhiger. Bis zum Augenblicke hat sich eine Besserung in der Lage von Tragant noch nicht bemerkbar gemacht, doch dürfte sie nicht ausbleiben, da nunmehr das Resultat des Budgets bekannt ist und in der Textilindustrie normale Bedingungen eintreten werden. Die Tendenz von Weinsäure ist recht beständig, das Geschäft ist ruhig; die Tendenz des Rohmateriales ist eine festere. Seit dem letzten Bericht war der Preis von Weinstein schwächer geworden, die Lage wurde dann ruhig ohne ein weiteres Sinken des Preises; heute ist der Geschäftsgang schleppend und der Preis sehr unregelmäßig. Der Konventionspreis von Wismutsalzen ist unverändert, und das Geschäft wickelt sich in regelmäßiger Weise ab. Preise ab Lager oder Fabrik, wenn nicht anders bemerkt.

Acetanilid, B.P., 1 lb, Kryst. u. Pulver, je nach Menge	1 s 4½ d-1 s 5¾ d
Acetylsalicylsäure, 1 lb, je n. Menge, f. Inlandsbedarf	2 s 9 d-2 s 11 d
— f. Dominions u. Kolonien	2 s 8 d-2 s 9½ d
— für andere Länder	2 s 8½ d-2 s 8¾ d u. 2 s 10 d-2 s 10¾ d
Adipinsäure, 1 lb, f. Genußzwecke, vorw., frei geliefert, für 1 t	1 s 3 d
— desgl. für ¼ bis ½ t	1 s 4 d
— desgl. für 2-cwt-Fäschen	1 s 5 d
— desgl. für 1-cwt-Fäschen	1 s 6 d
Agar-Agar, 1 lb, Kobe Nr. 1, loko	4 s 5 d
— cif	3 s 10½ d
— Nr. 2, loko	4 s 3 d
— Nr. 2, cif	3 s 7¼ d
— Yokohama, Nr. 1, loko	4 s 4 d
— desgl. cif	3 s 8¾ d
Akaziengummi, 1 cwt, Kordofan, gereinigt, loko	85 s
— desgl. cif vorw.	74 s
— natürlich, loko	82 s 6 d
— desgl. cif vorw.	71 s 6 d
— Talha, loko	42 s 6 d
— desgl. cif vorw.	36 s
Aloe, 1 cwt, Curacao, loko	110—135 s
— cif vorw.	109 s
Amidopyrin, 1 lb, Krystalle, in Posten von ¼ t	12 s 9½ d
— in Posten von 2 cwt	13 s ½ d
— für weniger	13 s 3½ d
— Pulver, für 1 lb	1½ d mehr
Apomorphin, 1 oz, salzsaures kryst.	42—44 s
Atropinsulfat, 1 oz, je n. Menge	8 s 3 d-8 s 9 d
Baldrianwurzel, 1 cwt, belg., vorw. cif	70 s
Belladonnawurzel, 1 cwt, loko, je nach Qualität	55—57 s
— Blätter, gute Qualität	65 s
— gute indische	44 s 6 d
Campher, roh, 1 kg, je n. Menge	2 s-2 s 6 d
— raffin., 1 lb japan., 2½-1 lb-Tafeln, loko	2 s 5½ d
— cif April-Mai-Verschiffg.	2 s 2¼ d
— ¼-oz-Tabletten, loko	2 s 9¾ d-2 s 10¼ d
— cif April-Verschiffung	2 s 7 d-2 s 8 d
— Blumen	3 s 2½ d-3 s 4 d
— — bei Kontrakt	3 s 2 d-3 s 3 d
— synthetisch, 1 lb, weniger 2½%	2 s 3 d-3 s 4 d
— Säure, 1 lb, je nach Menge	18 s-20 s 6 d
Cantharidien, 1 lb, russ., loko	1 s 11 d
— mexikan. Fliegen	8 d
Cascara Sagrada, 1 cwt, 1924, Schale, loko	72 s 6 d-75 s
Cascarilla, 1 lb, je n. Qualität	2 s 3 d-2 s 9 d
Cardamom, Ceylon-Mysore, gebleicht, Mittelsorte, 1 lb	4 s 11 d-5 s 1 d
— klein	4 s-4 s 1 d
— sehr klein	3 s 7 d
— kräftig braun u. gespalten	5 s-5 s 1 d
— desgl. klein	3 s 2 d-3 s 8 d
Chininsulfat, 1 oz, in 100-oz-Blechdosen	1 s 7½-1 s 8½ d
Chloralhydrat, 1 lb, zollfrei, brit., je nach Menge	3 s-3 s 3 d
— importiert	3 s 5 d-3 s 6 d
Chloroform, 1 lb, je n. Menge	2 s 4 d-2 s 7 d
Citronensäure, B. P., kryst., 1 lb, brit. und importiert, loko, weniger 5%	1 s 7¾ d-1 s 8 d
Damiana, 1 lb, loko	9½ d
Diäthylbarbitursäure, B. P., 1 lb, je nach Menge, loko	7 s-7 s 7 d
Diäthylbarbitursaures Natrium, 1 lb, je n. Menge, loko	9 s 9 d-9 s 11 d
— vorw. cif	8 s 7 d-9 s 9 d
Eisenammoniumcitrat, B.P., 1 lb	2 s 7 d-2 s 8 d
— grün	2 s 9½ d-3 s
— U. S. P.	2 s 6 d-2 s 9 d
Eiweiß, 1 lb, Ia., chinesisch, Hühner, loko	2 s-2 s 3 d
— vorw. cif	1 s 9 d-1 s 10 d
Ergot, 1 lb, gutes, poln., loko	11¾ d-1 s
— gut, spanisch u. portugis.	1 s 8¾ d-1 s 9 d
Gallussäure, rein kryst., 1 lb, in 1-cwt-Posten	2 s 9 d-2 s 10 d
Glucose, 1 cwt, garantiert wasserhell, englisch, für April-Juni-Lieferung	21 s 6 d
— amerikanisch, April-Juni-Lieferung	21 s 6 d netto
Henbaneblätter, 1 cwt, ungar., cif	45 s
— ägyptische, loko, 1 t	27 £
Gallen, 1 cwt, chines., vorw. cif, gute Form	76 s
— Bagdad und Aleppo, blau	66 s 6 d
— grün	52 s 6 d-55 s
— weiß	50 s
Hexamethylentetramin, 1 lb, Konventionspreis, je n. Meng.	2 s 2¾ d-2 s 4 d
— Außenseiter-Preis	1 s 10 d-2 s
Homotropin-Hydrobromid, 1 oz	30 s
Hydrastin-Hydrochlorid, 1 oz, britisch	118 s
Ichthyolersatz, 1 lb, import., in Fässern	1 s 1½ d-1 s 3 d
— brit., in Blechbüchsen, je n. Menge (klein. Meng. teurer)	1 s 6 d-2 s 6 d
Ipecacuanha, Matto Grosso, 1 lb, nom.	12 s 6 d
— Minas	12 s 3 d
Kaliumcitrat, 1 lb, B. P., Codex, in 28-lb-Posten	2 s 5½ d
— in kleineren Mengen	2 s 6½ d-2 s 7 d
Kaliumsulfoguajacol, 1 lb, loko	3 s 3 d-3 s 5 d
Kamillen, 1 cwt, belg., gut, weiße, loko	260 s
— ung., loko, 1. Qualität	55 s
— 2. Qualität, loko	45 s
Kakaobutter, 1 lb, Ia., engl.	1 s 2 d
— C. F. R.	1 s 2¾ d
— van Houten's A, in wenigstens, 1-t-Posten	1 s 2½ d
Kola, 1 lb, westindische, je nach Qualität	2⅝—4 d
Kreosot, B. P., 1 lb, je nach Menge, loko	1 s 7 d-1 s 8 d
Kümmelsamen, 1 cwt, holländisch, loko	40 s
Lakritzenwurzel, 1 cwt, je nach Qualität	16—18 s
Lebertran, Faß, dampfdestillierter, nicht gefrierender Lofoten, cif	106—109 s
Lycopodium, 1 kg, dreifach gesiebt, je nach Menge	5 s 6 d-5 s 8 d
Menthol 1 lb, Kobayashi-Suzuki, loko	15 s 9 d-16 s
— April-Mai-Verschiff., cif	15 s 9 d
— Juli-August-Verschiff., cif	16 s
— A. B. R., rekryst., B. P., 1 lb, netto	15 s 6 d-15 s 7 d
— synthetisch, 1 lb, je n. Menge	9 s 3 d-11 s 6 d
— nicht zusammenbackende Krystalle, je nach Menge	9 s 3 d-10 s 9 d
— flüssig, 95%	8 s 9 d
Methylsalicylat, 1 lb, je nach Menge, brit. u. importiert	1 s 3 d-1 s 5 d
Methylsulfonal, 1 lb, je nach Menge, loko	12 s 3 d-13 s 5 d
Milchzucker, B. P., 1 t, holl., je nach Menge	53—55 s
Morphium, 1 oz, gefällt, je nach Salzart	15 s 6 d-19 s 6 d
Moschus, 1 oz, Tonquin Pile I, dünne blaue Häute enthaltend	62 s
Natriumcitrat, B. P. C., 1911 u. U. S. P. VIII, für 28 lb	2 s 1½ d-2 s 2 d
— B. P. C., 1923 u. U. S. P, IX, für 28 lb	2 s 6 d
Natriumsalicylat, B.P., kryst., 1 lb, für Inlandsbedarf, von 1 t bis kleinere Mengen	1 s 11 d-2 s 3 d
— für Export fob London oder Kontinent	1 s 11¾ d-2 s 1¼ d
— B. P., pulv., 1 lb, für Inlandsbedarf, von 1 t bis kleinere Mengen	1 s 10 d-2 s 2 d
— für Export fob London oder Kontinent	1 s 10¾ d-2 s 1¼ d
Nelken, Zanzibar, loko, 1 lb	11¾ d
— März-Mai-Verschiffg., cif	1 s-1 s ¼ d
Opium, 1 lb, türkisch. Drogisten-Qualität, loko, je nach Menge	30—31 s
Orangenschale, 1 lb, Tripoli, neue Ernte, dünngeschnitt.	9—10 d
— alte Ernte, hell	7 d
— desgl. dunkel	5 d
Palmarosaöl, loko, 1 lb	9 s 9 d
— cif	9 s 2½ d
Phenacetin, Konventionspreis, Krystalle, je nach Menge, 1 lb	3 s 8 d-3 s 11 d
— Pulver, je nach Menge	3 s 9½ d-4 s ½ d
Phenazon, 1 lb, je nach Menge, Krystalle	6 s 11 d-7 s 3½ d
— Pulver	7 s ½ d-7 s 5 d
Piment, 1 lb, loko	8 d
Pigment, April-Mai-Verschiff., cif, 1 cwt	60 s
Pyrogallussäure, kryst., 1 lb	7 s
— resubl., 1 lb	8 s
Quecksilber, rotes Oxyd, 1 lb, Krystalle	8 s 4 d-8 s
— fein gepulvert	7 s 10 d-7 s
— Korrosiv-Sublimat, 1 lb, Stücke	6 s 7 d-6
— Pulver	6 s-6 s 1
— weiß, Präcipitat, 1 lb, Stücke	6 s 9 d-6 s
— Pulver	6 s 10 d-6 s
— extrafein	6 s 11 d-
— Kalomel, 1 lb	7 s 2 d-7
Sassafrass, 1 lb, natürlich, echt, loko	5 s 3 d-5
— cif	5 s
Salicylsäure, B. P., 1 lb, in Posten von 1 t	1 s 5
— kleine Mengen (fixierte Preise) bis zu	
Salol, 1 lb, loko, Krystalle	3 s 7½ d-3 s
— Pulver	3 s 9 d
Senega, loko, 1 lb	3 s 7 d-3
— cif	3 s 4½-3
Strophantus, 100% Kombe, 1 lb	7 s
Sulfonal, 1 lb, je n. Menge	10 s 1 d
Theobromin, 1 oz, reines Alkaloid	7 s 6
— Natriumsalicylat	5 s 9
Thymol, B. P., 1 lb, synthet., fein weiß, i. Mengen v. 5 cwt	8 s 9
— 2 cwt	8 s 10
— 1 cwt	9 s
— 28 lbs	9 s 2
— kleinere Mengen	9 s 8
Tolubalsam, 1 lb, loko	3 s 9
— echt Peru, loko	6 s 9 d-6
— Kanada, loko	5 s-5 s
Tragant, 1 cwt, Nr. 1, feines Drogisten-Band	29 £
— Nr. II	24 £ 10 s
— Nr. III	20 £-23
— Nr. IV	15—1
— helles bis dünnes pers. Blatt	10—1
— gelb	7—8
— braun	4—5
— rauh	50—7
Vanille, 1 lb, Bourbon, kryst., je nach Güte	5—9
Weinsäure, B. P., kryst, 1 lb, brit., weniger 5%	1 s 3
— import., loko, weniger 5%	1 s 2
Weinstein, 1 cwt, brit., weniger 2½%	97 s
— import., 99-100% Pulver, weniger 2½%	97—9
Brechweinstein, B. P., 1 lb, Krystalle oder Pulver	1 s 8 d-1
— techn., 43-44%, 1 lb	10¼—1
Wismut, Carbonat, 1 lb, unter 8 lb	9 s 6
— — 8—27 lb	8 s 3
— — 28 lb	7 s 9
— — 1 cwt	7 s 6
— Citrat, 1 lb, unter 8 lb	9 s 6
— — 8—27 lb	8 s 3
— — 28 lb	7 s 9
— — 1 cwt	7 s 6
— Salicylat, 1 lb, unter 8 lb	9 s 3
— — 8—27 lb	8 s
— — 28 lb	7 s 6
— — 1 cwt	7 s 3
— Subnitrat, 1 lb, unter 8 lb	8 s 6
— — 8—27 lb	7 s 3
— — 28 lb	6 s 9
— — 1 cwt	6 s 6

[1]) Für 1 cwt-Posten; für größere Mengen spezielle Preise.
[2]) Für dreimonatliche Kontrakte 3 d für 1 lb Rabatt.

Berg- und Hüttenprodukte.

Beryllium. Die Freifahrungsverhandlung über die Bergrechte der Bery Corporation, einer Gründung der General-Electric-Corporation, ha kurzem in Anwesenheit der steiermärkischen Notabilitäten stattgef Der neue Betrieb wird in wenigen Wochen zunächst mit 200 Arbeiter vierzig Angestellten eröffnet. Die ausgedehnten österreichischen Bery Vorkommen haben vor einigen Jahren die österreichischen Geologe Franz Heritsch und Dr. Fritz Czermak festgestellt, und zwar handelt e um 29 Pegmatit-Gebirgszüge in den Köflacher Alpen, die nach der Sch der Geologen etwa 100 t Beryllium-Pegmatit enthalten dürften. Nimm nach den Berechnungen von Prof. Panebianco aus Mailand an, daß m diesem Pegmatit nur 1% Beryllium gewinnen kann, so ergibt sich noch ein Vorkommen von 1 Mill. t Beryllium, einer Menge, die sonst ni auf der Welt vorhanden ist. 1 kg 92%ig. Berylliumerz hat einen Mar von 1200—1500 RM. Die General-Electric-Corporation hat zunächs ungefähr 5% des steirischen Berylliumgebietes Besitz ergriffen, die ü Bergzüge befinden sich meist in den Händen kleiner Leute oder gehör umliegenden Gemeinden.

Metalle. (Mitte Mai.) Innerhalb der Berichtszeit ist an sämtlichen rohstoffmärkten, z. T. auch für Edelmetalle, eine Krise eingetreten, in der Wirtschaftsgeschichte der Metalle fast beispiellos dasteht. Na Entwicklung, die die statistische Lage schon seit Herbst vergangenen aufzuweisen hat, war ja, vor allen Dingen durch den starken Druck d räte und durch den Konjunkturumschwung in den Ver. Staaten, mit Preisverlust bei den Hauptmetallen zu rechnen, doch hat man wede Handel noch bei den Produzenten selbst damit gerechnet, daß diese verluste einen solchen Umfang annehmen würden, wie es in den Wochen der Fall war. Das Entscheidende ist natürlich die Haltu Verbraucher gewesen, die in Europa und auch in Amerika eine üb normale Maß notwendige Zurückhaltung übten und somit eine Ent der überaus angespannten Lage unmöglich machten. Ganz zum Schl Berichtszeit, in den letzten Tagen, ist im In- und Auslande wieder ei schwung eingetreten als Folge der Wiederaufnahme der Käufe der ve tenden Industrie in den Ver. Staaten und in Europa. Die statistisch in der **Kupfer**wirtschaft hat sich erheblich verschlechtert. Nach d richten des amerikanischen Büros betrugen die Vorräte in Gesamta für Roh- und Raffinadekupfer Ende des v. J. rund 435 000 s/t un März 1930 über 520 000 t. Nach neusten Schätzungen sollen die

fang Mai um weitere 30 000 t gestiegen sein. Bei einer solchen Vor-
igerung und einem starken Rückgang des Geschäfts im Inlande und
port können im Augenblick die noch so konsequent durchgeführten
tionsdrosselungen nur wenig Erfolg haben, da sie selbstverständlich
wieder durch die steigenden Vorräte ausgeglichen werden. Nach den
ausweisen der Frankfurter Metall-Gesellschaft betrug die Welthütten-
tion im Monatsdurchschnitt des Jahres 1929 rund 165 000 t, im
des laufenden Jahres 145 000, im Februar fast 130 000 und im März
t. Es ist somit tatsächlich eine wesentliche Einschränkung der
tion vorgenommen worden. Unter dem Druck der ungünstigen Ver-
se wurde das Kartell nach genau einjähriger Stabilität der Preise ge-
en, nachzugeben und den offiziellen Preis Mitte April von 18,30 bis
ts je amerikanisches Pfund mit etwa 454 g herunterzusetzen, der dann
weitere Herabsetzungen folgten, so daß bis zum 10. Mai eine Notie-
on 12,80 cts gültig war. Am 12. Mai ist dann der Preis plötzlich in-
er Geschäftsbelebung erhöht worden und betrug 13,05 cts. In Deutsch-
otierte Elektrolytkupfer bis zum 15. April 170,50, dann 133,25 RM,
RM, am 8. und 9. Mai 119,25 und am 12. Mai 121,50 RM je 100 kg.
rminkupfer war der Preis am 15. April 126 zu 123,50 RM. Ende
7 zu 96,75, am 7. Mai 97 zu 96 und am 12. Mai 112 zu 109,75 RM
kg. In England ging Rohkupfer von 83⅞ zu 63¼ £ bis auf 48½
¼ £ herunter, um sich bis zum Schluß der Berichtszeit wieder bis auf
u 54¾ £ je englische t mit etwa 1016 kg zu erholen. Der inter-
le Pool hat während der Berichtszeit keine neuen Stützungsaktionen
imarkt vorgenommen, hat aber dagegen seinen Mitgliedern mit Rück-
uf den schlechten Absatz eine Einschränkung der Produktion für die
n Monate empfohlen. Nach den Berechnungen der Metall-Gesell-
betrug die Welthüttenproduktion im Dezember 1929 rund 146 000,
uar 141 000 und im Februar 134 000 t, so daß an sich schon ohne be-
Anweisung eine kleine Einschränkung vorgenommen wurde. Die
haben sich in Amerika, in Mexiko und in England gesteigert. Be-
groß waren die Zufuhren aus Australien nach London, wodurch das
t sehr drückend wurde und die Preisbildung beeinflußt hat. Zum
der Berichtszeit ist genau so wie bei Kupfer eine Erholung einge-
In Amerika wurde eine Senkung der Bleipreise um die Mitte des
genen Monats von 5,60 auf 5,50 cts vorgenommen. Dann blieben die
ngen bis zum Schluß der Berichtszeit ausgesprochen stabil. In Lon-
tierte prompte und Terminlieferung am 15. April 18¹¹/₁₆ zu 18¾ £,
pril 17¾ zu 17¹¹/₁₆, am 7. Mai 17¼ zu 17⅜ und am 12. Mai 18⅜
¼ £. Der deutsche Preis war Mitte April 37,25 zu 37,75 RM, Ende
4,50 zu 35, am 2. Mai 33,75 zu 34,25 RM und am 12. Mai 37 RM.
ise am **Zink**markt hat sich verschärft. Die Vorräte sind ebenso wie
i und Kupfer erheblich gestiegen und wurden für Anfang April auf
30 000 t geschätzt, wobei allein auf die Ver. Staaten annähernd
t kommen. Seit der Zeit aber, wo neue Verhandlungen gemeldet
, hat sich die Lage etwas gebessert, zumal man mit der Möglichkeit
Beteiligung der amerikanischen Industrie an einem neuen Kartell
. Das Geschäft war ungleichmäßig. Bis vor einigen Tagen stag-
es fast völlig, da weder der Handel noch die verarbeitende Industrie
Zum Schluß der Berichtszeit hat es sich gebessert In Amerika
e Preise innerhalb der Berichtszeit von 4,87½ auf 4,60 cts gesunken.
tschland ging Hüttenzink zunächst von 36 zu 39 RM bis auf 33 zu
zurück, um sich dann unter dem Einfluß der allgemeinen Besserung
zu erholen und mit 37 zu 38,50 RM zu schließen. London notierte
mpt und Termin Mitte April 18¹/₁₆ zu 18⅝ £, am 1. Mai 16⅝ zu
m 6. Mai 16 zu 16¾ und am 12. Mai 17⅝ zu 18¼ £. Am **Zinn**-
blieb die Tendenz bis zum Ende der Berichtszeit schwach und un-
Diese Preisentwicklung entspricht durchaus der ungünstigen
schen Lage. Nach Strauss und Co. sind die sichtbaren Weltvorräte
de April auf 36 251 long/tons gestiegen, während der Weltverbrauch
il um fast 1700 t niedriger war als im März. Die Konjunktur in der
itenden Industrie ist auch so ungünstig, daß für die nächste Zeit
mit einem Geschäftsaufschwung zu rechnen ist. Die Stützungs-
n des Kartells blieben erfolglos. Lokozinn ging in Amerika von
auf 31,80 cts herunter. In England ist der Preis für Standard per
und Dreimonatslieferung von 165¾ zu 167⅞ £ bis auf 145¼ zu
£ gesunken. Banka ist von 170¾ auf 152¼ gefallen. Entsprechend
sländischen Preisbewegung notierte Hamburg schwächer und setzte
Preis von 340 zu 353 bis auf 303 zu 315 RM für Standard und Banka
er. Die Verhältnisse in der Zinnwirtschaft bleiben äußerst kritisch,
man auch für den laufenden Monat mit größeren Anlieferungen aus
aits rechnet. Für **Quecksilber** ist die Nachfrage zurückgegangen. Der
le Preis des Kartells beträgt unverändert 21¾ £ je Flasche mit 34,5 kg
Dagegen hat sich die Londoner Börsennotierung erheblich abge-
ht und ist von ungefähr 23 auf 21½ £ gefallen. Die **Altmetall**märkte
n ganz und gar unter dem Einfluß der Neumetallbewegung. Am In-
arkt kam das Geschäft fast völlig zum Erliegen, zumal sich die Kon-
verschlechtert hat, und sowohl die Walzwerke als auch besonders
ßereien sehr wenig kauften. Der Zusammenbruch des Kupfermarktes
sämtlichen Gruppen erhebliche Preisverluste, und die in den letzten
eingetretene Befestigung hat bisher auf die Preisbildung und das Ge-
noch keinen Einfluß ausgeübt. Die Einkaufspreise des Handels wur-
Ende der Berichtszeit von den Händlern wie folgt angegeben: altes
lytkupfer 85—90 RM, Schwerkupfer 81—85 RM, Leichtkupfer 74 bis
, Schwermessing 50—60 RM, Leichtmessing 36—41 RM, Messing-
54—58 RM, alter Rotguß 75—80 RM, Altzink 18—20 RM, Weichblei
RM, neue Aluminiumblechabfälle 121—125 RM, alles je 100 kg.
Edelmetallmärkten stand wieder einmal Platin im Vordergrund der
ng. Die Krise hat sich verschärft, und die Londoner Börse sah sich
ederholten Male gezwungen, unter dem Druck des starken Angebotes die
ngen herabzusetzen. Die englisch-afrikanische Platinindustrie unter
rung von Lord Melchett, des bekannten Leiters der Mond Nickel Co.,
eutende Platininteressen in Kanada und Südafrika vertritt, versucht
eit längerer Zeit mit Unterstützung der amerikanischen Industrie, zu
erständigung mit den Russen zu kommen. Bisher scheiterten diese
ungen an dem Widerstande der Russen, die ja infolge der erheblich
ren Gestehungskosten und des hohen Anteils an der Produktion eine
Vorzugsstellung am Weltmarkt einnehmen. Jetzt haben die Engländer den Markt so unterminiert, daß die gegenwärtigen Verkaufspreise angeblich auch für die Russen verlustreich sind, so daß man nunmehr mit einer Möglichkeit der Verständigung eher als früher rechnet. Der Silbermarkt erwies sich bis zur zweiten Maiwoche ziemlich widerstandsfähig, und die Preise waren stabil. Zum Schluß der Berichtszeit trat aber auch hier eine Abschwächung ein, da die ziemlich großen chinesischen und amerikanischen Abgaben den Markt sehr belasteten und der Konsum, besonders in Deutschland, weiter sehr wenig kauft. Am Goldmarkt blieb die Tendenz unverändert. Die Erzeugung in Transvaal betrug im Februar 818 188 und im März 889 370 Unzen. Die durchschnittliche Monatsausbeute liegt seit Anfang des Jahres weit über der Erzeugung der gleichen Zeit der vergangenen Jahre. In New York war der Preis für Feinsilber am 14. April 42,62½, am 30. April 42,37½, am 7. Mai 42 und am 10. Mai 41,50 cts. Platin wird nach 46 zu 42 mit 42 zu 45 Doll. genannt. In London ist Platin von 9½ auf 8½ zu 8¾ £ gesunken. Gold notierte am 15. April 84 s 10½ d und am 12. Mai 84 s 11⅜ d. Der Preis für Silber, Loko und Lieferung, betrug Mitte April 19⁹/₁₆ d, Ende April 19⅝ zu 19⁹/₁₆ und am 12. Mai 19¼ zu 19³/₁₆ d. Sämtliche Auslandspreise sind je Unze mit 31,15 g Inhalt berechnet. In Deutschland ist der Platinpreis während der Berichtszeit von 5,85 zu 6,70 auf 5,10 zu 5,80 RM je 1 g im Großhandel gesunken. Der Verbraucher muß ungefähr 6—6,30 RM je 1 g zahlen. Feingold notierte wieder 2,80—2,83 RM je g. Der Feinsilberpreis stellte sich nach der offiziellen Berliner Notierung Mitte April auf 58 zu 60, Ende April auf 58,25 zu 60,25 RM und am 12. Mai auf 57 zu 59 RM je kg.

Chemikalien. Feinpräparate.

Aceton. Neuerdings besteht wenig Abgabeneigung für techn. Aceton. Die Preise für Aceton chem. rein lauten — die in der „Chemiker-Zeitung" 1930, S. 344, angegebenen sind entsprechend zu berichtigen — bei 200 kg 1,64 RM je 1 kg, bei 500 kg 1,59 RM, bei 2000 kg 1,54 RM, bei 5000 kg a) Stückgutbezug 1,49 RM, b) Ladungsbezug 1,47 RM je 1 kg.

Chemikalien. (Amsterdam, Anfang Mai.) Die wenig befriedigende Lage am holländischen Chemikalienmarkt hat sich während der letzten Wochen nicht nennenswert geändert. Die Verhältnisse bleiben noch immer sehr schwer. Einerseits sind die Absatzmöglichkeiten in der Industrie gegenwärtig unbefriedigend, während anderseits der Zwischenhandel mehr und mehr ausgeschaltet wird. Die Krisis in der Landwirtschaft — wo die Verhältnisse seit Jahrzehnten nicht so ungünstig gewesen sind — drückt ihren Stempel auf das ganze wirtschaftliche Leben in Holland. Die Arbeitslosigkeit ist wieder sehr groß. Das Personal wird sogar bei den wichtigsten Industrien (Philips, Kunstseidefabriken usw.) von Tag zu Tag eingeschränkt, und die Aussichten sind wenig hoffnungsvoll. Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze bzw. fob Amsterdam und Rotterdam wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	31,00—32,50
Ätzkalilauge	17,00—18,00
Ätznatron, 125-128°	15,25—15,50
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,10—7,60
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,75—6,25
— 17-18%	6,25—6,75
Antichlor kryst.	9,50—10,25
— Perlform	11,75—12,25
Arsenik, weiß	22,00—23,00
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	11,25—11,75
Bittersalz	3,00—3,50
— bei 15 t	2,60—2,80
Borax, kryst.	14,50—15,00
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	29,00—30,00
— Pulver	30,00—31,00
Bromammon	185,00—190,00
Bromkalium	145,00—150,00
Bromnatrium	170,00—175,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,50—4,90
Chlorkalk, 35-37%	6,25—6,50
Chlormagnesium, geschm.	7,00—8,00
Chorschwefel	35,00—40,00
Chlorzink, 98-100%	21,50—22,00
Chlorzinklauge, 50° Bé	11,75—12,25
Chromalaun	15,90—16,75
Eisenvitriol	3,00—3,50
— bei 15 t	2,75—2,95
Glaubersalz, calc.	3,50—4,00
— fein kryst.	2,40—2,65
— fein kryst. bei 15 t	2,10—2,35
— grob kryst.	3,40—3,90
— grob kryst. bei 15 t	3,00—3,30
Kalialaun, kryst.	9,75—10,25
— in Stücken	10,00—10,50
Kaliumbichromat	46,00—48,00
Kaliumpermanganat	53,00—54,50
Kalisalpeter, kryst.	22,25—23,00
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	27,00—28,00
Lithopone, Rotsiegel	20,50—21,00
Natriumbicarbonat	13,00—14,00
Natriumbichromat	38,00—40,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	13,25—13,90
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	100,00—105,00
Natriumsulfit	12,60—13,25
Natronsalpeter	18,00—19,00
Natronwasserglas, 36-40° Bé unfiltriert	4,90—5,40
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	4,30—4,60
— 38-40° Bé, filtriert	5,40—5,90
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	5,00—5,30
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	62,50—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,00—11,50
— desgl. bei 5 t	10,50—11,00
— desgl. bei Kesselwagen	10,00—10,50
Salpetersäure, techn., 36° Bé	12,50—13,50
— techn., 36° Bé	11,75—12,25
— techn., 40° Bé	14,90—16,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	13,90—14,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	3,25—4,00
— desgl. Kesselwagen	2,75—3,00
— 20-21° Bé, chem. rein	7,00—8,00
Schwefel	11,90—12,50
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	6,90—7,40
— desgl. bei 10—15 t	6,65—6,80
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,25—9,75
— desgl. bei 10—15 t	8,95—9,15
— 60-62%, konz., in Stücken	9,50—10,00
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,20—9,40
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,25—3,75
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,90—3,15
— 66° Bé, techn.	4,25—4,75
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,90—4,15
— chem. rein	12,00—13,00
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—100,00
— 30%, medizinisch	100,00—105,00
Zinkvitriol	13,00—14,00
Zinkweiß, Rotsiegel	32,25—33,00
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-98%, inkl. Verpackung	87,50—92,50
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	90,00—95,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	37,90—39,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	165,00—170,00
— purum, ausschl. Leihverp.	155,00—160,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	130,00—135,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	155,00—160,00
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	145,00—150,00
— furfurolfrei	150,00—155,00
Anilinöl	72,50—75,00
Anilinsalz	75,00—77,50
Benzaldehyd	135,00—140,00
Benzoesäure	165,00—170,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—47,50
— braun	42,00—44,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	120,00—125,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	110,00—115,00
Citronensäure	245,00—250,00
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,50—31,00
— chem. rein, ausschl. Verpackung	32,00—34,00
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	44,00—46,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	52,00—54,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	120,00—125,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	39,00—40,00
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	16,00—17,00
Beta-Naphthol	77,50—79,50
Natriumacetat	22,00—23,00
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	125,00—130,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	36,25—37,00
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	24,50—25,25
Schwefelkohlenstoff	28,00—29,00
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	39,00—41,00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	162,50—167,50

Chemische Produkte. Der Jahresbericht und Rechnungsabschluß für 1929 der „Danica" Aktiengesellschaft für chemische Industrie, Zagreb, bringt ein Bild und eine Biographie des am 7. Dezember 1929 im Alter von 68 Jahren verstorbenen Präsidenten der Gesellschaft Adolf Daničić. Bereits während des Baus der Mineralölraffinerie der Danica in Bosnisch-Brod 1894 wurde Daničić zum kommerziellen Direktor ernannt, und er hat die Gesellschaft durch alle Fährnisse der Kriegs- und Nachkriegszeit geleitet, auch nachdem die Raffinerie 1926 an die Standard Oil Company verkauft und die Danica sich ganz der Kunstdünger- und Schwefelsäureerzeugung zugewandt hatte. Der Unterstützungsfonds, der den Namen „Adolf-Daničić-Fonds" erhält, wird auf 1 500 000 Dinar erhöht und soll in den nächsten 10 Jahren 100 000 Dinar jährlich erhalten. Der Geschäftsgang der Danica versprach 1929 anfangs den langjährigen, intensiven, mit bedeutenden Geldopfern verbundenen Bemühungen, die Anwendung des Kunstdüngers in Jugoslawien zu verbreiten. Leider machte die im Sommer 1929 eingetretene Absatzstockung im Getreide, welche den Landwirten zur Zurückhaltung im Verkauf der Ernte und im Einkauf von Kunstdünger Anlaß gab, manche Hoffnung zunichte, so daß das Ergebnis 1929 sogar eine gewisse Abschwächung des Absatzes gegenüber 1928 aufweist. Wenn das Gesamtergebnis sich trotzdem von dem von 1928 nicht wesentlich unterscheidet, so ist dies der weiteren Rationalisierung des Fabrikbetriebes zuzuschreiben. Die auswärtigen Unternehmungen: Stabilimento Prodotti Chimici, Fiume, Österreichische Kunstdünger-, Schwefelsäure- und chemische Fabrik A.-G., Wien, weisen trotz der auch in diesen Gebieten merkbaren Absatzstockung in Kunstdünger eine normale, befriedigende Entwicklung auf. Die Erste Jugoslawische Schraubenfabrik in Koprivnica konnte leider auch 1929 keine besseren Resultate erzielen. Die a. o. Generalversammlung vom 23. Dezember 1929 wählte Direktor Dr. Miroslav Daničić zum Direktionsmitgliede. Aus dem Reingewinn ohne Vortrag vom Jahre 1928 von 2 752 688 Dinar werden 10% Dividende auf das Aktienkapital = 2 400 000 Dinar verteilt und 47 811 Dinar vorgetragen.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. (6. Mai.) Die in Paris geführten Verhandlungen über Schaffung einer Grundlage für Zusammenarbeit der deutschen, englischen und chilenischen Stickstoffhersteller auf der einen Seite und der französisch-belgischen Gruppe auf der anderen Seite sind Ende April plötzlich abgebrochen worden, weil die Forderungen der einzelnen Mitglieder zu weit auseinandergingen. Die größten Schwierigkeiten bereiteten die Amerikaner, deren Forderungen anscheinend darauf hinausliefen, in der Frage der Errichtung von Fabriken zur Herstellung von synthetischem Stickstoff freie Hand zu haben. Für Amerika ist diese Frage insofern von Bedeutung, weil die Salpeterläger Chiles, woraus sich Amerika jetzt noch zum großen Teil mit Stickstoff versorgt, eines Tages erschöpft sein werden. — Über die Holding-Gesellschaft der chilenischen Salpeterindustrie und über das Syndikat der Kalkstickstofferzeuger ist bereits berichtet worden[1]). — Die Guano-Werke A.-G. (vorm. Ohlendorff'sche und Merck'sche Werke) in Hamburg ist in der Lage, aus einem Reingewinn von 322 422 (i. V. 254 925) RM die Dividende auf die Stammaktien von 4 auf 5% zu erhöhen und auf die Vorzugsaktien wieder 6% Dividende zu verteilen. — Trotz der Schwierigkeiten auf dem internationalen Thomasschlackenmarkt hat der Verein der Thomasmehlerzeuger die Preise unverändert gelassen. — Die Stimmung für künstliche Düngemittel an den europäischen Märkten war im Laufe des Berichtsmonats stetig, die Nachfrage lebhaft. Liverpool notierte für vorrätiges Knochenmehl etwa 8 s 3 d bis 8 s 6 d ab Lager, für indisches Knochenmehl auf Verschiffung 7 s 6 d cif Liverpool 1 cwt. Schwefelsaures Ammoniak zum Verbrauch in der englischen Landwirtschaft wurde auf der Grundlage von 10 £ 2 s die t neutrale Ware gehandelt. Der Preis für gewöhnlichen Chilesalpeter zur Lieferung April-Juni beträgt 10 £ 2 s die t, für raffinierte Ware 2 s 6 d und doppelt raffinierte Ware 5 s die t mehr.

Düngemittel. (Barcelona, Anfang Mai.) Der Umsatz auf dem spanischen Markt hält sich in normalen Grenzen und wird, der Jahreszeit zufolge, in den kommenden Monaten wieder saisonmäßig zurückgehen. Während die Mineraldünger ihre Preise halten konnten, zogen die organischen z. Tl. an, vor allem soweit es sich um nationale Produkte handelt. Die Preise stellten sich in Pesetas für 100 kg wie folgt:

Ammonphosphat	240,00	Nitrogina, Phosphatnahrung	150,00
Ammonsulfat, 20-21% N	35,50	Organischer Dünger, gekörnt, 10-11% N	34,00
Austernschalen usw.	40,00	Phosphatit (Phospharina)	60,00
Calciumbiphosphat	200,00	Salpeter, 15-16% N	34,10
Calciumtriphosphat	80,00	Superphosphat, aus Knochen, 18-20% lösl. Phosphorsäure, 3/4-2% N	13,00
Calciumnitrat, 15-16 N—28% Ca	35,00	Superphosphatcalcium, 18-20% lösl. Phosphorsäure	11,25
Eisensulfat, pulv.	13,00	— 13-15% lösl. Phosphorsäure	9,25
Eisensulfat, kryst.	13,00	Sylvinit, konz.	13,50
Fleischpulver f. Futterzwecke	60,00	— handelsüblich	11,50
Blutpulver für Düngezwecke	60,00	Schwefel, Floristella-Mahlung in Säcken von 40 kg	38,75
— pulv., grob	60,00	— doppel raff. in Säcken von 40 kg	43,75
— pulv., unfühlbar	65,00	— sublim., in Säcken v. 50 kg	50,00
— in Stck. zur Raffination	90,00	— in Stücken, handelsüblich	36,00
— in Paste zur Weinklärung	160,00	— in Stangen, in Säcken von 50 kg	50,00
Guano	13,00	— in Stang., in Kist. v. 50 kg	50,00
Kaliumchlorid, 80-85%	26,50	Thomasschlacke	16,00
Kaliumsulfat, 90-93%	32,50		
Kainit, 12-13% K	11,00		
Knochen, gekocht oder frische	15,00		
— calc. in Stücken	60,00		
— calc. und pulv.	65,00		
Kupfersulfat, 98-99%	90,00		
Nitrogina, San Jordi	28,00		

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gerbstoffe. (Ende April.) In **Eichengerbrinde** war in den letzten Wochen immer noch etwas Bedarf einzudecken, wozu aber nur kleinstes inländisches Angebot vorlag, mit dem eine ziemlich feste Haltung des Marktes verknüpft war. Die wenigen kleinen Posten 1929er inländischer Eichenrinde, die den Markt verließen, stellten sich im Preise meist auf 5 RM und darüber der Zentner, je nach Güte. In der Hauptsache mußte der dringende Bedarf in ausländischer Eichengerbrinde eingedeckt werden, worin Ware verfügbar war, wenn auch die Läger darin jüngst merklich z gegangen sind. Letzte Forderungen für erstklassige Auslandseiche beliefen sich auf etwa 4,60 RM und darüber, frei Bahnwagen der deutschen Verladeplätze. In den ersten 3 Monaten 1930 wurden von E rinde insgesamt 28 828 dz (in gleicher Zeit 1929 30 735 dz) eingeführ von die Tschechoslowakei 16 821 dz und Ungarn 3039 dz lieferten. neuer Gewinnung wurden kürzlich größere Posten ungarischer und kischer Eichengerbrinde im ungefähren Preisrahmen von etwa 4—4,8 der Zentner, je nach Übergangsstationen, frei Grenze, angedient, Sätz sich einschl. aller Unkosten, Frachten usw. auf etwa 5,50—6,25 F nach den deutschen Bestimmungsplätzen, stellten. Mit dieser neuer ländischen Ware muß die neue inländische in Wettbewerb treten k d. h. die Preise der Inlandsware dürfen keinesfalls über jene der landsherkünfte hinausgehen, sofern man die neue Ernte anbringen Am Markte für **Fichtengerbrinde** erstreckten sich die Andienungen auf größere Posten Inlandsware, wie in Eichenrinde. Außerdem war zu sorgung des deutschen Marktes stets Steierisch-Kärntner Fichtengerbrinc fügbar. Die Erlöse für süd- und mitteldeutsche Fichtengerbrinde sind über 2,30 RM der Ztr., bahnfrei der Aufladeplätze, hinausgegangen, auch die Forderungen bis zu 2,50 RM, z. T. sogar noch höher, la Steierisch-Kärtner Fichtengerbrinde kostete etwa 2,50 RM und etwas d der Ztr., ausfuhrfrei deutsch-österreichischer Grenze. Von Fichte kamen im ersten Vierteljahr 1930 insgesamt 38 921 dz (gegenüber 29 im gleichen Zeitraum im Vorjahr) an den deutschen Markt, wovon fas aus Österreich stammten. Eichenstammholz war stets in nam Mengen angeboten, aber nur in beschränktem Umfang gefragt, so d Preise dieser Ware weiter gedrückt blieben. Von Quebracho- und an Gerbholz in Blöcken wurden im ersten Vierteljahr 1930 insgesamt 41 (in gleicher Zeit im Vorjahr nur 8664 dz) und von desgl. in zerkleinert stand 4922 dz (Vorjahr nichts) eingeführt. Die Nachfrage nach **Queb auszug** hielt sich in mittleren Bahnen; Veränderungen in den Preise der Pool nicht eintreten. Eingeführt wurden im ersten Vierteljah 57 638 dz (1929: 41 546 dz); die deutsche Ausfuhr im ersten Vier 1930 ergab 11 737 dz (Vorjahr 6827 dz). Im Geschäft mit Natal-**M rinde** hat sich jüngst der Begehr nach verfügbarer Ware und für W April-Mai-Lieferung sichtlich gebessert. Infolgedessen konnte sic Marktlage mehr festigen, zumal obendrein auch Abladungsware hö Preise gehalten wurde. Sofort verschiffbare Natal-Mimosarinde etwa 10 £ 7 s 6 d bis 10 £ 10 s, cif Hamburg, je 1000 kg. Auch am für **Mangroverinde** konnte man eine etwas zuversichtlichere Stimmun stellen bei leicht anziehenden Preisen, die etwa 12½—15 s je t gew Von Mimosa-, Mangrove- und anderer ausländischer Gerbrinde wurd ersten Vierteljahr 1930 53 100 dz (Vorjahr 45 268 dz) eingeführt, 25 795 dz aus Britisch-Südafrika, 11 120 dz aus Britisch-Ostafrika, 7 vom Austral. Bund und 6316 dz aus Madagaskar. Das Geschäft in **balanen** hielt sich in ruhigen Bahnen; die jüngsten Angebote lautet entkernte Myrobalanen Nr. 1 auf etwa 11 £ 17 s 6 d je 1000 kg, cif burg. Die Einfuhr im ersten Vierteljahr 1930 umfaßte 15 400 d gleichen Zeitraum im Vorjahre aber nur 7747 dz), wovon 14 987 Britisch-Indien stammten. Am Markte für **Valonea** und **Trillo** prägt die Festigkeit weiter aus, nachdem Rußland, Amerika und andere verstärkt in den Einkauf eingriffen. Es fiel hauptsächlich die Preis rung bei Trillo auf. Für Valonea in guter Durchschnittsware lautet ungefähren Forderungen auf etwa 8 £ 12 s 6 d bis etwa 9 £ je 10 cif Hamburg. Was von einwandfreiem Smyrna-Trillo, 42%ig, am war, bewertete man mit etwa 9 £ 12 s 6 d, zum Teil auch etwas hö nach Größe des Postens, cif Hamburg, für die 1000 kg. Im ersten V jahr 1930 wurden von Eckerdoppern, Knoppern und Valonea ins 21 955 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr nur 12 344 dz) eingeführt, 19 861 dz aus der Türkei. Am Markt für **Dividivi** hielt der starke auf die Preise an, die sich deshalb von ihrem Tiefstand nicht zu vermochten. **Sumach** wies kaum veränderte Preise auf; die Einfuhr im ersten Vierteljahr 1930 bezifferte sich auf 5370 dz (1929: 3709 dz

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. Nach dem Bericht der Asbest- und Gummiwerke Alfred C Aktiengesellschaft, Hamburg, über das 34. Geschäftsjahr 1929 wur diese Gesellschaft die Herstellung und der Vertrieb der Autobereifun lustbringend, so daß die Autoreifen-Fabrikation eingestellt wurde u Herstellung von Fahrradreifen, Turn- und Sportschuhen, Überziehst Gummiabsätzen und Gummisohlen, technischen Gummi- und Asbest und dem Bedachungsmaterial „Eternit" gepflegt wurde. Die Aktien im Verhältnis von 5 : 3 von nom. 4 000 000 RM auf nom. 2 400 00 Stammaktien und von nom. 90 000 RM auf nom. 54 000 RM Schutz zusammengelegt werden. Der Gesamtverlust 1929 betrug 465 725 RM

Schellack. (Hamburg, 15. Mai.) Der Schellackmarkt verkehrte in heitlicher Haltung. Wesentliche Preisveränderungen waren nicht z zeichnen. Die Abladungspreise von Kalkutta konnten sich gegen der Vorwoche nur ganz unbedeutend befestigen, jedoch kann man bei Gebot wohl noch zu dem vorwöchigen Preise durchdringen. TN wurde von Kalkutta zuletzt mit 112 s 6 d sowohl für Mai-Juni als Juli-Abladung cif Hamburg gemeldet. Für schwimmende Ware hiel auf etwa 112 s 6 d cif Hamburg. Der Preis für Lokoware lag etw 122 s 6 d. Nach vorübergehender Abschwächung schloß der Lo Terminmarkt in festerer Haltung und notierte zuletzt für Lieferu Lager London Mai 121 s (Verkäufer), August 124 s (Verkäufer), O 125 s (bezahlt und Verkäufer). Lemon: Kalkutta kabelte zuletzt fü verschiffung cif Hamburg 170 s, zu welchem Preise auch schwimm Material im Markt war. Für greifbare Ware forderte man am Ham Platz zuletzt 180 s. Weiter notierten am Hamburger Markt gr Partien: fein orange 152 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 187 s 6 d, Sto echt Siam 102 s 6 d, Körnerlack Kushni 162 s 6 d, Bysacki 150 s je einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 368 und 380.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

ern der Mineralöle. Mitteilung aus dem Staatlichen Material-ungsamt Berlin-Dahlem. Von Prof. Dr. J. Marcusson und W. Bauerschäfer 401
che Trennungen durch Ausäthern. Von Dr. Oskar v. Gross-nn . . . . . 402—403
ung geringer Kupfermengen in Stoffen. Von Dr. A. Ruthing 403
lungs- und Sitzungsberichte: Akademie der Wissenschaften in n. — Norsk Kjemisk Selskap, Abteilung Oslo. — Deutsche Che-he Gesellschaft 404
ge 405
: Prof. Dr. A. Fersmann, Geochemische Migration der nente. — Prof. Dr. Fritz Pregl, Die quantitative organische Mikroanalyse. — Prof. Dr. Julius Schmidt, Jahrbuch der organischen Chemie. — Otto Graf, Der Aufbau des Mörtels und des Betons. — Dr. W. Kind, Textilindustrie. — Dr. H. Stadlinger, Emulsions-Gelatine 405
Patentliste 406
Handelsblatt: Anlagen. Apparate. Behälter. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte . . . . . 407—408
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 41/42:
Pharmazie. Pharmazeutische Präparate 105
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 106
Zucker. Stärke. Dextrin 107
Eisen 108

42, S. 401—408 Köthen, 24. Mai 1930 54. Jahrgang

Das Altern der Mineralöle.

Mitteilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem.

Von Prof. Dr. J. Marcusson und Dr. W. Bauerschäfer.

3 beim längeren Gebrauch von Mineralölen, z. B. im Turbinen-ansformatorenbetriebe, Säuren entstehen, ist schon seit längerer kannt. Wir haben früher die in Frage kommenden Säuren einer Untersuchung unterzogen[1]); die Ergebnisse sind in Tabellen-er nochmals kurz aufgeführt. Das Säurebildungsvermögen, wie er Verteerungszahl zum Ausdruck kommt, dient zur Beurteilung uchbarkeit von Turbinen- und Transformatorenölen. Über Art nge der neben Säuren entstehenden Umwandlungsprodukte der öle hat man sich bislang keine genügenden Vorstellungen ge-Diese Lücke ist durch nähere Untersuchung eines längere Zeit iebe verwandten Transformatorenöls nunmehr ausgefüllt. Das e Öl war dunkelbraun gefärbt, hatte bei 20° C den Flüssigkeits-05 und enthielt unter 0,01% Aschenbestandteile. In leichtsieden-nzin war das Öl klar löslich, demnach frei von Asphaltenen. Der an Säuren betrug 2,4%; diese Säuren waren wie die früher chten zu 60% in Petroläther löslich.

r von Säuren befreite neutrale Anteil des Transformatorenöls nach der Elementaranalyse 84,3% Kohlenstoff, 12,4% Wasser-,37% Schwefel und 2,6% Sauerstoff. Zur Kennzeichnung der nden Sauerstoffverbindungen wurden zunächst 5 g Neutralöl, in gelöst, auf 25 g Floridin verteilt und im Soxhlet mit leicht-em Benzin extrahiert. Die erschöpfte Masse wurde dann mit orm ausgezogen. Durch letztere Behandlung wurden 6% Erdöl-gewonnen. Diese sind an sich in Benzin leicht löslich, ver-aber ihre Löslichkeit, wenn sie von Floridin adsorbiert sind.

e aus der Benzinlösung erhaltenen öligen Anteile waren stark ellt; sie wurden behufs Prüfung auf Hydroxylverbindungen mit ureanhydrid behandelt. Die Acetylzahl betrug 1,4. Ein anderer s mit Fullererde behandelten Öles wurde zur Prüfung auf Car-örper nach Grün und Ulbrich in siedender amylalkoho-Lösung mit Natrium reduziert, die so entstandenen Alkohole ert und verseift. Die nunmehr erhaltene Acetylzahl betrug 4; h sind Carbonylverbindungen in geringer Menge zugegen.

merkenswert ist der beträchtliche Gehalt des untersuchten Öles ölharzen, der mit 6% mehr als doppelt so groß ist wie der Gehalt ren. Frische Transformatorenöle enthalten nur einige Zehntel-e Erdölharz. Das aus dem gebrauchten Transformatorenöl ab-dene Harz hatte das mittlere Molekulargewicht 293 (nach Rast) e Acetylzahl 40,2, bestand demnach mindestens teilweise aus len.

Transformator erwärmt sich das Öl bis auf etwa 80° C. Der gsprozeß beginnt aber bereits bei Zimmerwärme. Ein längere einer nur zum Teil gefüllten Glasflasche aufbewahrtes Trans-renöl enthielt 0,2% Säure und 1,7% Erdölharz.

Tabelle 1.

Eigenschaften der oxydierten Säuren aus gewöhnlichem Transformatorenöl.

Art der Säuren	Spez. Gewicht	Säure-zahl	Verseifungs-zahl	Acetyl-zahl	Jod-zahl	Mittleres Mol.-Gewicht nach Rast	Löslichkeit des Kupfer-salzes in Benzin
Benzinlösliche, ölige Säuren	über 1	66	130	58	16	285	völlig löslich
Benzinunlösliche, asphaltartige Säuren	desgl.	67	269	127	18	—	desgl.

Tabelle 2. Eigenschaften der oxydierten Säuren aus Weißöl.

Äußere Beschaffenheit	Spez. Gewicht	Säure-zahl	Verseifungs-zahl	Acetyl-zahl	Jod-zahl	Mittler. Mol.-Gewicht nach Rast	Löslichkeit der Kupfer-salze in Benzin	Gehalt an aktivem Sauerstoff %
Sehr zähflüssig, braun, naphthensäureartig, riechend	1,014	121	240	44	16	357	völlig löslich	0,06

Während Säuren, Erdölharze und Carbonylverbindungen primäre Oxydationsprodukte der Mineralöle sind, entstehen beim Erhitzen der Öle auf höhere Temperaturen infolge sekundärer Reaktionen in steigendem Maße Asphaltene. Ein längere Zeit auf 120° C erhitztes Mineralöl war in einen festen Asphalt vom Schmelzpunkt 56° C (Krämer-Sarnow) übergegangen. Dieser Asphalt enthielt nur noch 0,9% Säuren und 4,9% Erdölharze, dagegen 31,2% Asphaltene. Die Acetylzahl betrug 1,6, nach vorheriger Reduktion der vorliegenden Carbonylverbindungen 8,0.

Ein Maß für den Gesamtgehalt eines gealterten Öles an sauren[2]) und neutralen Veränderungsprodukten (mit Ausnahme der normalerweise nicht entstehenden Asphaltene) liefert die Acetylverseifungszahl nach vorherigem Hydrieren. Man erhitzt das gealterte Öl in Amylalkohollösung etwa 1/4 Stunde mit einigen Stückchen Natrium unter Rückfluß, säuert dann mit verd. Schwefelsäure an und destilliert, nach dem Abziehen der sauren Schicht, den Amylalkohol mit Wasserdampf ab. Vom Rückstand wird in üblicher Weise die Acetylverseifungszahl bestimmt. Zwei im Betriebe gealterte Transformatorenöle von der Säurezahl 2,2 und 1,4 hatten nach dem Hydrieren die Acetylverseifungszahl 15 und 6,9; zwei künstlich nach der Vorschrift der Elektrizitätswerke durch 70-stündiges Einleiten von Sauerstoff bei 120° C gealterte Öle von der Verteerungszahl 0,4 und 0,18 ergaben die Werte 4,8 und 1,8. Ein vorschriftsmäßig gealtertes Weißöl (Verteerungszahl 16,7) hatte die hohe Acetylverseifungszahl 57,7.

em.-Ztg. 1926, S. 263.
: Säuren enthalten gemäß Tab. 1 und 2 acetylierbare Hydroxylgruppen.

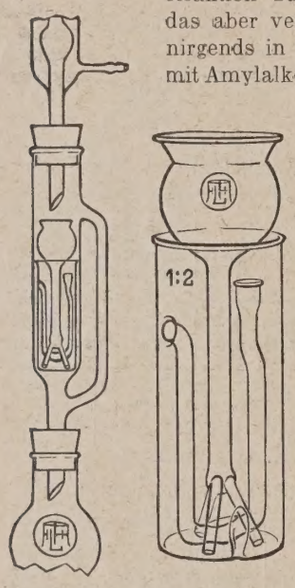
Analytische Trennungen durch Ausäthern.

Von Dr. Oskar v. Grossmann, Aue i. Erzgeb.

I. Trennung des Kobalts vom Nickel. Um festzustellen, welches der bekannten Co-Ni-Trennungsverfahren bei laufenden Untersuchungen am schnellsten und einfachsten zum Ziele führt und bei möglichster Genauigkeit in allen Fällen anwendbar ist, hatte ich 1906 eine Reihe von Versuchen ausgeführt.

Die Nitritmethode nach N. W. Fischer mit der Modifikation von Brunck[1]) zeitigt bei den verschiedensten Verhältnissen zwischen Co und Ni gute Ergebnisse; nur braucht man zur Ausführung ziemlich lange Zeit. Die Trennung des Co vom Ni mittels Nitroso-β-naphthols nach Ilinski und v. Knorre[2]) ist vollkommen genau, doch darf die Menge des Co 0,05 g nicht wesentlich überschreiten, sonst macht die Veraschung des äußerst voluminösen Niederschlags besondere Schwierigkeiten. Die Liebigsche Methode, das Nickel in cyankalischer Lösung durch Brom vom Co zu trennen, empfiehlt sich nur, wenn man kleine Mengen Ni von großen Mengen Kobalt zu trennen hat, wie z. B. bei der Untersuchung von Kobaltoxyden. Auch muß man die Trennung wiederholen, oder besser das Nickel nunmehr durch Dimethylglyoxim abtrennen und bestimmen, da das Nickel beim ersten Male nicht ganz Co-frei ausfällt. Zu diesen vergleichenden Versuchen wurde auch noch die weniger bekannte Methode von Rosenheim und Huldschinsky[3]) herangezogen. Die Trennung der Doppelrhodanide des Co und Ni mit Äther-Amylalkohol ist völlig quantitativ und dadurch bemerkenswert, daß man die Beendigung der Trennung unmittelbar an der Färbung des Äthers ersehen kann.

Die Kenntnis, daß das Kobaltammoniumrhodanid in Äther löslich, das Nickeldoppelsalz aber vollkommen unlöslich ist, stammt von Vogel[4]). Rosenheim und Huldschinsky haben diese Reaktion zu einem Trennungsverfahren ausgearbeitet, das aber verschiedene Mängel zeigt, daher auch wohl nirgends in der Praxis angewandt wird. Das Arbeiten mit Amylalkohol ist sehr unangenehm, das Ausschütteln im Rotheschen Apparat etwas unbequem und das Zerstören der Rhodanide durch Glühen in der Porzellanschale mit dem Sechsbrenner gehört auch nicht zu den schönsten quantitativen Arbeiten. Es wurde deshalb versucht, diese Übelstände zu beseitigen und die sonst so schöne Reaktion für das Laboratorium brauchbar zu machen. Ein Ersetzen des übelriechenden Amylalkohols durch die Homologen Propyl- oder Butylalkohole führte nicht zum Ziele. Die Löslichkeit des Kobaltammoniumrhodanids in reinem Äther ist zu gering, um durch Ausschütteln mit Äther allein die Trennung zu ermöglichen. Die Leichtflüchtigkeit des Äthers aber, die ja vielfach bei präparativen organischen Arbeiten, ebenso in der Nahrungsmittelanalyse benutzt wird, um ätherlösliche Bestandeile durch Ausäthern am Rückflußkühler von nicht löslichen zu trennen, konnte hier Abhilfe schaffen.



In dem vorstehend abgebildeten Apparate läßt sich die Trennung des Kobaltammoniumrhodanids vom Nickeldoppelsalz mit Leichtigkeit ausführen. Das Einsatzgefäß hat mehrfach Änderungen erfahren und gibt in der jetzigen Ausführung die Gewähr, daß nicht etwa vom durchströmenden Äther aufgewirbelte Flüssigkeitströpfchen mit in den Auszug gelangen können. Der Apparat wird nach meinen Angaben von der Firma Hugershoff G. m. b. H., Leipzig C 1, hergestellt und kann von dieser bezogen werden.

Zur CoNi-Trennung kommt allermeist die bei der Elektrolyse erhaltene, von anderen Metallen völlig freie Summe beider Elemente in Frage. Diese werden mit Salpetersäure von der Kathode gelöst und die Lösung mit Salzsäure auf dem Wasserbade zur Trockne gebracht. Die neutralen Salze löst man in wenig Wasser und bringt sie in das Einsatzglas. Dasselbe soll möglichst nicht über ¼ gefüllt sein (Vol. etwa 10—15, höchstens 20 ccm), was man ja durch Wiedereindampfen auf dem Sandbade leicht erreichen kann. Je konzentrierter die Lösung ist, um so weniger braucht man Rhodanammonium zuzugeben und um so schneller ist die Trennung beendet.

1 g CoNi erfordert theoretisch die 5-fache Menge Rhodanammon, um die Doppelsalze zu bilden. Man wird gut tun, nicht weniger als 3 g und nicht mehr als 5 g davon der konzentrierten Metallsalzlösung zuzugeben. Das so beschickte Einsatzglas wird mit einem Drahthäkchen in den Extraktionsapparat gebracht und nun das Stieltrichterchen eingesetzt, dessen Abflußröhrchen bis auf den Boden reichen müssen. Sodann gibt man ungefähr 100 ccm Äther in einen ¾ l-Kolben und setzt den Apparat zusammen. Zwei durchbohrte Korkstopfen, die man beim Gebrauch immer etwas in heißem Wasser aufweicht, genügen zur Verbindung. Der Kolben kann im Wasserbade oder besser noch in einem, mit zwei Kohlenfadenlampen beheizten Luftbade gleichmäßig 70—75° C erwärmt werden, so daß der Äther langsam durch die Lösung und nicht stoßweise mit dem gelösten Kobaltsalz in den Kolben abläuft. Einwaage von 1 g CoNi-Erzen oder Speisen ist die Trennung meist in Stunden beendigt, was an der Farbe des ablaufenden Äthers deutlich zu ist. Hat man größere Mengen Co in Lösung, wie z. B. bei Kobaltoxyd Kobaltmetall, so kann man die Ausätherung ruhig über Nacht gehen la

Den Äther destilliert man von der Kobaltlösung ab, versetzt diese etwas Wasser bis zur Rotfärbung und gibt nach dem Erkalten durch Trichterchen, welches man als Abschluß auf dem Kolben beläßt, 10 ccm petersäure (D. 1,40) zu. Wenn die ziemlich heftige Reaktion vorbei ist, e man den Kolben im Sandbade, bis keine roten Dämpfe mehr entweichen. Lösung wird nunmehr in einer Schale mit Schwefelsäure scharf eingeda und das reine Kobaltsulfat in ammoniakalischer Lösung elektrolysiert.

Die Nickellösung wird aus dem Einsatzglas in einen ebensolchen K gespült und genau so behandelt. Ist die Lösung der Chloride beim Ausä noch sauer gewesen, so scheidet sich beim Zersetzen etwas schwefel flockige Persulfocyansäure aus; dieselbe läßt sich aber gut abfiltrieren leicht auswaschen. Da bei der Nickellösung die Hauptmenge der Rhodan zurückbleibt, so ist besonders auf eine gute Zersetzung des Nickelrhod zu achten, da sonst das Nickel bei der Elektrolyse leicht etwas schwefel ausfällt, was man an dem glänzenden, dunklen Aussehen des Niederso sofort erkennt. Man muß in solchem Falle das Nickel nochmals löse Sulfat überführen und elektrolysieren. Seitdem Brunck (a. a. O. schöne Trennung und Bestimmung des Nickels mit Dimethylglyoxim bek gegeben hat, tut man besser, das Nickel in der Nickelammonrhodanidl gleich unmittelbar durch Glyoxim zu fällen und als solches zu wägen.

Durch die Glyoximmethode scheint die vorbeschriebene Me ja überholt zu sein, doch leistet sie in Grenzfällen und zur Kon sehr gute Dienste, da sie eine völlig sichere Trennung von Co ur gewährleistet und auch das Co auf einfache Weise mitzubestin gestattet.

Beleganalysen.

angewandt	gefunden
1. 0,1006 g Ni, 0,1004 g Co	0,1010 g Ni, 0,1003 g Co
2. 0,1509 g Ni, 0,0301 g Co	0,1513 g Ni, 0,0301 g Co

		Rhodan-Methode	Glyoxim-Methode	Nitrit-Method
3. Co-Rückstand	CoNi	18,85	18,90	18,92
	Co	4,81	4,76 a. d. Diff.	4,78
	Ni	14,08	14,14	14,08
4. Co-Erz	CoNi	6,75	—	6,75
	Co	4,65	—	4,70
	Ni	2,10	—	2,03
5. Co-Speise	CoNi	35,98	36,05	—
	Co	2,97	3,04 a. d. Diff.	—
	Ni	33,04	33,01	—

II. Trennung des Eisens von anderen Metallen. Von der E gung ausgehend, daß der Schüttelapparat, dessen sich Rosenh und Huldschinsky zur Co-Ni-Trennung bedienten, von R zum Trennen des Eisens von fast allen anderen Metallen konst wurde, habe ich nach den günstigen Ergebnissen mit meinem rate natürlich auch die Trennung des Eisens von diesen Metall salzsaurer Lösung darin vorgenommen.

Die Höchstmenge Eisen, die man beim Rotheschen Aussch verfahren anwendet, beträgt gewöhnlich 5 g. Es wurden daher bei einem Versuche 5 g Eisen in Salzsäure gelöst, die Lösung mit petersäure oxydiert, eingedampft, gelinde geglüht und mit Salz (D. 1,24) in das Einsatzglas gebracht. Bei mäßigem Durchgang Äthers war in 5 Stunden das Eisenchlorid vollkommen ausgez Bei der Untersuchung von Nickelstahl und Nickelchromstahl g aber schon eine Einwaage von 1—2 g. Die Lösung von 2 g Eise fordert 1½ Stunden, die von 1 g nicht ganz 1 Stunde zur voll digen Ausätherung. So kann man in kurzer Zeit ohne jede Mühe ohne Verlust das Eisen, wie beim Rotheschen Schüttelverfa von Aluminium Chrom, Kupfer, Kobalt, Nickel, Mangan, Titan Vanadin trennen. Ein weiterer Vorteil dieses Verfahrens ist, daß die Chloridlösung gleich im Einsatzglas, welches bis zum Übe etwa 60 ccm faßt, eindampfen kann. Auch braucht Kieselsäure Kohlenstoff nicht unbedingt vorher abgeschieden zu werden, falls nicht in allzu großer Menge vorhanden sind.

Das Ausschüttelverfahren von Rothe ist so bekannt, daß es erübrigt, für die Ausätherung Beleganalysen beizubringen. In Literatur findet man aber den Hinweis, daß dabei kleine Me Kupfer- und Kobaltchlorid in den Äther übergehen. Es wurden halb Versuche angestellt, inwieweit dies beim Ausäthern in dem beschriebenen Apparate der Fall ist, um auch die Grenzen zu ze die dem Verfahren gesteckt sind.

Versuch 1: 0,5 g Kupfer, als Chlorid in Salzsäure (D. 1,124 = 2 HCl) gelöst, wurde 6 Stunden lang im Apparat ausgeäthert. In die lösung gingen dabei 66,0 mg Cu über.

Versuch 2: 0,5 g Kupfer, als Chlorid in Salzsäure (D. 1,090 = 1 HCl) gelöst, gab bei 6-stündigem Ausäthern 4,3 mg Cu an den Äther ab

[1]) O. Brunck, Ztschr. angew. Chem. 1907, S. 1847.
[2]) Ber. d. chem. Ges. 1885, Bd. 18, S. 699.
[3]) Ebenda 1879, Bd. 12, S. 2314. [4]) Ebenda 1901, Bd. 24, S. 2050.

e Löslichkeit des Kupferchlorids ist so beträchtlich, daß man wie beim Rotheschen Schüttelverfahren, den Ätherauszug ıeidetrichter mit 10 ccm Salzsäure (D. 1,090) wieder ausschüt- uß, um den Kupfergehalt genau feststellen zu können.

ır Prüfung auf die Löslichkeit des Kobaltchlorids wurde die des Ausätherns ungefähr auf die Zeit verkürzt, welche 0,5 g erfordern, um als Chlorid in der betreffenden Säurekonzentra- ollkommen abgetrennt zu werden. Bei der Analyse von CoNi- und Speisen kommen ja bei Einwaage von 1 g nie mehr als Eisen in Betracht, während das Kupfer mit dem Arsen vorher fid abgeschieden wird.

such 3: 0,5 g Kobalt, als Chlorid in 25%ig. Salzsäure gelöst, gab bei igem Ausäthern 1,8 mg Co an den Äther ab.

such 4: 0,5 g Kobalt wurde als Chlorid mit 18%ig. Salzsäure in gebracht und 1½ Stunden ausgeäthert. In die Ätherlösung waren Co übergegangen.

e Verwendung noch schwächerer Salzsäure führt nicht zum ı mit der Löslichkeit des Kobalts auch die des Eisenchlorids ab- Die Löslichkeit des Kobaltchlorids wird bei Gegenwart von ılorid aber schon für sich geringer. Bei einer Reihe von 10 Be- nalysen verschiedener eisenhaltiger Kobalt-Nickel-Speisen konnten, bei Einwaage von je 1 g Speise und Verwendung einer 18%igen Salzsäure, in den gesammelten 10 Eisenauszügen nur 2,1 mg Co nachgewiesen werden. Bei genauen Bestimmungen wird man das Eisen nach dem Abdestillieren des Äthers in verdünnter Lösung als Acetat ausfällen und die kleine Menge Kobalt der übrigen zufügen. Man spart dann immerhin eine Acetatfällung und kann außerdem im Einsatzgläschen nach dem Verdampfen der Salzsäure unmittelbar die Trennung von Kobalt und Nickel durch die Rhodanmethode vornehmen.

Auch Zinkchlorid ist in Äther etwas löslich, doch ist die Löslichkeit nicht so groß, daß man es wie das Eisenchlorid von den anderen Elementen durch Ausäthern trennen könnte. Es sind aber Versuche im Gange, die ein ähnliches Trennungsverfahren aussichtsreich erscheinen lassen. Über diese Versuche soll später noch berichtet werden.

Auf eine weitere Anwendung des kleinen Apparates sei noch aufmerksam gemacht. Die von Partheil und Rose[5]) ausgearbeitete Trennung der Borsäure und Milchsäure aus salzsaurer Lösung läßt sich auch darin gut ausführen, wenn man als Destillationsgefäß ein kleines Erlenmeyerkölbchen statt des großen Kolbens anschließt.

[5]) Chem.-Ztg. 1901, S. 891.

Bestimmung geringer Kupfermengen in Stoffen.

Von Dr. A. Ruthing, Chefchemiker der Harburger Gummiwarenfabrik „Phoenix" A.-G.

handelt sich in dieser Abhandlung vorzugsweise um Stoffe, die dem sogen. Streichverfahren mit einem Gummi-(Kautschuk-) g versehen werden und die Kaltvulkanisation mit Schwefel-, S_2Cl_2, mitmachen sollen. Auf die Technik des Streichverfahrens ıuf die chemische Zusammensetzung der verwandten Kautschuk- ngen kann ich hier nicht eingehen; beides muß als bekannt vor- etzt werden.

der Praxis wird man immer wieder die Erfahrung machen, daß edene Stoffe, die nach dem gleichen, genau überwachten Ver- und mit gleicher Gummierung fertiggestellt wurden, sich in auf Haltbarkeit untereinander abweichend verhalten können. nd die Gummierung der einen noch nach Jahren von aus- neter, griffiger Beschaffenheit ist, wird die der anderen in kurzer rt oder klebrig und nimmt den charakteristischen, unangenehmen des verdorbenen Gummis an. Irgendein Mittel zur Wiederher- g der Gummierung ist nicht bekannt und dürfte auch kaum en werden.

ın weiß, daß an diesem vorzeitigen Verderben hauptsächlich e Schwermetallverbindungen, die im Stoff vom Färben (Schönen) rbleiben, die Schuld tragen. Der ärgste Schädling der Gum- g, insbesondere von Stoffen, die auf Regenmäntel verarbeitet , ist bekanntlich Kupfer. Dabei ist erstaunlich, welche geringe ı von Kupferverbindungen zum Zerstören einer an und für sich ıdfreien Gummierung führen können. In jahrelanger systematisch eführter Beobachtung in dem ausgedehnten Streichereibetrieb arburger Gummiwaren-Fabrik „Phoenix" A.-G. festgestellt werden, daß die zulässige Menge an Kupferverbin- m Stoff, auf met. Kupfer bezogen, nicht viel mehr als 0,005% (!) en darf. Unterhalb dieser Grenze bestehen für die Gummierung ei Befürchtungen; schon die doppelte Menge kann in verhältnis- kurzer Zeit den gummierten Stoff zerstören, besonders wenn er in aufgerolltem Zustand lagert. Begünstigend wirken zusätzlich e Fette, Appreturen und Harze. In Wirklichkeit sind Stoffe mit),1 % Kupfergehalt recht häufige Erscheinungen.

e quantitative Bestimmung dieser kleinen Kupfermengen erfor- rfahrung und größte Sorgfalt, da die in erheblichem Maße auf- en anderen anorganischen Aschenbestandteile das Kupfer ılich festhalten. Im Laboratorium der „Phoenix" hat sich fol- Verfahren endgültig herausgebildet, das bei genauer Befolgung eichnete Werte ergibt und mit Genehmigung des Vorstandes hier ilt sei.

ıferbestimmung in ungummiertem Stoff (Stoffeignungsprüfung). 10,0 g untersuchenden Stoffes werden in kleine Stücke geschnitten und zum en in einen geräumigen Porzellantiegel (Berliner Form) ganz allmäh- getragen. Die mit einem Glasstäbchen leicht zusammengestauchte wird scharf ausgeglüht. Nach dem Erkalten wird mit konzen- Salzsäure bis etwa zu ¼ der Tiegelhöhe übergossen, eine von etwa 1—2 g Kaliumchlorat vorsichtig eingetragen und auf mpfbade zur Trockne eingedampft. Dieses Aufschließen wird noch wiederholt, der Tiegelinhalt mit heißem Wasser und einigen Tropfen alzsäure aufgeschwemmt, in ein Becherglas gespült, aufgekocht und In das heiße Filtrat leitet man in kräftigem Strome Schwefelwasser- mmelt den Niederschlag auf einem kleinen Filter, wäscht ihn aus, it wenig Wasser (etwa 5 ccm) in ein Bechergläschen, fügt 2 Tropfen alpetersäure und einen Tropfen konz. Schwefelsäure hinzu, erwärmt und versetzt mit konz. Ammoniaklösung im Überschuß. Die filtrierte, in einem kleinen Meßzylinder aufgefangene Flüssigkeit zeigt, je nach dem Kupfergehalt des Stoffes, eine mehr oder weniger ausgesprochene Blaufärbung; die Menge soll sich zwischen 10—15 ccm bewegen und ist genau abzulesen.

Diese Lösung soll nunmehr colorimetrisch mit einer Kupferlösung von bekanntem Gehalt verglichen werden. Als Vergleichslösung dient eine Auflösung von 0,5 g kryst. Kupfersulfat, chem. rein, in 250 ccm Wasser, dem einige Tropfen konz. Salpetersäure und Ammoniak im Überschuß zugesetzt wurden. 1 ccm der Vergleichslösung enthält 0,000509 g met. Kupfer.

Zum Messen der Farbintensität verwendet man zweckmäßig ein Tauchcolorimeter nach Duboscq. Man gibt die Vergleichslösung in den einen Zylinder, läßt den Tauchkörper beispielsweise bis zum Skalenstrich 10 eintauchen und verändert die Höhe des anderen Tauchkörpers in dem zweiten, mit der zu untersuchenden Lösung beschickten Zylinder, bis im Okular beide Halbfelder die gleiche Farbkraft aufweisen.

Beispiel. Angewandt 10,0 g Stoff; Menge der aufbereiteten Kupferammoniaklösung 9,6 ccm; Flüssigkeitshöhen im Colorimeter: der zu bestimmenden Lösung 17,4 mm, der Vergleichslösung 10,0 mm. Es ist also in 1,74 ccm der zu bestimmenden Lösung soviel Kupfer enthalten, wie in 1 ccm der Vergleichslösung, also 0,000509 g met. Kupfer und in 9,6 ccm $\frac{9{,}6 \times 0{,}000509}{1{,}74} = 0{,}0028$ g, entsprechend 0,028% met. Kupfer, auf den Ausgangsstoff bezogen.

Die in dem angeführten Beispiel gefundene Zahl muß als sehr hoch bezeichnet werden, stellt jedoch in der Praxis keine Seltenheit vor. Derartige Stoffe sind für Gummierungszwecke durchaus ungeeignet.

Kupferbestimmung in gummierten Stoffen. Soll in einem gummierten Stoff das Kupfer bestimmt werden, so werden mindestens 20—25 g, wie oben, verascht und weiterverarbeitet. Da man das Kupfer auf den ungummierten Stoff beziehen soll, sei noch kurz die Methode der Entgummierung aufgegeben. Ein genau gewogenes Stück des gummierten Stoffes wird mit Nitrobenzol 10 Minuten lang lebhaft gekocht, wodurch es schon nahezu gummifrei wird. Zur völligen Reinigung extrahiert man den Stoff im Soxhlet mit Benzol und wägt ihn nach dem Trocknen.

Es ist selbstverständlich, daß sämtliche gebrauchten Reagenzien und ebenso sämtliche Mischzusätze des Gummis kupferfrei sein müssen. Die in der Gummiwarenindustrie gebräuchlichen Zusatzstoffe sind kupferfrei erhältlich, sollten aber trotzdem vor ihrer Verarbeitung einer gewissenhaften Prüfung unterzogen werden und erst dann den Weg in den Betrieb finden.

Das mechanische Entfernen der Gummierung vom Stoff ist zu verwerfen, da es streng quantitativ nicht durchführbar ist und das Kupfer die Eigentümlichkeit besitzt, aus dem Stoff z. T. in die Gummierung hineinzuwandern. Man würde also beim Veraschen eines derart entgummierten Stoffes unbedingt zu einem falschen Bild gelangen.

In Anbetracht der geringen Kupfermengen, die zum Zerstören der Gummierung genügen, kann nur dringend angeraten werden, den Färbereien die ausschließliche Verwendung kupferfreier Färbungen bei Stoffen vorzuschreiben, die nach dem Kaltvulkanisationsverfahren gummiert werden sollen. Die I. G. Farbenindustrie A.-G. hat ein Verzeichnis der für solche Sonderzwecke geeigneten Farben herausgegeben, in dem die meisten gewünschten Farbtöne zu finden sind.

Bei billigen Stoffen, die aus Altmaterial hergestellt wurden, ist der Verdacht, daß Kupfer in schädigenden Mengen vorhanden sein könnte, fast immer gerechtfertigt. Eine Untersuchung kann in jedem Fall Gewißheit verschaffen: Stoffe, gleich welcher Art, die mehr als 0,005 % met. Kupfer enthalten, sollten von den Gummierungsfirmen grundsätzlich abgelehnt oder nur auf ausdrücklichen Wunsch des Auftraggebers ohne jegliche Gewähr gummiert werden.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 13. Februar 1930.

P. Gross und K. Schwarz: „Zur Kenntnis der Aussalzwirkung".

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 20. Februar 1930.

A. Skrabal: „Über den Ausbau der chemischen Mechanik". — G. Lock (unter Mitarbeit von W. Hosäus jun.): „Zur Kenntnis der Cannizzaroschen Reaktion".

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 27. Februar 1930.

K. Fuchs und Ph. Gross: „Über die Einwirkung von alkaliorganischen Verbindungen auf aromatische Sulfoxyde". — Ph. Gross und A. Goldstern: „Optische Bestimmung der elektrolytischen Dissoziation in sehr verdünnter äthylalkoholischer Lösung". — A. Dadieu und K. W. F. Kohlrausch: „Studien zum Ramaneffekt. VII. Das Ramanspektrum organischer Substanzen" (Methylchlorid, Methylbromid, Methyljodid, Methylalkohol, Methylamin, Nitromethan, Äthylalkohol, Äthylamin, Äthyljodid, Essigsäure, Acetylchlorid u. a. m.).

Sitzung der math.-naturw. Klasse vom 6. März 1930.

Ph. Gross und M. Iser: „Zur Kenntnis der Aussalzwirkung. II.".

Norsk Kjemisk Selskap, Abteilung Oslo.

Sitzung vom 8. April 1930. — Vors.: Prof. Dr. Joh. Lindeman.

Prof. E. Korsmo: „Die Chemikalien im Kampfe gegen das Unkraut", mit besonderer Berücksichtigung neuerer Versuche des Vortr. über die Verwendung des Natriumchlorats als Unkrautvertilger, und die große ökonomische Bedeutung dieses Mittels.

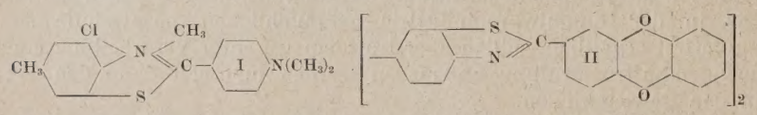
Deutsche Chemische Gesellschaft.

Außerordentl. Sitzung vom 3. Mai 1930. — Vors.: Prof. Dr. H. Freundlich.

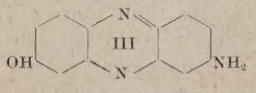
Neuere Forschungen auf dem Gebiet der schwefelhaltigen organischen Farbstoffe.

Geh. Reg.-Rat Dr. A. v. Weinberg, Mainkur-Frankfurt a. M.

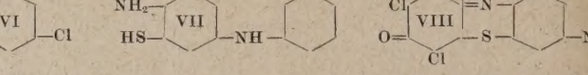
Wissenschaftliche Untersuchungen auf dem Gebiete der organischen Farbstoffe sind in letzter Zeit seltener geworden, und doch ist noch manche Lücke auszufüllen. Es gilt dies auch namentlich für die Gruppe der schwefelhaltigen Farbstoffe. Manche Fortschritte sind in letzter Zeit gemacht worden, doch sind die Veröffentlichungen meist in Patenten zerstreut, und eine Übersicht mag daher willkommen sein. — Die Gegenwart von Schwefel in den Farbstoffmolekülen hat eine doppelte Bedeutung. Die Affinität zur Faser wird dadurch gesteigert und zugleich die Intensität und Echtheit meist wesentlich beeinflußt. Auffallend ist, daß unter den zahlreichen Naturfarbstoffen bisher noch kein schwefelhaltiger gefunden wurde, obwohl Schwefel im Aufbau der Proteine so wesentlich ist. Es mag dies gerade zusammenhängen mit ihrer spezifischen Affinität zu bestimmten Gewebsteilen der Organismen. — Die chemischen Methoden zur Einführung von Schwefel sind seit jener Zeit, als Kekulé das Phenylmercaptan darstellte, oder seit Lauth, Caro und Bernthsen die Thioninsynthese bearbeiteten, sehr vermehrt worden. Erhitzen mit Schwefel allein, mit Polysulfiden, Austausch von Halogen gegen SH, der Ersatz der Aminogruppe durch S-S, durch die Xanthogen- und Rhodangruppe, Reduktion von Sulfochloriden zu Mercaptanen, die Einwirkung von Chlorschwefel und andere Methoden haben zu bedeutenden chemischen Fortschritten geführt. — Das Erhitzen mit S allein hat besonderes Interesse für die Erzeugung von Thiazolringen, wie z. B. bei der Bildung von Körpern wie Dehydrothiotoluidin. Neuere Untersuchungen haben mit Sicherheit ergeben, daß bei der technisch wichtigen Alkylierung dieser Base das Cl nicht mit der tertiären Aminogruppe, sondern mit dem Thiazol-N verbunden ist zu einem Körper der Formel I. Synthetisch verfolgt wurde die Thiazoringbildung z. B. im Falle der Bildung eines wichtigen Küpenfarbstoffs, der durch Erhitzen von S mit Methylanthrachinon und Benzidin entsteht. Mit Hilfe der von R. Herz



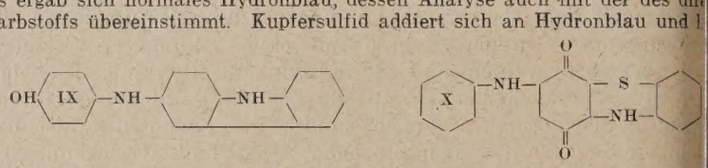
entdeckten S_2Cl_2-Methode gelang es, das o,o-Dimercaptan des Benzidins herzustellen, mit Anthrachinonaldehyd zu kondensieren und zu einem Farbstoff der Formel II zu oxydieren, der mit dem Produkt der direkten Schwefelschmelze identisch ist. — Das Erhitzen mit Polysulfiden ist heute nicht mehr wie früher als ein undefinierbarer Vorgang anzusehen. Zwar kennen wir noch nicht die Konstitution des so wichtigen Schwefelschwarz aus Dinitrophenol, doch wissen wir, daß die bisher aufgestellten Formeln unrichtig sind. Das Molekül enthält, da aus 3 Mol. Dinitrophenol genau 1 Mol. NH_3 abgespalten wird, einen Kern der 3 Benzolringe und vermutlich 1 Thiazolring. Klarer liegen die Verhältnisse bei dem von G. Kalischer gefundenen Immedialschwarz aus Dinitrooxydiphenylamin. Bei seiner Bildung wird kein NH_3 abgespalten. Hier lag zunächst die Annahme nahe, daß durch Reduktion und die oxydierende Wirkung des S zuerst Aminooxyphenazin (Formel III) ent-



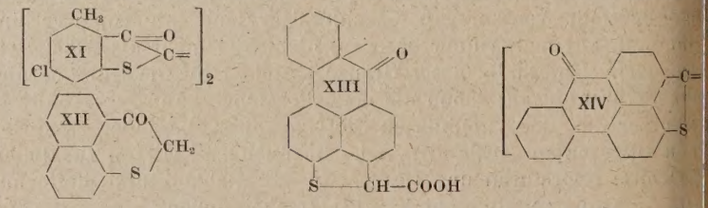
stehen würde. Dieser Körper läßt sich leicht darstellen, gibt aber mit Polysulfid kein Schwarz, sondern Bordeaux. Letztere werden durch Zusatz von Schwefelkupfer lebhafter. Die Bildung solcher komplexer Metalladditionsverbindungen ist eine allgemeine interessante Erscheinung. Um die Schwefelung basisch substituierter Oxydiphenylamine zu studieren, wurden die Produkte aus Körpern der Formeln IV und V genauer erforscht und Thiazoringe sicher nachgewiesen. Aus letzterem Körper entsteht ein Blau Formel $C_{18}H_7N_2S_4O$, dessen Synthese R. Herz gelungen ist. Es glückte o-Toluidin und Chlorschwefel ein im Kern chloriertes Thiazthioniumch der Formel VI herzustellen und das Kernchloratom durch die Anilidogrupp ersetzen. Das so erhaltene Produkt ließ sich in das Mercaptan der Forme



verwandeln. Kondensiert man dieses nach einer von Julius und Mü gefundenen Methode mit Chloranil, so entsteht eine Verbindung der mel VIII. Die drei Cl-Atome werden mit Na_2S_2 leicht gegen S-S-Gruppen getauscht, und man erhält so synthetisch den Farbstoff der Polys schmelze. — In ganz analoger Weise gelang die Synthese und dami Aufklärung der Konstitution des technisch wichtigen Hydronblaus, das dem Leukoindophenol der Formel IX gewonnen wird. Daß hier nicht der aktive N des Carbazolrings sich an der Reaktion beteiligt, wie man den besonderen Küpeneigenschaften — es ist nur in Hydrosulfit löslic schließen könnte, beweist die Tatsache, daß das Indophenol aus N-Ä carbazol einen völlig analogen Farbstoff liefert. Carbazol wurde nun mi Herzschen Reaktion in ein o-Aminomercaptan-Derivat verwandelt, d mit Chloranil kondensiert und die Cl-Atome gegen Schwefel ausgetau Es ergab sich normales Hydronblau, dessen Analyse auch mit der des dir Farbstoffs übereinstimmt. Kupfersulfid addiert sich an Hydronblau und l



ein echtes Schwarz, das merkwürdigerweise mit Na_2S gelöst wird. — Ge Schwefelfarbstoffe analoger Konstitution eignen sich für die Wollfärl Z. B. fanden Schmidt und Thiess, daß sich die aus Basen und Chlo entstehenden Diarylamino-dichlorchinone leicht schwefeln lassen und volle braune Wollfarbstoffe entstehen. Einen Einblick in die Konstit gewährt eine Synthese von R. Herz, aus der sich die Formel X ergib Bei Untersuchungen der Schwefelfarbstoffe war bekanntlich Friedlän auf den Gedanken gekommen, NH im Indigo durch S zu ersetzen. D Gebiet der Thioindigofarbstoffe ist durch systematische Arbeiten, beso von Schmidt, Schirmacher, erforscht worden. Ferner sind Verfahren der Einführung von Schwefel, durch die Xanthogenatmet (Leukart), durch Einführung von Rhodan (Gattermann), durch R tion von Sulfochloriden mit Zinkstaub usw. durchgeführt worden. Beso wertvoll ist hier die erwähnte Herzsche Reaktion mit Chlorschwefel über Thiazthioniumverbindungen, o-Aminomercaptane und o-Cyanthioe säurederivate zu Farbstoffen, wie z. B. der Formel XI, führt. Durch stitutionen ist es gelungen, alle Nuancen vom Orange bis zum Blau und herzustellen. Ausschlaggebend ist dabei die Stellung der Substituenten. gibt $—OC_2H_5$ in 6-Stellung Orange, in 5-Stellung Blauviolett usw. Solche änderungen beweisen, daß Theorien, wie die der chinoiden und benz Bindungen, den Kern der Farbenerscheinungen nicht treffen, sondern fikationen der Benzolschwingungen die Ursache sind, die durch unsere Fo nicht wiedergegeben werden. Interessant sind besonders die Farbstoffe der Gruppe des Oxypenthiophens der Formel XII, das leicht zugänglich



worden ist, seit R. Herz eine eigenartige Umlagerung der 1,8-Cyannaphth sulfosäure in Naphthostyril in der Alkalischmelze beobachtete. Auch in Reihe der Anthrachinonküpenfarbstoffe ist Schwefel mit Erfolg einge worden, z. B. zum Aufbau von Thioxanthonen. Interessant ist u. a. die these eines wertvollen, blaugrünen Küpfenfarbstoffs, der aus Methyl anthren durch Erhitzen mit S entsteht. Durch die Arbeiten von Lüttr haus, Nawiasky und Neresheimer kennen wir heute die Kon sationen von Benzanthron in 2-Stellung mit Körpern, die beweglichen CH_2-Gruppen enthalten. Ausgehend von der Bz-1-Benzanthronthioglykol gelangt man zu dem Körper der Formel XIII, aus dem der Farbstoff Formel XIV entsteht, der mit dem obigen blaugrünen Produkt identisch — Die Gegenwart von O und N im Molekül der schwefelhaltigen Farbs ist nicht unbedingt erforderlich. Aus Anthracen und Chlorschwefel gelan G. Kalischer, einen intensiven dunkelbraunen Farbstoff der Zusam setzung $C_{14}S_6Cl_4$ darzustellen, der mit Hydrosulfit eine dunkelblaue liefert. Diese blaue Farbe läßt sich fixieren, wenn man nach dem Aufzi der Leukoverbindung dem Bade alkylierende Mittel hinzusetzt. Die so haltenen blauen Färbungen sind hervorragend echt. — Es ist zwar ein in Widerspruch, von gefärbten Leukoverbindungen zu sprechen, doch ist Auftreten solcher stark gefärbter Reduktionsprodukte trotz Hydrosulfit schuß sehr häufig. Die Wissenschaft hat sich damit noch nicht viel be Es ist ein besonders schönes Experiment, solche dunkelgefärbten Reduktl lösungen auf Papier zu gießen und dann mit H_2O_2 zu ganz anderen, hel Farbstoffen zu oxydieren.

Vom Tage.

Personalien.

E. Dadieu wurde als Privatdozent für physikalische Chemie an der tät Graz zugelassen.

Heinrich Fild, Ulm, feierte am 15. Mai sein 25-jähr. Dienstjubiläum ementfabrik Schwenk als Betriebschemiker.

rnold Fischer, früher Chemiker der I. G. Farbenindustrie in Lever- Rh., ist am 12. Mai im Alter von 74 Jahren gestorben.

A. Guttmann, Direktor des Eisenportlandzement-Forschungsinstituts ldorf, ist zum Honorarprofessor in der Fakultät für Stoffwirtschaft der hen Hochschule zu Aachen ernannt worden.

theker Dr. K. Metzger in Höfen ist kürzlich verstorben.

prant P. F. Ostertag von der Hofapotheke in Dresden feierte am 10. Mai n fünfzigjähriges Dienstjubiläum.

P. F. van Hamel Roos, der bekannte holländische Nahrungsmittel-, der 17 Jahre die Revue Internationale des Falsifications geleitet ng am 10. April seinen 80. Geburtstag. Van Hamel Roos, in Amster- oren, promovierte 1873 in Göttingen, ward dann Assistent von Prof. n der Versuchsstation für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg bei achher Assistent von Prof. Aug. Kekulé in Bonn. Nach weiteren bei Prof. Würtz in Paris wurde er Leiter der „Chemical Works" von Co. in London und richtete 1878 in Amsterdam ein öffentliches Labo- ein. Er hat sich um die Lebensmittelkontrolle und Bekämpfung der smittelverfälschungen in Holland große Verdienste erworben. Diese te um die Volksgesundheit Hollands erkannte auch die Mathematisch- senschaftliche Fakultät der Universität Göttingen 1923 an, als sie nel Roos in einem Schreiben zum 50-jährigen Doktorjubiläum e.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde vom 23. bis in Darmstadt sprachen u. a. Dr. Pilat, Prag, über „Mykologische sse des tropischen Westafrika"; Dr. Neuhoff, Königsberg: „Aus Gallertpilzflora"; Fr. Kallenbach, Darmstadt: „Aus dem Leben Pilze". Auf der Pilzausstellung, deren Material im wesentlichen den gen des verstorbenen Geh. Hofrats Prof. Dr. Schenk, des früheren Vorsitzenden der Gesellschaft, und dem mykologischen Privatinstitut des Schriftleiters der Zeitschrift für Pilzkunde, Fr. Kallenbach, entstammte, erregte das größte Interesse der leuchtende Ölbaumpilz aus Südeuropa. Den neuen Vorstand der Gesellschaft (Geschäftsstelle: Darmstadt, Frankfurter Str. 57) bilden: Dr. Spilger, Professor an dem Pädagogischen Institut der Technischen Hochschule Darmstadt; Dr. Killermann, Professor an der Hochschule zu Regensburg; Fr. Kallenbach, Darmstadt; Verleger Morian, Darmstadt; Dr. med. Welsmann, Pelkum bei Hamm, medizinische Fachkommission der Gesellschaft; Dr. Pilat, Prag. Eine anläßlich des Kongresses von Fr. Kallenbach herausgebrachte Wandtafel „Der grüne Knollenblätterpilz" soll vor diesem gefährlichsten Giftpilz schützen, wie auch ein während der Tagung bekanntgewordener Todesfall in Mainz durch Lorchelvergiftung die Gesellschaft zu einer Warnung vor der Speiselorchel (Helvella esculenta) veranlaßte.

Ein Internationaler Verband der Farbengroßhändler mit dem Sitz in Basel wurde gegründet.

Der „Verband österreichischer Essigessenzgroßhändler" wählte auf seiner diesjährigen Hauptversammlung in Wien wieder Komm.-Rat J. Brunner zum Präsidenten und L. Feigl und K. Fröhlich zu Vizepräsidenten.

Auf der 42. Jahresversammlung des Schweizer. Vereins analytischer Chemiker in Lugano, Gemeinderatssaal, am 6. und 7. Juni, werden nach dem Jahresbericht des Präsidenten ein Bericht der Milchkommission (Evéquoz, Freiburg), ein Bericht über den „Conseil Suisse de Chimie" (Dr. Tschumi, Lausanne), ein Bericht über den Stand der Revision des Lebensmittelbuches (Dr. Werder, Bern) erstattet, Wahlen vorgenommen und folgende Vorträge gehalten: Dr. L. A. Deshusses und Dr. J. Deshusses, Genf: „Bestimmung von Pyrethrinen in Pyrethrumpulvern und Pyrethrum enthaltenden Insektenpulvern". — G. A. Piguet, Lausanne: „Bestimmung des Nicotins durch Leitfähigkeitsmessung". — E. Elser, Bern: „Halbmikromethoden zur Untersuchung von Kondensmilch". — Dr. Vegezzi, Bern, und Dr. Haller, Bern: „Beiträge zur Kenntnis der Zusammensetzung des Obstfuselöls (Berichterstatter: Dr. Vegezzi)". — Dr. Werder, Bern: „20 Jahre Lebensmittelkontrolle unter dem eidgenössischen Gesetz". — Prof. Dr. Waser, Zürich: „Über Dampfdestillation mit Alkoholdämpfen". — Dr. von Fellenberg, Bern: „Zur Analyse von Eierteigwaren". — Dr. Pritzker, Basel: Thema vorbehalten. — Anmeldungen an Kantonschemiker Dr. Verda, Lugano, erbeten.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

J. Die Bereitung, Pflege und Untersuchung des Weines. 119 Abb., . Neubearbeitet von Prof. Dr. C. v. d. Heide und Prof. Dr. K. Kroemer. Preis 18 RM. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1930.

Dr. Fr. Grundriß der Chemie für den Unterricht an höheren Lehr- en. Mit zahlreichen Abbildungen und einer Spektraltafel. Ausgabe B. fl. Bearbeitet von Dr. Hermann Petzold. 5,30 RM. Verlag Müller, München 1930.

Prof. Dr. Cl., und **Dr. F. Matossi. Das Ultrarote Spektrum** (Struktur terie). 161 Abb. 400 S. Preis geh. 28 RM, geb. 29,80 RM. Verlag Springer, Berlin 1930.

Dipl.-Ing. R. Die physikalische Chemie der Kesselsteinbildung und rhütung. 11 Abb., 51 S. (Sammlung chemischer und chemisch-tech- Vorträge.) Preis 4,80 RM. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1930.

eheimrat Prof. Dr. H. Handbuch der praktischen und wissenschaft- Pharmazie. Unter Mitarbeit zahlreicher Fachgenossen. Lieferung . 5. 2. Hälfte. S. 981—1172. 10 RM. Verlag Urban & Schwarzen- Berlin 1930.

Bücherbesprechungen.

, Prof. Dr. A., Leningrad. **Geochemische Migration der Elemente.** Abhandlungen zur praktischen Geologie und Bergwirtschaftslehre. gegeben von Prof. Dr. Georg Berg. Bd. 19. 8°. 86 S. Mit 17 Fig. und 8 Tafeln. Preis 8 RM. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S.

esem Teile wird die Migration der Elemente unter hydrothermalen rgenen Bedingungen geschildert. Im übrigen kann auf die Be- des ersten Teiles[1]) verwiesen werden. W. Herz.

tz. Die quantitative organische Mikroanalyse. 3. Auflage. Preis M. Julius Springer, Berlin 1930.

sind u. a. hinzugekommen die maßanalytische Jodbestimmung nach t, die Ermittlung mehrerer Halogene nebeneinander, die Mikro- immung von Pregl und Mitarbeitern, die Mikropolarisation nach her, und endlich die Arbeitsweise nach Rieche, Rast und zur Molekulargewichstbestimmung. Hinweise auf Neuerungen so- apparativer als auch arbeitstechnischer Hinsicht sind mit der dem nen elementaren Darstellungsweise aufgeführt; die Absicht, dem Erfahrenen dieses Arbeitsgebiet zu erschließen, dürfte wohl damit ein. Jedenfalls wird das Werk, wie bisher, der interessierten Fach- angehören. Dr.-Ing. Hans Kolb.

Prof. Dr. Julius. Jahrbuch der organischen Chemie. XIV. Jahrg. schungsergebnisse und Fortschritte im Jahre 1927. XVI und 249 S. RM, geb. 27 RM. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1930.

n der Ankündigung erscheinen die überfälligen Jahrgänge dieser und lehrreichen Zusammenstellung in rascher Folge. Der vor- liegende Band behandelt die Ergebnisse des Jahres 1927 und kennzeichnet sich als eine sorgsame und lückenlose Arbeit, die in Anordnung und Aufteilung dem kürzlich besprochenen vorhergehenden Bande entspricht. F. Mayer.

Graf, Otto. Der Aufbau des Mörtels und des Betons. 3. Aufl. Geh. 16 RM, geb. 17,50 RM. 151 S. 160 Abb. Verlag Julius Springer, Berlin.

Dadurch, daß dieses Buch in 8 Jahren 3 Auflagen erlebte, kennzeichnet sich an sich sein Wert. Die systematische Ordnung der an der Materialprüfungsanstalt der Technischen Hochschule Stuttgart ausgeführten Untersuchungen stellen ein bewährtes Rüstzeug und unentbehrliches Hilfsmittel aller Bauingenieure dar. Die große Bedeutung, welche der Beton- und Eisenbetonbau in den letzten Jahrzehnten gewonnen haben, spiegelt dieser Band wider. Die enge Verflechtung zwischen den physikalisch-mechanischen Eigenschaften und dem chemischen Aufbau des Bindemittels machen das Werk auch dem Baustoffchemiker wertvoll. Als besonders wichtig wird man die der Baustoffkontrolle auf der Baustelle gewidmeten Kapitel (S. 112 und folgende) ansehen dürfen, da sie die praktische Nutzanwendung aus den Versuchen darstellen. Für künftige Auflagen möchte der Referent anregen, in diesen auch den Widerstand des Zementmörtels und Betons gegen chemischen Angriff ausführlich zu behandeln, damit die Interessenten den gesamten, zum Thema gehörigen Stoff in einem Bande zur Hand haben. Eine gelegentlich kürzere Fassung der Kapitelüberschriften erscheint erstrebenswert. Von diesen kleinen Schönheitsfehlern abgesehen, die den Wert des Buches kaum beeinträchtigen, ergibt sich, daß Verf. und Verlag Bauingenieuren und Baustoffchemikern ein schlechterdings unentbehrliches Werk geliefert haben.

Dr. C. R. Platzmann.

Kind, Dr. W. Textilindustrie. III. Wäscherei, Bleicherei, Färberei. 2. verbesserte Auflage mit 26 Abb. Preis 1,80 RM. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1930.

Zunächst wird in dem vorliegenden Bande das Verhalten der pflanzlichen und tierischen Gespinstfasern bei der Einwirkung von Wasser, Säuren, Basen und Bleichmitteln besprochen und auf den Unterschied der Textilfasern kurz hingewiesen. Die in der Wäscherei, Bleicherei und Färberei benötigten Chemikalien und Farbstoffe werden in ihren Eigenschaften geschildert. In einem zweiten Teil wird das Waschen und Bleichen, Mercerisieren und Färben beschrieben und die wichtigsten in dieser Industrie benötigten maschinellen Einrichtungen durch Abbildungen erläutert. Trotz des verhältnismäßig kleinen zur Verfügung stehenden Buchumfanges hat Verf. es verstanden, das Gebiet der Wäscherei, Bleicherei und Färberei klar und anschaulich darzustellen, so daß auch die vorliegende zweite verbesserte Auflage ihren Leserkreis finden wird. K. Brauer, Kassel.

Stadlinger, Dr. H. Emulsions-Gelatine. — Sonderdruck aus „Kunstdünger und Leim", Berlin 1929, Nr. 23 und 24. Allgemeiner Industrie-Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Auf das Erscheinen dieses Sonderdruckes sei besonders verwiesen. Denn Angaben über Emulsionsgelatine findet man in der Literatur nur spärlich, und es ist daher zu begrüßen, daß die vorliegende Schrift Anhaltspunkte zur Beurteilung von Emulsionsgelatine bietet, die auch für den Fabrikanten von Wert sind. W.

-Ztg. 1930, S. 253.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abgase, Nutzbarmachung der staubhaltigen — von elektrischen Reduktionsöfen. Dtsch. Anm. M. 105 287, Kl. 18a[1]). P. L. J. Miquet, Montricher, Frankreich. 16. 6. 28.

Adsorptionsmittel aus Gips. DRP. 499 316, Kl. 12e. Rheinhold & Co., Vereinigte Kieselgur- und Korksteingesellschaft, Berlin SW. 61. 12. 4. 27.

Apparate, Verfahren und Vorrichtung zum chemischen Reinigen von —n. Dtsch. Anm. Sch. 86 935, Kl. 12g[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 27. 6. 28.

Brenngas, Herstellung eines —es mit guter Wärmeübertragung für Regenerativöfen. Dtsch. Anm. V. 22 992, Kl. 18b[1]). Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf. 17. 9. 27.

Elektrolysezellen, Anode für — mit horizontal angeordneten Elektroden. Dtsch. Anm. C. 40 028, Kl. 12h[1]). Firma C. Conradty, Nürnberg. 24. 6. 27.

Flüssigkeit, Behandlung von — mit Gasen. Dtsch. Anm. K. 108 559, Kl. 12e[1]). Kupferhütte Ertel, Lieber & Co., Hamburg. 20. 3. 28.

Flüssigkeiten, Maschine zum Emulgieren von —. Dtsch. Anm. D. 54 366, Kl. 12e[1]). Deutsche Orriswerke G. m. b. H., Bad Schandau. 19. 11. 27.

Gasreiniger, Abreinigen von an einem Ende aufgehängten Elektroden elektrischer — durch Erschüttern. DRP. 499 317, Kl. 12e. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 2. 12. 27.

Gasreinigungsanlagen, Niederschlagselektrode für elektrische —. Dtsch. Anm. S. 92 148, Kl. 12e[1]); Zus. z. Pat. 424 834. Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 10. 6. 29.

Kohlenbrikette, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 134 042, Kl. 10b[1]). E. Windsor Bowen, London. 22. 10. 27.

Motorbrennstoff, klopffester —. Dtsch. Anm. C. 42 370, Kl. 23b[1]). Carbide and Carbon Chemicals Corp., New York, V. St. A. 15. 12. 28.

Sprengladungen, Herstellung gießbarer —. DRP. 499 403, Kl. 78c. Dynamit-A.-G., vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln. 15. 12. 28.

Torf, Entwässerung von —. Dtsch. Anm. I. 35 683, Kl. 10c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 9. 28.

Anorganische Großindustrie.

Alkalifluorid-Aluminiumfluorid-Doppelverbindungen, Herstellung von —. DRP. 499 211, Kl. 12i. Rütgerswerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 8. 6. 26.

Eisencarbonyl, Herstellung von — aus Eisenschwamm. DRP. 499 296, Kl. 12n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 11. 24.

Eisenoxyduloxyd, Oxydation von —. DRP. 499 171, Kl. 22f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 6. 28.

Polysulfide, Herstellung von —n. DRP. 499 148, Kl. 12o. The Roeßler & Haßlacher Chemical Co., Perth Amboy, N. Y., V. St. A. 17. 11. 26.

Schwarzpulver, Herstellung v. — mit gleichmäßiger Brenndauer. DRP. 499 402, Kl. 78c. Dynamit A.-G., vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln. 19. 6. 29.

Schwefelnatriumlösungen, Entfärbung und Enteisenung von —. DRP. 499 417, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 12. 25.

Organische Großindustrie.

Aromatische Basen, Hydrierung —. Dtsch. Anm. I. 27 384, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 26.

Benzin-Benzolgemische, kältebeständige —. Dtsch. Anm. D. 57 946, Kl. 23b[1]). Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt E. V., Berlin-Adlershof. 15. 3. 29.

Benzolwaschölverfahren, Verbesserung des —s. Dtsch. Anm. W. 75 580, Kl. 12r[1]). A. Weindel, Essen. 5. 4. 27.

Bituminöse Rohstoffe, schnelle Entgasung und Entleerung von —n. Dtsch. Anm. W. 73 997, Kl. 10a[1]). Werschen-Weißenfelser Braunkohlen A.-G., Halle a. d. S. 16. 10. 26.

Brennstoffe, Ofen für die Tieftemperatur-Verkokung von —n. Dtsch. Anm. C. 38 488, Kl. 10a[1]). Compagnie des Mines de Bruay, Bruay, Frankreich. 12. 7. 26.

Kohlenwasserstoffhaltige Gase, Behandlung — in elektrischen Lichtbogen. Dtsch. Anm. I. 27 377, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 26.

Mineralöle, Destillation von —n. Dtsch. Anm. R. 68 468, Kl. 23b[1]). Red River Refining Company, Inc. Shreveport und Chikago, V. St. A. 16. 8. 26.

Paraffinmassen, Vorrichtung zum Entölen von — durch Ausschwitzen. Dtsch. Anm. N. 29 676, Kl. 23b[1]). R. Neumann, Brünn. 8. 12. 28.

Pech, Verkokung von —. Dtsch. Anm. K. 110 214, Kl. 10a[1]). Heinrich Koppers A.-G., Essen. 5. 7. 28.

Pflanzengummiarten, Löslichmachen von in Wasser schwerlöslichen oder nur quellbaren —. Dtsch. Anm. J. 34 549, Kl. 8k[1]). Gebr. Jentzsch, A.-G., Großenhain i. Sa. 2. 6. 28.

Rohmontanwachs, Destillation von —. Dtsch. Anm. I. 38 019, Kl. 23b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 5. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Antirachitisch wirksame Stoffe, Gewinnung — mit definiertem Absorptionsspektrum. DRP. 499 524, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 6. 28.

Bodensterilisationsmittel, Herstellung eines selektiven —s aus organischen Abfallstoffen. Dtsch. Anm. H. 92 895, Kl. 45l[1]). Ch. Harnist, Boulogne, Frankreich. 27. 2. 23.

α-Diacetonfructose, Darstellung des Kaliumsalzes des Schwefelsäurehalbesters der —. DRP. 499 147, Kl. 12o. H. Ohle, Berlin S. 59. 1. 10. 27.

2,2'-Dibenzanthronyl, Darstellung von stickstoffhaltigen Abkömmlingen des —s. DRP. 499 319, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 10. 5. 23.

Eigelb, Haltbarmachen von — und dergl. Dtsch. Anm. B. 142 765, Kl. 53c[1]). C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim. 23. 3. 29.

[1]) Anmeldung vom 15. Mai 1930.

Eiweißstoffe, Härten von —n durch Behandlung von Aldehyden. Dtsch. I. 39 019, Kl. 57b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15.

Fleisch, Frischhaltung und Konservierung von —. DRP. 499 105, Kl Herbert Watkins-Pitchford, Weybridge, England. 6. 8. 29.

Formamid, Verdampfen von —. DRP. 499 321, Kl. 12o. I. G. Farbenind A.-G., Frankfurt a. M. 28. 1. 27.

Futtermittel, Herstellung eines trockenen haltbaren —s aus nassen Bierv rückständen. Dtsch. Anm. K. 95 826, Kl. 53g[1]). A. E. Kienzle, Ägypten. 16. 9. 25.

Hefe, Herstellung von —. DRP. 499 506, Kl. 6a. The International Company Limited, London. 27. 5. 26.

Kartoffelgraupen, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von —. Anm. Sch. 83 458, Kl. 53c[1]). G. C. Schober und Fr. Huste, Küstrin stadt. 3. 8. 27.

Kondensationsprodukte, Herstellung von —n aus Pyrazolanthronderi Dtsch. Anm. I. 36 501, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 17. 12. 28.

Kondensationsprodukte aus m-Kresol, Darstellung eines — und Aceton. 499 436, Kl. 12q; Zus. z. Zus.-Pat. 494 508. Schering-Kahlbaum Berlin N. 65. 11. 10. 27.

Kondensationsprodukte der Benzanthronreihe, Darstellung von neuen —. 499 320, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 12.

Mercaptane, Darstellung aromatischer —. DRP. 499 151, Kl. 12q. I. G. F industrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 10. 26.

2-Mercaptoarylenthiazole, Darstellung von —n. DRP. 499 322, Kl. 12p. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 2. 28.

α-Oxysäure, Herstellung von —n aus ihren Nitrilen. DRP. 499 523, Kl I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 8. 27.

Physiologisch wirksamer Stoff, Darstellung eines —s aus Hoden. DRP. 4 Kl. 12p; Zus. z. Pat. 430 770. Gesellschaft für Chemische Industrie in Schweiz. 18. 9. 28.

Saatgutbeize. Dtsch. Anm. F. 66 752, Kl. 45l[1]). R. A. Feldhoff, Magd 7. 9. 28.

Salzsole, Überführung von —n in eine therapeutisch wirksame Pasten Cremform. DRP. 499 078, Kl. 30h. Pharmaport-Gesellschaft für che pharmazeutische Produkte m. b. H., Berlin SW. 61. 17. 7. 25.

Schädlinge, Mittel zur Bekämpfung pflanzlicher und tierischer —. Anm. I. 33 878, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 20

Verbindungen der Anthrachinonreihe, Darstellung von —. DRP. 499 3 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 4. 28.

Würze, Hopfen von —. Deutsche Anm. F. 65 041, Kl. 6b[1]). K. S. Felix, harthau b. Dresden. 23. 12. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anstrichmittel, Herstellung eines haltbaren —s. DRP. 499 142, Kl. 22 Ehrentraut, Friedersdorf b. Zittau. 5. 4. 25.

Azofarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 499 535 und 499 071, Kl. 22a. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 7. 26 bzw. 6. 7. 27.

Bilder, Herstellung von zwei- oder mehrfarbigen photographischen —n. 499 481, Kl. 57b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 6. 2

Cellulose, Darstellung von Alkylderivaten der — aus Alkalicellulose. 499 129, Kl. 12o. L. Lilienfeld, Wien, 22. 3. 21.

Cellulosefettsäureester, Darstellung von —n. DRP. 499 212, Kl. 12o. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 7. 21.

Diazosalzpräparate, Färben und Drucken unter Anwendung von —n. 499 294, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 1.

Film für Farbenphotographie, bei welchem ein einziger lichtdurchl Träger an einer Seite eine Schicht einer lichtempfindlichen Emulsio an der anderen Seite Linsen bildende Elemente aufweist. DRP. 4 Kl. 57b. Kodak A.-G., Berlin SW. 68. 5. 5. 29.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 499 352/3, Kl. 22b. I. G. F industrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 11. 28 bzw. 13. 2. 29.

Kupferhaltige Abwässer, Aufarbeitung der — der Kupferseidenindustrie. 499 306, Kl. 29b. I P. Bemberg A.-G., Barmen-Rittershausen. 1. 6. 2

Nahrungsmittelfarblack, Herstellung eines —s unter Verwendung eines basischen Aluminiumsulfates als Farbträger. DRP. 499 072, Kl. 22 Breton, Jean Fichot & Cie. und G. L. Auguste Grut, Montrouge, Frankreich. 26. 7. 25.

Schuhsohlen, Färben von —. Dtsch. Anm. W. 83 160, Kl. 8m[1]). & Eichert, Chemische Fabrik A.-G., Ludwigsburg, Württbg. 11. 7. 2

Silbersalz-Emulsionen, Herstellung photographischer —. DRP. 499 10 57b; Zus. z. Pat. 493 063. G. Schwarz, Wien. 27. 10. 29.

Triphenylmethanfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 499 170, Kl. 22b Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 4. 28.

Zinkweiß, Vorrichtung zur Herstellung von —. DRP. 499 536, Kl. 22f. Henri Cornillat, Paris. 4. 8. 26.

Metalle.

Aluminium-Zink-Legierungen, Veredelung von —. DRP. 499 424, Kl Zus. z. Pat. 445 714. Th. Goldschmidt A.-G., Essen. 16. 10. 24.

Eisen-Sauerstoffverbindungen, Herstellung eines — enthaltenden Gi erzeugnisses. Dtsch. Anm. Sch. 83 960, Kl. 18b[1]). R. Schenck, M i. W. 23. 9. 27.

Elektrolyteisen, Herstellung von — und Chlor durch Elektrolyse. Dtsch. L. 71 266, Kl. 18b[1]). Stanley Isaac Levy und George Wynter Gray, L 10. 3. 28.

Titanerze, Aufschließen von —n. Dtsch. Anm. I. 27 010, Kl. 22f[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 12. 25.

Titanfreies Eisen, Herstellung von — oder Stahl. Dtsch. Anm. S. 81 2 18a[1]). Franzie Antoinette de Silva, Westminster, und Ch. George C Sheffield. 17. 8. 27.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Anlagen. Apparate. Behälter.

Zu dem Patentstreit Bamag gegen Permutit A.-G.[1]) wird uns gen, daß das Urteil des Landgerichtes I Berlin ohne Beweisaufnahme worden ist; insbesondere ist ein Sachverständiger über die schwieind komplizierten, auf kolloidchemischem Gebiet liegenden Fragen, ren Beantwortung die Feststellung einer Patentverletzung abhängt, ehört worden. Die Bamag-Meguin Aktiengesllschaft wird gegen das Berufung einlegen, um der zweiten Instanz Gelegenheit zu geben, Sachdigenbeweis zu beschließen.

Die Firma Carl Hesse, G. m. b. H., Spezialfabrik moderner Pumpen, itz, hat in Hannover, Jakobistr. 7, ein Zweigbüro eröffnet und Fabrikr a. D. Otto Conrad mit der Leitung betraut.

Verpackung. (15. Mai.) Die Entwicklung der Geschäftslage in der kungsindustrie ist unbefriedigend. Bei der Ver. Jutespinnereien und eien A.-G. in Hamburg soll der Verlust über 1 Mill. RM sein. — Die sche Blechwarenwerke Aktien-Gesellschaft in Weißenthurm-Rhein einschließlich Vortrag aus 1928 1929 75 329 RM rein verdient. nternehmen steht in nahen Beziehungen zu der Union Blechwaren- Aktien-Gesellschaft in Braunschweig. — Die Sohler-Werke gesellschaft zu Leopoldshall haben das am 28. Februar 1929 zum Teile durch Feuer zerstörte Werk modern aufgebaut und trotz des s während der Wiederaufbaumonate einen höheren Umsatz als 1928 Sie verteilen bei einem Reingewinn von 22 178 RM 10% Dividende Vorzugs- und 7% auf die Stammaktien und tragen 1178 RM vor. Das t auf Lieferung von neuen und gebrauchten Fässern aus Eisen und Holz n anderen Verpackungsstoffen war seit Anf. April im allgemeinen recht , die Osterfeiertage brachten auf einzelnen Gebieten vorübergehend geringe Belebung, später ließ die Kauflust indessen wieder nach, die sind durchweg gedrückt, z. T. wird fast ganz ohne Nutzen gearbeitet, iteren Betriebseinschränkungen tunlichst vorzubeugen. Neue und gete Ölbarrels wurden seitens der Großverbraucher meist nur von Fall gekauft, die heraufziehende heiße Jahreszeit, in welcher die Lagerung olzbarrels mit außergewöhnlichen Unkosten verbunden ist, stimmte ner vielfach williger. Trotzdem wird überwiegend nur gegen Abgabe öchstgeboten verkauft, welche Art des Geschäftes den Absatz aber fördert. Beste neue Pressionsbierfässer werden aus Süddeutschland fend in ansehnlichen Posten angeboten. Fässer dieser Art von 16 l kosten etwa 14,75—15 RM, von 26—28 l 16,75—17 RM und von l 25—25,50 RM das Stück ab Station bei Lieferung nur an Wiederfer. Neue und gebrauchte Weintransportfässer sind zu verhältnisbilligen Preisen zu haben. Neue Fässer stellen sich auf etwa 0,16 d gebrauchte auf 0,03—0,05 RM je l ab mitteldeutscher Station. Holzzur Versendung von Teer und Bitumen sind in großen Posten am die Nachfrage nach solchen ist unbedeutend. Der Preis für diese beläuft sich auf etwa 2,65—2,85 RM das Stück, ist beim Bezuge er Posten jedoch noch etwas billiger. Auch Eisenfässer der verschiedener Art kommen im Markt in ansehnlichen Mengen vor. Verzinkte ortkannen von 30 l mit Deckel stellen sich auf 1,90—2 RM und solche l auf 3,60—3,80 RM das Stück ab norddeutscher Station. Mit Unter- ist in den meisten Fällen zum Geschäft zu kommen.

Chemikalien. Feinpräparate.

lien. (Hamburg, 20. Mai.) Die Berichte, die über den Chemikalienhier einlaufen und die Erfahrungen am Platze selbst, künden immer nicht irgendwelche merkliche Besserung in den Gesamtverhältnissen. auch die Frage für dieses oder jenes Produkt etwas reger einläuft, so ärft sich der Konkurrenzkampf gerade im Auslandsgeschäft immer und gegenwärtig kommt für uns der Mitbewerb besonders ranzosen, Belgier und Engländer außergewöhnlich und schwerder als früher in Betracht. Soweit Konventionen bestehen, sie davon weniger berührt sein; für den Exporteur inder seine Geschäfte noch in den früheren Formen handhabt und nige Selbständigkeit erhalten konnte, wiegt die veränderte Sachlage schwerer; er wird in vielen Fällen geradezu angehalten, sich mit der dsindustrie gut zu stellen. — Dem Vorbilde oder mehr dem Drucke vener anderer Länder immer wieder folgend, hat die Reichsbank dieser en Diskont erneut ermäßigt. Es wurde schon früher einmal betont, daß es auf die Wirtschaft immer nur langsam auswirken kann, namentweit das Exportgeschäft in Frage kommt. Einmal hinken wir beim dsgeschäft immer nur dem Vorsprung der ausländischen Konkurrenz ohne sie vorerst auf geldlichem Wege jemals einholen zu können; aber bedeutet Diskontermäßigung bisher nicht auch Krediterleichfür den Handel, und auf diese kommt es bei uns jetzt hauptsächlich nn die Geschäfte wieder mehr in Gang gebracht werden sollen. Das dskapital ist aus mancherlei Gründen zurückhaltender geworden, r jetzige ermäßigte Zinsfuß lockt natürlich die Geldgeber nicht mehr. eht bezüglich der Diskontermäßigungspolitik auch in manchen Kreisen iniger Zweifel, ob sich nicht ein besonderer Zweck damit verbindet, niger auf die Interessen der Wirtschaft und des Handels gerichtet ist. enkt dabei an die Unterbringung der neuen Reparationsanleihen, an rschiedene Länder ein größeres Interesse haben. Es wird sich ja er Auflegung der ersten Tranche bald zeigen, wie sich die Dinge entwickeln; so erklärt sich aber die immer noch geübte geschäftliche haltung, die man in diesem Augenblick als bessere Vorsicht bezeichöchte. Daß durch diese Zurückhaltung auch die rückgängige preisntwicklung bei den meisten Rohstoffen und sonstigen Produkten gewurde, braucht nicht gerade bedauert zu werden; im Gegenteil: man kann diese Entwicklung als eine beachtenswerte Beihilfe zur wirtschaftlichen Gesundung betrachten, auch wenn sie Opfer gefordert hat und noch immer fordern wird. — Im Chemikalienmarkt sind während der letzten 14 Tage die zu verzeichnenden Preisveränderungen nur gering. Die letzten ungefähren Notierungen für schlanke Exportmengen und reguläre Großpackungen, fob Hamburg, soweit nicht anders erwähnt, stellten sich wie folgt:

[1]) Ch.-Ztg. 1930, S. 331.

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzalkali, 88-92er, 1 t	26 £ 15 s
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 7 s 6 d-12 £ 10 s
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 12 s 6 d
— Stücke, fob Antw., 1 t	8 £ 15 s
Aluminiumsulfat, 14-15%, fob Rotterdam, 1 t	5 £ 2 s
— 17-18%, fob Rotterdam, 1 t	5 £ 12 s 6 d
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 10
— grobkryst., 1 t	6 £ 12 s 6 d
— Perlform, 1 t	9 £ 17 s 6 d
Antimon, crud., Stücke, 1 t, loko	18 £ 5 s
— desgl. Abladung, 1 t	17 £ 5 s
— pulv., 1 t	25 £
— Regulus Block, loko, 1 t	28 £ 15 s
— desgl. Abladung, 1 t	27 £ 15 s
— Regulus, pulv., loko, 1 t	35 £ 10 s
Arsenik, weiß, Stücke, Silesia, 1 t	42 £
— pulv., japan., 1 t	18 £ 6 s
— pulv., fob. Rotterdam, 1 t	19 £
— rot, Stücke, 1 t	42 £ 10 s
— pulv., Saxonia, 1 t	18 £ 10 s
— weiß, Stücke, Silesia, 1 t	29 £ 10 s
Bariumcarbonat, 98/100, 100 kg	3,10—3,05 Doll
Bariumchlorid, 94/96, 100 kg	4,50 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,90 Doll
Barythydrat, 45-48, 100 kg	7,40 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— U. S. A., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,45 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— III., pulv., 100 kg	3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	37—38 £
— große Schuppen, 1 t	38—39 £
Bleimennige, 1 t	37—38 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	41—42 £
— in Öl, 1 t	44 £-43 £ 10 s
Borax, pulv., Doppels., 1 t	12 £ 12 s 6 d-12 £ 15 s
— kryst., Doppels., 1 t	13 £-13 £ 2 s 6 d
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 7 s 6 d
Borsäure, raff., 1 t	25 £
— — pulv., 1 t	25 £
— — Schupp., 1 t	23 £ 15 s
Bromammon, 100 kg	75 Doll
Borsäure, in Fäß., crist, 1 t	26 Doll
— — Schupp., 1 t	27 Doll
— — pulv., 1 t	28 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	58 Doll
— troubl., 100 kg	57,50 Doll
Bromnatrium, 100 kg	66 Doll
Chlorbarium, kryst., 100 kg	4,50 Doll
— grobkryst., 100 kg	4,55 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,45 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d-7 £ 5 s
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £ 10 s
Chlorzink, geschmolz., 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, Säcke, fob Antw., 1 t	2 £ 8 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	71 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, 1 t	32 £ 15 s
— 28-30, sauer, 100 kg	19 Doll
Flußsäure, 1 t	34 £ 5 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,95—1 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,80—0,85 Doll
— desgl. Doppels., 100 kg	1,05 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,40 Doll
— desgl. feinkryst., Doppels., 100 kg	1,05 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £-19 £ 5 s
Kalisalpeter, kryst., 1 t	19 £
— 1/2 raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— 1/2 raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kryolith, synth., 1 t	8 £ 5 s
Kupfersulfat, 1 t	20 £ 10 s-21 £
Magnes. carb., federl., 100 kg	58 RM
— usta, 100 kg	142,50 RM
Natriumbichromat, 1 t	33 £ 15 s-33 £ 10 s
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6 s
Natriumsulfit, crist, 1 t	10 £ 17 s 6 d
Natron bicarb., venale, fob Antwerpen, 1 t	10 £ 10 s
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
— DAB. 6, fob Antw., 1 t	10 £ 10 s
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £
— bic venale, fob Antw., 1 t	9 £ 17 s 6 d
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,90 Doll
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Phosphor, gelb, Stangen, 1 t	90—92 £
— gelb, Keile, 1 t	88—89 £
— weiß, gebleicht, Stangen 1 t	93—95 £
— desgl., Keile, 1 t	89—91 £
— rot amorph., 98/100, 1 t	130—135 £
— Sesquisulfid, 1 t	115 £
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	460 RM
— Sublimat, 1 kg	11 s 3 d
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefelsaure Tonerde 14-15, Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, Antw., 1 t	5 £ 10 s
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 15 s
— calc., fob Ablg. 1 t	7 £ 10 s
— kryst., Fäss., fob Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £-27 £ 10 s
— Grünsiegel, 1 t	29 £-29 £ 10 s
— Rotsiegel, engl., cif, 1 t	26—27 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 95-100, 1 t	84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, origin., Nicarag., 1 kg	3,45 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,40 Doll
— — San Salvador, loko, 1 kg	3,75 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,55 Doll
— — artif., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	2—1,95 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,90 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Copaivae, Para, origin. spritlösl., loko, 1 kg	2 s 10 d-2 s 11 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 8 d
— — faqu., loko, 1 kg	2 s 7 d-2 s 8 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,80 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,55 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,30 RM
— — Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 3 d
— — desgl. Abladung, 1 kg	3 s 1 1/2 d
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	37 s 10 d
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6 1/2 d
— Abladung, 1 lb	2 s 4 1/2 d
— Tabletten, 1/4 oz, 1 lb, loko	3 s 4 d
— desgl. Abladung, 1 lb	3 s
Carbolsäure, kryst., 1 lb	7 1/2 d
Caseinsäure, ind., techn., 1 t	28 £
— gemahlen, 1 t	30 £
— ungemahlen, Abldg., nom. 1 t	28 £
— argent., techn., loko, 1 t	37 £
— desgl., Abladung, 1 t	41—42 £
— franz., Ia., 1 t	38 £-37 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	38 £
— Neuseeland, 1 t	42—43 £
Citronensäure, 100 kg	80 Doll
Eisessig, 98-100, 1 t	48 £ 10 s-49 £
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 15 s
— 40%, 1 t	38 £ 15 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20—20,50 Doll
Milchsäure, 43 1/2%, 1 t	33 £
— 80%, 1 t	57 £ 10 s
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	48 £ 10 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s-18 £ 15 s
Oxalsäure, kryst., 1 t	30—31 £
— pulv., 1 t	32 £
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
— saures Kleesalz, kryst., 1 t	47 £
— desgl. pulv., 1 t	48 £
Oxals. Natron, pulv., 1 t	45 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9—10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg	7—8,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,40—11,50 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19,50—22,50 Doll
Weinsteinsäure, cif, 100 kg	60 Doll

Teerprodukte.

Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, 1 t	12 £ 10 s
— Kugeln, 1 t	13 £ 10 s

Arzneimittel.

Acetylsalicylsäure, 1 kg	1,25 Doll
Cocain, roh, Trux., 1 kg	12 £-12 £ 10 s
— Huanuco, 1 kg	12 £-12 £ 10 s
Jod, resubl., fob, 1 kg, bei 50 kg	42 s 9 d-43 s
— desgl. bei 5 kg	44 s-44 s 6 d
Jodkali, fob, 1 kg, bei 50 kg	36 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	15 £ 3 s
— Abladung, 1 lb	15 s 10 d-16 s 3 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 11 d-5 s
— Abladung, 1 lb	6 s-6 s 3 d
Salicylsäure, praec., 100 kg	280—290 RM
— volum., 100 kg	325—335 RM
— kryst., 100 kg	325—335 RM

Chemikalien. (Warschau, Mitte Mai.) Die Preise verstehen sich in Zloty für je 100 kg, ab Fabrik, ohne Verpackung, für die mit * bezeichneten Produkte einschl. Verpackung.

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 88%/0	156
Alaun (Kali)	68
Ammoniak, flüss., f. 1 kg, NH_3	1,80
Ammonnitrat	103,60
Ammonsulfat	43
Antichlor	95
Bisulfat	20
Bleiglätte	210
Bleimennige, chem. rein	175
Bleiweiß	235
Borax, in Pulver	135
Bromkali	850
Bromnatrium	860
Carbid, feinkörnig	71
— grobkörnig	75
Chlorcalcium	20—22
Chlorkalk	40
Chlorzink (Lauge 50%)	55
Cyanamid, gemahlen, für 1 kg-% N_2	1,80
— granuliert, für 1 kg-% N_2*	2,00
— in Pulver, 22% (Chorzow)*	39,60
Düngerkalk, gemahlen, 10 t	460
Glaubersalz, calcin., ungemahl.	16
Kainit, gewöhnl.	4,90
Kalisalz, 25%, ab Kalusz	13,75
Kaliumnitrat	125
Kohlensäure	13,25—14
Natrium sulfuricum, 60-62%	70
Oleum, 20%	20,85
Phosphorit, roh (Rachow)	3,50-4
Salmiak (in Stücken)	305
Salpeter, „Nitrofos" (Chorzow), 15,5%	40,20
— (Natron-), Chorzow 16,3%, 1 t	415
— (Chile, original) franko Waggon Danzig	44,58
Salpetersäure, 30° Bé, umgerechnet auf 100% HNO_3	110
Salzsäure, arsenfrei	14
Schwefelsaures Kupfer, techn., 99,5%	150
— für landw. Zwecke	150
Schwefelsäure, 60° Bé	45 schw. Fr.
— 66° Bé, 92-93%, 1 t	87,20 schw. Fr.
— 66° Bé, 97-98%, 1 t	98 schw. Fr.
Soda (Ammoniaksoda)	25
Superphosphat, 16%	13,76—15,20
Thomasschlacken, 18%, franko Waggon Danzig	15,30
Wasserglas (Natron-) 38° Bé	32
Zinkweiß, chem. rein, I. Qual.	158
— II. Qualität	150

Organische Chemikalien.

Aceton	560
Ameisensäure, 85%	241
Benzol, Handelsware, 90%	90,50
— rein	105
Carbolineum	45
Chloroform, rein	900
— „pro narcosi"	1800
Essigsäure, techn., 30%	110
Essigsaures Blei	260
Essigsaures Natron	160
Formalin, 30%	250
Gelatine, techn.	450
Glucose	87—92
Glycerin, pharm., 30° Bé	305
— techn.	175
Harzöl, 1 kg	0,73
Knochenleim, bei Abnahme von 1000 kg	265
Knochenmehl, 30%, P_2O_5	20
Kresol	140
Lederleim	400
Lycopodium, 1 kg	15
Methylalkohol, techn.	230
— rein, 99%	330
Naphthalin, roh, gepreßt	34,50
— rein, schuppenförmig	68
Olein, tierisch, Destillat	300
— Saponifikat	290
Pech (Tannen-), 1 kg	0,29
— (Kolophonium-), 1 kg	0,62
Phenol, rein	300
Pyridin, rein, für 1 kg	12
Stearin	290
Syrup (Kartoffel-) 54° Bé	89—93
Tannenkohle, für 1 kg	0,8—0,13
Tannenteer, wasserfrei, 1 kg	0,43
Teer, präpariert	19,95
— (Holz-), 1 kg	0,27
Terpentin, med. pur.	200
— für Farben und Lacke, 1 kg	1,67
Toluol, rein	120

Weinstein. In Italien wurden 1929 eingeführt: Weinhefe 10 872 dz (1928: 16 050), roher Weinstein 1367 dz (828), gereinigter Weinstein 20 dz (15), roher weinsaurer Kalk 1252 dz (136), Weinsäure 270 dz (744). Ausgeführt wurden Weinhefe 8965 dz (1928: 10 131), roher Weinstein 79 205 dz (71 683), gereinigter Weinstein 15 527 dz (12 542), roher weinsaurer Kalk 759 dz (100), Weinsäure 41 322 dz (34 629). Hauptabnehmer für Weinsäure sind in der Reihenfolge ihrer Bedeutung Argentinien, England und Frankreich. Diese 3 Länder erhielten über die Hälfte der gesamten Weinsäureausfuhr. Hauptabnehmer für Weinhefe und rohen Weinstein sind England und die Ver. Staaten. Diese beiden Länder bezogen über 80% von der gesamten Ausfuhr der beiden Rohstoffe. Die Zufuhren von Weinhefe und rohem Weinstein über Genua betrugen im Februar 330, im März 258 und April 610 t. Der größte Teil stammt aus Süditalien, Sizilien und Sardinien. Einige hundert Sack kamen von Tunis und Tripolis. Alles ging an die Mailänder Weinsäurefabrik. Die Preise der Weinsäureverbindungen konnten sich nicht behaupten. Gegen Ende April bewegten sie sich etwa auf folgender Stufe: Weinhefe 28 at 123 Lire, roher Weinstein 70 bit 345, 80 bit 415, 70 at 455, reiner Weinstein 99% 920, Weinsäure 1300. An den Gewinnungsstätten werden Mitte Mai verlangt für Weinhefe 28 at 114 L., für rohen Weinstein 70 bit 315 L., 80 bit 384 L., 70 at 392 L., für 100 kg ab Verladungsplatz.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Kalktünche. Bei den Tünchfarben aus Kalk werden zwei Arten unterschieden; die eine besteht aus gelöschtem Kalk mit einem Zusatz von Leim oder anderen Bindestoffen, die andere Art enthält außer diesen Bestandteilen noch geringe Mengen Erdfarben. Diese Tünchfarben, die außer in weiß, auch noch in grün, gelb, grau, rot, blau und braun hergestellt werden, führen auch den Namen „geschönte" Tünchfarben. Aber diese Bezeichnung ist technologisch nicht richtig, weil die Zusätze von Erdfarben meist nicht eine Schönung, sondern eine Färbung bezwecken. Das Gut wird in Zinkeimern oder Holzgefäßen mit 15, mit 30 oder 60 kg gehandelt, welche die Tünche in teigförmigem Zustand enthalten. An der Stelle des Verbrauchs wird dann aus diesem Teig durch Zusatz von $^2/_3$ Wasser die anstrichfähige Lösung hergestellt. Nach der chemischen Untersuchung bestehen derartige Kalktünchen im allgemeinen aus Ätzkalk und Wasser zu gleichen Teilen, also je etwa 45%, und aus 5% Erdfarben, sowie 5% Leimstoffen. Diese Tünche, die darum nur teigförmig transportiert werden kann, weil eine aus gebranntem Kalk hergestellte Farbe wegen der physikalischen Eigenschaften des gebrannten Kalks keine andere Form der Beförderung wirtschaftlich zuläßt, kann aber nicht mit Anstrichmitteln gleichgestellt werden, die auf Kreide aufgebaut sind. Erzeugnisse dieser Art sind vielmehr trockene, pulverförmige Farben. Kalktünchen können zwecks Erzielung gleichmäßiger und feinster Verteilung nur aus gelöschtem Kalk gewonnen werden. Technologisch ist wichtig, daß man unter „Kalkfarben" keine kalkhaltigen Farben, sondern solche Anstrichmittel versteht, die zur Verwendung auf oder in Kalk bestimmt sind und sich als kalkbeständig erweisen. Kalktünche hat wirtschaftliche Bedeutung gewonnen, wie ihre Verfrachtung bis auf große Entfernungen beweist. Da aus den dargelegten Gründen das in Rede stehende Erzeugnis nicht als Tünchfarbe angesprochen werden kann, so ist folgende Fassung im Frachtbrief der Reichsbahn gewählt worden: „Kalktünche, gefärbt oder ungefärbt. Als gefärbte Kalktünche gilt ein Gemisch von gelöschtem Kalk mit Wasser und höchstens 15% Erdfarben, auch mit Zusatz von höchstens 6% Leim-, Farb- oder mineralischer Stoffe. Ungefärbte Kalktünche besteht aus gelöschtem Kalk, Wasser und höchstens 6% Leim- mineralischer Stoffe".

Teer und Teerprodukte. (15. Mai.) Die Heinrich Koppers A.-G. in Essen teilt wie im Vorjahr 10% auf das Aktienkapital von 5 Mill. RM und außergewöhnlichen Einnahmen aus Licenzen einen Bonus von 5%. der Wahl von Werner Carp und Jakob Goldschmidt in den Aufsichtsrat hervor, daß die Gesellschaft starken Rückhalt in der Schwerindustrie Die Tochtergesellschaft N. V. Heinrich Koppers Industrieele My. in Ar dam ist mit 5 Mill. Gulden Aktienkapital ausgestattet und hiervon be Gründung 1 Mill. Gulden eingezahlt worden. — Die Generalversamm der Continental-Asphalt-A.-G. in Hannover stimmte der Verteilung von der 5% Dividende zu, Bankier Arons, Berlin, jedoch gegen die Genehm der Bilanz, weil die Verwaltung eine Erörterung über die Aufwertun 1906 ausgegebenen Gewinnanteilscheine ablehnte. Dieserhalb schwel Prozeß der Bankfirma Gebrüder Arons, Berlin, gegen die Gesellscha Die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr sind nach den Äußer des Vorsitzenden des Aufsichtsrates in der Generalversammlung Deutsche Asphalt-A.-G. der Limmer und Vorwohler Grubenfelder in H ver etwas günstiger zu beurteilen. Die Betriebsanlagen sind jetzt so bessert, daß nur noch $^2/_3$ der früheren Belegschaft gebraucht werde wohl die Leistungsfähigkeit von 250 t täglich in früheren Jahren auf täglich gesteigert werden konnte. — Der größte Teil der Teererzeugu für dieses Jahr ausverkauft, das Angebot im freien Markt nur g namentlich die Preise von Gasanstaltsteer haben sich mit Rücksicht a zurückgehende Erzeugung neuerdings weiter etwas befestigt. Die Prei Kokereirohteer in handelsüblicher Beschaffenheit belaufen sich auf 4, 5 RM, für Straßenbauteer auf 7—8 RM, für Gasanstaltsteer auf 4,75 RM je 100 kg ab Werk. Die Nachfrage nach gewissen Sorten Braunk teer könnte besser sein, man rechnet für wasserärmsten Braunkohl 4,25—5,25 RM und für salbenartigen 3,25—3,50 RM, für zähflüssige bis 3 RM je 100 kg ab verschiedenen Stationen ohne Verpackung. Ki ist in größeren Mengen am Markt. Abgeber forderten für reinen Kient nach Farbe 16,50—19 RM, für extra hellen reinen Kienteer 25—27 100 kg einschl. Holzbarrels ab verschiedenen Stationen. Pech liegt im lande wie im Inlande sehr ruhig, die Vorräte nehmen während der So monate zu, um im Herbst wieder schneller abzufließen. Die Preise für kohlenteerhartpech stellen sich auf 4,25—5,25 RM, für Steinkohlente auf 5,75—6,25 RM, für Steinkohlenteerweichpech auf 6,50—7 RM, für kohlenteerhartpech auf 3—5,50 RM, Kienteerpech auf 6—8 RM, B holzpech auf 5—6 RM, Archangelpech auf 6—9 RM und Wollfettpe 17,50—18 RM je 100 kg ab verschiedenen Lägern im Reich. Die Öl sind nur z. T. bewegt, die Preise trotz des ausreichenden Angebote Steinkohlenteeröl kostet je nach genauer Beschaffenheit etwa 8—1 Braunkohlenteeröl 11—15 RM, Braunkohlenbenzin (nach der allge Preiserhöhung für Benzin und Benzol ab 25. April bzw. ab 1. Mai) 3 garantiert reines Holzteeröl je nach Farbe 7,50—9,50 RM, Flota 9,50—10 RM, Solventnaphtha 15—16 RM je 100 kg ausschl. Verpack verschiedenen Erzeugungsstellen. Für besten unentölten Buchenholzte liefen sich die Preise auf 5,25—6 RM ohne Verpackung ab Station. B wenig befriedigenden Geschäft und dem reichlichen Angebot, name aus zweiter Hand, ist mit geringen Ermäßigungen der hier genannten wohl bestimmt zu rechnen. Preise freibleibend, Abweichungen vorbe

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Kunstseide. (Mitte Mai.) Die Einfuhr von Kunstseidegarnen nach amerika betrug im März 928 000 lbs im Werte von 752 000 Doll. 953 000 lbs und 762 000 Doll. im Februar d. J. und 1 454 000 lbs 1 129 000 Doll. im März v. J. Der deutsche Anteil hieran belief si 317 000 lbs und 289 000 Doll. bzw. 254 000 lbs und 230 000 Doll 563 000 lbs und 502 000 Doll., der italienische Anteil auf 250 000 l 179 000 Doll. bzw. 234 000 lbs und 186 000 Doll. bzw. 153 000 lbs 100 000 Doll., der französische Anteil auf 100 000 lbs und 77 000 Doll 226 000 lbs und 163 000 Doll. bzw. 386 000 lbs und 269 000 Doll., der h dische Anteil auf 218 000 lbs und 166 000 Doll. bzw. 198 000 lbs und 1 Doll. bzw 154 000 lbs und 113 000 Doll. — Die Erzeugung italien Kunstseide stieg von 26 Mill. kg 1928 auf 32 Mill. kg 1929, die A von 15 Mill. kg auf 17,5 Mill. kg. Italien hält den ersten Platz unte exportierenden und den zweiten Platz unter den erzeugenden Ländern Verbrauch von Kunstseide in Italien ist von 12 auf 15 Mill. kg gewa — Der Verwaltungsrat der British Celanese Co. Ltd. macht bekannt, dem am 28. Februar abgeschlossenen Geschäftsjahr Umsatz und Gewi 50% gestiegen sind. Der Reingewinn wird auf 1,1 Mill. £ geschätzt. American Glanzstoff Corporation weist für das verflossene Geschä einen Verlust von 99 000 Doll. aus gegen einen Gewinn von 2200 D Jahr vorher, die American Bemberg Corporation einen Verlust von 500 000 Doll. bzw. 619 000 Doll. Reingewinn. Die ungünstigen Erge werden mit den schlechten Preisen und mit Ausfällen infolge Stre gründet. — Die Vereinigte Glanzstoff-Fabriken Aktien-Gesellschaft in feld hat die Erzeugung der sogen. Celta-Seide eingestellt. Die Ursach in den verhältnismäßig hohen Produktionskosten und in den entspre hohen Preisen, welche sich gegenüber den billigeren Sorten nicht zusetzen vermochten. — Die internationalen Verhandlungen wegen ständigung am Kunstseide-Weltmarkt sind nach Berichten aus Maila letzten Augenblick gescheitert. Italien und Frankreich suchen jetzt Kampfpreise die deutsche Kunstseidenindustrie auf dem außereuropä Absatzmarkt zu verdrängen. Das Abkommen zwischen der deu Kunstseidenindustrie und den Verarbeitern ist auf 20 Jahre abgesch worden. Unabhängig von der Höhe des Zolles ist den Verarbeiter Bezug von Kunstseide zum Weltmarktpreis gewährleistet, das Abko von 17 Produktionsfirmen und von 11 Verarbeiterverbänden unterze Nach dem Zusammenbruch der Verhandlungen wegen Regelung de hältnisse auf dem internationalen Markt bleibt nunmehr abzuwart und welche Stellung Regierung und Reichstag zu der Forderung der seidenindustrie auf Erhöhung der Zölle und zu dem Abkommen zw Erzeugern und Verarbeitern überhaupt einnehmen werden.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

e trockene Holzdestillation in Rußland. I. Von Ing.-Chem. Jo-
nn Eggert . . . . . 409—410
stimmung der Ausgiebigkeit bei Stärken. Von Dr. Sprock-
ff . . . . . 411—412
ntitativen Ammoniakbestimmung in synthetischem Ammoniak-
sser. Von Prof. Dr. E. Ott 412
er Apparat zur Kohlensäureabsorption bei der Elementaranalyse.
B. Bobranski und Prof. Dr. E. Sucharda 412
nlungs- und Sitzungsberichte: Reichsverband für Badebetriebe . 413
Chemisch-Technischer Fragekasten 413
Vom Tage 414
Patentliste . . . . . 415—416
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 417
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 417—420

43, S. 409—420 Köthen, 28. Mai 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Über die trockene Holzdestillation in Rußland. I.

Mitteilungen aus der Praxis von Ing.-Chem. Johann Eggert, Berlin-Karlshorst.

ßland mit seinen fast unbegrenzten Wäldern hatte stets viel senten behufs Ausbeutung dieses Reichtums, und zwar wurde, ien von der Verwertung des Holzes als Bau- und Heizmaterial, ichlich die Trockendestillation des Holzes betrieben. So sehen den Wäldern ganz Rußlands mehr oder weniger dicht Holztionsanlagen zerstreut liegen, meist äußerst primitiver Art, aber Verke von ansehnlicher Leistung, welche in technischer Hinsicht nismäßig gut eingerichtet waren. Charakteristisch bleibt aber deshalb erwähnenswert, daß die primitivsten Anlagen im Westen ds anzutreffen waren, wie z. B. in Gouvernements Kongreß- Je weiter man nach Osten, insbesondere nach Nordosten, kam, größere und besser eingerichtete Betriebe fand man. — Der gute, bringende Absatz der gewonnenen Destillationsprodukte machte en kleinsten, primitivsten Betrieb rentabel. Einzelne Kleinführten sogar die Holzdestillation in einfachen, gußeisernen von etwa 500 l Fassungsvermögen aus. Der Kessel wurde einrt oder in den Erdboden eingegraben. Eine Tafel Eisenblech als Haube. Die Fugen wurden mit Lehm gedichtet. Daß eine Anlage nur ein Arbeiten mit sehr geringer Ausbeute zuließ, auch ch der Qualität ein minderwertiges Produkt lieferte, versteht sich bst. Viel mehr verbreitet waren, namentlich in Kongreßpolen, Ziegelsteinen gemauerten, weit größeren Destillationsretorten. iese Art von Holzdestillation konnte unmöglich gute Resultate er- Die heißen porösen Ziegelwände saugten begreiflicherweise den Teil des Destillats auf und verunreinigten mit den entstehenrsetzungsprodukten weitgehend das gewonnene Destillat. Auch ationen von gemauerten und eisernen Destillationsretorten traf ohl an, d. h. Retorten, bestehend aus einer großen eingemauerten echglocke mit aus Ziegelsteinen gemauertem Boden. Besser ch eingerichtete Holzdestillationswerke in Ostrußland hatten beit konstruierte Destillationsretorten. Eine solche technisch gut chtete, größere Anlage im Nordosten Rußlands möchte ich nun ausführlicher hier beschreiben.

Staat gab gern größeren Unternehmungen unter bestimmten Begen ausgedehnte Waldkonzessionen, so daß der Hauptrohstoff, lz, umsonst zur Verfügung stand, was zur Ausbreitung der Holztionsanlagen nicht minder beigetragen hat. — Die Staatsbedin- enthielten eine Reihe von Haftungsverpflichtungen, welche ch von den Unternehmern nach Möglichkeit auf die Arbeiter ab- wurden. Zur Gewinnung des notwendigen Holzes verpflichteten ternehmer einzelne Kolonnenführer, welche als kleine Unternehmer ihrerseits die nötigen Arbeiter engagierten. Diese Kolonnenführer waren aber allein dem Destillationsunternehmen als juristische Person für alles verantwortlich, und mit ihnen wurden auch die erforderlichen Verträge betr. das Ausgraben, Anfahren der Stubben zur Fabrik abgeschlossen.

Daß solche Verträge für die Arbeiter ungünstig waren, ist verständlich. Die Vorbereitungen zur Beschaffung des für die trockene Destillation notwendigen Holzes fanden in den Sommermonaten statt. Unter derartigen Vorbereitungen ist zu verstehen das Fällen der Baumstämme bzw. die Ausgrabungen der Stubben, das Zerkleinern des gewonnenen Holzes bis zum notwendigen Feinheitsgrad und das Aufstapeln dieses Holzes an der Arbeitsstelle in die üblichen Klafter. — Da die Wälder Rußlands fast ohne Ausnahme Urwälder sind, so ist es in den Sommermonaten technisch unmöglich, das gewonnene Holz zu den auf dem ganzen Konzessionsgebiet zerstreuten Destillationsretorten (auch Öfen genannt) anzufahren. — Die Anfuhr wird mit dem Neuschnee durchgeführt. Mittels leichter Schlitten fährt man das Holz zu den Destillationsretorten so lange an, als die Tiefe des Schnees es noch zuläßt. Setzte ein starker Schneefall ein, so arbeitete man ununterbrochen Tag und Nacht, damit man rechtzeitig mit der Abfuhr des aufgestapelten Holzes fertig wurde. — Selten verpflichteten sich Russen als Arbeiter für diese äußerst schwere Arbeit. Tataren, finnische Volksstämme, wie Wotjaken, Tscherimissen usw., ließen sich als Arbeiter für diese Arbeit werben. Besonders die Tataren waren gern gesehene Arbeiter, da sie in der Arbeit zwar langsam, aber außerordentlich zähe und ausdauernd sind; so konnten z. B. die gewonnenen harzigen Stubben nur die Tataren sachgemäß und geschickt zerlegen, und zwar führten sie diese Arbeit ausschließlich mittels Keilen aus. — Die Finnen, die sich durch ihre große Sorgfalt auszeichnen, wurden wieder gern als Arbeiter bei den Destillationsretorten und auch in der Raffinerie gesehen. — Die staatliche Konzession wurde stets nur auf sehr ausgedehnte Waldflächen verliehen, nicht selten auf 3000—10 000 qkm. Beliebt waren Konzessionen, welche mindestens beim Hochwasser ein schiffbarer Fluß kreuzte. Waren mehrere Flußläufe vorhanden, so wurde ein solches Gelände noch höher eingeschätzt. Die Raffinationsanlage mit den notwendigen Nebenbetrieben, wie z. B. Böttcherei, Büro, Laboratorium usw., wurde in nächster Nähe des Wassers errichtet. — Die Destillationsretorten zur Trockendestillation des Holzes wurden dagegen auf dem ganzen Konzessionsgelände regelmäßig zerstreut aufgestellt. Sie bestanden in den meisten Fällen aus drei größeren Retorten zur Gewinnung der niedrigsiedenden Bestandteile des Holzes und zwei

kleineren Retorten zur Erzeugung des Teers. In der Nähe der Retorten befand sich ein aus einem Zimmer bestehendes kleines Wohnhaus (Isba), in welchem der Destilliermeister mit seiner Familie hauste. Dieser war verpflichtet, die Retorten dauernd zu betreiben, und da die Destillation ununterbrochen Tag und Nacht durchgeführt wurde, so beteiligten sich an der Bedienung der Heizung alle Angehörige des Destilliermeisters, selbstverständlich unter seiner Anleitung. — Die Entlohnung dieses Mannes bestand aus einem Fixum, bezogen auf jedes Pud (etwa 16,4 kg) des gewonnenen Destillats und in einer Prämie, welche je nach den Qualitäten bemessen wurde. — Auch das Fixum schwankte in gewissen Grenzen und war von der Menge des gewonnenen Destillats abhängig. Dieses Entlohnungssystem bewährte sich ausgezeichnet, weil der Mann an der Menge wie auch an der Qualität des gewonnenen Destillats interessiert war. — Da der Destilliermeister wie auch seine Familie unabkömmlich waren, so belieferte ihn die Zentrale mit den notwendigen Lebensmitteln, und zwar etwa zweimal wöchentlich. Alle 14 Tage wurde das Rohdestillat abgeholt und in die Zentrale bzw. Raffinerie zur Reinigung usw. gebracht. Die abgeholten Fässer mit dem Rohdestillat sowie die gefüllten Lindenbastsäcke mit Holzkohle wurden stets durch leere ergänzt. Die Kampagne begann zwischen dem 1. und 15. Oktober und endete am 1. bzw. 15. April. — Außerhalb dieser Zeit durfte keine Destillation des Holzes wie Raffination vorgenommen werden, und zwar wegen Feuersgefahr. In den Wintermonaten Oktober-April ist ein Waldbrand so gut wie ausgeschlossen. — In den Monaten Mai und Juni ruhte jegliche Arbeit vollkommen. Juli, August und September waren Monate der Vorbereitungsarbeiten und gründlichen Überholung sämtlicher Anlagen. Die im Laufe der Kampagne gewonnenen bzw. veredelten Destillate und die Holzkohle lagerten in der Zentrale so lange, bis Tauwetter eingetreten war. Zu diesem Zeitpunkt wurde ein (oder mehrere) großer Schleppkahn (Bäljany) erbaut, auf den die ganze Produktion verladen wurde. Bei Hochwasser, sofort nach dem Eisgang, wurden diese Bäljanys auf dem Wasserwege nach der nächsten Gouvernementsstadt befördert und dort die Ware samt dem Kahn verkauft. Diese Art des Absatzes der Ware brachte es mit sich, daß in den Frühjahrsmonaten ein gewisses Überangebot in den Produkten stattfand. — Daher versuchte man schon einige Jahre vor dem Weltkriege, die Fabrikate 2—3-mal in den Wintermonaten mittels Schlitten und Pferdegespann zur nächsten Eisenbahnstation zu bringen. Ein derartiger Abtransport war nicht billig und mit äußersten Schwierigkeiten verbunden, aber oft verlockend, da man so bessere Preise für die Ware erzielen konnte.

Für die trockene Destillation kamen in Laubwäldern hauptsächlich die Birke, von Nadelhölzern die Kiefern, und zwar deren Wurzeln (Stubben) in Betracht. — Der Stamm der Birke liefert bei der Destillation eine vorzügliche, feste Holzkohle und flüssigen Teer. — Der Birkenteer wurde in Rußland sehr geschätzt, da er zu den verschiedensten Zwecken verwandt wird. So sei nur das Gerben der Rohhäute mit Birkenteer erwähnt, die Konservierung allerlei Lederwaren (auch Bauernstiefel) damit, die Herstellung von Wagenschmieren usw. Diese Destillation geschah in verhältnismäßig kleinen eckigen, liegenden, eingemauerten Eisenretorten, wobei die Kondensation der flüchtigen Destillate in einem luftgekühlten Rohrsystem stattfand. Interessanter war die Trockendestillation der Nadelholz-Stubben. Man erhält aus diesen neben einer vorzüglichen Holzkohle ein gutes Kienöl (auch fälschlich Terpentin genannt) und zwei Fraktionen Teere, d. h. Dick- und Dünnteer. — Die Holzkohle war in Rußland ein begehrter Artikel, da sie in großen Mengen von der Bevölkerung zum Erwärmen der Teemaschinen (der sogen. Samowars) verwandt wurde und auch von den Schmieden begehrt war. — Die verschiedenen Fraktionen der Kienöle fanden Verwendung in der Medizin und chemischen Industrie, auch als Exportartikel. — Der Dickteer wurde gern zu Schusterpech verarbeitet, der Dünnteer zum Teeren bzw. Konservieren von Tauen, Schiffskörpern, Bauhölzern, als Anstrichmittel usw. benutzt. — Die meisten Werke haben das größte Gewicht auf die Gewinnung der Kienöle gelegt; die Fabrikation wurde fast stets dahin geleitet. — Das Rohmaterial, das schon erwähnte Stubbenholz, enthält größere oder geringere Mengen Harze, hauptsächlich zwischen den Jahresringen eingelagert. Dieses Harz liefert bei der trockenen Destillation die Terpene (Kienöle). — Je harzreicher die Stubben sind, desto bessere Ausbeuten an Kienölen erhält man. Im allgemeinen lieferte ein Kubikklafter (etwa 9,7 cbm) russischen Stubbenholzes 12 Pud (etwa 197 kg) Kienöle. — Dabei spielt das Alter der Stubben, d. h. die Zeitdauer, welche die Stubben ohne Baumstamm in der Erde gelegen haben, eine wichtige Rolle. — Das obige Quantum der Kienöle gewinnt man aus Stubben, die nicht länger als 1 bis 3 Jahre in der Erde gelegen haben.

Lagerten die Stubben im Erdreich 10—15 Jahre, so konnte man aus diesem Stubbenholz bei größter Sorgfalt nicht mehr als 8 Pud (etwa 131 kg) Kienöle aus 1 Kubikklafter gewinnen. — Wie wir später sel werden, wird diese Verminderung des Harzgehaltes des Holzes du den Luftsauerstoff und die Feuchtigkeit verursacht. Anderseits g man gern die länger im Erdreich lagernden Stubben aus, und zwar folgendem Grunde: Die äußeren Schichten des Holzes der Stubben e halten bekanntlich fast gar keine Harzeinlagerungen und müssen c halb als lästiger Ballast, vor der Vornahme der Trockendestillat sauber entfernt werden. Bei jungen Stubben ist diese Operation auf ordentlich schwer durchzuführen, da die Außenschichten des Hol mit dem harzigen Kern sehr verwachsen sind. — Je länger die Stub im feuchten Erdreich lagern, desto leichter sind diese Ballastschicl zu entfernen. Bei ganz alten, mit Moos bewachsenen Stubben ger oft schon ein kräftiger Schlag mit der stumpfen Seite der Axt, und harzige Kern liegt entkleidet zum weiteren Zerkleinern vor Arbeiter. Darauf werden die entschälten Stubben mittels geeign Eisenkeile entsprechend zerkleinert, eine Arbeit, die, wie schon tont, besonders von den Tataren geschickt ausgeführt wird. Das Stubb holz läßt sich nur nach dem Verlauf der Holzfasern spalten, und halb ist ein richtiger Ansatz der Keile von größter Wichtigkeit. — Gewinnung der Stubben geschah durch Ausgraben der Stubben, hauen der weniger starken Wurzelverzweigungen und Herausheben freigelegten Stubbe mittels eines Hebels, d. h. mittels eines entsprech befestigten Baumstammes, ebenfalls eine viel Zeit und Mühe be spruchende Arbeit. — Die Zerkleinerung geschah je nach dem Zw der Fabrikation. Legte man größeren Wert auf eine hohe Ausbeute Kienölen, so wurden die Stubben nach Möglichkeit gut zerkleir denn je kleiner die harzhaltigen Stücke waren, desto mehr Kienöl auch weit besseres gewann man. — War die Gewinnung der Holzk die Hauptaufgabe, so wurde weniger fein zerkleinert, damit man gröf dichtere Holzkohlestücke erhielt. — Die Abdestillierung der Terp aus gröberen Holzstücken erforderte naturgemäß mehr Zeit, auch Anwendnug höherer Temperaturen, und dies hatte zur Folge eine ringere Ausbeute an niedrigsiedenden Destillaten, ihre Zersetzung deshalb eine Verschlechterung der Qualität. — Wie schon erwä beeinträchtigen Feuchtigkeit und Luftsauerstoff den Harzgehalt Holzes, was sich besonders beim Lagern des schon zerkleine Stubbenholzes bemerkbar macht. So wurde festgestellt, daß Lagern des vorbereiteten Stubbenholzes, in 1½—2 Jahren, etwa ⅔ Harzgehaltes verschwinden. Man gewinnt somit beim Lagern aus ei Kubikklafter Stubbenholz nicht mehr 12 Pud, sondern nur 4 (65 kg) Kienöle. — Aus diesem Grunde ist man bemüht, die Vera tung des vorbereiteten bzw. aufgestapelten Harzholzes möglichs kürzester Zeit durchzuführen. — Man zerkleinerte die Stubber Scheiten in Stärken von 2—3 englisch Quadratzoll. Diese Zerkle rung ermöglichte verhältnismäßig gute Ausbeuten an Kienölen und gab Holzkohle, welche, ohne stark zu bröckeln bzw. zu stauben, auch weitere Transporte vertrug.

Erhitzt man harzhaltiges Holz in einer geschlossenen Eisenret so beginnen schon bei verhältnismäßig niedriger Temperatur die le flüchtigen Terpene, auch Wasserdampf, abzudestillieren. Ist der g Wassergehalt des Holzes abdestilliert, so steigt die Temperatur in Retorte sprunghaft in die Höhe, und es treten Zersetzungserscheinu auf. Die hochsiedenden Kienöle sind aus diesem Grunde stets stark durch die verschiedensten Zersetzungsprodukte verunreinigt. weiterer Erhitzung beginnt das Holz, sich zu bräunen; es destilli verschiedene Fraktionen Teere ab, und in der Retorte bleibt schlie die Holzkohle zurück. — Nun ist es bekannt, daß verschiedene ar tische Zersetzungsprodukte bei der Holzdestillation, besonders die T falls sie die bei niedriger Temperatur abdestillierten Terpene einmal unreinigt haben, höchst schwer aus diesen zu entfernen sind. Eg nügen schon Spuren dieser Substanzen, die z. B. von der vorherge den Destillation an der Wandung der Retorte zurückgeblieben sind die Qualität der feineren Destillate sehr herabzusetzen. Besonders günstig beeinflussen diese Stoffe den Geruch der gewonnenen Kie — Deshalb wurde die Holzdestillation zweckmäßig in zwei Operati in völlig getrennten Retorten durchgeführt. — In einer großen Te tinretorte wurde das Abtreiben der Terpene vorgenommen, un kleineren Retorten wurde dann das vordestillierte Holz schnell bi Gewinnung der Holzkohle zu Ende destilliert, wobei als Destillat gewonnen wurden. — Die bei dieser Arbeitsweise notwendige M arbeit und der Mehrverbrauch an Heizmaterial spielten unter de gebenen Verhältnissen in Rußland keine weiter hindernde Rolle; erhielt in dieser Weise qualitativ und quantitativ hervorragende sultate. — Die Erfolge dieser Arbeitsweise waren so gut, daß hins lich der Reinheit der gewonnenen Terpene diese Arbeitsweise mi Extraktionsmethoden in jeder Beziehung konkurrieren konnte.

(Schluß fol

Die Bestimmung der Ausgiebigkeit bei Stärken.

Von Dr. Sprockhoff.*)

n der „Chemiker-Zeitung" 1929, S. 975, ist von W. Ekhard eine t erschienen: „Der Stärke-Klebfähigkeitsbestimmer nach Saare" 'orschungsanstalt für Stärkefabrikation hat im n Jahre eine Reihe von Arbeiten über die Viscosität von Stärkegen durchgeführt und dabei auch den Stärke-Klebfähigkeitsnmer nach Saare auf seine Eignung geprüft. Wir sind dabei m Ergebnis gekommen, daß dieses Bestimmungsverfahren für die ebigkeit oder Klebfähigkeit von Stärke nicht geeignet ist[1]).

Die Feststellung der Ausgiebigkeit oder Klebkraft von Stärken für erschiedenen gewerblichen Zwecke ist seit Jahren Gegenstand der suchungen zahlreicher Forscher oder Praktiker gewesen, und die niedensten Verfahren wurden hierfür angewandt. Am meisten e sie in bezug auf die Anwendung der Stärke in der Textiltrie, und zwar überwiegend für das Schlichten und Appretieren ewebe erforscht. Nach unserer Auffassung, die auf die Unterngen des letzten Jahres gestützt ist, ist die Frage nach der Auskeit oder Klebkraft von vornherein, soweit sie Appretur- und htezwecke betrifft, nicht richtig gestellt worden. In der ganz riegenden Mehrzahl der Anwendungszwecke wird nämlich hier ärke nicht im ursprünglichen Zustande mit dem Gewebe oder mit n in Berührung gebracht, sondern in einem durch Aufßungs- oder andere Zusatzmittel mehr oder weniger veränderten. ier neueren Arbeit über die Schlichterei und Baumwolle hat das tsche Forschungsinstitut für Textilindustrie esden festgestellt, daß die reine, unveränderte Kartoffelstärke für chlichtung weniger geeignet ist, als eine durch Aufschlußmittel ch löslich gemachte Stärke. Die Verfasser, P. Krais und H. sel, kommen dabei zu dem Ergebnis, daß die beiden Hauptfakbei der Schlichtung, nämlich das Vermögen der Durchdringung adens und der Umhüllung, mit der Erhöhung des Dispersitäts- und Erniedrigung des Viscositätsgrades der Stärke in der hte günstiger ausfallen. In der Tat werden die Schlichteansätze usnahmslos durch chemische oder diastatische Zusätze im Sinne scositätserniedrigung und Erhöhung der Dispersität in den Textilen behandelt. Die ursprünglichen Eigenschaften der Stärke n also abgewandelt, und es ist nicht zulässig, die Ausgiebigkeit ärken ohne weiteres mit derjenigen in den Schlichte- oder Appresätzen gleichzustellen. In anderen Industrien oder Verwendungsen aber ist eine solche direkte Beziehung vielfach gegeben, z. B. Farbdruck, wo die Stärke zum Verdicken der Farben verwendet und besonders in der Klebstoffindustrie. Hier spielt die Auskeit oder Klebkraft unmittelbar eine Rolle.

Was die Verwendung der Stärke in der Textilindustrie zum Appre- und Schlichten betrifft, so hat die Frage nach der Ausgiebigkeit rn ein anderes Gesicht, als der Appreteur oder Schlichter von möglichst hochwertigen und gleichmäßigen guten Stärke ausgehen um durch seine Zusätze mit Sicherheit den gewünschten Grad eränderung oder des Aufschlusses der Stärke zu erzielen. Er ht gewissermaßen eine Ware von Standardqualität, die als gleichanzusehen ist, weil sie in der Güte nach oben nicht zu über- ist. Werden Stärkesorten geringerer Ausgiebigkeit oder raft geliefert, so lassen sich damit angesetzte Schlichte- oder turmassen nicht so sicher und gleichmäßig herstellen, wie bei öchstqualifizierten Stärke, weil die minder qualifizierten Sorten fast mit jeder Lieferung verschiedene Eigenschaften haben. So fassen wir den Sinn nach der wohl berechtigten Forderung auf ochwertige Stärke auf.

ine Kartoffelstärke ist dann am hochwertigsten, wenn sie in der ation schnell gewonnen, rein gewaschen und durch milde Trocknicht verändert ist. Dann ist sie frei von Fasern und Eiweiß-, enthält keine Säure, keine Gärungserreger oder Enzyme asen). Daß z. B. letztere in Stärken vorkommen können, ist Untersuchungen unserer Forschungsanstalt erwiesen worden[2]).

Die Bestimmung der Ausgiebigkeit (Klebkraft) nach Saare ist ausgearbeitet worden und hat durch die späteren Arbeiten, insdere von W. Ekhard, eine Vervollkommnung durch genaue gung der Arbeitsbedingungen erfahren. Saare bzw. der erste eiter des Verfahrens, O. Martens, hat seinerzeit Wertzahlen dieser Methode gefunden, die zwischen 70 und 100 lagen. In den us späteren Ausführungen haben Parow und Ekhard andere n festgestellt, die meist zwischen 20 und 30 lagen. Dieser Unter- l wurde damit erklärt, daß die Kartoffelstärke in den letzten n nicht mehr die Klebkraft hätte wie früher, obwohl bekannter- n bei der Gewinnung der Stärke in den Fabriken doch erhebliche Fortschritte gemacht worden sind. Daß geringe Unterschiede in einzelnen Jahren vorkommen können, sei nicht bestritten. Bekanntlich beruht die gelatinierende Eigenschaft der Stärke auf ihrem Gehalt an Amylophosphorsäure, der leicht durch die alljährlich verschiedenen klimatischen und Düngungsverhältnisse wohl kleine Änderungen erfahren kann. Aber niemals lassen sich hierdurch so erhebliche Unterschiede, wie oben angegeben, deuten.

Die Forschungsanstalt für Stärkefabrikation hat im letzten Jahre feststellen können, daß die Wertzahlen nach der Saare-Probe in scharfer Abhängigkeit von der Ansatztemperatur des Kleisters stehen. Ekhard hat bei der Festlegung des Arbeitsverfahrens Temperaturen von 88—89° C angewandt und hierbei die von ihm angegebenen niedrigen Wertzahlen, meist zwischen 20 und 30 liegend, gefunden. Wir konnten hingegen nachweisen, daß der erste Bearbeiter der Saare-Probe, O. Martens, Ansatztemperaturen von etwa 75° C angewandt hat[1]). Der Temperatureinfluß wird durch folgende Tabelle am besten charakterisiert:

Angewandt wurden 7,2 g absolut trockene Stärke = 9 g lufttrockne mit 20% Wasser.

	Mehl A.						
Ansatz-Temperatur	71°		75°		86°		95°
Wertzahl	43,5		53,5		22,5		13,0
	Mehl B.						
Ansatz-Temperatur	67°	69°	72°	73°	82°	87°	89°
Wertzahl	54,5	57,5	61,5	54,5	31,5	27,5	26,5
	Mehl C.						
Ansatz-Temperatur	68°	72°	73°	80°	82°	90°	
Wertzahl	49,0	50,5	45,0	27,5	26,0	20,0	

Nach diesen Untersuchungen besteht also ein Maximum für die Wertzahl bei einer Ansatztemperatur bei etwa 75° C, und wir konnten auch nachweisen, daß Martens nicht bei höheren Temperaturen gearbeitet haben kann, da z. B. Mais-, Reis- und Weizenstärke, die bei 75—78° C verkleistern, bei seinen Ansätzen noch nicht verkleistert waren. Daß für Kartoffelstärke bei etwa 75° C ein Maximum in der Wertzahl auftritt, hängt mit dem Auftreten einer sehr hohen Strukturviscosität bei dieser Temperatur zusammen. Näheres über diese wichtige und interessante Erscheinung ist in der „Zeitschrift für Spiritusindustrie", 1929, Nr. 45, in dem Vortrag des Verfassers: „Der Verkleisterungsvorgang bei der Kartoffelstärke und seine Beziehung zur Ausgiebigkeit" zu ersehen. Eine eingehende Arbeit über die erhaltenen Ergebnisse steht bevor. Der hohe Wert der Strukturviscosität sinkt mit höherer Temperatur stark ab. Darum finden wir auch bei geeigneter Konzentration des Ansatzes mit steigender Temperatur immer niedrigere Zahlen der Viscosität, die auch bei der Saare-Probe zum Ausdruck kommen.

Sehr bemerkenswert ist auch der physikalische Zustand des Kleisters, der bei etwa 75 und bei 88—89° C angesetzt ist. Bei 75° C ist die Verschiebungselastizität scharf ausgeprägt, und dadurch ist die Masse härter. Die bei der Saare-Probe eingehängte Platte läßt sich infolgedessen bei dieser Temperatur unter Anwendung höherer Gewichte (welche die Wertzahl ergeben) nach Erreichung der Gewichtsgrenze scharf herausreißen. Bei 88—89° C jedoch ist der Kleister zäher und fadenziehend geworden. Der Abriß der Platte aus dem Ansatz ist dann ganz unscharf; denn die sehr zähe und fadenziehende Masse bleibt an der Platte hängen und hält sie noch mit dem Ansatz in Verbindung. Auch hierdurch zeigt sich mit Deutlichkeit, daß die ursprüngliche Saare-Methode ganz verschieden als später gehandhabt worden ist. Die Saare-Prüfung für die Klebkraft ist nach dem Arbeitsverfahren von Ekhard keine geeignete Bestimmungsmethode. Aber auch nach dem ursprünglichen Arbeitsverfahren von Martens mit der Anwendungstemperatur von 75° C ist sie nicht sonderlich geeignet, weil die Prüfung einen vollen Tag dauert, und weil es einfachere und genauere Methoden für die Stärkebeurteilung gibt.

Abgesehen von der Temperatur spielt natürlich auch die Konzentration, die bekanntlich bei Stärkelösungen in der Viscosität eine scharf ansteigende Kurve zeigt, eine große Rolle, so daß nur absolute Trockensubstanzgehalte vergleichbar sind.

Unsere Untersuchungen haben mit großer Klarheit das Bild ergeben, daß der Unterschied in den Wertzahlen von O. Martens und von Ekhard fast ausschließlich durch die verschiedenen Temperaturen der Ansätze zustandegekommen ist. Wenn wir die heute erzeugten Kartoffelmehle oder -stärken ebenfalls bei 75° C der Saare-Probe unterwerfen, so erhalten wir unter Berücksichtigung des Trockengehaltes Zahlen von annähernd gleicher Größe, wie sie seinerzeit Martens veröffentlichte.

*) Mitteilung aus der Forschungsanstalt für Stärkefabrikation.
[1]) Ztschr. Spiritusind. 1929, Nr. 47. [2]) Ebenda 1929, Nr. 41.

Die Ansicht, daß die jetzt erzeugten Kartoffelstärken in bezug auf Ausgiebigkeit geringwertiger sind als vor etwa 30 Jahren, ist irrig. In der Hauptsache ist vielmehr nach unserer Meinung die Verschiedenheit in der Handhabung der Saare-Prüfung die Ursache des großen Unterschiedes in den gefundenen Wertzahlen. Die Kartoffelstärke — wir haben auch andere Stärken untersucht — ist diejenige, welche bei weitem die höchste Viscosität zeigt. Sie ist damit allen bekannten Stärkesorten überlegen, insbesondere auch der Mais-, Weizen- und Reisstärke. Außerdem ist sie auch die reinste aller im Handel erhaltenen Stärken, weil sie nur geringste Mengen von Eiweiß und anderen Fremdkörpern aufweist. Die Textilindustrie, welche Kartoffelstärke für ihre Ansätze bevorzugt, weiß wohl, warum sie es tut; denn sie erhält in den guten Qualitäten eine Stärke von höchster Reinheit und von einem sehr hohen Viscositätsvermögen, das sie dann durch die Zusätze beim Schlichten oder Appretieren in jedem gewünschten Grade abbauen kann. Weniger viscose Stärken, denen also die Viscositätsspitze fehlt, lassen sich nicht immer wunschgemäß verwerten, wenn z. B. ein geringerer Abbau, also eine verhältnismäßig hohe Viscosität, auch im Appretur- oder Schlichteansatz, erwünscht ist. Besonders wertvoll aber ist, daß die hochviscose Stärke eine Standardqualität darstellt, deren Eigenschaften durch große Reinheit und gleichmäßige innere Konstitution der Stärkesubstanz charakterisiert und gesichert sind. Für den Farbdruck und für die Klebstoffindustrie ist die hohe Viscosität unmittelbar von Bedeutung.

Wie wir oben zum Ausdruck brachten, brauchen die Stärke verarbeitenden Gewerbe auf alle Fälle, auch wenn sie die Eigenschaften für ihre Zwecke verändern, ein hochwertiges Erzeugnis. Es kommt darauf an, diese Hochwertigkeit festzustellen, und dafür eignet sich keine bessere Methode als die Feststellung der Viscosität. Bekanntlich ist die Viscosität ein außerordentlich empfindlicher Wertmesser für den inneren Zustand von Kolloiden. Sie hat sich auch als Kriterium für Stärke auf das beste bewährt, um so mehr, als feine Unterschiede mit Sicherheit festzustellen sind und die Bestimmung auf alle Fälle in wenigen Stunden ausführbar ist. Wir benutzen für die Viscositätsmessung, die nach unseren, auch praktischen Erfahrungen, ein Wertmaßstab für die Güte der Stärke ist, das Viscosimeter von Lawaczek und neuerdings das Viscosimeter von Parlow, wobei 1,5 g Kartoffelmehl oder Kartoffelstärke von etwa 20% Wasser mit 248,5 g Wasser verkleistert werden. Das genaue Arbeitsverfahren ist in der „Chemiker-Zeitung" von O. Wolff 1927, S. 1001, beschrieben worden. Weitere Arbeiten sind in der „Zeitschrift für Spiritusindustrie", 1930, Nr. 3 und 9, von Parlow erschienen. Es erübrigt sich daher, hier von neuem darauf einzugehen. Die Ausgiebigkeit wird dabei unter Bezug auf den ablosuten Trockengehalt der Stärke in einer besonderen Berechnungsart auf eine normale Stärke bezogen, so daß man von der zu untersuchenden Stärke die Ausgiebigkeitszahl erhält, die sich auf die gleich 100 gesetzte Normalstärke bezieht.

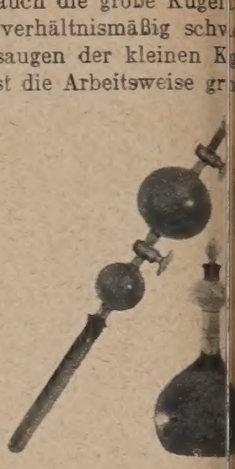
Zusammenfassung. 1. Die Bestimmung der Ausgiebigkeit (Klebkraft) nach der Saare-Methode ist wegen der großen Abhängigkeit von der Temperatur des Ansatzes und wegen der langwierigen Ausführung zu verwerfen. 2. Die Unterschiede zwischen alten und neueren Werten bei der Saare-Probe sind durch verschiedene Ansatztemperaturen verursacht. 3. Für die Wertbestimmung der Stärke ist die Viscositätsmessung ein sicherer, schnell zu erhaltender Maßstab.

Zur quantitativen Ammoniakbestimmung in synthetischem Ammoniakwasser.

Von **Prof. Dr. E. Ott**, Schlieren-Zürich.

Im Anschluß an den Aufsatz von Egeling[1]) sei verwiesen auf die einfachere Kugelhahnpipette von Lunge und Rey, wie sie z. B. in Lunge-Berls „Chemisch-technischen Untersuchungsmethoden", 6. Auflage, Bd. 1, S. 475/76, erläutert ist. Die angeschmolzene Spitze macht die durch Schlauch zu befestigende Hilfsspitze nach Egeling überflüssig; durch ein Schutzrohr werden Ammoniakverluste mit Sicherheit verhütet. Die Kugel läßt freilich nur Einwaagen von wenigen g zu.

Werden größere Einwaagen (25—30 g) vorgezogen, oder sind sie zur Bestimmung geringfügiger Beimischungen geradezu nötig, so wird mit Vorteil ein etwas abgeändertes Gerät verwendet. Eine genügende Vergrößerung der wegen der Luftentleerung aus dickwandigem Glas hergestellten Kugel ist nämlich infolge zu starker Bruttobelastung einer gewöhnlichen Analysenwaage für 100 g nicht angängig. So kam ich auf eine Doppelkugelpipette, wie sie das beigegebene Lichtbild[2]) darstellt, und wie sie seit bald 30 Jahren erfolgreich benutzt wird. Die kleine Kugel mißt etwa 25 ccm, die große gegen 100 ccm; das Gew beträgt indessen bloß wenig über 50 g, weil auch die große Kugel gewöhnlichem Glase besteht, da sie ja nur verhältnismäßig schw entsaugt zu werden braucht, damit das Vollsaugen der kleinen K mit Flüssigkeit möglich werde. Im übrigen ist die Arbeitsweise gr sätzlich gleich wie die mit den Pipetten von Lunge-Rey und Egeling. Damit aber das Spülwasser leichter in die obere Kugel eingegeben werden kann, ist das Mundstück trichterförmig erweitert; auch zum Spülen erübrigt sich deshalb eine Schlauchverbindung. Der Kolben von 250 ccm Inhalt zum Verdünnen des abgewogenen Gutes trägt einen kugelig erweiterten Hals, um bei möglichst geringer Höhe doch ein gutes Schütteln zu gewährleisten. Je niedriger der Kolben ist, um so kürzer braucht die Pipettenspitze — die ja bis auf den Kolbenboden reichen muß — zu sein, und um so leichter läßt sich die aufgehängte Gesamtvorrichtung wägen.



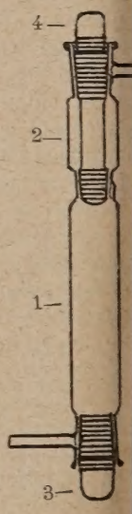
Das Wasser zum Ausspülen der beiden Kugeln nach dem leeren und allenfalls auch des Schutzrohrs wird am besten schw sauer verwendet, sofern nicht die ursprünglich vorhanden gewes „fixen" Ammoniaksalze konzentrierter Gaswässer von Gaswerken Kokereien bestimmt werden müssen. Die Färbung mit Methylor empfiehlt sich; schlägt die Farbe nicht mehr in Gelb um, so sicher alle Ammoniakdämpfe in Lösung gegangen. Eine leichte wegung des Spülwassers begünstigt natürlich die Absorption. der Einfüllung auf die Marke und guter Durchmischung des Ko inhalts werden 50 ccm von diesem weiterverarbeitet.

Nicht vergessen sei noch der Hinweis, daß die Pipetten mit schmolzenen Spitzen auch rauchende Säuren abzuwägen gesta

Ein neuer Apparat zur Kohlensäureabsorption bei der Elementaranaly

Von **B. Bobranski** und **E. Sucharda**.[1])

Die sonst gebräuchlichen Kohlensäureabsorptionsapparate, di Natronkalk und Chlorcalcium gefüllt werden (Pregl, Blu Flaschenträger), haben die Unannehmlichkeit, daß sie seh neu gefüllt werden müssen, obwohl ihre vorhergehende Füllung noch nicht vollständig ausgenutzt wurde. Der Natronkalk verliert nämlich nach verhältnismäßig kurzer Zeit seine Feuchtigkeit zugunsten des Chlorcalciums, wodurch beide Absorptionsmittel unbrauchbar werden.



Die nebenstehende Abbildung stellt einen Apparat dar, bei dem der Natronkalk und das Chlorcalcium in Behältern enthalten sind, die durch einfaches Umdrehen eines von ihnen um 180° um die Längsachse leicht abgesondert werden können, wodurch die gegenseitige Einwirkung beider Absorptionsmittel aufeinander vermieden wird. Der Apparat setzt sich aus 4 Teilen zusammen: aus dem 16 cm hohen und 10 mm breiten, oben bis zu 12 mm erweiterten Rohre für Natronkalk 1, dem Chlorcalciumbehälter 2, der im Rohre 1 steckt und an zwei Schliffstellen mittels eines Schmiermittels aus Vaselin und japanischem Wachs gedichtet wird; weiter aus den eingeschliffenen Stöpseln 3 und 4, von denen der letztere in dem oberen, eingeriebenen Teile des Behälters 2 nach dem Einfüllen des Chlorcalciums n Krönigsschen Kittes befestigt wird und so diesen Behälter dich fest verschließt.

In der Abbildung ist der Apparat geöffnet dargestellt. Dreht die Stöpsel 3 und 4 um 180° um die Längsachse, so verschließt den Apparat von beiden Seiten und sondert zugleich den Chlorcal behälter 2 von dem Natronkalkrohre ab, weil sich dabei auch de mit dem Stöpsel 4 zusammengekittete Behälter 2 um 180° dreht durch die Öffnung L auf die dichte Stelle des Schliffes kommt.

Die Stöpsel des Apparates sind mit Schlitzen (nach Flasc träger) versehen, die den Austritt des Schmiermittels nach verhüten. Das Gewicht des gefüllten Apparates beträgt etwa 25 Die Herstellung und den Vertrieb des Apparates hat die Greiner & Friedrichs, Stützerbach i. Th., übernommen.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 195.

[2]) Aus bildtechnischen Gründen sind die Hähnchen abwärts gekehrt, was im Gebrauch wegen des Herausfallens besser vermieden wird. Die Aufnahme stammt von Dr. F. Hinden.

[1]) Mitteilung aus dem Organisch-chemischen Institute der Techn Hochschule Lwów, Polen.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Reichsverband für Badebetriebe.

Sitzung in Frankfurt a. M. am 9. Februar 1930.

Über Fichtennadelextrakt und seine Analyse.

Julius Hübscher, Freudenstadt.

men früher fast ausschließlich natürliche Bäder zu Kur- und Heil-n in Frage, so ging man mit dem Fortschritt der medizinischen Er-isse dazu über, die natürlichen Sol-; Schwefel- und Kohlensäurequellen its nachzuahmen, anderseits stellte man Badezusätze her, die in den chen Wässern nicht enthalten waren. Hierbei sind zu erwähnen augen-, Eisen- bzw. Stahl- und Schwefelbäderextrakte, ferner solche eie, Malz, Eichen-, Fichten- und anderen Rinden, endlich die heute so en Fichtennadelextraktbäder mit ihrem hohen Gehalt an ätherischen enölen und an Gerbsäure. Besonders bei Nervenleiden und rheuma- Beschwerden wendet man die Fichtennadelbäder an, weil sie durch ihnen enthaltenen ätherischen Öle und gerbstoffartigen Bestandteile ze bewirken und ferner auch dem Badenden infolge des Einatmens der enöle wohltätige Wirkungen vermitteln. Vortr. beschreibt die Gewin-es Fichtennadelextraktes, wie sie z. B. in der Pino A.-G., Chemische in Freudenstadt, Schwarzwald, üblich ist. Danach wird das einge- Reisig von einer Reisigschneidmaschine, ähnlich einer Häckselne, in kurze, etwa einen halben Finger lange Stücke zerschnitten und auf Bündel („Wellen" genannt, eine jede 15 kg schwer) auf den Dach-von einem Becherwerk von unten heraufbefördert. Durch Schächte und re gelangt das Reisig dann in eine ganze Anzahl von Extrakteuren ge-n Ausmaßes, welche so in einem Zwischenboden aufgehängt sind, daß erer, mit Mannlöchern versehener Teil zugänglich ist, während ihr Ende in die Halle hereinragt und die Ablaßhähne sehen läßt. Sobald trakteure mit Reisig gefüllt sind, werden die Mannlöcher geschlossen; Wasserdampf von unten her durchströmt die Masse, erwärmt sie all-n und verflüchtigt das Fichtennadelöl und das Edeltannenöl — beide von Reisig werden getrennt verarbeitet, da der Duft und die Eigen-n der Öle verschieden sind. Der mit den verdampften Ölen geschwän-Vasserdampf durchstreicht eine Kühlvorrichtung, in der er wieder eine r flüssige Form annimmt und fließt in die erste einer Gruppe von großen en sogen. „Florentiner Flaschen", in denen sich Öl und Wasser schei-Das Öl wird jeden Abend entnommen, die Extrakteure mit Wasser ge-d ebenfalls durch Dampf erwärmt, so daß das Reisig geradezu ausge-rird. Alle in Wasser löslichen Bestandteile werden so gewonnen; nach Stunden Siedens wird der Dampf abgestellt und die Brühe aus den unten abgelassen. Durch kupferne Siebe geseiht, sammelt sich der der ganzen Kolonne von Apparaten in einem gewaltigen, im Keller be-en Bottich aus Pitchpineholz und gelangt von da mittels Pumpen und Rohrleitungen in das Extrakthaus. Aus ungeheuren, mit Dampf ge-offenen Kesseln entweichen Dampfschwaden, die weitläufigen Räume das Dach erfüllend. In den Verdampfapparaten wird dann unter gleich- Dampfheizung und Herauspumpen der Luft bzw. des Dampfes der zur Sirupskonsistenz eingedickt. Als solcher fließt er endlich in einen r und wird, nachdem ihm das anfangs für sich gewonnene Öl wieder zt worden ist, in Fässer, Kannen und Dosen abgefüllt und zum Ver-ebracht. Dem ausgesottenen Reisig wird noch in einer gewaltigen lter der Rest des Extraktes entzogen und es selbst ziemlich trocken , um endlich in die Feuerungen der großen Kesselanlagen zu wandern. cher Weise, wie aus dem Tannenreisig erst das Öl und später der , wird aus Wacholderbeeren zunächst das Öl und im zweiten Arbeits-er Extrakt gewonnen. Da die heimische Ernte an Wacholderbeeren ist, werden besonders italienische Beeren verarbeitet, die an Ergiebig-d Wohlgeschmack des Saftes die Beeren anderer Herkunft überragen. Wacholdersaft naturrein und gesüßt bildet ein beliebtes Mittel gegen Erkältungen und zur Blutreinigung. Heute werden auch vielfach Fichtennadelextraktbäder mit solchen aus Fichtenrindenextrakt kombiniert, ja auch Rindenextraktbäder allein verordnet, weil manche Ärzte ganz besonderen Wert auf einen hohen Gerbsäuregehalt des Bades legen, und Gerbsäure findet sich in weit höherem Maße in der Rinde als in den Nadeln der Zapfenbäume. Die Gewinnung des Rindenextraktes geschieht in der gleichen Weise wie die des Nadelextraktes. — Man kann aber behaupten, daß nur solche Betriebe einen guten Fichtennadelextrakt zu mäßigen Preisen herstellen können, die in Tannen- oder Fichtenwäldern gelegen sind. Kiefern eignen sich weniger zur Herstellung von Extrakt und bei sogen. „Kiefernadelextrakt" liegt meist eine Verwechselung mit Fichten- oder Tannennadelextrakt vor. Die Konkurrenz der billigen und entsprechend geringwertigen Extrakte von sogen. Extraktfabriken, aus roher Sulfitablauge und aufgekauftem Zapfenbaumöl bestehend, ist aber so fühlbar geworden, daß auch reelle Firmen gezwungen wurden, neben ihren reinen Extrakten eine zweite Sorte, die sogen. „Handelsware", zu führen, die naturgemäß ein Streckungsmittel enthält. Die Pino A.-G. benutzt dazu einen nach besonders geschütztem Verfahren hergestellten Holzextrakt, der dem Fichtennadelextrakt insofern nahesteht, als er ebenfalls die auch dem Holze der Fichte entstammende Gerbsäure enthält, so z. B. weist je nach der Preisstellung die sogen. Handelsware etwa 50% reinen Fichtennadelextrakt, 30% Holzextrakt, 20% Fichtenrindenextrakt und 3% ätherisches Koniferenöl auf. — Bei der Beurteilung von Fichtennadelextrakt spielt der Gerbsäuregehalt eine wesentliche Rolle, doch gehört zur richtigen Beurteilung eine gewisse Übung und Erfahrung. Zum Vergleich führt Vortr. die Analysen eines naturreinen Schwarzwälder Fichtennadelextrakts (Probe A) nach Bohrisch, Dresden, und eines bestimmt gefälschten, vom Hersteller als „echt" bezeichneten Extrakts (Probe B) an.

	Probe A	Probe B
Äußere Beschaffenheit, Farbe, Geruch	Schwarzbraun, normale Konsistenz, 30° Bé	Dunkelrotbraun, normale Konsistenz, eigenartiges Aroma
Löslichkeit	In Wasser mit bräunlichgrauer Farbe trüb löslich	In Wasser mit kakaoartiger Farbe trüb löslich
Schweflige Säure a) gebd. b) frei . . .	a) 0 b) 0	a) 0 b) 0
Polarisation der 10%igen Lösung im 200 mm-Rohr	0	+ 14,1
Ätherisches Öl	1,9 %	0,6 %
Säure im Dampfdestillat = Anzahl ccm n/1-KOH für je 100 g Extrakt .	1,08	0,6
Gerbsäure in %	16,30	8,7
Trockensubstanz % . . .	55,10	60,8
Asche %	3,50	3,2
Capillare Steighöhe cm .	3,50	7,00

Bei der Probe B handelt es sich wahrscheinlich um ein zuckerhaltiges Verfälschungsmittel, worauf die Polarisation hinweist. Eine solche Verfälschung mit Melasse ist noch verhältnismäßig harmlos. Wird aber rohe Sulfitlauge zum Strecken oder gar als alleiniges Ausgangsmaterial benutzt, die freie und gebundene schweflige Säure enthält, so kann dies beim Gebrauch im Bade zu Hautausschlägen und Augenentzündungen führen, wie Bohrisch vor einigen Jahren an sich selbst erfahren hat.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

*inen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle n Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. **Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief-beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.** Die Beantwortung im Fragekasten kt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

2496. Wie trocknet man auf billigstem Wege größere Mengen **Eisen-kryst.** bis auf einen Gehalt von 1—2 Molekülen Wasser, ohne daß das ydul in Eisenoxyd übergeht?

2497. Gibt es ein nahrungsmittelgesetzlich zulässiges Verfahren, um **nüssen** einen **mandelartigen Geschmack** zu erteilen?

2498. Welches **Flüssigkeitsgemisch** weist im Temperaturbereich von C eine gleichmäßig ansteigende oder abfallende Trübung, oder eine äßig verlaufende Färbung bzw. Entfärbung auf?

2499. Wie läßt sich sogen. **flüssiges Harz** (Tallöl) am besten auf eine Textilseife verseifen?

Antworten.

2446. Eine Umsetzung von **Sulfaten** zu **Carbonaten** ist möglich, wenn zudampfenden Flüssigkeit berechnete Mengen von Calciumcarbonat ariumcarbonat zugesetzt werden und ein gutes Rührwerk für eine ein-eie Suspension, wenigstens zu Beginn der Reaktion, sorgt. Ange-n darf wohl werden, daß die Flüssigkeit keine freie Säure enthält. usgeschiedenen Calciumsulfat oder Bariumsulfat wird dann abgehebert einem Krystallisiergefäß die überstehende Flüssigkeit auf das ge-te Kaliumcarbonat, wie üblich, weiterverarbeitet.

Walter Meyer.

2447. Zum **Zerkleinern** von **Ätznatron** wird die „Atlasmühle" der K. & Th. Möller, Brackwede i. Westfalen, empfohlen. E.

2448. Die technische Erzeugung **konzentrierten Wasserstoffsuper-** geschieht einmal rein chemisch aus Bariumsuperoxyd, anderseits elektrochemisch über Perschwefelsäure oder deren Salze. Die Herstellung erfordert sehr viel Erfahrung und ist neuerdings durch die Eckelt G. m. b. H. und Löwenstein wesentlich verbessert worden. Die Literatur über dieses Gebiet ist sehr spärlich, da die Herstellerfirmen ihre Erfahrungen und speziellen Methoden ängstlich hüten. An Literatur[1]) wäre zu erwähnen: v. Giersewald, „Persäuren und Persalze", eine ältere Zusammenfassung des ganzen Gebietes, sodann für die elektrochemische Herstellungsweise die entsprechenden Abhandlungen in den Handbüchern: Förster, „Elektrochemie wässeriger Lösungen"; Billiter, „Die elektrochemischen Verfahren der chemischen Großindustrie", Bd. 2; außerdem: Löwenstein, „Die elektrochemische Fabrikation von Wasserstoffsuperoxyd", Ztschr. f. Elektrochem. 1928, S. 11, Chem.-Ztg. 1929, S. 821, und Schmidt, „Wasserstoffsuperoxyd", Ztschr. Technik f. Alle, Aug. 1928. Weiter hat der Verlag Knapp, Halle, eine von Löwenstein durchgeführte Zusammenstellung des ganzen Gebietes angekündigt, die aber m. W. bist jetzt noch nicht erschienen ist.

H. Schmidt, Walddorf.

Nr. 2458. Fischernetze und **Segelleinen** werden mit Katechu-, Gambir- oder auch Mangroveextrakt zwecks besserer Haltbarkeit behandelt. Nach vorsichtigem Trocknen und längerem Hängen an der Luft wird ein großer Teil des Gerbstoffes unlöslich und wäscht sich nicht mehr aus. Man kann diesen Vorgang jedoch unterstützen, indem man die mit Gerbstoffen behandelten Netze und Leinen noch etwas feucht entweder durch eine 5—10%ige Lösung von schwefelsaurer Tonerde zieht, abspült und trocknet oder feucht in verdünnte Leimlösung bringt, der etwas Türkischrotöl beigemengt wurde.

Priv.-Dozent Dr. Leopold Pollak, Aussig a. E.

[1]) Zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung".

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Neuartige Schutzschalter für Motoren gegen Überlastung beschreibt die „Zeitschrift für Feinmechanik und Präzision", 1930, Bd. 38, Nr. 8, S. 1—3. Diese Schalter der A. E. G., Berlin, bestehen aus Bimetall (zusammengeschweißte Nickelstähle). Diese als Wärmeauslöser ausgebildeten Bimetalle werden ebenfalls von dem elektrischen Strom durchflossen und erwärmen sich bei der Überlastung durch den Strom; bei Erreichung des einstellbaren Grenzwertes für die Erwärmung dehnen sie sich so weit aus, bis sie einen Auslösekontakt erreichen, der die Ausschaltung bewirkt. Schmelzsicherungen usw. sowie Übersicherungen und sonstige Schwierigkeiten fallen hierdurch fort.

Über ein neuartiges adiabatisches Calorimeter berichtet „Journ. Physical Chem.", 1930, S. 418—426. Der in der Hauptsache aus einem doppelwandigen Dewar-Gefäß mit Thermometern und einer Heizspirale bestehende Apparat wird in einen Thermostaten eingetaucht. Bei der Bestimmung der Lösungswärme von α-Glucose und Sucrose sowie der spez. Wärme von Mehrfach-Normallösungen von Natronlauge ergaben sich zufriedenstellende Werte.

Als ein ausgezeichnetes anorganisches Schmiermittel für Glasstöpsel usw. hat sich nach „Journ. Amer. Chem. Soc.", 1930, Bd. 52, S. 635—636, ein Gemisch von 18 g Metaphosphorsäure in 35 g Orthophosphorsäure (85%) und 1—2 Tropfen konz. Salpetersäure erwiesen, das einige Zeit auf 300° C erhitzt wurde. Etwaiges Festbacken kann durch gelindes Erwärmen wieder beseitigt werden.

Personalien.

Charles V. Bacon ist zum Leiter der vom Polytechnischen Institut in Brooklyn neuerrichteten Erdölabteilung ernannt worden.

Direktor Dr. A. Beil, Vorsteher der Versuchsfärberei der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Höchst, feierte am 20. Mai seinen 60. Geburtstag.

Dr. Otto Edelhäuser, Inhaber des Chemischen Laboratoriums Dr. Ernst Waltzinger, vorm. Dr. Carl Enoch, Hamburg 1, ist am 20. Mai gestorben.

Dr.-Ing. Julius Feder vergiftete sich, 31 Jahre alt, am 19. April in Budapest mit Strychnin.

J. G. Feldt, Gießereibesitzer in Sävedalen, jahrelang Vorsteher des schwedischen Gießmeisterverbands und Gründer seiner Zeitschrift „Gjutmästaren", starb Mitte März, 56 Jahre alt.

Kommerzialrat Berthold Goldberg, Naphthaindustrieller in Drohobycz, ist, 56 Jahre alt, am 18. April verschieden.

Ingenieur J. Härdén, Lidingö bei Stockholm, erhält auf Vorschlag des schwedischen Handelsministeriums 5000 Kr. zur Herstellung und Erprobung der von ihm dargestellten Leichtmetallegierungen vom „Chromal"-Typ.

John Goldbrook Hanbury-Williams ist seit Anfang d. J. Direktor der Kunstseidefabrik Courtaulds Limited, Manchester.

Ing. Baron Otto Lerche wurde Vorstandsmitglied von Kryolith-Mine- og Handelsselskabet A.-S. in Kopenhagen und Ivigtut, Grönland. Aus der Direktion trat Ing. **N. B. Jagd** aus.

Direktor Martin J. Mähring, Verwaltungsrat und Leiter der Natron-Papier-Industrie A.-G. in Wien, der Natro-Cellulosa S. A. in Mailand und anderer Unternehmungen, ist, erst 42 Jahre alt, am 6. Mai in Wien gestorben.

W. F. Olbrich, Gründer der gleichnamigen und der Neu-Erbersdorfer Bleiche, ist, 84 Jahre alt, in Freudenthal am 10. Mai gestorben.

Dr. Emil Parnas, Vizepräsident der Lemberger Brauerei A.-G. und der Mineralprodukte Vertriebsgesellschaft A.-G. Vadicz, Wien, starb daselbst am 9. Mai.

Ing. Peter Pastrovich, der seit 40 Jahren als Chemiker bei der „Wiener Fleichhauer Compagnie" in Diensten steht, wurde zum Kommerzialrat ernannt und mit dem Silbernen Verdienstkreuz der Handels- und Gewerbekammer ausgezeichnet.

Dr. W. Pryll in Berlin, Schriftleiter der „Sozialen Medizin", ist zum Leiter der statistischen Abteilung des Berliner Krankenkassenverbandes ernannt worden.

Prof. Dr. Aloys Riedler, der im Ruhestande in Wien lebt und früher als Lehrer des Maschinenbaues wirkte, feierte am 15. Mai seinen 80. Geburtstag. Er hat sich große Verdienste um die Ausbildung der Ingenieure und die Rechte des Technikerstandes erworben.

Prof. Dr. W. A. Roth, o. Prof. für Chemie an der Technischen Hochschule in Braunschweig, ist vom Verband deutscher chemischer Vereine zum deutschen Delegierten der internationalen Kommission für Thermochemie ernannt worden.

Kommerzialrat Ludwig Samek von den Edelmetallwerken A.-G. ist am 20. April im 84. Lebensjahre in Wien gestorben.

Sven Schmidt an Statens Seruminstitut erhielt die Goldene Medaille der Kgl. danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Der Ausschuß 9 — Schmiermittel — des Deutschen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik hat kraft eines in der letzten Sitzung vom 10. Dezember 1929 gefaßten Beschlusses jetzt eine größere Zahl von Prüfverfahren für Schmiermittel als Normblattentwürfe veröffentlicht. Die Entwürfe können kostenlos von der Geschäftsstelle des Verbandes, Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 40, bezogen werden. Die Einspruchsfrist läuft bis zum 1. Juli 1930. Einsprüche werden in doppelter Ausfertigung und für jeden Entwurf gesondert an die obige Adresse erbeten. — Der Ausschuß ist zur Zeit damit beschäftigt, alle in Deutschland bestehenden Vorschriften für die Prüfung von Schmiermitteln, über Anforderungen, die bei Lieferungen gestellt werden, sowie über sonstige Lieferungsbedingungen von Schmiermitteln zusammenzustellen. Er bittet deshalb alle Stellen, die solche Arbeiten schon geleistet haben oder kennen, um Übersendung derartiger Vorschriften oder Richtlinien bzw. um Angabe, wo diesbezügliche Hinweise veröffentlicht worden sind.

Dr. Hilliger, Obmann.

Dr. Endes Höhere Lehranstalt für Chemie, Bakteriologie und Röntgen Leipzig war im Winter-Semester 1929/30 von 116 ordentlichen Studierenden besucht; außerdem von 20 Teilnehmern an dem Chem. Abendpraktikum Berufstätige und 51 Hörern der Chem. Abteilung der „Leipziger Ve akademie". Der Oktoberstaatsprüfung für „Techn. Assistentinnen an me nischen Instituten" unterzogen sich 24 Prüflinge, sämtlich mit Erfolg, der schlußprüfung als Chemotechniker für Laboratorien der chem. Industr Prüflinge. An der letzten Staatsprüfung nahmen 29 Prüflinge teil. Ne dem Leiter der Anstalt Dr. H. Ende waren für den wissenschaftlichen Un richt 7 Dozenten, 1 Abteilungsvorstand, 5 Assistentinnen sowie 4 Volon assistenten für die chemischen und klinischen Praktika tätig.

Der Große Senat des Reichspatentamts hat am 17. November v. J. fol den Beschluß gefaßt: „Wenn sich erst nach der Bekanntmachung her stellt, daß eine Patentanmeldung eine unzulässige Erweiterung oder Verä rung erfahren hat und in der erweiterten oder veränderten Gestalt beka gemacht worden ist, so darf das Verfahren nicht unter Festsetzung des meldetages auf den Zeitpunkt der erstmaligen Offenbarung der Erweite oder Veränderung fortgesetzt werden. Die Erweiterung oder Veränderung vielmehr wieder auszuscheiden und zum Gegenstand einer besonderen a zweigten Anmeldung zu machen, die in der Verfahrenslage weiter zu handeln ist, in der sie sich in der Stammanmeldung befand, d. h. eine err Bekanntmachung findet nicht statt." — Diese Entscheidung steht in W spruch zu der Entscheidung der Beschwerde-Abteilung I vom 5. Dezember und zu der bisherigen Praxis des Reichspatentamts, derzufolge eine Abz gung wegen Mangels der Einheitlichkeit nach der Bekanntmachung einer meldung nicht mehr zulässig war. In Zukunft wird also ein Unterschie der Behandlung einer Anmeldung im Prüfungsverfahren vor der Beka machung und im Prüfungsverfahren nach der Bekanntmachung im Hin auf die Einheitlichkeit einer Anmeldung nicht mehr gemacht werden. Große Senat ist übrigens seit seiner Bildung (Gesetz über Änderungen patentamtlichen Verfahren vom 1. Februar 1926) mit dieser Entscheidur der Öffentlichkeit zum erstenmal in Tätigkeit getreten.

Patentanwalt Dr. A. Ullric

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die diesjährige Hauptversammlung der Vereinigung von Freunden Technischen Hochschule Darmstadt findet am 21. Juni statt. Es we folgende Vorträge gehalten: Direktor Otto Clemm von der Zellstoff Waldhof, Mannheim, über: „die Stellung der Zellstoffindustrie in der deuts Wirtschaft". — Dr.-Ing. Karl Meltzer, Sebnitz i. Sa., über: „Die wicklung der Papierfabrikation in den letzten 25 Jahren unter dem Ei wissenschaftlicher Forschung". — Prof. Luchtenberg, Darmstadt, „Kultur und Technik". — Frühere Studierende und sonstige Interessenten noch nicht Mitglieder sind, werden gebeten, sich wegen Aufnahme an Pro Rau oder Prof. H. Kayser, Darmstadt, Techn. Hochschule, zu wend

Auf der 14. Hauptversammlung des Treuhandverbandes, Berlin, in S gart, am 3. Mai 1930, sprach Dr. Tredup, Hamburg: „Zur Frage der Be vorbildung des Wirtschaftstreuhänders" und Dr. Max Bansbach, Stutt „Der Einfluß der Rechtsform eines Unternehmens auf die steuerliche Belast

Die für den Herbst geplante Internationale Lederschau in Berlin d voraussichtlich die größte Fachschau der ledererzeugenden und ledervera tenden Industrie darstellen. Die Bedeutung der deutschen Lederwirts geht allein schon aus der Tatsache hervor, daß sie einen Gesamtwert etwa 1 Milliarde RM umfaßt, wobei besonders erwähnt sei, daß die Au an deutschem Leder 1929 bis auf 16,8 Mill. t im Werte von 270 Mill. stieg. Mit der „Lederschau" ist gleichzeitig eine Sonderabteilung der Dres und Freiberger Lederforschungsinstitute verbunden. In dieser sollen u. a wichtigsten Untersuchungsmethoden, die Verfahren der Lederherstellung -färbung sowie die Lederfehler und Häuteschäden vorgeführt werden.

Auf der Weltkraftkonferenz vom 16. bis 25. Juni in Berlin wird ersten Male der Mehrsprachen-Apparat zur Verwendung kommen, eine in Sitzungssälen der Konferenz eingebaute Übersetzeranlage, die die Rede jeweiligen Vortragenden jedem Zuhörer unmittelbar in die von ihm verstan Kongreßsprache deutsch, englisch oder französisch bereits übersetzt zu Vor dem Rednerpult nehmen so viele Dolmetscher Platz, wie Übersetzu benötigt werden, und zwar vermag die für die Berliner Weltkraftkonferen schaffene Anlage sogar bis zu 5 Übersetzungen gleichzeitig zu verbreiten. Dolmetscher sprechen die Übersetzung sofort in ein Mikrophon beson Konstruktion, das mit einem schalldichten Trichter versehen ist, dami Dolmetscher weder einander, noch die Versammlung stören. Um ein pa loses Ablösen zweier Dolmetscher zu ermöglichen, sind jeweils 2 Mikro parallel geschaltet. Die von den Mikrophonen ausgehenden Sprechströme langen in je einen Verstärker und von hier zu Schaltkästen, an welche di hörer ihre Kopfhörer anschließen. Da der Redner selbst gleichfalls i Mikrophon spricht, damit seine Ansprache auch mit Kopfhörern aufgeno werden kann, hat jeder Zuhörer — vorausgesetzt, daß sämtliche Dolmets plätze besetzt sind — die Auswahl unter 6 Sprachen. Um allgemein er bar zu machen, welche Sprachen im jeweiligen Augenblick abgehört w können, wird hinter dem Vortragspult eine Tafel mit 6 Signallampen bracht, von denen so viele aufleuchten, wie Sprecher tätig sind. Die ge Anlage wird von der Firma Siemens & Halske errichtet.

Auf der Konferenz für die Heizstoffwirtschaft der Sowjetunion in M im März d. J. wandte sich Prof. Ramsins gegen die Bestrebungen der bereitung von Kohle, Erdöl oder Torf. Für Rußland seien die Pläne der gasversorgung und der Verkrackung indiskutabel; auch die Gewinnung sy tischer Heiz- und Triebstoffe komme nicht in Betracht. Für Rußland s besten und billigsten, die Heizstoffe unveredelt der Verwendung zuzuf und die Vorräte des Donez- und des sibirischen Kusnetzk-Kohlenbecke großen Maßstabe auszubeuten. Gegen die Ausführungen Ramsins wandte die Vertreter des „Chemie-Komitees der Sowjetunion", die sich für die edlung der Heizstoffe, insbesondere für die Brikettierung der Kohle und f Errichtung von Gaswerken einsetzten.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

rde, Regenerierung gebrauchter —n. DRP. 499 318, Kl. 12i. J. Herr-, Köln-Bayenthal. 20. 9. 28.

toffe, Brikettieren pulverförmiger Materialien, insbes. —. Dtsch. Anm. 219, Kl. 10b[1]). O. Reynard, London, und Frank Ford Tapping, Birham. 2. 4. 28.

nskörper, Herstellung eines kesselsteinverhindernden —s. Dtsch. Anm. 06 599, Kl. 85b[1]). H. Menz, Berlin-Baumschulenweg. 21. 9. 28.

den, Herstellung von geformten kohlehaltigen Gegenständen, insbes. Dtsch. Anm. R. 67 554, Kl. 12h[1]). The Roeßler & Haßlacher Chemical any, Perth Amboy, N. Y., V. St. A. 5. 5. 26.

ytische Zelle mit bipolargeschalteten Elektroden. Dtsch. Anm. E. 1, Kl. 12i[1]). Elektrizitäts-A.-G., vorm. Schuckert & Co. und A. Fischer, berg. 11. 4. 29.

lytische Zelle. DRP. 499 434, Kl. 12i. Elektrizitäts-A.-G. vorm. ckert & Co., Nürnberg. 18. 1. 28.

smittel, Vorrichtung zur Förderung von —n in ungelöster Form in Reaktionsbehälter oder in zu reinigendes Wasser. Dtsch. Anm. N. 9, Kl. 85b[1]). Fr. Niehaus, Königshof-Krefeld. 20. 2. 29.

e Suspensionen, Photometer zur Messung der Lichtabsorption in gasgen, flüssigen und festen Substanzen, insbes. zur Dichtebestimmung Dtsch. Anm. B. 134 014, Kl. 42h[1]). Askania-Werke A.-G. vorm. Centralstatt Dessau und C. Bamberg-Friedenau, Berlin-Friedenau. 24. 10. 27.

toffe, Erhöhung der Temperatur von —n innerhalb einer Flamme. DRP. 16, Kl. 4g. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 7. 28.

eiten, Erhitzen von —. Dtsch. Anm. Sch. 65 329, Kl. 12a[1]). W. arzenauer, Hannover. 29. 6. 22.

eiten, Vorrichtung zum Destillieren von —. DRP. 499 433, Kl. 12a. ns & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 28. 2. 26.

eiten oder Gase, Verfahren und Vorrichtung zur Durchführung von ionen zwischen —n bei hoher Temperatur mit zentralem Reaktions- DRP. 499 653, Kl. 12g. Frau M. Casale-Sacchi, Rapallo, Italien. 27.

l Luft, Vorrichtung zur Herbeiführung einer intensiven Mischung von sbes. für Heizzüge von Öfen zur Erzeugung von Gas und Koks. Dtsch. O. 18 373, Kl. 10a[1]). Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Bochum. 29.

dsorption von —n und Dämpfen. Dtsch. Anm. G. 61 033, Kl. 12e[1]). sch. für chemische Produktion m. b. H., Mannheim-Waldhof. 25. 3. 24.

sche, Verfahren und Vorrichtung zur Zerlegung von —n. DRP. 499 819, 2i. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth ünchen. 26. 4. 27.

ive Kohle, Herstellung. Dtsch. Anm. V. 25 251, Kl. 12i[1]). Vereinigte erke A.-G., Frei-Weinheim a. Rh. 4. 5. 29.

le, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 35 640, Kl. 80b[1]). I. G. nindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 10. 28.

xydhaltige Gase, Befreien von insbes. —n, mit Ausnahme von Methyl-l, von flüchtigen Eisenverbindungen. DRP. 499 652, Kl. 12e. I. G. nindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 6. 25.

asse. Dtsch. Anm. F. 59 873, Kl. 39b[1]); Zus. z. Pat. 454 831. H. änder, Berlin W. 50. 25. 9. 25.

brennstoffe, Zusatzmittel für —. Dtsch. Anm. I. 37 482, Kl. 23b[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 3. 29.

ie Massen, Herstellung. Russ. Pat. 12 363. B. W. Maxorow und Florenski. 31. 12. 29.

rmige Stoffe, Gerät zum Abmessen —. Russ. Pat. 12 420. L. L. ki. 31. 12. 29.

ngsmasse, Herstellung einer kieselgurhaltigen — oder Seife. Dtsch. M. 105 231, Kl. 23e[1]). A. Müller, Dortmund. 12. 6. 28.

te Gefäße. DRP. 500 075, Kl. 12f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frank- M. 10. 5. 27.

te Kitte, Herstellung. Dtsch. Anm. W. 74 576, Kl. 22i[1]). E. Wiede- Thonberg, Post Kamenz, Sachsen. 23. 12. 26.

offpatronen, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von — unter ndung von flüssigem Sauerstoff. Dtsch. Anm. K. 107 337, Kl. 78e[1]). wastch, Berlin W. 30. 4. 1. 28.

, gegen Säuren beständiger — für Rotationskörper an Zentrifugen. Anm. A. 59 876, Kl. 12f[1]). P. Askenasy, Karlsruhe, Baden. 5. 12. 29.

Anorganische Großindustrie.

ak, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. S. 74 820, Kl. 12k[1]). Société es Minières & Industrielles, Paris. 20. 11. 25.

ak, synthetische Herstellung von —. DRP. 499 928, Kl. 12k. K. , Berlin-Lichterfelde. 3. 7. 26.

ulfat, unmittelbare Herstellung von festem, trockenem — aus seinen ndteilen. Dtsch. Anm. R. 72 701, Kl. 12k[1]). Stanley Robson, Avon-, Gloucester, England. 4. 11. 27.

nate, Extrahieren aus Früchten. V. St. Amer. Pat. 1 754 173. A. R. Los Angeles, Kalif. 21. 12. 26.

sserstoff, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von —- oder vasserstoffsäure. Dtsch. Anm. R. 74 841, Kl. 12i[1]). Röhm & Haas Darmstadt. 2. 6. 28.

mphosphat, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 753 478. R. D. Pike, nd, Kalif. 14. 11. 27.

oritverbindungen, Herstellen neuer —. V. St. Amer. Pat. 1 754 475. Mac-Mullin, Niagara Falls, N. Y. 27. 9. 28.

äuredünger. Dtsch. Anm. E. 38 243, Kl. 16[1]). C. Ehrenberg, Bad w, Mark. 5. 11. 28.

ektrolyse, Verarbeitung des Schlammes von der —. Russ. Pat. 12 091. Baroboschkin. 31. 12. 29.

[1]) Anmeldung vom 22. Mai 1930.

Metallverbindungen, Herstellung von echten bzw. kolloiden Lösungen von —. DRP. 499 949, Kl. 12g. Heidelberger Gelatine-Fabrik Stoeß & Co., Ziegelhausen bei Heidelberg. 21. 7. 27.

Natriumsulfat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 85 973 und 16/30, Kl. 12i[2]). Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin SW. 11. 17. 5. 23.

Phosphide, Herstellung von mit Wasser jäh und vollständig abbrennenden —n in Form von Preßlingen. Dtsch. Anm. H. 114 141, Kl. 12i[1]). F. Hebler, Ahlten b. Hannover. 1. 12. 27.

Phosphorsäure, Herstellung von — und Zement aus Phosphaten. Dtsch. Anm. I. 34 129, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 13. 4. 28.

Rhodanide, Umwandlung von —n in Cyanide. DRP. 499 730, Kl. 12k. J. H. van der Meulen, Arnhem, Holland. 12. 2. 28.

Salpetersäure, Reinigung hochkonzentrierter —. DRP. 499 820, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 495 627. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 4. 29.

Salzsäure, Reinigung von Mineralsäuren, insbes. —. DRP. 499 658, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 477 100. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 31. 7. 23.

Schmelzzemente und Phosphorsäure, Erzeugung von —. Dtsch. Anm. Sch. 91 820, Kl. 80b[1]). W. Schröder, Berlin-Halensee. 8. 10. 29.

Schwefeloxyde, Überführung von Schwefelwasserstoff in — und Gewinnung dieser in Form von Ammonsalzen. Dtsch. Anm. W. 69 539, Kl. 26d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 6. 25.

Schwefelsäure, Reinigen von — mit einem Gehalt von über 60% von Salpetersäurebestandteilen unter Verwendung von Schwefeldioxyd. Dtsch. Anm. I. 35 063, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 27. 7. 28.

Stickstoffnatriumverbindungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. D. 53 422, Kl. 12o[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 1. 7. 27.

Sulfitlauge, Herstellung von — unter Gewinnung reiner Kohlensäure. Dtsch. Anm. Sch. 83 607, Kl. 12i[1]). M. Schroeder, Berlin W. 23. 16. 8. 27.

Ton, Herstellung eines Baumaterials aus ungebranntem —. Russ. Pat. 12 557. P. G. Galachow. 31. 12. 29.

Zement, Herstellung von —. Dtsch. Anm. B. 138 917, Kl. 80b[1]). J. Bede, Brüssel. 11. 8. 28.

Organische Großindustrie.

Acetaldehyd, Herstellung von —. DRP. 499 507, Kl. 12o. Consortium für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., München. 27. 10. 25.

Aceton, katalytische Herstellung von — aus Acetylen. Dtsch. Anm. I. 36 765, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 1. 29.

Brennstoffe, Verfahren und Einrichtung zur Vergasung von —n mit leichtschmelzender Asche. Dtsch. Anm. K. 109 851, Kl. 24e[1]). K. Bömcke, Neubabelsberg-Bergstücken. 13. 6. 28.

Butylalkohol, Herstellung von — und Aceton durch bakterielle Gärung. Dtsch. Anm. C. 37 980, Kl. 12o[1]). Commercial Solvents Corporation, Terre Haute, Indiana, V. St. A. 12. 3. 26.

Carbid, tragbare Pfanne mit auswechselbarem Boden zur Aufnahme glühender bzw. feurigflüssiger Stoffe, insbesondere —. DRP. 499 659, Kl. 12i. G. Hilger, Gleiwitz. 22. 1. 28.

Cupricyanverbindungen, Herstellung organischer —. Dtsch. Anm. I. 35 933, Kl. 12k[1]); Zus. z. Anm. I. 35 389. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 10. 28.

Düngemittel, Herstellung von kernnährstoffhaltigen, organischen —n aus rezenten und fossilen Pflanzenkörpern. Dtsch. Anm. E. 38 611, Kl. 16[1]). Bayerische Stickstoff-Werke A.-G., Berlin NW. 7. 14. 1. 29.

Getränke, Vorrichtung zur Klärung und gleichzeitigen Kühlung schäumender —. DRP. 499 945, Kl. 6d. G. Ray, Rom. 25. 6. 27.

Häute und Felle, Gerben von —n mit Hilfe von Eisenverbindungen. DRP. 499 458, Kl. 28a. E. Stiasny und B. Jalowzer, Darmstadt. 1. 12. 25.

Holz, Umwandlung von — und dergl. in wertvolle Produkte. DRP. 499 435, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 3. 28.

Kohle, Drehringtellerofen zur Trocknung und Schwelung von —. Dtsch. Anm. K. 113 100, Kl. 10a[1]). Kohlenscheidungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 35. 10. 1. 29.

Kohlearten, Teere, Überführung von —n. Dtsch. Anm. I. 27 242, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 1. 26.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung von Chlorderivaten organischer Verbindungen, insbes. von —n. Dtsch. Anm. P. 55 908, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. P. 55 128. M. Polanyi, Berlin-Zehlendorf-Mitte, und St. v. Bogdany, Bln.-Dahlem. 23. 8. 27.

Kohlenwasserstofföle, Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von —n. Dtsch. Anm. I. 32 360, Kl. 23b[1]). Imperial Oel Ltd., Toronto, Kanada. 8. 10. 27.

Kohlenwasserstofföle, Spaltung von —n. DRP. 499 173, Kl. 23b. S. Seelig, Berlin-Charlottenburg. 24. 2. 29.

Organische Stoffe, Sulfonierung anorganischer und —. DRP. 499 571, Kl. 12g. P. Baumgarten, Berlin SW. 29. 1. 6. 26.

Organische Substanzen, hydrierende Spaltung von —. Dtsch. Anm. S. 86 186, Kl. 12o[1]). A. Spilker und Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Duisburg-Meiderich. 28. 10. 27.

Organische Verbindungen, katalytische Reduktion —. Dtsch. Anm. I. 29 879, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. A. 44 128. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 12. 26.

Phenyläthylalkohol, Reindarstellung von —. V. St. Amer. Pat. 1 752 365. E. C. Britton, Midland, Mich. 9. 6. 23.

Raffinadezucker, horizontale Zentrifuge zum Reinigen von —. Russ. Pat. 12 378. D. T. Schwez. 31. 12. 29.

Riechstoffe, Darstellung von —n aus Cedernholzöl, Cedern oder cedernhaltigen Ölen. DRP. 499 455, Kl. 23a. Vanillin-Fabrik G. m. b. H., Hamburg-Billbrook. 5. 3. 29.

Rohkohlenwasserstoffe, Entschwefelung von schwefelhaltigen —n. Dtsch. Anm. B. 102 493, Kl. 12r[1]); Zus. z. Pat. 455 522. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 11. 21.

[2]) Anmeldung vom 15. Mai 1930.

Rübenschnitzel, Apparat zum Entzuckern von —. Russ. Pat. 12 122. M. D. Sujew. 31. 12. 29.

Tabak, Fermentieren von —. Dtsch. Anm. I. 30 423, Kl. 79c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 2. 27.

Tabak, künstliche Fermentation und Entnicotinisierung von —. Dtsch. Anm. N. 27 486, Kl. 79c[1]). Neuerburgsche Verwaltungsgesellschaft m. b. H., Köln a. Rh. 29. 6. 27.

Teere, Destillation von schaumbildenden Flüssigkeiten, vorzugsweise —n. Dtsch. Anm. S. 68 991, Kl. 12r[1]). A. Spilker, Duisburg-Meiderich. 26. 2. 25.

Wassergas, Verfahren und Gaserzeuger zur Erzeugung von — aus staubförmigem Brennstoff. Dtsch. Anm. H. 115 978, Kl. 24e[1]). M. Heller, Berlin-Charlottenburg. 2. 4. 28.

Wirtschaftsdünger, Herstellung einer für die Konservierung von — geeigneten Substanz. Dtsch. Anm. E. 39 478, Kl. 16[1]). C. Ehrenberg, Bad Saarow, Mark. 27. 6. 29.

Zucker, Gerät zur quantitativen Bestimmung des —s in Melasse. Russ. Pat. 12 349. P. G. Ananassenko. 31. 12. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Acetylsalicylsäurethymolester, Darstellung von —. Dtsch. Anm. C. 39 600, Kl. 12q[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 31. 3. 27.

Alkali-, Erdalkali- und Magnesiumsalze, Herstellung von Molekülverbindungen der — der 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure mit 1-Phenyl-2,3-dimethyl-4-dimethylamino-5-pyrazolon bzw. 1-Phenyl-2,3-dimethyl-5-pyrazolon Dtsch. Anm. A. 50 762, Kl. 12p[1]). O. und R. Adler, Karlsbad, Tschechoslowakei. 25. 4. 27.

Auromercapto-p-phenylendiamin, Darstellung von —. Dtsch. Anm. C. 39 417, Kl. 12q[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 22. 2. 27.

Benzimidazolonarsinsäuren, Darstellung von N-substituierten —. Dtsch. Anm. I. 37 091, Kl. 12p[1]); Zus. z. Pat. 446 545. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 2. 29.

Branntwein, Herstellung von hochwertiger, insbes. zum Färben von — geeigneter Couleur. Dtsch. Anm. D. 53 267, Kl. 6b[1]). W. Dehmel, Berlin C. 2. 18. 6. 27.

Derivate der Barbitursäuren, Darstellung von C,C-disubstituierten —. Dtsch. Anm. R. 62 767, Kl. 12p[1]). J. D. Riedel-E. de Haën Akt.-Ges., Berlin-Britz. 6. 12. 24.

Gerbstoff, Gewinnung eines künstlichen —s. Russ. Pat. 12 234. A. M. Nastjukow. 31. 12. 29.

Gerbstoffe, Gerbung von Häuten mit synthetischen —n. Russ. Pat. 12 219. J. P. Berkman und A. P. Kiprianow. 31. 12. 29.

Hautpflegemittel. DRP. 499 251, Kl. 30h. Chemische Fabrik Johann A. Wülfing, Berlin SW. 48. 12. 10. 26.

Hefe, Verfahren und Vorrichtung zum Absieben und Sortieren von —. Dtsch. Anm. B. 142 152, Kl. 6a[1]). Brauerei Sternberg G. m. b. H., Lützschena. 21. 2. 29.

Impfstoffe, Herstellung von örtlich anzuwendenden, aus Bakterienkulturen, z. B. Staphylokokken-, Streptokokkenkulturen usw., gewonnenen, selbst aber bakterienfreien, sterilen, hochbeständigen —n (Topovaccinen). DRP. 499 512, Kl. 30h. Chemisch-pharmazeutische A.-G., Bad Homburg. 12. 6. 25.

Kakaobohnen, Behandlung von pflanzlichen, unzerkleinerten Produkten, wie —, Sojabohnen usw., insbes. zum Zwecke des Entschälens. Dtsch. Anm. K. 87 253, Kl. 53f[1]). F. Kleinmann, Godesberg a. Rh. 28. 9. 23.

Lactone, Darstellung von alicyclischen —n hydroaromatischer polycyclischer Kohlenwasserstoffreihen. Dtsch. Anm. Sch. 80 379, Kl. 12o[1]). G. Schroeter, Berlin NW. 6, und A. Gluschke, Berlin NW. 87. 14. 10. 26.

Mehl, Vorrichtung zur fortgesetzten Überwachung des Wassergehaltes von — u. dergl. durch Messung des elektrischen Widerstandes einer in einem Rohr befindlichen und unter einem bestimmten Druck stehenden Probe. Dtsch. Anm. A. 58 627, Kl. 42l[1]). Fr. Amme, Mailand. 1. 8. 29.

Mehl, Gerät zur Bestimmung der Qualität von —. Russ. Pat. 11 112. B. M. Podrashanski. 31. 12. 29.

Milch, Gerät zum Pasteurisieren von —. Russ. Pat. 12 083. B. J. Berditschew. 15. 9. 24.

Pflanzenvernichtungsmittel, Verminderung oder Aufhebung der metallauflösenden Wirkung von aus Schwermetallsalzen bestehenden —n. Dtsch. Anm. C. 42 319, Kl. 45l[1]). Chemische Fabriken Oker & Braunschweig A.-G., Oker a. Harz. 4. 12. 28.

Pharmazeutische Verbindungen und ihre Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 751 964. W. I. Winkler, Chikago, Ill. 7. 11. 28.

Pyrazolanthron-2-sulfosäure, Herstellung von in 4-Stellung substituierten —n. DRP. 499 351, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 22. 8. 28.

Räuchermittel zur Bekämpfung der Frühjahrsfröste in Weinbergen. Dtsch. Anm. C. 43 983, Kl. 45l[1]); Zus. z. Anm. C. 42 657. Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz. 14. 9. 29.

Saatgutbeize. Dtsch. Anm. B. 125 532, Kl. 45l[1]). Bayer, Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, München 22. 19. 5. 26.

Salicylsäure, Reinigung von — und ihren Salzen. Russ. Pat. 12 341. J. J. Zuckerman. 31. 12. 29.

Sera, Gewinnung und Anwendung spezifischer — zur Differenzierung verschiedener Milcharten. Dtsch. Anm. K. 113 557, Kl. 42l[1]). P. Koschucharoff, Sofia, Bulgarien. 19. 2. 29.

Sexualhormonartig wirkende Stoffe, Gewinnung von thermostabilen —n aus pflanzlichen Organismen. Dtsch. Anm. C. 38 275, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 20. 5. 26.

Sirup, Gerät zum Filtrieren von —. Russ. Pat. 12 190. W. M. Galaschin. 31. 12. 29.

Substitutionsprodukte der Dibenzanthronreihe, Darstellung von Chlor und Brom enthaltenden — und Isodibenzanthronreihe. DRP. 499 169, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 3. 28.

β-(3,4,5-Trialkoxyphenyl)-äthylamine, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 37 617, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 4. 29.

[1]) Anmeldung vom 22. Mai 1930.

Verbindungen der Anthracenreihe, Darstellung von —. DRP. 499 149, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 8. 27.

Vitamine, Herstellung stickstoffhaltiger —, Lipoide und Spaltungsprodukte Eiweißkörper enthaltenden Auszügen aus Getreidekeimlingen. DRP. 499 Kl. 53i. Aktienfabrik zur Erzeugung von Chemikalien, Kolin a. d. Tschechoslowakei. 1. 8. 25.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Alkylcelluloselösungen, Herstellung gerbstoffhaltiger —. Dtsch. Anm 30 659, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 3.

Azofarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 32 938, Kl. 22a[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 12. 27.

Azofarbstoffe, Darstellung von wasserunlöslichen —n. Dtsch. Anm. I. 32 Kl. 22a[1]); Zus. z. Pat. 488 535. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a 17. 12. 27.

Azofarbstoffe, Herstellung von komplexen metallhaltigen —. Dtsch. G. 74 253, Kl. 22a[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in B Schweiz. 7. 9. 28.

Bleichbäder, Stabilisierung von —n. Dtsch. Anm. B. 123 577, Kl. 8i[1]). Joh. A. Benckiser und Fr. Draisbach, Ludwigshafen a. Rh. 14. 1. 26.

Cellulose, Färben. V. St. Amer. Pat. 1 755 119. H. J. Wilmington, Del. 11.

Celluloseacetat, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 752 853. A. Russell, B more, Md., und J. F. Hegeman, New York, N. Y. 15. 2. 29.

Celluloseester, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 30 417, Kl. 12o[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 2. 27.

Cellulosenitratlacke, glatte Oberflächen mit —n. V. St. Amer. Pat. 1 75 H. C. Mougey, Dayton, Ohio. 29. 7. 25.

Chromfarben, Gewinnung von —. Russ. Pat. 12 416. W. W. Tscher 31. 12. 29.

Dampfanilinschwarz, Erzeugen von — auf Textilfasern. Dtsch. Ann 40 132, Kl. 8m[1]). The Calico Printer's Association Limited, Louis An Lantz und R. Watson, Manchester, England. 20. 7. 27.

Farbbäder, nichtwässerige. V. St. Amer. Pat. 1 754 285. E. R. Schl Little Falls, N. J. 13. 3. 26.

Farbe, Gewinnung einer feuerfesten —. Russ. Pat. 12 537. L. B. Hoch 31. 12. 29.

Farbstoff. V. St. Amer. Pat. 1 752 184. H. C. Prutsman und E. M Chikago, Ill. 3. 12. 28.

Kondensationsprodukte der Anthrachinonreihe, Herstellung von —. D Anm. G. 75 186, Kl. 22b[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in B Schweiz. 29. 12. 28.

Künstliche Faserstränge, Herstellung endloser — im fortlaufenden Ar gang. Dtsch. Anm. I. 36 103, Kl. 29a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., F furt a. M. 16. 11. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von halogenhaltigen —n der Dibenzpyrenchi reihe. Dtsch. Anm. I. 36 417, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 30 745. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 12. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von neuen —n. Dtsch. Anm. I. 37 608, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 4. 29.

Kupferoxydammoniakcellulose-Streckspinnverfahren, Fällbad für das —. D Anm. L. 70 186, Kl. 29a[1]). R. Linkmeyer, Kirschau i. Sa. 7. 11. 27.

Lackschutzschicht, Erzeugung einer — auf Gebrauchsgegenständen aus L metall. Dtsch. Anm. Z. 17 018, Kl. 22g[1]). C. Zeiß, Jena. 3. 9. 27.

Linoxyn, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 110 005 und 110 336, Kl. R. Kürth, Chemnitz, Sa. 21. 6. 28 bzw. 13. 7. 28.

Mottenfraß, Schützen von Wolle, Pelzwerk, Haaren, Federn u. dergl. —. Dtsch. Anm. I. 34 755, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., F furt a. M. 21. 6. 28.

Naturseidefäden, Überführen von — in eine kolloidale Lösung. Dtsch. K. 108 185, Kl. 29b[1]). Kanegafuchi Boseki Kabushiki Kwaisha, Mi katsushika-Gun, Tokyo-Fu, Japan. 27. 2. 28.

Photographische Entwickler. Dtsch. Anm. I. 39 068, Kl. 57b[1]); Zus. z. 454 839. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 8. 29.

Ruß, Schönen von —. DRP. 499 073, Kl. 22f. Chemische Fabrik Ammemdorf, Gebr. Hartmann, Ammendorf b. Halle. 22. 3. 29.

Schwefelfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 32 219, Kl. Zus. z. Pat. 453 373. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15.

Streichlacke, Herstellung von gefärbten Cellulosederivate enthaltenden Dtsch. Anm. I. 28 180, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 26. 5. 26.

Wolle, Schutz der — gegen Bakterienschädigung. Dtsch. Anm. F. 5 Kl. 8i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 7. 25.

Metalle.

Aluminium, Reduktionsofen für die —Erzeugung. Dtsch. Anm. V. 2 Kl. 40c[1]). Vereinigte Aluminium-Werke A.-G., Lautawerk, Lausitz. 17.

Aluminium, Reinigung der Elektroden von anhaftendem Elektrolytsalzge bei der elektrolytischen Gewinnung von —. DRP. 500 015, Kl. 40c. minium-Industrie A.-G., Neuhausen, Schweiz. 1. 12. 28.

Grauguß, Erzeugung von — durch Erhitzung des geschmolzenen Guß vor dem Vergießen. DRP. 499 712, Kl. 18b. H. Hanemann, Berlin lottenburg. 26. 11. 25.

Kupfer-Zink-Zinn-Blei-Antimon-Legierung. V. St. Amer. Pat. 1 753 748. Lorang, St. Louis. 24. 12. 28.

Legierung, säurebeständige (Silicium, Kupfer, Aluminium, Nickel). Amer. Pat. 1 753 904. Cl. E. Plummer, La Grange, Ill. 3. 11. 28.

Legierung. (Wolfram-Nickel-Osmium.) V. St. Amer. Pat. 1 753 162. Woodward, New York, N. Y. 22. 5. 29.

Metalle, Blankglühen von —n. DRP. 499 936, Kl. 40d. Metallgesellschaft Frankfurt a. M. 9. 9. 26.

Metallputzmittel. V. St. Amer. Pat. 1 752 746 J. D. Klinger und Cl. L. Detroit, Mich. 20. 6. 29.

Verzinnte Bleche, Herstellung von —n und Blechkörpern. DRP. 499 7 48b. Friedrich Emil Krauss, Schwarzenberg/Sa. 10. 7. 28.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

chenbericht über den Chemikalienmarkt.

Chemikaliengeschäft hielt sich wieder in ziemlich engen Grenzen; ze hatten für Inlandsbedarf und Export einen guten Markt, der etwas v beeinflußt scheint. Sonst liegen indes keinerlei Anlässe zu Mei- ıfen vor, da man eher Preisrückgänge beobachten konnte. Die im Bericht vorausgesehene Senkung der Preise für Weinsteinsäure ist in- ı eingetreten und hat den Markt verstimmt. Sonst waren Preisver- gen von Bedeutung kaum zu beobachten. In Vanillin spielt sich zur starker Konkurrenzkampf ab, der die Preise sehr heruntergedrückt hat; Angebote mit 22 RM je kg und darunter vor, während für dieses von ungsmittelindustrie in erheblichen Mengen benötigte Produkt in den ahren immer 26—30 RM je kg erzielt werden konnten.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	26 £ 15 s
auge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
n, 125-128°	28	12 £ 10 s
nlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
ımsulfat, 14-15%	11,50	5 £ 2 s
%	13,50	5 £ 12 s 6 d
r, grob kryst., handelsüblich	12,50—13	6 £ 10 s
rm	19,50	9 £ 17 s 6 d
weiß in Stücken	72	42 £
pulv., Japan	38	18 £ 6 s
arbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,05 Doll
hlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,50	100 kg 4,45 Doll
98-100%	19	100 kg 4,60 Doll
, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
e, gemahlen	67,75—76,50	37—38 £
nige	67,75—76,50	37—38 £
gar. rein	72—80	41—42 £
ein, in Öl	78—85	43 £ 10 s
ılv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
	28—34	13 £ 2 s 6 d
raff., kryst., Schuppen	52	25 £
	54	23 £ 15 s
ssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
non	290	100 kg 75 Doll
kryst.	235	100 kg 60 Doll
rt	230	100 kg 59 Doll
rium	280	100 kg 66 Doll
ium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
, 110-115%	20	5 £ 10 s
nesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein- Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
, techn. rein. 96-100%	38	18 £
lauge, 50° Bé*	20	—
un, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
lium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
rium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
um, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
ium in Brikettform	195	—
iol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
alz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
ryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
ryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
ryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
gemahlen, 96-98%	6,10	—
rnsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
len	46	19 £ 5 s
, Krystallmehl	16,50	8 £ 12 s 6 d
cken	17,25	9 £ 7 s 6 d
rsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
ausaures	135	61 £ 10 s
rmanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
ter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
rnatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
rd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
riol, kryst., 98-100%	44	22 £
, Rotsiegel	43—52	17 £
icarbonat, venale	21	10 £
	24	13 £
isulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
isulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
erborat, 10,4%	180	—
hosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
ulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
peter	26	15 £ 10 s
sserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
cken, lose verladen	16	5 £ 6 s
monsulfat	70	32 £ 10 s
fat, kryst.	70	34 £
säure, 88%*	140	—
saures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,90 Doll
, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
ı Stücken	75	34 £ 10 s
eist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in agen	17,50	17 £
äure, techn., 40° Bé	24	—
36° Bé*	20	—
, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
in Stangen	24	—
gemahlen, vent.	26	—
kohlenstoff*	38	—
natrium, 30-32%, techn., kryst.	12,75	5 £ 17 s 6 d
, techn. konz.	20,50	7 £ 15 s
säure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
offsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,56	—
ew., mediz.*	1 kg 1,66	—
ol	22	11 £
, Rotsiegel	64—67,50	27 £
Organische Chemikalien.		
echn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
äure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s

landspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien einchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab t einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die preise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei min- 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	80	37 £ 10 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	350	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	48 £ 10 s
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB 6	72	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	33 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	65	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	250	100 kg 60 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10 s
— in Schuppen	25	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	2,75
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. (Barcelona, Anfang Mai.) Nach der starken Absatzflaute in den Vormonaten ist seit etwa März eine stete Besserung eingetreten. Die Preise haben im Großhandel bei den Importchemikalien um etwa 10—15% angezogen, doch ist von dieser Preissteigerung der Preissatz an den Detailverkäufer noch nicht allgemein betroffen, es ist mit einer derartigen Auswirkung für die kommenden Monate fest zu rechnen, da ja überhaupt die Lebenshaltungskosten in Spanien seit kurzem in Anziehen begriffen sind. Alles dieses sind die Folgen der Valutakrise des letzten Halbjahres. Die Preise stellten sich im April in Pesetas für je 1 kg wie folgt:

Acetanilid (Antifebrin)	10,00	Magnesiumsalicylat	17,00
Acetylsalicylsäure	14,50	Magnesiumsulfat, pur.	1,00
Ammoniumvalerianat	45,00	Menthol, kryst.	100,00
Antipyrin (Lucius)	36,50	Milchsäure, pur.	11,00
Äther, 65°	4,25	Morphinchlorhydrat	750,00
Atropinsulfat	700	Natriumbenzoat (Benjui)	7,50
Balsam, comerc.	5,00	Natriumcarbonat	0,50
Benzoesäure	8,00	Nariumglycerophosphat, flüss., Poulenc	13,00
Benzonaphthol	13,00	Natriumsalicylat, pulv.	6,50
Brommmonium	8,00	— kryst.	8,00
Bromkali	6,00	Opium	180—230
Bromnatrium	8,00	Phenacetin	21,00
Bromstrontium	17,00	Phenolphthalein	23,00
Coffein	47,00	Perubalsam natur.	30,00
Calciumglycerophosphat, flüssig, Poulenc	18,00	Pilocarpinchlorhydrat	1400
Calciumlactat, pur.	7,50	Pyramidon	150—165
Canthariden, pulv.	23,00	Pyrogallussäure, Merck	32,00
Chininsulfat	125,00	Quecksilberoxyd, gelb	25,00
Chininvalerianat	250,00	Quecksilbersalicylat	26,00
Chloralhydrat	16,00	Salicylsäure, kryst. V.	3,90
Chloroform	9,25	Salol	13,50
Cocainchlorhydrat	1300	Santonin, 1 g	2,50
Dermatol	40,00	Seignettesalz	4,00—3,25
Eisenglycerophosphat	45,00	Sublimat	19,00
Eisenlactat	11,00	Sulfonal	65,00
Heroinchlorhydrat	1500	Strychninsulfat	1400
Ichthyol, in Kannen, 1 kg zu je	8,00	Talkum, extra weiß	0,25
Jodoform	90,00	Tannin, alkoholllöslich nach Klasse	7,00—10,00
Kaliumpermanganat	5,00	— ätherlöslich	13,00
Kalk, präp. Kreta	1,00	Thymol, kryst.	50,00
Kalomel, dampfdestill.	22,00	Tolubalsam	25,00
— präcipit.	24,00	Vanille	90,00
Lactose	10,50	Vaseline, weiß	2,00
Lanolin, anhydr.	3,50	Wismutsalicylat	40,00
Laudanum	73,00	Xeroform	55,00
Lycopodium	13,00	Yohimbin, pur.	2250
Magnesiumcarbonat	2,00—3,00		

Drogen und pharmazeutische Präparate. (New York, Mitte April.) Das Geschäft in pflanzlichen Drogen ist seit Monaten unbefriedigend. Die Nachfrage ist, abgesehen von einzelnen Artikeln, durchweg matt, so daß die Händler keine Gelegenheit haben, ihre aus dem Vorjahr übernommenen erheblichen Lagervorräte abzustoßen. Die Preise sind weiter gesunken und haben einen so tiefen Stand erreicht, daß bei Geschäftsabschlüssen vielfach Geld zugesetzt wird. Der Wettbewerb zwischen den Händlern ist ein sehr scharfer, und die Preisnotierungen haben großenteils nur nominellen Wert, da die Verkäufer bereitwilligst Ermäßigungen gewähren, nur um Bargeld in die Hände zu bekommen. Die Zurückhaltung der Käufer erklärt sich z. T. daraus, daß bei den Tarifverhandlungen im Senat die meisten pflanzlichen Drogen nebst einigen Gewürzen auf die Freiliste gesetzt und in der Konferenz der beiden Kongreßhäuser auch darin belassen worden sind. Es ist also mit Sicherheit darauf zu rechnen, daß nach der Inkraftsetzung des neuen Tarifs folgende Artikel zollfrei eingehen werden: Anis, Belladonna, Bilsenkraut, Buccoblätter, Cassia, Digitalis, Enzian, Cumin, Koriander, Kümmel, Sarsaparilla, Stechapfel und Süßholzwurzel, die gegenwärtig zumeist 25% vom Wert zu bezahlen haben. Auch Mutterkorn gehört dazu, das jetzt einem Zoll von 10 cts je Pfd. unterliegt. Die Verabschiedung der Tarifvorlage kann zwar noch 1 Monat auf sich warten lassen, es befinden sich aber bereits erhebliche Mengen der erwähnten Waren in den Zollhäusern, deren Abfertigung von den Importeuren bis dahin verschoben wird, deren bloße Anwesenheit aber drückend auf den Markt wirkt. Für Campher hat sich die „Konferenz" auf die Herabsetzung des Zolles von 6 cts auf 5 cts je Pfd. für den natürlichen und den synthetischen Artikel geeinigt. In dem Wettbewerb um den amerikanischen Markt zwischen dem deutschen und japanischen Artikel hat ersterer im vergangenen Jahr recht günstig abgeschnitten. Die Preise von Schellack sind weiter gewichen; die aus London und Kalkutta gemeldete steigende Tendenz hat sich im hiesigen Markt infolge des scharfen Wettbewerbs zwischen den Importeuren in Verbindung mit matter Nachfrage noch nicht fühlbar gemacht. Die mangelhafte Beschaffenheit der Einfuhrware veranlaßt fortgesetzte Klagen, denen zufolge die im laufenden Jahre eingetroffenen Posten weit hinter den Normaltypen zurückgeblieben sind. Zwecks Abhilfe plant die U. S. Shellac Importers' Association die Erneuerung eines ständigen Ausschusses für die Untersuchung des eingeführten Schellacks nach dem Vorbild der Londoner Vereinigung; er soll auch ermächtigt werden, auf Wunsch Qualitätszertifikate auszustellen. Bezüglich des Arsenikgehaltes von Schellack befürwortet die Association einen Höchstgehalt von 0,2%, doch soll ein Komitee die Frage noch näher prüfen. Die ebenfalls gesunkenen Notierungen von Schellackfirnis lauten gegenwärtig in Doll. je Gall.: orange, 5 Pfd.-cut 1,55—1,75, 4½ Pfd.-cut 1,45—1,65, 4 Pfd.-cut 1,35—1,55, 3½ Pfd.-cut 1,25—1,45; weiß entsprechend 1,85—2,10, bzw. 1,75—2, bzw. 1,65—1,90, bzw. 1,40—1,80. — Auch für pharmazeutische Präparate ist nur matte Inlandsnachfrage vorhanden entsprechend der allgemeinen wirtschaftlichen Stagnation; der scharfe Wettbewerb veranlaßt fortgesetzte Preisermäßigungen. Aloin wurde in voriger Woche um 15 cts je Pfd. auf 1,50 Doll. für 1000 Pfd.- und 1,65 Doll. für 10 Pfd.-Mengen infolge der Verbilligung des Rohstoffes herabgesetzt, ebenso Podophyllin, U.S.P., um 5 cts auf 4,20—4,35 Doll. Die Senkung des Methanolpreises, eine Folge des scharfen Wettbewerbes zwischen dem natürlichen und synthetischen Artikel, hat eine Preisermäßigung von Formaldehyd nach sich gezogen, von der Hexamethylentetramin und andere Derivate bisher unberührt geblieben sind, doch sieht man niedrigeren Preisen dafür entgegen. Trotz der am 1. April in Kraft getretenen niedrigeren offiziellen Notierung von rohem Jod in Chile, die nur eine Wiederherstellung der bis Neujahr geltenden Notierung darstellt, hat Ende März der Preis von Jodoform eine Erhöhung um 50 cts je Pfd. erfahren. Jodsalze sind unverändert geblieben. Aller Wahrscheinlichkeit nach werden sich die Ver. Staaten in absehbarer Zeit von der ausländischen Versorgung mit Jod unabhängig machen. In Kalifornien hat die von H. M. Norcross und mehreren dortigen Kapitalisten gegründete General Salt Co. in Long Beach, bei Los Angeles, eine Anlage errichtet, in der aus den Ablaugen der dortigen Ölquellen u. a. Jod gewonnen wird, dessen Anwesenheit durch Untersuchungen des Am. Petroleum Institute nachgewiesen worden war. Bis zum 1. März war die Tagesproduktion von Jod auf 450 Pfd. gebracht worden, doch hofft man, sie bald auf 1200 Pfd. vergrößern zu können. In dem Unternehmen sind 150 000 Doll. angelegt. Angeblich ist der Gesellschaft Zollschutz zugesichert worden, falls sie den Inlandsbedarf an rohem Jod zu decken vermag. 1929 importierten die Ver. Staaten 627 000 Pfd. Eine andere gleichartige Anlage soll in Bolsa Chica, Kalif., errichtet werden, um die Laugen des Huntington Beach-Ölfeldes zu verarbeiten; ob von der gleichen Gesellschaft, ist noch nicht bekannt. Im nördlichen Louisiana ist die Dow Chemical Co., Midland, Michigan, bereits seit längerer Zeit mit der Gewinnung von Jod aus den Solen in aufgegebenen Ölbohrungen und eigenen neuen Bohrungen beschäftigt und dehnt ihre Tätigkeit beständig aus. Ihr Produkt ist im Markt erhältlich. Der Preis von Wismut sank in der 2. Märzhälfte in Übereinstimmung mit den Auslandsmärkten um 50 cts je Pfd., die Produzenten von Wismutsalzen bestehen aber auf unveränderten Preisen. Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfd. (= 45,36 kg) in größeren Mengen oder Originalaufmachungen. (1 Gall. = 3,785 l; 1 Unze = 28,3 g.)

Drogen.

Aconitblätter	11—12
Aconitwurzel	17—18
Agar-Agar, Nr. 1	126—127
— Nr. 3	118—120
Angelicawurzel	19—20
Angosturarinde	19—20
Anis, spanisch	13—13,50
— russisch	11,50—12
Arnikablüten	23—24
Arnikawurzel	42—43
Asa foetida, Stücke	25—26
— Pulver	42—43
Balsame: Copaiva-, Para-	31—32
— — Südamerika, U. S. P.	32—38
— Fichten, Kanada, 1 Gall.	10,50—11
— — Oregon, 1 Gall.	1,00—1,30
— Peru	180—190
— Tolu	115—120
Belladonnablätter	17,50—19
Belladonnawurzel	18—19
Buccoblätter	37—38
Calabarbohnen	17—18
Canthariden, ganze, chines.	42—45
— ganze, russ.	50—55
— Pulver, chines.	65—70
— Pulver, russ.	65—70
Cascara sagrada, 1 Jahr alt	15—16
— 2 Jahre alt	17—18
— 4 Jahre alt	21—22
Cassia fistula	8—9
Chinarinde, kurze	50—51
— lange	60—65
— chips	20—23
Colombowurzel	9—10
Condurangorinde	12—13
Cumin, Malta, nominell	17,50
— Marokko	16—16,50
Drachenblutmasse	75—80
Drachenblutröhren, dünne	225—250
Fenchelsamen, deutscher, großer	16—17
— desgl. kleiner	10—11
— französischer	13—13,50
Gummen: Aloe, Barbados	90—100
— Curaçao	21—22
— Gourds	55—63
— Socotra	45—50
— Kap	keine Vorräte
Arabicum, firsts	34—35
— gerein. Bernsteinsorten	21—22
— weiß	31—32
— gepulvert	26—27
Benzoe, Siam	110—155
— Sumatra	32—34
Campher, raff., jap., slabs	60—61
— — tablets	72—73
— — Pulver	62—63
Chicle (in bond)	58—60
Dammar, Batavia	16—20,50
— Singapore	6,50—22,50
Elemi	10,75—13
Gamboge	110—115
Guajak, Stücke	38—45
— gepreßt	70—71
Kauri, braun, BX	48—50
— braun, B 1	32—35
— braun, B 2	21—24
— braun, B 3	15,50—17
— hell, fein	75—150
— hell, Nr. 1	48—55
— hell, Nr. 3	14—17
— weiß, chips, gewöhnl.	19—23
Kopal, Kongo, dunkel-bernstein	18,50—20
— — wasserweiß	35—45
— Ostindien, hell	17—18
— — dunkel	6—6,50
— Manila, chips	8—9
— Pontianak, ausgewählt.	18—18,50
— — chips	10,50—13,50
Mastix	60—62
Myrrhe	26—27
Olibanum, Tränen	14—15
— siftings	11—12
Schellack, knochentrock., Bleicher-	35—37
— desgl. gereinigt	47—48
— D. C.	55—56
— Diamant I	55—56
— T. N.	27—28
— V. S. O	55—56
— superfein	30—31
Senegal, verlesen	20—21
unsortiert	21,50—22
Tragant, Aleppo	60—140
— Türkei	50—100
Hausenblase, russische	450—500
Ipecacuanhawurzel, Carthagena	300—310
— Rio	290—300
— Pulver, Carthagena	340—345
— — Rio	340—345
Jaborandiblätter	13—14
Jalappenwurzel	30—32
— Pulver	35—36
Kamillenblüten, ungarische	16—17
— romanische	78—80
Kolanüsse	10—11
Kubeben XX	40—42
— Pulver	45—46
Lycopodium	52—55
Majoran deutscher	21—26
— französ., Nr. 1	18,25—18,75
Mutterkorn russ., poln.	45—50
— spanisch	64—65
Nux vomica	6—6,50
— Pulver	8—8,50
Rhabarber, high dried	22—24
— Pulver	27—30
Sabadillasaat, Pulver	32—33
Sarsaparilla, mexikan.	21—22
Sassafrasrinde	12—13
— ausgewählte	22—23
Senegawurzel	90—110
Sennesblätter, Alexandria, halbe	11—12
— Tinnevelly, Nr. 1	12,50—16
— Nr. 3	7—8
— Pods	7,50—8
— Siftings	9,75—11,25
Sternanis	12—12,50
Süßholzwurzel, ausgelesene	13—16
— unsortiert	6,50—9
— Pulver	8—9
Tonkabohnen, Angostura	165—175
Vanilleschoten, Bourbon	175—250
— Mexiko, ganze	350—450
— — geschnittene	300—315
— Südamerika	300—325
Wurmsamen, Levante	320—350
— amerikan.	8,50—9

Pharmazeutische Präparate.

Aldehol für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75—82
Amidopyrin	410—435
Antipyrin, lose	210—230
Aspirin, Fässer	85—90
Atropin 100 Unzen	650—700
Atropinsulfat, 100 Unzen	300—325
Bism. citric., U. S. P. VIII	275—290
— nitric., kryst.	185—190
— subbenzoic.	325—330
— subcarbonic., U. S. P.	220—225
— für Röntgenstrahlen	315—320
— subgallic.	215—220
— subjodic.	425—430
— subnitric., Pulver	160—165
Bism. subnitric., cones	275—
— subsalicylic., 62—66%	290—
— Ammoniumcitrat, U. S. P., Schuppen	550—
Brom, gereinigt	45—
— Äthyl, rein	85—
— — technisch	50—
— Ammonium, inländ., körnig	48—
— — ausländ.	48—
— Cadmium	140—
— Calcium	65—
— Kalium, inländ.	42—
— — ausländ.	42—
— Lithium	180—
— Natrium, inländ.	42—
— — ausländ.	42—
— Strontium	51—
Bromoform, U. S. P.	180—
Chinin, 100 Unzen	54
Benzoat, 100 Unzen	74
— Citrat 100 Unzen	56
— Hydrobromid, 100 Unzen	56
— Phosphat, 100 Unzen	63
— Salicylat, 100 Unzen	53
— Sulfat, amerik., 100 Unzen	40
— — holländ., 100 Unzen	40
— — japan, 100 Unzen	40
— — schweizer, 100 Unzen	40
Chloralhydrat	70—
Chloroform, U. S. P.	25—
— technisch	15—
Cocain, hydrochlor., 100 Unzen	850—
Codein, 1 Unze	11,70—
— hydrochlor., 1 Unze	10,45—
— phosphor., 1 Unze	9,25—
— Sulfat, 1 Unze	9,50—
Coffein	27
— citric.	195—
— hydrobrom.	487—
Cumarin	360—
— Rückverkäufe	340—
Ergotin, 1 Pfd.	10—
Eucalyptol	85—
Hexamethylentetramin, amerikan.	46—
Hydrastin, 1 Unze	20,50—
— Rückverkäufe, 1 Unze	19—
— hydrochlor., 1 Unze	20,50—
— Sulfat, 1 Unze	2
Ichthyol	400—
Jod, resublimiert	465—
— Äthyl	63
— Ammonium	52
— arsenig	635—
— Barium	53
— Cadmium	48
— Calcium	48
— Kalium	325—
— Lithium	56
— Mangan	64
— Natrium	425—
— Quecksilber, grün od. gelb	480—
— — rot	489—
— Schwefel	4
— Strontium	400—
— Thymol	600—
— Zink	520—
Jodoform	650—
Kalium sulfoguajacol.	160—
Lebertran, norweg., 1 Faß	28—
— Neufundland, 1 Faß	32—
Menthol, japan.	400—
— synthet.	300—
Methylenblau	200—
Morphium, 1 Unze	10,90—
— Äthylhydrochlorid, 1 Unze	10,75—
— Hydrobromid, 1 Unze	8,75—
— Sulfat, 1 Unze	8,75—
Natrium benzoic., U. S. P., Kontrakte, Trommeln, 2000-Pfd.-Mengen	47—
— desgl. 1000-Pfd.-Mengen	48—
— desgl. 100-Pfd.-Mengen	49—
— phosphoric., 2-basisch, U. S. P., körnig	7,50—
— desgl. techn.	5—
— salicylic.	47—
— — Rückverkäufe	45—
Opium, Drogistenware, 1 Pfd.	12,90—
— körnig od. gepulvert, 1 Pfd.	13,85—
Phenacetin, Fässer	125—
— Kontrakte	1
Phenolphthalein	110—
Quecksilberpräparate:	
— Kalomel	2
— Sublimat	165—
— Blaue Masse, U. S. P.	102—
— Salbe, 33⅓%	9
— — 50%	1
Resorcin, U. S. P., Fabrik	1
— technisch, Fabrik	115—
— — Kontrakte	1
Ricinusöl, medizin., Waggonmengen, Trommeln	1
— — kleinere Mengen	1
Salol	90—
Santonin, 1 Pfd.	123—
Strychnin, kryst., 100 Unzen	6
— Arsenat, 100 Unzen	6
— Glycerophosphat, 100 Unzen	6
— Hydrobromid, 100 Unzen	6
— Phosphat, 100 Unzen	6
— Sulfat, 100 Unzen	5
— — gepulvert, 100 Unzen	4
Vanillin, Nelken, inländ.	625—
— Guajacol-, inländ.	600—
— — ausländ.	550—

Berg- und Hüttenprodukte.

Aluminium. Nach amerikanischen Statistiken betrug die Weltproduktion Aluminium 1929 585 Mill. Pfund, das sind rund 85 Mill. Pfund mehr im Vorjahre. Davon wurden 33,85% in den Ver. Staaten, 15% in Deutschland, 15% in Kanada, 11,3% in Frankreich, 9,4% in Norwegen, 8% in der Schweiz, 3,8% in Großbritannien, 1% in Österreich und 0,3% in Spanien erzeugt.

Eisen und Stahl. (20. Mai.) In der Eisenindustrie sowohl von Westdeutschland auch Mitteldeutschland erweisen sich weitere Betriebseinschränkungen

ıdig, wobei auch Arbeiterentlassungen nicht zu umgehen sind. Die e ist die katastrophale Lage des Baumarktes, die wiederum auf die und Kapitalknappheit zurückgeführt wird. Die Eisenhüttenwerke A.-G. in Thale am Harz hat sich aus Mangel an ausreichender Be- gung genötigt gesehen, bei der Regierung den Antrag auf Entlassung)00 Arbeitern und Angestellten zu stellen. Der Eingang von Auf- in der Eisenindustrie überhaupt ließ während des Berichtsmonats zu ıen, was auf das Geschäft sowohl nach dem Inlande wie nach dem de zutraf. Mit Besserung der Nachfrage nach Roheisen wie nach en wird zunächst nicht gerechnet. Die Grundpreise für Stabeisen mit 141 RM Frachtgrundlage Oberhausen und 135 RM Frachtgrund- eunkirchen-Saar die 1000 kg unverändert. Die Nachfrage nach Grob- ı und Walzdraht hielt sich wie im Vormonat in engen Grenzen. Bei ringen Beschäftigung der Werke können Aufträge im allgemeinen erledigt werden. Auch am Röhrenmarkt war das Geschäft bei un- igenden Preisen sehr still. Aussichten auf Belebung sind kaum vor- . — Die Internationale Rohstahlgemeinschaft erwägt Einschränkung zeugung, welche bei der unbefriedigenden Lage der Ausfuhrmärkte icht zu umgehen ist. — Die Verhandlungen wegen Wiederaufrichtung ternationalen Drahtgemeinschaft sind als gescheitert zu betrachten. äßige Quotenwünsche der französischen Erzeuger haben in der Haupt- die Ausführung der Absicht verhindert. — In der kürzlich in Düssel- attgefundenen Sitzung der Deutschen Rohstahlgemeinschaft wurde ie unbefriedigende Marktlage berichtet und der Ansicht Ausdruck ge- daß vor dem Herbst mit einem Umschwung der Konjunktur kaum ıet werden könne. — Dem Feinblechverband ist nunmehr auch der Außenseiter, das Grafenberger Walzwerk in Düsseldorf-Grafenberg, eten. — Das am 30. September 1929 abgeschlossene Geschäftsjahr Siegener Eisenbahnbedarf A.-G. in Siegen ergab einen neuen Ver- n 2276 RM (i. V. 2971) RM. Der Gesamtverlust von 7684 RM wird agen. — Die 1929 gegründete Stahlwerk Westig A.-G. in Unna schließt stes Geschäftsjahr am 31. Dezember 1929 mit einem Verlust von RM; auf Abschreibungen entfallen 15 044 RM. — Die Kronprinz n Ohligs ist für die syndizierten Erzeugnisse, welche sie als Außen- nerstellte, dem Röhrenverband beigetreten. Die Mannesmannröhren- A.-G., Berlin-Düsseldorf, hat bereits vor einiger Zeit ein Aktienpaket onprinz A.-G. erworben. — Gemäß dem Verwaltungsbericht für 1929 nnesmannröhrenwerke A.-G. ist der Ausbau der Werke als beendet hen. Nach dem Bericht hat das viel angegriffene Ausbauprogramm kingen, wobei es sich in der Hauptsache um die Errichtung eines enwerkes handelte, nicht allein als zweckmäßig, sondern für die weitere Entwicklung des Werkes als eine zwingende und entschei- Notwendigkeit sich erwiesen. Das Geschäftsjahr 1928/29 brachte der Mannesmann Tube Co. in London weitere Verluste. — Die außer- che Generalversammlung der Annener Gußstahlwerk A.-G. in Annen, erteilte der Verwaltung Entlastung für das am 30. Juni 1929 abge- ene Geschäftsjahr. Nachdem zwischen der Gruppe der Vereinigte erke A.-G. und der Opposition eine Einigung erzielt worden ist, trat in der Versammlung nicht mehr in die Erscheinung. Von dem An- es Umtausches von Aktien der in der Ruhrstahl A.-G. zusammenge- Werke ist bereits in weitgehendem Maße Gebrauch gemacht worden. In Kanada ist die Produktion mit der Zeit beträchtlich gesunken, und ommen nur noch etwa 55% des Weltkonsums von dort. 1929 betrug duktion 929 415 lbs, die in Form von Metall, Salzen, Oxyden und inden exportiert wurden. Um dieser Industrie wieder aufzuhelfen, man jetzt Versuche zur Aufarbeitung geringwertiger Läger mittels tationsverfahrens.

Die Archaeologen Blake und Baten haben am Berge Sinai Ruinen Türkis-Bergwerke sowie kupferhaltige Halden, die beim Kupfer- zen zurückblieben und 4000 Jahre alt sind, aufgefunden. Die Fund- legt 60 Meilen vom Suezkanal entfernt.

Chemikalien. Feinpräparate.

e. Die Budget- und Kreditverwaltung des Lettländischen Kriegs- riums veranstaltet am 3. Juni eine Ausschreibung auf Lieferung von Gasmaskenkohle (Aktivkohle). Wettbewerbs- und technische Be- zen, von beeidetem Dolmetscher ins Deutsche übertragen, sind zu n vom Verband Ostdeutscher Pressemitarbeiter, Abt. Arbeitsgemein- (Briefanschrift: VOPA), Königsberg, Pr., Tragheimer Kirchenstr. 58, 231.

mchlorid. Kanada gebraucht jährlich 1700 t der weißen und grauen t, besonders für die elektrische, Sprengstoff- und Galvanisierungs- ie. 1927 wurde die Hälfte des Bedarfes aus den Ver. Staaten gedeckt, ır ⅓. Kanada selbst fabriziert kein Ammoniumchlorid.

Die Welterzeugung soll sich nach den Commerce Reports vom rz 1930 auf 25 000 000 pounds belaufen, von denen 10 000 000 auf türliche und 15 000 000 pounds auf das synthetische Erzeugnis ent- Die Ver. Staaten bezogen an Campher (in pounds):

Rohcampher	Raffiniert	Synthetisch	i. Jahre	Rohcampher	Raffiniert	Synthetisch
3 641 000	3 240 000	489 000	1927	1 690 000	1 481 000	3 957 000
1,183 000	2 112 000	682 000	1928	4 365 000	1 176 000	2 934 000
2 369 000	1 589 000	1 835 000	1929	4 204 000	1 431 000	2 265 000
2 019 000	1 170 000	2 944 000				

igenden Einfuhrziffern können jedoch nicht als Beweis für den er- Absatz angesehen werden; denn die Lagerbestände sind von 201 470 ıf 1 386 000 pounds gestiegen. Die synthetischen Mengen stammen ıtschland, während Naturcampher von Japan geliefert wird[2]). Italien, 1925 vollkommen von der Einfuhr aus dem Auslande abhängig war, te in diesem Jahre eine eigene Anlage in Spinetta Ma- deren Erzeugung 1927 90 m/t ausmachte und deren Kapa- 50 m/t betragen soll. 1927 wurden 93 m/t, 1928 151 m/t und ıhr zum Verbrauch.

l. Bornemann, Chem.-Ztg. 1930, S 8 und 22.

1929 76 m/t noch aus Deutschland und Japan eingeführt. In Frankreich wird synthetischer Campher bisher nur von der Compagnie Alsacienne des Produits Chimiques hergestellt, die 1928 den Betrieb aufgenommen hat, und deren Produktion für 1929 auf 40 m/t monatlich geschätzt wird. Ausgeführt wurden 1927 4, 1928 3, 1929 105 m/t; eingeführt indessen 1927 307, 1928 331, 1929 366 m/t. In Großbritannien wird kein Campher gewonnen. Die Einfuhr soll schätzungsweise 50—75 m/t jährlich betragen. In Spanien wird seit 1927, nachdem die Fabrik der Industrial Resinera Ruth, S. A. in Santander stillgelegt worden ist, kein Campher hergestellt.

Chemikalien. (Genua, Mitte Mai.) Die Preise verstehen sich, wo nichts anderes angegeben ist, in Lire für 100 kg, frei Mailand.

Aceton	900
Ätzkali, 88-92%	310
Ätznatron, 70-72%	124
— 76-78%	135
Alaun, kryst.	88
— mehlig	90
Ameisensäure, techn., 90%	385
Ammoniak, flüssig, wasserfrei	700
— kohlensaures, Stücke	280
— kohlensaures, mehlig	270
— salpetersaures, 15-16%	82
Ammoniakalaun	124
Ammoniumbiphosphat	465
Ammoniumperchlorat	680
Ammoniumpyrophosphat	570
Ammoniumsulfat, 20-21% N	96
Arsenige Säure, 99%, mehlig	200
Arsenmetall, 98-100%	940
Baryt, kohlensaurer, gefällt	125
Benzin	280
Blanc fixe, teigig	95
— trocken	140
Bleiglätte	340
Bleiweiß	380
Blei, arsensaures, 30% As_2O_5	700
Borax, 99%, kryst.	230
— 99%, mehlig	240
— 99%, staubfein	260
Borsäure, roh, 82%	260
— rein, große Schuppen	410
— rein, mehlig	375
— rein, körnig	400
— chemisch rein	460
Brechweinstein, 98-99%	780
Brom, flüssig	1800
Bromkali, rein	1620
Bromnatrium, rein	1680
Cadmium, 1 kg	47
Calciumarseniat	300
Calciumcarbid	105
Calciumcitrat	600
Calciumsuperphosphat, 14-16%	22
— 16-18%	25
— 18-20%	30
Calciumtetraphosphat, 16-18%	46
Campher, raff., 1 kg	26
Carbolsäure, weiß, kryst.	740
— flüssig, 95%	800
Chlorbarium, kryst.	130
Chlorcalcium, 75-80% zu Kältemischungen	75
— 90-95%	230
Chlorkalk, 100-105°	80
— 110-115°	90
Chlormagnesium, geschmolzen	66
Chlormangan, kryst.	340
Chromalaun, 15%	270
Chromoxyd, 99-100%	1050
— 96-98%, hell	970
Citronensäure, bleifrei	1850
Dextrin, gelb	200
— weiß	210
Eisenmennige, inländische	80
— ausländische	180
Eisenoxyd, rot, inländisches	60
— rot, spanisches	180
— schwarz	65
Eisessig, 99%	1240
Essigsäure, techn., 40%	230
Flußsäure, 50%	380
Formaldehyd, 40%	480
Gelbkali	650
Gelbnatron	490
Glaubersalz, techn., kryst.	31
— techn., entwässert	51
Glycerin, techn., 28° Bé	330
— rein, 30° Bé	440
— für Heilzwecke	500
Kaliumbichromat, kryst.	520
Kaliumchlorat, techn.	290
— rein	320
Kaliummetabisulfit	360
Kaliumnitrat, 99%, rein	220
Kaliumpermanganat, techn.	510
— rein	525
Kalkstickstoff, 15-16%	72
Kartoffelmehl, Ia.	155
— IIa.	148
Kieselfluornatrium	165
Knochenkohle, Ia.	360
— IIa.	180
Knochenmehl	33
Kobalt, Metall, 1 kg	101
— essigsaures, 1 kg	40
— harzsaures, 1 kg	6
— schwefelsaures 1 kg	33
Kobaltchlorid, 1 kg	34
Kobaltoxyd, schwarz, 1 kg	80
— grau, 1 kg	90
Kobaltoxydulhydrat, 1 kg	70
Kryolith, künstlicher	440
Kupfer, kohlensaures, grün	800
— arsensaures	580
— salpetersaures	630
— essigsaures	800
— schwefelsaures, 98-99%, inländisches	205
— schwefelsaures, ausländ.	230
Kupferoxyd	670
Kupferoxydul	710
Leucit, 16-18%, Kalioxyd	28
Lithium, Metall, 1 kg	1000
— kohlensaures, techn., 1 kg	68
— kohlensaures, rein, 1 kg	78
Lithiumchlorid, kryst., 1 kg	58
— geschmolzen, 1 kg	66
Lithiumoxydhydrat, 1 kg	113
Lithopone, 30%, inländisches	220
— 30%, ausländisches	240
Magnesia, citronensaure	1000
— kohlensaure, leicht	225
— schwefelsaure, kryst., techn.	55
— — rein, nadelförmig	64
Magnesit, gebrannt	90
Mangan, borsaures, techn., rein	750
— borsaures, Handelsware	440
— schwefelsaures 95%	335
— schwefelsaures, 90%	300
Manganoxydhydrat, 50% Mn	470
— 65% Mn	610
Manna Geraci, 1 kg	26
— Castelbuono, 1 kg	33
— Bruch, 1 kg	26
Mannit, 1 kg	72
Mennige	340
Milchsäure, techn., 50%	190
Milchzucker, kryst.	710
— mehlig	650
Naphthalin, techn., Schuppen	160
— zu Heilzwecken	390
Natriumarsenia,t 60-62%	370
Natriumbicarbonat	125
Natriumbichromat	440
Natriumbisulfat	35
Natriumbisulfit, 60-62%	190
— flüssig, 36° Bé	37
Natriumnitrat, roh, 15-16% N	98
— rein, 99,9%	136
Natriumnitrit, 96-98%	250
Natriumperborat, 10%	950
Natriumpyrophosphat, neutral	300
Natriumphosphat, techn.	94
Natron, unterschwefligsaures	100
— wolframsaures, 1 kg	19
Nickel, schwefelsaures	400
Nickelammon, schwefelsaures	400
Nickelchlorid, kryst.	950
— entwässert	1260
Olein aus Verseifung	345
— aus Destillation	320
Oxalsäure, kryst.	330
Paraffin, 123—125° F	256
Phosphor, rot, amorph, 96-98%, 1 kg	15
— desgl. für Streichhölzer	12
— rot, amorph, 98-100%	17
— desgl. für Streichhölzer	14
— gelb	12
Pottasche, calc., 96-98%	260
Ruß, inländischer	180
— ausländischer	560
Salicylsäure, 1 kg	15
Salmiak, 98-100, klein kryst.	188
— 98-100, Stücke	380
Salmiakgeist, 28° Bé	140
Salpetersäure, 42° Bé	160
Salzsäure, 20-21° Bé	26
Schwefelantimon	210
Schwefelcadmium, 1 kg	48
Schwefelkohlenstoff	190
Schwefelnatrium, 60-62%, inländisches	124
— 60-62%, ausländisches	137
Schwefelphosphor, 1 kg	16
— für Streichhölzer, 1 kg	13
Schwefelsäure, 66%	38
Schwerspat, gemahlen, Ia.	45
— gemahlen, IIa	29
Selenium, 1 kg	90
Stearin aus Verseifung	500
— aus Destillation	480
Sumach, sizil., männlich	95
— sizil., weiblich	77
— sizil., neutral	81
— albanisch	80
Tonerde, schwefelsaure, 18%	73
— schwefelsaure, 14-15%	62
Ultramarinblau	700
Ultramaringrün	700
Wasserglas, 38-40° Bé	39
— Stücke	59
Weinhefe, Basis 35% Bitartrat	123
Weinstein, roh, 80% Bitartrat	405
— — 75% Bitartrat	370
— — 70% Bitartrat	330
— raff., 99%	890
Weinsäure, kryst., bleifrei	1260
Wismut, 1 kg	55
Wolfram, 96-98, 1 kg	16
— 99,9%, 1 kg	118
Zink, schwefelsaures, kryst.	108
Zinkstaub, 93%	325
Zinkweiß, inländisches	290
— ausländisches	325
Zinnober, 1 kg	61
Zinnoxyd, leicht, 1 kg	16

Chemische Produkte. Die Vorstände der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler in Frankfurt a. M. und der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. in Konstanz haben mit Zustimmung ihrer Aufsichtsräte beschlossen, den auf den 8. Juli 1930 nach Frankfurt a. M. einzuberufenden Generalversammlungen beider Gesellschaften einen Fusionsvorschlag zu unter-

breiten, nach dem das gesamte Gesellschaftsvermögen der Hiag unter Ausschluß der Liquidation auf die Scheideanstalt übergeht. Die Scheideanstalt verpflichtet sich, den Stammaktionären der Hiag für je 3000 RM Nennbetrag Hiag-Stammaktien je 2000 RM Nennbetrag Scheideanstalt-Stammaktien mit Dividendenbezugsrecht ab 1. April 1930 (d. h. also mit halber Gewinnberechtigung für das Geschäftsjahr 1929/30 der Scheideanstalt) zu gewähren. Die Scheideanstalt wird zu diesem Zweck ihr derzeitiges Aktienkapital von 29 600 000 RM in dem erforderlichen Ausmaße erhöhen. Die Gründung der Hiag vor über 25 Jahren war, wie bekannt, der Initiative der Scheideanstalt zu danken. Seit dieser Zeit bestehen durch Aktienbesitz, Vertretung im Aufsichtsrat usw. enge Beziehungen zwischen den beiden Gesellschaften. Ihr jetziger Zusammenschluß kommt dem Rationalisierungsbedürfnis entgegen.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Benzol. Nachdem der Absatz an Benzol Januar-April einen im Widerspruch mit den tatsächlichen Verbrauchsverhältnissen stehenden außerordentlich großen Umfang aufzuweisen gehabt hatte, ist die Nachfrage nach Benzol im Monat Mai sehr gering. Dies hängt mit der großen Voreindeckung zusammen, die die Verbraucher in Anbetracht der durch die Änderung der Treibstoffzölle zu erwartenden Preiserhöhung vorgenommen hatten, woraus sich auch der starke Absatzrückgang im Mai erklärt. In dem gleichen Umfange, in dem Ende April die Benzinpreise erhöht wurden, wurde die Erhöhung der Benzolpreise vorgenommen, so daß das Benzol, dessen Preisbestimmung durch das Benzin gegeben ist, nach wie vor den gleichen Preisunterschied gegenüber Benzin aufweist, während die Relation beider Preise zueinander gegenüber früher günstiger geworden ist. Wenn die Preissteigerung für das außerhalb der deutschen Benzolverbände abgesetzte Benzol in der ersten Hälfte Mai eine stärkere gewesen ist, so ist das auf die überaus starke Voreindeckung der Verbraucher anläßlich der erwarteten Preiserhöhung zurückzuführen, was eine Räumung der Läger der außerhalb der deutschen Benzolverbände stehenden Benzolerzeuger zur Folge gehabt hat, so daß für diese zunächst keine Veranlassung zu Preiszugeständnissen bestand. Die Preisentwicklung der letzten Tage zeigt aber, daß die Auslandsware trotz des bestehenden Benzoleinfuhrzolles weiter ihren Weg nach Deutschland sucht, woraus geschlossen werden darf, daß in den bisherigen Preisverhältnissen gegenüber früher auch für die Importmengen keine wesentliche Änderung zu erwarten ist. Die deutsche Benzolerzeugung ist infolge der ungünstigen Absatzlage für Koks in den letzten Wochen zurückgegangen, ein Grund für eine Befürchtung um die ausreichende Versorgung Deutschlands mit Benzol ist aber nicht vorhanden, falls nicht wider Erwarten die Benzolerzeugung wesentlich stärker zurückgehen sollte, wozu aber Anhaltspunkte zur Zeit nicht vorhanden sind. Die Tatsache der in diesem Jahre bislang schon zu verzeichnen gewesenen Verdoppelung der Benzoleinfuhrmengen läßt die Annahme berechtigt erscheinen, daß ein etwaiger Erzeugungsausfall durch stärkere Benzolimporte wieder ausgeglichen wird.

Farbstoffe. In einem Laboratorium des Sibirischen Volkswirtschaftsrates konnte aus Gerbrinden ein schwarzer Farbstoff erzeugt werden, mit dem Leder gefärbt werden kann.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Cellulose. In den der A.-G. Borregaard, Norwegen, gehörigen Betrieben wurden 1929 162 653 t Sulfitcellulose produziert gegen 140 426 t 1928. Von Sulfatcellulose betrug die Gesamtproduktion 1929 17 398 t gegen 1928 18 405. Die Produktion von Sulfitpapier war 1929 47 076 t gegen 1928 46 216 t, von Kraftpapier 1929 29 046, 1928 21 044 t. Trotz der schwierigen Konkurrenz ist die Produktion für 1930 meist schon ausverkauft. Der Gesamtüberschuß der Gesellschaft war 1929 über 7 Mill. Kr., und es werden 6% Dividende verteilt.

Kunstseide. Die Produktion der Ver. Staaten i. J. 1929 wird von „Textile World" auf 131 325 000 Pfd. angegeben, d. h. um 35% höher als 1928, wovon 110 525 000 Pfd. auf Viscose-, 7,5 Mill. Pfd. auf Acetat-, 2,3 Mill. Pfd. auf Kupfer- und 11 Mill. Pfd. auf Nitroseidecellulose entfielen. Trotzdem mußten, um die Nachfrage zu decken, 16,4 Mill. Pfd., 3,7 Mill. mehr als 1928, eingeführt werden, so daß sich der Gesamtverbrauch auf 147,7 Mill. Pfd. stellt. An der auf 396,1 Mill. Pfd. geschätzten Weltproduktion sind die Ver. Staaten mit fast ⅓ beteiligt, an dem Weltverbrauch mit über 37%. Folgende Gesellschaften fabrizieren Kunstseide (von den in Klammern beigefügten Ziffern gibt die 1. die vorjährige, die 2. die in diesem Jahr erwartete Produktion in Mill. Pfd. an): Viscose Co. mit Fabriken in Marcus Hook, Lewistown und Meadville in Pennsylvanien, Parkersburg in Westvirginien, Roanoke in Virginien (66; 80); du Pont Rayon Co., Fabriken in Buffalo, N. Y., Old Hickory in Tennessee, Richmond und Waynesboro in Virginien (25,1; 28); Turbize Artificial Silk Co., Hopewell, Virginien (11; 12); Celanese Corp. of America, Amcelle, Maryland (7; 8); Industrial Rayon Corp. mit Fabriken in Cleveland, O., und Covington, Virginien (6,5; 11); Am. Glanzstoff Corp., Elizabethtown, Tennessee (3,6; 8); Am. Bemberg Corp., Johnson City, Tennessee (2,3; 4); Am. Chatillon Corp., Rome, Georgia, 2 Fabriken seit 1929 (1,5; 6,2); Am. Enka Corp., Asheville, North Carolina (1; 4,5); Shenandoa Rayon Corp., Utica, N. Y. (1,35; 3,25); Delaware Rayon Corp., New Castle, Delaware (2; 2); New Bedford Rayon Co., New Bedford, Massachusetts (0,4; 1,25); Belamose Corp., Rocky Hill, Connecticut (1,7; 1,7); Acme Rayon Corp., Cleveland, O. (0,9; 1). Im Vorbereitungsstadium befinden sich die Furness Corp., Gloucester, New Jersey; A. M. Johnson Rayon Mills, Burlington, North Carolina; Woonsocket Rayon Corp., Woonsocket, Rhode Island, und Am. Acetate Silk Co., Hopewell, Virginien. Die Rosland Corp., Paterson, New Jersey, und Napon Rayon Corp., Clifton, New Jersey, liegen still. Die erwartete Gesamtproduktion für 1930 beträgt 173 Mill. Pfd., was eine weitere Zunahme von 32% ausmachen würde. Von der ganzen Industrie werden 60% von ausländischen Interessen kontrolliert: die Viscose Co. fast ganz von der britischen Courtaulds, Ltd.; die Am. Glanzstoff und Enka teilweise von der deutsch-holländischen Aku; die Am. Bemberg von der deutschen J. P. Bemberg A.-G.; die Am. Chatillon von italienischen Interessen. Die internationalen Preisvereinbarungen h flussen daher auch den amerikanischen Markt. Der Preis, der sich 2 lang unverändert auf 1,50 Doll. je Pfd. für erstklassige 150 Denier-Vi gehalten hatte, wurde im Februar und Juni v. J. zusammen um 35 c niedrigt und steht seitdem auf 1,15 Doll. Von Rohstoffen wurden braucht in 1000 t: Schwefelsäure (50°) 145, Ätznatron 105, Sulfitholzbr Baumwollfasern (linters) 33, Schwefelkohlenstoff 33, Salpetersäure (100 2,7; Äthylalkohol 2,8; Äther 4,3; Aceton 5,6; Essigsäure und -anhydrid Die große Verbauchszunahme ist zum erheblichen Teil der regen Rek tätigkeit des „Rayon Institute" zu verdanken.

Papier. Der Schöller-Konzern errichtet in Csepel, Ungarn, auf Grund de dustrieförderungsgesetzes (als erste Firma, welche dieses in Ans nimmt) eine Rotationspapierfabrik, die jährlich 1500 Waggons erz wird, d. i. 80% des Inlandbedarfes. Von der gleichen Gesellschaft soll eine Druckpapierfabrik in Csepel erbaut werden.

Papier. Durch Fusionierung der Feinpapierfabrik „Enkaes", der Packp fabrik Steinhagen, Wehr & Co., sowie der Zeitungspapierfabrik Robert Sa in Palramec wurde die „Zjednoczenie Fabryk Papieru w Polsce" gegri

Zellstoff. Die Produktion der Zellstoffanlagen der Aktiengesellschaft für stoff- und Papierfabrikation Memel ist, nach dem Bericht über da schäftsjahr 1929, durch die 1928 fertiggestellten Um- und Neubauten i warteten Umfange gestiegen und konnte ohne Schwierigkeiten untergeb werden. Die anfangs unbefriedigenden Verkaufserlöse erfuhren in einz Ländern eine Besserung, jedoch waren für Papier die Verhältnisse u stiger. Für die Holzversorgung war die gute Schneebahn des le Winters 1928/29 von Vorteil; infolgedessen war auch der Eingang an P holz 1929 ausreichend. Die Kohleversorgung wurde zu Anfang des Jahre infolge des vollkommenen Schiffahrtsschlusses zunächst etwas in Fra stellt, dann aber gut. Erschwert wird der Gesellschaft die Konkurren lichkeit noch immer durch die erhebliche Belastung an Zöllen für Kohl andere Materialien, die vom Ausland bezogen werden müssen. Nach der vertraglichen Tantiemen und Gratifikationen beträgt der Reing 1 806 931 Lit., aus dem 10% Dividende an die Aktionäre = 1 500 00 verteilt und 306 931 Lit. vorgetragen werden sollen. Die Hauptversam findet am 4. Juni in Memel (Börse) statt.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (20. Mai.) Die vorübergehend billigeren Preise sind am einheim Markt zur Bedarfsdeckung größeren Umfanges kaum ausgenutzt w der Geldmangel hindert den Warenumlauf überhaupt. Die Preise Grade zogen während der Schlußwoche wieder merklich an. Man n z. B. am Londoner Markt für amerikanisches Harz B 16 s 9 d, D 17 E 17 s 3 d, F/G 17 s 6 d, H/J 17 s 9 d, N 18 s 6 d, WG 19 s, WW 6 d. französisches Harz F/G 17 s und WW 18 s 1 cwt. Die Ankür Savannah, Jacksonville und Pensacola ergaben während der zweiten woche 32 700 Barrels, in der Woche vorher 33 700 und in der vergleich Vorjahrswoche 28 800 Barrels, die sichtbaren Vorräte an diesen 3 F stiegen erneut von 137 500 auf 155 300 Barrels im Vergleich m 112—900 Barrels zur selben Zeit des Vorjahres. Savannah schlo Harz F mit 6,35, K mit 6,35 und WW mit 7,25 Doll. je 280 lbs.

Schellack. (Hamburg, 22. Mai.) Im Laufe der vergangenen Berichts trat eine weitere Befestigung am Schellackmarkt ein. Besonders k hiervon die Abladungsnotierungen für TN orange gewinnen. Eine Belebu Absatzes ist bislang nicht eingetreten. Die Verbraucher decken nac vor jeweils nur den dringendsten Bedarf ein. Nach der jetzt vorlie Statistik sind im April 1930 insgesamt 3412 dz Schellack nach Deuts eingeführt worden gegenüber 3588 dz im März d. J. TN orange: K kabelte zuletzt für Verschiffung Mai-Juni und auch für Juliabladung 6 d, zu welchem Preise auch schwimmendes Material angeboten Der Londoner Terminmarkt schloß in stetiger Haltung und notierte für Lieferung ab Lager London August 125 s (Verkäufer), Oktober (Verkäufer). Greifbare Ware wurde am hiesigen Platze mit 127 s 6 geboten. Lemon wurde von Kalkutta für Verschiffung Mai-Juni mit offeriert, schwimmende Ware hielt sich auf etwa 170 s cif Ha während für Lokoware etwa 180 s gefordert wurden. Weiter notiert Hamburger Markt greifbare Partien: fein orange 147 s 6 d, Knopflack Pure 185 s, Stocklack, echt Siam 102 s 6 d, Körnerlack Kushni Bysacki 147 s 6 d je 1 cwt, einschl. Originalkisten, ab Freihafe Hamburg.

Terpentinöl. (20. Mai.) Die Preise für Terpentinöl auf dem deutschen wie sie im Vormonat in Geltung waren, haben sich in diesem Berichts nicht halten lassen, nachdem auch das Ausland mit seinen Forde heruntergegangen ist. Obwohl die Vorräte am deutschen Markt noch knapp sind, hat die erste Hand ihre Forderungen für sofort liefe amerikanisches Terpentinöl auf 85—84 RM, für französisches Terp auf 89—88 RM je 100 kg im Faß ab Lager ermäßigt. Russisches B Terpentinöl wird mit etwa 72,50—73 RM angeboten, die Preise für de Balsam-Terpentinöl stellen sich je nach der Menge auf 67,50—70 R für wasserhelle mildriechende deutsche Ware auf 47,50—50 RM für im Faß ab Lager. Der Verbrauch von Terpentinöl für gewisse Zwec sich, wie stets um diese Jahreszeit, wenigstens etwas gehoben, bleibt dem Umfang der früheren Jahre jedoch zurück. Am englischen Ma sich die Nachfrage wie am Festlande nur zeitweise belebt, die Preise wiederholt nach. Der sichtbare Vorrat am Londoner Platz mit 12 812 in der Schlußwoche des Berichtsmonats war erheblich geringer als ginn. Abgeber am Londoner Markt forderten schließlich für amerika Terpentinöl vorrätig und Junilieferung 39 s 9 d, für Juli-Dezember 4 für 1 cwt. Die Ankünfte und sichtbaren Vorräte in der Naval Stores strie der Ver. Staaten haben seit Beginn des neuen Geschäftsjah 1. April merklich zugenommen. Die Vorräte stiegen in der letzten W Savannah, Jacksonville und Pensacola von 40 400 auf 46 500 Barrels 49 100 Barrels vor Jahresfrist. Die Schlußpreise für vorrätiges Terp betrugen in New York 49½—50½ cts, in Savannah 44¼—44½ cts Jacksonville 44½ cts für die Gallone.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

ung von Casein für technische Zwecke. Mitteilung aus dem emischen Laboratorium Dr. Hermann Ulex 421—422
ungen bei der Ausfällung des Kalkes als Kalkoxalat. Von Stiller 422
aktionieraufsatz. Von Dr. H. Mainz 422
en aus dem Auslande . . . . . 423—424
en: Zersetzung von Glas durch gespannten Wasserdampf, iner & Friedrichs G. m. b. H. — Über die Bedeutung der rolle der Wasserstoffionenkonzentration in verschiedenen Indu-zweigen, Dr. Hans Grimm. — Über die Hydrate des Methanols, Prof. Dr. M. Rakusin. — Herstellung von Acetylen aus Methan, Dr. Helmut Pichler 425
Vom Tage 425
Patentliste 426
Handelsblatt: Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 427—428
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 43/44:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 109
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 110
Faserstoffe. Cellulose. Papier 111
Färberei. Anstriche. Imprägnierung. Klebemittel 112

4, S. 421—428 | Köthen, 31. Mai 1930 | 54. Jahrgang

Die Prüfung von Casein für technische Zwecke.

Mitteilung aus dem Chemischen Laboratorium Dr. Hermann Ulex.

die Bewertung von Casein für technische Zwecke kommt die chung auf freie Säure und Fett in Frage. Obwohl neuere Verhungen auf diesem Gebiete vorliegen, wird noch außerordentufig nach den Vorschriften im Lunge-Berl 1923, Bd. 3, ff., untersucht. Nach diesen Vorschriften wird für die Fettung das Casein nach Soxhlet mit Äther extrahiert. Es ist ß bei dieser Arbeitsweise, bei der das Lösungsmittel das zu hende Material nicht durchdringt, nur der Fettgehalt bestimmt r äußerlich abwaschbar ist. Die Resultate fallen auch dann zu aus, wenn man mit Sand verreibt, da es auch auf diese Weise lingt, das Casein in den genügenden Feinheitsgrad überzuführen. e Tatsache ist in einer Veröffentlichung des Chemischen atoriums Dr. Hermann Ulex[1]) bereits hingewiesen worhon damals wurde als die einzig zuverlässige Methode die Fettung von Ratzlaff angegeben, die wie folgt durchzuführen ist:

asein werden mit 25 ccm Salzsäure, D. 1,125, in einem Becherglase auf sserbade bis zur völligen Lösung erwärmt. Diese Lösung wird unter en mit Äther quantitativ in einen Scheidetrichter gebracht und aus- Die weitere Behandlung der ätherischen Lösung erfolgt in bekannter Statt das Fett im Scheidetrichter mit Äther auszuschütteln, kann r Salzsäureaufschluß in einen Meßzylinder gespült werden. Man las Kölbchen erst mit 10 ccm Alkohol und dann mit 25 ccm Äther iv nach; nach dem Umschütteln gibt man noch 25 ccm unter 80° C n Petroläther hinzu. Nachdem nochmals geschüttelt ist, läßt man ns 2 Stunden absetzen und bestimmt in einem abpipettierten Teil der g den Fettgehalt usw. Man kann auch nach dem Salzsäureaufschluß 25 ccm Wasser verdünnen, abkühlen lassen und durch ein angefeuchter filtrieren. Nach dem Auswaschen mit Wasser und Trocknen wird r mit Äther im Soxhlet extrahiert usw.

ser Arbeitsweise glaubten Höpfner und Jaudas[2]) die Meach Gottlieb vorziehen zu sollen, bei der das Casein in Amgelöst wird. Sie übersahen, daß ein Teil des Fettes in Form tsäuren im Casein enthalten ist, so daß sich infolge Bindung urch Ammoniak ein zu niedriger Fettgehalt ergibt. Weiterhin Marcusson und Piccard[3]) vorgeschlagen, Casein mit zu einer Paste zu verreiben, mit Quarzsand zu mischen und m Trocknen das Ganze in einem Extraktionsapparat erschöpfend er auszuziehen.

h gegen diese Arbeitweise ist einzuwenden, daß nicht ein vollies Freilegen der Fettbestandteile erzielt wird, so daß ein zu r Fettgehalt ermittelt wird.

Methode Ratzlaff hat sich durchaus bewährt. Man sollte cht mit einer geringeren Einwaage als den vorgeschlagenen 5 g , da bei dem im allgemeinen niedrigen Fettgehalt die gen Mengen so gering sind, daß sie nahe an die Fehlergrenze Es ist daher eine Einwaage von 5 g beizubehalten.

lige Unklarheit herrscht über die Bestimmung der freien Säure, die Bewertung eines Caseins von nahezu ausschlaggebender Be- ist. Nach der im Lunge-Berl angeführten Methode wird wie beim Fett im wesentlichen nur der Anteil an freier Säure nt, der beim Ausschütteln äußerlich vom Wasser abgespült kann. Hinzu kommt die Unsicherheit bei der ganzen Arbeitsweise, auf die bereits Höpfner und Burmeister[4]) hingewiesen haben, daß nämlich bei dieser Prüfung besonders auf die Einhaltung immer gleichmäßiger Bedingungen in bezug auf die Zeit des Schüttelns, der Temperatur usw. Wert zu legen ist; auf alle Fälle fallen die Resultate zu niedrig aus.

Von dem Chemischen Laboratorium Ulex war in der schon obenerwähnten Arbeit vorgeschlagen worden, Casein mit einer gemessenen Menge Lauge zu versetzen und nach erfolgter Auflösung mit Säure gegen Phenolphthalein als Indicator zurückzutitrieren. Wir waren uns voll bewußt, daß bei dieser Methode Säure + Eiweiß titriert wird, und haben vorgeschlagen, von den berechneten Prozenten Milchsäure den Wert 6,97 abzuziehen, welcher dem Bindungsvermögen reinen Caseins entspricht.

Gegen diese Arbeitsweise haben sich mit Recht Höpfner und Jaudas[5]) gewandt. Sie weisen darauf hin, daß der gewählte Korrekturfaktor nicht als einheitlicher Wert angesehen werden kann, da der Stickstoffgehalt bei den verschiedenen Abbauprodukten des Caseins schwankt. Diesen Einwänden wurde Rechnung getragen und in unserm Laboratorium ohne besondere Veröffentlichung in der Weise gearbeitet, daß zu einer abgewogenen Menge Casein eine gemessene Menge Lauge und nach erfolgter Lösung und entsprechender Verdünnung die der Lauge entsprechende Menge Säure zugegeben wurde; ein aliquoter Teil des Filtrates wurde titriert und der gefundene Wert als Milchsäure berechnet.

Im Prinzip ähnlich arbeitet die in Amerika übliche Methode (U. S. Department of the Navy Aeronautical Specification 1885, Januar 1915).

1 g pulverisiertes Casein wird mit 25 ccm n/10-Natronlauge behandelt, der Kolben wird verschlossen und das Casein unter Schütteln zur Lösung gebracht. Es werden dann 100 ccm Wasser und Phenolphthalein hinzugefügt und unter kräftigem Schütteln mit n/10-Salzsäure titriert. Die Anzahl ccm n/10-Natronlauge, die beim Zurücktitrieren der Salzsäure durch 1 g Casein verbraucht werden, werden Acidität genannt.

Auch dieser Methode haftet der Fehler der ersten Methode Ulex an, daß nämlich nicht nur die Säure, sondern auch das Eiweiß des Caseins titriert wird.

Da nun aber einmal der Gehalt an Eiweiß im Casein verschieden ist und weiter das Casein nicht immer dieselben Arten Eiweiß im gleichen Verhältnis enthält, so sind die nach der amerikanischen Methode erhaltenen Werte falsch und unbrauchbar. Die amerikanische Methode wird auch den praktischen Forderungen nicht gerecht, da der chemisch nicht klar sehende Kaufmann sich unter ccm Zehntel Lauge nichts vorstellen kann, und der Zweck chemischer Untersuchungen doch der sein soll, daß der mit den Dingen nicht Vertraute eine vorstellbare Basis für seine Beurteilung und für den Handelswert findet. Es wäre schon eher zu erwägen, ob man, ähnlich wie in der Fettchemie, den Begriff einer Säurezahl vorschlagen sollte. Aber da auch bei der Bewertung von Ölen und Fetten sich die Säurezahl im Handel nicht eingeführt hat, sondern immer nach % Ölsäure bzw. Palmitinsäure usw. gerechnet wird, dürfte es eben am besten sein, den gefundenen Säuregehalt im Casein als Milchsäure (oder Säure, ber. als Milchsäure) an-

em.-Ztg. 1925, S. 641.
enda 1920, S. 281.
[3]) Ebenda 1927, S. 104.
[4]) Ebenda 1912, S. 1053.
[5]) Ebenda 1926, S. 325.

zugeben, wobei der Chemiker natürlich weiß, daß die gefundene Säure nicht Milchsäure, sondern ein Gemisch von Säuren darstellt. In gewisser Beziehung haben Marcusson u. Piccard in ihrer obenerwähnten Arbeit diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen versucht, die Säuren in ihre Bestandteile zu trennen und dann richtig als Milchsäure bzw. Fettsäure zu berechnen. In bezug auf die Fettsäuren, für die sie das mittlere Molekulargewicht 280 annehmen, treffen aber auch die obigen Einwände zu; denn da es sich um Fettsäuren handelt, die aus der Milch stammen, müßte eigentlich ein niedrigeres Molekulargewicht zugrunde gelegt werden. Vor allen Dingen ist gegen die Arbeitsweise von Marcusson und Piccard einzuwenden, daß sie zu umständlich ist.

Gegen die amerikanische, wie gegen unsere obenerwähnte Methode besteht, wie gesagt, mit vollem Recht der Einwand, daß bei dieser Arbeitsweise nicht nur die freie Säure, sondern auch Eiweiß mitbestimmt wird. Wir haben uns bemüht, diesem Einwand gerecht zu werden, und schlagen jetzt einen Arbeitsgang vor, der auf Grund einer größeren Anzahl von Versuchen unzweifelhaft einwandfreie Resultate ergibt.

1 g Casein wird in 25 ccm n/10-Natronlauge bei Zimmertemperatur gelöst. Zu dieser Lösung werden 175 ccm einer gegen Phenolphthalein neutralisierten 3%igen Chlorcalciumlösung (3 g wasserfreies Chlorcalcium in 100 g Wasser) zugegeben. Darauf läßt man genau 25 ccm n/10-Salzsäure einfließen und gibt 8 ccm Quecksilberjodidjodkalium (1,35 g Quecksilberchlorid und 5 g Jodkalium in 100 g Wasser) hinzu. Die Lösung wird auf 250 ccm mit abgekochtem Wasser aufgefüllt, filtriert, in 100 ccm des Filtrates die Säure durch Titration mittels Phenolphthaleins bestimmt und als Milchsäure berechnet.

Bei diesem Arbeitsgang ist alles Eiweiß restlos beseitigt, so daß in der Tat nur die freie Säure durch Titration ermittelt wird.

Säurecasein.

		Amerikanische Methode	Alte Methode Ulex		Neue Methode Ulex	
Nr.	Einwaage g	Verbrauch ccm n/10-NaOH	Verbrauch ccm n/10-NaOH	Milchsäure %	Verbrauch ccm n/10-NaOH	Milchsäure %
1	1	9,0	1,56	1,42	0,62	0,56
2	1	8,7	1,75	1,57	0,75	0,67
3	1	8,2	1,39	1,32	1,00	0,90
4	1	8,5	1,75	1,57	0,75	0,67
5	1	6,5	5,72	4,83	1,72	1,23
6	1	12,1	5,72	4,83	3,37	3,03
7	1	10,0	2,93	2,64	2,51	2,36
8	1	9,2	1,67	1,68	1,25	1,12
9	1	8,1	1,50	1,35	1,12	1,01
10	1	11,3	3,93	3,54	2,25	2,02

Labcasein.

		Amerikanische Methode	Alte Methode Ulex		Neue Methode Ulex	
Nr.	Einwaage g	Verbrauch ccm n/10-NaOH	Verbrauch ccm n/10-NaOH	Milchsäure %	Verbrauch ccm n/10-NaOH	Milchsäure %
11	1	2,2	1,75	1,57	1,31	1,18
12	1	2,1	1,50	1,35	1,19	1,06
13	1	2,7	2,50	2,25	1,56	1,42
14	1	1,1	1,25	1,12	1,06	0,96
15	1	2,9	2,31	2,08	2,00	1,80
16	1	2,5	2,50	2,25	1,62	1,46
17	1	2,2	2,31	2,08	1,19	1,06
18	1	2,8	2,37	2,13	1,50	1,35
19	1	3,9	2,75	2,47	2,50	2,25
20	1	3,5	2,83	2,19	1,75	1,57

In den Tabellen sind einige vergleichende Versuche in mehreren Mustern Casein zusammengestellt. Interessant ist, daß die Probe 5, nach der amerikanischen Methode untersucht, aus nicht feststellbaren Gründen ein ganz abweichendes Resultat ergibt, während sonst ein Parallelismus vorliegt.

Eine nahezu völlige Übereinstimmung besteht bei den Labcaseinen, bei denen fremde Säuren praktisch keine Bedeutung haben. Bei den Säurecaseinen, d. h. bei den technischen Produkten, zeigt sich aber deutlich, daß der jetzt vorgeschlagene Arbeitsgang die richtigen Werte ergibt. In allen Fällen hat man es mit einem klaren, eiweißfreien Filtrat zu tun, was bei der ursprünglichen Ulex-Methode nicht der Fall war, während bei der amerikanischen Methode immer die Gefahr der Klumpenbildung besteht.

Auf Grund einer großen Anzahl von Untersuchungen möchten wir in Vorschlag bringen, die Höchstgrenze für Säuren bei Labcasein, wie auch bei Säurecasein auf 1,75%, ber. als Milchsäure, festzulegen.

Die obenbeschriebene Arbeitsweise gibt unbedingt zuverlässige, einwandfreie Resultate; sie ist schnell und leicht auszuführen, und hat nur den einen Nachteil, daß durch Benutzung von Quecksilberjodidjodkalium die Untersuchung teurer wird als nach den anderen Arbeitsgängen; dafür sind ihre Werte richtig, während die andern Verfahren unzuverlässige und z. T. falsche Resultate ergeben.

Beobachtungen bei der Ausfällung des Kalkes als Kalkox

Von **Max Stiller**, Durmersheim, Baden.

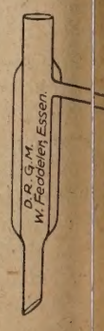
Bei genauen Bestimmungen des Kalkes fiel mir auf, daß genauesten Arbeitens die Resultate bei der maßanalytischen bestimmung durch Kaliumpermanganat meist etwas zu niedri fielen, während die gravimetrische Bestimmung genaue Erge lieferte. Da die Permanganatlösung genauestens hergestellt u jeder Bestimmung nochmals neu eingestellt wurde, mußte der in einer anderen Ursache gesucht werden.

Ich machte nun folgende Beobachtung: Bei der Ausfällu Kalkes als Oxalat aus ammoniakalischer Lösung, wie es z. Gange der Silicatanalyse der Fall ist, ist das Auftreten eines Ca carbonathäutchens sehr störend. Es kennzeichnet sich nicht nur das Oberflächenhäutchen, sondern auch durch das große Steigve an der Gefäßwand. Dadurch geht die aliquote Oxalsäuremen Titration verloren, und die Werte werden zu niedrig. Die Ursa nicht nur allein im Ammoniak zu suchen, das stets geringe M Kohlensäure enthält, die mit der Lagerdauer bei oftmaligem Öffn Ammoniakflasche erheblich zunehmen. In den weitaus meisten kommt noch dazu, daß die ammoniakalische Lösung durch E oder Eindampfen in der stark kohlensäurehaltigen Laboratori Kohlensäure aufnimmt. Außer der Beeinflussung der durch manganat ermittelten Zahlen macht sich dies auch noch beim Fil störend bemerkbar. Da in den meisten industriellen Laborator ich verweise hier nur auf die Zement- und Silicatindustrie — au mangel die maßanalytische Bestimmung mit Kaliumperma üblich ist, so ist eine Ausschaltung dieses Unsicherheitsfaktors dingt notwendig. Auf Grund von Versuchen kam ich zu folg Ergebnis: Es ist ein Ausfällen aus saurer Lösung, welche m einem sehr geringen Überschuß an Ammoniak neutralisiert wur zuraten. Zu diesem Zwecke wird die schwach saure Lösung mit Überschuß an festem Ammoniumoxalat versetzt, zum Sieden und mit Ammoniak schwach alkalisch gemacht. Dies erkenn durch Zugabe von Lackmuspapier oder Phenolphthaleinlösung wohl man nach dieser Methode bei weitem nicht so intensiv zu braucht, erhält man einen grobpulvrigen Niederschlag, der sich absetzt, schnell filtriert und leicht auswäscht. Die Zugabe von Ammonoxalat hat den Vorteil, daß das Arbeiten mit unnötig und daher zeitraubenden Flüssigkeitsmengen vermieden wird. von mir ausgearbeitete und seit Jahren gebräuchliche Metho neben dem Vorteile des angenehmen Arbeitens bisher stets sehr Zahlen bei der maßanalytischen Bestimmung ergeben, so daß i Verfahren allen Berufskollegen empfehlen kann.

Neuer Fraktionieraufsatz.

Von **Dr. H. Mainz**, Dortmund.

Die bisher im Gebrauch befindlichen Fraktionieraufsätze meist den Nachteil, daß sie ein kontinuierliches Destillieren bei h Temperaturen (100° C und höher) durch allzu große Wärmeabgabe erschweren, und dieser Übelstand nimmt mit der Länge der Aufsätze zu. Selbst Isolierungen durch Asbestumwicklungen bringen oft nicht den gewünschten Erfolg, und haben den Nachteil, daß die fast immer eintretende Kondensation innerhalb des Aufsatzes nicht beobachtet werden kann, was zu weiteren Übelständen, wie Überspritzen des Kondensates, führen kann.



Der neue Fraktionieraufsatz ist, wie aus nebenstehender Abb. ersichtlich, mit einem Glasmantel versehen und beseitigt die beschriebenen Mißstände durch Luftisolation. Ansammlungen von Kondensatflüssigkeiten in dem Aufsatz bzw. in der Perlkolonne treten nicht mehr auf, und die Destillation verläuft glatt und un Überdies gestattet der Glasisoliermantel auch die Beobachtu Fraktionsverlaufes.

Der Aufsatz kann ohne Einbuße dieser Vorteile eine beliebig Ausführung erhalten. Er eignet sich besonders für Flüssigkeit oberhalb 100° C sieden, und ist für Carbolölfraktionierungen zu fehlen, wie sie nach den Methoden von Raschig, der Ge schaft für Teerverwertung usw. üblich sind.

Der Fraktionieraufsatz (DRGM. 1 111 528) ist durch die Fir Feddeler, Essen, Wächtlerstraße 39, zu beziehen.

Anregungen aus dem Auslande.*)

Cumaron-, Inden- und Paracumaronharzlacke.[1])

maronharz erteilt Außenlacken eine hervorragende Dauerhaftig- ewirkt wegen seines hohen Schmelzpunkts ein gründliches rocknen des Lacks, erhöht die Härte des Lackfilms und seine tandsfähigkeit gegen Abscheuerung, ist völlig wasserfest, wird rdünnten Säuren, Alkalien und Salzen nicht angegriffen und seinerseits nicht; es zeigt einen sehr hohen dielektrischen tand und ist unter den bei der Lackfabrikation in Betracht nden Verhältnissen in trocknenden Ölen wie in Verdünnungs- löslich, dagegen in Alkohol und anderen, mit Wasser misch- Lösungsmitteln unlöslich. — Indenharz ähnelt dem Cumaron- s ist neutral, verseift nicht, enthält nahezu keine Asche, besitzt elle Bernsteinfarbe und hat denselben funkelnden Glanz. Der nterschied liegt im Schmelzpunkt (Indenharz bei 150—160° C, nharz bei 130—135° C). Indenharz vermag daher die Härte ackfilms und damit dessen Widerstandsfähigkeit gegen Ab- ung zu steigern. Die wertvollste Eigenschaft des Indenharzes jedoch in der Beschleunigung des Trocknens des Lackfilms. arzöllacke trocknen ebenso schnell oder sogar noch schneller im Handel erhältlichen Vierstundenöllacke. Das Nachgilben ist lenharz geringer als bei Cumaronharz. Zwei typische Rezepte nelltrocknende Indenharzlacke (sogen. Vierstundenlacke) mit bzw. niedrigem Ölgehalt sind folgende:

	Öllack Nr. 1	Öllack Nr. 2
denharz	$36^3/_4$ kg	$36^3/_4$ kg
ehärtetes Kolophonium (5%)	$5^2/_3$ kg	4,5 kg
eschmolzenes Bleiresinat	2,95 kg	4,1 kg
olzöl	83,3 l	121,1 l
ingedicktes Leinöl (Standöl)	11,4 l	11,4 l
obalttrockenstoff	4,0 l	5,7 l
angantrockenstoff	1,4 l	1,9 l
ineralsprit (Terpentinölersatz)	166,6 l	212,0 l

s Kochen der Öllacke bietet keine besonderen Schwierigkeiten. ächlich bei fetteren Öllacken muß jedoch darauf geachtet werden, ihre volle Konsistenz nicht bei der Spitzentemperatur von sondern während des Zurückgehens der Temperatur erreichen. man die gewünschte Viscosität bei der genannten Temperatur halten hat, sollte man geeignete Rückkühlmaterialien zusetzen n Kessel zwecks Erniedrigung der Temperatur auf rund 260° C asser kühlen. — Von Paracumaronharz kann man durch nde Behandlung der Ausgangsstoffe verschiedene Sorten be- Die für Lacke in Frage kommende Durchschnittssorte schmilzt en 127 bzw. 132° C. Zu mageren Öllacken kann man Para- nharz und Holzöl für sich allein verwenden.

einem fetten Öllack nimmt man zweckmäßig 128,7 l Holzöl, 13,6 kg nium, 31¾ kg Paracumaronharz, 3,4—3,85 kg Bleiglätte, 150 g Kobalt- der dessen Äquivalent in Kobaltlinoleat bzw. Manganresinat und 6 l Erdölverdünner. Ein typischer schnelltrocknender Paracumaron- umfaßt 94,6 l Holzöl, 11,3 kg durch Schmelzen bereitetes Blei- (mit einem Bleigehalt von 3,5%), 34,0 kg Lack-Paracumaronharz, Kobaltlinoleat (6,5% Metallgehalt) und 190—208 l Lackbenzin.

racumaronöllacke eignen sich für Beton-, Putz- und ähnliche ı ebensogut wie für Metall. Die Einwirkung der Witterung und nnenlichts verursacht bisweilen ein Nachdunkeln des Films ine leichte Verminderung des Glanzes. Es ist jedoch nicht aus- ssen, daß eben diese Verringerung der Durchsichtigkeit einen n Schutz gewährt. Dem Vergilben von Paracumaronemaillen urch Verwendung von Pigmenten höchster Deckkraft, wie z. B. yd, entgegengewirkt werden. In der Elektrizitätsindustrie und ers bei Radiogeräten ist Paracumaronharz wegen seines hohen tandes für Spezialüberzüge zu empfehlen.

Neues Verfahren zur Herstellung einer bestimmten Sorte von Chlorkalk.[2])

r japanische Chemiker Ochi hat für Chlorkalk die Formel OCl) . H_2O erwiesen. Nach ihm sollte in einem guten Chlorkalk rstallinische Form vorherrschen, weil das Produkt unter diesen nden stabiler ist. Das Kalkhydrat, das gewöhnlich im Chlor- nthalten ist, tritt nicht in die chemische Struktur des Produkts as auf das unvollständige Chlorieren zurückzuführen ist. Dies aber in idealer Weise, wenn man als Zwischenprodukt der n eine organische Flüssigkeit verwendet, z. B. Tetrachlor- stoff, die, gegenüber Kalk und Chlorkalk inert, Chlor zu lösen vermag. In dieser Flüssigkeit bieten die feinverteilten und durch Rühren gleichmäßig in schwebendem Zustand gehaltenen Kalkteilchen ihre aktive Oberfläche dem Chlor dar, das dann, indem es sich augenblicklich im Tetrachlorkohlenstoff löst und verteilt, vollkommen und gleichzeitig auf sie einwirkt. Der in dieser Weise erhaltene Chlorkalk, der vom Tetrachlorkohlenstoff durch Destillation im Vakuum bei niedriger Temperatur befreit wird, unterscheidet sich vorteilhaft von dem nach den bisherigen Methoden erhaltenen Produkt. Der aktive Chlorgehalt des Chlorkalks nimmt proportional dem Feinheitsgrad des Kalkhydrats zu. Durch Mahlen in feuchtem Zustand im Tetrachlorkohlenstoff wurde ein Feinheitsgrad erreicht, wie er auf trocknem Wege kaum erzielt werden kann. Aus einem Kalk, der durch Mahlen im feuchten Zustand in einer Kolloidmühle hergestellt wurde, ließ sich, wie zu erwarten, die Verbindung Ca(OCl) . ClH_2O in reiner Form mit 48,9% Chlor erhalten. Die Stabilität des Chlorkalks wird durch die vollständige Entwässerung des Produkts noch erhöht.

Die für den Betrieb erbaute Anlage besteht aus: 1. einem rotierenden Reaktionsapparat, in dem die Reaktion zwischen dem in Tetrachlorkohlenstoff suspendierten Kalkhydrat und dem Chlor, das Mahlen und die Regulierung der Temperatur für die Reaktion und die Krystallisation geschieht; 2. einem Trockenapparat, in dem die Vakuumdestillation des Tetra bei niedriger Temperatur, das Trocknen und die Entwässerung des Chlorkalkhydrats vorgenommen wird; 3. der Wiedergewinnungsanlage des Tetra und noch verschiedenen Nebenapparaten. — Die Gesamtanlage mit einer Tageskapazität von 25 dz beansprucht nur wenig Raum, und ist billig, weil alle Apparate aus Eisen oder Gußeisen erbaut sind.

Der so gewonnene Chlorkalk, der von der Società Elettrica ed Elettrochimica del Caffaro, Brescia, unter dem Namen „Siclor" in den Handel gebracht werden soll, hat den konstanten hohen Gehalt an aktivem Chlor von 38—40% zu jeder Jahreszeit und in jedem Klima; er ist auch bei höheren Temperaturen (50—80° C) stabil, frei von dem unangenehmen Chlorgeruch; er löst sich schnell in Wasser, hat ein höheres spez. Gewicht 0,9 wie gewöhnlicher Chlorkalk (0,6) und eine geringere Hygroskopizität.

Zeitschriftenschau.

Chemical Trade Journal, London 1929, Nr. 2222 und 2223 vom 20. und 27. Dezember; 1930, Nr. 2224—2238 vom 3., 10., 17., 24. und 31. Januar, 7., 14., 21. und 28. Februar, 7., 14., 21. und 28. März, 4. und 11. April: Benzol aus Kohlengas, S. 593—594. — Ch. H. Buttcher, Trockenanlagen, S. 619—620. — A. R. Martin, Weichmachen von Wasser, S. 29—30. — Das Schweißen der Metalle, S. 53—55. — „Glyptal", Synthetisches Harz, S. 82. — Fr. Fischer, Chemische Kohlenforschung, S. 104—105. — H. Levinstein, Cellulose und ihre Derivate, S. 127—129. — F. E. Late, Industrieerneuerung durch Forschung, S. 156—157. — H. Guinot, Herstellung wasserfreier Alkohole, S. 201—203. — Celluloselacke, S. 203—204. — W. E. Gibbs, Krystallisationstechnologie (neue Kenntnisse), S. 226—229. — Die moderne chemische Fabrik der Astmoor Works, S. 253 bis 257. — Farbstoffpatentprozeß, S. 275—277. — G. King, Siliciumester (ihre Anwendung in der Farbenindustrie), S. 278 und 315. — T. P. Hilditch, Industrielle Fette, S. 287—288. — Patentgesetzreform, S. 299—309. — A. A. Horvath, Sojabohnenöl, Eigenschaften und Anwendung, S. 325—326 und 363—364. — L. Sulman, Zunehmende Anwendung von Flotationsreagenzien, S. 350—352.

Comptes Rendus, Bd. 190, Paris 1930, Nr. 14—18 vom 7., 14., 16. und 28. April und 5. Mai: C. Marie und Gérard, Lagerung von Elektrolytkupfer in Gegenwart von Säuren, S. 864—866. — G. Emschwiller, Über die Photolyse organischer Jodverbindungen, S. 866—868. — J. Golse, Wirkung von Silbernitrat auf Lösungen von Quecksilber- und Kaliumjodid, S. 873—875. A. Travers und Avenet, Bestimmung von Phenolen in Kokereiwässern, S. 875—876. — A. Kirrmann und J. Grard, Über eine neue anormale Reaktion der Propylene, S. 876—878. — R. Dolique, Über die Alkohole von n-Butylbenzyl- und Dibenzyläthyl, S. 878—881. — L. Lutz, Die Hydrolyse von Hemicellulosen, S. 892—895. — L. Andrieux, Über die Herstellung von Thallium durch Elektrolyse seiner Oxyde, S. 925—927. — P. Urbain, Eine Methode zur quantitativen spektrographischen Analyse, S. 940 bis 942. — L. Palfray und B. Rothstein, Über Cyclohexandiol 1,3, S. 942—945. — C. Marie und C. Haenny, Bildung von Nitraten und Nitriten in Gegenwart von Alkalien, S. 967—968. — M. Paic, Studie über das System HgO . SO_3 . H_2O, S. 1014—1015. — A. Travers und Avenet, Bestimmung des Gesamtcyan in Kokereiwässern, S. 1015—1016. — S. Sabetay, Über die optisch aktiven Acidylhydrazide und ihre Anwendung, S. 1016—1018. — J. Bougault und L. Popovici, Über die Reduktion der Semicarbazone und Thiosemicarbazone, S. 1019—1020. — Ch. Courtot und J. Pierron, Beitrag zur Studie über Chlorüre und Alkohole, S. 1057 bis 1059.

The Industrial Chemist, London, 1930, Nr. 60—63 vom Januar bis April: R. R. Bennett, Fortschritt in der chemischen Industrie im Jahre 1929, S. 20—21. — R. Furness, Die Öl-, Fett- und Seifenindustrie 1929, S. 22 bis 25. — R. S. Morrell und W. E. Wornum, Der Fortschritt in der Farben- u. Lackindustrie 1929, S. 26—28. — L. J. Hooley, Farbstoffindustrie 1929, S. 29—30. — S. A. Brazier, Die Kautschukindustrie im Jahre 1929, S. 30—34. — S. J. Hewitt, Fortschritte in der Herstellung von Stahllegierungen, S. 34—35. — Ch. H. Butcher, Die Extraktion von Benzol aus Kohlengas und Koksofengas, S. 51—52. — J. W. Hinchley, Fortschritte im Bau von Maschinen der chemischen Industrie 1930, S. 53—56. — S. Wernick, Fortschritte in der Elektrodenindustrie 1929, S. 57—60 — T. H.

rgl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88, 164, 251 und 336.
ch American Paint Journal, St. Louis, Bd. 14, Nr. 12 und Nr. 15.
ch A. Carughi und C. Paoloni, Giorn. Chim. ind. ed appl. 1930, S. 9—13.

Barry, Die Anwendung von Albertolharz in der Lackindustrie, S. 69—72. — F. A. Mason, Chinolinfarben, S. 75—77 und 120—122. — W. E. Gibbs, Oberflächenenergie und Maschinenbau, S. 78—82 und 113—116. — Fr. Challenger, Gärungsvorgänge, S. 97—100. — N. Budgen, Aluminiumgußlegierungen, S. 117—119. — E. J. Lush, Hydrierung organischer Verbindungen, S. 142—144. — S. R. Price, Aktive Kohle und ihre industrielle Verwendung, S. 145—148. — R. Brightman, Industrielle Sicherheit, S. 154—165.

Industrial and Engineering Chemistry, New York u. Washington 1930, Nr. 4 u. 5 v. April u. Mai: W. G. Nelson, Abfallholzverwendung nach dem Badger-Stafford-Verfahren, S. 312—315. — R. R. Williams, Chemie in der Telephonindustrie, S. 316—322. — D. F. Othmer, Glasdestillationsapparate, S. 322—325. — M. G. Milliken, Nitrocellulose mit niedriger Viscosität, S. 326—328. — J. M. Russ, Jr., Räucherung mit Äthylenoxyd, S. 328—332. — J. W. Sale, Kontrolle von Mineralwasser und ihren Salzen, S. 332—335. — R. J. Kuhn, Galvanische Korrosion an gußeisernen Rohren, S. 335—341. — H. A. Mattil und Bl. Crawford, Autoxydation von Maisöl, S. 341 bis 344. — Robt. D. Pike, Flüchtiger Phosphor aus Phosphatgestein, S. 344 bis 354. — O. M. Urbain und J. N. Miller, Wert von Rohrzucker, Dextrose und Lävulose bei der Konservierung von Eiern durch Gefrieren, S. 355—356. — A. F. Shepard und A. L. Henne, Reinigung von Paraffinkohlenwasserstoffen, S. 356—357. — J. A. Ambler, Absorption von atmosphärischem Sauerstoff durch Rohrzuckersaft, S. 357—362. — L. E. Wise und Fl. C. Peterson, Holzchemie, S. 362—365. — H. A. Haber, Vergleich einiger fremder und amerikanischer Weißzuckermethoden, S. 366—367. — G. W. Pearson, Magnesium-Mangan-Legierungen, S. 367—370. — K. M. Watson und O. L. Kowalke, Temperaturänderungen bei der Bildung von Lösungen, S. 370—376. — Th. Baker und Jay S. Stockhardt, Graphische Rektifikationskolonnenberechnung, S. 376—377. — H. A. Gardner, Polymerisation und Oxydationswirkungen von Ölen, S. 378. — R. W. Bell, Umwandlung von β- in α-Lactose, S. 379—380. — D. S. Davis, Dampfdruck und Verdampfungswärme von Toluol, S. 380. — W. Gump und I. Ernst, Absorption von Kohlenmonoxyd durch Kupferammoniumsalze, S. 382—384. — D. Spence, Anbau und Herstellung von Kautschuk in den Vereinigten Staaten, S. 384—387. — E. M. Shelton und Tr. B. Johnson, Seide — ein Feld für Forschungen, S. 387—390. — I. Langmuir, Elektrochemische Einwirkungen von Wolfram, Thorium, Cäsium und Sauerstoff, S. 390—393. — R. R. Renshaw, W. H. Nichols, S. 394. — E. P. Ingalls, Gustave Whyte Thompson, S. 396. — E. P. Patridge, Eine statistische Übersicht über die chemische Industrie in den Südstaaten, S. 412—427. — L. M. Aycock, Einige bemerkenswerte Entwicklungen der chemischen Industrie in den Südstaaten, S. 427—433. — Drucksyntheseoperationen der Du Pont Ammonia Corporation, S. 433—437. — W. P. Heath, Herstellung von Kohlendioxyd und Epsom-Salz, S. 437—439. — L. H. Clark, Lösungsmittel aus Naturpentan, S. 439 bis 443. — C. G. Memminger, W. H. Waggaman und W. T. Whitney, Calcinieren oder Anreichern von Phosphatgestein, S. 443—446. — H. E. Kaiser und R. S. Hancock, Reinigung von Holzharz, S. 446—448. — E. K. Nelson, Über Apfelsinenhonig, S. 448. — E. C. Lathrop, Bagasse oder Zucker ein Nebenprodukt?, S. 449—460. — Chas. E. Mullin, Industrie synthetischer Fasern in Amerika, S. 461—467. — W. D. Munson, Herstellung chemischer Baumwolle, S. 467—471. — H. N. Holmes und A. L. Elder, Vanadiumverbindungen als Katalysatoren für die Oxydation von Schwefeldioxyd, S. 471—473. — G. L. Clark, Cellulose und X-Strahlen, S. 474—487. — W. S. Gilfoil, Schmierfette aus Seifen der Phenyl-Stearinsäure, S. 487. — L. B. Hitchcock, Cellulose in Virgina, S. 488—492. — R. M. Boehm, Der Masonite-Prozeß, S. 493—497. — W. Schreiber, V. Geib, B. Wingfield und S. Acree, Herstellung von Xylose, S. 497—501. — G. R. Hopkins, Natürliches Gas, seine Herstellung und Verteilung, S. 502 bis 508. — J. M. Pürdy, W. G. France und W. L. Evans, Ultramikroskopische Studien von Leinsamenöl enthaltenden metallischen Trockenmitteln, S. 508—509. — F. H. Fish, Anfangsoperation am Imhoff-Tank bei Blacksburg, Va., S. 511—513. — H. R. Fife und E. W. Reid, Neue industrielle Lösungsmittel, S. 513—515. — F. H. Driggs und W. C. Lilliendahl, Herstellung von Metallpulver durch Elektrolyse von geschmolzenen Salzen, S. 516—519. — K. W. Ray, Eigenschaften von Strontium-Zinn-Legierungen, S. 519—522. — A. P. Colburn und O. A. Hougen, Studien über Hitzeübertragung, S. 522—539. — M. Harris und T. B. Johnson, Über das Fibroin von Seide in der isoelektrischen Region, S. 539—542. — Th. Midgley, Jr., und A. L. Henne, Organische Fluoride als Kühlmittel, S. 542—545. — R. O. Page und A. W. Page, Wirkung von Trypsin auf die Eigenschaften von Kollagen, S. 545—547. — L. McMaster und A. Steiner, Amidieren von Nitro-p-Dichlorbenzol, S. 547—548. — Ch. Moureu, Ch. Dufraisse und P. Lotte, Altern von Kautschuk und seine Verzögerung, S. 549—551. — R. L. Sibley, Versuche und Herstellung von Kautschuk, S. 552—554. — A. C. Hanson, Korrosion und Schutzfilme, S. 554. — S. E. Sheppard, Die Wirkungen von photographischem Material am Licht, S. 555—563. — W. S. Smith, Lafayette D. Vorce, S. 564.

The Journal of the Society of Chemical Industry, Japan, Supplementband, Tokio, 1929, Nr. 11 und 12 v. Novbr. und Dezbr.; 1930, Nr. 1—4 v. Januar bis April: Sh. Nagai, Über säurefeste Zementmörtel, S. 294—295B. — Sh. Nagai und R. Naito, Eine Synthese von Calciumaluminaten, S. 295—297B, 17—19B u. 133—137B. — K. Kobayashi, K. Yamamoto und K. Bito, Physikalisch-chemische Eigenschaften des japanischen sauren Tones, S. 297 bis 298B. — Y. Kosaka, Über thermische Zersetzung von Kohlenteerbestandteilen, S. 298—300B. — T. Maki, Über die Zersetzungsgeschwindigkeit des Indanthrens bei der Alkalischmelze, S. 300—303B. — T. Maki, Über die Alkalischmelze des 2-Aminoanthrachinons bei 150° C, S. 303—305B. — R. Takata, Die Nutzbarmachung von Mikroorganismen (Aspergillus oryzae) für menschliche Nährmittel, S. 306—308B. — E. Yamamoto, Über Zersetzungsgeschwindigkeit von Diazoverbindungen in Wasser, S. 308—311B u. 352—357B. — M. Mashino, Reinigung von Protein der Sojabohne, S. 312-313B u. 55 bis 56B. — Y. Kato u. T. Matsuhashi, Ein neues Verfahren zur Herstellung von Mangandioxyd, S. 313—316B. — S. Mizushima u. T. Yamada, Einfluß von Schwefel auf die Oxydation von weniger gereinigten Transformatorölen, S. 316—317B. — T. Yamada, Über den Schlamm von Transform ölen, S. 317B, 64B u. 113-114B. — S. Ueno u. T. Yukimori, Über ne Katalysatoren bei der Härtung fettiger Öle, S. 318—321B. — S. Ueno, zierende Katalysatoren (narkotische Wirkungen von Betäubungsmi S. 321—323B. — M. Tsujimoto, Über die unverseifbare Substanz Egoöl, S. 324—326B. — A. Nakatsuchi, Trennung von Xylolen, 336B und 65—66B. — T. Nakashima, Untersuchungen über V (Wirkung der Alkalilauge auf Cellulose in der Wasserstoffatmosp S. 336—338B, und von Tanemura, S. 142—147B. — T. Maz und K. Kino, Untersuchungen über die Fettsäurederivate, S. 338— — Y. Kato und T. Murakami, Fortschritt in der Herstellung Kupferoxydfilmen, S. 339—340B. — Y. Toyabe und K. Fukunaga, schukvulkanisation, S. 341—344B und 7—9B. — T. Maki, Über die Bild kurven des 2-Aminoanthrachinons in Gegenwart von Bichromat, S. 344— — T. Maki, Zur Kenntnis der Anthrachinonazo-Verbindungen, S. 347— — T. Kirigakubo, Über die chemische Wirkung von Formaldehy K_4FeCy_6 in wässerigen Flüssigkeiten, S. 357—359B. — Y. Iwamoto, Wi stiller Entladungen auf Öle, Fette und Fettsäuren, S. 359—361B und 25- — M. Shikata und N. Hosaki, Eine Betrachtung über das Ver kolloidaler Teilchen an einer Elektrode, S. 361—362B. — M. Tsujim Über einen neuen Alkohol im Öl von „Tarabakani", S. 362—364B. Tsujimoto, Über Kohlenwasserstoff Illipen und höhere Alkohole in Butter des Handels, S. 365—367B. — T. Yamazaki, Über das Alter vulkanisiertem Schwefel, S. 367—370B und 68—72B. — S. Iki, Feuch und Wasser der Kohle, S. 371—372B. — T. Kuwata, Die Wirkung j schen sauren Tones auf Terpene, S. 372—373B. — Sh. Nagai, Über gem Portlandzemente, S. 373—374B u. 82—84B. — Y. Toyama u. T. Tsuc Destillate von hydrierten Fisch- und Spermölen während des Vakuumdes tionsprozesses, S. 374—378B. — K. Tanemura u. T. Kohno, Studie Viscose, S. 3-7B, u. von Takahashi, S. 50-54B u. 144-145B, u. von Miy S. 146—147B. — S. Iki, Beziehung zwischen zusammenbackender Kra Verkokungsbestimmung von Kohle, S. 9—11B. — N. Kameyama u. T. N Elektrolytische Reinigung von Kupfer, S. 11—12B. — M. Matsui, Üb Kammerprozeß, S. 13—16B. — Sh. Nagai und K. Yoshizawa, Zementmörtel, S. 19—21B. — M. Hirose und Ts. Shimomura, Seifen fettiger Säuren der Oleïnreihe, S. 22—25B. — Y. Tomad M. Wadano, Stickstoffverbreitung in den Hefeproteinen, bis 29B. — N. Kameyama und Sh. Oka, X-Strahlen-Untersuch des japanischen sauren Tones, S. 29—31B. — Y. Toyama und T. chiya, Rhodanwerte von Seetierölen, S. 31—35B. — S. Ueno, Üb Adsorption des japanischen sauren Tones, S. 35—37B. — Y. Tanak K. Fujisawa, Hochdruckhydrieren von Schieferöl, S. 42—43B. — Iwasaki und Masuda, Nephelometrie der Acetylcelluloselösung, S. 44B. — T. Nakashima, J Murakami und Sh. Ohora, Untersu gen über Viscose, 44B. — M. Mizuta, Bestimmung des Stockpunkte Petroleumschmieröl, S. 44—45B. — Sh. Nagai, Kleinstückprüfung der keit von Zementmörtel, S. 46—47B und 87—89B. — Sh. Nagai und ichi Akiyama, Über Eisenoxydportlandzement, S. 47—49B, 85—86 137—140B. — K. Kino, Über die Polymerisierung von Methylester der ungesättigten Fettsäuren, S. 56—57B und 153—154B. — K. Hashi, Üb Desodorisierung des Fischöls, S. 58B. — W. Kimura, Rhodanide der sättigten Fettsäuren, S. 58—59B. — Sh. Kodama, Über die katalyt Reduktion des Kohlenoxyds unter gewöhnlichem Druck, S. 60B. — S. U M. Yamashita und Y. Ota, Über den Nährwert von gehärtetem Öl, S — S. Ueno und N. Kusei, Über die chemische Struktur der Iso- säure, S. 62B. — S. Ueno und H. Ikuta, Über das Bestehen der gesät Fettsäuren des japanischen Heringstrans, S. 62—63B. — Y. Iwa und M. Kisegawa, „Bullfloy"-Öl, S. 66—67B. — Y. Tomoda u Kochi, Wirksamkeit alkoholischer Gärung von Zucker, S. 75—76B. Ueno und H. Ikuta, Öle und Fette japanischer Vögel, S. 76—78B. Kanamaru, Extraktion reiner Cellulose von rohem Pflanzenmaterial, bis 82B. — M. Hirose, Über die Desodorisation von Fischölfettsäure, bis 91 B. — Y. Takayama, Verwendung von Sojabohnen, S. 91—9 N. Kameyama und Sh. Oka, Über wesentliche Bestandteile vom j schen sauren Ton, S. 92—95B. — K. Tabata, Bemerkungen über die von E. Zschimmer und A. Dietzel über „Die Krystallisationsgeschwin der technischen Natronkalksilicatgläser", S. 95—96B. — Y. Toyabe, nisation von Kautschuk, S. 96—98B. — N. Taketomi und K. M Über die Inversionsgeschwindigkeit von Sucrose, S. 99—101B. — N meyama und K. Onoda, Elektrolytische Reinigung von Kupfer bei plexsalzen von Kupferchloriden, S. 101—102B. — Y. Tamaka u Nagai, Entzündlichkeit von Wasserstoff, S. 102—107B. — Y. Tanak M. Nakamura, Antioxydmittel für Fette und Öle, S. 107—109B. un bis 130B. — Y. Nagai, Anfangsgeschwindigkeit gleichmäßiger Beweg der Flamme in Kohlenwasserstoff-Luft-Gemischen, S. 109—110B und 1 120B. — Y. Nagai, Über das Gesetz der Flammengeschwindigkeit, S. 1 113B und 120—125B. — W. Ogawa, Ch. Nemoto und S. Kaneko Untersuchung des Kupferoxydrektifikationsapparates, S. 125B. — Sh. N und K. Asaoka, Über Calciumferrite und Eisenzement, S. 130—133B. Somiya, Bestimmung des Acetylwertes von Ölen und Fetten durch th metrische Titration, S. 140—142B. — K. Koyanagi, Neuere Forsch über die Hydratation des Portland-Zements und den Einfluß des calciumphosphates auf die Hydration des Zements, S. 147—153B.

La Revue des Produits Chimiques, Paris 1930, Nr. 1—8 v. 15. u. 31 15. u. 28. Febr., 15. u. 31. März, 15. u. 30. April: G. C., Die Herstellun Zinkchlorid und Zinksulfat, S. 1—3. — A. Dubosc, Der natürliche Ca und seine Synthese, S. 3—6 und 67—69. — J.-H. Frydlender Äthanolamine und ihre industrielle Verwendung, S. 33—37. — G. C., stellung von Cocain, S. 65—66. — J.-H. Frydlender, Das Lithium und Verbindungen, S. 97—100 und 161—165. — Nachahmende Metallverzier auf Holz und anderen Unterlagen, S. 129—132. — G. G., Die Verwendun Triäthanolamin bei der Herstellung von Emulsionen, S. 193—196. — Dr. Frydlender, Lack und Überzüge aus Acetatcellulose, S. 225—230B.

Zuschriften.

ıng von Glas durch gespannten Wasserdampf[1]).

lankenswerter Weise hat Dr. Hassler die Aufmerksamkeit des Vers auf den zweifellos minderwertigen Werkstoff der weitaus meisten alen gelenkt. Da seit vielen Jahren die deutsche Glasindustrie für he und bakteriologische Geräte Gläser der ersten hydrolytischen Klasse , scheint die Schuld an der Mangelhaftigkeit der Petrischalen weniger steller als den Verbraucher und besonders den Händler zu treffen. eute wird vielfach ein Glas ausschließlich nach seiner Farblosigkeit, Glanz und anderen äußerlichen Erscheinungen, besonders aber nach Preis, beurteilt, ohne zu bedenken, daß gerade diese „schönen" und Gläser die chemisch minderwertigsten sind. Der Hersteller und Händler den Kunden häufig noch in dieser Ansicht, da weiche, leicht schmelz- so billige Gläser ohne Schwierigkeiten farblos und mit hohem Lichtgsvermögen, widerstandsfähige Gläser dagegen nur schwer optisch alten werden können. Für die Qualität der Gläser des chemischen ›riums hat die Dechema durch Aufklärung, Schaffung einer Standard- und Festlegung von Normen vorbildliche Arbeit geleistet, so daß ertige Gläser wohl bald aus dem chemischen Laboratorium ver- en dürften. Das gleiche müßte sich auch für bakteriologische Geräte rischalen durch Einführung einer Mindestgrenze für die chemische ındsfähigkeit erreichen lassen. Da die Beanspruchung des Glases für vecke durch die Sterilisation mit Dampf über 100° C eine recht hohe ıen nur Gläser der ersten hydrolytischen Klasse in Betracht kommen.

Greiner & Friedrichs G. m. b. H., Stützerbach i. Thür.

e Bedeutung der Kontrolle der Wasserstoffionenkonzentration in verenen Industriezweigen[2]).

chtlich der Angabe in diesem Aufsatz, daß es keine deutsche Literatur Zusammenhänge zwischen Flotation und p_H gibt, möchte ich auf die Arbeit aufmerksam machen, die in deutscher Sprache in der -Zeitschrift" erschienen ist: D. Talmud, Moskau, „Flotation und Flotierbarkeit hydrophober Pulver und p_H" (2 Abb.), Kolloid-Ztschr. 1929, Bd. 48, Heft 2. — Die Fortsetzung: D. Talmud und N. M. Lubman, Moskau, „Flotation und p_H. II.: Flotierbarkeit hydrophiler (und im allgemeinen sauerstoffhaltiger) Pulver und p_H" (5 Abb.) erschien inzwischen in der Kolloid-Ztschr. 1930, Bd. 50, H. 2. **Hans Grimm.**

em.-Ztg. 1930, S. 366.
m.-Ztg 1930, S. 108—110.

Über die Hydrate des Methanols.

Vor kurzem machte ich die Beobachtung, daß kaltes Methanol Glaubersalz ebenso vollständig entwässert, wie kaltes Äthanol[1]). Diese Erscheinung erregt um so mehr Interesse, als sich in den Lehrbüchern der organischen Chemie keine Angaben über Hydrate des Methanols finden. In fester Überzeugung aber, daß solche Hydrate existieren müssen, setzte ich meine Literaturstudien fort, und fand in der Biographie Grahams[2]) die leider vergessene Angabe, daß er bereits 1861 bei seinen Studien über die Ausflußgeschwindigkeit von Flüssigkeiten aus Capillaren feststellen konnte, daß sowohl Äthyl- als auch Methylalkohol Trihydrate bilden, was Mendelejew[3]) in bezug auf Äthanol mit Hilfe der Kontraktionsdaten erst 1865 bewies, und was ich zweimal auf verschiedenen Wegen bestätigen konnte, und zwar durch das Verhalten der Alkohollösungen gegen Gelatine[4]) bzw. Borax[5]). **M. Rakusin.**

Herstellung von Acetylen aus Methan[6]).

Bei dieser Arbeit von Frolich und Mitarbeitern soll es sich um eine neue Darstellungsweise von Acetylen und Benzol aus Methan handeln. Zur Berichtigung möchte ich anführen, daß diese Arbeit nur eine Wiederholung von im Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung in Mülheim-Ruhr ausgeführten Versuchen ist. (Brennstoffchemie 1928, Bd. 9, S. 309; 1929, Bd. 10, S. 324.) Da die Verfasser die notwendigen Versuchsbedingungen nicht genau einhielten, konnten sie die hier erhaltenen Ausbeuten nicht in allen Fällen reproduzieren. **Dr. Helmut Pichler.**

[1]) Ztschr. Krystallogr. 1930, Bd. 73, S. 115.
[2]) Brockhaus-Efront, Russ. Konversationslex. 1898, Bd. 18, S. 599.
[3]) Dissert., St. Petersb. 1865.
[4]) Rakusin und Gönke, Biochem. Ztschr. 1923, Bd. 137, S. 353.
[5]) Rakusin und Brodski, Chem.-Ztg. 1927, S. 95.
[6]) Chem.-Ztg. 1930, S. 251.

Vom Tage.

Personalien.

. Dr. E. Baur, Berlin, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Züchschung, wurde von der Chemischen Gesellschaft in Stockholm zum tglied gewählt.

ıikdirektor R. Dubbers in Köln ist kürzlich gestorben.

O. Feuerlein von der Osram G. m. b. H., Komm.-Ges., Berlin, ist am 1930 gestorben.

ierungsrat Kühne, Direktor der Berliner Wasserwerke, stellvertretender ıder des Vereins deutscher Gas- und Wasserfachmänner, erhielt die Pettenkofer-Ehrentafel dieses Vereins auf seiner Tagung in Stuttgart.

. Dr. O. Lemmermann, Direktor des Instituts für Agrikulturchemie und logie der Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin, begeht am 1. Juni jähriges Dienstjubiläum. 1914—1916 war er Rektor der Hochschule. h den Plänen Lemmermanns neugebaute Institut in Dahlem ist nebst zugehörigen Versuchseinrichtungen zur Zeit die besteingerichtetste ırchemische Anstalt Deutschlands. Prof. Lemmermann wird den Tag ubiläums außerhalb Berlins verleben.

ıbaudirektor Bernhard Ludwig, Vorstandsmitglied der Berliner Wasser- ınd **Direktor Spaleck,** gasfachlicher Organisator der Junkers-Werke, wurden von der Technischen Hochschule in Stuttgart zu Ehrendoktoren

G. Munke, bisher Stadtrat und Vorsitzender des Verwaltungsrates der ıen Betriebswerke in Plauen (Vogtl.), hat als Generaldirektor am 930 die Leitung der Städtischen Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke, s Hallenbades der Stadt Heidelberg übernommen.

Nüblnig, Direktor des Stuttgarter Gaswerks, erhielt einen Lehrauftrag wissenschaftliche Fragen an der Technischen Hochschule in Stuttgart.

ıtanwalt L. Max Wohlgemuth, Berlin, begeht morgen, am 1. Juni, 0. Geburtstag. Seit 25 Jahren gibt er im Verlag von Wilhelm Knapp, e bekannten Schriftenreihen „Monographien über chemisch-technische ionsmethoden" und „Laboratoriumsbücher für die chemische und te Industrie" heraus. Von den Monographien sind bisher 46, von den riumsbüchern 28 erschienen. Wohlgemuth, in Berlin geboren, daselbst zunächst an der Universität Medizin, dann an der Tech- Hochschule Chemie. Nach mehrjähriger praktischer Tätigkeit war er tlang Redakteur bei der „Chemiker-Zeitung", dann von 1905—1912 bei ıa Th. Goldschmidt, Essen, und ließ sich 1913 in Berlin als Patentıieder.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Reichsindexziffer für die Lebenshaltungskosten beläuft sich nach den ungen des Statistischen Reichsamts für den Durchschnitt des April 4 gegen 148,7 im März. Dieser Rückgang (0,9%) ist im wesentıurch eine weitere Senkung der Ernährungsausgaben bedingt. Daaben auch die Preise für Bekleidung ihre rückläufige Bewegung fort- bei der Gruppe Heizung und Beleuchtung haben die Preise für nachgegeben. Die Indexziffern für die einzelnen Gruppen betragen = 100): für Ernährung 142,8, für Wohnung 127,5, für Heizung und ung 152,2, für Bekleidung 167,6, für den „Sonstigen Bedarf" einschl. 193,4.

n Ernährungs- und Diätkurs hält Dr. Winckel, Berlin N. 24, Linienstraße 139, vom 30. Juni bis 5. Juli ab. Der Kursus, an dem sich eine Reihe von Hochschulprofessoren beteiligen, dürfte manchem Chemiker, vor allen Dingen mancher Chemikerin ein größeres Arbeitsgebiet erschließen. Anmeldungen an Dr. Winckel. Honorar 25 RM.

Ein Sommerlehrgang für die Gemüse- und Obstkonserven-Industrie wird vom 23. bis 28. Juni von der Konserven-Versuchsstation in Braunschweig anter Leitung von Dr. H. Serger, Braunschweig, Wendenmaschstr. 21, abgehalten. Etwa 20 Vorträge sind vorgesehen, außerdem werden Besichtigungen von 5—6 Konservenfabriken, 2 Maschinenfabriken, 2 Blechdosenfabriken und 1 Musterplantage für Konservengemüse vorgenommen. Lehrpläne kostenlos.

Den Abgangsprüfungen des Chemotechnikerinnen-Lehrganges des Lette-Vereins sind vom Preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe durch Erlaß vom 6. März d. J. (IV 1449 Ho) der staatliche Charakter gegeben worden. Ausbildung und Prüfungsordnung sind somit durch das Ministerium und das Provinzial-Schulkollegium genehmigt. Der Lehrgang im Lette-Verein umfaßt 2 Jahre; Vorbedingung für die Aufnahme ist das Versetzungszeugnis nach der Obersekunda. Auskunft erteilt das Verwaltungsbüro des Lette-Vereins.

Nordlandfahrten mit den Motorschiffen „Monte Olivia" und „Monte Sarmiento" veranstaltet auch in diesem Jahre wieder die Hamburg-Süd, und zwar eine Fjordreise vom 5. bis 13. Juli, eine Nordkapreise vom 15. bis 30. Juli, eine Skandinavienreise vom 31. Juli bis 13. August und eine Spitzbergenreise vom 9. bis 27. August. Auskunft erteilen die bekannten Vertretungen und Reisebüros.

Eine Vierteljahreszeitschrift „Arbeitsschulung" wird seit kurzem von dem „Deutschen Institut für technische Arbeitsschulung" (Dinta), Düsseldorf, unter der Redaktion von Dipl.-Ing. W. Krüger, Düsseldorf, herausgegeben.

Ein Journal of Rheology wird von der Society of Rheology, die sich mit dem Studium der Strömungserscheinungen (ῥέω = ich fließe, λόγος = Wissenschaft), mit der Deformation und dem Fließen plastischer Massen befassen will, als Vierteljahresschrift herausgegeben. Adresse: Wm. W. Buffum, New York, 654 Madison Avenue.

Zu Studien über eine wirtschaftliche Verschwelungsart von Eucalyptusholz hat das staatliche spanische Forstinstitut eine Studienkommission nach Torrelavega gesandt. Die Verschwelung selbst soll in kleinen transportablen Öfen vorgenommen werden. Auch soll die Frage der Verwendbarkeit der anfallenden Kohlenwasserstoffe als Brennstoffe für ortsfeste Motoren und Automobile erforscht werden.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Eine Gesellschaft zur Herausgabe der Illustrierten Technischen Wörterbücher, deren Bearbeitung, 1902 begonnen, zuletzt von ber. Ingenieur Alfred Schlomann, Berlin-Dahlem, Rohlfstraße 14a, durchgeführt wurde und die in allen Ländern als das Standard-Wörterbuch der Technik gelten, hat sich gebildet. Auskunft erteilt die Gesellschaft, Berlin NW. 7, Ingenieurhaus.

Die 40. o. Berufsgenossenschaftstagung am 2. und 3. Juni d. J. in Dresden im Deutschen Hygiene-Museum bringt neben geschäftlichen Angelegenheiten Vorträge von Dr. Stahl, Münster, über „Die Rechtsnatur der Unfallversicherung"; Dr. Roewer, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften: „Die Eigenversicherung der Gemeinden der Reichs-Unfallversicherung", und Gewerbeassessor a. D. Michels, Leiter der Zentralstelle für Unfallverhütung beim Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften, über „Änderungen der Normal-Unfallverhütungs-Vorschriften".

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Masse, Herstellung einer — für die negativen Elektroden von Blei-Akkumulatoren. Russ. Pat. 12 223. D. E. Waiman. 31. 12. 29.

Destillierapparate, Methode zum Signalisieren bei Abnahme des Vakuums in —n. Russ. Pat. 12 442. N. J. Ssergejew. 31. 12. 29.

Feuerlöscher. Russ. Pat. 12 277. N. W. Molodych und N. W. Gurin. 31. 12. 29.

Flüssigkeiten, Apparat zur Bestimmung der Dichte von —. Russ. Pat. 12 393. F. A. Danilow. 31. 12. 29.

Flüssigkeitsproben, Vorrichtung zur Entnahme von — aus Behältern. Russ. Pat. 12 443. D. A. Perepelizyn. 31. 12. 29.

Gas, Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von —. DRP. 499 853, Kl. 26a. Rudolf Lederer, Wien. 24. 4. 27.

Gasanalyse, Gerät für die —. Russ. Pat. 12 090. M. M. Glagolew und A. W. Ulitowski. 31. 12. 29.

Gasanalyse, Apparat für —. V. St. Amer. Pat. 1 751 715. J. C. Peters, Jr., Philadelphia, Pa. 27. 2. 26.

Gase, Apparat und Verfahren zur Bestimmung von —n. V. St. Amer. Pat. 1 753 675. R. B. Wasson, Cranford, N. J. 24. 10. 25.

Gase und Flüssigkeiten, Vorrichtung zur Bestimmung der Strömungsgeschwindigkeit von —. Russ. Pat. 12 463. G. M. Kondratjew. 31. 12. 29.

Gasreinigung. V. St. Amer. Pat. 1 752 382. D. L. Jacobson, Pittsburgh, Pa. 8. 12. 21.

Kohlehaltiges Material, Herstellung von absorptionsfähigem —. V. St. Amer. Pat. 1 751 612. O. L. Barnebey, Detroit, Mich., und M. B. Cheney, Briggsdale, Ohio. 19. 5. 21.

Saurer Schlamm, Hydrolysieren von —. V. St. Amer. Pat. 1 752 555. R. A. Halloran, Berkeley, W. N. Davis, Oakland, und G. A. Davidson, Berkeley, Kalif. 15. 11. 26.

Schlamm, Verfahren zur Wiederbelebung von überarbeitetem, belebtem —. DRP. 500 058, Kl. 85c. Dr. Friedrich Sierp, Dr. Karl Imhoff und Franz Fries, Essen-Ruhr. 30. 1. 27.

Sprengstoffe, Zünden bzw. Initiieren von —n. DRP. 500 054, Kl. 78e; Zus. z. Pat. 460 843. Wilhelm Eschbach, Troisdorf b. Köln a. Rh. 18. 9. 26.

Wärmeisoliermittel, poröses, nicht elastisches —. DRP. 499 620, Kl. 39b. Erik Christian Bayer, Kopenhagen. 6. 2. 27.

Anorganische Großindustrie.

Aluminiumchlorid, Herstellung von wasserfreiem —. V. St. Amer. Pat. 1 752 936. W. R. Austin und J. N. Smith, Toronto, Ontario, Kanada. 7. 7. 23.

Aluminiumsulfat, Behandlung von aluminiumhaltigem Material zur Gewinnung von —. V. St. Amer. Pat. 1 752 599 und 1 752 641. B. R. Fr. Kjellgren, Cleveland, Ohio. 17. 8. 25 bzw. 23. 8. 24.

Aluminothermische Gemische, Herstellung von —n. V. St. Amer. Pat. 1 751 550. R. W. Hyde, Summit, N. J. 29. 9. 28.

Ammoniak, synthetische Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 705 649. R. S. Richardson, Teaneck, N. J. 12. 3. 27.

Bleichromat, Herstellung von basischem —. V. St. Amer. Pat. 1 751 295. A. Stewart, Roselle, N. J. 9. 12. 27.

Magnesiumchromdoppelsalze, Darstellung von —n. DRP. 499 731, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 7. 25.

Natriumbichromat, Gewinnung von — aus einem Gemisch von Chromat- und Bichromatlösungen. Russ. Pat. 12 227. N. F. Juschkewitsch. 31. 12. 29.

Natriumsulfat, Verarbeitung natürlicher —lager. V. St. Amer. Pat. 1 751 901. G. F. Andersen, Seattle, Wash. 12. 11. 28.

Phosphorsaure Salze, Gewinnung — aus Ferrophosphor. Russ. Pat. 12 409. Wissensch. Düngemittel-Institut namens Prof. Samoilow der Wissensch. Techn. Verwaltg. d. Obersten Volkswirtschaftsrates. 31. 12. 29.

Tonerde, Gewinnung von —. Russ. Pat. 12 185. D. L. Talmud. 31. 12. 29.

Organische Großindustrie.

Ätherische Öle, Apparat zur kontinuierlichen Destillation von —n. Russ. Pat. 12 101. W. J. Scharkow. 31. 12. 29.

Alkoholkondensationsprodukte und ihre Anwendung bei der Vulkanisation von Kautschuk. V. St. Amer. Pat. 1 754 865. L. B. Sebrell, Akron, Ohio. 10. 11. 24.

Carbonsäure, Darstellung fettaromatischer —n. DRP. 499 590, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 8. 26.

Gerbmittel, Herstellung eines —s. DRP. 500 006, Kl. 28a. Richard Roll, Berlin O. 112. 15. 6. 23.

Holz und Torf, Mehrkammerofen für die trockene Destillation von —. Russ. Pat. 12 079. N. A. Spischarny. 15. 9. 24.

Körper aus Torf, Herstellung gegen Wärme und Elektrizität isolierender —. DRP. 499 640, Kl. 80b. Stephan Ossipowitsch Kislicyn, Moskau. 4. 1. 27.

Kohlenwasserstofföle, Vorrichtung zum Destillieren oder Spalten von —n. DRP. 499 746, Kl. 23b; Zus. z. Pat. 498 613. Preußische Gewerkschaft Raphael, Hannover. 13. 1. 28.

Kohlenwasserstoffe, Chlorieren ungesättigter —. V. St. Amer. Pat. 1 754 656. Ch. J. Strosacker, Midland, Mich. 16. 5. 28.

Koksofengas, Vorrichtung zum Carburieren des —es mit Lösemitteln zum Abscheiden von Naphthalin. DRP. 499 854, Kl. 26c. Maschinen- und Apparatebau-Gesellschaft Martini & Hüneke m. b. H., Berlin SW. 48. 24. 10. 29.

Methan, Darstellung von —. DRP. 499 821, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 5. 23.

Methanol, Herstellung synthetischen —s. V. St. Amer. Pat. 1 754 371. L. A. Stengel, Terre Haute, Ind. 17. 11. 26.

Mineralöle, Vorrichtung zur Raffination von schweren —n mit Hilfe von schwefliger Säure. DRP. 499 613, Kl. 23b. Allgemeine Gesellschaft für chemische Industrie m. b. H., Berlin W. 8. 3. 7. 28.

Naphtha, Gerät zur Entnahme einer Durchschnittsprobe von — o. ä. einem Behälter. Russ. Pat. 12 397. N. J. Nowikow-Wakulenko. 31. 1

Öl, Behandlung von Kohlenwasserstoff. V. St. Amer. Pat. 1 751 731 Egloff, Chikago, Ill. 22. 10. 23.

Ölasphalte, Herstellung von Emulsionen aus geschmolzenen —n. 499 713, Kl. 23c. Bitumuls Kaltasphalt A.-G., Berlin SW. 48. 22. 1.

Ölsäure, Gewinnung von —. Russ. Pat. 12 166. W. M. Schaposchnikow J. P. Sacharow. 31. 12. 29.

Organische Verbindungen, Ersetzen von Halogengruppen in — durch A gruppen. V. St. Amer. Pat. 1 752 998. K. J. T. Pfister, Tacony, Pa. 23. 23. 12. 25.

Sulfitzellstoffablauge, Abscheidung organischer Stoffe aus —. DRP. 49 Kl. 55b. Dr. Carl G. Schwalbe, Eberswalde. 4. 11. 26.

Teere, Zerlegung von —n oder ihrer Destillate. DRP. 499 952, Kl. 12 Weindel, Essen, Ruhr. 1. 2. 27.

Zuckerfabrikation, Diffuseur für die —. Russ. Pat. 12 143. A. D. Ma 31. 12. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

1-Amino-2,4-dimethylbenzol, Darstellung von Chlorsubstitutionsprodukte —s. DRP. 499 591, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 7

4-Aminodiphenylaminderivate, Darstellung von —n. DRP. 499 824, Kl I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 10. 28.

Anthrachinon, Darstellung von — und seinen Substitutionsprodukten. 499 587, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13.

Anthrachinoncarbonsäure, Darstellung von — und deren Derivaten. 499 994, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29.

Cholin, Darstellung therapeutisch wertvoller Derivate des —s. DRP. 4 Kl. 12o. Pharmazeutische Industrie A.-G. und S. Glaubsch, Wien. 22

1,8-Cineol, Herstellung von — (Eucalyptol). DRP. 499 732, Kl. 12o. nische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel. 22. 8. 28

Dextrose, Herstellung von krystallinischer, wasserhaltiger —. DRP. 4 Kl. 89i. Corn Products Refining Company, New York. 22. 7. 23.

N-Dialkylaminoalkylderivate, Darstellung von —n aromatischer Ami und Diaminoverbindungen. DRP. 499 826, Kl. 12q. I. G. Farbenin A.-G., Frankfurt a. M. 9. 7. 26.

Harnstoff, Herstellung von flüssigen und festen Kondensationsprodukte — oder Harnstoffderivaten und Formaldehyd. DRP. 499 792, Kl. 1 Pollak, Wien. 29. 10. 21.

Harnstoff, Rückverwandlung von unlöslichen Kondensationsprodukten bzw. seinen Derivaten und Formaldehyd in lösliche Form. DRP. 4 Kl. 12o. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 20. 1. 25.

Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsprodukte, Herstellung von —n. 499 710, Kl. 12o. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 14

Inden und Phenole, Herstellung von Verbindungen aus —n. DRP. 4 Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 6. 26.

Isatosäureanhydride, Darstellung von sulfonierten —n. DRP. 499 822, K I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 6. 28.

Jodoverbindungen der Pyridinreihe, Darstellung von Jodoso- und —. 499 951, Kl. 12p. C. Räth, Opladen, Rhld., und A. Binz, Berlin-Wi dorf. 11. 9. 26.

Ketone der Anthrachinonreihe, Darstellung von —. DRP. 499 588, K I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 7. 26.

Oxalkylaminoanthrachinone, Darstellung von —n und ihren Derivaten 499 965, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 5.

1-Phenyl-2,3-dimethyl-4-dimethylamino-5-pyrazolon, Herstellung von —. 499 823, Kl. 12p; Zus. z. Pat 469 285. I. G. Farbenindustrie A.-G., furt a. M. 12. 10. 23.

Phthaloyl-2,3-thionaphthen, Darstellung von — und seinen Abkömm DRP. 499 745, Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30

Pneumokokkenserum, Darstellung von antitoxischem —. DRP. 499 5 30h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 6. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Farbstoffe der Safraninreihe, Darstellung von —. DRP. 499 966, Kl. 22 Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 11. 27.

Künstliche Seide, Vorrichtung zur Herstellung —. DRP. 499 975, K Brysilka Ltd., Apperley Bridge b. Bradford, York, England. 27. 5. 2

Küpenfarbstoffderivate, Herstellung von —n. DRP. 499 801, Kl. 22e. S Dyes Ltd., Grangemouth, Schottland. 5. 8. 26.

Kunstfaserstrang, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines er —es. DRP. 500 008, Kl. 29a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt.

Kunstseidenfäden, Spule zum Spinnen und Nachbehandeln von —. 499 649, Kl. 29a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27.

Papier, Herstellung von mit faserfreier Cellulosehaut, insbes. Cellulosehy belegtem —, Pappe, Gewebe, Metallfolie, auf Papier kaschierter Met usw. DRP. 499 884, Kl. 55f. Leopold Radó, Berlin-Wannsee. 8. 4.

Papier, Herstellung von Batik- und ähnlichen Effekten auf —. DRP. 5 Kl. 55f; Zus. z. Pat. 338 105. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 2

Polyazofarbstoffe, Herstellung von —n. DRP. 499 744, Kl. 22a. Gesel für Chemische Industrie in Basel. 22. 2. 27.

Polymethinfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 499 967, Kl. 22e. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 6. 28.

Wollfarbstoffe, Darstellung von sauren —n. DRP. 499 968, Kl. 22e; Pat. 494 446. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 5. 28

Zellstoff, Herstellung von — aus Pflanzenfaserstoffen. DRP. 499 700, Umberto Pomilio und Giulio Consiglio, Neapel, Italien. 21. 12. 27.

Zinkweiß, Herstellung von —. DRP. 499 572, Kl. 12n. The New Jerse Company, New York. 26. 5. 22.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

ennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

toffe. (23. Mai.) Trotz der Einführung der Sommerrabatte haben sich Absatzverhältnisse wesentlich bisher noch nicht gebessert. Die Zu- ne der Abrufe auf Hausbrandkohle haben an der flauen Marktlage nur g geändert. Feierschichten und Arbeiterentlassungen im Bergbau haben Ende noch nicht erreicht. Die Anforderungen, welche an die Lieferung Brechkoks für Zentralheizungszwecke gestellt werden, haben auch in- der Geldknappheit bisher erst wenig zugenommen. Die Bestände von en und Koks sind zunächst noch in der Zunahme begriffen. Die Pro- ionsziffern im Ruhrbergbau sind weiter Schwankungen ausgesetzt. In Woche vom 4. bis zum 10. Mai betrug die Kohlenförderung im Ruhr- bau 2 068 400 t oder durchschnittlich arbeitstäglich 344 700 t gegen 800 t bzw. 357 100 t in der Woche vorher, die Koksproduktion 00 t und 74 800 t bzw. 526 100 t und 75 100 t, die Brikettherstellung 0 t und 9070 t bzw. 57 200 t und 9500 t. — In Übereinstimmung mit Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat hat das Aachener Stein- ensyndikat rückwirkend ab 1. Mai d. J. Sommerrabatte für Brech- I, II, III und IV für die Monate Mai bis August eingeführt. Die Rabatte gen sich in Abstufungen zwischen 4—2 RM für die entsprechenden ite. Die Kohlenförderung im Ruhrbergbau verminderte sich von 9,645 t im März auf 8,747 Mill. t im April gegen 10,128 Mill. t im April , die Kokserzeugnisse von 2,692 Mill. t auf 2,390 Mill. t gegen 2,766 t, die Brikettherstellung von 246 500 t auf 222 900 t gegen 280 400 t. er Rohüberschuß der Gewerkschaft König Ludwig in Recklinghausen von 6,257 Mill. RM in 1928 auf 6,442 Mill. in 1929. Der Restgewinn 675 000 (i. V. 1 200 000) RM ist an die Gewerken als Ausbeute ver- worden. — Bei der Konkordia Bergbau-A.-G. in Oberhausen, Rhld., t sich für 1929 aus einem Rohüberschuß von 7,32 (i. V. 6,08) Mill. RM Reinüberschuß von 1,235 RM, aus welchem die Verteilung einer Divi- e von 6 (0) % auf das 20 Mill. RM betragende Aktienkapital vorge- gen wird. — Bei der Gewerkschaft Steinkohlenbergwerk Diergardt- ssen, Rheinhausen, ist für die nächste Zeit mit der Verteilung weiterer eute nicht zu rechnen, nachdem im Februar d. J. zum ersten Male dem Bestehen der vor etwa 3 Jahren zusammengeschlossenen Zechen Ausbeute von 200 RM je Kux verteilt werden konnte. — Die Roh- rung der Niederrheinische Bergwerks-A.-G. in Neukirchen, Kreis Mörs, ehrte sich von 587 800 t auf 719 900 t, der Rohüberschuß von 1,543 auf 2,0 Mill. RM. Gegenüber einem Verlustvortrag von 24 453 RM 1928 ergab sich für 1929 ein Reingewinn von 83 055 RM, welcher vor- gen wird. — Die Verwaltung der Bergwerks-Akt.-Ges. Recklinghausen ecklinghausen (staatlicher Besitz) sieht dem Verlauf des neuen Ge- ftsjahres mit Besorgnis entgegen. — Die Steinkohlen-Bergbau-Gesell- ft „Humboldt" in Düsseldorf, Mannesmann-Konzern, welche den tlichen Bergbaubetrieb noch nicht aufgenommen hat, schloß mit n Gesamtverlust von 18 831 RM, welcher vorgetragen wird. — Die erung von Braunkohlen in Mitteldeutschland betrug im April d. J. 6,673 t, im März 7,202 Mill. t, im April 1929 9,640 Mill t, die Brikett- tellung 1,518 Mill. t bzw. 1,560 Mill. t bzw. 2,456 Mill. t, die Koks- nnung 50 700 t bzw. 55 000 t bzw. 44 000 t.

Chemikalien. Feinpräparate.

kalien. Das Litauische Steuerdepartment kauft am 5. Juni im Verdin- swege 12 000 kg Methylalkohol und 1200 kg Pyridinbasen für Zwecke staatlichen Branntweinmonopols. Nähere Bedingungen (von beeidetem etscher ins Deutsche übersetzt) sind zu beziehen vom Verband Ost- scher Pressemitarbeiter, Abt. Arbeitsgemeinschaft (Briefanschrift: Vopa), gsberg i. Pr., Tragheimer Kirchenstr. 58.

kalien. (New York, 20. April.) Die Geschäftsumsätze von Chemi- n aller Art waren im 1. Vierteljahr 1930 weniger umfangreich als vor hr, die Produktion überstieg den Bedarf, so daß die Lagervorräte sich rößerten und die Preise infolge der scharfen Konkurrenz zwischen den llern sinkende Neigung hatten, wenngleich dies nicht immer in den erungen zum Ausdruck gekommen ist. Um so bemerkenswerter ist die ahme der bisherigen Chemikalieneinfuhr, deren Wert im Januar sich auf Mill. Doll. belaufen hat gegenüber 12,5 Mill. Doll. im gleichen Monat . Zum großen Teil erklärt sich die Zunahme wahrscheinlich durch die em neuen Zolltarif zu erwartenden höheren Zollsätze, aber ihre preis- kende Wirkung wird dadurch nicht schwächer. Wie früher dem Börsen- h, so gibt man jetzt der Verzögerung der Zolltarifrevision die Schuld der unbefriedigenden Lage des Chemikaliengeschäfts, in Wirklichkeit pricht sie nur den allgemeinen ungünstigen wirtschaftlichen Verhält- en, obwohl die chemische Industrie sich noch in verhältnismäßig erer Lage befindet als zahlreiche andere Industriezweige. Als bessere ehmer für Chemikalien haben sich im letzten Monat die Petroleum- nerien, Düngemittel- und Kunstseidefabriken erwiesen, dagegen ist die industrie durch die ungünstige Witterung zurückgehalten worden, und die Wiederbelebung der Kraftwagenindustrie läßt noch immer auf sich en. Die Verkäufe von Farben, Lacken usw. im Januar-Februar hatten lge davon nur einen Gesamtwert von 48,6 Mill. Doll. gegenüber 54,9 Mill. . in dem gleichen Zeitraum 1929, eine Abnahme von 11½%, und die stellung von Kraftwagen betrug nur 597 000 gegenüber 867 000, eine Ab- me von 31%. Die kontraktlichen Ablieferungen von Alkalien befriedigten . und waren angeblich von nahezu gleichem Umfang wie vor 1 Jahr. kali ist gut gefragt und der Preis ist fest. Die „Konferenz" des Kon- ses hat sich auf folgende Zollsätze für Kalisalze geeinigt: Citrat 14 cts fd. (jetzt 25% vom Wert), gereinigtes Nitrat 1 ct (½ ct), Permanganat s (4 cts),; ferner für Natriumsalze auf folgende: Citrat 12 cts (25%), Nitrat cts (3 cts), Oxalat 2½ cts (25%), wasserfreies Sulfat 3 Doll. je t Doll.), Kieselsäurefluorid 1½ cts (25%); Bicarbonat oder Backsoda, die ¼ ct je Pfd. bezahlt, soll zollfrei werden. Für calcin. Magnesia soll der Zoll von 3½ auf 7 cts und für Zinksulfid von 1½ auf 3 cts je Pfd. verdoppelt werden. Eine abermalige Abänderung dieser Zollsätze ist kaum zu erwarten. Der Verbrauch von Soda und Ätznatron hat, an den Ablieferungen der letzten Wochen gemessen, abgenommen, ebenso von Natriumphosphat seitens der Seidenfabriken in New Jersey. Von Deutschland und Holland trafen von letzterem Artikel kürzlich größere Posten ein. In Arizona soll Ende dieses Monats mit der Produktion von natürlichem Salzkuchen begonnen werden. Das Geschäft in Kupfervitriol hat soweit sehr enttäuscht; man erklärt dies durch die vorjährige Überproduktion in Europa, die den amerikanischen Absatz im Ausland sehr beeinträchtigt; die letztjährige Ausfuhr betrug nur 6,4 Mill. Pfd. = 368 000 Doll. gegenüber 8,7 Mill. Pfd. = 455 000 Doll. Infolge der in voriger Woche erfolgten Herabsetzung des Kupferpreises von 18 cts auf 14 cts je Pfd. rechnet man auf eine Verbilligung des Vitriols. Ob die Preisermäßigung zu einer lebhafteren Nachfrage für das Metall und zu einer Verringerung der vorhandenen übergroßen Vorräte führen wird, bleibt abzuwarten. Für Schwefel hat die Legislatur in Texas die Einführung einer Produktionssteuer von 50 cts je t beschlossen, die von den Produzenten wahrscheinlich auf den Verkaufspreis geschlagen werden wird. Anderseits ist Aussicht vorhanden, daß im Staat Louisiana die Schwefelproduktion wieder aufgenommen werden wird. Die Jefferson Lake Oil Co. hat an dem Lake Peigneur mehrere erfolgreiche Bohrungen auf Schwefel ausgeführt. Die zunehmende Produktion von synthetischer Essigsäure bringt einen immer schärfer werdenden Konkurrenzkampf mit sich, der in der Abnahme der Produktion von Calciumacetat zum Ausdruck kommt. Im Februar wurden davon nur 9,6 Mill. Pfd. produziert, d. h. 2,2 Mill. Pfd. weniger als im Januar, und die monatlichen Ablieferungen werden gegenwärtig auf nur 5 Mill. Pfd. beziffert. Große Verbraucher waren imstande, 100%ige synthetische Essigsäure in Zisternenmengen schon zu 11 cts je Pfd. zu kaufen. Dieser Artikel wird indessen als nicht gleichwertig mit dem 99%igen U. S. P.-Eisessig, der zu 13,68 bis 13,93 Doll. je 100 Pfd. in Fässern notiert wurde, bezeichnet. Essigsaure Salze fielen Anfang März im Preise, Bleiacetat um 1 ct, Celluloseacetat um 10 cts. Ebenso dauert der Konkurrenzkampf zwischen natürlichem und synthetischem Methanol mit unveränderter Stärke fort. Trotz verringerter Produktion nehmen die Lagervorräte von gereinigtem Methanol beständig zu, Ende Februar betrugen sie 705 300 Gall. gegenüber 550 700 Gall. vor 1 Jahr. Der Verbrauch von Methanol für Vergällungszwecke wird jedenfalls in absehbarer Zeit eine erhebliche Abnahme erfahren, da dem Prohibitionsbüro von der Standard Oil Co. of California ein neues, aus Petroleum gewonnenes wirksameres Vergällungsmittel angeboten worden ist, das zu 50—53 cts je Gall. hergestellt werden kann. Nach weiterer von dem Büro verlangter Reinigung (Filtrieren durch Holzkohle) soll es nicht mehr als 60 cts je Gall. kosten. ½% davon soll angeblich für eine vollständige Vergällung genügen. Das Büro will die Verwendung von Methanol nicht ganz aufgeben, aber es in Verbindung mit dem neuen, noch nicht benannten Mittel benutzen lassen. Zunächst soll es für die Vergällung von Äthylacetat vorgeschrieben werden, da sich herausgestellt hat, daß sehr große Mengen für die ungesetzliche Wiedergewinnung von Äthylalkohol benutzt werden. Als Nebenprodukt wird dabei essigsaures Natron erhalten, das auch für die schlechte Marktlage dieses Artikels verantwortlich gemacht wird. Durch eine Verordnung des Prohibitionskommissars sind die Produzenten von Äthylacetat deshalb angewiesen worden, tägliche Berichte über ihre Ablieferungen zu erstatten. Die Nachfrage nach Celluloselösungsmitteln hat in letzter Zeit nachgelassen, ohne daß die Preise darunter gelitten haben. Die letztjährige Ausfuhrstatistik gibt einen deutlichen Beweis für die Entwicklung dieses Industriezweiges. Insgesamt wurden von Nitro- und Acetocelluloselösungen 2 111 000 Pfd. = 625 000 Doll. ausgeführt gegenüber 1 505 000 Pfd. = 381 000 Doll. im Vorjahr, eine Zunahme von 46% der Menge und 64% des Wertes. Für technische Wolframsäure ist ziemliche Nachfrage vorhanden; die Notierung steht auf 1,40—1,70 Doll. je Pfd. in Fässern, während chemisch reine Sorten zu 3,60—4 Doll. in Fäßchen angeboten werden. Für technisches wolframsaures Natron verlangen manche Produzenten 1,30—1,50 Doll. und für chemisch reines bis 2,45—2,60 Doll. Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfund (= 45,36 kg) in größeren Mengen (1 Gall. = 3,785 l).

Anorganische Chemikalien.

Alaun, Ammoniak, Stücke	3,45—3,60
— gepulvert	3,65—3,90
— gebrannt, U.S.P.	15,00
— Ammoniak-Chrom	5,25—5,50
— Kalium, gepulvert	3,65
— — Stücke	3,45—3,50
— Kalium-Chrom	5,00—5,25
— Natrium	3,50—4,25
Aluminiumchlorid, 33—35%, Fabrik, Trommeln	3,00—3,25
— wasserfrei, technisch, Fabrik, Waggonmengen, zuzügl. Trommeln	5,00—9,00
Aluminiumsulfat, eisenfrei, Säcke od. Fässer, Fabrik, Waggonmengen	1,40—1,55
— desgl. geringere Mengen	1,65—1,80
Ammoniak, 26°, Trommeln, Waggonmengen	3,00—3,25
— geringere Mengen	3,25—3,50
— wasserfrei, Zylinder	15,50—16,00
Ammoniumbicarbonat, Kontrakte, Fässer	5,15
— desgl. Waggonmengen, Fabrik	5,15
— desgl., geringere Mengen	5,15
Ammoniumcarbonat, techn., inländ., Fässer	12,50—13,00
— desgl., ausländ., Fässer	8,25—10,00
— U. S. P., Stücke	12,00—16,00
— — Pulver	13,00—17,00
Ammoniumchlorid, grau, inländ., Fässer, Waggonmengen	5,40—5,50
— desgl., geringere Meng.	5,90—6,50
— desgl., ausländ., Fässer	5,25—6,00
— Stücke, ausländ.	10,50—11,00
— weiß, körnig, inländ., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	4,50
— desgl., ausländ., Fässer	4,50—4,80
Ammoniumfluorid	17,00—19,00
Ammoniumnitrat, techn.	6,50—12,00
Ammoniumsulfat, lose, nördl. Märkte	2,10—2,15
— desgl., südl. Märkte	2,10—2,15
— für Ausfuhr f. a. s. New York, Doppelsäcke	1,90
— synth., ausländ., lose, cif nördl. Märkte, 1 t	46,00
— cif, südl. Märkte, 1 t	46,60
Ammoniumsulfatnitrat, 26% N, 31,% Ammoniak, ausl., Säcke, nördl. Häf.	57,60—58,00
— desgl., cif südl. Häfen, 1 t	57,90—58,30
Antimon, metall., lose	8,00
— Nadeln, gepulv., Fässer	9,50—10,25
Antimonchloridlösung (Butter), Ballons, inländ.	13,00—17,00
— desgl., ausländ.	14,50
Antimonoxyd, Fässer	10,50—11,00

Antimonsalz, 66%, Blechb.	24,00
Antimonsulfid (Goldschwefel), Fässer	16,00—20,00
— purpurn, Fässer	38,00—42,00
Arsenik, metall., Stücke	30,00—35,00
— weiß, gepulv., Fäßchen	4,00—5,00
— rot, Fäßchen	9,50—10,00
Bariumcarbonat, Säcke, 1 t	58,00—60,00
— desgl., ausländ., 1 t	58,00—60,00
Bariumchlorid, technisch, kryst., fob Fabrik, Waggonmengen, 1 t	63,00—65,00
— desgl., geringere Meng.	67,00—69,00
— desgl., ausländ., 1 t	67,00—75,00
— chemisch rein	14,00—15,00
Bariumchlorat	17,00—18,00
Bariumfluorid	12,00—20,00
Bariumhydrat	5,00—5,50
Bariumjodid	5,25
Bariumnitrat	8,00—8,25
Bariumoxyd, ausländ., Trommeln	12,00—13,00
Bariumsulfat, techn. (Blanc fixe), trocken, Fabrik, Fässer, Waggonmengen	3,75
— desgl., geringere Mengen	4,50
— Röntgenstrahlen, Fässer	14,00—15,00
Borax, techn., kryst., Waggonmengen, Fässer, 1 t	66,00
— desgl., Säcke, 1 t	56,00
— feinkörnig, Waggonmengen, Fässer, 1 t	60,00
— desgl., Säcke, 1 t	50,00
— grobkörnig, Waggonmengen, Fässer, 1 t	66,00
— desgl., Säcke, 1 t	56,00
— gepulvert, Waggonmengen, Fässer, 1 t	67,50
— desgl., Säcke, 1 t	57,50
— für Tonnenmeng. 7 Doll je t, für geringere Meng. 15 Doll je t mehr.	
— U. S. P. um je 15 Doll je t mehr als vorstehend.	
Borsäure, techn., 99½%, Fässer, Waggonmeng., 1 t	125,00—132,50
— desgl., Fässer, 1 t	135,00—142,50
— Tonnenmengen, Fäss., 1 t	145,00—152,50
— desgl., Säcke, 1 t	135,00—142,50
— desgl., geringere Meng.	155,00—162,50
— desgl., Säcke, 1 t	145,00—152,50
— U. S. P. 15 Doll je t höher als vorstehend.	
Brom, gereinigt, 1000 Pfd.-Mengen	38,00
— Äthyl, rein, Flaschen	85,00—95,00
— — techn., Trommeln	50,00—55,00
Bromammonium, körnig, inländ.	48,00—49,00
— ausländ.	48,00—49,00
Bromcalcium, Häfen	65,00—69,00
Bromkalium, inländ.	42,00—43,00
— ausländ.	42,00—43,00
Bromlithium	180,00—185,00
Bromnatrium, inländ.	42,00—43,00
— ausländ.	42,00—43,00
Bromstrontium	51,00—52,00
Chlor, flüssiges, Fabrik, Zylinder, Waggonmengen	4,50
— desgl., geringere Mengen	7,50—8,50
— desgl., Kontrakte	4,50
— desgl., Zisternenwagen, Tonnenmengen, Fabrik	2,50
— desgl., am Stillen Ozean	2,75
Chlorcalcium, Flocken, 77 80%, Säcke	1,83—1,98
— desgl., Trommeln	1,83—1,98
— desgl., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln, 1 t	22,75
— ausländ., 75%, Trommeln, 1 t	22,50—24,00
— fest, 73—57%, inländ., Trommeln	1,69—1,84
— desgl., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln, 1 t	20,00
— desgl., ausländ. Verschiffungen, 1 t	18,00—19,00
Chlorkalk, Fabrik, Trommeln, Waggonmengen	2,00—2,35
— desgl., geringere Mengen	2,15—2,60
Chlormagnesium, Flocken, inländ., Fässer, Fabr., 1 t	36,00—37,00
— desgl., ausländ., 1 t	31,75—33,50
Chlorzink, geschmolzen, Fabrik, Trommeln	5,75—6,00
— körnig, Fabrik, Tromm.	6,50—6,75
— Lösung, Fabrik, Tromm.	2,75—3,25
Chlorzinn, Fässer	25,25
Chrom, essigsaures, 7½ bis 8%, Fässer	5,00
Chromkuchen, Fabrik, lose, 1 t	22,00—25,00
Chromsulfat, Perlen	45,00—50,00
— Pulver	50,00—55,00
— Schuppen	55,00—60,00
Eisennitrat, techn., Fäßchen	2,75—3,00
— echtes, Fäßchen	9,00—9,50
Eisenvitriol, lose, Waggonmengen, Fabrik, 1 t	12,00—13,00
— Fässer, Waggonmengen, Fabrik, 1 t	16,00—18,00
Fluornatrium	8,50—9,00
Jod, resublimiert, Fäßchen	4,65—4,70
Jodammonium	520,00
Jodkalium	325,00—330,00
Jodnatrium	425,00—430,00
Jodstrontium	400,00—410,00
Jodzink, Flaschen oder Häfen	520,00—570,00
Kalisalze: Bicarbonat, kryst., U.S.P., Fässer	9,50—10,00
Bichromat	9,00—9,75
Carbonat, 98—100%, calc., ausl. Verschiffungen	7,75—8,25
Kalisalze:	
Carbonat, 96-98%, calcin., ausländ. Verschiffungen	6,50—7,00
— 80-85%, calcin., ausl. Verschiffungen	5,375—5,875
— — hydriert, ausl. Verschiffungen	5,75—6,00
— U.S.P., körnig, Fässer	13,00
— — gepulv., Fässer	16,00
Chlorat, techn., inländ., Fabrik, Waggonmengen	8,50—9,00
— — ausländ., Waggonmengen	8,50—9,00
— — Kontrakte	8,50—9,00
— U.S.P., körnig, Fäßch.	16,00—17,00
— — gepulvert, Fäßchen	11,00—14,00
Chlorid, 80-85%, Basis 80%, Säcke, 1 t	37,15
— desgl., lose, 1 t	35,55
Chromat, Fäßchen	23,00—32,00
Cyanid	55,00—57,50
Kali, gelbblausaures	18,50—21,00
— rotblausaures	40,00—45,00
Hydroxyd, 88-92%, inld., Fabrik, Fässer	6,50—6,75
— desgl., ausld., Fässer	6,50—6,75
— Flocken, 88-92%, inld., Fabrik, Waggonmengen	7,05—7,30
— — desgl., geringere Mengen	7,50—8,00
— — ausländ., Waggonmengen	6,50—6,75
Kalisalpeter, kryst., Fäss.	7,25—8,00
— körnig, Fässer	6,00—6,25
— gepulv., Fässer	7,25—7,50
Kali, schwefels., 90-95%, Basis 90%, Säcke, 1 t	48,25
— desgl., lose, 1 t	46,65
— N.F., Fässer	13,00—16,00
— übermangansaures, techn., Trommeln	16,00—17,00
— — U. S. P., Trommeln	16,00—17,00
Kupfervitriol, 99%, Krystalle, Fässer, Waggonmegnen	5,50
— — geringere Mengen	5,65—6,20
Lithiumcarbonat	150,00—160,00
Lithiumcitrat	170,00—180,00
Magnesia, kohlens., techn., Fässer, Fabrik	6,00
— desgl., U. S. P., Fäss.	8,00—9,00
— calcin., U.S.P., Fässer	25,00—30,00
— schwefls. (Epsomsalz), techn., inländ.	1,70—1,90
— — U. S. P., inländ., Waggonmengen, Fässer	2,25
— — desgl., geringere Mengen, Fässer	2,50—3,00
— — desgl., ausländ.,	1,90—2,00
Natriumsalze: Bicarbonat, Waggonmengen, Fässer	2,25
— desgl., fob Fabrik, Fässer	2,00
— desgl., fob Fabrik, Fäßchen	2,25
Bichromat	7,00—7,50
Bisulfat, Fabrik, lose, 1 t	15,00—18,00
— Fabrik, Fässer, 1 t	23,00—25,00
Bisulfit, gepulv., Fabrik,	3,85—4,25
Chlorat, Fabrik, Fäßchen	7,50—10,00
— ausländ., ab Dock, Kontrakte	7,50—7,75
Cyanid, 96-98%, inländ., Trommeln	18,00
— desgl., ausländ., Fässer	17,00—18,00
Hydroxyd, 76%, Flocken, Tromm., Waggonmeng.	3,35
— desgl., gering. Mengen	4,16—4,31
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	3,30
— flüssig, Kontrakte, Zisternenwagen	2,60
— desgl., Fabrik, Zisternenwagen	2,55
— fest, Trommeln, Waggonmengen	2,95
— desgl., gering. Mengen	3,76—3,91
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	2,90
— desgl., für Ausfuhr, Trommeln	2,80—3,10
Kieselsäurefluorid	5,25—5,50
Natron, gelbblausaures, Fabrik, Kontrakte	11,50
— — prompte Lieferung	12,00—13,00
— — ausländ., Kontrakte	11,25
— — desgl., prompte Lief.	12,00
— kieselsaur., 40°, Fabrik, Trommeln	0,70—0,80
— desgl., Zisternenwagen	0,60
— desgl., 60°, Fabrik, Trommeln	1,65
Nitrat, rohes, Lokoware, Säcke	2,16
— desgl., Lieferungen	2,16
— gerein., körnig, Fässer	3,875—4,50
— desgl., gepulv., Fässer	5,75—6,00
Nitrit, 96-98%, inländ., Fässer, Waggonmengen	7,25—7,50
— desgl., gering. Mengen	8,25—8,50
— desgl., ausländ., wenig. als Waggonmengen	8,75—9,00
Phosphat, 2-bas., U.S.P., körnig	7,50—8,00
— 2-basisch, techn.	3,00—3,25
— 3-basisch, techn.	3,60—4,00
Schwefelnatrium, 30%, kryst., Fabrik, Fässer	2,35—2,65
— desgl., ausländ., Fäss.	2,25
— 60%, gescmolzen, inländ., Fässer	3,00—3,25
— desgl., ausländ., Fäss.	2,95—3,25
Soda, calcin., 58%, dicht, Waggonmeng., Fässer, Fabrik	1,575
Natriumsalze:	
— desgl., gering. Mengen	2,55—2,75
— desgl., Pontrakte, Fabrik, Waggonmengen, Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiffg.	1,225
— 58%, leicht, Waggonmengen, Fässer, Fabrik	1,675
— desgl., gering. Mengen	2,34—2,49
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmeng., Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiff.	1,15
Sulfat (Glaubersalz), inländ., Waggnmengen, Säcke, Fabrik	1,00
— desgl., gering. Mengen Säcke	1,10—1,60
— ausländ., Säcke	0,70—0,75
— wasserfreies, inländ., Fässer	3,00—3,50
— desgl., ausländ., Fässer	1,75—2,00
Sulfit, kryst., Fässer	3,00—3,25
— gepulv., Fässer	6,25—9,00
Nickelchlorid, Fäßchen	21,50—25,00
Nickeloxyd	38,00—40,00
Nickelsalze, doppelte	13,00—17,00
— einfache	13,00—17,00
Phosphor, gelber	31,00—37,50
— roter	42,00—45,00
— Oxychlorid	20,00—25,00
Phosphorsäure, 50%, U.S.P., (spez. Gew. 1,347), Ballons	14,00
— 85%, Sirup, U.S.P. (spez. Gew. 1,710), Ballons	14,00—15,00
— 89%, U. S. P. (spez. Gew. 1.750), Ballons	15,00—16,00
Salpetersäure, 36°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	5,00
— 38°, desgl.	5,50
— 40°, desgl.	6,00
— 42°, desgl.	6,50
— chemisch rein, Ballons	11,00—12,00
— — in 7-Pfd.-Flaschen	13,00—23,00
Salzsäure, 18°, Zisternenwagen, Fabrik	1,00
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 20°, Zisternenwagen, Fabrik	1,10
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,45
— 22°, Zisternenwagen, Fabrik	1,60
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,95
— chemisch rein, Ballons	6,00—7,00
— — in 6-Pfd.-Flaschen	8,00—17,00
Schwefel, roher, an der Grube, Waggonmengen, lose, long-t	18,00—21,00
— — Lokoware, Waggonmengen, 1 long-t	21,00
— — ab Schiff, New York und südl. Häfen, lose, 1 long-t	22,00—25,00
— — ab Schiff nördl. Häf., lose, 1 long-t	22,50—25,50
— Blüten, Fässer	3,45—4,00
— Mehl, techn., Fässer	1,90—2,45
— desgl., extra fein, Fäss.	3,15—3,17
— Stangen, Fässer	2,40—2,85
Schwefelsäure, 60°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	11,00
— 66°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	15,50
— 66°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 98°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	16,50
— chemisch rein, Ballons	6,00—7,00
— — in 9-Pfd.-Flaschen	8,00—17,00
Schwefelkohlenstoff, Trommeln	5,50—11,00
Silber, salpeters., 100 Unzen	32,00—34,00
Strontiumcarbonat, rein	18,00—26,00
Sublimat	165,00—180,00
Wasserstoffsuperoxyd, Fäss.	4,00
— für 1 Gros Flaschen verschiedener Größe	7,75—18,50
Zinkcarbonat, techn., Fässer	10,50—11,00
— U.S.P., gefällt oder gepulvert, Fässer	28,00—30,00
Zinkcyanid, Trommeln	41,00—46,00
Zinkstaub, Fässer, Waggonmengen	7,25—7,50
— dest., gering. Mengen	8,75—9,00
Zinksulfat, Fässer	3,00—3,50
Zinnkrystalle, Fässer	31,00—31,50
Zinnoxyd, Fässer	40,00
Organische Chemikalien.	
Aceton, Trommeln, Waggonmengen	11,25
— — kleinere Mengen	12,00—14,00
— Methyl-, Trommeln, Waggonmengen, 100 Gall.	73,00
— — Zisternenwagen,	70,00
Aether, konz., Trommeln	14,00
— U. S. P., Narkose-, Trommeln	21,00—23,00
— U. S. P., 1880, Tromm. 100 Gall.	38,00—39,00
Albumin, Blut-, Fässer	68,00—
— Milch-, Fabrik, Säcke	5,00—
— pflanzl., Fabrik, Fässer	65,00—
Aldehol, für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75,00—
Alkohol, Aethyl-, 190proof, (Melasse-)Fässer, 100 Gall.	253,50—
— desgl. (Getreide), Fässer,	255,50—
— Amyl- (Fuselöl), Tromm.	28,10
— desgl. (Pentan), Fabrik, Trommeln, Waggonmeng.	23,90
— Benzyl-, Flaschen	120,00—
— Butyl-, Fabrik, Zisternenwagen	16,75—
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln	17,75—
— Isopropyl-, 91%, Tromm., 100 Gall.	105,00—
— desgl., 98%, Trommeln,	130,00—
— Methanol (Holzgeist), roher, abgeliefert, Zisternenwagen, 100 Gall.	30,0
— desgl., für Vergällung, Zisternenwagen, 100 Gall.	43,0
— desgl., 95%, Zisternenwagen, 100 Gall.	38,00
— desgl., 97%, Zisternenwagen, 100 Gall.	39,0
— desgl., gereinigt, Zisternenwagen, 100 Gall.	40,5
— desgl., synthet., 99½%, Waggonmengen, Tromm., 100 Gall.	42,5
— desgl., gering. Mengen, 100 Gall.	44,5
— desgl., Zisternenwagen,	40,5
— vergällter, 188 prof., Nr. 1, Fabrik, Fässer, Waggonmeng., 100 Gall.	52,0
— desgl., gering. Mengen, 100 Gall.	55,00—
Ameisensäure, 90%, Ballons, Waggonmengen	10,50—
— desgl., gering. Mengen	11,25—
— ausländ., Ballons	11,00—
Aethylacetat, Waggonmengen, Trommeln	12,1
— wasserfrei, Waggonmengen, Trommeln	13,3
Amylacetat, Fabrik, Waggonmengen, Trommeln	22,5
— desgl., gering. Mengen	23,6
Butylacetat, inländ., Zisternenwagen	18,6
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln	19,8
Brechweinstein, techn., kryst.	27,75—
— U.S.P., gepulv.	33,0
Casein, inländ., 20—30 Maschen, Waggonmengen	13,50—
— desgl., 80—100 Maschen, Waggonmengen	15,00—
— argentin., 80—100 Masch., Waggonmengen	14,50—
— desgl. 20—30 Masch., Waggonmengen	13,00—
— franz., 20—30 Maschen, Waggonmengen	14,50—
— desgl., 80—100 Maschen, Waggonmengen	15,00—
Citronensäure, inländ, kryst.	46,0
— ausländ.	65,00—
Eisessig, U.S.P., 99%, Fäss.	13,68—
Essigsäure, techn., 28%, Fässer	3,88—
— desgl., 56%, Fässer	7,35—
— desgl., 84%, Fässer	10,83—
— redest., 80%, Fässer	11,15—
Essigsaures Blei, braun, Fässer	12,00—
— weiß, kryst., Fässer	13,00—
Essigsaures Kalium, Fässer	27,00—
Essigsaurer Kalk, Säcke	4,30
Essigsaur. Natrium, techn., Fässer	4,00—
Formaldehyd, Waggonmengen, Fässer, Fabrik	7,2
— geringere Mengen	7,50—
Furfural, Lokoware, Trommeln	19,2
— desgl., Zisternenwagen	16,7
— Fabrik, Trommeln	17,5
— desgl., Zisternenwagen	13,0
Gerbsäure, techn., Fässer	35,00—
— U.S.P., Fässer	90,00—
Milchsäure, 22%, dunkel	4,00—
— desgl., hell, gereinigt	5,50—
— 44%, dunkel	9,00—
— desgl., hell, gereinigt	11,50—
— U.S.P., X, 85%, Ballons	62,00—
Oxalsäure, inländ., Fässer	11,25—
— ausländ., Fässer	11,875—
Tetrachlorkohlenstoff, Waggonmengen, Trommeln	6,25—
Vanillin (Nelkenöl-)	625,00—
— Guajacol-, inländ.	600,00—
— — ausländ.	550,00—
Weinsäure, U. S. P., kryst.,	38,50
— gepulv. oder körnig	38,00
— ausländ., kryst., Fäßchen	38,00
Weinstein, cream, inländ., Fässer	26,25—

Chemische Produkte. In Stockholm wurden errichtet F. Svensson, Kemikaffär, Chemikalienhandel; Solvo kem.-tekn. Laboratorium, J. Brun; Elektrokemiska Fabriken „Unitas", J. H. Björkman; in Trollhättan Trollh Syrgasfabrik, Hj. A. Tesch, Postadresse Stockholm, Drottningg. 14. S stoffabrik; in Vansbro Aktiebolaget Träkol mit 0,75 Mill. Kr. Aktienka als gemeinsame Gründung schwedischer Eisenwerke (u. a. Bofors, Dege Uddeholm) für die Herstellung von Holzkohle, Leiter ist Folke Lunel Hälsingborgs Kemiska Station in Helsingborg, chemisch-analytisches La ratorium, ging in die Hände von Ernst Ingelsson über.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Korrosionsbeständigkeit des Nickels. Von Dr. R. Krulla 429—431
trockene Holzdestillation in Rußland. II. (Schluß.) Von Ing.-m. Johann Eggert . . . . . 431—433
Ventile 433
lungs- und Sitzungsberichte: Preußische Akademie der Wissen-ften, Berlin. — Landwirtschaftlicher Verein in Aas, Norwegen. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in seldorf am 17. und 18. Mai 1930 . . . . . 433—434
h-Technischer Fragekasten. — Vom Tage 435
te. — Versiegelte Schreiben 436

Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 437
Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Ätherische Öle. Riechstoffe. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Gärungsgewerbe. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 437—440

Fortschrittsberichte der Chemiker-Zeitung über die wichtigsten Gebiete der Chemie und chemischen Industrie, Nr. 2:
Fortschritte der Kohlenforschung und Kohlentechnik in den Jahren 1923—1929. Von Dr.-Ing. A. Sander . . . . . 41—73
Die Erdölindustrie im Jahre 1929. Von Dr. Richard Kissling 73—80

45, S. 429—440 | Köthen, 4. Juni 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Über die Korrosionsbeständigkeit des Nickels.

Von Dr. Rudolf Krulla, Ferndorf N.-Ö.,
Vorstand der Metallurgischen Versuchsanstalt der Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp A.-G.

r Beobachtung des chemischen Angriffes auf ein Metall bedient ch gewöhnlich der Methode, eine Probe desselben in die Prüf-eit einzulegen und nach einiger Zeit den Gewichtsverlust dieser zu bestimmen. Während man ursprünglich diesen Gewichts-in % des Gesamtgewichtes der Probe ausdrückte, pflegt man m von der Dicke derselben unabhängig zu sein, die Gewichts-ne in g/qcm Oberfläche oder aber in mm Stärkeabnahme auszu-n.

dem hohen Interesse, welches heute mit Recht dem Nickel als der interessantesten und entwicklungsfähigsten Baustoffe für die chemische und Nahrungsmittelindustrie entgegengebracht wird, es von Wert sein, einmal die näheren Umstände zu beleuchten, die absoluten Werte der Korrosionsbeständigkeit sowohl im all-en wie bei diesem Metalle im besonderen beeinflussen.

gemein charakterisierend müssen wir vorausschicken, daß das infolge mangelnder Tendenz zur Säurebildung eine höchste Be-keit gegen Alkalien zeigt und in dieser Eigenschaft unübertroffen . Weniger resistent ist es jedoch gegen Säuren, wenngleich es ch hier stets wesentlich (d. h. um einige Dezimalstellen) besser s das ihm im Periodischen System der Elemente nahestehende Wollen wir daher die verschiedenen, den chemischen Angriff ssenden Umstände näher studieren, so müssen wir uns Flüssig-wählen, die immerhin merklich angreifen, damit sich die abso-ahlenwerte möglichst über die möglichen Versuchsfehler erheben. enden ist der Einheitlichkeit halber alles auf g/qm bezogen.

Zeitdauer des Korrosionsversuches kann auf 2 entgegengesetzte die Gewichtsabnahme beeinflussen. In der Mehrzahl der Fälle er Angriff mit der Zeit immer schwächer werden, weil der sdruck eines Metalles proportional dem Logarithmus der Ionen-tration sinkt, also auch die in der Zeiteinheit in Lösung gehende enge immer geringer werden muß, wenn die Säure nicht er-wird. Es gibt jedoch auch den umgekehrten Fall, wo die Säure ch einiger Zeit stärker angreift, nachdem sie die Oberfläche ent-nd vorbereitet hat.

der folgenden Abb. 1 ist eine Reihe charakteristischer Gewichts-en von betriebsmäßigem Reinnickel in verschiedenen Lösungen ktion der Zeit dargestellt.

en noch viel größeren Einfluß auf die gelöste Menge Metall übt hrung aus.

Hatten sich so z. B. von einem Reinnickel-Plättchen mit 20 qcm Oberfläche während 50 Stunden in 100 ccm 1%iger Schwefelsäure 6,4 g/qm bei ruhender Flüssigkeit gelöst, so gingen 45,3 g/qm in Lösung, wenn gerührt wurde.

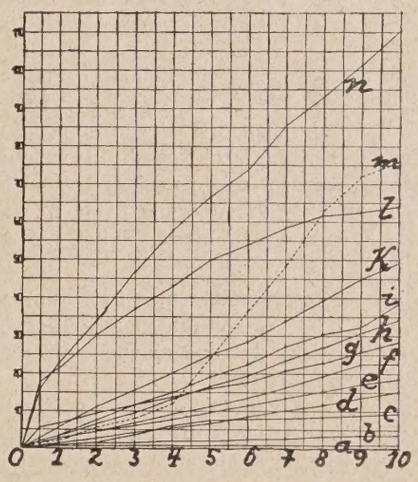


Abb. 1
Gewichtsverlust von Reinnickel in g/qm.

a 20% Natronlauge
b Natriumchlorid ges.
c Carbolsäure
d 10% Zinkchlorid
e ½% Milchsäure
f 10% Tannin
g ½% Weinsäure
h 10% Ameisensäure
i 1% Salzsäure
k 1% Schwefelsäure
l 1% Salpetersäure
m Schwefelsäure, konz. (in 10 g/qm)
n Essigsäure, konz.

Die Belichtung, die bekanntlich ionisierend wirkt, erhöht meist ebenfalls die Löslichkeit, wenn auch viel geringer.

So wurden bei einem Vergleich, der sonst wie der vorige Versuch durchgeführt wurde, im direkten Sonnenlicht 8,6 g/qm gegen 7,3 g/qm im Dunkeln gefunden.

Das Verhältnis des Flüssigkeitsvolumens zur Angriffsfläche ist von Bedeutung, weil sich ein größeres Flüssigkeitsvolumen der gleichen Oberfläche gegenüber viel langsamer abstumpft.

So betrugen wieder die Gewichtsverluste in 1%iger Schwefelsäure bei gleichflächigen Versuchsstücken und je 50 Stunden bei 15 ccm Flüssigkeit 3,4 g/qm, bei 100 ccm Flüssigkeit 6,5 g/qm, bei 400 ccm Flüssigkeit 8,4 g/qm.

Die Temperatur begünstigt sehr den Angriff. Die Gewichtsabnahmen sind einer Potentialfunktion der Temperatur proportional.

Gingen bei obigem Versuche und 20° C 6,5 g/qm in Lösung, so bei 72° C 59,5 g/qm.

Die Erneuerung der Flüssigkeit wirkt lösungsbeschleunigend.

So ergaben sich wieder beispielsweise folgende Werte: Nicht erneute Flüssigkeit 6,5 g/qm, einmal erneute Flüssigkeit 7 g/qm, dreimal erneute

Flüssigkeit 7,4 g/qm, ständig erneute Flüssigkeit (fließend, Durchsatzquantum 24 l Säure) 11,6 g/qm.

Da jeder Lösungsvorgang von Metall unter Wasserstoffentwicklung oder Sauerstoffbindung erfolgt, so wirkt eine Belüftung des Metalles während der Einwirkung der Säure stets lösungsbeschleunigend. Bei Alkalien ist der Einfluß geringer.

So griff 5%ige Salzsäure unter sonst gleichen Bedingungen das Reinnickel bei Luftabschluß mit 5,8 g/qm und 50 Stunden an, hingegen belüftet mit 88,5 g/qm.

Bei Verwendung von 10%igem Ammoniak hingegen ergab sich ein Gewichtsverlust von 0,38 g/qm und 50 Stunden, gegen 0,45 g/qm und 50 Stunden bei Belüftung.

Die Struktur des Materials kann auch nicht ohne Einfluß sein, wenn man bedenkt, daß einem bearbeiteten Material doch eine größere Menge latenter Energie innewohnt wie einem gegossenen oder weichgeglühten. Das harte Material muß daher auch die größte Lösungstension bzw. Gewichtsabnahme ergeben.

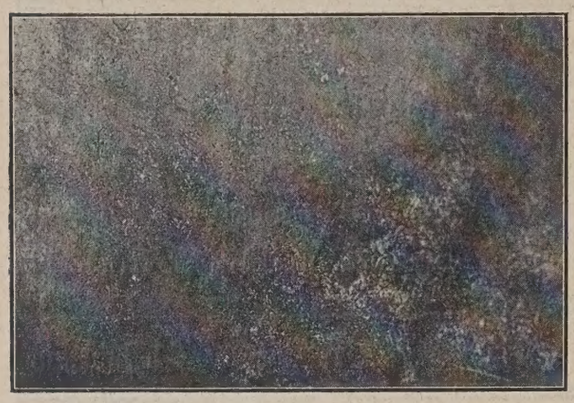


Abb. 2

So ergaben wieder unbearbeiteter Guß 6,6 g/qm, derselbe Guß, hartgearbeitet und geglüht (weich), 6,9 g/qm, derselbe Guß, hartgearbeitet, nicht geglüht, 7,2 g/qm in 1%iger Schwefelsäure.

Aber auch die Lage des Plättchens zur Flüssigkeitsoberfläche kann Einfluß nehmen, wenn hierdurch das Zubodensinken der an Metall angereicherten Lösung oder die Sauerstoffdiffusion erleichtert oder erschwert wird. So ergab sich in 1%iger Schwefelsäure für:

Plättchen, am Boden des Gefäßes liegend (entsprechend dem Boden eines Gefäßes), 9,6 g/qm Gewichtsverlust; Plättchen, knapp unter der Oberfläche hängend (entsprechend dem Deckel eines Gefäßes), 11,6 g/qm Gewichtsverlust.

Ein großer Einfluß auf die gelöste Menge kommt schließlich jenen Verunreinigungen zu, welche in der Lage sind, in Berührung mit Metall und Flüssigkeit galvanische Elemente zu bilden, also vor allem leicht reduzierbaren Oxyden und Chloriden.

So ergab unter analogen Versuchsbedingungen ein Reinnickel-Plättchen 6,5 g/qm, desgleichen mit einem Stück aufgeklemmt. Kupferoxyd 18,6 g/qm.

Hier möchten wir einen Fall anschließen, der wegen seiner Auffälligkeit näher studiert wurde. Ein Reinnickel-Kessel, in welchem photographische Emulsionen bereitet wurden, zeigte nach längerem Betrieb feine Anfressungen neben merklicher Versilberung (Abb. 2). Die Ursache bildete das zu Boden sinkende Silberchlorid, daher die Anfressungen nur in den unteren Teilen (Abb. 3).

Charakteristisch für derartige Stromanfressungen, sei es nun, daß der Strom künstlich aufgelegt wird oder aber durch gleichzeitige Berührung des Nickelgefäßes mit einem Elektrolyt und einem leicht reduzierbaren Chlorid, Oxyd oder Sauerstoffüberträger (Meniskus) selbst im Bade entsteht, ist, daß bei Anwesenheit von Chlorionen im Elektrolyten, und nur in diesem Falle, nadelstichartige Anfressungen auftreten. Derartige „Punktkorrosionen" treten unter analogen Umständen auch bei den Legierungen des Nickels auf, so auch bei nichtrostendem (Chrom-Nickel-)Stahl; eine Abhilfe ist nur in der Weise möglich, daß man eben das Inlösunggehen des Nickels unter Stromeinwirkung bzw. unter Strombildung verhindert. Je nachdem ob der Strom so schwach ist (Konzentrations- bzw. Gas- oder Thermoketten), daß er Jahre benötigt, oder aber so stark ist, daß die Anfressungen schon nach Tagen merklich werden, ist auch das Bild dieser Anfressung verschieden: im ersteren Falle selektiv, wenige, aber tiefe Punktkorrosionen, im letzteren Falle massenweises Auftreten gleichmäßig kleiner Punktkorrosion. Aber auch die umgekehrte Schaltung des Nickels, nämlich als Kathode bei aufgelegtem Strom bzw. als positiver Pol bei galvanischer Strombildung innerhalb des Bades, kann seiner Korrosionsbeständigkeit abträgig sein, weil einerseits schützende Oxyde zerstört werden, anderseits bei künstlicher Stromauflage und höherer Temperatur durch kathodische Abscheidungen von Metall und Diffusion desselben in das Nickel dessen Gefüge gelockert wird.

Sind in der Flüssigkeit Stoffe enthalten, welche mit dem in Lösung gehenden Metall einen unlöslichen Niederschlag bilden, so wird hierdurch gewöhnlich die Löslichkeit sehr gedrückt, da sich das Metall mit einer Art Schutzschicht überzieht. Hierher zählen vor allem Tannin- oder Eiweißgehalt mancher Flüssigkeiten, und dies ist auch Grund, warum viele natürliche Stoffe, wie Essig, Wein und Citronens weniger angreifen als die mit chemisch reinen Säuren imitierten Sä

Derartige unlösliche Niederschläge können natürlich auch kü lich erzeugt werden, indem man das betr. Gefäß vor Gebrauch mit ei niederschlagbildenden Flüssigkeit ausspült oder auskocht. So ist auch die Erscheinung bekannt, daß ein metallener Teekessel nur frisch ausgescheuertem Zustande den Geschmack des Tees beeinflus kann.

Anderseits können solche Niederschlagsbildner auch in dem Met selbst enthalten sein und sich bei der Weglösung des Metalls an Oberfläche anreichern. So ist bekanntermaßen Eisen gegen konz. S petersäure sehr beständig. Legieren wir nun ein Nickel mit bloß Eisen, so wird die Passivierung der Oberfläche bereits so groß, daß s dieses Metall nur noch in heißer konz. Salpetersäure sichtbar l Ebenso wirkt der Kohlenstoffgehalt des Nickels gegenüber geschm zenem Ätzkali, und bestünde nicht die Schwierigkeit der Verarbeitu so hätte hier auch der Kohlenstoff im Nickel einige Aussichten.

Beispielsweise ergab ein 6-stündiger Versuch in geschmolzenem Ätz die nachfolgenden Gewichtsabnahmen in g/qm und Stunde: Betriebs-R nickel: 0,79, Nickel mit 1% C: 0,61, Nickel mit 2% C: Spur.

Von überragender Bedeutung dürfte in Zukunft die Veredelung Nickels durch die Metalle Chrom und Molybdän werden. Das ers verleiht dem Nickel eine ganz gewaltige Erhöhung des Widerstan gegen Säuren, die sich aus molekulartheoretischen Gründen in z Stufen steigert, und zwar bei Überschreitung von rund 12 % bzw. r 24% Chromgehalt.

Vermag z. B. eine heiße 50%ige Essigsäure von einem 20%igen Ch nickel noch 1,3 g/qm und Stunde zu lösen, also beinahe ebensoviel wie reinem Nickel, so bleibt die Gewichtsabnahme von 25%igem Chromni (Speziallegierung „K 25" der Berndorfer Metallwarenfab Arthur Krupp A.-G.) unter den gleichen Bedingungen praktisch un stellbar klein.

Die zweite obenerwähnte Legierungskomponente, das Molyb verleiht dem Nickel merkwürdigerweise eine hohe Widerstandsk gegen Salzsäure, wobei das wirtschaftliche Optimum bei 20% Molybdän liegt (Speziallegierung „M 20" der Berndorfer Metallwarenfabrik, Arthur Krupp A.-G.).

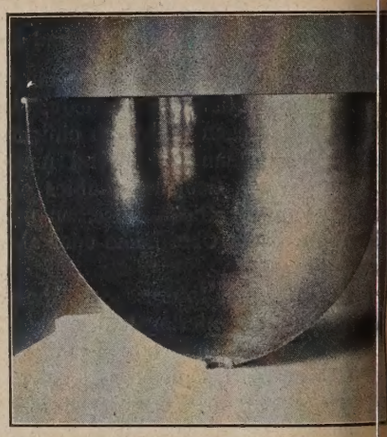


Abb. 3

Bei möglichster Vermeidung des die Beständigkeit beeinträchtigenden Kohlenstoffes überflügelt ein 20%iges Mo-Nickel auch die Aluminiumbronzen, es gehen z. B. in heißer konz. Salzsäure je Stunde und qm nur Bruchteile eines g in Lösung. Durch Kombination der Zusätze von Chrom, Molybdän, Eisen, Wolfram, Vanadium usw. zum Nickel hat man versucht, Legierungen universeller Säurebeständigkei konstruieren, und diese Bestrebungen gehören wohl zu den interessante der Legierungskunde. Aber je universeller die Legierung werden um so mehr entfernt sie sich wieder von der optimalen Zusamm setzung gegenüber der Einwirkung einer bestimmten Säure, und un schwerer bearbeitbar und unwirtschaftlicher wird sie auch.

Schließlich sei noch des günstigen Einflusses gedacht, den versc dene Neutralstoffe und Kolloide lediglich durch ihre Anwesenheit in Flüssigkeit ausüben können, und zwar hauptsächlich in der Weise, durch sie die Bewegung der Flüssigkeit möglichst herabgedrückt w Hierher gehört vor allem eine Verdickung der Flüssigkeit durch Stä kleister, Glycerin oder Gelatine.

Nur zum Teil berechtigt werden zur Korrosion mitunter auch Erscheinungen des Anlaufens bzw. Dunkelwerdens gezählt. Bei R nickel ist der häufigste Fall gelegentlich seiner Verwendung im Küch betriebe, und weitläufige Versuche haben erwiesen, daß nur meh Tage altes Fleisch und gewisse schwefelhaltige Gemüse bzw. Sup zutaten Schwärzungen des Nickels herbeiführen, vor allem, wenn K salz zugegen ist. Es ist jedoch auch schon wiederholt vorgekomm daß die Ursache der Schwärzung in dem geringen Kupfergehalte Wassers lag, das kupfernen oder messingenen Behältern entnom wurde.

Schließlich wäre noch der Angriff der Feuergase auf die Außenw dung der Kessel und Gefäße zu erwähnen. Im wesentlichen sind

Wirkungen: eine Aufkohlung durch den Ruß der Flamme und eine Bildung von Schwefel durch den S-Gehalt der direkten Flammen. Durch stärkere Aufkohlung wird das Nickel ebenso brüchig wie durch Schwefelung. Beide Angriffe sind natürlich von der Temperatur abhängig und steigen mit dieser, so daß sie hauptsächlich dort störend werden, wo durch die Art des Kesselinhaltes oder durch Nachlässigkeit ein übermäßiges Erhitzen des Kessels auf abnormal höhere Temperaturen bewirkt. Man hat dieser lästigen Erscheinung nun dadurch beizukommen versucht, daß man die Gefäße außen mit einem Überzuge eines anderen, weniger empfindlichen Metalles versieht. Aus technischen Gründen ist der beste Weg der des galvanischen Überziehens. Hierfür eignen sich einerseits Kupfer, erstens weil es leicht aufzutragen ist, zweitens weil seine Bindungsenergie dem Schwefel gegenüber größer ist als die des Nickels, so daß auch bei völliger Sättigung der Außenschicht mit Schwefel kein solcher in das Nickel abgegeben werden kann, ferner wirkt schließlich auch das Zinn, doch ist seine Verwendung auf tieferen Temperaturbereiche beschränkt; dafür kann man es aus dem Schmelzflusse leicht auftragen. Das beim Eisen mit viel Erfolg angewandte Alitieren, d. i. eine äußere Durchsetzung des Metalles mit Aluminium durch Erhitzen in Aluminiumdampf auf höhere Temperaturen, hat sich beim Nickel nicht bewährt, da durch das notwendige Erhitzen des Nickels dieses ganz grobkrystallin wurde. Aber auch noch andere anderer Gründe spricht dagegen.

Es drängt sich nun naturgemäß die Frage auf, innerhalb welcher Grenzen die unter Umständen in Lösung gehenden kleinen Nickelmengen von Schädlichkeit für die Erzeugnisse sein können. Das deutsche Werkstoffhandbuch, Pl/2, S. 5, bezeichnet Gewichtsverluste unter 1 mm/Tag entsprechend rund 0,042 g/qm/Stunde als „praktisch vollständig beständig", und den 10-fachen Gewichtsverlust noch als „gebrauchsbeständig", da die Umrechnung auf 1 mm Blechdickeverlust im ersten Falle 240 000 Stunden, im letzteren Falle 24 000 Stunden ergibt. Derartige Angaben können sich natürlich nur auf die allgemeine Brauchbarkeit einer Apparatur beziehen; im übrigen wird jeder Verwendungszweck seine eigenen Anforderungen an den zulässigen Grad der Verunreinigung des Produktes durch Nickelspuren stellen. Es wird Fälle geben, in denen dieselben überhaupt belanglos sind, wo man vielleicht sogar zum osmotischen Schutz des Gefäßes absichtlich etwas Nickelsalz zusetzt, oder wo es möglich ist, durch eine einfache Operation Nickelspuren unschädlich zu machen. Von allgemeinem Interesse ist jedoch wieder die physiologische Wirkung von geringen Nickelmengen, die bei unfachgemäßer Behandlung der Gefäße in Nahrungsmittel gelangen können.

Mögen nun auch größere Gaben von Nickelsalzen auf kleine Versuchstiere letal wirken, so konnte umgekehrt bei mittleren Gaben noch nie eine spezifische Schädigung oder auch nur Wirkung beobachtet werden. Da es sich aber bei der Verwendung von Nickel für die Nahrungsmittelindustrie und im Haushalte immer nur um allerkleinste Nickelmengen handelt, so kann nur in gewissen Extremfällen eine eigene Überprüfung von Interesse sein. Dabei kommt dem Nickel die bereits behandelte Tatsache zugute, daß die natürlich sich ergebenden Flüssigkeiten weniger aggressiv sind als die chemisch rein bereiteten.

In allerletzter Zeit häufen sich aber die Beobachtungen, daß Nickel gerade in lebenswichtigen Substanzen in merkbarer Anreicherung zu finden ist, und sonach in geringen Mengen dem Körper ebenso notwendig ist wie z. B. das Jod. So wurden nicht nur im Insulin größere Nickelmengen gefunden, sondern auch in den übrigen Körpersäften, wie ja auch der wesentliche Einfluß von Nickelspuren auf die Lebensdauer von Mäusen und die Blutbildung bei Kaninchen nachgewiesen worden ist.

Ganz allgemein müssen wir uns stets vor Augen halten, daß das Nickel gegen Alkalien den meisten Metallen weit überlegen ist. Dort wo man mit starkem Säureangriff zu rechnen hat, wird man jedoch nicht mit dem Maßstab eines Edelmetalles an dasselbe herantreten dürfen. Immerhin wird uns durch die verschiedenen Legierungen des Nickels ermöglicht, gegen viele Säuren speziell widerstandsfähige Materialien zu finden, die sich in ihrer Anwendung als Apparatebaustoff jedenfalls ungleich wirtschaftlicher stellen werden als die Verwendung eines anderen Nichtedelmetalles.

Über die trockene Holzdestillation in Rußland. II.*)

Mitteilungen aus der Praxis von Ing.-Chem. Johann Eggert, Berlin-Karlshorst.

Die Kienölretorte, auch Terpentinofen genannt, wurde als die wichtigste Apparatur des Werkes angesehen, da von der Konstruktion der Retorte nicht nur die Qualität, sondern auch die Ausbeuten an Kienöl, und überhaupt die Rentabilität des Betriebes in weitem Maße abhing. Mit Vorliebe werden für diesen Zweck vertikale Retorten verwandt. Das Fassungsvermögen dieser Retorte wurde auf 1 Kubikklafter, d. h. etwa 14,5 cbm, bemessen. Die Retorte wurde aus dünnem Schmiedeeisenblech von 1/8 engl. Zoll, in Form von Tafeln von etwa 4,2 × 1,4 m dicht zusammengenietet. Der Durchmesser der Retorte war etwa 2,13 m, die Höhe etwa 4,09 m. Die Arbeit der Retorte muß sehr gewissenhaft ausgeführt sein, da die geringsten Mengen des in die Retorte eingedrungenen Rauches der Kienöle die Qualität des Destillats höchst ungünstig beeinflussen. Es wird dadurch unmöglich, den Rauchgeruch, auch durch gewissenhafteste Destillation, aus dem Fertigfabrikat nachträglich zu entfernen. — Da sich der Retorte bei der Destillation, infolge der Kühlerwirkung, in ständigem Vakuum steht, so ist die Gefahr des Einsaugens der Luft bei schlechter Nietung noch bedeutend größer. — Der Boden der Retorte hat eine geringe Neigung zur Mitte, um ein besseres Füllen der Retorte mit dem Holze zu ermöglichen. Oben ist die Retorte mit einem gelinden Konus, der mittels eines Blechrandes mit einem in die Retorte hineinragenden Blechrande gedichtet wurde. Die Abdichtung des Abschlußrandes des Deckels erfolgte durch eine stärkere Lehmschicht und eine darübergeworfene, 10 cm starke Erdschicht. — In der Nähe des Bodens befand sich ein 70 × 50 cm großes Mannloch, welches zur Entleerung der Retorte diente. Auf einen guten dichten Verschluß dieses Mannlochs wurde großer Wert gelegt, um das Eindringen der Außenluft zu verhindern. Die beschriebene Retorte wurde mit Ziegelsteinen eingemauert, wobei man die Einmauerung entsprechend stark gehalten hatte, um eine schädliche Wärmeausstrahlung zu verhüten. Die Retorte kam auf ein 60—70 cm hohes Fundament zu stehen, und der Boden der Retorte wurde in das Fundament 2½ Mauersteine tief eingelassen. Der Kanal war etwa 19 m lang, etwa 1 m hoch und 18 cm breit. Er umfaßte die Retorte dreimal, d. h. in drei Etagen. Der erste Ring bzw. Kanal wurde gegen die eiserne Wandung der Retorte in einer Stärke des Ziegelsteines isoliert, der zweite Ring in einer Höhe des Kanals; der dritte und letzte Ring hatte keine Isolation, so daß die Gase die eiserne Wandung direkt umspülten.

*) Auszug von Chem.-Ztg. 1930, S. 409.

Diese Art der Isolierung der Retortenwandung hat sich als sehr wichtig erwiesen. Ohne diese Schutzmaßnahme würde der untere Teil der Retorte ungleichmäßig und zu stark erhitzt werden, so daß ein exaktes Abtreiben der Kienöle unmöglich wäre. Es würde eine Zonendestillation eintreten, und zwar würde im oberen Teil der Retorte noch Kienöl abdestillieren, unten aber schon Teer. Im oberen Teil des Heizkanals befand sich zur Regulierung der Feuerung ein Schieber. Die Feuerung selbst führte man neben der Einmauerung aus und diese mündete in der Sohle des ersten Feuerzugs. Die Feuerung war sehr primitiv gebaut; sie bestand aus einem einfachen Feuerungsloch von etwa 1,5 m Tiefe, hatte 62 cm Breite und war etwa 57 cm hoch. Mittels einer einfachen Zimmerofentür konnte die Luftzufuhr reguliert werden. Direkt unter dem konischen oberen Ende der Retorte mündete ein etwa 25 cm weites Abführungsrohr für die Destillate. Dieses Rohr wie der damit verbundene Kühler waren aus Kupferblech hergestellt. Als Kühler benutzte man den bekannten Röhrenkühler mit etwa 8 qm Gesamtkühlfläche, bestehend aus den bekannten Verteilern und etwa 32 lfd. m Kupferrohr von 50 mm l. W. Der Kühler fand Aufstellung in einem großen, runden Holzbottich. Großen Wert legte man auf die möglichst schnelle Abkühlung der Destillate (Abschrecken), und man brachte deshalb auch das Abführungs- bzw. Verbindungsrohr in eine Holzrinne, wobei die Zuführung des Kühlwassers auch zum Kühler unmittelbar beim Austritt dieses Rohres aus der Retorte stattfand.

Da der strenge russische Winter stets die Gefahr des Einfrierens bietet, so sorgte man für ein schnelles Durchfließen des Kühlwassers. Gern bediente man sich zur Beschaffung des Kühlwassers der im Betrieb nichts kostenden Hebeautomaten, einer Art Pulsometer. Ließ das Gelände aus irgendwelchen Gründen die Aufstellung solcher Maschinen nicht zu, so beförderte man das Wasser mittels Windturbinen.

Das Füllen der Kienöl-Destillationsretorte erforderte eine gewisse Geschicklichkeit. Die Holzscheite durften nicht dicht an die eiserne Wandung zu liegen kommen, sondern befanden sich von dieser stets etwa 15—20 cm entfernt. Die kienigen Scheite wurden deshalb stehend aufgestapelt, wobei das obere Ende des Scheites sich zur Mitte der Destillationsretorte um etwa 20 cm neigte. Die Füllung sah somit aus, als ob stumpfe Kegel übereinandergestülpt waren, und zwar abwechselnd einmal mit dem Fuße, dann mit dem Kopfe. Diese Anordnung gestattete auch eine leichte Entleerung der Retorte nach der Beendigung der Destillation. Alle Unebenheiten bzw. Vertiefungen auf der Oberfläche des kienigen Holzscheites wurden möglichst nach

unten gerichtet, damit in einer solchen Vertiefung das geschmolzene Harz sich nicht längere Zeit aufhalten konnte und nach unten abfloß.

Nach erfolgter Füllung der Destillationsretorte wurde diese bestens abgedichtet, und man begann mit dem Heizen. Bei dieser Arbeit kam es auf die Geschicklichkeit des Destilliermeisters an. Es wurde peinlich dafür gesorgt, daß die Retorte nur sehr langsam an Wärme zunahm. Verstand der Meister, möglichst lange in der Retorte die Temperaturen zu halten, die für hochwertige, niedrigsiedende Bestandteile des Harzes erforderlich sind, so destillierten ganz vorzügliche, aromatische Kienöle ab von niedrigem spez. Gewicht; auch die Ausbeute war gut. Man heizte mit sehr grobstückigem Holze. Zeigte der Ausfluß beim Kühler ein starkes Abnehmen des Destillatstromes an, so forcierte man etwas die Heizung, verwandte feinergespaltenes Holz, steigerte die Luftzufuhr zur Heizung und drosselte auch den Abzug, um die Hitze langsamer die Heizkanäle durchziehen zu lassen. Nach Ablauf von 48 Stunden wurde ein scharfes Feuer gemacht, damit die Temperatur der Retorte bzw. des inliegenden harzigen Holzes schnell auf etwa 180° C stieg. Bei dieser Temperatur beginnen langsam schon die teerigen Bestandteile des Holzes abzudestillieren. Stellte der Destilliermeister mittels einer Spindel, gewöhnlich aber mittels Geruchsprobe, fest, daß die Destillation der Harzbestandteile beendet ist, so wurde das Feuer schnell gelöscht, alle Züge geöffnet und darauf gesehen, daß die Retorte mit Inhalt möglichst bald, d. h. in etwa 12 Stunden, sich abkühlt. Bei der Erreichung einer Abkühlungstemperatur auf etwa 70° C wurde die Retorte schnell entleert und, wie oben beschrieben, neu beladen und die neue Charge wieder begonnen.

Das gewonnene Kienöl wurde in 3 streng getrennten Fraktionen aufgefangen und so der Raffination zugeführt. Das aus der Retorte herauskommende Holz ist von braunroter Farbe, ähnlich Mahagoni, entwässert und harzfrei. Angezündet, brennt es schnell und heftig. Aus diesem Holze wird dann noch Teer und Holzkohle gewonnen. Zu diesem Zwecke ist es notwendig, die Destillationstemperatur von 180° auf 300° C zu steigern. Die zweite Destillation wurde in bedeutend kleineren Retorten vorgenommen, welche in der Konstruktion von den Kienölretorten vollkommen verschieden waren. Die Teerdestillationsretorte faßte etwa 1,5 cbm Holz, war 130 cm im Durchmesser und 140 cm hoch. Der Boden dieser Retorte war stark konisch und endete mit einem etwa 25 cm weiten Rohr, welches wiederum ganz steil in einen etwa 1 m tiefer liegenden eisernen Kasten mündete. Der letztere diente zur Aufnahme des herabfließenden Dickteers. Der eiserne Dickteerkasten hatte zwar einen gut schließenden Deckel; dieser dichtete aber nicht luftdicht ab, so daß in der Teerdestillationsretorte bei der Destillation kein Vakuum wie in der Kienölretorte entstand. An der Ansatzstelle des konischen Bodens zum zylindrischen Teil der Retorte war ein Gitterboden aus starkem Rundeisen angebracht. Dieser Gitterboden ließ sich bequem aus der Retorte herausheben und diente zum Entleeren der Destillationsretorte von glühender Holzkohle. Ein flacher Deckel verschloß die Retorte. Die Abdichtung geschah wiederum mit Lehm und einer Erdschicht. Auch hier legte man großen Wert darauf, daß der Rand des Retortendeckels bis etwa 18 cm in den Kessel hineinragte. Etwa 20 cm vom oberen Rande der Retorte mündete in diese ein Kupferrohr von etwa 20 cm l. W. und 10—15 m Länge. Die durch dieses Rohr abgeführten Teerdämpfe durchstrichen anschließend 3—5 größere geschlossene eiserne Fässer, wobei beim letzten Faß die nicht kondensierbaren Gase direkt ins Freie gelangten. Der Durchgang der Teerdämpfe durch die Fässer geschah in abwechselnder Reihenfolge, und zwar einmal vom Deckel zum Boden des Fasses, dann wieder vom Boden zum Deckel. Die freistehenden Fässer sowie das Abzugsrohr bildeten ein recht gut arbeitendes Kühlersystem. Die Feuerung sowie die Feuerzüge waren ähnlich denen bei der Kienöldestillierretorte gebaut bzw. angeordnet, mit dem Unterschiede, daß die Heizgase direkt die eiserne Wandung der Retorte bestrichen. Nur an der Stelle des Eintritts der Heizgase aus dem Ofen in die Züge war eine Auskleidung der eisernen Wandung der Retorte mit Ziegelsteinen ausgeführt, um an dieser Stelle ein Durchbrennen des Bleches zu verhüten. Weil die Teerretorte beständig im Betrieb war, wurde die Heizung nicht unterbrochen. Da sehr hohe Temperaturen für das Abtreiben des Teeres erforderlich sind und die Ausstrahlung der Ofenwandung im Winter beträchtlich ist, wurde die Einmauerung und die Aufstellung der Retorte im Erdboden ausgeführt. Dies geschah auch schon zwecks bequemeren Füllens und Entleerens der Retorte. Die Destillation einer neuen Füllung nahm 11 Stunden in Anspruch, so daß in 24 Stunden bequem 2 Destillationen ausgeführt wurden. Zwei Teerretorten genügten vollkommen zur Verarbeitung des vordestillierten Holzes von 3 Kienöldestillierretorten.

Das Herausnehmen der glühenden Holzkohle aus der heißen Retorte geschah mittels einer Hebelwaage. Das Ablöschen der sich schnell entzündenden Kohle wurde durch Versenken in eine gemauerte, entsprechend große Grube und durch Zuwerfen mit Erde durchge Das Füllen der Retorte beanspruchte sehr wenig Zeit, da dies Hineinwerfen der Holzscheite in die Retorte geschah.

Im Durchschnitt gewann man aus einem Kubikklafter Stubb 120 kg Kienöl (raffiniert) und 330 kg Teer, wovon $^1/_3$ bis $^1/_4$ Di und 20 Sack grobstückige, gute Holzkohle.

Es wurde schon erwähnt, daß die sämtlichen gewonnenen produkte der einzelnen Stationen in gewissen Zeitperioden nac Zentrale, der Raffination, gebracht wurden. Hier befand sic größeres Blockhaus, meist zweistöckig, in dem in erster Linie die nation der Rohkienöle vorgenommen wurde. Die Rohkienöle, in 3 tionen gewonnen und als Rohöl 1., 2. und 3. Sorte bezeichnet, w nach folgender Methode raffiniert: 1840 kg (8 Faß) Rohöl, Sorte 1 den in einen liegenden, eisernen Mischer von etwa 3 cbm Fassun mögen gebracht und unter kräftigem Rühren direkter Dampf eing War die Temperatur des Öls auf 60° C gestiegen, so rührte man eine halbe Stunde. Dann goß man in den Mischer 12 l Ätznatron von etwa 30° Bé und rührte bei 60° C das Reaktionsgemisch weitere Stunde. Nach dieser Behandlung wusch man 3-mal bei das entsäuerte Kienöl mittels je 300 l Wasser gründlich aus. Waschperiode nahm etwa eine halbe Stunde Zeit in Anspruch. gewaschene Kienöl kam nun in eine mittels Dampf gut ausgeb Destillierblase, und zwar in Chargen von etwa 850 kg. Die Des blase ist aus Kupferblech und faßt etwa das doppelte Quantum. solche Destillierblase ist mit zwei gleichgroßen weiteren Blase bunden, wobei die letzteren als Destillatwaschgefäße dienen. Destillierblasen sind wiederum mit einem Kühler verbunden, der Größe und Konstruktion dem bei der Kienölretorte beschriebene spricht. Die 3 Blasen und Kühler werden als ganzes „Batteri nannt. Vor Beginn der Destillation wird die zweite Kupferbla etwa 100 l Wasser und die 3. Blase mit 100 l Wasser, in dene Kaliumpermanganat gelöst sind, gefüllt. Dann beginnt die Desti mittels direkten Dampfs von etwa 3 atü Spannung. In 12 Stund das leichtflüchtige Kienöl abdestilliert. Die schweren Kienöle, der Blase verblieben sind, würden weitere 12 Stunden zur res Überdestillierung erfordern. Aus diesem Grunde wird dieser R den Betrieb zurückgenommen. Aus 8 Faß = etwa 1840 kg Sorte 1, gewinnt man so 1150 kg Kienöl bester Qualität, auch im „Sorte Null" genannt. Dieses Kienöl ist wasserhell, äußerst arom und hatte ein spez. Gew. von 0,8620—0,8640. Die Ausbeute an Qualität belief sich im Durchschnitt auf 25% des ganzen gewon Rohöls. Das Rohöl (1000 kg) Sorte 3, wurde in dem oben beschrie Mischer mit 5 kg konz. Schwefelsäure bei 60° C eine Stunde vorl delt und dann mit etwa 500 l Wasser einmal gründlich durchgewa (dieses Abwasser fand keine Verwendung mehr). Nach gründl Einrühren von 10 kg gelöschten Kalkes, was etwa eine halbe S dauerte, wurde dieses Kienöl-Kalkhydratgemisch in eine besonde stillationsblase abgelassen und mit direktem Dampf destilliert. D haltene Destillat wurde darauf in den Mischer zurückgebracht, in hältnis 1 : 1 mit Rohöl, Sorte 2, gemischt, dazu der Destillationsre Blase von der Sorte Rohöl 1 geschüttet und bei 60° C mit 10 natronlauge von 30° Bé 1 Stunde lang gründlich gemischt. Darauf das ganze gesammelte alkalische Waschwasser der ersten Was d. h. des Rohöls Sorte 1, hinzugegeben, unter gründlichem Rühre 60° C gebracht und etwa 2 Stunden bei erhöhter Temperatur s gelassen, damit das Waschwasser vom Kienöl sich gut trennen Dann wurde das Waschwasser vorsichtig abgelassen und das Kie eine Destillierbatterie, ähnlich der oben beschriebenen, abgefüllt Waschvorlagen erhielten die gleiche Beschickung, wie oben bere schrieben. Die Destillation wurde nun hier zu Ende geführt, un erhielt die Handelssorte 1, vom spez. Gew. von etwa 0,8680 Sorte B vom spez. Gew. von etwa 0,8800—0,9000. Eine ge Trennung nach dem spez. Gew. als auf die beschriebenen 3 Ha sorten geschah nicht. Das Auffangen bzw. Feststellen der ein Fraktionen wurde vom Destilliermeister mehr nach dem Geru Destillats als mittels Meßgeräte durchgeführt.

Das Abscheiden des mitdestillierten Wassers vom Kienöl g mittels einer sogen. venezianischen Scheidekanne. Zum Samme verschiedenen Fraktionen Kienöls benutzte man offene Blechr welche in etwa 500 l fassende Tanks mündeten. Aus diesen pumpte man das trübe, noch wasserhaltige Kienöl mittels Hand pumpen in größere Klärbehälter des Lagers. Hier klärte sich das beim Stehen in einigen Tagen. Die gesamte Apparatur der Raf abteilung, ausschl. der Destillierbatterien und der dazugeh Kühler, bestand aus Zinkblech. — Die Ausbeuten aus dem Roh waren etwa die folgenden:

25% Handelssorte Null, 53% erster Sorte, 10% Sorte B. Etwa 1 Rohkienöls gingen bei der Raffination verloren.

Transport des Kienöls wurde in Espenholzfässern aus- Um Verluste des Kienöls zu verringern, emaillierte man diese er innen mit gutem Tischlerleim, und zwar gebrauchte man je a 1 kg solchen Leimes. Außerdem wurden die Fässer von it Ölfarbe angestrichen. Jedes Faß enthielt etwa 320 kg Kienöl. gewonnene Teer gibt bekanntlich sehr schwer seinen Wasser-. Die Entwässerung der Teere geschah im Teerlagerhaus. Der zw. flüssige Teer wurde zu diesem Zweck in große Kupfertanks schüttet, die, ähnlich den russischen Teemaschinen, mit einem Heizrohr in der Mitte versehen waren. Mit größter Vorsicht er Teertank mit Abfallholzkohle schwach geheizt, und zwar so s die Entwässerung vollzogen war. Dann füllte man den Teer nholzfässer, die mit Weidenholzreifen ausgestattet waren, ab. ß enthielt etwa 820 kg Teer. — Der Dickteer wurde fast voll- uf dem Werk zu Schusterpech verarbeitet, indem man 16,5 kg mit 2,1 kg ungelöschtem gemahlenen Kalk in einem Kupfer- f direktem Feuer kochte. — Die wässerigen Destillate wurden iter berücksichtigt, sondern als Abfall betrachtet und weg- Nur in der Zeit des Weltkrieges fing man an, sich mehr oder auch für die wässerigen Destillate zu interessieren, behufs Ge- der darin noch enthaltenen wertvollen Produkte.

Klinger-Ventile.

entile werden nach kurzer Betriebszeit undicht, da, nament- Drosselstellung, der Dampf oder ein anderes Durchflußmedium er, der Druckdifferenz vor und hinter dem Ventil entsprechen- hwindigkeit durch den Ringschlitz strömt, wobei die mitge- Wasserpartikelchen schleifend, d. h. zerstörend auf die dichten- lächen wirken.

b. 1 ist ein Sitzventil in Drosselstellung schematisch dargestellt. Um el für die vorkommenden Durchflußgeschwindigkeiten zu geben, sei von 8 Atü unter dem Ventilteller und ein solcher von 2 Atü über lteller angenommen. Die Druckdifferenz beträgt somit 6 Atü und dieser Druckdifferenz entsprechende Geschwindigkeit des Dampfes grundegelegten Verhältnissen etwa 500 m/Sekunde.

schleifenden und zerstörenden Wirkung der mit derart großen digkeiten durchfließenden Medien kann kein noch so hartes auf die Dauer standhalten. Das Klinger-Ventil DRP. hat keine dichtenden Sitzflächen, die durch den in der Drossel- schädlich wirkenden Dampf zerstört werden können. Die n Flächen liegen bei ihm außerhalb der großen Strömungs- digkeiten, selbst bei gedrosseltem Ventil.

In Abb. 3 ist ein Klinger-Ventil in Drosselstellung dargestellt. Bei Annahme der gleichen Druck- und Drosselverhältnisse wie beim vorbeschriebenen Sitzventil strömt der Dampf oder die Flüssigkeit naturgemäß mit der gleichen Geschwindigkeit an den drosselnden Flächen des Kolbens (schraffiert gekennzeichnet) vorbei und wird ebenso an diesen Stellen ein Abschleifen und Zerstören der Flächen bewirken. Diese Flächen haben aber entgegen der abdichtenden Wirkung der Sitzflächen bei Ventilen mit Sitz und Kegel keinen Einfluß auf die Abdichtung, da diese nur zwischen dem zylindrischen Teil des

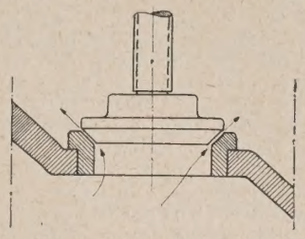


Abb. 1

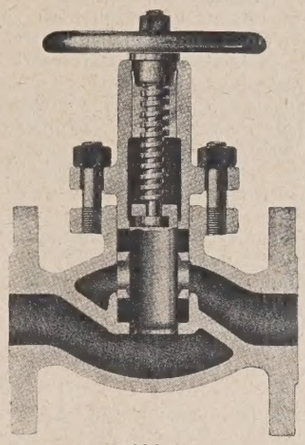


Abb. 2

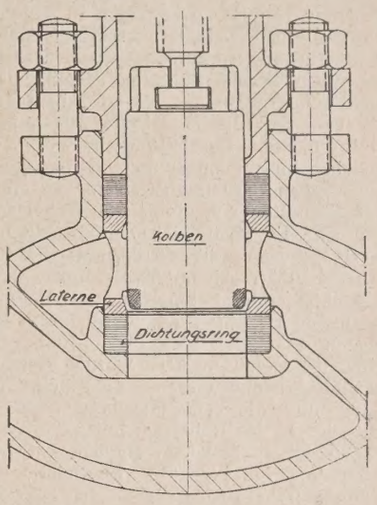


Abb. 3

Kolbens und den zylindrischen Dichtungsringen erfolgt und dadurch eine stets gleichbleibende gute Abdichtung gewährleistet wird.

Auch die Bedingung der guten Abdichtung bei geschlossenem Ventil wird durch die besondere Konstruktion der Klinger-Ventile erreicht, die ein Nachdichten während des Betriebes gestattet. Dieses Nachdichten geschieht durch Anziehen der Aufsatzschrauben; infolge des dadurch auftretenden Druckes legen sich die elastischen Dichtungsringe wieder fest um den zylindrischen Kolben.

Die Klinger-Ventile werden von der Rich. Klinger, A.-G., Berlin-Tempelhof, Saalburgstr. 2/3, geliefert.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Preußische Akademie der Wissenschaften, Berlin.

ler phys.-math. Klasse vom 20. März. — Vors. Sekretar: Planck. stein: „Über die Fortschritte der einheitlichen Feldtheorie". Es e Gesichtspunkte dargelegt, welche zu den Feldgleichungen geführt eben der in der allgemeinen Relativitätstheorie selbstverständlichen allgemeiner Kovarianz spielt die Forderung der Kompatibilität der en die wichtigste Rolle, wobei mehr Gleichungen bestehen, als der des Determinismus entspricht. Für die Integration kommt die For- r Singularitätsfreiheit hinzu. Vergleich der bisherigen Ergebnisse rfahrung.

der phys.-math. Klasse vom 3. April. — Vors. Sekretar: Planck. er: „Zündung unter der Wirkung von Atomen und Radikalen. Über lten von Sauerstoff-Wasserstoff, Sauerstoff-Kohlenoxyd und Ge- us Sauerstoff und Kohlenwasserstoffen unter der Zündwirkung von nd Radikalen". Sauerstoff und Wasserstoff zünden einander, wenn beiden feucht oder trocken durch einen Lichtbogen und dann durch sigkeitsverschluß geführt und dem andern zugemischt wird. Feuchtes enes Kohlenoxyd zünden unter gleichen Voraussetzungen Sauerstoff, t umgekehrt. Die Kohlenwasserstoffe hingegen zünden mit elek- chladenem Sauerstoff, aber nicht umgekehrt.

Landwirtschaftlicher Verein in Aas, Norwegen.

itzung vom 29. April 1930. — Vors.: Prof. H. Isaachsen. mith: „Pflanzenkultur bei künstlichem Licht". Bei einer Licht- von 13 000 Lux, hervorgebracht mit gasgefüllten elektrischen Glüh- urden die Blätter von Tomatenpflanzen ganz abgesengt. Es ist dies ung der starken ultraroten Strahlung; denn von natürlicher Sonnen- wird eine ähnliche Wirkung erst bei einer Intensität von 175 000 lt. Mit 5—6000 Lux von Glühlampen bekommt man einigermaßen Pflanzen, während eine Intensität von 2000 Lux schwache Pflanzen ie Versuche des Vortr. über die Wirkungen der ultravioletten Strah- noch nicht zum Abschluß gebracht. Dagegen haben die Versuche rot gezeigt, daß die Entwicklung von niedriggestellten Lagerungs- wie Rettigknollen und Salatköpfen, von steigenden Mengen von ultra- ht stark gehemmt wird. Die Blütenbildung wird durch steigende on Ultrarot gefördert, und die Glühlampen eignen sich daher be- ür Blumenkulturen.

Hauptversammlung des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf am 17. und 18. Mai 1930.

Nach kurzen Begrüßungsworten gedachte der Vorsitzende Generaldirektor Dr. Vögler der 1929 verstorbenen Mitglieder und verkündete die Ernennung von Geh. Rat Wüst, der am 8. Juli seinen 70. Geburtstag feiert, zum Ehrenmitglied des Vereins wegen seiner Verdienste um die wissenschaftliche Durchdringung der metallurgischen Forschung und die Neugestaltung des eisenhüttenmännischen Unterrichts. Geh. Rat Wüst sprach seinen Dank für diese Ehrung aus, in der er die Krönung seiner Arbeit und seines Strebens sähe. — Den Kassenbericht erstattete Generaldirektor a. D. H. Dowerg, Düsseldorf; neu in den Vorstand wurden Direktor Dr.-Ing. E. Poensgen, Düsseldorf, Hüttendirektor Dipl.-Ing. A. Spannagel, Neunkirchen, und Generaldirektor Dr.-Ing. P. Thomas, Düsseldorf, gewählt.

Wertung und Erforschung der Rohstoffe und Schlüsselerzeugnisse für die Eisenhüttenindustrie.

Betriebsdirektor Dr. A. Wagner, Völklingen, Saar.

Die eisenhüttenmännischen Verfahren sind wegen der hohen Temperaturen und der im Sinne der chemischen Industrie verunreinigten Rohstoffe durchweg labiler als die Arbeitsbedingungen der chemischen Industrie. Wir besitzen noch ein durchaus unzureichendes Wissen über die Eigenschaften unserer eisenhüttenmännischen Rohstoffe und Schlüsselerzeugnisse. Die Ursache liegt in der Schwierigkeit der Durchführung von Laboratoriumsuntersuchungen unter Einhaltung bestimmter Reaktions- und Temperatureinwirkungen des Verhüttungsprozesses. Verhältnismäßig einfach ist eine Wertung der Kohle auf ihre Eignung für Kohlenstaubfeuerungszwecke durchzuführen. Mit Ausnahme von Kohlen mit ausgefallenen spezifischen Eigenschaften sind alle in Betracht kommenden Kohlensorten in Staubfeuerungen günstig zu verbrennen. Als schwierig sind lediglich sehr gasarme Kohlen und solche mit einer tiefschmelzenden Asche anzusehen. Wesentlich verwickelter sind die Beziehungen zwischen chemischer Zusammensetzung und Verkokungseigenschaft von Kohle. In Amerika z. B. werden der Zusammensetzung nach schlechte und nach europäischer Anschauung kaum verkokbare Kohlensorten mit dem besten Erfolg verarbeitet. Auf Grund der Tatsache, daß mit dem Alter der Kohle der Gehalt der Bitumina an Ölbitumen und damit die Neigung der Kohle zum Schmelzen und Backen zunimmt, kann man annehmen, daß es sich bei den amerikanischen Kohlen um geologisch ältere Vorkommen handelt. Eine ausreichende Kohlenwertung wird erst dann möglich sein, wenn ermittelt worden ist, welche Mindestmenge an Ölbitumen und welche Höchstmenge des vom Zersetzungspunkte

wahrscheinlich abhängigen Festbitumens beim Verkoken zulässig ist. Die weitgehenden Unterschiede in den Eigenschaften der Kohlen beeinflussen nicht nur das Aussehen und die physikalische Beschaffenheit des aus ihnen erzeugten Kokses, sondern auch sein Verhalten bei der Verhüttung. Die beträchtlichen Unterschiede in den Kokseigenschaften werden durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis erhärtet. Leider reichen die bekannten Laboratoriumsverfahren zur Feststellung dieser Unterschiede bei der Auswahl des Kokses nicht aus, weil sie eine sehr starke Zerkleinerung der Koksprobe vorsehen. Die Zellenstruktur des Kokses, die zusammen mit der Dichte ein wesentliches Kennzeichen bildet, wird durch eine derartige Vorbereitung vollständig zerstört. Es kann deshalb nicht verwundern, daß bei den bisher durchgeführten einschlägigen Untersuchungen Beziehungen zwischen dem Verhalten des Kokses bei der Laboratoriumsprobe und dem Verhalten im Hochofen oder Kupolofen sich nicht feststellen ließen. — Auch das zur Wertung von Eisenerzen in Anlehnung an das Wiborgsche Verfahren durchgeführte Reduktionsverfahren sieht eine Zerkleinerung der zu prüfenden Eisenerze auf Korngröße vor, so daß die für die Reduktionsfähigkeit überaus wichtigen Erzeigenschaften Stückigkeit, Dichte und Porigkeit keine Berücksichtigung finden. — Es wird heute auch von reinen Wissenschaftern zugegeben, daß die chemische Zusammensetzung einen unzulänglichen Maßstab für die Beschaffenheit von Roheisen darstellt. Roheisensorten gleicher Zusammensetzung können bei der Verarbeitung vollständig verschiedene Eigenschaften aufweisen. In einer weitangelegten Untersuchung wurde das Verhalten von einigen 20 Roheisensorten bei wiederholtem Umschmelzen geprüft. Es ergab sich eine beachtenswerte Verbesserung: Die Festigkeitswerte stiegen mit wiederholtem Umschmelzen. Sämtliche Versuchsreihen ergaben überraschenderweise ungewöhnlich niedrige Festigkeitswerte in den Urproben erster Schmelzung. Die Menge des für weiche Roheisenarten so wichtigen Graphitanteils wird durch die Schlackenmenge und die Schlackenzusammensetzung stark beeinflußt. Bei der Untersuchung der Mikrogefüge einzelner Roheisensorten wurden erhebliche Anteile von Titannitrid und Mangansulfid nachgewiesen. Es scheint, als wenn Titan die Mangansulfide anzieht und als Seigerungskern wirkt. Im allgemeinen wirkt jedoch Titan günstig auf das Roheisen, indem es die Festigkeit erhöht, die Kornverfeinerung begünstigt, in gleichem Maße den Graphitanteil erhöht sowie den Gehalt an gebundenem Kohlenstoff vermindert. — Bei der Verblasbarkeit von Thomas-Roheisen ist bisher zu wenig beachtet worden, daß ein hoher Kohlenstoffgehalt in der Wirkung gleichbedeutend ist mit einer stärkeren Überhitzung, weil der Schmelzpunkt entsprechend niedriger ist. Zur Kennzeichnung des Ledeburiteutektikums und Schmelzpunktes an verschiedenen Thomas-Roheisensorten und den zugehörigen Schlacken durchgeführte thermische Untersuchungen veranschaulichen diese Zusammenhänge durch den Verlauf der Abkühlungskurven. Bei der Beurteilung von Rohstoffen ist man in starkem Maße auf Analogieschlüsse angewiesen. Es ergibt sich die Notwendigkeit gemeinsamer Forschung für den Praktiker und reinen Wissenschafter, um den Weg für eine eindeutige Wertung zu finden.

Wärmewertigkeit, Wärme- und Gasfluß, die physikalischen Grundlagen metallurgischer Verfahren.

Abteilungsdirektor Dr. H. Bansen, Rheinhausen.

Metallurgische Vorgänge versucht man nach Stoff- und Wärmemengen zu erfassen und geht dabei zunächst von der stöchiometrischen Gleichung aus. Sie besagt aber weder, ob und in welcher Zeit der Vorgang vollendet wird, noch bei welcher Temperaturhöhe er verläuft. Die physikalische Chemie kann uns wohl die Grenzen der stofflichen Umsetzungen unter Berücksichtigung der physikalischen Beziehungen angeben, sie vermag jedoch nicht, die Lücke nach dem praktischen Geschehen hin zu füllen. Ein jeder metallurgischer Vorgang fordert zu seiner Vollendung eine gewisse Wärmemenge, die bei einer meist großen Temperaturhöhe auf eine gegebene Oberfläche in einem gegen Wärmeverluste undichten Arbeitsraum übertragen werden muß. Er ist nach Wärmeverbrauch und Betriebskosten nur wirtschaftlich, wenn er sich in einer wirtschaftlich kurzen Zeit vollzieht. Sie ist so kurz, daß die Vorgänge meist weitab vom chemischen Gleichgewicht verlaufen. Die Brennstoffe liefern bei Verbrennung mit kalter Luft nur Temperaturen, die kein nennenswertes Gefälle gegen die Arbeitstemperatur ergeben. Deshalb muß die Wärme erst durch den Umlauf über die Vorwärmung von Brennstoff und Luft auf ein größeres Gefälle umgeformt werden. Nur der Vergleich des Wärmeverbrauches des metallurgischen Vorganges (Reduktion, Oxydation, Verschlacken) mit den nebenherlaufenden physikalischen Vorgängen (Erwärmen, Schmelzen, Wandverluste, Kühlung) mit der Wärmemenge, die der benutzte Brennstoff bis zu der Arbeitstemperatur abgeben kann, gestattet die Errechnung des tatsächlichen Brennstoffbedarfes. Das Wärme-Temperatur-Schaubild, d. h. die Darstellung der bei jeder Temperatur verfügbaren Wärmemenge, ist ein hervorragendes Hilfsmittel dafür. Mit seiner Hilfe wird der Einfluß der Winderwärmung und des Gegenstromes des Kokses gegen die Gichtgase für den Wärmeertrag des Kokses geklärt und am Schaubild des Hochofens der Einfluß der Kohlensäureaustreibung und der Schlackenbildung der Gestellkühlung und vor allem des Anteiles der direkten Reduktion für den Koksverbrauch erläutert. Die Gichtgastemperatur und die Gichtgasanalyse sind die Folge und damit die Kennzeichen dieser Vorgänge. Eine Eisen-Schwammerzeugung bei Reduktion mit festem Kohlenstoff ohne Zufuhr fremder Wärme ist nicht möglich; auch lassen ungünstige Bedingungen der Wärmeübertragung keine hohen Leistungen zu. Zersetzung von Wasser und Kohlensäure bei hohen Temperaturen erfordert einen hohen Koksverbrauch, jedoch wird nachgewiesen, daß nur ein Teil der Luftfeuchtigkeit überhaupt zersetzt wird. Bei den Frischvorgängen läßt das Wärme-Temperatur-Schaubild erkennen, daß der wenig unterschiedliche Wärmeverbrauch bei festem oder flüssigem Einsatz auf den gleichen Wärmebedarf im Gebiete hoher Temperaturen zurückzuführen ist, wobei der Verbrauch für die Wand- und Ausstrahlungsverluste und die Kühlung überwiegt. Die Nutzwärme liegt überhaupt nur im Gebiete der Gas- und Luftwärme. Nur unter Einbeziehung des Koksverbrauches für die vorhergehende Reduktion und der erhaltenen Nutzwärme beim Frischen erhält man den wahren Wärmepreis der Eisenbegleiter beim Thomasverfahren, von denen sich das Silicium als der preiswerteste und Mangan als der teuerste erweist. Das Frischen mit Wind bringt rasche Entkohlungszeiten, aber selbst bei Nachverbrennung des Kohlenoxyds mit aufgeblasener Luft einen verhältnismäßig geringen Wärmeüberschuß. Frischen mit Erz ist, als Reduktionsverfahren betrachtet, thermisch ordentlich ungünstig. Die stoßweise Gasentwicklung macht die Ausnutzung des Kohlenoxyds unmöglich. Wasser gestattet nach den Feststellungen Dr. Bansen und Dr. Löbbecke sehr große Frischgeschwindigkeiten, eine gleichmäßige Entwicklung von Methan, Wasserstoff und Kohlenoxyd durch deren Nachverbrennung ein großer Wärmeüberschuß verfügbar. Wenn es gelingt, die Wasserzuführung in das Bad mit betrieblich begender Sicherheit durchzuführen, wäre es denkbar, daraus ein rasches Frischverfahren zu entwickeln. Auch hier ist es erste Bedingung, Wärmeerzeugung, Wärmezufuhr und Wärmeübertragung in einen wirtschaftlichen Einklang zu bringen. Die Wärmezufuhr erfolgt zu dem Werkstoff über dessen Oberfläche, die zugleich Reaktionsfläche gegen das Heizgas für einen Reduktions- oder Oxydationsvorgang ist. Das Gas muß dabei mit genügender Menge durch die Ofenkanäle oder die geschichtete Stoffsäule geführt werden. Namentlich im Schachtofen ist die Gestalt und Lagerung des Werkstoffes und die Berührung mit dem Gase von größter Bedeutung. Deshalb wird für den Hochofen der Einfluß des Profiles, der Korngröße, der Beschickung, der Temperaturen, der Ofenhöhe und der Kohlenstoffabscheidung auf die Beziehungen zwischen Windmenge, Produktion und Pressung untersucht. Auch bei Sinteranlagen ist die Erzeugung abhängig von der mit dem verfügbaren Saugzug erreichbaren Luft- und Abgasmenge. Die Versuche zur Feststellung der mechanischen und chemischen Wechselwirkung von Gasen und Stoffen müssen unter Bedingungen erfolgen, die nach Zeit und Menge den Betriebsbedingungen entsprechen; dafür wird eine Versuchseinrichtung gegeben.

Die Beurteilung der Reaktionsmöglichkeiten bei der Stahlerzeugung mit Hilfe physikalisch-chemischer Vorstellungen

Dr. Hermann Schenck, Essen.

Die Herstellung des Stahls beruht in erster Linie auf dem Ablauf chemischer Vorgänge, die die unerwünschten Begleitelemente so weitgehend wie möglich, dagegen die nützlichen Begleitelemente nur in beschränktem Maße aus dem Metall entfernen sollen. Die Abscheidung der Begleitelemente aus dem Metall erfolgt durch Bildung stabilerer Verbindungen, die in die Schlacken- oder Gasphase übergehen. Das Ausmaß, mit dem die Reaktionen verlaufen können, wird stark von der Zusammensetzung der Schlacke und Temperatur beherrscht; durch eine Änderung dieser Bedingungen kann der Verlauf der Reaktionen begrenzt oder gefördert werden. Zur Beurteilung, wie weit eine Reaktion überhaupt nutzbar gemacht werden kann, um ein Begleitelement des Eisens chemisch umzusetzen, ist es notwendig, die Lehre des physikalisch-chemischen Gleichgewicht heranzuziehen; denn jeder chemische Umsatz hat das Bestreben, einem Gleichgewichtszustande zuzueilen, dessen Erreichen die Reaktion nicht mehr fortschreiten kann. Von diesen Gesichtspunkte ausgehend, wurden die Beziehungen zwischen der als „Ausnutzungswert" der Reaktion bezeichneten Leistungsfähigkeit des chemischen Umsatzes und der Temperatur sowie der Schlackenzusammensetzung erörtert. An Hand graphischer Darstellungen wird klargelegt, in welcher Weise die vorhandenen Bedingungen den Verlauf der Reaktionen von Mangan, Phosphor, Schwefel und Kohlenstoff beherrschen. Bei Kenntnis dieser Beziehungen, die auf Grund von Untersuchungen am Siemens-Martin-Ofen und am Konverter abgeleitet wurden und den geometrischen Ausdruck der Gleichgewichtsgesetze in dem außerordentlich verwickelten System Metall-Schlacke-Gas darstellen, ist es möglich, die Erfahrungen des praktischen Betriebes zu ordnen und eine große Anzahl von Widersprüchen zu beseitigen. Auch ergibt sich daraus wahrscheinlich die Möglichkeit, eingehender die Zusammenhänge zwischen Temperatur, Schlackenführung und Güte des Metalls zu prüfen.

Über die mechanischen Eigenschaften kupferlegierter Stähle unter besonderer Berücksichtigung der Wärmebehandlung.

Dr.-Ing. F. Nehl, Mülheim-Ruhr.

Einleitend weist Vortr. darauf hin, daß das Kupfer trotz seines verhältnismäßig geringen Preises bis in die jüngste Zeit als Legierungsbestandteil wenig verwandt wurde, weil die älteren Metallurgen den Einfluß des Kupfers auf die Eigenschaften des Stahls als nachteilig bezeichneten. Durch neuere Untersuchungen ist aber festgestellt worden, daß diese Ansicht zu Unrecht bestehe. Bis zu einem Gehalt von 1,5% Cu treten Schwierigkeiten bei der Verarbeitung kupferhaltiger Stähle nicht auf. Eine für die Praxis bedeutsame Feststellung war die Tatsache, daß durch Zulegierung von Kupfer die Witterungsbeständigkeit von Stahl beträchtlich erhöht wird. Vortr. weist sodann an Hand von Versuche nach, daß auch die mechanischen Eigenschaften durch Kupfer verbessert werden. Kupferstähle besitzen ein günstigeres Streckgrenzenverhältnis und eine höhere Wärmfestigkeit als Kohlenstoffstähle, Eigenschaften, die besonders im Hinblick auf die Verwendung als Baustahl und Kesselwerkstoff von Bedeutung sind. Vortr. geht sodann näher auf eine bisher nicht bekannte Eigenschaft gekupferter Stähle ein, die Veredelbarkeit der Kupferstähle im Sinne des Duralumins. Bei einer Reihe von Metallegierungen ist es bekannt, daß nach Abschreckung bei Lagerung oder Anlassen eine Steigerung der Streckgrenze und Festigkeit beobachtet wird, eine Erscheinung, die bekanntlich bei der Veredlung des Duralumins praktisch ausgenutzt wird. Dieselbe Erscheinung tritt nun auch bei Kupferstählen mit einem Kupfergehalt oberhalb 0,6% nach Anlassen bei Temperaturen von 400—600° C ein. Es besteht gegenüber den Metallegierungen der Unterschied, daß bei Kupferstählen eine Abschreckung nicht erforderlich ist, sondern daß die Anlaßhärtung bereits nach normaler Luftabkühlung eintritt. Diese Tatsache ist praktisch von großer Bedeutung; gestattet sie doch, eine Vergütung an solchen Teilen vorzunehmen, bei denen eine Abschreckung aus konstruktiven Gründen nicht möglich oder doch zumindest eine Gefährdung des Konstruktionsteiles (Einspannungen, Risse) bedingt. Die Anlaßhärtung dürfte somit besonders für die Schiffstechnik und für die Herstellung von Stahlguß von Bedeutung sein. Nach Erläuterung des Wesens der Anlaßhärtung werden die Ergebnisse von betriebsmäßig durchgeführten Versuchen an Grobblechen, Schmiedestücken und Stahlguß wiedergegeben, die die Überlegenheit des angelassenen Kupferstahls gegenüber Kohlenstoffstählen gleicher Festigkeit erkennen lassen. Auch bei angelassenen Kupferstählen äußert sich diese Überlegenheit in einem ungewöhnlich hohen Streckgrenzenverhältnis, einer hohen Dauerschwingungsfestigkeit sowie in der überlegenen Wärmfestigkeit. (Schluß folgt)

Chemisch-Technischer Fragekasten.

n kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefeigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten

Anfragen.

500. Auf welchem besten Wege kann man großtechnisch ein **hochertes Kalkwasser** herstellen?

501. Wozu findet **Aluminium-Gel** Verwendung?

502. Welche Lösungsmittel und sonstigen Hauptbestandteile dienen lage zur Herstellung der sogen. **Händereinigungspasten** für Industrie-

503. Welche Vorrichtungen sind zum **Dosieren** von **Kalkstaub** bei se-Entzuckerung am besten geeignet?

504. Wie kann man Heu, Haferhülsen, Gerste und Leinkuchenmehl binden, um daraus **Futterkuchen-Briketts** zu pressen? Melasse, Wasser haben sich nicht bewährt.

Antworten.

449. Eine staubfeine **Vermahlung** von grobkrystallisiertem **Salpeter** ere Sichtung ist sehr wohl erreichbar auf der Mühle MAG-Geislingen r Schlagscheibe. Die Firma führt auch unverbindliche Probe- aus. Walter Meyer, Leipzig.

455. Als **Bronze** für **Heißdampf** bewähren sich in der Praxis allur Ni-Bronzen. Eine vielfach angewendete, neue Legierung kann aßen zusammengesetzt sein: 70% Cu, 28% Ni, 2% Sn. Für beeanspruchte Heißdampflegierungen empfiehlt sich folgende Zusammensetzung: 69,2% Ia. Rotguß, 15,0% Nickel, 12,3% Kupfer, 2,0% Blei, 1,2% Mangankupfer (30%ig) und 0,3% Phosphorkupfer (16%ig). In beiden Fällen ist besondere Aufmerksamkeit dem Schmelzprozeß zuzuwenden, da sich die Affinität von Nickel zu Sauerstoff unangenehm bemerkbar machen kann. Es empfiehlt sich daher, neutrale Abdeckmittel (Glas, Borax usw.) anzuwenden und nach dem Einschmelzen noch mit einem Reinigungsmittel zu behandeln. Dr.-Ing. Schwarzmann, Zweibrücken.

Nr. 2457. Um **ölhaltige Putzlappen** mit nicht feuergefährlichen, wässerigen Lösungen zu **reinigen,** wäscht man sie mit Naphthenseife und zersetzt die Seifenbrühe mit Schwefelsäure, wodurch man nicht nur das Öl, sondern auch die Fettsäuren der Naphthenseife wiedergewinnt. Dipl.-Ing. R. Ockel, Bonn.

Nr. 2458. Das **Auswaschen** der **Gerbstoffe aus gerbstoffimprägnierten Netzen** und **Segelleinen** läßt sich dadurch verhindern, daß die Netze und Leinen erst mit einer ½%igen Lösung von Knochenleim oder besser Hautleim, darauf, nach einiger Zeit, mit Gerbstofflösungen behandelt werden. — Auch Angelschnüre können so mit Vorteil behandelt werden, wie ich es häufig bei alten, erfahrenen Emsfischern sah. Dr. Schürmann, Dühnen i. Westf.

Nr. 2459. Als **Verdickungsmittel** für Mineralöle dienen in der Regel Kalkseifen, seltener Alkaliseifen, oder Tonseifen. Falls diese Verdickungsmittel nicht anwendbar sind, können billige Fette höherer Viscosität benutzt werden, wie z. B. gereinigtes neutrales Wollfett, mineralöllösliches Ricinusöl u. dgl. P.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

isch reines, pulverförmiges Quecksilber wurde von F. Krauss und K. [1]) durch Reduktion einer kaltgesättigten, mit einem Tropfen Salangesäuerten Lösung von $HgNO_3$ oder $Hg(NO_3)_2$ mit einigen Tropfen gen Hydrazinhydrat- oder mit gesättigter $FeSO_4$-Lösung unter gutem uswaschen des schließlich grauen Niederschlags mit Alkohol und an der Luft erhalten (Reingehalt bis 99,8%). Verf. nehmen an, daß nen Pulverpartikeln von äußerst dünnen Schichten basischer Salze sind.

opin", einen neuen, den Pflanzenwuchs fördernden Stoff, den ge- e ausscheiden und den er in Reinkultur züchtete, entdeckte Mag. ls Nielsen, Laboratoriumsvorsteher an den Carlsberg-Brauereien in n. Rhizopin ähnelt in seiner Wirkung und seinem Verhalten den kannten Wachstumsstoffen, namentlich dem von Absidia ramosa mit dem er vielleicht identisch ist. Bei der Verteidigung seiner eit darüber an Kopenhagens Universität wurde Nielsen von Prof. nsen dazu beglückwünscht; Prof. Aug. Krogh regte an, zu unter- nicht der menschliche Speichel einen ähnlichen Stoff enthalte, cht dann zur Wundheilung verwendbar sei; die Tiere lecken ja e Wunden.

Personalien.

o. Professor Dr. G. Aeckerlein ist vom 1. Juni an zum o. Professor k und Radiumkunde an der Freiberger Bergakademie ernannt d übernimmt vom 1. Oktober d. J. den Lehrstuhl für Physik, den f. Brion innegehabt hat.

F. Findley, Hauptschriftleiter der Zeitschrift The Iron Age, die jetzt esteht, hat nach 25-jähriger Dienstzeit sein Amt niedergelegt. Sein wurde der ebenfalls schon 19 Jahre in der Redaktion tätige Wil- Macon.

hem. Gustav Günther, Berlin NW. 87, Levetzowstr. 19a, beeidigter ndiger beim Kammergericht und bei den Gerichten der Landgeke I, II, III Berlin, öffentlich angestellter und beeidigter Sachverder Industrie- und Handelskammer zu Berlin für Erzeugnisse der Öltraktion, der Knochenverarbeitung und der Leimfabrikation und der ammenhängenden Nebenbetriebe, sowie der Beseitigung und Verron Abfallstoffen, insbesondere auf dem Gebiete des Abdeckereiurde für die obigen Gebiete und für die Herstellung chemisch-techrodukte bei den Landesfinanzämtern Berlin und Brandenburg als ndiger zugelassen.

or Dr. H. Ludwig von der Glanzfäden-A.-G. Petersdorf im Riesend Ersten Österreichischen Glanzstoff-Fabrik A.-G. in St. Pölten ist n Unglücksfall im Alter von 52 Jahren am 22. Mai gestorben.

Mauthner, Privatdozent für organische Chemie an der Budapester t, ist der Titel eines a. o. Professors verliehen worden.

Talkum-Industriellen Kommerzialrat Heinrich Rosenberg wurde das renzeichen für Verdienste um die Republik Österreich verliehen.

g. Hermann Schreiber, Leiter des Werkes Moorfleth der Chem.- brik C. H. Boehringer Sohn A.-G., Nieder-Ingelheim a. Rhein, Hamng am 1. Juni sein 25-jähriges Dienstjubiläum bei dieser Firma. Dr. promovierte seinerzeit als erster zum Dr.-Ing. in Deutschland an ischen Hochschule Hannover.

ker William Wilke aus Darmstadt starb vor einigen Tagen im Alter hren. Er besuchte die Technische Hochschule Darmstadt, ging 1881 rika und hat auf dem Gebiete der chemischen Industrie neue Verder Aufbereitung und Legierung von Blei herausgebracht.

r. anorgan. allg. Chemie 1929, Bd. 184, S. 298—302.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Auf der Tagung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in Heidelberg am 26. Mai begrüßte der Rektor der Heidelberger Universität Prof. Dr. Gottschlich die Erschienenen, worauf der Vizepräsident der Gesellschaft Dr. Krupp von Bohlen und Halbach den Jahresbericht an Stelle des in Heidelberg erkrankten Präsidenten Adolf von Harnack erstattete. Prof. Dr. Ludolf von Krehl, Direktor des Instituts für Pathologie an dem neuen Kaiser-Wilhelm-Institut für medizinische Forschung in Heidelberg, sprach über „Die Stellung der Medizin in der Naturwissenschaft", Prof. Dr. Otto Meyerhof, Direktor des Instituts für Physiologie an dem neuen Institut, über „Wie steht es mit der Ausnutzung der chemischen Energie für die Arbeit des Muskels?" und Prof. Dr. Richard Kuhn, Leiter des Instituts für Chemie an dem neuen Institut, über „Hochungesättigte Kohlenstoffverbindungen". — Die nächste Hauptversammlung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft findet am 1. und 2. Juni 1931 in Berlin statt.

Auf der Jahresversammlung des Deutschen Museums, die im Anschluß an die Feier des 75. Geburtstages Oskar von Millers[1]) stattfand, hielt Prof. Dr. Erwin Schrödinger, Berlin, den Festvortrag über „Die Wandlungen des physikalischen Weltbegriffs". Die Bayrische Regierung verlieh zum ersten Male Museumsringe, und zwar in Gold, u. a. an Dr. Hugo Eckener, Friedrichshafen, Dr. Rudolf Kneisel, Vorsitzenden des Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten, Dr.-Ing. Karl Köttgen, Vorsitzenden des Direktoriums der Siemens-Schuckertwerke, Prof. W. Petersen, Direktor der AEG., Kommerzienrat Dr.-Ing. Schwenk, Ulm, Kommerzienrat Dr. h. c. Weiermann, Bamberg.

Zur Achema VI, Ausstellung für chemisches Apparatewesen, in Frankfurt a. M. vom 10. bis 22. Juni werden Studentenexkursionen durchgeführt werden. Die Ausstellungsleitung wird für besondere Vortragsräume, in welchen Vorlesungen — die Exkursionen werden unter Führung der jeweiligen Dozenten stattfinden — abgehalten werden können, zur Verfügung stellen. Darüber hinaus ist die Ausstellungsleitung auch dafür besorgt, daß die Teilnehmer dieser Studentenexkursionen billig und gut verpflegt werden und preiswerte Unterkunftsmöglichkeiten erhalten.

Auf der Hauptversammlung des Vereins der Deutschen Zucker-Industrie in Berlin am 23. Mai berichteten über die Lage der Zuckerindustrie Generaldirektor Dr. Köhler in wirtschaftlicher und Direktor Dr. O. Spengler in technischer Beziehung. Prof. Dr. F. Beckmann sprach über „Wirtschaftliche und finanzielle Probleme des Youngplanes".

Der erste deutsche Metallkongreß, der alle wirtschaftlichen, technischen und wissenschaftlichen Verbände auf dem Gebiete des Nichteisenmetallwesens umfassen soll, findet vom 4. bis 7. November in Berlin statt.

Das Institute of Metals Division, Geschäftsführer W. M. Corse, 810—10th Street, Washington, hat für 1930 eine Diskussion über das Schmelzen der Metalle und die Gasabsorption durch Metalle vorgesehen. Die Jahresansprache wird Samuel L. Hoyt von der General Electric Co. halten, beim Festessen wird G. H. Clamer von der Ajax Metal Co. sprechen. Die Satzungen sollen den Satzungen der anderen Abteilungen des American Institute of Mining and Metallurgical Engineers angepaßt werden. — 1929 hat sich das Institut unter dem Vorsitz von Paul D. Merica gut entwickelt. Die Februarversammlung brachte einen Vortrag des englischen Metallfachmannes Ulick R. Evans, Cambridge, über Korrosion. In der Jahresversammlung wurde die James Douglas-Medaille Paul D. Merica von der International Nickel Co. verliehen. Auf der Herbstversammlung in Cleveland wurde die Wichtigkeit der Erforschung der sekundären Metalle betont. A. J. Waldams von der International Nickel Co. sprach über die Geschichte des Nickels, und Lloyd F. Taylor von der Hanson-Van Winkle Mining Co. über die Beziehung der Metallurgie zur Galvanotechnik.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 367.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Brennstoffe, Verbesserung von —n und Treibmitteln. Dtsch. Anm. B. 119 746, Kl. 23b[1]); Zus. z. Pat. 448 620. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 25.

Drehfilter zum Eindicken von Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. I. 27 974, Kl. 12d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 4. 26.

Enzymatische Reaktionen, Beeinflussung der Geschwindigkeit —. Dtsch. Anm. N. 29 797, Kl. 6a; Zus. z. Anm. N. 27 393. F. Franz Nord, Berlin NW. 6. 3. 1. 29.

Flüssigkeiten, Verfahren und Vorrichtung zum zeitweiligen Mischen zweier — verschiedenen spezifischen Gewichts in übereinander befindlichen und miteinander in Verbindung stehenden Abteilen. Dtsch. Anm. F. 67 721. Kl. 12e[1]). Walther Feld & Co., G. m. b. H., Essen. 4. 2. 29.

Gase, Entschwefelung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 250, Kl. 26d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 1. 28.

Gase, Vorrichtung zur elektrischen Abscheidung von Schwebekörpern aus —n. Dtsch. Anm. M. 86 761, Kl. 12e[1]). H. Möller, geb. Weber, A. Luyken, G. Luyken, E. Luyken, Nora Lamping, geb. Möller, Brackwede i. Westf., Frau I. Vogg-Castendyk, Dornach b. Basel, I. Freude geb. Castendyk, Magdeburg, Fritz-Carl Castendyk, Bielefeld, H. Luyken, G. Luyken, Elisab. Luyken u. Joh. Luyken, Reinbeck. 16. 10. 24.

Gase, Dämpfe, Vorrichtung zum Reinigen, Kühlen, Mischen, Absorbieren von —n, —n und dergl. Dtsch. Anm. T. 35 377, Kl. 12e[1]). Firma Eduard Theisen, München O. 27. 6. 7. 28.

Kohleelektroden, Tränken von insbes. zur Elektrolyse von Alkalichloriden bestimmten —. Dtsch. Anm. B. 142 234, Kl. 12l[1]). Bozel-Maletra Société Industrielle de Produits Chimiques, Paris. 2. 3. 29.

Kontaktmassen, Herstellung von — von hoher mechanischer Festigkeit. Dtsch. Anm. I. 30 512, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 3. 27.

Öle, Abtrennung von —n aus Gemischen mit festen Stoffen. Dtsch. Anm. I. 32 266 u. 32 741, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 32 266. I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. 26. 9. 27 bzw. 22. 11. 27.

Rauchgase, Ermittlung des Gehaltes an brennbaren Gasen in Gasgemischen, insbes. —n. Dtsch. Anm. S. 77 539, Kl. 42l[1]). Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 10. 12. 26.

Saugzellen-Drehfilter. Dtsch. Anm. W. 78 012, Kl. 12d[1]). Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg. 22. 12. 27.

Schreibflüssigkeit, schnell auftrocknende, in der Feder und im Schreibgerät nicht eintrocknende —. Dtsch. Anm. K. 101 487, Kl. 22g[1]). Br. Kalischer, Berlin-Friedenau. 4. 11. 26.

Wassergas, Herstellung von — aus Kohle. Dtsch. Anm. H. 104 206, Kl. 24e[1]). Humphreys & Glasgow Ltd., Westminster, England. 6. 11. 25.

Anorganische Großindustrie.

Aluminium, Arbeiten mit — oder Aluminiumlegierungen in Lösungen, die erdalkalische Basen in freier oder gebundener Form enthalten. Dtsch. Anm. I. 31 593, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 7. 27.

Ammoniak, synthetische Herstellung von —. Dtsch. Anm. N. 28 552, Kl. 12k[1]). Nitrogen Engineering Corporation, New York. 8. 3. 28.

Düngemittel, Gewinnung eines wasserlöslichen —s. Dtsch. Anm. I. 36 582, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 12. 28.

Kohlensäure, katalytische Reduktion von —. Dtsch. Anm. B. 109 383, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. B. 108 869. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 4. 23.

Kunststeine, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. K. 110 223, Kl. 80b[1]). J. Klein, Wien. 6. 7. 28.

Mischkrystalle, Gewinnung kalium- und ammoniumhaltiger — für Düngezwecke. Dtsch. Anm. I. 29 566, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 11. 26.

Natriummetaborat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 118 164, Kl. 12i[1]). A. Kelly, London. 24. 12. 29.

Schwefelammoniaksalze, Reinigung von Gasgemischen unter Gewinnung von —n. Dtsch. Anm. S. 79 428, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 4. 27.

Organische Großindustrie.

Amine, Herstellung sekundärer und tertiärer aliphatischer —. Dtsch. Anm. I. 36 254, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 11. 28.

Campher, Darstellung von —. aus Borneolen. Dtsch. Anm. G. 69 078, Kl. 12o[1]). H. Gammay, Stuttgart. 30. 12. 26.

Extraktionsmittel, Entschwefelung der bei der Ammoniakwasser-Entphenolung umlaufenden organischen —. Dtsch. Anm. G. 76 348, Kl. 12q[1]). Gewerkschaft Mathias Stinnes, Essen, Ruhr. 4. 5. 29.

Kohlenwasserstofföle, Umwandlung von —n in Öle von niedrigerem Siedepunkt. Dtsch. Anm. L. 65 943, Kl. 23b[1]). Fr. Lamplough Hanwell, Middlesex, u. Ratoczyn Extended Oilfields Ltd., London. 27. 5. 26.

Lacke, Herstellung von —n und Kunstmassen. Dtsch. Anm. W. 73 038, Kl. 12o[1]). G. Walter, Wien. 3. 7. 26.

Lacke aus Celluloseestern und -äthern. Dtsch. Anm. B. 111 410, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 10. 23.

Montanwachs, Bleichen von —. Dtsch. Anm. R. 70 788, Kl. 23b[1]). A. Riebeck-sche Montanwerke A.-G., Halle a. S. 4. 4. 27.

Montanwachsartige Produkte, Darstellung —. Dtsch. Anm. E. 35 952, Kl. 12o[1]). W. Eller u. O. Burkhardt, Wolfen. 13. 7. 27.

Nitrocelluloselacklösungen, Herstellung farbiger —. Dtsch. Anm. I. 27 330, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 26.

Nitrolacke, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. K. 112 693, Kl. 22h[1]). W. Knörrich, Berlin-Friedenau. 22. 12. 28.

Öle, Gewinnung von —n aus Raffinationsrückständen. Dtsch. Anm. I. 35 958, Kl. 23c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 10. 28.

[1]) Anmeldung vom 28. Mai 1930.

Paraffin, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. F. 63 209, Kl. 23b[1]). R. Feige, Reinickendorf-West. 9. 3. 27.

Phenole, Herstellung von wasserlöslichen Derivaten sulfidierter —. Anm. F. 66 176, Kl. 12q[1]). Fabriek van Chemische Producten, Sch Holland. 1. 3. 26.

Polycyclische Kohlenwasserstoffe, Darstellung partiell hydrierter —. Anm. D. 51 797, Kl. 12o[1]). A. Deschauer, Oberursel b. Frankfurt a. M. 30.

Resorcin, Herstellung von harzartigen Kondensationsprodukten aus wässerigem Formaldehyd. Dtsch. Anm. S. 93 117, Kl. 12q[1]). Socié Usines Chimiques Rhone-Poulenc, Paris. 30. 7. 29.

Teerprodukte, Darstellung heller lichtbeständiger —. Dtsch. Anm. Z. Kl. 12r[1]). Gewerkschaft Mathias Stinnes, Essen, Ruhr. 14. 6. 23.

Urteer und Schwelkoks, Gewinnung von — durch Verschwelung bitum Stoffe. Dtsch. Anm. D. 51 609, Kl. 10a[1]). Deutsche Erdöl-Akt.-Ges., Schöneberg. 3. 11. 26.

Waschöl, Regeneration von verdicktem —. Dtsch. Anm. Sch. 86 178, Kl H. Schmidt, Bochum. 19. 4. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Acylverbindungen des k-Strophanthidins, Darstellung von —. Dtsch. Sch. 89 592, Zus. z. Anm. Sch. 86 063 und Dtsch. Anm. Sch. 89 687 z. Anm. Sch. 86 063, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin 8. 3. 29 bzw. 15. 3. 29.

1-Aminocarbazol, Herstellung von — und seinen Derivaten. Dtsch. A 31 184 und I. 31 188, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfur 13. 5. 27 bzw. 14. 5. 27.

Carbazol, Darstellung von Derivaten des —s. Dtsch. Anm. I. 33 113, Kl. Zus. z. Anm. I. 31 184. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2

Divinyl, Darstellung von — und seinen Homologen. Dtsch. Anm. I. Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 6. 27.

Eisenhaltige Mineralwässer, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. C. Kl. 85a[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 23. 11. 26.

Guanidine, Darstellung von mehrfach arylsubstituierten —n. Dtsch. A 40 410, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 12. 9. 27.

Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsprodukte, Herstellung von —n. Anm. I. 30 707, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. B. 121 744. I. G. Farbenin A.-G., Frankfurt a. M. 22. 3. 27.

Kohlenwasserstoffe der Butadienreihe, Darstellung von monomolek Reaktionsprodukten von ungesättigten — mit Schwefeldioxyd. Anm. St. 46 126, Kl. 12o[1]). H. Staudinger, Freiburg i. Br. 12. 7. 29.

Kondensationsprodukte, Herstellung von —n aus Harnstoff und Alkohole Ketonen. Dtsch. Anm. I. 29 210 u. I. 29 471, 30 621 u. 31 142, Zus. z. A 29 210, und Dtsch. Anm. I. 31 512, Zus. z. Anm. I. 31 142, Kl. 12o[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 10. 26 bzw. 6. 11. 26 bzw. 14 bzw. 9. 5. 27 bzw. 24. 6. 27.

Kondensationsprodukte der Benzanthronreihe, Darstellung von —. Anm. I. 37 014, Kl. 22b[1]); Zus. z. Pat. 453 280. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 7. 2. 29.

Lupinen, Entbittern von —. Dtsch. Anm. G. 64 480, Kl. 53g[1]). Gesel für Lupinen-Industrie m. b. H., Berlin SW. 48. 27. 5. 25.

Milch, Verfahren und Vorrichtung zum Entkeimen und Haltbarmache flüssigen Nahrungsmitteln wie Milch u. dgl. Dtsch. Anm. S. 85 425, Kl. Fr. Seidel u. R. Heller, Wien. 7. 5. 28.

Sulfinsäuren, Darstellung aliphatischer und hydroaromatischer —. Dtsch I. 35 605, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17.

Sulfonierungsprodukte, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. G. 70 319, Kl. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 23. 5. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Cellulose, Verfahren und Vorrichtung zur Bestimmung des Feuchtig gehaltes von —, Papier, Holzschliff u. dgl. durch elektrische Wider messung. Dtsch. Anm. Sch. 83 533 u. 84 787, Kl. 42l[1]); Zus. z. Ann 83 533. E. Schönberg u. A. Ligocki, Ruzomberok, Tschechoslowakei. 27 bzw. 23. 9. 27.

Chromoxyd, Herstellung eines als grüne Farbe verwendbaren —s. Dtsch I. 28 063, Kl. 22f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 5.

Diazoverbindungen, Herstellung fester —. Dtsch. Anm. I. 29 197, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 10. 26.

Kunstseide, Behandeln von —. Dtsch. Anm. K. 99 784, Kl. 29b[1]). I. G. F industrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 7. 26.

Polyazofarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 41 596, Kl. Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 14. 6. 28.

Seide, Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von — unmittelb ihrer Verarbeitung. Dtsch. Anm. T. 35 226, Kl. 25a[1]). Textile Machinery Company, Philadelphia, V. St. A. 6. 6. 28.

Viscoseseide, Verbesserung der Eigenschaften von —, Filmen und so Produkten aus Viscose. Dtsch. Anm. B. 124 716, Kl. 29b[1]). H. Th. A.-G., Chemische Fabrik, u. H. Bertsch, Chemnitz. 26. 3. 26.

Xanthenfarbstoffe, Herstellung von sauren —n. Dtsch. Anm. I. 38 Kl. 22b[1]). Imperial Chemical Industries Ltd., London. 29. 6. 29.

Zellstoff, Herstellung von — aus stark verholzten oder stark inkrus pentosanreichen Pflanzenrohstoffen. Dtsch. Anm. V. 21 284, Kl. 55b[1]) ein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 5. 26.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*

Nr. 2553. Prof. Dr. Julius Meyer, Breslau. Eingegangen am 27. Mai 1
Nr. 2554. „Dr. R. Nbg. V." Eingegangen am 27. Mai 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

chenbericht über den Chemikalienmarkt.

Geschäft verlief wieder außerordentlich still; es wird überaus vor-
lisponiert, weil der Markt im allgemeinen sehr flau gestimmt ist.
ch Preisveränderungen nach unten kaum eingetreten sind, so können
vielen Produkten dauernd Preisunterbietungen beobachtet werden, die
isse Unsicherheit verursachen. Die Preise für Weinsteinsäure z. B.
sich von 5000 kg abwärts gestaffelt bis 50 kg zwischen 265—275 RM
, während im freien Markt kaum mehr als 250 RM je 100 kg zu er-
nd. Citronensäure liegt bei 350—360 RM je 100 kg, wird aber auch
rnd aufgenommen. In Ameisensäure 85%, wofür der Exportpreis
beträgt, ist nichts abzusetzen, da ausländische Ware, im Hamburger
lagernd, bereits mit 28 £ und darunter angeboten wird. In Glycerin
ich einmal eine kleine Aufwärtsbewegung ein, der Preis für doppelt
re 28°, DAB. VI, wurde bei 10 000 kg auf 80 RM, also 5 RM je 100 kg,
Nach den vielen Enttäuschungen, welche der Spekulation dieser
chon bereitet hat, blieb der Eindruck gering, und Geschäfte von Be-
ten kaum zustande gekommen sein, zumal die Jahreszeit dem Ver-
venig günstig ist. Der Preis für Wismutmetall liegt auch wieder
nd zwar etwa bei 9 s 3 d je kg, evtl. auch noch darunter.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	26 £ 15 s
uge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
n, 125-128°	28	12 £ 10 s
nlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
msulfat, 14-15%	11,50	5 £ 2 s
	13,50	5 £ 12 s 6 d
mpersulfat	240	—
, grob kryst., handelsüblich	12,50—13	6 £ 10 s
rm	19	9 £ 17 s 6 d
weiß in Stücken	72	42 £
pulv., Japan	38	18 £ 6 s
rbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,05 Doll
lorid, Krystallmehl, 94-96%	18,50	100 kg 4,45 Doll
98-100%	19	100 kg 4,60 Doll
, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
, gemahlen	67,75—76,50	37—38 £
ige	67,75—76,50	37—38 £
gar. rein	72—80	41—42 £
in, in Öl	78—85	43 £ 10 s
lv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
	28—34	13 £ 2 s 6 d
raff., kryst., Schuppen	52	25 £
	54	23 £ 15 s
ssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
non. einschl.	285	100 kg 75 Doll
, kryst.	235	100 kg 60 Doll
rt	230	100 kg 59 Doll
ium, einschl.	275	100 kg 66 Doll
ium, geschmolzen, 70-75%	7,50	3 £ 7 s 6 d
99-95%, in Stücken	15,50	7 £ 2 s 6 d
, 110-115%	20	5 £ 10 s
nesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein- Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
, techn. rein. 96-100%	38	18 £
dlauge, 50° Bé*	20	—
un, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
lium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
trium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
um, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
ium in Brikettform	195	—
iol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
alz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
ryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
ryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
ryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
gemahlen, 96-98%	6,10	—
rnsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
len	46	19 £ 5 s
, Krystallmehl	16,50	8 £ 12 s 6 d
cken	17,25	9 £ 7 s 6 d
rsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
ausaures	135	61 £ 10 s
rmanganat, klein, kryst., DAB. 5	90	45 £
ter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
rnatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
yd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
riol, kryst., 98-100%	44	22 £
, Rotsiegel	43—52	17 £
icarbonat, venale	21	10 £
	24	13 £
isulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	5,50	—
isulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
erborat, 10,4%	180	—
hosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
ulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
lpeter	26	15 £ 10 s
sserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
cken, lose verladen	16	5 £ 6 s
monsulfat	70	32 £ 10 s
fat, kryst.	70	34 £
säure, 88%*	140	—
saures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,90 Doll
, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
t, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
n Stücken	75	34 £ 10 s
eist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in vagen	17,50	17 £
äure, techn., 40° Bé	24	—
36° Bé*	20	—
, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
in Stangen	24	—
gemahlen, vent.	26	—
kohlenstoff*	38	—
natrium, 30-32%, techn., kryst.	12,75	5 £ 17 s 6 d
, techn. konz.	20,50	7 £ 15 s
säure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
offsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,56	—
ew., mediz.*	1 kg 1,66	—

nlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien
Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab
k einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die
tpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei min-
s 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—67,50	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn., 85%*	70	33 £ 10 s
Amylacetat*	255	—
— chem. rein*	300	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	80	37 £ 10 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	350—360	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	48 £ 10 s
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*	93	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	33 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	65	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	250	100 kg 60 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10 s
— in Schuppen	25	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	2,75
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Deutschlands Außenhandel in Chemikalien betrug im April 1930 bezw. Januar-April 1930 der Menge nach in dz[1]):

Tarif-Abschnitt Warengruppe	Einfuhr April	Einfuhr Jan.-April	Ausfuhr April	Ausfuhr Jan.-April
1. Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft und andere tierische und pflanzliche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und Genußmittel	15 445 320	69 446 627	3 479 394	14 651 455
E. Erzeugnisse der Nahrungs- und Genußmittelgewerbe, in den Unterabschnitten A bis D nicht einbegriffen	67 348	262 871	39 110	160 205
2. Mineral. und foss. Rohstoffe; Mineralöle	28 650 734	120 397 310	34 281 389	152 254 704
A. Erden und Steine	2 677 861	9 389 308	7 274 295	25 470 772
B. Erze, Schlacken, Aschen	14 563 074	65 109 417	735 647	3 102 001
C. Fossile Brennstoffe	7 503 330	31 063 860	25 413 080	120 708 960
D. Mineralöle und sonstige fossile Rohstoffe	3 392 125	13 613 708	177 175	599 067
E. Steinkohlenteer, Steinkohlenteeröle und Steinkohlenteerstoffe	514 344	1 221 017	681 192	2 373 904
3. Zubereitetes Wachs, feste Fettsäuren, Paraffin und ähnliche Kerzenstoffe, Lichte, Wachswaren, Seifen und andere unter Verwendung von Fetten, Ölen oder Wachs hergestellte Waren	22 323	106 703	38 145	148 666
4. Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse, Farben und Farbwaren	1 026 210	6 679 957	4 397 403	17 146 337
A. Chemische Grundstoffe, Säuren, Salze und sonstige Verbindungen chemischer Grundstoffe, anderweit nicht genannt	475 342	1 468 223	4 039 686	14 748 325
B. Farben und Farbwaren	44 834	168 486	144 066	564 706
C. Firnisse, Lacke, Kitte	1 155	4 691	9 954	36 421
D. Äther, Alkohole, anderweit nicht genannt oder einbegriffen; flüchtige (ätherische) Öle, künstliche Riechstoffe, Riech- und Schönheitsmittel (Parfümerien und kosmetische Mittel)	18 428	81 479	14 525	82 909
E. Künstliche Düngemittel	438 545	4 736 152	140 265	1 508 750
F. Sprengstoffe, Schießbedarf, Zündwaren*)	527	14 045	5 541	32 305
G. Chem. und pharm. Erzeugn., anderweit nicht genannt	47 379	206 881	43 366	172 921
5. Bearbeitete tierische und pflanzliche Spinnstoffe und Waren daraus usw.	175 636	738 735	248 929	1 049 073
A. Seide	14 850	63 985	15 817	68 677
B. Wolle und andere Tierhaare (mit Ausnahme der Pferdehaare aus Mähne und Schweif)	35 706	145 780	37 739	171 091
C. Baumwolle	66 955	289 791	56 356	253 672

*) Enthält kein Kriegsgerät. [1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 189, 265 und 351.

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Februar	Einfuhr Jan.-April	Ausfuhr Februar	Ausfuhr Jan.-April
D.	Andere pflanzliche Spinnstoffe	19 617	99 706	31 923	135 433
E.	Buchbinderzeugstoffe, Pausleinwand, wasserdichte Gewebe, Gewebe mit aufgetragenen Schleif- oder Poliermitteln, Linoleum und ähnliche Stoffe	607	1 985	17 322	64 490
6.	Leder und Lederwaren, Kürschnerwaren, Waren aus Därmen	13 238	64 346	24 025	113 656
A.	Leder	8 665	38 287	13 196	56 177
7.	Kautschukwaren	7 046	27 093	17 571	78 492
A.	Waren aus weichem Kautschuk	6 951	26 745	16 563	74 426
B.	Hartkautschuk und Hartkautschukwaren	95	348	1 008	4 066
15.	Glas und Glaswaren	20 789	90 016	136 039	620 753
16.	Edle Metalle und Waren daraus	36	76	141	545
A.	Gold (Platin und Platinmetalle, Gold- und Platinwaren)	3	17	33	148
B.	Silber (Silberwaren)	33	59	108	397
	Hierzu: Gold und Silber, nicht bearbeitet, Gold- und Silbermünzen	913	4 652	321	1 429
17.	Unedle Metalle und Waren daraus	1 564 914	6-276 482	4 498 156	19 807 514
A.	Eisen und Eisenlegierungen	1 252 271	4 885 306	4 239 996	18 706 371
B.	Aluminium und Aluminiumlegierungen	10 422	46 039	13 324	56 101
C.	Blei und Bleilegierungen	52 079	304 556	44 245	138 355
D.	Zink und Zinklegierungen	85 094	342 765	24 454	121 439
E.	Zinn und Zinnlegierungen (einschl. des Britanniametalls)	10 137	52 646	3 817	15 994
F.	Nickel und Nickellegierungen	2 177	11 574	1 769	8 318
G.	Kupfer und Kupferlegierungen	151 499	627 964	149 190	665 293
H.	Waren, nicht unter die Abschnitte A bis G fallend, aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle	1 235	5 632	21 388	95 643

Ätherische Öle. Riechstoffe.

Ätherische Öle, Essenzen. (23. Mai.) Bei der Heine & Co. Akt.-Ges. in Leipzig ist wegen Absatzrückganges im zweiten Halbjahr 1929 und infolge weichender Preise der Gewinn auch zurückgegangen. Nach reichlichen Abschreibungen und Rückstellungen schließt das Geschäftsjahr 1929 mit einem kleinen Gewinn (i. V. 370 310 RM), der vorgetragen wird, während im Vorjahr 4% Dividende auf die Stammaktien verteilt werden konnten. — Die Stimmung für ätherische Öle war seit Mitte April am Weltmarkt im allgemeinen gedrückt, die Preise wurden vielfach mehr oder weniger ermäßigt, die Kauflust erhielt jedoch trotzdem nur wenig Anregung. Nach Meldungen von Nordamerika wurden am New Yorker Markt seit Anfang Mai die Preise für Anisöl bleifrei um 5, Bergamottöl um 5, Citronellöl Ceylon um 2, Geranylacetat um 15, Pomeranzenöl dest. um 10, kalifornisches um 15, Citronenöl, amerikan., um 5, Messina um 5, Pomeranzenöl, westind., um 10, Pfefferminzöl nat. um 5 und redest. ebenfalls um 5 cts 1 lb ermäßigt. Während der Schlußwoche notierte New York u. a. für Bois-de-Roseöl Cayenne 1,65—1,80, Cedernholzöl 0,38—0,43, Cedernöl aus Blättern 1,05 bis 1,40, Citronellöl Ceylon 0,55—0,60, Java 0,61—0,63, Cuminöl 7—7,50, Eucalyptusöl, austral., 0,48—0,52, Citronenöl, kalifornisches, 1,15—1,25, Sandelholzöl, ostind., 8,50—8,75, Wintergrünöl nördlich 7—8,50, südlich 3,50—3,75, Wurmsamenöl 2,90—3,15, Wermutöl 10,50—10,75 Doll. je 1 lb. — Französische Hersteller bieten ihre Erzeugnisse verzollt einschl. Flaschen bzw. Kanister ab Lager Westdeutschland an und notieren u. a. für Anisöl rekt. etwa 28,50, Cypressenöl 30, Eucalyptusöl alg. 7,50, Geraniumöl alg. extra fein 45, Melissenöl aus Grasse 22,50, Neroliöl Bigarade Grasse 33,50, Pomeranzenöl alg. 40, Thymianöl rot franz. 14,50, Ylang-Ylang-Öl Bourbon 120 RM das kg. — Am deutschen Markt gehörten zu den Sorten, welche seit einiger Zeit etwas billiger angeboten waren, u. a. Bergamottöl, Geraniumöl, Lavendelöl, Palmarosaöl, Pomeranzenöl usw., während Citronellöl Ceylon, Lemongrasöl, Rosmarinöl usw. meist wohl etwas teurer notierten. Es notierten im allgemeinen Angelikaöl aus Samen etwa 200, Baldrianöl DAB 6 42,50, Bergamottöl, künstlich, extrafein, 24,50, Dillöl 30, Estragonöl 160, Fenchelöl feinst DAB 6 16,50, Ingweröl 75, Kümmelöl dopp. rekt. aus holl. Samen DAB 6 16, Lorbeeröl aus Blättern 65, Majoranöl 400, Nelkenöl aus Zinzibarnelken nat. DAB 6 16, Petersilienöl aus Blättern 32, Pfefferminzöl 65 RM das kg ohne Verpackung ab Fabrik oder Lager. Bei größeren Bezügen werden Sonderpreise gegeben. Alle Preise verstehen sich freibleibend, Preisabweichungen sowohl nach oben wie nach unten.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Mannheim, Ende Mai.) Alle Bemühungen des Handels, dem Absatzmarkt eine breitere Basis zu schaffen, mißlang auch in letzter Zeit. Die Großverbraucher sind fast durchweg nicht normal beschäftigt, weshalb ihr Bedarf anormal war. Auf der anderen Seite wurde der Einkauf durch die große Geldknappheit ungünstig beeinflußt. Auch im Export ergaben sich keine augenfälligen Besserungen, wenn auch da und dort die ausländische Nachfrage etwas mehr aufflackerte. Was den Verkauf von Alkalien anlangt, so ist derselbe auf der ganzen Linie ohne größere Bedeutung gewesen, soweit der Inlandsmarkt in Betracht kam. Die Werkspreise stellten sich für **Ätzkali** bei Abnahme von 15 t-Ladungen auf 56,20 RM, von 10 t-Ladungen auf 56,60 RM und von 5 t-Ladungen auf 57 RM für die 100 kg, frei nach den Bestimmungsplätzen geliefert. Die zweite Hand notierte etwa 61,50 bis 62,50 RM die 100 kg, ab Lager, je nach Posten. Als Exportpreise nannte man Sätze von etwa 27 £ 7 s 6 d bis 27 £ 10 s, fob, je 1000 kg. Das Ausfuhrgeschäft in Ätzkali ist jüngst etwas ruhiger geworden; es wurde etwa ⅓ in der letzten Zeit weniger ausgeführt, als in gleichem Zeitraum im Vorjahre. Belgien, die Niederlande und die Ver. Staaten gehörten zu den Hauptabnehmern; es sind aber auch fortdauernd Posten nach Italien, England, Norwegen, Schweden und nach der Schweiz abgegangen. Die Nachfrage nach **Ätznatron** war ruhig. Jedenfalls sind die Entnahmen für Inlandsbedarf nur auf jene Posten erstreckt geblieben, die unbedingt notwendig waren; Vorausversorgungen fehlten fast gänzlich. Für Ätznatron in Stücken wurden etwa 33,85—34 RM verlangt, für eingegossene Ware etwa 26,85—29 RM und für pulverisierte Ware etwa 37 RM die 100 kg. Der Begehr nach Ätznatron für das Ausland hat sich etwas gebessert, und es sind auch die Exportmengen gestiegen, wenn auch insgesamt die Ausfuhr über jene der gleichen Zeit im Vorjahr merklich nicht hinausragte. Man forderte für den Export für Ätznatron, 125-128°, etwa 12 £ 7 s 6 d und für Ware in Stücken etwa 17 £, fob, je 1000 kg. Die größten Posten gingen nach Dänemark, Norwegen und nach den Niederlanden; Schweden, Belgien und Bulgarien nahmen kleinere Posten auf. **Kalilauge** ist für Inlandsve fortdauernd verlangt worden. Die ersthändigen Offerten lauteten h nahme voller 15 t-Ladungen auf 29 RM, von 10 t-Ladungen auf 29, von 5 t-Ladungen auf 29,90 RM die 100 kg, frei deutschen Bestim plätzen, während die Händler ab Lager etwa 31,50 RM und darüber, Größe der Partie, verlangten. Die Nachfrage nach **Hirschhornsalz** h jüngst etwas reger gestaltet, wohl im Hinblick auf das bevorst Pfingstgeschäft. Man notierte für Hirschhornsalz, pulv., etwa 46— die 100 kg, je nach Posten, ab Lager. Für den Export wurden etw 7 s 6 d, fob, je 1000 kg gefordert. Im allgemeinen war die Ausfu Hirschhornsalz weniger ausgedehnt als im Vorjahre. Das Geschäft i hielt sich auf mittlerer Linie. Calcinierte Soda wurde für Inlandsbe etwa 14,25 RM, für den Export zu etwa 7 £ 5 s, fob, gehandelt. B April-Export d. J. ergab sich in der Ausfuhr eine die April-Ausfuhr d jahres um rund 25% übersteigende Menge. Die Gesamtausfuhr in Jahre ist bis jetzt mehr als doppelt so groß, wie im gleichen Zeitra Vorjahres. Über das Geschäft in **Pottasche** läßt sich nichts besonde stiges berichten. Eine wesentliche Änderung in den Preisen ist ni folgt. Neben dem Inlandsgeschäft ließ sich auch der Export nicht Pottasche, 96-98%, wurde bei Bezug von 15 t-Ladungen von erster frei Bahnwagen der Empfangsstationen, zu 49,40 RM je 100 kg an während die Händlerforderungen sich auf etwa 54,75 RM und darü liefen. Für die Ausfuhr wurden etwa 22 £ 10 s und etwas darüber, 1000 kg verlangt. Der April-Export war um etwa ⅓ kleiner als je April 1929. Etwa die Hälfte des Exports ging nach den Ver. Staaten waren auch England, Schweden Abnehmer. Das Geschäft in **Antichl** lief im allgemeinen ruhig. Während Ware in Perlform für Inland zu etwa 19,85—20 RM angeboten war, kostete kryst. etwa 15,75— die 100 kg, während die Exportnotierungen für diese beiden Sort etwa 9 £ 10 s bzw. 6 £ 15 s, fob, lauteten. Von **Chlorbarium** wurden lich niedrigere Angebote von belgischer Seite vorgelegt, die bei Ab von Posten von 10 000 kg auf etwa 3,80 Doll. lauteten. Der deutsche war trotz der starken Auslandskonkurrenz im Steigen begriffen. Di fuhrmengen liegen jedenfalls wesentlich über jener in gleicher Zeit i jahr; Großbritannien nahm ständig Material ab. Die Preise für tech **Milchsäure** sind jüngst herabgesetzt worden. Man verzeichnete zulet preise je 1000 kg für 43½ Gew.-% von 28 £ 19 s. Im allgemeinen r die Ausfuhrmengen nicht ganz an jene in gleicher Zeit im Vorja Man konnte ständig kleinere Posten nach England, Niederlande, S Belgien, Frankreich und nach der Tschechoslowakei verkaufen. **Ar säure,** 85%, war immer etwas gesucht und im Handel. Die Preise Inland schwankten, je nach Größe der Posten, zwischen 63 und 70 die 100 kg. Als Exportpreis nannte man Sätze um etwa 33½ £ heru Wenn sich auch jüngst der Begehr vom Ausland etwas besserte, d jährigen Ausfuhrziffern konnten aber nicht erreicht werden. Es andauernd Posten verkauft nach Britisch-Malaya, nach den Nieder Großbritannien und nach der Schweiz. Für **Essigsäure,** 80%, che stellten sich die neuerlichen Preisforderungen, je nach Größe des P auf etwa 160—175 RM für die 100 kg für Inlandsbedarf.

Chemikalien. Im Laufe der letzten Zeit hat sich Chile als ein sehr aufn fähiger Markt für Drogen und Chemikalien erwiesen, wobei die Abh keit Chiles vom Ausland mit dem sich ständig mehr ausdehnenden fortgesetzt wächst. Den Gesamtbedarf versorgte Deutschland zu 30% gleiche Anteil kommt etwa auf die Lieferungen aus Großbritannien, 20 Gesamteinfuhr machten Exporte aus den Ver. Staaten aus, 7% führt wegen aus, das in der Hauptsache Calciumcarbid nach Chile lieferte interessantesten chemischen Einfuhrgebiete waren Soda, Ätznatron, S felnatron, Natriumsilicate, doppeltkohlensaures Natron, Kalisalze, schiedene Alkaloide, Schwefelsäure, Calciumcarbid usw. Die sch Lage im Salpeterbergbau hatte ungünstige Ergebnisse auf die Na nach Chemikalien aus diesen Industriekreisen und weiterhin gleic damit für verschiedene chemische Fabrikate auf den Zentralmärkte denen im Süden, da einige davon vollkommen von der Bewegung Salpeterindustrie abhängig sind. Die Aussichten für die Einfuh Schwerchemikalien sind etwas durch die Entwicklung neuer Zolltar trübt. Die Industrie von Schwerchemikalien stützt sich in Chile im blick auf Schwefelsäure, Kupfercarbonate, Waschsoda, Natriumhypoc sublimierten Schwefel und Borax. Eine Papierfabrik in Santiago hat lich ein Unternehmen zur Herstellung von Chlorkalk gegründet, um d Cellulosefabrikation erforderliche Bleichmaterial zu beschaffen. Die E von Drogen und pharmazeutischen Produkten erhöhte sich seit dem Jahr bereits auf über 6 Mill. RM. Auch hier hat Deutschland einen zugten Platz in der Reihe der Versorgerländer. Den Hauptanteil an d lieferung der chilenischen Märkte hatten die Ver. Staaten und Fran die etwa je 30% der Gesamteinfuhr kontrollierten, mit 20% war Deuts beteiligt und schließlich Großbritannien mit 8%. Sehr wichtig ist für eine umfassende Propaganda. Besonders bewährt hat sich das Vo amerikanischer und französischer Händler, die den chilenischen M unentwegt Mustersendungen zugehen lassen.

Chemische Industrie. (Ende Mai.) Die Einfuhr von Farbstoffen nach de Staaten betrug im April 384 000 lbs gegen 466 000 lbs im März d. 576 000 lbs im April v. J., dem Werte nach 312 000 Doll. bzw. 399 00 bzw. 445 000 Doll. Deutschland war daran mit 70 bzw. 69 bzw. 71 Schweiz mit 26 bzw. 29 bzw. 24%, England mit 2% beteiligt. — amerikanischen Zeitungsmeldungen hat sich ein deutsch-englisch-am nisches Patentkonsortium gebildet zum Zweck der Verwertung des K verflüssigungsverfahrens in England durch die Imperial Chemical Ind Ltd. — Die Sowjetrepublik erbaut in Rostow a. Don eine Ultramarin Bau und Einrichtung der Fabrik erfolgen nach Angaben deutscher leute. Das Werk, welches nach seiner Leistungsfähigkeit das zweit in Rußland sein soll, soll voraussichtlich Mitte 1931 in Betrieb geno werden. — Auf dem in Mailand abgehaltenen Internationalen Färbe Chemiker-Kongreß wurde der Vorschlag des Präsidenten des Italien Chemiker- und Färberverbandes auf Gründung eines Internationale bandes der Farbengroßhändler angenommen und der Verband gegr Der Verband wird seinen Sitz in Basel haben. Auf dem im nächster

stattfindenden Kongreß wird über die endgültigen Satzungen des es Beschluß gefaßt werden. — In das Handelsregister in Berlin der Interessenverband deutscher Lackfabriken eingetragen, der ins- re die Beschaffung wichtiger Grundstoffe für die Lackherstellung t. Dem Verbande gehören Glasurit-Werke M. Winkelmann A.-G. in g und Hiltrup i. W., Herbig-Haarhaus A.-G. in Köln-Bickendorf, -Werke A.-G. in Berlin-Neukölln und Tempoloid-Lack G. m. b. H. in harlottenburg an. — Die Herbig-Haarhaus A.-G. in Köln-Bickendorf in dem am 30. November 1929 abgeschlossenen Geschäftsjahr einen inn von 78 405 (i. V. 87 619) RM, über dessen Verwendung (i. V. dende) Mitteilungen nicht gemacht werden. — Der Aufsichtsrat der he Werke Brockhues A.-G. in Niederwalluf a. Rh. schlägt die Ver- einer Dividende von 4% gegen 7% im Vorjahr vor. Es ist nicht ssant, daß nach früheren Mitteilungen aus Kreisen des Aufsichts- nächst 7% Dividende in Aussicht gestellt wurden, spätere Er- ngen beim Vorstand jedoch auf Dividendenlosigkeit lauteten, wäh- ließlich der Aufsichtsrat für 4% sich entschieden hat. Wie man beim Börsenvorstand ein Antrag auf Aufklärung dieser wider- den Angaben gestellt worden, welche derzeitig als Grundlage von und Verkäufen von Aktien der Gesellschaft gedient haben. — In der ersammlung der Verein für chemische Industrie A.-G. in Frank- M. wurde der Verteilung von 7% Dividende auf die Stammaktien mt.

Produkte. Die Chemische Fabrik Helfenberg A.-G. vorm. Eugen , Helfenberg, hat in ihrem 32. Geschäftsjahr 1929 ein zufrieden- s Ergebnis erzielt. Den pharmazeutischen Produkten der Gesell- urden durch steten Ausbau der Verkaufsorganisationen neue Märkte en. Auch die beiden Tochtergesellschaften, die Tapetenfabrik G. m. b. H., Coswig/Sa., und die Tapetenfabrik zu Porz vor Köln H., Porz a. Rh., haben zufriedenstellend gearbeitet. Die Chemische aft Rhenania m b. H., Wevelinghoven, konnte ebenfalls ein gutes erzielen. Aus dem nach Abzug der Tantiemen und nach Berück- g der Abschreibungen sich ergebenden Gewinn von 304 516 RM werden vidende auf die Stammaktien, 7½% auf die Vorzugsaktien verteilt, M an den gesetzlichen Reservefonds überwiesen und 33 207 RM en.

sche Industrie in der Tschechoslowakei hat sich, nach einem Be- s Präsidenten P. Lincke auf der im Mai in Aussig abgehaltenen sammlung des „Verbandes der chemischen Industrie in der Tsche- kei", 1929 nicht gut entwickeln können. Die Erzeugung an Halb- ischenprodukten litt stark unter dem Rückgang an Verbrauchs- er übrigen Industrien; der Kunstdüngerabsatz ging infolge der herr- Agrarkrise zurück, und das Exportgeschäft ist für fast alle chemi- odukte abgeflaut. Zudem haben sich die Rohstoffpreise (vornehm- sphat, Kaliumchlorid und Kies) stark erhöht. Die Lage der Kunst- dustrie ist, wie die der Zuckerindustrie, infolge der schlechten Welt- hältnisse ernst. Eine Besserung kann die chemische Industrie der oslowakei nur durch Ermäßigung der Bahntransportkosten, der eise und der Steuern erhoffen.

Produkte. Der Aussiger Chemische Verein verfügt nach seiner ilanz über 50 Mill. č. Kr. Aktienkapital und 420 Mill. č. Kr. Reser- r Reingewinn für 1929 beträgt 17,11 (1928: 16,86) Mill. č. Kr.; als e werden wie im Vorjahre 40 č. Kr., d. s. 20%, verteilt. An Stelle cktretenden Präsidenten Dr. Sieghart, Wien, wurde Oberdirektor Dr. u seinem Stellvertreter E. Tournay-Solvay gewählt.

Produkte. Die Bosnische Solvay-Fabriksgesellschaft in Lukavac, erzielte 1929 bei 80 Mill. Dinar Aktienkapital einen Reingewinn von . Dinar.

Produkte. A.-S. Det danske Medicinal- og Kemikalie Co. (Medi- in Kopenhagen, Konzern von Fabriken für Seifen, Kerzen, pharma- Präparate, Großhandel in Chemikalien und Medizinalwaren Appelt, Asp, L. P. Holmblad und Th. Lose & Co.) trägt, nach des Verlustsaldos, 0,26 Mill. Kr. auf neue Rechnung vor und nimmt Nebenfirma A.-S. Medix auf.

Produkte. Frankreich produzierte 1928 38 000 t Kupfersulfat, Eisensulfat, 516 000 t Steinkohlenteer, 65 000 t Benzol, 85 000 t arbid, 7500 t Glycerin, 90 000 t Harz und 28 000 t Terpentinöl.

yd. Formaldehyd hat besonders in der Nachkriegszeit erhöhte Be- gefunden, und demgemäß wird es jetzt in größeren Mengen her- Bezifferte man doch die Weltproduktion vor dem Kriege auf 1000 t r einer heutigen Produktion von fast 25 000 t. Diese Entwicklung hem Maße durch die Forcierung der synthetischen Darstellung von l ermöglicht worden, ganz abgesehen von der Verbreiterung der Ab- , die durch die plastischen Massen vor allen Dingen gegeben ist. Kriege bestanden in Deutschland kleinere Werke, so in der Nähe s, die von der Holzverkohlungsindustrie Methylalkohol kauften und aldehyd verarbeiteten. 100 kg Formaldehyd, 36 Gew.-%, erforderten verhältnismäßig primitiven Verfahren etwa 57 kg Methylalkohol. ehyd diente u. a. zur Herstellung von Hexamethylentetramin, der on dem russischen Markt in größeren Mengen aufgenommen wurde. r Paraformaldehyd spielte als Desinfiziens eine gewisse Rolle, z. B. formverfahren. — Die Patentliteratur, namentlich der Nachkriegs- gt die Möglichkeit, auch von anderen Stoffen als Methanol auszu- o z. B. von Ameisensäure, Methylenchlorid, Äthylen, Kohlendioxyd n Hinblick auf die gewaltige Produktion von Methanol dürfte dieser hl in der Hauptsache die wirtschaftliche Basis für die Formaldehyd- ng abgeben. Durch die Konkurrenz sind diejenigen Firmen, die l nicht selbst erzeugten, aus dem Geschäft gedrängt worden, so daß schland wenigstens heute nur diejenigen Firmen, die über eine Methanolbasis verfügen, wettbewerbsfähig sind. Für Deutschland somit entweder die Holzverkohler in Frage oder die Produzenten thetischem Methanol. Wichtig für den Absatz ist die Entwicklung stharzindustrie, die einen allgemeinen Aufschwung zu verzeichnen ankreich z. B., das erst 1922 die Herstellung von Kunstharzen auf- oll eine Produktion von 13 000 t (1928) aufweisen, was auf 8% der Weltproduktion geschätzt wird. 1922 bezifferte man die Kunstharzproduktion in den Ver. Staaten auf 6 Mill. lbs, 1928 bereits auf 20,4 Mill., während für 1929 Schätzungen über 33 Mill. lbs vorliegen. Einen beredten Ausdruck findet diese Entwicklung in der Forcierung der Produktion von Phenolen in den Ver. Staaten, die 1929 mit 25 Mill. lbs veranschlagt wurde. Hierbei muß man berücksichtigen, daß auch mit sinkenden Selbstkosten bei der Formaldehydherstellung gerechnet wird, da die ständig steigende Produktion von Methanol eine sinkende Preistendenz auslöst. 1929 wurde in den Ver. Staaten verlautbart, daß man bei der wachsenden Nachfrage der Kunstharzindustrie mit der Wiederaufnahme der Einfuhr von Phenol rechne. Tatsächlich sind 1929 teilweise erhebliche Posten importiert worden. Der Gesamtverbrauch der Ver. Staaten an Methanol wird auf 9,5 Mill. Gallonen veranschlagt, wovon allein 43% auf Formaldehyd verarbeitet werden. — Belgien weist für 1927 eine Einfuhr von 4 t Formaldehyd auf, für 1928 von 11 t. Der Import von Hexamethylentetramin und Paraformaldehyd stellte sich in den gleichen Zeiträumen auf je 5 t. Japan verzeichnete 1927 noch eine Einfuhr von 1251 t Formaldehyd, 1928 hingegen lediglich von 335 t. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß für die Ausfuhr von Formaldehyd Aluminiumkannen verwendet werden. Frankreichs Einfuhr an Formaldehyd betrug 1928 50,2 t, 1929 59,6 t. Über den Export von Paraformaldehyd liegen folgende Ziffern vor: 1928 14,8, 1929 2,6 t. Ziemlich erheblich ist die Einfuhr Frankreichs an Hexamethylentetramin bzw. Derivaten: 1928 51,3, 1929 73,6 t. Schwedens Produktion an Formaldehyd wird für 1928 mit 568 t beziffert. Der neue russische Zolltarif sieht für Formaldehyd einen Zoll von 200% ad valorem vor. Der russische Fünfjahresplan führt Formaldehyd als Schädlingsbekämpfungsmittel auf und sieht folgende Verbrauchsziffern vor: 1928/29 625, 1929/30 980, 1930/31 1450, 1931/32 2000, 1932/33 2700 t. Über die deutsche Produktion liegen verläßliche Angaben nicht vor. Eine Größenvorstellung vermag in gewisser Beziehung die deutsche Produktion von Phenol zu geben, die 1928 mit 3858 t ausgewiesen wird. Erwähnt sei noch, das Hexamethylentetramin in der Gummiindustrie als Beschleuniger verwendet wird, wofür in Deutschland die I. G. Farbenindustrie grundlegende Patente besitzt.

Kohlensäure. Die „Maatschappij tot explotatie der C. G. Rommenhoellersche Koolzuur- en Zuurstofwerken", Rotterdam, verteilte für 1929 65% Dividende (1928: 30%), wovon bereits 20% als Interims-Dividende ausgezahlt wurden.

Weinstein. Dieses Produkt wird in Australien von der Australian Cream of Tartar Co., Ltd., in der Nähe von Paramatta in Neusüdwales hergestellt. Das Rohmaterial wird meist aus Frankreich und Italien importiert, und nur $^1/_{10}$ stammt aus der australischen Weinindustrie.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. Die Notierungskommission des Revaler Börsenkomitees notierte am 15. Mai folgende Preise (in Kr. je 100 kg): Chilesalpeter 20,80, Superphosphat 18-20% 6,40, Thomasmehl 17% 6,30, Kalksalpeter 20, Kalisalz 40% 10,45, Kainit 12% 4,50, schwefelsaures Ammoniak 22, Kalkstickstoff 17,80, Phosphorit 5, Leunasalpeter 26% 29,60, Nitrophoska 31,20.

Düngemittel. Infolge beschränkter Nachfrage nach „Nitrofos" beschloß die Staatlich Polnische Stickstoffabrik in Moscice, die Darstellung von Kalksalpeter mit einer Beimischung von 15,5% Ammonnitrat aufzunehmen. Nach Absichten dieser Fabrik soll der Kalksalpeter granuliert und nur in geringem Maße hygroskopisch hergestellt werden, weil eine solche Qualität den Bedürfnissen der polnischen Landwirtschaft am besten entspricht.

Kalisalze. (23. Mai.) Die Mines de Kali St. Thérèse in Mülhausen beabsichtigt die Verdoppelung ihres Kapitals durch Ausgabe von Gratisaktien und die Ausgabe von 40 Mill. Fr. Schuldverschreibungen. — Die arabische Delegation in London hat sich dort auch wieder mit der Frage der Toten-Meer-Konzession zu beschäftigen versucht, irgendwelche Erfolge damit aber nicht erzielt. Die Konzession ist nach langjährigen Versuchen endgültig erteilt, nachdem die finanzielle Seite des Unternehmens sichergestellt war. Über den Fortgang der Arbeiten hat man seit einiger Zeit nichts mehr gehört. — Dem Landtag in Baden liegt ein Gesetzentwurf über Beteiligung des badischen Staates an den Kaligewerkschaften Baden und Markgräfler in Buggingen in Baden vor. Der Finanzminister soll ermächtigt werden, von dem an die Gewerkschaften gegebenen Darlehn von 16,237 Mill. Schweizer Franken denjenigen Teilbetrag auf dem Wege einer Zubuße in eine Kapitalbeteiligung umzuwandeln, der zum Zeitpunkt der Beteiligung einem Nennwert von 4,34 Mill. RM entspricht. — Die Abladungen der zum Deutschen Kalisyndikat gehörenden Werke im April betrugen 797 476 dz Reinkali gegen 1 125 486 dz im April v. J., in den ersten 4 Monaten des laufenden Kalenderjahres 6 560 914 dz, im selben Zeitraum des Vorjahres 6 540 451 dz und im Düngejahr 1929/30, Mai 1929 bis April 1930, 14 026 571 dz bzw. 14 368 497 dz. In diesen Zahlen sind die Abladungen der Werke für die Ausfuhrläger des Syndikates mit enthalten. — Die Hannoversche Kaliwerke A.-G., Oedesse, weist im Geschäftsbericht darauf hin, daß die Abladungen des Kalisyndikates 1929 nicht ganz die Höhe des Vorjahres erreicht haben. Dieser Stillstand statt der erhofften Steigerung hat seinen Grund hauptsächlich in der schlechten Lage der deutschen Landwirtschaft und in den während des ganzen Sommers herrschenden ungünstigen Schiffahrtsverhältnissen auf den Binnenwasserstraßen. — Wie die Kali-Chemie A.-G. in Berlin mitteilt, war die Nachfrage nach Rhenania-Phosphat im 1. Quartal 1930 um ⅓ größer als im gleichen Zeitraum 1929 und konnte aus der vergrößerten Produktion des Werkes Brunsbüttelkoog befriedigt werden. Um die Abnahme während der Sommermonate zu erleichtern, ist auf Abrufe für sofortige Lieferung, welche bis zum 31. Mai eingehen, eine Lagervergütung von 96 RM, im Juni von 72 RM und im Juli von 48 RM je 15 t festgesetzt, welche Sätze sich für den Osten noch um 50% erhöhen. — Gegen die Genehmigung der Bilanz und die Verteilung von wieder 8% Dividende der Alkaliwerke Sigmundshall A.-G. in Bokeloh bei Wunstorf stimmte in der Generalversammlung eine Gruppe von 182 Stimmen, welche auch gegen die Entlastung von Vorstand und Aufsichtsrat Einspruch zur Niederschrift des Notars erhob. — In der Gewerkenversammlung der Gewerkschaft Hansa-Silberberg wurde von den Vertretern zweier rheinischer Bankgeschäfte gegen die jahrelange Ausbeutelosigkeit Widerspruch geltend gemacht. — Zur Förderung der Bezüge von Kali

während der Sommermonate zur Verwendung in der deutschen Landwirtschaft wird in der Zeit vom 11. Mai bis zum 18. Juni für Barzahlung ein Abzug von 2½% und eine Lagervergütung von 2½%, vom 15. Juni bis 10. Juli von 2% bzw. 1½% und für ab 11. Juli eingehende Aufträge bei Barzahlung ein Abzug von 1½% gewährt. — Die Generalversammlung der Adler Kaliwerke A.-G. in Oberröblingen am See hat den Antrag der Gebrüder Damman-Bank, Hannover, auf Liquidation des Unternehmens abgelehnt.

Kunstdünger. Die Lage der ungarischen Kunstdüngerindustrie verschlechtert sich weiterhin. 1928 konnten noch 160 000 t Superphosphat im Inlande abgesetzt werden, was die Hungaria Kunstdüngerindustrie A.-G., das führende Unternehmen des Landes, veranlaßte, ihre Fabrik bedeutend auszubauen. Doch schon 1929 war der Verbrauch auf 100 000 t zurückgegangen, und 1930 bringt nach den bisherigen Bestellungen einen weiteren starken Rückgang auf voraussichtlich kaum 70 000 t. Auch der Verbrauch an Stickstoffdüngern hat sich gegenüber 1929 bisher um rund 20% verringert.

Phosphat. In Kritschew in Rußland ist eine Phosphatfabrik mit einer Jahreskapazität von 42 000 t in Betrieb gekommen.

Gärungsgewerbe.

Alkohol. Der Trust Zentrospirt verwaltet das Spiritus- und Branntweinmonopol in Sowjetrußland. Die Branntweinproduktion betrug 1928/29 5 312 300 hl gegen 11 195 000 hl, die 1913 dem zaristischen Branntweinmonopol zur Verfügung standen.

Alkohol. Die Carbide & Carbon Chemicals Corp., New York, stellte mit Sondererlaubnis seitens der Prohibitionsverwaltung in ihrer Fabrik in South Charleston, Westvirginien, durch Umwandlung von Äthylen 48 000 proof-gallons Äthylalkohol versuchsweise her, der nach Vergällung für weitere chemische Zwecke verbraucht wurde. Der Versuch bezweckte nur, die technische Durchführbarkeit des Verfahrens nachzuweisen. Um die Ermächtigung zur kommerziellen Herstellung von synthetischem Alkohol hat die genannte Gesellschaft noch nicht nachgesucht, doch wird ein derartiges Gesuch nach einer Ankündigung des Prohibitionsbüros alsbald genehmigt werden.

Bier. Die Bierproduktion Österreichs betrug im Braujahre 1928/29 5 274 627 hl, d. i. um 0,35% mehr als 1928. An dieser Menge ist die Vereinigte Brauereien Dreher-Mautner-A.-G., der größte österreichische Braukonzern, mit 19% beteiligt.

Bier. 1929 wurden in der Tschechoslowakei 11,62 (1928: 11,06) Mill. hl Bier erzeugt, wovon 11,35 (10,80) Mill. hl im Inlande verbraucht und 0,27 (0,15) Mill. hl exportiert wurden.

Hefe. A.-S. Gjär in Kapp, Norwegen, bringt die Wein-, Bier-, Kefir-, Yogurthhefepräparate des norwegischen Nahrungsmittelchemikers Dr. Sopp auf den Markt.

Spiritus. Österreich gewinnt jährlich 240 000 hl Spiritus, davon 180 000 hl industriell aus Melasse und 60 000 hl genossenschaftlich aus Kartoffeln. Für diese 60 000 hl Sprit bezahlt der Staat (Spiritusmonopol) rund 2 Mill. Schill. jährlich. Bei der Kartoffelsprit-Erzeugung fallen etwa 1 062 000 hl Schlempe ab, die als Kraftfutter verwendet werden.

Spiritus. Das Spirituskontingent der Tschechoslowakei für die Kampagne 1929/30 wurde mit 640 000 (im Vorjahr 630 000) hl festgesetzt. Davon entfallen 73 (74)% auf die landwirtschaftlichen Brennereien, 22 (23)% auf die Industriebrennereien und 5 (5)% auf die Hefe erzeugenden Brennereien.

Spiritus. In Polen sind gegenwärtig 1392 Branntweinbrennereien in Betrieb (vor dem Kriege 2453), von denen jede im Jahresdurchschnitt 482 hl (1913 1155 hl) produziert. Produktion, Verbrauch und Ausfuhr bezifferten sich in den letzten 3 Jahren wie folgt (in hl):

	Produktion	Verbrauch für Trinkzwecke	Verbrauch für techn. Zwecke	Export
1926/27	588 790	413 235	112 026	18 972
1927/28	660 850	437 600	97 600	8 205
1928/29	728 500	493 236	113 707	115 300

Der Spiritusverbrauch für pharmazeutische Zwecke ist, verglichen mit demjenigen für Genußzwecke, gering und beträgt ¼ des letzteren. Zur Essigfabrikation wurden 1929 1 579 318 l 100%ig. Spiritus verwendet. Für Brennzwecke wurden 1929 52 000 hl (1925/26 88 130 hl) abgegeben. Der Rückgang des Verbrauchs von Brennsprit wird dem hohen Preise (1,76 Zl. für 1 kg) zugeschrieben (der Petrolpreis ist 0,65 Zl. für 1 kg). Der Verbrauch für Antriebszwecke bezifferte sich 1929 auf 600 000 l.

Spiritus. Nachdem schon 1927 das jugoslawische Spirituskartell aufgelöst worden war, schlossen sich die beiden führenden Spiritusfabriken des Landes, die Firmen Vladimir Arko in Zagreb und Peter Teslic in Sisak, zusammen; gemeinsam erwarben sie nunmehr die in Brcko gelegene Bosnische Spiritus A.-G., die sie jetzt stillegen. Sie kauften auch die Fabrik Bosanska industrija spirita in Sarajewo, die auf einen anderen Betrieb umgestellt werden soll.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. (Ende Mai.) Trotz der Erzeugungsdrosselung, die von den meisten europäischen Gummipflanzern in den wichtigsten Erzeugungsgebieten in diesem Monat durchgeführt wird, herrscht an den Rohgummimärkten ein Pessimismus, wie er in diesem Ausmaße seit 1922 nicht zu verzeichnen war. Mit 6¾ d/lb erreichten Smoked Sheets greifbar den bisher tiefsten Stand. Es war nicht möglich, den Preis auch nur geringfügig zu bessern. Jede Preissteigerung ging sofort verloren, wenn irgendeine weniger günstige Meldung auftauchte, die man in normalen Zeiten kaum berücksichtigt haben würde. Die Spekulation sah sich gezwungen, größere Abgaben vorzunehmen, der Verbrauch hinwiederum kaufte nur das Notwendigste. Die Ver. Staaten waren nur ganz vorübergehend am Londoner Markt. Unter diesen Umständen ist es erklärlich, daß man nach neuen Mitteln sucht, die Erzeugung weiter einzuschränken. Gewisse Kreise verlangen von der Rubber Growers' Association, erneut mit den Holländern in Verhandlungen einzutreten, um schon jetzt einen weiteren Monat zu bestimmen, in dem die Erzeugung ruhen soll. Ursprünglich war vorgesehen, im November diese abermalige Erzeugungsdrosselung vorzunehmen. Unter den obwaltenden Verhält aber ist anzunehmen, daß man schon früher eine Erzeugungseinschrä vornehmen wird. Von dem Vorsitzenden des Rubber Plantation Inve Trust Welch wurde auf der Generalversammlung dieser Gesellschaft schlagen, in jedem Monat das Zapfen 7 Tage lang zu unterbreche zwar so lange, wie der Londoner Durchschnittspreis im vorhergel Monat nicht wenigstens 9 d/lb betragen habe. Er ist der Ansicht, d Pflanzer jetzt, nachdem sie sich zur Maieinschränkung zusammenge haben, auch für einen Vertrag auf ein Jahr zu gewinnen sind, in w dann sein Einschränkungsplan zur Durchführung kommen soll. Na lauf dieses Jahres sollen dann die Auswirkungen überprüft werden u Vertrag u. U. eine Erneuerung erfahren. Während eines längeren raumes die Erzeugung einzustellen, hält Welch nicht für ratsam, d durch die Preise in die Höhe getrieben würden, was wiederum dazu würde, neue Gebiete zu bebauen. Er weist ferner darauf hin, da Ruhezeit die Ertragsfähigkeit erhöht und hierdurch der gewonnene vorteil in verhältnismäßig kurzer Zeit wieder illusorisch gemacht kann. Als Kampf gegen die Konkurrenz der Eingeborenen empfiehlt allen Mitteln daraufhinzuarbeiten, die Gestehungskosten herabzum Im Gegensatz hierzu wird von anderer Seite die Ansicht vertreten, d gegenwärtige Übererzeugung lediglich eine Folge der Preishausse vo sei, die dazu geführt habe, weit über den Bedarf hinaus Gummipflan anzulegen. In den nächsten Jahren werde durch den wachsender gummiverbrauch, vor allen Dingen in Europa, das Gleichgewicht künstliche Eingriffe in die Erzeugung wieder hergestellt. Durch d drigen Preise würden viele Unternehmungen naturnotwendig gezw ihre Erzeugung einzuschränken. Es erscheint jedoch fraglich, ob ang des gegenwärtigen Mißverhältnisses zwischen Erzeugung und Ver das Gleichgewicht in absehbarer Zeit ohne künstliche Maßnahmen herzustellen ist. Außer der laufenden Produktion verfügt der Rohg markt gegenwärtig über Vorräte in Höhe von etwa 450 000 t, wovon 100 000 t auf England entfallen. Die Vorräte sind also heute bereits als der Halbjahrsbedarf der gesamten Welt. Trotz der schlechten Pr die Rohgummierzeugung der wichtigsten Produktionsgebiete kaum ne wert zurückgegangen. Malaya führte in den ersten 4 Monaten 193 365 t Rohgummi aus gegen 199 436 t in der gleichen Zeit des Vo Bei einem Vergleich dieser beiden Ziffern muß aber beachtet werde in der Vorjahrsausfuhrziffer auch die Vorräte enthalten sind, die ersten Monaten nach Beendigung der Restriktion ausgeführt wurden. lons Rohgummiausfuhr betrug von Januar bis April 27 900 t gegen 2 1929. Niederländisch-Indien führte im ersten Vierteljahr 42 000 t zungsgummi und 24 400 t trockenen Eingeborenengummi aus gegen Pflanzungsgummi und 23 700 t Eingeborenengummi 1929. Aus Ind wurden im ersten Vierteljahr 2450 t Rohgummi ausgeführt gegen 1929. Die gesamte Welterzeugung an Pflanzungsgummi erreichte im Vierteljahr 1930 eine Höhe von 216 000 t. Zu dieser für die Preisl ungünstigen Gestaltung der Rohgummierzeugung kommt eine no günstigere Entwicklung des Rohgummiverbrauches. Weitaus am st zurückgegangen ist infolge der schweren Depression in der Automob strie, blieb doch die Automobilerzeugung im ersten Vierteljahr u hinter der im gleichen Zeitraum des Vorjahres zurück, der Rohgum brauch in den Ver. Staaten. Der gesamte amerikanische Rohgum brauch belief sich in den ersten 4 Monaten d. J. auf 145 500 t gegen 17 im vorigen Jahre. Die gesamte amerikanische Rohgummieinfuhr beli in der Berichtszeit auf 186 500 t gegen 227 000 t 1929. Die englisch gummi-Nettoeinfuhr stellte sich im ersten Vierteljahr auf 34 400 t 26 200 t 1929. Von der Nettoeinfuhr wurde aber nur der geringe dem Verbrauche zugeführt. Die weitaus größte Menge mußte gestape den. Deutschlands Rohgummieinfuhr bezifferte sich im ersten Vie auf 130 000 dz gegen 145 750 dz in der gleichen Zeit des v. J. Die ausfuhr betrug 9600 dz gegen 4400 dz 1929. Der deutsche Rohgum brauch dürfte somit, wenn man etwaige Lagervorräte unberücksichti im ersten Vierteljahr etwa 121 000 dz betragen haben gegenüber eine brauch von 142 000 dz in der gleichen Zeit 1929. Bei den übrige brauchsländern zeigen sich ähnliche scharfe Rückgänge, so daß Jahresbeginn auf etwa 850 000 t berechnete Rohgummiweltverbrauc bei weitem nicht erreicht werden dürfte. Aus der bisherigen Entw der statistischen Lage des Rohgummimarktes ergibt sich, daß der z herrschende Pessimismus und die nervöse Stimmung nur zu berechtig Die Verbraucher dürften noch auf längere Zeit hinaus in der Lag jeder Preissteigerung entsprechenden Widerstand entgegenzusetzen. daher kaum anzunehmen, daß in absehbarer Zeit eine Preissteigeru Rohgummi in größerem Umfange eintreten wird.

Kunstharze. Ing. Hilfreich & Co. haben in Wien XX. die chemische „Ambrasit" gegründet, welche Kunstharze sowie technische Öle un herstellen wird.

Schellack. (Hamburg, 31. Mai.) Die Tendenz des Schellackmarktes ist letzten Wochen sehr schwankend. Nachdem noch in der Vorwoch Befestigung eingetreten war, waren die Preise in der Berichtswoche einmal rückläufig. Die Nachfrage blieb sehr ruhig. Ein kleines B geschäft griff Platz. TN orange: Kalkutta meldete zuletzt für Versc Mai-Juni 117 s 6 d, war dagegen für Oktoberabladung mit 125 s fes stimmt. Die Preise für schwimmendes Material hielten sich auf vorw licher Basis, stellten sich also auf 122 s 6 d cif Hamburg. Der L Terminmarkt schloß in ruhiger Haltung und notierte zuletzt ab Lager August 121 s (Verkäufer), Oktober 123 s 6 d (Verkäufer). Am Han Markt wurden zuletzt 125 s für greifbare Partien gefordert. Schwimmendes Material lag etwas höher im Preise, sonst waren keit änderungen zu verzeichnen, also Mai-Juni-Abladung 165 s cif Ha schwimmend 175 s cif Hamburg, Lokoware ab Hamburger Lager Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare Partien: fein orange Knopflack R. L. Pure 182 s 6 d, Stocklack echt Siam 102 s 6 d, Kö Kushni 157 s 6 d, Bysacki 147 s 6 d je 1 cwt, einschl. Originalkis Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

nd Antwort. Von Prof. Dr. Edmund O. von Lippmann . . . 441

ptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte ysikalische Chemie in Heidelberg vom 29. Mai bis 1. Juni 1930. iges über Mehrstoffkatalysatoren, Dr. A. Mittasch. — Bestimmung rmochemischer Größen aus spektroskopischen Daten, Prof. Dr. J. anck. — Experimentelle Ergebnisse und Ziele der Bandenchung, Dr. R. Mecke. — Ultrarotspektroskopie, Dr. M. Czerny. Zur Frage des Ursprungs der Meteorite, Prof. Dr. F. Paneth. — ie Temperaturfixpunkte, Prof. O. Redlich. — Zur Kenntnis des hlenmonosulfides", Dr. Alfons Klemenc. — Theoretische experimentelle Untersuchung zu einem hohe Ausbeuten liefernden nischen Harnstoffprozeß, Dr. Alfons Klemenc. — Über das tem H_2O—CO_2—NH_3, Prof. Dr. E. Jänecke. — Die Chloride des wefels, T. M. Lowry. — Das Verhalten der Gläser in ihrem Erchungsintervall, Prof. Dr. G. Tammann. — Neues über die astabilität der Materie, Prof. Dr. Ernst Cohen. — Über die timmung der Wasserstoffionenkonzentration bei Gegenwart von ıtralsalzen, Dr. L. Wolf. — Die Synthese des Silbersulfids. Atomicht des Schwefels, Prof. Dr. O. Hönigschmid. — Über die ktionen zwischen den Atomen und Molekülen von Stickstoff und Wasserstoff, Dr. W. Steiner. — Die Wirkungsweise von Molybdän-Nickel-Kombinationen bei der Ammoniakkatalyse, Dr. E. Kuß und E. Keunecke. — Über den Verlauf der katalytischen Oxydation von Ammoniak, Dr. A. v. Nagel. — Der Reaktionsmechanismus der Kohlenstoffverbrennung bei niedrigen Drucken, Dr. V. Sihvonen. — Die Oxydation von Schwefeldioxyd im ultravioletten Licht, Dr. G. Kornfeld. — Die Empfindlichkeit photographischer Emulsionen für Röntgenstrahlen in Abhängigkeit von der Kornmasse, Prof. John Eggert. — Absorptionsspektren von gelöstem Quecksilber, Dr. H. Reichardt . . . . . 441—445

Vom Tage. — Patentliste. — Versiegelte Schreiben 446

Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . . . 447—448

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 45/46:

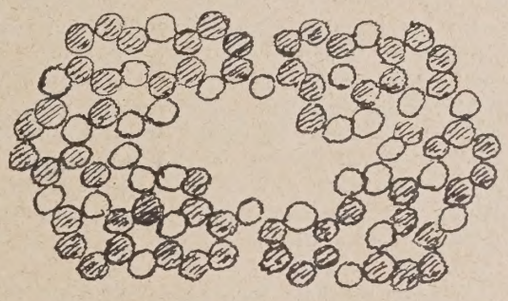
Pharmazie. Pharmazeutische Präparate 113
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 114
Zucker. Stärke. Dextrin 115
Firnisse. Harze. Kautschuk 116

46, S. 441—448 | Köthen, 7. Juni 1930 | 54. Jahrgang

Frage und Antwort.

Von Prof. Dr. Edmund O. von Lippmann.

Frage: „In Ihrer „Chemie der Zuckerarten" verwiesen Sie eit die Konstitutions- und Konfigurationsformeln in einen ben Anhang, und zwar sehr mit Recht, weil es sich dabei nur um ungen und (oft sehr geistvolle) Hypothesen handelt. In neuester hat aber wohl antasie ganz die nd gewonnen! nicke Ihnen als die Kopie einer accharidformel n Datums: as hätte da wohl ige Kolbe gder sich schon aeyer's „Regen- - Formel" des so sehr aufhielt? Für eine Rückäußerung wäre ich Ihnen ver-, denn ich möchte wissen, ob man Ihres Erachtens derlei Vor- überhaupt ernst nehmen muß, und es ist mir bekannt, daß das ebenfalls wissen möchten."



Antwort: „Die übersandte Abbildung, die meines Erinnerns aus dem schönen und sehr interessanten Buche Haworth's „The constitution of sugars", London, 1929, stammt, stellt wohl nur das Nämliche vor wie seit jeher jede Formel dieser Art, nämlich ein zeitgemäßes Symbol, und ich bin überzeugt, daß auch ihr Autor selbst sie nur in solchem Sinne auffaßt. Im übrigen findet Ihre Frage die treffendste Beantwortung in nachstehenden Versen:

„Weil du liesest in ihr, was du selber in sie geschrieben,
Weil du in Gruppen für's Aug' ihre Erscheinungen reihst,
Deine Schnüre gezogen auf ihrem unendlichen Felde,
Wähnst du, es fasse dein Geist ahnend die große Natur.
So beschreibt mit Figuren der Astronome den Himmel,
Daß in dem ewigen Raum leichter sich finde der Blick,
Knüpft entlegene Sonnen, durch Siriusfernen geschieden,
Aneinander im „Schwan" und in den Hörnern des „Stiers".
Aber versteht er darum der Sphären mystische Tänze,
Weil ihm die Himmelskart' nun seine Sternbilder zeigt?"

Diese Distichen stammen von Schiller, der sie 1795 unter dem Titel „Menschliches Wissen" veröffentlichte, und nur die letzte Zeile finden Sie ein wenig abgeändert, weil sie im Original einen heute nicht mehr allgemeinverständlichen Terminus technicus enthält."

auptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie in Heidelberg vom 29. Mai bis 1. Juni 1930.

war ein schöner Gedanke, auf der diesjährigen Tagung der gesellschaft in Heidelberg, der Geburtsstätte der Spektralanalyse, ema „Spektroskopie und Molekelbau" in zusammenfassenden en behandeln zu lassen. Dem Namen Bunsens wurde auch ch durch Niederlegung eines Kranzes am Denkmal Bunsens gt. Die Einzelvorträge — fast 60 wurden gehalten — begannen Himmelfahrt, nachmittags um 2 Uhr, in zwei Parallelsitzungen. izielle Eröffnung des Kongresses, an dem etwa 600 Personen nen, erfolgte tags darauf am 30. Mai, morgens 9 Uhr, im großen er Stadthalle durch den ersten Vorsitzenden der Gesellschaft, r. Max Bodenstein, Berlin. In seiner Begrüßungsansprache darauf hin, daß die Bunsengesellschaft bereits 1912 einmal in erg getagt habe, daß die Badische Regierung an ihren drei hulen Freiburg, Karlsruhe und Heidelberg die physikalischche Forschung stets gefördert habe, und daß Haber in Karlseine Versuche zur wirtschaftlich so wichtigen Ammoniakse begonnen habe. Prof. Bodenstein knüpfte daran noch iche Erinnerungen, daß er selbst, vor 41 Jahren, als Student Heidelberg gekommen, dort seinen Doktor gemacht, sich dort ert und verheiratet habe. Ministerialrat Dr. Thoma sprach im Namen der Badischen Regierung, Oberbürgermeister Neinhaus als Vertreter der Stadt Heidelberg, Prof. Dr. Gotschlich als Rektor der Universität Heidelberg. Prof. Dr. Stock betonte in einer humorvollen Ansprache, daß er nicht als Rektor der Technischen Hochschule Karlsruhe, sondern in seiner „tautomeren" Eigenschaft als Chemiker die Versammlung begrüße und daß, wenn auch früher Gegensätze zwischen der physikalischen Chemie und der reinen Chemie bestanden, sie heute ein Herz und eine Seele seien, daß aber auch die „Präparatoren" ihren Wert behalten haben. Nach weiteren Ansprachen von Prof. T. M. Lowry, Präsident of the Faraday Society, London, und Prof. V. Henri, im Auftrage der Société de chimie et physique, Paris, lud Prof. Dr. Wolf Joh. Müller, Wien, die Bunsengesellschaft ein, ihre nächste Tagung 1931 in Wien abzuhalten.

Sodann hielt als Dank für die ihm 1929 verliehene goldene Bunsendenkmünze[1]) einen Vortrag über

Einiges über Mehrstoffkatalysatoren

Direktor Dr. A. Mittasch, Mannheim.

Vortr. gibt einen Abriß der Arbeiten, die er unter Leitung von C. Bosch und mit einer Reihe Mitarbeiter in der I. G. Farbenindustrie, Werk Ludwigshafen-Oppau, in den verflossenen zwei Jahr-

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 389.

zehnten über die Wirksamkeit von Mehrstoffkatalysatoren ausgeführt hat. Diese Arbeiten haben 1909 begonnen mit Studien über die Ammoniakkatalyse im Anschluß an die grundlegenden Arbeiten von Haber, und zwar wurde damals gefunden, daß Eisen zu einem vorzüglichen Katalysator für die Ammoniaksynthese wird, wenn es gewisse Begleitstoffe, wie Tonerde, Magnesia, Molybdän usw., in inniger Mischung enthält; auch zahlreiche andere, bei der Ammoniaksynthese hochwirksame Mischkatalysatoren wurden entwickelt. — Die Erscheinung der Aktivierung eines katalysierenden Stoffes durch eine zweite Substanz wurde dann an anderen Fällen bestätigt: Bei der katalytischen Hydrierung von Kohlenstoffverbindungen durch Katalysatoren von dem Typus Nickel + Tonerde, ferner bei der katalytischen Ammoniakoxydation mit einem Eisenoxyd-Wismutoxyd-Katalysator und weiterhin wurden aus Kohlenoxyd und Wasserstoff mit Hilfe von Mehrstoffkatalysatoren unter Druck zahlreiche organische Verbindungen und schließlich 1923 Methanol erhalten. Vortr. zeigt dann, wie trotz aller technischen Erfolge, die den Mehrstoffkatalysatoren zu danken sind, die theoretische Beherrschung sich noch in den Anfängen befindet. Schon die genaue Definition eines Mehrstoffkatalysators macht Schwierigkeiten, vor allem aber sind die Ursachen der Mehr- oder Sonderleistung von Mischkatalysatoren noch großenteils unerforscht. Vortr. steht auf dem Standpunkt, daß verschiedene Momente, entweder mehr physikalisch-strukturelle oder mehr spezifisch-chemische, die besonderen Wirkungen von Mehrstoffkatalysatoren bedingen können. An Hand einzelner Beispiele, die im Oppauer Forschungslaboratorium näher untersucht wurden und sich auf die oben angeführten eigenen Feststellungen beziehen, wird erläutert, wie verschiedenartig die Mehrwirkung der Mischkatalysatoren oder die mit ihrer Hilfe erreichbare Reaktionslenkung sich darstellt, und welche Fülle von Möglichkeiten hier vorliegt. Dabei kommt als komplizierendes Moment zur Geltung, daß auch die „Form" der im Mehrstoffkatalysator vereinigten Substanzen, namentlich die Oberflächenform, eine große Rolle hinsichtlich Grad und Richtung der katalytischen Wirksamkeit spielt, so daß nicht nur mit dem Wechsel der Arbeitsbedingungen, sondern auch mit dem Wechsel der Herstellungsbedingungen neue Resultate hervorgehen können. Voraussagungen auf dem Gebiet der Katalyse und insbesondere hinsichtlich der Wirkungsart von Mehrstoffkatalysatoren zu machen, erscheint Vortr. noch auf lange Zeit unmöglich, so daß bis auf weiteres die empirische Forschung, die neue katalytische Fälle aufsucht, und die theoretische Forschung, die sich mit der Erklärung der Wirkung befaßt, nebeneinander zu pflegen sind. Es liegt hier eine ungeheure Fülle von Möglichkeiten vor, aus der noch Generationen von Forschern schöpfen werden, und ein vertieftes Studium der katalytischen Vorgänge, insbesondere in der belebten Natur, wird immer neue Anregungen bringen.

In der Geschäftlichen Sitzung am 31. Mai, ½9 Uhr, wurde der Geschäfts- und Kassenbericht vorgelegt. Prof. Bodenstein gedachte der verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft: Prof. Dr. G. Plancher, Bologna, Prof. Dr. R. Wolffenstein, Berlin-Dahlem, Prof. Dr. Richard Lorenz, Frankfurt/Main, Direktor Dr. C. Koelichen, Lwow, Prof. Dr. R. Zsigmondi, Göttingen, Prof. Dr. A. Horstmann, Heidelberg, Prof. Dr. O. Matthies, Dessau, Dr. J. Brode, Ludwigshafen/Rh., Dr. Karl Ruhland, Hamburg. Zum Vorsitzenden wurde an Stelle des Ende d. J. zurücktretenden Prof. Dr. Bodenstein Direktor Dr. Specketer, Frankfurt/Main-Griesheim, gewählt. Die Mitgliederzahl der Gesellschaft beträgt gegenwärtig 1050. Zum Schatzmeister wurde Direktor Dr. Buchner, Hannover, wiedergewählt.

Zusammenfassende Vorträge.

Spektroskopie und Molekelbau.

(Vorbereitet von Prof. Dr. M. Trautz, Heidelberg.)

Die Bestimmung thermochemischer Größen aus spektroskopischen Daten.

J. Franck, Göttingen.

Spektrallinien von Atomen lassen sich in Serien zusammenschließen, die zu Seriengrenzen hin konvergieren. Aus der Frequenz der Konvergenzstelle läßt sich nach der Bohrschen Atomtheorie die Dissoziationsarbeit des Atoms in ein Ion und ein Elektron berechnen. Bei Molekülen tritt an Stelle jeder einzelnen Linie ein Zug von Banden. Die Kantenfolge der Banden gestattet, die Energie aller möglichen Schwingungszustände eines Moleküls abzulesen, die das Molekül in dem betreffenden Elektronenzustand besitzen kann. Der Maximalwert, den die Schwingungsenergie annehmen kann, ist gleich der Dissoziationsarbeit des Moleküls in dem betreffenden Elektronenzustand. Dieser Energiebetrag ergibt sich aus der Beobachtung von Bandenkonvergenzen in völliger Analogie zur Berechnung der Ionisierungsarbeit aus den Seriengrenzen. Durch Sonderuntersuchungen muß dabei festgestellt werden, in welche Bruchteile das Molekül zerfällt. (Normale Atome oder Radikale, angeregte Atome oder Radikale, Ionen.) Gleichzeitig erhält man so eine Aussage über die Art der chemischen Bindung, die in dem betr. Falle vorliegt. Diese spektroskopische Methode ergibt ferner die Möglichkeit, das Vorhandensein und die Dissoziationsarbeit solcher Moleküle nachzuweisen, die wegen ihrer lockeren Bindung oder wegen ihrer Instabilität den chemischen Beobachtungsmethoden sich entziehen. Die genannte Methode zur Bestimmung von Dissoziationsarbeiten ist nur anwendbar, wenn der Betrag an Schwingungsenergie, der zusammen mit einem Elektronensprung (z. B. durch Lichtabsorption) einem Molekül übermittelt wird, groß genug ist. Das ist immer dann der Fall, wenn die Bindungsenergie des Moleküls durch den Übergang des Elektronensystems in einen anderen Zustand wesentlich verändert wird. Dabei erfolgt der Elektronenübergang so schnell, daß die schweren Kernmassen ihre räumliche Lage und ihre Geschwindigkeit praktisch nicht ändern können. Sie erfahren daher nur eine Veränderung ihrer potentiellen Energie. Die Größe dieses Betrags läßt sich bequem aus Diagrammen ablesen, in denen die potentielle Energie der Atommassen aufeinander als Funktion ihres Abstandes voneinander für die verschiedenen Elektronenzustände aufgetragen wird. Die Form dieser Potentialkurven ergibt sich aus den Kantenserien der Absorptions- und Emissionsspektren, sowie aus der Struktur von Einzelbanden. Eine größere Zahl von Werten für Dissoziationsarbeiten, insbesondere zweiatomiger Moleküle, sind so erhalten worden. — Eine zweite spektroskopische Methode zur Messung von Dissoziationsarbeiten bietet die Beobachtung der Henrischen Prädissoziationsspektra. In einigen Fällen zeigen Banden-Absorptionsspektra beim Fortschreiten nach kürzeren Wellenlängen eine jäh einsetzende Verwischung der Feinstruktur der Einzelbanden. Das Unscharfwerden der Einzellinien ist durch Instabilität der betr. Anregungszustände bedingt. Diese ist wiederum durch spontan einsetzende Dissoziation hervorgerufen. — Moleküle, die einen geeigneten Verlauf der Potentialkurven besitzen, absorbieren Licht, dessen Quanten groß genug sind, um nicht nur Dissoziation hervorzurufen, sondern auch den Dissoziationsprodukten größere und genau bekannte Beträge an kinetischer Energie zu übermitteln. Aus dem Auftreten von Reaktionen der Dissoziationsprodukte bei gewissen Minimalbeträgen der kinetischen Energie kann die Aktivierungswärme dieser Reaktion spektroskopisch bestimmt werden. Für andere einfache Fälle scheint es möglich, Aktivierungswärmen von Molekülen aus gaskinetischen Daten und Potentialkurven der Anfangs- und Endprodukte der Reaktion angenähert zu berechnen. Zum Schluß wird besprochen, unter welchen Bedingungen für die Kernbewegung stärkere Abweichungen von der gewöhnlichen Mechanik zu erwarten sind. Das führt zu einer Deutung der Adsorptionskatalyse (nach Born und Franck), die wiederum unter Benutzung von Potentialkurven anschaulich gemacht werden kann.

Experimentelle Ergebnisse und Ziele der Bandenforschung.

R. Mecke, Bonn a. Rh.

Die Bandenspektroskopie hat wertvolle Beiträge geliefert auf den Gebieten der Thermochemie, der Reaktionskinetik, der Struktur-Valenzchemie und der Photochemie. Sie wird es noch mehr tun, wenn eine Reihe von Fragen, die aus Mangel an experimentellem Tatsachenmaterial noch nicht gelöst werden konnten (besonders bei mehratomigen Molekülen), sicher beantwortet sind.

Ultrarotspektroskopie.

M. Czerny, Berlin.

Die experimentellen Methoden haben zu einer prinzipiellen Überbrückung des ganzen Spektralbereiches vom Sichtbaren bis zu den kurzen elektrischen Wellen geführt, doch sind die experimentellen Möglichkeiten z. T. sehr beschränkt durch zu geringe Intensität der Strahlungsquellen und unzureichende Empfindlichkeit der Meßinstrumente. Die Schwierigkeit, die ersteren zu steigern, erkennt man aus der Berücksichtigung des Planckschen Strahlungsgesetzes, die Empfindlichkeit der Empfangsinstrumente ist bereits bis an die Grenze der thermodynamischen Schwankungen getrieben. Für die Entwicklung der Vorstellungen über den Aufbau des Moleküls hat die Ultrarotforschung wesentliche Grundlagen geliefert. Die Umständlichkeit der Methoden macht sie aber wenig geeignet, das gerade für physikalisch-chemische Untersuchungen oft erforderliche umfangreiche Material zu liefern, sie muß sich vielmehr im wesentlichen auf die Bearbeitung prinzipieller Fragen einstellen. Bei der Entwicklung photographischer Methoden und allgemein der Untersuchung photochemischer Prozesse im Ultraroten trifft man auf besondere Verhältnisse insofern, als bei Zimmertemperatur schon rein thermisch Energiezustände häufig sind, die dem Energieinhalt der ultraroten Quanten entsprechen.

Hund, Leipzig: „Methoden der Deutung und Vorhersage von spektren", — W. Weizel, Rostock: „Struktur und Spektren eküle H_2 und He_2." — Rob. S. Mulliken, Chikago: „Elek- ustände in zweiatomigen Molekeln." — O. Stelling, Lund: menhang zwischen chemischer Konstitution und K-Röntgen- ionsspektren." — P. Debye, Leipzig: „Interferometrische Be- ng von Molekel- und Atomstrukturen." — A. Smekal, Halle: amaneffekt und seine Bedeutung für die Spektroskopie des Mole- s." — R. Ladenburg, Berlin: „Erlaubte und verbotene nübergänge." — K. Ramsauer, Berlin: „Wirkungsquerschnitt lekelbau." — W. Heitler, Göttingen: „Die Quantentheorie der olaren Bindung." — E. Hückel, Leipzig: „Zur Quanten- der Doppelbindung und ihres stereochemischen Verhaltens."

Einzelvorträge.

Zur Frage des Ursprungs der Meteorite.

F. Paneth, Königsberg[1]).

(Nach Versuchen mit Wm. D. Urry und W. Koeck.)

reffs der Altersbestimmung nach der Heliummethode nimmt allgemeinen an, daß die erhaltenen Werte nur Minimalzahlen en, da Helium entwichen sein kann. Bei den Eisenmeteoriten ieser Einwand gegen die Altersbestimmung aber nicht zutreffen, heliumreichste Meteorit bei mehrstündigem Erhitzen auf 800° C nmal 5% des Heliums verlor. Ein etwaiger Thoriumgehalt der teorite, der aber wahrscheinlich so gering ist, daß er die Be- g nicht merklich beeinflußt, würde die Zahlen für das Alter was verkleinern. Die Bleimethode ergab als Höchstwerte 1600 n Jahre, die Heliummethode nur 570 Millionen Jahre. Aber die bei Eisenmeteoriten gefundenen Alterswerte bis 2900 Mill. inaufgehen, findet sich doch kein einziger darunter, der höher s das Alter unserer Erde. Der Zeitpunkt der Erstarrung aller untersuchten Eisenmeteorite ist demnach gut in Einklang zu mit der Annahme, daß die Eisenmeteorite nicht aus fernen pern stammen, sondern nur aus unserem Sonnensystem.

Neue Temperaturfixpunkte.

O. Redlich, Wien.

(Messungen gemeinsam mit G. Löffler, Wien.)

geeignetste Instrument für Temperaturbestimmungen hoher enauigkeit, das Thermoelement, bedarf zur vollen Ausnutzung den üblichen Mitteln erreichbaren Empfindlichkeit (0,02%) ichung, die am einfachsten mit Hilfe entsprechend definierter te vorgenommen werden kann. An solchen liegen zur Zeit in e von Zimmertemperatur nur zwei bequem herstellbare Punkte nlich der Umwandlungspunkt des Glaubersalzes und der Erstar- nkt des Quecksilbers (der Eispunkt kann als Bezugspunkt nicht hnet werden). Zunächst wurde die Temperatur der Umwand- n Darapskit, $Na_2SO_4 . NaNO_3 . H_2O$, in Glaubersalz und Natrium- nd ferner die Temperatur der Umwandlung von Glaubersalz in eies Natriumsulfat bei Gegenwart von festem Natriumchlorid n; der letztere Fixpunkt ist schon von Meyerhoffer vor- en, jedoch nur mit einer Genauigkeit von 0,1° C bestimmt wor- ie Temperaturmessung erfolgte gegen den Eispunkt mit der ge- en Genauigkeit von 0,02% mit Hilfe eines Platinwiderstands- neters.

Zur Kenntnis des „Kohlenmonosulfides".

Alfons Klemenc, Wien.

h Dewar und Jones ist anzunehmen, daß beim Passieren wefelkohlenstoffdampf durch das Gebiet stiller elektrischer ng eines Ozonisators, vorübergehend in Gasform zu einem Teil die Bildung einer neuen Molekelart, nämlich Kohlenstoff- fid CS, anzunehmen sei. Dieses polymerisiert sich aber, so- ndensiert, schon bei einer Temperatur knapp über der flüssigen nter heftigen Nebenerscheinungen zu $(CS)_x$. Experimentelle chungen haben nun gezeigt, daß dies für die Bildung nicht Gasförmig bildet sich unter den genannten Bedingungen keine olekelart, sondern angeregte CS_2-Moleküle, welche erst an der d zu Kohlenmonosulfid und freiem Schwefel zerfallen. Man e angeregte Form des CS_2-Molekels mit flüssiger Luft ausfrieren, ar kann man diesen Zustand unter gewissen Bedingungen für er bis zu einer Stunde erhalten. Werden diese nicht sofort iert, so gehen sie in sehr kurzer Zeit in die gewöhnlichen e über.

[1]. Chem.-Ztg. 1928, S. 439.

Theoretische und experimentelle Untersuchung zu einem hohe Ausbeuten liefernden technischen Harnstoffprozeß.

Alfons Klemenc, Wien.

Der heute im großen ausgeführte Harnstoffprozeß vollzieht sich bekanntlich nach der Gleichung

$$CO_2 + 2NH_3 \rightleftarrows CO(NH_2)_2 + H_2O \qquad (1)$$

Der Vorgang führt zu einem Gleichgewicht, welches unter den normalen Bedingungen bei etwa 40% Harnstoffausbeute liegt. Die Ausbeute an Harnstoff kann wesentlich gesteigert werden, wenn man nicht von Kohlendioxyd, sondern von Kohlenoxysulfid COS ausgeht, die Reaktion also nach der Gleichung

$$COS_{Gas} + 2NH_{3\,Gas} \rightleftarrows CO(NH_2)_{2\,fest} + SH_{2\,Gas} \qquad (2)$$

durchführt. Die freie Energie dieses Vorganges läßt sich durch die Gleichung darstellen:

$$\Delta F^0 = -25\,470 - 2{,}3 . 2{,}28\,T \log T + 0{,}0024\,T^2 + 0{,}000\,001\,33\,T^3 + 71{,}8\,T$$

Nach dieser erhält man bei 100° C z. B. eine Ausbeute an 94% Harnstoff. Für die theoretische Berechnung des Gleichgewichtes war die Kenntnis der Affinität des Vorganges

$$COS + 2NH_3 \rightleftarrows COS(NH_3)_2$$

notwendig, deren Bestimmung angeführt wird. Harnstoffbildung nach (1) und (2) sind Vorgänge, die mit ganz verschiedener „Größenordnung" verlaufen. Die experimentellen Ergebnisse stehen mit den theoretischen Berechnungen in sehr guter Übereinstimmung. Die Geschwindigkeit des Umsatzes in dem neuen Prozeß (2) unter den Bedingungen der Laboratoriumsversuche und Abwesenheit von besonderen Katalysatoren, verglichen, liegt wesentlich höher als im Prozeß (1).

Über das System H_2O—CO_2—NH_3.

E. Jänecke, Heidelberg[1]).

(Nach Versuchen gemeinsam mit Herrn Rahlfs.)

Alle Verbindungen und Gemische aus C, H, O und N lassen sich durch ein Tetraeder darstellen. Systeme, die aus CO_2—NH_3 durch Addition oder Subtraktion von H_2O aufgebaut werden können, stellen einen ebenen Durchschnitt dieses Tetraeders dar. Von diesen Systemen, die durch ein Viereck darstellbar sind, waren untersucht die Gemische, die sich aus H_2O—NH_4HCO_3—$NH_4CO_2NH_2$—NH_3 herstellen lassen. Die neuen Untersuchungen umfassen drei ternäre Systeme:

1. NH_4HCO_3 — $NH_4CO_2NH_2$ — $CO(NH_2)_2$,
2. $NH_4CO_2NH_2$ — $CO(NH_2)_2$ — NH_3 und
3. $CO(NH_2)_2$ — $(CNNH_2)_2$ — NH_3.

Sie enthalten fünf neue binäre Systeme mit zwei neuen Verbindungen $CO(NH_3)_2 . NH_3$ und $(CNNH_2)_2 . NH_3$. Die drei ternären Systeme fügen sich gut dem früher untersuchten an. Das vierte untersuchte ternäre System $CO(NH_2)_2$—NH_3—H_2O ist für sich zu betrachten.

Die Chloride des Schwefels.

T. M. Lowry, Cambridge.

Es wurden Messungen der Gefrierpunkte, Molekularextinktionskoeffizienten, Dielektrizitätskonstanten, Dichten, Oberflächenspannungen und Parachors von S_2Cl_2 nach Cl_2 ausgeführt. Die Dielektrizitätskonstante im festen Zustand zeigte die Anwesenheit von SCl_4, und die Gefrierpunktskurve zeigt an, daß im festen Zustande die drei Verbindungen S_3Cl_4, SCl_2 und SCl_4 existieren können. Die Flüssigkeiten jedoch verhalten sich durchaus nur als ternäre Mischungen von S_2Cl_2, SCl_2 und Cl_2.

Das Verhalten der Gläser in ihrem Erweichungsintervall.

G. Tammann, Göttingen.

Eine bestimmte Temperatur, unterhalb der ein Stoff als Glas zu bezeichnen ist, läßt sich auf Grund der Temperaturabhängigkeit seiner physikalischen Eigenschaften angeben. Die Ausdehnungskoeffizienten und spezifischen Wärmen wachsen dicht unterhalb des Erweichungsintervalles in einem kleinen Temperaturintervall erheblich an, um dann sehr langsam weiter anzuwachsen. Dasselbe gilt für die ersten Differentialquotienten des Brechungskoeffizienten und der Dielektrizitätskonstanten. In dem Temperaturintervall des Anwachsens treten bei all diesen Eigenschaften Wendepunkte auf, bei denen die Änderungen der Eigenschaften mit der Temperatur die maximalen sind. Die Temperaturen dieser Wendepunkte liegen bei den aufgezählten Eigenschaften innerhalb der Fehlergrenzen der Bestimmungen bei derselben Temperatur. Diese Temperatur t_w wächst mit dem Druck auf einer pT-Linie an, bei Temperaturen unter dieser Linie kann der Stoff als Glas angesehen werden. Eine diskontinuierliche Änderung der Eigenschaften in Abhängigkeit von der Temperatur tritt nicht auf, entsprechend der Feststellung, daß Gläser unterkühlte Flüssigkeiten sind.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 402.

— Für die elastischen Eigenschaften kann eine ähnliche scharf definierte Temperatur t_w nicht angegeben werden. Die charakteristische Eigenschaft der Sprödigkeit der Gläser verschwindet nicht bei einer ganz bestimmten Temperatur; denn die Sprödigkeit ist noch abhängig von der Größe, der Wirkungsdauer der deformierenden Kräfte und der Art ihrer Einwirkung. Aber unter bestimmten Versuchsbedingungen lassen sich Verfahren angeben, welche die Temperatur des Verlustes der Sprödigkeit auf $\pm 1°$ C zu bestimmen gestatten, und diese Temperaturen liegen um nur 2—3° C tiefer als die oben definierte Temperatur t_w. — Während die Dichte eines Krystalls unabhängig ist vom Druck, unter dem er sich aus seiner Schmelze bildet, wird die Dichte eines Glases um so größer, je höher der Druck ist, unter dem es erstarrt. Das Temperaturleitvermögen hat dicht unter der Temperatur t_w ein ausgesprochenes Minimum. Bei adiabatischer Druckänderung hat die in den Stoffen steckenbleibende Arbeit ein Maximum im hochviscosen Gebiet. Unter höheren Drucken werden die Ausdehnungskoeffizienten der Gläser vor Erreichung der Temperatur t_w negativ. Diese neuen Erkenntnisse werden vom Standpunkt der Atomistik erläutert. Zum Schluß wird auf die Unterschiede bei der Erstarrung einer Flüssigkeit als Glas und als Krystall hingewiesen.

Neues über die Metastabilität der Materie.[1])

Ernst Cohen, Utrecht.

Es hat sich herausgestellt, daß die Stoffe, welche bisher mit dem Namen rotes bzw. gelbes Bleioxyd bezeichnet wurden, undefinierte Gemenge von zwei Modifikationen sind, und daß dementsprechend eine Revision ihrer physikalisch-chemischen Konstanten nötig war. Vortr. erörtert kurz die verschiedenen Wege, welche dabei zum Ziel führten, und betont, daß man nunmehr imstande ist, die bis 587° C stabile rote, sowie die unterhalb dieser Temperatur metastabile gelbe Form chemisch und physikalisch rein darzustellen und ihre physikalischen Eigenschaften zu studieren.

Über die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentrationen bei Gegenwart von Neutralsalzen.

L. Wolf, Berlin. (Nach gemeinsamen Versuchen mit D. Rosenthal.)

Die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentrationen nach dem elektrometrischen und dem colorimetrischen Verfahren führt häufig dann zu verschiedenen Werten, wenn Neutralsalze zugegen sind. Diesen Unterschied bezeichnet Sörensen als Salzfehler. Bei Anwendung von Phosphatpuffern kann man diesen Salzfehler dann zum Verschwinden bringen, wenn man nicht die ursprüngliche Lösung colorimetriert (Wert I) und diesen Wert mit dem elektrometrischen vergleicht, sondern wenn man die mit Wasserstoff vorbehandelte, also in der Elektrode befindliche Lösung der colorimetrischen Messung unterwirft (Wert II). Der richtige p_H-Wert wird demnach in solchen Fällen auf colorimetrischem Wege (Wert I) erhalten und nicht auf elektrometrischem, wie bisher angenommen wurde. Der Phosphatpuffer wird bei Gegenwart gewisser Neutralsalze beim Durchleiten von Wasserstoff in der Elektrode verändert.

Die Synthese des Silbersulfids. Atomgewicht des Schwefels.

O. Hönigschmid, München.

Die Synthese gelingt, wenn etwa 10 g Silber auf 250° C im Schwefeldampf, der durch einen Stickstoffstrom über das regulinische Metall geführt wird, erhitzt werden, quantitativ im Verlauf von 6 bis 8 Stunden. Die Silberreguli werden dabei je nach der angewandten Konzentration des Schwefeldampfes in mehr oder minder derbe Krystallaggregate des Sulfids verwandelt. Schwierigkeiten bereitet nur die Feststellung der stöchiometrischen Zusammensetzung des Sulfids. Schon wenig oberhalb 300° C erfolgt eine Schwefelabgabe, wenn auch bei jeder beliebigen Temperatur zwischen 300° C und etwa 800° C Gewichtskonstanz erreicht werden kann. Innerhalb des Temperaturbereiches von 200—300° C ist das Sulfid stabil, und überschüssiger Schwefel kann bei jeder Temperatur innerhalb dieses Intervalls restlos ausgetrieben werden. Ein auf thermischem Wege partiell dissoziiertes oder durch Wasserstoff teilweise reduziertes Sulfid nimmt bei neuerlichem Schwefeln genau die abgegebene Schwefelmenge wieder auf, so daß das ursprüngliche Gewicht innerhalb der unvermeidlichen Fehlergrenze der Wägung von ganz wenigen Hundertstelmilligramm wieder erreicht wird. — Zur Synthese wurden etwa 10 g reinsten Atomgewichtssilbers, in Kugeln von je 1 g, in einem beiderseits etwas verengten Quarzröhrchen im Wägeglas ausgewogen und die Schwefelung in dem üblichen Einfüllapparat durchgeführt. Das erhaltene Sulfid wurde dann zur Entfernung überschüssigen Schwefels in vollkommen sauerstoffreien Stickstoff mindestens 30 Minuten lang auf 280° hitzt und diese Operation nach vorangegangener Wägung zwecks trolle der Gewichtskonstanz noch ein zweites Mal wiederholt. De wendete Schwefel wurde aus reinem Thiosulfat durch Zersetzun frisch destillierter Schwefelsäure gewonnen und durch zwei Destillation im Vakuum gereinigt. Dieser Schwefel läßt sich au 200° C im Stickstoffstrom vollkommen rückstandsfrei verflüch Zehn Synthesen des Silbersulfids ergaben für das Verhältnis Ag_2 den Wert 1,148 630 und das Atomgewicht des Schwefels S = 3 $\pm$ 0,0006. Dieser Wert ist fast um eine Einheit der zweiten De höher als der bisher allgemein angenommene Tabellenwert stimmt jedoch vollkommen überein mit dem von Richards Jones bei der Umwandlung von Silbersulfat in Chlorid erha Atomgewicht 32,068. Die gleichfalls versuchte Analyse des S durch Reduktion desselben mit Wasserstoff lieferte kein befriedig Resultat.

Über die Reaktionen zwischen den Atomen und Molekülen von Stickstoff und Wasser

W. Steiner, Berlin.

Es ergibt sich in Übereinstimmung mit früheren Versuche Caress u. Rideal[1]) und von Lewis[2]), daß Stickstoffatom Wasserstoffatome Ammoniak bilden. Gegenüber den früheren suchungen, bei denen die Gegenwart von Ammoniak nur qua durch Neßlersches Reagens nachgewiesen wurde, wird durc neue Aktivierungsmethode des Stickstoffs nach Wrede[3]) sowie und Steiner[4]) eine solche Ausbeute an Ammoniak erreicht, da quantitative Erfassung durch Titration mit n/10-Säurelösung m ist. Damit ist auch eine quantitative Verfolgung der Reaktion i hängigkeit von den Versuchsbedingungen durchführbar. Zum Male wird auch die Bildung von Hydrazin nachgewiesen, und kann gezeigt werden, daß Hydrazin aus Stickstoffatomen und W stoffmolekülen entsteht.

Die Wirkungsweise von Molybdän-Nickel-Kombinationen bei der Ammoniakkatal

E. Kuß und E. Keunecke, Ludwigshafen[5]).

Die Arbeit schließt sich an Beobachtungen von A. Mitt aus dem Jahre 1911 an. Die Komponenten Molybdän und Nicke den auf verschiedenen Wegen gemischt; das Gemisch wird unter bei 400° C einem Stickstoff-Wasserstoff-Strom ausgesetzt; die A niakausbeuten werden fortlaufend bestimmt; schließlich wird die stanz, die als Kontakt gewirkt hatte, in üblicher Weise röntgenograp und magnetometrisch analysiert. Sofern das Gemisch nicht me 62% Molybdän enthielt, war für die Kontaktmassen charakteri daß deren katalytische Fähigkeit zur Ammoniakbildung allmähli sank bis zum völligen Unwirksamwerden. Anders verhielten sich takte, die mehr als 62% Molybdän enthielten: diese Massen be katalytische Dauerwirkung. Mit dem Absinken der katalytischen samkeit war eine Abnahme des N_2-Gehalts der Kontaktmassen ve den. Abnahme der Aktivität und Abnahme des Stickstoffgehaltes durch Veränderungen der Kontaktmasse bedingt. Während der lyse bildeten sich katalytisch unwirksame Ni-Mo-Mischkrystalle die Verbindung Ni-Mo, die ebenfalls katalytisch unwirksam war. Behandlung der Kontakte mit N_2-freiem H_2 beschleunigte, eine Be lung mit gasförmigem Ammoniak verzögerte die Mischkrystallbi und die Bildung der Verbindung Ni-Mo. Hierauf beruhte wohl au bei der NH_3-Zersetzung an Ni-Mo-Kontakten beobachtete Erschei daß das am besten synthetisierende Mischungsverhältnis von 80 M Ni nicht ohne weiteres das beste Mischungsverhältnis für den setzungskatalysator darstellt. Als katalytisch wirksamer Besta der Mo-Ni-Kontakte ist das stickstoffhaltige Molybdän anzuspre das durch die Verbindung Ni-Mo aktiviert wird. Die Wirkungsweis Verbindung Ni-Mo läßt sich formal mit der des Aluminiumoxyds des Eisenaluminiumspinells in den durch Aluminiumoxyd aktiv Eisenkontakten vergleichen.

Über den Verlauf der katalytischen Oxydation von Ammoni

A. v. Nagel, Oppau.

Im Laufe einer auf Anregung von Dr. Mittasch ausgefür Arbeit wurden Hinweise gefunden, die geeignet sind, das Auftreten

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 392.

[1]) Proceed. Roy. Soc., London (A) 1922, Bd. 115, S. 684.
[2]) Journ. Amer. Chem. Soc. 1928, Bd. 50, S. 27.
[3]) Ztschr. Phys. 1929, Bd. 54, S. 53.
[4]) Ztschr. phys. Chem. (B) 1929/30, Bd. 3.
[5]) Mitteilung aus dem Forschungslaboratorium der I. G. Farbenind A.-G., Werk Oppau.

enverbindung vom Typus des von Andrussow und Boden-angenommenen Nitroxyls HNO bei der katalytischen Oxydation nmoniak sehr wahrscheinlich zu machen. An manganhaltigen satoren, die die Oxydation bereits bei sehr niedrigen Tempe- einleiten, konnte folgender Sachverhalt beobachtet werden: Bei Strömungsgeschwindigkeit des 8% Ammoniak enthaltenden Luft-hes wird sowohl bei niedrigeren als auch bei höheren Tempe- als hauptsächlichstes Reaktionsprodukt Stickoxyd (NO) gebil-erringert man die Strömungsgeschwindigkeit, so tritt immer Stickoxyd auf, um schließlich bei niedrigeren Temperaturen zu verschwinden. Dafür entstehen große Mengen von Stick- (N_2O). Verringert man die Strömungsgeschwindigkeit noch so zerfällt das Stickoxydul am Kontakt in seine Bestandteile ff und Sauerstoff. Diese über Stickoxydul zu molekularem ff führende Reaktion tritt also vor allem bei niedrigeren Tempe- ein und wird von bestimmten Katalysatoren (z. B. MnO_2) ge- Da somit das Auftreten von großen Mengen Stickoxydul fest-war, muß man sich den Reaktionsverlauf so vorstellen, daß zu- Zwischenprodukt gebildet wird, das zu Stickoxyd bzw. höheren den weiteroxydiert wird, wenn es nicht Stickoxydul ergibt; als Zwischenprodukt ist das Nitroxyl HNO anzusehen.

Der Reaktionsmechanismus der Kohlenstoffverbrennung bei niedrigen Drucken.

V. Sihvonen, Helsinki.

wird durch reaktionskinetische Messungen wahrscheinlich ge- daß bei der Verbrennung eines Kohlenstoffadens primär eine onsverbindung mit atomarem Sauerstoff gebildet wird, die 1400° C Kohlenoxyd liefert. Von 800 bis 1400° C sind die Zerfallsprodukte je 1 Mol. Kohlensäure auf 2 Mole Kohlen- oraus auf die Existenz eines sekundären Adsorptionskomplexes geschlossen wird. Auf Grund der scheinbaren Aktivierungs- von etwa 30 kcal des sekundären Adsorptionskomplexes wird ldungswärme zu 90 kcal pro Mol Sauerstoff geschätzt. Das Kohlenoxyd wird nur unterhalb 1400° C weiter oxydiert, aber dieser Temperatur wirkt es vergiftend auf die dabei auf- primäre Kohlensäurebildung. Entsprechend einer exothermen önung von beinahe 30 kcal wird die Kohlenoxydbildung ober- 00° C bei Temperatursteigerung verzögert. Außerdem wird ge- ß die Kohlensäure den Kohlenstoff nur in aktiviertem Zustand Ein Zusatz von Wasserdampf beeinflußt die Verbrennung lenstoffs auf die Weise, daß der Prozeß bei 1600° C stark be- gt wird, bei 1200° C fehlt eine Einwirkung und bei 800° C er- eine Verzögerung der Kohlensäurebildung.

Oxydation von Schwefeldioxyd im ultravioletten Licht.

G. Kornfeld, Berlin.

here Versuche von A. Coehn und H. Becker[1]) mit dem ten Licht der Quarzquecksilberlampe und der durch Glas bzw. s geschwächten Strahlung hatten schon gezeigt, daß der für lation des SO_2 wirksame Bereich nicht im langwelligen Ultra- u suchen ist. Wie Versuche des Vortr. (mit E. Weegmann) liegt der wirksame Bereich bei noch kürzeren Wellenlängen, h der gemeinhin angenommenen Durchlässigkeitsgrenze des ses zu erwarten war. Die Resonanzlinie des Quecksilbers μ ist noch völlig unwirksam. Der Ablauf der Reaktion wurde mμ, 207 mμ und 186 mμ untersucht; nach der Quantenausbeute Unabhängigkeit von der Konzentration der beteiligten Stoffe es sich um keine Kettenreaktion zu handeln. Die Abhängigkeit ntenausbeute von der Wellenlänge gibt vielleicht eine Möglich- den Primärvorgang zu schließen. Die Reaktion verläuft nicht da die ebenfalls durch die Strahlung bewirkte Gegenreaktion, etzung des SO_3, zu einem stationären Zustand führt, wie schon und Becker gezeigt haben. — Im Zusammenhang mit diesen hungen wurden noch die Absorptionsspektren von SO_2 und SO_3 330 und 210 mμ aufgenommen, SO_2 zeigte bei hinreichend Drucken Struktur der Teilbanden auch jenseits der von V. angegebenen Grenze der Prädissoziation, SO_3 zeigte bei ge- schnellem Strömen (um das Auftreten der SO_2-Banden zu ver- starke kontinuierliche Absorption.

[1]) Z. Elektrochem. 1907, Bd. 13, S. 545.

Die Empfindlichkeit photographischer Emulsionen für Röntgenstrahlen in Abhängigkeit von der Kornmasse.

John Eggert, Leipzig.

Zur Untersuchung gelangten sechs Schichten, deren Kornmasse m zwischen $0{,}5 \cdot 10^{-13}$ g und $23 \cdot 10^{-13}$ g variierte. Die Schichten wurden, zeitlich gestaffelt, mit Röntgenstrahlen belichtet, normal entwickelt, die Schwärzungen ausgemessen und in Gestalt einer Kurvenschar aufgezeichnet. Nach den bisher vorliegenden Kenntnissen war zu erwarten, daß die Empfindlichkeiten der verwendeten Schichten (d. h. entweder die Schwärzungen bei gleicher Exposition oder die reziproken Expositionswerte bei gleicher Schwärzung) nahezu proportional der Größe $m^{2/3}$ sind. Die Messungen an der genannten Kurvenschar bestätigten das erwartete Ergebnis in befriedigender Weise.

Absorptionsspektren von gelöstem Quecksilber.

H. Reichardt, Frankfurt.

Es wird über im Gange befindliche Versuche berichtet, die die Löslichkeit von Quecksilber in verschiedenen Flüssigkeiten auf optischem Wege nachweisen. Das Absorptionsspektrum wird dabei im ultravioletten Gebiet untersucht. Es zeigt in der Gegend der Linie 2537 charakteristische Absorptionsmaxima, deren Abstand vom Lösungsmittel abhängt. Von den untersuchten Flüssigkeiten hat Hexan das größte Lösungsvermögen. Die Löslichkeit wurde hier auch gravimetrisch bestimmt.

H. Goldschmidt, Göttingen: „Reaktion in basischen Lösungsmitteln." — E. Abel, Wien: „Spektroskopische Bestimmung des Gleichgewichtes zwischen Salpetersäure, Stickoxyd und Stickstoffdioxyd." — W. Biltz, Hannover: „Über Nullpunktsvolumina krystallisierter organischer Stoffe." — H. Schmid, Wien: „Physikalische Messungen an kurzlebigen Zwischenprodukten." — R. Tomaschek, Marburg: „Linienemission fester Körper und chemische Bindung." — W. J. Müller, Wien: „Über die Theorie der Bedeckungspolarisation." — E. Lange, München: „Neue Untersuchungsergebnisse über Verdünnungswärmen ein- und mehrwertiger starker Elektrolyte in großer Verdünnung." — K. P. Miscenko, Leningrad: „Über Schwankungsursachen in Lösungswärmen von monomorphen Salzen." — Ph. Groß, Wien: „Ionenaktivität in äthylalkoholischer Lösung (Vergleich von optisch mit anders bestimmten Aktivitätskoeffizienten)." — V. Henri, Zürich: „Die Prädissoziation der Molekeln." — E. Rabinowitsch, Göttingen: „Zur Deutung der Aktivierung bei bimolekularen Gasreaktionen." — A. Farkas, Berlin-Dahlem: „Kinetik der thermischen Umwandlung von Para-Wasserstoff." — P. Harteck, Berlin-Dahlem: „Die chemischen Reaktionen des atomaren Sauerstoffs." — L. Farkas, Berlin-Dahlem: „Photochemische Sensibilisierung im Ultraviolett." — O. Hassel, Oslo: „Neuere Studien über elektrische Momente." — J. Errera, Brüssel: „Beziehungen zwischen dielektrischen und optischen Eigenschaften in Körpern mit NaCl-Gitter." — G. Briegleb, Karlsruhe: „Dielektrische Untersuchungen an organischen Molekülen." — L. Meyer, Göttingen: „Die Temperaturabhängigkeit der Molekularpolarisation unter Berücksichtigung der freien Drehbarkeit." — W. Klemm, Hannover: „Über die Beurteilung des Bindungszustandes auf Grund der Gitterenergie." — H. Mark und R. Wierl, Ludwigshafen: „Die Ermittlung des Molekülbaues durch Elektronenbeugung an Gasen." — R. Mecke, Bonn: „Über die Struktur des Acetylens auf Grund spektroskopischer Untersuchungen." — F. Schmieder, Oppau: „Neue Messungen von Wirkungsquerschnitten an Gasen und Dämpfen." — O. Eisenhut, Oppau: „Beobachtung über Zerfall und Bildung von Kohlenwasserstoffen in Entladungsröhren mit Hilfe von Kanalstrahlen." — W. Frankenburger, Oppau: „Über die photochemische Umsetzung von Wasserstoff mit Kohlenoxyd in Gegenwart angeregter Quecksilberatome und den optischen Nachweis der Reaktionsprodukte." — H. Heribert, Darmstadt: „Über eine einfache Grundlage der Elemente." — H. Beutler und W. Eisenschimmel, Berlin-Dahlem: „Eine spektroskopische Messung der Umwandlung von Translationsenergie in Anregungsenergie bei Stoßprozessen." — C. N. Hinshelwood und K. Clusius, Oxford: „Neue Fälle homogener Gaskatalyse." — H. Kellmann und B. Rosen, Berlin-Dahlem: „Über Ionenreaktionen." — H. Dohse und C. Schuster, Ludwigshafen: „Reaktionskinetik monomolekularer Adsorptionsschichten." — F. Skaupy, Berlin: „Die Temperaturstrahlung von nichtmetallischen Körpern, insbesondere Oxyden."

Vom Tage

Personalien.

Dr. Grießmann, Vorstandsmitglied der Fried. Krupp Grusonwerk A.-G. in Magdeburg, wurde von der Bergakademie in Clausthal in Anerkennung seiner Verdienste auf dem Gebiete der Erzaufbereitung und des Metallhüttenwesens zum Dr. h. c. ernannt.

Dr. Paul Günther, Privatdozent für physikalische Chemie an der Universität Berlin, wurde zum nichtbeamteten a. o. Professor ernannt.

Dr. Hermann Hähl, Aufsichtsratsmitglied der Chemischen Fabrik Helfenberg bei Dresden, ist, 66 Jahre alt, am 5. April an den Folgen einer Blutvergiftung in einer Dresdner Privatklinik gestorben. Er war lange Jahre in der Chemischen Fabrik von Heyden, Radebeul, tätig.

Dr. H. Lüers[1]**,** Direktor der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München, wurde mit dem Ignaz-Nacher-Preis in der Höhe von 8000 RM ausgezeichnet.

Landwirtschaftskammerrat Dr. G. Metge, Abteilungsvorsteher an der Agrikulturchemischen Kontrollstation Halle a. d. Saale, feierte am 1. Juni sein 25-jähriges Dienstjubiläum.

Baurat Dr. Neuhaus legte am 31. Mai 1930 nach 30-jähriger Tätigkeit seinen Posten als Generaldirektor und Geschäftsführer der Firma A. Borsig, G. m. b. H., Berlin-Tegel, nieder und trat in den Verwaltungsrat der Gesellschaft ein.

Staatsminister a. D. Dr. Schmidt-Ott, Berlin, der am 4. Juni seinen 70. Geburtstag beging[1]), wurde der Adlerschild des Reiches mit der Aufschrift „Dem großen Förderer der deutschen Wissenschaft" verliehen.

Kommerzienrat Dr. H. Zscheye, Biendorf, der am 29. Mai 1930 das 50-jährige Doktorjubiläum feierte, übermittelte die Universität Heidelberg ihre Glückwünsche mit Erneuerung des Doktor-Diploms.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 292.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Verleihung eines Dr. rer. techn. kann in Zukunft die Tech Hochschule Stuttgart in solchen Fällen vornehmen, wo der Bewerber den Grad eines Dipl.-Ing. besitzt oder seine Arbeit einem nicht techr Fachgebiet angehört.

Das 500 000. DRP. ist am 12. Mai vom Reichspatentamt erteilt word DRP. Nr. 1 im November 1877.

Zum Schutze gegen Bleivergiftung bei Anstrichfarben ist eine Vero vom 27. Mai 1930 im Reichsgesetzblatt Nr. 19 erschienen.

Ein kleines Handbuch über Trockner für Chemikalien hat die Schilde Maschinenbau A.-G., Hersfeld, H.-N., unter Mitarbeit eines nan wissenschaftlichen Technologen geschaffen. In streng sachlicher For Horden-, Kanal-, Kern-, Ketten-, Kunstseiden-, Lack-, Leder-, Muldentr Trockentrommeln, Trockenschränke, Trockenkanäle, Heizungs- und Belü anlagen sowie allerlei beim Trocknen erforderlichen Hilfsapparate der Schilde und einiger befreundeter Firmen beschrieben. An der „Achen sich die Firma Benno Schilde nicht beteiligt, da sie nur auf der Leipziger ausstellt, doch unterhält sie in Frankfurt a. M., Am weißen Stein 13 sprecher Norden 94 494, ein Zweigbüro, das jede gewünschte Auskunft Auch ladet die Firma Interessenten zu einem Besuch in ihrem Werk i feld ein, wo sie die verschiedensten Apparattypen zu Versuchszwecken z fügung stellt.

Eine kleine Schrift „Wissenswertes über Sicherungsdrähte" ist vo Physikalischen Laboratorium der Platinschmelze G. Siebert G. m. b. H., auf Grund eingehender Versuche ausgearbeitet worden und von dieser los zu beziehen.

Eine internationale Ärzte- und Chemiker-Studienreise nach der und Kleinasien beginnt am 17. August von Wien aus. Auskunft ert Primärarzt Dr. Friedrich Barach, Wien I, Biberstr. 11.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Flüssigkeiten, Vorrichtung zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes von —. Dtsch. Anm. B. 137 176, Kl. 42l[1]). Bayerische Stickstoff-Werke Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 27. 4. 28.

Gase, Bestimmung des Heizwertes von —n. Dtsch. Anm. S. 84 734, Kl. 42i[1]). Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 17. 3. 28.

Sprengstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. F. 69 400, Kl. 78c[1]). W. Friederich u. K. Flick, Troisdorf. 10. 10. 29.

Trommelzellenfilter. Dtsch. Anm. W. 75 721, Kl. 12d[1]). Maschinenfabrik Buckau R.Wolf Akt.Ges., Magdeburg. 16. 4. 27.

Organische Großindustrie.

Asphaltschiefer, Herstellung von Asphaltpappe und —. Dtsch. Anm. W. 72 838, Kl. 81[1]). A. Wendler, Berlin-Charlottenburg. 12. 6. 26.

Benzolkohlenwasserstoffe, Gewinnung von —n aus Kohlenwasserstoffgemischen. Dtsch. Anm. B. 122 978, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 12. 25.

Brennbare Stoffe, Unentflammbarmachen —. Dtsch. Anm. I. 31 093, Kl. 55f[1]); Zus. z. Anm. I. 30 974. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 5. 27.

Brennstoffschwelung mit Spülgasen. Dtsch. Anm. E. 36 812, Kl. 10a[1]). Firma Eesti Patendi Aktsiaselts, Reval, Estland. 17. 1. 28.

Formkörper, Herstellung von —n aus Kondensationsprodukten von Harnstoff und Formaldehyd. Dtsch. Anm. Sch. 88 141, Kl. 39b[1]); Zus. z. Anm. Sch. 81 018. F. Schmidt, Troisdorf b. Köln a. Rh. 29. 10. 28.

Hornmehl, Herstellung von —. Dtsch. Anm. O. 16 491, Kl. 39a[1]). Heinr. Oexmann, Berlin-Lichterfelde. 13. 5. 27.

Kohlen-Destillationsgase, Anlage zum Auswaschen der sogenannten Nebenerzeugnisse aus —n. Dtsch. Anm. O. 18 168, Kl. 26d[1]). Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 3. 5. 29.

Kohlenwasserstofföle, Spaltung von —n. Dtsch. Anm. S. 81 293/4 und S. 87 699, Kl. 23b[1]). S. Seelig, Berlin-Charlottenburg. 20. 8. 27 bzw. 3. 10. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkylisopropylphenole, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 38 454, Kl. 12q[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Frankfurt a. M. 29. 6. 26.

S-Alkylisothioharnstoffsalze, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 40 399, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin N. 65. 9. 9. 27.

Brot, Herstellung von —. Dtsch. Anm. L. 68 486, Kl. 2c[1]). A. Holding, A.S., Lausanne, Schweiz. 21. 4. 27.

Brotteig, Herstellung von —. Dtsch. Anm. B. 119 563, Kl. 2c[1]); Zus. z. Pat. 469 115. Treuhand-Gesellschaft m. b. H. Bartmann & Co., Hagen i. W. 24. 4. 25.

Derivate des 2-Oxynaphthalin-3-carbonsäureamids, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 30 983, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 4. 27.

4,6-Dichlor-2-nitro-1-methylbenzol, Herstellung von — und von 3,4,6-Trichlor-2-nitro-1-methylbenzol. Dtsch. Anm. F. 60 243, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 11. 25.

Fruchtsäfte, Sterilisieren von Flüssigkeiten, insbes. von —n. Dtsch. Anm. M. 96 049, Kl. 53k[1]). W. Matzka, London. 4. 9. 26.

Fruchtzucker, Herstellung von — aus Inulin. Dtsch. Anm. C. 38 364, Kl. 89i[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 15. 6. 26.

Getreide, Verfahren und Vorrichtung zum Mälzen, Schwelken und Darren von —. Dtsch. Anm. M. 105 473, Kl. 6a[1]). Kieler Actien-Brauerei-Gesellschaft vorm. Scheibel, Kiel. 4. 7. 28.

Halogen-ms-naphthodianthrone, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 32 414, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 10. 27.

[1]) Anmeldung vom 28. Mai 1930.

Harmin, Reinigung des —s. Dtsch. Anm. M. 105 059, Kl. 12p[1]). E. Chemische Fabrik, Darmstadt. 31. 5. 28.

Kartoffeln, Herstellung haltbarer Produkte aus rohen —. Dtsch. Anm. I. Kl. 53g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 6. 27.

Ketone, Herstellung von —n und Ketonverbindungen. Dtsch. Anm. B. Kl. 12o[1]). C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. 15. 6. 26

Menthol, Darstellung von —. Dtsch. Anm. C. 40 150, Kl. 12o[1]); Zus. z. 39 605. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 14. 7. 27.

Milch, Herstellung antirachitischer —. Dtsch. Anm. K. 100 691, Kl. G. Kersten u. O. K. Schultz, Grebenstein. 9. 9. 26.

Oxycarbonsäuren des Carbazols, Darstellung von —. Dtsch. 33 192, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 1.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Cellulose, Färben von regenerierter —. Dtsch. Anm. B. 131 141, Kl. 8m[1]). Dyestuffs Corporation, Limited, u. J. Baddiley, Blackley b. Manchest land. 2. 5. 27.

Cellulose, Herstellung von Salpetersäure-Fettsäure-Mischestern der ihrer Umwandlungsprodukte. Dtsch. Anm. I. 30 044, Kl. 12o[1]). I. G. industrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 1. 27.

Celluloseester, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 31 141, Kl. 12o[1]); Anm. I. 30 417. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 5.

Celluloseester, Darstellung von in organischen Mitteln löslichen und in Grade säurebeständigen —n gesättigter Fettsäuren. Dtsch. Anm. I. Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 2. 28.

Holzzellstoff, Bleichen von pflanzlichen Faserstoffen, insbes. von —. Anm. I. 33 697, Kl. 55c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.

Kolloidschichten, Schnelltrocknung von nassen photographischen — wasserentziehender Mittel. Dtsch. Anm. Z. 53/30, Kl. 57b[1]). Zeiß-Iko Dresden-A. 21. 20. 2. 30.

Schellacklösungen, Herstellung von sauren —, insbes. für das Steif Filzen. Dtsch. Anm. H. 110 428, Kl. 8k[1]). H. Haakh, Luckenwalde.

Textilgut, Verfahren und Vorrichtung zum Sengen von —. Dtsch. 18 418, Kl. 8b[1]). W. Osthoff, Wuppertal-Elberfeld. 9. 8. 29.

Viscose, Herstellung von Gebilden aus —. Dtsch. Anm. C. 38 287, Kl. Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul-Dresden. 20. 5.

Metalle.

Eisen, Verhinderung des Rostens von — in spiritushaltigen Brenn Dtsch. Anm. P. 60 608, Kl. 23b[1]). Pommersche Spiritus-Verwertu nossenschaft e. G. m. b. H., Stettin. 23. 6. 28.

Kupfer, Herstellung von zinnfreien Legierungen aus —, Nickel und Alu Dtsch. Anm. I. 28 242, Kl. 40b[1]). The International Nickel Comp. In York. 3. 6. 26.

Kupfer-Aluminium-Legierungen, Vergüten von —. Dtsch. Anm. B. Kl. 40d[1]). Berg-Heckmann-Selve-Akt.-Ges., Zweigniederlassung Ca Werdohl i. W. 20. 10. 28.

Zirkonerze, Aufschluß von —n. Dtsch. Anm. R. 69 631, Kl. 12m[1]). Kali- A.-G., Berlin NW. 7. 13. 12. 26.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.

Nr. 2555. Franz Gahler, Hamburg-Billbrook. Eingegangen am 3. Ju
Nr. 2556. Dr.-Ing. W. Simon, Wien. Eingegangen am 3. Juni 1930.
Nr. 2557. Joachim Schlichting, Berlin-Karlshorst. Eingeg. am 4. Ju

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

(Hamburg, 3. Juni.) Die allgemeine geschäftliche Lage blieb während zten 3 Wochen wieder fast durchweg unbefriedigend; zu den wenigen en, die Ausnahmen zu verzeichnen haben, zählt die Drogenbranche denn trotz ihrer Vielseitigkeit weist sie nur ganz vereinzelt Produkte welchen sich eben ein leidlicher Abzug zu entwickeln vermag; alles bleibt Kleingeschäft, das noch dazu unter Hängen und Würgen zu-ommt. — Die wirtschaftliche Krise hat sich nicht nur bei uns ver-, sie wird vielmehr jetzt in einer ganzen Reihe von Ländern schwerer den, wobei selbst die Ver. Staaten nicht ausgeschlossen bleiben. er jede Krise die Hoffnung auf Besserung in sich schließt, so rechnet ıch jetzt damit, daß die Wirtschaft alle Hemmungen, die bestehen, nden und in absehbarer Zeit wieder freundlicheren Zuständen gegen-hen wird. Daß bis dahin noch mancher Zusammenbruch unaus-h ist, muß natürlich für die Gesamtentwicklung beklagt werden. Be- bei uns in Deutschland wird es noch schwerer Kämpfe bedürfen, auf andere Wege gelangen, die uns aus dem Sumpf, in den wir weiter sinken, herausgelangen lassen. Daß es schließlich zur Ver-ng kommen muß, wenn an Stelle der dringend erforderlichen und so oft zugesagten wirtschaftlichen Erleichterungen täglich das Gegenteil ısendem Ausmaße tritt, liegt auf der Hand. Daraus erklärt sich auch gebreitete Unlust, etwas zu unternehmen, solange der Boden dafür lig unsicherer ist. Das Internationale dieser Depression wird durch mer noch nicht zum Stillstand gekommenen Preisrückgang bei den Rohprodukten bedingt; darin liegt aber auch der Ausgangspunkt für sundung, die um so sicherer kommt, je früher sich die mitbestimmen-deren Faktoren jeder Wirtschaft auf die Sachlage richtig einzustellen en werden. Allerdings: Mit diesem Verständnis geht es recht lang-ran, sonst müßten sich die Auswirkungen des Preisrückganges auch mehr sichtbar auf die Kleinhandelspreise der maßgebendsten Kon-kel übertragen haben. Erst wenn dies festzustellen sein wird, kann ı einen Abbau der Gestehungskosten herangehen, wobei sich die ankurbelung der Wirtschaft — um mit einem der neueren Schlag-zu reden — dann von selbst ergeben muß. — Die preislichen Ver-gen bei den verschiedenen, in diesem Bericht behandelten Produkten während der letzten 3 Wochen nur gering und neigten meist weiter nten, z. T. allerdings kräftiger. Bei vielen Artikeln liegen die Notie- nominell, teils weil kein Geschäft stattfand, dann aber auch weil ätigten Verkäufen ein entsprechender Druck auf die Preise immer rfolg hatte. Bei den Abladungsprodukten aus dem Fernen Osten er fallende Silberkurs entsprechend ein und hemmt das Arbeiten. Im für Medizinalvegetabilien kann man bezüglich der neuen Ernten ı mehr Klarheit gewinnen; so bei Kamillen, welcher Artikel, wie in der ersten Erntezeit, geradezu unseriös behandelt wurde. Das ger Interesse für dieses Produkt sinkt infolge der Praxis der Ungarn, vielen Fällen mit ihren Paketverkäufen schließlich noch an den Kon-en herangehen. — Auch die verschiedenen Abladungsprodukte aus erika und Nordamerika liegen fast durchweg schwächer; fest bleibt Sabadillae, für welchen Artikel Untergebote von draußen zurückge-wurden; ebenso behaupten sich die verschiedenen Chinarinden bei Knappheit. Von Cascara Sagrada kamen die ersten Abladungs-der 1930er Ernte, die vorerst höher lauten als bei Beginn der 1929er Quillaja-Rinde stabilisiert sich mehr und mehr wieder; in ge-ner Ware ist ein faires Bedarfsgeschäft, bei allerdings ungenügen-eisen, zu vermelden. Die Abladungsofferten für Sennesblätter der Ernte, ebenso für Sennesschoten, kommen ziemlich steif und er-ı vorerst nur mittleres Interesse, trotzdem der Markt mit diesen bei-ikeln loko nur schwach bestellt ist. Sonst ist von besonderer Bedeu-enig zu sagen; die letzten ungefähren Preise stellten sich wie folgt, emerkt werden soll, daß es sich nur um Durchschnittsnotierungen und bei festen Orders teilweise Konzessionen erfolgen:

urzeln, jap., 1 cwt, Abl.	62 s 6 d
lung, 1 cwt	61 s
1 cwt, Abl.	63 s 6 d
ar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s $1^1/_2$ d
wimmend, 1 lb	4 s 1 d
ladung, 1 lb	3 s $11^1/_2$ d-4 s
II, loko	3 s 11 d
ladung	3 s $9^1/_2$ d
hama I, loko, 1 lb	3 s $10^1/_2$ d
wimmend, 1 lb	3 s 10 d
ladung, 1 lb	3 s $9^1/_2$ d
hama II, loko, 1 lb	3 s $6^1/_2$ d
ladung, 1 lb	3 s 5 d
chalin, loko, 1 lb	5 s
ladung 1 lb	4 s $7^1/_2$ d
hnitzel, loko, 1 lb	3 s 3 d-3 s $6^1/_2$ d
hnitzel, Abl., 1 lb	2 s 9 d-3 s 3 d
s alb., nat. 1 kg	1 s
are, 1 kg	1 s 6 d
pens., Ia., hart und loko, 100 kg	78—80 RM
Abladung, 1 cwt	37 s 6 d-38 s
loko, 100 kg	74—76 RM
Abladung, 1 cwt	36 s 6 d
cao, leberfarbig, 1 cwt	115 s
ıbar i. Skins, 1 cwt	97 s 6 d
icante, loko, 100 kg	98 s 6 d
, Abladung, 100 kg	182 Pes
courant, 100 kg	26,10 £
Ila	13 £
nte, loko, 100 kg	70 RM
sse, faqu., loko, 1 cwt	35 s 6 d-36 s
loko, 1 cwt	32 s 6 d
lung, faqu., 1 cwt	32 s
ot, St. Vincent, 100 kg	72,50—85.50 RM
zuela, Abld., 100 kg	60 RM
tida, Mandeln, Ia., cwt	107 s 6 d-110 s
Asa foetida, Ia. 1 cwt	92 s 6 d
— IIa., 1 cwt	72 s 6 d-80 s
— IIIa., 1 cwt	65 s
Baldrian, japan., loko, 1 cwt	67 s 6 d-70 s
— Abladung, 1 cwt	64 s 6 d
— Thür., elect., conc., 100 kg	198 RM
— Fränk., elect., tot., 100 kg	158 RM
— Fränk., elect., conc., 100 kg	178 RM
— belg., tot., 100 kg	87 RM
— belg., conc., 100 kg	115 RM
— russ., tot., 100 kg	87,50 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 3 d-3 s 5 d
— — Abladung, 1 lb	3 s $4^1/_2$ d-3 s 6 d
— Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 10 d
— Abladung, loko, 1 kg	2 s 7 d
— Cop. Para, 90% löslich, loko, 100 kg	2 s $8^1/_2$ d
— Abladung, 1 kg	2 s 7 d
— Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	285 RM
— — mittel, 1 kg	250 RM
— — dickflüssig, 1 kg	230 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1.90 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,85—180 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Peru, Orig.-Importware, loko 1 kg	3,50—3,65 Doll
— — Nicaragna, Abld., 1 kg	3,35—3,40 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,55—3,60 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,40 Doll
— — artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Gurjun., loko 1 cwt	65 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	29,50 Doll
— Abladung, 100 kg	28 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	26,50 Doll
Belladonnawurzeln, Abl., 100 kg	24 Doll
Blutalbumin, dkl, 100 kg	100—105 RM
— hell, 100 kg	320 RM
Boldoblätter, Ia., 100 kg	85 RM
— courant, 100 kg	68 RM
— faqu, Abladung, 100 kg	68 RM
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 4 d
— oval, 1 lb	1 s 2 d
— lancet, 1 lb	1 s 1 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	$4^1/_2$ d
— Abladung, 1 lb	$4^1/_4$ d
Calmus, russ., mdt., 1 kg	$3^3/_4$—4 d
— russ., nat., 1 kg	$1^3/_4$—$1^1/_4$ d
Canthariden, russ., loko, 1 kg	3,85—4,25 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3,75 RM
— chines., loko, 1 kg	2 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 kg	2 s $2^1/_2$ d-2 s 2 d
Cascara Sagrada, 1927er, loko, 100 kg	135 RM
— 1927er, Abladung, 100 kg	132 RM
— 1928er, loko, 100 kg	133,50 RM
— 1928er, Abladung, 100 kg	132 RM
— 1930er, Abladung	59 s
Cassia fistula, Röhren, elect, loko, 100 kg	60 RM
— desgl. Ia., 100 kg	45 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	26 h fl
Castorium I, 1 lb	115 s-117 s 6 d
— II, 1 lb	107 s 6 d-112 s 6 d
— III. 1 lb	97 s 6 d-102 s 6 d
— Pickings, 1 lb	87 s 6 d
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 2 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s $1^1/_2$ d
Chillies, japan., 1 cwt	72 s 6 d-92 s 6 d
— afrikan., 1 cwt	67 s 6 d-77 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg, nom.	325 s
— desgl. Abladung, 100 kg	310 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	235—240 s
— desgl. Abladung, 100 kg	230 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	155—160 s
— desgl. Abladung, 100 kg	150 s
— Huanuco, loko, 100 kg	150-155 s
— desgl. Abladung, 100 kg	150 s-147 s 6 d
— Carthagena, loko, 100 kg	200 s
— desgl. Abladung, 100 kg	195 s
— Ecuador Castrona, loko, 100 kg	185—220 s
— desgl. IIa. 100 kg	175 s
— Bolivia, Monop., Abld., 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, loko, 100 kg	210 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	275 s
— desgl. Abladung, 100 kg	260 s
— St. Thoma, kurze Lief., 100 kg	195 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
— Maracaico, Ablad., 100 kg	49,50 Doll
— Durasnello, loko, 100 kg	210—220 s
— desgl. Abladung, 100 kg	195—200 s
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	270 s
— desgl. Abladung, 100 kg	255 s
— Truxillo, loko, 100 kg	187,50 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	177,50 RM
— Cusco, loko, 100 kg	270 s
— desgl. Abladung, 100 kg	255 s
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s-2 s 9 d
— grau, 1 lb	3 s-2 s 10 d
— silber, 1 lb	3 s 1 d
Colombowurzeln, gewasch., Ia, 1 cwt	35 s-34 s 6 d
— desgl. IIa. 1 cwt	25 s
— naturell, 1 cwt	21 s-20 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	19 s
— gewaschen, elect., handpick., 1 cwt	55 s
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1,05—1,25 RM
— mit 25% loser Saat, 1 kg	0,75—0,85 RM
Condurangorinde, loko, 1 lb	$4^1/_4$—$4^1/_2$ d
— Abladung, 1 lb	4—$4^1/_4$ d
Cortex frangulae, gesehnitt. 100 kg	45—48 RM
— Yohimbe, loko, 1 t	18—23 £
Crotonsaat, loko, 1 cwt	200—210 s
Cubeben, kurze Lief. 1 cwt	187 s 6 d
Cumin, Multa, loko, 100 kg	116—122 s
— Marokko, neue Ernte, Abladung, 1 cwt	94 s 6 d
Curcumae Madras, Finger, 1 cwt	32 s 6 d
— desgl. Abladnng, 1 cwt	27 s 6 d
— desgl. pulv., 100 kg	98 RM
— Cochin, pulv., 100 kg	85 RM
Drachenblut, Masse, kurze Lief., Ia., 1 cwt	21 £
— Stangen, 1 kg	13—12 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 10 d-1 s $9^1/_2$ d
— Abladung, 1 lb	1 s $7^1/_2$ d-1 s 8 d
Fenchel, bulg., loko, 100 kg	63,50 RM
Fischblasen, westind., lumps, 100 kg	180 RM
Gallen, schwarze, loko, 1 cwt	65 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	63 s 6 d
— grüne loko, 1 cwt	51 s 9 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	46 s 9 d
— weiße, loko, 1 cwt	56 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	53 s 6 d
— China, zackig, loko, 1 cwt	nom. 82 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	70 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt	26 £ 15 s-27 £
— desgl. Abladung, 1 cwt	25 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	24 £
Gummi, Ammoniak, Tränen, 1 lb	2 s
— Block, 1 lb	$10^1/_2$ d
— — fair, 1 lb	1 s 4 d
— — Siftings, 1 lb	10 d
Gummi Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	33 £ 10 s-34 £
— mittlere, 1 cwt	29 £-29 £ 10 s
— kleine, 1 cwt	26 £ 10 s
— Granen, 1 cwt	18 £ 10 s
— Sumatra, feinst., 100 kg	285—290 RM
— — fein, 100 kg	270—275 RM
— — Benzoe, gut gemand., 100 kg	252 RM
Gummi, Sumatra, kurant, 100 kg	235—240 RM
— — ordin., 100 kg	222,50 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	92 s
— — kurant, 1 cwt	81 s 6 d
— — ordin., 1 cwt	76 s
— — feinst glasig, Abld., 100 kg	220 RM
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27,50—27 Doll
— II, 100 kg	26,75—26,50 Doll
— III, 100 kg	25,75—26 Doll
— Abladung, I, 100 kg	27 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	26,50 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	295 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	277 s 6 d
Gummi Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 6 d-2 s 3 d
Gummi Guayak, fein prima, Orig., 1 kg	1,10 Doll
— — kurant, Orig., 1 kg	0,90 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	185—190 s
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	125 s-127 s 6 d
— — ganz nat., 1 cwt	75 s
— — gut, naturell, 1 cwt	95 s
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	82 s 6 d-87 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	65—70 s
— hell/nat. Erbsen, 1 cwt	50 s 6 d-52 s 6 d
— Siftings, Ia., loko, 1 cwt	33 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	32 s 6 d
— helle Erbsen, 1 cwt	70 s
— electe Erbsen, 1 cwt	82 s 6 d-92 s 6 d
Hausenblasen, Salianski, Ia., blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, IIa., 1 kg	25,25 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Heidelbeeren, 1929er, getrocknet, 100 kg	11,25—11,75 Doll
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	1 s 11 d-1 s $11^1/_2$ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 10 d-1 s 11 d
Hydrastiswurzeln, 1 lb	2,25 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	2,15 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	23 s 6 d-24 s
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s 9 d-23 s 3 d
— Minas, loko, 1 kg	23 s
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s
— Bahia, loko, 1 kg	23 s
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s
— Carthagena, loko, 1 kg	5,25 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	4,70 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	$7^1/_2$ d
— Abladung, 1 kg	$6^3/_4$ d
Jalappenwurzeln, 10 %, Abladung, 100 kg	54 Doll
— Drogistenware, Abl., 100 kg	155—160 RM
— 15%, Abladung, 100 kg	82 Doll
— Brasil., etwa 16%, 1 cwt	27 s
Kamala, DAB. 6, Abld., 1 lb	3 s 1 d
Kamillen, ungar., alte, loko, 100 kg	95—120 RM
— neue gut. kurant, 100 kg	25,50 Doll
— desgl. Ia., 100 kg	31.50 Doll
— ungar., neue, Ia. Ia., 100 kg	42.50 Doll
— römische, Ia. Ia., 100 kg	510 RM
— römische, Ia., 100 kg	470 RM
— römische, IIa., 100 kg	400 RM
Kolanüsse, $^1/_2$, afrik., 1 cwt	18—20 s
— $^1/_4$, afrik., Ia., 1 lb	$3^3/_4$ d
— $^1/_4$, afrik., elect., 1 lb	4—$4^1/_4$ d
— $^1/_4$ IIa., 1 cwt	37 s 6 d
— $^1/_2$, Madagask., Abld. 1 cwt	33 s
— $^1/_2$, Jamaica, 1 cwt	32 s 6 d
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	80—82 RM
— naturell, 100 kg	55—58 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	29,50—30 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s
Mexican. Fliegen, Abl., 100 kg	165 RM
Maticoblätter, 100 kg	90—87,50 RM
Meerzwiebeln, weiß, Ia., konz., 100 kg	45 RM
— desgl. IIa., 100 kg	35 RM
Muira puama, loko, 100 kg	115 RM
— Abladung, 100 kg	97,50 RM
Mutterkorn, russ., loko, 100 kg	49—51,50 Doll
— desgl. Abl., 100 kg, nom.	50 Doll
— portugies., loko, 100 kg, nom.	82,50 Doll
— desgl. Abl., 100 kg, nom.	80 Doll
Orium i. Brod., Basis 12%, prompte Abladung, 1 lb	16 s 3 d
— Juli-August-Abl., 1 lb	12 s $1^1/_2$ d
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	27 s 6 d
— Madras, 1 cwt	14 s
— Ceylon, 1 cwt	14 s
Orangeschalen, süß, Jacmel, 100 kg	12,50—13 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	11,50 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	110 RM
— bittere Malaga, $^1/_4$, Abladung, 138 kg	142,50 Pes
— desgl. loko	150—160 Pes
— bittere Malaga, 138 kg, Bänder, Abladung	143 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Abl g., 1 cwt	36 s
— — Madras, Abldg., 1 cwt	36 s 6 d
— — Java, loko, 1 cwt	29 s 6 d-30 s 6 d
Ossa sepia, 100 St.	7,50—21,50 RM
— Kleine, 100 St.	2—5,50 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,80 RM
Pareira brava, loko, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, Abld., 1 kg	11 s
Patchouliblätter, 2%, Abldg., 1 cwt	49 s 6 d
— Abldg., faqu.-Ware, 1 cwt	42 s 6 d
— loko, 3,3%, 1 cwt	62 s 6 d

Pfefferminzöl, 1 lb	4 s 11½ d
— Abladung, 1 lb	5 s 4 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	24 £ 15 s-24 £ 5 s
— conc., 100 kg	55—57 RM
— tot., Abladung, 1 t	24 £ 10 s-24 £
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8,50 RM
— desgl. Abldg., 1 kg, nom.	7,75 RM
Radix kurante Ware, 1 cwt	22 s 6 d
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	75—80 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	67 s 6 d
Rhabarber, Tientsin, faqu., loko, 1 lb	6½ d
— — Abldg.	6¼ d
— Tai hwang, loko, 1 lb	6⅜ d
— chin., high dried, flat, Abladung, 1 lb	2 s-2 s 1 d
— Abladung	1 s 11 d
— mähr., elect. (Rapontic.) 100 kg	122,50 RM
— Ia., bis. cour., 100 kg	102,50—110 RM
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	82 s 6 d-85 s
— Abladung, 1 cwt	80 s-79 s 6 d
Safrol, 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	88—90 Doll
— desgl. Abldg., 100 kg	84—86 Doll
— Mexiko, loko, nat., 100 kg	30,50 Doll
— gew., 100 kg	35 Doll
— desgl. Ablad., nat., 100 kg	28,50 Doll
— Basis, 17%, Abld., 100 kg	13,50 Doll
Senegawurzeln, 1 lb, Abld.	66 Doll
— loko, 100 kg	78 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2½—4 d
— desgl. Abladg., 1 lb	2¾—5½ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 6 d-2 s
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3—3¾ d
— desgl. Abladung, 1 lb	3¼—3½ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	2—4 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	160 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	105—110 s
— desgl. Abl., 1 cwt, 5% fchse.	49 s 6 d
— Tonkin, loko, 1 cwt	96,50 RM
— desgl. Abl., 1 cwt, 5% fchse.	45 s 3 d
Sternanisöl, loko, 1 lb	5 s 3 d-5 s 4 d
Strophantus gratus, 1 kg	17,50 RM
Styrax liquid., loko, 1 cwt	220—250 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	215—225 s
Süßholz, russ., nat., tot., 1 t	12 £ 10 s-13 £
— russ., nat., conc., 100 kg	45 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	31 £ 10 s
— russ., mdt., conc., 100 kg	86 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	70 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	185 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	18 s 6 d-19 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	16 s 3 d
— Madras, kurze Lief., 1 cwt	16 s 9 d-16 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	16 s
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 3 d-4 s 6 d
— desgl. IIa., 1 kg	3 s-3 s 3 d
— Angostura, 1 kg	10 s-10 s 6 d
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s 6 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	225 RM
— desgl. nat., 100 kg	185 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	54,50 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	54—53,50 RM
— ital., gesiebt, loko, Ia., verzollt	46 RM
— desgl. Abl., Ia., transit, 100 kg	41 RM
— ital., nat., loko, 100 kg	33 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	32 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Amsterdam, Ende Mai.) Noch immer bleibt die Geschäftslage am holländischen Chemikalienmarkt ungünstig. Die Umsätze waren während der zwei letzten Wochen unbefriedigend, und die Preise bröckelten hier und da wieder etwas ab. Für Citronensäure und Weinsteinsäure ist dies in der ungünstigen Sommersaison begründet. Die Verhältnisse in der Kunstseide- und Textilindustrie bleiben ungünstig. So haben wieder zwei bekannte Textilfabriken liquidieren müssen. Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze, bezw. fob Amsterdam und Rotterdam ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 88-92%	34,50—36,90
Ätzkalilauge	15,25—16,25
Ätznatron, 125-128°	15,10—15,75
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,00—7,50
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,75—6,25
— 17-18%	6,25—6,75
Antichlor kryst.	9,40—9,80
— Perlform	11,75—12,25
Arsenik, weiß	23,00—24,00
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	11,50—12,00
Bittersalz	3,00—3,50
— bei 15 t	2,75—2,90
Borax, kryst.	14,75—15,25
— Pulver	15,25—15,75
Borsäure, kryst.	28,00—29,00
— Pulver	29,00—30,00
Bromammon	175,00—180,00
Bromkalium	145,00—150,00
Bromnatrium	155,00—160,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,50—4,90
Chlorkalk, 35-37%	6,10—6,50
Chlormagnesium, geschm.	7,00—8,00
Chorschwefel	36,00—37,50
Chlorzink, 98-100%	22,00—22,75
Chlorzinklauge, 50° Bé	11,75—12,25
Chromalaun	16,00—17,00
Eisenvitriol	3,25—3,75
— bei 15 t	3,00—3,20
Glaubersalz, calc.	3,50—4,00
— fein kryst.	2,35—2,65
— fein kryst. bei 15 t	2,10—2,30
— grob kryst.	3,75—4,25
— grob kryst. bei 15 t	3,10—3,60
Kalialaun, kryst.	9,50—10,00
— in Stücken	9,75—10,25
Kaliumbichromat	45,00—47,50
Kaliumpermanganat	52,50—55,00
Kalisalpeter, kryst.	22,50—23,25
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	28,00—29,00
Lithopone, Rotsiegel	21,00—22,00
Natriumbicarbonat	13,00—14,00
Natriumbichromat	37,50—40,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	12,75—13,25
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	100,00—105,00
Natriumsulfit	13,00—14,00
Natronsalpeter	18,75—19,50
Natronwasserglas, 36-40° Bé unfiltriert	5,00—5,50
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	4,50—4,75
— 38-40° Bé, filtriert	5,50—6,00
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	5,00—5,25
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	64,00—66,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,00—11,50
— desgl. bei 5 t	10,50—11,00
— desgl. bei Kesselwagen	10,00—10,50
Salpetersäure, techn., 36° Bé	12,50—13,50
— techn., 36° Bé	12,00—12,25
— techn., 40° Bé	15,00—16,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	14,00—14,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	3,25—3,75
— desgl. Kesselwagen	2,50—2,75
— 20-21° Bé, chem. rein	7,00—8,00
Schwefel	11,75—12,50
Schwefelkohlenstoff	28,00—30,00
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,00—7,50
— desgl. bei 10—15 t	6,75—6,90
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,25—9,75
— desgl. bei 10—15 t	8,90—9,10
— 60-62%, konz., in Stücken	9,50—10,00
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,20—9,40
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,25—3,75
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,90—3,10
— 66° Bé, techn.	4,00—4,50
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,40—3,65
— chem. rein	11,50—12,50
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	92,50—97,50
— 30%, medizinisch	97,50—102,50
Zinkvitriol	12,90—13,50
Zinkweiß, Rotsiegel	32,50—33,25

Organische Chemikalien.

Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	90,00—95,00
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	92,50—97,50
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	38,00—39,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	165,00—170,00
— purum, ausschl. Leihverp.	155,00—160,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	130,00—135,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	155,00—160,00
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	145,00—150,00
— furfurolfrei	150,00—155,00
Anilinöl	71,00—73,00
Anilinsalz	73,00—75,00
Benzaldehyd	135,00—140,00
Benzoesäure	162,50—167,50
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—47,00
— braun	42,00—44,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	120,00—130,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	110,00—120,00
Citronensäure	215,00—225,00
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,75—31,00
— chem. rein, ausschl. Verpackung	31,75—33,00
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	44,00—46,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	51,00—53,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	120,00—125,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	38,00—40,00
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	16,00—17,00
Beta-Naphthol	78,00—80,00
Natriumacetat	21,50—22,25
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	125,00—135,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	36,00—37,00
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	24,75—25,50
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	37,50—40,00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	160,00—165,00

Chemische Produkte. Nach dem Bericht der Th. Goldschmidt A.-G. über das Geschäftsjahr 1929 hat in diesem die Erzeugung voll a werden können. Der Entzinnungsbetrieb hat unter dem Rückgange d preises gelitten, der sich zu Anfang 1929 noch um 4,50 RM je kg bewegte und am Jahresende auf 3,60 RM je kg zurückgegangen w Anpassung der Einkaufspreise für die Rohstoffe an die gefallenen Zi ist infolge vermehrten Wettbewerbs schwierig und nicht immer mög wesen. Die nachteilige Wirkung dieser Umstände konnte durch Ersparnisse im Betriebe nur z. T. ausgeglichen werden. Das Ges kohlefreien Metallen und Legierungen wie Chrom, Mangan, Ferrotit ebenso der Absatz in dem Lagermetall war teilweise sogar besser a Dagegen ist der Absatz an Schweißmasse „Thermit" zur Schienensch zurückgegangen, hauptsächlich infolge des langdauernden Frostes ersten Monaten 1929, der Arbeiten auf der Strecke unmöglich mach infolge Geldmangels der Straßenbahnen, der ihnen Beschränkungen bau ihres Schienennetzes auferlegte. Der Absatz der dispersen konnte erhöht werden. Von den Beteiligungen haben die Chemisch Buckau, Ammendorf, und die Elektro-Thermit G. m. b. H., Berlin, zu stellend gearbeitet. Dagegen hat die Neufeldt & Kuhnke G. m. b. H mit einem erheblichen Verlust abgeschlossen. Aus dem Reingew 1 094 755 RM sollen 6% Gewinnanteil auf nom. 300 000 RM Vorzu und 5% Gewinnanteil auf nom. 20 300 000 RM Stammaktien verteilt Aufsichtsrat 25 000 RM gezahlt und 36 755 RM vorgetragen werden.

Chemische Produkte. Die am 26. April 1929 gegründete American I. G cal Corporation hat nach dem Bericht des Präsidenten Hermann bis 31. März 1930 nach Abzug der allgemeinen und Verwaltungs und Steuern einen Reingewinn (vor Abzug der Obligationszins 3,56 Mill. Doll. erzielt. Hiervon entfallen 1,47 Mill. Doll. auf die Obl zinsen; der dann verbleibende Reingewinn von 2,09 Mill. Doll. w Gewinnsurplus überwiesen[1]). Der gesamte Surplus betrug am 31. M 19,92 Mill. Doll., von denen 17,84 Mill. Doll. auf den Kapitalsurp 2,09 Mill. Doll. auf den Gewinnsurplus entfielen.

Chemische Produkte. Die Dodge & Olcott Company, 1798 errichtet, Geschäftsräume in New York nach 180 Varick Street verlegt.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschm

Fette und Öle. (Ende Mai.) Laut Bericht der Verwaltung war die rheinische Ölwerke Akt.-Ges., Goch (Margarinekonzern Jürgens & I 1929 wieder voll und regelmäßig beschäftigt. Aus dem Reingew 62 362 RM werden 2475 RM der gesetzlichen Rücklage überwiesen, d sichtsrat 6000 RM als Gewinnanteil gezahlt, 6% = 45 000 RM D verteilt und 8616 RM vorgetragen. — Mit Rücksicht auf die Ause setzungen innerhalb der Verwaltung der Neußer Ölmühle Simon A.-G. in Neuß wird darauf aufmerksam gemacht, daß der Vorsitze Aufsichtsrates, Walter Rau in Hilter, Teutoburger Wald, Vorsitze Vereinigung der freien deutschen Margarine- und Kunstspeisefett e. V., über mindestens 51% des Aktienkapitals verfügt. — Die im L konzern zusammengeschlossenen Werke, welche bekanntlich zu den Verarbeitern von Leinöl zählen, schlagen die Verteilung von wieder Dividende vor. — Der Verkehr mit Ölsaaten und Pflanzenöl im wie im Inlande hat sich im Berichtsmonat wesentlich nicht bel erhebliche Minderertrag der argentinischen Leinsaaternte im Vergle Vorjahr wird zum großen Teil durch verminderte Verarbeitu Ölsaaten überhaupt in Europa ausgeglichen, die in der Hauptsa den Rückgang des Verbrauches von Ölsaatkuchen zurückzuführen Preise von Pflanzenöl am deutschen Markt unterlagen im Berich unbedeutenden Schwankungen. Hersteller forderten während der woche auf sofortige Lieferung für rohes Leinöl 86 RM bis 85 R Sojaöl 62 RM bis 61 RM, rohes Rüböl 80 RM bis 79 RM, rohes 66 RM bis 65 RM, Palmkernöl 65,50 RM bis 65 RM die 100 kg o ab Fabrik. Bei größeren Geschäften ist mit Untergeboten zum Ges kommen. Sowohl in England wie in Holland suchten die Hersteller lich für Leinöl höhere Preise zu erzielen, die Nachfrage nach Pf für Rechnung der regelmäßigen Verbraucher wie der Spekulanten h in engen Grenzen. Die Amsterdamer Börse notierte am Schluß fü vorrätig 49¾, Juni 45½, Juli 44¾ und Rüböl vorrätig 47½ fl die ohne Faß ab holländischen Fabriken. Am Londoner Markt kostete an des Berichtsmonats Leinöl vorrätig 41 s 6 d, Juni-August 38 s 11½ roh 37 s, technisch raffiniert 38 s 6 d, Cottonöl roh ägyptisches 29 niertes gewöhnliches eßbar 34 s, Sojaöl englisches roh 29 s, extrahi geruchfreies 36 s 9 d 1 cwt. Die argentinischen Leinsaatverschiffu letzten zwei Wochen umfaßten 33 900 t, die indischen Verladung Europa 17 400 t Leinsaat, 800 t Rübsaat und 400 t Baumwollsaat, Europa schwimmenden Vorräte 129 900 t Leinsaat, Rübsaat und Ba saat gegen 227 500 t zur selben Zeit des Vorjahres.

Glycerin. Die Rohglycerin-Preise blieben seit dem 10. Mai unve Unterlaugen-Rohglycerin 80% 24 £ (etwa 48 RM), Saponifikat 88 10 s (etwa 59 RM). Die Tendenz ist schwach. Die Basispreise f makopöeware wurden in Nachwirkung der kleinen Preiserhöhung glycerinpreise zu Anfang des Monats um 5 RM auf 80 RM je 100 ausschl. Emballage, frachtfrei Käufers Station, heraufgesetzt. D glycerin ist äußerst still, unverändert.

Glycerin. Die Etablissements L. Morel, Ivry (Seine), rue de Marne zwecken mit 1,5 Mill. Fr. Kapital die Destillation und Raffinieru Glycerin.

Öle und Fette. Die Firma Gross, Bussetti & Co., Wien, bezweckt die gung von Ölen, Fetten, chemisch-technischen Produkten und P schutzmitteln.

Seife. Nach Angaben des Statistischen Zentralbureaus in Oslo pro Norwegen 1928 10 198 t Waschseife, 1795 t bessere Haushaltsseife Seifenpulver und 1378 t Toilettenseife.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 380.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

derne Filterstein. Von Dr. Alfred Salmony . . . . . 449—450
isation von Chloraten mittels Rohren. Von Dr. O. Zahn 450
n Nachweis von Luminal im Harn. Von Dr. W. Koenig und H. Kluge 451
nfache Apparatur für elektrochemische Titrationen. Von Dr. W. ücker und W. Keilholz . . . . . 451—452
chbank für Laboratoriumsarbeiten 452
itten: Vorschlag einer „Radikal"-Zitiermethode für Zeitschriften, -Ing. F. G. Hoffmann — Prof. Dr. R. J. Meyer — Dr. Hans opsch — Dr. Max Speter. — Zunahme des Gebäckvolumens ch Zusatz von Chemikalien zum Mehl, Prof. Dr. Mohs — Dr. rt Ritter . . . . . 452—454
Chemisch-Technischer Fragekasten 454
Vom Tage 455
Literatur: Prof. Dr. E. H. Riesenfeld, Anorganisch-chemisches Praktikum. — Prof. Dr. Raffaello Nasini, Die Geyser und Lagunen Toscanas und die Industrie des Borax. — Dr. A. Grün, Analyse der Fette und Wachse. — Dipl.-Ing. Ernst Praetorius, Wärmewirtschaft im Kesselhaus. — 1. Dechema-Monographie. — Dr. F. Muhlert, Der Kohleschwefel. — Dr. Heinz Wagner, Der Sekt als Welthandelsartikel 456
Patentliste 457
Handelsblatt: Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte 458—460

47, S. 449—460 | Köthen, 11. Juni 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Der moderne Filterstein.

Von Dr. Alfred Salmony, Berlin.

r mehr als 40 Jahren gelang dem süddeutschen Keramiker Wil- Schuler in Isny, Württemberg, die Herstellung eines porösen für Filterzwecke, und schon zu Beginn unseres Jahrhunderts er „Schuler-Stein" eine große Bedeutung in der chemischen In- erlangt. Er konnte in vielen Fällen, besonders bei der Filtration aurer Lösungen, die kostspieligen und nur begrenzte Zeit halt- Filtertücher ersetzen. Mit den nach dem Schuler-Verfahren ten porösen Platten legte man sowohl Saugnutschen wie auch lter aus, und als im Weltkriege die Fabrikation von Filter- aus Wolle oder Baumwolle wegen Materialmangels nicht mehr war, leisteten die Filtersteine höchst wertvolle Dienste.

e die Erfahrung im Laufe der Zeit gelehrt hat, ist die Fabrikation iltersteine durchaus keine so einfache Sache. Die Eigenschaften igen Produktes hängen von sehr vielen Faktoren ab, besonders n der richtigen Brenndauer und Brenntemperatur. Die kleinsten elemente des Filtersteins müssen mit der durch Erfahrung be- n Menge eines geeigneten Bindemittels sorgfältig gemischt ; diese Mischung wird mittels hydraulischer Presse in Formen darauf getrocknet, bei langsam gesteigerter Temperatur ge- nd endlich langsam abgekühlt. Sehr wichtig ist die genaue ung der optimalen Brenntemperatur, da der Verband der ein- Filterkörner untereinander durch einen Sinterungsprozeß be- vird; tritt durch zu hohe Temperatur eine zu starke Sinterung entstehen porenarme Partien im Stein, die entweder gar nicht r sehr schlecht filtrieren; wird dagegen die optimale Temperatur hritten — leider ist die Temperaturtoleranz gar nicht groß —, teht zwar ein gut poröses Fertigfabrikat, doch ist die mecha- Festigkeit ungenügend. Der früher eingeschlagene Weg, durch hung verbrennbarer Substanzen, wie feines Sägemehl oder n., zum Ausgangsmaterial die Porosität zu beeinflussen, hat sich ewährt und ist verlassen worden. Es liegt auf der Hand, daß Erzeugung poröser Steine ebenso wie bei der Herstellung anderer cher Produkte, wie z. B. säurefesten Steinzeuges, mit der Ge- on Verwerfungen, Schwindrissen u. a. m. zu rechnen ist, ar um so mehr, je größer und schwieriger die herzustellenden — große Platten, gewölbte Steine, Zylinder — sind. Es ist icht verwunderlich, daß die Firmen, welche Filtersteine in den bringen, ihre einzelnen Verfahren, Art und Menge des Binde- Führung des Brandes usw. sorgfältig als Fabrikgeheimnis

Die immer mehr gesteigerten Anforderungen der Verbraucher führten zu einer stetig ausgedehnteren Differenzierung der Erzeugnisse, die immer neuen Spezialzwecken angepaßt werden mußten. Sind doch in der chemischen Industrie zahllose Flüssigkeiten von den verschiedensten Eigenschaften mit einem stark wechselnden Gehalt an festen Körpern der verschiedensten Korngröße zu filtrieren. Daß der Filterstein nicht nur gut zug- und druckfest und widerstandsfähig gegen den Angriff der ihn durchwandernden Lösungen, sondern auch beständig gegen oft sehr schroffen Temperaturwechsel sein muß, erleichtert keineswegs seine Fabrikation.

Als Ausgangsmaterialien kommen verschiedene Stoffe in Betracht. Ein großer Teil der Filtersteine besteht aus Quarz, auch tonhaltige Materialien werden herangezogen; als besonders laugenbeständiger Stein wurde der aus Kohlenstoff — in Form von Koks bzw. Graphit — bestehende in den Handel gebracht. Bestimmten Zwecken dienen Filtersteine aus Kieselgur, Diatomeenmaterial. Zu den letzteren gehören die bekannten Erzeugnisse der „Hansa"-Filterwerke G. m. b. H., Haiger, Dillkreis, und die Berkefeld-Filter, bestehend aus einzelnen oder in Batterien vereinigten sogen. „Filterkerzen", Zylindern von relativ kleinen Abmessungen. Die mit Hilfe von Kieselgur gewonnenen Filter zeichnen sich durch großen Reichtum feinster Poren aus und eignen sich daher besonders zum Abfiltrieren sehr feiner Niederschläge, zum Keimfreimachen von Wasser usw. Die Aufbauelemente der „Gurocel"-Filter des Hansawerkes und der Berkefeld-Kerzen sind, da Kieselgur aus einem sehr fein verästelten Kieselsäureskelett besteht, schon in sich selbst porös, wodurch der Filtereffekt sehr gesteigert wird. Die Firma Schuler, Isny, Wttbg., die vor einigen Jahren in neue moderne Betriebe nach Grünstadt, Rheinpfalz, übersiedelte, stellte in früherer Zeit die drei Porositäten: grob, mittel und fein her. Lange Zeit hat man sich mit diesen drei Porositäten begnügt, doch wurde bald erkannt, daß im Interesse der Wirtschaftlichkeit eine größere Porositätsskala für die Praxis erwünscht war; es hat keinen Sinn, grobmechanische Verunreinigungen aus einer Lösung durch ein sehr feinporiges Filter mit einer der Porengröße entsprechenden kleineren Mengenleistung zu filtrieren. Anderseits ist es irrationell, zur Erzielung größerer Leistung feine Niederschläge durch grobporige Steine zu filtrieren; entweder geht der Niederschlag teilweise durch, oder er dringt mehr oder weniger tief in die Poren ein und verstopft dieselben, wodurch der Stein unter Umständen unbrauchbar wird. Man kam zu der Erkenntnis, daß diejenige Filtration am besten verläuft, bei

der ein Filterstein angewendet wird, dessen Poren etwas kleiner sind, als die kleinsten Teilchen des zu filtrierenden Niederschlags. Nur in diesem Falle wird eine Verstopfung der Poren verhütet, die Reinigung der Filterfläche durch Abheben der Filterkuchen, durch Abbürsten und Abspritzen, durch Rückspülung ist leicht zu bewerkstelligen.

In den ersten Jahren nach dem Kriege nahm die Firma Schumachersche Fabrik, Bietigheim/Enz, Wttbg., eine der ältesten keramischen Fabriken Deutschlands, 1829 gegründet, die Fabrikation von Filtersteinen auf und betrat bei der Aufbereitung des ihr aus einem hochwertigen Rollquarzvorkommen zur Verfügung stehenden Ausgangsmaterials einen neuen Weg. Durch diese Aufbereitung wird dafür Sorge getragen, daß die Quarzkörper eine abgerundete, der Kugelform möglichst nahekommende Gestalt erhalten. Durch fraktionierte Siebung neben bestmöglicher Entstaubung werden die Körner nach bestimmten Größen geordnet und daraus Filtersteine hergestellt, die immer nur eine bestimmte Korngröße enthalten. Da nun Porenweite des fertigen Steins und Durchmesser des nahezu kugelförmigen Korns in fester Beziehung zueinander stehen, war ein wesentlicher Fortschritt erreicht, nämlich eine größere, den Erfordernissen der Praxis angepaßte Serie gleichmäßiger und genormter Poren. Einen eigenartigen Steintyp, den sogen. „Brandol-Stein", ließ sich die Schumachersche Fabrik durch deutsche und Auslandspatente schützen. Dieser Stein wird nicht durch „keramische Bindung", sondern durch sogen. „kalte Bindung" mittels Bakelits hergestellt. Die Bindung erfolgt nicht durch den obenerwähnten Sinterungsprozeß, sondern die Aufbauelemente werden durch Bakelit als Bindemittel bei einer Temperatur von etwa 200° C miteinander verkittet. Der chemischen Eigenart der Bakelitmassen entsprechend, ist der Brandol-Stein gegen Alkalien, konz. Schwefel- und Salpetersäuren nicht beständig, dafür aber gegen alle Lösungen widerstandsfähig, denen auch Bakelit widersteht. Durch die niedrige Herstellungstemperatur — nur 200° C gegenüber etwa 1200° C bei der Fabrikation hochwertiger keramischer Filtersteine — können in einem Arbeitsgang Formen exakt innegehalten werden, ohne den fertiggebrannten unter Bruchgefahr genau auf Maß nachschleifen zu müssen, w meist bei der keramischen Bindung erforderlich ist. Die Verteilun genormten Poren über die gesamte Filterfläche ist beim Brandol- so gleichmäßig, daß er sich, außer zur Filtration, auch besonder Verteilung von Luft oder anderen Gasen in Flüssigkeiten eignet. I hat er sich u. a. bei der Luftzuführung im sogen. Belebtschlamm fahren der Abwasserreinigung im Dauerbetriebe bewährt.

Ein schön weißes keramisches Filtermaterial, das sich gut m nisch bearbeiten läßt, stellt die Firma Filterwerk Meis Komm.-Ges. Albert C. Meyer & Co., her. Dieses Produkt gesägt, gebohrt, gefräst werden und zeichnet sich durch hohen F reichtum aus.

Zur wirtschaftlichen Verwendung der modernen Filtersteine verschiedene konstruktive Aufgaben zu lösen. Das Problem des z lässig festen und dichten Einsetzens in Filterpressen ist heute Nicht nur Nutschen und einfache Druckfilter, sondern auch rotie Zellenfilter können heute mit Filtersteinen ausgerüstet werden. Bau raumsparender Druckfilter mit großer Filterfläche wurde durc von der Schumacherschen Fabrik konstruierten Tauchfilter lich, bestehend aus einem beiderseitig mit Filtersteinen ausge Rahmen, einem Fensterrahmen nicht unähnlich. Die zu filtrie Lösung dringt unter Zuhilfenahme von Druck, aber auch von Va von außen nach innen durch die porösen Platten und verläß Rahmen durch zwei mit Flanschen versehene Austrittsstutzen.

Es hat den Anschein, daß die Entwicklung des modernen steins zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel des chemischen Bet soweit diese Verbesserung erfreulicherweise auch schon vorgesch ist, noch nicht vor dem Abschluß steht, und daß sich der poröse noch eine Reihe wichtiger Verwendungsgebiete erschließen wird.

Krystallisation von Chloraten mittels Rohren.

Von Dr. O. Zahn, Berlin W. 15.

In früheren Veröffentlichungen[1]) wurde die Betriebsweise und Bauart von Rohrkrystallern[2]) für die Gewinnung verschiedenartiger Salze ausführlich beschrieben. Bei diesen Apparaten benutzt man die kühlende und zugleich verdunstende Wirkung der Luft, die in ein langes Rohr im

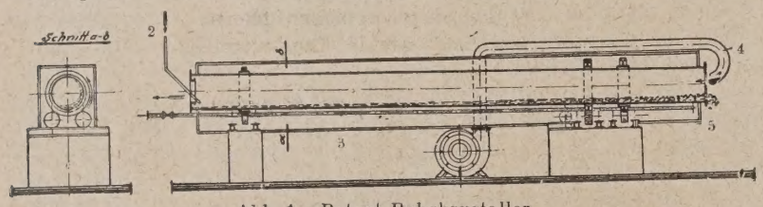


Abb. 1. Patent-Rohrkrystaller.

Gegenstrom zu einer heiß gesättigten Lösung eingeblasen wird, um aus Laugen die Salze in körniger, gut abschleuderbarer Form auszuscheiden.

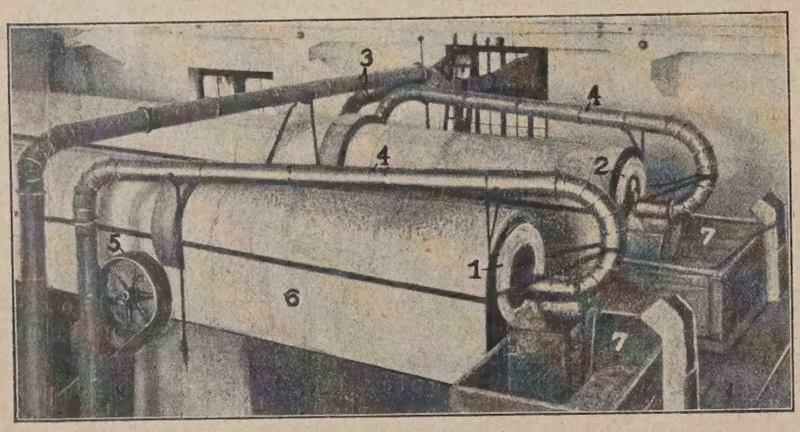


Abb. 2. Zwei Patent-Rohrkrystaller in einem Chloratwerk.

Neuerdings haben Rohrkrystaller mit dem besten Erfolg in der Chloratindustrie Eingang gefunden. Die etwa 90° C warmen $KClO_3$-Lösungen treten am oberen Ende des Drehrohres (s. Abb. 1) bei 2 ein und kühlen sich dann auf dem Wege zum Austrittsende 5 bis etwa auf die Temperatur der mittels Ventilator eingeblasenen kalten Luft 4 ab. Hierbei scheiden sich aus 1 cbm heißer Lösung 200—250 kg krystallisiertes Kaliumchlorat ab, das gemeinsam mit der Mutterlauge den Apparat verläßt. Man erhält, trotz etwaiger Fremdsalze, wie KCl die in der Mutterlauge bleiben, ein sehr reines Verkaufsprodukt.

Abb. 2 zeigt zwei derartige Rohrkrystaller in einem Chlorat- Es bedeuten:

1 und 2 die Rohre selbst, 3 Windleitungen für kalte Luft zum Ver 4 Luftleitungen vom Ventilator zum Drehrohr, 5 Antrieb, 6 Wärme mäntel, 7 Abtropfkästen für die Krystalle.

Abb. 3 erlaubt eine Sicht in das Innere des Rohrkrystallers von der Seite aus, wo die Kühlluft eingeblasen wird. Die Flüssigkeit steht in dem Apparat bis zur Höhe der Bordscheiben.

Die langgestreckte und sich ständig erneuernde Oberfläche des Rohrkrystallers ist vorzüglich zur Abführung der Wärme aus der heißen Salzlösung geeignet. Man erzielt daher hohe Leistungen, und zwar 5000—6000 kg krystallisiertes Kaliumchlorat in einem Rohr in 24 Stunden. Leistung und Korngröße können durch die Drehzahl, Windmenge und andere Hilfsmittel verändert werden.

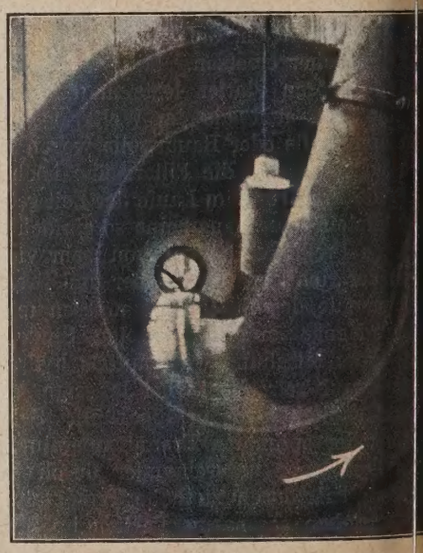


Abb. 3. Blick in das Innere eines Rohrkrys

Um Krystallansätze im Innern des Drehrohres vollständig meiden, umgibt man den Apparat mit einem Wärmeschutzmantel Abb. 2) und sieht unterhalb des Krystallers ein Heizrohr (3 auf vor, welches man mit Kondenswasser oder Abdampf beschickt. durch wird die Rohrwand immer auf solche Wärmegrade gehalte eine Verkrustung nicht stattfinden kann.

Außer Kaliumchlorat wurden bisher folgende Salze im Großb laufend mit dem Rohrkrystaller hergestellt: Glaubersalz, Natriu Mono-, Di- und Trinatriumphosphat, Natriumacetat, Krysta Natrium- und Ammonnitrat, Krystall-Schwefelnatrium, Monoa phosphat, Ferrocyankalium, Natriumthiosulfat, Natriumbisulfit, vitriol, Borsäure, Weinsäure.

[1]) Chem.-Ztg. 1926, S. 45—46; Chem. Fabrik 1928, S. 1 und 29.

[2]) DRP., Pommerensdorf-Vertrieb Zahn & Co., G. m. b. H., Berlin W 15.

Über den Nachweis von Luminal im Harn.

Von Dr. W. Koenig und Dr. H. Kluge.*)

enn man die Literatur über den Nachweis der Phenyläthylrsäure (des Luminals) im Harn durchsieht, stößt man auf widerende Angaben.

ährend Impens[1]) mitteilt, daß er Luminal aus dem Harn des Menschen er für Veronal üblichen Methode isolieren konnte, kommt E. Nolte[2]) em Aufsatz „Über den Nachweis von Luminal" zu dem Schluß, „daß l weder in Leichenteilen noch im Harn, selbst nach Einnahme größerer und bei dauerndem Gebrauch nachgewiesen werden kann". Uns selbst in einzelnen Fällen gelungen, Phenyläthylbarbitursäure im Harn nachen, in anderen Fällen gelang uns der Nachweis nicht, obwohl die been Personen sicher Phenyläthylbarbitursäure zu sich genommen hatten.

ur Klärung der Frage, worauf die auseinandergehenden Literaturn und der Zwiespalt in unseren eigenen Befunden zurückzuführen haben wir eine Anzahl von Versuchen und Untersuchungen aus, über deren Resultate im folgenden kurz berichtet wird. Dabei Phenyläthylbarbitursäure der Kürze wegen immer als Luminal nnet.

nsere Versuche ergaben zunächst, daß beim Menschen nach dem men von Luminal eine stark vermehrte Ausscheidung von Hippurm Harn auftritt. Die Hippursäure tritt im Menschenharn in er- Maße bekanntlich auch auf nach dem Einnehmen von Benzoe- Zimtsäure, Toluol, Bittermandelöl, Chinasäure, Phenylpropion-. Ferner ist die Tatsache bekannt, daß sich alkalische Luminaln und Luminalnatriumlösungen leicht unter Bildung von Phenylyetylharnstoff und Kohlensäure zersetzen[4]). Wir selbst konnten en, daß sowohl 50%ige als auch 10%ige als auch 1%ige Luminallösungen beim Stehen im Brutschrank Phenyläthylacetylharnschieden.

e Schwierigkeiten beim Nachweis des Luminals im Harn führten ner zurück auf dieses Auftreten großer Mengen von Hippursäure n und auf die Entstehung von Phenyläthylacetylharnstoff im lichen Organismus. Wir suchten daher nach einem Weg, um Harn zur Ausscheidung gelangende unzersetzte Luminal von beiden Körpern zu trennen. Einen Weg zu dieser Trennung hat ge in folgendem Verfahren gefunden:

Der im Verlauf von 24 Stunden ausgeschiedene Harn wird nach dem Ansäuern mit Weinsäure mit Äther erschöpfend ausgeschüttelt. Die vereinigten Ätherauszüge werden nach dem Waschen mit etwa 30 ccm Wasser durch ein trockenes Faltenfilter blank filtriert und auf dem Wasserbade zur Sirupdicke eingeengt. Nach Aufnehmen des Rückstandes mit heißem Wasser und etwas Tierkohle wird die wässerige Lösung filtriert, dann nach Abkühlen auf Zimmertemperatur mit verdünnter Natronlauge alkalisch gemacht und mit Äther erschöpfend ausgeschüttelt (Ätherlösung a). Die abgetrennte wässerige Lösung wird mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert, mit festem Natriumbicarbonat versetzt, bis sie gegen Lackmuspapier alkalisch reagiert, und wieder mit Äther erschöpfend ausgeschüttelt (Ätherlösung b). Die abgetrennte wässerige Lösung wird nun mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und wieder mit Äther erschöpfend ausgeschüttelt (Ätherlösung c). Die so erhaltenen Ätherlösungen a, b, c werden mit etwas Wasser gewaschen und durch trockne Faltenfilter blank filtriert. Dann wird der Äther auf dem Wasserbade verdunstet. Die Lösung a) hinterläßt einen öligen, nicht sicher identifizierbaren Rückstand, in dem sich auch etwa vorhandener Phenyläthylacetylharnstoff befinden muß. Der Rückstand der Ätherlösung b) wird mit heißem Wasser unter Zugabe von Tierkohle ausgezogen. Nach Eindunsten der filtrierten Lösung in einem Mikrobecher bis auf etwa 1 ccm Flüssigkeit scheidet sich etwa vorhandenes Luminal in weißen Krystallen ab. Als Rückstand der Lösung c) wird, nach dem Umkrystallisieren aus heißem Wasser unter Zugabe von Tierkohle, Hippursäure in charakteristischen Krystallnadeln erhalten.

Die Identifizierung des Luminals erfolgte durch:

1. den Schmelzpunkt,
2. den Schmelzpunkt einer Mischung gleicher Teile des isolierten Stoffes mit Luminal,
3. Erhitzen mit getrocknetem Natriumcarbonat (Prüfung nach D.A.B. 6),
4. das Verhalten gegen Silbernitratlösung bezw. Quecksilberchloridlösung (Prüfung nach D.A.B. 6),
5. das Verhalten gegen Millons-Reagens,
6. die Mikroreaktion auf Luminal nach Gadamer[5]) mit Ammoniumphosphatlösung.

Durch Versuche am eigenen Körper wurde von H. Kluge der Beweis erbracht, daß nach dem Einnehmen von Luminal dieses mit Hilfe der vorstehend angegebenen Arbeitsweise nachgewiesen werden kann, und zwar wurden, nachdem jeweils durch Vorversuche die Abwesenheit von Luminal im Harn festgestellt war, 3 Versuche durchgeführt mit Dosen von 0,3 g bezw. 0,6 g bezw. 0,8 g Luminal. Die im Harn ausgeschiedene Menge Luminal war stets sehr gering. Sie betrug, wie durch Versuch 3) festgestellt wurde, nach Verlauf von 3 Tagen insgesamt nur etwa 2% der eingenommenen Menge. Anderseits ließen sich Spuren von Luminal noch am 10. Tage nach dem Einnehmen desselben im Harn nachweisen.

Erwähnt soll noch werden, daß es auf dem vorstehend beschriebenen Wege auch möglich war, Phanodorm (Cyclohexenyläthylbarbitursäure) im menschlichen Harn nachzuweisen.

tteilung aus dem Chemischen Untersuchungsamt des Kreises Teltow Nahrungsmitteluntersuchungsamt für den Regierungsbezirk Potsdam) n-Lichterfelde.

[1]) armakologisches über Luminal oder Phenyläthylbarbitursäure. D. med. schr. 1912, S. 946.

[2]) er den Nachweis von Luminal. Pharm. Ztg. 1920, S. 320.

[3]) ppe-Seyler-Thierfelder, Handbuch der Physiologisch- und isch-Chemischen Analyse, 9. Auflage, S. 288.

[4]) pens, Pharmakologisches über Luminal oder Phenyläthylbarbitur-. med. Wochenschr. 1912, S. 946.

[5]) Lehrbuch der Toxikologie, 2. Aufl. 1924, S. 457.

Eine einfache Apparatur für elektrometrische Titrationen.

Von W. Plücker und W. Keilholz.*)

r Apparat (siehe Abb.) besteht aus einer verlängerten Allihn-Röhre, mit zwei engporigen Jenaer Glasfilterplatten. Die eine größere Platte schließt den weiteren Teil des Rohres gegen den engeren, die kleinere, in einer das untere Ende umfassenden Kappe, das untere Rohr gegen die zu titrierende Lösung ab. In dem weiteren Rohre befindet sich je nach dem Zweck entweder eine Platinelektrode oder bei Chlorbestimmungen eine Silberelektrode usw., die mittels Klemme und Draht mit einem Galvanometer verbunden werden. Neben der engen Röhre ist eine zweite Platin- oder Silberelektrode vorhanden, welche er am Stativ befindlichen Klemmschraube verbunden wird, die s wieder an das Galvanometer angeschlossen ist. In den weiteren Teil der Röhre wird die Pufferlösung gebracht, auf deren p_H-Wert man titrieren will, und ferner etwas Chinhydron. Den engeren Teil der Röhre füllt man luftblasenfrei mit konzentrierter Chlorkaliumlösung an. Der engere Teil des Rohres entspricht also dem elektrolytischen Heber, wie er bei anderen Apparaturen gebräuchlich ist. Am Stativ ist außerdem noch ein Unterbrecher vorhanden, durch dessen Andrücken der Stromkreis geschlossen wird. Von großer Wichtigkeit bei der Apparatur ist das Galvanometer, da von seiner Empfindlichkeit das Ergebnis abhängt. Das von uns angewandte Instrument zeigt bei einer Ablenkung von 1° einen Strom von 0,001 Mill. Amp. an, bei einem inneren Widerstand von 150 Ohm. Mit diesem Galvanometer lassen sich $^1/_{100}$ n-Lösungen genau titrieren, was für praktische Zwecke vollständig ausreichend ist. Aber auch verdünntere, $^1/_{1000}$—$^1/_{10000}$ n-Lösungen, lassen sich in manchen Fällen einwandfrei titrieren, wenn man als Meßinstrument ein empfindliches Fadengalvanometer anwendet. Wir haben in solchen Fällen so gearbeitet, daß wir zunächst unter Verwendung des gröberen Instrumentes titrierten und alsdann auf das feinere umstellten und damit die Titration zu Ende führten. Zu beachten ist allerdings, daß bei so verdünnten Lösungen, wie den eben erwähnten, das zum Verdünnen der Lösung verwandte Wasser auf p_H-7 einzustellen ist bzw. die Abweichungen hiervon in Rechnung zu stellen sind. Man gibt nun in die zu titrierende Lösung gleichfalls etwas Chinhydron und läßt aus der mit Schwenkhahn versehenen Bürette die Maßflüssigkeit unter Umschütteln zulaufen, indem man von Zeit zu Zeit den Stromkreis schließt. Aus der Abweichung der Nadel läßt sich der Ablauf der Reaktion genau verfolgen. Wir haben mit dem Apparat bei der Bestimmung freier Säure in Marmeladen, Weinen usw. genauere Resultate erzielt als mit dem Tüpfelverfahren. Wir haben auch die Chlortitration in Milch damit

teilung aus dem Öffentlichen Nahrungsmitteluntersuchungsamt in

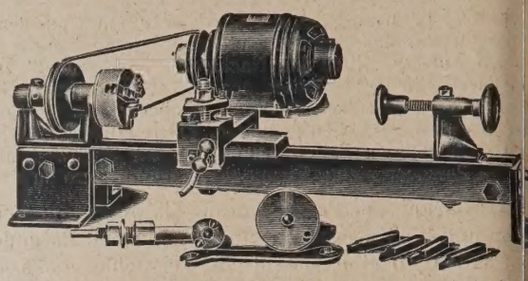
ausgeführt unter Verwendung von Silberelektroden. Man nimmt in diesem Falle eine braune Fiolaxröhre, in welche man eine Aufschwemmung von reinem Silberchlorid bringt. In den engeren Teil der Röhre wird eine konzentrierte Lösung von Ammonnitrat eingefüllt. In neutraler Milch werden hiermit bessere Resultate erzielt als in schwach saurer.

Die Unterschiede dürften unseres Erachtens darauf zurückzuführen sein, daß beim Ansäuern das ausfallende Casein Chlor einschließt, welches der Bestimmung entgeht. Der Apparat wird sich auch zur Bestimmung anderer Metalle, wie Kupfer usw., verwenden lassen, man hat nur nötig, entsprechende Kupferelektroden zu benutzen und im übrigen ähnlich zu verfahren wie bei Chlor. Eine weitere Verwendung wird der Apparat bei Stufentitrationen finden, so z. B. beim Nachweis neutralisierter Milch, wo man zuerst auf einen p_H-Wert von 8,4, dann auf 3,2 titriert. Nun reicht der Meßbereich des Chinhydrons allerdings nur bis p_H-9. Wir hoffen aber mit der Antimonelektrode von Uhl und Kestränek auch im alkalischen Gebiet Titrationen ausführen zu können. J. M. Kolthoff und B. D. Harton haben mit der Antimonelektrode im alkalischen Gebiete bis p_H-13 gute Resultate erzielt. Namentlich Alkaloide sollen sich auf diese Weise gut titrieren lassen. Sollten die Versuche, welche wir nach dieser Richtung noch anstellen, Erfolg haben, würde auch die Stufentitration der Amino- und Phosphorsäuren sich ausführen lassen.

Der Apparat ist zu beziehen von der Firma E. Schmidt, Laboratoriumsbedarf, Remscheid.

Kleindrehbank für Laboratoriumsarbeiten.

Die in der „Chemiker-Zeitung" beschriebene Bohrdrehbank[1]) viel Beachtung gefunden, jedoch störte in manchen Fällen das arbeiten mit Handstählen und der Handbetrieb. Die hier abgebi Kleindrehbank hat dagegen einen Kreuzsupport, welcher mit Gewi spindeln in der ganzen Längs- und in der Querrichtung bewegt werden kann. 4 mitgelieferte Drehstähle lassen sich auf dem Support festspannen, und damit können kleine Werkstücke wie



auf großen Drehbänken bearbeitet werden. Es ist tatsächlich eine k Werkzeugmaschine geschaffen, die für ihre Größe Außerordentl leistet; es läßt sich damit drehen, bohren, sägen und schleifen. Der trieb erfolgt zweckmäßig durch einen Kleinmotor mit Reduzieranl oder von einer Transmission mit Stufenscheibe aus, wie solche schiedentlich in Laboratorien anzutreffen sind. — Die Maschine i beziehen von W. Pflugbeil & Co., Berlin N. 65.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 910.

Zuschriften.

Vorschlag einer „Radikal"-Zitiermethode für Zeitschriften[1]).

Der Vorschlag von Speter, in den Fußnoten zu Zeitschriftenaufsätzen die Zeitschriften nicht mit ihrem abgekürzten Titel, sondern mit einer international vereinbarten Nummer zu zitieren, hat auf den ersten Blick manches für sich und wäre für diejenigen, zu deren täglicher Arbeit das Herausziehen und Ordnen von Aufsatzberichten gehört, gewiß eine große Erleichterung. Auf eine solche Arbeitskraft entfallen aber gewiß hundert oder tausend Nur-Leser, die von einer derartigen Neuerung nicht den mindesten Vorteil, zweifellos aber in ihrer weit überwiegenden Mehrheit dauernd Unbequemlichkeiten haben würden. Man wird nicht erwarten können, daß das große Heer der Leser zu einem meist lästig wirkenden Umweg nur aus dem Grunde bereit sein wird, um der winzigen Minderheit der büchereitechnisch Berufstätigen einen bequemeren Weg zu schaffen. An dem zahlenmäßigen Mißverhältnis der beiden Gruppen, die es angeht, muß meines Erachtens der Vorschlag von Speter in der vorgelegten Form scheitern. Es gäbe allerdings einen Ausweg, um berechtigten Ansprüchen beider Gruppen gerecht zu werden: Man könnte die Anwendung der Speterschen Ziffern auf die reinen Berichts-Zeitschriften von der Art des „Chemischen Zentralblattes" beschränken, deren Leserkreis vielleicht damit einverstanden wäre, müßte aber in den Fußnoten aller Originalaufsätze die bisherige Titelabkürzung beibehalten, und es den Schriftleitungen der betreffenden Zeitschriften überlassen, ob sie zur Titelabkürzung noch außerdem die Kennziffer von Speter hinzufügen wollen. Dem Leser der Originalaufsätze kann und wird es dann gleichgültig sein, ob bei jeder Fußnote ein kleines Rechteck mit einer solchen Kennziffer beigedruckt ist oder nicht. Ich glaube, daß eine Weiterverfolgung des Speterschen Vorschlages, wenn überhaupt, nur in dieser Richtung Aussicht auf Erfolg bietet. — Es sei anschließend gestattet, das Zitieren überhaupt einmal vom Standpunkt der Leserschaft zu betrachten. Der Freund der deutschen Muttersprache darf da zunächst an einen Zopf rühren, der nicht mehr in unsere Zeit paßt. Ich meine das Zitieren mittels des lateinischen Hinweises „l. c.", der zwar nach und nach abzusterben beginnt, aber gerade in reinwissenschaftlichen Veröffentlichungen, aus alter Gewohnheit, noch immer viel angewendet wird. Bei längeren Abhandlungen mit zahlreichen Fußnoten ergibt sich da für den armen Leser oft ein Geduldspiel, bis er die Stelle gefunden hat, die gemeint ist. Der Hinweis „a. a. O." ist zwar deutsch, bessert aber an der Sache selbst auch nichts. Warum an Stelle so verschwommener Andeutungen nicht einfache klare Hinweise wie „Siehe Seite ..." oder „Siehe Anmerkung ..."? Sehr zu empfehlen ist der in neueren Veröffentlichungen immer mehr aufkommende Brauch, am Schlusse des Aufsatzes oder Buches ein numeriertes Quellenverzeichnis anzufügen, auf dessen fortlaufende Nummern dann innerhalb des Textes, auch ohne Fußnote, einfach verwiesen wird. — Weiterhin sollte bei Fußnoten stets der Name des betr. Verfassers voranstehen; denn der Leser, der unter den Fußnoten nach einem bestimmten Verfasser sucht, ist andernfalls genötigt, den Text daraufhin zu durchblättern, was einen ganz unnötigen Zeitverlust bedeutet. Ferner sollte bei Abfassung von Zeitschriftenhinweisen unter allen Umständen auch das Jahr der betr. Veröffentlichung mit angegeben werden. Gewöhnlich findet man nur den Band angegeben. Vom büchereitechnischen Standpunkt aus kann die fortlaufende Numerierung der Zeitschriftenbände natürlich nicht entbehrt werden, aber man sollte bedenken, daß es dem Leser doch völlig gleichgültig ist, ob der zitierte Aufsatz in einem Band Nr. 17 oder Nr. 27 zu finden ist. Dagegen wird es ihm fast stets erwünscht sein, zu wissen, ob es sich um eine ältere oder neuere Veröffentlichung handelt. Hierüber gibt die Jahreszahl sofort Aufschluß. Da die meisten Zeitschriftenbände mit dem Kalenderjahr zusammenfallen, wäre es das einfachste, nicht die Bandzahl, sondern die Jahreszahl anzuführen. Wenn die Bandzahl neben der Jahreszahl außerdem noch angeführt wird, z. B. „1927 (IX)" oder „IX (1927)", so stört das natürlich nicht. — Es wäre sehr zu begrüßen, wenn die Schriftleiter wissenschaftlicher Zeitschriften bei Gelegenheit einmal über solche und ähnliche Fragen beraten würden; die Leserschaft hätte gewiß ihren Vorteil davon. Wenn man sich dabei über den Vorschlag von Speter einigt, so könnte dies m Erachtens aus dem angegebenen Grunde nur mit der oben geforderten schränkung geschehen.

Dr.-Ing. **Fritz G. Hoffma**

* * *

Seit Jahren bemühen sich die Redakteure von Zeitschriften und b büchern um ein vernünftiges und einheitliches System der Zeitschr abkürzungen, aber mit dem Vorschlage von Speter ist m. E. eine br bare Lösung der Frage nicht gefunden. Für den inneren Dienst einer R tion mag ein solches Schema nützlich sein, aber das interessiert die A welt nicht. Zunächst ein Gesichtspunkt allgemeinerer Natur: Die unn bare Erfassung des Publikationsorganes in einem Literaturzitat ents einem ganz allgemeinen Bedürfnis des Lesers. Der Name der Zeitschrif die ein Autor sich beruft, rundet das Bild der Wiedergabe irgendeines bestandes nicht nur rein formal, sondern auch sachlich ab. Der Zeitschr titel trägt, ähnlich wie die Aufführung der Band- und Jahreszahlen, mi Beurteilung und Bewertung der betr. Stelle bei, d. h. er ist geeignet Text für den kundigen Leser lebendiger und fruchtbarer zu machen. I häufig durchaus wesentlich, sofort und ohne Umstände zu erfahren, ob die zitierte Stelle auf eine Akademiezeitschrift, auf „Liebig's Annalen" eine Apothekerzeitschrift oder etwa auf die „Naturwissenschaften" be und auch in welcher Sprache die Originalarbeit abgefaßt ist. Wer b umfassende Sammelwerke benutzt, wird die Erfahrung gemacht haben sehr die Aufführung vollständiger Literaturzitate in engem Zusammen mit dem Text die Benutzung erleichtert, und daß schon eine räum Trennung durch Zusammenstellung der gesamten Literatur mit laufe Nummern am Schlusse, wie sie nicht selten erfolgt, eine Erschwerun deutet. In diesem Sinne müßte die von Max Speter vorgeschl Zitierungsart nach Zeitschriftennummern dem Text ein gut Teil s lebendigen Wirksamkeit nehmen. Der Einwurf, der Speter, wie er mi gemacht wurde: seine Zitiermethode „entindividualisiere" die Zeitschr hat also eine wohlbegründete und tiefere Bedeutung. — Ferner aber: unmöglich ist, die Bedeutung von 1500 Zahlen im Gedächtnis zu beh so wäre eine fortwährende Einsicht in die nach Speters Vorschla dem Umschlage befindliche Zeitschriftenliste[2]) erforderlich, z. B. bei de wöchentlichen Durchsicht der vielen Hunderte von Referaten des Chemi Zentralblattes. Daß in diesem Falle der Ersatz von Abkürzungen, die Fachmanne ohne weiteres verständlich sind, durch tote Nummern nich keinen Fortschritt, sondern vielmehr einen erheblichen Nachteil bed würde, dürfte ohne weiteres klar sein, zumal hiermit nicht einmal ein sparnis an Satz-, Druck- oder Papierkosten verbunden wäre. Noch we brauchbar erscheint die Übertragung des Speterschen Vorschlages a Zitate in Zeitschriften mit Originalabhandlungen, worauf wohl nicht v eingegangen zu werden braucht, aber auch auf Sammelwerke, wie etwa Beilstein oder den Gmelin ist er nicht anwendbar. Diese Werke den ausgesprochenen Zweck, als Nachschlagebücher für Wissenschaft Technik zu dienen und sollen dem Benutzer einen möglichst kurzen, und schnellen Überblick über die Literatur eines bestimmten Wissensge vermitteln. Hierzu gehört nicht zuletzt eine unmittelbare Bereitstellun Literaturstellen, die sofort in die Augen springen müssen, ohne Zu nahme eines Schlüssels. Man stelle sich z. B. das Bild einer Seite des B stein oder des Gmelin vor mit ihren zahlreichen Zitaten aus schriften aller Herren Länder, deren Titel in Nummern ausgedrückt w und dazu die Hilflosigkeit des Benutzers, der sich in die Lage versetzt sämtliche vorkommenden „Nummern" zu dechiffrieren! — Es ist nic daß man auf den „einfachsten Ausweg" bisher nicht gekommen wäre Max Speter meint. Sein Vorschlag ist im internen Kreise vo fahrenen Fachleuten oft genug diskutiert, aber ebenso oft verworfen w

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 309.

[2]) Man denke übrigens auch an den Umfang dieser Liste, die sell Petitsatz auf einer Druckseite kaum mehr als 100 Zeitschriftentitel bewä könnte, also wohl annähernd einen Druckbogen stark werden müßte! der jedem Zeitschriftenheft beigegeben werden?

eine einheitliche Regelung der gewiß nicht unwichtigen Frage der riftenabkürzungen noch nicht erreicht wurde, so liegt das zunächst laran, daß die Bedürfnisse der verschiedenen Publikationsorgane in Beziehung nicht ganz gleichartig sind. Diese Schwierigkeit wäre aber ver zu überwinden, und es sollte möglich sein, zum Ziele zu kommen, ein internationales Kollegium, bestehend aus literarisch tätigen Ver- der Wissenschaft und Industrie, es sich zur Aufgabe machen wollte, stem von Abkürzungen festzulegen, das leichte Verständlichkeit mit ster Kürze und sprachlicher Unanfechtbarkeit verbände. **R. J. Meyer.**

* * *

von Speter vorgeschlagene Zitiermethode für Zeitschriften wird in den International Critical Tables benutzt. Jede zitierte Zeitschrift dort eine „Schlüssel-Nummer", die im Text statt jeder anderen Ab- gebraucht wird. **Hans Tropsch.**

* * *

ne ira et studio nehme jeder literarisch produzierende oder konsumierende er, Physiker usw. das (in meinem Aufsatz erwähnte) Verzeichnis der emischen Zentralblatt" referierten Zeitschriften zur Hand und ver- wahllos die Titelköpfe einiger Zeitschriften mit den zugehörigen bkürzungen". Nach der Auflage dieses Verzeichnisses vom Jahre eine Neuauflage ist in Vorbereitung — seien z. B. herausgegriffen: bridged Scientific Publications from the Research Laboratories of the Kodak Co. In „Druckabkürzung": Abridged. (mit einem Punkt am scient. Publicat. Res. Lab. Eastman Kodak Co. — (S. 5) Annali „abgek.": Annali Igiene. — (S. 28) Zeitschrift für das gesamte und Sprengstoffwesen, „abgekürzt": Ztschr. ges. Schieß- u. Spreng- en. — (S. 28) Zeitschrift für Desinfektions- u. Gesundheitswesen, „ab- ": Ztschr. Desinfektions-, Gesundheitswesen. — Hand aufs Herz! s Abkürzungen, die sich der Mühe langwieriger Verhandlungen auf nzen, der Drucklegung in Verzeichnissen, usw., überhaupt verlohnen? be, daß dies ruhig verneint werden kann. Auf die wenigen, unter- Buchstaben kommt es beim Schreiben und Drucken wirklich nicht e peinliche Frage noch in diesem Zusammenhange: Wem gelingt es, m Handgelenk" die in dem angeführten Verzeichnis vorgeschriebenen ngen buchstabengetreu wiederzugeben? Ich glaube aus eigener Be- ng schließen zu dürfen, daß selbst die mit Abbreviatur-Zitaten täglich bei den meisten fremdsprachigen Zeitschriften erst zum Abbrevia- dex greifen und dabei mehrfach hin und her vergleichen müssen. die Kehrseite der Medaille! Die Abkürzungen, besonders fremdsprachiger iftentitel, sind in manchen Fällen nicht dazu angetan, um ohne jene erkennen zu lassen. Wer weiß z. B. ohne weiteres, Abkürzun- (S. 6) Arch. Néerland. Physiol. Homme Animaux. — (S. 6) Arch. l. sperim. — (S. 23) Proceed opt. Convention. — (S 23) Publ. Fac. Univ. Masaryk, oder dergl., sogleich richtig zu deuten? Ist demnach pt das in jenem Verzeichnis befolgte „System" solcher „Druckabkür- von irgendwelchem praktischen Vorteil? M. E. nicht! — Ein kon- s System und wirkliche Abkürzungsmöglichkeit würde dagegen ein g Wilhelm Ostwalds bieten, worüber er mir in einer Karten- m 22. April 1930 — für die ich ihm an dieser Stelle danken möchte folgendes mitzuteilen die Güte hatte: „Es wäre besser, jeder Zeitschr. ihr zu bestimmende Buchstaben zuzuordnen, z. B. für Zeitschr. f. l. Chemie Z p k C, für Liebigs Annalen L A Ch. Dadurch würde man d 400 000 verschiedene Zeichen haben, d. h allen Ansprüchen genügen Als Muster habe ich Berzelius' Lösung des Problems der Zeichen Elemente verwendet." Hier muß aber vorher erst eine Übereinkunft bestimmenden 4 Buchstaben für jede Zeitschrift erfolgen, was nicht ebliche Konferenzen-Geburtsschmerzen und -Debatten ginge, anderseits Dechiffrierung der gewählten 4 Buchstaben, in vielen Fällen ohne lverzeichnis wohl sehr erschwert oder gar unmöglich! Wenn aber uweilen oder häufig auf das Schlüsselverzeichnis zurückgegriffen soll oder muß, so empfiehlt sich als effektiv raum-, zeit- und kosten- te Abkürzungsmethode die der Ziffern. Da aller Anfang schwer ist, wohl eine gewisse Übergangszeit statthaben, während der die neue rung, zusammen mit den bisher gebrauchten Abbreviaturen in An- stehen sollte. Ein solches „Convivium" beider Zitiersysteme ließe e große Vorbereitung oder Mühewaltung reibungslos durchführen. — Hans Tropsch erwähnte Zitiermethode der International Critical st die besonders bei manchen Handbüchern übliche, die in durchaus er Weise nur das Dechiffrieren der Ziffern erlaubt, nicht aber (ohne die Chiffrierung, weil die Zeitschriftentitelköpfe ohne jede alpha- Ordnung, rein willkürlich aneinandergereiht sind. Zudem ist dort rtlaufende Numerierung durchgeführt, sondern häufig interpoliert, wie B, 6 . . 31, 31 A, 32 . . 63, 64 P, 64 V, 65 . . usw. Von einem tem kann hier wohl kaum die Rede sein. Die Liste der bisher vor- 6 Bände dieser „Tables" umfaßt, ausschließlich der Interpolationen, mern, reicht also an den z. B. im Chemischen Zentralblatt referierten ftenumfang mit zur Zeit etwa wohl rund 1200 Nummern vielleicht Hälfte heran. Die Schlüsselnummern der Tables sind übrigens ohne ere Kennzeichen, wie Umrahmung oder dergl., abgedruckt, was leicht echslungen Anlaß geben kann, wenn diese Schlüsselzahl isoliert, also Zusammenhang mit der ihr folgenden fettgedruckten Bandzahl usw. mmerhin kann man aber schon aus diesem „Einbahn"-Versuch der rkennen, wie prägnant die „doppelgeleisige" Radikal-Zitiermethode wirken muß und wird.

ler April-Nummer der Nachrichten des Reichskuratoriums für Wirt- hkeit, Berlin, 1930, Spalten 106/108, in einem Aufsatz betitelt: iche Vorschriften für das Zitieren wissenschaftlicher Zeitschriften", wird kurz über Äußerungen des Obmanns des Arbeitsausschusses chriftengestaltung vom Fachnormenausschuß für Bibliotheks-, Buch- schriftenwesen, des Bibliotheksdirektors an der Danziger Techn. Hoch- r. Prinzhorn, über die Vereinheitlichkeitsbestrebungen auf diesem referiert. Darnach hat auf Anregung der Herausgeber der „World cientific periodicals" (eines rund 25 000 Titel laufender technischer, cher und naturwissenschaftlicher Zeitschriften enthaltenden Ver- es) die in Paris domizilierende Internationale Kommission für geistige Zusammenarbeit beim Völkerbund, die international-einheitliche Formulierung der Zitiervorschriften in ihr Arbeitsprogramm aufgenommen. Die „World List" hat zu ihrem, 499 (einseitig bedruckten und paginierten) Blatt umfassenden ersten Listenband, einen zweiten Band mit 344 (ebenfalls einseitig bedruckten) Blatt, 1927 herausgegeben, der lediglich Abkürzungen für die Titel jener rund 25 000 registrierten Zeitschriftentitel bringt. In Deutschland arbeitete der vor etwa 2 Jahren gegründete Fachnormenausschuß für Bibliothekswesen, nach Fühlungnahme mit den Vertretern aller wissen- schaftlichen Fachgebiete, einen Entwurf für Abbreviierungen der Zeitschriften- titel aus, der sich eng an das System der „World List" anlehnt. Der Arbeits- ausschuß der Internationalen Kommission hat nun im Dezember 1929 eine Synthese des englischen Systems und der deutschen Abänderungen vor- genommen, die international angenommen wurde. Welcher Art die deutschen Abänderungen bzw. das international angenommene Abbreviierungssystem sind, darüber sind in diesem Referat keine Andeutungen gemacht. Um ein Bild von diesem System im großen und ganzen gewinnen zu können, genügt aber wohl schon die Einsichtnahme in den vorliegenden Band II der „World List", der — wie erwähnt — die Abkürzungen für die rund 25 000 Titelköpfe von Zeitschriften enthält. Was eingangs an Bedenken gegen das Abkürzungsver- zeichnis des Chemischen Zentralblattes gesagt wurde, gilt für diese Zu- sammenstellung noch in erhöhtem Maße: Ist nämlich die Abkürzung des Umfanges eines Titelkopfes nicht wesentlich, so verlohnt sich die Mühe und der ganze Aufwand nicht; ist die Abkürzung aber stark, so steht der Leser wiederum zuweilen vor unlösbaren Rätseln! Geradezu katastrophal aber ist der an sehr vielen Stellen zu findende Fehler, die Abkürzung für Zeit- schriftentitelköpfe nicht alphabetisch einzuordnen, z. B. (ganz wahllos her- ausgegriffen!) unter Buchstaben Z das „J. Soc. phys.-chim. russe" zu bringen, in die Reihe der „Rep." eine Reihe „Proc." einzuschachteln usw. usw. Der Raum hier verbietet, die von mir aufgezeichneten vielen Fälle derartiger Fehler wiederzugeben. Diese Fehler sind darum katastrophal, weil der Be- nutzer diese Abkürzungen einfach nicht dechiffrieren kann. Wo sucht man z. B. die Abkürzung „Ethn. Samml. ung. Nat. Mus."? Man sucht sie nor- malerweise unter dem Buchstaben E. Dort steht sie aber nicht! Sie steht aber auch nicht unter S(amml.), nicht unter U(ng.), nicht unter N(at.) und nicht unter M(us.)! Sie steht vielmehr — wie hier verraten sei — unter dem Stichwort „M(ag.)". Unter diesem Stichwort findet sich auch das „Jahrb. ung. Rchsanst.", das man normalerweise unter Buchstaben J(ahrb.) suchen müßte. Solche Beispiele ließen sich aus allen Abkürzungsstichworten beibringen. Ein Abbreviierungssystem mit derartigen Mängeln kann wohl kaum dazu berufen sein, als Basis für eine internationale Vereinbarung von Abbreviaturen zu dienen!

Wie paradox es nun klingen wird: Diese englische „World List" ist eine brauchbare Basis für das „Radikal"-Zitiersystem! Der Band I (korrespon- dierend auch II) dieser „World List" ist fortlaufend — abgesehen von Inter- polierungen — durchnumeriert, d. h. jeder Zeitschriftentitelkopf hat eine an- steigende Listen-Nr. von 1 bis (rund) 25 000. Man zitiere einfach diese Listen-Nummern der „World List"! Jede Disziplin, wie in unserem Falle die Chemie, „klaube" sich für ihre Spezial-Zeitschriftenverzeichnisse die betr. Listen-Nummern heraus, drucke sie neben die Titelköpfe in ihre „Ver- zeichnisse" hinein, ebenso aber, während einer gewissen Übergangszeit, neben den Zitaten der Zeitschriftentitel, später allein, mit der vorgeschlagenen Um- rahmung, also z. B. beim Zitieren der Chem.-Ztg., [6120] Chem.-Ztg. usw. Man veranlasse die Verleger der Zeitschriften, auf den Umschlagseiten der Hefte und vielleicht sogar, wie Prinzhorn für die Abbreviaturen fordert (a. a. O., Sp. 108), auf jede Seite der einzelnen Zeitschriftenhefte, diese „Radikal-Zitiernummer", ab- bezw. einzudrucken. Nach diesem System sind Dechiffrier-„Blindgänger" vollkommen ausgeschlossen, da jede Zahl in der ansteigenden Zahlenreihe sofort auffindbar ist. Und — last not least — diese Radikal-Zitiermethode läuft, einmal durch prinzipielle Zustimmung der Intern. Kommission sanktioniert, automatisch weiter, ohne bei den „Akzessorien" jemals neue Beratungen nötig zu haben (wie ständig im Falle des Abbre- viaturensystems!), aber auch ohne in seinem internationalen Bestande ge- fährdet zu sein, wenn die Kittflächen der Völker etwa durch Mars zerstört werden sollten. **Max Speter.**

Zunahme des Gebäckvolumens durch Zusatz von Chemikalien zum Mehl[1]).

Bei der sogen. Mehlveredlung handelt es sich nicht um ein Hinwegtäuschen über Mehlmängel im gebräuchlichen Sinne, sondern um die Hebung der Back- fähigkeit unserer inländischen Weizenmehle, die eben von Natur aus der Backfähigkeit der gut backfähigen Auslandsweizensorten Kanadas und der Ver. Staaten nachstehen. Seit 1910 ist die Frage der Hebung der Backfähigkeit unserer Inlandweizensorten wissenschaftlich bearbeitet worden, und ich möchte besonders auf die Arbeit von Reg.-Rat Dr. Schroeder im Reichsgesund- heitsamt[2]) hinweisen, der zu dem Schluß kommt, daß gegen die zur Mehl- veredlung verwandten Chemikalien nichts einzuwenden, und daß ihre Ver- wendung auch im volkswirtschaftlichen Interesse zu begrüßen sei. Gerade der letzten Feststellung lege auch ich größte Bedeutung bei, da die deutsche Müllerei so in den Stand gesetzt wird, die Backfähigkeit der Mehle aus unseren Inlandmehlen der guten Backfähigkeit ausländischer Weizensorten weitgehend anzunähern. Die deutschen Müller können sich so in erfolgreicher Weise mehr und mehr von dem hohen Zusatz teuren ausländischen Weizens unabhängig machen und größere Mengen an Inlandweizen vermahlen. Die Zusätze an Chemikalien, deren Wirkung wahrscheinlich auf kolloidchemische Reaktionen zurückzuführen ist, sind mengenmäßig derartig gering und im fertigen Gebäck überhaupt nicht nachweisbar, so daß deren ganz allgemeine Verwendung auch vom nahrungsmittelchemischen Standpunkt aus nach Ansicht des Reichs- gesundheitsamtes nicht zu beanstanden ist.

Prof. Dr. Mohs, Institut für Müllerei
an der Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung.

* * *

Bei den in der Müllerei verwandten Verfahren muß scharf unterschieden werden zwischen 1. Bleichverfahren, deren einzige oder überwiegende Wirkung

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 161.
[2]) Arb. a. d. Reichsgesundheitsamt Bd. 57, S. 598—611.

in einer Aufhellung der Mehlfarbe besteht, und 2. Mehlveredlungsverfahren, die eine Verbesserung der Backfähigkeit des Mehles bewirken. Das von Kalning erwähnte „Novadelox"-Verfahren ist ein reines Bleichverfahren, das auf dem Zusatz eines benzoylsuperoxydhaltigen Bleichpulvers „Novadelox" zum Mehl beruht. Auch das mit nitrosylchloridhaltigem Chlor als Bleichmittel arbeitende „Golo"-Verfahren ist hierher zu rechnen, wenn auch bei manchen Mehlen, wohl infolge der Säurebildung, eine gewisse Verbesserung der Backfähigkeit beobachtet werden konnte. Unter die Bleichverfahren zählt ferner das von Kalning nicht angeführte sog. Elektrobleichverfahren, bei dem als Bleichmittel Stickstoffdioxyd dient, das in Spezialapparaten in der Mühle im elektrischen Hochspannungs-Lichtbogen aus Luft erzeugt wird. Auch das sog. „Agene"-Verfahren, das sich eines an Ort und Stelle erzeugten Gemisches von Luft mit Stickstofftrichlorid bedient, ist hier zu erwähnen. Die Wirkung aller dieser Verfahren beruht auf der Oxydation und Entfärbung des gelben Mehlfarbstoffes Carotin. Die behördliche Stellungnahme zum Mehlbleichen wird durch zwei Rundschreiben des Reichsministers des Innern über das „Novadelox"- und „Golo"-Verfahren gekennzeichnet. Beide Verfahren sind am 6. April 1923 bzw. 10. April 1924 genehmigt worden mit dem Hinweis, daß es sich beim Mehlbleichen um ein im Sinne des Reichsgerichts zulässiges Schönen handelt, das dem Mehl lediglich ein gefälliges Aussehen gibt, aber nicht dazu geeignet ist, durch eine scheinbare Beseitigung wertloser Bestandteile eine bessere Beschaffenheit des Mehles vorzutäuschen. Hinsichtlich des „Golo"-Verfahrens wurde gleichzeitig bemerkt, daß die Möglichkeit der Verbesserung der Backfähigkeit des Mehles namentlich bei kleberarmen und kleberschwachen Mehlen aus Inlandweizen von Vorteil ist, und zugleich eine gewisse Unabhängigkeit von den kleberreichen Auslandweizen herbeizuführen vermag. Diese volkswirtschaftlichen Gesichtspunkte treten besonders in den Vordergrund bei den eigentlichen Mehlveredlungsverfahren. Zur näheren Charakterisierung dieser Verfahren sei folgendes vorausgeschickt: Die Backfähigkeit der Mehle ist in erster Linie bedingt durch das Vorhandensein und durch bestimmte Eigenschaften gewisser Eiweißstoffe, die beim Anteigen des Mehles unter Quellung Wasser aufnehmen und während der Teiggärung die Aufgabe haben, die von der Hefe entwickelte Kohlensäure als winzige Gasbläschen zurückzuhalten. Hierbei wird der Teig gelockert und dem Gebäck die erwünschte poröse Beschaffenheit erteilt. Diese Aufgabe kann der Kleber nur erfüllen, wenn er von ausreichender Festigkeit und Elastizität ist, um dem Druck der entwickelten Kohlensäure standzuhalten. Ist jedoch der Kleber mangelhaft elastisch und weich, wie dies bei Mehlen aus sogenannten „kleberschwachen" Weizen der Fall ist, so reißen die Kleberhäutchen, sobald der Druck der Gärungskohlensäure größer wird. Die Teige fallen dann meist zusammen und liefern unansehnliche Gebäcke von flachem Stand und großporiger, unelastischer Krume. Während früher das einzige Mittel zur Verbesserung der Backfähigkeit kleberschwacher Mehle in der Mitvermahlung eines größeren Prozentsatzes an „kleberstarkem" Auslandweizen bestand, hat man im Laufe der Zeit eine Reihe von chemischen Verbindungen ausfindig gemacht, die eine künstliche Verbesserung der Backfähigkeit ermöglichen. Man verwandte ursprünglich Phosphate, insbesondere saure Calciumphosphate sowie Calciumsulfat, in Mengen von etwa 0,3 bzw. 0,1% als Zusatz. Nachdem man jedoch im Kaliumbromat und Ammoniumpersulfat spezifisch wirkende Stoffe höchster Wirksamkeit kennengelernt hatte, die schon in Zusatzmengen von 0,0005—0,005% maximale Wirkungen herbeiführen, bedient man sich heute so gut wie ausschließlich dieser Stoffe. Die hier in Frage kommenden Chemikalien sind von Reg.-Rat Dr. Schroeder (a. a. O.) auf ihre Wirkung, Bedeutung usw. untersucht worden. Er führt aus, daß der in Europa angebaute Weizen von geringerer Backfähigkeit sei. Dies zwingt den Müller zur Einfuhr von besonders teuerem sog. kleberstarkem Weizen. Durch die künstliche Verbesserung der Backfähigkeit ist es nunmehr möglich, unter teilweisem oder völligem Verzicht auf Auslandsweizen aus Inlandweizen oder anderen kleberschwachen Weizen hochbackfähige Mehle herzustellen. Auf Grund von über 200 Backversuchen kommt Schroeder zu dem Ergebnis, daß ein günstiger Einfluß der Präparate auf die Backfähigkeit der Mehle konstatiert werden muß. In hygienischer Beziehung wird die durch die Verfeinerung der Porung veranlaßte erhöhte Verdaulichkeit der Gebäcke hervorgehoben. Ferner wird ausgeführt, daß die aus behandelten Mehlen hergestellte Backware weder ir ruch noch Geschmack irgendwie beeinträchtigt ist. Ebensowenig war Beeinträchtigung des Wohlbefindens oder gesundheitliche Schädigung, nach längerer Zeit fortgesetztem Genusse der Gebäcke, zu beobachter diesem Zusammenhang möchte ich darauf hinweisen, daß die den wichti Präparaten zugrunde liegenden wirksamen Bestandteile, Kaliumbromat Ammoniumpersulfat, bei der Teigverarbeitung einem Zerfall zu Kaliumb und Ammoniumbisulfat unterliegen, Stoffe, denen bei den gebräuchlichen zentrationen von 0,0005—0,005% sicherlich keine nachteilige Wirkun den Organismus zugesprochen werden kann. Die Menge der in Deutsc mit den in Frage stehenden Präparaten behandelten Mehle wird von Dr. Mohs in einem Aufsatz „Mehlbehandlung"[3]) auf täglich rund 160 000 beziffert. Prof. M. P. Neumann gibt in seinem Werke „Brotgetreid Brot" an, daß von den 1928 untersuchten Handelsmehlen 34% eine Be lung mit chemischen Präparaten aufwiesen. Aber nicht nur kleberschw Mehle, d. h. in der mißverständlichen Kalningschen Ausdrucks „Mehle, denen Schwächen anhaften", kommen für die Behandlung mi genannten Präparaten in Frage. So ist man u. a. in der Lage, der durc Nachtbackverbot bedingten Forderung des Bäckers nach Teigen mit Gärzeit gerecht zu werden. Die Kalningsche Redewendung von M „denen gewisse Schwächen anhaften", muß mißverständlich sein, wenn eine Erklärung im Sinne der vorstehenden Ausführungen vorausgeht. mals handelt es sich bei der Mehlveredlung um eine Verbesserung m wertiger Produkte, denen etwa durch die vorgenannte Behandlung de schein einer besseren Beschaffenheit gegeben werden soll.

Dr. Kurt Ritter, Frankfurt a.

Schlußwort der Redaktion. Es sind uns auch von anderer Seite ä lautende Erklärungen zugegangen, die wir dankend bestätigen, leider mit sicht auf den Raummangel nicht abdrucken können. Auch wir habe Überzeugung, daß die chemische Behandlung nicht verdorbener Inlands zwecks Verbesserung ihrer Backfähigkeit vom volkswirtschaftlichen punkte aus durchaus zu begrüßen ist, sofern die gewonnenen Mehl Backwaren mit den Forderungen der amtlichen Lebensmittelkontrolle in klang zu bringen sind. Sachlich wäre noch hinzuzufügen, daß die v Ritter erwähnten beiden Rundschreiben des Reichsministeriums des aus einer Zeit entstammen, in der zwar noch das alte Nahrungsmittel vom 14. Mai 1879, nicht aber das neue Lebensmittelgesetz vom 5. Jul Gültigkeit hatte. Der mehrfach erwähnte Aufsatz von Reg.-Ra Schroeder ist ebenfalls vor Inkrafttreten des neuen Lebensmittelge im Jahre 1926, veröffentlicht worden. Schroeder läßt übrigens die der Zulässigkeit der chemischen Behandlung von Mehlen noch offen, d schreibt am Schlusse seiner Arbeit sehr vorsichtig: „Wie weit im prakt Mühlenbetrieb die Verwendung der 4 Salze zur Verbesserung der Bac keit des Mehles brauchbar und zulässig erscheint, muß der weiteren En lung dieser Angelegenheit überlassen bleiben". Es bliebe demnach die übrig, wie sich das neue Lebensmittelgesetz zu den chemisch behan Mehlen stellt. Wir können den Optimismus mancher Fachleute, daß di mische Veredlung ohne weiteres gestattet sei, nicht teilen. Namhafte an Lebensmittelchemiker haben sich dahin ausgesprochen, daß derartig ve Mehle bei strenger Auslegung des Lebensmittelgesetzes zum mindesten zeichnungspflichtig wären. Hieran ändere auch die Tatsache nichts, d amtliche Nahrungsmittelkontrolle bisher einen sehr liberalen Standpunk genommen und Beanstandungen vermieden habe. Eine solche Duldsa schließe nicht aus, daß sich der eine oder andere Gutachter einmal a strengen Buchstaben des Gesetzes berufen und wegen unterlassener Kenn nung chemisch veredelter Mehle richterliche Entscheidung beantragen k Nach Lage der Verhältnisse erscheint es uns daher notwendig, daß baldigen Erlaß einer Verordnung volle Klarheit über die Rechtslage gesc wird, die den hygienisch einwandfreien und technisch brauchbaren Vered verfahren gerecht wird.

Schriftleitung der „Chemiker-Zeitu

[3]) Ztschr. ges. Getreidew. 1928, Bd. 15, S. 117—125.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes*** *anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht.* ***porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragen*** *erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck hon*

Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2505. Zu welchen großtechnischen Verwendungszwecken dient **Anisol** (Phenylmethyläther)?

Nr. 2506. Gibt es schon Anlagen, in denen der bei der Natronlaugeherstellung aus Sodalösung anfallende **Kalkschlamm** durch erneutes Brennen wieder in gebrannten Kalk übergeführt wird, d. h. wieder verwendet werden kann? Die entstehende Kohlensäure soll abgeleitet und ebenfalls verwendet werden.

Nr. 2507. Wie stellt man aus bituminösen Ausgangsstoffen streichfertige **Dachlacke** in rotem oder grünem Farbton her?

Nr. 2508. Zum **Schleifen von Farbaufstrichen** wird ein leichtes, jedoch gut angreifendes Schleifmittel benötigt. Zinnasche kommt wegen des hohen Preises, Bimsmehl, Tripel und Wienerkalk wegen nachteiliger Wirkung nicht in Frage. Welche anderen, in der Wirkung ähnlichen Schleifmittel könnte man noch verwenden?

Antworten.

Nr. 2449. Zum **staubfreien Vermahlen** von **Salpeter** eignen sich Perplex-, Simplex- bzw. Duplex-Mühlen der Firma Alpine-Maschinenfabrik A.-G. in Augsburg. Die Firma besitzt einen Probierstand zur Vornahme von Versuchen. E.

Nr. 2458. Um **Gerbstoffe** auf **Gespinstfasern, Fischernetzen, Segeltüchern** u. ähnl. **waschecht** zu **befestigen,** kann man Antimonsalzlö (Brechweinstein) oder auch Zinksalze verwenden. Allerdings muß die während der ganzen Einwirkungsdauer neutral bleiben, was durch ein satz von Kreide erzielt wird. Pomera

Nr. 2463. Die **Schaumbäder** sind im wesentlichen konzent Lösungen von Saponin mit oder ohne Zusatz von Medikamenten, äthe Ölen und dergl. Als schaumbildendes Gas kann Luft, Kohlensäur Sauerstoff benutzt werden. Die physikalische Eigenart des Schaumba stattet einen Aufenthalt in demselben noch bei Temperaturen von Walter Me

Nr. 2465. Das **Zurücksteigen** von **Wasser** bei **Wasserstrahlpumpe** hindert eine kleine Apparatur, die sich jeder Analytiker leicht selb stellen kann. Ein kleines Fläschchen ist etwa zur Hälfte mit Quec gefüllt und trägt in dem gut schließenden, doppelt durchbohrten Stop mindestens 80 cm langes Glasrohr a und ein kurzes, gerade nur dur Stopfen reichendes winkelförmig gebogenes Glasrohr b. Rohr a ist m zu evakuierenden Apparat verbunden, Rohr b führt zur Pumpe. Se Pumpe aus, so steigt das Quecksilber im Rohr a bis zu der dem geri stehenden Vakuum entsprechenden Höhe; das Hg sinkt, sobald die wieder arbeitet. Ein Zurücksteigen des Wassers ist vollständig ausgesch besonders wenn unmittelbar vor die Pumpe noch ein etwas größeres Ge Aufnahme des beim Aussetzen der Pumpe angesaugten Betriebswass schaltet wird. Heuberger, V

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

in neues Verfahren für die Gewinnung von Radium hat der Metallurg der ohn Mines Company in San Franzisko, Arthur H. Burton, entwickelt, das lich die Extraktion von Radium in großen Mengen und mit erheblich ver- ten Kosten ermöglicht. Nach Angaben der Gesellschaft wird bei dem ıren Gebrauch gemacht sowohl von den Kathodenstrahlen wie dem l-Mar-Strom dynamischer Elektrizität.

ür ein billiges Verfahren zur Herstellung von β-Lactose hat die Cornell- rsität, Ithaca, New York, den Patentschutz in Washington, D. C., bean- Erfinder ist Prof. Dr. Paul Sharp. Bisher ist dieser Milchzucker nur in n Mengen in einzelnen Laboratorien hergestellt worden, wobei sich die ı auf 100 Doll. je Pfd. gestellt haben. Das neue Verfahren soll den Ver- ıerpreis auf 1 Doll. je Pfd. herabbringen. β-Lactose ist 3—6mal so lös- ls α-Lactose und besitzt ¼ der Süßkraft von Zucker.

in neuartiger Kanalentgaser mit elektrisch angetriebenem Fliehkraft- ter und Schwimmereinrichtung wird seit einiger Zeit von den ns-Schuckertwerken in den Handel gebracht. Das Gerät ist leicht trag- ıd in Verbindung mit dem Antriebsmotor eines Elektrokarrens oder dergl. l in Betrieben leicht verwendbar. Die schädlichen Gase aus Schächten, n usw. sollen sich infolge der besonderen Schwimmeranordnung voll- g und sicher beseitigen lassen[1]).

Personalien.

rof. Dr. A. Berrer, Wusung, China, erhielt einen Lehrauftrag für Eisen- ıau an der Technischen Hochschule in Breslau.

r. Allerton S. Cushman, Gründer des Institute of Industrial Research in ngton, D. C. (1910), und dessen Direktor bis 1924, starb am 2. Mai in ork nach einer Operation, 62 Jahre alt.

dr. Gust. Heidler, Geschäftsleiter des Zentralvereins der Tschecho- ıischen Zuckerindustrie und Leiter und Mitglied vieler Organisationen der industrie, bekannt besonders durch seine Arbeiten über die Geschichte chechoslowakischen Zuckerindustrie, ist am 30. Mai 1930 im Podoler ırium in Prag gestorben.

ıothekenbesitzer Dr. H. Hesse, Hofapotheker in Greußen, ist kürzlich ıen.

. Julius Jentsch, Präsident der Montan- und Industrialwerke vorm. ı David Starck und der Brüxer Kohlen-Bergbaugesellschaft, ist in Prag Mai gestorben.

. Charles Francis McKenna, einer der bestbekannten Chemiker- ıure in den Ver. Staaten, ehemaliger Präsident des Am. Institute of ıal Engineers, starb in New York am 25. April, 68 Jahre alt.

of. Dr. Ivan Plotnikov begeht am 15. Juni sein 25-jähriges Doktor- m. Am 4. Dezember 1878 in der Gouvernementstadt Tambov des Russischen Reiches als Sohn des Ing. Stephan Plotnikov geboren, be- er das humanistische Gymnasium in Tambov und studierte an der ıer Universität Mathematik und Physik. Im Herbst 1901 ging er nach , um bei Wilhelm Ostwald physikalische Chemie zu betreiben, voll- dort seine Dissertation über „Reaktionsgeschwindigkeit bei tiefen ıaturen" und wurde 1905 zum Dr. phil. promoviert. Ein Jahr war er ei Ostwald als Assistent tätig und kehrte nach Ostwalds Rücktritt nach ı zurück, wo er 1908 Assistent, 1910 Dozent, 1912 ao. Professor, 1916 rofessor wurde. 1910 wurde er zum Magister der Chemie in Moskau 15 zum Dr. chem. in Odessa promoviert. Von Anfang 1919 bis Ende ar er Leiter des Wissenschaftlichen Photochemischen Laboratoriums tiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin. Er folgte dann einem die Technische Fakultät der Universität in Zagreb, Jugoslavien. Die it Plotnikovs auf photochemischem Gebiete ist bekannt. 8 Bücher, eröffentlichungen, 75 Neukonstruktionen photochemischer Apparate von der 25-jährigen wissenschaftlichen Betätigung Plotnikovs, von schwierigen, aber erfolgreichen Pionierarbeit auf dem Gebiete der ıemie.

otheker Dr. Stroever, Besitzer der Königin-Luise-Apotheke in Berlin, am 5. Juni 1930 seinen 70. Geburtstag.

gmund Victor, Mitbegründer der Lederfabrik Heilbronn Gebr. Victor, Alter von 57 Jahren am 19. Mai gestorben.

f. Dr. E. Waetzmann wurde zum Rektor der Technischen Hochschule für 1930/32 gewählt.

g. pharm. Rudolf Weinreb, Inhaber einer Mineralwassergesellschaft in st, 70 Jahre alt, am 18. April gestorben.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

e internationale Tagung für die Geschichte der exakten Wissenschaften dem Institut, dem alten „Hôtel de Nevère", dicht neben der Pariser lbibliothek, im Mai statt. Deutschland — in dem Komitee die stärkste — war durch Diepgen und Feldhaus vertreten. Prof. Diep- Berlin, sprach über sein neues „Preußisches Institut für Geschichte der issenschaften und Medizin", das im Herbst eröffnet wird. Dr. Feld- der 1929 in Paris den Vorsitz einer „Internationalen Kommission für htigstellung der Irrtümer" erhielt, legte die Druckbogen der ersten geschichte der Technik vor, die endlich die zahlreichen alten Fehler gt; 1931 versammeln sich die Historiker in London.

schwedische Chemische Gesellschaft in Stockholm hat die neu ge- ıe Scheele-Medaille erstmalig Prof. C. Neuberg in Berlin und Prof. . Sörensen in Kopenhagen anläßlich der Einweihung des neuen ıischen Universitätsinstitutes in Stockholm verliehen. Bei der Feier n der Nobelpreisträger Prof. H. v. Euler (Stockholm) und Prof. r (Berlin).

[1]) mens-Ztschr. 1930, Bd. 10, Nr. 2, S. 129.

Im Rahmen der diesjährigen Schweizer Mustermesse, die vom 26. April bis 6. Mai in Basel stattfand, nahm die chemische und chemisch-technische Industrie unter den 20 ausstellenden Industriegruppen einen beachtenswerten Platz ein. Die Basler chemische Großindustrie fehlte wieder; in der Hauptsache waren Firmen vertreten, die Mittel zur Schädlingsbekämpfung, Parfümerie- und Seifenartikel, sowie Bodenputzpräparate und dergl. anbieten. Nebenher spielten kosmetische Präparate, Düngemittel, Leim u. a. m. eine Rolle. — Von der chemischen Großindustrie war bemerkenswert der Stand von dem Verband der Schweizerischen Gaswerke, Zürich, mit folgenden Erzeugnissen: Leicht-, Mittel-, Schweröl, Imprägnieröl, Rohnaphthalin, Ammonsulfat, Gaskoks, Hartpech für die Dachpappen- und Isolationsindustrie, Retortengraphit für Elektrodenfabrikation, Straßenteer; Rohteer usw. Die Vorteile eines solchen gemeinsamen Verkaufes verschiedener Werke liegen klar auf der Hand. Die B. P. Benzin- & Petroleum A.-G., Zürich, zeigte an Hand eines anschaulichen Schemas die Destillationsprodukte der Rohöldestillation in einer auch für den Laien lehrreichen Art. In der Gruppe der Pharmazie war bemerkenswert die Firma A. G. Hermes, Zürich, die Saccharin in Pulver, Krystallen und Tabletten anbietet. Auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes ist vor allem die Pflanzenschutz A.-G., Kilchberg-Zürich, zu nennen, die ihre P. A. G.-Fabrikate (Katakilla, Fungol, Granulin, Vinx, Erdan u. a.) vorführte. Selbstverständlich fehlten auch Spezial-Spritzgeräte zur Anwendung dieser Mittel nicht. Führend auf dem Gebiete der Schädlingsbekämpfung ist ferner die Chemische Fabrik Flora, Dübendorf-Zürich, die ihre verschiedenen Pflanzenschutzmittel ausstellte und zugleich sehr instruktive illustrierte Prospekte verteilte. Das Insektenvertilgungsmittel Flit wurde von einer Firma der französischen Schweiz vorgeführt. Düngemittel, sowie die verschiedensten Sorten Leim wurden von der A.-G. für Chemische Industrie Ed. Geistlich Söhne, Schlieren-Wolhusen, angeboten. Die Farben- und Lackindustrie war nur von 3 unbedeutenden Firmen beschickt, deren Erzeugnisse durchaus kein Bild von der ausgedehnten Lackindustrie des Schweizer Landes vermitteln. Die Seifenindustrie war etwas reichhaltiger vertreten, vornehmlich durch Henkel & Co., Basel, die ihre Erzeugnisse Persil, Henco, Per, Krisit, z. T. an Hand von praktischen Vorführungen propagierte. Ferner stellten mehrere Fabrikanten die üblichen Bodenputz- und Schuhpflegepräparate aus, die alle das Bestreben zeigen, den Schweizer Markt auch in kleinen Bedarfs- und Gebrauchsartikeln von ausländischen Erzeugnissen möglichst unabhängig zu machen. — Außerhalb dieser Gruppe hatten die Wasserstoff- & Sauerstoffwerke A.-G., Luzern, einen sehr geräumigen Stand, auf dem sie ihre Produkte Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Acetylen-dissous, sowie besondere Schweißgeräte usw. anboten. Unweit davon stellte die Aluminium-Industrie A.-G., Neuhausen, ihr Anticorodal aus. Diese korrosionsbeständige, walz-, preß-, schweiß- und schmiedbare Aluminium-Leichtlegierung wurde in Form einiger sehr schön gearbeiteter praktischer Gegenstände vorgeführt. Zu erwähnen wären ferner noch die Glaserzeugnisse (Apothekergläser, Säureballons, Konservengläser, Weinflaschen, Vasen usw.) der Glashütte Bülach A.-G., die gemeinsam mit den Glashütten St. Prex A.-G. in einem sehr geräumigen, reichhaltig ausgestatteten Stand ausstellten. Einige Fabriken der Blechwaren-, Emballage-, Kartonnage- und Wellpappenindustrie, die Schweizer Draht- und Gummiwerke Altdorf usw., repräsentierten die Bedarfsmittelindustrie. — Alles in allem bot die gesamte Mustermesse ein sehr anschauliches Bild von der Strebsamkeit und dem Hochstand der verschiedenen schweizerischen Industrien, deren Erzeugnisse durchweg von vorzüglicher Qualität sind und den ausstellenden Firmen sowohl als auch damit der Schweiz selbst einen beachtenswerten Platz in dem Wettbewerb nationaler Industrien einräumen.

In der Akademie für Bodenkultur in Prag führte vor kurzem Prof. Dr. Stoklasa aus, daß der Entdecker des Chilesalpeters Dr. Taddäus Haenke in Prag war. Haenke beteiligte sich auf Aufforderung der spanischen Regierung an der Forschungsexpedition in Chile und hat Ende des 18. und im Beginne des 19. Jahrhunderts in spanischen und lateinischen Veröffentlichungen auf die Salpeterlager in Chile und in Tarapaca hingewiesen und den Salpeter für die Ernährung der Kulturpflanzen und als Material für die Herstellung von Explosivstoffen empfohlen.

Das 8. Kolloidsymposion des National Research Council und der Am. Chemical Society findet in der Cornell-Universität, Ithaka, New York, vom 19. bis 21. Juni statt.

Die American Electrochemical Society hielt Ende Mai 1930 eine Versammlung in St. Louis ab mit dem Hauptverhandlungsthema Elektrochemische Abscheidung der weniger gebräuchlichen Metalle. Daneben wurden Vorträge über die Hydrometallurgie des Kupfers, Nickels, Silbers, Cadmiums usw. gehalten und die Bleibergwerke bei St. Louis besichtigt. Die Herbstversammlung in Detroit soll eine Aussprache über die Bekämpfung der Korrosion im Kraftwesen bringen. — 1929 wurde auf der Frühjahrsaussprache in Toronto in Kanada die Elektromagnetische Charakteristik elektrochemischer Prozesse und die Ausbildung in der Elektrochemie behandelt. Es wurde festgestellt, daß es an guten Laboratorien zur Ergänzung des Unterrichts und der Vorlesungen fehle. Die Herbstversammlung in Pittsburg galt fast ausschließlich der Beziehung der Elektrochemie zum Flugwesen. — Die Gesellschaft hat den Namen The Electrochemical Society angenommen, ihr Sitz ist Columbia University, New York City.

Die American Society for Testing Materials, Sitz Philadelphia, wird 1930 in Detroit eine Aussprache über die Entwicklung in den Materialien für das Kraftwesen veranstalten. Der Jahresbericht für 1929 gibt einen Überblick über Untersuchungen, über Korrosion von Nichteisenmetallen und Legierungen, Leichtmetallen und deren Legierungen, Formgußmetallen usw.

Die American Society of Swedish Engineers verlieh ihre goldene John Ericsson-Medaille dem Kommerzienrat Axel F. Enström, Präsidenten der Ingenjörsvetenskapsakademi in Stockholm.

Die American Electroplating Society, Sitz Philadelphia (Pa.), Geschäftsführer George Gehling, 5001 Edmund Street, Philadelphia, hielt Ende März eine Versammlung in Rochester, New York, ab. Der Untersuchungsausschuß, der in ständiger Verbindung mit dem U. S. Bureau of Standards ist, tagte in Newark.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Neil Kensington Adam. The Physics and Chemistry. 332 S. Preis 17/6 net. Oxford University Press, London 1930.

Biltz, H. und **W. Ausführung quantitativer Analysen.** 402 S. 49 Figuren. 20 RM. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930.

Biltz, Prof. Dr. Wilhelm. Ausführung qualitativer Analysen. 1 Tafel und 14 Figuren im Text. 4. vermehrte Auflage. 157 S. Geb. 9,60 RM, brosch. 8,50 RM. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1930.

Jellinek, Prof. Dr. Lehrbuch der physikalischen Chemie. 5 Bde. 3. Bd.: Die Lehre von der Statik homogener und heterogener Gasreaktionen. 1. und 2. Aufl. 63 Tab. und 71 Textabb. Bogen 22—41. Preis 30 RM. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1930.

Johnsen, Arrien. Über den Unterschied von Mineralien und Lebewesen, öffentlicher Vortrag, gehalten am 18. Dezember 1929 in Berlin. 41 S. 12 Bilder. Preis 4,50 RM. Verlag Gebr. Borntraeger, Berlin 1930.

Molinari, Dr. E. Trattato di Chimica Generale ed Applicata All' Industria. Vol. II. Chimica Organica. 1567 S. Verlag Ulrico Hoepli, Mailand 1930.

Opitz, C. Verkehrs-Taschen-Atlas von Deutschland, Österreich, Tschechoslowakei, nebst Grenzgebieten. Maßstab 1 : 800 000. Neu bearbeitet von Arthur Friedemann. Verkleinerte Ausg. aus Eisenbahn-Verkehrs-Atlas Europa. Abt. Österreich und Deutschland. Begründet von Dr. W. Koch und C. Opitz. 25. Aufl. Ausgabe 1930. Preis 7,50 RM. Verlag J. J. Arnd, Leipzig.

Rassow, Prof. Dr. B., und **Loesche, Dr. A. Jahresbericht über die Leistungen der Chemischen Technologie 1929.** 1. Abteilung: Unorganischer Teil. 731 S. 190 Abb. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1930.

Sterner-Rainer, Ludwig. Edelmetallegierungen und Amalgame in der Zahnheilkunde. 111 S. 59 Textabbildungen. Preis 10 RM. Verlag Herm. Meusser, Berlin 1930.

Trillat, I.-I. Les Applications des Rayons X, Physique, Chimie, Métallurgie. 298 S. Les Presses Universitaires de France, Paris 1930.

Winkler, Prof. Dr. W. Handbuch der Milchwirtschaft, in Verbindung mit Prof. Dr. Walter Grimmer und Dr. H. Weigmann. 1. Bd., 1. Teil: Die Milch, Zusammensetzung, Eigenschaften, Veränderungen, Untersuchung. 413 S. 69 Abb. Preis geh. 36 RM, geb. 39 RM. Verlag Jul. Springer, Wien 1930.

Bücherbesprechungen.

Riesenfeld, Prof. Dr. E. H. Anorganisch-chemisches Praktikum. Qualitative Analyse und anorganische Präparate. 9. Auflage. Unter Mitwirkung von Dr. R. Klement. 8°. 393 S. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1930.

Das Riesenfeldsche Buch ist zu bekannt, als daß es nötig wäre, ihm besondere Worte der Empfehlung mitzugeben. Der Gedanke, daß der Anfänger die Grundlagen seiner Wissenschaft nicht auswendig lernen, sondern sich durch Versuche erwerben soll, ist in pädagogisch ausgezeichneter Weise durch Riesenfeld verwirklicht worden. Um das Verständnis zu vertiefen, wurden in der neuen Auflage die theoretischen Ausführungen durch neue Experimente erweitert und auch die wichtigsten Eigenschaften der häufigsten Elemente mit Hilfe einfacher Versuche erläutert. Dadurch fängt nun allerdings allmählich das Buch an, über den Rahmen einer Praktikumsanleitung etwas herauszuwachsen; doch bietet dafür diese größere Ausdehnung dem Studenten eine vortreffliche Einführung in die anorganische und analytische Chemie. W. Herz.

Raffaello Nasini, Prof. Dr., Senatore del Regno. Die Geyser und Lagunen Toscanas und die Industrie des Borax. Tipografia Editrice Italia, Rom 1930.

Das vorliegende großartige Werk (658 S. Gr.-Quart in italienischer Sprache, mit über 180 Abbildungen aller Art und zahlreichen Tabellen) verdankt sein Erscheinen dem seltenen Opfermute des wissenschaftlich und technisch sachverständigen toskanischen Großgrundbesitzers Prinzen Conti, der „Italienischen Chemischen Gesellschaft", und nicht zum wenigsten dem Hauptverfasser und Herausgeber Prof. Nasini: hat dieser doch, nebst seinen Mitarbeitern, 25 Jahre darangesetzt, um die Lagunen und Geyser an Ort und Stelle zu erforschen und die Verwertung ihrer Produkte zu fördern, wobei er sich der lebhaften Anteilnahme hervorragender Fachmänner erfreute, u. a. Lord Rayleigh's, Ramsay's, L. Mond's, und des Grafen De Larderel. — Der 1. Abschnitt des Buches erörtert auf 153 S. die Geschichte der Lagunen und Geyser (Soffioni) während des Altertums, des Mittelalters und der Neuzeit, betreff derer freilich noch manche dunkle Punkte aufzuklären bleiben. Erst 1777 stellte Hoefer das Vorhandensein des bis dahin nur aus Asien bezogenen Boraxes fest, und es dauerte 50 Jahre, bis durch Mascagni, Ciaschi, Guerrazzi, und De Larderel seine Gewinnung eine laufende und lohnende geworden war, hauptsächlich infolge der Benutzung der vorhandenen natürlichen Wärme. — Der 2. Abschnitt schildert die Beschaffenheit der Wässer und Dämpfe, und umfaßt eine sehr vollständige Monographie der chemischen und physikalischen Eigenschaften der Borsäure, mit genauen Literaturnachweisen. Der 3. und 4. berichten über die wiederholten Reisen nach den toskanischen Gebieten, über die Einrichtung der Laboratorien und Aufstellung der Apparate, über Natur und chemisches Verhalten der Lagunen und Geyser, über die Analysen der verschiedenen Wässer, und über die Entdeckung von Argon, Helium, und Radium-Emanation. — Die folgenden Abschnitte behandeln die technische Herstellung des Borax, die eigentliche „Industrie der Soffioni", d. h. die Verwertung der Gase und Dämpfe, des Ammoniaks, der Kohlensäure, des Ammonium-Magnesium-Sulfats, der Restsalze, des Heliums, der Radioaktivität, sowie der Hitze von Wässern und Dämpfen; ferner noch die Darstellung von Borstickstoff und Natriumperborat (auch auf elektrolytischem Wege), die chemisch-physikalischen Eigenschaften und Umsetzungen der Borsäure, ihre Flüchtigkeit, ihr Verhalten in organischen Lösungsmitteln, und die Einwirkung von Dämpfen auf ihre Verbindungen und auf die Restsalze. — Wie schon diese kurze Übersicht zeigt, ist das Werk reich an wichtigen und merkwürdigen Mitteilungen aller Art über ein bisher sehr wenig bekanntes Wissensgebiet; sämtlich der Herausgabe Beteiligte sind des größten Dankes würdig, und was sie glänzender Ausstattung geschaffen haben, gereicht ihnen und ihrem V lande zum Ruhme. Edmund O. von Lippmar

Analyse der Fette und Wachse. 2. Bd., unter Mitwirkung von Adolf G verfaßt von Wilhelm Halden. Preis geb. 98 RM. Julius Spr Berlin.

Das Standardwerk von Grün ist durch diesen zweiten Band, de Systematik, die Analysenergebnisse und eine Bibliographie der natürl Fette und Wachse bringt, abgeschlossen. Es liegt damit ein Spezialwerl allergrößtem Wert vor. Verff. haben im vorliegenden Band die Klassifizi der Pflanzen- und Tierfette auf dem botanischen und zoologischen Sy aufgebaut. Die Pflanzenfette sind nach ihrem chemisch wichtigsten Mer in trocknende und nicht trocknende Öle einschl. der festen Pflanzenfette geteilt. Die Gruppe der halbtrocknenden Öle ist in Wegfall gekommen, lich dem Ricinusöl ist eine Sonderstellung in einer Zwischengruppe v halten geblieben. Die Analysenergebnisse von etwa 1300 Fetten und Wachsarten sind in übersichtlicher Tabellenform zusammengestellt, und nicht nur die physikalischen und chemischen Kennzahlen, sondern auch schlagwortartiger Kürze, die Eigenschaften, der Ursprung und die Zusam setzung der beschriebenen Stoffe. Sehr zweckmäßig ist dabei die G überstellung der Daten für das Fett selbst und die zugehörigen Fettsä Eine Fülle von gutgesichtetem Material ist hier zusammengetragen, w kaum ein anderes Feld der chemischen Stoffkunde bietet. Im engen sammenhang mit dem Tabellenteil bringt der letzte Teil des Werkes eine ständige Literaturzusammenstellung über alle untersuchten Fette und Wa wobei den meisten neueren Literaturzitaten eine genaue Inhaltsangabe gefügt ist. Das Werk enthält ein sorgfältiges Sachregister sowie je ein zeichnis der botanischen und zoologischen Namen. Wenn auch der Prei zweiten Bandes hoch ist, so dürfte sich doch die Anschaffung eines so g legenden und zuverlässigen Tabellenwerkes unbedingt empfehlen. Gerhard Schmitt, Hamb

Praetorius, Ernst Dipl.-Ing. Wärmewirtschaft im Kesselhaus. 428 S. 151 Abb. Preis 30 RM geh., 31,50 RM geb. Verlag von Theodor Stein Dresden und Leipzig 1930.

Das Buch gibt eine umfassende Darstellung unserer heutigen Kennt auf dem Gebiete der Wärmetechnik und des Dampfkesselwesens. Im I. werden die wärmetechnischen Grundlagen, im II. Teil die konstruktiven betriebstechnischen Fragen behandelt. Durch zahlreiche Schaubilder Zahlentafeln werden auch die verwickeltsten Vorgänge leicht faßlich gestellt und auf eine für den Praktiker genügend genaue Form gebracht dem Abschnitt Wärmeübertragung interessiert die Gasstrahlung der Feuer insbesondere von Kohlensäure und Wasserdampf. Auch die Neuerunge Dampfkesselbau, Strahlungskessel und Höchstdruckkessel sind eingehen schrieben. Bei einer Neuauflage dürfte es sich empfehlen, die Formeln Beispiele einer genauen Durchsicht zu unterziehen, da sich einzelne stö Druckfehler und auch Rechnungsfehler eingeschlichen haben. Wärme- und Feuerungsingenieur Hermann Uihlein, Nürnb

1. Dechema-Monographie. 11 Vorträge zum chemischen Apparatewesen halten auf der Hauptversammlung der Dechema (Deutsche Gesellscha chemisches Apparatewesen), Breslau 1929. Preis 8 RM. Verlag Ch G. m. b. H., Berlin W. 10 1930.

Diese Monographie bringt ungekürzt die 1929 in Breslau gehaltenen träge, über die in der „Chemiker-Zeitung" kurz referiert worden Weitere Schriften sollen folgen.

Muhlert, Dr. F. Der Kohleschwefel. Bd. 21 der Buchreihe Kohle, Koks, Herausgegeben von S. Gwosdz. 28 Abb., 15 Tab. 139 S. Br 13,80 RM, geb. 15,50 RM. Verlag W. Knapp, Halle a. S. 1930.

Der Fachmann wird den Wert dieser Monographie „Der Kohleschw sofort erkennen, wenn er den Untertitel liest: „Sein Vorkommen und Bestimmung in Kohle, Koks, Teer, Öl und Gas; sein Schaden und sein kämpfung in der Feuerungs-, keramischen und Eisenindustrie; seine E nung und Verwertung in Kokerei- und Gasindustrie". Der durch diesen U titel umrissene Inhalt ist in ausgezeichneter, straffer, gründlicher, klarer erschöpfender Form behandelt. Die Originalliteratur ist möglichst vollst angeführt, und eine große Zahl von schönen Abbildungen ist eingefügt gutes Namens- und Sachverzeichnis ist vorhanden. Ag

Wagner, Diplom-Volkswirt **Dr. Heinz. Der Sekt als Welthandelsartikel.** brosch. 4 RM. Saarbrücker Druckerei und Verlag, A.-G.

Während über alles Wissenswerte aus dem Gebiet der Weinerzeu bereits eine ziemlich eingehende Literatur vorhanden ist, läßt die Sch weinindustrie sowohl als auch der Sekthandel etwas ähnliches entbe Das vorliegende Schriftchen, die Dissertation des Verf., gibt ein sehr fassendes Bild der Schaumweinfabrikation nach Technik, Verbreitung Organisation, dann eine Übersicht über die Rolle, die der Sekt in Ländern der Welt spielt, und zuletzt die Entwicklungs- und Ausdehn möglichkeiten von Sektindustrie und -handel. Eine große Anzahl Tab statistischer Art aus allen Ländern, die sich bis in die neueste Zeit he erstrecken, macht die Schrift noch wertvoller, als sie in bezug auf das U mit Sachkenntnis und Liebe gesammelte Material schon ist. Eine gesc in den sonstigen Inhalt eingestreute Anzahl anderweitiger mit Schaumwei sammenhängender volkswirtschaftlicher Fragen macht das Büchlein auc Nichtfachleute lesenswert. Der eigentliche Sektinteressent wird zie alles finden, was er zu wissen wünscht, wenn auch in knapper Form. Dr. Herzbe

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 429—430.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

ser, Klärverfahren für —. DRP. 500 347, Kl. 85c. A. Krieser, Leipzig. 2. 28.

, Konservieren. Schweiz. Pat. 138 890, Kl. 42. J. Felix Moser-Isele, Gallen. 30. 5. 29.

Erzeugung eines —s aus bituminösen Brennstoffen mit einem Sauer-Wasserdampfgemisch. DRP. 500 281, Kl. 24e. R. Drawe, Berlin-Charnburg. 23. 5. 26.

Dämpfe, Vorrichtung zum Reinigen, Kühlen, Mischen, Absorbieren u. dgl. —n u. dgl. DRP. 500 365, Kl. 12e. Firma Eduard Theisen, München. 27. 2. 29.

ge Stoffe, Verhinderung von Oxydations- und Verharzungserscheinungen er fortlaufenden Destillation — aus festen Materialien. Schweiz. Pat. 55, Kl. 33b. H. Fischlin, zum Chriesibaum, Zug. 20. 4. 29.

le. DRP. 500 158, Kl. 12a. Stratmann & Werner, Chemische Fabrik, zig. 26. 6. 28.

lüssigkeiten, Scheider für —. Österr. Pat. 117 500, Kl. 23a. J. Müller, . 15. 12. 29.

eibmittel, Erhöhung der Kompressionsfestigkeit von —n. DRP. 500 179, 3b. E. Angelsky, Bochum. 22. 1. 29.

ngsmittel, Herstellung eines nicht feuergefährlichen —s. Schweiz. Pat. 16, Kl. 15c. A. Huber, Zürich. 17. 2. 29.

Anorganische Großindustrie.

iak, Verfahren und Vorrichtung zur synthetischen Herstellung von —. 500 222, Kl. 12k. Ammonia Casale S. A., Lugano-Massagno, Schweiz. . 23.

tzemente, Herstellung von —n. DRP. 500 138, Kl. 80b. G. Matschak, gen b. Karlsbad. 25. 3. 28.

yduloxyd, Oxydation von —. DRP. 500 454, Kl. 22f; Zus. z. Pat. 499 171. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 12. 28.

lorite, Bleichen mit —n. DRP. 500 201, Kl. 55c; Zus. z. Pat. 498 856. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 5. 26.

, Gewinnung von — aus Kaliumfluorid. DRP. 500 331, Kl. 40a. I. G. nindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 8. 27.

sser, Herstellung von —. DRP. 500 292, Kl. 12m. Gustav Schlick, ebrück i. S. 28. 8. 29.

äure, Erzeugung fester —. Schweiz. Pat. 138 986, Kl. 108f. C. Bau-, Zürich 5. 2. 4. 29.

magnesiumcarbonat, Herstellung von —. DRP. 500 235, Kl. 12l. Dr. Solt . pharm. Kronstein u. Dr. H. Rubinstein, Wien. 3. 11. 25.

r, Oxydation von —. Franz. Pat. 679 010, Kl. 14, 1. Société l'Air de. 10. 11. 28.

, Rückgewinnung und Konzentration von —. Franz. Pat. 679 086, Kl. L. Longchambon. 3. 12. 28.

rd, Oxydation mittels stickstoffhaltiger Oxydationsmittel unter Reduk-u —. Österr. Pat. 117 836, Kl. 12h. E. Abel, Wien. 15. 1. 30.

ff-Phosphat-Dünger, Darstellung eines —s. DRP. 500 087, Kl. 16. H. k, Beuthen, O.-S. 4. 12. 28.

sche Edelsteine, Herstellung. Schweiz. Pat. 139 120, Kl. 8b. E. Marti, 14. 5. 29.

nate, Entfärbung von Lösungen von —n der Erdalkalimetalle. DRP. 4, Kl. 12k. The Koppers Company, Pittsburg, Penns., V. St. A. 25. 11. 27.

Herstellung von weißem — aus gefärbten, z. B. eisenhaltigen Roh-. DRP. 500 427, Kl. 80b. Amme-Luther-Werke Braunschweig der Mühlenbau- und Industrie-A.-G., Braunschweig. 28. 1. 27.

Organische Großindustrie.

inon, Darstellung von — und seinen Abkömmlingen. DRP. 500 159, o; Zus. z. Pat. 494 433. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8.

mme, Entsäften, Färben und andersartiges Bearbeiten von gefällten RP. 500 329, Kl. 38h. Semer & Co., G. m. b. H., Berlin SW. 48. 25. 11. 28.

re, Gewinnung von konzentrierter — aus verdünnter —. Österr. Pat. 3, Kl. 12e. H. Suida, Mödling b. Wien. 15. 1. 30.

hyd, Wärmeregeneration bei der Darstellung von —. DRP. 500 434, o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 2. 27.

ollständige Vergasung von — und ähnlichen teerabgehenden Brenn- im Wassergaserzeuger. DRP. 500 282, Kl. 24e. Humphreys & Glas-td., Westminster, England. 4. 6. 25.

orrichtung zum Destillieren von — oder ähnlichen kohlehaltigen . DRP. 500 432, Kl. 10a. Low Temperature Carbonisation, Limited, . 15. 3. 28.

s, Einrichtung zur Erzeugung von —. DRP. 500 419, Kl. 26a. J. G. x Aldridge, London, W. Moncrieff Carr, Cheshire, u. A. E. Ashley, set, England. 22. 1. 26.

asserstoffe, Herstellung von Hydriergas zum Aufspalten von —n oder DRP. 500 411, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 394 497. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 1. 6. 23.

tionsprodukte der Anthracenreihe, Darstellung von —. DRP. 500 293,); Zus. z. Pat. 499 050. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25.

rstellung eines —es mit hoher kritischer Temperatur. DRP. 500 280, . Prodorite S. A., Genf, Schweiz. 27. 3. 26.

hrittetranitrat-Nitroglycerin-Gemische, Herstellung plastischer — von r Brisanz für Geschoß und Detonationsschnurfüllungen. DRP. 500 272, . A. Stettbacher, Zürich. 2. 3. 29.

ffe, Herstellung von —n und Sprengladungen. DRP. 500 407, Kl. 78c. it-A.-G. vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln. 23. 11. 29.

s, Herstellung von carburiertem —. DRP. 500 105, Kl. 24e. A. Losey oustra, New York, V. St. A. 31. 12. 25.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkaloide, Gewinnung von mit Wasserdampf flüchtigen —n. DRP. 500 294, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 497 630. G. Knoth, Hamburg 23. 28. 6. 29.

Amine, Herstellung von —n aus Carboxylverbindungen oder ihren Abkömmlingen. DRP. 500 435, Kl. 12q. Knoll A.-G. Chemische Fabriken u. Dr. K. Friedrich Schmidt, Ludwigshafen a. Rh. 14. 3. 28.

Aminoalkylarylcarbinole, Herstellung von —n. Schweiz. Pat. 138 870, Kl. 36q. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 3. 8. 28.

Aminosäurechloride, Darstellung von —n. DRP. 500 436, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 2. 28.

Benzyloxyäthanol, Herstellung von —. DRP. 500 350, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 25.

Diazoaminoverbindungen, Herstellung wasserlöslicher sekundärer — der aromatischen Reihe. DRP. 500 437, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 28.

Dioxan, Darstellung von — in fortlaufendem Betriebe. DRP. 500 223, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 12. 24.

Gerbstoff, Darstellung eines —es. Schweiz. Pat. 138 884, Kl. 40. J. R. Geigy A.-G., Basel. 30. 7. 28.

Guanidine, Darstellung von symmetrisch substituierten —n. DRP. 500 161, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin N. 39. 13. 9. 27.

Hydnocarpussäurediäthylaminoäthanolester. Herst. Schweiz. Pat. 139 326, Kl. 116h. F. Hoffmann-La Roche & Co., A.-G., Basel. 27. 11. 28.

Insektenleim. DRP. 500 257, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 2. 28.

Kondensationsprodukte der aromatischen Reihe, Darstellung von —. DRP. 500 438, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 10. 26.

4-Methyl-6-halogen-3-oxy-1-thionaphthene, Darstellung von —n. DRP. 500 162, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 8. 27.

Ovovitellin, Darstellung einer Eisenverbindung der Phosphor in organischer Bindung enthaltenden Spaltprodukte des —s. Schweiz. Pat. 139 324, Kl. 116h. Swigel und Th. Posternack, Chêne-Bougeries, Genf. 12. 3. 28.

N-Oxyäthylderivate von Aminooxynaphthalin-sulfonsäuren, Darstellung der —. DRP. 500 439, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 1. 29.

2-Oxynaphthalin-8-mono-sulfo-6-carbonsäure, Herstellung von —. DRP. 500 366, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 6. 26.

Riechstoffmischungen. DRP. 500 242, Kl. 23a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 3. 28.

Saatguttrockenbeize. DRP. 500 144, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 494 305. Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz. 28. 8. 24.

Siliciumverbindungen, Gewinnung von körpereigenen —. DRP. 500 244, Kl. 30h. H. Jena und J. Jena, geb. Gaßner, Windsbach, Mittelfranken. 27. 6. 23.

Textilschädlinge, Schützen von Wolle, Pelzwerk u. dgl. gegen —. DRP. 500 333, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 12. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Ausbleichfarbschichten, Herstellung von —. DRP. 500 202, Kl. 57b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 29.

Azofarbstoffe, Herstellung von —n. DRP. 500 175, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 8. 27.

Celluloseverbindungen, Herstellung von künstlichen Fäden und ähnlichen Gebilden aus lösliche — und flüchtige Lösungsmittel enthaltenden Spinnmassen. Schweiz. Pat. 139 145, Kl. 18a. Lonza Elektrizitätswerke und chemische Fabriken A.-G. und C. Tommasi, Basel. 12. 5. 28.

N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazin, Herstellung von halogenierten Derivaten des —s. DRP. 500 177/78, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 498 292. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 7. 28 bzw. 5. 8. 28.

Druckpasten, Herstellung von — für den Zeugdruck. DRP. 500 289, Kl. 8n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 1. 27.

Farbstoffe, Herstellung neuer —. Franz. Pat. 678 681, Kl. 14, 2. Société pour l'Industrie chimique a Bale. 18. 7. 29.

Farbstoffpräparat, Herstellung eines —es. Schweiz. Pat. 138 844, Kl. 24c. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 13. 10. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von orangen —n. DRP. 500 323, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 458 598. Leopold Casella & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. 12. 8. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 500 324, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 489 957. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 10. 27.

Lacke, neue — und Herstellung. Franz. Pat. 679 036, Kl. 14, 2. Etablissements Kuhlmann, Paris. 31. 12. 27.

Papier, Herstellung von mehrfarbig marmoriertem Papier oder von Batik- und ähnlichen Effekten auf —. DRP. 500 231, Kl. 75c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 4. 26.

Metalle.

Aluminium, Entzinnen von —. DRP. 500 188, Kl. 40a. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 21. 3. 29.

Aluminiumlegierung für Gußzwecke. Schweiz. Pat. 138 939, Kl. 76. Aluminium-Industrie A.-G., Neuhausen. 30. 4. 29.

Aluminiumlegierungen, Erhöhung der Dehnung, Biegefähigkeit und Walzbarkeit von Blechen, Bändern, Drähten aus —. Schweiz. Pat. 139 519, Kl. 44b. Aluminium-Industrie A.-G., Neuhausen. 23. 5. 29.

Aluminium-Silicium-Legierung, Herstellung. Schweiz. Pat. 139 554, Kl. 77. Aluminium-Industrie-A.-G., Neuhausen. 23. 11. 28.

Eisenerzkonzentrate, Brikettierung von —n unter Verwendung von feinstückigem Eisen als Bindemittel. DRP. 500 412, Kl. 18a. Paul Gredt, Luxemburg. 10. 2. 27.

Legierungen, elektrolytische Aufarbeitung von schwer aufschließbaren —. Österr. Pat. 117 443, Kl. 40c. Th. Kittl, Wien. 15. 12. 29.

Zinn, Gewinnung von — aus zinnhaltigem Gut. DRP. 500 420, Kl. 40a. W. Witter u. Hüttenwerke Trotha A.-G., Halle a. S. 13. 1. 26.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Asphalt. Während bisher Asphalt nur in fester Form in Fässern (drums) in den Handel kam und vor der Verwendung geschmolzen werden mußte, wird neuerdings auch bei der Versorgung des deutschen Binnenlandes das Produkt in heißflüssigem (erhitztem) Zustande verfrachtet. Das neue Dapolinschiff „Stanasfalt" brachte eine volle Ladung flüssigen Asphalts nach Duisburg; die Entlöschung erfolgte durch Pumpen. Die Tanks an Land sowie auch die zum Weitertransport benutzten Eisenbahnkesselwagen sind isoliert, so daß der heiße Asphalt bis zur Verwendungsstelle flüssig bleibt. Auch die Rohrleitungen, durch die der Asphalt gepumpt wird, werden durch Dampfleitungen ständig heiß gehalten. Das Tankschiff „Stanasfalt" ist als Spezialschiff vorzugsweise zum Transport von flüssigem Asphalt gebaut, es kann aber auch andere Mineralöle lader

Erdgas. Rumänien wird auf Grund eines bereits im Parlament eingebrachten Gesetzes die rumänische Erdgasproduktion und -verwertung monopolisieren und die beiden Erdgas-Unternehmungen „Ungarisch-deutsche Elektrizitätsgesellschaft" und „Sonametan" zur Liquidation veranlassen. Das staatliche Unternehmen wird unter der Firma „Regia Monopolului de Gaz Metan" die Einrichtungen der beiden Gesellschaften übernehmen.

Erdöl. Die jugoslawische Herkules A.-G. für Mineralöle in Agram ist in Liquidation getreten.

Erdöl. Die Stella Petrolifera A.-G. in Bukarest reduziert ihr Stammkapital von 10 auf 5 Mill. Lei, während die Astra Romana A.-G. in Bukarest ihr Stammkapital, das gegenwärtig 1,356 Mill. Lei beträgt, auf 2,034 Mill. Lei erhöht.

Erdöl und Erdölprodukte. (Ende Mai.) Die Berichte über die Entwicklung der Weltmarktlage lauteten während des Berichtsmonats verschieden. Die Preise der Rohöle in den Ver. Staaten sind erneut gesunken, dagegen ist die Marktlage der Raffinate unverändert. Die Rohölgewinnung Nordamerikas betrug während der dritten Dezemberwoche 2 607 000 Barrels durchschnittlich arbeitstäglich gegen 2 595 000 Barrels in der Woche vorher und 2 643 000 Barrels in der vergleichenden Vorjahrswoche. Von allgemeiner Produktionseinschränkung kann also nach wie vor nicht die Rede sein. Die heutigen Preise an der New Yorker Börse lauten für pennsylvanische Rohöle auf 1,95—2,30 Doll., für Rohöle Midcontinent auf 1,18½ Doll. das Barrel zu 42 Gall., für raffiniertes Petroleum in Cases auf 16,65 cts und Petroleum in Tanks auf 13,25 cts die Gallone. Die Haltung von Benzin war in Nordamerika bei steigendem Bedarf während der letzten Zeit fest, dagegen in Rumänien vorübergehend schwächer. Der Druck auf die Benzinpreise in Rumänien fußte anscheinend auf der steigenden Rohölförderung. Rumäniens Bestrebungen auf eine Steigerung der Rohölförderung ganz im Gegensatz zu Nordamerika lassen darauf schließen, daß die Preise für Petroleum und Benzin in Rumänien vorerst niedergehalten werden. Der englische Markt war für Petroleum, Benzin, Benzol und Schmieröle bei regelmäßiger Nachfrage gut behauptet. Man notierte während der Schlußwoche in London für raffiniertes amerikanisches Petroleum standard white 1 s, für wasserhelles 1 s 1 d die Gall. in Barrels, für helle Schmieröle 11 £ 10 s bis 21 £ 10 s, dunkle Zylinderöle 14 £ 5 s bis 33 £ 5 s, filtrierte Zylinderöle 18 £ 10 s bis 38 £ 10 s die t einschl. Barrels ab Werft. — Am deutschen Markt war die Nachfrage nach Treibstoffen befriedigend, die Preise für Schmieröle unterlagen jedoch mangels ausreichender Nachfrage einigem Druck. Nach den verschiedenen Preiserhöhungen notierte am Berliner Platz Benzin 35 RM, Monopolin 37 RM, Motalin 38 RM, Aral 40 RM und Benzol 48 RM, am Kölner Platz Benzin 37 RM, Monopolin 39 RM, Motalin 40 RM, Aral 42 RM, Benzol 47 RM die 100 l ab Tankstelle. Ferner forderten Abgeber am deutschen Markt für Petrolbitumen je nach der Beschaffenheit lose oder in Blechtrommeln brutto für netto 6—8,25 RM, Spezialbitumen 10—12,50 RM, Naturbitumen 15—16 RM die 100 kg ab verschiedenen Stationen. Die Erdölgewinnung in Preußen betrug nach vorläufigen amtlichen Angaben im April d. J. 11 900 t gegen 10 000 t im März d. J. und 8650 t durchschnittlich monatlich 1929. Die Zahl der Arbeiter stieg von 1632 von Ende März auf 1653 Ende April d. J. — Die Verwaltung der Rütgerswerke A.-G., Berlin-Rauxel, teilt mit, die Gerüchte von der Dividendenlosigkeit des Unternehmens seien völlig abwegig. Es ist, wie schon früher angedeutet, eine geringe Ermäßigung (i. V. 6%) zu erwarten. — Bei der Deutsche Petroleum Akt.-Ges., Berlin, ist entgegen etwaigen Erwartungen auf eine Steigerung der Dividende voraussichtlich nur mit der Dividende des Jahres 1928 von 4% auch für 1929 zu rechnen.

Koks. Bei Deschowitz wird von der Gräflich Schaffgotschen Werke G. m. b. H., die einen Investitionskredit von 5 Mill. Doll. aus Amerika erhalten hat, eine Kokerei errichtet.

Wasserstoffersatz. Ein Industriegas „Electrolene" wird durch Einleiten von Dampf und Kohlengas oder anderen Kohlenwasserstoffen in einem elektrischen Krackapparat der General Electric Co. hergestellt. Die Herstellungskosten sollen nur $^1/_{10}$ der des Wasserstoffs betragen. Eine in Betrieb befindliche Einheit steht auf der Fabrik in Shenectady der General Electric Co. und hat eine Kapazität von 1000 Kubikfuß je Stunde, sie stellt das Gas billiger als 1,00 Doll. je 1000 Kubikfuß her.

Chemikalien. Feinpräparate.

Ammoniumrhodanid. Neuerdings werden die Cyanverbindungen mittels eines neuen Verfahrens aus den Kohlengasen entfernt[1]). Das Gas wird, nachdem es den zweiten Waschkühler verlassen hat, zuerst mit einer schwachen Ammoniakflüssigkeit gewaschen. Diese Flüssigkeit reagiert mit dem im Gas enthaltenen Schwefelwasserstoff und bildet Ammoniumsulfid, das sich bei Zusatz von feinem Schwefel in Ammoniumpolysulfid umwandelt. Diese Substanz bildet dann mit dem im Gas enthaltenen Cyan Ammoniumrhodanid, das jetzt bei der Kunstharzherstellung viel verwendet wird.

[1]) A. M. Beebee, American Gas Association Monthly.

Arsenik. Die Blenderösterei und Schwefelsäurefabrik Silesiahütte in L errichtet eine Arsenik-Kondensationsanlage, die monatlich einige hu kg liefern wird.

Chemikalien. (Köln im Mai.) Die Geschäftslage hat sich in den letzten W leider nicht so entwickelt, wie es von vielen Seiten erhofft wurde. Di gemeine Wirtschaftsdepression, verbunden mit den schwierigen Af verhältnissen in wichtigen Verbraucherkreisen — insbesondere der T industrie —, konnte noch nicht zu einer grundlegenden Besserung Chemikalienverkaufs führen. **Ätzkali** konnte wiederum mit einigen P untergebracht werden, abgesehen von dem kleineren Bedarf einer A Konsumenten, der in dem üblichen Umfang zur Eindeckung gelangte. Preise für eingegossene Ware stellten sich wie folgt: 56,20 RM bei Ladungen, 56,60 RM bei 10 t-Ladungen, 57 RM bei 5 t auf einmal, alle 100 kg netto, frachtfrei Empfangsstation, einschl. Blechtrommeln. Stück sendungen erforderten 59,10 RM ab Lieferwerk, ebenfalls einschl. Pac Das Ätzkali in hasel- bis walnußgroßen Stücken konnte sich auch nic der gewohnten Menge durchsetzen. Jetzige Notierungen: 60,20 RM bei 60,60 RM bei 10 t, 61 RM bei 5 t, je 100 kg netto, frachtfrei, Stü 63 RM bis 66 RM ab Fabrik oder ab Lager, alles ausschl. Packung in F trommeln von etwa 200—300 kg Inhalt, die mit 1,60 RM je 100 kg gefülltes Gewicht zur Berechnung kommen. Etwas besser ging **Kali** die in erster Linie von den Seifenfabriken abgenommen wurde. Die i Konvention vereinigten Firmen haben folgende Notierungen (für Wa 50° Bé): bei 15 t 29 RM, bei 10 t 29,40 RM, bei 5 t 29,90 RM je 1 netto, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnstation, ausschl. Eisenfässer ausschl. Leihkesselwagen, bei Mengen unter 5 t 31,90 RM je 100 k Fabrik, ausschl. **Ätznatron** wird lebhaft angeboten, ohne daß es gel wäre, den Umsatz darin zu verbessern; es fehlen auch hier die Abforder der verbrauchenden Industrie. Die Durchschnittspreise für 128°ige gegossene Ware liegen zwischen 27,50 RM und 28,25 RM je 100 kg, f frei, einschl. Trommeln, bei Bezug von Wagenladungen von 15 t (M von 5 und 10 t unter Hinzurechnung des Frachtunterschieds und Stü sendungen ab Lieferwerk mit einem Aufschlag). Ätznatron in Stücke Schuppen konnte nur untergeordnete Bedeutung erlangen. Die Ware k bei einzelnen Trommeln oder Fässern von etwa 250—300 kg Inhalt 37,5 (das pulverisierte Erzeugnis 1 RM je 100 kg mehr) für 100 kg netto, ei Packung, ab Lieferwerk oder ab Versandlager, im letzteren Falle mit Zuschlag für Lagerkosten. Die Nachfrage nach **Pottasche** blieb schwac liegen folgende Preise vor (für 96/98% calc., handelsüblich): bei 15 einmal 49,40 RM, bei 10 t auf einmal 49,80 RM, bei 5 t auf einmal 50,3 je 100 kg netto, frachtfrei, Stückgut etwa 52 RM bis 54 RM ab Fabrik ab Versandlager, alles einschl. Holzfässer von etwa 400 kg Inhalt. D bitterte Konkurrenzkampf in **Natriumsuperoxyd** hat noch kein End funden, wohl aber sind dadurch die Verkaufspreise weiterhin ins We gekommen. Bei größeren Mengen ist es möglich, etwas unter 1,30 R kg, ab Lieferstelle, ausschl. Leihpackung anzukommen. Von **calc. So** nichts Neues zu berichten. Die Umsätze haben sich hier um eine Klein gebessert. Die Ladungspreise schwanken zwischen 12,50 RM und 13,5 für 100 kg bfn., einschl. Säcke, frachtfrei; Stückgutsendungen kosten 15,50 RM, frachtfrei, einschl. **Krystallsoda** konnte zwar an einigen S verkauft werden, doch hat dieses Erzeugnis bei weitem nicht meh frühere Bedeutung. Bei Bezug von 5 t muß man 7,70 RM bis 8 R 100 kg bfn., frachtfrei, einschl. Säcke, anlegen. Durch die ungünstige in der Textilindustrie können in **Glaubersalz** zur Zeit nicht die ganze Verfügung stehenden Mengen der Verwendung zugeführt werden. Es is halb ein lebhaftes Angebot zu verzeichnen. Die grob krystallisierte notiert 5,50 RM, das fein krystallisierte Glaubersalz 3,75 RM, beide 100 kg, lose verladen, ab rheinisch-westfälischen Lieferwerken. Etwas l ging calc. Glaubersalz (Sulfat), wenn auch das Geschäft noch bei w nicht befriedigend genannt werden kann. Die gemahlene Sorte koste zuvor 6,10 RM, die ungemahlene 5,90 RM je 100 kg, lose verladen, f frei Vollbahnstation in 15 t-Ladungen. Bei weniger als 5 t komm Frachtdifferenz extra zur Berechnung, außerdem bei weniger als 10 t je 100 kg Zuschlag. Sackpackung wird für 1,10 RM je 100 kg von den I werken vorgenommen. **Bisulfat** ist mit erheblichen Posten im Markte. zahlt für die Ware aus rheinischer Erzeugung 4—4,50 RM je 100 kg, au Packung, ab Fabrik, während die süddeutsche und mitteldeutsche Wa folge der höheren Frachten teuerer wird. **Antichlor** begegnet augenbli keinem besonders lebhaften Interesse. Für gewöhnlich krystallisierte legt man im allgemeinen 16—17 RM je 100 kg, ab süddeutschen Fab einschl. Packung, an, für die mittlere Perlform 5 RM, für die große Pe 7 RM je 100 kg mehr (einschl. Holzfässer von etwa 400 kg Inhalt). Verkauf von **Schwefelnatrium** wickelt sich in geordneter Form ab. De satz blieb aber weiterhin unbefriedigend. Preise für 30-32% kryst 5 t 14,75 RM, bei 10 t 14,25 RM, bei 15 t 13,75 RM; 60-62% eingeg bei 5 t 22 RM, bei 10 t 21,50 RM, bei 15 t 21 RM; 60-62% in Stücke 5 t 23,25 RM, bei 10 t 22,75 RM, bei 15 t 22,25 RM, alles für 100 kg frachtfrei jeder deutschen Vollbahnstation, einschl. Blechtrommeln (Kr ware auf Wunsch ohne Aufpreis auch einschl. Holzfässer). Stückg dungen werden 4 RM je 100 kg höher berechnet und ab den verschie Versandlägern offeriert. Der Verkauf von **Wasserglas** konnte sich der nach etwas verbessern, während die Preise sich nach wie vor auf folg Höhe hielten (im Durchschnitt): für Stückenware 16 RM je 100 kg ab Fabrik, ausschl. Packung; für flüssig 37-40° Bé 6,50 RM; für 40-42° Bé 8 RM; für flüssig 48-50° Bé 12 RM; für flüssig 58-60° Bé 1 alles für 100 kg netto, ab Fabrik, ausschl. Leihfässer oder in Leihk wagen. **Kieselfluornatrium** muß zu den wenig interessierenden Artike rechnet werden. Die Preise liegen zwischen 28 RM und 31 RM je 1 bfn., einschl. Säcke, ab mitteldeutschen oder ab westdeutschen Fab Um den Bedarf in **Natriumphosphat** findet ein lebhafter Wettbewe Fabriken statt. Die zweibasische Ware notiert offiziell 21 RM je 1

, frachtfrei, einschl. Holzfässer, doch kann man bei Lieferungskäufen etwas darunter ankommen. Einzelne Fässer werden — je nach Entung — mit 24—27 RM je 100 kg, Bedingungen wie oben, berechnet. **inmbichromat** und **Kaliumbichromat** konnten im Rahmen der allgeen Marktlage noch unter verhältnismäßig günstigen Bedingungen abge- werden. Preise: Natriumbichromat kryst. oder geschmolzen: bei 10 t RM, bei 5 t 63 RM, bei Stückgut 67 RM; für Kaliumbichromat kryst. geschmolzen: bei 10 t 79,50 RM, bei 5 t 80,50 RM, bei Stückgut 85 RM, für 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, chl. Holzfässer; die gemahlene Ware kostet 9 RM je 100 kg mehr. **mpermanganat** liegt matt. Die DAB. 6-Ware in kleinen Krystallen erert bei 250 kg 90 RM, bei 1000 kg 88 RM, bei 4000 kg 84 RM je 100 kg , frei Empfangsstation, einschl. 250 kg-Packung. 100 kg-Trommeln sind M, 50 kg-Trommeln 4 RM je 100 kg teurer, die fein kryst. Ware 1 RM 00 kg billiger. **Kaliumchlorat** und **Natriumchlorat** beginnen jetzt ihren atz etwas zu erhöhen. Man verlangte für einzelne Fässer etwa 40 RM je kg, ausschl. Packung, ab Fabrik. **Natriumnitrit** hatte einiges Kaufinter- doch ist das Geschäft darin im ganzen noch nicht befriedigend. Die e stellten sich wie folgt: für 10 t in einer Ladung 35 RM, für 5 t in Ladung 35,75 RM, bei 2000 kg auf einmal 37 RM, bei kleineren Mengen RM, alles für 100 kg netto, ab süddeutscher oder ab mitteldeutscher ik, einschl. Originalfässer. **Natronsalpeter** unterlag keinen Veränden. Das doppelt raffinierte Erzeugnis kostete etwa 26 RM je 100 kg ab Fabrik oder ab Versandlager. Auch **Kalisalpeter** erfuhr nichts s. Durchschnittspreise: bei 10 t auf einmal 42 RM, bei 5 t auf einmal M, bei kleineren Mengen 48 RM, alles für 100 kg bfn., einschl. Säcke, abrik. Das Geschäft in **Salzsäure** hat sich ziemlich lebhaft angelassen. e wie bisher: Topfwagen etwa 4,50 RM, Ballonlieferungen etwa 4,90 RM 00 kg netto, ab rheinisch-westfälischen Lieferwerken, ausschl. Leihge- und Bruchversicherung (für 19-20° Bé technisch arsenfrei). **Schwefel-** geht jetzt etwas besser als noch vor kurzem. In den Preisen hat sich s geändert. Das **Salmiakgeist**-Geschäft unterliegt bezüglich der Preise r noch gewissen Schwankungen. Als Durchschnittspreis für Kesselnsendungen kann man heute die Notierung von etwa 16,50 RM je kg-Ware, frachtfrei, ansprechen. Ballonbezüge und Lieferungen in fässern sind entsprechend den höheren Kosten teuerer. Der Verkauf von **iak** bildet ein sehr unerfreuliches Kapitel des Chemikaliengroßhandels. Preise sind durch das gegenseitige Unterbieten auf ein Niveau gen, das einen Nutzen nicht mehr ausweisen kann. Bei einigermaßen ger Preiskalkulation müßte man ungefähr auf folgende Notierungen nen: für grob kryst. (je nach Krystallgröße): bei 10 t auf einmal RM, bei 5 t auf einmal 38 RM, bei weniger 39 RM je 100 kg netto, frei rheinisch-westfälischer Stationen, einschl. Originalfässer; für 0% fein kryst., weiß, techn. eisenfrei: bei 10 t auf einmal 30 RM, t auf einmal 31 RM, bei einzelnen Fässern 34—35 RM je 100 kg netto, gungen wie bei grob kryst. Sublimierter Salmiak hat nur kleine Beng erlangen können. Man hörte dafür Preise von 75—80 RM je 100 kg, westdeutschem Lieferwerk oder ab Versandlager, einschl. Originalmg. **Chlormagnesium** und **Chlormagnesiumlauge** finden zur Zeit etwas Interesse, nachdem die Periode der Straßenstaubbekämpfung be- n hat. Folgende Syndikatspreise sind nach wie vor in Kraft: Chlorsium in Blöcken (wird nur waggonweise abgegeben) 4,90 RM je 100 kg, verladen, geschmolzen 7,15 RM einschl. Trommeln von etwa 300 kg , echte Krystalle, Flocken oder Pulver, mit kleinen Stücken unter- t 5,65 RM, lose verladen, oder 8,70 RM in Trommeln, alles ab mittelhen Syndikatswerken, bei Bezug von mindestens 5 t in einer Ladung. re Mengen geschmolzener Ware kosten 2,25 RM und in den anderen 2,75 RM je 100 kg mehr. Chlormagnesiumlauge von mindestens é wurde zu 1,65 RM je 100 kg, ab mitteldeutschem Verbandswerk, tparität Sangerhausen, ausschl. Kesselwagenmiete, verkauft. Die Nach- ist steigend. **Wasserstoffsuperoxyd** liegt bezüglich Umsatz unver- , doch sind Mitte April erhebliche Preisermäßigungen eingetreten. eutigen Notierungen sind für 30 Gew.-% med.: bei Einzelballons M, bei Kauf von 2000 kg 160 RM, bei Kauf von 4000 kg 157 RM, bei von 8000 kg 154 RM, bei Kauf von 16 000 kg 152 RM; für 30 Vol.-% sch: bei Einzelballons 150 RM, bei 2000 kg 145 RM, bei 4000 kg M, bei 8000 kg 140 RM, bei 16 000 kg 138 RM, alles für 100 kg netto, frei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnstation, einschl. alballons. Die medizinische 3%ige Ware kostet bei Einzellieferungen 4200 kg 15,50 RM, bei 4200 kg auf einmal 15,50 RM; die 3%ige tech- Ware bei weniger als 4200 kg 14,50 RM, bei 4200 kg auf einmal je 100 kg, ab Hof des Lieferwerks, ausschl. Packung. **Borax** und **ure** blieben nicht unberührt von der ungünstigen Lage, die auch die industrie ergriffen hat. Der Umsatz ist deshalb nicht befriedigend. ngebot regelt sich in bezug auf die Preise nach der bekannten Syndielle, die für raffinierten, granulierten Borax folgende Preise zeigt: t auf einmal 25 RM, bei 1000 kg auf einmal 26 RM, bei 500 kg auf 28 RM, bei 100 kg 30 RM je 100 kg bfn., frei Empfangsstation bei stens 500 kg, sonst ab Lieferwerk. Auch **Chlorcalcium** konnte nur in ränkten Mengen untergebracht werden. Das geschmolzene 70-75%ige nis kostete 8,50 RM je 100 kg bfn., unfrei, einschl. Packung, die 90-95%ige nware etwa 16,50 RM einschl. Holzfässer, ab Fabrik. **Bariumnitrat** ur vereinzelt Beachtung bei nicht ganz einheitlichen Preisen. 5 t- wurden mit 48—49 RM, Stückgutsendungen mit 52 RM je 100 kg frachtfrei, einschl. Packung, genannt. In das **Chlorzink**-Geschäft ist ine gewisse Regelung gekommen. Die 98-100%ige Pulverware wird isen um 50 RM je 100 kg, frachtfrei, einschl. Trommeln, verkauft. ladungen sind etwa um die Frachtdifferenz billiger. Der Markt in **vitriol** leidet unter den Einflüssen der schwankenden Kupferpreise. rystallisierte, handelsübliche Ware wird mit etwa 47 RM je 100 kg, ferwerksstation, einschl. Holzfässer, bewertet. Man hat aber das , daß sich dieser Preis nicht mehr lange wird halten können, da eine ferabsetzung der Kupfernotierungen sich auszuwirken beginnt. **Alusulfat** wurde verschiedentlich untergebracht. 14-15%ige Ware wurde RM, 17-18%ige mit 14,50 RM im Durchschnitt genannt (bfn., einschl. frachtfrei in Ladungen). Der Umsatz in **Antimonsalz** blieb wiederum ohne Bedeutung. 65%ige Ware kostet bei kleineren Mengen 1,90 RM, 73-75%ige 2,30 RM das kg netto, frachtfrei, einschl. Packung. Noch verhältnismäßig guten Absatz fand **Blanc fixe.** Die Teigware aus der Wasserstoffsuperoxydfabrikation notierte etwa 11 RM je 100 kg, ab Fabrik, einschl. Packung, die chemisch gefällte Teigware 70-75% etwa 15 RM, die chemisch gefällte Pulverware etwa 25 RM, beides frachtfrei bei mindestens 5 t, einschl. Holzfässer. **Bleinitrat** blieb nach wie vor nur vereinzelt gefragt. Tagesnotierung etwa 67 RM je 100 kg, frachtfrei bei Posten von etwa 1000 kg, einschl. Fässer. **Bleimennige** und **Bleiglätte** konnten in etwas höherem Umfange verkauft werden. Preis für einzelne Fässer um 77 RM je 100 kg, frachtfrei, einschl. Packung.

Chemische Produkte. Der Geschäftsgang war bei der Byk-Guldenwerke, Chemische Fabrik, Aktiengesellschaft, Berlin, 1929 im allgemeinen befriedigend. Lediglich gegen Ende 1929 trat ein Nachlassen des Auftragseinganges ein; der Gesamtumsatz ließ sich aber gegenüber dem Vorjahre steigern. Die ausländische Konkurrenz machte sich in erhöhtem Maße geltend und verschaffte sich durch Preisunterbietung Absatz auf den übrigen Märkten der Welt. Ferner wirkte sich die auf fast allen Gebieten bestehende Überproduktion ungünstig auf die Preise aus. Bei einem Bruttoertrag von 1 771 864 RM stellte sich der Reingewinn auf 227 335 RM und zuzüglich des Vortrages aus 1928 auf 318 435 RM. Aus diesem soll die statutenmäßige Dividende von 6% auf die Vorzugsaktien = 300 RM und 6% Dividende auf die Stammaktien = 199 800 RM verteilt und 107 913 RM vorgetragen werden.

Chemische Produkte. Neugründungen in Holland: L. Morrison & H. Neef, Amsterdam, Holendrechtstraat 17, Engroshandel in Parfümerien. — J. B. Vermetten, Schiedam, Lange Haven 99, Handel in Mineralölen und chemischen Präparaten, besonders „Linola", chemisches Waschpräparat. — Cooep. Landbouwvereeniging „Emmer-Compascum und Umgegend G. A.", Emmer-Compascuum (Emmen), E. C. 190, gemeinschaftlicher Ankauf von Kunstdünger und Viehfutter. — N. V. „Hascub" tot vervaardiging van en handel in Eau de Cologne en Parfümerien, 's-Gravenhage, Beeklaan 355 und Ferd. Hendriklaan 288. — Lindo-Garage, Gebr. Lindemans, Rotterdam, Baan 88, Groß- und Kleinhandel in Benzin, Ölen. — N. V. Bureau voor Kinineverkoop Buramic, Amsterdam, De Wittenkade 48. — Mac. A. de Lange, Amsterdam, Rembrandtplein 38, Agenturen in Parfümerien und Schönheitsmitteln. — De Vergulde Vijzel, Hoorn (West-Friesland), Oosthulzen 209, Großdrogenhandlung. — Zuid. Nederlandsche Oliehandel, Delft, Zuiderstraat 22, Venn. C. J. und J. Trinthamer. — N. V. Olie en Lakfabriek Delfland, Rotterdam, Kipstraat 74, Öl- und Firnisfabrik. — N. V. Ätherisol, Amsterdam, Westermarkt 2, Handel in ätherischen Ölen. — N. V. Kininefabriek Argasari, 's-Graveland, Gooische Vaart, Chemische Fabrik. — Holland Export Company, Harstenhoekweg 169, Utrecht, Herstellung und Handel in neuen chemischen Verfahren. — Pharmazeutische Fabrik von Apotheker Karl Schuh, Agentur für Holland, Utrecht, Weerdsingel W. Z. 37. — Handelsonderneming Olie- en Benzine-Import „H.O.B.I." Hoorn (West-Friesland), Groote Oost 15. — N. V. Chemische Industrie en Handelmaatschappij Wed. Hondorff, Block en Braet, Schoonhoven, Havenstraat 152, Chemische Produkte, Farbwaren usw. — N. V. Vernis-, Verf- en Japanlakfabrieken, Herrman A. Schreuder & Co., Schoonhoven, Scheepmakershaven 11. — J. W. M. Hooijen, Eindhoven, Emmasingel 23A, Großhandel in Farbwaren, Lacken, Firnissen, Glas. — Joh. W. Kolder, Amsterdam, Heerengracht 91, Engroshandel in Chemikalien. — H. Meijer, Amsterdam, Muidergracht 147, Grossist in Chemikalien. — „De Friesche Smeer-Olien-Import", Leeuwarden, Achter de Groote Kerk 25, Handel in Schmierölen und technischen Fetten. — N. V. Eerste Limburgsche Raffinaderij für Öle und Fette zu technischen Zwecken, Belfeld (Venlo), Kerkstraat c 38.

Lösungsmittel. (Mai.) Kennzeichnend für die gegenwärtige wirtschaftliche Lage ist das nur zögernde Anpassen der deutschen Reichsbank an die internationalen Diskontsenkungen. Am 20. Mai ist die viel-diskutierte Diskontsenkung von 5% auf 4½% erfolgt, sicherlich wesentlich als konjunkturpolitische Maßnahme aufgefaßt. Die angestrebte Erleichterung der Antriebstendenzen ist ja von der größten Wichtigkeit. Die Verbrauchsindustrien, von denen die Lösungsmittel-Hersteller abhängig sind, zeigen vielfach eine hohe Konjunkturempfindlichkeit. Man denke nur an die Automobilindustrie. Die Lackindustrie ist gleichfalls von der Entwicklung der Kaufkraft abhängig, die ja im höchsten Grade konjunkturbedingt ist. Aus der Lackindustrie hörte man von besseren Umsätzen in der letzten Zeit gegenüber dem Vorjahre. Das Jahr 1929 gibt aber wegen des strengen Winters eine schlechte Vergleichsmöglichkeit. Immerhin kann man auf einen entsprechenden Lösungsmittelbedarf schließen. Der teilweise ruinöse Preiskampf der Lackindustrie hat indes das Preisniveau für das Fertigfabrikat sehr beeinträchtigt, was sich auch im Einkauf von Lösungsmitteln insofern auswirkte, als an die Lösungsmittel-Hersteller teils kaum erfüllbare preisliche Forderungen gestellt wurden. Zur Stärkung ihrer Einkaufswucht haben sich namhafte Lackfabriken kürzlich zwecks gemeinsamen Vorgehens zusammengeschlossen. Wieweit sich hier eine Konzentration vorbereitet, ist in diesem Zusammenhange nicht zu untersuchen. — Die Verhältnisse auf dem Kunstseidenmarkt sind nach wie vor labil. Man muß abwarten, ob der Pakt praktische Bedeutung erlangt. Die Kunstseidenindustrie als Abnehmerin der Lösungsmittelindustrie gewinnt steigende Bedeutung. Ähnlich wie die Automobilindustrie regt sie zur Errichtung eigener Lösungsmittelindustrien an, wofür England und Spanien als Beispiele dienen mögen. Die Snia Viscosa stellt Schwefelkohlenstoff für das Viscose-Verfahren in eigenen Anlagen her. Wenn die Entwicklung der Kunstseidenindustrie in die Frage: Viscose- oder Acetat-Seide? gekleidet wird, so hat diese Frage natürlich für die Art des Lösungsmittelbedarfs eine erhebliche Bedeutung. Bemerkenswert ist jedenfalls, daß von einem Zusammengehen von Courtauld und Dreyfus, wenn auch nur gerüchtweise, gesprochen wird. — Aus der Schuhindustrie hörte man Günstigeres, was vielleicht auch stimulierend auf die Lederindustrie sich auswirkt, so daß von dieser dann ein gesteigerter Bedarf in Lösungsmitteln zu erwarten steht. — Wenn man liest, daß Chrysler in den Ver. Staaten einen Produktionsrückgang zu verzeichnen hat, so sind die Befürchtungen, die besonders von englischer Seite laut werden, daß dies den Markt, auch den internationalen Lösungsmittelmarkt, belasten müsse, nur zu verständlich. Der amerikanischen Politik der Importdrosselung müßten von den betroffenen Ländern Gegenmaßnahmen entgegengestellt werden. Die Absatzchancen der Lackindustrie, deren Entwicklung die Lösungsmittel-

industrie naturgemäß stark berührt, werden, wie schon häufig dargelegt, stark unterbunden. So will Australien zum Zwecke der Drosselung der Einfuhr und Besserung der Handelsbilanz eine 50%ige Zollerhöhung für Celluloselacke durchführen. Frankreichs Import an Nitrolacken belief sich 1928 auf 778,1, 1929 hingegen auf 761,1 t. Bei unstreitig steigendem Konsum scheint die Eigenherstellung weitere Fortschritte gemacht zu haben. Eine Forcierung des Exports an Lösungsmitteln, die in Frankreich hergestellt werden, ist kaum festzustellen, wenn man die nachstehend aufgeführten Exportziffern Frankreichs betrachtet:

	1928	1929
Tetrachloräthan	4,6 t	12,3 t
Amylalkohol	36,8 t	45,7 t
Butylalkohol	2,3 t	10,4 t
Methanol, roh	120,8 t	98,2 t
— gereinigt	166,5 t	131,5 t
Aceton	48,0 t	59,6 t

	1928	1929
Methylacetat	1,9 t	5,1 t
Butylacetat	4,2 t	3,1 t
Amylacetat	6,8 t	1,4 t
Essigäther	9,9 t	4,1 t
Schwefeläther	54,0 t	61,4 t

Die Ausfuhr an Nitrolacken betrug 1928 53,7 t, 1929 55,4 t. Bezeichnend für die jetzige Konstellation des Lösungsmittelmarktes ist, daß die Ver. Staaten bereits im März 1929 die Produktion von synthetischem Aceton und im Dezember die von Methanol aufgenommen haben. Auf dem deutschen Markt sind bei einigen Artikeln wieder Preisabschläge zu verzeichnen gewesen, die teilweise auf dringliches ausländisches Angebot zurückzuführen sind: **Amylacetat** techn. verkehrte bei 100 kg mit 2,25 RM je 1 kg, bei 500 kg stellte sich der Preis auf 2,20 RM, bei 1000 kg auf 2,15 RM je 1 kg, größere Mengen entsprechend billiger. Das gereinigte Material bedang bei 100 kg 2,70 RM, bei 500 kg 2,65 RM, bei 1000 kg 2,60 RM je 1 kg. **Aceton** chem. rein war zu 1,64 RM bei 200 kg erhältlich, zu 1,59 RM bei 500 kg, zu 1,54 RM je 1 kg bei 2000 kg, größere Mengen entsprechend billiger. **Äthylendichlorid** stellte sich bei kleineren Mengen auf 1,20 RM je 1 kg. **Amylformiat** wurde mit 3,55 RM je 1 kg bei einigen 100 kg genannt. Abschlüsse bedangen etwa 3,25 RM je 1 kg. **Butylacetat** 85% bei Abnahme von 1000 kg 1,75 RM, bei 5000 kg 1,70 RM je 1 kg. **Butylpropionat** wurde bei 2,50 RM je 1 kg genannt. **Dekalin** bei größeren Mengen war zu 54 RM je 100 kg erhältlich. **Essigäther** unversteuert wurde um 80 RM je 100 kg je nach Menge offeriert. In Preußen ist wegen der Verwendung von Tetrachloräthan eine Verfügung erlassen worden, die die Absatzmöglichkeiten dieses Produkts wesentlich einschränkt. Überhaupt berücksichtigt man immer mehr die rein physiologische Seite der Verwendung von Lösungsmitteln. Nur ein enges Zusammenarbeiten von Industrie und Verbrauchern kann hier geeignete Maßregeln ergeben. Die Anforderungen dürfen keineswegs überspannt werden. Lettland z. B. hat Aceton aus dem Giftgesetz gestrichen. Das Lösungsmittelgeschäft auf dem deutschen Markt im allgemeinen ist durch den saisonbedingten Bedarf charakterisiert. Rumänien beabsichtigt, ein Methanmonopol zu errichten. Man muß einmal abwarten, wieweit derartige Absichten zu verwirklichen sind, wenngleich die Erdölbasis in Rumänien ja günstig ist. Die Zensusberichte der Ver. Staaten sind immer sehr aufschlußreich, da sie ein Zahlenmaterial aufweisen, das der deutschen Publizistik ungewohnt ist. So ist bemerkenswert, daß die synthetische Herstellung von Amylalkohol aus der Pentanfraktion der Naturgase in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht hat. Die Amylalkoholproduktion wurde 1926 noch mit 565 000 lbs ausgewiesen, 1927 mit 2 704 000 lbs und 1928 mit 4 801 000 lbs. Die plötzliche Steigerung 1927 ist auf die damals einsetzende synthetische Herstellung des Amylalkohols seitens der amerikanischen Industrie zurückzuführen. Die Essigätherproduktion wird für 1928 mit 58 578 000 lbs angegeben, die von Butanol mit 49 861 000 lbs. Nachstehend einige Preisangaben ausländischer Märkte: Kanada: Aceton 0,22 Doll. je 1 lb, Amylacetat techn. 3,75 Doll. je 1 Imp. Gall., Amylacetat rein 4 Doll. je 1 Imp. Gall., Äthylacetat 0,13 Doll. je 1 lb, Äthylenglykol raff. 0,28 Doll., Butylalkohol 0,22 Doll., Schwefelkohlenstoff 0,07 Doll., alles je 1 lb. — Polen: Aceton 5,60 Zl., Methanol rein 3,30 Zl., Methanol techn. 2,30 Zl., alles je 1 kg. — Belgien: Aceton 84 £ je 1 t. — Spanien: Aceton 4,40 Pes., Methanol 3,25 Pes. je 1 kg. — Frankreich: Aceton 12 Fr., Äther 8,10—11 Fr., Essigäther 8,50 Fr., Tetrachlorkohlenstoff 5,25 Fr., Butylacetat 15 Fr., Butylacetat 85% 14,75 Fr., Äthylglykolacetat techn. 26 Fr., Glykolacetat 35 Fr., Isobutylacetat 26 Fr., Methylglykolacetat 40 Fr., Cyclohexanol 21 Fr., Cyclohexanon 25,50 Fr., Äthylglykol 24 Fr., Butyllactat 28,50 Fr., Äthyllactat 23,75 Fr., Methylglykol 37,50 Fr., Methylacetat 8,25 Fr., Methanol 6,50 Fr. Schwefelkohlenstoff 2,85 Fr., alles je 1 kg.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Lacke und Farben. In Belgrad ist die A.-G. für Lack-, Firnis- und Farbenindustrie mit 1 Mill. Dinar Stammkapital gegründet worden.

Lithopone. Die Jahreskapazität Hollands wird auf rund 50 000—60 000 t geschätzt, während die augenblickliche Produktion 40 000 t beträgt. Die Maastritsche Zinkerit Maatschappij ist der bedeutendste Hersteller mit rund 120 t Farbe täglich. Die belgische Produktion wird auf 12 000 bis 13 000 t jährlich angenommen. Die Société des Industries Chimiques de Wilsele und die Produits Chimiques de Nieuport sind die größten Hersteller.

Teerprodukte. (London, Mitte Mai.) Die Umsätze sind nicht größer geworden innerhalb der letzten 4 Wochen, und die Lagerbestände mehren sich; bisher haben die größeren Vorräte aber noch keinen drückenden Einfluß auf die Preise gehabt, wiewohl Verkäufer bereit sind, etwas niedriger als zum offiziellen Preis zu verkaufen; deshalb ist die Tendenz noch ziemlich beständig. — Das Geschäft in Anilinprodukten ist recht ruhig bei ziemlich beständiger Tendenz. Seit dem letzten Bericht hat sich der Ton von Benzol verfestigt; die Nachfrage ist eine ständig steigende, und zwar in allen Distrikten; in Südwales hatte sich schon vor einigen Wochen eine steigende Tendenz des Preises von Motorenbenzin gezeigt, welche sich jetzt auch auf London übertragen hat. Betanaphthol ist ganz leblos, der Preis hat sich nicht verändert. In Manchester ist das Interesse für rohe Carbolsäure ein nur beschränktes gewesen bei ziemlich beständiger Tendenz; in London ist eine recht gute Nachfrage zu verzeichnen, welche dem Preis eine sehr feste Tendenz gegeben hat, in Schottland werden verfügbare Mengen leicht zum geforderten Preis verkauft, so daß sich daselbst der letztere schon etwa 2 s 6 d zuneigt. In der Lage der Carbolsäurekrystalle hat sich nichts geändert; im Norden ist ein nur mittelmäßiger Bedarf, und in London ist Ton ruhig. Die andauernde schlechte Nachfrage für Kreosotöl und die günstige Marktlage dieses Produktes hat in Manchester den Preis s nicht weiter nach unten beeinflußt, in London ist er etwas schwächer die marktgängigen Sorten, während bestimmte Grade etwas besser g werden; in Südwales hatte sich vorige Woche die Nachfrage etwa bessert und dementsprechend der Ton etwas verfestigt; in Schottland i Ton so leblos geworden, daß die Preise als nominal betrachtet w müssen. In Kresylsäure hat sich in Manchester ein Geschäft nicht wickelt, und der Bedarf ist ein nur mittelmäßiger zu Preisen, welche so ungefähr halten; es heißt, daß die Verbraucher sich fast voll einge haben, was eine Anhäufung von Vorräten jetzt zur Folge hat, so da Produzenten, welche keine Vorratsanlage haben, sich gezwungen s Lokoaufträge etwas unter dem Marktpreise auszuführen; in Londo das Geschäft sehr schwach, und die Preise beginnen, ebenfalls eine sin Tendenz zu zeigen; in Schottland hat der Markt eine ruhige Tenden genommen. In London ist das Geschäft in Solventnaphtha der le Sorte immer noch ruhig, und die Preislage zeigt eine Schwächung, in chester bewegt sich der Verkauf in beschränkten Bahnen, und in Süd hat die verbesserte Lage angehalten bei recht beständiger Preistenden London ist der Ton von schwerer Solventnaphtha flau, während in wales eine, wenn auch sehr geringe Besserung zu verspüren ist. Die der rohen Sorten von Naphthalin ist im Norden ruhig, aus London ist zu berichten, und der Ton in Südwales ist beständig. Für raffinierte von Naphthalin hat sich in Manchester eine durchaus befriedigende frage eingestellt, während das Geschäft in London und in Südwales nachlässigt ist. Der kontrollierte Preis von Pech bleibt nominell bes obwohl selbstverständlich aktuelle Kaufsverträge weder für sofortige für Vorwärtslieferung gemacht werden und das Geschäft für nächste sich nur auf Anfragen erstreckt; betr. Brikettpech ist von einem wirk Geschäft in Südwales nur sehr wenig zu merken; in Schottland ist de auch ein nur nomineller; große Vorräte sind daselbst nicht vorh schottisches Hochofenpech hat eine ruhige Tendenz zu den festges Preisen. Pyridin ist nominell. Die Tendenz von Resorcin ist eine s pende. Seit unserem letzten Bericht hatte sich in der Lage von nierten Teeren eine Wandlung vollzogen; die Produzenten, welche mit großen Bedarf gerechnet hatten, fanden keine Abnehmer und die Folg daß sich große Mengen anhäuften, was einen deprimierenden Einflu den Markt hatte und die Preise herabdrückte; der Grund lag darin, d Behörden, welche die Großabnehmer sind, noch keine Aufträge erteilt h diese Preislage hat sich soweit noch nicht geändert, es darf aber in Augenblicke ein Anziehen der Preise erwartet werden, da jetzt die Bel mit dem Straßenbau beginnen werden; es machen sich schon Anz einer regeren Geschäftstätigkeit geltend, was der Tendenz einen festeren Ton verliehen hat; dies hat sich nicht nur in London bem gemacht, sondern auch in Südwales und in Schottland. Der To Toluol ist durchgängig ruhiger, und die Tendenz ist regelmäßiger. Für zeigt sich immer noch nur ein geringes Interesse.

Anilinöl, 1 lb, exkl., frei gelief.	$8^1/_2$ d
Anilinsalz, 1 lb, exkl., frei gel.	$8^1/_2$ d
Anthracen, 40-45%, „A"-Einh., je nach Menge	$2—2^1/_2$ d
— 40%, 1 t, je nach Menge	4 £ 7 s 6 d
Anthracenöl, filtr., 1 Gall., 1080-1090	$4^3/_4$ d-$5^1/_4$ d
— 1100	$5^1/_2$ d-6 d
— 1110	$6—6^1/_2$ d
Benzidin, 100%, 1 lb, frei gel.	2 s $3^1/_2$ d
Benzol, roh, 65 Gall., in Kesselwagen, je nach Distrikt	$10—11^3/_4$ d
— 90, 1 Gall. (Motorenbenzin) in Kesselw., je n. Distrikt	1 s 5 d-1 s 7 d
— in Südwales	1 s $5^1/_4$ d-1 s $5^3/_4$ d
— rein, 1 Gall., in Kesselwagen, je nach Distrikt	1 s 10 d-1 s $11^3/_4$ d
Betanaphthol, 1 lb, frei geliefert	$9—9^3/_4$ d
— Nitrobenzin, 1 lb, je nach Menge	$6^1/_8—6^1/_2$ d
Carbolöl, 60%, 1 Gall., i. Ladungen, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt	2 s $4^1/_2$ d-2 s 5 d
Carbolsäure, kryst., 1 lb, für Export, fob i. Tromm. m. Ueberfaß, in Manchester	$6^7/_8—7$ d
— in London	$7—7^3/_8$ d
Dimethylanilin, 1 lb, frei geliefert, exkl.	1 s 9 d
H-Säure, 1 lb, frei geliefert, je nach Menge	2 s $2^1/_2$ d-2 s 3 d
Kreosotöl, 1 Gall., in Ladungen, ab Fabrik, im Norden, für schweres	$2^7/_8$ d-3 d
— in London	$4—4^1/_2$ d
— in Südwales	$3^1/_4—3^3/_4$ d
— in Schottland, je n. Grad	$2^7/_8—3^1/_2$ d
— fob, je nach Distrikt	$4—4^3/_4$ d
— 20-24% Kresol, 1 Gall., je nach Menge	$6^1/_2—7$ d
— Standard, spez. Mittelöl, 1 Gall., je nach Menge	$2^7/_8—3^3/_4$ d
— desgl. Schweröl, 1 Gall., je nach Menge, für Inland	$3^3/_4—4$ d
für Export	$6—6^1/_4$ d
Kresylsäure, hell, 97-99%, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis, je n. Distrikt	1 s 11 d-2 s $1^1/_2$ d
— dunkel, 95%, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgl.	1 s 7 d-1 s $8^1/_2$ d
— raffiniert, 1 Gall., frei Fabrikgleis	2 s 6 d-2 s 9 d
Holznaphtha, mischbar, spez. Gew. 0,8298, 1 Gall., frei gel.	3 s 8 d-3 s 11 d
Holznaphtha, z. Lösen, spez. Gew. 0,8646, 1 Gall., frei gel.	4 s-4 s
Naphtha, rohe, 30%, 1 Gall., exkl., je nach Menge	1 s-1
Solventnaphtha, 90-160, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis in London	1 s $1^3/_4$ d-
— in Manchester	1 s $2^1/_2$ d-1
— in Südwales	1 s $2^1/_4$ d-1
— 90—190, schwer, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis in London	$11^7/_8$ d-1
— in Südwales	1 s $^1/_4$ d-1 s
Naphthalin, roh, abgetropft, 1 t, Kreosotsalz für Feueranzünder, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt und Grad	70—4
— roh, geschleudert od. heiß gepreßt, 1 t, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt	80—9
— Flocken, 1 t, brit.	13 £ 17 s 6 d-14 £
— importiert, in Kisten	14 £ 10
— Kryst., 1 t, roh	12 £ 5 s-12 £
— gereinigt	14 £ 5 s-14 £
— Kugeln, 1 t, brit.	13 £ 17 s 6 d-14 £
— importiert, in Kisten	14 £ 10
Naphthionsäure, 100%, Basis, 1 lb, exkl., frei geliefert	1 s 5
Alpha-Naphthylamin, 1 lb, frei geliefert	$11^3/$
Paranitranilin, 1 lb, frei gel.	1 s $7^1/_4$ d-1
Pech, 1 t, fob Ost- od. Westküste, kontrollierter Preis	47 s
— Brikettierpech, frei geliefert Dock	2 £ 4 s-2 £
— in Schottland, frei Fabrikgleis, für Inlandbedarf	50 s-51
Pyridin, 90-140, 1 Gall., je nach Grad	1 s 6 d-
Resorcin, rein, 1 lb, je n. Menge	2 s 9 d-
Teer, roh, 1 t, frei Fabrikgleis, in Südwales	25 s-27
— Hochofenteer, 1 Gall., in London	$2^3/_4$
— raffin., 1 Gall., frei Fabrikgleis, in London	$3—3^1/$
im Norden	$3^1/_8—3^1/$
— in Südwales	$3^3/_4—4^1/$
— in Schottland	$3^1/_8—4$
Toluol, techn., 1 Gall., für große Posten	1 s $9^3/_4$ d-
— rein, 1 Gall., für große Posten	2 s 1 d-
Xylol, techn., 1 Gall.	1 s $9^1/_2$ d-
— rein, 1 Gall.	2 s $^1/_2$ d-

Zinkweiß. Das Produktionsvermögen der Tochtergesellschaften der Maas sche Zinkwit Maatschappij, Maastricht, ist auch 1929 weiter gestieger Gewinne haben sich daher auch bei den meisten Unternehmen ei können. Man rechnet jedoch infolge neuer ausländischer Fabriken mi Überproduktion. Der Gesamtgewinn für 1929 belief sich auf 1 764 50 (1928: 1 718 877), die Dividende wurde mit 15% festgesetzt.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

usbildung der Chemielehrer für höhere Schulen. Von Prof. R. inderlich 461
ilbervergiftung. Von Dr. A. Sartori . . . . . 461—462
euer Laboratoriumsextraktionsapparat aus Metall. Von Dr. J. berbach 462
ımlungs- und Sitzungsberichte: Komitee zur Veranstaltung von rträgen ausländischer Gelehrter der exakten Wissenschaften, Wien. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in sseldorf am 17. und 18. Mai 1930. (Schluß) 463
iften: Was ist Zinkoxyd?, Dr. Hans Wolff — Dr. Kurt Weise. — Apparat zur Bestimmung des Schwefelgehaltes in Eisen und Stahl, Ing.-Chem. R. Ewen 464
Vom Tage 464
Patentliste 465
Handelsblatt: Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 466—468
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 47/48:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 117
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 118
Farbstoffe und Anstrichstoffe 119
Metalle. 120

48, S. 461—468 **Köthen, 14. Juni 1930** **54. Jahrgang**

Die Ausbildung der Chemielehrer für höhere Schulen.

Von R. Winderlich, Oldenburg i. O.

eh. Rat Prof. Willstätter nennt in seinem Aufsatz „Über den cerbedarf der deutschen Industrie"[1]) die verbesserte Ausbildung ttelschullehrer ein ausgezeichnetes Mittel, um die Begabten zum n der Chemie anzuregen. Als Schulmann mit fast 30-jähriger eit möchte ich hierzu einiges bemerken.

e krasseste Unkenntnis in alltäglichen chemischen Dingen gilt len Gebildeten unserer Zeit noch nicht als Mangel. Als im ver- en Jahr in Bremen unter einem Ponton der Dampfschiff-Lande- durch angesammeltes Sumpfgas eine Explosion entstanden war, eten Tageszeitungen, daß die Feuerwehr unter die übrigen Pon- Sauerstoff" gepumpt habe, um weitere Gefahren zu verhüten. Als ße Brand in den Acetylenwerken der Gesellschaft für e's Eismaschinen, Borsigwalde, bekannt wurde, schrieben ätter, der Brand der „Eisfabrik" sei in dem Raum entstanden, n Sauerstoff aus Carbid dargestellt wurde". Nach diesen Proben an zugeben, daß für den chemischen Unterricht an Schulen noch erlei zu tun ist.

ider gibt es genug Leute, die chemischen Unterricht genossen und trotzdem von den einfachsten chemischen Vorgängen nichts en. Nicht wenige unter ihnen verabscheuen sogar die Chemie. ? Sie sind mit öden Formeln und unzähligen Reaktionen ge- orden, von der Sache selbst haben sie nicht viel erfahren; ihre verstanden es eben selbst nicht besser. Noch heute machen die Anfänger im Lehrberuf die betrübliche Erfahrung, daß sie für ule verwertbare Experimente nicht ausführen können. Sie vohl analysieren gelernt, aber nur selten etwas von der brauch- raxis. Geh. Rat Willstätter legt den Finger auf den wun- nkt:

ist kaum mehr zu rechtfertigen, wenn in manchen großen Instituten tige Lehrer nur auf den Analysengang des Chemikers eingeübt wird; ildung des Lehrers muß sich, wie schon in einzelnen Laboratorien iel mehr dem Lehrgang der allgemeinen Chemie und der chemischen entalvorlesung anpassen."[2])

hrend der 90. Versammlung Deutscher Natur- er und Ärzte 1928 in Hamburg ergab sich aus den Ver- gen der Fachgruppe 14 (Mathematischer und naturwissenschaft- nterricht) das gleiche Bild. W. Hückel, Freiburg i. Br., teilte m Vortrage mit:

ses Vorherrschen einer übermäßigen Betonung der analytischen Aus- n den meisten Hochschulen wurde noch im Frühjahr 1927 durch eine e festgestellt."[3])

Um einen gedeihlichen Unterricht zu geben, muß der Chemielehrer die Haupttatsachen, Gesetze und Theorien der anorganischen, organischen und physikalischen Chemie gründlich kennen und verstehen; er muß mit Mineralogie und Geologie vertraut sein, in den anderen Naturwissenschaften und in der Mathematik sich nicht fremd fühlen; er muß über die Zusammenhänge der Wissenschaften untereinander Bescheid wissen und nicht zuletzt über die Beziehungen zur Kulturgeschichte und Volkswirtschaft. Er muß imstande sein, mit den geringsten Mitteln einwandfrei solche Versuche auszuführen, die als Grundlage für das chemische Lehrgebäude geeignet sind. Er bedarf aber nicht einer unfehlbaren Sicherheit in der Erledigung auch der schwierigsten Analysen. All das wird vorausgesetzt, wenn der Studienreferendar zum Unterrichten angeleitet wird.

In den Studienplänen Badens ist bereits weitgehend auf die wirklichen Bedürfnisse Rücksicht genommen. W. Hückel teilte in seinem erwähnten Vortrage den Freiburger Studienplan für künftige Chemielehrer mit. Er bedauerte dabei, daß noch nicht erreicht worden war, „als Vorbedingung für die Lehrbefähigung Chemie (Hauptfach) die Durchführung einer experimentellen Arbeit in die Prüfungsbestimmungen hineinzubekommen."[4])

Der zweite Redner in jener Sitzung, E. Mannheimer, Mainz, forderte:

„Der Kandidat, der die Lehrbefähigung in Chemie für die Oberstufe erwerben will, hat in dem dem Examenssemester voraufgehenden letzten Studiensemester eine experimentell-wissenschaftliche Arbeit zu liefern, deren Ergebnisse die Grundlage der schriftlichen Examenshausarbeit bilden soll."[5])

Mit der Durchführung dieser zustimmend aufgenommenen Forderung würde die wissenschaftliche und experimentelle Ausbildung der künftigen Chemielehrer gewährleistet sein. Trotzdem würde noch mancherlei fehlen, weil man von einem Lehrer verlangt, daß er den Zusammenhang mit anderen Wissenschaften, mit dem werktätigen Leben und dem ganzen Kulturgeschehen nicht verliert. Es ist deshalb dringend zu wünschen, daß für die späteren Studienräte besondere Vorlesungen über technische Chemie (mit Besichtigungen), physiologische Chemie, Geschichte der Chemie und der Naturwissenschaften, Kulturgeschichte und Volkswirtschaftslehre gehalten werden. Die Schulen bedürfen keiner reinen Fachgelehrten oder Forscher; sie haben wissenschaftlich und experimentell gründlich durchgebildete Führer nötig, die über das enge Fachgebiet hinauszublicken vermögen.

[1]) m.-Ztg. 1930, S. 365. [2]) a. a. O., S. 366. [3]) nnungen zwischen den Aufgaben und Zielen des Hochschulunterrichts und des Unterrichts an den höheren Schulen in der Mathematik und den Naturwissenschaften." Schriften des Deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. II. Folge, Heft 10. (6 Vorträge.) S. 51. [4]) a. a. O., S. 52. [5]) a. a. O., S. 60.

Quecksilbervergiftung.

Von Dr. A. Sartori.*)

Kanonier B. L., der sich bisher bei seinen Eltern in P. auf- hatte, sollte eines Tages nach seinem Bestimmungsort ab- nterließ dies aber und fuhr nach einer gemeinsam mit seiner M. verlebten Nacht zur Mutter derselben, wo er erklärte, er wäre nd müßte Aufnahme in einem Krankenhause nachsuchen. Er wurde in ein Lazarett gebracht, wo er nach 9 Tagen verstarb. — Die an dem dem Tode folgenden Tage vorgenommene Sektion ergab „Sublimatvergiftung" als Todesursache. Trotzdem konnte die mit der chemischen Untersuchung beauftragte Hygienisch-chemische Untersuchungsstelle zu P. im Darm und Darminhalte des Verstorbenen Quecksilber nicht auffinden.

*) eilung aus dem Chemischen Untersuchungsamte der Stadt Breslau.

Die Braut des L. — I. M. —, welche ihre Wohnung bei der Mutter erst später aufsuchte, erklärte der letzteren, sie wäre stark erkältet, und begab sich deshalb zu Bett. Da sich ihr Zustand verschlimmerte, wurde ein Arzt geholt, der eine Nierenentzündung feststellte. Darauf wurde die Patientin in ein Krankenhaus geschafft, wo sie am 11. Tage nach der Trennung von ihrem Bräutigam ebenfalls starb. Es wurde vermutet, daß beide Personen gemeinsam den Tod gesucht haben, und zwar durch Einnehmen von Quecksilberchlorid (Sublimat), das sie sich wahrscheinlich von einem Apotheker besorgt hatten, mit welchem die Schwester der Verstorbenen ein Liebesverhältnis unterhielt.

Die Leiche der I. M. wurde erst 5 Wochen nach ihrem Tode exhumiert und seziert. Aus dem Sektionsprotokoll bot hauptsächlich folgender Satz Interesse:

„Eine bestimmte Todesursache fand sich nicht vor, doch spricht der Befund am Dickdarm und Mastdarm für die Annahme einer Sublimatvergiftung".

Die von den sezierenden Ärzten zurückgestellten Leichenteile gingen nun dem Chemischen Untersuchungsamte der Stadt Breslau von der Staatsanwaltschaft in P. in 8 Gefäßen mit dem Auftrage zu, „eine chemische Untersuchung derselben nach dem Vorhandensein von Gift vorzunehmen."

Die Gefäße enthielten:

	Netto
A. Blut	58 g
B. Herz, Lunge, Milz	632 g
C_1. Mageninhalt und Speiseröhre	284 g
C_2. Dünndarm, Zwölffingerdarm und Dickdarm mit Inhalt	1300 g
D. Nieren	245 g
E. Urin	8 g
F. Leber und Galle	1033 g
G. Gehirn	1290 g

Sämtliche Organteile zeigten eine alkalische Reaktion gegen Lackmus.

Mit Rücksicht darauf, daß nach dem gesetzlichen Tarif bei chemischen Leichenuntersuchungen die Gebühr nur einfach berechnet werden durfte, wenn nicht der Auftrag erteilt war, die einzelnen Objekte voneinander getrennt zu untersuchen, wurden die in den einzelnen Gefäßen enthaltenen Massen nicht gesondert untersucht. Vielmehr stellte ich, wie üblich, zwei Mischproben derselben her, von welchen eine zur Prüfung auf die Gegenwart von flüchtigen Giften und Alkaloiden, die andere zur Feststellung etwaiger Anwesenheit von metallischen G besonders von Quecksilberverbindungen, diente. Zu letzterem Zw zerstörte ich eine gewogene Menge der Organteile nach dem bekan Verfahren durch Erhitzen mit reiner Salzsäure unter öfterem H fügen kleiner Mengen Kaliumchlorat auf dem Wasserbade, bis gleichmäßiger Brei entstanden war. Dieser wurde abfiltriert und destilliertem Wasser ausgewaschen. Das Filtrat wurde, um eine flüchtigung etwa vorhandenen Quecksilberchlorids, welche sich Eindampfen der Lösung in der Wärme leicht ereignet, zu verme durch längeres Einleiten eines Kohlensäurestromes von freiem befreit. Nach der Neutralisation der überschüssigen Säure Natronlauge wurde die Flüssigkeit mit Schwefelwasserstof der Wärme gesättigt und hierauf in einem Strome dess Gases erkalten gelassen. Der hierbei entstandene geringe Ni schlag wurde abfiltriert und in Salzsäure unter Zusatz von Kaliumchlorat gelöst, die Lösung darauf bei sehr geringer Wärme dampft. In der aus dem Verdampfungsrückstande mit destillie Wasser hergestellten Lösung nahmen blanke Kupferblechstrei bei gelinder Erwärmung eine graue Farbe an. Nach dem Troc lieferten sie bei schwachem Erhitzen nach dem Verfahren von L wig und Jannasch, welches ich schon in einem früheren satze[1]) empfohlen habe, ein Sublimat, das sich durch Einwirkun Joddämpfen unter Bildung von Quecksilberjodid lebhaft rot f

Hiermit war die Gegenwart einer Quecksilberverbindung i schon fünf Wochen lang begraben gewesenen und dann exhum Leiche bewiesen. — Wenn auch die Feststellung, daß diese Verbi gerade in Form von Quecksilberchlorid (Sublimat) in die Organ Verstorbenen gelangt war, nicht möglich war, so läßt doch die sache, daß gerade Sublimat in Form von Pastillen für Desinfek zwecke vielfach Verwendung findet und deshalb auch dem Laien hältnismäßig leicht zugänglich ist, mit großer Wahrscheinli darauf schließen, daß eine Sublimat-Vergiftung vorlag.

Die Untersuchung auf die sonstigen bekannteren Gifte erga negatives Resultat.

Offenbar hatte das Brautpaar, wie schon vermutet wurde, D selbstmord durch Vergiftung verübt.

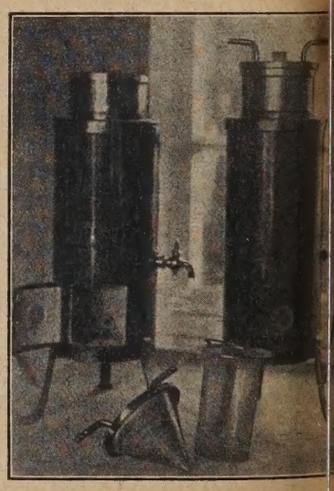
[1]) Chem.-Ztg. 1924, S. 141—142.

Ein neuer Laboratoriumsextraktionsapparat aus Metall.

Von Dr. J. Oberbach.

Da die gebräuchlichen Laboratoriumsextraktionsapparate, z. B. nach Soxhlet oder Graefe, aus Glas bestehen, hat man in einem Betriebslaboratorium, wo eine ganze Anzahl solcher Apparate fortlaufend arbeiten, mit ziemlich viel Bruch zu rechnen. Manchmal hat man auch Schwierigkeiten, die Schliffe — vor allem bei großen Apparaten — auseinanderzubekommen, besonders dann, wenn man mit einer höhersiedenden Flüssigkeit extrahiert hat. Die Bruchgefahr bedeutet Brandgefahr, wenn mit CS_2 oder C_6H_6 extrahiert werden muß. Ein wesentlicher Vorteil der gläsernen Apparate besteht allerdings darin, daß man den Fortgang der Extraktion leicht überwachen kann und den Endpunkt ohne weiteres erkennt. Es war mir kein metallener Extraktionsapparat bekannt, bei dem ohne Unterbrechung des Extraktionsprozesses Lösungsmittel entnommen und nachgefüllt werden konnte. Dies ist aber bei einem solchen Apparat notwendig, um den Fortgang und Endpunkt einer Extraktion erkennen zu können.

Der von mir ausgebildete Apparat — hergestellt und beziehbar durch die Laboratoriumsbedarfsfirma Feddeler, Essen-Ruhr, Wächtlerstraße 39 — besteht aus einem zylinderartigen Siedegefäß aus Kupfer zur Aufnahme des Lösungsmittels, in dem ein Drahtkörbchen in gewissem Abstand vom Boden und von der Seite auf Auflagen frei hängt, so daß es leicht herausgenommen werden kann. In das Körbchen kann man Extraktionshülsen aus Filtrierpapier einsetzen zur Aufnahme des Extraktionsgutes, und zwar hat es solche Abmessungen, daß es bequem die Schleicher & Schüllsche Extraktionshülse Nr. 603, 75 × 160 mm, aufnehmen kann. Da das Körbchen mit dem Extraktionsgut unmittelbar über der Extraktionsflüssigkeit hängt, können die beim Erhitzen entstehenden heißen Dämpfe derselben von allen Seiten bequem herangelangen. Das Siedegefäß ist oben plan abgeschliffen und wird durch einen ebenfalls plangeschliffenen Metallkühler durch einfaches Auflegen verschlossen. Der Kühler weist im Querschnitt eine dreieckige Form auf. Seine Spitze zeigt in die Mitte des darunter hängenden Drahtkörbchens mit dem Extraktionsgut, so daß die sich kondensierende Flüssigkeit stets darauf abtropft. Der Kühler hat in der Mitte eine Öffnung, durch die man während der Extraktion neue Flüssigkeit nachgießen kann, und auf die man noch einen gläsernen Kühler aufsetzen kann, wenn man besondere Reaktionen beobachten will, sich Gase entwickeln. Die Öffnung kann auch dazu dienen, a Apparate zur Ausführung bestimmter Reaktionen aufzusetzen, Tropftrichter zur Einführung von Flüssigkeiten, oder die Öffnung zur Einführung von Gasen dienen, wenn die Extraktion in einer bestimmten Gasatmosphäre vorgenommen werden soll. Die Öffnung führt durch die ganze Länge des Kühlers und verjüngt sich nach unten; dadurch wird erreicht, daß man gefahrlos selbst Schwefelkohlenstoff in den Apparat während des Betriebes nachgießen kann. Der Kühler kondensiert so stark, daß keine Dämpfe durch die Öffnung herauskommen. Normalerweise ist es also nicht nötig, noch einen Glaskühler auf die Öffnung aufzusetzen, sondern man kann diese leicht verschließen, etwa durch einen Kork- oder Metallstopfen.



Das Siedegefäß ist von einem isolierten Luftmantel umgeben hat unten einen Auslauf mit Hahn, der durch den Luftmantel dur führt ist und bequem die restlose Entleerung ermöglicht, was ebe geschehen kann, während der Apparat in Betrieb ist. Um den Fort bzw. Endpunkt der Extraktion zu erkennen, läßt man während de triebes unten Flüssigkeit durch den Ablaßhahn ab und gießt durch Kühler oben nach. Wenn die Flüssigkeit unten klar bzw. ohne g Stoffe herauskommt, ist die Extraktion beendet.

Zum Betriebe des Apparates ist jede beliebige Heizquelle br bar, also entweder eine Gasflamme, eine Brennölflamme oder eine trische Heizquelle.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Komitee zur Veranstaltung von Vorträgen ausländischer Gelehrter der exakten Wissenschaften, Wien.

chtbildervortrag am 28. Januar 1930. — Vors.: Prof. Dr. Aigner.

'rof. Dr. A. Sommerfeld, München: „Die Elektronentheorie der le und die Natur des Elektrons". Zahlreiche Hypothesen wurden auf- lt, schließlich kam man zu dem Schlusse, daß ein aus einem Metall etendes Elektron einen 200 000—300 000 at großen, an den Grenzflächen örper wirkenden Druck zu überwinden habe. Es war aber nicht richtig, ehmen, daß daher die elastische Festigkeit der Metalloberfläche eine große ist; daneben ist eben auch eine elektrische Festigkeit vorhanden. re gibt uns eine Vorstellung von den starken Kräften, welche in den en wirken; übrigens hat schon Helmholtz darauf verwiesen. Während früher alle physikalischen Vorgänge in solche korpuskularer und die Wellennatur unterschied, also in fortgeschleuderte (materielle) Kor- ln, die dadurch Wirkungen ausüben, und in (nicht materielle) Be- ngserscheinungen der Wellen einteilte, führten Planck und Ein- n durch die Entdeckung von Erscheinungen korpuskularer Natur an den vellen eine Krisis in der Physik herbei. Das Elektron definierte man her als den kleinsten Baustein der Materie, der auch Träger der kleinsten izitätsmenge, des Elementarquantums, ist. Doch weisen elektrische Er- ungen auch Wellennatur auf, und de Broglie schlug vor, das on als eine Wellenerscheinung aufzufassen. Dieser Gedanke schien glich kühn, doch konnte Schrödinger diese Wellennatur bald matisch formulieren, und etwa ein Jahr später gelang es Davison Germer, experimentell die Richtigkeit der Ansicht de Broglies uweisen. Es ist nicht nur für den Physiker interessant, die erwähnten nge rechnerisch erfassen zu können, sondern auch praktisch bedeutsam n Techniker, namentlich für den Metallurgen.

Hauptversammlung des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf am 17. und 18. Mai 1930.*)

ifung und Anwendung von Rostschutzmitteln in der Großindustrie.

Dr. Otto Mauermann, Düsseldorf.

ortr. behandelt zunächst die Schnellprüfverfahren zur Untersuchung von hutzmitteln, Flüssigkeits- und Gasversuchen, Erdlagerung, Wärme- und ersuchen, elektrischen Prüfungen und Schnellalterung eines Rostschutz- s. Ferner werden die Fortschritte auf dem Gebiete der Verwendung von ohlenteer und Bitumen erörtert, bei deren Betrachtung die Verbesse- n, welche in jüngster Zeit durch Destillationen, Mischungen und Zusätze worden sind, besondere Berücksichtigung finden. Die bekannten und chlichsten Kaltstreichverfahren bespricht Vortr. nur kurz, wohingegen emerkenswertesten Sonderrostschutzverfahren, im besonderen die Ver- ng von Nitrocelluloselacken und anderen Schutzmassen organischer eingehend erörtert werden. Vortr. behandelt dann Ergebnisse jahre- Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Anwendung von Kunstharzen ationszwecken von Rohrleitungen, die Verwendung der Rostschutzmasse ith" und die Wirtschaftlichkeit dieses neuen Mittels. Auch die Ver- über die Anwendungsmöglichkeit von Gummi und gummiartigen Pro- haben zu dem Ergebnis geführt, daß bestimmte Erzeugnisse nicht nur nrisolationen sich eignen, sondern sich überall dort einführen werden, auf einen dauernden, guten Isolationsschutz ankommt. Es ist hier in Linie an einen haltbaren Schutz aller Eisenkonstruktionen, wie Kran- Hallen, Masten, ferner Flaschen, Fässer usw., gedacht und auch be- htigt, daß man Beton, Mauerwerk usw., auch Holz unter Anwendung edenster Farben schützen kann.

Über die Anlaßhärtung kupferlegierten Stahles.

Dr. W. Koster, Dortmund.

Vergütungsbehandlung (Ausscheidungshärtung), die 1911 erstmalig an iumlegierungen aufgefunden wurde und zur Entwicklung des Duralu- eführt hat, gewinnt auch für die Eisenlegierungen erhöhte Bedeutung. ohlenstoff- und Eisenstickstofflegierungen lassen sich nach diesem Vor- ärten, ohne daß jedoch damit ein übermäßiger technischer Erfolg ver- wäre. Anders liegt es bei den Eisenkupferlegierungen, die ebenfalls sscheidungshärtung fähig sind. Hier führt die Härtesteigerung zu einer ch wertvollen Verbesserung des Werkstoffes, da sie erst beim Anlassen ° C erfolgt und nur eine unwesentliche Minderung der Zähigkeitswerte olge hat. So können z. B. Streckgrenze und Schwingungsfestigkeit des upferstahles (Union-Baustahl) um 25—30% und seine Zugfestigkeit % erhöht werden. Die Anlaßhärtung kupferlegierten Stahles ist um so enswerter, als das sonst bei dieser Behandlung erforderliche Ab- en von hohen Temperaturen schon durch Luftkühlung ersetzt wird. kann sie auch bei großen Querschnitten, z. B. Schmiedestücken, zweck- ausgenutzt werden. Die so behandelten Werkstücke zeichnen sich ohe Gleichmäßigkeit ihrer Eigenschaften aus und sind gegenüber ver- Chromnickelstahl gleicher Zugfestigkeit für manche Zwecke wirt- her, da der Kupferzusatz billiger als der von Nickel ist. — Daß die ngungen für den Vorgang der Ausscheidungshärtung von den Eisen- gierungen erfüllt werden, kann vor allem durch Messung der elek- und magnetischen Eigenschaften nachgewiesen werden. Die Eisen- gierungen verhalten sich grundsätzlich wie andere anlaßhärtbaren ierungen. Es ist nur zu berücksichtigen, daß die Ausscheidung des sehr träge verläuft und seine Neigung zum Zusammenballen der aus- lenen Teilchen sehr gering ist. Bei Raumtemperatur und bis 600° C öst das Eisen etwa 0,4% Cu. Darüber hinaus nimmt die gelöste Menge gender Temperatur bis 810° C auf 3,3% zu. Sehr bemerkenswert ist fragliche Anlaßhärtung hinaus die Beobachtung, daß bei Abkühlung 1 γ-Mischkrystallgebiet ein übersättigter α-Mischkrystall entsteht, der enstück zum Kohlenstoff-Martensit darstellt.

Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 433.

Eisenforschung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Prof. Dr. Friedrich Körber, Düsseldorf.

Nach Eindrücken des Vortr. gelegentlich einer Studienreise im Herbst 1929 liegt der Schwerpunkt der Eisenforschung in den Ver. Staaten zur Zeit bei den großen Staatsinstituten, besonders dem Bureau of Mines und dem Bureau of Standards, einer Reihe von Laboratorien der teils staatlichen, teils privaten Universitäten und Technischen Hochschulen und bei einigen großen, mit privaten Stiftungen aufgebauten Forschungsorganisationen. Bei den großen Hüttenwerken dagegen reicht die laboratoriumsmäßige Forschung bei weitem nicht an die auf deutschen Hüttenwerken in Versuchsanstalten und Forschungsinstituten betriebene Forschung heran, wofür der Hauptgrund darin zu suchen ist, daß die im allgemeinen viel gleichmäßigere Rohstoffversorgung und das geschlossenere Erzeugungsprogramm der amerikanischen Hüttenwerke die Notwendigkeit einer solchen planmäßigen Forschung wenigstens bislang nicht so dringend gemacht hat wie in Deutschland; doch deuten mancherlei Anzeichen darauf hin, daß sich auch bei den Hüttenwerken eine starke Entwicklung in dieser Hinsicht vorbereitet. Weit höher steht mit der laboratoriumsmäßigen Forschung ohne jeden Zweifel die weiterverarbeitende Industrie, besonders die Automobil- und Elektroindustrie, in deren reich ausgestatteten Forschungsabteilungen von erstklassigen Fachleuten unter Aufwendung außerordentlicher Mittel hervorragende Leistungen zu verzeichnen sind. — Die Ziele der Eisenforschung in Amerika und die eingeschlagenen Forschungswege weisen viele Berührungspunkte und Ähnlichkeiten mit den in Deutschland bearbeiteten Fragen und angewandten Arbeitsverfahren auf, was vom Vortr. an einer größeren Anzahl von Beispielen belegt wurde. Wenn auch zur Zeit Umfang und Erfolg der metallurgischen Forschung in Amerika keineswegs dem überlegen zu gelten haben, was auf diesem Gebiete in Deutschland geleistet wird, so ist für die Zukunft, wie auf dem Gesamtgebiete der wissenschaftlichen Forschung, mit einer besonders verstärkten Tätigkeit der amerikanischen Forschung auf dem Gebiete von Eisen und Stahl zu rechnen.

Die Qualitätsfrage in der nordamerikanischen Eisenindustrie.

Prof. Dr.-Ing. E. H. Schulz, Dortmund.

Beim Vergleich der Verhältnisse auf einem besonderen Gebiet in den Ver. Staaten mit denen in Deutschland darf man nie außer acht lassen die grundsätzlich gegebenen Vorteile, die die Ver. Staaten gegenüber den Industriestaaten der alten Welt haben. In der Stahlqualitätsfrage liegt ein solcher Vorteil vorzugsweise darin, daß in den Ver. Staaten bei den großen Mengen im Verbrauch einzelner Stahlsorten, z. B. in der Autoindustrie, eine viel weitgehendere Spezialisierung der einzelnen Stahlwerke sich herausgebildet hat, wodurch naturgemäß die Gleichmäßigkeit auf eine besonders hohe Stufe gebracht werden konnte. Dazu kommt, daß in Amerika die Werkstoffverbraucher in viel eingehenderer Weise die Stahlerzeuger über die Verarbeitung und Verwendung des Werkstoffes in ihren Betrieben unterrichten als in Deutschland. Auch der Beschaffung geeigneter Erze, eines verhältnismäßig hochwertigen Schrottes und guter feuerfester Steine stehen in den Ver. Staaten bei weitem nicht die Schwierigkeiten entgegen, wie in Deutschland. Alle diese Verhältnisse haben es dazu gebracht, daß die Qualität des Stahles in den Ver. Staaten besonders hinsichtlich der Gleichmäßigkeit einen außerordentlich hohen Stand erreicht hat, eine Entwicklung, die in wesentlichen Punkten darin begründet ist, daß der Hüttenmann in den Ver. Staaten ein leichteres Arbeiten hat als bei uns. In den Einzelheiten des Bestrebens nach Verbesserung der Qualität konnte im wesentlichen eine erfreuliche Übereinstimmung mit der Einstellung in Deutschland festgestellt werden, so in der Erkenntnis der Bedeutung einer guten Oberfläche der Gußblöcke und sorgsamer Überwachung des Materialdurchgangs. Die Beurteilung der Qualität dürfte mehr auf Grund der praktischen Bewährung als durch laboratoriumsmäßige Untersuchungen geschehen. So wurde beispielsweise die laboratoriumsmäßige Untersuchung des Verschleißwiderstandes sehr entschieden abgelehnt, auch der Anwendungsbereich der Kerbschlagprobe für die Beurteilung des Stahles wurde noch erheblich enger gezogen als bei uns. Die glücklicheren Verhältnisse in der Schrottversorgung ließen das Interesse für die Gewinnung von Eisen nach dem direkten Verfahren erheblich geringer erscheinen als im alten Europa. In der Edelstahlherstellung war besonders bemerkenswert die offensichtliche Entwicklung zu größeren Ofeneinheiten, was nach bisherigen Erfahrungen u. a. die Qualitätsbeschaffenheit nicht besonders günstig beeinflussen könnte.

Eindrücke von einer Studienreise in Nordamerika und Japan.

Dr.-Ing. Otto Petersen, Düsseldorf.

Redner ergänzte zunächst die Ausführungen von Prof. Dr. Körber, Düsseldorf, und Prof. Dr. Schulz, Dortmund, mit denen er gemeinsam Herbst 1929 eine Studienreise durch die Ver. Staaten unternommen hatte. Der heutige Stand von Wissenschaft, Technik und Wirtschaft der Ver. Staaten wurde an Hand einer Reihe von Einzelbeispielen kurz beleuchtet. Die Reise nach Japan galt hauptsächlich dem Besuche des ersten, auf japanischem Boden abgehaltenen internationalen Welt-Ingenieurkongresses und einer Teilkonferenz der Weltkraftkonferenz, von der eine Haupttagung bekanntlich im Juni d. J. in Berlin stattfindet. Mag man auch über den Wirkungsgrad solcher großer, umfassender Kongresse verschiedener Meinung sein, so muß man den Japanern doch ein rühmliches Zeugnis ausstellen, in welch hervorragender Weise sie es verstanden haben, diese Kongresse zu organisieren und zur Förderung der Belange ihres eigenen Landes zu nutzen. Insgesamt liegt für uns alle Veranlassung vor, Japan, das dank seines Fleißes und seiner Intelligenz schon seit langem in die Weltwirtschaft eingetreten ist, erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken, besonders da ja unsere Einfuhr auf dem Gebiete von Eisen und Stahl sowie Maschinen trotz des großen Wettbewerbes noch recht beachtlich ist. Dies gilt um so mehr, als ohne Zweifel die Ver. Staaten alle Anstrengungen machen, ihren Markt in Japan zu erweitern. Auf der Rückreise über Rußland konnte China nur kurz berührt werden. Man wird gut daran tun, die Entwicklung Chinas genau zu verfolgen und die Beziehungen zu diesem Lande zu pflegen und noch weiter zu vertiefen.

Dr. R. Beur, Heidelberg: „Der geistige Wiederaufbau, seine Notwendigkeit für Wirtschaft und Volk".

Zuschriften.

Was ist Zinkoxyd?[1])

Die Lieferbedingungen des Reichsausschusses für Lieferbedingungen lassen eigentlich eine Unklarheit über den Begriff „Zinkoxyd" nicht zu, soweit es sich um Zinkoxyd für Anstrichzwecke handelt. Nach den Lieferbedingungen ist unter „Zinkoxyd" ein solches Produkt zu verstehen, das zu mindestens 90% aus ZnO besteht. Wenn Zinkoxyd einen geringeren Gehalt als diesen hat, so ist nach den Lieferbedingungen der Zinkoxydgehalt anzugeben. Die Definitionen der Lieferbedingungen beziehen sich ausdrücklich nur auf den Begriff Zinkoxyd als Farbkörper. Der Unterschied zwischen dem Begriff Zinkoxyd, wie er in den Lieferbedingungen definiert wird, und dem Begriff Zinkoxyd nach dem DAB. dürfte sich kaum überbrücken lassen. Der Name „Zinkoxyd" hat sich in der Farbenindustrie eingebürgert als Unterschied gegen Zinkweiß, einerseits, um damit kenntlich zu machen, daß es sich nicht um ein Produkt von solcher reinen Weiße handelt, wie sie Zinkweiß besitzen muß, anderseits, um auch den Unterschied in der Zusammensetzung zu kennzeichnen. Man kann es bedauerlich finden, daß zu diesem Zweck gerade der Name „Zinkoxyd" gewählt ist. Dies ist jedoch nun einmal Tatsache, und es hat sich bei den Verhandlungen über die Lieferbedingungen wieder einmal gezeigt, daß es ganz unmöglich ist, solche einmal bestehenden Bezeichnungen auszumerzen und etwa durch künstliche Kennzeichnung zu ersetzen. Im übrigen erscheint mir der Schaden gar nicht so groß. Wer ein für pharmazeutische Zwecke brauchbares Zinkoxyd haben will, der wird sich ja niemals damit begnügen dürfen, einfach „Zinkoxyd" zu bestellen, sondern muß ja zur Kennzeichnung hinzusetzen „DAB. 6". Wer anderseits für Anstrichzwecke Zinkoxyd bestellt, würde ja schon an dem Preis sehen, daß ihm nicht das richtige angeboten wird, wenn er DAB.-Ware angeboten bekommt. Wenn richtig bestellt wird, d. h. entweder Zinkoxyd DAB. 6 oder Zinkoxyd nach Lieferbedingungen RAL (Bl. 844 C), ist ein Irrtum m. E. ausgeschlossen. **Dr. Hans Wolff,** Berlin.

* * *

Zweck meiner Ausführungen war, entsprechend dem bei jeder Normierung strenger zu beachtenden Grundsatze der möglichsten Klarheit und Zweckmäßigkeit, eine Angleichung der sich widersprechenden Lieferungsbedingungen für Zinkoxyd des Deutschen Arzneibuches und des Reichsausschusse Lieferbedingungen als wünschenswert zu bezeichnen. Unterstützt wird Wunsch nach einer möglichst eindeutigen Bezeichnung des Zinkoxyds das Heranziehen der Bezeichnung des Chemikalien-Handels für Zinkoxy ich nach dem Taschenbuch für Chemikalienhandel von Dr. I. Bisc 1921, S. 241, wiedergebe:

Zinkoxyd chemisch rein,	Zinkoxyd D. A. V.,
Zinkoxyd doppelt gereinigt,	Zinkoxyd technisch.

Auch diese Bezeichnungen lassen sich mit den Lieferungsbedingungen ohne weiteres in Einklang bringen. Wieweit eine einheitliche Bezeichnur Zinkoxyd, die allen Anforderungen der beteiligten Kreise Rechnung träg schaffen werden kann, ist an dieser Stelle unmöglich zu erörtern. Zu wün bleibt jedenfalls eine möglichst klare eindeutige Bezeichnung für die schiedenen Handelssorten des Zinkoxyds. **Dr. Kurt Weise,** Ber

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 201 und 384.

Apparat zur Bestimmung des Schwefelgehaltes in Eisen und Stahl[1]).

Dieser Apparat hat nach meiner Meinung einen Fehler, der die vor weise Benutzung anderen Apparaten gegenüber fraglich macht. Bekan absorbiert der mit Wasser gefüllte Aufsatz neben Salzsäure auch Schw wasserstoffdämpfe. Die meisten Aufsätze für Schwefelbestimmungsapp sind nun so konstruiert, daß das Wasser darin während des Lösens der S erhitzt wird, wobei der Schwefelwasserstoff entweicht. Die Aufsätze sin dieser Bauart in den Kolben eingesetzt. Bei anderen Konstruktionen da wird der Aufsatz auf den Kolben aufgesetzt. Eine Erwärmung des Wasse hierbei schlecht möglich. Der Schwefelwasserstoff in dem Kühlwasser bei der Titration unbedingt berücksichtigt werden. Zu diesem Zwecke en man den Kühler und titriert das Wasser zusammen mit der Cadmiums lösung. — Wenn diese Arbeitsweise schon zeitraubend ist, so liegen bei neuen Apparat nach meiner Überlegung die Verhältnisse noch ungüns Dort wird 1. das Wasser nicht genügend erhitzt und 2. müßte man die Ei öffnung für die Substanz verschließen, um das Kühlwasser in ein Gefäß führen zu können. Ing.-Chem. **R. Ew**

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 260.

Vom Tage.

Personalien.

Exzellenz Adolf von Harnack, der Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, ist am 10. Juni im 79. Lebensjahre in Heidelberg gestorben.

Stud. chem. K. Breidenbach verstarb kürzlich an einer Cyankalivergiftung in Dresden.

Phil. Buch, der Leiter der bekannten Firma Chemische Fabrik Stockhausen & Cie. Buch & Landauer, Berlin SO. 16, begeht am 17. Juni in vollster körperlicher und geistiger Rüstigkeit seinen 70. Geburtstag. Buch trat 1884 in das 1860 gegründete, also gleichfalls 70 Jahre bestehende Geschäft, das er nach dem Tode des Vaters (1886), anfangs mit Dr. Paul zusammen, seit 1891 als alleiniger Chef leitet.

Generaldirektor Johann Futschik des Vereins für chemische und metallurgische Produktion in Aussig ist im 55. Lebensjahre am 30. Mai in Karlsbad verschieden.

Dr. F. Glum, Generaldirektor der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, wurde zum Ehrensenator der Universität Heidelberg ernannt.

Kuno Ritter von Mautner-Markhof, Präsident der Versuchsstation für Gärungsgewerbe, des Braubundes und der Vereinigten Brauereien A.-G., ist im 51. Lebensjahre am 2. Juni in Wien gestorben.

Dr. Karl Stiassny wurde in Anerkennung seiner fast 30-jährigen ehrenamtlichen Dienste als Rechtsbeistand des „Vereins Österreichischer Chemiker" zum korrespondierenden Mitglied desselben ernannt.

Prof. Hans Stobbe, o. Honorarprofessor für Chemie an der Universität Leipzig, beging am 9. Juni seinen 70. Geburtstag. Stobbe wirkte 1894 bis 1928 als akademischer Lehrer und Forscher an der Universität Leipzig. Seine zahlreichen Arbeiten betreffen fast ausschließlich das Gebiet der organischen Chemie, namentlich die Chemie der ungesättigten Kohlenstoffverbindungen. Sehr bekannt sind seine Untersuchungen über die Einwirkung des Lichtes auf organische Verbindungen. Er entdeckte die merkwürdige Tatsache, daß zahlreiche Substanzen im Licht sich verfärben, im Dunkeln aber wieder die ursprüngliche Farbe annehmen. Stobbe nannte diese Erscheinung „Phototropie" und fand weiter, daß bei diesem Vorgang die im gewöhnlichen Tageslicht enthaltenen Lichtstrahlen verschiedener Wellenlänge gegeneinander arbeiten. Die blauen Lichtstrahlen lassen Verbindungen entstehen, die die roten Lichtstrahlen wieder zerstören. Die Phototropie konnte er schließlich als eine Photo-Aktivierung des Sauerstoffs nachweisen. Für zahlreiche Prozesse in der Natur, Lichtsynthesen und Wachstum, und auch für das Farbensehen haben die Untersuchungen Stobbes große Bedeutung. Weiterhin hat Stobbe ein großes Verdienst in der Ersterforschung der Polymerisationsvorgänge organischer Substanzen im Licht und in der Wärme. Stobbe hat sich nicht viel mit theoretischen Fragen abgegeben, sein ganzes Interesse galt der experimentellen Forschung. So enthält sein Lebenswerk eine außerordentliche Fülle höchst origineller Beobachtungen. Stobbe, der zur Zeit in Leipzig lebt, hat jetzt die Redaktion von „Poggendorffs Biographisch-literarischem Handwörterbuch" übernommen und ist eifrig beschäftigt, die Neuherausgabe des letzten Bandes zu betreiben.

Prof. Dr. E. Terres[1]), Braunschweig, hat den Ruf an die Technische Hochschule Berlin für technische und Bergbauchemie angenommen.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 167.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Für die beste experimentelle Arbeit über kolloides Silber, die seit 5 tober 1929 bis 1. September 1930 veröffentlicht wird, ist ein Preis von 50 der Kolloid-Gesellschaft zur Verfügung gestellt worden. Gedruckte oder druckte Arbeiten sind an Prof. Dr. Wo. Ostwald, Leipzig, Thomasiuss mit dem Vermerk „Silber-Preis der Kolloid-Gesellschaft 1930" einzurei

Die Preußische Höhere Fachschule für Textilindustrie in Krefeld f vom 4. bis 6. Juni ihr 75-jähriges Bestehen.

Das Gruson-Werk, heute Fried. Krupp-Grusonwerk A.-G., Magdebur ging am 1. Juni den Tag, an dem vor 75 Jahren Hermann Gruson den G stock zu dem Unternehmen legte. Aus diesem Anlaß hat die Firma reich illustrierte Erinnerungsschrift „75 Jahre Grusonwerk, 1855—1930" ausgegeben. Diese bringt eine kurze Biographie von W. Berdrow über mann Gruson, 1821—1895, und dann Aufsätze über „Die Fertigungsg des Krupp-Grusonwerks", wie Maschinen und Anlagen für Zerkleine Maschinen für den neuzeitlichen Straßenbau, für Salzmühlen und C kaliumfabriken, Anlagen auf dem Gebiete des Aufbereitungs- und H wesens, Walzwerke, Metallpressen, Maschinen für Gummi, Celluloid u.

Dethlefsen & Meyers analytisk-kemiske Laboratorium in Kopenh konnte am 14. Februar sein 40-jähriges Bestehen begehen.

Die Norwegische Pharmazeutische Gesellschaft hat für pharmazeut Preisaufgaben, die alle 3 Jahre gestellt werden sollen, eine goldene Me gestiftet.

Die Pharmazeutische Fakultät der Universität Madrid feierte 1929 ihr 100-jähriges Bestehen unter Verteilung zahlreicher Preise für wi schaftliche und wirtschaftliche Preisaufgaben. Der König stiftete 3000 P für die Bearbeitung des Themas: „Chemische Untersuchung bei Nahr mittelvergiftungen".

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Ein Entwurf zu den neuen Prüfungsvorschriften für Nahrungsm chemiker liegt dem Reichsrat vor. Die Ausbildungszeit für Nahrungsm chemiker wird um ein halbes Jahr verlängert. Nach abgelegter Vorpr hat ein einjähriges Sonderstudium der Lebensmittelchemie auf der Unive oder Technischen Hochschule und anschließend eine weitere einjährige tische Betätigung in einer Anstalt zu erfolgen, ehe eine Zulassung zur H prüfung möglich ist.

Im Wintersemester 1929/30 studierten 1045 Pharmazeuten, darunte Frauen, an den deutschen Hochschulen nach einer Umfrage der „Ph zeutischen Zeitung". Im Sommersemester 1929 waren es 1028, dar 275 Frauen. Die Höchstzahl wies das Sommersemester 1925 mit insg 1733 auf.

Die Kalbfleisch Corporation New York, deren Vertreter für Europa Firma G. E. Marsmann, Hamburg 36, ist, und die v. J. ihr 100-jäl Geschäftsjubiläum begangen hat[1]), hat aus diesem Anlaß einen Katalog ausgegeben. Er beschäftigt sich mit dem Werdegang dieses weltbeka führenden amerikanischen Hauses und zeigt auch seine große Bedeutun die amerikanische Industrie. Chemikalien und andere Produkte werde großen Mengen von der Gesellschaft selbst hergestellt und z. T. auch Europa eingeführt. Die Gesellschaft will ihr kontinentales Geschäft v ausbauen; die genannte Hamburger Firma gibt Interessenten weitere kunft.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 310.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Kohle, Herstellung —. Dtsch. Anm. V. 20 305, Kl. 12i¹); Zus. z. Pat. 25. Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig, . 10. 6. 25.

Vorrichtung zur nassen Reinigung und zum Absorbieren von —n. Dtsch. . B. 140 761, Kl. 12e¹). The Bartlett Hayward Company, Baltimore, land, V. St. A. 8. 12. 28.

Vorrichtung zum Mischen von —n mit Flüssigkeiten oder Suspensionen. . Anm. C. 43 989, Kl. 12e¹); Zus. z. Anm. C. 41 449. Chemische Fabrik G. m. b. H., Dr. Hermann Oehme und Dipl.-Ing. Ernst Hermuth, Köln- . 16. 11. 29.

Entfernung von Kohlensäure und anderen Bestandteilen aus —n nach t 469 840. Dtsch. Anm. G. 76 974, Kl. 12i¹); Zus. z. Pat. 469 840. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth b. München. . 29.

iger, in einem Kanal angeordneter beweglicher — mit einem vom Gas- in Bewegung gesetzten Filter. Dtsch. Anm. Sch. 85 378, Kl. 12e¹). Schirp, Essen. 8. 2. 28.

iger, elektrischer — mit rohrförmigen, aufrecht stehenden Niedergselektroden. Dtsch. Anm. M. 110 325, Kl. 12e¹). Metallgesellschaft , Frankfurt a. M. 28. 5. 29.

igungsanlage, elektrische — mit Bespülung der Isolatoren durch Luft. . Anm. S. 73 902, Kl. 12e¹). Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-ensstadt. 31. 3. 26.

lüssigungsverfahren. Dtsch. Anm. F. 65 592, Kl. 17g¹); Zus. z. Anm. F. 9. Autogen Gasaccumulator Krükl & Hansmann, G. m. b. H., Wien. . 28.

Herstellung von stückigem — durch Destillation und Feinkohle oder nstaub im Gemisch mit Teer. Dtsch. Anm. F. 62 777, Kl. 10a¹). F. er, Mülheim, Ruhr. 28. 12. 26.

s, Verfahren und Ofen zur Erzeugung von druckfestem — aus Ligusten ergl. Dtsch. Anm. M. 101 937, Kl. 10a¹). G. Merkel, München. 31. 10. 27.

Anorganische Großindustrie.

iak, Oxydation von —. Dtsch. Anm. I. 38 069, Kl. 12i¹). I. G. Farbenrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 5. 29.

ak, Entfernung von — aus einer Kreislaufanlage. Dtsch. Anm. N. , Kl. 12k¹). Nitrogen Engineering Corporation, New York. 11. 9. 28.

umcarnallit, Herstellung von — oder Kaliumcarnallit. Dtsch. Anm. 17 710, Kl. 12m¹). Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin 11. 28. 11. 29.

Azotieren von —. Dtsch. Anm. E. 39 634, Kl. 12k¹); Zus. z. Anm. E. . Elektrochemische Gesellschaft m. b. H., Hirschfelde, Sa. 28. 5. 26.

ure, Herstellung aktiver —. Dtsch. Anm. I. 33 542, Kl. 12i¹); Zus. z. 90 246. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 2. 28.

ureeis, Herstellung von dichtem — aus flüssiger Kohlensäure. Dtsch. M. 59/30, Kl. 12i¹); Zus. z. Anm. M. 106 356. Midden Europeesche i Maatschappij, Amsterdam. 15. 2. 30.

sulfit, Herstellung von — bzw. Bisulfitlösungen aus alkalischen Ab- . Dtsch. Anm. Z. 17 747, Kl. 12i¹). Zellstoffabrik Waldhof u. Dr. Otto Mannheim-Waldhof. 9. 8. 28.

e, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. R. 75 777, Kl. 12i¹). The Roeßler lacher Chemical Company, New York. 19. 9. 28.

und Eisenhydroxyd, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. M. 110 935, i¹). Dipl.-Ing. Walter Mouths, Dortmund-Eving. 5. 7. 29.

dioxyd, Gewinnung reicher Gemische von — und Luft aus ärmeren durch Druckabsorption. Dtsch. Anm. Sch. 90 333, Kl. 12i¹). Dr. Max der, Berlin NW. 23. 15. 5. 29.

säure-Konzentrationsanlage. Dtsch. Anm. H. 124 393, Kl. 12i¹). Hansmeier, Halle a. d. S. 28. 11. 29.

le, Herstellung leicht kondensierbarer —. Dtsch. Anm. I. 34 020, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 3. 28.

e, Herstellung einer —. Dtsch. Anm. M. 107 727, Kl. 12i¹). Montan-dustrialwerke vorm. Joh. Dav. Starck, Prag, C.S.R. 29. 11. 28.

Organische Großindustrie.

Gewinnung von — aus Methan. Dtsch. Anm. I. 27 335, Kl. 12o¹). arbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 26.

se Brennstoffe, Ofen für die Schwelung und Trocknung —. Dtsch. Sch. 88 133, Kl. 10a¹). Schwärzel & Frank, Frankfurt a. M.-Sind- 26. 10. 28.

indungen, Gewinnung katalytisch hochaktiver organischer —. Dtsch. Sch. 85 242, Kl. 12p¹). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 28.

e, Gewinnung konzentrierter — aus verdünnter Essigsäure. Dtsch. . 87 654, Kl. 12o¹). Destilacija Drva D.D., Agram, S.H.S. 28. 9. 28.

Abscheidung von —. Dtsch. Anm. B. 131 073, Kl. 6b¹). O. Bohm, dorf a. d. Ostbahn. 24. 2. 27.

urieren von kohlensäurehaltigem —. Dtsch. Anm. K. 117 917, Kl. Bo Michael Sture Kalling und Carl Delwig, Avesta, Schweden. 9.

ngsmasse, Verarbeitung ausgebrauchter — auf reinen teerfreien l und teerfreie zu erneuter Gasreinigung wieder befähigte Masse. Anm. R. 78 013, Kl. 26d¹). Ruhrgas A.-G., Essen. 1. 5. 29.

Formaldehyd-Kondensationsprodukte, Herstellung von —n. Dtsch. 29 221, Kl. 12o¹); Zus. z. Anm. B. 121 744. I. G. Farbenindustrie rankfurt a. M. 8. 10. 26.

rstellung von wasserunlöslichen —n aus Harnstoff oder dessen Derivaten und Formaldehyd oder dessen Polymeren. Dtsch. Anm. G. 72 064, Kl. 12o¹). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Schweiz. 27. 12. 27.

Harzester, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 575, Kl. 22h¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 2. 28.

Kohlenwasserstoffe, Gewinnung flüssiger —. Dtsch. Anm. W. 78 834, Kl. 12o¹). Dr. Herbert Wittek, Beuthen, O.-S. 17. 3. 28.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung von —n aus Kohlearten, Teeren und dergl. Dtsch. Anm. I. 30 806, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 3. 27.

Kunstmassen, Darstellung von —. Dtsch. Anm. K. 110 207, Kl. 12o¹). Dr. Hans Kappeler, Basel, Schweiz. 11. 7. 28.

Malzzubereitung, Herstellung einer extraktreichen alkoholarmen — in Bierform. Dtsch. Anm. Sch. 84 457, Kl. 6b¹). K. H. Schuler, München. 10. 11. 27.

Pelze, Felle, Veredeln von —n oder dergl. Dtsch. Anm. Sch. 86 290, Kl. 28b¹). Firma Richard F. Schmid, Berlin W. 8. 3. 5. 28.

Riechstoffe. Dtsch. Anm. M. 104 645, Kl. 23a¹). Th. Mühlethaler S. A. Nyon, Schweiz. 4. 5. 28.

Stärke, Scheidung von —, Rückständen und Frucht- bzw. Waschwasser. Dtsch. Anm. U. 92/51, Kl. 89k¹). W. H. Uhland, G. m. b. H., Leipzg C. 1. 3. 4. 26.

Sulfierungsprodukte, Herstellung wasserlöslicher — der aus dem Wollfett stammenden hochmolekularen aliphatischen Alkohole. Dtsch. Anm. I. 31 959, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 8. 27.

Trockenhefe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. S. 79 609, Kl. 6a¹). O. Klara Sauer, geb. Buchholz, Gotha. 9. 5. 27.

Wassergas, Gaserzeugungsanlage für Gewinnung von carburiertem — aus Kohle. Dtsch. Anm. T. 34 318, Kl. 24e¹). Sydney James Brittiffe Tully und Oliver Evan Yeo, Newark-on-Trent, England. 5. 12. 27.

Würze, Filtration gekochter —. Dtsch. Anm. I. 29 079, Kl. 6b¹). G. Jakob, München-Perlach. 16. 9. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Antiseren, Herstellung von höchstwertigen —. Dtsch. Anm. D. 59 297, Kl. 30h¹). Dr. Ernst Gerhard Dresel, Dr. Paul von Gara, Greifswald. 20. 9. 29.

Arsenobenzole, Herstellung haltbarer Lösungen von —n. Dtsch. Anm. I. 33 493, Kl. 30h¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 2. 28.

Cyclohexylbenzol, Herstellung von Aminoderivaten des —s. Dtsch. Anm. I. 33 977, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 3. 28.

Dimethylol-p-halogenphenole, Darstellung von Mono- und —n. Dtsch. Anm. I. 38 085, Kl. 12q¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 5. 29.

Metallorganische Verbindungen, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 29 377, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 10. 26.

1,5-Naphthyridin, Herstellung von — und dessen Substitutionsprodukten. Dtsch. Anm. D. 51 226, Kl. 12p¹). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 9. 9. 26.

Phenoxyphenole, Darstellung von Derivaten der —. Dtsch. Anm. H. 121 698, Kl. 12o¹). F. Hoffmann-La Roche & Co. A.-G., Basel, Schweiz. 17. 5. 29.

Polyoxyverbindungen, Hydrierung von —. Dtsch. Anm. I. 32 505, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 10. 27.

Salze der Phenylchinolincarbonsäure, Herstellung von Doppelverbindungen der — mit 1-Phenyl-2,3-dimethyl-4-dimethylamino-5-pyrazolon bzw. 1-Phenyl-2,3-dimethyl-5-pyrazolon. Dtsch. Anm. A. 17/30, Kl. 12p¹); Zus. z. Anm. A. 50 762. Dr. Oscar Adler und Dr. Rudolf Adler, Karlsbad, C.S.R. 30. 1. 30.

1,1,2-Trichloräthan, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 36 931, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 1. 29.

Trinitro-p-halogenbenzoyl-o-benzoesäuren, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 35 822, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 10. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetatseide, Herstellung von Schwarzfärbungen mit weißen oder farbigen Effekten auf —. Dtsch. Anm. I. 33 232, Kl. 8n¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 1. 28.

Faser, Erzeugung von Färbungen auf der —. Dtsch. Anm. I. 28 030, Kl. 8m¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 5. 26.

Lauge, Rückgewinnung von gleichmäßig konzentrierter — beim Mercerisieren von Strähngarn. Dtsch. Anm. O. 16 300/1, Kl. 8a¹). Josef Olig jr. & Co., G. m. b. H., Montabaur. 17. 2. 27.

Textilfasern, gleichzeitiges Bleichen und Avivieren von — mittels Hypochloritlösungen und Seifen oder dergl. Dtsch. Anm. K. 101 101, Kl. 8i¹). Firma Fr. Küttner, Pirna a. d. Elbe. 13. 10. 26.

Textilgebilde, Erzeugung von Brokateffekten auf flächigen —n. Dtsch. Anm. H. 122 426, Kl. 8b¹). Heberlein & Co. A.-G., Wattwil, Schweiz. 10. 7. 29.

Tierische Fasern, Behandlung —. Dtsch. Anm. B. 134 120, Kl. 8m¹). British Dyestuffs Corporation Limited, Blackley b. Manchester, England. 31. 10. 27.

Vegetabilische Fasern, Bleichen. Dtsch. Anm. C. 36 018, Kl. 8i¹). Oranienburger Chemische Fabrik A.-G., Berlin-Charlottenburg, und K. Lindner, Oranienburg b. Berlin. 14. 1. 25.

Metalle.

Chromerze, Aufschließen von —n. Dtsch. Anm. B. 130 948, Kl. 12m¹). Bozel-Malétra Société Industrielle de Produits Chimiques, Paris. 19. 4. 27.

Eisen, Feuerverzinnen und Feuerverbleien von —. Dtsch. Anm. M. 104 136, Kl. 48b¹). Matuschek Metallindustrie Gustav Radtke, Berlin SW. 68. 29. 3. 28.

Eisenerze, Verarbeitung von kupfer- und bleihaltigen sulfidischen —n. Dtsch. Anm. V. 24 870, Kl. 40a¹). Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig a. d. Elbe, Tschechoslowakei. 31. 1. 29.

Silicium-Eisenguß, Verbesserung von —. Dtsch. Anm. W. 76 968, Kl. 18b¹). Wesselinger Gußwerk-Rheinguß G. m. b. H., Wesseling. 27. 8. 27.

Verblaseoxyde, Entchlorung von Wälz- und —n oder anderen zinkhaltigen Materialien. Dtsch. Anm. B. 143 492, Kl. 40a¹). Bergwerksgesellschaft Georg von Giesche's Erben, Breslau. 4. 5. 29.

An eldung vom 5. Juni 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 11. Juni.) Die letzten 3 Wochen brachten für das Chemikalien-Exportgeschäft immer noch nicht die gewünschte Besserung; wohl verzeichnen verschiedene Produkte eine gesteigerte Nachfrage; meistens handelt es sich dabei aber um Artikel, bei welchen dem Export die Hände gebunden sind, oder es kommt eine derartig scharfe Auslandskonkurrenz in Frage, die ein einigermaßen erfolgreiches Arbeiten erschwert und häufig unmöglich macht. Überall sucht man heute den Ursachen der wachsenden Zerrüttung auf den Grund zu gehen; man kommt vielfach oder meistens bei den diesbezüglichen Betrachtungen über die Erörterung der Verhältnisse im eigenen Lande nicht hinaus und würdigt weniger die größeren Faktoren, so offen sie zutage liegen. Und, um nicht den Fortschritt der Wirtschaftskrise bei uns selbst unbesprochen zu lassen, — worin liegt die Schuld, die uns immer weiter dem Ruin zu treibt? Zum großen Teil ist es die staatliche, und die auch in den Ländern und Kommunen während einer Reihe von Jahren betriebene Mißwirtschaft, zum anderen sind es die irrigen oder nur auf den Vorteil weniger Seiten gerichteten Konstrukturen, die man unserer Wirtschaft nach dem Kriege aufgezwungen hat! Sehr richtig sagt zu diesem Punkte ein bedeutender Volkswirtschaftler in einem eben erschienenen Artikel des Hamburger Wirtschafts- und Börsenblattes, daß die rationalisierten Industrien bei uns bisher noch nicht den Beweis erbracht haben, daß ihre Rationalisierung auch einen allgemeinen volkswirtschaftlichen Erfolg bedeute, so daß die Preise hätten gesenkt werden können. Die preislichen Veränderungen bei den meisten der für diesen Bericht in Frage kommenden Exportchemikalien blieben während der Berichtsperiode unwesentlich; teils ergaben sich kleine Besserungen, teils mußten weiter leichte Abstriche in den Notierungen gemacht werden, um den Wettbewerb zu ermöglichen. Die einzelnen Preise stellten sich zuletzt ungefähr wie folgt:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzalkali, 88-92er, 100 kg	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 5 s-12 £ 7 s 6 d
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 7 s 6 d-8 £ 12 s 6 d
— Stücke, fob Antw., 1 t	8 £ 17 s 6 d-8 £ 15 s
Aluminiumsulfat, 14-15%, fob Rotterdam, 1 t	5 £ 2 s
— 17-18%, fob Rotterdam, 1 t	5 £ 12 s 6 d
Ammoniumbiphosphat, 98/100, weiß, fob Antw.	36 £ 10 s
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 10 s
— grobkryst., 1 t	6 £ 12 s 6 d
— Perlform, 1 t	9 £ 17 s 6 d
Antimon, crud., Stücke, 1 t, loko	18 £-18 £ 5 s
— desgl. Abladung, 1 t	16 £ 10 s
— pulv., 1 t	24 £ 10 s
— Regulus Block, 1 t	27 £ 10 s
— Regulus, pulv., loko, 1 t	35 £
Arsenik, weiß, Stücke, Silesia, 1 t	42 £
— pulv., japan., 1 t	18 £ 6 s
— pulv., fob. Rotterdam, 1 t	19 £
— rot, Stücke, 1 t	42 £ 12 s 6 d-42 £ 10 s
— pulv., Saxonia, 1 t	18 £ 10 s
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	30 £
Bariumcarbonat, 98/100, 100 kg	3,10 Doll
Bariumchlorid, 94/96, 100 kg	4,50 Doll
— kryst., 98/100%	5 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,90 Doll
Barythydrat, 45-48, 100 kg	7,40 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— U. S. A., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Bariumsuperoxyd, 85%, fob Antw. Hamburg	13,75 Doll
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,45 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— III., pulv., 100 kg	3,50 Doll
Bleiglätte, pulv., fob Hambg., 1 t	38 £
— große Schuppen, fob Hamburg, 1 t	39 £
Bleimennige, 1 t	38 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	41—42 £
— in Öl, 1 t	44 £
Borax, pulv., 1 t	12 £ 12 s 6 d-12 £ 15 s
— kryst., Doppels., 1 t	13 £ 2 s 6 d
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 7 s 6 d
Borsäure, in Fäß., crist, 1 t	25 £
— — fob Antw., pulv., 1 t	27 £
— — Schupp., 1 t	26 £
Bromammon, 100 kg	75 £
Bromkali, kryst., 100 kg	60 £
— troubl., 100 kg	59 £
Bromnatrium, 100 kg	66 £
Cadminiumsulfid, 1 kg	2,15—2,20 Doll
Chlorbarium, kryst., 94/96, 100 kg	4,50 Doll
— grobkryst., 100 kg	4,60 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,45 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,65 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £ 10 s
Chlorzink, geschmolz., 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, Säcke, fob Antw., 1 t	2 £ 6 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	71 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, 1 t	32 £ 15 s
— 28-30, sauer, 100 kg	19 Doll
Flußsäure, 1 t	34 £ 5 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,95—1 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,80—0,85 Doll
— desgl. Doppels., 100 kg	1,05 Doll
— desgl. feinkryst., Doppels., 100 kg	1,05 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,40—1,50 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s
Kalisalpeter, 1 t	19 £-19 £ 10 s
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— ½ raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kryolith, synth., 1 t	8 £ 5 s
Kupfersulfat, 1 t	21 £ 10 s-22 £
Kupferoxyd, 1 t	59 £
Kupfercarbonat, hochpr.	58 £
Magnes. carb., federl., 100 kg	58 RM
— usta, 100 kg	145 RM
— oxyd, pulv., 100 kg	175 RM
Natriumbichromat, 1 t	33 £ 15 s
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6 s
Natriumsulfit, crist, 1 t	10 £ 17 s 6 d
Natron bicarb., venale, fob Antwerpen, 1 t	10 £
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
— DAB. 6, fob Antw., 1 t	10 £ 15 s
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £
— bic venale, fob Antw., 1 t	9 £ 17 s 6 d
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,90 Doll
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s-6 £ 17 s 6 d
Nitronaphtalin, geschmolzen, 1 t	42 £ 10 s
— kryst., 1 t	57 £ 15 s
Phosphor, rot amorph, 98/99, 1 t	132 £ 10 s-135 £
— gelb, Stangen, 1 t	92 £
— gelb, Keile, 1 t	89 £
— weiß, gebleicht, Stangen, 1 t	95 £
— desgl., Keile, 1 t	90 £
— Sesquisulfid, 1 t	115 £
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £ 15 s
— Sublimat, 1 kg	11 s 9 d
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 0,910, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s-7 £ 17 s 6 d
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefelsaure Tonerde 14-15, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, 1 t	5 £ 10 s
Soda, kryst., Säcke, fob Antw., 1 t	3 £ 15 s
— calc., fob Antw., 1 t	7 £ 10 s
— kryst., Fäss., fob Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £ 10 s
— Grünsiegel, 1 t	29 £ 10 s
— Rotsiegel, engl., cif, 1 t	27 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 95-100, 1 t	84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, origin., Nicarag., 1 kg	3,45 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,35 Doll
— — Ia. San Salvador, 1 kg	3,65—3,75 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,50—3,55 Doll
— — artif., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,95 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,85 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Copaivae, Para, origin. spritlösl., loko, 1 kg	2 s 11 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 8 d
— — faqu., loko, 1 kg	2 s 10 d-2 s 7 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,80 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,55 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,30 RM
— — Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 6 d
— — desgl. Abladung, 1 kg	3 s 2 d
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	37 s 10 d
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6½ d
— Abladung, 1 lb	2 s 5½ d
— Tabletten, ¼ oz, 1 lb, loko	3 s 4 d
— desgl. Abladung, 1 lb	3 s 1½ d
Carbolsäure, kryst., 1 lb	7½ d
Caseinsäure, ind., techn., 1 t, nom.	28 £
— gemahlen, 1 t, nom.	30 £
— ungemahlen, Abldg., nom. 1 t	28 £
— argent., techn., loko, 1 t	35 £
— desgl., Abladung, 1 t	35 £
— franz., Ia., loko, 1 t	36 £
— desgl. Abladung, 1 t	36 £
— Neuseeland, loko, 1 t	43 £
— Abladung, 1 t	43 £
Citronensäure, 100 kg, cif	80—81 Doll
Eisessig, 98-100, 1 t	49 £
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s-37
— 40%, 1 t	38 £ 12
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20 I
Milchsäure, 80%, 1 t	57
— 43½%, techn., 1 t	32 £-32
Milchzucker, DAB. 6 1 t	48 £-48
Natriumacetat, 1 t	18 £
Oxalsäure, kryst., 1 t	31 £
— pulv., 1 t	32
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62
Oxals. Kali, 1 t	53
— saures Kleesalz, kryst., 1 t	47
— desgl. pulv., 1 t	48
Oxals. Natron, pulv., 1 t	45
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9—10,50
— techn., grün, 100 kg	7—8,50
— hellgelb, 100 kg	10,50—11
— weiß, 100 kg	16,50—18
— schneeweiß, 100 kg	19,50—22
Weinsteinsäure, cif, 100 kg	59 I

Teerprodukte.

Betanaphthol, 1 t	64 £
Naphthalinschuppen, 1 t	12 £
— Kugeln, 1 t	13 £

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., 1 kg	12
— Huanuco, 1 kg	12
Menthol, jap., loko, 1 lb	15 £
— Abladung, 1 lb	16
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	5 s
— Abladung, 1 lb	5 s
Salicylsäure, praec., 100 kg	280—29
— volum., 100 kg	325—3
— kryst., 100 kg	325—3

Chemikalien, anorganische. (London, Mitte Juni.) Der Ton des Marktes einem gewissen Grade deprimiert, da keine Neigung besteht, sich au trakte zu binden, woran wohl die Tatsache schuld hat, daß die In sehr stark mit Abgaben belastet ist; dies ist auffallend angesichts de stigen finanziellen Verhältnisse. Seit Ostern hat sich das Geschäft mehr belebt, doch ist der Umfang des Umsatzes ungefähr derselbe w Ostern; die Preise sind stabil geblieben, wohl meist wegen der Ko seitens der Produzenten; die starke Konkurrenz seitens der Importeu wohl auch mit der wenig belebten Tendenz des Inlandproduktionsm zu tun. Die Nachfrage nach Alaun ist beschränkt geblieben bei rec ständigem Preise. Die Tendenz von Aluminiumsulfat ist fest geblieber Bedarf für wasserfreies Ammoniak ist, soweit es sich auf den Lok bezieht, ein guter. In Bromsalzen ist seit dem letzten Bericht eine Konkurrenz eingetreten, welche auch zu einem gewissen Grade jetzt n steht; das Geschäft ist recht gering; die britischen Produzenten halt den Importeurpreisen Schritt. Für Ammoniumchlorid zeigt sich eine gute Nachfrage bei festen Preisen. Die Umsätze in Salmiak sind rec friedigende, wenigstens was die Händler angeht; die Preise sind bes Das Geschäft in Ammoniumsulfat ist noch nicht auf der gewohnten auf dem Inlandmarkt und in Südwales war der Ton ein recht ruhiger rend die Händler einen besseren Bedarf melden; die Preisskala wi zum 30. Juni in Kraft bleiben; auf dem Exportmarkt sind wohl die beständig geblieben, doch ist eine Ruhe im Geschäft eingetreten. Das esse für Arsenik ist ganz gering, und die Verkäufe sind nur sehr beschr Natur, was dem Preise eine gewisse Unsicherheit verliehen hat. Für B carbonat hat sich ein recht reges Interesse von allen Seiten gezeigt selbe läßt sich auch von Bariumchlorid sagen mit Ausnahme von L wo die Lage ruhiger ist bei jedoch beständigem Preise. Als eine Folge weiteren Preissenkung des Bleimetallpreises ist der Preis von Bleiwe Bleioxyd offiziell je t um 1 £ reduziert worden; dies ist nun schon das Mal innerhalb einer kurzen Zeit, daß die Preise herabgesetzt worden der Markt ist im Augenblick nicht besonders lebhaft. Der Markt i produkten hat sich seit dem letzten Berichte durchaus beständig ge und die Preise sind von allen beteiligten Kreisen innegehalten w Chlorkalk hat seine beständige Tendenz behalten; es hat sich eine regelmäßige Nachfrage eingestellt, so daß die Tendenz im allgemeine feste ist. In der Preislage von Kaliumbichromat hat sich nichts ge der Ton ist äußerst fest, da die Nachfrage eine steigende ist. Das Ge in Kaliumcarbonat ist in allen Teilen des Landes ein beschränktes, d ist beständig. Kaliumchlorat hat eine sehr ruhige Tendenz angenomm beständigem Tone. Es zeigt sich wenig Interesse unter den Käufer Kaliumhydrat. Kaliumpermanganat, technisch, ist so ziemlich bes das Geschäft geht aber sehr langsam; der Ton der pharmazeutischen tät ist ruhig. Gelbsaures Kali ist fest geblieben, das Geschäft hat ruhigen und regelmäßigen Ton angenommen. Der unbeständige T Kupfermetallpreises ist natürlich nicht ohne Einfluß auf die Lag Kupfersulfat geblieben, so daß Aufträge bindender Natur und regelm Art nicht erteilt werden; die Folge ist, daß der Markt ruhig ist und de schwach und unsicher. In Magnesiumsulfat ist ein ruhiger, aber bestä Markt. Für Mangansalze hat sich ein steigendes Interesse eingeste daß die Tendenz dieser eine viel festere geworden ist. Natriumbica ist normal geblieben. Für Natriumbichromat hat sich eine recht gute frage eingestellt, und seine Tendenz ist eine feste geworden. In Na carbonat 58% und Sodakrystallen ist ein regelmäßiger Markt. Im I ist Natriumchlorat ruhig geworden, und in London ist die Tenden recht schwache. Das Geschäft in Natriumhydrat ist ein in jeder Bez zufriedenstellendes, die Tendenz ist fest und von beständigem Cha Seit unserem letzten Berichte ist das Geschäft in Natriumhyposulfit allen Richtungen gutes gewesen, nur im Norden ist es etwas ruhig Tendenz des Preises ist fest. Die Nachfrage nach Salpeter ist eine te beschränkte, der augenblickliche Umsatz ist etwa derselbe wie im Vo Die Umsätze in Natriumnitrit sind mittelmäßige im Norden und etw ringer in London. Die Tendenz von Natriumphosphat ist durchaus b

Das anhaltend bessere Geschäft in calc. Natriumsulfat hat eine Erhöhung Preises zur Folge gehabt; der Ton ist weiterhin günstig sowohl bezüglich Umsatzes als auch des Preises. Auch für Glaubersalz hat sich ein er Bedarf eingestellt, und dementsprechend ist die Tendenz fest. Im den hat sich eine lebhafte Nachfrage für Natriumblutlaugensalz gezeigt, auch in London ist dieselbe ganz beständig, so daß der Ton des Preises allgemeinen beständig ist. Die Tendenz von Natriumsulfid ist beständig ziemlich regelmäßigem Geschäft. Nickelsalze zeigen weiterhin eine erst beständige Tendenz. Die Umsätze in Quecksilber beziehen sich ner nur auf kleine Mengen, und es besteht immer noch eine Zurückhal- unter den Interessenten, welche wohl auf die Vorzugspreise zurückzu- ren sind, die von Außenseitern gewährt werden; die Tendenz der Kon- tionsware ist unverändert. Alle Qualitäten von Schwefel sind im all- einen sehr gut begehrt. Das Säuregeschäft ist ein regelmäßiges ge- en. Die Lieferungen von Schwefelsäure sind gut, und der Ton aller en ist beständig bei regelmäßigem Geschäft. Infolge des Zinkpreises ist Preisreduktion von den großen Produzenten von Zinksalzen vorge- nmen worden; die Nachfrage ist eine nur geringe und nur für mittel- ige Mengen, da die Käufer natürlich angesichts des fortwährenden kens des Metallpreises größere Vorsicht walten lassen. Lithopone hat gehalten, doch ist das Geschäft durchaus nicht regelmäßig.

n, Stücke, in Fäss., loko,	
i geliefert, 1 t	8 £ 5 s-8 £ 7 s 6 d
niniumsulfat, 17-18%,	
i von Eisen, 1 t . . .	8 £-8 £ 15 s
Schottland	7 £-7 £ 7 s 6 d
oniak, wasserfrei, 99,95%,	
Leihzylindern, einschl.	
achtkosten	10 d-1 s
nach Menge, für große	
schlüsse	9¾—10¾ d
ez. Gew. 0,880, exkl., 1 t	14 £ 15 s
ez. Gew. 0,920, exkl., 1 t	9 £ 15 s
oniumbromid, import.	
Kisten, 1 lb	1 s 9 d
rit., Listenpreis . . .	2 s
irklicher Verkaufspreis	1 s 9 d-1 s 9¼ d
oniumcarbonat, Stücke,	
, 1 t	26 £ 10 s-27 £
P., 1 t	35 £ 5 s-35 £ 10 s
ulv., in 5-cwt-Fässern,	
schl., 1 t	38 £ 5 s-38 £ 10 s
blimiert, 1 lb	11¾ d-1 s
oniumchlorid, grau, für	
lvanisierung, in Fäss.,	
o, 1 t	21 £ 5 s-21 £ 7 s 6 d
i Kontrakt . . .	21 £ 2 s 6 d-21 £ 5 s
almiak, Hundezähne, in	
ssern, loko, 1 t . . .	31 £ 15 s
i Kontrakt	31 £ 12 s 6 d
ittelware, in Fässern,	
o, 1 t	27 £ 15 s
i Kontrakt	27 £ 12 s 6 d
in, weiß, kryst., in Fäss.,	
o, 1 t	17 £ 10 s
i Kontrakt	17 £ 7 s 6 d
oniumnitrat, cif, 1 t .	23 £-23 £ 10 s
oniumphosphat, techn.,	
1 t	38—39 £
oniumsulfat, 21,1% N,	
Inlandsbedarf, frei ge-	
ert Käufers Station, in	
ngen v. über 6 t, April-	
i, 1 t	10 £ 2 s
oniumsulfat, 21,1% N,	
Export, fob, in Einzel-	
ken	8 £ 3 s 6 d
sgl. in Doppelsäcken .	8 £ 13 s 6 d
oniumrhodonid, 95%, 1 lb	1 s 5 d-1 s 5½ d
nsulfid (Goldschwefel), 1 lb	6½—7 d
weißes, Cornish, pulv.,	
% frei Grubengleis .	15 £ 15 s
xikan., cif, Liverpool	16 £ 12 s 6 d
säure, spez. Gew. 2,000	
. . . . .	39 £ 10 s-40 £ 10 s
sulfid, gelb, je nach	
ge, 1 lb	1 s 6 d-1 s 9 d
mcarbonat, 98—100%,	
rer, 1 t	10 £ 10 s
94%, 1 t	5 £-5 £ 5 s
mchlorat, je n. Meng., 1 lb	3½—4 d
mchlorid, kryst., 1a.	
3, 99-100%, in Fässern,	
, f. prompte Lieferung	
. . . . .	10 £ 17 s 6 d
nrhodanid, 95%, 1 lb	7½—7¾ d
nsulfat, je nach Menge	
Qualität, 1 t . .	3 £ 10 s-5 £ 15 s
rbonat, Bleiweiß,	
ken, echt englisch, ge-	
len, je nach Menge von	
vt-5 t, frei geliefert,	
Rabatt, 5 s per 1 t	
ger, für Lieferung,	
t u. mehr; importiert,	
per 1 t weniger . .	56 £-48 £
gl., in Öl, 1 t, frei ge-	
rt, je nach Menge von	
cwt, mit 5% Rabatt .	28 £ 10 s-69 £ 10 s
rat, 1 t	31 £-31 £ 5 s
itte, 1 t, echt englisch,	
ahlen, je nach Menge	
5 cwt-100 t	33 £ 10 s-31 £
techn., gran., 1 t . .	12 £ 10 s[1])
kryst., 1 t	13 £ 10 s[1])
ulv., 1 t	14 £[1])
xtrafein, 1 t . . .	15 £[1])
., kryst., 1 t . . .	21 £ 10 s[1])
ulv., 1 t	22 £[1])
xtrafein, 1 t . . .	23 £[1])
ig, Stücke, 1 t . . .	60 £[2])
ulv., 1 t	61 £[2])
re, techn., gran., 1 t .	22 £[3])
ulv., 1 t	24 £[3])
xtrafein, 1 t . . .	26 £[3])
roße Schuppen, 1 t .	43 £[3])
., kryst., 1 t . . .	31 £[3])
ulv., 1 t	32 £[3])
xtrafein, 1 t . . .	34 £[3])

Calciumbisulfit, spez. Gew.	
1,070, 1 t, exkl.	7 £-7 £ 5 s
Calciumchlorid, britisch, für	
Inlandsbedarf, 1 t . . .	5 £ 5 s
— loko, in Trommeln . .	4 £ 10 s-5 £
Calciumhypophosphit, 1 lb,	
in 1-cwt-Mengen . .	2 s 4¼ d-2 s 4½ d
Calciumsuperphosphat, 30%,	
1 t, frei Fabrikgleis . .	3 £ 3 s
— 33%	3 £ 9 s
Chlorkalk (Bleichpulver 35 bis	
37% freies Chlor), 1 t i. Fäss.	6 £ 12 s 6 d
Eisenalaun, Tafeln, 1 t, frei	
geliefert	4 £ 7 s 6 d-4 £ 10 s
Eisennitrat, spez. Gew., 1,400,	
1 t, exkl.	5 £ 17 s 6 d
Eisenperchlorid, 1 cwt, je	
nach Menge	17 s 6 d-19 s 6 d
Eisensulfat, frei geliefert, in	
Ladungen, ausschl., 1 t .	1 £ 15 s
Eisensulfid, Stücke, 1 t .	6 £ 2 s 6 d-6 £ 5 s
Jod, 1 oz, ausschl. . . .	11½ d-1 s
Kaliumbichromat, loko, mit	
1—1½% Rabatt, je n. Menge	
frei geliefert	4⅜ d
Kaliumbromid, B. P., 1 lb.	
imp., in Kisten, in größ.	
Posten, Krystalle . . .	1 s 5 d
— gekörnt	1 s 4¾ d
— brit., Listenpreis . . .	1 s 8 d
— wirklicher Verkaufspreis	1 s 5 d-1 s 5¼ d u. 1 s 5 d
Kaliumcarbonat, 96-98%, 1 t,	
in Fässern, loko	25 £ 15 s-26 £
— bei Kontrakt 25 £ 12 s 6 d-25 £ 17 s 6 d	
— 90-92%, 1 t, in Fässern,	
loko	23 £ 5 s-23 £ 15 s
— bei Kontrakt . 23 £ 2 s 6 d-23 £ 12 s 6 d	
Kaliumchlorat, kryst., 1 lb, in	
kleineren Mengen . . .	3¼—3½ d
— in großen Posten, 1 t .	26—27 £
— pulv., 1 lb	3½—3¾ d
Kaliumchlorid, 80%, cif, 1 t .	9 £ 10 s
Kaliumhydroxyd, fest, 88 bis	
92%, in Trommeln, 1 t, loko,	
in Eisenfässern, je nach	
Menge, cif 30 s weniger	29 £ 10 s-34 £ 10 s
— flüssig, 50° Bé (spez. Gew.	
1,530), 1 t	18 £ 15 s
Kaliumhypophosphit, 1 lb, i.	
1-cwt-Mengen	2 s 8 d-2 s 8¼ d
Kaliumjodid, 1 lb, je nach	
Menge	16 s 3 d-16 s 9 d
Kaliummetabisulfit, 1 lb,	
inkl., 1-cwt-Fäßchen, frei	
Station, je nach Menge .	5¾ d-6 d
Kaliumnitrat, raff., 1 t .	19 £ 10 s-20 £ 10 s
Kaliumpermanganat, techn.,	
1 lb, in 2-cwt-Eisenfässern,	
für größere Posten . . .	4⅞ d-5½ d
— B. P., 1 lb, in Eisenfässern	
in größeren Posten . . .	5⅜ d-5½ d
— in kleineren Mengen . .	5¾ d-6 d
Kaliumrhodanid, 1 lb . . .	1 s
Kaliumsulfat, 90%, 1 t, cif .	10 £ 5 s-10 £ 10 s
Kalium, gelbblausaures, 1 lb,	
in Mengen von 2 t, frei	
geliefert	6¾ d
— 1 t	7 d
— in kleineren Mengen . .	7¼ d-7½ d
— rotblausaures, 1 lb, in	
Mengen von 1 cwt . . .	1 s 7½ d-1 s 8 d
Kupfersulfat, 1 t, brit., Kon-	
vention, in Fässern, fob,	
weniger 5%	24 £-24 £ 10 s
— importiertes, fob in Fäss.	22 £
Magnesiumcarbonat, leicht,	
1 t	29 £ 10 s-29 £ 12 s 6 d
Magnesiumchlorid, fest, 1 t	6 £ 10 s-6 £ 12 s 6 d
Magnesiumoxyd, techn., leicht,	
1 t, weniger 2½% . . .	61 £-61 £ 15 s
— größere Posten	60 £-60 £ 10 s
— techn., schwer, 1 t, weniger	
2½%	20 £-20 £ 10 s
— größere Posten . .	19 £ 5 s-19 £ 12 s 6 d
— rein, schwer, 1 lb . . .	1 s 10 d-2 s 1 d
Magnesiumsulfat, techn., 1 t	3 £ 15 s
— B. P., 1 t	4 £ 7 s 6 d
Magnesia, calc., 1 t . . .	9 £ 5 s-9 £ 7 s 6 d
Magnesit, roh, 1 t	3 £
Manganborat, 85%, 1 cwt .	4 £ 17 s 6 d
Mangansulfat, 95%, 1 cwt .	28 s-29 s 6 d
Natriumarseniat, 45%, 1 t .	25 £-25 £ 10 s
Natriumbicarbonat, brit., 1 t	
raff., in Säck., frei geliefert.	10 £ 10 s
Natriumbichromat, brit., 1 lb,	
weniger 1%—1½%, je nach	
Menge, 50—100 t	3⅝ d

Natriumbromid, B. P., 1 lb,	
importiert, in Kisten, in	
größeren Mengen . . .	1 s 8 d
— brit., Listenpreis . . .	1 s 11 d
— wirklicher Verkaufspreis	1 s 8 d-1 s 8¼ d
Natriumcarbonat, 58% Alkali	
1 t, in Säck., frei Fabrik-	
gleis	6 £
— Soda, kryst., 1 t, in Säck.,	
ab Eisenbahnlager, im-	
portiertes zu Konkurrenz-	
preisen	5 £-5 £ 6 s
Natriumchlorat, 1 lb, in	
kleineren Mengen . . .	2⅞ d-3 d
— in großen Posten, 1 t, je	
nach Menge	24 £ 5 s-25 £ 5 s
Natriumcyanid, 98-100%, brit.,	
1 lb, für Export	6¾—7 d
Natriumhydroxyd, fest, 76 bis	
77%, 1 t, brit., für Inlands-	
bedarf in Trommeln, frei	
geliefert bei 4-t-Kontrakt .	14 £
— loko	14 £ 10 s
— 70-72%, 1 t, brit., für In-	
landsbedarf, in Trommeln,	
frei gelief. bei 4-t-Kontrakt	13 £ 12 s 6 d
— loko	14 £ 2 s
Natriumhydroxyd, 60%, brit.,	
1 t, f. Inlandsbed., i. Tromm.,	
frei gelief. bei 4-t-Kontrakt	12 £ 15 s
— loko	13 £ 5 s
— flüssig, spez. Gew, 1,450,	
1 t, brit., für Inlandsbedarf,	
frei Fabrikgleis	6 £ 15 s 6 d
Natriumhypophosphit, 1 lb,	
in 1-cwt-Mengen . . .	2 s 7 d
Natriumhyposulfit, Handels-	
ware, 1 t, in Fässern . .	8 £ 15 s
— Perlform, kryst., 1 t, in	
1-cwt-Fäßchen	15 £-15 £ 5 s
— rein kryst., brit., 1 t, in	
1-cwt-Fäßchen, f. Inlands-	
bedarf, frei Käufers Sta-	
tion, bei Kontrakt . . .	15 £
Natriumnitrat (Salpeter), 1 t,	
raffin., 95%, in 6-t-Posten,	
frei gel. Käufers Station f.	
Inlandsbedarf, b. Ende Juni	10 £ 2 s
— raffiniert	10 £ 4 s 6 d
— extra raffiniert	10 £ 7 s
Natriumnitrit, 100%, 1 t	19 £ 2 s 6 d-19 £ 5 s
Natriumnitroprussid, 1 lb, je	
nach Menge	15 s-15 s 6 d
Natriumperborat, 1 lb . . .	8¾—9 d
Natriumphosphat, 1 t, drei-	
basisch	19 £ 10 s-20 £ 10 s
— zweibasisch, techn., 1 cwt	10 s 6 d-10 s 9 d
Natriumsulfat, calcin., 1 t, in	
Ladungen, frei geliefert,	
für Inlandsbedarf . . .	55—60 s
— Glaubersalz, kryst., 1 t, in	
Einzelsäcken	2 £ 19 s 6 d
— in größeren Posten . .	2 £ 18 s 9 d
Natriumsulfit, Perlform, 1 t,	
loko, in Fäßch., frei Station	13 £-13 £ 5 s
— kryst., rein, für Inlands-	
bedarf, 1 cwt	14 s
— technisch, loko	8 £ 17 s 6 d
Natriumbisulfit, pulv., 60-62%,	
1-cwt, für Inlandsbedarf .	15 s 6 d
Natronblutlaugensalz, 1 lb,	
frei geliefert, in Posten	
von 1 t	4¾ d
— Mittelposten	5 d
— kleinere Mengen . . .	5¼ d
Natronwasserglas, glasig,	
alkalisch, 1 t, für Inlands-	
bedarf	9 £ 10 s

Natronwasserglas, flüssig,	
spez. Gew. 1,700, 1 t, für	
Inlandsbedarf, exkl. . . .	8 £ 10 s
Natriumsulfid, fest, 65%, 1 t	
in Trommeln	10 £ 2 s 6 d
— fest, 60—62%, 1 t, in Trom.	9 £ 2 s 6 d
— fest, gebroch., 1 t, in Trom.	10 £ 2 s 6 d
— fest, kryst., 1 t, loko, in Fäss.,	
frei gel., für Inlandsbedarf	7 £ 15 s
— wasserfrei, 1 t, je nach	
Menge, frei geliefert . .	26 £ 15 s-29 £
Nickelsulfat, 1 t, frei Fabrik-	
gleis, verpackt . .	35 £ 10 s-35 £ 12 s 6 d
Nickelammonsulfat, 1 t, frei	
Fabrikgleis, verpackt .	35 £ 15 s-36 £ 10 s
Quecksilber, Flasche, loko,	
weniger 3% . . .	22 £ 10 s-22 £ 12 s 6 d
— Konventionspreis, netto	
für Posten, von 10 Flaschen	22 £ 5 s
— über 11 Flaschen . . .	22 £ 2 s 6 d
— vorwärts, fob f. wenigstens	
25 Flaschen netto . . .	21 £ 15 s
Schwefel, roh, 1 t, amerikan.	
in Ladungen, frei Gleis .	6 £-6 £ 2 s 6 d
— Blumen, 1 t, sizilianisch	11 £ 17 s 6 d
— präcipit., B. P., 1 t, je nach	
Menge	52 £ 10 s-56 £ 10 s
— in Stangen, 1 t, sizilianisch	9 £ 17 s 6 d
Flußsäure, 60%, 1 lb, exkl.,	
je nach Menge	5¾—6 d
Phosphorsäure, spez. Gew.	
1,500, 1 t, exkl. . . .	29 £ 5 s-29 £ 10 s
Salpetersäure, spez. Gew.	
1,400, 1 t, loko, exkl., je nach	
Distrikt und Qualität .	19 £ 10 s-24 £ 15 s
Salzsäure, 1 Ballon, spezif.	
Gew. 1,140, exkl., je nach	
Qualität, Konzentration u.	
Distrikt, loko	3 s 6 d-5 s 9 d
Schwefelsäure, spezif. Gew.	
1,840, 1 t, frei Fabrikgleis	
oder Station, verladen in	
Käufers Kesselwagen, im	
Durchschnitt	5 £ 5 s 6 d
— spez. Gew., 1,700, 1 t, frei	
Fabrikgleis oder Station,	
verlad. in Käufers Kessel-	
wagen, im Durchschnitt .	2 £ 17 s 6 d
— arsenfrei, spez. Gew., 1,840,	
1 t, exkl., frei Fabrikgleis,	6 £ 12 s 6 d
— arsenfrei, spez. Gew., 1,720,	
1 t, exkl., frei Fabrikgleis	3 £ 18 s 6 d
Seignettesalz, 1 cwt . . .	98 s
— Kristalle, extra, 1 cwt . .	5 s
Wasserstoffsuperoxyd,	
12 Vol.-%, 1 Gall., exkl., frei	
Fabrikgleis, in Ladungen	1 s 3½ d
— in Winchesterflaschen .	2 s 9 d-2 s 10 d
— B. P., 10 Vol.-%	1 s 10 d-2 s 1 d
— desgl., 20 Vol.-% . . .	3 s 10½ d
Zinkasche, 1 t, je n. Menge	
und Qualität	6 £-6 £ 10 s
Zinkchlorid, spez. Gew. 1,510,	
exkl., 1 t	11 £ 10 s-11 £ 12 s 6 d
Zinkoxyd, B. P., 1 t, frei gel.	34 £
— Weißsiegel, 1 t, frei gel.	31 £
— Grünsiegel, 1 t, frei gel.	28 £
— Rotsiegel, 1 t, frei gel.	26 £
Lithopone, Rotsiegel, 30%,	
1 t, in Fässern	19 £-19 £ 5 s
— Grünsiegel, 31-32% . .	21 £ 10 s
Zinkstaub, cif, 1 t	27 £
Zinksulfat, kryst., 1 t, cif,	
in Säcken	10 £ 2 s 6 d
Zinksulfid, 1 lb, je n. Menge	7¼—10½ d
Titanchlorid, 1 lb	9½—9¾ d
Zinnchlorür, kryst., 1 lb . .	1 s 1 d

[1]) 1-cwt-Säcken frei geliefert für Mengen von über 1 t.
[2]) Kisten mit Zinnverkleidung mit den üblichen Rabatten nur für Inlandsbedarf.
[3]) 1-cwt-Säcken und Frachtkosten in Posten von über 1 t.

Chemische Produkte. In der o. Generalversammlung der I. G. Farbenindustrie am 4. Juni in Frankfurt a. M. unter dem Vorsitz von Geh. Rat Duisberg erklärte Generaldirektor Dr. Bosch, daß bei der Vielgestaltigkeit des Geschäfts der I. G. Absatzschwankungen unvermeidlich sind. Neue Produkte werden erfunden und entwickelt und bedingen häufig Umdispositionen Fabrikationseinschränkungen werden ausgeglichen durch Produktionserhöhungen in anderen Abteilungen. Gerade diese Verschiedenartigkeit, diese Wandlungsfähigkeit, sei die größte Stärke des Geschäfts und ermögliche die Erhaltung des Gesamtvolumens. Solche Schwankungen und Veränderungen können nicht immer ohne Einfluß auf die Belegschaft einzelner Betriebe bleiben. Es liege in der Eigenart der chemischen Industrie, daß zur technischen Entwicklung neuer Verfahren auch die Konstruktion völlig neuartiger Apparate und Maschinen erforderlich sei, so daß neben den reinen Produktionsbetrieben ausgedehnte Konstruktionsbüros und Werkstätten geschaffen würden, in denen ein sehr erheblicher Prozentsatz der Belegschaft tätig sei. Es stand daher von vornherein fest, daß nach Beendigung des vorgesehenen Programms eine Verringerung der Belegschaft wieder Platz greifen muß und daß die Vermehrung gerade der technischen Hilfsbetriebe 1926—1928 nur vorübergehend sein könnte. Diese Verringerung der Belegschaft kann erfolgen, ohne daß die Produktionsbetriebe davon berührt werden. Etwa in der Mitte des Jahres kam eine Anzahl der vorgenommenen Ausbauten zum Abschluß. Neue Programme wurden nicht aufgenommen, da die derzeitigen Lebensbedingungen der deutschen Wirtschaft nicht dazu angetan sind, Anreiz zu neuen Investitionen zu schaffen. Während also Anfang des Berichtsjahres die Belegschaft noch eine Steigerung erfahren hatte, setzte dann eine Verminderung ein, zu einem erheblichen Teil zunächst dadurch herbeigeführt, daß keine neuen Leute eingestellt und für den natürlichen Abgang Ersatzeinstellungen unterlassen wurden. Am 31. Dezember 1929 betrug der Bestand der Belegschaft einschl. der Ammoniak-Werke Merseburg G. m. b. H., der Kalle & Co. A.-G. und der A.-G. für Stickstoffdünger, Knapsack, rund 75 000 Arbeiter und 23 000 Angestellte. Im Zeitpunkt der Fusion am 1. Januar 1926 waren es etwa 65 500 Arbeiter und 19 800 Angestellte, so daß am 1. Januar 1930 die Belegschaft um rund 13 000 Personen größer gewesen ist als zur Zeit der Fusion. Wenn auch die oben begründete Verminderung der Belegschaft zum weitaus größten Teile bereits erfolgt war, so wurden doch auch 1929/30 in einzelnen Werken noch Entlassungen notwendig, die man aus sozialen Rücksichten zurückgestellt hatte. Die Gesellschaft gebe grundsätzlich älteren Arbeitern, für die eine neue Beschäftigung schwerer zu beschaffen sei, eine

monatliche Werkzulage. Bei den Angestellten wird durch Pensionierung und Wartegelder bis zum Eintritt des Pensionsfalles geholfen. In der I. G. und dem Leuna-Werk wurden 1929 rund 364 Mill. RM an Löhnen und Gehältern gezahlt. Die Beiträge zur Sozialversicherung, zu deren Tragung die Firma gesetzlich verpflichtet ist, betrugen 20,5 Mill. RM oder 5,6% der Bruttolohn- und Gehaltssumme. Dazu kommen noch die übrigen freiwilligen Wohlfahrtsausgaben einschl. Pensionskasse von 31 Mill. RM, gleich 8,5% der Lohn- und Gehaltssumme. — Gegenüber einem Vorwurf des Frankfurter Bankiers Oettinger betonte Geh. Rat Duisberg, daß die amerikanische Publizität der deutschen nicht überlegen sei. Man vermeide im Auslande die Angabe der Umsatzziffern. Allen Grund gegenüber der Konkurrenz auf der Hut zu sein, habe die I. G. Farbenindustrie, denn sie habe durch den Krieg mehr als die Hälfte ihres Absatzes im Auslande verloren. Umsatzziffern allein besagten nicht viel, denn maßgebend sei schließlich der Gewinn. Nachdem noch Geh. Rat Schmitz darauf hingewiesen, daß 98% der deutschen Erzeuger im Stickstoffsyndikat vereinigt seien und daß bei den internationalen Stickstoffverhandlungen sich 50% der europäischen Produzenten mit der Standard Oil über ein Arbeitsprogramm geeinigt hätten, erklärte Geh. Rat Duisberg, daß das Kunstseidengebiet bei der I. G. Farben nur eine untergeordnete Rolle spiele. Es sei auch nicht wahr, daß das große Rückgrat der Farbenindustrie der Stickstoff sei. Vielmehr sei das Rückgrat der Farbenindustrie die Fabrikation der Chemikalien und der pharmazeutischen Artikel. Der Aktionär der I. G. Farben habe jedenfalls keinen Grund, sich wegen der Kunstseide zu beunruhigen. Ebenso brauche ihm auch nicht die Kohleverflüssigung Sorge zu machen. Dieses Problem werde in der Praxis sicher vollkommen gelöst werden. — In den Aufsichtsrat der I. G. traten neu ein die Großbankenvertreter Jakob Goldschmidt (Danatbank) und Dr. Schlitter (D. D.-Bank) sowie Jakob Hasslacher, Generaldirektor der Rheinischen Stahlwerke.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. (Anfang Juni.) Die Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks Ewald in Herten i. W. und die Stickstoffwerke A.-G. Waldenburg in Waldenburg, Oberschlesien, sind kürzlich auch dem Stickstoffsyndikat als Mitglieder beigetreten. Hierdurch erhöht sich der Anteil des Stickstoffsyndikats an der Stickstofferzeugung in Deutschland auf mehr als 98%. Der einzige Außenseiter ist die Gewerkschaft Viktor in Rauxel, die dem Klöckner-Konzern nahesteht, der in Verbindung mit dem Wintershall-Konzern die Herstellung von Mischdünger (Stickstoff mit Kali) betreibt. — Die Generalversammlung der Deutsche Südsee-Phosphat-A.-G. in Bremen mit der Tagesordnung Aufsichtsratswahlen ist ergebnislos verlaufen, weil es dem Vorstand trotz längerer Verhandlungen nicht möglich gewesen ist, geeignete Personen für den Aufsichtsrat in Vorschlag zu bringen. Wegen des Verkaufes der beiden Beteiligungen schweben noch Verhandlungen, von denen man zufolge Mitteilung des Vorstandes jedoch nicht weiß, wie sie auslaufen werden. — In der Aufsichtsratssitzung der A.-G. für Stickstoffdünger in Knapsack bei Köln, wovon die I. G. Farbenindustrie A.-G. fast das gesamte Aktienkapital von 8 Mill. RM. besitzt, wurde beschlossen, der ordentlichen Generalversammlung die Verteilung von wieder 8% Dividende für das Geschäftsjahr 1929 vorzuschlagen. — Die Nachfrage nach künstlichen Düngemitteln am Weltmarkt im allgemeinen ist nach Befriedigung des Hauptbedarfes für die Frühjahrszeit naturgemäß merklich zurückgegangen. Trotzdem zogen in Nordamerika die Preise für Chilesalpeter um 1½—3 cts an, dagegen wurden solche für eingeführtes rohes Knochenmehl, schwefelsaures Ammoniak, Superphosphat und eingeführtes Tankage mehr oder weniger ermäßigt. Der Preis für schwefelsaures Ammoniak zur Ausfuhr ging mangels Nachfrage am New Yorker Markt auf 1,80 Doll. je 100 lbs frei im Schiff New York zurück. Am englischen und festländischen Markt war das Geschäft mit allen Sorten ebenfalls sehr ruhig, die Preise blieben unverändert, weil sie meist durch Syndikate und Verbände geregelt werden. Bei dem Überangebot von Stickstoff am Weltmarkt sucht England die Ausfuhr von schwefelsaurem Ammoniak zu verstärken. Neutrale Ware zum Verbrauch in der englischen Landwirtschaft wurde auf der Grundlage von 10 £ 2 s die t frachtfrei Verbraucherstation in Mengen von mindestens 6 t gehandelt. Chilesalpeter bedang in ruhiger Haltung zu Lieferung bis Ende Juni 10 £ 2 s die t gewöhnliche Ware, raffinierter Chilesalpeter 2 s 6 d und doppelt raffinierter Chilesalpeter 5 s die t mehr. Vorrätiges Knochenmehl kostete in Liverpool 8 s 3 d bis 8 s 6 d ab Lager, indisches Knochenmehl auf Verschiffung 7 s 6 d cif Liverpool 1 cwt.

Stickstoff. Die Nachfrage nach Stickstoffdünger im Inland war nach dem Bericht der Stickstoff-Syndikat Ges. m. b. H., Berlin, im Mai etwas geringer als im Mai 1929. Die Ursache liegt darin, daß die Feldbestellung in diesem Jahr infolge der günstigen Witterung früher beendet war als 1929. Die Erzeugung und der Versand verliefen planmäßig. Die Preise für Mai und Juni 1930 sind für 1 kg Stickstoff im schwefelsauren Ammoniak 0,90, im salzsauren Ammoniak 0,86, im Kalkammon, DAVV, 0,89, im Leunasalpeter BASF (Ammonsulfatsalpeter), Montansalpeter DAVV (Ammonsulfatsalpeter), Kaliammonsalpeter BASF je 0,93, im Kalkammonsalpeter IG und Harnstoff BASF je 0,95, im Kalkstickstoff 0,86, im Kalksalpeter IG einschl. Sack 1,07 und im Natronsalpeter 1,17 RM. Nitrophoska IG I kostet bis auf weiteres 26 RM, Nitrophoska IG II 24,50 RM und Nitrophoska IG III 26,50 RM für 100 kg. Alle Preise verstehen sich für den Bezug in ganzen Wagenladungen von mindestens 15 t frachtfrei jeder deutschen Bahnstation. In Nitrophoska IG I sind die für dieses Frühjahr verfügbaren Mengen verkauft. An seiner Stelle wird Nitrophoska IG III geliefert, das ein ungefähr gleiches Nährstoffverhältnis hat. Zur Erleichterung des Bezuges für den Restbedarf des Düngejahres werden auch im Juni Mengen von mindestens 10 t frachtfrei geliefert. Im Ausland war der Absatz befriedigend.

Stickstoff. In einer Eingabe an den amerikanischen Senat weist Ch. J. Brand, Sekretär der National Fertilizer Association, den bei den Zolltarifverhandlungen von Senator Black, Alabama, gemachten Vorwurf zurück, daß die Industriellen sich geweigert haben, Anlagen zur Gewinnung von Luftstickstoff zu errichten: Nach Feststellungen des Ackerbaudepartements wurden 1928 in den Ver. Staaten von den synthetischen Anlagen Produkte hergestellt, die 26 000 t Stickstoff enthielten, und im laufenden Jahr diese Menge auf 80 000 t steigen. 1900 wurden von den Gesamtbedürfn des Landes an Stickstoff für alle Zwecke nur 13% durch eigene Prod gedeckt, 1910 18%, 1913 25%, 1928 50%; im laufenden Jahr werden und 1930 80% gedeckt werden. Dem weiteren Vorwurf, daß die deut englischen und chilenischen Stickstoffinteressen kürzlich ihre Nitrat auf den sonstigen Weltmärkten um 6% herabgesetzt hätten, nicht al den Ver. Staaten, begegnet Brand mit der Erklärung, daß die hauptsä deutsche Verkaufsagentur in Amerika ihre Preise damals sogar um erniedrigt hat, ein Beweis für den in den Ver. Staaten herrsch scharfen Wettbewerb. Die Angabe des Senators, daß die Dünger fabriken Chilesalpeter vorziehen, weil die Verwendung von syntheti Salpeter einen kostspieligen Umbau ihrer Anlagen erforderlich m würde, wird von Brand als „vollkommen unrichtig" bezeichnet: die konzentrierten synthetischen Produkte werden von den Düngemittelfa ohne Abänderung ihrer Ausrüstung verwandt, außerdem benutzen 100 Fabriken in neuester Zeit den von den amerikanischen synthet Anlagen in flüssiger Form ihnen zugesandten Stickstoff.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Celluloidabfälle. (New York, 20. Mai.) Die Tätigkeit in der Kraftv industrie, der bedeutendsten Abnehmerin für Lacke, hat ihren diesjä Höhepunkt, der hinter dem vorjährigen erheblich zurückgeblieben is reits hinter sich; die Nachfrage für Celluloidabfälle seitens der Lack kanten ist dementsprechend weiter zurückgegangen und kann auch fi sehbare Zeit auf keine Wiederbelebung rechnen. Die Notierungen seit der im März erfolgten Herabsetzung keine weitere Veränderu fahren und lauten gegenwärtig für hiesige Lokoware in den üblicher machungen in Doll. für 100 amerik. Pfd. (= 45,36 kg) in größeren M wie folgt: Abfälle (scrap), schwarz 1, einfarbig 3, transparent 5, elfe farbig, grained 13, desgl. ungrained 13; Späne (shavings), bernstein 13—14, mehrfarbig 5, elfenbeinfarbig 13—14, weiß 13—14.

Holzkohle. (Anfang Juni.) Im allgemeinen war die Aufnahmefähigke deutschen Marktes nicht besonders befriedigend. Es fiel besonders d schränkung in den Bezügen der Eisenindustrie auf, die wesentlich kl Mengen kaufte als gewöhnlich. Etwas stärker waren wohl die Ans der chemischen Industrie, aber auch von dieser Seite waren die An rungen keineswegs normal. Die Verwendung von Holzkohlen für zwecke wird immer mehr beengt durch zunehmende Einführung elektr Bügeleisen. Immerhin ist die Einfuhr größer gewesen als im Vorjah welchem der Verbrauch noch kleiner war. In den ersten 4 Monaten wurden insgesamt 23 290 dz Holzkohlen (in gleicher Zeit im V 15 440 dz) im Wert von 248 000 RM eingeführt. Die Tschechoslo lieferte mit 17 358 dz den weitaus größten Posten. Letzthin bot tschechoslowakische Buchenmeilerkohle, erd- und staubfrei, frei Bodenbach, zu 7,25 RM die 100 kg an. Am jugoslawischen Mark zeichnete man jüngst für Buchenholzkohle je 100 kg 84—86 Dinar Gegensatz zur Einfuhr am deutschen Markt hat sich die Ausfuhr gege 1929 vermindert. Während in den ersten 4 Monaten 1929 von Hol 32 618 dz nach dem Ausland gingen, erreichte die Ausfuhr 1930 in gle Zeitraum nur 27 240 dz. Immerhin sind aber doch 1930 bisher etwa 4 mehr aus- als eingeführt worden. Von der diesjährigen Viermonatsa gingen u. a. 8373 dz nach Großbritannien, 6085 dz nach den Niederl 4453 dz nach der Schweiz, 1424 dz nach Österreich und 1377 dz nac Ver. Staaten.

Holzkohle. Im März 1930 wurden 560 t in England im Werte von 4374 portiert; davon aus Holland 73 t i. W. von 1185 £, 148 t aus Rußland von nur 666 £, aus Belgien 80 t i. W. von 488 £, aus Deutschland i. W. von 1060 £, aus Britisch-Indien 86 t i. W. von 370 £, Ver. S 12 t i. W. von 90 £; Schweden, Frankreich, Portugal und Italien lie nur kleine Mengen.

Kunstseide. Die British Celanese hat mit der ungarischen Regierung handlungen wegen Errichtung einer 3. Kunstseidefabrik in Ungarn genommen. Gegenwärtig bestehen in Ungarn die 2 Kunstseidefabrik Sarvar und in Magyarovar, die der Société de Tubize gehören.

Kunstseide. Die ungarische Kunstseidenindustrie befindet sich derz einer Krise. Im Gegensatz zu den anderen Kunstseidefabriken Ur erzeugt die Fabrik in Magyarovar Chardonnetseide, die bis vor kurze ganz im Auslande abgesetzt worden ist. Sie erweiterte ihren Betrieb, ihn aber nur z. T. ausnutzen.

Tierkohle. Im März 1930 wurden in England 126 t i. W. von 2259 geführt, davon aus Deutschland 60 t, Holland 39 t und Belgien 27 t.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, Anfang Juni.) Der Schellackmarkt verkehrte i 1. Juniwoche in äußerst ruhiger Haltung. Die Preise verfolgten fü schiedene Positionen rückgängige Tendenz. Es griff ein reines Beda schäft Platz. Auch im Mai waren keine großen Preisschwankungen z zeichnen. Die Notierungen für TN orange bewegten sich durchweg zwi 110 s und 122 s 6 d auf prompte Verschiffung von Kalkutta. TN or Kalkutta kabelte unverändert für Juni-Verschiffung 117 s 6 d cif Ha während der Preis für Oktober-Abladung auf 122 s 6 d zurü Schwimmendes Material stellte sich mit 117 s 6 d auch billiger, glei greifbare Ware ab Hamburger Lager mit 120 s. Der Londoner Termin lag ruhig und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London August (bezahlt und Käufer), Oktober 117 s (Käufer). Lemon: Schwimmend Abladungspartien zeigten ebenfalls weichende Tendenz, während sic Preise für Lokoware behaupten konnten. Kalkutta kam zuletzt für Verschiffung mit 160 s cif Hamburg, schwimmende Ware stellte sic 170 s cif Hamburg. Am Hamburger Platz forderte man für greifbare wieder 180 s. Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare Pa fein orange 142 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 185 s, Stocklack echt 102 s 6 d, Körnerlack Kushni 160 s, Bysacki 147 s 6 d je 1 cwt ei Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 10. bis 15. Juni 1930. I. — Goethe und die Chemie, Prof. Dr. P. Walden. — Die technische Gewinnung von wasserfreiem Aluminiumchlorid, Dr. C. Wurster. — Über den Lösungszustand des Metalls in den Pyrosolen, Dr. E. Heymann. — Über das periodische Verhalten von Ionen der seltenen Erden. Prof. Dr. W. Klemm. — Die wahren spezifischen Wärmen des Zinkoxyds und Zinkhydroxyds bis zu tiefen Temperaturen und deren thermodynamische Auswertung, Prof. Dr. G. F. Hüttig. — Ein anderer Weg zur Darstellung von Ammoniumsulfat und Stickstoff, Prof. Dr. D. Vorländer. — Reaktionsweisen des Phosphorpentachlorids, Dr. Ernst Bergmann und Alfred Bondi. — Über das Tetralinverfahren zur Reinigung und zum Innenschutz des Rohrnetzes, Dr. Georg Weißenberger. — Das Edeleanu-Raffinationsverfahren in seiner technischen und wirtschaftlichen Bedeutung für die Versorgung mit Transformatoren-, Schalter- und Turbinenöl, Prof. Dr. Fritz Frank. — Eine thermische Methode zur schnellen Kohlenoxydmessung, Dr. G. Stampe. — Verseifungsversuche an Acetylcellulosen, Dr. E. Elöd, W. Frey und H. Emmerich. — Studien über Beiz- und Färbevorgänge, Dr. E. Elöd, E. Silva und F. Böhme. — Schwefelhaltige Chinone als Küpenfarbstoffe, Prof. Dr. Fritz Mayer. — Über den gegenwärtigen Stand der Trinkwasserentsäuerung, Prof. Dr. Tillmans. — Das Grundwasser im Wandel der Zeiten, Dr. Thiem. — Vorzüge und Nachteile der Versorgung mit Oberflächenwasser, Prof. Dr. H. Haupt. — Nachweis von Giften auf pharmakologischem Wege, Prof. Dr. H. Führer. — Ernährungswissenschaft und Nahrungsmittelindustrie, Dr. H. Fincke. — Neuere Lösungsmittel, ihre Eigenschaften und Untersuchung, Dr. Hans Wolff . . . . . 469—476

Vom Tage 476

Patentliste 477

Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 478

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 478—480

. 49, S. 469—480 | Köthen, 18. Juni 1930 | 54. Jahrgang

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 10. bis 15. Juni 1930. I.

Die Versammlung begann mit einem Begrüßungsabend am 11. Juni Bachsaal des Festhallengeländes, nachdem tags vorher die Achema net worden war, über die gesondert berichtet werden wird. Anchen hielten der Bürgermeister der Stadt Frankfurt Gräf, Oberrungsrat Fahr, Frankfurt a. M., Prof. Dr. Küntzel, Rektor der ersität Frankfurt, Generaldirektor Prof. Dr. Bernhard Salon, Vizepräsident der Frankfurter Handelskammer, Dr. A. von inberg, Dr. Maurach, Prof. Dr. Popp, Frankfurt a. M., und Vorsitzende des Vereins Prof. Dr. Duden, Frankfurt a. M. Dieser nete tags darauf, am 12. Juni, morgens 9 Uhr, die Allgemeine ıng und gedachte der verstorbenen Vereinsmitglieder sowie Adolf Harnacks[1]), der, ein Enkel Liebigs, sich um die deutsche enschaft, insbesondere auch um die Chemie so große Verdienste rben hat. Prof. Duden begrüßte dann noch den Altmeister der kfurter chemischen Industrie, Geh. Rat Leo Gans, und verlas Telegramm an Prof. Lepsius, Berlin, der so lange in Frank- Industrie tätig gewesen. Sodann verkündete Prof. Duden die nnung von Prof. Stock zum Ehrenmitglied des Vereins, der in r launigen Art antwortete, und die Verleihung der Liebig-Medaille 'rof. Dr. O. Ruff, Breslau, für seine Untersuchungen über tiefe hohe Temperaturen, und der Emil Fischer-Denkmünze an Prof. Kurt Meyer, Ludwigshafen, und Prof. Dr. Staudinger, urg, für ihre Arbeiten über hochmolekulare Körper. Nach esworten von Ruff, Meyer und Staudinger sprach der ıstagsabgeordnete Clemens Lammers über „Probleme der nationalen Weltwirtschaft". Sodann hielt den angekündigten ag über

Goethe und die Chemie

Prof. Dr. P. Walden, Rostock.

Wie kommt es, daß die Literaturforschung Goethes Beziehungen hemie so wenig beachtet hat, obgleich Goethes Amtspflichten, Gedankenwelt und seine Dichtungen 6 Jahrzehnte hindurch mit hemie verknüpft sind. Es ist eine schöne Tat der historischen Geigkeit, daß es Chemiker und Pharmazeuten gewesen sind, die in t verflossener Zeit Goethes chemische Interessen in Erinnegebracht haben, so Gutbier, Döbling, Schiff, K. Bauer, eller. Es ist aber auch Pflicht der Chemiehistoriker, den n Goethes in der Geschichte der Chemie zu verankern, denn t Alchemistisches und Chemisches über die ganze Kulturwelt vert und über die Zeit hinausgehoben. Vortr. schildert zunächst die und ihre geistige Struktur zur Geburtsstunde Goethes. Es chte überall mystisch-alchemistische Einstellung. Der Orden der kreuze u. a. m. war weit verbreitet. Ebenso bestand eine ganz ausführliche Literatur dieses Gebietes. Unschwer kann man nachweisen, daß auf den Burgen und Schlössern des Rheins, Mains und Neckars Alchemie getrieben wurde. Es ist nicht wunderlich, daß Goethe in sich den Keim zur Synthese jener mystischen und der von ihm gesuchten gegenständlichen Welt barg. Der junge Goethe lernte als Autodidakt chemische Handgriffe, Operationen, Vorgänge und Stoffe kennen; er war auf dem besten Wege, Chemiker zu werden; denn denselben Weg als Autodidakt gingen nachher Liebig, Berzelius, Davy und Faraday. In der Straßburger Zeit Goethes ist sein Interesse für die Chemie lebhafter, als es zuerst den Anschein hat. Auch der Jurist Goethe beschäftigte sich weiter mit der Chemie; es gesellten sich zu den alchemistisch-chemischen Kenntnissen auch technisch-chemische Einblicke und Kenntnisse, so bei einer Reise ins Saargebiet, wo Alaunhütten, Glashütten, Schmelzwerke, Steinkohlengruben mit viel Verständnis besichtigt wurden. In Weimar vollzog sich dann die Wandlung Goethes von der mystisch-alchemistischen zur angewandten Chemie. Der Dichter wird technischer Verwaltungsdirektor, dem die Geschäfte der Bergwerks- und Forstverwaltung usw. übertragen sind. Es beginnt ein Einlenken in Naturforschung und Naturwissenschaft. Hierbei spielt nun eine Besonderheit seines geistigen Wesens eine entscheidende Rolle, und diese Wesensrichtung Goethes bestimmt auch die Sonderheit seiner Naturforschung überhaupt. Er hat als Charakteristikum seines Ichs das „gegenständliche Denken" bezeichnet. Sein Lernen und Erkennen wählt den Weg über die zusammenhängende Anschauung. Es mag nicht uninteressant sein, in diesem Punkte den Dichter Goethe als Naturforscher mit einem Chemiker schlechtweg, und zwar mit Liebig zu vergleichen. War es nicht das „Denken in Erscheinungen", welches Liebig als charakteristisch für sich sowie für den Chemiker gepriesen hat? Liebig hat nun auch den Weg mitgeteilt, welcher ihn zu der Entwicklung dieses Vermögens hingeführt hat, nämlich den, daß er alle nur möglichen Versuche, deren Beschreibung er gelesen hatte, mit den ihm zugänglichen Hilfsmitteln ausführte und wiederholte. Liegt hierin nicht eine geistige Verwandtschaft Goethes und Liebigs? — Es ist ein Ehrentitel der deutschen Apotheker, daß sie die chemischen Lehrer eines Goethes sein durften. Hier ist zuerst zu nennen der weimarische Hofapotheker und Chemiker Wilhelm Heinrich Sebastian Buchholtz, dann Friedrich August Göttling, der Professor der weimarischen Hofapotheke und spätere Professor der Chemie an der Universität Jena. Nach Göttlings Tode wurde wiederum ein Apotheker, Johann Wolfgang Döbereiner, als Professor der Chemie nach Jena berufen; auch er rückte vom stellenlosen Apotheker zum Professor auf. Ein solches Schicksal war im vorigen Jahrhundert nur noch einem Davy und

[1]) hem.-Ztg. 1930, S. 464.

Faraday vergönnt. — Vortr. schildert dann eingehend die Beziehungen Goethes zur Experimentalforschung seiner Zeit, die ganz besondere Anregungen durch die Kontinentalsperre erfuhr. So bearbeitete Göttling mit Goethe die Frage der Pflege der lohnenden Gewinnung des Zuckers aus der Runkelrübe. Besonderes Interesse brachte er der Frage Zucker und Alkohol aus Stärkemehl entgegen. Er suchte in Jena und Weimar optische Gläser zu fabrizieren. Goethe hat dann auch noch besonders sich um die Förderung Döbereiners und um die Einrichtung eines Laboratoriums für ihn bemüht. Eine weitere Rolle spielte der Waidindigo. — Sehr eingehend behandelte dann Vortr. die Frage „Wie wirkte Goethe auf die Chemie?". Dies geschah nicht nur durch Förderung des Chemieunterrichts, sondern auch im Zusammenarbeiten; wiederum, besonders mit Döbereiner, zeigt sich dieser Einfluß. Die vielfachen Urteile Goethes über die allgemein bildende und wirtschaftliche Bedeutung der Chemie entsprechen den heutigen vollkommen. Ebenso findet sich sehr häufig ein Anklang an die modernsten Probleme und Entwicklungen. Genannt sei Wassergas, der Versuch, ein synthetisches Ferment aus Platin und Zinkstaub herzustellen, die Versuche zur Synthese, ausgehend von den einfachsten anorganischen Stoffen, Kohlensäure, Kohlenoxyd, Wasser, Metall. Goethes Auffassung von der Wissenschaft entsprach durchaus den modernen Anschauungen; so schrieb Goethe einst an Döbereiner: „Die großen Fortschritte der Chemie rechne ich unter die glücklichsten Ereignisse, die mir begegnen können." Fehlt nicht unserer Zeit die Fähigkeit oder die innere Ruhe, die Fortschritte unserer Zeit zusammenfassend zu überdenken und sich auf das Schöne und Erhabene in denselben zu besinnen?

In der Mitgliederversammlung am 12. Juni um ½1 Uhr berichtete der Vorsitzende kurz über die im Vorstand und Vorstandsrate behandelten Anträge von verschiedenen Bezirksvereinen, a) die Tagungen des Vereins nur alle 2 Jahre, abwechselnd mit den Naturforscherversammlungen, abzuhalten, b) ein Ehrengericht einzusetzen sowie c) ein Chemikerhaus, ähnlich dem Hause des Vereins deutscher Ingenieure, in Berlin zu errichten. Alle diese Anträge sollen weiter behandelt und im Auge behalten werden. Daß unter den heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen die Errichtung eines Chemikerhauses unmöglich, wissen die Antragsteller selbst; vielleicht läßt es sich aber später verwirklichen. Auch findet die nächste Tagung des Vereins Pfingsten 1931 in Wien statt. Prof. Dr. Quincke, Hannover, sprach zum Schluß der Mitgliederversammlung dem Vorstand des Vereins, seinen Beamten und auch dem Ortsausschuß der Frankfurter Versammlung (Direktor Dr. Beil, Prof. Dr. F. Mayer und Prof. Dr. Popp) den Dank der Teilnehmer aus.

In der Fachgruppe für Anorganische Chemie sprach über:

Die technische Gewinnung von wasserfreiem Aluminiumchlorid

Dr. C. Wurster, Ludwigshafen a. Rh.

Das älteste Oerstedtsche Verfahren der Darstellung aus Aluminiumoxyd, Kohle und Chlor stößt vor allem auf große apparative Schwierigkeiten, wenn die chlorbeständigen Apparaturen von außen beheizt werden sollen. Es konnte infolgedessen nach diesem Verfahren bei Anwendung von äußerer Erhitzung bis jetzt nur diskontinuierlich und unter großem Apparateverschleiß gearbeitet werden[1]), und bis vor kurzer Zeit wurde überhaupt nur die Herstellung aus metallischem Aluminium und Chlor bzw. Chlorwasserstoff technisch betrieben. Durch Arbeiten, die im Werk Ludwigshafen a. Rh. der I. G. Farbenindustrie in den letzten Jahren, besonders durch den vor kurzem verstorbenen Dr. J. Brode und Vortr. durchgeführt wurden, gelang es nun, ein kontinuierliches Verfahren zur Gewinnung von wasserfreiem Aluminiumchlorid für den Großbetrieb durchzubilden und einzuführen. Das Verfahren beruht in der Hauptsache darauf, daß der exotherme Charakter der Aluminiumchloridbildungsreaktion aus tonerdehaltigen Rohmaterialien, besonders Ton oder Bauxit, Chlor und Kohlenoxyd bzw. Kohle so ausgenutzt wird, daß überhaupt keine äußere Zusatzheizung notwendig ist. Nach einmaligem Einleiten der Reaktion liefert lediglich die Chlorierungsreaktion infolge ihres exothermen Charakters die nötige Reaktionswärme. Man arbeitet in 10 bis 20 m hohen Schachtöfen nach dem Gegenstromprinzip, indem das tonerdehaltige Material und die Reaktionsgase einander entgegengeschickt werden. Der äußere kaltbleibende Teil der Reaktionsöfen besteht aus einem Eisenmantel, der das Austreten der Reaktionsgase verhindert, während innen ein feuerfester und chlorbeständiger Hohlzylinder aus keramischem Material eingesetzt ist, in dem sich die eigentliche Reaktion abspielt. Die Apparaturen und die im einzelnen darin sich abspielenden Reaktionen werden geschildert. Die Sys mit mehreren t Tagesproduktion können jahrlang ohne Unterbrec oder Nachheizung in Betrieb gehalten werden. Man erhält als produkt ein etwa 97%iges Aluminiumchlorid, das außerdem etwa 2,5% Eisenchlorid und etwa 0,5% Titanchlorid enthält. Es in dichtschließenden eisernen Trommeln versandt und kann fü meisten Zwecke das wesentlich teuerere reine Aluminiumchlori setzen. Vortr. spricht die Hoffnung aus, daß sich durch die Ver gung dieses wichtigen Zwischenproduktes in der organischen ch schen Industrie Möglichkeiten zur technischen Durchführung Aluminiumchloridsynthesen ergeben, die seither am Preis scheit

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 840.

Über den Lösungszustand des Metalls in den Pyrosolen.

Erich Heymann, Frankfurt a. M.

Um die Frage des Lösungszustandes des Metalls in den Pyro aufzuklären, untersuchte Vortr. gemeinsam mit E. Friedlän das Verteilungsgleichgewicht des Cadmiums zwischen geschmolz Wismut (als einer Phase) und geschmolzenem Cadmiumchlorid anderer Phase). Nach den Untersuchungen von Heycock und ville ist die Lösung des Cadmiums im Wismut einatomig. Die suche ergeben für nicht zu hohe Konzentrationen eine direkte portionalität zwischen der Cadmiumkonzentration in der Salz (C_2) und derjenigen in der Metallphase (C_1). Hieraus ergibt sich dem Nernstschen Verteilungssatz, daß die Lösung von Cad in Cadmiumchlorid einatomig ist. Bestünden die Metallteilchen n-Atomen, so müßte die Beziehung $C_1 = K \sqrt[n]{C_2}$ gelten, wobei Falle eines kolloiden Dispersitätgrades eine große Zahl sein müßte. W hin läßt sich durch Kombination des Henryschen und des Rao schen Gesetzes nach einem Vorschlag von A. Magnus zeigen, da Fall einer einatomigen Lösung des Metalls auch bei sehr hohen Cadm konzentrationen in der Metallphase Proportionalität zwischen Cadmiumkonzentrationen in Metall- und Salzphase bestehen Kennt man die Konzentration des Cadmiums in der Salzphase bei wendung von reinem Cadmium als Metallphase, so kann man aus Größe des Wismutzusatzes direkt die zu erwartende Konzentr des Cadmiums im Pyrosol berechnen. Die Versuche ergaben ei die lineare Konzentrationsabhängigkeit in beiden Phasen, und di rechneten und die gefundenen Werte stimmten ausgezeichnet übe Hierdurch ist ebenfalls die Einatomigkeit des Cadmiums im Py erwiesen. Im Einklang mit diesen Ergebnissen erwies sich auch Konzentration des Cadmiums im Pyrosol unabhängig von dem Vo verhältnis der Phasen (Wo. Ostwaldsche Bodenkörperregel). erscheint somit unzweifelhaft, daß gerade bei den klassischen tretern der sogen. „Pyrosole" das Metall einatomig gelöst ist. W scheinlich handelt es sich um ein solvatisiertes Atom ($Cd \cdot nCdCl_2$ ist aber im Einklang mit den Ergebnissen von v. Hevesy Loewenstein die Möglichkeit, daß sich ein endothermes chlorid bildet, nicht von der Hand zu weisen. Eine sichere Entsche zwischen beiden Möglichkeiten (solvatisiertes Atom oder Subchlori zur Zeit nicht möglich. Wie die Verhältnisse bei anderen Syste (Zn- und Sn-Nebel) liegen, ist noch offen.

Über das periodische Verhalten von Ionen der seltenen Erden.

Prof. Dr. W. Klemm, Hannover.

Das Studium der Verbindungen der seltenen Erden bietet verschiedenen Seiten hin besonderes Interesse. In den dreiwert Kationen liegt eine Reihe mit regelmäßig fallendem Radius vor. kann infolgedessen den Einfluß der Ionengröße auf die Eigensch der Verbindungen viel eingehender studieren als sonst, da ma anderen Reihen — wegen der großen Differenzen in den Radien einzelnen Glieder — meist nur grobe Änderungen findet. Die herigen Untersuchungen von Goldschmidt, v. Hevesy und V zeigen, daß der Übergang zwischen verschiedenen Krystallstrukt scharf und sprunghaft ist, solange das Anion wenig polarisierba (z. B. Oxyde); dagegen treten allmähliche Übergänge und ko ziertere Strukturen dann auf, wenn es sich um große, stark polari bare Anionen handelt, wie namentlich am Beispiel der Sulfide gut folgt werden kann. — Das Auftreten periodischer Eigenschaften f zu einer Systematik der Ionen der seltenen Erden. Besonders hier — neben Farbe und Magnetismus der dreiwertigen I — die höheren Oxyde und die Dihalogenide von Bedeut Es ist durch neuere Untersuchungen von Jantsch und tragendem sicher nachgewiesen, daß in den letzteren w lich zweiwertige Ionen vorliegen, während der Dioxyd- (nicht Su oxyd-!) Charakter der höheren Oxyde bereits aus älteren Untersuch gen von St. Meyer und Goldschmidt hervorgeht. Alle per

Eigenschaften führen zu dem Ergebnis, daß die Elektronen-gurationen des La^{+++}, Gd^{+++} und Cp^{+++} besonders stabil Dieses Ergebnis ist nach Fues auch theoretisch zu begründen. ie Reduktion mit H_2 gelingt bei Oxyden und Fluoriden z. T. gar , z. T. nur in geringem Umfang. Wie Versuche mit W. Schüth Ytterbium zeigten, ist die Reduzierbarkeit der Sulfide etwas r, aber immer noch geringer als bei den Chloriden. — Verwendet stärkere Reduktionsmittel, z. B. Metalle der seltenen Erden, so it man auch bei den Halogeniden derjenigen Erden, die mit H_2 reduzierbar sind, zu Produkten, die etwa die Zusammensetzung besitzen, die aber wegen des Angriffs auf das Gefäßmaterial nicht ganz rein erhalten werden konnten. Für diese Verbindungen e noch nicht nachgewiesen werden, ob es sich wirklich um Di-enide handelt oder nur um Lösungen des Metalls. Es wird sich sichere Entscheidung wahrscheinlich erst dann treffen lassen, man die Einwirkung von Metallen auf Schmelzen ihrer Halo-e systematisch untersucht.

vahren spezifischen Wärmen des Zinkoxyds und Zinkhydroxyds i tiefen Temperaturen und deren thermodynamische Auswertung.

G. F. Hüttig, Prag, nach Versuchen von H. Schmeiser.

s werden die spezifischen Wärmen des ZnO und $ZnO \cdot H_2O$ in bhängigkeit von der Temperatur mitgeteilt, wie sie in einer von mon angegebenen Apparatur erhalten wurden. Aus diesen Daten er von W. A. Roth und P. Chall mitgeteilten Bildungswärmen $nO \cdot H_2O$ wird das Zustandsdiagramm des Systems ZnO/H_2O uiert.

aderer Weg zur Darstellung von Ammoniumsulfat und Stickstoff.

D. Vorländer.

ur Darstellung von elementarem Stickstoff aus Luft durch che-e Bindung des Sauerstoffs gab es bisher kein technisch brauchbares Neben den älteren Verfahren mittels Eisen, Kupfer u. a. ist auch n neuerer Zeit vorgeschlagene Verfahren mit schwefligsaurem nium nicht anzuwenden, denn dieses Salz allein wirkt viel zu auf Sauerstoff ein.

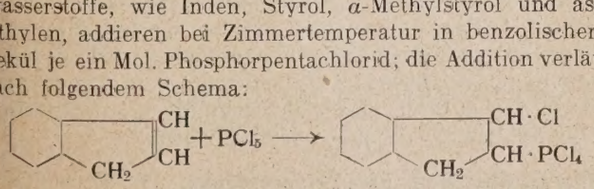
emeinsam mit Albert Lainau hat Vortr. in dem Sulfito-ammoniak-Komplex einen ganz außerordentlich wirksamen sator gefunden und näher untersucht. Der Kobaltkatalysator be-nigt die Geschwindigkeit der Oxydation des Ammoniumsulfits mit u Sulfat so stark, daß die Reaktion ohne weitere Wärmezufuhr zester Zeit vor sich geht. Er enthält keine mit Schwefelammonium fällbaren Kobaltoionen und befindet sich im Gegensatz zu den n gewöhnlichen Katalysatoren in homogener Lösung. Das Kobalt nach beendeter Oxydation des Sulfits im Kreisprozeß dem Reak-ium mit Wasser, Ammoniak, Schwefeldioxyd und Luft wieder zu-t werden, während elementarer Stickstoff entweicht. Gegen Ver-igungen des Ammoniaks und des Schwefeldioxyds, im beson-gegen Arsenik, ist der Kobaltkatalysator unempfindlich.

Reaktionsweisen des Phosphorpentachlorids.[1])

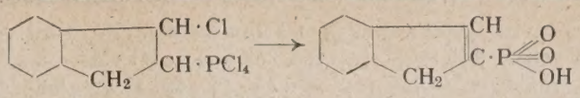
t Bergmann und Alfred Bondi. (Vortr.: Alfred Bondi.)

'eder nach der Oktett-Theorie noch nach den Prinzipien der ner schen Koordinationslehre können die fünf Chloratome des iorpentachlorids gleichartig um das Zentralatom angeordnet sein. und der Dissoziation von PCl_5 in PCl_3 und Cl_2 und einiger anderer onen wird bekanntlich angenommen, daß zwei von den Chlor-n des Phosphorpentachlorids sich in andersartiger Bindung be-als die drei übrigen.

s wurde folgende Umsetzung aufgefunden, welche die Sonder-g eines Chloratoms im Phosphorpentachlorid erweist. Olefin-wasserstoffe, wie Inden, Styrol, α-Methylstyrol und asym. Di-äthylen, addieren bei Zimmertemperatur in benzolischer Lösung lekül je ein Mol. Phosphorpentachlorid; die Addition verläuft dabei nach folgendem Schema:



gensatz zu den bisher bekannten Einwirkungsprodukten von nen auf Metallhalogenide sind diese Additionsprodukte Haupt-verbindungen, wie das Verhalten der Substanzen bei der Hydro-eigt; hierbei werden unter Ersatz der vier Chloratome des Restes nd gleichzeitiger intramolekularer Abspaltung des fünften Chlor-als HCl Verbindungen vom Typ ungesättigter Phosphinsäuren t:



$$C_6H_5 \cdot CH(Cl)-CH_2(PCl_4) \longrightarrow C_6H_5 \cdot CH = CH \cdot PO_3H_2$$

$$(C_6H_5)(CH_3)C(Cl)-CH_2(PCl_4) \longrightarrow (C_6H_5)(CH_3)C = CH \cdot PO_3H_2$$

$$(C_6H_5)_2C(Cl)-CH_2(PCl_4) \longrightarrow (C_6H_5)_2C = CH \cdot PO_3H_2$$

Diese Phosphinsäuren sind zweibasische Säuren, deren beide H-Atome verschieden stark dissoziiert sind; der Konstitutionsbeweis wurde nach den hierfür üblichen Methoden der organischen Chemie (Oxydation, Hydrierung usw.) erbracht.

Die thermische Dissoziation des Phosphorpentachlorids kann nicht zum Konfigurationsbeweis herangezogen werden, da auch bei zunächst gleichartiger Anordnung aller Chloratome bei hoher Temperatur eine Abdrängung des einen oder anderen Liganden denkbar ist. Phosphorpentachlorid ist tetragonal krystallisiert; die Gleichwertigkeit von vier Chloratomen kann in Übereinstimmung damit geometrisch durch folgendes Modell gedeutet werden; die vier Chloratome sitzen in den vier Basisecken einer vierseitigen Pyramide, an deren Spitze sich das fünfte Chloratom und in deren Schwerpunkt sich der Phosphor befindet.

Mit dieser Auffassung lassen sich die bisher bekannten Reaktionen des Phosphorpentachlorids sowie die Eigenschaften des Orthophosphorsäureesters $P(OR)_5$[2]) gut in Einklang bringen, wofür Vortr. einige Beispiele anführt. Dasselbe gilt für andere Pentahalogenide, die zur Zeit untersucht werden, und ähnliche Verbindungen. Addition von Halogeniden an Doppelbindungen scheint allgemein nur möglich zu sein, wenn ein Halogenatom bereits eine besondere Stellung einnimmt. So addiert sich Phosgen an Doppelbindungen, z. B. $CH_2 = CH_2$, nur bei Gegenwart von Aluminiumchlorid[3]); es bildet sich der koordinativ vierzählige Komplex $\left[\begin{matrix}Cl\\Cl\end{matrix}Al\begin{matrix}Cl\\Cl\end{matrix}\right]COCl$, in dem das eine Chloratom des Phosgens „reaktiv" geworden ist.

In der Fachgruppe für Brennstoff- und Mineralölchemie sprach:

Über das Tetralinverfahren zur Reinigung und zum Innenschutz des Rohrnetzes

Dr. Georg Weißenberger, Berlin.

Man hat bisher das Augenmerk nur auf den Schutz des Rohrnetzes gegen Außenangriffe gerichtet, und in dieser Hinsicht sind nicht nur zahlreiche Untersuchungen vorgenommen, sondern auch wirksame Vorschläge gemacht worden. Erst die neuere Zeit hat gezeigt, daß der Innenschutz der Rohrleitung mindestens ebenso wichtig ist. Das Gas, sei es nun Leuchtgas aus einer Gasfabrik oder Kokereigas oder Schwelgas usw., enthält stets, auch dann, wenn es einer gründlichen und sorgfältigen Reinigung unterworfen worden ist, gewisse Bestandteile, die teils als Ablagerungen im Rohrnetz verbleiben, teils Angriffe auf die Innenwand der Rohrleitungen auszuüben vermögen. Der Wasserdampf, der Sauerstoff und die Kohlensäure, die stets vom Gas mitgeführt werden, bewirken die Bildung von basischen Eisenoxyden, so daß jede Rohrleitung im Inneren Rostbildung aufweist. Wenn das Gas gründlich gereinigt wird, also weitgehend von dem Leichtöl befreit ist, kommt es häufig zur Abwanderung der in der Rohrleitung befindlichen Niederschläge; es bilden sich die überaus lockeren, leichten und voluminösen Naphthalinkrystalle, die den Querschnitt engerer Leitungen rasch zu verlegen vermögen und dadurch Druckabfall im Gas bewirken. Der pulverförmige Roststaub trocknet durch die Abwanderung von Teer- und Leichtöl aus und wird dann vom Gas mit fortgetragen und an Reglern, Drosselscheiben, Gasmessern, Brennerdüsen usw. abgelagert, wo er Störungen hervorruft. Alle diese Übelstände beseitigt das Tetralinverfahren, das darin besteht, daß man dem Gas an einer geeigneten Stelle eine kleine Menge von Tetralin in Form von Dampf oder Nebel einverleibt. Das Tetralin verflüssigt die im Rohrnetz enthaltenen Verunreinigungen und bewirkt ihr Ablaufen nach den Wassertöpfen. Dadurch wird das Rohrnetz völlig freigelegt. Gleichzeitig wird eine kleine Menge des Tetralindampfs von dem basischen Eisenoxyd adsorbiert; der Staub bindet dadurch ab und vermag nicht mehr mit dem Gase zu wandern. Die Flugstaubbildung wird also wirksam unterbunden. Der Tetralindampf verhindert ferner das Fortschreiten der Rostbildung und gewährleistet somit einen verläßlichen Schutz gegen

[1]) rgl. Ber. d. chem. Ges. 1930, Bd. 63, S. 1158—1173.

[2]) L. Anschütz, Liebigs Ann. 1927, Bd. 454, S. 71.

[3]) Vergl. E. Pace, Chem. Zentralbl. 1930, Bd. I, S. 213.

Angriffe auf die Innenwandung des Rohrnetzes. — Vortr. beschreibt an Hand von Lichtbildern das von der Maschinen- und Apparatebau-Gesellschaft Martini & Hüneke m. b. H., Berlin, ausgebildete Verfahren und erläutert die Apparate und Einrichtungen, welche zu seiner Durchführung dienen. Das Verfahren ist bei mehr als 100 Gaswerken und Kokereien eingeführt. Man kann es in vorteilhafter Weise bei der Ferngasversorgung auswerten, und es läßt sich auch leicht mit der Gaswaschung verbinden, wodurch gleichzeitig sehr hohe Benzolausbeuten, gründliche Naphthalinabscheidung und praktisch vollständige Gastrocknung erzielt werden können.

Das Edeleanu-Raffinationsverfahren in seiner technischen und wirtschaftlichen Bedeutung für die Versorgung mit Transformatoren-, Schalter- und Turbinenöl.

Prof. Dr. Fritz Frank.

Die Auswahl der Öle für die verschiedenen Zwecke mußte bisher vielfach nach der Provenienz der Öle erfolgen, weil über die Inhaltsstoffe der Öle zu wenig bekannt war, und weil die Angleichung der Öle für den Verwendungszweck nicht allein erfahrungsgemäß von der mehr oder weniger weit geführten Raffination abhängig ist.

Vortr. hat, nachdem bereits in einer Reihe von technischen Beobachtungen die Erfahrung gesammelt war, daß es doch angängig ist, Öle verschiedener Provenienz mit gleich hohem Leistungsfaktor zu verwenden, einmal systematisch eine Reihe von Vergleichsversuchen vorgenommen. Es wurden normale, handelsüblich hochwertige Transformatoren- und Turbinenöle mit solchen verglichen, die z. B. amerikanischer Provenienz sind, indem sie nach dem gleichen Raffinationsverfahren, nach dem die normal bisher gebrauchten Öle gereinigt wurden oder durch Wirkung von intensiver geführten Raffinationsarten scheinbar noch weiter gereinigt waren als die bisher verwendeten Öle, oder schließlich, daß an Stelle der normalen, mehr oder weniger stark einwirkenden Raffinationsmittel nur solche verwendet wurden, die nicht chemisch, sondern nur selektiv lösend und so zerlegend auf die Ölinhaltsstoffe wirken.

Die Arbeit wurde in Anlehnung an Beobachtungen aus der Industrie nun vor allen Dingen auf Laboratoriumskontrolle aufgebaut. Zur Verfügung standen die normalen Prüfungen über die Veränderungen, denen die Öle zeitlich und durch Wärmeeinwirkung und durch Katalyten ausgesetzt sind. Es konnte erwiesen werden, daß z. B. Öl amerikanischer und auch Öle anderer Provenienz, die bisher nach irgendeinem der allgemein angewendeten Raffinationsverfahren nicht bei den hohen Beanspruchungen verwendbar sind Inhaltsstoffe in genügend großer Menge haben, die ganz besonders geeignet erscheinen, den hohen Anforderungen zu genügen. Um diese Inhaltsstoffe von den begleitenden, weniger stabilen Inhaltsstoffen abzuscheiden, erweist sich das Edeleanu-Verfahren, bei welchem durch die Lösefähigkeit der flüssigen schwefligen Säure eine Abtrennung der labilen von den stabilen Inhaltsstoffen herbeigeführt wird, als besonders geeignet. Als Vergleichsverfahren wurden neben einzelnen Versuchen, die nach dem bekannten ASEA-Verfahren (Andersen) durchgeführt sind, diejenigen verwendet, die die deutsche Verteerungsmethode zugrunde legen. Ferner wurde verwendet das Verfahren von Baader. Beide Verfahren wurden durch längere Zeit beobachtet, um gerade bei längerer Einwirkung von Wärme, Sauerstoff bzw. Luft und Metall die Veränderungserscheinungen festzulegen. Zum Vergleich wurden jeweils die Rohöle herangezogen, die normal mit Schwefelsäure raffiniert, und die mit mehr Schwefelsäure gereinigt waren, und die aus den gleichen Ausgangsmaterialien nach der Zerlegung mit schwefliger Säure und Nachraffination erhaltenen Produkte. Außerdem wurden noch die normalen, bisher als höchstwertige Sonderöle gebrauchten und verarbeiteten Öle russischer Provenienz herangezogen. Es erscheint nach den Arbeitsergebnissen durchaus berechtigt, zu sagen, daß heute die Provenienz der Öle für ihre Verwendungsmöglichkeit nicht mehr das Ausschlaggebende ist, sondern die Art der Verarbeitung. Der Verarbeitung nach dem Edeleanu-Verfahren scheint heute die größte technische und wirtschaftliche Bedeutung zuzusprechen zu sein von denjenigen Anwendungsgebieten, über die Vortr. berichtet.

Eine thermische Methode zur schnellen Kohlenoxydmessung.

Dr. G. Stampe, Drägerwerk, Lübeck.

Die Messung von CO ist im allgemeinen eine umständliche und zeitraubende Angelegenheit, besonders wenn eine große Genauigkeit verlangt wird. Eine zuerst in Amerika ausgearbeitete, in Europa aber noch recht unbekannte thermische Methode arbeitet weit schneller, einfacher und genauer als die üblichen chemischen Verfahren. Sie ist zur Konstruktion eines handlichen Apparates benutzt worden, der es auch dem nicht vorgebildeten Manne ermöglicht, genaue Messungen auszuführen. Die Analyse beruht auf der Feststellung der Wärmetönung bei der Oxydation des zu untersuchenden Gemisches. Mit Hilfe geeigneten Katalysators wird die Verbrennung so geleitet, daß s eng begrenztem Raum stattfindet. Dadurch bewirkt die entste Wärme eine starke Temperaturerhöhung des Reaktionsraumes. Temperaturerhöhung kann leicht mit Hilfe eines Thermometers abgelesen oder mittels eines Thermoelementes und eines Galvano übertragen oder sogar schreibend aufgezeichnet werden. Methode wird dadurch vereinfacht, daß die Analyse kontinuierli folgt: dann ist nicht mehr eine calorimetrische, sondern nur noc Temperaturmessung nötig. Von dem zu untersuchenden Gasge wird ein Teil in gleichbleibendem Strom durch die Reaktionska gesaugt oder gedrückt, und die Temperatur, die sich in der Kamm stellt, gemessen. Sie ist nach etwa 5—10 Min. endgültig erreich Kammer wird durch ein Wasserdampfbad auf genau definierter peratur gehalten. Da die Verbrennungswärme des CO zu CO_2 68 000 cal für 1 Mol. beträgt, bei einem Gemisch mit 1 Vol.-% 1 kg dieses Gemisches etwa 7,7 l = 10 g = 0,37 Mol. CO vorhande werden bei der Oxydation dieser Menge 25 200 cal gebildet, die im sind, die Temperatur dieser Menge um rund 105° C zu erhöhen. Di liegende Apparatur zeigt bei den mannigfachen Wärmeverluste 1 Vol.-% CO in Luft etwa 50° C Temperaturerhöhung. Da die D temperatur leicht auf 0,1° C einzuhalten ist, kann man also bei entsprechend gebauten Thermometer noch $^1/_{500}$ Vol.-% = 2 Tl 100 000 Tle. Luft bequem ablesen. Bei einer ganz einfachen Vorrei der dem Apparat zugeführten Luft sind H_2O, CO_2, H_2 und CH_4 ohn fluß auf das Ergebnis. — Die Messungen können fortlaufend statt es ist also möglich, ein in einem Raum vorhandenes oder etwa eine leitung durchströmendes Gemisch dauernd zu überwachen.

In der Fachgruppe für Chemie der Farben- Textilindustrie sprach über:

Verseifungsversuche an Acetylcellulosen

E. Elöd, W. Frey und H. Emmerich. (Vortr.: Prof. Elöd, Karl

In heterogenen Systemen entspricht die Geschwindigkeit de seifung von Acetylcellulosen mit wässerigen Alkalilösungen wob Gesetzen einer monomolekularen Reaktion (Kita, Sakurada Nakashima), ebenso wie dies z. B. in einer gemeinsam mit A. N ausgeführten Arbeit bei der Denitrierung von Chardonnet-Seid funden wurde, daß aber ein derartiger Vorgang von topochemi Charakter nur scheinbare, rein formale Gesetzmäßigkeiten auf dürfte außer Zweifel liegen. Neben Quellungsmitteln beeinflu beiden Fällen vor allem die Wahl der Korngrößen der Cellulos bzw. der Titer der Kunstseidenfäden die Diffusionsgeschwindigkei somit die Geschwindigkeit der Verseifung. (Abweichungen obiger Gesetzmäßigkeit wurden bisher nicht gedeutet.) Es also mit abnehmender Korngröße dieser Einfluß mehr mehr zum Verschwinden gebracht werden und beim Verseifen, der Acetylcellulose in gelöstem Zustand, also im homogenen S völlig verschwinden. Aber auch dabei, z. B. beim Verseifen der A cellulose in Dioxanlösungen, ist die Gesamtreaktion aus mehreren vorgängen zusammengesetzt und so in ihrer Geschwindigkeit vo langsamsten dieser abhängig. Ob eine befriedigende Trennung de zelnen Stufenreaktionen möglich ist, scheint zweifelhaft.

Die Verfolgung der Verseifungsgeschwindigkeit von pulverfö Acetylcellulose mit wässerigen Alkalilösungen in Abhängigkeit vo Korngröße zeigte, daß nur bei weitgehender Regelmäßigkeit dieser, duzierbare Ergebnisse erzielt werden können. Bei der homogenen seifungsreaktion ergab sich eine Gesetzmäßigkeit, die formal auf bimolekularen bzw. trimolekularen Verlauf schließen ließ. Der Te raturkoeffizient zeigte beim Arbeiten im heterogenen System Wert etwa 1,5, in homogenen Systemen solche, die über 2 lagen. Bei letz ist die Mikroheterogenität der Systeme zu berücksichtigen. Als Lös mittel dienten Aceton, Dioxan und Pyridin, die mit Wasser (fü Alkali) in jeweils zulässigen Verhältnissen versetzt waren. Die V fung erfolgt in den homogenen Systemen weitgehend reproduzierba ermöglicht u. a. eine rasch und leicht ausführbare, quantitative A bestimmung sekundärer löslicher Acetylcellulosen.

Studien über Beiz- und Färbevorgänge. (10. Mitteilung.)

E. Elöd, E. Silva und F. Böhme. (Vortr.: Prof. Elöd, Karlsru

Die Rolle der Farbsäuren kann nicht ohne weiteres mit derje der üblichen zusätzlichen farblosen Säuren in ihrer Wirkung au Wolle gleichgesetzt werden. Vor der Aufnahme der Farbsäure is Bildung von Proteinsalzen primäre Notwendigkeit. Erst danach die in solchen Systemen auftretende Donnansche Ionenverteilun Aufnahme von Farbsäureanionen erzwingen. Während bishe direkte experimentelle Nachweis dieser Ansichten noch nicht gelu war, konnten nunmehr durch gleichzeitige Messung der Wasser

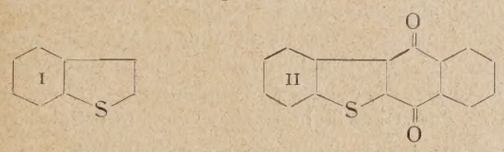
-Konzentrationsänderung in der Flotte und der Farbstoffaufnahme in Frage stehenden Einzelvorgänge getrennt verfolgt werden. 's konnte weiterhin gezeigt werden, daß nach der teilweisen Abung der basischen Gruppen der Wollsubstanz durch Färben mit Säurefarbstoff und nachfolgender elektrodialytischer Reinigung efärbten Wolle die Säureaufnahmefähigkeit solcher Wollen deutind um so geringer war, je mehr Farbsäure in der Vorbehandgebunden wurde.

rotz dieser mit der Theorie der Verf. in Übereinstimmung stehenbeobachtungen sei darauf hingewiesen, daß eine Reihe von anderen nicht erfaßten Faktoren bei der Färbung eine Rolle spielen. Wie nt, verringert die Anwesenheit von Neutralsalzen die Aufnahme irbstoffes. Man findet aber auch, daß die Anwesenheit des Farblzes selbst in größerem Überschuß eine der Neutralsalzwirkung ähnVirkung ausübt. Auch die Dispersität der Farbstoffe wird durch Neuze beeinflußt, was sich besonders zu Beginn der Farbstoffauf- bei hohen Salzkonzentrationen äußert. Auch andere Faktoren besen den sehr komplizierten Färbevorgang. So zeigt sich bei dem einfachen Falle der Pikrinsäureaufnahme, daß ihr Säurecharakrch ihren gleichzeitigen Farbstoffcharakter bei der Aufnahme die Wolle, namentlich bei höheren p_H-Werten, beeinflußt wird.

Schwefelhaltige Chinone als Küpenfarbstoffe.

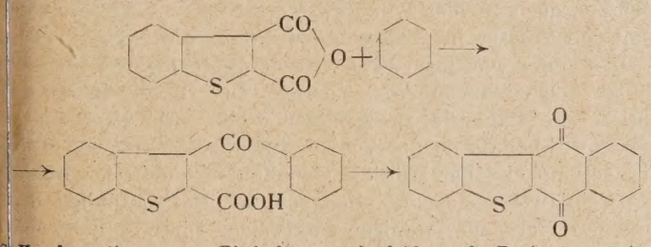
Fritz Mayer, Frankfurt a. M.

er Ersatz eines Benzolrestes in Anthrachinon und seinen Abingen durch einen Thionaphthenrest der Formel I ist bisher zur

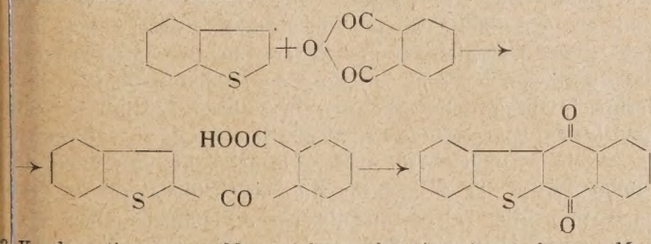


ung neuer Küpenfarbstoffe noch nicht versucht worden; nur Verbindungen solcher Art sind in der Literatur beschrieben[1]). undverbindung der vom Vortr. in Gemeinschaft mit Mombour, mann, Werner, Landmann und Günther sowie eider hergestellten zahlreichen Verbindungen dieser Art ist 3-Benzo-5,6-thionaphthenylenchinon der Formel II, das Vortr. als hiophanthrenchinon bezeichnet. Die Methoden, nach welchen Verbindungen hergestellt werden können, sind die folgenden:

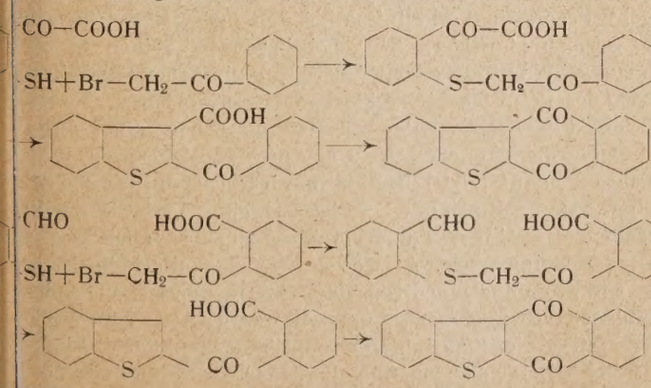
1 Kondensation von Thionaphthen-2,3-dicarbonsäureanhydrid und Deriit aromatischen Kohlenwasserstoffen und ihren Substitutionsprodukten:



2 Kondensation von Phthalsäureanhydrid und Derivaten mit Thion und seinen Derivaten:

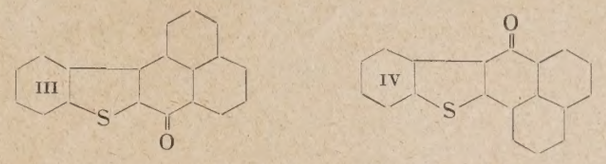


3 Kondensation von o-Mercaptobenzoylameisensäuren bzw. o-Mercaptoen mit ω-Halogenketonen bzw. deren Carbonsäuren:

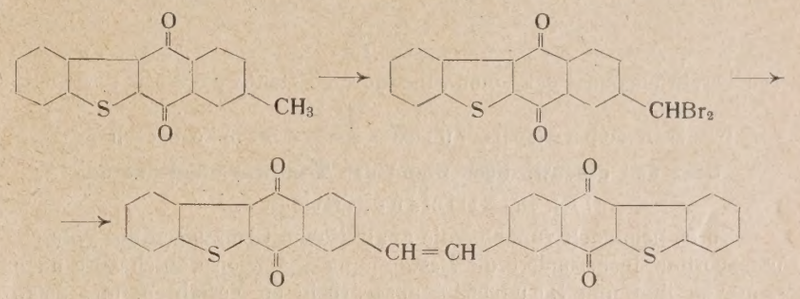


[1]) gl. von Weinberg, Chem.-Ztg. 1930, S. 404.

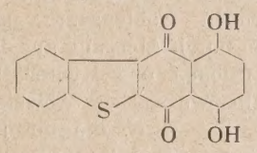
Die so erhaltenen Chinone sind von gelber Farbe und lassen sich mit Hydrosulfit leicht verküpen. Schon die einfachen Chinone ziehen — im Gegensatz zu Anthrachinon auf Wolle in gelben bis orangenen Tönen von guter Echtheit. Mit Glycerin und Schwefelsäure lassen sich benzanthronartige Verbindungen der Formel III oder IV erhalten,



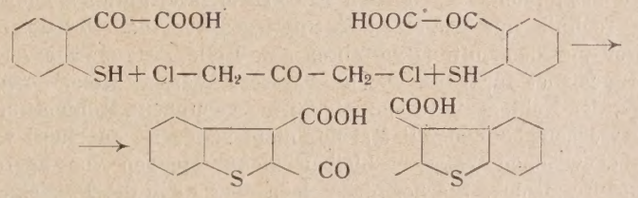
welche in der Alkalischmelze in blaue Perylenfarbstoffe übergehen. Weiter kann das Anthraflavonanaloge, wie folgt, erhalten werden:



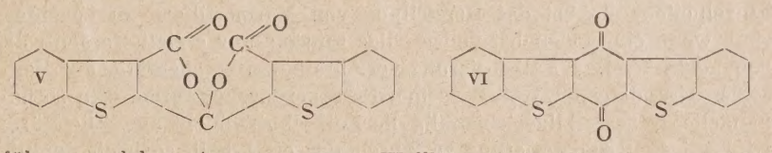
Auch Oxyderivate wurden gewonnen, z. B. mit Hydrochinon in der Aluminiumchlorid-Kochsalzschmelze:



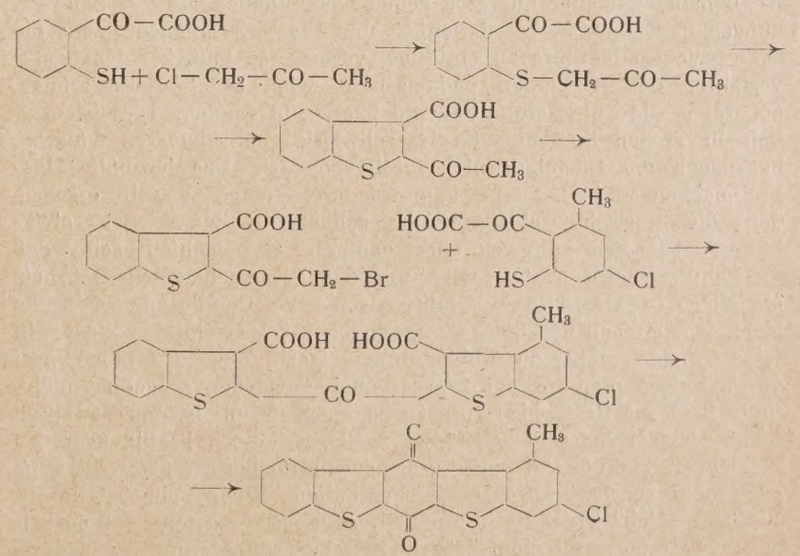
Aus dieser Verbindung wurde durch Umsetzung mit p-Toluidin und nachfolgende Sulfurierung ein dem Chinizaringrün analoger saurer Wollfarbstoff erhalten. Kondensiert man nach Methode 3 z. B. o-Mercaptobenzoylameisensäure mit einem Dihalogenketon:



so erhält man eine Dicarbonsäure, die sich in ein Anhydroprodukt verwandeln läßt, dem die Konstitution der Formel V zugeschrieben wird. Dieses läßt sich in das Dithionaphthenylenchinon (Formel VI) über-

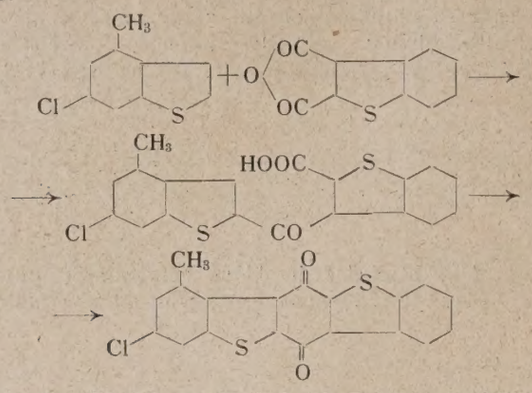


führen, welches einen orangenen Wollküpenfarbstoff von guten Echtheitseigenschaften darstellt. Unsymmetrisch substituierte Dithionaphthenylenchinone lassen sich nach folgendem Schema erhalten:



Endlich gelingt es durch Kondensation von Thionaphthen-2,3-dicarbonsäureanhydrid und Derivaten mit Thionaphthen und seinen Ab-

kömmlingen isomere Dithionaphthenylenchinone folgender Konstitution zu erhalten:



Die beschriebenen Reaktionen sind durch Patente geschützt.

In der Fachgruppe für Wasserchemie sprach

Über den gegenwärtigen Stand der Trinkwasserentsäuerung

Prof. Dr. Tillmans, Frankfurt a. M.

Vortr. behandelt zunächst die analytischen Grundlagen der Wasserentsäuerung, insbesondere die Bestimmung der freien Kohlensäure nach dem von ihm und Heublein ausgearbeiteten Verfahren, und zeigt, daß dieses Verfahren gute Werte gibt. Die Bestimmung der aggressiven Kohlensäure nach Tillmans und Heublein bezw. die Bestimmung der rostschutzverhindernden Kohlensäure nach Tillmans und Hirsch kann geschehen durch Ablesung aus der Kurve unter der Voraussetzung, daß Calcium-Ionen und Hydrocarbonat-Ionen annähernd äquivalent sind. Für Fälle, wo stärkere Abweichungen in diesem Verhältnis vorhanden sind, hat Vortr. die Formel gegeben: zugehörige Kohlensäure = CaO . (gebund. $CO_2)^2 . 2 . 10^{-5}$, alle Werte ausgedrückt in mg im l. Entgegen den von Haase (Wasser und Gas 1928) gemachten Angaben beweist Vortr., daß das Verfahren von Heyer immer geeignet und immer die exakteste Methode ist, die aggressive Kohlensäure quantitativ zu bestimmen. — Von den Entsäuerungsverfahren spielen heute in der Technik nur noch das Marmorverfahren, das Kalkdosierungsverfahren und das Lüftungsverfahren eine Rolle. Das Marmorverfahren ist nur geeignet für ganz weiche Wässer; Wässer, welche nach der Bindung der Kohlensäure mehr als 60 mg gebundene Kohlensäure aufweisen würden, können mit Marmor nicht genügend entsäuert werden. Auch bei weichen Wässern bleiben kleine Mengen von aggressiver Kohlensäure zurück. Sie beeinträchtigen aber nicht die Entstehung der Kalkschutzschicht, wie Schilling im Institut des Vortr. gezeigt hat. Die Filtrationsgeschwindigkeit soll im allgemeinen 40 l in 24 Stunden nicht überschreiten. Es werden ferner eine Reihe von technischen Einzelheiten, die bei der Herstellung von Marmorfiltern zu beachten sind, wenn eine möglichst vollständige Entsäuerung erzielt werden soll, behandelt. — Das Kalkdosierungsverfahren beruht ebenfalls auf denselben Grundlagen wie das Marmor-Entsäuerungsverfahren. Ein so behandeltes Wasser bildet ebenfalls die Kalkschutzschicht aus. Die Härte wird bei dem Kalkdosierungsverfahren nur etwa halb so hoch heraufgesetzt als beim Marmorverfahren, was ein Vorteil sein kann. Das Verfahren ist ein Dosierungsverfahren. Während das Marmorverfahren, wenn man das Filter nur groß genug baut, unabhängig von Schwankungen in der Wasserbeschaffenheit und Wasserzusammensetzung die aggressive Kohlensäure zu entfernen vermag, so muß bei dem Kalkverfahren dosiert werden und deshalb, wie bei allen Dosierungsapparaten, die Entsäuerung dauernd überwacht werden. Dies ist möglich in großen Städten. Es ist schwierig bei kleineren Anlagen, bei denen ein Chemiker nicht vorhanden ist. Das bewußte Alkalischmachen des Wassers kann dadurch einen Vorteil ergeben, daß die Rostschutzschicht sich schneller bildet. Bei etwas härteren Wässern kann es aber dadurch ein Nachteil sein, daß die Schutzschicht zu stark wird, und daß Niederschläge im Rohrnetz ausfallen. — Das Lüftungsverfahren ist da, wo Gefälle zur Verfügung steht, sehr einfach und billig zu handhaben. Es zerreißt das Wasser in feine Tropfen, wobei die Kohlensäure entgast. Welche Zerstäubungsvorrichtungen man für das Wasser auch anwendet, es gelingt nicht, unter 5—7 mg Restkohlensäure zu kommen. Damit ist das Verfahren nicht geeignet für weiche Wässer, weil diese noch kräftig aggressiv bleiben. Es kann dagegen wohl geeignet sein für harte Wässer, die 7 mg oder mehr zugehörige Kohlensäure enthalten. Wenn kein Gefälle zur Verfügung steht, so ist es ein Nachteil des Rieselverfahrens, daß doppelt gepumpt werden muß, einmal für die Zwecke der Förderung des Wassers und einmal für die Zwecke der Zerstäubung.

Das Grundwasser im Wandel der Zeiten.

Dr. Thiem, Frankfurt a. M.

Es gab Zeiten, in denen man die Vorzüge des Grundwasser vorhob, um dann wieder dem Oberflächenwasser mehr Beachtu schenken. Die Gründe für die Wandlungen in der Anschauun hygienischer, technischer, chemischer und gegenwärtig vielleicht schaftlicher Art. Wenn auch die Wohndichte in Deuts und der Eigenbedarf des Einzelnen durch die hygienischen derungen zugenommen hat, so dürfte es doch gelingen, halb praktisch erreichbarer Entfernungen stets die erforder Grundwassermengen bereitzustellen. Diese können bei ungür Vorbedingungen meistens durch künstlich erzeugtes Grundwasse mehrt werden. Jedenfalls hat sich die hydrologische Wissensch Laufe einer Generation so entwickelt, daß man die im Unte fließenden Wassermengen ziffernmäßig sehr genau erfassen Früher bereitete das Auftreten von Eisen und Mangan der Verwe des Grundwassers Schwierigkeiten; diese sind aber jetzt fast wunden, und nur ganz besondere chemische Verbindungen t einer erfolgreichen Behandlung. Erschwert wird der Nachwei wandfreier Grundwassermengen durch das Auftreten von Chlo vielfach mit dem Magnesium vergesellschaftet ist und durch dies bindung das Wasser verhärtet. Der Hydrologe gliedert seine suchungen in einen chemischen und einen rein hydrologischen gang. Gegenwärtig hat man sich unter dem Zwange der Not meh Oberflächenwasser wieder zugewandt, für das sinnreiche Ver chemischer und biologischer Art ausgebildet wurden, um es hygi und physikalisch einwandfrei zu machen. Niemals wird aber das bestvorbereitete Oberflächenwasser die hervorragenden schaften eines reinen Grundwassers annehmen können; nur da die Verwendung von Oberflächenwasser gerechtfertigt, wenn di möglichkeit besteht, echtes Grundwasser aufzufinden.

Vorzüge und Nachteile der Versorgung mit Oberflächenwasse

Prof. Dr. H. Haupt, Bautzen i. Sa.

Als Rohwasser für Oberflächenwasserversorgung kann das i sperren angesammelte Wasser meist reiner Gebirgsbäche oder schon mehr verschmutztes Flußwasser in Frage kommen. Abge von sog. uferfiltrierten Wasser wird bei uns das Wasser aus F für Trinkwasserversorgungen noch wenig herangezogen, häufige nimmt die Industrie ihr Betriebswasser größeren Flußläufen. Hauptvorzug der auf Oberflächenwasser fußenden Wasserversorgu der, daß das Wasser in praktisch unbegrenzter Menge zur Verf steht. Das Fehlen von aggressiver Kohlensäure und ein meist ge Gehalt an Härtebildnern sind Vorzüge des Oberflächenwasser namentlich die Industrie zu schätzen weiß. Als Nachteile si nennen, die Abhängigkeit der Temperatur des Wassers von der J zeit, in geschmacklicher Hinsicht das Fehlen von freier Kohlen größere Reinigungskosten, Abhängigkeit der Beschaffenheit des wassers von mehr oder weniger sorgfältiger Überwachung der gungsanlage, durch zeitweilige größere Verschmutzung des Rohw bedingte Fehler des Reinwassers (Geschmack). — Bevor man übergeht, ein Oberflächenwasser für die Trinkwasserversorgung zuziehen, müssen Hygieniker und Wasserchemiker prüfen, welch die etwa vorliegende Verunreinigung des Rohwassers ist; sie m die Verunreinigungsquelle erkennen und ihren Einfluß bei norm und niedrigstem Wasserstand des Vorfluters, der das Trinkwasser l soll, ermitteln. Unter gebührender Berücksichtigung auch der schaftlichen Seite ist erst dann die Durchführbarkeit zu erm Während man die Talsperren als Vorreinigungsbehälter anspr kann, in denen schon eine Sedimentation der ungelösten Schmu und eine Aufzehrung der gelösten organischen Verunreinigunge sich geht, liegen die Verhältnisse bei den meist stärker verschm Flußwässern ungünstiger. Nur bei besonders reinen Gebirgsb wird man, wie bei Talsperrenwässern, mit einfacher Sandfiltratio kommen, der natürlich eine Chlorung zu folgen hätte. Normale würde ein Flußwasser unter Zusatz von Chemikalien aufzube sein. Dem Chemikalienzusatz folgt der Absetzvorgang in Sed tationsbecken, dann folgt Filtration durch Rückspülfilter und schli Chlorung. Unter Umständen verbessert eine dem Chemikalienz vorangehende Sedimentation, Vorchlorung oder auch sog. do Fällung den Reinigungseffekt wesentlich. Auf alle Fälle ist es z mäßig, vor Erbauung eines Oberflächenwasserwerkes Versuche in suchsanlagen vorzunehmen. Angestellte Laboratoriumsversuche z wie wesentlich die intensive Durchmischung der Chemikalien mi Wasser ist. Bei gleichem Chemikalienzusatz konnte durch lä Durchmischen ein um 35% besserer Reinigungseffekt erzielt w

loppelte Fällung vermochte ebenfalls den Reinigungserfolg um 33% zu steigern, wird aber meist unwirtschaftlich sein. — Als el bei Ausflockungsanlagen findet man bisweilen die Anwendung zu großen Chemikalienüberschusses. Die Dosierungseinrichtungen oft ungenau und können nicht in bequemer Weise der wechselnden erbeschaffenheit angepaßt werden. Die Bedeutung des p_H-Wertes er Ausflockung wird verkannt und der Nutzen der gründlichen mischung nach Zusatz von Chemikalien unterschätzt. Wenn die Möglichkeiten berücksichtigt, die Reinigung des Wassers durch ndung aktiver Erden, durch aktive Kohle oder durch Belüftung zu vervollständigen, so ergibt sich, daß es durch richtigen Ausbau orgsamen Betrieb der Reinigungsanlagen möglich ist, aus einem lächenwasser, dessen Verschmutzung sich in mäßigen Grenzen ein bis zu einem befriedigenden Grade gereinigtes, in bakteriolo- r Hinsicht gleichmäßig und hinreichend entkeimtes Trinkwasser stellen.

n der Fachgruppe für gerichtliche, soziale und ensmittelchemie sprach über den

Nachweis von Giften auf pharmakologischem Wege

Prof. Dr. H. Führer, Bonn.

nter pharmakologischem Nachweis von Giften verstehen wir in Linie den Nachweis im Tierversuch, der früher auch als biolo- r oder physiologischer Nachweis bezeichnet wurde. Ein solcher aktisch überflüssig für die anorganischen Gifte, da sie auf chemi- Wege mit Sicherheit erkannt werden können. Auch viele organi- Gifte, wie z. B. die Phenole oder die als Schlafmittel gebräuch- Substanzen, bedürfen zu ihrer sicheren Erkennung des Tier- hes nicht. Anders liegen die Verhältnisse bei vielen Pflanzen- von denen vor allem Alkaloide und Glucoside toxikologische Be- ng besitzen. Sie können aus Leichenteilen oft nicht in reiner gewonnen werden, und an unreinem Material angestellt, werden r die Reinsubstanz vielfach charakteristischen Färbungsreaktionen ier oder sie versagen ganz. Hier muß neben der chemischen ng die pharmakologische ausgeführt werden, deren Ergebnis für sich allein schon häufig größere Beweiskraft besitzt als die sche Identitätsreaktion. — Die nach dem üblichen Gang der logischen Analyse gewonnenen, möglichst weitgehend gereinigten te können zunächst zu pharmakologischen Vorversuchen dienen, ie alle pharmakologischen Versuche, mit genau neutralisierten gen auszuführen sind. Die Lösungen, die im Tierversuch ge- werden, müssen überdies frei sein von Kalium- und Ammonium- An diesen Extrakten kann zuerst ihr Verhalten gegenüber Blutkörperchen verschiedener Tierarten geprüft werden, die von en Giften gelöst, von anderen zusammengeballt (agglutiniert) n. Auch kann eine orientierende Prüfung auf der Zunge und ufeln in das Auge einer Katze für manche Gifte schon wertvollen is geben. Die wichtigste pharmakologische Vorprobe besteht vergleichenden Injektion der zu prüfenden Lösung an je einer Maus und einem Grasfrosch. Manche Gifte, z. B. das Colchicin, Mäuse in Mengen, die für Frösche ganz unschädlich sind. Bei n Giften, z. B. dem Strophanthin, ist der Frosch empfindlicher irbt durch Gaben, welche Mäuse überstehen. Vor dem Eintritt des, der früh oder spät erfolgt, kann eine Reihe von Vergiftungs- zur Beobachtung gelangen, die für viele Substanzen charakte- sein können. So ist z. B. die typische Wirkung des Nicotins sch bisher bei keinem andern Gifte in gleicher Weise gesehen n. Im einzelnen werden in dem Vortrag die tierischen Objekte ihlt, die sich als geeignet zum Nachweis von Giften erwiesen Zugleich werden die bekannten Giftwirkungen, soweit sie sich le darstellen lassen, durch Diapositive illustriert.

Ernährungswissenschaft und Nahrungsmittelindustrie.

Dr. Heinrich Fincke, Köln.

Gesundheitliche, volkswirtschaftliche und soziale Gründe verlangen gendem Maße eine gründliche Beschäftigung mit Ernährungs- Aus der verwickelten Fülle von Einzelfragen wird vom Vortr. e Frage behandelt: Entspricht das Verhältnis zwischen Ernäh- issenschaft und Nahrungsmittelindustrie den zu stellenden ngen; wird diese Beziehung der Bedeutung der Ernährung im inen und der Wichtigkeit der Erzeugnisse der Nahrungsmittel- ie im besonderen gerecht? Der Anteil unserer Nahrung an äßig bearbeiteten Nahrungsmitteln steigt, womit die Gefahr daß vermeidbare Wertverminderungen eintreten. Die Nahrungs- dustrie ist daher ein wesentlicher Umstand bei der Herbei- gesundheitlicher und wirtschaftlicher Volkswohlfahrt; sie muß ährungswissenschaft mehr als bisher Beachtung schenken, um ihren Erzeugnissen die günstigste Beschaffenheit zu erhalten oder zu geben und um nicht durch irreführende Werbung und unwahre Behauptungen die Volksernährung nachteilig zu beeinflussen. Die Notlage Deutschlands gestattet nicht, diese Fragen weiterhin lediglich dem freien Spiel der Kräfte zu überlassen, sondern erfordert, daß möglichst unter Vermeidung von Zwang ein richtungweisender Einfluß von einer Stelle ausgeübt wird, die unter Zusammenfassung führender Wissenschaftler durch experimentelle Forschung, Gutachten und Belehrung sich Geltung zu schaffen versteht. Zur Zeit bestehen in weiten Kreisen der Verbraucher und der Nahrungsmittel-Hersteller und -Händler über die gesicherten Ergebnisse der Ernährungslehre Unsicherheit und irrige Anschauungen. Die jetzigen Verhältnisse erschweren es dem reellen und auf das Gesamtwohl bedachten Hersteller, bezüglich Herstellungsart und Werbung den richtigen Weg zu gehen; ein Teil von Handel und Industrie nutzt diese Lage zum Nachteil des Volksganzen aus. Abhilfe ist nötig. Dabei muß auch die Lebensmittelchemie mitwirken, indem sie neben ihrer bisherigen Hauptarbeit, der Verhütung von Verfälschungen und von irreführenden Bezeichnungen, sowohl den Herstellungs- und Verarbeitungsvorgängen als auch der Aufklärung über Ernährungsfragen mehr Arbeit als bisher widmet. Der Lebensmittelchemiker muß das entsprechende Wissen und die auf das Wohl des Volksganzen, welches Verbraucher und Hersteller umfaßt, gerichtete geistige Einstellung besitzen. Unterrichtungs- und Fortbildungsmöglichkeiten über Ernährung vom gesundheitlichen und wirtschaftlichen Standpunkte aus sollten nicht nur für amtliche Nahrungsmittelchemiker, sondern auch für Industriechemiker und für Führer der Lebensmittelindustrie regelmäßig geboten werden. Die Industrie sollte den Lebensmittelchemikern mehr Mitarbeitsmöglichkeit einräumen.

Neuere Lösungsmittel, ihre Eigenschaften und Untersuchung.

Dr. Hans Wolff, Berlin.

Den Begriff „Lösungsmittel" im technischen Sinne kann man etwa so definieren: „Lösungsmittel sind organische bei Zimmertemperatur flüssige Verbindungen, die Fette, Harze, Wachse und dergl. oder mehrere solcher Stoffe zu lösen vermögen und aus den Lösungen in verhältnismäßig kurzer Zeit verdampfen." Die Entwicklung der Lösungsmittelindustrie hängt eng zusammen mit der Entwicklung der Lackindustrie, die für die immer mehr in Anwendung gelangenden Celluloseesterlacke derartiger Lösungsmittel bedarf. Sie ist möglich geworden durch die Entwicklung vornehmlich zweier synthetischer Methoden, der vom Acetylen ausgehenden Synthesen und der Hydriertechnik. Als dritte Methode kommt noch die Gärtechnik hinzu. Von den zahlreichen Lösungsmitteln, die teils bekannte, aber für den Großverbrauch früher nicht wirtschaftlich herstellbare Verbindungen und auch solche Verbindungen darstellen, die höchstens als Laboratoriumspräparate bekannt waren, können hier nur einige besonders wichtige angeführt werden. Bei den Kohlenwasserstoffen sind Tetralin und Dekalin als Hydrierungsprodukte des Naphthalins zu nennen, ersteres mit durchaus benzolartigen Eigenschaften, letzteres sich den Benzinen nähernd, wenn auch von diesen unterschieden, z. B. durch den relativ hohen Brechungsindex. Auch das Hydroterpin als Hydrierungsprodukt natürlicher Terpene gehört hierher; es ähnelt in technologischer Anwendung dem Terpentinöl. Bei den aliphatischen Alkoholen ist zunächst als neuere Herstellungsmethode für den Methylalkohol die Synthese aus Wassergas anzuführen, die als wichtigstes Nebenprodukt das Butanol liefert. Als neuere Gewinnungsmethode für Äthylalkohol kommt die Reduktion des aus Acetylen durch Wasseranlagerung gewonnenen Acetaldehyds in Frage. Der dem Äthylalkohol sehr ähnliche, aber aus wässeriger Lösung im Gegensatz zu ihm aussalzbare Isopropylalkohol wird durch Hydrierung von Aceton gewonnen. In Amerika geht man von propylenhaltigen Abgasen aus, die über das Äthylsulfat auf Isopropylalkohol verarbeitet werden. Normaler Propylalkohol wird durch Gärung gewonnen. Besonders wichtig ist der normale Butylalkohol, über dessen Gewinnung bereits gesprochen wurde. Außerdem wird Butylalkohol in Amerika und neuerdings auch in Europa durch Gärung aus Mais hergestellt. In der Lackindustrie findet zwar der Butylalkohol auch unmittelbar Verwendung, in weit größerem Ausmaße jedoch an Stelle des früher ausschließlich benutzten Amylacetates in Form des Essigsäureesters. Das macht sich auch in der Steigerung der Produktion kenntlich, die in den Ver. Staaten von 1922 bis 1928 von rund 1000 t auf fast 14000 t stieg. Früher fast unbekannt waren die heute durch Hydrierung von Phenol und Kresol herstellbaren cyclischen Alkohole (Cyclohexanol, Hexalin, Anol bezw. Methylcyclohexanol usw.), die sich vom Hexahydrobenzol ableiten und außer als Lösungsmittel besonders als Emulgierungsmittel in Verbindung mit Seifen Verwendung finden. Das Äthylenglykol selber ist nach unserer Definition nicht als eigentliches Lösungsmittel zu bezeichnen,

dagegen um so mehr die Äther des Äthylenglykols, und zwar besonders der Monomethyl- und Monoäthyläther. Beide Verbindungen sind mit Wasser mischbar. Außer durch bedeutende Lösungsfähigkeit für Nitrocellulose zeichnen sie sich durch einen geringen Geruch aus und dadurch, daß die Lösungen sich weitgehend mit sogen. „Nichtlösern" (Alkohol, Benzol usw.) verdünnen lassen, ohne daß die Nitrocellulose ausfällt. In dieser Hinsicht und auch in der Wasserlöslichkeit haben sie technologisch Ähnlichkeit mit dem Milchsäureäthylester, der gleichfalls ein wichtiges neueres Lösungsmittel darstellt, das unter dem Namen Solactol zuerst von der Firma Byk-Guldenwerke in die Lackindustrie eingeführt wurde.

Die Ester der Glykolmonoäther sind als neuere Lösungsmittel von Bedeutung hier ebenfalls zu nennen. Zu den Ketonen, von denen als technische Produkte früher nur das Aceton und die Acetonöle in Frage kamen, treten jetzt noch cyclische Ketone hinzu, die den obengenannten cyclischen Alkoholen entsprechen, besonders Cyclohexanon (Anon) und seine Methylverbindung. Hier ist auch der sogen. Diacetonalkohol zu nennen, der durch Kondensation aus 2 Mol. Aceton gewonnen wird: $(CH_3)_2C(OH) . CH_2 . CO . CH_3$, der viel in den Ver. Staaten, neuerdings aber auch bei uns verwendet wird unter dem Namen „Pyranton". Ein nicht zu den Ketonen gehörendes sauerstoffhaltiges Lösungsmittel ist das Dioxan $CH_2 . CH_2 . O . CH_2 . CH_2 . O$, das unter Austritt von Chlorwasserstoff aus 2 Mol. Äthylenchlorhydrin entsteht. — Die Mannigfaltigkeit der Lösungsmittel, von denen die angeführten nur eine kleine Auswahl darstellen, erschweren die Analyse besonders von Lösungsmittelgemischen ungemein. Einheitliche Lösungsmittel lassen sich im allgemeinen noch verhältnismäßig leicht durch spez. Gewicht, Siedeanalyse, Brechungsindex und Verhalten gegen Schwefelsäure identifizieren, wozu noch für Ester und Alkohole die Verseifungs- und Acetylzahl hinzukommt. Bei Gemischen ist die Analyse aber häufig sehr schwierig. Einzelne Lösungsmittel lassen sich allerdings durch Spezialreaktionen leichter erkennen, so z. B. Tetralin partielle Überführung in Naphthalin durch Kochen mit Bromv oder Butylverbindungen durch Oxydation zu Buttersäure. Von Bedeutung bei der Untersuchung ist stets die Siedeanalyse. Um auch bei sehr kleinen Substanzmengen ausführen zu können, w oft bei gerichtlichen Auseinandersetzungen nur noch vorhanden hat Vortr. eine Methode ausgearbeitet, bei der die Destillatio Mengen bis zu etwa 2 ccm herab möglich ist. Bei dieser Method im einzelnen in einem besonderen Aufsatz behandelt werden soll nicht, wie üblich, die Temperatur des Dampfes gemessen, sonde des Heizbades, mittels dessen die Verdampfung vollzogen wird. Temperatur erfährt dann eine jeweils festzustellende Korrektur. D gebnisse sind sehr zufriedenstellend (die Methode bedarf nat einiger Einübung) und liefern Siedekurven, die sich meistens eng Kurven anschließen, die bei der bekannten Destillaton nach En erhalten werden. In manchen Fällen, besonders wenn 2 im punkt weiter auseinanderliegende Substanzen vorliegen, ist die Fr nierung bedeutend besser. Bei einer Aceton-Benzin-Mischung z. bei der Engler-Destillation eine Mischfraktion in Höhe von 100° C eine Menge von 15% lieferte, wurden bei der Mikrodestil zwei scharf getrennte Fraktionen erhalten (zwischen 75—100° C nichts über), wobei die Acetonfraktion 46% des Gemisches (statt ergab. — Die Entwicklung der technischen Lösungsmittelchemie z auch zur Entwicklung der analytischen Methoden. Dem Anal werden die oft sehr schwierigen Probleme nicht erleichtert durc Sitte (oder Unsitte), Lösungsmittel und Lösungsmittelgemische mit lei Phantasienamen zu benennen[1]). Vortr. ist der Ansicht, da einer rationellen Bezeichnung auch dem Verwender gedient fürchtet aber, daß der Appell, solche einzuführen, an der herstell Industrie scheitern würde.

(Fortsetzung des Berichtes fo

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 834.

Vom Tage

Personalien.

Prof. Dr. Bechhold, Frankfurt a. M., erhielt für seine Arbeiten über Ultrafiltration und für seine erfolgreiche Tätigkeit in der Einführung kolloidchemischer Gesichtspunkte in die biologischen Wissenschaften den diesjährigen Laura-R. Leonard-Preis der Kolloid-Gesellschaft.

Sir Friedrich Eckstein, in Stuttgart geboren, ist in London im 74. Lebensjahre gestorben. Er ist ein Mitbegründer der Goldgruben in Südafrika.

Prof. A. Einstein und **Prof. Planck** sind zu Ehrendoktoren der Universität Cambridge ernannt worden.

Dr. Friedrich Friedel, Dozent für Chemie und Laboratoriumsleiter an der Ingenieurschule Bad Sulza, Thür., wurde mit Ablauf des Sommersemesters an das Russische Forschungs-Laboratorium Swerdlowsk, Katharinenburg, verpflichtet.

Dr. Gertrude Hammerschlag, Lehrerin in dem Wiener Seminar für Kindergärtnerinnen, erlitt beim Destillieren durch Explosion einer Flasche mit 3 l Spiritus so schwere Brandwunden, daß sie daran starb.

Dr. Fr. Heller, bisheriger Prokurist der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G., der seit 12 Jahren der Gesellschaft angehört, ist zum Mitglied des Vorstandes bestellt worden.

Chemiker Dr. E. Hölterhoff in Bünde i. W. ist kürzlich verstorben.

Charles Marsh. Johnston, Präsident der Phoenix Oil Company, starb am 27. März 1930 in Pittsburg (Pa.) im Alter von 62 Jahren.

Dr. phil. Wilhelm Möslinger, Nahrungsmittelchemiker, Gründer und Inhaber des Öffentlichen Chemischen Laboratoriums zu Neustadt a. d. Hdt. (gegründet am 1. April 1893), ist am 4. Juni in Heidelberg, im Alter von nahezu 74 Jahren, gestorben. Das Laboratorium, das sich hauptsächlich mit Weinuntersuchungen und Weinbehandlungsfragen beschäftigt, wird unter dem gleichen Namen von den langjährigen Mitarbeitern des Verstorbenen (Dipl.-Ing. Trauth und K. Baessler) weitergeführt.

Prof. Dr. Ludwig Moser von der Technischen Hochschule in Wien wurde zum Ehrenmitglied der englischen „Society of Public Analysts" gewählt.

Direktor Pabst, Köln-Kalk, Direktor der Vereinigten Deutschen Kältemaschinenfabriken Borsig-Germania-Humboldt G. m. b. H., Berlin-Chemnitz-Köln, ist von der Technischen Hochschule Charlottenburg zum Dr.-Ing. e. h. ernannt worden.

Prof. Dr. Erich Tschermak, der bekannte Wiener Pflanzenphysiologe, wurde zum o. Mitglied, der Londoner Physiker Prof. Dr. **William H. Bragg,** der Pariser Chemiker **Henry Le Chatelier** und der amerikanische Geologe **Charles Schuchert** wurden zu korrespondierenden Mitgliedern der Akademie der Wissenschaften in Wien gewählt. Der Lieben-Preis für Chemie wurde Prof. Dr. **Wolf Johannes Müller** von der Technischen Hochschule in Wien für seine Forschungen über die Passivierung der Metalle erteilt.

Hofrat Wagner, Inhaber des Speziallaboratoriums für Nahrungsmittelchemie und Flußwasserkontrolle in Sondershausen, beging kürzlich seinen 70. Geburtstag und sein 50-jähriges Berufsjubiläum.

Direktor Karl Wimmer, o. Vorstandsmitglied der Kaffee-Handels-Aktiengesellschaft, Bremen, der er seit ihrer Gründung angehörte, ist im Alter von 55 Jahren am 12. Juni auf einer Geschäftsreise durch einen Gehirnschlag mitten aus seiner Arbeit herausgerissen worden.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Das Liebig-Zimmer in Bad Salzhausen wurde am 5. Juni eingeweih ist von der Gesellschaft Liebig-Museum in Gießen mit Hilfe einer Stiftu Liebig-Gesellschaft m. b. H. in Köln eingerichtet und ausgestattet worde befindet sich im Gebäude der von Liebig im Zusammenhang mit Quellenanalyse geschaffenen originellen Bittersalzfabrik. Das Zimme hält eine Darstellung der Liebigschen Quellenanalyse mit 14 Merkblätter alten Apparaten, Schauschränke mit Erinnerungen an Liebig und sein ziehungen zu Salzhausen, eine Darstellung des Quellengebietes und de bohrung von Bad Salzhausen, Schriften und Drucksachen des Liebig-Mu in Gießen. — Am Schluß seines Vortrages hierüber überreichte Geh Sommer, Gießen, Direktor Voss von der Liebig-Gesellschaft in Köln d Gesellschaft verliehene Liebig-Museums-Medaille.

Das Forschungsinstitut für die Geschichte der Technik und Indust Österreich, das vor kurzem auf Anregung von Sektionschef Dr.-Ing. Exner gegründet wurde und dessen Vorarbeiten vorläufig vom Nieder Gewerbeverein in Wien geleistet werden, hat sich bereits konstituiert Gruppenleiter gehören dem Forschungsinstitut von Chemikern an: Sek chef Dr.-Ing. F. Dafert (Chemische Industrie), Dr.-Ing. F. Schuster (M industrie), Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder (Graphische Industrie und Photogra Hofrat Prof. Dr. H. Mache (Wissenschaftliche Forschung) und Prof. J. wirth (Geschichte).

Bemerkungen zur geplanten Reform der Nomenklatur der organi Chemie durch die Union Internationale de Chimie hat im Namen der ration Nationale des Associations de Chimie de France Victor Grignar sammengestellt. Eine Broschüre über die Nomenklaturfragen ist 192 schienen und von dem Generalsekretär Jean Gérard, Paris, rue des Mathuri zu beziehen.

Ein Wissenschaftsinstitut wurde in Grusien gegründet, das eine wissenschaftlich-mathematische und eine historisch-gesellschaftskundlich teilung mit 18 wissenschaftlichen Anstalten umfaßt. Präsident des In wurde Prof. Dr. Marr.

Die fristlose Entlassung wegen begründeten Verdachtes der Werksspi ist nach einem Urteil des Landesarbeitsgerichts Köln v. 26. März 1930, N S. 49/30, berechtigt, wenn der Angestellte sich durch sein Verhalten Werksspionage bzw. des Werksspionageversuches dringend verdächtig macht hat und wenn er dadurch das nach Lage der Sache erforderliche trauen in seine Zuverlässigkeit so erschüttert hat, daß dem Arbeitgeb Weiterbeschäftigung nicht einmal mehr bis zum Ablauf der für das D verhältnis gesetzlich vertraglich oder tariflich geltenden Kündigungsfris gemutet werden kann. Die Möglichkeit eines Angestellten, sich auch seines Betriebsaufsichts- und Betriebsbesichtigungsrechtes über die Pr tionsvorgänge zu informieren, schließt das Recht des Arbeitgebers zur losen Entlassung eines Angestellten wegen Werksspionage oder wegen suches der Werksspionage oder wegen begründeten Verdachtes der W spionage nicht aus, wenn nach Lage der Sache das normale Betriebsaufs und Fabrikationskontrollrecht des betr. Angestellten nicht ausreicht, ohne die besonderen Spionageversuche die erforderlichen Fabrika kenntnisse zu verschaffen, und wenn die betr. nur durch Werksspiona ermittelnden Fabrikationsvorgänge Betriebs- oder Fabrikationsgehein darstellen.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

sser, Nutzbarmachung von —. Dtsch. Anm. B. 144 725, Kl. 85c[1]); Zus. at. 481 306. Heinrich Bruns, Rauxel i. W. 18. 7. 29.

sser, Entfernung von Phenol, Pyridin u. a. aus Flüssigkeiten, insbes. —n. Dtsch. Anm. F. 62 311, Kl. 85c[1]). P. Franke, Essen, Ruhr. 21. 10. 26.

gkeiten, kontinuierliche Destillation schwer destillierbarer —. Dtsch. . I. 29 024, Kl. 12a[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 26.

Verfahren zum Löschen von ausströmenden, brennenden —n. Dtsch. . G. 77 593, Kl. 5a[2]). Dipl.-Ing. Walter Goldstern, Berlin-Schöne- . 30. 9. 29.

niger, Überwachung von —n und Luftfiltern. Dtsch. Anm. M. 26/30, 12e[2]). Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 11. 2. 30.

Lösen von —n. Dtsch. Anm. K. 96 637, Kl. 12c[2]). Kali-Forschungs- alt G. m. b. H., Berlin SW. 11. 7. 11. 25.

Anorganische Großindustrie.

iumchlorid, Herstellen von eisenfreiem —. Dtsch. Anm. I. 35 290, Kl. [1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 8. 28.

iumchlorid, Herstellung von reinem, stückigem, wasserfreiem —. Dtsch. . I. 31 604, Kl. 12m[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27.

iumnitrat, Verfahren zur thermischen Zersetzung von —. Dtsch. Anm. 33 461, Kl. 12m[1]). Dr. Max Buchner, Hannover-Kleefeld. 15. 9. 27.

iumsalze, Herstellung von eisenfreien —n. Dtsch. Anm. H. 119 813, 12m[1]). Dr. Eugen Herzfeld, Zürich, und Dr. Hans Walker, Altdorf, weiz. 9. 1. 29.

iumsulfidschmelzen, Aufarbeitung von —. Dtsch. Anm. H. 101 316, 2m[2]). Ture Robert Haglund, Stockholm. 31. 3. 25.

isulfat, gleichzeitige Entfernung von Ammoniak, Schwefelwasserstoff Cyanwasserstoff aus Gasen und Gewinnung von —, Schwefel und lanammon mit Hilfe von Ammonpolythionat und Ammonthiosulfat ent- nden Waschlaugen. Dtsch. Anm. I. 32 997, Kl. 26d[1]). I. G. Farben- strie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 12. 27.

amsalze, Gewinnung von —n aus berylliumhaltigen Mineralien. Dtsch. . S. 83 142, Kl. 12m[1]). Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 12. 27.

ittel, Herstellung gesinterter hydraulischer —. Dtsch. Anm. M. 100 028, 0b[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 3. 6. 27.

nd Jod, Gewinnen von —. Dtsch. Anm. P. 59 859, Kl. 12i[2]). Dr. Boris leymonoff, Berlin SW. 11. 6. 3. 29.

nittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. R. 68 002, Kl. 16[1]); Zus. z. 492 310. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 28. 6. 26.

ze, Trennung und Herstellung von —n aus Gemischen von Soda und sche. Dtsch. Anm. F. 62 476, Kl. 12l[2]). Dr. Richard Friedrich, nitz, Sa. 15. 11. 26.

ckstoff, Vorrichtung zur Herstellung von —. Dtsch. Anm. H. 123 398, 2k[2]). Dr.-Ing. e. h. Gustav Hilger, Gleiwitz, O.-S. 19. 9. 29.

ckstoff, Herstellung von hochwertigem —. Dtsch. Anm. W. 78 675, 2k[2]); Zus. z. Pat. 485 056. Dr. Herbert Wittek, Beuthen, O.-S. 1. 3. 28.

äureschnee, Vorrichtung zur Verdichtung von —. Dtsch. Anm. M. 31, Kl. 12i[2]). Maschinenfabrik Eßlingen, Württb. 7. 4. 28.

inger. Dtsch. Anm. I. 30 555, Kl. 16[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., furt a. M. 8. 3. 27.

orsäure, Herstellung von — und Wasserstoff. Dtsch. Anm. B. 142 254, 2i[2]). Bayerische Stickstoffwerke Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 28. 2. 29.

offsäuren, Konzentrierung und gleichzeitige Regenerierung von — des efels enthaltenden Lösungen, Abfallsäuren o. dergl. Dtsch. Anm. W. Kl. 12i[2]). Dr. Alexander Wacker G. m. b. H., München. 6. 1. 30.

elsäure, Herstellung von — und von Salzen des dreiwertigen Chroms. . Anm. S. 82 161, Kl. 12i[2]). Silesia Verein chemischer Fabriken, nd Marienhütte bei Saarau. 17. 10. 27.

stoff-Kohlenoxyd-Gemische, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. , Kl. 12i[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 12. 26.

stoffsuperoxyd, Haltbarmachen von Lösungen des —s bzw. seiner ndungen. Dtsch. Anm. C. 42 997, Kl. 12i[2]). Chemische Fabrik Grünau hoff & Meyer Akt.-Ges., Berlin-Grünau. 25. 4. 29.

stoffsuperoxyd, Apparate und Gefäße zur Herstellung, Verarbeitung Aufbewahrung von — oder anderen Perverbindungen. Dtsch. Anm. 394, Kl. 12i[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 6. 29.

stoffsuperoxyd, Vorrichtung zur Herstellung von — mittels Elektrolyse uecksilberelektroden unter Druck. Dtsch. Anm. I. 38 484, Kl. 12i[2]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 6. 29.

alkglühprodukte, Verarbeitung von —n. Dtsch. Anm. R. 72 800, Kl. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 11. 11. 27.

Organische Großindustrie.

Darstellung von organischen —. Dtsch. Anm. I. 33 422, Kl. 12q[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 2. 28.

Herstellung von — und seinen Homologen aus Tetrahydronaphthalin. Anm. R. 66 762, Kl. 12o[2]). Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges., Berlin- ttenburg. 15. 2. 26.

se, Reinigung von Schwefel- und gegebenenfalls Cyanverbindungen ngesättigte Kohlenwasserstoffe enthaltenden Gasgemischen, insbesond. -n und zur Gewinnung von Nebenprodukten. Dtsch. Anm. S. 81 424, d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 8. 27.

, Formung und Bearbeitung von —. Dtsch. Anm. K. 115 211, Kl. Koch & Kienzle, Berlin W. 10. 12. 6. 29.

re, Konzentrieren von — und ihren flüchtigen höheren Homologen. Dtsch. Anm. H. 111 895, Kl. 12o[2]). Holzverkohlungs-Industrie Akt.-Ges., Konstanz, Baden. 16. 6. 27.

Essigsäure, Darstellung konzentrierter — aus verdünnter wässeriger oder roher, verdünnter Holzessigsäure. Dtsch. Anm. S. 74 950, Kl. 12o[2]); Zus. z. Pat. 451 179. Destilacija Drva D. D., Agram, S. H. S. 17. 6. 26.

Exkremente, Konservierung und Desinfektion tierischer und menschlicher —. Dtsch. Anm. Sch. 90 023, Kl. 16[1]). Dr. Paul Schüler, Bad Schwalbach, Ts. 15. 4. 29.

Glukonsäure, gleichzeitige Darstellung von —, Citronensäure und Oxalsäure mit Hilfe von Fadenpilzen. Dtsch. Anm. C. 39 883, Kl. 12o[2]). Schering-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin N. 65. 23. 5. 27.

Gummiartige Masse, Herstellung —n und ihrer Vorprodukte. Dtsch. Anm. I. 37 100, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 2. 29.

Hornmehl, Herstellung von —. Dtsch. Anm. O. 16 805, Kl. 39a[1]); Zus. z. Anm. O. 16 491, H. Oexmann, Berlin-Lichterfelde. 30. 9. 27.

Holzmehl, Herstellung von —. Dtsch. Anm. E. 39 390, Kl. 38i[2]). Magnus Erler Streumehlwerk, Niederbobritzsch i. Sa. 14. 6. 29.

Kaltleime, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 603, Kl. 22i[2]); Zus. z. Anm. I. 32 295. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 6. 28.

Kautschukwaren, unmittelbare Herstellung von — aus Kautschukmilch und dergl. Dtsch. Anm. A. 51 750, Kl. 39b[2]). The Anode Rubber Company Ltd., London. 18. 5. 26.

Kohlenstoffhaltige Stoffe, Vorrichtung zur Untersuchung des Entgasungsvorganges —. Dtsch. Anm. O. 17 213, Kl. 42l[1]). Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Bochum. 14. 3. 28.

Kork, Veredelung von — durch Hitze. Dtsch. Anm. Sch. 91 576, Kl. 38h[1]) F. Schlotterbeck, Heidelberg. 14. 9. 29.

Ölmassen, Formen vulkanisierter —. Dtsch. Anm. G. 65 841, Kl. 39b[1]). D. Gestetner Limited, London. 26. 11. 25.

Oxydationsprodukte fester Kohlenwasserstoffe, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. I. 31 863, Kl. 12o[2]); Zus. z. Pat. 467 930. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 8. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

4-Chlor-1-aminoanthrachinon-2-sulfosäure, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 32 894, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 12. 27.

Fleisch, Auftauen von gefrorenem — und Vorrichtung zur Ausübung dieses Verfahrens. Dtsch. Anm. R. 76 485, Kl. 53c[1]). A. Rayson, Elsternwick b. Melbourne, Australien. 5. 12. 28.

Kakaobohnen, Verfahren und Vorrichtung zur Aufbereitung von frischen —n. Dtsch. Anm. Z. 17 268, Kl. 53f[1]). Traugott Zeller, Berlin NW. 40. 16. 1. 28.

Läusevertilgung, Mittel zur — an Menschen und Tieren. Dtsch. Anm. I. 29 285, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 10. 26.

Lebensmittel, Vorrichtung zum Zerstäuben flüssiger oder feuchter Rohstoffe, insbes. —. Dtsch. Anm. D. 59 428, Kl. 53e[1]). Frank Howard Douthitt, Chikago, V. St. A. 8. 10. 29.

Margarine, Veredeln von —. Dtsch. Anm. B. 126 327, Kl. 53h[1]). H. Bollmann, Hamburg 1. 1. 7. 26.

Milchgetränke, Verfahren zur Herstellung von kohlensäureimprägnierten —n. Dtsch. Anm. D. 51 747, Kl. 53e[1]). W. Dietrich, Berlin-Wilmersdorf, und Kl. Bergl, Berlin W. 30. 18. 11. 26.

6-Oxybenzylamin-3-arsinsäuren, Darstellung von — und deren Acylderivaten. Dtsch. Anm. I. 31 344/5, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 5. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Chromoxyd, Herstellung von als Farbpigment verwertbarem —. Dtsch. Anm. G. 76 063, Kl. 22f[1]). Guano-Werke A.-G. vorm. Ohlendorffsche und Merck- sche Werke, Hamburg 11. 3. 4. 29.

Farbenbindemittel, Herstellung eines —s. Dtsch. Anm. B. 137 429, Kl. 22g[1]). Otto Bratke, Berlin SW. 59. 9. 5. 28.

Farbenbindemittel, Herstellung eines —s. Dtsch. Anm. S. 74 513, Kl. 22g[1]). Ferdinand Sichel, Komm.-Ges., Hannover. 10. 5. 26.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 121 334, Kl. 22b[1]). Felice Bensa, Genua, Italien. 17. 8. 25.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Pyranthronreihe. Dtsch. Anm. I. 35 555, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 9. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von orange färbenden —n. Dtsch. Anm. I. 36 161, Kl. 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 11. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von schwefelhaltigen —n Dtsch. Anm. I. 36 930, Kl. 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 1. 29.

Kunstseide, Naßspinnverfahren zur Herstellung von künstlichen Gebilden, wie —. Dtsch. Anm. I. 36 587, Kl. 29a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 12. 28.

Pyridinfarbstoffe, Darstellung basischer —. Dtsch. Anm. K. 103 764, Kl. 22e[1]). Dr. Ernst Koenigs, Breslau 18. 9. 4. 27.

Metalle.

Bleilegierung. Dtsch. Anm. S. 81 311, Kl. 40b[2]): Metallhüttenwerke Schaefer & Schael Akt.-Ges. 23. 8. 27.

Eisenerze, Abänderung des Verfahrens zur Reduktion von —n mittels Gasen, die aus festen Brennstoffen und Sauerstoff erzeugt werden. Dtsch. Anm. B. 120 604, Kl. 18a[2]); Zus. z. Anm. B. 119 257. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 7. 25.

Kupfer und Zink, Gewinnung von — aus Laugen chlorierend gerösteter Erze. Dtsch. Anm. M. 99 415, Kl. 40a[2]). Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 25. 4. 27.

Nichteisenmetalle, Gewinnung von —n aus metalloxydhaltigen Schmelzflüssen. Dtsch. Anm. L. 77 116, Kl. 40a[2]). M. Lissauer & Cie., Köln. 27. 12. 29.

Schwefelerze, Abröstung von —n und anderen schwefelhaltigen Materialien. Dtsch. Anm. S. 90 061, Kl. 40a[2]). Säurefabrik Schweizerhall, Schweizerhalle. 21. 2. 29.

[1]) Anmeldung vom 5. Juni 1930. [2]) Anmeldung vom 12. Juni 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Im allgemeinen verlief das Geschäft der letzten Wochen unverändert still und ohne besondere Anregungen. Durch den plötzlichen Eintritt recht warmen Sommerwetters war die Getränkeindustrie sehr lebhaft beschäftigt, und daher das Geschäft in Milchsäure für Genußzwecke recht lebhaft; auch Weinsteinsäure und Citronensäure wurden lebhaft gefragt, ohne daß eine Veränderung der Preise zu beobachten war. Eine neue Baisse in Kupfer und Silber hatte eine Senkung der diesbezüglichen Salze zur Folge; auch Wismutmetall 99,9% arsen- und tellurfrei, mit maximal 0,05% Blei, ging im Preise weiter zurück, und notierte etwa 8 s 7 d je kg; daher lagen auch Wismutsalze bei geringer Nachfrage äußerst flau und waren auch unter den unten genannten Preisen zu haben. Ameisensäure wird immer noch ab Hamburg-Freihafen unter dem unten genannten Exportpreis angeboten, daher sind die unten genannten Konventionspreise kaum zu erzielen. In Chlorzink 98-100%, pulv., ist der Preis nunmehr einheitlich auf 50 RM je 100 kg festgesetzt. Das Geschäft in Blei- und Zinkfarben war ziemlich lebhaft bei stabilen Preisen. Das Geschäft am Arzneimittelmarkt war naturgemäß still, bei unveränderten Preisen.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	26 £ 15 s
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	28	12 £ 10 s
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	11,00	5 £ 2 s
— 17-18%	14,50	5 £ 12 s 6 d
Ammoniumpersulfat	240	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	16	6 £ 15 s
— Perlform	19	9 £ 10 s
Arsenik, weiß in Stücken	72	42 £
— weiß, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,10 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,50	100 kg 4,45 Doll
— kryst., 98-100%	19	100 kg 4,60 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
Bleiglätte, gemahlen	77	38 £
Bleimennige	77	38 £
Bleiweiß, gar. rein	72—80	44 £
— gar. rein, in Öl	78—85	43 £ 10 s
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
— kryst.	28—34	13 £ 2 s 6 d
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	23 £ 15 s
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
Bromammon. einschl.	285	100 kg 75 Doll
Bromkali, kryst.	235	100 kg 60 Doll
— trubliert	230	100 kg 59 Doll
Bromnatrium, einschl.	275	100 kg 66 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 98-100%, pulv.	50	18 £
Chlorzinklauge, 50° Bé*	20	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,50	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,25	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 5 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	44	21 £
Lithopone, Rotsiegel	43—52	17 £
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £
— DAB. 6	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 10 s
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	70	32 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	70	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	21,50	100 kg 4,90 Doll
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, bei 5000 kg in Kesselwagen	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
— feinst gemahlen, vent.	26	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst., b. 10000 kg	14,25	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz., bei 10000 kg	21,50	7 £ 15 s
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—67,50	27 £

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (100
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10
Ameisensäure, techn., 85%*	65—70	33 £ 10
Amylacetat*	225	—
— chem. rein*	270	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	80	37 £ 10
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	350 - 360	100 kg 95
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 15
— 40%	79	38 £ 15
Glycerin, dopp. dest., 28°*	93	100 kg 20
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	28 £ 19
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	65	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	250	100 kg 59
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10
— in Schuppen	25	12 £ 10
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	3
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	8
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	8
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	3
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	
Codein, phosphoric.	670		
Coffein, pur.	12,50	Quecksilbersublimat DAB. 6	
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,
Diäthylbarbitursäure	17,20	Salicylsäure, präzip.	2
Guajacol, carbon.	12,50	— kryst.	3
— liquid. (absolut)	10,50	Vanillin	
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. (London, Mitte Juni.) Der Arzneimittelmarkt zeigt eine Tendenz, da die Verkäufer ihre Lager wegen geringer Nachfrage loszu versuchen. Auch hat sich schon seit einiger Zeit durch die jetzig eine Anhäufung von Lagerbeständen bemerkbar gemacht. Es ist verv lich, daß die günstigen finanziellen Verhältnisse nicht den Ton des stimulieren konnten. — Acetanilid hat seinen leblosen Ton behalte wohl es schwer ist, bei der geringen Nachfrage überhaupt einen Au Acetylsalicylsäure zu den Konventionspreisen zu erhalten, habe die letzteren bisher halten können. Die Preise von Emetinpräparat von den Fabrikanten reduziert worden. Vor ungefähr 14 Tagen wa aus Japan verlangten Preise für Agar-Agar wiederum höher. Vor 1 hatte ein Nachlassen der Nachfrage für Akaziengummi eingeset heute ist die Lage ruhig und schwach. Aloe war am Beginn des Mo für alle Sorten sehr knapp geworden, und frische Zufuhren sind bis Curaçao nicht eingetroffen. Da sich wenig Interesse für Amidopyri ist die Tendenz des Preises schwach. Ephedrinpräparate sind heru setzt worden, nämlich das Alkaloid um 6 s 6 d und das Chlorid und um 2 s je lb. Cochineal ist vor kurzem reduziert worden, ohne daß s durch die Nachfrage gebessert hätte. Die englischen Fabrikanten ha Preis von Campherblüten um 2 d je lb herabgesetzt. Der Preis von C ridin ist um 4 s je oz reduziert worden. Die Tendenz von Cascara S ist fest, weil nur wenig Lager von alter Ernte vorhanden ist. Von C ist wegen ungünstiger Nachfrage nur wenig verkauft worden. Colchi am Lokomarkt sehr knapp. Chloralhydrat ist beständig, aber ruh scheint, als ob bei Citronensäure die hiesigen Fabrikanten und Lage den Preis forcieren wollen; gelegentlich waren Verkäufe zu nied Preisen getätigt worden, da das Geschäft durchaus nicht zufriedens war. Damiana ist immer noch fest, aber nicht besonders gut gefrag Tendenz von Diäthylbarbitursäure ist äußerst unregelmäßig, und klei träge werden zu Preisen unterhalb des marktgängigen ausgeführt. barbitursaures Natrium ist jetzt ganz vernachlässigt. Ergot ist be geblieben. Der Preis von Glucose ist niedriger, und zwar sowohl de der englischen Ware, als auch der der amerikanischen. Ägyptische He blätter sind sehr knapp geworden. Chinesische Gallen haben ei einiger Zeit andauernd sinkende Tendenz gehabt. Die Konventionspre Hexamethylentetramin werden eingehalten; von Außenseitern werde selben bedeutend unterboten. Hydrastis hat eine schwächere T Ichthyolersatz ist so ziemlich unverändert, die Nachfrage ist gering,

nt für die Zukunft für dieses Produkt wenig Interesse. (Preise ab oder Fabrik, wenn nicht anders bemerkt.)

lid, B.P., 1 lb, Kryst. . . . . 1 s 4½ d-1 s 5½ d
pulver . . . . . 1 s 4½ d-1 s 5½ d
alicylsäure, 1 lb, je
ige, f. Inlandsbedarf,
ollierte Preise . . 2 s 9 d-2 s 11 d
port n. d. Kolonien u.
aions v. ½ t abwärts 2 s 8 d-2 s 9½ d
port n. and. Ländern
per 1 lb . . . . . ½—¾ d
gar, 1 lb, Kobe Nr. 1
, loko . . . . . 4 s 3 d u. 4 s
fai-Juni-Verschiffg.,
r. 1 . . . . . 3 s 10½ d
. . . . . 3 s 7½ d
hama, Nr. 1, cif . . 3 s 9½ d
gummi, 1 cwt, Kor-
, gereinigt, loko . . 77 s 6 d
clich, loko . . . . 75 s
a, loko . . . . . 42 s 6 d
fan, gereinigt, cif vorw., 67 s 6 d
. natürlich . . . . 65 s
a . . . . . 30 s
cwt, Curacao, loko,
eber . . . . . 135 s
ikationsqualität, loko 122 s 6 d
gute erste Qualität 42 s 6 d
hnliche Qualität, loko 40 s
yrin, 1 lb, Krystalle,
cwt abwärts . . . 12 s 9 d-13 s 3 d
er, für 1 lb . . . . 1½ d mehr
sulfat, 1 oz, je n. Menge 8 s 6 d-8 s 9 d
nwurzel, 1 cwt, belg.,
cif . . . . . 85—90 s
nnawurzel, 1 cwt, loko, 55 s
er, gute grüne, loko 57 s 6 d
al, 1 lb, gut silber . 2 s 8 d
arz, körnig . . . 2 s 7 d
r, raffin., 1 lb, japan.
Tafeln . . . . . 2 s 4½ d
-Tabletten, loko . . 2 s 10 d
n in Mengen v. 1 lb 3 s 2 d
engen von 28, 1 lb, . 3 s 1 d
engen von 1 cwt . . 3 s
etisch, 1 lb, weniger
. . . . . 2 s 1 d-2 s 3 d
, 1 lb, je nach Menge 18 s 9 d-20 s 6 d
iden, 1 oz . . . . 70 s
Sagrada, 1 cwt,
e alt . . . . . 75 s 6 d-77 s
3 Jahre alt . . . 69 s 6 d-70 s
a, 1-cwt, natürliche
, loko . . . . . 30 s-32 s 6 d
m, 1 lb, Samen, cif
August-Verschiffung 2 s 6 d
lfat, 1 oz, in 100-oz-
losen, in Posten . . 1 s 7-1 s 8½ d
ydrat, 1 lb, zollfrei,
, brit., je nach Menge 3 s-3 s 3 d
rtiert, loko . . . . 3 s 5 d
rm, 1 lb, je n. Menge 2 s 4 d-2 s 7¼ d
säure, B. P., kryst.,
rit., importiert, loko,
liefert, weniger 5% 1 s 7¾ d-1 s 8 d
weniger 5% . . . 1 s 7 d
a, 1 lb, loko . . . 10½ d
barbitursäure, B. P.,
e nach Menge, loko 7 s 1 d-7 s 7 d
barbitursaures Na-
1 lb, loko . . . . 9 s 5 d-9 s 7 d
, per 1 lb . . . . 9 s 3 d-9 s 6 d
a, 1 cwt, gute, helle
, je n. Qualität, loko 58—60 s
. . . . . 42 s 6 d
monium citrat, B.P.,
ir Posten v. 28 lb . 2 s 3 d-2 s 4 d
. . . . . 3 s
Ph. . . . . 2 s 2½ d-2 s 6 d
lb, russ., loko . . . 11 d-1 s
je nach Grad . . 1 s 6 d-1 s 8 d
. Salze, gr., Alkaloid 5 s
id und Chlorid . . 2 s 9 d
n und Salze, 1 oz, je
Menge, Alkaloid . 18 s 3 d-18 s 6 d
id und Sulfat . . 14 s 10½ d-15 s
lwurzel, 1 cwt, neue
vorw., cif . . . . 40 s
1 cwt, gewöhnliche,
sche, cif, für Mai-
erschiffung . . . 73 s 6 d
che, loko, blaue . . 70 s
. . . . . 65 s
. . . . . 55 s
ure, rein kryst., 1 lb,
vt-Posten . . . . 2 s 10½ d
1 cwt, engl., wasser-
r Mai-August-Liefe-
g . . . . . 21 s
k., wasserhell . . 21 s
blätter, 1 cwt, ägyp-
loko . . . . . 28 s
hylentetramin, 1 lb,
ntionspreis, je n. Meng. 2 s 2¾ d-2 s 4 d
nseiterpreis . . . 1 s 10½ d-2 s
pin-Hydrobromid,
e nach Menge . . 29—30 s
n-Hydrochlorid,
rit., je nach Menge 115—119 s
astis, 1 lb, loko . . 10 s 6 d
15 grains Bromid . 5 s
nin, 15 grains Alka-
Krystalle, Bromid,
l und Sulfat . . . 9 d
ersatz, 1 lb, import.,
ern . . . . . 1 s 2 d-1 s 3 d
Blechbüchsen, je n.
. . . . . 1 s 6 d-2 s 6 d
ssern, inkl. . . . 1 s 3 d
nha, Matto Grosso,
. . . . . 11 s 9 d-12 s
1 cwt, westafrikan.,
. . . . . 41 s
cif . . . . . 38 s 6 d
itrat, 1 lb, in Mengen
lb . . . . . 2 s 3 d
lfoguajacol, 1 lb, je
lenge . . . . . 3 s 4 d-3 s 7 d
, 1 cwt, belg., weiße
loko . . . . . 232 s 6 d

Kakaobutter, 1 lb, in wenigstens 1-t-Posten, Ia., engl. 1 s 1¾ d-1 s 2 d
— C. F. R. . . . . 1 s 2¼ d
— van Houten's A . . . . 1 s 2½ d
Kola, 1 lb, westindische, je nach Qualität . . . . . 2½—4 d
Kreosot, B. P., 1 lb, je nach Menge . . . . . 1 s 6 d-1 s 7 d
Kümmelsamen, 1 cwt, holländisch, loko . . . . . 37 s 6 d
Lebertran, Faß, dampfdestillierter, nicht gefrierender Lofoten, cif . . . . . 104—108 s
Lycopodium, 1 kg, dreifach gesiebt, je nach Menge . 5 s 6 d-5 s 9 d
Menthol, 1 lb, je n. Marke loko . . . . . 15 s 4½ d-15 s 7½ d
— vorw., cif . . . . . 15 s 3 d-15 s 6 d
— Kobayashi-Suzuki, loko 15 s 7½ d-15 s 8½ d
— vorw., cif, für Verschiff. im Mai-Juni . . . . . 15 s 3 d
— Juli-August . . . . . 15 s 6 d
— A. B. R., rekryst., B. P., 1 lb, netto . . . . . 16 s 10 d
— synthetisch, 1 lb, je n. Menge 9 s 3 d-11 s 6 d
— nicht zusammenbackende Krystalle, je nach Menge 9 s 6 d-10 s 9 d
— flüssig, 95% . . . . . 8 s 10 d
Methylsalicylat, 1 lb, je nach Menge . . . . . 1 s 3 d-1 s 5 d
Methylsulfonal, 1 lb, je nach Menge, Konventionspreis 12 s 7 d-13 s 10 d
Milchzucker, B. P., 1 t, holl., je nach Menge . . . . 54—55 s
Natriumcitrat, B. P. C. 1911 (auch U. S. Ph. VIII), in Posten von 28 lb . . . 1 s 11 d
— B. P. C. 1923 (auch U. S. Ph. IX), in Posten von 28 lb . 2 s 3 d
Natriumsalicylat, B.P., kryst., 1 lb, für Inlandsbedarf, in Posten von 2 t . . . . 1 s 11 d
— 1 t . . . . . 1 s 11½ d
— ½ t . . . . . 2 s
— 5 cwt . . . . . 2 s ½ d
— 1 cwt . . . . . 2 s 1 d
— 28 lb . . . . . 2 s 2 d
— weniger . . . . . 2 s 3 d
— für Export fob London oder Kontinent, von 1 t abwärts . . . . . 1 s 11¾ d-2 s 1¾ d
— B.P., pulv., 1 lb, für Inlandsbedarf, i. Posten v. 2 t 1 s 10 d
— 1 t . . . . . 1 s 10½ d
— ½ t . . . . . 1 s 11 d
— 5 cwt . . . . . 1 s 11½ d
— 1 cwt . . . . . 2 s
— 28 lb . . . . . 2 s 1 d
— weniger . . . . . 2 s 2 d
— für Export fob London oder Kontinent, von 1 t abwärts . . . . . 1 s 10¾ d-2 s ¾ d
Nelken, Zanzibar, loko, 1 lb 11¾ d-1 s
— vorw. cif, für Verschiffg. im Mai-Juli . . . . . 11⅝ d-1 s-11⅞ d
Nux Vomica, 1-cwt, cif, Juni-Juli-Verschiffung . . . 13 s 6 d
Opium, türkische Drogisten, Qualität, mit zirka 11½%, per Einheit . . . . . 2 s ½ d-2 s 1 d
Phenacetin, 1 lb, je nach Menge . . . . . 3 s 7 d-3 s 11 d
— Pulver, per 1 lb, Zuschlag 1½ d
Phenazon, 1 lb, Konventionspreis, je nach Menge . . 6 s 11 d-7 s 3½ d
— Pulver, per 1 lb, Zuschlag 1½ d
Piment, 1 lb, loko . . . . 6 d
— vorw., cif, schwimmend, 1 cwt . . . . . 50 s
— Mai-Juni-Verschiffung . 50 s-52 s 6 d
— Mai-Juli . . . . . 42 s 6 d-47 s
— Juli-August . . . . . 45—50 s
Pyrogallussäure, kryst., 1 lb, auch schwere, je nach Menge und Abnehmer . . 7 s 3 d-9 d
— resubl., 1 lb, je n. Menge 8 s 3 d-8 s 6 d
Quecksilber, rotes Oxyd, 1 lb, Krystalle . . . . 8 s 4 d-8 s 5 d
— fein gemahlen . . . . 7 s 10 d-7 s 11 d
— Korrosiv-Sublimat, 1 lb, Stücke . . . . . 6 s 7 d-6 s 8 d
— Pulver . . . . . 6 s-6 s 1 d
— weiß, Präcipitat, 1 lb, Stücke 6 s 9 d-6 s 10 d
— Pulver . . . . . 6 s 10 d-6 s 11 d
— extrafein . . . . . 6 s 11 d-7 s
— Kalomel, 1 lb . . . . 7 s 2 d-7 s 3 d
Ratany, 1 cwt, Peru oder Paita, loko . . . . . 47 s 6 d
Safran, 1 lb, Valencia, je nach Qualität . . . . . 36—40 s
Salicylsäure, B. P., 1 lb, brit., je nach Menge . . . . 1 s 5 d-1 s 8 d
Senna, 1 lb, loko, bei Hand ausgelesen . . . . . 3 s 6 d-4 s 6 d
— Nr. 1 . . . . . 2 s 6 d
— Nr. 2 . . . . . 1 s 6 d
— für Fabrikationszwecke . 6 d
— gesiebt . . . . . 4 d
— gemischte Blätter . . . 5 d
Salol, 1 lb, je nach Menge, Krystalle . . . . . 3 s 7 d-3 s 10½ d
— Pulver, per 1 lb, mehr . 1½ d
Senega, loko, 1 lb, Wurzel, guter Qualität . . . . 3 s 3 d
Sulfonal, 1 lb, je n. Menge loko . . . . . 10 s-11 s 1 d
Tamarinden, 1 cwt, gute Qualität, Barbados . . . 45 s
— Antigua, steinig, beide zollfrei . . . . . 27 s 6 d
Tonkabohnen, beste Para, 1 lb 1 s 9 d
— dunkel . . . . . 1 s 3 d-1 s 4 d
— Fabrikationssorte . . . 1 s 2 d
Thymol, B.P., 1 lb, synthet., fein weiß, für 5 cwt . . 8 s 8½ d
— für 1 lb . . . . . 9 s 7½ d
Tolubalsam, 1 lb, loko . 3 s 9½ d-3 s 11 d
— Peru, loko, je n. Qualität 6 s 6 d-7 s 6 d
— Kanada, loko . . . . 5 s-5 s 3 d

Tragant, 1 cwt, Nr. 1, feines Band . . . . . 29—30 £
— Nr. II . . . . . 24—26 £
— Nr. III . . . . . 19—23 £
— Nr. IV . . . . . 13—18 £
— gew. oder dünnes, schupp. pers. Blatt . . . . . 10—14 £
— gew. oder gelbes, dickes pers. Blatt . . . . . 8 £-9 £ 10 s
— gelbes u. Bernstein, Blatt 5 £ 10 s-8 £ 10 s
— rötlich . . . . . 4—5 £
— rauhe Sorten . . . . 50—75 s
Vanille, 1 lb, Seychellen, fein Aroma, 7 inch, neue Ernte 7 s 6 d
— Fabrikationssorte . . . 5 s
— gute Bourbon, 7 inch . . 9 s 6 d
— 6—7 inch . . . . . 8 s 6 d

Vanille, Tahiti . . . . . 6 s 3 d
Weinsäure, B.P., kryst, 1 lb, import., loko, weniger 5% 1 s 2¼ d
— brit., weniger 5% . . . 1 s 2¾ d
Weinstein, 1 cwt, importiert, B. P., weniger 2½% . . 95 s 6 d-96 s 6 d
brit., weniger 2½% . . 96 s 9 d
Brechweinstein, B. P., 1 lb, Krystalle oder Pulver . . 1 s 9 d-1 s 11 d
— techn., 43-44%, 1 lb . . 10½ d
Wismut, Carbonat, 1 lb, je nach Menge . . . . . 7 s 6 d-9 s 6 d[1])
— Citrat, 1 lb, je n. Menge 7 s 6 d-9 s 6 d[1])
— Salicylat, 1 lb, je n. Menge 7 s 3 d-9 s 3 d[1])
— Subnitrat, 1 lb, je n. Menge 6 s 6 d-8 s 6 d[1])

[1]) Kontrakte zirka 3 d per 1 lb Rabatt.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien, organische. (Köln, im Mai.) Die Bemühungen um die Verbesserung des **Formaldehyd**-Geschäfts waren leider bis jetzt noch nicht von Erfolg. Die Preise stellten sich zur Zeit wie folgt: 30 Gew.-% 59 RM, 40 Vol.-% 79 RM, DAB. 6 79 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnstation, ausschl. Packung und ausschl. Bruchversicherung. Bei größeren Mengen erfolgen die bekannten Ermäßigungen. **Tetrachlorkohlenstoff** wurde lebhafter verlangt. Die heutigen Preise sind: bei 20 t 60 RM, bei 10 t 62 RM, bei 5 t 64 RM, bei 1 t 66 RM, bei 500 kg 68 RM, bei weniger 70 RM für 100 kg netto, ab mitteldeutschen Lieferwerken, ausschl. Packung. In Kannen und Korbflaschen wird ein Zuschlag von 2 RM je 100 kg in Rechnung gestellt und bei Lieferung ab den verschiedenen Versandlägern ein solcher von 4 RM je 100 kg. **Ameisensäure** hat in bezug auf die verkauften Mengen ebenfalls unter der mangelhaften Beschäftigung in der Textilindustrie zu leiden. Die Konventionspreise sind: für 90% techn. rein: bei Abnahme von 5 t auf einmal 69 RM, bei Abschluß auf 10 t 72 RM, bei 15 Ballons auf einmal 74 RM, bei einzelnen Flaschen 76 RM; für 85% techn. rein: bei Abnahme von 5 t auf einmal 63 RM, bei Abschluß auf 10 t 66 RM, bei 15 Ballons auf einmal 68 RM, bei einzelnen Flaschen 70 RM; für 85% chemisch rein für Genußzwecke: bei Abnahme von 5 t auf einmal 91 RM, bei Abschluß auf 10 t 94 RM, bei 15 Ballons auf einmal 96 RM, bei einzelnen Flaschen 98 RM; für 50% chemisch rein für Genußzwecke: bei 5 t auf einmal 57 RM, bei Abschluß auf 10 t 60 RM, bei Abnahme von 15 Ballons auf einmal 62 RM, bei einzelnen Flaschen 64 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, ausschl. Packung, die bei prompter unfreier Rücksendung an das Lieferwerk zum vollen berechneten Werte gutgeschrieben wird. In **Oxalsäure** ging das Geschäft schlecht. Die 99,5%ige Krystallware notiert bei 5 t 62 RM, bei 2 t auf einmal 64 RM, bei einzelnen Fässern 66 RM je 100 kg netto, frachtfrei deutscher Vollbahnstation, einschl. Fässer von 400-500 kg Inhalt. Die pulverisierte Oxalsäure kostet 2 RM je 100 kg mehr. Auch **Kleesalz** hatte nur einen unbedeutenden Umsatz. Man verlangt für die Ware zur Zeit: in Krystallen bei 5 t 98 RM, bei 1000 kg auf einmal 100 RM, bei kleineren Mengen 102 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer von etwa 50 kg Inhalt. Die Pulverware kostet auch hier 2 RM je 100 kg mehr. Von **Essigsäure** sind besondere Veränderungen nicht zu berichten. Man klagt auch hier neuerdings über fehlenden Absatz. Die Syndikatsnotierungen für die 30%ige technische Ware betragen: 29,50 RM bei 5000 kg auf einmal, 32,90 RM bei Abschluß auf 4200 kg und Lieferung in Teilmengen, 35,20 RM bei Abnahme von 600 kg auf einmal, 36,80 RM bei Kauf einzelner Flaschen, alles für 100 kg netto, frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnstation, ausschl. Leihballons oder Leihholzfässer, die zur Gutschrift zum vollen Wert unfrei an das Lieferwerk zurückgesandt werden können. Die anderen Essigsäuresorten richten sich im Preis nach der bekannten Tabelle der Essigsäure-Gesellschaft. Das Geschäft in **Bleizucker** blieb klein. Preis für die dreifach raffinierte Ware in großen Krystallen bei 5 t 77 RM, bei Stückgut 78,50 RM je 100 kg frachtfrei, einschl. Originalfässer. Das braune Erzeugnis in Stücken ist 2,50 RM je 100 kg billiger. **Amylalkohol** konnte wiederum in kleinerem Umfange abgesetzt werden. Die neuesten Notierungen sind: für 128-132°, bei Mengen unter 100 kg 3,20 RM, bei 100 kg 3 RM, bei 1000 kg 2,90 RM, bei 5000 kg 2,85 RM je kg, frachtfrei, ausschl. Leihpackung, die unfrei zurückzusenden ist. Das 130-132°ige Produkt ist 0,20 RM je kg teuerer. Etwas besser ging **Butylalkohol.** Heutige Preise: bei weniger als 1000 kg 1,75 RM, bei 1000 kg 1,70 RM, bei 5000 kg 1,65 RM je kg, Bedingungen wie Amylalkohol. **Amylacetat** konnte sich eine Kleinigkeit verbessern. Notierungen (techn. rein): unter 100 kg 2,55 RM, 100 kg 2,45 RM, 500 kg 2,40 RM, 1000 kg 2,35 RM, 5000 kg 2,30 RM je kg, frachtfrei, ausschl. Leihpackung (unfrei zurück). Die gereinigte Ware erfordert einen Aufschlag von 0,45 RM je kg. **Butylacetat** befriedigte ebenfalls etwas mehr. Das 85%ige Erzeugnis kostete: bei weniger als 1000 kg 1,80 RM, bei 1000 kg 1,75 RM, bei 5000 kg 1,70 RM je kg, frachtfrei, ausschl. Packung. Die 100%ige Ware ist 0,25 RM je 100 kg höher. **Milchsäure** konnte noch zu keinem besseren Umsatz gebracht werden; hauptsächlich sind es die Bezüge der Textilindustrie, die mengenmäßig sehr stark zurückgingen. Die 80 Gew.-%ige Ware wurde kürzlich im Preise herabgesetzt. Die Notierungen sind jetzt: 43½ Gew.-% 69,50 RM, 50 Gew.-% 79,50 RM, 80 Gew.-% 121 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer. Die Milchsäure für Genußzwecke wird wie folgt verkauft: 50 Gew.-% 99 RM, 80 Gew.-% 153,75 RM je 100 kg netto, ausschl. Packung von mindestens 50 kg Inhalt, frachtfrei. Das Interesse am Bezug von **Weinsteinsäure** nimmt mit der fortschreitenden Jahreszeit zu. Der Preis für bleifreie Pulver- oder Krystallware für Genußzwecke liegt um 285 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. 50 kg-Holzfässer. Dagegen blieb das Geschäft in Cremor tartari ruhig. Das 99-100%ige Produkt ist mit durchschnittlich 235 RM, die DAB. 6-Ware 5 RM höher zu bewerten (frachtfrei, einschl. Holzfässer). Seignettesalz erreichte nur kleinen Umsatz. Preise: DAB. 6 kryst. 175—180 RM je 100 kg bei einzelnen Fässern, 172—175 RM bei Kauf von 500 kg, beides frachtfrei, einschl. Packung. Pulverware 2 RM je 100 kg Aufschlag. Auch Brechweinstein fand nur wenig Kaufinteresse. Für technische 43-44%ige Ware war die Durchschnittsnotierung 240 RM je 100 kg, frachtfrei, einschl. Holzfässer. DAB. 6-Ware 50 RM je 100 kg mehr. **Citronensäure** wurde in letzter Zeit in etwas verstärktem Umfange verkauft. Die Preise sind allerdings sehr gedrückt und betragen zur Zeit im Mittel

etwa 440 RM je 100 kg, frachtfrei, einschl. Packung. Der Markt in **Traubenzucker** ist unverändert bei geringem Geschäft. Preis für geraspelte Ware bei einzelnen Säcken 54 RM, bei 1000 kg 52 RM, bei 2500 kg 51 RM je 100 kg, ab Lager, einschl. Packung, aber ausschl. Zuckersteuer (4,20 RM je 100 kg). **Naphthalin** verzeichnete lebhaftere Nachfrage. Die Schuppenware wurde mit etwa 23 RM je 100 kg, ab norddeutscher Station, ausschl. Packung, offeriert.

Chemikalien. (Paris, Mitte Juni.) Die Preise verstehen sich, soweit nichts anderes vermerkt, in Fr. und für 100 kg ab Paris und die in £ für 1 t ab London.

Anorganische Chemikalien.

Alaun, Ammoniak-	150
— Chrom-	215
Aluminiumsulfat, 17-18%	90—95
Ammoniak, wasserfrei, ab Fabrik, 1 kg	8,50
Ammoniumbromid, ab Paris, 1 kg	25,50
— pulv., pharm., ab London, 1 lb	1 s 9 d
Ammoniumnitrat, 33%	232
Ammoniumphosphat, rein	470—480
Ammoniumsulfat	116—120
Ammoniumsesquicarbonat, rein	440—445
Antimonsulfid	400
Arsen, weiß, pulv., ab Fabrik,	270—290
Arsensäure	280—290
Arsensulfid, Orpin gelb, rein	650—675
Bariumcarbonat, 92-94%	135
Bariumchlorid, kryst., Ia., weiß, 99-100%	170—175
Bariumsulfat, weiß, pulv.	37—65
— — weiß, pulv., Niederschl.	215—220
Bleicarbonat, pulv., Bleiweiß	410—415
Bleinitrat, kryst.	570—575
Bleiminium	435—440
Borax, kryst.	175
— pulv.	170—175
— extrafein	195—200
Borsäure, techn.	360—365
— pulv.	370—375
— extrafein	395
Calciumbisulfit, 11°	45
Calciumchlorid, getrocknet	180—185
Calciumsuperphosphat, Prod. Ort	29,50—34
Calciumcarbid in Stücken	147—155
Eisennitrat, 45° Bé	110—115
Eisensulfat	28—49
Eisensulfid	170—175
Eisenchlorid, 45° Bé	90—95
Flußsäure	525
Jod, 1 Oz, London	1 sh
Jodoform, ab Paris, 1 kg	315
Kaliumbichromat, kryst.	570—580
Kaliumbromid, körnig	2280—3000
Kaliumcarbonat, 96-98%	350
— 99-100%	355—380
Kaliumchlorat, kryst., rein	435—440
Kaliumjodid, weiß, rein	230—235
Kaliummetabisulfit, kryst.	525—535
Kaliumnitrat, kryst.	285—290
Kaliumpermanganat, techn.	9
— B. P.	10
Kaliumsulfat, 90%, kryst.	175—185
Magnesiumcarbonat, leicht	370—375
Magnesiumchlorid, fest	70—75
Magnesiumsulfat, techn.	70—75
— Epsomsalz, techn.	4 £ 5 s
Magnesia, verkohlt	965—1080
Magnesit	160—165
Mangansulfat, trocken	500
Natriumarseniat, rein, wasserfrei	405—410
— 50/60%	350—355
Natriumbicarbonat	112—114
Natriumbichromat	450—455
Natriumbromid	2200—2400
Natriumcarbonat, 96-98%	57—58
Natriumchlorat	365—370
Natriumcyanid, ab Fabrik	1125—1150
Natriumhyposulfit, techn.	150—155
— photograph., kryst.	200—205
— rein, kryst., engl.	9 £ 10 s
Natriumnitrat, 96%, engl.	10 £ 2 s
Natriumnitrat, 100%, engl.	19 £ 10 s
Natriumphosphat, techn.	190—195
Natriumsulfat	38—42
— Glaubersalz	3 £
Natriumsulfit, wasserfrei	230
— kryst.	120—125
Natriumbisulfit 36° Bé	40—45
Natronwasserglas, 45° Bé	50—55
Natriumsulfid, 30-33%	100—105
— gebrochen, 60—62%	170—180
— kryst., 100 kg, Bruniquel	118,50
Nickelsulfat, 1 t, cif, franz. Hafen	37 £
Phosphorsäure, 45°, arsenfrei	450
Salzsäure, ab Paris, 1 kg	15—22
Schwefel, roh	104
— Blumen, Bordeaux 100 kg	135
— in Stangen	141
Schwefelsäure, flüß., schwefl.	60
— 53°	28—29
— 60°	31—32
— 66°	44—46
Zinkchlorid, 45°	95
— 48°, eisenfrei	125
Zinkoxyd, Zinkweiß	396—700
Zinksulfat, gewöhnl.	85
— eisenfrei, nadelförmig	120—125
Zinnchlorid wasserfrei	1850—1870
— 52%	1880—1890
Zinnoxyd, fein pulv.	2800—2850

Organische Chemikalien.

Aceton, 99%	1100
Alkohol, denat.	288
Ameisensäure, 90%	590
— 80%	530—540
Benzaldehyd, ab Paris, 1 kg	25
Benzoesäure, engl., ab London 1 lb	2 s
Benzonaphthol, pharm., ab Paris, 1 kg	36
— — engl., ab London, 1 lb	2 s 10 d-3 s
Essigsäure, 80%, techn.	400
— 80%, rein	650
Bleiacetat, weiß	530—600
— braun	520
Calciumacetat, grau, 80% H.P.	210
— grau, 82%, H. P.	220
Natriumacetat, kryst.	295—305
Formaldehyd	550—575
Paraformaldehyd (Trioxymethylen), ab Paris, 1 kg	23,50
Gerbsäure, ab Paris, 1 kg	12—34
Glycerin, Saponifikat	385
— dynamit	860
— pharm. 30°	885
Guajacolcarbonat, ab Paris, 1 kg	95
Hydrochinon, ab Paris, 1 kg	60
Kreosotcarbonat, ab London, 1 lb	5 s 9 d-6 s
Methylalkohol, rein	650
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, netto	380
— B. P., ab London, 1 lb	1 s 7½ d
Oxalsäure	550—565
Paraldehyd, ab London, 1 lb	1 s 1 d-1 s 3 d
Phenolphthalein, ab Paris, 1 kg	75
Vanillin (einschl. 250 Fr. je kg Steuer), ab Paris, 1 kg	455—490
— 100%, ab London, 1 lb	13 s 6 d-14 s

Teerprodukte.

Anilinöl, ab Paris, 1 kg	10,75
Anilinsalz, ab Paris, 1 kg	10,75
Anthracen, ab Paris, 1 Stück	3
Benzidin, ab Paris, 1 kg	37,50
Benzol f. Auto	185—205
— 90°	233—253
Betanaphthol, franz., ab Paris, 1 kg	12
— engl., ab London, 1 lb	9¼—9¾ d
Kreosotöl, 1 Gall.	3—3½ d
Solventnaphtha, franz.	325
— engl., ab London, 1 Gall.	1 s 2 d
Naphthalin, kryst., H. P.	157,50
— Kugeln	166
— pulv., raff.	14—15 £
Paranitranilin, ab Paris 1 kg	26,50
Pyridin, ab London, 1 Gall.	4 s 6 d
Resorcin, ab Paris, 1 kg	58—62
Teer, roh	1 £ 8 s
Toluen, rein	420
Xylol, techn., ab Paris, 1 kg	80

Arzneimittel und Drogen.

Acetanilid, ab Paris, 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, ab Paris, 1 kg	42
Adrenalin, rein, kryst. ab Paris 1 g	13—14
Agar-Agar, Nr. 1-3, ab Paris, 1 kg	34—56
Campher, ab Paris, 1 kg	36
— Japan, Tablett., ab London, 1 lb	3 s 4 d
Chininsulfat, ab Paris, 1 kg	437
Chlorhydrat, ab Paris, 1 kg	529
Chloroform, rein, ab Paris, 1 kg	18
Citronensäure, kryst., ab Paris, 1 kg	24,50
Diäthylbarbitursäure, ab Paris, 1 kg	110
Eiweiß, ab Paris, 1 kg	28—40
Glucose, kryst.	325
Hexamethylentetramin, ab Paris, 1 kg	26,50—30
Kreosot, B. P., ab London, 1 lb	1 s 8 d-1 s 9 d
Lebertran, ab Dünkirchen, 100 kg	680
Lycopodium, ab Paris, 1 kg	65
Menthol, japan., ab London, 1 lb	15 s 7½ d-15 s 9 d
— synth., ab Paris, 1 kg	165—175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 3 d-1 s 5 d
Natriumsalicylat, kryst., ab London, 1 lb	1 s 11 d
Opium, pulv., 10% Codex, ab Paris, 1 kg	425—450
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 8 d-3 s 11 d
Piperazin, ab Paris, 1 kg	427
Quecksilber, Kalomel, ab Paris, 1 kg	85
Safran, rein, ab Paris, 1 kg	578
— Sublimat, ab Paris, 1 kg	70
Theobromin, ab Paris, 1 kg	120
Thymol, weiß, kryst., ab Paris, 1 kg	125—145
Tolubalsam, ab Paris, 1 kg	54
Weinsteinsäure, Ia., weiß, ab Paris, 1 kg	17,50
Weinstein, roh, rot, 74-75%, 1°, ab Bordeaux	6,30
— roh, weiß, 80-82%, 1°, ab Bordeaux	6,50
Weinsteinkrem, 90-92%	1000

Chromate. Im März 1930 wurden 1658 cwt im Werte von 2665 £ in England importiert, wovon 985 cwt (1633 £) aus den Ver. Staaten kamen, 633 aus Rußland (902 £), 40 cwt aus Belgien. Von dem Gesamtbetrag entfallen auf Kaliumbichromat nur 20 cwt im Werte von 54 £, davon 14 cwt aus land und 6 cwt aus Belgien.

Schwefelsäure. In Kanada wurden 1929 110 746 t Schwefelsäure (96 227 in 1928) hergestellt, 8394 (13 329) t fast ausschließlich r Vereinigten Staaten ausgeführt und 111 (55) t eingeführt. Die s Betrieb befindlichen Fabriken verbrannten 10 461 t Pyrite und Schwefel, und zwei dieser Fabriken stellten die Säure aus den Abg Hütten her.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschm

Fette. Die Centra A.-G., Fettwerke in Krischwitz, C.S.R., erhöhen ihr kapital von 35 auf 42 Mill. tschech. Kr.

Margarine. (4. Juni.) In Ausführungen von Handelskammern, in d zirken die Margarineherstellung heimisch ist, wird darauf hingewie das Ostergeschäft fast ganz versagt hat. Auch nach Ostern haben Absatzverhältnisse noch verschlechtert, während dem Pfingstfest nur eine geringe Belebung der Nachfrage eingetreten ist. In der F ginnt aber um diese Jahreszeit der Verbrauch von Kunstbutter nach in diesem Jahr kommt jedoch auf der einen Seite der scharfe Druck Preise von Naturbutter hinzu, auf der anderen Seite hat die schlech schaftliche Lage mit der übergroßen Zahl der Arbeitslosen den V von Margarine ungünstig beeinflußt, so daß es keineswegs ausges ist, daß die Fabriken zu weiteren Produktionseinschränkungen s werden. Die Preise der Naturbutter haben mit Rücksicht auf die g Grünfutterverhältnisse und das Überangebot des Auslandes ihren Stand anscheinend noch nicht erreicht. — Die Margarinewerk Ost A.-G. in Bremen schlägt für das Geschäftsjahr 1929 die Verteil wieder 15% Dividende vor. — Die Liquidation der Deutsche Margar Speisefettfabriken A.-G. i. Liquid. ist beendet und die Firma erlos Der Sitz der Speisefett-Industrie Elbe G. m. b. H. ist von Hamb Berlin verlegt worden. — Der Reingewinn der Oldenburger M Werke A.-G. Heykenkamp-Delmenhorst beläuft sich auf 21 828 R 9774 RM im Vorjahr, woraus dem Reservefonds 7500 RM zugewie 14 328 RM vorgetragen werden. Das Aktienkapital von 450 000 R also wie im Vorjahr dividendenlos. — In das Handelsregister Berli Lüneburger Margarinewerk Union G. m. b. H. mit 20 000 RM kapital eingetragen worden. Zweck des Unternehmens sind He und Vertrieb von Margarine und sämtlichen anderen Erzeugnissen und Ölindustrie. — Die Schicht-Gruppe, Außig, kontrolliert bekann Reichardt-Kakaowerke in Hamburg. Nach Zeitungsmeldungen solle dings auch Bestrebungen eingeleitet sein, die bekannte Schokola Gebrüder Stollwerck Akt.-Ges. in Köln mit dem Margarinetrust in dung zu bringen. — Die Duisburger Margarine-Fabrik Schmitz & L in Duisburg, welche zum Margarinetrust in nahen Beziehungen st schließt das Geschäftsjahr 1929 mit einem Reingewinn von 427 über dessen Verwendung jedoch nichts gesagt ist.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 14. Juni.). Der Schellackmarkt verfolgte in d laufenen Berichtswoche ausgesprochen rückläufige Tendenz. Die Pr litten für fast sämtliche Positionen starke Einbuße. Die Verbraucher bei dieser Entwicklung des Schellackmarktes naturgemäß nur von d in den Mund. Man rechnet mit weiteren Preisrückgängen. Inter dürfte an dieser Stelle, daß der Londoner Markt in derselben Z Jahres 1914 für TN orange 62 s je 1 cwt notierte. Anderseits hat vor einigen Jahren schon Preise von über 240 s für die gleiche gesehen! TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Verschiffung Ju August und auch für Oktober-Abladung 110 s cif Hamburg. Schwim Material wurde mit etwa 112 s 6 d cif Hamburg bewertet, während Hamburger Platz für greifbare Ware auf 117 s 6 d hielt. Der L Terminmarkt schloß in willigerer Tendenz und notierte zuletzt a London August 106 s (bezahlt und Verkäufer), Oktober 108 s (beza Brief). Lemon: Kalkutta kam unverändert mit 160 s für Juni-J schiffung cif Hamburg. Schwimmende Ware wurde dagegen etwa schwächt mit 165 s offeriert. Die Preise für greifbare Ware stellten Hamburger Platz zuletzt auf 175 s. Weiter notierten am Hamburge greifbare Partien: fein orange 142 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 180 s lack echt Siam 100 s je 1 cwt einschl. Originalkisten, Original-T Freihafenlager Hamburg.

Terpentinöl. (Mitte Juni.) Die Kauflust am einheimischen Markt ist letzten Wochen erneut abgeflaut, infolgedessen sind die Preise gesunken, wozu aber auch die Entwertung an den ausländischen beigetragen hat. Die Einfuhr rechnet heute für sofort lieferbares a nisches Terpentinöl etwa 82—81 RM, für französisches 85—84 RM russisches 73—72 RM die 100 kg im Faß ab Lager. Die Preise für de Balsam-Terpentinöl beliefen sich wie früher je nach der Menge au bis 70 RM und für mildriechende deutsche Ware auf 47,50—50 100 kg im Faß ab Lager. Bei größeren Abschlüssen von den ei Sorten ist noch etwas billiger zu kaufen. An den englischen Märkt der Preisrückgang die Nachfrage merklich an, die Nachfrage war t neuter Preissteigerung schließlich lebhaft. Der sichtbare Vorrat am L Markt verminderte sich erheblich, und zwar bis auf 9262 Faß 6062 Faß vor Jahresfrist. Man rechnet am englischen Markt n nehmender Nachfrage, nachdem längere Zeit vorher von Käufe wartende Haltung vorgezogen worden war. Abgeber am Londoner forderten zum Schluß für amerikanisches Terpentinöl vorrätig 39 Lieferung Juli und Juli-Dezember ebenfalls 39 s 9 d, für russisch pentinöl 37 s 3 d 1 cwt. In Nordamerika entwickelte sich die Ma weniger im Sinne der Eigner. Die sichtbaren Vorräte in Savannah sonville und Pensakola stiegen in den letzten 4 Wochen auf 52 600 gegen 51 500 Barrels vor Jahresfrist. Die Preise in Nordamerika lagen im Berichtsmonat starkem Druck. Am Schluß notierte Ne für greifbares Terpentinöl etwa 48 cts, im Vorjahr 53½ cts, Savan bzw. 47½ cts und Jacksonville 42½ bzw. 47¼ cts die Gallone.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 10. bis 15. Juni 1930. II. (Forts.) — Epidiaskopische Projizierung von Vorlesungsversuchen mit dem neuen Zeissschen Epidiaskop, Prof. Dr. A. Stock. — Zur Kenntnis der Verbrennung in Motoren, Prof. Dr. Terres. — Messung und Verwertung der Absorptionsspektren in der organischen Chemie, Prof. Dr. G. Scheibe. — Mechanismus der Hydrierungskatalyse, Dr. O. Schmidt. — Ein neuer Universal-Sprengstoff, Dr. A. Stettbacher. — Untersuchungen über das krystallisierte weibliche Sexualhormon, Dr. A. Butenandt. — Synthese schwefelhaltiger Heilmittel, Prof. Dr. H. P. Kaufmann. — Der Transport und die Transformation von biologischem und ionisiertem Jod, Priv.-Doz. Dr. G. Pfeiffer. — Grundwasser oder Oberflächenwasser; Hygienische Gesichtspunkte, Prof. Dr. Hayo Bruns. — Streifblicke auf den derzeitigen Stand der Abwasserreinigungstechnik, Dr. H. Bach . . . . . 481—483

Streifzüge durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 1930). I. Von Dr. Hermann Stadlinger . . . . . 484—485

Vom Tage 485

Patentliste 486

Versiegelte Schreiben 486

Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien . . . 487—488
Berg- und Hüttenprodukte 488
Chemikalien. Feinpräparate 488

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 49/50:
Bakteriologie. Desinfektion 121
Beleuchtung. Heizung. Kühlung 122
Zucker. Stärke. Dextrin 123
Eisen 124

. 50, S. 481—488 Köthen, 21. Juni 1930 54. Jahrgang

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 10. bis 15. Juni 1930. II.*)

In der Gemeinsamen Sitzung verschiedener Fachgruppen am 14. Juni hielt einen Experimentalvortrag

Epidiaskopische Projizierung von Vorlesungsversuchen mit dem neuen Zeissschen Epidiaskop

Prof. Dr. A. Stock, Karlsruhe.

Diesen Apparat, den Vortr. mit seinen Mitarbeitern gemeinsam mit Firma Zeiss, Jena, zu einem wahren Helfer des Unterrichts ausgestaltet hat, kann man für gewöhnliche diaskopische Projektion verwenden, für die Vorführung von undurchsichtigen Gegenständen, Buchseiten und Bildern, man kann ihn aber auch, wenn man ihm eine Experimentierkammer anhängt, so benutzen, daß man den Verlauf des einzelnen Versuchs auf das genaueste in dem Bild, das an die Wand geworfen wird, verfolgen kann. Aus der Reihe der schönen, vom Vortr. vorgeführten Experimente nur einige:

Eine gewöhnliche Stearinkerze brennt und wirft ihr eigenes Bild auf die Wand. Zunächst sieht man die leuchtende Flamme und in ihrem Kern im dunklen Raum. Dort, wo sie leuchtet, glüht der Kohlenstoff der verbrennenden Kerzenmasse. Nun wird die Lampe des Episkops eingeschaltet. Das Bild wandelt sich. Von den Strahlen der Lampe getroffen erscheint, was vorher dunkel war, hell, und in dem früher hellen Teil der Flamme sieht man deutlich den Schatten der glühenden Kohle. Der Beweis ist erbracht für den Vorgang in der Kerzenflamme. Die Naturgeschichte einer Kerze ist wirkungsvoll illustriert. Dann folgten Vorführungen mit angehängter Experimentierkammer. Der bekannte Versuch der Wasserzersetzung läßt sich auch in der entferntesten Ecke des Saales auf das genaueste verfolgen.

Der neue Vorführungsapparat bedeutet einen ganz gewaltigen Fortschritt, nicht nur im chemischen Unterricht, für die Experimentalvorlesung, sondern überhaupt für die Vorführung jedes Experiments vor einem großen Zuschauerkreis. Der einzige Fehler des Apparats ist sein hoher Preis (etwa 3000 RM).

Zur Kenntnis der Verbrennung in Motoren.

Prof. Dr. Terres, Braunschweig.

Bekanntlich wird bei der Verbrennung in Motoren nur ein kleiner Teil der von den Brennstoffen entwickelten Wärme in Arbeit umgewandelt. So beträgt die tatsächliche Arbeitsleistung bei den Explosionsmotoren etwa 20—25%, bei den Dieselmotoren 30—35% der Verbrennungswärme des Brennstoffs. Eingehende Untersuchungen über die Verbrennung und ihre Beeinflussung durch die Mischungsverhältnisse des Brennstoffluftgemisches, Luftüberschuß, Luftmangel, Vorwärmung, Expansion usw. führten nach mehrjährigen Versuchen den Vortr. zu der Zweiteilung des Verbrennungsvorgangs bei der motorischen Verbrennung, bei der die erste Explosion im Luftmangelgebiet auf unvollkommene Verbrennung arbeitet und dann die Reaktionsprodukte dieser unvollkommenen Verbrennung im zweiten Explosionsgang zu Ende verbrannt werden. Es wurde eine Dieselmaschine nach diesem neuen Prinpiz umgebaut, wobei statt, wie bisher üblich, im Viertakt, im Sechstakt gearbeitet wird. Die an der Versuchsmaschine, einem MAN-Dieselmotor, durchgeführten Versuche zeigten die Steigerung der Leistung, die durch dieses Prinzip erreicht werden kann. Stellte man die besten beim Viertakt erhaltenen Leistungen den besten Sechstaktleistungen gegenüber, so stieg die Leistung von 10,4 effektiven Pferdestärken auf 15,2. Der Brennstoffverbrauch bei den verschiedenen Mischungsverhältnissen von Brennstoffluft, bezogen auf eine effektive Pferdekraft, war bei dem Sechstaktmotor um 50—55% geringer als beim Viertaktmotor, die Brennstoffersparnis, bezogen auf gleiche Leistung, betrug im besten Fall 67%. Die bisherigen Versuche zeigen, daß die Zweiteilung des Verbrennungsvorgangs nach dem Sechstaktprinzip in der Maschine durchführbar ist und zu einer besseren Ausnutzung der Brennstoffe führt.

*) Vgl. Chem.-Ztg. 1930, S. 469.

In der Fachgruppe für organische Chemie sprach über

Messung und Verwertung der Absorptionsspektren in der organischen Chemie

G. Scheibe, Erlangen.

Vortr. bespricht zunächst die verschiedenen Gebiete der Absorption und ihre Bedeutung für die Energieaufnahme des absorbierenden Moleküls. Die im Ultrarot liegenden Rotationsspektren entsprechen Energieaufnahmen von einigen 100 cal., die im kurzwelligen Ultrarot liegenden Schwingungsspektren 5—25 K cal. je Mol. und die im sichtbaren bis äußersten Ultraviolett liegenden Elektronenspektren 50 bis einigen 100 K cal. Bei zweiatomigen Molekülen kann man heute wichtige Molekülkonstanten aus dem Spektrum ablesen, aus dem Rotationsspektrum das Trägheitsmoment und damit den Abstand der Atomkerne, aus dem Schwingungsspektrum zusammen mit dem Rotationsspektrum den Verlauf der Abstoßungs- und Anziehungskräfte zwischen den Kernen und in günstigen Fällen auch die Trennungsarbeit der Kerne. Hierzu ist besonders das Elektronenspektrum geeignet, in dem das Schwingungsspektrum überlagert erscheint. Das Elektronenspektrum läßt auch häufig die Veränderung der Anziehungs- und Abstoßungskräfte im angeregten Zustand ablesen und erkennen, wenn der angeregte Zustand instabil ist und das Molekül zerfallen läßt. Die Natur der Spaltprodukte kann ebenfalls aus dem Spektrum abgelesen und festgestellt werden, ob sie normale oder angeregte Atome sind. Beim C-Atom ist auf diese Weise wahrscheinlich geworden, daß das normale Atom nur 2 Valenzen betätigt, während für den vierwertigen Zustand eine Anregung des Atoms notwendig ist.

Die Spektren mehratomiger Moleküle sind in vielen Fällen denen der zweiatomigen noch ähnlich, allerdings stößt hier die genaue Analyse auf Schwierigkeiten. Doch lassen sich z. B. charakteristische Schwingungen zwischen Atomen und Atomgruppen in verschiedenen Molekülen wiedererkennen und damit Fingerzeige für die Konstitution erhalten. Auch die kleinen Veränderungen, die diese Schwingungen durch Nachbargruppen erleiden, lassen sich für die Konstitutionsforschung auswerten. Die praktische Anwendung ist durch die Entdeckung des Ramaneffekts erheblich vereinfacht worden. In der organischen Chemie bisher am häufigsten verwendet sind die Elektronenspektren, und zwar meist an gelösten Stoffen untersucht. Die große

Ähnlichkeit zwischen dem Spektrum mancher gasförmiger Moleküle mit denen ihrer Lösung erlaubt häufig die Zuordnung auch im zweiten Falle zu einem bestimmten Elementarprozeß. (Zerlegung, Anregung des Moleküls.) Ist die Lage der Absorptionsbanden im gasförmigen und flüssigen Zustand an der gleichen Stelle des Spektrums, so kann man schließen, daß die Kräfte der Nachbarmoleküle in der Flüssigkeit keine erhebliche Änderung der Potentialkurven hervorbringen. Kleine Änderungen dieser Lage erlauben Schlüsse auf die Dipolnatur und auf den Einbau bestimmter Gruppen im Molekül. Die Potentialkurven einer bestimmten absorbierenden Gruppe können aber auch durch konstitutive Veränderungen im Molekül beeinflußt werden. Wie gerade auf dieser Tatsache die Verwendung der Absorptionsspektren zur Konstitutionsaufklärung in der organischen Chemie beruht, wird an einigen Beispielen gezeigt. Schließlich wird auf die analytische Verwendung der Absorptionsspektren hingewiesen, z. B. bei der Abtrennung unbekannter Stoffe, ferner bei der Feststellung instabiler Reaktionsprodukte und der kinetischen Verfolgung von Reaktionen. Zuletzt werden einige für das Laboratorium verwendbare Methoden der quantitativen Absorptionsmessung besprochen.

Mechanismus der Hydrierungskatalyse.

Direktor Dr. O. Schmidt, Ludwigshafen a. Rh.

Es werden die Fragen zu beantworten versucht: 1. Was ist ein Hydrierungskatalysator? — 2. Wie ist der Mechanismus des Hydrierungsprozesses? — 3. Wie kommt die Wirksamkeit der Mischkatalysatoren zustande? — Die Fragen werden wie folgt beantwortet:

1. Hydrierungskatalysatoren sind durch die Eigenschaften ihrer Ionen (kleiner Ionenradius, hohe Elektronenbesetzung in der Außenschale), nicht durch die der Atome charakterisiert. Die maximale Größe des Ionenradius für n-wertige Elemente ist durch die empirische Formel $r_n = \sqrt{\frac{n}{4.1 \times 10^{16}}}$ gegeben, wobei die Grimmschen Werte für die Ionenradien zu benutzen sind. Aus dieser Formel ergeben sich als maximale Werte für den Radius hydrierungskatalytisch noch wirksamer

einwertiger Ionen $0{,}5 \cdot 10^{-8}$
zweiwertiger „ $0{,}7 \cdot 10^{-8}$ cm.

2. Die der Hydrierung voraufgehende Dissoziation des Wasserstoffmoleküls führt zur Bildung von Wasserstoffionen im Katalysator. Es wird gezeigt, daß die Feldstärke der Metallionen zur Ionisation des Wasserstoffs ausreicht. Die katalytische Hydrierung stellt eine Ionenreaktion dar. Äthylen läßt sich mit Wasserstoff zum Gaselement kombinieren.

3. Nickel von höchster Reinheit ist unter milden Bedingungen, auch in feinst verteiltem Zustand, nach Vortr. hydrierungskatalytisch unwirksam. Das in ihm stets vorhandene Nickeloxyd bewirkt demnach keine ausreichende Aktivierung. Es wird erst durch Zusätze wirksam. Es wird gezeigt, daß Mischkatalysatoren dadurch charakterisiert sind, daß ihre Bestandteile eine erhebliche Voltadifferenz zeigen.

Ein neuer Universal-Sprengstoff.

Dr. A. Stettbacher, Zürich.

Vortr. ist es gelungen, das unter dem Namen Penthrinit bekanntgewordene Sprengstoffgemenge[1]) aus festem Penta-erythrit-tetranitrat (Penthrit) und flüssigem Nitroglycerin oder flüssigem Nitroglycerin-Nitroglykol-Gemisch zum mächtigsten Sprengmittel für gewerbliche und militärische Zwecke zu entwickeln. Innerhalb eines Mischungsverhältnisses von 10—70% Penthrit und 90—30% Nitroglycerin (= 10/90- bis 70/30-Penthrinit) wird die beste, frisch bereitete Sprenggelatine an Zerstörungsgewalt übertroffen. Beispielsweise schlägt ein 50/50-Penthrinit-Gemenge nicht bloß ein 2½mal so großes Loch in die eiserne Unterlagsplatte, sondern zerteilt auch den eisernen Einschluß mit weit größerer Wucht, so daß die Splitter zahlreicher und tiefer in die Plattenoberfläche geschossen werden. Beim 40/60-Penthrinit, wo der ölige Anteil des flüssigen Esters schon ziemlich überwiegt, nimmt die Splitter-Brisanz zwar etwas ab, die Durchschlagsöffnung aber derart in die Länge zu, daß die schwere Platte wie in zwei Stücke geschlagen erscheint. — Das Penthrit ist in Sprengöl wenig löslich und darin als suspendierte Krystallmasse sehr leicht gelatinier- und fixierbar. Das Penthrit kann man in jedem Mengenverhältnis mit Nitroglycerin nicht nur gelatinieren, sondern auch phlegmatisieren und stabilisieren, indem man einfach die erforderlichen Zusätze, wie z. B. Campher und Centralit, im Sprengöl löst. All diese Penthrinit-Gelatinen haben vor der gewöhnlichen Sprenggelatine und dem Gelatinedynamit den unschätzbaren Vorzug, ihre ursprüngliche Detonationsgeschwindigkeit auch bei unbegrenzter Lagerdauer beizubehalten und stets mit derselben, maximalen Brisanz zu explodieren. Dieser Umstand ist besonders wichtig bei der gecampherten, sogen. Kriegs-Sprenggelatine, wo schon ein satz von 20% Penthrit die Wirkung auffällig erhöht und im Vergl zur bisherigen Nobelschen Sprenggelatine fast dieselbe Überleger wie das Gelatine-Penthrinit hervorbringt. Dabei liegt die militä so wichtige Schlagempfindlichkeit nicht nur unter der des Tet sondern auch unter der der Pikrinsäure, die ja ihre Chok- und Sc sicherheit im Weltkrieg genügend bewiesen hat; nicht zuletzt wird Gestehungspreis des Penthrinits ohne weiteres unter die Hälfte der stellungskosten des aromatischen Tetryls fallen, sobald die elektr mische Industrie der wichtigsten Länder sich des Pentaerythrits Ausgangsproduktes zu diesem kräftigsten aller Sprengmittel bemäc Hervoragend ist ferner die Wirkung des gewöhnlichen und gelatini Penthrinits in Verbindung mit Sauerstoffsalzen. So ergibt ein Am Penthrinit, bestehend aus 40% Penthrit, 10% Nitroglycerin, 1,7% line und 48,3% Ammonnitrat, noch annähernd die Wirkung frisc reiteter Sprenggelatine. Auch diese Zusammensetzungen behalten Brisanz auf jede Dauer und in jedem Klima bei und besitzen ein über alle Dynamite hinausgehendes Detonations-Übertragungsverm Die größte aller bis jetzt beobachteten Explosionsgewalten entfessel Penthrinit, dem die zur vollständigen Oxydation erforderliche M Ammonperchlorat einverleibt worden ist (Plattenbeschuß mit 80 Vergleich zu reinem Penthrinit, Tetryl und Trotyl).

In der Fachgruppe für Medizinisch-Pharmaz tische Chemie sprach über

Untersuchungen über das krystallisierte weibliche Sexualhorm

Dr. A. Butenandt, Göttingen.

Nach einem kurzen Überblick über die geschichtliche Entwic des Problems und die Ergebnisse der medizinischen Arbeiten w die physiologischen und chemischen Arbeitsmethoden besproche zur Krystallisation des Hormons geführt haben, und dann die Pro stellung erörtert, die sich gegenwärtig der chemischen Bearbeitung bi Das in weißen Blättchen vom Schmp. 250/51° C (korr.) krystallisie Hormon zeigt in seiner Löslichkeit Lipoidcharakter; die Wasserlö keit ist sehr gering, in 100 ccm H_2O lösen sich bei 18° C etwa 1 (1 ccm Wasser enthält etwa 150 ME.). Die optische Drehung des mons beträgt $[\alpha_D]^{18°} = +156{,}1°$, seine Ultraviolett-Absorption ein charakteristisches Maximum bei 283—285 $\mu\mu$. Das reine Ho weist alle physiologischen Eigenschaften auf, die man am unr Stoff studieren konnte; im physiologischen Testversuch an der ka ten Maus hat es einen Wirkungswert von 8—40 Mill. ME. je 1 nach der angewandten Auswertungstechnik. — Doisy hat Krystallisate bisher lediglich physiologisch charakterisiert, die vor angegebenen Wirksamkeitszahlen decken sich mit denen vom V Laqueur konnte kürzlich ebenfalls Krystallisate erhalten, an er eine Reihe der vom Vortr. veröffentlichten Eigenschaften des mons bestätigen konnte. Es besteht heute kein Zweifel mehr a Einheitlichkeit des isolierten Stoffes. Die gegenwärtig wahrsc lichste Molekularformel besitzt den Ausdruck $C_{24}H_{28}O_3$ oder C_{24} Durch eine Reihe von Umsetzungen und durch die Darstellung kr lisierter Derivate konnte die chemische Konstitution als die eine gesättigten Oxylactons sichergestellt werden. 2 Sauerstoffatome in einer Lactongruppe, das 3. als Hydroxylgruppe vor; diese k durch physiologische Versuche an Umsetzungsprodukten hoch samer Öle wahrscheinlich gemacht werden: Mit Phenylcyanat mit Benzoylchlorid und Natronlauge behandelte Öle zeigen eine ch teristisch verzögerte und über viele Tage verlängerte Wirkung, die Verseifung zur normalen Reaktion zurückkehrt. Durch Darst eines krystallisierten Acetylderivates (Schmp. 126° C) ist das handensein der Alkoholgruppe gesichert und die obige Mole formel gestützt. Diese Formel läßt einen Zusammenhang mi Gallensäuren vermuten, doch fehlt noch der experimentelle Gegenwärtig sind nur einige Anhaltspunkte vorhanden, die au Zugehörigkeit des Hormons zur Stoffklasse der Sterine und C säuren hindeuten, so der mögliche Zusammenhang mit dem Pregn $C_{21}H_{36}O_2$, einem neutralen Oxydationsprodukt der Sterine, das a gleiter des Hormons aus Schwangerenharn isoliert wurde, und d Grundstoffen der pflanzlichen Digitalisherzgifte und der Krö ähnliche physikalische und chemische Verhalten. Durch katal Hydrierung des Acetats konnte ein krystallisiertes Derivat er werden, dessen nähere Untersuchung einen weiteren Einblick Konstitution des Hormons gewähren wird.

Synthese schwefelhaltiger Heilmittel.

Prof. Dr. H. P. Kaufmann, Jena.

Die vom Vortr. vor mehreren Jahren beschriebene Rhodanie methode gibt die Möglichkeit der Synthese zahlreicher, strukture

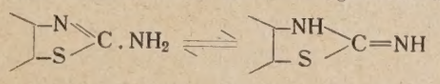
[1]) DRP. 500 272; vergl. Stettbacher, Chem.-Ztg. 1929, S. 533 und 554

[1]) Vergl. R. L. Mayer, Fortschrittsberichte der Chem.-Ztg. 1930, S.

g bestimmter Schwefelverbindungen. Sie wird durch folgende tionen gekennzeichnet:

1. $RH + 2NaSCN + Br_2 = RSCN + 2NaBr + HSCN$
2. $-CH=CH- + 2NaSCN + Br_2 = -\underset{SCN}{CH}-\underset{SCN}{CH}- + 2NaBr$

o in großer Zahl gewonnenen Rhodanverbindungen erwiesen sich eise als unerwartet giftig, wenn sie per os verabreicht wurden; so . B. das Rhodanthymol, das die erwarteten baktericiden Eigenten aufwies, höchst toxisch. Ob im Organismus eine Aufspaltung s entsprechende Mercaptan und Cyanwasserstoffsäure stattfindet, noch geprüft werden. Nach Beobachtungen von Taubmann Pharmakologischen Institut der Universität Breslau sind die Symp- der durch einzelne Rhodanide ausgelösten Giftwirkungen nicht lenjenigen der Blausäurevergiftung identisch. Bedeutsamer er- nt die Anwendung der Rhodanmethode zur Gewinnung anderer efelabkömmlinge. Infolge der leichten Umwandlung der Rhoda- in Mercaptane konnte Vortr. in Gemeinschaft mit F. Pöhlmann große Reihe neuer Stoffe dieser Art darstellen, wobei als Grund- pharmakologisch gut definierte Heilmittel genommen wurden. Überführung in Thioäther, z. B. durch Kondensation mit Ketonen, ete keine Schwierigkeiten. Besonderen Wert legte aber Vortr. ie Umwandlung der Mercaptoverbindungen in Polysulfide. Auf lsäurederivaten z. B. aufbauend, gelang die Synthese von Tetra- Trisulfiden, die infolge ihres eigenartigen Verhaltens günstige Aus- n für die physiologische Anwendung eröffnen. Aus Aminorhoda- stellte Vortr. in Gemeinschaft mit F. Wurl eine Gruppe rhoda- r Harnstoffe und Thioharnstoffe her. Mit dem gleichen Mitarbeiter die Umwandlung aromatischer o-Aminorhodanide in 2-Amino- hiazole studiert, insbesondere das Gleichgewicht untersucht:



Der Transport
nd die Transformation von biologischem und ionisiertem Jod.

Priv.-Doz. Dr. G. Pfeiffer, Bonn.

ie Frage des geeigneten Jodangebotes bei Mensch und Tier für normalen Stoffhaushalt ist noch sehr umstritten, da ungenau e oder zu große Jodkaliumgaben bei empfindlichen Individuen lheitliche Störungen verursachen. Auch ist bei der therapeu- n und prophylaktischen Verabreichung der verschiedenen Jodsalze opfbekämpfung ihre spezielle Eignung für die Schilddrüsentrans- ion nicht genügend geklärt. Es wurden daher, veranlaßt durch türlichen Kreislauf des Jods, pflanzliche Jodverbindungen auf ihre iedenen Eigenschaften experimentell untersucht. Es gelang zu- heimische Kulturpflanzen, Möhren und Radieschen, durch perio- KJ-Zufuhr sehr stark mit Jod anzureichern; die maximale Jod- me betrug etwa 1100 bzw. 1500 in 1 g Trockensubstanz, d. h. das he der Kontrollpflanzen. Diese biologischen Jodverbindungen n zur Prüfung ihrer Resorptions- und Transformationsfähigkeit einer jodarmen gemischten Kost an Hunde verfüttert, nachdem aktionszustand und der Grundjodgehalt ihrer Schilddrüsen durch ge, halbseitige Thyreoidektomie festgestellt war. Die Jodzulage n 7 Tage lang in Höhe von 2—3000 γ pro die; während dieser, wie enden 10 Tage, wurde der Jodtransport verfolgt und zwischen dem l 20. Tage die zweite Drüse entfernt. Die Jodresorption war quantitativ, der Jodtransport sehr intensiv und mit längerer on verbunden. Die Jodtransformation in den Drüsen erreichte Wert bis zu 2000 γ je frische Drüsen, gegenüber einem durch- ichen Grundjodgehalt von etwa 400 vor Versuchsbeginn. Durch t wurden etwa 5% der Jodeinnahmen ausgeschieden, wovon noch l dem intermediären Stoffwechsel entstammte, wie Gallenunter- gen ergaben; bei höherem Angebot stieg der Jodgehalt im Kot h an. Bei Überbelastung mit biologischem Jod reguliert mithin anismus selbständig sein physiologisches Jodbedürfnis, indem er erschuß unresorbiert durch den Darm ausscheidet. — Bei Ver- ung gleichgroßer Mengen Jodtropon, einem synthetischen Jod- der Köln-Mülheimer Troponwerke, wurden ebenfalls eine weit- Jodtransformation in den Drüsen und eine beträchtliche Jod- n festgestellt. Der Jodstoffwechsel nach Belastung mit Jod- unter gleichen Verhältnissen unterschied sich während der stage nicht merklich vom Transport der pflanzlichen Jodverbin- jedoch zeigte sich auf die Dauer eine geringere Jodretention. untersuchten Fällen war die Jodtransformation in den Drüsen d niedriger, wie nach biologischen Jodgaben und Jodtropon, und isch veränderte Drüsen hatten kaum reagiert.

In der Fachgruppe für Wasserchemie[1]) sprach über

Grundwasser oder Oberflächenwasser; Hygienische Gesichtspunkte

Prof. Dr. Hayo Bruns, Gelsenkirchen.

Für die hygienische Beurteilung eines Wassers ist weniger der Ursprung als seine Beschaffenheit maßgebend. Grundsätzlich können (selbstverständlich mit gewissen Einschränkungen) alle Arten des zur Verfügung stehenden Wassers, Grundwasser, und zwar sowohl sogen. „echtes" Grundwasser, wie seitwärts vom Ufer in den Boden einfiltriertes oder senkrecht in den Boden einfiltriertes, Quellwasser, Oberflächenwasser, wie Talsperrenwasser, Seewasser und Flußwasser, für Wasserversorgungszwecke herangezogen werden. Bei der Auswahl muß je nach Umständen ein Zusammenarbeiten zwischen dem Techniker und dem Hydrologen, Geologen, Chemiker, Bakteriologen und Hygieniker gefordert werden. Im allgemeinen entsprechen Grundwässer den hygienischen Anforderungen besser, aber auch Oberflächenwässer können zu brauchbarem Leitungswasser aufbereitet werden. Für die Auswahl des Wassers kommen der Verwendungszweck, die Ergiebigkeit der Wasserquelle, vor allen Dingen der Preis in Frage. Auch sogen. „echtes Grundwasser" ist schließlich kosmischen Ursprungs (Regen), kommt allerdings filtriert in den Untergrund. Die übrigen Wassersorten, die mehr oder weniger mit der Erdbodenoberfläche in Berührung gekommen sind, müssen ebenfalls einem entsprechenden Reinigungs- bzw. Filtrationsprozeß unterworfen werden. Wir unterscheiden uferfiltriertes Flußgrundwasser, in den Boden senkrecht einfiltriertes Gundwasser, durch langsame Sandfiltration und durch sogen. mechanische oder Schnellfiltration gereinigtes Wasser. Wenn trotz sorgfältiger Filtration das zum Genuß kommende Wasser noch nicht infektionsungefährlich erscheint, muß es irgendwie sterilisiert werden. Praktisch kommt heute zu diesem Zweck nur bei Großbetrieben der Zusatz von Chlor in Frage. Nicht jedes filtrierte Wasser braucht aber gechlort zu werden. Bei nicht allzu stark verschmutztem Rohwasser genügt nach den bisherigen Erfahrungen Filtration. Ebensowenig braucht Wasser aus Talsperren, deren Niederschlagsgebiet vollständig einwandfrei ist, selbst wenn es nur einem Schnellfiltrationsprozeß unterworfen ist und dadurch nur einen Teil der in ihm vorhandenen Bakterien verloren hat, gechlort zu werden.

Streifblicke auf den derzeitigen Stand der Abwasserreinigungstechnik.

Dr. H. Bach, Essen.

Die Vorgänge bei der Abwasserreinigung gliedern sich in 1. Stoffbewegung (mechanisch), 2. Stoffwandlung (chemisch), 3. Lebensvorgänge (biologisch). Die Maßnahmen zu 1 sind im wesentlichen Ingenieursache, die zu 2 und 3 Sache der Chemiker und Biologen. Damit ist die Notwendigkeit der Zusammenarbeit zwischen den Sachverständigen gegeben und die Grenzen der Zuständigkeit umrissen. Das Kernstück der Abwasserreinigung bildet nach wie vor die Abscheidung der ungelösten Stoffe. Dieses — etwas nüchterne — Gebiet ist in den letzten Jahren gegenüber anderen interessanteren Teilaufgaben, z. B. der biologischen Reinigung, leider ziemlich vernachlässigt worden. Wenn es technisch gelänge, in Sedimentationsanlagen statt wie jetzt etwa 60 bis 70% der Gesamtschwebestoffe deren 95% abzuscheiden, so würde sich in zahlreichen Fällen die biologische Reinigung erübrigen, in anderen würde sie erheblich erleichtert und verbilligt werden, in geeigneten Fällen auch durch Chlorung ersetzt werden können. — Die Emscherbrunnen bildeten seinerzeit eine wahre Erlösung von den unhygienischen und unästhetischen Bedingungen, unter denen sich früher die Arbeit auf städtischen Kläranlagen abspielte, und erlebten daher weiteste Verbreitung und Nachahmung. Inzwischen wurden jedoch die Vorkehrungen zur Ausfaulung des Klärschlammes in getrennten Behältern so weit verbessert, daß auch diese Verfahren heute hohe Leistungsfähigkeit aufweisen, ohne in hygienischer und ästhetischer Hinsicht zu Bedenken oder Beschwerden Anlaß zu geben. Große Fortschritte sind in der biologischen Abwasserreinigung zu verzeichnen, vor allem in der Erkenntnis der Vorgänge, die bei allen biologischen Verfahren von den Rieselfeldern bis zu den „Belebtschlammanlagen" dieselben sind, aber auch technisch durch Ausbildung einer größeren Mannigfaltigkeit der Anlagentypen und deren Anpassung an die örtlichen Verschiedenheiten des Geländes, der Vorflutverhältnisse usw. Wenig Erfreuliches ist von der Reinigung gewerblicher Abwässer zu berichten. Hier muß noch die Arbeit besonders des Chemikers intensiv einsetzen. Aber auch Verwaltungsmaßnahmen sind notwendig, um das mangelnde Interesse zahlreicher Werke an der Reinigung ihrer Abwässer zu ersetzen. Am besten ist die Reinigung gewerblicher Abwässer im Bereiche von Abwassergenossenschaften aufgehoben, weil diese es in der Hand haben, die Abwasserreinigung den Werken ganz abzunehmen und besser und billiger auszuführen, als es ein einzelnes Werk könnte.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 474.

(Forts. des Berichts folgt.)

Streifzüge durch die „Achema VI“ in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 1930). I.

Von Dr. Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Die sechste „Achema“ bedeutet nach Umfang und Reichhaltigkeit den Rekord aller bisherigen Fachausstellungen auf dem Gebiet des chemischen Apparate-, Maschinen- und Hilfsmaterialienwesens. Welche Aufgaben und Ziele die „Achema“ verfolgt, ist zu bekannt, als daß es weiterer Begründung bedürfte. Mit Recht wird sie als eine im In- und Ausland einzig dastehende Veranstaltung geschätzt, die auch dem erfahrensten Fachmann eine Fülle von Anregung und Belehrung bietet. Schon beim ersten Rundgang durch diese, auch architektonisch mustergültige Schau konnte der Besucher in den 4 großen Messehallen den Eindruck gewinnen, daß die deutsche chemische Apparate- und Maschinen-Industrie unter voller Ausnutzung der chemisch-physilisch wertvollen Eigenschaften unserer Werkstoffe wahre Musterleistungen apparativer und maschineller Baukunst zu bieten vermag. Als besondere Überraschung zeigte diesmal die „Achema“ eine Sonderabteilung „Maschinen und Apparate für die Kunstseiden-Industrie“, die einer Anregung des Verf.[1]) ihr Dasein verdankt, und die von dem Kunstseidenfachmann H. Jentgen mit großer Sachkunde ausgebaut wurde.

Die einzelnen Hallen behandelten folgende Hauptgebiete:

Halle I. Wissenschaftliche und technische Apparate, Instrumente sowie Laboratoriumsbedarf.

Halle II. Säurefestes Steinzeug, Schamotte und andere Erzeugnisse der keramischen Industrie.

Hallen III und IV. Technische Großapparate, Maschinen und Armaturen, sowie technische Hilfsapparate und Maschinen. Ganze Anlagen und Verfahren. Rohstoffe, Hilfsstoffe und Verbraucherstoffe. Kunstseidenindustrie.

Schon diese kurze Aufstellung läßt ersehen, welche Überfülle interessanter Schaustücke hier geboten wurde, und wie schwer es für einen Berichterstatter ist, auch nur skizzenhaft die wichtigsten Fortschritte aufzuzeichnen. Wenn ich daher in meinem Rückblick nur „Vieles“, aber nicht „Alles“ erfassen kann, so möge dies vom Leser, insbesondere auch von den Ausstellern, mit Nachsicht beurteilt werden.

Sondergruppe „Kunstseide“. Gewaltige Spinnmaschinen fesseln zunächst unsere Aufmerksamkeit. Viele Beschauer dürften wohl zum ersten Male eine für Viscoseseide vollkommen selbsttätig arbeitende Spulenspinnmaschine gesehen haben, wie sie die C. G. Haubold A.-G., Chemnitz, ausstellte. Bei dieser erfolgt die Regelung der Spulendrehzahl sowie das Auswechseln der vollen gegen die leeren Spinnhülsen, verbunden mit dem Umlegen des Fadens von der vollen auf die leere Hülse, ohne Zutun des Bedienungspersonals. Der Spulenwechsel geschieht außerhalb des Fällbadtroges, so daß der Arbeiter mit der Fällbadflüssigkeit nicht in Berührung kommt. Nicht minder interessant — und wohl zum ersten Male auf einer Ausstellung gezeigt — war die Spulenmaschine für Acetatseide. Spulenregelung und Umschaltung der Spulen von der vollen auf die leere Hülse erfolgt auch hier durchaus automatisch. Erstaunlich ist an dieser Maschine die Leichtigkeit, mit der die bis 1500 Touren je Minute laufenden Spulen bei voller Drehzahl umgeschaltet werden. Im inneren Ausbau, namentlich in der Beheizung, hat die Herstellerin offensichtlich ihre letzten Konstruktionsgeheimnisse nicht enthüllt, was man ihr leicht nachfühlen kann; denn gerade hierin liegt ja die erste Voraussetzung für die Herstellung eines gleichmäßigen Fadens von naturseidenähnlichen Eigenschaften. — Weiterhin sei noch die Etagen-Zwirnmaschine für Spulenseide genannter Firma erwähnt. Diese arbeitet mit einer Spindeldrehung bis zu 12 000 Touren je Minute und ermöglicht die direkte Herstellung von versandfertigen Kreuzspulen für Weberei- und Wirkereizwecke. — Das bisher notwendige Abhaspeln der auf der Zwirnmaschine erzeugten Rohrspulen fällt somit fort. — Schließlich müssen wir einer äußerst sinnreichen Apparatur gedenken, die die Gleichhaltung des Druckes in den Spinnmasse-Leitungen bis zu jeder einzelnen Spinnstelle bezweckt. — Hervorragendes zeigte auf dem Gebiete des Spinnmaschinenbaues die Carl Hamel A.-G., Schönau b. Chemnitz. Auch hier konnte man an neuesten Spulenspinnmaschinen die Vorteile der selbsttätigen Spulenumschaltung und Fadenumlegung bewundern. Der Arbeiter hat bei solchen Maschinen nur die vollen Spulen abzuziehen und die leeren Hülsen aufzustecken; er kann daher die dreifache Zahl von Düsen gegenüber Maschinen ohne selbsttätige Umschaltung bedienen. Die bekannte Firma Oscar Kohorn & Co., Chemnitz-Wien, war mit einer Spulen- und Zentrifugenspinnmaschine — letztere in normaler Baulänge von 96 Düsen — für Viscoseseide vertreten. Beide Maschinen besitzen geschlossene Antriebe mit in Öl laufenden Wellen. Bei der mit 10 000 Touren je Minute arbeitenden Zentrifugenmaschine ist für besonders wirksame Absaugung der schädlichen Gase gesorgt; bei der Spulenspinnmaschine sitzen die Fadenführer in pendelnden Aluminiumrohren und geben den Faden an die Spinns weiter, die infolge zweckmäßig durchgebildeter Spulenhalter vollst rundlaufen. Die Gleichmäßigkeit der Spulen, die für die folgende N behandlung von größter Wichtigkeit ist, wird durch die Konstru und Arbeitsweise der Changiereinrichtung bewirkt. — Zum beson Aufgabenkreis der Firma W. Schlafhorst & Co., M.-Gladbach hören die Windemaschinen. Das hier gezeigte Modell K ist so kor iert, daß die Spindel bei einer Verwirrung im Strang augenblicklich gesetzt wird. Eine Beanspruchung des Fadens kann hier nicht auft Vom Stande Emil Blaschke, Berlin-Tegel, sei eine Maschin wähnt, die das Waschen, Entschwefeln, Bleichen, Säuern und Öle Viscoseseide in einem Arbeitsgang bei niedrigstem Kraftbedar stattet. Die gleiche Firma stellte übrigens ein Planglasfilter für Vi aus, das an Stelle der bisher gebräuchlichen Filterkerzen treten so

Von Spinnzentrifugen sei zunächst die D.W.F.-Spinnzentrifug Berlin-Karlsruher-Industrie-Werke A.-G., Karls i. B., erwähnt, deren Konstruktion einen vollkommen ruhigen Lau mit 9000 Touren laufenden Spinntopfes ermöglicht. Die gleiche F zeigte übrigens säure- und alkalienfeste Spinnspulen aus Alumi mit einer eingebrannten Lackierung. — Auf ähnlicher Höhe der vollkommnung stehen die im Betrieb gezeigten „Westfalia-Spinnz fugen“ der Ramesohl & Schmidt A.-G., Oelde i. W. Gerin Kraftverbrauch, sicherer Lauf und ruhiger Stand, sowie höchste To zahl sind die besonderen Kennzeichen dieser mit sichtbarer Un ölung und schwingender Topfspindel arbeitenden Konstruktionen. Aufsehen erweckten auch die neuen Siemens-Spinnzentrifuge Siemens-Schuckert-Werke A.-G., die mit Drehzahlen zu 15 000 Umdrehungen in der Minute laufen und von der Firma O Kohorn & Co., Chemnitz, im Betrieb vorgeführt wurden. In di Zusammenhang sei schließlich der Bergmann-Zentrifugen ge (Bergmann Elektrizitätswerke A.-G., Berlin N. 65) ebenfalls einen erschütterungsfreien Lauf bei geringster Beanspruc der Lager ermöglichen.

Spinnpumpen, die den Spinndüsen unabhängig von allen D unterschieden oder Verstopfungen die Spinnmasse mit größtmög Gleichmäßigkeit zuführen, waren durch den bekannten „WP-Ko spinner“ der Werdohler Pumpenfabrik Paul Hi brand, Werdohl i. W., mustergültig vertreten. Als weitere stellerin von Präzisions-Spinnpumpen sei die Firma Are & Weicher, Berlin SO. 16, genannt.

Von Mercerisierungspressen zeigte als Neuheit die Firm Haeusser, Neustadt a. H., eine Presse „Me 5“, deren kennzeichn Eigenschaften in der verlängerten Tauchwanne und dem kleinen leerungsschlitz bestehen. Die Arbeit mit der Presse, insbesonde Entleerung, geht wie folgt vor sich:

Nachdem in bekannter Weise getaucht ist, wird bei noch mit Lau füllter Wanne der Stapel in üblicher Weise zusammen und über den S hinweg in den verlängerten Teil der Tauchwanne gegen das Kopfende der geschoben, die Lauge abgelassen, gepreßt, die kleine Verschlußklappe de leerungsschlitzes geöffnet und der Rückzug eingeschaltet. Die mit dem kolben zurückgehende Druckplatte nimmt mittels der Verbindungsketten die Zwischenbleche mit nach rückwärts und führt so den Materialinhalt Zelle über die Entleerungsöffnung, durch welche er in den untergefah Transportwagen oder in den ein Stockwerk tiefer stehenden Zerfaserer Die Entleerung erfolgt der Rückzugsgeschwindigkeit des Preßkolbens sprechend nach und nach, so daß bei direkter Entleerung in den Zerf dieser nicht festlaufen kann; sie nimmt 3—4 Minuten in Anspruch. Na sich die Presse auf diese Weise vollkommen selbsttätig entleert hat, is noch die Ausfalläffnung zu schließen; die Presse ist alsdann für neu schickung bereit. Ein einzelner Arbeiter bedient eine ganze Anzahl Pr

Daß die altbekannte Firma Werner & Pfleiderer, Cann bei einer solchen Veranstaltung auserlesene Proben ihres Könnens führen würde, war von vornherein zu erwarten. Es wurden zwar lich kleinere, für Laboratoriumszwecke bestimmte Maschinen ge doch gaben auch diese bereits ein ungewöhnlich eindrucksvolles von der Art und Ausführung der Großleistungsmaschinen. Der Vak Xanthat-Viscose-Kneter wird für Fassungen bis zu 5700 l gebaut vereinigt den Sulfidier- und Auslöseprozeß unter erheblicher Zeiter nis, vermindertem Materialverlust und Verbesserung der Viscose. W wurde ein Viscose-Zerfaserer gezeigt, der sich ebenfalls in der K seidenindustrie gut eingeführt hat. Für das Acetat-Verfahren wa Spezialmaschine „Acetil-Cellulose-Kombino“, die es ermöglicht, die tylierung, die Reifung und den Ausfallprozeß in einem Apparat zu einigen, von Interesse. Auch die Firma Karl Seemann, G. m. Berlin-Borsigwalde, zeigte eine Reihe bewährter Zerreiß- und P maschinen für die Kunstseidenindustrie, so u. a. Viscose-Zerfaser

[1]) Die Kunstseide, 1929, Nr. 9.

Laboratoriumsmaschine für den Viscosetechniker interessierte ein faserer von Peter Küpper, Aachen. Die Maschine ist mit einer artigen Flügelkonstruktion versehen und für 10 kg Celluloseinhalt acht, wird aber auch für Großbetrieb geliefert. Das gleiche Unternen stellte übrigens eine doppelschaufelige Misch- und Knetschine für 600 l Inhalt aus. Die gesamte Betätigung des Bottichs er- t durch Druckknopfsteuerung elektrisch.

Da es noch immer Kunstseidenfabriken gibt, die ihre Natronlauge n Rationalisierungsforderungen zum Trotz unter Verwendung von npf und Kraft herstellen, sei auf den Löseapparat von Willy lge & Co., Berlin W. 62, verwiesen, der die Lösung der festen Ätzlien (Trommelsoda) in wenigen Stunden ohne Kraft- und Wärmeand gefahrlos bis zur höchsten Konzentration ermöglicht.

Die Filtereinrichtungen sollen in einem späteren Aufsatz behandelt len. An dieser Stelle sei nur das Anschwemmfilter der Seitzrke G. m. b. H., Kreuznach, Rhld., erwähnt, das besonders zur ung von Betriebswasser, Spinnbädern und Laugen dient, selbst auch allerfeinsten Trübungen. Einige Firmen waren mit Metallfiltern ertüchern) vertreten, so die Darex A.-G. für Kautschukarbeitung, Frankfurt a. M. Beachtung verdienen auch die hgummierten Drahtsiebe der Ungar. Gummiwaren-Faks A.-G., Budapest 4, die sich widerstandsfähig gegen schwache en, Basen und konzentrierte Salzlösungen erweisen.

Es versteht sich von selbst, daß auf einer solchen Schau alle denkn Düsen-Werkstoffe, vom Platin bis zum Porzellan, vertreten waren. Firmen W. C. Heraeus und G. Siebert in Hanau hatten in er Vielseitigkeit spezialgehärtete Edelmetalldüsen mit Präzisionsing beigesteuert, die sich durch ihre lange Lebensdauer und hohe gkeit den seither gebräuchlichen Edelmetalldüsen überlegen ern. Eine Spezialegierung von Siebert besteht aus 90% Au und Pt bzw. 90% Au und 10% Pd. Der Härtungseffekt wird durch besondere thermische Behandlung erzielt, so daß die stärksten Bedrücke ohne Ausbeulungsgefahr überwunden werden. Die Kapitalrnis dürfte heute um 33% liegen, da solche Düsen sehr dünn hert werden können. Beide Firmen stellten gleichzeitig Düsenkonpparate aus, deren Handhabung an Genauigkeit und rascher Gehsfähigkeit nichts zu wünschen übrig läßt. Wenn wir nicht irren, e Firma E. Leitz, Wetzlar, die Herstellerin des Siebertschen rates, der den Besuchern im Betrieb vorgeführt wurde und eine olle von etwa 10 000 Löchern in 8 Stunden gestattet. Mit Porspinndüsen waren u. a. vertreten die Hermsdorf-Schom-Isolatoren G. m. b. H., Hermsdorf, Thür., sowie die Porlanfabrik Freiberg, Sa. Erstgenannte Firma garantiert re Düsenbohrungen eine Genauigkeit von + oder — 0,01 mm. orteil solcher Düsen liegt in ihrer Billigkeit und Ausglühbarkeit. verständlich fehlte nicht die bekannte Düsenfabrik Friedrich ld, Gröbzig, Anhalt, mit ihren Metalldüsen aus Gold-Palladium, latin (90 : 10), Platin-Iridium (95 : 5) und Nickel.

ei der zunehmenden Entwickelung unserer Acetatseidenindustrie die Frage einer möglichst restlosen Rückgewinnung der flüchtigen gsmittel, wie Aceton, die größte Rolle. Wir wollen hier nicht entscheiden, welches Verfahren den Anspruch erheben kann, höchstmögliche Ausbeuten und größte Wirtschaftlichkeit zu vereinen. Der Stand der Carbo-Norit-Union „Lurgi", Frankfurt a. M., führte das Aktivkohleverfahren, die „Chemnova"-Gesellschaft-Martini & Hüneke m. b. H., Berlin SW. 48, die Absorption mit Kresol bzw. Metakresol-Tetralin, die Silica Gel G. m. b. H., Berlin W. 8, das Silica-Gel-Verfahren vor. Die erwähnten Ab- und Adsorptionsverfahren haben natürlich auch für andere Anwendungsgebiete größte Bedeutung, deren Würdigung zu weit führen würde[2]).

Es gibt wenige Industriezweige, bei denen die Frage der chemischen Widerstandsfähigkeit des Apparatematerials ähnlich brennend geworden ist, wie gerade in der Kunstseidenindustrie. Korrosionsfeste Werkstoffe sind hier notwendig für Rohrleitungen, Mercerisationsgefäße, Fällbadbehälter, Filterpressen, Pumpen, Spinntöpfe, Spinnzentrifugen, Konzentrationsanlagen usw. So ist es verständlich, wenn die bekannten Lieferanten von säurebeständigem Steinzeug und Porzellan, von „Havegmasse", Bakeliten, Kunstharzen, Hartgummi, V 2 A, Blei, Nickel, Chromnickel, Silumin, Quarz u. a. mit Spezialapparaturen vertreten waren. Nach Möglichkeit soll hierüber noch an anderer Stelle berichtet werden. Grundsätzlich neu und ebenso einfach in seiner Konstruktion war ein Luftbefeuchtungs-Apparat aus „Havegmasse", hergestellt von der Säureschutz-Gesellschaft, Berlin-Alt-Glienicke. Kraftbedarf und Betriebsunkosten dieser, bei jeder Temperatur vollkommen automatisch arbeitenden Apparatur sind äußerst niedrig. Ein Versprühen von Wassertröpfchen findet nicht statt.

Die Kunstseidenindustrie arbeitet beim Antrieb ihrer Apparaturen bekanntlich unter den denkbar ungünstigsten äußeren Verhältnissen. Wärme, hoher Säure- sowie Feuchtigkeitsgehalt der Luft und viele andere Faktoren können selbst den besten Motor in kurzer Zeit stillegen, wenn nicht durch geeignete Isolation, Kühlung, Belüftung und dergl. entsprechende Schutzmaßnahmen getroffen werden. Namentlich die Ausrüstung der Spinnmaschinen, Spinnzentrifugen usw. stellt den Elektrotechniker vor schwierige Aufgaben. So zeigte u. a. die A. E. G. Motoren und Schaltmaterial, gekapselte Motoren für alle Arten von Antrieben, außerdem gußgekapselte Spezialschalter, bei denen vorerwähnter Schutz vollkommen durchgeführt ist. Besonderes Interesse fand der neue AEG-Spinntopfmotor. Auch die Siemens-Schuckert-Werke A.-G. war mit bemerkenswerten Schaustücken dieser Art vertreten.

Zum Schluß sei noch einer kleinen, aber recht interessanten Zusammenstellung von Kunstseidenwaren gedacht, die der Obmann dieser Sonderschau, H. Jentgen, Berlin, in Glasschränken neben seinen bekannten Fachzeitschriften dargeboten hatte. Der Beschauer konnte hier den gewaltigen Qualitätsfortschritt zwischen einstiger und jetziger Kunstseide erkennen. Leider hatten nur wenige Fabriken, darunter die Agfa-Travis, Proben ihres Könnens zur Verfügung gestellt. Viel Beachtung fanden auch Probestücke der einst mit Recht berüchtigten schwefelsäure-celluloseesterhaltigen Nitratseiden, die durch freiwerdende Schwefelsäure dem Säurefraß anheimgefallen waren.

(Fortsetzung des Berichtes folgt.)

[2]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 121, 162 und 277.

Vom Tage.

Personalien.

mmerzialrat Dr.-Ing. Heinrich Dworsky, Direktor der Vereinigten warenfabriken Wimpassing bei Wien, feierte vor kurzem sein 25-jähr. ibiläum.

P. Eitner, Direktor an der Chemisch-technischen Prüfungs- und Verstalt in Karlsruhe i. B., wurde auf eigenes Gesuch verabschiedet.

Karl Hamel, Präsident des Reichsgesundheitsamtes Berlin, beging am i seinen 60. Geburtstag.

thekenbesitzer Dr. P. Hartmann in Crostwitz ist kürzlich gestorben.

vereidigte Chemiker Dr. Herzberg, Trier, hielt am 1. Juni im Westen Rundfunk, Köln, einen Vortrag über das Thema: „Die Lage am westen Weinmarkt".

ierungsrat Ing. Rudolf Miklauz, Leiter des Laboratoriums an der Landftlich-chemischen Versuchsanstalt in Wien, wurde zum Hofrat und er gleichen Anstalt tätigen Vorstände **Ing. Julius Haesig** und **Ing. Alfred** zu Regierungsräten ernannt.

ktor i. R. Prof. Dr. Eduard Späth, Erlangen, vollendet am 23. Juni sein nsjahr. Er hat auf dem Gebiete der Lebensmittelchemie eine reiche haftliche Tätigkeit entfaltet.

. Dr. Fr. Suchánek, Direktor des Institutes für Gärungsindustrie, n der böhmischen technischen Hochschule in Brünn für das Studien0/31 zum Rektor ernannt.

atdozent Dr. K. L. Wolf von der Technischen Hochschule in Karlsruhe n Ruf als Abteilungsleiter für physikalische Chemie an der Universität alten.

nischer Direktor H. Wunsch feierte vor einigen Tagen die 50. Wieder- Tages, an dem er in die Dienste der „Shell-Floridsdorfer Mineralöl- ingetreten ist.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die 6. Hauptversammlung der Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau findet am 30. Juni und 1. Juli in Danzig statt. In der öffentlichen Tagung am 1. Juli in der Technischen Hochschule, Danzig-Langfuhr, sprechen Verbandsdirektor Dr. Schmidt über: „Das deutsche Automobilstraßennetz im Rahmen Mitteleuropas". — Prof. Dr. Risch: „Neuere Meßverfahren zur Beurteilung von Verkehrserschütterungen". — Baurat Dipl.-Ing. Thein: „Die praktische Bedeutung und Durchführung von Erschütterungsmessungen". — Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Charlottenburg, Knesebeckstr. 30.

Auf der 25. Generalversammlung des Deutschen Industrieschutzverbandes Dreden A-1, Bürgerwiese 24, am 30. Mai in Magdeburg unter Leitung seines 1. Vorsitzenden Rechtsanwalt Dr. Zoephel, Leipzig, erstattete Generaldirektor Kurt Grützner, Freital, den Geschäftsbericht. Der Verband hatte danach 1929 einen Zuwachs von 781 Einzelfirmen, außerdem hat er mit weiteren 27 Arbeitgeberverbänden vertragliche Arbeitsgemeinschaft vereinbart. In 173 Fällen zahlte er an seine von Arbeitskämpfen betroffenen Mitglieder Entschädigungen im Betrage von 282 996 RM.

Auf der 42. Jahresversammlung des Schweiz. Vereins analyt. Chemiker[1]) wurde C. Dusserre, Vorstand der Schweiz. Landw. Versuchsanstalt Lausanne, wegen seiner zahlreichen Verdienste um Verein und Agrikulturchemie zum Ehrenmitglied ernannt, und Th. v. Fellenberg, Chemiker am Laboratorium des Eidg. Gesundheitsamtes, in Anbetracht seiner ausgezeichneten wissenschaftlichen Leistungen durch Verleihung einer Geldsumme nebst Anerkennungsschreiben geehrt. Arragon sah sich aus Gesundheitsrücksichten gezwungen, den Vorsitz des Vereins niederzulegen. Zu seinem Nachfolger wurde Kantonschemiker Rehsteiner, St. Gallen, gewählt. Die Jahresversammlung 1931 soll in Bern stattfinden.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 405.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Gase, Verfahren und Vorrichtung zur Reinigung von zu analysierenden —n Dtsch. Anm. M. 102 854, Kl. 42l[1]). Mono G. m. b. H., Hamburg 39. 3. 1. 28.

Hochaktive Kohle, Verfahren und Apparate zur Gewinnung —. DRP. 500 582, Kl. 12i. John Jay Naugle, New York, U. S. A. 17. 3. 26.

Kartoffeln, Apparat zur Bestimmung des Stärkegehaltes von —. Dtsch. Anm. H. 107 723, Kl. 42l[1]). Dr. Anton Arland, Leipzig C. 1. 19. 8. 26.

Kieselsäuremasse, Herstellung einer wärmeisolierenden —. DRP. 500 787, Kl. 80b. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 29. 6. 28.

Kunstkörper, Darstellung von —n durch Einwirkung von Dämpfen organischer Substanzen bei erhöhten Temperaturen auf anorganische Substanzen. Dtsch. Anm. I. 32 856, Kl. 80b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 27.

Reinigungsmittel, Herstellung eines —s für Kesselspeisewasser. DRP. 500 789, Kl. 85b. Hermann Breyer, Paris. 22. 1. 28.

Trommelfilter, Abnahmevorrichtung für die Filterschicht oder Stoffbahn bei —n. DRP. 500 997, Kl. 12d; Zus. z. Pat. 454 527. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf A.-G., Magdeburg. 12. 6. 28.

Wasser, Reinigung von —. Dtsch. Anm. A. 49 365, Kl. 85b[1]); Zus. z. Anm. A. 46 007. Dr. Oskar Adler & Dr. Rudolf Adler, Karlsbad, C. S. R. 29. 11. 26.

Anorganische Großindustrie.

Kaliummagnesiumcarbonat, Herstellung von — (Engelschem Salz) unter Druck. DRP. 501 178, Kl. 12l. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 5. 2. 26.

Kohlenoxyd, Herstellung von reinem —. DRP. 501 279, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 396 115. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 11. 24.

Magnesia, Gewinnung von kaustischer — für technische Zwecke aus unreinem Magnesit und magnesithaltigem Gestein. DRP. 500 602, Kl. 12m. Steirische Magnesit-Industrie A.-G., Wien. 4. 12. 27.

Metallsalzlösungen, Reinigung von durch organische Stoffe verunreinigten —. DRP. 500 813, Kl. 12n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 22. 7. 27.

Ton, Lehm, Walzwerk zum Reinigen und Aufschließen von — und ähnlichen Materialien. Dtsch. Anm. G. 68 756, Kl. 80a[1]). Gielow & Schlutius G. m. b. H., Düsseldorf. 25. 11. 26.

Wasserstoff, Erzeugung von — durch Zerlegung des Wasserdampfes mittels metallischen Eisens. DRP. 501 197, Kl. 12i. Bamag-Meguin A.-G., Berlin NW. 87. 17. 1. 29.

Wasserstoff und Sauerstoff, Elektrolyseapparat zur Herstellung von —. DRP. 501 304, Kl. 12i. Elektrizitäts A.-G. vorm. Schuckert & Co. und Franz Petz, Nürnberg. 21. 12. 28.

Organische Großindustrie.

Bitumenemulsionen, Herstellung wässeriger —. Dtsch. Anm. K. 111 675, Kl. 80b[1]); Zus. z. Anm. K. 102 145. Dr. Heinrich Kretzer, Koblenz 13. 10. 28.

Destillationsgase, Reinigung von —n durch Beladen mit Dämpfen von Naphthalinlösungsmitteln und darauffolgendes Verflüssigen des Lösungsmittels. DRP. 500 896, Kl. 26d. Cheminova Gesellschaft zur Verwertung chemischer Verfahren m. b. H., Berlin SW. 48. 12. 5. 28.

Harze, Darstellung von —n. DRP. 500 504, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 7. 25.

Kautschuk, elektrophoretische Herstellung von homogenen Niederschlägen von — oder kautschukartigen Stoffen. DRP. 500 643, Kl. 39b; Zus. z. Pat. 413 038. The Anode Rubber Company Ltd., London. 19. 7. 25.

Kohlenwasserstoffe, Entschwefelung von leichten —n. DRP. 500 718, Kl. 12o. Dr. Hans Magnus, Au bei Freiburg i. B. 20. 10. 27.

Kunstmassen, Herstellung von —. DRP. 500 508, Kl. 39b; Zus. z. Pat. 380 596. Grigori Petroff, Moskau. 26. 3. 24.

Leder, Lackieren von — mit Celluloselacken. Dtsch. Anm. P. 51 406, Kl. 75c[1]). Jean Paisseau, Paris. 2. 10. 25.

Organische Säuren, Gewinnung von — aus den Oxydationsprodukten von festen Paraffinkohlenwasserstoffen. DRP. 500 913, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 9. 28.

Seife, Herstellung flüssiger, nichtgelatinierender —. DRP. 500 627, Kl. 23e Henkel & Cie. G. m. b. H., Düsseldorf. 24. 11. 27.

Sprengladungen, Herstellung gießbarer —. DRP. 500 884, Kl. 78c. Dynamit-Akt.-Ges. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln. 19. 12. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

1-Amino-2,4-dimethylbenzol, Darstellung von Chlorsubstitutionsprodukten des —s. Dtsch. Anm. I. 29 242, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 10. 26.

Beizen von Saatgut. Dtsch. Anm. H. 105 908, Kl. 45l[1]); Zus. z. Anm. H. 104 388. J. D. Riedel-E. de Haën, A.-G., Berlin. 19. 3. 26.

Ergosterin, Gewinnung von — aus Hefe. Dtsch Anm. I. 33 111, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 30 866. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 1. 28.

Halogencalciumstärke-Präparate, Herstellung trockener —. Dtsch. Anm. H. 112 315, Kl. 89k[1]); Zus. z. Anm. H. 99 734. Henkel & Cie., G. m. b. H., Düsseldorf. 21. 7. 27.

Isovaleriansäure, Darstellung von —. Dtsch. Anm. Sch. 90 208, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. Sch. 87 722. Schering-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin N. 65. 2. 5. 29.

Kartoffeln, Haltbarmachen von — mittels Dämpfens und Gärens. Dtsch. Anm. B. 142 102, Kl. 53g[1]). „Holsatia" Futterturm G. m. b. H., Nortorf i. Holst. 20. 2. 29.

Mehl, gleichmäßige Verteilung von Pflanzenphosphatiden in — u. dergl. Dtsch. Anm. B. 138 277, Kl. 53k[1]). Hermann Bollmann, Hamburg 1. 5. 7. 28.

Milch, weitere Verarbeitung von an Nährstoffen angereicherter —. Dtsch. Anm. S. 79 268, Kl. 53e[1]); Zus. z. Pat. 488 848. Salamon Székely, B pest. 16. 4. 27.

Mottenfraß, Schützen von Materialien, insbes. Textilstoffen, gegen —. D Anm. R. 76 685, Kl. 45l[1]). Max Ritter, Frankford, Phila, Pa., V. S 18. 12. 28.

Nitroverbindungen der Chinolinreihe, Darstellung von —. Dtsch. An 37 410, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 3. 2

Phenolalkyläther, Darstellung basischer —. Dtsch. Anm. I. 33 308, Kl. 1 Zus. z. Pat. 433 182. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25.

Porphyrine, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. F. 61 110, Kl. 12p[1]). Dr. Fischer, München. 24. 3. 26.

Säureamidsulfate, Herstellung von sauren —n DRP. 500 519, Kl. 12o. Roeßler & Haßlacher Chemical Company, New York. 18. 7. 26.

Sulfophthalsäure, Darstellung von —. DRP. 500 914, Kl. 12o. I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 6. 27.

Thioharnstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 39 575, Kl. 12o[1]); z. Anm. I. 36 061. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 1

Wein, Herstellung eines leicht kohlensäurehaltigen, perlenden —es. D Anm. Sch. 90 534, Kl. 6c[1]). Walter Schilling, Berlin-Steglitz. 6. 6.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Celluloselösungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. L. 60 113, Kl. 39b[1]). Leon Lilienfeld, Wien. 2. 5. 24.

Farbenbindemittel. Dtsch. Anm. B. 140 041, Kl. 22g[1]). Otto Bratke, B S. 59. 26. 10. 28.

Firnisse und Standöle. Dtsch. Anm. I. 37 680, Kl. 22h[1]). I. G. Farben strie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 4. 29.

Holzstoff, Zellstoff, Bleichen von — oder dergl., der durch Druckluft in Rohrleitung gefördert wird. Dtsch. Anm. V. 22 876, Kl. 55c[1]). Firma Voith, Heidenheim a. Brenz. 15. 8. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung eines grünen —s aus 1,12-Perylenchinon. D Anm. B. 134 912, Kl. 22b[1]). Felice Bensa, Genua, Italien. 16. 12. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthanthronreihe. Dtsch. An 33 796, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 3.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 125, Kl. 22b[1]); z. Pat. 435 477. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 4. 28

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. An 37 649 und 37 781, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 9 bzw. 22. 4. 29.

Kunstfäden, Gewinnung von — nach dem Trockenspinn-Naßstreck-Verfa Dtsch. Anm. I. 37 860, Kl. 29a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 30. 4. 29.

Lacke, Filme und Kunststoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 3 Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 5. 27.

Leinen, Verfahren zum Bleichen von —. Dtsch. Anm. D. 50 709, Kl. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt. 15.

Lösungsmittel für die Lack- und Firnisindustrie. Dtsch. Anm. W. 6 Kl. 22h[1]). Dr. Alexander Wacker, Gesellschaft für elektrochemische strie, G. m. b. H., München. 13. 7. 25.

Ölfirnis, Herstellung härtbarer —se. Dtsch. Anm. B. 131 990, Kl. 22h[1]). lite Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 35. 22. 6. 27.

Rohseide, Entbasten von — oder Rohseide enthaltenden Geweben, insb dere in Gegenwart von Acetatseide. Dtsch. Anm. I. 31 692, Kl. 29b[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 7. 27.

Tauchlack zur Herstellung schrumpfkapselähnlicher Überzüge. Dtsch. Z. 17 286, Kl. 22h[1]). Albert Zetter, Hamburg. 21. 1. 28.

Textilfasern, Erzeugung von Halbtoneffekten auf — oder anderen St Dtsch. Anm. I. 33 128, Kl. 8n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 4. 1. 28.

Triarylmethanfarbstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 139 95 22b[1]); Zus. z. Pat. 461 148. British Dyestuffs Corporation Ltd., Black Manchester. 24. 10. 28.

Triarylmethanfarbstoffe, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 37 584, Kl. Imperial Chemical Industries Ltd., London. 5. 4. 29.

Metalle.

Aluminium und dessen Legierungen, Herstellung haftender Überzüge a Dtsch. Anm. P. 57 755, Kl. 48d[1]); Zus. z. Pat. 480 995. Dr. Aladar Cleveland, Ohio, V. St. A. 12. 5. 28.

Kohlenstoffarme Metalle, Herstellung — und Legierungen durch silic mische Reduktion. Dtsch. Anm. N. 25 245, Kl. 18b[1]). Georg En Ragnar Nilson, Stockholm. 13. 11. 25.

Kupfer-Nickel-Legierungen, Vergütung von —. Dtsch. Anm. M. 102 0 40d[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 3. 11. 27.

Metalle, Behandlung von —n. Dtsch. Anm. M. 93 238, Kl. 18b[1]). W E. Moore, Pittsburgh, Penn., V. St. A. 9. 2. 26.

Nickellegierungen, insbes. für elektrische Leiter. Dtsch. Anm. S. 77 8 40b[1]). Willoughby Statham Smith, Benchams, Henry Joseph G Lymne, und John Ancel Holden, Sunnyside, England. 4. 1. 27.

Zinn, Gewinnung von — aus Anodenschlämmen und Zwischenprodukte chemischen und metallurgischen Prozessen, insbes. Löserückständen. 500 644, Kl. 40a. Dipl.-Ing. Fritz Michel, Pforzheim. 12. 4. 29.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2558. R. A. Feldhoff, Magdeburg. Eingegangen am 16. Juni 1930.
Nr. 2559. G. B. Eingegangen am 17. Juni 1930.

[1]) Anmeldung vom 12. Juni 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

n. (Hamburg, 17. Juni.) Im Drogenimport und -großhandel blieb das chäft auch während der letzten 14 Tage wieder schleppend; zu größeren ernehmungen fehlt weiter jeder Antrieb, und das um so mehr, als unter vielseitigen Produkten dieser Branche im Augenblick kaum ein einziges zufinden sein dürfte, von dem man eine Konjunktur als vorliegend oder stens zu erwarten behaupten könnte. Im Gegenteil, die meisten Artikel, in Frage kommen, beharren unter einer gewissen Abschwächung, die bei einem mehr, bei dem anderen etwas weniger fühlbar macht, die durchweg zu der bestehenden Unlust hauptsächlich beiträgt. Selbst en meisten Vegetabilien, die jetzt in Verbindung mit den Ernten intereren sollten, bleibt das Geschäft bescheiden, weil auch hier die Befürchtung besteht, daß die jetzt festgesetzten Preise nicht standhalten werden. üglich einer Anzahl Überseedrogen wurden allerdings neue Versuche, letzten Preise mit Untergeboten weiter zu drücken, in den meisten en abgelehnt, teilweise blieben die Limite ohne jede Antwort. So hat sich bei Tolubalsam, der verschiedentlich Interesse fand, auf zu rige Vorlagen nicht eingelassen; auch für Ipecacuanha mattogrosso sind billigsten Abladungsofferten aus dem Markte wieder verschwunden, und Lokoware guter Qualität behaupten die Inhaber von Ware ihre letzten derungen. Cortex frangulae, die schon länger ziemlich knapp war, kam olnischer Ware zu sehr hoher Forderung in den Markt. Die Neigung Käufen ist noch gering, und man wird erst die Zufuhren der Russen, die rdings wohl noch etwas ausbleiben dürften, abwarten. Von Quillaje-e konnte man wieder Notangebote beobachten, ohne daß sie bei selbst gsten Aussichten bisher besondere Beachtung fanden. Der Artikel ist rend dieser Saison zu sehr herabgewirtschaftet und bereitet nirgends ugtuung; je billiger indessen die Preise werden, um so anspruchsvoller die Abnehmerschaft hinsichtlich der Qualität. — In Colanüssen, halben kanern, war der Abzug bei den günstigen Preisstellungen nach veredenen Richtungen etwas erfreulicher; die Zufuhren aus der letzten te kommen nicht so stark herein wie das im vorigen Jahre der Fall war; besten Afrikaner-Viertelnüssen fehlen sie fast ganz, und die hier noch andenen Vorräte drücken deshalb nicht und warten auf Preisbesserung. adillasaat hielt sowohl für greifbare Ware wie für Abladung ebenfalls obwohl verschiedentlich Versuche, billiger zu kaufen, unternommen den. Das Konsuminteresse für das Produkt bewegt sich allerdings er noch in engen Grenzen. Cascara Sagrada 1930er Abladung kam s billiger, ohne vorerst ebenfalls größeres Interesse zu finden; die äte an älteren Jahrgängen sollen draußen sehr knapp sein, und von neuen Ernte erwartet man keinen sehr großen Umfang. Condurango-e war etwas besser gefragt, der Preis liegt aber so gedrückt, daß die äufe mehr Verlustrealisationen bilden. — Die letzten ungefähren Notien für die einzelnen der für diesen Bericht in Frage kommenden kel stellten sich wie folgt:

itwurzeln, jap., 1 cwt, Abl.	60 s
l., 1 cwt, Abl.	62 s
-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 2 d
schwimmend, 1 lb	4 s 1 d
Abladung, 1 lb	4 s
be II, loko	3 s 11 d
Abladung	3 s 10 d
kohama I, loko, 1 lb	3 s 10½ d
schwimmend, 1 lb	3 s 10 d
Abladung, 1 lb	3 s 9½ d
kohama II, loko, 1 lb	3 s 6½ d
Abladung, 1 lb	3 s 5 d
Sachalin, loko, 1 lb	5 s
Abladung 1 lb	4 s 8 d
Schnitzel, loko 1 lb	3 s 3 d-3 s 6 d
Schnitzel, Abl., 1 lb	3 s 5 d
cus alb., nat. 1 kg	1 s 10 d
Ware, 1 kg	1 s 4 d-1 s 6 d
capens., Ia., hart und k, loko, 100 kg	78—80 RM
gl. Abladung, 1 cwt	37 s 6 d-37 s
u., loko, 100 kg	74—76 RM
gl. Abladung, 1 cwt	36 s
açao, leberfarbig, 1 cwt e Lieferung	115 s
zibar i. Skins, 1 cwt	97 s 6 d
licante, loko, 1 cwt	97 s 6 d-99 s
gl., Abladung, 100 kg	180—185 Pes
ante, loko, 100 kg	68—70 RM
s, content, 100 kg	27 £ 10 s
s., Abfall, 100 kg	13 £ 10 s
nüsse, IIa., loko, 1 cwt	32 s
u., loko, 1 cwt	35 s 6 d
adung, faqu., 1 cwt	32 s
root, St. Vincent, 100 kg	70—80 RM
ezuela, Abld., 100 kg	58—60 RM
etida, Mandeln, Ia., cwt	107 s 6 d-110 s
etida, Ia. 1 cwt	92 s 6 d-90 s
1 cwt	72 s 6 d-80 s
n, japan., loko, 100 kg	110—115 RM
adung, 1 cwt	55 s-52 s 6 d
r., elect., conc., 100 kg	175 RM
100 kg	152 RM
k., elect., conc., 100 kg	170 RM
., tot., 100 kg	75—80 RM
., conc., 100 kg	92 RM
: Copaivae Mara-, loko, 1 kg	3 s 5 d-3 s 6 d
bladung, 1 kg	3 s 4½ d
Para, ganz löslich, 1 kg	2 s 10 d
dung, 1 kg	2 s 7 d
Para, 90% löslich, 1 kg	2 s 9 d
dung, 1 kg	2 s 6 d
Para, geklärt, dünn, g	280 RM
ittel, 1 kg	250 RM
ckflüssig, 1 kg	230 RM
Balsam: Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1.90—1.85 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,80 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,50 Doll
— Peru, Orig.-Importware, loko 1 kg	3,50—3,70 Doll
— — artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— — Nicaragua, Abld., 1 kg	3,35—3,40 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,55—3,60 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,30—3,40 Doll
— Gurjun., loko 1 cwt	62 s-66 s 6 d
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	77,50—98 RM
— Abl., 100 kg	23 Doll
Belladonnablätter, loko, 100 kg	29½ Doll
— Abl., 100 kg	27½ Doll
Blutalbumin, dkl, 100 kg	105 RM
— hell, 100 kg	320 RM
Boldoblätter, Ia., loko, 100 kg	80 RM
— courant, 100 kg	65 RM
— corant, Abladung, 1 cwt	28 s
Buccoblätter, rund, 1 lb kurze Lieferung	1 s 5 d
— oval, 1 lb, kurze Lieferung	1 s 3 d
— lancet, 1 lb, kurze Lieferg.	1 s 1 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4¼ d-4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	4 d-3¾ d
Calmus, russ., mdt., 1 kg	3¾—4 d
— russ., nat., 1 kg	1½—2 d
Cantharidien, russ., loko, 1 kg	4—4,20 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3,70 RM
— chines., loko, 1 kg	2 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 kg	2 s 2 d
Capsicum, ind., 1 cwt	63 s
Cassia fistula, Röhren, elect, loko, 100 kg	60 RM
— corant, loko, 100 kg	45 RM
— desgl., Abl., faqu, 100 kg	26—27 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, Abladung, 100 kg	132,50—130 RM
— desgl. 1928er, Abl., 1 cwt	59 s 6 d
— 1928er, loko, 100 kg	130 RM
— 1930er, Abladung	55 s 6 d
Castorium I, 1 lb, kurze Lfg.	115 s-117 s 6 d
— II, 1 lb, kurze Lieferung	107 s 6 d-112 s 6 d
— III. 1 lb, kurze Lieferung	97 s 6 d-102 s 6 d
— Pickings, 1 lb	87 s 6 d
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	260—265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245—250 s
— Truxillo, loko, 100 kg	185 s
— desgl. Abladung, 100 kg	155 s
— Cusco, loko, 100 kg	260—265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245—250 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	65 s-72 s 6 d u. 90 s
— afrikan., 1 cwt	67 s 6 d-77 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg, nom.	310—330 s
Chinarinde, Abladung, 100 kg	295—305 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	235 s
— desgl. Abladung, 100 kg	225 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	155 s
— desgl. Abladung, 100 kg	147 s 6 d
— Huanuco, loko, 100 kg	145 s-142 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	145 s
— Carthagena, krz. Lfg. 100 kg	200 s-195 s
— desgl. Abladung, nom., 100 kg	190 s
— Ecuador Castrona, Ia., 100 kg	220—230 RM
— desgl. IIa. 100 kg	175—185 RM
— Bolivia, Monop., Abld., 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, Ablad., 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	275 s
— desgl. Abladung, 100 kg	265 s
— Guaqu. Loxa	230 RM
— St. Thoma, kurze Lief., 100 kg	195 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
— Maracaico, Ablad., 100 kg	50 Doll
— Durasnello, loko, 100 kg	49½—50½ Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	49 Doll
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s-2 s 10 d
— grau, 1 lb	2 s 11 d-2 s 9 d
— silber, 1 lb	3 s-2 s 10 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 2 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	11 d
Colombowurzeln, gewasch., Ia, 1 cwt	35 s-34 s 6 d
— naturell, 1 cwt	20 s-19 s 6 d
— desgl. IIa. 1 cwt	25 s
— gewaschen, elect., handpick., 1 cwt	55 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	19 s
Condurangorinde, loko, 1 lb	4¼ d
— Abladung, 1 lb	4—4¼ d
Coriander, russ., 5 tons., 100 kg	16 s
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	45—48 RM
— — tota, Poln.	7,50—8 RM
— Yohimbe, loko, 1 t	18—23 £
Crotonsaat, loko, 1 cwt	200—210 s
Cubeben, kurze Lief. 1 cwt	185 s
Cumin, Mogador, Abl., 1 cwt	86 s 6 d-88 s
Drachenblut, Tafeln, kurze Lieferung, 1 cwt	20 £ 10 s
— ord. drops 2 cwt	110 s
— Stangen, 1 kg	12—13 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 9½ d
— Abladung, 1 lb	1 s 7½ d
Fenchel, bulg., loko, 100 kg	63,50 RM
Fischblasen, westind., lumps, 100 kg	180 RM
Gallen, schwarze, loko, 1 cwt	66 s 6 d-72 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	62 s
— grüne, loko, 1 cwt	52 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	49 s
— weiße, Abladung, 1 cwt	52 s
— China, zackig, Abladung, 1 cwt	71 s-72 s 6 d
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, erwartet, 1 cwt	24 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	24 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	23 £
Gummi, Ammoniak, Tränen, 1 lb	2 s
— Block, 1 lb	10½ d
— — fair, 1 lb	1 s 4 d
— — Siftings, 1 lb	10 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	33 £ 10 s
— mittlere, 1 cwt	28 £ 15 s
— kleine, 1 cwt	26 £
— Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s
— Sumatra, feinst, 100 kg	285—290 RM
— — fein, 100 kg	270—275 RM
— — kurant, 100 kg	235—240 RM
— — ordin., 100 kg	222,50 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	92 s
— — kurant, 1 cwt	81 s
— — ordin., 1 cwt	76 s
— — feinst glasig, Abld., 100 kg	220 RM
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27 Doll
— II, 100 kg	26 Doll
— III, 100 kg	25,50 Doll
— Abladung, I, 100 kg	26,50—26,75 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	26,25 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s-285 s
— desgl. Abladung, courant hell, 1 cwt	245 s
Gummi Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 3 d-2 s
Gummi Guayak, fein prima, Orig., imp., 1 kg	1,10 Doll
— — kurant, Orig., imp., 1 kg	0,90 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	185 s
— — Ia., hell, naturell, 1 cwt	125 s-127 s 6 d
— — gut, naturell, 1 cwt	95 s
— — ganz nat., 1 cwt	75 s
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	80—85 s
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	65—70 s
— hell. Erbsen, 1 cwt	70 s
— electe Erbsen, 1 cwt	82 s 6 d-90 s
— Siftings, loko, 1 cw	33 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	32 s 6 d
— hell, nat.. Erbsen, 1 ctw.	50 s-52 s 6 d
Hausenblasen, Ia., Salianski, blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, II, 1 kg	25,25 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Heidelbeeren, 1929 getrockn. 100 kg	11,25—11,75 Doll
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	1 s 11 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 9½ d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,95—2,05 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,90 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, 1 kg, loko	23 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	23 s
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s
— Bahia, loko, 1 kg	23 s
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s
— Carthagena, loko, 1 kg	5,25 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	4,75 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	7 d-6¾ d
Jalappenwurzeln, 10%, 1 kg	2,75 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	172,50—175 RM
— 13/14%, loko, 100 kg	73,50 Doll
— 15%, Abladg., nom., 100 kg	82—80 Doll
— Brasil., etwa 16%, 1 cwt	27 s-26 s
Kamala, DAB. 6, Abld., 1 lb	3 s 1 d
Kamillen, ungar., alte, loko, 100 kg	85—110 RM
— neue, extra, 100 kg	47,50 Doll
— ungar., neue, Ia. Ia., 100 kg	35,50 Doll
— neue, courant, 100 kg	25,50 Doll
— desgl. Ia., 100 kg	31,50 Doll
— römische, alte, loko, 100 kg	450 RM
— römische, neue, Abl., 100 kg	225 RM
Kolanüsse, ½, afrik., 1 cwt	18 s-20 s 6 d
— ¼, afrik., elect., 1 lb	4 d
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	3¾ d
— ¼ IIa., 1 cwt	28 s
— ½, Madagask., schwim., 1 cwt	30 s 6 d
— ½, Jamaica, 1 cwt kurze Lieferung	32 s 6 d
— ½, Java, kurze Lieferung 1 cwt	27 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	102,50—105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	80—82 RM
— naturell, 100 kg	55—57,50 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	26,50—27 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s
Mexican. Fliegen, Abl., 100 kg	165 RM
Maticoblätter, 1 lb	90—85 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	51,50—53,50 Doll
— desgl. Abl., 100 kg, nom	50 Doll
— portugies., loko, 100 kg	70 Doll
— desgl. Abl., 100 kg	66—67,50 Doll
Orium i. Brod., Basis 12%, prompte Abladung, 1 lb	16 s 3 d
— Juli-August-Abl., 1 lb	12 s 1½ d
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	25 s 6 d-26 s 6 d
— Madras, 1 cwt	16 £
— Ceylon, 1 cwt	15 £
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	12,50—13 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	11,50 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	110 RM
— bittere Malaga, ¼, Abladung, 138 kg	142,50 Pes
— desgl. loko, 138 kg	150—160 Pes
— bittere Malaga, 138 kg, Bänder, Abladung	142,50 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Ablg., 1 cwt	36 s
— — Madras, Abldg., 1 cwt	36 s 6 d
— — Java, loko, 1 cwt	30 s 6 d
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2—5,50 RM
— desgl. 100 St., 10—22 cwt	7,50—22 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,80 RM
Pareira brava, loko, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, Abld., 1 kg	10 s-9 s 6 d
Patchouliblätter, 3,3%, 1 cwt	55 s
— faqu.-Ware, loko, 1 cwt	47 s 6 d
Pfefferminzöl, 1 lb	5 s 3 d
— Abladung, 1 lb. loko	5 s 1½ d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	24 £ 10 s
— conc., 100 kg	55—57 RM
— tot., Abladung, 1 t	24 £ 10 s
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8,50 RM
— desgl. Abldg., 1 kg, nom.	7,75 RM
Radix kurante Ware, 1 cwt	22 s 6 d
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	75—80 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	65 s-67 s 6 d
Rhabarber, Tientsin, faqu., loko, 1 lb	7 d
— — Abldg., 1 lb	6 d
— Tai hwang, 1 lb	6 d
— chin., high dried, flat, loko, 1 lb	2 s 1 d
— Abladung, 1 lb	1 s 11 d
— mähr., elect., 100 kg	122,50 RM
— Ia., bis. cour., 100 kg	102,50—110 RM
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	84 s-86 s 6 d
— Abladung, 1 cwt	79 s-80 s 6 d
Safrol, 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	87—90 Doll
— desgl. Abldg., 100 kg	84—85 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	31 Doll
— Abladung, 100 kg	29 Doll
— gew., loko, 100 kg	33 Doll
Senegawurzeln, loko, 1 lb	78 Doll
— Abladung, 100 kg	66 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2½—4 d
— desgl. Abladg., 1 lb	2¾—5¼ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 6 d-2 s
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3—3½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	3¼—3½ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	2—4 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	152 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	105—110 s
— desgl. Abl., 1 cwt, 5% fchse.	49 s
— Tonkin, loko, 1 cwt	96,50 RM
— desgl. Abl., 1 cwt, 5% fchse.	45 s
Sternanisöl, loko, 1 lb (knapp)	4 s 6 d-4 s 9 d
— Abladung, 1 lb	3 s 1½ d
Styrax liquid., loko, 1 cwt	220—250 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	210—225 s

Süßholz, russ., nat., tot., 1 t	13 £
— russ., nat., conc., 100 kg	45 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	31 £ 10 s
— russ., mdt., conc., 100 kg	86 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	70 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	185 RM
— ital. gebündelt, 100 kg	70—85 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	19 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	18 s 3 d
— desgl. schw., 1 cwt	18 s 9 d
— Madras, loko, 1 cwt	18 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	17 s 9 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 3 d-4 s 6 d
Tonkabohnen, IIa., 1 kg	3 s 3 d-3 s
— Angostura, 1 kg	10 s-10 s 6 d
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s 6 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	225 RM
— desgl. nat., 100 kg	185 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	55 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	54 RM
— ital., gesiebt, loko, Ia., verzollt	46 RM
— desgl. Abl., Ia., transit, 100 kg	41 RM
— ital., nat., loko, 100 kg, trans.	33,50 RM
— desgl. Abl., 100 kg, trans.	32 RM

Berg- und Hüttenprodukte.

Metalle. (Mitte Juni.) Unter dem Einfluß der ungünstigen Konjunktur in der amerik. und europäischen verarbeitenden Industrie hat sich die statistische Lage durch erneutes Anschwellen der Vorräte in der Metallrohstoffwirtschaft verschlechtert und naturgemäß weitere Preisverluste zur Folge gehabt. Nach dem Aufleben des Geschäfts in der zweiten Woche des vergangenen Monats, hervorgerufen durch die stürmische Hausse am Kupfermarkt, ist zum Schluß der Berichtszeit das Geschäft wesentlich schlechter geworden, und die Umsätze sind im Börsenhandel und im direkten Verkehr mit den Konsumenten sehr zurückgegangen. Nach den bisherigen amerikanischen Meldungen soll noch keine wesentliche Abnahme der Elektro- und Roh**kupfer**bestände in Amerika eingetreten sein, so daß sich die Rekordumsätze des vergangenen Monats bisher noch nicht ausgewirkt haben. Die Preisbewegung war am Elektromarkt außerordentlich stabil. Die amerikanische Notierung blieb mit 13 cts je Pfd. mit 454 g unverändert. In Deutschland war der Preis für Elektrokupfer während der ganzen Berichtszeit 124 RM je 100 kg, während der Rohkupfermarkt größere Schwankungen und Abschwächungen aufweist. Terminkupfer notierte in Berlin am 13. Mai 117 zu 115¾ RM, Ende Mai 105¾ zu 105½ RM und am 10. Juni 104 zu 102¼ RM je 100 kg. In England ist der Preis für Standardkupfer per Prompt und Termin innerhalb der Berichtszeit von 58⅛ zu 57⅞ auf 51¼ zu 51½ £ je long tons mit 1016 kg gesunken. Der **Blei**markt war im allgemeinen behaupteter. Der internationale Pool behält weiter die Kontrolle fest in der Hand, und trotzdem die Umsätze in den letzten beiden Wochen zurückgegangen sind, waren die Preisabschwächungen im Vergleich zu Kupfer und Zink unerheblich. In New York ging die Notierung von 5,60 auf 5,50 cts zurück. Berlin notierte für Terminblei nahe und entfernte Sicht am 13. Mai 37,25, am 31. Mai 35,75 zu 36,25 und am 10. Juni 36 zu 36,50 RM. In London war der Preis für Prompt und Termin Mitte Mai 17⅞ £, Ende Mai 18 £ und am 10. Juni 18 zu 18¹³/₁₆ £. Nach amerikanischen Berechnungen ist die Produktion im April leicht zurückgegangen, so daß die statistische Lage eine gewisse Entlastung erfahren hat. Die Leitung des internationalen Pools hat ja vor längerer Zeit ihren Mitgliedern die Einschränkung der Produktion zum Zwecke der Stützung der Preise empfohlen. Fast bis zum Schluß des vergangenen Monats wurde von der deutschen Kabelindustrie in London und in Berlin lebhaft gekauft. In den letzten Wochen haben aber auch diese Käufe aufgehört. Das Geschäft war im allgemeinen ruhig. Die Debatten um den **Zink**zoll, den ein Teil der deutschen Produktion gefordert hat, regten den Markt vorübergehend an, trotzdem sich die statistische Lage durch eine neue Steigerung der amerikanischen Vorräte wieder verschlechtert hat. Die Bestände in den Ver. Staaten werden für Anfang Juni auf über 100 000 t geschätzt. Entgegen den Erwartungen ist die Produktion nicht wesentlich eingeschränkt worden. Die Verhandlungen über die Bildung eines neuen Kartells sind noch nicht aufgenommen worden, doch ist mit der Einberufung einer Konferenz für die nächste Zeit nach ausländischen Meldungen zu rechnen. Auch Vertreter der amerikanischen Zinkindustrie sollen an dieser Konferenz teilnehmen. In New York war der Preis am 12. Mai 4,60, am 30. Mai 4,65 und am 10. Juni 4,60 cts. In Berlin betrug die Notierung für Hüttenzink Mitte Mai 33 zu 36,50 RM, Ende Mai 34,75 zu 37,75 RM und am 10. Juni 34,50 zu 37 RM. Feinzink ist von 37 zu 38 auf 38 zu 39 RM gestiegen und hat sich auf dieser Basis zum Schluß der Berichtszeit stabil gehalten. In London kostete promptes und Terminzink am 12. Mai 17⅝ zu 18¼ £, am 20. Mai 16⅜ zu 17³/₁₆, am 30. Mai 16¾ zu 17⅜ und am 10. Juni 16⁹/₁₆ zu 17¼ £. Der **Zinn**markt erlebte in den letzten Wochen einen neuen Zusammenbruch. Im Vergleich zu den bisher besprochenen Metallen haben sich hier die Verhältnisse am meisten verschlechtert, da ungünstiger Absatz, Steigerung von Produktion und Beständen gemeinschaftlich einen Druck auf die Preisbildung ausüben. Nach Schätzungen der Londoner Firma Strauss & Co. betrugen die sichtbaren Weltvorräte Ende März 32 328 t, Ende April 36 251 und Ende Mai 40 055 t. Der Weltverbrauch stellte sich im März auf rund 12 500, im April auf 10 800 und im Mai nur auf 9950 t. Das Geschäft ist besonders in den Ver. Staaten sehr zurückgegangen, was mit der ungünstigen Konjunktur in der dortigen Weißblechindustrie zusammenhängt. Das internationale Kartell hat jetzt einen Spezialausschuß mit der schnellsten Durchführung eines Sanierungsprogramms beauftragt und weitgehende Restriktionen unter etwaiger Stillegung verschiedener Betriebe angekündigt. Lokozinn ist in Amerika von 32,25 auf 30,36½ cts während der Berichtszeit gefallen. London notierte Standard p. Kasse u. 3-Monatslieferung am 13. Mai 150⅜ zu 151⅞ £, am 30. Mai 140¾ zu 145¾ und am 10. Juni 137⅝ zu 139⅝ £. Der Hamburger Preis ist von 312 zu 324 auf 291 zu 303 RM gesunken. Am **Quecksilber**markt war die Lage unverändert. Die Kartellnotierung beträgt 21¾ £ je Flasche mit 34,5 kg Inhalt. In England ist dagegen die Abschwächung fortgeschritten. Infolge des Rückgangs des Konsums besonders in den Ver. Staaten sind die Vorräte in den letzten Wochen sehr angewachsen. Der **Altmetall**markt zeigte eine ungleichmäßige Bewegung sowohl hinsichtlich seiner Preisbildung als auch des Geschäfts. In Deutschland war um die Mitte des vergangenen Monats bis etwa zum 20. Mai die Nachfrage nach einzelnen Spezialsorten ziemlich lebhaft, doch handelte es sich hier in der Hauptsache um Umsätze des Großhandels untereinander. Von den Händlern wurden für den Einkauf folgende Durchschnittspreise angegeben: altes Elektrolytkupfer 94—100 RM, Schwerkupfer 85—88 RM, Leichtkupfer 79—82 RM, Schwermessing 60 bis 65 RM, Leichtmessing 41—45 RM, Maschinenrotguß 81—85 RM, Altzink 16 bis 18 RM, altes Weichblei 23—24 RM, neue Aluminiumblechabfälle bis 126 RM. In der **Platin**industrie ist es zwischen den Produzenten wochenlangen Verhandlungen zu einer Verständigung gekommen. Ob Resultat dieser Verständigung die Bildung eines Produktionskartells oder einer losen Preiskonvention war, ist bis zum Schluß des Berichts nich kanntgeworden. Die Einigung bezieht sich auf die Russen, die Engl die Produktionsgesellschaft in Südafrika, Kanada und Kolumbien. Natü kann das Ziel der Vereinbarungen nur die Stützung der Preise auf erh Basis sein. Die Stimmung am Markt selbst war in den letzten We etwas freundlicher, ohne daß sich der Bedarf des direkten Konsums nenn wert gebessert hat. Die Konjunktur in der verarbeitenden Industrie, zwar ohne Unterschied in allen Zweigen ist nach wie vor so ungünstig mit einer Besserung der Nachfrage von dieser Seite wohl für die nächste nicht zu rechnen ist. Der **Silber**markt stand im Verlaufe der Berich völlig im Zeichen eines neuen Preiszusammenbruches. Im Gegensat den bisherigen Gewohnheiten haben die amerikanischen Produzenten Markt diesmal nicht gestützt, sondern auch ihrerseits Verkäufe vorgenom so daß der Kurszusammenbruch nicht aufgehalten werden konnte. In Ver. Staaten ist Feinsilber von 41,62 cts zunächst bis auf 34 cts gesu um sich dann in den letzten Tagen zu erholen bis auf 36,62½ cts. E wurde mit 38 zu 42 Doll. genannt. In England notierte Silber am 15 19 zu 19¹/₁₆ d, am 30. Mai 17⁹/₁₆ zu 17½, am 4. Juni 15¹¹/₁₆ und am 10. 16³/₁₆ zu 16⅝ d. Platin blieb mit 8½ zu 8¾ £ für bearbeitetes Materia verändert, während man für Abfälle und Bruch nur einen Preis von 7½ £ nannte. Gold notierte Mitte Mai und Anfang Juni 84 s 11½ d. S liche Auslandspreise verstehen sich je Unze mit etwa 31,15 g. In Berlin der Großhandelspreis für Feinsilber Mitte Mai 56,50 zu 58,50 RM, Ende 52—54 RM, am 5. Juni 47 zu 49 RM und am 10. Juni 49,75 zu 51,75 R kg. Für Feingold blieb die Notierung mit 2,80 zu 2,82 RM je g unverä Für Platin war der Preis 5—6 RM je g.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Amsterdam, Mitte Juni.) Der Geschäftsgang bleibt noch i ungünstig. Auch während der letzten Wochen ist in der Wirtschaftsde sion keine Verbesserung zustandegekommen, und die Lage ist dur unbefriedigend. Es gibt fast keine Industrie mehr, wo die Verhältnisse gut sind. Die Arbeitslosigkeit nimmt von Tag zu Tag mehr zu, und seit zehnten ist die wirtschaftliche Lage in Holland nicht so ungünstig ge wie jetzt. Auch der Chemikalienhandel wird stark beeinflußt. Die I rungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deut oder belgischer Grenze bzw. fob Amsterdam und Rotterdam ungefäh folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	33,90—36,50
Ätzkalilauge	15,00—16,00
Ätznatron, 125-128°	15,10—15,85
Ätznatronlauge, 40° Bé	6,90—7,85
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,75—6,25
— 17-18%	6,50—7,00
Antichlor kryst.	9,25—9,75
— Perlform	11,50—12,25
Arsenik, weiß	23,00—24,00
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	11,25—11,90
Bittersalz	3,25—3,75
— bei 15 t	2,80—3,00
Borax, kryst.	14,75—15,25
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	29,00—30,00
— Pulver	30,00—31,00
Bromammon	175,00—180,00
Bromkalium	145,00—150,00
Bromnatrium	155,00—160,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,50—5,00
Chlorkalk, 35-37%	6,15—6,45
Chlormagnesium, geschm.	7,00—8,00
Chlorschwefel	35,00—37,50
Chlorzink, 98-100%	22,00—23,25
Chlorzinklauge, 50° Bé	11,90—12,50
Chromalaun	16,25—17,00
Eisenvitriol	3,50—4,25
— bei 15 t	3,00—3,30
Glaubersalz, calc.	3,50—4,00
— fein kryst.	2,35—2,65
— fein kryst. bei 15 t	2,00—2,20
— grob kryst.	3,75—4,25
— grob kryst. bei 15 t	3,25—3,50
Kalialaun, kryst.	9,50—10,00
— in Stücken	9,75—10,25
Kaliumbichromat	45,00—47,00
Kaliumpermanganat	52,00—55,00
Kalisalpeter, kryst.	22,00—23,00
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	28,00—29,00
Lithopone, Rotsiegel	21,50—22,75
Natriumbicarbonat	12,75—13,90
Natriumbichromat	37,00—39,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	12,50—13,00
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	98,00—102,00
Natriumsulfit	13,00—14,00
Natronsalpeter	18,50—19,75
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	5,00—5,50
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	4,50—4,75
— 38-40° Bé, filtriert	5,75—6,25
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	5,00—5,30
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	65,00—67,50
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,00—11,50
— desgl. bei 5 t	10,50—11,00
— desgl. bei Kesselwagen	10,00—10,50
Salpetersäure, techn., 36° Bé	12,25—13,00
— techn., 36° Bé, Kesselw.	11,75—12,00
— techn., 40° Bé	14,50—15,50
— techn., 40° Bé, Kesselw.	13,75—14,10
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	2,70—3,10
— desgl. Kesselwagen	2,25—2,50
— 20-21° Bé, chem. rein	7,00—7,75
Schwefel	12,00—13,00
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,00—7
— desgl. bei 10—15 t	6,60—6
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,25—9
— desgl. bei 10—15 t	8,90—8
— 60-62%, konz., in Stücken	9,50—1
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,15—9
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,25—3
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,85—3
— 66° Bé, techn.	3,75—4
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,20—3
— chem. rein	11,75—1
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—1
— 30%, medizinisch	97,50—1
Zinkvitriol	12,75—1
Zinkweiß, Rotsiegel	33,00—3
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	89,00—8
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	92,00—9
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	37,50—3
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	165,00—1
— purum, ausschl. Leihverp.	155,00—1
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	130,00—1
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	155,00—1
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	145,00—1
— furfurolfrei	150,00—1
Anilinöl	72,00—7
Anilinsalz	74,00—7
Benzaldehyd	135,00—1
Benzoesäure	160,00—1
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—4
— braun	42,00—4
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	125,00—1
— 85%, ausschl. Leihverp.	115,00—1
Citronensäure	220,00—2
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,50—3
— chem. rein, ausschl. Verpackung	32,00—3
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	44,00—
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	52,00—
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	125,00—
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	38,00—
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	16,25—
Beta-Naphthol	78,00—
Natriumacetat	21,75—
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	130,00—
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	36,50—
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	24,90—
Schwefelkohlenstoff	28—
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	37,50—
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	165,00—

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

versammlung der Deutschen Gesellschaft für chemisches Apparatewesen (Dechema) vom 12. bis 13. Juni 1930 in Frankfurt a. M. — nfluß der Rationalisierung auf die Entwicklung des Apparatebaues, sbesondere des in Metallen, Dr. L. Grill. — Einige neuere Fortschritte in der Beherrschung hoher Temperaturen, Dr. Ryschewitsch. — Rationalisierungsmöglichkeiten durch Haveg-Apparate, Dr. H. Lebach. — Vakuum-Apparaturen im Industrie-Laboratorium, Dr. E. Kuss . . . . . 489—490

uptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. m 10. bis 15. Juni 1930. III. (Forts.) — Beiträge zur Fettanalyse, of. Dr. H. P. Kaufmann. — Umlagerungen und Umwandlungen r Ölsäure, Prof. Dr. K. H. Bauer. — Wärmewirtschaft in der Seifenindustrie, Dr. K. Löffl. — Reindarstellung und Eigenschaften hocholekularer natürlicher gesättigter Fettsäuren, Prof. Dr. D. Holde d Dr. W. Bleyberg. — Einige physikalische Eigenschaften der ttsäuren, Dr. E. L. Lederer. — Theorie und Praxis der Filmldung, Dr. A. V. Blom. — Die Wechselwirkung zwischen basischen gmenten und Leinöl, Prof. Dr. E. Kindscher. — Mikroskopische ntersuchungen an Eisenoxydfarben; Fehler bei Außenanstrichen, Prof. Dr. H. Wagner. — Kritik der Schnellprüfverfahren, Dr.-Ing. P. Nettmann. — Zinkweißprobleme, Dr. Paul Kamp. — Über Farbpasten, Dr.-Ing. W. Droste. — Zur elektrolytischen Herstellung von Bleiweiß; Über neue Rostschutzfarben als Ersatz für Bleimennige, Dr. J. F. Sacher. — Die Schutzfähigkeit von Verfahren zur Herstellung von Arzneimitteln, insbesondere solcher, deren Herstellung auf nichtchemischem Wege erfolgt, Dr. Lotterhos . . . . . 490—494

Vom Tage 495

Patentliste 496

Versiegelte Schreiben 496

Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 497
Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Gärungsgewerbe. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . 497—500

Naturwissenschaftliche Umschau Nr. 5/6.

51, S. 489—500 Köthen, 25. Juni 1930 54. Jahrgang

lauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für chemisches Apparatewesen (Dechema) vom 12. bis 13. Juni 1930 in Frankfurt a. M.

nuß der Rationalisierung auf die Entwicklung des Apparatebaues, insbesondere des in Metallen.

L. Grill, Berndorf.

ortr., der als Leiter einer Apparatebauanstalt von Ruf mitten in raxis steht, zeigt Richtlinien für die Entwicklung des Apparate- auf, die durch eine Reihe von Lichtbildern bekannter Firmen be- urden. Es wurden zwei Entwicklungstendenzen hervorgehoben: ste: Anstrebung kontinuierlicher Arbeitsvorgänge anstatt perio- r. Wie weit der Apparatebau auf diesem Wege schon fortge- en ist, wurde an der apparativen Behandlung gasförmiger, flüssi- d fester Stoffe gezeigt, und zwar wurde zur übersichtlichen Glie- die Tätigkeit der verschiedenen Apparate auf 4 Behandlungs- zurückgeführt: Aufbereiten, Befördern, Wärmezu- und -abfuhr, en oder Trennen. Als Hindernis der kontinuierlichen Beherr- wurde die Ablaufzeit der chemischen Prozesse aufgezeigt und gehung dieser Schwierigkeit durch die Anwendung von Sammel- n. Als zweite Entwicklungstendenz wurde das Vermeiden von en besprochen. Da Energie-, Lohn- und Ausnutzungsverluste unter dem ersten Hauptpunkt mitbehandelt worden sind, wurde h Erörterung der Wärmeverluste — der „Qualitätsverluste" be- gedacht. Der Einfluß der Qualität von der Baustoffwahl wurde lert und Wege gewiesen, wie auch wertvollere Baustoffe wirtich zur Verwendung gelangen können. Geringsten Aufwand des llen Baustoffes erreicht man durch Wahl solcher Konstruktions-, bei denen Biegespannungen zugunsten Zugspannungen weitestvermieden werden, wobei die Festigkeitseigenschaften der Bauis an sichere Grenzen unter Vermeidung von Angstzuschlägen utzen wären. Es wurden auch Kombinationen von teueren und en Baustoffen besprochen, wobei die wertvolleren Baustoffe die che Widerstandsfähigkeit und die billigeren die physische abzuaben. Der Erzielung von Körpern gleicher Korrosionsfestigkeit noch gedacht und die Normierung bzw. Typisierung im Apparateinsofern gestreift, als der Zeitpunkt für deren Einsetzen von der g der bestehenden Konstruktionsformen abhängig gemacht wird.

neuere Fortschritte in der Beherrschung hoher Temperaturen.

Dr. Ryschkewitsch.

e Beherrschung hoher Temperaturen erfordert hochfeuerfestes l und Methoden zur bequemen Erzeugung hoher Hitzegrade. yde, wie MgO, ZrO_2, BeO, ThO_2 entsprechen allein der Ang nach der höchsten Feuerbeständigkeit. Die Methoden der Vorlung des Ausgangsmaterials, der Überführung in plastisch-bildZustand und der Verformung werden kurz geschildert. Wichtig Güte der Fertigware ist hier vor allem das Brennen bei genügend Temperaturen. Gegenstände aus geschmolzenem Al_2O_3 (Korund) s geschmolzenem MgO (Periklas) werden über 1600° C bis gebrannt, Gegenstände aus ZrO_2 usw. über 1800—2000° C.

Das Brennen geschieht in einem besonderen Hochtemperaturofen nach dem Prinzip der Oberflächenverbrennung. Er ist mit auswechselbaren Kontaktkörpern versehen, die in den verhältnismäßig engen Verbrennungsraum eingesetzt werden und seine Gesamtoberfläche auf etwa den dreifachen Betrag erhöhen. Der mittlere Abstand freier Oberflächen beträgt einige mm bis zu einigen cm. Dementsprechend ist der Widerstand der Kontaktkörper dem Gasstrom gegenüber nur gering. Man kann somit mit den üblichen Gasdrucken direkt arbeiten. Der Ofen erreicht mit Leuchtgas über 2000° C, selbst mit Generatorgas über 1800° C bis 1900° C. Die neue Art der Oberflächenverbrennung läßt sich auch für flüssige Brennstoffe anwenden.

Rationalisierungsmöglichkeiten durch Haveg-Apparate.

Dr. H. Lebach, Berlin.

Das Bakelite-Material Haveg*) kann Rationalisierungszwecken dienen durch Verbesserung und Verbilligung der Fabrikationsverfahren und der Produkte, Verringerung von Reparaturen und Betriebsunterbrechungen, ferner durch Ermöglichung von bisher an der Materialfrage gescheiterten Reaktionen. Infolge der Verkürzung von Arbeitsprozessen und Verwendbarkeit für verschiedenartige Prozesse, z. B. in der Textilindustrie und bei der Trocknung chemischer Produkte, ermöglicht Haveg eine Verkleinerung der Apparatezahl. Konstruktiv ermöglicht Haveg die Herstellung neuer Apparatetypen. Eine Reihe moderner Fabrikationsprozesse ist nur durch Verwendung von Haveg bezw. des Säurekittes Havegit möglich geworden. Hierzu gehört beispielsweise die direkte Gewinnung des Eisens aus den Erzen durch Behandlung mit Salzsäure. Haveg dient zur Betriebs- bezw. Produktverbesserung in der Superphosphatindustrie, in der Trocknung von sauren oder sonst metallempfindlichen Produkten und vor allem in der Kunstseidenindustrie. In dieser Industrie ist seit kurzem erst der schädliche Einfluß von Metallspuren festgestellt worden, der durch Verwendung des metallfreien Haveg-Materials vermieden wird. Anderseits haben sich in der metallverarbeitenden Industrie zahlreiche Verwendungsmöglichkeiten für Haveg und Havegit gefunden. Beispiele sind: Lösetürme für Kupfererze und -granalien, Elektrolysenwannen zur Gewinnung von reinem Kupfer und Nickel (Vermeidung von Erdschlüssen!). Durch Beizwannen aus Haveg ist es möglich gewesen, die bisher benutzte verdünnte Schwefelsäure durch Salzsäure zu ersetzen. Es wird weiter auf die Verwendung von Haveg und Havegit für photomechanische Betriebe und in der Öl- und Fettindustrie hingewiesen, sowie auf die Auskleidung von Ventilatoren zur Absaugung schädlicher Gase. Auch die Herstellung von Rührern, selbst für starkschleifende Substanzen, ist mit Hilfe von Haveg in Verbindung mit Steinplatten möglich geworden. Neue Erzeugnisse sind große Behälter für Lagerung und Verarbeitung großer Mengen in einer Einheit, ferner ein Luftbefeuchtungsapparat, welcher auf neuer,

*) Herstellerin: Säureschutz Ges. m. b. H., Berlin-Altglienicke. Vergl. Chem.-Ztg. 1925, S. 653; 1927, S. 349 und 1003; 1930, S. 485.

wissenschaftlicher und technischer Grundlage arbeitet. Ebenso stellen die Filterpressenplatten mit porösen Steinen an Stelle von Filtertüchern eine neue Konstruktion dar, die in vollkommener Weise erst durch die Verwendung von Haveg möglich geworden ist. Große Vorteile bieten die fugenlosen Färbekufen, mechanischen Färbeapparate und geschlossenen Färbebottiche, die einen schnellen Wechsel verschiedenfarbiger Flotten ohne langwierige Reinigung ermöglichen. Bei den geschlossenen Haveg-Färbebottichen sind Dampfersparnisse von etwa 50% gemessen worden. Die vorzüglichen Eigenschaften von Haveg ermöglichen große Ersparnisse durch Fortfall von Reparaturkosten und Betriebsunterbrechungen, für die Beispiele gegeben werden.

Vakuum-Apparaturen im Industrie-Laboratorium.

E. Kuss.[1])

Die Vakuum-Apparaturen, wie sie heute im Oppauer Laboratorium benutzt werden, gehen auf Arbeiten von Prof. Stock zurück, der sie für seine Studien über die Beziehungen zwischen Bau und chemischen Eigenschaften der Atome entwickelte.

[1]) Mitteilung aus dem Forschungslaboratorium der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Oppau.

Diese Apparaturen dienen u. a. zu physikalischen und chemi Studien an reinen Gasen im Hinblick auf den weiteren Ausba exakten Gasanalyse. Es wurden damit insbesondere kompl Kohlenwasserstoffgemische analysiert. Diese Apparaturen waren und Wegweiser bei Untersuchungen über die Zusammens und Giftigkeit der Auspuffgase an Automobilmotoren[2]). Ein reiche wendungsgebiet finden sie bei allen Untersuchungen, die sich m Aufklärung von Zersetzungsvorgängen befassen, und bei katalyti Studien. Auf der Basis der Vakuum-Apparatur-Methodik wurde Vakuum-Mikro-Verbrennungs-Methode ausgebildet, die es ges Kohlenstoffbestimmungen auf hundertstel Prozent genau du führen.

Aus der Fülle der bei der Durchführung dieser Methoden ben Hilfsmittel wurde auf die magnetische Schwebewaage hingewiese nicht nur erhebliche Zeitersparnis bei Untersuchungen mit der Va Apparatur bringt, sondern auch sehr genaue Gasdichtebestimm auszuführen gestattet. Weiter wurde auf das Glasfedermanomet Dissoziationsdruck- und Tensionsmessungen aufmerksam gemac

[2]) Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in der Monographie: kologie und Hygiene des Kraftfahrwesens" niedergelegt.

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 10. bis 15. Juni 1930. III.*)

In der Fachgruppe für Fettchemie, die mit der Fachgruppe für Chemie der Körperfarben und Anstrichstoffe vereint wird, sprach über

Beiträge zur Fettanalyse

Prof. Dr. H. P. Kaufmann, Jena.

Die vom Vortr. in den letzten Jahren durchgeführten fettanalytischen Studien hatten in erster Linie eine Vervollkommnung der systematischen Fettanalyse zum Ziel. Insbesondere sollte die quantitative Erkennung der Fettsäuren in natürlichen und technisch verarbeiteten Fetten, die heute noch eine wissenschaftliche Aufgabe darstellt, mit Hilfe von Methoden verwirklicht werden, die in der täglichen Praxis schnell und mit möglichst einfachen Mitteln sich durchführen lassen. Dies ist in bezug auf die ungesättigten Säuren bereits in weitgehendem Maße durch die Einführung der Rhodanometrie der Fette gelungen, deren weitere Ausgestaltung im Laboratorium des Vortr. im Gange ist. Nunmehr erscheint es aber nötig, auch die systematische Trennung der gesättigten Fettsäuren in Angriff zu nehmen. Hier liegen die Verhältnisse einmal infolge der größeren Zahl der in Betracht kommenden Säuren, zum anderen durch die große chemische und physikalische Ähnlichkeit benachbarter Glieder der homologen Reihe weit komplizierter. Nach Vortr. reichen die bisher bekannten Methoden der quantitativen Trennung gesättigter Fettsäuren zur Durchführung einer systematischen Analyse noch nicht aus. Methoden nach Art der Reichert-Meissl-Zahl sind nur Notbehelfe. Bei den gesättigten Säuren bleibt — wenn man von Unterschieden in den physikalischen Eigenschaften (Löslichkeit, Flüchtigkeit, Siedepunkte) und Fällungsreaktionen absieht — nur der verschiedene Aciditätsgrad, von dem Versuche zur quantitativen Bestimmung der Einzelkomponenten von Fettsäuregemischen ausgehen können. Diese müssen sich möglichst auf titrimetrischem Wege durchführen lassen. Es ist also die Frage zu lösen, wie man eine größere Anzahl von sehr ähnlichen Fettsäuren unter Verwertung der geringen Abstufungen ihrer Acidität titrimetrisch erfaßt. Die in der Fettanalyse üblichen Methoden der Säuremessung (Bestimmung der Säurezahl oder Neutralisationszahl) geben durch Verwendung starker Basen stets Gesamtwerte. Man könnte eine stufenweise Neutralisation durch Benutzung anderer basischer Mittel, tiefer Temperaturen oder geeigneter Lösungsmittel anstreben. Schnelleren Erfolg aber versprach die jodometrische Säuremessung. Diese ist bisher nur bei starken anorganischen Säuren anwendbar. Gemeinsam mit F. Grandel gelang es Vortr., die Methode auch für schwache Säuren quantitativ zu gestalten. Alkalimetrisch und jodometrisch an reinen Säuren (Essigsäure bis Stearinsäure) und bekannten Gemischen derselben durchgeführte Versuche führten zu befriedigender Übereinstimmung der beiden Methoden. So konnte man auch daran denken, die Säurezahl natürlicher Fette jodometrisch zu bestimmen. Dafür werden einige Beispiele gebracht und die Vorteile der Anwendung einer jodometrischen Methode zu dem genannten Zweck erörtert. Bei der weit schwierigeren Aufgabe der Erkennung der einzelnen Säuren nebeneinander muß die bei Gegenwart geeigneter Lösungsmittel wechselnde Acidität ausgewertet werden. Vorerst soll die große Zahl gesättigter Säuren in einzelne Gruppen eingeteilt werden, z. B. Essigsäure bis Capronsäure, Caprylsäure bis Stearinsäure, oder Essigsäure bis Laurinsäure, Myristinsäure bis Stearinsäure, oder Essigsäur Buttersäure, Capronsäure und Caprylsäure, Caprinsäure bis St säure. Das in dieser Weise gegebene Arbeitsprogramm erforde seiner Prüfung außerordentlich zahlreiche Versuche. Mit Erfolg w bisher Fettsäuregemische getrennt, welche die extremen Gruppe hielten, also z. B. Säuren bis zur Buttersäure, und solche oberha Caprinsäure. So können z. B. die durch Umesterung nur die h Fettsäuren enthaltender Fette mit Buttersäure entstehenden gemische titrimetrisch analysiert werden. In vielen Fällen feh quantitativen Erkennung der gesättigten Fettsäuren die gent qualitative Grundlage. Zur präparativen Trennung der gesättigte säuren hat Vortr. die Verwendung der Salze des vierwertigen Blei sucht und zu diesem Zweck durch seinen Mitarbeiter Küter d her unbekannten Blei(4)-Salze der Fettsäuren darstellen lasse z. T. interessante Eigenschaften und eigenartige Löslichkeitsverhä zeigen. Um zu prüfen, ob bei derartigen Trennungen auch die sättigten Säuren erfaßt werden können, wurde das Verhalte Blei(4)-acetat und Blei(4)-butyrat gegenüber ungesättigten Fett gemeinsam mit Ch. Lutenberg eingehend geprüft. Bei der rativen Aufarbeitung erwartete acylierte Oxysäuren konnten noch isoliert werden. Doch gelang es, im Fall der Elaidinsäure mit einer titerkonstanten Blei(4)-acetat-Lösung den Nachweis zu erbr daß die Doppelbindungen quantitativ erfaßt werden. Gibt man Überschuß der genannten Lösung zu abgewogenen Mengen der Säuren und titriert den Überschuß gemäß

$$Pb(CH_3COO)_4 + 4\,KJ = PbJ_2 + J_2 + 4\,CH_3COOK$$

jodometrisch zurück, so erhält man, hier also durch oxydative schluß der Doppelbindungen, die den Jodzahlen entsprechenden

Umlagerungen und Umwandlungen der Ölsäure.

Prof. Dr. K. H. Bauer, Leipzig.

Erhitzt man Ölsäure mit Zinkchlorid längere Zeit auf 180° entstehen, wie Saytzeff festgestellt hat, das γ-Stearolacton Oxystearinsäure vom Schmp. 83° C und eine Isoölsäure, die er aber isoliert hat. Vortr. hat gemeinsam mit Panagoulias dies aktion nachgeprüft und konnte die Angabe von Saytzeff best Er hat ferner gefunden, daß die Bildung von γ-Stearolacton nicht findet, wenn man die Ölsäure mit Zinkchlorid in einer Lösun Eisessig 16—20 Stunden kocht. In diesem Falle wurde eine Isoö vom Schmp. 42° C und eine Oxystearinsäure vom Schmp. 77—79° halten. Es ließ sich dann auch noch die Konstitution der Isoö festlegen, da bei der Ozonspaltung einerseits Caprylsäure und seits Sebacinsäure erhalten wurde, so daß die Doppelbindung zw den Kohlenstoffatomen 10 und 11 zu schreiben ist. Es liegt als 10,11-Isoölsäure vor.

Gemeinsam mit A. Eberle hat dann Vortragender das halten der durch Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkal Lösung aus der Ölsäure und Elaidinsäure erhältlichen beiden iso Dioxystearinsäuren beim Erhitzen auf höhere Temperaturen unte Es wurde hierbei festgestellt, daß, wie übrigens auch zu erwarte eine Wasserabspaltung und Bildung sogenannter Estolide eintra zwar beim Erhitzen auf 180—200° C. Die letzteren stellten eine artige, zähe Masse dar. Werden dieselben jedoch auf ungefähr erhitzt, so geht eine flüchtige Substanz über, die sich in der V

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 469 und 481.

ensiert. Die genaue Untersuchung dieses Produktes ergab, daß die 10-Ketostearinsäure vorlag. Nach den ausgeführten Versuchen t beim Erhitzen der beiden 9,10-Dioxystearinsäuren primär Estodung statt; die hierdurch erhaltenen Ester spalten aber wieder die ffende Säure ab und liefern eine 10-Oxyölsäure, die gewissermaßen nolform der 10-Ketostearinsäure darstellt und sich mit Leichtigkeit etztere umlagert. Die Ausbeute an dieser Säure bewegt sich chen 60 und 70%. Die Reaktion vollzieht sich also nach folgender hung:

$CH_3.(CH_2)_7.CHOH.CHOH.(CH_2)_7.COOH$ über das Estolid

↓

$CH_3.(CH_2)_7.COH:CH.(CH_2)_7.COOH$ (Enolform)

↓

$CH_3.(CH_2)_7.CO.CH_2.(CH_2)_7.COOH$ (Ketoform).

Wärmewirtschaft in der Seifenindustrie.

Dr. K. Löffl, Berlin.

Zwei Punkte sind es, die bisher den Blick beim Sieden der Seifen n und Geheimnisse schufen, nämlich die wechselnden Konationsverhältnisse der Seifenmasse bzw. des Leims beim Arbeiten fenen Kessel und damit in Verbindung anderseits die Art der nezufuhr und ihre Berechnung. Auf letztere sowohl beim Sieden eim nachherigen für die festen Seifen notwendigen Trocknen wird gangen.

Im die Grundlage für die Berechnung des Wärmeaufwandes beim n zu verstehen, ist es zunächst nötig, auf die bisher übliche Siede- kurz einzugehen, dabei ist nur auf die Siedeweise der wichtigsten Seifensorten eingegangen, nämlich

. Das Sieden von weichen Kali- oder Schmierseifen, von denen ein on 40 000 kg im offenen Kessel eine Wärmemenge von 5 896 000 WE gt, während im geschlossenen Kessel nur 2 000 000 WE gebraucht n. Dies vor allem, weil dort ein Verdampfen von Wasser nicht ndet.

. Das Sieden von festen Natronseifen auf Kernseife. Dabei er- t die bisherige Siedeweise einen Zeitraum von 3 Tagen und be- et sich für die wieder angenommene Menge von 40 000 kg ein ebedarf von 12 043 000 WE, während im geschlossenen Kessel ner Siededauer von 8 Stunden nur 2 850 000 WE nötig sind.

. Das Sieden von festen Natronseifen auf Grundseife für Feinseifen. Sieden von Grundseifen, das in Amerika von den in sonstigen rn und auch in Deutschland üblichen Verfahren etwas abweicht, Abweichung, die aber in der Wärmeberechnung nur wenig zum ucke kommt, erfordert nach dem üblichen Verfahren eine Siede- von 5 Tagen bei einem Wärmeaufwand von 17 998 000 WE gegen- lem Sieden im geschlossenen Kessel bei 2 Tagen Siededauer und Wärmeaufwand von 4 730 000 WE.

ei der Trocknung der fertigen Seife kann die Eigenwärme der beim Trocknen durch Versprühen ausgenutzt werden, außerdem — bgesehen von der viel geringeren Zeitdauer der Trocknung durch ühen gegenüber den bisherigen Trocknungsweisen — ermöglicht die Oberfläche des Seifensprays nicht nur eine hundertprozentige Aus- g der zugeführten Wärmemengen, sondern die dabei mit einher- le Kühlung der Seife erfordert gegenüber den Kühlpressen weder ärme noch für Kraft einen Energieaufwand.

Darstellung und Eigenschaften hochmolekularer natürlicher gesättigter Fettsäuren.

Prof. Dr. D. Holde, Berlin, und Dr. W. Bleyberg.

Zur Aufklärung zahlreicher einander widersprechender Literaturan- über die in natürlichen Fetten und Wachsen aufgefundenen hoch- laren gesättigten Fettsäuren (Arachinsäure, Lignocerinsäure, Cero- e, Montansäure usw.) wurden die in Frage kommenden Säuren des öles, des Bienenwachses, des chinesischen Insektenwachses und ontanwachses eingehend untersucht. Die Widersprüche erklärten erster Linie daraus, daß die früher zur Abscheidung der Fett- dividuen benutzten Verfahren der Krystallisation und fraktio- Fällung der natürlichen Säuregemische sowie der gewöhnlichen nierten Hochvakuumdestillation der Methyl- oder Äthylester nur msweise genügten. Erst häufige Hochvakuumdestillation der Fettsäuren, z. T. nach einem besonders verfeinerten Verfahren, stallisationen aus Aceton und weitere Reinigungsverfahren lie- reine, unzerlegbare Fettsäuren und ließen vermeintlich einheit- äuren als Gemische erkennen. Sämtliche so dargestellten Säuren normale Säuren mit geraden C-Atomzahlen, z. B. aus Erdnußöl: sansäure (in Übereinstimmung mit W. D. Cohen) und n-Behen- aus Bienenwachs: n-Tetrakosansäure, aus chin. Insektenwachs: kosansäure, aus Montanwachs: n-Hexakosansäure und n-Okto- äure. Sie wurden (mit Ausnahme der letzteren) durch Mischschmelzpunkt identifiziert, ferner wurde die Reinheit der Säuren $C_{24}H_{48}O_2$, $C_{26}H_{52}O_2$ und $C_{28}H_{56}O_2$ röntgenspektrographisch durch Bestimmung ihrer Gitterkonstanten (seitens Prof. Francis, Bristol) bestätigt. Aus den titrimetrisch ermittelten Molekulargewichten der unterhalb und oberhalb der rein dargestellten Säuren liegenden Fraktionen ergab sich ferner, daß im Bienenwachs die Säuren $C_{24}H_{48}O_2$ bis mindestens $C_{32}H_{64}O_2$, im chin. Insektenwachs die Säuren $C_{24}H_{48}O_2$ bis mindestens $C_{30}H_{60}O_2$, vermutlich auch $C_{22}H_{44}O_2$, im Erdnußöl die Säuren $C_{16}H_{32}O_2$ bis $C_{26}H_{52}O_2$, im Montanwachs die Säuren $C_{24}H_{48}O_2$ (vermutlich auch $C_{22}H_{44}O_2$) bis $C_{32}H_{64}O_2$, enthalten sind, und zwar, soweit die bisherigen Versuche erkennen lassen, durchweg nur die normalen Säuren mit geraden C-Atomzahlen. Die gesättigten Säuren scheinen auch nur in stetiger Reihenfolge mit der Differenz C_2H_4 zwischen je zwei Säuren vorzukommen. — Die Nichteinheitlichkeit wurde unmittelbar nachgewiesen für die Säure $C_{25}H_{50}O_2$ vom Schmp. etwa 78° C (sogen. Cerotinsäure) aus Bienenwachs, Montanwachs und Erdnußöl sowie für $C_{27}H_{54}O_2$ vom Schmp. etwa 82° (Carbocerinsäure) aus Montanwachs und chin. Insektenwachs. Die noch nicht direkt untersuchten Säuren $C_{29}H_{58}O_2$ und $C_{31}H_{62}O_2$ aus Montanwachs und Bienenwachs sind aus Analogiegründen vermutlich ebenfalls als Gemische von Säuren mit paarer C-Atomzahl zu betrachten. Die Lignocerinsäure vom Schmp. 81° C (aus Erdnußöl) ist als besondere Säure zu streichen, da sie nur eine unreine n-Tetrakosansäure (Schmp. 85° C) darstellt (neuerdings bestätigt von F. A. Taylor, Pittsburgh). — Das ausschließliche Vorkommen normaler Fettsäuren mit geraden C-Atomzahlen in den untersuchten Fetten und Wachsen entspricht der bekannten Theorie, derzufolge die Fettsäuren in der Natur aus Zucker durch Abbau zu Acetaldehyd und fortgesetzte Aldolkondensation des letzteren entstehen sollen, da hierbei ein Aufbau der Moleküle um je 2 C-Atome stattfindet. Die einzige, bisher ganz sicher festgestellte Ausnahme von dem „Gesetz der paaren C-Atomzahl" der natürlichen Fettsäuren und ihrer Zugehörigkeit zur normalen Reihe bildet die bereits von Chevreul aus Delphinkieferöl abgeschiedene Isovaleriansäure, deren Vorkommen in diesem Öl zu etwa 20% bestätigt wurde. Da diese Säure in naher Beziehung zum Leucin steht, könnte es sich hier u. U. um ein Eiweißabbauprodukt handeln.

Einige physikalische Eigenschaften der Fettsäuren.

Dr. E. L. Lederer, Hamburg.

Die wahren spezifischen Wärmen von Fettsäuren sind für die einzelnen Glieder der homologen Reihe nicht von charakteristischer Größe, die Werte liegen eng nebeneinander. Dagegen ist die Temperaturabhängigkeit ziemlich beträchtlich und zeigt im übrigen den Verlauf, der auch sonst bei organischen Flüssigkeiten gefunden wurde. Zur Darstellung der Viscosität der Fettsäuren in ihrer Abhängigkeit von der Temperatur wird eine auch für andere reine Flüssigkeiten gültige Formel angewandt, die sich thermodynamisch ableiten läßt. Schließlich wird über die Ultraviolett-Absorption von Fettsäuren berichtet, die auf Anregung des Vortr. im Lichtforschungsinstitut des Eppendorfer Krankenhauses in Hamburg (Ärztl. Direktor Prof. Dr. Brauer) gemessen wurde. Es zeigte sich, daß die Abhängigkeit der Ultraviolett-Absorption von der Wellenlänge des einfallenden Lichtes sich durch eine vom Vortr. entwickelte Formel darstellen läßt, welche für alle amorphen Substanzen gilt. Die Fettsäuren besitzen außer der bekannten starken Absorptionsbande im Ultrarot bei 5,8 μ auch eine weniger ausgeprägte im Ultraviolett bei etwa 280 μ, die bisher nicht bekannt war. Wahrscheinlich kommt die erstere, da sie sich auch bei den Aldehyden findet, den Pseudosäuren zu, die letztere Bande aber den echten Säuren.

„Über die Gründung und 1. Tagung der Internationalen Kommission für die Vereinheitlichung der Analysenmethoden für Öle und Fette", die auf Veranlassung von Prof. Fachini, Mailand, vom 24. bis 26. April in Genf stattfand, berichtete Prof. Dr. H. Heinr. Franck, Berlin. Die italienische Kommission legte einen Organisations- und Arbeitsplan vor, in dem die gemeinsamen zukünftigen Aufgaben auseinandergesetzt wurden. Der Plan wurde nicht in allen Punkten angenommen, aber seine Diskussion führte zur Gründung der Internationalen Kommission mit dem Sitz in Mailand und Prof. Fachini als Präsident. Das Ziel ist der Austausch und die Angleichung der verschiedenen nationalen Methoden und die Verarbeitung derselben zu einem internationalen Code. Am 2. und 3. Sitzungstage wurde bereits mit der Einzelbearbeitung der zu internationalisierenden Methoden begonnen und bereits bestimmte Übereinstimmungen festgelegt. Interessant war, daß sich in der Diskussion der verschiedenen Methoden ergab, daß mancherlei Methodenunterschiede einmal auf die verschiedene Qualität der von den nationalen Industrien zur Anwendung bei den Analysen gelieferten Chemikalien zurückgehen und anderseits bestimmte Unterschiede der Methoden in der Bewertung der Analysen

und ihrer Resultate ihren Niederschlag finden. Gerade die Ausgleichung und Erkenntnis dieser Unterschiede wird die besondere Aufgabe der Internationalen Kommission sein.

„Über Zwecke, Ziele und Arbeiten des Fachausschusses für Anstrichtechnik", der 1927 gegründet wurde, gab Min.-Rat Dr. Ellerbeck, Berlin, einen Überblick. Der Ausschuß hat bisher herausgegeben: Heft 1, „Vergleichende Versuche mit Farbspritzpistolen" von Dr.-Ing. Nettmann; Heft 2, „Seifenbildung in Anstrichen" von Dr.-Ing. Droste; Heft 3, „Vergleichende Untersuchung über Öl- und Nitrocelluloselacke" von Dr. Hans Wolff und Dr. W. Toeldte. Ferner gibt er nach Bedarf „Zwanglose Mitteilungen" heraus.

Theorie und Praxis der Filmbildung.

Dr. A. V. Blom, Zürich.

Unter dem Begriff „Film" versteht Vortr. eine dünne, zusammenhängende Schicht einer formbeständigen kolloiden Substanz. „Filmbildung" ist die Umwandlung einer Flüssigkeitsschicht in einen Film. Sie wird auf zwei Grundphänomene zurückgeführt: A. Physikalischer Vorgang (z. B. Verfestigung infolge Verdunstung) und B. Chemischer Vorgang (z. B. Linoxynbildung). Je nachdem der eine oder andere Vorgang vorherrscht, wird die Filmbildung einen anderen Verlauf nehmen. Eine allgemeine Theorie muß alle Variationsmöglichkeiten umfassen. Da Filmbildung und Alterung in engem Zusammenhange stehen, betrachtet Vortr. den ganzen Lebensablauf von einheitlichem Gesichtspunkte aus und stellt ihn in einem dreidimensionalen Koordinatensystem symbolisch durch die „Lebenslinie" als Raumkurve dar. Viscosität (bzw. Plastizität), Fluidität (bzw. Mobilität) und Elastizität sind die Koordinaten. Verschiedene Filmbildungsmöglichkeiten und ihre Verwirklichung in der Praxis werden erörtert. Mikroaufnahmen von Querschnitten zeigen die Mannigfaltigkeiten im Aufbau der Anstrichfilme, denen die Theorie Rechnung tragen muß. Der systematische Aufbau einer Anstrichwissenschaft durch eingehendes Studium der Filmbildung und der Alterungsvorgänge ist eine dringende Forderung unserer Zeit.

Die Wechselwirkung zwischen basischen Pigmenten und Leinöl.

Prof. Dr. E. Kindscher, Berlin.

Es wurde festgestellt, daß sich die in der Anstrichtechnik als basische Pigmente bezeichneten Farbkörper (Bleioxyd, Mennige, Bleiweiß, Sulfobleiweiß und Zinkoxyd) gegenüber Leinöl sehr verschieden verhalten. Bleiben Bleioxyd und Mennige mehrere Wochen bei Zimmertemperatur mit dem Öl an Licht und Luft stehen, so können nach dieser Zeit nicht allein im Leinöl hohe Gehalte an organisch gebundenem Blei festgestellt werden, sondern es lassen sich auch aus den vom Öl befreiten Farbkörpern große Mengen fester, brauner, organischer Bleiverbindungen isolieren, die unter der Einwirkung des Luftsauerstoffs tiefgreifende Veränderungen erleiden. Demgegenüber sind bei Bleiweiß, Sulfobleiweiß und Zinkoxyd unter gleichen Versuchsbedingungen im Öl nur geringe Mengen Metall in organischer Bindung feststellbar, und feste, organische Metallverbindungen lassen sich nicht isolieren. Weitere Untersuchungen ergaben, daß die Größe dieser Einwirkung einer Mennige auf das Öl nicht allein von der Korngröße, sondern vor allen Dingen auch von ihrer chemischen Zusammensetzung abhängt. Je mehr sich der Gehalt einer Mennige an Bleisuperoxyd dem theoretisch möglichen Wert nähert, je weniger sie also Bleioxyd enthält, desto geringer ist ihre Reaktionsfähigkeit mit dem Öl. Naturgemäß wird von zwei Mennigesorten von gleichem Superoxydgehalt, aber verschiedener Korngröße immer die feinkörnigere die größere Reaktionsfähigkeit besitzen, sofern nicht andere Umstände mitsprechen (Gehalt an metallischem Blei oder Bleicarbonat usw.). Diese Ergebnisse konnten auch durch Untersuchung von trockenen Mennigeanstrichen bestätigt werden, die ein Jahr im Freien gelagert hatten. Außer bleihaltigen Ölen wurden hierbei große Mengen fester, organischer Bleiverbindungen gewonnen, die sich in feste braune Bleiverbindungen mit außerordentlich hohem Oxysäuregehalt und feste, weiße Bleiverbindungen mit sehr hohem Gehalt an festen, gesättigten Säuren trennen ließen. Aus Bleiweiß-, Sulfobleiweiß- und Zinkoxyd-Ölanstrichen konnten nach einjähriger Lagerung im Freien feste Metallverbindungen nicht isoliert werden.

Mikroskopische Untersuchungen an Eisenoxydfarben.

Prof. Dr. H. Wagner, Stuttgart.

Die vom Vortr. schon länger vorgeschlagene mikroskopische Durchprüfung der Buntfarben ist durch die vom Fachausschuß für Anstrichtechnik bewilligten Mittel Wirklichkeit geworden. Schon die bis jetzt über Eisenoxydfarben ausgeführten Arbeiten haben wertvolles Material zutage gefördert und zeigen, daß die „Mikrographie der Buntfarben" auch für die Praxis von großer Bedeutung sein kann. In gelben und roten Eisenoxydfarben kommt die färbende Subs als reines, vorzugsweise feindisperses, im polarisierten Licht du scheinendes Eisenoxyd bezw. Hydroxyd vor oder aber in Konglomer die als feinste, durch Kieselsäure zusammengebackene Kryställ aufzufassen sind. Dieses letzte Vorkommen ist im Gegensatz zum e gekennzeichnet durch Aufleuchten im polarisierten Licht, ausgesproc Durchsichtigkeit im Hellfeld und durch bestimmte, anstrichtechn Eigenschaften, die aus der Struktur sich ergeben, und zu denen in e Linie die Transparenz gehört. Im Gebiet der roten Eisenfarben man diese beiden Arten als hämatitisch und als silicatisch bezeich Hämatitisch sind z. B. Eisenglimmer, echtes Spanisch- und Persisc sowie alle künstlichen sog. Eisenoxydrote. Ausgesprochen silica sind nur die echten gebrannten Toskaner Sienen, doch finden sich in einheimischen natürlichen und gebrannten Rotockern silicat neben hämatitischen Bestandteilen. Im Röntgenogramm sind hä tische und silicatische Eisenoxyde nicht verschieden. Die Interfe linien sind sehr deutlich. Bei den gelben Eisenfarben sind eber Debyelinien erkennbar, doch sind sie in den meisten Fällen schv insbesondere bei solchen Farben, deren Bildung in die Jetztzeit Die Röntgenogramme der gelben Eisenfarben sind meist unter nicht aber mit denen der Eisenrote identisch. Marsrot ist eine chromatische Farbe, d. h. sie zeigt eine der silicatischen analoge ä Struktur, nur bildet hier Calciumsulfat das Verkittungsmittel der f hämatitischen Eisenkryställchen. Im Gegensatz hierzu ist Englis eine Substratfarbe, d. h. die Eisenoxydnädelchen haften äußerlic den erheblich großen, polariskopisch deutlich als solchen erkennb Calciumsulfatkrystallen. Dieser Unterschied wirkt sich anstrich nisch aus. — Von besonderer Bedeutung für die Kennzeichnung Systematik der Eisenfarben, wie überhaupt der Buntfarben, ist di hilfenahme der Adsorptionsreaktion zur mikroskopischen Bestimm Man stellt nicht nur quantitativ fest, wieviel eine Farbe basischen stoff (Brillantgrün) aus Lösung zu adsorbieren vermag, sondern beobachtet mikroskopisch, welche Teilchen angefärbt und wie si gefärbt werden, ob und wie der Salzsäurerückstand sich färbt, w Teilchen an Wasser den Farbstoff wieder abgeben und stellt schlie noch das Verhalten der nicht abziehbaren, also chemosorpti bundenen Farbteilchen im Lichte fest. So ist es Vortr. z. B. gelu den Unterschied zwischen deutschen und französischen Ockern z mitteln, der darin besteht, daß letztere sehr geringe Adsorbenten während die ersten nicht nur quantitativ stark adsorbieren, so auch vielfach durch chemosorptive Bindung namhafter Farbstoffme mit tiefgrüner Färbung lichtecht zu fixieren vermögen. Die U schiede in der Art der Farbstoffadsorption werden von Vortr. eine Reihe von Farben-Mikroaufnahmen erläutert. Mit der Verschi heit des adsorptiven Verhaltens gehen Änderungen der wichti anstrichtechnischen Eigenschaften Hand in Hand. Insbesondere die Konsistenz, die sich als direkt von der Adsorption abhängig er Sie wird durch die von Vortr. zweckmäßig modifizierte Ablauf zum Ausdruck gebracht. Als Vergleichsmaß dienen Ablaufzeit un laufstrecke. Es zeigt sich, daß die echten, so sehr geschätzten fr sischen Ocker, die durchweg sehr schwache Adsorbenten sind un gar nicht chemosorptiv binden, in Wasser durchweg stark beweg Systeme niedriger Viscosität ergeben. Für Öl gilt hinsichtlich de weglichkeit dasselbe, doch ist die Viscosität der Systeme durc höher. Die deutschen Ocker ergeben im allgemeinen pseudoplast bis vollkommen plastische Systeme. Alle diejenigen, die sich chemosorptive Bindung des basischen Farbstoffs auszeichnen, sin wohl in Wasser wie in Öl hochplastisch. Die nicht chemos bindenden Ocker werden in der Ölkonsistenz durch Gegenwart Abwesenheit von Sulfaten und Carbonaten beeinflußt, so daß hie Bild nicht so einheitlich ist. Während Calciumsulfat in Wasser konsistenzerhöhend wirkt, fördert es in Öl die Beweglichkeit Systems. Immerhin erweisen sich die meisten einheimischen O sofern sie nur tonig, nicht auch sandig und sulfatreich sind, auch als plastisch oder pseudoplastisch. Die Benetzungsfähigkeit für W und auch Öl ist im allgemeinen bei den chemosorptiv bindenden O geringer. Außerdem ist ihre Trockenzeit erhöht. Die Untersuch sind noch nicht völlig abgeschlossen, doch ist es jetzt schon gelu wichtige Zusammenhänge zwischen den mikroskopischen und a tischen Daten einerseits und den anstrichtechnischen Eigensch anderseits festzustellen, so daß sich auch hier die Mikroskopie wichtiges Hilfsmittel für die Förderung der Anstrichtechnik erweist

Fehler bei Außenanstrichen.

Prof. Dr. H. Wagner, Stuttgart.

Die durch den Untergrund bedingten Gefahren werden selb Außenanstrich vielfach unterschätzt. In erster Linie gilt das vo Alkalität des Putzes. Während der Zementputz in seiner Gefäh

eher über- als unterschätzt wird, gilt vom Kalkputz gerade das enteil. Es ist irrig, zu glauben, daß ein lufttrockener, etwa 4 bis Vochen alter Kalkputz ungefährlich sei und sich mit jedem Außendemittel und Farbmaterial behandeln lasse. Versuche des Vortr. ten, daß z. B. Chromgelb auf gut lufttrockenem Putz in Emulsion, nöl und Holzöllack innerhalb eines Jahres weit stärker zerstört rde als auf einem ebenso alten, aber mit Fluat isolierten Zementputz. diesen Versuchen geht der Wert der Isolierung deutlich hervor, und wäre daher dringend zu empfehlen, die Fluatisolierung, die ja sehr ig ist, bei jeglicher Art des Außenanstrichs auf Putze in Anwendung bringen, soweit es sich nicht um Techniken handelt, deren Abbinden einer Umsetzung mit Kalkhydrat beruht. Die gegen die Fluatierung vorgebrachten Einwände, sie bringe die Gefahr der Übertralisation und ihre Wirkung sei zeitlich sehr beschränkt, sind nicht hhaltig. Für Zement- und Kalkputze dürfen aber nicht die nur für z und Gips geeigneten schwach sauren Handelspräparate gewählt den und umgekehrt. Die Neutralisation der Putze mit Schwefelre oder sauren Sulfaten (Alaun, Zinksulfat) muß als gefährlich und enügend abgelehnt werden, obwohl sie von Praktikern immer wieder pfohlen wird. Für die Holzvorbehandlung sind die Fluate von gerer Wichtigkeit. Sie können das Abplatzen von Emulsions-, sserglas-, mageren Öl- und Holzöllackanstrichen auf gehobeltem z entlang den Spätholzzonen nicht verhindern. Ihre Wirkung ist n Holze hauptsächlich eine keimtötende und feuchtigkeitabweisende, aber sicherer und vollkommener durch die ölfreie Grundierung erht wird, welche natürlich wesentlich teurer ist. Nur für die Konrierung des Holzes zum Versand kämen allein Holzfluate in Beht. Die Haltbarkeit von Holzölaußenlacken auf gehobeltem Holz it hinter der des Leinöls zurück. Auf Putz aber ist gerade das Umehrte der Fall. — Mit der Zerstörung einer Holzöllackschicht auf z durch Bewitterung können Farbmaterialien leiden, die sich in nöl gut bewähren, z. B. Cadmiumfarben. Ein vom Vortr. bewittertes miumorange war innerhalb 10 Monaten in Leinöl unverändert geben. In Holzöllack aber wurde es nach Zerstörung der Bindemittelicht durch die Witterung infolge oberflächlicher Bildung von miumcarbonat nahezu ausgebleicht. Cadmiumrot hält sich weit ser. Vom Vortr. ausgeführte Freskoversuche zeigten, daß Cadmium- und -orange in dieser Technik der Witterung nicht standhalten. miumrot dagegen blieb unverändert, sofern es rein verwendet den war. Die abgeschwächten Sorten dagegen hielten sich auch it. An weiterhin mitbewitterten Farben waren zerstört worden: rapplacke. Gehalten hatten sich: 3 Ultramarine für Kalk, Ultrain-Pfaublau, 2 Ultramaringrün, Chromrot. Bei letzterem war jedoch ler Unterschicht ein Gelberwerden zu beobachten. Auffallend und die Praxis besonders bedeutsam ist die Beobachtung, daß Caseinatz zu Freskofarben deren Beständigkeit durch Bildung eines ützenden Casein-Kalkhäutchens wesentlich zu erhöhen vermag. ost die in reiner Freskotechnik total zerstörten Cadmiumgelb- und ngesorten hatten in Caseinfresko wenigstens einigermaßen gehalten.

Kritik der Schnellprüfverfahren.

Dr.-Ing. P. Nettmann, Berlin.

Die Kurzprüfung ist das bisher noch ungelöste Hauptproblem der ungsprüfung in der Anstrichtechnik. Vortr. fordert, daß zur Lösung er Frage die Ergebnisse aller wissenschaftlichen Grenzgebiete ysikalische Chemie, Meteorologie) herangezogen werden.

Zinkweißprobleme.

Paul Kamp, Oberhausen.

Der Ölbedarf des Zinkweiß kann durch mechanische Behandlung Zinkweiß (Reiben oder Pressen) herabgesetzt werden. Diese Herabung des Ölbedarfs ist nicht mit einer Kornverkleinerung oder, wie ampp annimmt, mit einer Bildung von Primärteilchen aus Sekuneilchen verknüpft. Mikroskopische Unterschiede von geriebenem (gestem) und ungeriebenem Zinkweiß waren nicht festzustellen, weder ler Teilchengröße noch in der Oberflächenbeschaffenheit, soweit die eren Anteile des Zinkweiß eine genaue Betrachtung der Oberfläche ssen. Der Ölbedarf läßt sich um etwa 50% mindern, falls genügend e Drucke angewendet werden. Wegen der mikroskopischen Gleichder damit erzielten Farben wird die Anschauung Klumpps, hohe Ölbedarf von Pigmenten hänge in erster Linie von Sekundärhen ab, als unrichtig bezeichnet. Richtig angeriebene Leinölfarben gepreßtem und ungepreßtem Zinkweiß weisen trotz der starken erschiede in der Ölaufnahme nur Primärteilchen auf. Schlecht verenes Zinkweiß bildet Agglomerate (Sekundärteilchen), die einen eren Ölbedarf verursachen; dieser erklärt sich durch Minderung der orptionskraft durch die Kohäsionskräfte, die zur Bildung der Sekuneilchen führen. Die mit der Zerteilung der Agglomerate verbundene Ölbedarfsverminderung ist auf eine Aufhebung der Kohäsionskräfte und auf eine weitere Ausbildung der Adhäsionskräfte zurückzuführen, weil durch Erhöhung der Adhäsionskräfte eine Erniedrigung des Ölbedarfs eintritt. Leinölfarben von geriebenem Zinkweiß sind niedriger viscos und weniger plastisch als gewöhnliche Zinkweißfarben; sie ähneln in ihrem physikalischen Verhalten der Bleiweißfarbe und lassen sich infolge der mangelnden Plastizität trotz der niedrigeren Viscosität zäh und schlecht ausstreichen. Deshalb verbietet sich vorläufig die Herstellung von ölärmerem Zinkweiß. Die von Klumpp angeführte Porenfüllung als Ursache des Ölbedarfs wird auf Grund dieser Untersuchungen bestritten. Neue Untersuchungen des Vortr. lassen auf weitergehende Beziehungen zwischen Pigment und Öl schließen, nach welchen die Aktivität der Oberfläche des Pigmentes gegenüber dem Bindemittel größer ist, als Klumpp berücksichtigt hat. Den Einfluß von verschiedenen organischen Verbindungen auf den Ölbedarf finden wir in nachstehender Tabelle. Das Zinkweiß wurde mit 2%igen Lösungen angeteigt,

Zinkweiß mit 2%	Schüttelvolumen in ccm	Ölbedarf, g auf 100 g Pigment		Streichfertige Farbe	
		nach der Spatel-Methode	nach Wolff	g Öl auf 100 g Zinkweiß	Viscosität nach Wolff-Hoepke
Leinölsaurem Cu . . .	87	13,4	10,12	51,7	370
Aluminiumstearat . . .	91	13,4	11,66	60,0	525
Stearinsäure	83	13,55	11,96	58,0	520
Zinkoleat	84	14,0	11,04	54,0	600
Zinkpalmitat	88	14,2	11,55	60,0	380
Zinkstearat	74	14,6	11,09	60,0	620
Ölsäure	94	—	11,63	48,0	480
Paraffin	146	23,45	15,36	44,0	570
Zinksalicylat	121	23,85	14,51	60,0	285
Paraffinöl	146	—	15,57	60,0	235
Zinkweiß, unbehandelt .	246	26,6	19,06	81,8	300

das Lösungsmittel abgedampft. Der für die verschiedenen organischen Gruppen in der Flotation als typisch erkannte Einfluß äußert sich hier in derselben typischen Weise, so daß mit dieser Tabelle weitere Unterlagen für die Theorie der Adsorption gegeben sind. Die den Suspensoiden eigentümliche Oberflächenenergie zeigt sich, je nach dem Charakter der Pigmente, mehr oder weniger stark in der Ausbildung einer Adsorptionsschicht und in der Auswirkung des sogen. Influenzeffektes; die an Grenzflächen fester Körper adhärierenden Moleküle üben weitere Richtungskräfte auf benachbarte Moleküle aus. Dieser Einfluß ist für die Höhe des Ölbedarfs ausschlaggebend. — Vortr. berichtet weiter über Untersuchungen, die zur Aufklärung der Frage des Eindickens von Zinkweiß-Standölfarben durchgeführt wurden. Jedes Standöl setzt sich aus einer niedrig- und einer hochdispersen Phase zusammen. Die in der hochdispersen Phase vorhandenen freien Säuren werden durch Zinkweiß neutralisiert und je nach der Natur der Säuren, des Verteilungsgrades des Zinkweiß und der Art der übrigen Anteile der hochdispersen Phase in einer unschädlichen Form oder als Gel ausgeschieden. Wenn in der Hauptsache gesättigte Säuren vorliegen und diese gleichzeitig einen hohen Anteil der hochdispersen Phase ausmachen, so wird durch das gleichzeitige Zusammentreffen der Gel-Bildung durch die Zinkseifen und durch Koagulation der niedrig-dispersen Standölphase infolge Verringerung des hochdispersen Anteiles ein Eindicken unvermeidlich sein. Die Struktur einer zum Eindicken neigenden Farbe kann durch Zusatz weiterer Säuren derartig abgeändert werden, daß eine Gel-Bildung durch Zinkseifen infolge Überschreitung der für die Gel-Bildung günstigen Konzentration und durch Änderung der elektrischen Ladung der Zinkweißteilchen trotz der stärkeren Seifenbildung nicht mehr erfolgt. Es muß jedoch angestrebt werden, durch Zusatz geeigneter Dispersionsmittel ein Eindicken in allen Fällen verhindern zu können. Außerdem erwähnt Vortr. Untersuchungen über die Hydrolysierbarkeit der Zinkseifen im Anstrich; auch bei stärkster Anreicherung von Zinkseifen im Zinkweißanstrich läßt sich eine chemische Wasserbindung nicht nachweisen, so daß diese Theorie als falsch erwiesen ist. Ebenso hat Vortr. zahlreiche Zinkweißanstriche auf ihre Kohlensäureaufnahmefähigkeit nach einer 8-wöchentlichen Lagerung in einer mit Wasserdampf gesättigten Kohlensäureatmosphäre untersucht. Die Prüfung auf chemisch gebundene Kohlensäure verlief gleichfalls negativ, so daß die von dem trockenen Pigment auf den Film übertragene Schlußfolgerung, welche wir in der Literatur überall finden, als nicht stichhaltig erwiesen ist.

Über Farbpasten.

Dr.-Ing. W. Droste, Leverkusen.

Farbpasten sind Anreibungen von Farbkörpern mit Bindemitteln in einem Mischungsverhältnis, daß plastische, teigförmige Massen entstehen. Sie werden im wesentlichen als Ausgangsmaterialien zur Herstellung streichfähiger Anstrichfarben verwandt, die man aus ihnen

durch Verdünnen mit den gebräuchlichen Binde- und Lösemitteln herstellt. Um quantitative Güteanforderungen für Farbpasten aufstellen zu können, was bisher aus Mangel an geeigneten Untersuchungsverfahren unterblieben ist, wurden mittels neu ausgearbeiteter Bestimmungsmethoden die wichtigsten Eigenschaften verschiedener leinölhaltiger Farbpasten untersucht, und dabei gefunden, daß man diese praktisch ausreichend durch die Bestimmung der „Zähigkeit", der „Elastizität" und des „Fadenziehens" wiedergeben kann. Die Zähigkeit wird bestimmt durch die Verformungsarbeit/Volumeneinheit, die ein in die Paste fallender Kegel leistet. Die elastischen Eigenschaften der Pasten lassen sich in übernormal langer Fallzeit des Kegels erkennen. Unter dem Begriff Fadenziehen sind Adhäsionseigenschaften zusammengefaßt, die wahrscheinlich auch mit dem Fließvermögen der Paste in engster Beziehung stehen und gemessen werden als Länge bis zum Abreißen des Fadens, der beim Herausziehen eines Kegels aus der Paste entsteht. Einwandfreie Pasten müssen glatt und geschmeidig sein, eine Zähigkeit von 80—180 cm g/ccm und eine Fadenlänge von 5 bis 20 mm aufweisen. Elastische Eigenschaften sind als nicht vorteilhaft anzusehen. — Die durch Bestimmung des minimalen Ölverbrauchs von Farbkörpern ermittelten Zahlen entsprechen nicht gleichen Zähigkeiten und lassen auch keine Rückschlüsse auf ein Verhalten bei höheren Ölgehalten zu. Der minimale Ölverbrauch gibt nur den Punkt an, an dem das Farbpulver gerade vom Öl benetzt wird. Die Anreibbarkeit und der Charakter der Pasten werden wesentlich von den Eigenschaften der verwandten Farbkörper und Leinöle bestimmt. Schlechte Pasten lassen sich durch gewisse Zusätze wie Fettsäuren, Standöl, Aluminiumstearat, verbessern. Die Wirksamkeit der genannten Zusätze wird bei weitem durch ein neues „Benetzungsmittel" übertroffen. Die Erklärung Gardners für das unterschiedliche Verhalten durch verschiedene Grenzflächenspannung ist nicht erschöpfend. So ist kein Parallelismus zwischen der Grenzflächenspannung Öl/Wasser verschiedener Leinöle und ihrer Anreibbarkeit festzustellen. Auch die verbessernden Zusätze wirken auf die Grenzflächenspannung sowohl erhöhend wie erniedrigend, während die Anreibbarkeit durchweg verbessert wird. Die Zusätze scheinen als Schutzkolloide gegen eine Ausflockung des Farbkörpers, die in vielen Fällen durch die Eigenschaften des Farbkörpers oder des Bindemittels oder beider besonders begünstigt wird, zu wirken. Infolgedessen werden die Farbkörperteilchen besser vom Bindemittel benetzt. Die besonders große Wirkung des „Benetzungsmittels" kann durch seine Eigenschaft als Schutzkolloid zu wirken und gleichzeitig die Grenzflächenspannung außerordentlich zu vermindern, erklärt werden.

Zur elektrolytischen Herstellung von Bleiweiß.

Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nach kurzer Besprechung des in Anaconda in Verwendung stehenden elektrolytischen Verfahrens von E. A. Sperry sowie der Methoden nach R. J. Frost, R. S. Carreras, A. Pamfilow und W. Jofimow, die eine ausschließliche Entstehung von basischem Bleicarbonat nicht unter allen Umständen gewährleisten, weist Vortr. auf die Ursachen der technischen Schwierigkeiten hin, die es bedingen, daß neben $2\,PbCO_3 . Pb(OH)_2$ auch $PbCO_3$ gebildet wird. Aus den Gleichgewichtsbedingungen der für die Bleiweißbildung maßgebenden Reaktionen geht hervor, daß eine Erhöhung der CO_2-Konzentration vorwiegend zur Bildung von $PbCO_3$ führt, während bei ungenügendem Partialdrucke des CO_2 und dementsprechend steigender Konzentration der OH-Ionen ein Überschuß an Bleioxydhydrat bzw. ein „überbasisches" Bleicarbonat entsteht, das vom farbtechnischen Standpunkte aus ebenfalls verschiedene Mängel aufweist. In carbonat- und bicarbonathaltigen Elektrolyten kann durch Temperatursteigerung eine Änderung der Hydrolysengleichgewichte des Carbonat- und Bicarbonat-Ions mit der Wirkung erreicht werden, daß die OH-Ionen unter entsprechend erhöhter Entwicklung von CO_2 vermehrt werden und dadurch die Entstehung von $2\,PbCO_3 . Pb(OH)_2$ beschleunigt wird. Die Tatsache, daß basisches Bleicarbonat durch CO_2 wie auch durch wässerige Carbonatlösungen in $PbCO_3$ unter gewissen Bedingungen umgesetzt wird, ist ein weiterer Grund für die Schwierigkeit der Erzielung eines einheitlichen basischen Produktes aus carbonathaltigen Elektrolyten. Zur Zeit vermögen die elektrolytischen Methoden das Kammerverfahren nicht zu ersetzen.

Über neue Rostschutzfarben als Ersatz für Bleimennige.

Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Neben ihrer Giftigkeit weist die Bleimennige den Übelstand auf, in streichfertig angeriebenem Zustande nicht allzulange gebrauchsfähig zu sein, da sie, je nach ihrer chemisch-physikalischen Beschaffenheit, früher oder später infolge eines Verseifungsvorganges eindickt und erhärtet; überdies muß eine mit Mennige gestrichene Fläche wegen des aufdringlichen Farbentones meist mit einer anderen Deckfarbe deckt werden. Die „Graubleimennige Arcanol", eine graue, sel deckende und trocknende Bleifarbe, die fein verteiltes metallische enthält, ist wesentlich ausgiebiger, im streichfertigen Zustande grenzt lange haltbar und verbürgt einen zuverlässigen Metallschu Arcanol-Anstriche sich als wasserundurchlässig erweisen. Arcan setzt, als Grund- und Deckfarbe zugleich, sowohl die Mennigegr rung als auch den Bleiweißdeckanstrich. Der Ölverbrauch ist g — Als außerordentlich wirksame Schutzanstriche für Eisen und a Metalle, Holz und Mauerwerk haben sich die ölfreien „Tropisco"- „Tropic"-Farben bewährt. Widerstandsfähig gegen Wasser und wasser, Heißdampf, Rauchgase, Ammoniakgas und schweflige S bieten die Tropisco-Anstriche überdies die Vorteile hoher Deckfäh Haltbarkeit, Trockenfähigkeit, Elastizität und Hitzebeständigkeit. Tropisco-Farben, die im streichfertigen Zustande eine Ausgiebigke 20—25 qm für 1 kg besitzen, stellen sich im Gebrauche billiger a Bleifarben und trocknen im Anstriche härter auf als diese. Im G satze zu den ölhaltigen Farben zeigen die Tropisco-Farben im Ans nicht den Übelstand der Wasseraufsaugefähigkeit. Die sogen. U rostung von gestrichenem Eisen kommt bei Tropisco-Anstrichen vor. Die Tropisco-Farben sind ungiftig und finden außer ihrer wendung an Eisenkonstruktionen, Maschinen, Straßenbahnwagen, motiven, Automobilen, Schiffen, Waggons, Holzhäusern und Ha räten eine steigende Beachtung bei den Verwaltungen der Wasser und Schlachthöfe.

In der Fachgruppe für gewerblichen Rec schutz sprach über

Die Schutzfähigkeit von Verfahren zur Herstellung von Arzneimitteln, insbesondere solcher, deren Herstellung auf nichtchemischem Wege erfolgt.

Dr. Lotterhos, Frankfurt a. M.

Arzneimittel sind bekanntlich vom Patentschutz ausgeschlos dagegen können bestimmte Verfahren zur Herstellung patentiert we Das Patentgesetz macht keinen Unterschied zwischen chemischen fahren zur Herstellung von Arzneimitteln und Verfahren nichtc scher Natur; dagegen ist die Behandlung und Würdigung beider von Verfahren durch das Patentgesetz eine verschiedene. Bei c schen Verfahren kann das Patentbegründende ausschließlich wesentlich in der Bereicherung der Therapie liegen. Bei nichtc schen Verfahren erkennt das Amt therapeutische Effekte als p begründendes Moment im allgemeinen nicht an. Trotzdem sind reiche Patente auf nichtchemische Verfahren erteilt worden, welch kennen lassen, daß das erfinderische Verdienst wesentlich in de reicherung der Therapie besteht, und die geltend gemachten techni Effekte nur einen Notbehelf darstellen, um den Forderungen des einigermaßen Rechnung zu tragen. Dieser Zustand ist unbefriedi er bedingt Unsicherheit, z. B. insofern, als mechanischen und phys schen Verfahren, welche zu Produkten führen, die eine erheblich reicherung der Therapie darstellen, vielfach der Patentschutz ve wird, wenn der Anmelder nicht in der Lage ist, irgendwelche te schen Effekte glaubhaft zu machen. Es ist zu fordern, daß das Pa amt auch bei nichtchemischen Verfahren den therapeutischen E als patentbegründendes Moment bewertet. Die Amtspraxis hat insofern zu Unsicherheiten geführt, als das Amt den Begriff „Ar mittel" erweiternd interpretiert. Es werden sogar solche Mittel Arzneimittel angesehen, welche nicht nur nicht heilen, sondern gebenenfalls sogar selbst krankhafte Störungen hervorzurufen mögen. Als Arzneimittel gelten u. a. Narkosemittel, die an sich gewiß nicht heilen, ferner Vorbeugungsmittel, Kräftigungsmittel Ebenso ist die Grenze zwischen Arzneimitteln, Schönheitsmitteln, infektionsmitteln und dergl. durchaus unbestimmt. Haarwuchsm Mundwässer, schweißwidrige Mittel und dergl. sind z. B. als Ar mittel angesprochen worden, während Haarwaschmittel, Zahnwä Zahnfüllmittel und dergl. üblicherweise nicht als Arzneimittel a sehen werden. Es ist anzustreben, daß die Grenzen zwischen Ar mitteln und anderen Mitteln zur Behandlung des menschlichen tierischen Körpers schärfer abgesteckt werden. Unbefriedigend auch die Rechtssprechung des Amtes mit Bezug auf Mittel, welch wohl als Heilmittel als auch zu anderen Zwecken Verwendung fi können. In derartigen Fällen hat das Patentamt häufig den Sc verweigert, indem es solche Mittel kurzerhand unter Arzneimittel gereiht hat.

Dr. R. Wirth, Frankfurt a. M.: „Erfindungstypen im Ansc an Pietzckers Patentkommentar". (Fortsetzung des Berichtes fol

[1]) Vergl. Hans H. Keil, Chem.-Ztg. 1930, S. 381.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

ien Apparat für die Bestimmung der Abweichungen von Boyles Gesetz Messung von Gas unter wechselnden Drucken hat das Bureau of rds in Washington, D. C., hergestellt. Eine Beschreibung ist in dem t des „Journal of Research" enthalten.

m Nachweis kleiner Mengen Phosgen empfiehlt A. Suchier (Ztschr. Chem., Bd. 79, S. 183) ein Reagenzpapier, das mit einem Lösungs- n von 1 g p-Dimethylaminobenzaldehyd und 1 g Diphenylamin in je absolutem Äthylalkohol im geschlossenen Gefäß getränkt, während der ung bei Gegenwart eines inerten Gases sorgfältig vor Luft geschützt mit CO_2 gefüllten Gefäß aufbewahrt wird. Das trockene Papier reagiert lb 1—2 Sekunden deutlich noch mit 1—2 ccm $COCl_2$ im 1 Luft durch schlag von Hellgelb nach Hellrostbraun. Bei kleinsten Mengen, etwa = 1 ccm) je cbm Luft, tritt der Farbumschlag nach 12—15 Sekunden alzsäuregas spricht bei dem Aldehydpapier ebenfalls an, jedoch erst 0 Sekunden. Dagegen wird von Lackmuspapier zuerst Salzsäure an- Man kann daher Lackmuspapier neben Phosgenpapier zum Nach- hr geringer Mengen Chlorwasserstoff neben geringen Mengen Phosgen den.

r Bereitung von Chromschwefelsäure eignet sich besser als das all- verwandte Chromkali das billigere Chromnatron; es löst sich augen- h unmittelbar in 66°iger Schwefelsäure und gibt hiermit eine weit triertere Lösung. P. S.

Personalien.

ls Bohr, Kopenhagen, erhielt die Goldene Planck-Medaille der Deut- 'hysikalischen Gesellschaft, die vor 1 Jahre zum ersten Male Einstein gen hatte. Bohr sprach über das Plancksche Wirkungsquantum.

of. Dr. Fajans, München, wurde zum Mitglied der Polnischen Akademie ssenschaften in Warschau gewählt.

ektor Dr. Ing.-Chem. Josef Hoffmann, Wien, wurde zum Hofrat ernannt.

dolf Krassel-Traissenegg, Inhaber der Firmen C. T. Petzold in Wien ag sowie Verwaltungsrat mehrerer Eisen- und Zementwerke, ist am in Wien gestorben.

otheker Dr. A. Loetze, Besitzer der Amtsapotheke in Usingen, ist im on 71 Jahren kürzlich gestorben.

nmerzienrat Dr. Leo Lustig, Generaldirektor der Deutschen Eisenhandel erlin, beging am 23. Juni seinen 70. Geburtstag.

u Dr. Mona Spiegel-Adolf aus Wien hält gegenwärtig an amerikanischen itäten Gastvorträge über Kolloidchemie.

der Feier des 25-jährigen Doktorjubiläums Prof. I. Plotnikovs[1]) hob der nt des Festausschusses Prof. Dr.-Ing. F. Hanaman hervor, daß der ieser Feier eine Manifestation für die wissenschaftliche Tätigkeit Prof. vs sein soll. Dann wurde dieser unter stürmischem Applaus der An- n von seinen früheren und gegenwärtigen Assistenten in den Saal ge- Prof. Dr. V. Njegovan würdigte die wissenschaftliche Forscherarbeit otnikovs, insbesondere die Bedeutung dieser Forschung für die Medizin logie. Nach Verlesung der Glückwunschschreiben und Telegramme hten Vertreter verschiedener Verbände Adressen und Geschenke. In ntwort dankte Prof. Plotnikov für die eigenartige und doch streng in chaftlichem Stil gehaltene Feier. Er gedachte in Dankbarkeit und ner 5 Personen, die auf seine Lebensgestaltung und wissenschaftliche lung den größten Einfluß ausgeübt, seines Vaters, Ivan Usagin, des Präparators an dem physikalischen Institut in Moskau, Wilhelm ld, Walter Nernst und Josef Maria Eder. Mit dem mus" des Studentenchores schloß die Feier. Am Abend desselben nd im Stadtkeller in Zagreb ein Bankett statt, an welchem etwa onen teilnahmen.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Lampmann Söhne (Inh. Heinr. Nöcker), Wellpapierfabrik, Köln- l, Weinsbergstraße 88—90, kann in diesem Jahre auf ein 100-jähriges zurückblicken. Die Firma wurde 1830 in Iserlohn gegründet und 1872 nach Köln über. Seit Juni 1897 ist sie im Besitz des jetzigen Heinrich Nöcker. Ursprünglich betrieb die Firma hauptsächlich nur ßhandel. Seit 1901 hat sie auch die Herstellung von Wellpappen t, insbesondere von Kartonnagen aus Wellpappe und Panzer-Well- ufgenommen und pflegt diese Fabrikation als besondere Spezialität.

Aufruf für Bewerber um ein Stipendium aus der „van't Hoff-Stiftung" rstützung von Forschern auf dem Gebiete der reinen oder angewandten st wie in den Vorjahren[2]) erlassen worden. Die für das Jahr 1931 ver- Gelder belaufen sich auf ungefähr 1200 holl. Gulden. Bewerbungen ngeschrieben per Post, mit detaillierter Angabe des Zweckes, zu die Gelder (deren Betrag ausdrücklich anzugeben ist) benutzt wer- n und der Gründe, weshalb die Betreffenden eine Unterstützung be- zu richten an: Het Bestuur der Koninklijke Akademie van Weten- , bestemd voor de Commissie van het „van't Hoff-Fonds", Trippen- veniersburgwal, te Amsterdam. Die Bewerbungen müssen vor dem ber 1930 eingelaufen und in lateinischen Buchstaben geschrieben sein.

Akademie der Wissenschaften in Wien hat Prof. Dr. Franz Pregl, en größeren Betrag gespendet, aus dessen Erträgnissen alljährlich ein eine hervorragende, in Österreich ausgeführte Arbeit aus dem Ge- Mikrochemie verteilt werden soll.

große Faraday-Hundertjahrfeier 1931, die zur Erinnerung an die derkehr des 29. August, an dem Michael Faraday 1831 die elektro- he Induktion entdeckte, gemeinsam das Royal Institut und das Engineers Institut veranstalten, wird vom 21. September bis Anfang 931 in London stattfinden.

n.-Ztg. 1930, S. 455. [2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 587.

Zur Förderung chemisch-technischer Studien vermachte der verstorbene Direktor Sigvard Lagermarck in Enköping, Schweden, einen großen Teil seines Vermögens und seine Bibliothek der Svenska Akademi in Abo, Finnland.

Für ein Carlsberg-Fondets Biologiske Institut in Kopenhagen, das von dem dänischen Krebsforscher Dr. Albert Fischer, bisher am Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin, geleitet werden soll, stiftete das amerikanische Rockefeller-Institut 1 Mill. Kr. zum Betrieb, der dänische Staat den Baugrund; der Carlsbergfonds übernimmt die Baukosten und Einrichtung.

Aus Therese und Johan Anderssons Fonds am Karolinska Institut in Stockholm erhielten zu Untersuchungen über den Einfluß von Heilmitteln auf das Blutbild und den Blutzuckereffekt von Adrenalin und Insulin Prof. E. L. Backman 3000 Kr.; über Co-Zymase und einen Amboceptor aus Serum Prof. H. von Euler 4000 Kr.; über den Jodumsatz im Küsten- und Hochlandklima Dozent A. Höjer, Prof. S. Ingvar, Oberarzt E. Kylin 5000 Kr.; über die chemische Zusammensetzung der Blutkörper Laborator E. Jorpes 5000 Kr.; über die B-Lysine und ihre Bedeutung für die Immunität Prof. A. Pettersson 5000 Kr.; über das Vorkommen organischer Basen im Harn und ihre Isolierung und Prüfung Prof. E. M. P. Widmark 2400 Kr.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die neue Fassung des Zuckersteuergesetzes vom 4. Juni 1930 wurde in einer Bekanntmachung vom 14. Juni 1930 im Reichsgesetzblatt, Teil I, Nr. 20, veröffentlicht.

Die Farbtonkarte für Fußbodenanstriche erschien bisher im Format A 5 und A 6 in 4-seitiger Ausgabe. Auf Anregung von Kreisen, die auf eine besonders billige Farbtonkarte zu Propagandazwecken großen Wert legen, wurde jetzt eine verbilligte Ausgabe im Format A 6 herausgegeben. Sie ist in erster Linie gedacht als Beilage zu Werbedrucksachen, die in großen Auflagen versandt werden. Muster der Farbtonkarte können Interessenten vom Reichsausschuß für Lieferbedingungen (RAL), Berlin NW. 6, Luisenstr. 58, oder von der Firma Otto Hieronymi A.-G., Göttingen, anfordern.

Eine vornehm ausgestattete Schrift „100 Jahre Chilesalpeter 1830—1930" hat das Komitee für Chilesalpeter in Berlin, Bln.-Charlottenburg, Uhlandstraße 188, vor kurzem herausgegeben. In diesem Jahre sind es 100 Jahre her, daß die erste Schiffsladung Chilesalpeter, 850 t, nach Nordamerika verschifft wurde und noch in demselben Jahre die Gesamtverschiffung nach Amerika und Europa auf 8000 t stieg. Heute werden rund 3 Mill. t Salpeter jährlich verschifft. Die Schrift enthält auf 64 Seiten Aufsätze von Dr. Paul Oestreich: „Das Land Chile"; „Die Entwicklung der Chilesalpeterindustrie"; Prof. Dr. F. Honcamp, Rostock: „Die Entwicklung der Landwirtschaft vor und seit dem Auftreten des Chilesalpeters"; Prof. Dr. Remy, Bonn: „Der Chilesalpeter als Düngemittel"; Prof. Dr. Falke, Leipzig: „Chilesalpeter und Grünland"; Dr. K. Scharrer, Weihenstephan: „Die physiologische Bedeutung des Jods"; Prof. Dr. Kurt Ritter, Berlin: „Entwicklungstendenzen im Absatz der stickstoffhaltigen Düngemittel in der Welt", und von Dr. G. Leuckfeld, Hamburg: „Wirtschaftliche und kulturelle Beziehungen zwischen Chile und Deutschland".

Das Beiheft „Röntgenographische Untersuchungen" zur Zeitschrift „Mikrochemie", 1930, Bd. 8, Heft 2, ist vor kurzem erschienen und zum Preise von 4 RM vom Verlage Emil Haim & Co., Wien, Maria Theresienstr. 10, zu beziehen. Das Heft, das mit einem Bildnis von Wilhelm Exner[1]) geschmückt ist, bringt Aufsätze von C. Reglex über „Materialuntersuchungen mit Röntgenstrahlen", von M. C. Neuburger über „Röntgenographie und Chemie", von M. Jona „Über einen Hochspannungsgenerator für Materialuntersuchungen" und von V. Swietochowski „Eine neue fahrbare Röntgeneinrichtung für Werkstättenbetrieb der Firma Siemens-Reiniger-Veifa Ges. m. b. H.".

Ein neues ungarisches Fachblatt, Technischer Kurier, erscheint seit 1. Mai 1930 und bringt Berichte über den Verein der Ungarischen Chemiker. Herausgeber ist der ehem. Professor am Polytechnikum in Budapest Ignaz Pfeifer.

Ein neues Apothekengesetz ist in Jugoslawien in Kraft getreten.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Für die 10. Tagung der Internationalen Vereinigung für reine und angewandte Chemie, vom 14. bis 21. September in Lüttich, sind bisher folgende Vorträge angemeldet worden: Bertrand: „Zur Geschichte der Chemie". — Votocek: „Pentosen und Pentosane". — Hanoworth: „Struktur der Mono- und Polysaccharide". — Hudson und Lowry: „Rotationsvermögen der Zucker". — Pictet: „Konstitution der Stärke". — Karrer: „Konstitution der Polysaccharide". — Pringsheim: „Molekulargewichte der Polysaccharide". — Mark: „Anwendung der X-Strahlen zum Studium der Struktur von Polysacchariden und ihren Derivaten. — Heuser: „Fortschritte in der Verwendung der Cellulose". — Schmidt-Nielsen: „Über die technische Verarbeitung der Cellulose und Versuche mit dieser". — Duclaux: „Der kolloidale Zustand der Cellulose und ihrer Derivate". — Viviani und Grottanelli: „Physikalische Fortschritte bezüglich der Kunstseiden".

Ein Pharmazeutischer Kongreß findet vom 6. bis 9. August in Lüttich statt.

Ein Internationaler Kongreß für Beton und Eisenbeton findet vom 30. August bis 7. September in Lüttich statt. Bisher sind folgende Vorträge angemeldet worden: Dr. H. Lüftschitz: „Die Raumänderungen der Betonstoffe". — Dr. R. Grün: „Arbeiten aus dem Forschungsinstitut der Hütten- und Zementindustrie". — Dr. v. Emperger: „Umschnürter Beton; Eisenbetonschwellen". — Prof. Dr. Saliger: „Versuche über Betonsäulen mit hochwertiger Stahlbewehrung: Drehfugen im Betonbau". — Dr. Hasch: „Abbruch mehrerer Eisenbetonhallen". — Dr. Leitz: „Grundsätze der Bewehrung von Scheiben und Platten".

Zu einer Weltpetroleumausstellung in Tulsa, Oklahoma, im Oktober 1930 alle Länder einzuladen, hat der Kongreß der Ver. Staaten Präsident Hoover ermächtigt. Ausländische Ausstellungsgegenstände bleiben von der Verzollung frei.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 282 und 319.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwärme von Brüden, Nutzbarmachung der —. Dtsch. Anm. M. 100 868, Kl. 12e[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 11. 8. 27.

Brenngase, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. W. 70 688, Kl. 24e[1]). The Western Gas Construction Company, Fort Wayne, Indiana, U. S. A. 9. 10. 25.

Gase, Vorrichtung zur Messung des Feuchtigkeitsgehaltes von —n. Dtsch. Anm. I. 32 742, Kl. 42i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 11. 27.

Gaswaschvorrichtung. Dtsch. Anm. 39 970, Kl. 12e[1]). Pneumatic Conveyance & Extraction (1929) Limited, London. 10. 6. 27.

Kunstprodukte, Herstellung von —n und deren Lösungen. Dtsch. Anm. I. 27 729, Kl. 39b[1]); Zus. z. Pat. 420 414. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 3. 26.

Vakuumverdampfer, Betrieb von —n. Dtsch. Anm. M. 81 948, Kl. 12a[1]). P. H. Müller, Hannover. 6. 7. 23.

Zellenfilter, umlaufendes —. Dtsch. Anm. F. 61 533, Kl. 12d[1]). R. Fölsche, Halle a. d. S. 12. 6. 26.

Zündschnüre, Zünder, Herstellung von —n und anderen, Zündmittel, Pulver oder Sprengstoff enthaltenden Gegenständen. Dtsch. Anm. F. 57 965, Kl. 78e[1]). J. Fritzsche, Wiener-Neustadt. 5. 2. 25.

Anorganische Großindustrie.

Alkaliferrocyanid, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 34 194, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 4. 28.

Alkaliperphosphate, Herstellung von stabilen —n. Dtsch. Anm. I. 38 983, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 8. 29.

Ammonsalze, Apparat zur direkten Gewinnung trockner —. Dtsch. Anm. M. 104 680, Kl. 12k[1]). Montecatini, Società Generale per l'Industria Mineraria ed Agricola, Mailand, Italien. 7. 5. 28.

Ammonsulfatsalpeter, Herstellung von —. Dtsch. Anm. G. 77 041, Kl. 16[1]). Gewerkschaft Victor, Stickstoffwerke, Castrop-Rauxel 2. 22. 7. 29.

Asbestzementschieferplatten, Herstellung gefärbter —. Dtsch. Anm. W. 78 599, Kl. 80b[1]). Waagtaler Syenit Asbest Schieferfabrik A.-G., Puho-Kocskocz, Tschechoslowakei. 24. 2. 28.

Chromsäureanhydrid, Herstellung von —. Dtsch. Anm. S. 94 932, Kl. 12m[1]). Silesia, Verein chemischer Fabriken, Ida- und Marienhütte bei Saarau. 14. 11. 29.

Emails, Herstellung weißer —. Dtsch. Anm. D. 55 549, Kl. 48c[1]). Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin O. 17. 28. 4. 28.

Schwefelkohlenstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. C. 43 370, Kl. 12i[1]). Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H., Köln, und H. Oehme, Köln-Kalk. 8. 7. 29.

Schwefelkohlenstoff, Destillation und Rektifikation von —. Dtsch. Anm. Z. 18 629, Kl. 12i[1]). Zahn & Co., G. m. b. H., Berlin W. 15. 28. 9. 29.

Schwefelsäure, Hochkonzentrieren von ungereinigter — nach Vorbehandlung in Dephlegmatoren u. dergl. Dtsch. Anm. B. 131 980, Kl. 12i[1]). W. Büsching, Halle a. d. S. 17. 6. 27.

Schwefelsäure, Herstellung von — aus den schwefelwasserstoffhaltigen Abgasen von Ammoniaksättigern. Dtsch. Anm. Sch. 89 429, Kl. 12i[1]). H. Schmidt, Bochum. 25. 2. 29.

Schwefelsäure, Entarsenierung von konzentrierter —. Dtsch. Anm. M. 109 621, Kl. 12i[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 6. 4. 29.

Schwefelsaure Salze, Gewinnung —. Dtsch. Anm. M. 109 445, Kl. 12k[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 27. 3. 29.

Zementsteine, Herstellung feinporöser isolierender —. Dtsch. Anm. D. 54 291, Kl. 80b[1]); Zus. z. Pat. 468 664. Torkret Gesellschaft m. b. H., Berlin SW. 48. 10. 11. 27.

Organische Großindustrie.

Blut, Vorbereitung von — zum Trocknen. Dtsch. Anm. St. 37 331, Kl. 53g[1]). Societa Industria Globeite, Mailand. 29. 10. 23.

Cellon, Musterung celluloidartiger Massen wie — o. dergl. Dtsch. Anm. Sch. 91 436, Kl. 75b[1]); Zus. z. Anm. Sch. 91 186. P. M. S. Schlochoff, Düsseldorf. 2. 9. 29.

Harze, Anlage zum Ausschmelzen und Verestern von —n, insbes. Kopal. Dtsch. Anm. S. 87 585, Kl. 22h[1]). Josef Sommer, Düsseldorf. 25. 9. 28.

Holzdestillationsprodukte, Aufarbeitung der rohen —. Dtsch. Anm. S. 74 397, Kl. 12r[1]). Société Anonyme des Produits chimiques des Clamecy, Clamecy Nièvre, Frankreich. 5. 5. 26.

Kohlenwasserstoffe, Gewinnung von ungesättigten —n. Dtsch. Anm. I. 33 096, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 12. 27.

Menthol, Darstellung von —. Dtsch. Anm. C. 40 163, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. C. 39 606. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 15. 7. 27.

Methan, Einrichtung zur Bestimmung von — und anderen Kohlenwasserstoffen in Mischgasen durch katalytische Verbrennung. Dtsch. Anm. H. 120 046, Kl. 42l[1]). Hermann Heinicke, Seehof bei Teltow, und Karl Heimberger, Rastatt. 23. 1. 29.

Seealgen, Behandeln von —. Dtsch. Anm. C. 43 693, Kl. 12i[1]). Compagnie Francaise de L'Jode et de L'Algine, Paris. 9. 9. 29.

Sulfochloramine der aromatischen Reihe, Haltbarmachen von Salzen der — in Seifen. Dtsch. Anm. S. 85 196, Kl. 23e[1]). Saccharin-Fabrik Akt.-Ges. vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg-Südost. 21. 4. 28.

Weich- und Hartgummivulkanisate, Herstellung von porösen —n. Dtsch. Anm. Z. 16 545, Kl. 39b[1]). Dr. Heinrich Ziegner, Hagen/Westf. 14. 1. 27.

Wollfett, Abscheidung des Cholesterins aus — unter gleichzeitiger Gewinnung einer die Fettsäuren des Wollfetts enthaltenden Seife. Dtsch. Anm. A. 26/30, Kl. 23a[1]). Guenther Adam, Berlin-Charlottenburg. 9. 1. 30.

Wollfett, Gewinnung von neutralem — aus den Abwässern von Wollwäschereien. Dtsch. Anm. O. 16 004, Kl. 23a[1]). Carl van Overstraeten, Uccle-Brüssel, Belgien. 6. 10. 26.

[1]) Anmeldung vom 19. Juni 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkoholhaltige Präparate, Verfahren zur Herstellung —, wie Kölnis Zahn-, Haarwasser o. dergl. Dtsch. Anm. L. 67 621, Kl. 30h[1]). Jo bein, Hamburg 23. 4. 1. 27.

Alkylisoalkylcyclohexanole, Darstellung von —n bzw. den zugehö tonen. Dtsch. Anm. C. 39 606 und 40 185, Kl. 12o[1]). Schering-K A.-G., Berlin. 29. 6. 26 bzw. 23. 7. 27.

Aminopyridinverbindungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. R. 7 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 7. 3. 27.

Antimonverbindungen, Herstellung von organischen Arsen- und — Anm. I. 35 412, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankf 3. 9. 28.

Benzanthronderivate, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 453, I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 12. 28.

1'-Chlor-1-methylnaphthalin, Darstellung von —. Dtsch. Anm. Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 1. 29.

Derivate der Barbitursäure, Darstellung von —. Dtsch. Anm. H. 11 12p[1]). Dr. Fritz Hefti, Altstetten, Schweiz. 17. 3. 27.

Pflanzen- und Tierschädlinge, Vertilgung von —n. Dtsch. Anm. C. 45l[1]); Zus. z. Pat. 482 889. Chemische Fabrik Dr. Hugo Stoltzenb burg 28. 5. 10. 25.

Phenole, Darstellung alkylierter —. Dtsch. Anm. C. 40 559, Kl. 12q[1]). Kahlbaum A.-G., Berlin. 18. 10. 27.

Phenole, nichtfärbende Thioderivate der —. Dtsch. Anm. I. 38 625, Zus. z. Pat. 496 903. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.

Propenylbrenzcatechinmonomethyläther, Darstellung von —n. Dts R. 69 026, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. R. 65 898. J. D. Riedel-E. de H Berlin-Britz. 14. 10. 26.

Schädlingsbekämpfung. Dtsch. Anm. K. 112 133, Kl. 45l[1]). Bodo K Hamburg 36. 17. 11. 28.

Sulfonsäuren, Darstellung substituierter aromatischer —. Dtsch. 27 082, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28.

Sulfoxylate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 080, Kl. 12o[1] Anm. I. 30 985. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Baumwolle, Bleichen von ungebäuchter —. Dtsch. Anm. D. 51 049 Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankf 11. 8. 26.

Buntätzen, Herstellung echter —. Dtsch. Anm. I. 32 921, Kl. 8n[1]) & Huguenin A.-G., Basel. 13. 12. 27.

Filme, Folien, Fäden, Herstellung wasserunlöslicher bzw. schwerd durchsichtiger Gebilde, wie —, Überzüge o. dergl. aus Cellu mittels eiweißfällender Mittel. Dtsch. Anm. F. 58 037, Kl. 39b Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 2. 25.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von halogenhaltigen —n. Dtsch. Anm. Kl. 22b[1]); Zus. z. Pat. 457 493. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frank 8. 12. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von Esterderivaten aus —n. Dtsch. 78 657, Kl. 22e[1]). Scottish Dyes Ltd., Grangemouth, Stirling, S 5. 3. 27.

Lack, Herstellung von —. Dtsch. Anm. A. 51 040, Kl. 22h[1]); Zu 410 600. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 2

Lacke, Herstellung von —n und Firnissen. Dtsch. Anm. B. 141 553, Zus. z. Anm. B. 132 818. Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berl 29. 1. 29.

Monoazofarbstoffe, Darstellung gelber —. Dtsch. Anm. I. 34 703, I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 6. 28.

Seidenfibroin, Lösen und Wiederausfällen von —. Dtsch. Anm. Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 11.

Textilien, Entfetten von —. Dtsch. Anm. I. 28 314, Kl. 8i[1]). I. G industrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 6. 26.

Viscose-Kunstseidenfäden, Herstellung hohlraumhaltiger —. Dtsch. 17 442, Kl. 29a[1]). Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof, Arnold Bernstein, Mannheim. 22. 3. 28.

Metalle.

Aluminium, Verkupferung von — auf kaltem Wege mittels eines lichen Kupfersalzes. Dtsch. Anm. K. 98 454, Kl. 48b[1]). G. Kron Isenburg bei Frankfurt a. M. 23. 3. 26.

Eisenlegierungen, beschleunigte Feststellung des Rostwiderstandes Dtsch. Anm. V. 24 864, Kl. 42l[1]). Vereinigte Stahlwerke Akt.-Ges dorf. 30. 1. 29.

Silber, Vereinigung von Flächen aus — miteinander. Dtsch. Anm. Kl. 49h[1]). W. C. Heraeus G. m. b. H., Hanau a. M. 31. 8. 29.

Stahlerzeugungsverfahren, im Konverter durchgeführtes —. Dtsch. 34 106, Kl. 18b[1]). Eisen- und Stahlwerke Hoesch A.-G., Dortmund.

Sulfidische Erze, Drehrohrofen zum Abrösten von —n. Dtsch. Anm. Kl. 40a[1]). Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof, und M schaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 23. 3. 27.

Zinn, Gewinnung von — aus Erzen oder zinnhaltigem Material dur tion des Zinns zu Metall. Dtsch. Anm. A. 54 184, Kl. 40a[1]). Edg Ashcroft, Waye House bei Ashburton, Devon, England. 16. 5. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahre

Nr. 2560. „F. K. 2981." Eingegangen am 19. Juni 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

chenbericht über den Chemikalienmarkt.

wird nach wie vor über sehr unbefriedigende Geschäftsergebnisse ge- id auch die weitere Ermäßigung des Reichsbankdiskonts auf 4% wird stande sein, an dieser bedauerlichen Tatsache etwas zu ändern. Für orteur gibt es eben heute kaum noch Geschäftsmöglichkeiten. Der in ndlicher Hast inzwischen vom Präsidenten Hoover unterzeichnete nische Zolltarif, der damit auch sofort in Kraft getreten ist, wird sich em gesamten Wirtschaftsleben schon recht bald unangenehm be- machen. Der damit wieder zutage getretene Wirtschafts-Imperia- iuft den weltwirtschaftlichen Interessen und Bestrebungen geradezu und muß entmutigend wirken, im Hinblick auf alle bisher gepflogenen onalen Wirtschaftsberatungen. Das alles ist nur zu erklären durch er mehr fortschreitende Absatzkrise in Amerika. Ob das veraltete einer gänzlich unzeitgemäßen Hochschutzpolitik hiergegen das ge- Allheilmittel ist, scheint höchst zweifelhaft. Sicher werden wirk- genmaßnahmen getroffen werden seitens der europäischen Industrie- velche geeignet sind, die Ergebnisse wieder zu paralysieren, so daß höchstens eine Störung der gegenseitigen Wirtschaftsbeziehungen wird, die mehr Schaden als Nutzen einbringen kann.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	26 £ 15 s
auge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
n, 125-128°	28	12 £ 10 s
nlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
umsulfat, 14-15%	11,00	5 £ 2 s
%	14,50	5 £ 12 s 6 d
umpersulfat	240	—
r, grob kryst., handelsüblich	15,75	6 £ 12 s 6 d
rm	19	9 £ 10 s
weiß in Stücken	72	42 £
pulv., Japan	38	18 £ 6 s
arbonat, chem. gefällt, 98-100%	18,50	100 kg 3,10 Doll
hlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,50	100 kg 4,45 Doll
, 98-100%	19	100 kg 4,60 Doll
z, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
e, gemahlen	77	38 £
nige	77	38 £
, gar. rein	72—80	44 £
ein, in Öl	78—85	43 £ 10 s
ulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
	28—34	13 £ 2 s 6 d
, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
	54	23 £ 15 s
issig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
mon. einschl.	285	100 kg 75 Doll
i, kryst.	235	100 kg 60 Doll
ert	230	100 kg 59 Doll
rium, einschl.	275	100 kg 66 Doll
cium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
k, 110-115%	20	5 £ 10 s
gnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein- b Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
k, techn. rein. 98-100%, pulv.	50	18 £
klauge, 50° Bé*	25	—
aun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
lium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
trium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
ium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
rium in Brikettform	195	—
riol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
alz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
ryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
ryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
gemahlen, 96-98%	6,10	—
rnsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
alen	46	19 £ 5 s
n, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
cken	17,50	9 £ 7 s 6 d
orsaures, pulv., 98-99%	46	100 kg 10,60 Doll
ausaures	135	61 £ 10 s
ermanganat, klein, kryst.	90	45 £
eter, raff., kryst.	48	19 £ 5 s
ornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
yd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
triol, kryst., 98-100%	42	21 £
e, Rotsiegel	43—52	17 £
icarbonat, venale	21	10 £
6	24	13 £
isulfat, 23-25% SO_2, lose verladen	4,50	—
isulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
berborat, 10,4%	180	—
hosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
ulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
lpeter	26	15 £ 10 s
asserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
cken, lose verladen	16	5 £ 6 s
mmonsulfat	70	32 £ 10 s
lfat, kryst.	70	34 £
säure, 88%*	140	—
saures Natron, 2-basisch	21,50	100 kg 4,90 Doll
, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
t, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
n Stücken	75	34 £ 10 s
eist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
äure, techn., 40° Bé	24	—
, 36° Bé*	20	—
, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
in Stangen	24	—
gemahlen, vent.	26	—
kohlenstoff*	38	—
natrium, 30-32%, techn., kryst., b. 10 000 kg	14,25	5 £ 17 s 6 d
, techn. konz., bei 10 000 kg	21,50	7 £ 15 s
säure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
offsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
ew., mediz.*	1 kg 1,66	—

nlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien einchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab k einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die tpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei min- s 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—67,50	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn. 85%*	65—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	37 £ 10 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	350—360	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	95	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	28 £ 19 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	250	100 kg 59 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10 s
— in Schuppen	25	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8,50—8,75	—
— Treiböl	9—9,25	—
— Heizöl	9,50—10	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	2,75
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3 25
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Cadmium. In Rhozdzienie wurde vom Giesche-Konzern eine große Anlage zur Herstellung von Cadmium in Betrieb genommen.

Eisen und Stahl. (Mitte Juni.) Gemäß dem Bericht des Stahlwerksverbandes hat im Berichtsmonat die Ruhe im Halbzeug- und Formeisengeschäft angehalten. Die Verbraucher sowohl im Auslande wie im Inlande deckten lediglich dringenden Bedarf. Die Kauflust für Stabeisen hat weder im Inlande noch im Auslande Fortschritte gemacht, die Abrufe von laufenden Verträgen hielten sich im Rahmen des Vormonats. Im Grobblechverband ist die Geschäftstätigkeit im Vergleich mit dem Vormonat noch ruhiger geworden, auch die Abrufe auf früher getätigte Geschäfte gingen nur schleppend ein. Die Preise blieben unverändert. Ähnlich lauten die Berichte aus dem Mittelblech-Verband wie aus dem Universaleisen-Verband. Im Stahlwerksverband sind die für Anfang Juni vorgesehenen Verhandlungen zur Durchführung einer Preisermäßigung für die Eisen- und Stahlindustrie zunächst vertagt worden. — Im Röhrenverband hat die im Vormonat berichtete geringe Besserung des Geschäftes auf dem inländischen Markt nur teilweise angehalten. Vereinzelt blieb der Eingang an Aufträgen hinter den bisherigen Zahlen zurück. Das Überseegeschäft hielt sich auf dem ungünstigen Stande des Vormonats, der Absatz auf den Märkten des europäischen Festlandes hat sich noch verschlechtert. — Die Rasselsteiner Eisenwerks-Gesellschaft verteilt aus einem Reingewinn von 426 482 RM 4% (i. V. 0) Dividende. Von dem neugegründeten Feinblechverband, dem die Gesellschaft beigetreten ist, erhofft sie gewisse Stabilität. Bisher zeigte sich jedoch im allgemeinen noch keine Besserung. — Der Norddeutsche Hütte A.-G. in Bremen-Oslebshausen verbleibt für 1929 nach 830 499 (822 784) RM Abschreibungen einschl. 60 723 (66 433) RM Gewinnvortrag ein Reingewinn von 47 612 (60 723) RM, welcher vorgetragen werden soll. Mit Hilfe der zugekauften Quoten ist die Gesellschaft in der Lage gewesen, die Roheisenproduktion nahezu voll abzusetzen. Die Verkaufspreise erbrachten jedoch nicht den notwendigen Gewinn. — Die Krefelder Stahlwerk A.-G. in Krefeld, die den Gruppen Klöckner und Thyssen nahesteht und deren Betriebe in die Deutsche Edelstahlwerke A.-G. eingebracht worden sind, erzielte 1929 aus Mieten, Provisionen, Beteiligungen und Grundstücken Einnahmen von 345 401 (i. V. 26 130) RM, die Bilanz schließt ohne Gewinn und Verlust. — Die Stahl- und Walzwerk Hennigsdorf A.-G. in Berlin übernimmt den Verlust von 1,049 Mill. RM aus 1929

auf neue Rechnung. Geheimrat Oskar Caro, Hirschberg, Schl., wurde in den Aufsichtsrat gewählt. Infolge wilden Streiks der Feinblechwalzarbeiter mußte eine dreimonatige Stillegung des Werkes erfolgen, weshalb der Umsatz nur zwei Drittel der vorjährigen Höhe erreichte. — Der Hoesch-Konzern hat mit anderen Unternehmungen die Hoesch-Feinblechhandel G. m. b. H. in Dortmund errichtet. Man führt diese Gründung auf die Errichtung eines neuen Feinblechwalzwerkes zurück, dem auch die Feinblechwalzwerke des Hoesch-Konzerns sich angeschlossen haben.

Metall. Die Metallhüttenwerke Liesing, Wolf & Co., Wien, stellen Metalle, Legierungen, Metalloxyde und Metallsalze dar.

Pyrit. Orkla Grube A.-S. in Norwegen legt zu Thamshavn am Trondhjemsfjord zur Behandlung von 200 000 t ihrer Kiesproduktion nach dem an ihrem Versuchsschmelzwerk gefundenen „Orklaverfahren" ein Veredelungswerk an.

Silber. Das Silberbergwerk bei Mies, C. S. R., wird stillgelegt.

Wolfram. Trotz der Beteuerungen bestimmter Importfirmen, daß keine Veranlassung zu einer Senkung des Wolframerzpreises bestände, haben sich die Preise im Laufe der letzten Wochen weiter ermäßigt. London nennt neuerdings pro Einheit und Tonne einen Preis von 23 s 6 d cif für Verschiffungsware, weist allerdings darauf hin, daß die Verkäufer 24 s verlangen; aber auch wenn der letztgenannte Preis wirklich bezahlt wird, so bedeutet das doch eine recht radikale Senkung; denn zu Anfang d. J. haben die Londoner Preise noch bei rund 35 s gelegen. Entgegen den Behauptungen gewisser Interessenten ist der Wolframmarkt tatsächlich flau. Das entspricht ja auch durchaus der allgemeinen metallwirtschaftlichen Tendenz. Im übrigen kommt dies auch in den Ferrowolframpreisen zum Ausdruck. London notierte für ein Ferrowolfram auf Basis von 80—85% Anfang d. J. 3 s 1¼ d, Anfang Mai 2 s 10 d je 1 lb. In Deutschland wurde Anfang d. J. für Ferrowolfram ein Preis von 85 d je kg Reinwolfram (Normalqualität frei Verbraucherstation) genannt, gegenwärtig von etwa 72—73 d; auch hier kommt also die Ermäßigung des Wolframpreises zum Ausdruck. Dies ist an sich nicht verwunderlich, zumal die Ver. Staaten 1929 durch ihre überstürzten Käufe im Hinblick auf die kommende Zollerhöhung den Markt sehr stark verknappt haben. Die amerikanische Einfuhr an Wolframerzen und Legierungen hatte 1929 einen W-Inhalt von 3040 t gegen nur 1219 t 1928. Diese Steigerung mußte sich selbstverständlich an einem Weltmarkt bemerkbar machen, dessen ganze Produktion sich auf nur rund 8000 t Erz beläuft. Im laufenden Jahre ist aber die amerikanische Nachfrage bereits erheblich zurückgegangen; so allein war Januar-Februar gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres eine Verminderung der Einfuhr um rund 150 t zu bemerken. Selbst wenn, was in Anbetracht der amerikanischen Konjunkturlage nicht sicher ist, der amerikanische Import auf diesem Niveau bleiben sollte, ergäbe das für das laufende Jahr nur eine Einfuhrziffer von wenig über 2000 t. Selbstverständlich muß sich dies am Weltmarkt bemerkbar machen. Dazu kommt, daß der hohe Preis, der im vergangenen Jahre erzielt wurde, einen Außenseiter, nämlich Bolivien, ganz erheblich gestützt hat. Die Amerikaner geben für 1929 eine Einfuhr mit einem Wolframinhalt von 440 t aus Bolivien an, gegen 0 im Jahre 1928. Dies sollte von der chinesischen Monopolgruppe nicht unterschätzt werden, ebensowenig, daß ebenfalls die britisch-indische Wolfram-Erz-Produktion durch die hohen Preise eine gewaltige Anregung erfahren hat. Der ganze Erzexport von dort her hat im Wirtschaftsjahre 1928/29 nur 876 t betragen, 1929/30 wird er wesentlich höher sein; denn allein in der Zeit vom 1. April 1929 bis 28. Februar 1930 hat Britisch-Indien 1679 t Wolframerz exportiert. Es wirken hier also ganz zweifellos von der Produktions- und von der Konsumseite her Momente zusammen, welche eine allmähliche Normalisierung dieses Marktes als höchst wahrscheinlich ansehen lassen.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. (17. Juni.) Die Absatzverhältnisse für Brennstoffe in den einzelnen Bergbaugebieten haben sich bisher nicht oder nur sehr wenig gebessert. Die Nachfrage nach Brennstoffen für Hausbrandzwecke hat auf Grund der Sommerrabatte zwar zugenommen, die Absatzkrise ist dadurch aber nicht behoben. Die Verwaltung der Stinneszechen sieht sich zu weiteren Entlassungen auf den Schächten Matthias Stinnes I/II und V in Carnap, Welheim in Bottrop und Matthias Stinnes III/IV in Gladbeck genötigt. Auf der Zeche Westende im Hamborner Bezirk werden die Batterien 5 und 6 der Kokerei stillgelegt, größere Entlassungen erfolgen auch auf der Schachtanlage Friedrich Thyssen 2/5. Die Produktionszahlen im Ruhrbergbau weisen nach wie vor ansehnliche Schwankungen auf. Die Kohlenförderung im Ruhrbergbau verminderte sich in der Woche vom 1. bis zum 7. Juni von 363 500 t auf 340 600 t, die Koksproduktion von 72 700 t auf 72 200 t und die Brikettherstellung von 10 400 t auf 9100 t durchschnittlich arbeitstäglich. — Die Gewerkschaft Langenbrahm in Essen (Gruppe König Ludwig, Recklinghausen) verzeichnete für 1929 einen Betriebsüberschuß von 3,112 Mill. RM gegen 1,865 Mill. RM im Jahr vorher. Nach Abschreibungen von 0,808 Mill. RM, Rückstellung von 0,200 Mill. RM für Bergschäden, Überweisung von 1 Mill. RM auf Kapitalkonto und Verteilung von 1,2 Mill. RM als Ausbeute verbleibt ein Restgewinn von 0,22 Mill. RM, welcher vorgetragen wird. — Die Bergbau-A.-G. Concordia (Gruppe Oberkoks) in Oberhausen, Rhld., nimmt für das Geschäftsjahr 1929 die Dividendenzahlung mit 6% wieder auf. Gemäß dem Geschäftsbericht bedeutete das Jahr 1929 einen weiteren Fortschritt und gewissen Abschluß der seit 1926 betriebenen grundlegenden Umstellung des Betriebes. Die Gesamtzahl der Betriebspunkte wurde von 415 auf 51 mit einer durchschnittlichen Tagesförderung von je 95 t zusammengezogen. — Die Aufsichtsratssitzung der Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G., Essen, beschloß, der Generalversammlung die Verteilung von 8% Dividende vorzuschlagen. Der Reingewinn beläuft sich auf 26,105 Mill. RM. — Die Steinkohlen-Bergbau-Gesellschaft Humboldt in Düsseldorf (Mannesmann-Gruppe), welche Kohlenfelder in der Tschechoslowakei besitzt, bleibt für 1929 dividendenlos. Der eigentliche Bergbaubetrieb ist überhaupt noch nicht aufgenommen, der Gesamtverlust von 23 576 RM wird auf neue Rechnung vorgetragen. — Die Bergwerks-A.-G. in Recklinghausen, deren Aktienkapital von 67 Mill. RM ganz im Besitz des Preußischen Staates sich befindet, verteilt gemäß Beschluß der Generalversammlung 6% Dividende gegen 0% im Vorjahr. — Die Dividende der Bergwerksgesellschaft Hibernia A.-G. in Herne i. W., ebenfalls scher Besitz, für 1929 beträgt 5 (0) %. — Der Erzgebirgische Stei Aktienverein zu Zwickau schließt mit einem Verlust von 499 207 welcher vorgetragen wird. — Auch der Zwickau-Oberhohndorfe kohlenbau-Verein erlitt im verflossenen Geschäftsjahr einen Verl 126 920 RM, während er im Jahre vorher ohne Gewinn und Verlust a — Im belgischen Kohlenbergbau werden gemäß Abkommen z Arbeitgebern und Arbeitnehmern die Löhne ab 1. Juli d. J. um 5% — Gemäß Geschäftsbericht des Deutschen Braunkohlen-Industrie stieg die Förderung deutscher Braunkohle von 165,6 Mill. t 1928 a Mill. t 1929, die Brikettherstellung von 40,2 Mill. t auf 42,3 Mill. erste Vierteljahr 1930 brachte einen Rückgang um 18 bzw. 20,6 Bericht sucht nachzuweisen, daß die Lohnsteigerung sehr viel stä wesen ist als die Verteuerung der Lebenshaltung. — Die Brau werke Borna A.-G. in Borna, Bez. Leipzig, gewährt aus einem Rei von 0,826 Mill. RM ihren Aktionären wieder 8% Dividende.

Dachpappe. Die von der Firma W. Reinmann in Bodenbach errichte burger Dachpappenfabrik wird nach Peterszebet verlegt, wo die Un Rohdachpappenfabriks-A.-G. gegründet wurde. Hier wird außer Da auch Druck- und Packpapier erzeugt werden.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Antwerpen, Mitte Juni.) Unter dem Druck der allgemein sc Wirtschaftslage haben die Chemikalienpreise vielfach gelitten. S ständlich sind, trotz hemmender Wirkung der Syndikate, die Meta dungen, wie die von Kupfer, Blei, Zinn, Zink, besonders betroffen Aber auch sonstige Artikel liegen schwach, wie z. B. Chlorbarium, Ameisensäure, Oxalsäure, Milchsäure, Bariumnitrat usw. Ferner Nachfrage äußerst ruhig; es wird nur von der Hand zum Munde und kleinen Mengen und zu stark gedrückten Preisen gekauft, was der sehr erschwert. Die Lage ist daher durchaus ungünstig. Der Er auch leblos. Folgende Preise verstehen sich in englischer Währun 1000 kg frachtfrei oder fob Antwerpen:

Aceton, chem. rein, in Leihfässern	80 £
Ätzkali, 60-62%	22 £ 10 s
— 90-92%	26 £
Ätznatron, 76-77%, fest	13 £
— in Schuppen	16 £
Ammonphosphat, arsenikfrei, 99-100%	40 £
Antichlor, gew. kryst., in Säcken	7 £ 5 s
— desgl. in Fässern	7 £ 10 s
— perlförmig, in 50 kg-Fässern	10 £
Antimon Regulus, fein gemahlen, 99-100%	36 £
— in Stücken	28 £
Arsenik, weiß, pulv., 99-100%	16 £
— weiß, in Stücken	32 £
— rot, in Stücken od. Pulv.	38 £
— gelb, in Stücken od. Pulv.	39 £
Ameisensäure, 85%, einschl. Ballons	33 £
Bariumcarbonat,gef.99-100%	7 £ 10 s
Bariumnitrat, pulv., 99-100%	19 £
Betanaphthol	72 £
Borax, raff., kryst., 99,5%, in Säcken	12 £
— desgl. gran., 99,5% in Säcken	12 £
— raff., pulver., 90,5%, in Säcken	12 £
Borsäure, kryst.	23 £
— kl. Schuppen	23 £ 10 s
— große Schuppen	36 £
Bleiglätte, Pulver	34 £
— in Schuppen	35 £
Bleimennige	34 £
Bleinitrat, weiß, kryst.	32 £
Bleizucker, dreif. raff., weiß	36 £
Bleiweiß, Pulver	34 £
Carbolsäure, weiß, kryst., 39-40°	80 £
Casein (Milch)	40 £
— (Lab)	45 £
Chlorbarium, in Säcken	8 £
— in Fässern	8 £ 5 s
Chlorcalcium, 70—75%, in Trommeln	3 £ 10 s
Chlorkalk, 35-37%, in groß. Fässern	5 £ 10 s
— desgl. in 100-kg-Tromm.	6 £
Chlormagnesium, fest, in Trommeln	5 £ 10 s
— kryst., in Trommeln	6 £ 10 s
Chlorsaures Kali, 99,5%, pulv.	21 £
— desgl. kryst.	23 £
Chlorsaures Natron, 99-100%, in 100-kg-Fässern	23 £ 10 s
Chlorzink, weiß, pulv., in Trommeln	18 £
— fest geschmolzen	18 £
Chromalaun, 15%	14 £
Cremor tartari, 99-100%	100 £
Citronensäure, kryst.	170 £
Eisenperchlorid, in Stücken	14 £ 10 s
Eisenvitriol, kryst., in Säck.	1 £ 15 s
— kryst., in großen Fässern	2 £ 5 s
— in Schneeform, in Säcken	2 £
Essigsaure Tonerde, flüss. 12-14° Bé	4 £
Fluornatrium, Pulv.	30 £
Formaldehyd 40%, in Fäss.	32 £
— 40%, einschl. Ballons	33 £
Gelbblausaures Kali, kryst.	61 £
Gelbblausaur. Natron, kryst.	44 £
Gummi arabicum, gew.	72 £
— gereinigt	74 £
Japanwachs, Ia.	65 £
Kalialaun, kryst.	8 £
— Pulver	8 £ 5 s
Kaliumbichromat	40 £
Kaliummetabisulfit	33 £
Kaliumpermanganat, D.A.B.6	46 £
Kalisalpeter,99,9%,in Säcken	19 £
Kartoffeldextrin, sup.	13 £
Kartoffeldextrin, Ia.	
Kartoffelmehl, sup.	8
— Ia.	
Kieselfluornatrium	10
Knochenleim, fest, in Säck.	
Kohlensaure Magnesia federleicht, in Säcken	
Kupfercarbonat	
Kupferoxydul, rot	
— schwarz, schwer	
Kupfervitriol,99-100%i.Säck.	20
— desgl. in Fässern	21
Lithopone, 30%	16
— desgl. lichtecht	
Magnesia usta, federleicht	
— schwer	
Mangandioxyd, feinst gemahlen, 80-85%	10
— desgl. 87—90%	
Manganborat	
Manganchlorid, kryst.	
Mangansulfat, Pulver	
Milchsäure, techn., 50% Vol.	
Montanwachs, roh	
Naphthalin, weiß, raff., in Kugeln	
— desgl. in groß. Schupp.	
— desgl. in klein. Schupp.	12
— desgl. Pulver od. Kryst.	
Natriumacetat, weiß, fein kryst.	
Natriumarseniat	28
Natriumarsenit	
Natriumbichromat	
Natriumbisulfit, weiß, pulv., 60-62%	
— flüssig	5
Natriumhydrosulfit	
Natriumnitrit, 96-98%	
Natriumsulfit, wasserfrei, weiß, pulv.	
— kryst.	
Natronsalpeter, gew.	9
— synthetisch	
Natriumphosphat	10
Nickelammonsulfat, 99-100%	
Nickeloxyd, grüngrau	1
Nickelsulfat, 99-100%	
Oxalsäure, kryst.	30
Paraffin, dopp. raff., 50-52°	
Pottasche, 90-92%	
— 96-98%	
Rotblausaures Kali, kryst.	1
Rotöl	
Salmiakgeist, 0,935, einschl. Ballons	13
Salmiak, weiß, Pulver, 99-100%	15
— grobkryst.	18
— subl. Ia.	
— große Hundezähne	
— sub. IIa	
Schwefel inStangen	
— raff., feinst, Pulver	
Schwefelblüte	
Schwefelnatrium,fest,60-62%	8
— in Stücken, 60-62%	10
Schwefelsaurer Kalk, weiß pulv., in Säcken	2
Schwefelsaure Tonerde, 15-16%, in Säcken	5
— 17-18%, in Säcken	
Soda, calc., 98-100%, einfache Säcke	6
— desgl., dopp. Säcke	7
Talkum, weiß, pulv.	4
Wasserglas, filtr., 38-40° Bé	
— in Stücken	5
— filtr., 58-60° Bé	6
Weinsteinsäure, kryst. od. Pulver	
Wollfett, rein, pharm., in Fässern	
— braun, pharm., in Fäss.	
Zinkweiß, Rotsiegel	
— Grünsiegel	

alien, organische. (London, Anfang Juni.) Von überall wird gemeldet, er Markt sich nur langsam bewegt, und besonders aus Händlerkreisen en fortgesetzt Klagen über schlechtes Geschäft; die allgemeine Lage hig, doch halten sich die Preise sehr gut; die Konventionspreise werden meisten Fällen unterboten; irgendwelche wichtigen Änderungen sind eingetreten. — Aceton hat weiterhin seine ruhige Tendenz behalten ie Konventionspreise sind bestehen geblieben. Der von uns gemeldete che Ton von Ameisensäure hat den Preis sehr unregelmäßig gemacht, Iarkt ist ruhig. In dem Ton von Benzaldehyd hat sich nichts ge-t, das Geschäft ist schleppend. Benzoesäure hat sich seit unserem Bericht recht erholt, und es werden heute gute Umsätze gemacht. ute Bedarf für benzoesaures Natrium ist bestehen geblieben. Das sse für Benzonaphthol ist gering geblieben. Für citronensaure Salze n niedrigere Preise angekündigt; die Reduktion beträgt 3 d für 1 lb Ton der Preise von Essigsäure ist beständig; in London ist die Nach-geringer, als man gewöhnt ist, während im Norden der Bedarf ein ltnismäßig guter ist. Wie wir richtig vermutet hatten, sind die von Bleisalzen gesunken, und eine Wiederbelebung der Nachfrage icht stattgefunden; die Preistendenz ist immer noch schwach mit Neigung zum Fallen. In der Lage von essigsaurem Kalk hat sich geändert. Die Tendenz von Natriumacetat ist immer noch ruhig. lem sich für Formaldehyd kein erhöhtes Interesse zeigt, haben sich reise etwas verfestigt. Paraformaldehyd ist von geringem Interesse. Geschäft in reiner Gerbsäure ist nicht besser geworden, der Preis aber eständig. Guajacolcarbonat ist unbeweglich. Hydrochinon ist fest ben, das Geschäft ist immer noch gut, aber nicht so umfangreich wie Wochen. Kreosotcarbonat hat sich nicht verändert. Dasselbe gilt ethylalkohol. Für Milchsäure zeigt sich nur ein geringes Interesse. saures Calcium ist jetzt beständig bei ruhiger Geschäftslage. Unsere ime, daß sich der schleppende Ton von Oxalsäure ändern würde, war g, da jetzt sehr gute Umsätze bei fester Tendenz gemacht werden; Manchester ist wiederum eine geringe Schwächung im Preise ein-en. Paraldehyd ist ruhig, aber beständig. Dasselbe bezieht sich auf lphthalein. Betr. Vanillin aus Nelkenöl ist die Lage unverändert, für are aus Guajacol indessen werden sehr niedrige Preisangebote seitens erkäufer gemacht, und die Lage ist deshalb etwas ungewiß. Iso-alkohol ist in beschränkter Weise gefragt, für gute Qualität wird je in Eisenfässern frei geliefert, 11—12 s gefordert, und geringere Ware was billiger. Der Preis für weinsaures Natrium-Kalium B. P. ist um cwt reduziert worden. — Preise ab Lager oder Fabrik, wenn nicht bemerkt.

Regierungsware, in meln, 1 t, je nach e, in Posten von 10 t	71 £ 10 s
t. für 5 t	73 £ 10 s
t. für 1 Trom., inkl. ullage	80 £
l, spez. Gew., 0,8218 D.P.), denat., mit Holz-1 Gall., je n. Menge	1 s 4 d-1 s 9 d
t. Mineralöl, 1 Gall., ch Menge	2 s 5 d-2 s 9 d
nsäure, 90%, 1 t, in ns	40 £-40 £ 10 s
l. 85%, 1 t, in Ballons	38 £-38 £ 10 s
lehyd, chlorfrei, 1 lb, in Ballons, in größ. n	1 s 11½ d-1 s 11¾ d
säure, B. P., 1 lb in ren Posten	1 s 11¾ d
l. je n. Menge, loko	2 s ¼ d-2 s 1 d
l. B. P., aus Harz, oz	1 s 3 d-1 s 6 d
l. chlorfrei, 1 lb	2 s 1 d
saures Ammonium, je nach Menge	3 s 1 d-3 s 8 d
l. aus Harz	18 s
saures Natrium, B. P., in 2 cwt-Fässern	1 s 7½ d-1 s 8 d
l. in kleineren Posten, ch Menge	1 s 8½ d-1 s 9 d
aphthol, 1 lb, je nach e	2 s 8¾ d-3 s
phenol, 1 lb, je nach e	7 s 3 d-8 s 9 d
ure, 80%, techn., 1 t, ssern	36 £ 12 s 6 d-36 £ 15 s
1 t, in Fässern	36 £ 15 s-37 £
techn., i. Leihfässern	17 £ 19 s 6 d-18 £
in Fässern, 1 t	56 £
mazeut., 1 t, in Demi-	66 £
at, weiß, 1 t, in rn	38 £
n, 1 t, in Fässern	37 £
acetat, braun, 1 t	7 £-7 £ 7 s 6 d
80%, 1 t	14 £ 10 s
g, spez. Gew., 1,160, , je nach Menge	8¾ d-9 d
lehyd, 40 Vol.-%, 1 t, ssern	31 £ 10 s-33 £
Gerbsäure, 78-82%, techn., 1 lb je nach Menge	1 s 2 d-1 s 3 d
B. P., leviss., 1 lb, je nach Menge, loko	2 s 8 d-2 s 10 d
Glycerin, roh, 80% Lauge, 1 t, in Ladungen, fob	22 £-22 £ 10 s
— — Saponifikat, 1 t, 81-88%, in Ladungen, exkl.	27 £ 10 s
— spez. Gew., 1,260, 1 t, in Ladungen frachtfrei, bei 5-t-Abschlüssen	50 £-53 £
— chemisch, rein	55 £
Guajacolcarbonat, 1 lb, loko	4 s 3 d-4 s 8 d
Hydrochinon, 1 lb, je nach Menge	3 s 7 d-4 s 5 d
Kreosotcarbonat, 1 lb, je nach Menge, loko	5 s 7 d-6 s
Methylalkohol, rein, 1 t, in Eisenfässern, loko	41 £ 5 s-41 £ 10 s
— für große Posten	40 £ 17 s 6 d-40 £ 15 s
— synthetisches Methanol, frei gelief., in Leihfässern	38 £
Metol, 1 lb, britisch, je nach Menge	8 s 9 d-11 s 3 d
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, 1 t, netto	40 £ 10 s
— B. P., 1 lb, i. größ. Mengen, in Ballons	1 s 7 d-1 s 7½ d
Milchsaures Calcium, 1 lb, je nach Menge	1 s 1 d-1 s 2 d
Natriumacetat, 1 t, in Fäss.	20 £ 5 s-20 £ 10 s
Oxalsäure, 1 cwt, in 7-8 cwt-Fässern	32 s
— kleinere Mengen, loko	32 s 6 d
Paraformaldehyd, pulv., 100%, 1 lb, je nach Menge	1 s 5 d-1 s 7 d
Paraldehyd, 1 lb, je nach Menge und Packung	1 s-1 s 2 d
Phenolphthalein, 1 lb, je nach Menge, loko	5 s 10 d-6 s 1 d
Saccharin 550, 1 lb	43 s
Schwefelkohlenstoff, 1 t, je nach Menge	23 £-26 £ 10 s
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t, je nach Menge, exkl.	38 £-48 £
Vanillin, 100%, aus Nelken, für 1 cwt	14 s
— kleinere Mengen	14 s 3 d
— aus Guajacol	13 s 6 d

ie Produkte. Nach dem Bericht der Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin, las 59. Geschäftsjahr 1929 hält im Chemikaliengeschäft die starke renz an. Die bereits bestehenden Preiskonventionen, an denen die vielfach führend beteiligt ist, konnten im allgemeinen aufrechter-werden. Angesichts der zahlreichen, besonders im Ausland in der iegszeit entstandenen neuen Erzeugungsstätten erblickt die Firma Verständigung zwischen den Produzenten das beste Mittel, der n Überproduktion zu steuern und ruinöse Unterbietungen zu ver-. In Zukunft wird die Verständigungsbereitschaft der Firma mehr ls bisher davon abhängig sein, ob bei allen Beteiligten die Erkenntnis gewinnt, daß eine loyale Einhaltung der getroffenen Vereinbarungen ur durch die zentralen Organisationen, sondern auch durch auswärtige fsstellen und Vertreter dem wohlverstandenen Interesse aller Beteiligten cht. Die Feinchemikalienbetriebe der Firma waren während des ganzen ausreichend beschäftigt. Der Absatz in den wichtigeren Industrie-alien war bis in den Spätherbst hinein lebhaft. Gegen Ende des führte das Übergreifen der Wirtschaftskrise auf die überseeischen zu einer Zurückhaltung der Abnehmer bei der Erteilung neuer Auf-Die pharmazeutischen Spezialitäten erfreuten sich weiterhin einer günstigen Beurteilung seitens der Ärzteschaft. Der Absatz konnte in Europa und Übersee in erfreulicher Weise gesteigert werden. Das neueingeführte Röntgenkontrastmittel „Uroselectan", das durch eine intravenöse Injektion die Darstellung der Nieren und Harnwege ermöglicht, gewinnt von Tag zu Tag auch international mehr an Bedeutung. Stärker als in anderen Geschäftszweigen wirkte sich die wirtschaftliche Depression bei den photographischen Betrieben aus. Gleichwohl konnte die Voigtländer & Sohn A.-G., Braunschweig, ihren Umsatz und dementsprechend ihren Gewinn erheblich steigern. Die Betriebe der W. Spindler A.-G., Spindlersfeld, waren befriedigend beschäftigt. Die Alpine Chemische A.-G., Kufstein, hat wesentlich günstiger gearbeitet als im Vorjahre. Entsprechend den Abmachungen mit der Voigtländer & Sohn A.-G. und der W. Spindler A.-G. wurde mit Wirkung ab 1. Januar 1929 auch mit der Rheinischen Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel, ein Pachtvertrag geschlossen. Der Bruttoüberschuß stellte sich nach Abzug aller Unkosten auf 6 977 342 RM, dazu Vortrag aus 1928 von 2 264 372 RM. Nach Abschreibungen von 2 353 018 RM verbleibt ein Reingewinn von 6 888 695 RM, aus dem 15% Dividende auf 27 750 000 RM Stammaktien = 4 162 500 RM verteilt, 202 554 RM dem Aufsichtsrat überwiesen und 2 523 641 RM vorgetragen werden.

Chemische Produkte. Nach dem Bericht der Rütgerswerke-Aktiengesellschaft, Berlin, über das Geschäftsjahr 1929 war das Geschäft der Teerprodukten-Abteilung entscheidend beeinflußt durch die Steigerung des Rohteer-Anfalles auf den Kokereien, nicht nur in Deutschland, sondern in den meisten, Steinkohle gewinnenden Ländern der Erde. Der Absatz der Teerprodukte konnte mit der erhöhten Erzeugung in den Fabriken nicht gleichen Schritt halten. Die Mehrerzeugung mußte zu einem großen Teil zunächst auf Lager genommen werden. Wenn auch ein plötzlicher und starker Preisabfall vermieden werden konnte, so war doch die Entwicklung der Erlöskurve zwangsläufig, zwar langsam, aber stetig nach abwärts gerichtet. Eine Stabilisierung der Preise ist im wesentlichen davon abhängig, ob es mehr als bisher gelingt, den durch Wirtschaftskrise und Verbrauchsumschichtung bedingten Ausfall durch neue Absatzmöglichkeiten auch so weit auszugleichen, daß die erhöhte Erzeugung vollständig in den Verbrauch übergeleitet wird. Aussichten sind vorhanden. Die Verwendung von Straßenteer zum Ausbau und zur Unterhaltung des deutschen Straßennetzes gewinnt eine Bedeutung, die von den Behörden erst allmählich erkannt wird. Der Verbrauch an Straßenteer hat in Deutschland mit 100 000 t bei weitem noch nicht die Ausdehnung gefunden wie z. B. in England mit 700 000 t und Frankreich mit 350 000 t. Noch immer werden bei uns gewaltige Mengen teueren ausländischen Bitumens zur Verwendung im Straßenbau eingeführt. Man hat inzwischen gelernt, mit Teer (auch Kaltteer und Teeremulsionen) mindestens ebenso gute Straßen zu bauen wie mit Asphalt und Bitumen, und so wird die Verwendung des billigeren deutschen Straßenteeres zum Bau deutscher Straßen mehr und mehr zum nationalen Erfordernis. — Der erhöhte Teerdurchsatz bedingte auch einen größeren Anfall an Feinprodukten, die aber ohne Schwierigkeiten zu befriedigenden Preisen untergebracht werden konnten. Die Imprägnier-Abteilung konnte ihren Umsatz gegenüber dem Vorjahr etwas steigern. Aus der Fluor-Abteilung wurde der Graphitbetrieb herausgenommen, der nunmehr in Gemeinschaft mit anderen Graphitherstellern in der Deutsche Graphit-Werke G. m. b. H auf deren Werken Untergriesbach und Dohna betrieben wird. Die Fabriken der Silesia Verein chemischer Fabriken, die für die Rechnung der Rütgerswerke arbeiten, hatten einen gesteigerten Umsatz. Die ungünstige Lage der Landwirtschaft hat aber trotz ungenügender Düngerpreise die erwartete Belebung des Düngermarktes nicht gebracht. Von den Firmen, an denen die Rütgerswerke beteiligt sind, schüttete die Siemens-Planiawerke A.-G. für Kohlefabrikate für ihr erstes, am 31. März 1929 abgelaufenes Geschäftjahr einen Betrag von 1 800 000 RM aus. Die Niederschlesische Bergbau A.-G. hat für das am 30. September 1929 abgelaufene Geschäftsjahr wiederum eine Dividende nicht verteilen können. Die Deutsche Petroleum-Aktien-Gesellschaft verteilte für 1928 eine Dividende von 4%, die Vedag Vereinigte Dachpappen-Fabriken A.-G. für 1928 eine Dividende von 12%, für 1929 von 8%. Die Straßenbaugesellschaft, die Continentale Teerstraßen-Baugesellschaft m. b. H., hat sich 1929 befriedigend entwickelt. Die neue Teerbetonbauweise hat sich bewährt. Die Bakelite Ges. m. b. H., hat sich ebenfalls weiter gut entwickelt. Aus dem Gewinn von 3 910 360 RM sollen 5% auf 74 000 000 RM eingezahltes Aktienkapital = 3 700 000 RM verteilt, 82 222 RM dem Aufsichtsrat zugewiesen und 128 138 RM vorgetragen werden.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Kalisalze. (17. Juni.) Den bisherigen Meldungen über die Kaligewinnung im Toten Meer ist nachzutragen, daß gemäß Bekanntmachung im Palästinischen Amtsblatt die Konzession auf 75 Jahre endgültig erteilt worden ist. An die Konzession ist die Bedingung geknüpft, daß die Gewinnung von Rohsalzen nach dem 2. Jahre mindestens 1000 t und nach dem 10. Jahr mindestens 50 000 t jährlich betragen muß. Um vor Enttäuschungen bewahrt zu werden, sind die Erwartungen von vornherein also sehr niedrig bemessen. — In der elsässischen Kaliindustrie ist ein Streik ausgebrochen. Die Beteiligung beträgt nach Angaben von kommunistischer Seite 75%, nach anderen Angaben im Durchschnitt jedoch nur 5—6%, bei den Staatsgruben 45% und in der Kaligrube St. Theresia etwa 40%. — Die Kalichemie A.-G. in Berlin beantragt die Verteilung von 9% gegen 7% Dividende im Vorjahr. Das Aktienkapital soll um 3 Mill. RM auf 35 Mill. RM erhöht werden. Diese Erhöhung um 3 Mill. RM ist der Kaufpreis für die im Februar 1930 übernommenen Betriebe der Heyl-Beringer Farbenfabriken A.-G., Berlin. — Die Verwaltung der Saline und Soolbad Salzungen schlägt die Verteilung von wieder 10% Dividende vor. — In den Grubenvorstandssitzungen der Betriebe des Dr. Wilh. Sauer-Konzerns wurde beschlossen, die gleiche Ausbeute wie für das Vorjahr zu verteilen, demnach bei der Gewerkschaft Bergmannssegen 200 RM, Hohenfels 100 RM und Hugo ebenfalls 100 RM, während die Gewerkschaft Erichssegen ohne Ausbeute abschließt. Die Rohüberschüsse sind bei den einzelnen Gewerkschaften durchweg höher; sie finden in der Hauptsache zu vermehrten Abschreibungen Verwendung. — In der Anfechtungsklage der Gebrüder Dammann-Bank in Hannover gegen die Beschlüsse der Generalversammlung der Adler-Kali-

werke A.-G. in Oberröblingen am See ist nunmehr zum 27. Juni Termin vor dem Landgericht in Halle a. S. anberaumt worden. Auch gegen die Alkaliwerke Sigmundshall ist seitens der Gebr. Dammann-Bank Anfechtungsklage wegen der Beschlüsse der Generalversammlung erhoben worden. Die Opposition behauptet, daß bei Sigmundshall die Konzerninteressen zum Schaden der unabhängigen Aktionäre in einer Weise begünstigt würden, die weit über das übliche Maß hinausgehe. Sigmundshall habe für die Salze, die es über seine eigene Quote hinaus mehr liefert, Entschädigungen von 50—60% seines Nettoerlöses zu zahlen, während den stillgelegten Werken nur 25% vergütet würden. — Der Rechnungsabschluß der Burbach-Kaliwerke A.-G. in Magdeburg ergibt einen Reinüberschuß von 10,095 Mill. RM gegen 16,138 Mill. RM im Vorjahr. Der Generalversammlung wird vorgeschlagen, auf das dividendenberechtigte Aktienkapital, das diesmal nach Abzug des Besitzes der Gewerkschaft Burbach (62,5 Mill. RM) und der Vorratsaktien (1,629 Mill. RM) mit 60,8 Mill. RM gegen 123,31 Mill. RM im Vorjahr angegeben wird, wieder 12% Dividende zu verteilen, dem Wohlfahrtsfonds 100 000 RM zuzuführen und 2,697 Mill. RM vorzutragen. Bei der zur selben Gruppe gehörenden Gewerkschaft Burbach in Bendorf stellt sich der Reingewinn auf 1,356 Mill. RM (i. V. 1,386 Mill. RM), bei der Gewerkschaft Beienrode auf 0,430 Mill. (0,334 Mill.) RM.

Stickstoff. Auf der internationalen Stickstoffkonferenz in Ostende, an der Belgien, Deutschland, England, Frankreich, Italien, Norwegen, Polen und die Tschechoslowakei teilnahmen, wurden die zwischen Deutschland und England bestehenden Stickstoffverträge um 10 Jahre mit Kündigungsmöglichkeit nach 5 Jahren verlängert. Die innerbelgische Stickstoffentente kam noch nicht zustande. Eine Kommission soll Vorschläge über eine Produktionsbeschränkung ausarbeiten. Mit den Vertretern Chiles finden weitere Besprechungen in Paris statt.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Teer und Teerprodukte. (Mitte Juni.) Der Rohgewinn der A.-G. Johannes Jeserich in Berlin-Charlottenburg für 1929 beträgt 229 647 RM gegen 468 805 RM in 1928. Nach 201 451 (i. V. 237 009) RM Abschreibungen und Verteilung einer Dividende von 6% auf die Vorzugsaktien verbleibt ein Gewinnvortrag von 24 596 (28 196) RM. Die Stammaktien, welche 1928 10% Dividende erhielten, bleiben also für 1929 dividendenlos. Die chemische Abteilung und die Beteiligungen haben befriedigend gearbeitet, dagegen hat das Straßenbaugeschäft versagt. Der Umsatzrückgang im Straßenbaugeschäft ist entstanden durch den langandauernden Frost zu Beginn 1929, den mehrwöchigen Streik während der Bausaison und die Zurückhaltung der wesentlichsten Auftraggeber der Gesellschaft. — Die ungenügende Beschäftigung der Großverbraucher von Teer, des Straßenbaues, der Dachpappenfabriken und der Teerdestillationen ist die Ursache der unbefriedigenden Marktlage von Teer und Teerprodukten. — Die Abrufe erfolgen zwar regelmäßig, die Preise sind jedoch sehr gedrückt, die Abgeber entgegenkommend, um das Geschäft in Gang zu halten. Selbst in Nordamerika, wo bis vor kurzem noch sehr günstige Absatzverhältnisse im allgemeinen herrschten, ist der Höhepunkt der Beschäftigung und Preise überschritten, während in den europäischen Ländern die Preise weiter nachgeben. Am deutschen Markt betragen die Preise für Kokereirohteer in handelsüblicher Beschaffenheit 4—4,50 RM, für destillierten Steinkohlenteer 6,50—7 RM, für Gasanstaltsteer 4,25—4,75 RM, besten Braunkohlenteer 6—8 RM, Mittelsorten 4—5,50 RM und für minderwertigen Braunkohlenteer 1,25—2,50 RM je 100 kg ohne Verpackung ab Werk. Bester unentölter Buchenholzteer wird mit 5,25—5,50 RM ohne Verpackung ab verschiedenen Stationen, hellstr. Kienteer mit 18,50—19 RM, mittelstr. Kienteer mit 16—18 RM, rötlichstr. Kienteer mit 16,50—19 RM und extra heller Kienteer mit 25—27 RM die 100 kg einschl. Holzbarrels ab verschiedenen Stationen bewertet. Pech ist wie stets um diese Jahreszeit nur wenig gefragt. Die Preise für Steinkohlenteerweichpech belaufen sich auf 6—7 RM, für Steinkohlenteerhartpech auf 4,25—5 RM, für Carbolpech auf 3,25—3,50 RM, für Braunkohlenteerhartpech auf 3—5 RM, für Wollfettpech mittelweich auf 17—18 RM, Archangelpech auf 26—28 RM die 100 kg ab Station. Die Nachfrage nach Teeröl im allgemeinen könnte besser sein, die Preise auch hierfür sind zum großen Teil gedrückt. Steinkohlenteerheizöle kosten etwa 7,50 bis 8 RM, Imprägnieröle 8—8,50 RM, Treiböle 8,50—9 RM, Braunkohlenteerheizöle bester Beschaffenheit 12,50—13 RM, zweiter Sorte 11—11,50 RM, Treiböle 13—13,25 RM, dunkle Paraffinöle 14,25—14,50 RM, Solaröle 14,50 bis 15 RM, Flotationsöle 9,50—10 RM, reine Holzteeröle 8,50—9 RM je 100 kg in Kesselwagen der Käufer ab Werk. Falls Kesselwagen beizustellen sind, wird hierfür Miete von 2,75—3 RM je Wagen und Umlaufstag berechnet. Roh-Naphthalin ist vernachlässigt, die Preise sind je nach der Beschaffenheit der angebotenen Ware sehr verschieden. Preise unverbindlich, Abweichungen vorbehalten.

Zinkweiß und Lithopone. Die polnische Ausfuhrprämie für Zinkweiß, die seit März 1929 in Höhe von 7,50 Zloty je 100 kg in Kraft ist, wurde durch eine im „Dziennik Ustaw" 1930, Nr. 34, veröffentlichte Verordnung auch auf Lithopone ausgedehnt, mit der Einschränkung, daß für dieses Produkt nur 3 Zloty je 100 kg an Zoll zurückvergütet werden. Der Export von Zinkweiß, der 1928 1618 t im Werte von 2 Mill. Zloty betrug, ist 1929 auf 2787 t im Werte von 3,7 Mill. Zloty gestiegen. Die Lithoponeausfuhr, die von 1346 t im Werte von 827 000 Zloty auf 733 t im Werte von 435 000 Zloty gefallen ist, soll durch die Exportprämie einen Antrieb erfahren.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Trane, Talg, Schmalz. (Anfang Juni.) Mit dem Eintritt warmer Witterung ging die Nachfrage nach den einzelnen Erzeugnissen am einheimischen Markt erst recht weiter zurück, abgesehen davon, daß der erneute Preisdruck am Weltmarkt die abwartende Haltung der Käufer förderte. Der Großhandel am deutschen Markt verlangte für Extraktionstran etwa 37 bis 38 RM, braunen Berger Gerbertran 48—50 RM, braunblanken Dorschlebertran 58—60 RM, gelben Dorschlebertran 66—67,50 RM, Rohmedizinaltran 77—78,50 RM, südamerikanischen Talg je nach Lieferfrist 72,50—77,50 RM, gutfarbigen australischen Talg 77—78 RM, technischen Hammeltalg 80 bis 81 RM je 100 kg mit Verpackung ab Einfuhrlager Bei größeren Abschlüssen sind kleinere Preiszugeständnisse zu erreichen. Die Nachfrage nach Schmalz hielt sich am Hamburger Markt wie vordem sehr ruhig, die Preis willig der rückläufigen Tendenz des Auslandes. Hamburg notiert letzten Tagen für vorrätiges amerikanisches Steamlard 25,25—25, für raffiniertes amerikanisches Schmalz 25,75—26 Doll. unverzollt, burger Schmalz in Dritteltonnen 30—30,25 Doll. je 100 kg ab Lage in Westdeutschland war der Verkehr mit Schmalz im Berichtsmon wiegend ruhig, trotzdem vermochten sich die Preise hier ziemlic haupten. Im Großhandel kostete reines nordamerikanisches Sch Kisten oder Kübeln von 25 kg 122,50—125 RM je 100 kg ab La England lag das Geschäft mit Tran während des Berichtsmonats a sehr ruhig, trotzdem waren die Preise nur einzelner Sorten etwas Am Schlusse forderte London für vorrätigen englischen Lebertran i 32 s 6 d, für japanisches Fischöl in Drums Mai-Juni 19 s 3 d 1 cw auktionen wurden am Londoner Markt nicht regelmäßig abgehal das freie Angebot reagierten die Käufer nur wenig, die Stimm schließlich flau. Es notierten zum Schluß Hammeltalg je nach se schaffenheit 33—36 s, Rindertalg 32—37 s, Mischtalg 31 s 6 d Plata Nr. 1 cif London Mai-Juni 32 s 9 d, Saladeros cif London 33 s, weißer Pflanzentalg Mai-Juni 32 s 1 cwt. In Nordamerika war lich Schmalz billiger angeboten, die Preise von Talg vermochten s geringer Nachfrage ziemlich zu behaupten. In Chikago betrugen die preise für Schmalz Mai 10,12½ Doll., Juli 10,20 Doll. und S 10,42½ Doll. die 100 lbs, in New York für Talg extra lose 6 cts, i 6⅜ cts 1 lb fob New York.

Gärungsgewerbe.

Spiritus. Bei A.-S. De danske Spritfabriker in Kopenhagen, dem d Sprittrust, betrug 1929 (1928) der Absatz (in Mill. l 100%ig): Trin 1,03 (1,00), Spiritus zum Verschnitt 0,47 (0,46), technischer 1,3 denaturierter Spiritus 3,96 (3,64), ferner 5214 (5084) t Hefe, wovon führ nur 3,3% des Gesamtverbrauchs ausmachte und bloß durch möglich war. Der Verkauf von technischem Sprit wäre stärker g wenn nicht inländischer Alkohol einer Sondersteuer unterliegt fümeriezwecken 2,95 Kr. je l, 100%), der ausländische Ersatzprod gehen. Absoluter Alkohol wird bald von der neuen Anlage hierzu auf den Markt gebracht werden. Die stillgelegte Fabrik in Roskil zu Versuchen; der große Fabrikneubau in Aalborg wird 1931 betri Mißbrauch von vergälltem Sprit zu Trinkzwecken, wozu die außero hohe Branntweinsteuer verlockt, führte zu einem gewissen Zeitpun daß man zum Vergällen nach einer Vereinbarung mit den Behörd Petroleum anwenden mußte; daß so vergällter Sprit zu Tischler weniger geeignet sein sollte, wurde durch Versuche widerlegt. Die und Lackindustrie indes mußte infolge der Änderung teilweise zur dung von unvergälltem technischen Sprit übergehen mit besond willigung. An Bärme wurden 58 (58) Mill. l, an Maische 1,7 (2,5) abgesetzt. Der Likörabsatz wuchs, die Aquavit- und Likörausf etwas geringer, die Spritausfuhr einigermaßen behauptet, die Hef (hauptsächlich nach England) in Spezialsorten rückgängig, in gew Brothefe steigend, da man sich den englischen Qualitätsansprüche anpassen konnte. Die Zweigfabrik in Berlin für „Malteserkreuz" ging vorwärts. Man beteiligte sich an der A.-S. De danske Sprängsto in Jyderup, die in Schwierigkeiten geraten war, für „Aerolit"-Spr und Nitrocelluloselacke. Die Firma nimmt ferner versuchsweise stellung von Kartoffelmehl auf, die sich früher in Dänemark als u erwies. Ab 1. Januar 1930 wurden Aquavit weiter um 10 Öre die Sprit zum Verschnitt um 10 Öre je l 100%ig, technischer und vergäl sprechend herabgesetzt. Aus 1,16 (1,13) Mill. Kr. Reingewinn werde 12% = 0,84 Mill. Kr. verteilt.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (Mitte Juni.) Die Preise haben sich im Laufe des Berichtsmon oder weniger abgeschwächt. Alle Herkünfte und Grade stellten sich lich billiger. An den europäischen Märkten ließ die Nachfrage zu w Am Londoner Markt forderten Abgeber am Schluß für amerikanisch B 16 s, D 16 s 3 d, E und F/G 16 s 6 d, H/J 16 s 9 d, N 17 WG 18 s 3 d, WW 19 s, französisches Harz F/G 17 s, WW 1 1 cwt. Die Ankünfte in Savannah, Jacksonville und Pensakola in der ersten Juniwoche 37 300 Faß, in der Woche vorher 35 500 in der vergleichenden Vorjahrswoche 38 300 Faß, der sichtbare V diesen 3 Stellen stieg inzwischen auf 160 800 Faß gegen 157 700 bzw. Faß. In Savannah notierte zum Schluß Harz F 5,80, K 5,95 und W im Vorjahr Harz F 7,10, K 7,17½ und WW 8,55 Doll. je 280 lbs.

Schellack. (Hamburg, 21. Juni.) Im Vorbericht schrieben wir bere man mit weiteren Preisrückgängen rechnet. Diese Vermutung ist Tatsache geworden, und zwar in einem vielleicht nicht geahnten Die Preise für TN orange auf Abladung gingen im Laufe der Berich bis auf 85 s herunter und für Lokoware bis auf 95 s. Augustliefe Lager London wurde zeitweise schon zu 95 s angeboten. Zum Sch Berichtswoche machte sich wieder eine leichte Befestigung bemerkb Markt verkehrte in außerordentlich ruhiger Haltung. Die Umsätze sich in denkbar engsten Grenzen. Man beurteilt die Weiterentwick Schellackmarktes nach wie vor pessimistisch. TN orange wurde zul Kalkutta für Juniverschiffung und auch für Oktoberabladung mit 9 cif Hamburg gemeldet. Schwimmendes Material stellte sich zuletzt 6 d cif Hamburg. Die Preise für Lokoware schlossen mit 105 s. L doner Terminmarkt beendigte die Berichtswoche in stetiger Tend notierte für Lieferung ab Lager London August 102 s (bezahlt), Oktob (bezahlt). Lemon: Die Preise für diese Qualität sind in den letzten nie so stark in Mitleidenschaft gezogen worden wie TN orange. V kutta wurden zuletzt 150 s für Juniabladung cif Hamburg gefor welchem Preise auch schwimmendes Material im Markt war. Für L hielt man auf etwa 160 s. Weiter notierten am Hamburger Markt g Partien: fein orange 127 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 152 s 6 d, S echt Siam 90 s, Rubinschellack 112 s 6 d bis 130 s je 1 cwt einschl. C kisten, Originaltara, ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Austrieb bei der Vulkanisation, seine Abhängigkeit von inaktiven und aktiven Füllstoffen und die damit verbundene Unrichtigkeit der bisherigen Berechnungen des spezifischen Gewichtes von Vulkanisaten. Von Dr. Rudolf Ditmar und Carl Heinz Preuße . . 501—502
Natriumsulfit für analytische Zwecke 502
Neue Tiefdruck-Manometer nach Karl Willers 502
Mitteilungen aus dem Auslande . . . . . 503—504
Ausflüge durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 1930). II. (Forts.) Von Dr. Hermann Stadlinger . . . 504—505
Vom Tage 506
Patentliste 506
Handelsblatt: Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel 507—508
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 51/52:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 125
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 126
Mineralöl. Asphalt. Sprengstoffe. Zündwaren 127
Elektrochemie. Elektrotechnik 128

Nr. 52, S. 501—508 **Köthen, 28. Juni 1930** 54. Jahrgang

Der Austrieb bei der Vulkanisation,
seine Abhängigkeit von inaktiven und aktiven Füllstoffen und die damit verbundene Unrichtigkeit der bisherigen Berechnungen des spezifischen Gewichtes von Vulkanisaten.

Von Dr. Rudolf Ditmar und Carl Heinz Preuße.*)

Der Austrieb, welchen jede Kautschukmischung durch die Vulkanisation erleidet, wenn sie in der Form vulkanisiert wird, ist ein Passivum allen Gummifabrikanten, also eine äußerst wichtige ökonomische Frage der Kautschuktechnik. Setzt man Rohgummi ohne jeden Zusatz Vulkanisationsbedingungen aus, so wird er weich, nimmt aber in der Weise an Volumen zu. Dies ändert sich sofort, wenn man eine Schwefelkautschukmischung regelrecht vulkanisiert, oder wenn man zu einer Kautschukschwefelmischung noch inaktive oder aktive Füllstoffe zufügt, so daß man ganz allgemein sagen kann: Jede Schwefelvulkanisation ist mit einer Volumvergrößerung verbunden.

Zur Aufklärung der Austriebsfrage stellten wir uns folgende Fragen: 1. In welcher Weise beeinflussen inaktive Füllstoffe den Austrieb? — 2. In welcher Weise beeinflußt eine Vermehrung eines und desselben inaktiven Füllstoffes den Austrieb? — 3. Beeinflussen verschiedene inaktive Füllstoffe den Austrieb in derselben Weise? — 4. In welcher Weise beeinflussen aktive Füllstoffe den Austrieb? — 5. In welcher Weise beeinflußt eine Vermehrung eines und desselben aktiven Füllstoffes den Austrieb? — 6. Beeinflussen verschiedene aktive Füllstoffe den Austrieb in derselben Weise?

Als erster Austrieb wurde der Austrieb aus einer Kautschuk-Schwefel-Zinkoxyd-Beschleuniger-Grundmischung in folgender Weise gewählt:

Grundmischung		Spezif. Gew.	Volumen
Smoked sheets	10,0 g	0,89	11,236
Schwefel	0,3 g	2,07	0,144
Zinkoxyd	0,5 g	5,42	0,092
Mercaptobenzothiazol	0,1 g	1,42	0,070
	10,9 g		11,542

Die Mischung wurde genau in eine Kugelform von 2 cm Durchmesser, einem Volumgehalt von 4,1888 ccm gebracht. Das spez. Gew. der Mischung berechnet sich mit 0,944; das Gewicht der Kugel unvulkanisiert beträgt 3,98 g, eine größere Genauigkeit war nicht erzielbar.

Diese sowie alle folgenden Vulkanisationen erfolgten in der Presse wie:

10 Minuten Anstieg auf 143° C
30 Minuten halten auf 143° C.

Nach der Vulkanisation wurde der Austrieb sorgfältig abgeschnitten, Gewicht und Austrieb wurden gewogen:

Gewicht vor d. Vulkanisation (die Kugel paßte genau in die Form)	3,98 g
Gewicht nach der Vulkanisation	3,78 g
Austrieb	0,20 g
Austrieb der Grundmischung	5,02 %

Die Grundmischungskugel ergab bei einer Belastung von 1 kg im Marschen Kugeldruckapparat einen Gegendruck von 7 cm nach einer Ruhe nach der Vulkanisation.

Die weiteren Mischungen wurden nun in ganz der gleichen Weise behandelt.

1. Frage: In welcher Weise beeinflußt Kreide (inaktiver Füllstoff) den Austrieb?

a) 30% Kreide.

Mischung		Spezif. Gew.	Volumen
Smoked sheets	10,0 g	0,89	11,236
Schwefel	0,3 g	2,07	0,144
Zinkoxyd	0,5 g	5,42	0,092
Mercaptobenzothiazol	0,1 g	1,42	0,070
Kreide (30%)	3,0 g	2,80	1,071
	13,9 g		12,613

Spez. Gew. der Kugel . . 1,102 — Kugelgewicht n. der Vulk. 4,40 g
Gew. der unvulkan. Kugel 4,62 g — Austrieb . . . . . 4,75 %
Kugeldruck . . . . . 6,3 cm

b) 50% Kreide.
Spez. Gew. der Kugel . . 1,193
Gew. der unvulkan. Kugel 5,00 g
Kugelgewicht n. der Vulk. 4,73 g
Austrieb . . . . . 5,4 %
Kugeldruck . . . . . 6,2 cm

c) 52% Kreide.
Spez. Gew. der Kugel . . 1,20
Gew. der unvulkan. Kugel 5,03 g
Kugelgewicht n. der Vulk. 4,74 g
Austrieb . . . . . 5,7 %
Kugeldruck . . . . . 6,1 cm

d) 55% Kreide.
Spez. Gew. der Kugel . . 1,214
Gew. der unvulkan. Kugel 5,09 g
Kugelgewicht n. der Vulk. 4,8 g
Austrieb . . . . . 5,69 %
Kugeldruck . . . . . 6,00 cm

e) 60% Kreide.
Spez. Gew. der Kugel . . 1,235
Gew. der unvulkan. Kugel 5,17 g
Kugelgewicht n. der Vulk. 4,87 g
Austrieb . . . . . 5,8 %
Kugeldruck . . . . . 6,00 cm

f) 70% Kreide.
Spez. Gew. der Kugel . . 1,275
Gew. der unvulkan. Kugel 5,34 g
Kugelgewicht n. der Vulk. 5,07 g
Austrieb . . . . . 5,05 %
Kugeldruck . . . . . 5,7 cm

g) 80% Kreide.
Spez. Gew. der Kugel . . 1,313
Gew. der unvulkan. Kugel 5,5 g
Kugelgewicht n. der Vulk. 5,15 g
Austrieb . . . . . 6,3 %
Kugeldruck . . . . . 5,7 cm

h) 90% Kreide.
Spez. Gew. der Kugel . . 1,349
Gew. der unvulkan. Kugel 5,65 g
Kugelgewicht n. der Vulk. 5,26 g
Austrieb . . . . . 6,9 %
Kugeldruck . . . . . 5,6 cm

i) 100% Kreide.
Spez. Gew. der Kugel . . 1,383
Gew. der unvulkan. Kugel 5,79 g
Kugelgewicht n. der Vulk. 5,48 g
Austrieb . . . . . 5,3 %
Kugeldruck . . . . . 5,5 cm

Die nächste Frage ist die, ob ein anderer inaktiver Füllstoff denselben prozentualen Austrieb ergibt unter den gleichen Bedingungen. Wir wählten Talkum. Die Untersuchung läßt sich am einfachsten und am übersichtlichsten in einer Tabelle darstellen:

Austrieb mit steigendem Gehalt an Talkum.

Bestimmungen	30 %	50 %	52 %	55 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
Spezif. Gew. der Kugel	1,108	1,204	1,213	1,226	1,248	1,29	1,33	1,368	1,405
Gewicht der unvulkan. Kugel in g	4,64	5,04	5,08	5,14	5,23	5,40	5,57	5,73	5,89
Kugelgewicht nach der Vulkanisation in g	4,36	4,71	4,72	4,77	4,86	5,03	5,18	5.32	5,53
Austrieb in %	6,08	6,54	7,08	7,19	7,07	6,85	7,00	7,15	6,11
Kugeldruck in cm	5,9	5,6	5,0	4,8	4,4	4,2	4,0	3,9	3,6

*) Mitteilung aus dem Kautschuklaboratorium, Graz.

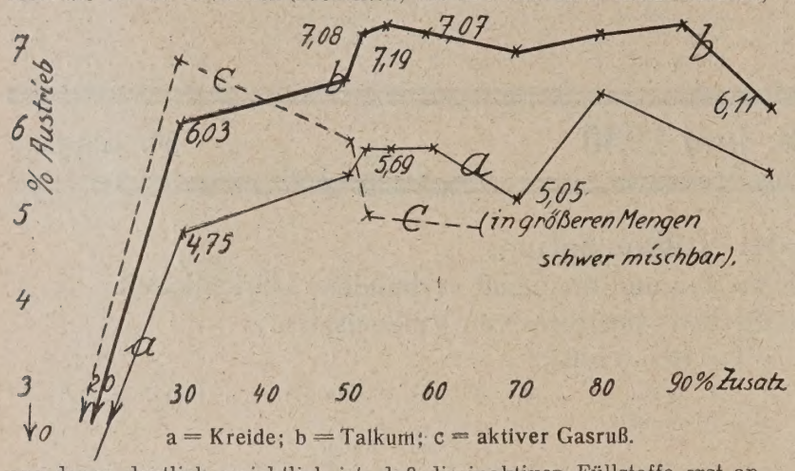
Die gleiche Untersuchung konnte nur bis 60% Zusatz an aktivem Gasruß durchgeführt werden, weil die Mischung schwer mischbar wurde.

Austrieb mit steigendem Gehalt an aktivem Gasruß (Carbon Black).

Bestimmungen	30 %	50 %	52 %	60 %
Spezifisches Gewicht der Kugel	1,048	1,104	1,109	1,129
Gewicht der unvulkan. Kugel in g . . .	4,39	4,63	4,65	4,73
Kugelgewicht nach der Vulkanisation in g	4,09	4,36	4,42	4,50
Austrieb in %	6,8	5,8	4,9	4,8
Kugeldruck in cm	6,1	3,4	3,3	2,6

Hochaktive Tierkohle und feinstgepulvertes Silicagel gaben keine Vulkanisation in der angeführten Grundmischung.

Der Übersicht halber wollen wir unsere so wichtigen Austriebsresultate sowohl in Zahlen (Prozenten) wie in 3 Kurven zusammenfassen,



a = Kreide; b = Talkum; c = aktiver Gasruß.

aus denen deutlich ersichtlich ist, daß die inaktiven Füllstoffe erst ansteigen und dann wellenförmig im Austrieb verlaufen, während der aktive Gasruß erst ansteigt und dann abfällt.

Übersichtstabelle der Austriebe in %.

	Kreide	Talkum	Ruß, aktiv	Tierkohle	Silicagel
Rohgummi kein Austrieb . . .					
Austrieb 5,02% d. Grundmischung					
30% Zusatz	4,75	6,03	6,80	vulkanisiert nicht	
50% Zusatz	5,40	6,50	5,80		
52% Zusatz	5,70	7,08	4,90		
55% Zusatz	5,69	7,19	—		
60% Zusatz	5,70	7,07	4,80		
70% Zusatz	5,05	6,80			
80% Zusatz	6,30	7,00	weiter		
90% Zusatz	6,90	7,10	schwer		
100% Zusatz	5,30	6,11	mischbar		

Die neu gefundene Tatsache, daß der vulkanisierte Kautschuk und vulkanisierte Kautschukmischungen ein größeres Volumen haben als die analogen unvulkanisierten Mischungen, führt zur überraschenden Erkenntnis, daß sämtliche, seit der Fabrikation von Gummiartikeln angestellten Berechnungen des spezifischen Gewichtes von Vulkanisaten falsch sind, weil man von der unrichtigen Annahme ausging, daß Rohmischung und vulkanisierte Mischung ein gleiches Volumen haben. Die Entdeckung, daß das Volumen des Vulkanisats immer größer ist als das Volumen der Rohmischung, also das spez. Gewicht des Vulkanisats stets kleiner ist als das spez. Gewicht der Rohmischung, wirft alle bisherigen Fabrikationsberechnungen und eine Unzahl theoretischer Erwägungen um. Zu dieser Erkenntnis konnte man allerdings erst durch die Einführung meines Mikrowalzwerkes in das Studium der Vulkanisationsvorgänge gelangen, das ein Präzisionsmischen ermöglicht. Die spez. Gewichtsdifferenzen sind bedeutend; bei unserer Grundmischung z. B. spez. Gew. der Rohmischung 0,944, des Vulkanisats 0,90.

Zusammenfassung. 1. Rohgummi erleidet unter Vulkanisationsbedingungen keine Volumveränderungen. 2. Jede Vulkanisation mit Schwefel ist mit einer Volumvergrößerung verbunden. 3. Jeder inaktive Füllstoff beeinflußt den Austrieb (Volumvergrößerung) in seiner charakteristischen Art bei der Vulkanisation. 4. Eine Vermehrung eines und desselben inaktiven Füllstoffes beeinflußt die Austriebskurve in einer ganz für den betreffenden Füllstoff charakteristischen Art. 5. Verschiedene inaktive Füllstoffe beeinflussen den Austrieb in verschiedener Weise. 6. Aktive Füllstoffe beeinflussen die Austriebskurve in anderer Weise als inaktive Füllstoffe. 7. Eine Vermehrung eines und desselben aktiven Füllstoffes beeinflußt die Austriebskurve in einer ganz für den betreffenden Füllstoff charakteristischen Art. 8. Verschiedene aktive Füllstoffe beeinflussen den Austrieb in gänzlich verschiedener Weise. 9. Das spez. Gewicht eines Vulkanisats mit Schwefel ist immer kleiner als das spez. Gewicht der dazugehörigen Rohmischung. 10. Alle bisher in der Gummiindustrie angestellten spez. Gewichts-Berechnunge damit zusammenhängende Theorien sind unrichtig, weil sie vo falschen Voraussetzung ausgingen, daß bei der Vulkanisation Volumvermehrung stattfindet. 11. Spez. Gewichts-Bestimmunge Mischungen müssen durch Austriebsbestimmungen festgelegt w

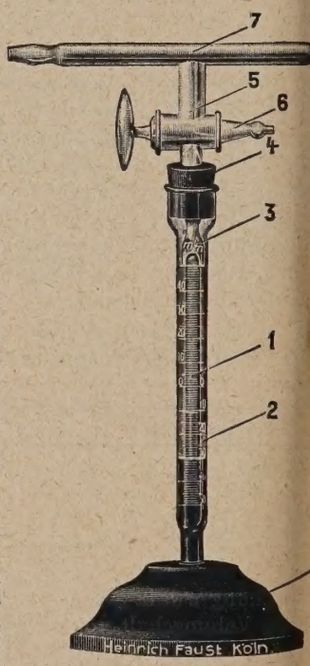
Natriumsulfit für analytische Zwecke.*)

Natriumsulfit wird zur analytischen Bestimmung von Form hyd verwendet, zweckmäßig unter Benutzung von Thymolpht als Indicator, gemäß dem Vorschlag von Täufel und Wagn Nachdem es uns im Laufe der letzten Jahre wiederholt vorgeko ist, daß wir sodahaltiges Natriumsulfit geliefert erhielten, sehe uns veranlaßt, auf diesen Umstand ausdrücklich hinzuweisen. E Beanstandung eines „pro analysi"-Präparates wurde uns soga gegnet, daß nach dem Prüfungsbuch von E. Merck die wäs Lösung von Natriumsulfit alkalisch reagieren müsse. Tatsächlic sich die Lösung eines brauchbaren Präparates, und erst recht d reinen Salzes, so verhalten, wie bei Täufel und Wagner, S. 2 gegeben, d. h. auf Indicatorzusatz hin muß sie schwach bläuli färbt sein, auf Zusatz von einem Tropfen n/10-Salzsäure aber sofo färbt werden. Dementsprechend wären die Literaturangaben üb alkalische Reaktion von Natriumsulfitlösungen zu berichtigen.

Es ist im übrigen keinesfalls notwendig, ein „pro analysi"-Pr für die Formaldehydbestimmung zu verwenden, da die als Veru gung in Frage kommenden neutralen Salze, insbesondere Natrium in mäßigen Mengen kaum einen Einfluß auf die Titration ausüb genügen Qualitäten wie „rein" und ähnliche vollauf; nur dürfen si Natriumcarbonat enthalten.

Das neue Tiefdruck-Manometer nach Karl Wille

Bei Destillationen unter vermindertem Druck ist das Einsc eines Manometers unerläßlich. Man bedient sich hierzu entweder offener Manometer oder der im Handel befindlichen kleineren mente. Die dabei eintretenden kleinen und größeren Mängel ver das Tiefdruck-Manometer nach Willers.



Beschreibung des Tiefdruck-Manometers. Bei diesem endigt die innere, oben geschlossene, mit Quecksilber gefüllte Glasröhre 1 am unteren Ende in eine offene Capillare, die ein nur ganz langsames Übersteigen des Quecksilbers in die die Röhre 1 umschließende Röhre 2 zuläßt. Diese Röhre ist, umgekehrt wie die Röhre 1, unten geschlossen und hat oben eine weite Öffnung. Ihr unteres, geschlossenes Ende ist verjüngt, um der Capillare der Röhre 1 einen Halt zu geben. Außerdem ist die Röhre 2 zum Ablesen des Vakuums mit einer Millimeterskala versehen. Durch die obere, weite Öffnung der Röhre 2 greift eine Glocke 3 mit nur geringem Spielraum über die innere Röhre 1 und hält diese so konzentrisch fest. Durch diese Anordnung ist die stabile Lage der lose in der Röhre 2 steckenden Röhre 1 vollständig gesichert. Der entsprechend durchbohrte Gummistopfen 4 dient zunächst zum luftdichten Abschluß der Röhre 2; außerdem hält er die noch oben in eine engere Röhre auslaufende Glocke 3 in ihrer Lage fest; schließlich verändert der an sich elastische Gummistopfen, obschon er die Röhre 1 und 2 sowohl wie die Glocke 3 in ihrer gegenseitigen Lage festhält, die Starrheit und damit die Leichtzerbrechlichkeit der glä Apparatur. In die an dem Stopfen herausragenden Röhre der Glocke ein Dreiweghahn 5/6 eingebaut, der das Manometer entweder mit dem liervorgang und mit der Pumpe verbindet oder abschließt oder es n äußeren Luft verbindet. Das sich dann fortsetzende Glockenrohr ist be ein Stück Rohr der Pumpenleitung angeschmolzen. 8 ist ein entspr schwerer Metallfuß mit einem kreisrunden Loch in seiner Mitte. In Loch wird das Manometer mittels eines Gummiringes eingeklemmt und einfachster Weise stabil, aber doch nicht starr standsicher gemacht.

Dieses kleine zierliche Tiefdruckmanometer nimmt nur wenig auf dem Arbeitstisch ein, ist mit zwei Handgriffen auseinandernel und auch zusammensetzbar und sehr leicht zu reinigen. Gegen brechen ist es durch Zwischenschaltung der beiden Gummilidier an seinem unteren sowie oberen Ende möglichst gesichert. — Manometer (DRGM. 1 112 884) wird zum Preise von 14 RM von H Faust, Spezial-Fabrik für Einrichtung von Laboratorien und w schaftlichen Lehrräumen, Köln, Neue Langgasse 4, geliefert.

*) Mitteilung aus dem Laboratorium der Holzverkohlungs-I strie A.-G., Konstanz.

[1]) Ztschr. anal. Chem. 1926, Bd. 68,

Anregungen aus dem Auslande.*)

Der Hammondsche Tauchbrenner.[1])

eim Tauchbrenner erfolgt die Erhitzung durch unmittelbare Einng der Flamme auf eine Flüssigkeit bzw. eine bei normaler Temr feste, jedoch durch Anwendung von Wärme verflüssigbare Subindem ein Brenner die heißen Flammengase in beliebiger Tiefe der Oberfläche unmittelbar in die Flüssigkeit strömen läßt. Die sche Verbindung des Brennstoffs mit der Verbrennungsluft muß i in solchem Maße beschleunigt werden, daß die Verbrennung so l erfolgt, daß sich keine Löschwirkung irgendwelcher Art geltend n kann. Bei dem vom Erfinder vor dem Institute of Fuel riebenen Hammond-System werden Brennstoff und Luft im gen Verhältnis zunächst in eine Mischvorrichtung geleitet, welche genartig durchlochten Plättchen besteht, deren große und kleine r nach dem Zusammenfügen der Teile Röhren bilden, von denen as und Luft in die zentrale Mischkammer gelangen. Aus letzterer dann Gas und Luft in Form von Strahlen aus, und zwar ist der chnitt der Kanäle derart bemessen, daß die Ströme eine annähernd e Geschwindigkeit besitzen. Diese Ströme vermischen sich hier der Mischkammer zu einer vollständig homogenen Mischung, mit er in der Verbrennungskammer des Brenners eine 200-mal so Brenngeschwindigkeit wie bei einem Großdampfkessel mit Druckreicht wird. — Einer der Hauptvorteile des Systems besteht darin, ie zur Erreichung eines vollständigen Temperaturgleichgewichts erliche Fläche durch die Flamme selbst bzw. durch die Art der gierung der Verbrennungsgase erzeugt wird. Die Flamme wird ch in winzige Gasbläschen zerteilt, von denen die meisten in der gkeit verschwinden, um dann — so ziemlich in derselben Weise e Gase in einem Glas Sodawasser — an der Oberfläche wieder zu inen. Da die Gasbläschen, wie man annimmt, durchschnittlich röße von 0,025 cbmm haben, würde so 1 cbdm eine gesamte rungsfläche von 2,4 a bieten. — Mit Hilfe des Tauchers vermag man stark korrodierende Flüssigkeiten in Steinzeugten zu konzentrieren oder sonstwie warm zu behandeln, was bisif anscheinend unüberwindliche Schwierigkeiten stieß. Große e bietet das System weiterhin bei der Bereitung von Standöl, da nur eine beträchtliche Kostenersparnis erzielt, sondern auch völlig nicht im geringsten verkohltes Öl erhalten wird. Ölkochapparate nem Fassungsvermögen von 1 t und einer stündlichen Leistungseit von 63 000 kCal., bei denen die Betriebstemperatur von 300° C 4 Stunden erreicht wird, sind in Ausführung begriffen. Ferner ist rfahren in der Färberei und bei verwandten Prozessen mit Erfolg ndt worden. Bei Heißwasserheizungen kann der Apparat im n Geschoß untergebracht werden. Der Umlauf ist vollständig atisch und kann mittels eines Fernschalters eingeschaltet oder ellt werden.

Lamicel, ein neues Erzeugnis aus regenerierter Cellulose.

micel ist, wie der Name sagt, ein aus aufeinanderliegenden ten von Cellulose bestehendes Material. In diesem besonderen erden die oberste und unterste Lage von dem bekannten Cellogebildet, zwischen denen sich eine Schicht weißer oder gefärbter aus Kunstseide, Seide, Ramie, Baumwolle, Stroh oder eines an-Materials befindet. Wenn Lamicel auch kaum als ein Produkt nstseide betrachtet werden kann, so steht es dieser doch nahe. rfahren, nach dem dieses neue Material hergestellt wird, ist noch bekannt, aber es scheint, nach Mitteilungen von Chas. E. Mulrofessor für Chemie, Kunstseide und Färberei am Clemson College Ver. Staaten, daß ein dünnes Cellophanblatt mit einer Schicht sern belegt und dann diese losen Fasern mit einem zweiten Celloatt bedeckt werden. Lamicel, das von der Lamicel Pro- Inc. hergestellt wird, wird, wie Cellophan, durch den Viscose- erzeugt und brennt nur schwierig. Da es gefärbt und bedruckt, ch durch die eingeschlossenen Fäden mit Farbeneffekten werden kann, sind eine unzählige Menge Farben- und Transombinationen möglich. Das neue Material kann auch aus mehr i Schichten gemacht werden, von denen jede bedruckt oder mit ren Farben und Mustern gefärbt werden kann, so daß ein fast skopischer Effekt, falls gewünscht, entsteht. Selbstverständlich s mehr oder weniger durchsichtig oder faserreich gemacht wer- Lamicel kommt in Blatt- wie auch Rollenform in den Handel, ten von 1 mm bis 18 Zoll auf Basis des Gewichtes. Es bietet löglichkeiten für Modeartikel wie für Lampenschirme, Zuckeroder Phantasieschachteln, Bucheinbände, Wandschirme, Wanden, besondere Besätze, künstliche Blumen usw.

[1]) rgl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88, 164, 251, 336 und 423.
*) ch Mechanical World, London, 1930, Bd. 87, Nr. 2252, S. 198—199.

Zeitschriftenschau.

Bulletin of the Chemical Society of Japan. Tokyo, 1930, Nr. 3—5 vom März, April und Mai: C. R. Platzmann, Beiträge zur Kenntnis der allotropen Modifikationen von Schwefel, S. 79—86. — Wei Sun Tao, Biochemische Studien an Reisstärke, S. 87—92. — K. Goto und R. Inaba, Sinomenine und Disinomenine, S. 93—98 und 165—169. — T. Titani, Die Viscosität des Dampfes organischer Verbindungen, S. 98—108. — Y. Urushibara, Ester der Acetyl-Propylen-Carboxylsäuren, S. 109—115. — T. Ishikawa, Eine Viscositätsformel für binäre Gemische, S. 117—121. — N. von Weimarn, Kolloidale Synthese gewisser schnell krystallisierbarer organischer Verbindungen, S. 122—123. — S. Miyamoto und T. Kaya, Über die Lösungsgeschwindigkeit von Sauerstoff in Wasser, S. 123—136. — R. Nakai, Über die thermische Zersetzung von Kresol, S. 136—157. — M. Mori, Studien über die Enzyme der Seidenraupe, S. 159—163. — S. Mizushima, Anomale Dispersion und Absorption elektrischer Wellen, S. 163 bis 164. — T. Aono, Untersuchungen über chemische Veränderungen unter einem starken elektrischen Feld, S. 169—173. — J. Sameshima, Sorption von Ammoniak durch Holzkohle, S. 173—180.

Canadian Chemistry and Metallurgy, Toronto 1930, Nr. 4 und 5 vom April und Mai: B. L. Emslie, Düngerproduktion in Kanada, S. 98—101. — Ch. F. H. Allen, Neueste Entwicklung in der industriellen organischen Chemie, S. 102—103. — L. E. Westman, Die Finanzierung der kanadischen chemischen Industrie, S. 106—107. — X., Sterilisation mit Chlor, S. 108. — E. R. Thews, Temperaturmessungen ohne Pyrometer in der Metallindustrie, S. 111—115. — R. D. Whitmore, Die chemischen Staatslaboratorien von Ottawa, S. 128—133. — S. J. Cook, Kanadas chemische Erzeugnisse, S. 134 bis 145. — C. S. Jelly, Moderne Herstellung von Biskuit, S. 147—149. — Das Nitridverfahren für Stahl, S. 150—151. — F. H. Mason, Industrielle Metalle in Britisch-Kolumbien, S. 152—157. — J. P. Messervey, Nova Scotia, Industrielle Brennstoffe und Mineralien, S. 158—167.

Chemistry & Industry, London 1930, Nr. 8—24 vom 21. und 28. Februar, 7., 14., 21. und 28. März, 4., 11., 18. und 25. April, 1., 8., 15., 22. und 29. Mai, 6. und 13. Juni: R. P. Fraser, Flammenbewegung bei Gasexplosionen, S. 99—111T und 185. — H. Baines, Neue Analysenmethoden von photographischen Produkten, S. 111—112T. — E. F. Armstrong, Postzeichen in der chemischen Industrie, S. 177—179. — D. A. Howes und A. W. Nash, Die Wirkung von Kaliumpermanganat auf ungesättigte Kohlenwasserstoffe, S. 113—119T. — E. A. Cooper und S. D. Nicholas, Absorptionsbestimmungen gelösten Sauerstoffs, S. 119—120T. — I. M. Robertson und A. M. Smith, Wasserstoffionenbestimmung, S. 120—121T. — E. S. Hedges, Einige Beziehungen zwischen physikalisch-chemischen und biologischen periodischen Phänomenen, S. 121—124T. — Kohlenmonoxyd und Gasvergiftung, S. 195—196. — S. F. Gard und R. S. Robinson, Die Isolation heißer und kalter Oberflächen, S. 125—138T. — G. Collin und T. P. Hilditch, Dika-Fett (Irvingia-Butter), S. 138—139T. — Cl. Rimington, Bestimmung von Schwefel in Wolle und ähnlichem Material, S. 139—140T. — T. P. Hilditch, Die Struktur der Fette und ihre Bedeutung bei ihrer Anwendung, S. 210—212. — G. Collin und T. P. Hilditch, Die Fettsäuren der Muskatbutter und des ausgepreßten Lorbeeröls, S. 141—143T. — N. Heaton, Titanoxydfarben, S. 143—150T. — F. L. Pyman, Feinchemikalien, S. 151—154T. — A. W. Schorger, Die Chemie der Cellulose, S. 154 bis 159T. — Glenn H. Joseph, Pektin und Kuhmilch, S. 159—160T. — E. J. Dobbs, Chromplattierung, S. 161—165T. — H. C. Young, Werkskontrolle in der Kautschuk- und Chemikalienindustrie, S. 165—168T. — W. C. Reynolds, Notizen über Londoner und Vorstadtluft, S. 168—172T. — R. Schwarz, Feuerfeste Verbindungen für die Herstellung von Laboratoriumsgegenständen, S. 271—272. — U. R. Evans und S. C. Britton, Praktische Korrosionsprobleme, S. 173—180T. — A. W. Attwooll, Über die Herstellung von Mastixasphalt, S. 181—187T. — D. McDonald, Anwendung von Mastixasphalt, S. 187—192T. — R. M. Woodman, Überziehungs- und Emulgierungsmittel, S. 193—197T. — T. P. Hilditch und J. Priestman, Glyceride von Borneotalg, S. 197—200T. — L. Fletcher und J. B. Westwood, Irrtümerquellen bei der p_H-Bestimmung, S. 201 bis 203T. — W. S. Patterson, Die atmosphärische Korrosion von Eisen, S. 203 bis 206T. — W. S. Coates, Moderne Dampfkesselentwicklung und Speisewasserbehandlung, S. 206-207T, 213-214T, 221-222T, 230-232T, 241-244T. — J. B. Speakman, Adsorption von Wasser durch Wolle, S. 209—213T. — F. Hanley und R. M. Woodman, Die Wirkung der Schwefelsäurebehandlung auf die Keimung von Zuckerrübensamen, S. 215—220T. — F. Holden, Bestimmung von salpetriger Säure in Schlempe, S. 220—221T. — Prof. J. Read, Geschichtliches über den Stein der Weisen, S. 410—415. — D. W. Kent-Jones und C. W. Herd, Feststellung und Bestimmung geringer Mengen Chlor in Mehl, S. 223—226T. — W. B. Lee, Lösungsmittel und Quellungsagenzien für organische Kolloide, S. 226—229T. — J. G. Mackay, Bestimmung von Gesamtschwefel in Kautschuk, S. 233—241T. — Ph. Naoum und K. F. Meyer, Der Dampfdruck von Nitroglycerin und Nitroglykol, S. 241T. — C. A. Mitchel, Nachweis von Haaren und Fasern, S. 451—454. — G. T. Morgan, Formaldehyd-Kondensation mit aromatischen Verbindungen, S. 245—250T. — N. J. L. Megson und A. A. Drumond, Formaldehyd. Kondensation mit Phenol und seinen Homologen, S. 251—257T. — S. T. Bowden, Ein Konstanttemperaturvorwärmer, S. 257—258T. — J. C. Drummond, Notiz über die Antimontrichlorid-Reaktion auf Lebertran, S. 258T. — J. A. Pickard, Metafiltration, S. 259—263T. — J. C. Morrell und G. Egloff, Kracken von Teersäuren aus Kohle, S. 263—271T. — A. Seton, Graphit, S. 493—495. — R. L. Mond, Die Metallcarbonyle, S. 271—278.

Industrial and Engineering Chemistry, New York und Washington 1930, Nr. 6 vom Juni: E. B. Benger, Die Organisation der industriellen Forschung, S. 572—577. — L. L. Jenne, Industrielle Verunreinigung des Schuylkill-Flusses. — Veranlassung und Beseitigung, S. 577—583. — R. McCullough und L. D. Gittings, Anlage einer Fraktionierkolonne, S. 584—587. — Ch. W. Cuno, Das Wandern der chemischen Industrie, S. 588—590. — R. H. Kienle, Bildung synthetischer Harze, S. 590—594. — Ph. C. Scherer, Jr., und R. E. Hussey, Faktoren beim Spinnen, physikalische Eigenschaften,

S. 594—596. — F. E. Vandaveer, Hitzestrahlen und ihre Messungen, S. 596—600. — E. P. Partridge, Reistrocknung, S. 601—603. — A. C. Hanson, Erhaltung sehr glatter Oberflächen, S. 603—604. — R. B. Frazier und E. W. Reid, Gebrauch von Äthylendichlorid bei der Lackbildung, S. 604—608. — Cl. Allen, Anwendung azeotropischer Daten für die Bestimmung von Eigenschaften binärer Systeme, S. 608—609. — M. A. Youtz und Ph. P. Perkins, Wirkung von Reinigungsagenzien und geschmolzenen kaustischen Alkalien auf Schwefelverbindungen in Naphthalösungen, S. 610 bis 611. — W. C. Hansen, Hydratisieren von gebranntem Gips, S. 611—613. — M. A. Joslyn und D. A. Tucker, Beseitigung einer Weinsteinschicht von Weinbeersaft durch Kältelagern, S. 614—615. — E. F. Kohmann und N. H. Sanborn, Säureverhalten und Korrosion von Büchsenfrüchten, S. 615 bis 617. — Th. de Vries, Erhitzung von Pyrexglas von 25—175° C, S. 617 bis 618. — B. G. Philbrick, Variation der Phenolzahl von Kohlenteerdes-

infektionsmitteln, S. 618—619. — P. H. Groggins, Studien Friedel-Crafts Reaktion, S. 620—630. — Wm. B. Plummer, Verbr wärme von Kohlenstoff, S. 630—632. — M. O. Foster, Chemischer der heißen Quellen von Arkansas und Virginia, S. 632—633. — D. F. und L. L. Hirst, Zuverlässigkeit von Wärmedaten als ein Faktor be rechnung von Methanol-Gleichgewichten, S. 634—635. — A. Ohn, von Pektinlösungen, S. 635—639. — W. J. Huff und J. C. Holtz, und Zerlegung von Kohlendisulfid bei der Gasgewinnung, S. 639—64 F. Whitmore und M. Lauro, Metallische Seifen — ihre Anwend stellung und Eigenschaften, S. 646—649. — G. G. Brown, Ch. L. N und Paul Bigby, Flüchtigkeit von Motorbrennstoffen, S. 649—6 von J. E. Miller und G. G. Brown, S. 653—662, von Ch. L. N und G. G. Brown, S. 662—671, und von E. A. Clarke, H. B. Co G. G. Brown, S. 672—680. — Fr. W. Upson, Samuel Avery, S. 6

Streifzüge durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 1930). II.[1])

Von Dr. Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Wie bei den früheren „Achemas" spielten auch diesmal wieder die **Werkstoffe** für die Herstellung der Apparate eine kennzeichnende Rolle.

Schamotte, Steinzeug und Verwandtes. Die Bieger-Werke, Frankfurt a. M./Höchst, zeigten die Verwendung von eisenarmiertem (gepanzertem) Steinzeug an einem Zirkulationsapparat. Die Panzerung schützt das Steinzeug zuverlässig gegen mechanische Einwirkungen und vermehrt den Widerstand desselben bei erhöhten Temperaturen und Temperaturunterschieden. Eine bemerkenswerte Neuerung sind durch ihre Maßhaltigkeit, Säurebeständigkeit sowie Widerstandsfähigkeit gegen Schlackenangriff und Temperaturwechsel die „Durit"-Steine der Hagenburger-Schwalb A.-G., Hettenleidelheim, Pf. Eindrucksvolle Bilder über den hohen Stand der Steinzeugtechnik gewährte der Stand der Deutschen Ton- und Steinzeug-Werke A.-G., Charlottenburg. Erwähnt seien nur folgende Schaustücke:

Riesen-Exhaustoren aus säurefestem Steinzeug, die 400 cbm Gas minutlich fördern; stopfbüchsenlose Kreiselpumpen und automatische Druckluftheber von überraschender Einfachheit; Schraubenpumpen mit enormer kubischer Leistung. Beachtung verdienten auch die für textile Zwecke bestimmten, exakt geschliffenen Walzen aus Steinzeug. Das gleiche Unternehmen zeigte zum ersten Male größere Apparaturen aus „Vitreosil", dem elektrisch geschmolzenen Quarz. Besonders interessierte ein Destillationsapparat für Salzsäure. „Vitreosil" ist völlig säurebeständig, ein guter Wärmeleiter und fast vollkommen temperaturwechselbeständig.

Ein würdiges Gegenstück bot der Stand der Deutschen Steinzeugwaren-Fabrik, Friedrichsfeld, Bdn. Hier konnte man als Weltrekordleistung einen Exhaustor sehen, der bei 1000 Umdrehungen je Min. 450 cbm saures Gas je Min. zu fördern vermag. Hervorhebung verdienen auch die stopfbüchsenlosen Kreiselpumpen, deren größte etwa 230 cbm saure Flüssigkeit in der Stunde auf 30 m W. S. zu fördern vermag. Interessante Schaustücke waren ferner die Apparaturen zur Berieselung von Säuretürmen mit sehr großen Flüssigkeitsmengen; Lager- und Transportflaschen (6000 l Inhalt); Essigbildner zur Herstellung von Gärungsessig aus Alkohol usw.

Als neuer, gegen Temperaturwechsel unempfindlicher, bis über 1700° C hitzebeständiger und zugleich gasdichter Werkstoff wurde „P. B. Sillimanit" von der Europ. Koppers P. B. Sillimanit G. m. b. H., Essen, vorgeführt. Das zugehörige Rohmaterial — Cyanit — entstammt aus Indien. — Ein alter Bekannter von früheren Ausstellungen auf dem Gebiete säure- und feuerfester Erzeugnisse, besonders durch die Säure-Membranpumpe „Elbe", ist Franz Gerhardt, Schönebeck a. E.. Diesmal wurde ein 5 l-Typ dieser beliebten Pumpe gezeigt. Viel Beachtung fanden auch die Gerhardt-Wasserfilter, sowie genauen Meßapparate für Steinzeug-Säureleistungen. — Den Tiefbrunnenbauer interessierten die Hänchen-Steinzeug-Glockenfilter der Steinzeugröhrenfabrik G. m. b. H., Muskau in Lugknitz, O.-L. Die gleiche Firma war u. a. noch vertreten durch wellenförmig konstruierte Farbwalzen für Färbereien, ferner durch Lagergefäße mit neuheitlichem Absperrhahn und auswechselbarem Standglas. — Überraschend war die „Zeta-Bauweise" der Keramchemie-Berggarten G. m. b. H., Gießen. Bei diesem eigenartigen Bausystem werden die bikonkav geformten Zetasteine so ineinander verkeilt, daß nicht nur die Druckbelastung, sondern auch die Zugspannung des Bauwerkes einzig und allein vom Steinmaterial — unter Ausschaltung jeglicher Metallarmierung! — aufgenommen wird. Wir sahen in solcher Bauweise u. a. einen vollkommen freitragenden Rohrkanal, ferner die Unterteile eines Brüdenschornsteines und Absorptionsturmes.

Die Pfälzischen Chamotte- und Tonwerke, Schiffer & Kircher A.-G., Grünstadt, stellten ihre durch hohe Ebenflächigkeit, Maßhaltigkeit und Druckfestigkeit ausgezeichneten feuerfesten „Durexsteine" aus, während die Scheidhauer & Giessing A.-G., Bonn a. Rh., mit feuer- und säurebeständigem S. & G.- vertreten war. Beachtenswert waren auch die mit Silicium spannungsfrei „angeschuhten" Schamottesteine dieser Firma schönes säurefestes Material sahen wir an den Ständen der Steuber & Co., Koblenz, und Tonwarenfabrik, S dorf i. B.

Die bekannte Stellawerk A.-G., Bonn a. Rh., überras zwei Neuheiten: Kunstgranit und säurefestem Beton. Der Kun ist ein nach dem sogen. Konstant-Verfahren hergestelltes säu Steinmaterial, das bei einer Maßhaltigkeit von + oder — 5% g Rostbalken, Turmplatten, Mantelsteine usw. in bisher nicht m Abmessungen herzustellen. Daß durch die Herstellung eines festen Betons Vorteile erzielt werden, ist einleuchtend. Die dung dieses Materials für Fundamente, Behältermäntel usw. in betrieben dürfte daher bald gebräuchlich werden. Schließlich wir noch eines führenden Unternehmens, der Stettiner motte-Fabrik A.-G., vorm. Didier, Berlin-Wilmersd denken, das u. a. Säurebehälter, Ausmauerungen, einen säu Gaskanal zur Ableitung von Säuredämpfen, ferner Wandstei Füllkörper für Säuretürme zeigte.

Als ein gutbewährter, säurefester Apparatenbaustoff wa „Prodorit" (Prodorit G. m. b. H., Mannheim-Rheinau) wi vertreten. Seine Grundlage besteht aus etwa 90% Quarz un Spezialhartpech. Von diesem Material werden zur Zeit Behäl 25 cbm Inhalt aus wenigen Stücken fugenlos zusammengeschw

Mit einem neuartigen Säurekitt „Höchst" — zur Gruppe der bindenden und selbsterhärtenden Wasserglaskitte gehörend — I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.[2]), mit ihre vegit"-Kitt die Säureschutzgesellschaft, Berlin-A nicke[3]), vertreten. Neu sind auch „Aristogen" I und II der I. G flüssige, bitumenhaltige Dichtungsmittel für Beton, die zugleich Schutz gegen Feuchtigkeit, dünne Säuren und Kalkmilch gewäh

Porzellan gehört zu jenen Werkstoffen, die bei völliger Säu keit und Porenlosigkeit sowie vorzüglichen mechanischen schaften von jeher eine bevorzugte Stellung in der chemische strie, wie zur Herstellung analytischer Apparate eingenommen Wahre Musterleistungen für großtechnische und analytische boten die Staatliche Porzellanmanufaktur in sowie Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., redwitz i. B. — Am Stand der Porzellanfabrik Freibe sahen wir eine Abdampfschale für 125 l Inhalt, ferner einen mit festen Porzellanplatten ausgekleideten Rundbottich, außerdem kannten hochfeuerfesten und gasdichten Freiberger Pyromete W. Haldenwanger, Berlin-Spandau, zeigte ebenfalls Rohre, ferner die neue „Silicarbin"-Masse, die unter Verwendu Siliciumcarbid hergestellt wird und hervorragende Wärmeleitfä bei niedrigem Ausdehnungskoeffizienten besitzt.

Metalloxyde. Interessante hitzebeständige Baustoffe sind sium-, Aluminium-, Beryllium- und Zirkonoxyd. Die Deut Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roeßler, furt a. M., hatte u. a. Zirkongeräte ausgestellt, die bei sehr chemischer Widerstandsfähigkeit eine Feuerfestigkeit bis 2500° sitzen.

Graphit und **Kohle** sind die hochleitfähigen Werkstoffe, die C. radty, Nürnberg, als säure- und laugenunempfindlichen Ers Metallarmaturen bei Glühlampen u. dergl. vorführten.

Gummi, Kautschuk u. dergl. behalten trotz scharfer Konk der anderen säurebeständigen Baustoffe ihren hohen Wert al kleidungsmaterial für Rohrleitungen, Pumpen, Ventilatoren,

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 484.

[2]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 259.

[3]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 4

ktions- und Transportgefäße usw. Eine stattliche Zahl von Aus-
ern zeigte Apparaturen, die unter Verwendung säurefesten Hart-
mis hergestellt waren. Wir benennen besonders: A. E. G. (Zentri-
ntrommel, Transportfässer von 25 l Inhalt), Franz Clouth,
-Nippes (Diaphragmen und Filterplatten, sowie ein Gummi-Förder-
l von 380 m Länge und 1 m Breite, letzteres für eine deutsche
gaserei zwecks Förderung von Koks bestimmt), Dr. Heinr.
un & Söhne, Hamburg-Harburg (Dichtungsgummi, Säure-
ngen, Transportkessel, Zentrifugen aus gummiertem Eisen, Pumpen,
errventile). Als Ersatz für Gummi, namentlich zur Auskleidung
Eisenbetonbehältern in Färbereien und Gärbetrieben, führten
sari & Co., Frankfurt a. M. ihre „Ebon"-Platten vor.

Haveg, der synthetische Werkstoff der Säureschutzgesell-
aft m. b. H., Berlin-Altglienicke[4]), ist zu bekannt, als daß es näherer
veise über seine Chemikalien- und Temperaturbeständigkeit bedürfte.
n den bereits genannten Apparaturen[5]) überraschten als Neuheit
Havegbehälter von etwa 3 m Höhe und Durchmesser, ferner eine
büchsenlose Wesseling-Haveg-Kreiselpumpe (5—40 cbm Stunden-
ung), Ankerrührer, sowie eine Haveg-Filterpresse, die ohne Filter-
er mit porösen Filtersteinen arbeitet.

In diesem Zusammenhang wäre auch des Kunstharz-Preßstoffes
es" der H. Römmler A.-G., Spremberg N.-L., zu gedenken, der
säurefeste Abdeckungen und Auskleidungen bestimmt ist.

Aluminium. Die Aluminium-Beratungsstelle, Berlin,
terte durch Wandtafeln und Proben den Werdegang des Alumi-
s bis zum fertigen Apparat. Eine besondere Abteilung unter-
ete den Beschauer über die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten.
gut sich Rein-Aluminium als Baustoff für Gär-, Lager- und Ab-
nks, ja sogar zum Transport hochkonzentrierter Salpetersäure be-
t hat, zeigte die Berndorfer Metallwarenfabrik
hur Krupp A.-G., Berndorf, Nied.-Österr., ferner Wilhelm
midding, Köln-Mansfeld, sowie die Aluminium-Abteilung von
. Heraeus G. m. b. H. in Hanau a. M. — Eine vielgebrauchte
iniumgußlegierung ist das „Silumin" — eine Legierung aus etwa
Si und 87% Al — der Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt
, das sich durch gute Gießbarkeit, hohe chemische Widerstands-
und vorzügliche Festigkeit sowie Zähigkeit auszeichnet. Beson-
für die Lack- und Farben-Industrie von Interesse war der Stand
niniumpulver" der Firma Julius Schopflocher A.-G.,
kfurt a. M.

Blei ist jener ideale Werkstoff, der überall dort sein Heimatsrecht
t, wo Schwefelsäure verarbeitet wird. Ausgewählte Neuheiten in
Fabrikationsprogramm zeigte die Blei-Industrie A.-G.
n. Jung & Lindig, Freiberg, Sa., so u. a. Hochdruckventilatoren,
Zentrifugalpumpen aus Hartblei, letztere mit einer Leistung bis
00 l je Min. Von Interesse war auch eine Rohrleitung aus Hart-
wie sie z. B. mit ihren Absperrglocken und Wasserverschlüssen
Transport von SO_2-Gasen dient. Vom Stand der Bleiwaren-
rik Halsbrücke, Sa., erwähnen wir die 5 mm stark homogen
iten Autoklaven mit Rührwerk und indirekter Bodenbeheizung,
nem der Schütze A.-G. in Oggersheim die schmiedeeisernen,
en verbleiten Verdampfergehäuse, Wassererhitzer, Heizkörper
ugelkocher.

Edelmetalle. Die Platinschmelze W. C. Heraeus, Hanau, zeigte
Werdegang des Platins vom Rohzustand bis zu fertig verarbeiteten
ständen. Von letzteren u. a. ein rundes, gewebtes Netz aus
hodium von 110 cm Durchmesser, das aus 0,06 cm starkem
mit 1024 Maschen je qcm hergestellt ist. Diese Netze aus einer
Legierung von großer Haltbarkeit und katalytischer Wirksamkeit
n in der Stickstoffindustrie in teilweise noch größeren Abmessun-
rwandt. Auch die G. Siebert G. m. b. H., Hanau a. M., war
ier ähnlich glänzenden Ausstellung vertreten. Mit gewissem Neid
ancher Besucher den chemisch reinen Platinbarren im Gewicht
3 kg (Wert etwa 80 000 RM) bewundert haben. Erwähnt sei
der vollständige Goldscheideapparat aus Platin zur Scheidung
oldhaltigem Silber. Wahre Prachtstücke waren die Silber-
turen dieser Firma, darunter ein über die ganze Länge des
s gezogener Bogen aus Feinsilberrohr.

Eisen und Edelstahle. Eisen ist jener Baustoff, der trotz seiner
n chemischen Angreifbarkeit in der Apparateherstellung die
Verbreitung findet, weil man die verschiedensten Mittel kennt,
s Eisen zu veredeln oder durch Überzüge zu schützen. Wie
nders zu erwarten, standen die Kruppschen Edelstahle im
rund des Interesses. Wir sahen in der verschiedensten Formen-
die „V. A."- und „V. M."-Stahle, den Eisen-Siliciumguß „Ther-
", die hochhitzebeständigen (bis 1200° C) Legierungen „Ferro-
therm" und „Nichrotherm", die „Nitrierstahle" und das Werkzeugmetall „Widia", eine Wolfram-Kohlenstoffverbindung mit Kobaltzusatz. — Daß auch ein guter Grauguß für chemische Apparaturen wertvolle Dienste leisten kann, zeigte die Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia, Lüssen, mit ihren Kolonnenapparaten, sowie die G. Schiele & Co. G. m. b. H., Eschborn a. T., mit ihren gußeisernen Hochdruck-Exhaustoren. Eine ganze Reihe führender Firmen hatte Apparaturen aus Siliciumguß ausgestellt, so die Amag-Hilpert, Pegnitzhütte bei Nürnberg, und Gebr. Sulzer, Ludwigshafen, Armaturen aus Kruppschem Thermisilid, die Bamag-Meguin A.-G., Berlin, einen Salpetersäureturm aus Ferrosiliciumguß sowie Teile eines Heißgasschiebers für säurehaltige Kondensate einer Braunkohlengrube. — „Acidur" nennt sich der gegen Schwefelsäure und Salpetersäure beständige Ferrosiliciumguß der Maschinenbau A.-G. Golzern-Grimma, Grimma i. Sa., der sich besonders für Hochkonzentrationsanlagen und Armaturen eignet. — Von den Großapparaturen der Julius Römheld A.-G., Mainz, interessierten namentlich die gepanzerten „Duracid"-Siliciumgusse. Solche sind für jeden Druck und hohe Temperaturen verwendbar. Hauptverwendungsgebiete: Kochapparate, Autoklaven usw. — Als hochsäurebeständiger, für Pumpen, Autoklaven u. dergl. geeigneter Siliciumguß wäre schließlich das „Elektrosil" der Schütze A.-G., Oggersheim, Pf., zu nennen.

Emaille. Die moderne Emailliertechnik hat heute einen Grad der Vollendung erreicht, daß man tatsächlich von einer vollkommen homogenen Verbindung zwischen Eisen und säurebeständiger Emaille sprechen kann. Dies gilt besonders für die nach dem sogen. Vakuumverfahren emaillierten Apparaturen des Eisenwerkes Kaiserslautern. Ähnlich große Fortschritte ließen u. a. die Stände der Firmen L. Fr. Buderus G. m. b. H., Audenschmiede (Oberlahnkreis); Gebler-Werke A.-G., Radebeul; Pfaundler-Werke A.-G., Schwetzingen i. B., Schütze A.-G., Oggersheim (Pf.), und Joseph Voegele A.-G., Mannheim, erkennen.

Kupfer und Nickel. Abgesehen von Apparaturen aus Reinkupfer und Reinnickel, konnte man auf der „Achema" den verschiedensten Legierungen dieser Metalle begegnen. Erwähnenswert ist zunächst das Monel-Metall, eine Legierung aus 67% Ni, 28% Cu, 5% Fe, Mn, C und Si, von hoher Beständigkeit gegen korrosive Wirkungen und überhitzten Dampf. Herstellerin ist die Monel-Metall-G. m. b. H., Frankfurt. Für den Dampfturbinenbau hat diese Legierung besondere Bedeutung erlangt. Ebenfalls 67% Nickel enthält eine ähnliche, „Nicorros" bezeichnete, widerstandsfähige Legierung der Berg-Heckmann-Selve A.-G., Altena, Westf. Auf den umfangreichen Verwendungsbereich des Nickels, so u. a. auf den neuen wohlfeilen Werkstoff Kupfer-Nickel-Chrom-Gußeisen, der in seinem Korrosionswiderstand vielfach den Bronzen gleichkommt, wies der Stand der Nickel-Informationsbüro G. m. b. H., Frankfurt a. M., hin. Schöne Apparaturen aus Reinnickel, ferner solche aus „Bi-Metall" (Kupfer-Silber) sahen wir bei der Firma Carl Canzler, Düren. Die Heraeus-Vakuumschmelze A.-G., Hanau, interessierte u. a. durch ihre vakuumgeschmolzenen Chromnickel-Legierungen. Das vakuumgeschmolzene Reinnickel dieser Firma findet wegen seiner Gasfreiheit besonders zur Herstellung von Glühlampen und Senderöhren Verwendung. Beachtenswerte Leistungen im Bau von Reinnickel-, Nickelmolybdän- und Nickelkupfer-Apparaturen boten die Ver. Deutsch. Nickel-Werke A.-G. vorm. Westf. Nickelwalzwerk Fleitmann, Witte & Co., Schwerte, Ruhr. Schließlich müssen wir eines führenden Unternehmens, der Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp A.-G., Berndorf, Nied.-Österr., gedenken, die seinerzeit als erste das Reinnickel der chemischen Industrie überhaupt zugänglich gemacht hatte. Leider fehlt es an Raum, um diesem Stand mit seinen prächtigen Kesseln, Rohrschlangen usw. ausführliche Besprechung zu widmen. Als Neuestes auf dem Gebiete der korrosionsbeständigen Baustoffe wurde ein salzsäurebeständiges Material, die Legierung „M 20", herausgebracht, die von großer Bedeutung für die salzsäureverarbeitenden Industrien zu werden verspricht, da die Legierung von konzentrierter Salzsäure selbst nach 100-stündiger Einwirkung nicht angegriffen wird[6]).

Sonstige metallische Werkstoffe. Die I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., stellte ihre neuen Metallsteine „Höchst" aus, die wegen ihrer guten Wärmeleitfähigkeit in Verbindung mit dem früher genannten Säurekitt „Höchst" — ähnlich den Steinzeugplatten — als Säureschutz für Apparaturen-Lagerbehälter und dergl. dienen. Weiter sei noch erwähnt das „Wülfel G. Leichtmetall" des Eisenwerkes Wülfel, Hannover-Wülfel. Nach den Angaben der Herstellerin soll dieser Legierung hohe Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion durch Säuren und Laugen zukommen. Angaben über die Zusammensetzung vorerwähnter Materialien liegen nicht vor. (Forts. des Berichts folgt.)

[4]) Chem.-Ztg. 1930, S. 489. [5]) Chem.-Ztg. 1930, S. 485. [6]) Vergl. R. Krulla, Chem.-Ztg. 1930, S. 429.

Vom Tage.

Personalien.

Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. Arthur Binz, Direktor des Chemischen Instituts der Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin, wurde von der American Urological Association, New York, die ihn zu einem Vortrag über die Chemie des Uroselectans aufgefordert hatte, zum Ehrenmitglied ernannt.

Dr. O. Bürger sen., Inhaber der Firma Theod. Schwiertz, Chemische Fabrik, Uerdingen a. Rh., ist am 14. Juli im 84. Lebensjahre gestorben.

Privatdozent Dr. G. Fischer[1]) von der Universität München ist zum planmäßigen a. o. Prof. für Chemie an der Universität Freiburg i. Br. ernannt worden.

Carl Flesch, Begründer der Farb- und Gerbstoffwerke Carl Flesch jr. in Frankfurt a. M., Vorsitzender des Aufsichtsrats der Tochtergesellschaft Fleschwerke A.-G. für Gerbstoffabrikation und chemische Produkte, feierte am 26. Juni seinen 70. Geburtstag.

Dr.-Ing. e. h. Waldemar Hellmich, geschäftsführendem Präsidialmitglied des Deutschen Normenausschusses, wurde für seine Verdienste um die Normung die Medaille der Akademie des Bauwesens verliehen.

Apothekendirektor Dr. H. Kaiser[2]) in Stuttgart hielt am 26. Juni 1930 seine Antrittsvorlesung über „Die herzaktiven Digitalisstoffe und die zweckmäßige pharmazeutische Verarbeitung der Rohdroge".

Dr. E. Mayr, Assistent am technologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule in Hohenheim, ist im Alter von 28 Jahren in Augsburg gestorben.

Max Pagel, langjähriger Prokurist des Verlages S. Hirzel, Leipzig, begeht am 1. Juli seinen 80. Geburtstag.

Dr. Friedrich Schuster, der hervorragende Metallurge und langjährige Generaldirektor der Witkowitzer Eisenwerks- und Hüttengesellschaft, ist, 67 Jahre alt, zum österreichischen Bundesminister für Handel und Verkehr ernannt worden.

Prof. Dr. K. Ulsch, früher o. Prof. der Chemie an der Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei, Weihenstephan, verstarb kürzlich in Freising im Alter von 72 Jahren.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Firma Klotz, Wunderlich & Co., Fabrik ätherischer Öle, Essenzen und künstlicher Riechstoffe, Leipzig W. 33, Lützner Str. 212, blickt am 1. Juli auf ihr 30-jähriges Bestehen zurück. In dieser Zeit hat die Firma einen außergewöhnlichen Aufschwung genommen, vor allem in dem letzten Jahrzehnt unter der umsichtigen und sachkundigen Leitung des jetzigen Alleininhabers Paul Klotz, einer in Fachkreisen hochgeschätzten Persönlichkeit.

Preisausschreiben: a) Eine Geschichte der Pharmazie — mit besonderer Rücksicht auf den italienischen Beitrag zum Fortschritt der Pharmazie (Prämie 10 000 Lire); b) Ein kurzgefaßtes Handbuch der Heilpflanzen-gewinnung und -verwertung (Prämie 5000 Lire) und c) Eine Monographi eine frei zu wählende Frage der pharmazeutischen Technik (Prämie 1000 erläßt der Sindocato Nazionale dei Farmacisti. Für die Preise a und die Arbeiten bis zum 31. Dezember 1931, für c bis zum 30. Juni von it schen Pharmazeuten einzureichen.

Die Eastman Kodak Co. in Rochester, New York, beging Anfang d. 50-jähriges Bestehen; ihr Gründer, George Eastman, Vorsitzer des Direk rats, wurde 1854 in Waterville, N. Y., geboren.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Übergabe der William-Küster-Büste und der William-Küst dächtnisstiftung an das Laboratorium und die Technische Hochschule am 4. Juli, abends 8 Uhr, in Stuttgart, Technische Hochschule, Keplers statt. Prof. Dr. Ruzicka, Zürich, hält einen Vortrag über „Beiträ Konstitution der Sesquiterpene".

Der 3. Jahresbericht des Forschungsinstituts für Geschichte der wissenschaften in Berlin, Schloß, über die Zeit vom 29. Juni 1929 bis Apr ist der letzte, der in dieser Form erscheint. Das Institut wird in Zuku eine Abteilung des Instituts für Geschichte der Medizin weitergeführt u wissenschaftlichen Anstalten, die zugleich den Lehrzwecken der B Universität dienen, eingereiht werden. Die Übersiedlung in die neuen I Universitätsstr. 3b, soll im Laufe des Sommers erfolgen. Der Jahres enthält außer Berichten über die Tätigkeit des Direktors Dr. Julius R und des Assistenten Dr. P. Kraus eine wissenschaftliche Beilage m trägen „Der Zusammenbruch der Dschabir-Legende", „Die bisherigen Ve das Dschabir-Problem zu lösen", von Julius Ruska, und „Dschal Hajjan und die Isma'ilijja" von Paul Kraus.

Bei der Eröffnung des Straßenbaulaboratoriums an der Gewerbehoch Köthen am 21. Juni sprachen Prof. Dr. Dr.-Ing. Bader, Vorstand de abteilung, über „Die Aufgaben des neuzeitlichen Straßenbauingenieur seine Ausbildung", Prof. Dr. Mallison, Berlin, über „Straßenteer un Anwendung für den modernen Straßenbau", und Dr.-Ing. Wichert, über „Asphalt und Bitumen und neuzeitliche Forschungen im Straße Diesen Vorträgen gingen Begrüßungsworte von Vertretern der Anhal Regierung, der Kreisdirektion, der Handelskammer und der Industrie vor denen die Errichtung des neuzeitlichen Laboratoriums begrüßt und eine liche Entwicklung gewünscht wurde. An die Eröffnungsfeier schloß s Besichtigung des Straßenbaulaboratoriums und der Institute der Ge hochschule.

Ein Nickel-Handbuch plant das Nickel-Informationsbüro G. m. Frankfurt a. M., Leitung Dr.-Ing. M. Waehlert, herauszugeben. Den Teil dieses Handbuches bildet eine Abhandlung über Nickelstähle, Baustähle.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 385. [2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 242.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Anorganische Großindustrie.

Cyanwasserstoff, Gewinnung von — bzw. Cyanprodukten durch Oxydation von Rhodanammonlaugen mit Salpetersäure. Dtsch. Anm. G. 76 624, Kl. 12k[1]). Gesellschaft für Kohlentechnik m. b. H., Dortmund-Eving. 7. 6. 29.

Kohlenoxydhaltige Gase, Arbeiten mit —n. Dtsch. Anm. B. 111 113, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. B. 108 876. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 9. 23.

Leichtbeton, Herstellung von Isolier- und —. Dtsch. Anm. W. 126/30, Kl. 80b[1]). K. Winkler & Co., G. m. b. H., Durmersheim, Baden. 28. 3. 30.

Metazirkonsäure, Darstellung von —. Dtsch. Anm. Sch. 76 035, Kl. 12m[1]). P. Schmid, Mannheim 2. 10. 11. 25.

Persalze, elektrolytische Gewinnung von —n. Dtsch. Anm. K. 53/30, Kl. 12i[1]). A. Köpke, Halle a. d. S. 12. 2. 30.

Phosphorsäure, Vorrichtung zur Herstellung von — durch katalytische Oxydation von Phosphor mittels Wasserdampfs. Dtsch. Anm. C. 66/30, Kl. 12i[1]). Compagnie Nationale de Matières Colorantes et Manufactures de Produits Chimiques du Nord Réunies, Etablissements Kuhlmann, Paris. 24. 2. 30.

Phosphorsäure, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 110 217/8, Kl. 12i[1]). Aktiebolaget Kemiska Patenter, Landskrona, Schweden. 7. 7. 28.

Organische Großindustrie.

Kartoffeln, Herstellung haltbarer Produkte aus rohen —. Dtsch. Anm. I. 32 088, Kl. 53g[1]); Zus. z. Anm. I. 31 565. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 9. 27.

Koksofengas, Zerlegung von — durch Tiefkühlung. Dtsch. Anm. G. 72 836, Kl. 26d[1]). Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth bei München. 15. 3. 28.

Organische Produkte, Gewinnung wertvoller — aus festen kohlenstoffhaltigen Verbindungen, wie Kohlearten u. dergl., durch Druckextraktion mit Lösungsmitteln. Dtsch. Anm. I. 30 012, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 29 835. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 1. 27.

Organische Stoffe, Apparat zum Trocknen und Destillieren —. Dtsch. Anm. V. 23 630, Kl. 12r[1]). Verein für chemische Industrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 29. 2. 28.

Phenolaldehydharze, Herstellung von schnellhärtenden, gegen Chemikalien widerstandsfähigen —n oder deren Mischungen mit Füllstoffen. Dtsch. Anm. B. 135 725, Kl. 12q[1]). Bakelite G. m. b. H., Berlin W. 35. 3. 2. 28.

Produkte aus Kohlearten, Herstellung wertvoller —, Teeren, Mineralölen und dergl. Dtsch. Anm. I. 28 219, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 6. 26.

[1]) Anmeldung vom 19. Juni 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Halogenwasserstoffester, Darstellung der — des 5-Methylhexen-2-o 1—4. Anm. F. 58 618, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 16. 4. 25.

Kohlenwasserstoffe, Darstellung von kernmethylierten —n und dere stitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 30 021, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenin A.-G., Frankfurt a. M. 14. 1. 27.

Kohlenwasserstoffe, katalytischer Abbau von aromatischen —n oder Hydroxylderivaten oder von heterocyclischen Verbindungen. Dtsch. B. 120 882, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20

Kondensationsprodukte aus Aldolen, Herstellung von — und Harnstoff. Anm. I. 29 067, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 15. 9. 26.

Kondensationsprodukte aus Thioharnstoff, Herstellung von —, Harnsto Formaldehyd. Dtsch. Anm. B. 128 066, Kl. 12o[1]). The British Cy Company Ltd., London. 2. 11. 26.

Nicotinhaltige Gase, kontinuierliche Erzeugung von —n aus nicotinh Pulver. Dtsch. Anm. B. 13/30, Kl. 45l[1]); Zus. z. Pat. 486 530. Bra Elektromaschinen G. m. b. H., Duisburg. 6. 2. 30.

Polyglucosane, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. F. 68 803, Kl. 12o Fredenhagen und B. Helferich, Greifswald. 13. 7. 29.

Porphyrine, Darstellung von gelben Oxydationsprodukten der —. Dtsch F. 63 786, Kl. 12p[1]). Dr. Hans Fischer, München. 27. 5. 27.

Spirituosen, künstliche Alterung und Geschmacksverbesserung von — anderen alkoholhaltigen Getränken. DRP. 500 708, Kl. 6d. Bra Elektromaschinen G. m. b. H., Duisburg. 21. 2. 28.

Sulfonierungsprodukte, Herstellung von —n der den höheren Fettsäure sprechenden, durch Reduktion ihrer Alkylester erhältlichen Alkohole. Anm. B. 142 610, Kl. 12o[1]). H. Th. Böhme A.-G., Chemnitz i. Sa. 20

Metalle.

Eisen, Herstellung von reinem —. DRP. 500 692, Kl. 12n; Zus. z. Pat. 4 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 5. 25.

Eisen oder Stahl, Erzeugen von kohlenstoffarmem, mit Chrom oder legiertem —. DRP. 500 982, Kl. 18b. Ture Robert Haglund, Stoc 27. 10. 27.

Kupfer und Kupferlegierungen, Färben von — auf elektrolytischem DRP. 500 951, Kl. 48a. Dr. Hugo Debach, Geislingen a. d. Steige. 27.

Titaneisenerze, Aufschließen von —n durch Behandlung mit einem tionsmittel und Chlor. DRP. 500 584, Kl. 18a. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 29. 9. 25.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

alien. (Hamburg, 24. Juni.) Die schleppende Geschäftslage, auch bei ikalien, hält weiter an; sie ist gewissermaßen international geworden, nan an den Klagen, die über den ungünstigen Abzug aus einer Anzahl er Länder kommen, am besten ersehen kann. Ob es der richtige Weg aß einzelne Staaten die Dinge durch nationale Maßregeln zu meistern zu bessern suchen, muß sehr dahingestellt bleiben. Die Weltwirt- bildet längst ein verbundenes Ganzes, was sich immer wieder am zeigt, wenn ein — sei es auch kleiner — Teil — irgendwo zu kranken nt, und dabei über kurz oder lang — aber sicher — die kräftigsten en in Mitleidenschaft zieht. Oder glaubt man, daß z. B. die un- ige Lage, die sich in den Ver. Staaten immer schlimmer zeigt, nur auf wirtschaftliche Umstände zurückzuführen ist? Die jetzt drüben an- mene Zolltarifreform gibt am besten die Antwort auf diese Frage. iese Reform aber für eine Anzahl anderer Länder stark einschneidende, igende Wirkungen auslösen muß, zeigt schon der Protest, den eine Anzahl Länder gegen sie vorgenommen haben oder noch vornehmen n! Auch das deutsche Chemikalienexportgeschäft nach den Ver. n wird erheblich von den neuen Zollsätzen betroffen, die nach den Veröffentlichungen in nur ganz vereinzelten Fällen, nämlich in n, wo wir ohnehin gegen die amerikanische Homeindustrie nichts hten können, kleine Erleichterungen bringen, sonst aber durchweg sehr starke Zollerhöhungen aufweisen. Es wird natürlich nichts es übrigbleiben, als Gegenmaßnahmen zu ergreifen; daß aber durch und Gegendruck die gesunde Entwicklung der Wirtschaft niemals ert wird, liegt auf der Hand. — Bei uns im Lande selbst muß jede Erschwerung des Exportes unserer industriellen Produkte besonders genommen werden; wir befinden uns ohnehin wieder einmal in einer wie wir bisher nur wenige erlebt haben. Mag diese auch von n inneren Verhältnissen in der Hauptsache mitverschuldet sein, so n wir zu einer Gesundung nur gelangen, wenn nicht immer und wieder neue Behinderungen in der Entwicklung unseres Außen- ls eintreten. Die Entlastung der Wirtschaft, die nun schon lange ochen wurde, muß ohne Zögern und in genügendem Umfange durch- t werden; die bisherigen Experimente, die durch Parteirücksichten den erscheinen, erweisen sich als untauglich und bringen uns nur tiefer in den Sumpf. — Der Rückgang der meisten Rohstoffpreise ich endlich mehr auch auf die Preise der Fertigwaren und der wich- Konsumartikel auswirken, was sich nur durch eine Herabdrückung estehungskosten erzielen läßt; nur auf diese Weise wäre eine Hebung erbrauches zu erwarten, die der Ausgangspunkt der Gesundung ist; ie heute überall bestehenden Schwierigkeiten sind bloß der Ausdruck ark zurückgegangenen Konsums. Der Optimismus, daß wir diese schon in kürzester Zeit meistern werden, erscheint zu früh; es wird hr aller Zähigkeit bedürfen, um Schritt für Schritt zum Ziele zu en. Die preislichen Veränderungen bei den meisten der für diesen t in Frage kommenden Exportchemikalien waren während der letzten e wieder nur gering; Erhöhungen sind bei der ganzen Lage nur ganz zelt bei solchen Artikeln möglich, für welche gewissermaßen ein ol bei uns besteht; aber auch hierbei unterbleiben sie, weil sie den nicht fördern. Auch bei solchen Erzeugnissen, die augenblicklich, die Witterung bedingt, einen stärkeren Verbrauch aufweisen, konnten rhöhungen nicht durchsetzen; selbst Weinsteinsäure liegt, obgleich erständigung mit den Spaniern erreicht sein soll, eher schwächer. — tzten ungefähren Notierungen stellten sich wie folgt, wobei zu be- ist, daß sie sich für schlanke Mengen und normale Verpackungen en, und daß sie Durchschnittsziffern darstellen:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist. Exportpreise.)

anische Chemikalien.

li, 88-92er, 100 kg	13,75 Doll
auge, 100 kg	7,40 Doll
on, 125-128er, 1 t	12 £ 7 s 6 d-12 £ 10 s
onlauge, 100 kg	3,50 Doll
n Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
tallmehl, 1 t	8 £ 12 s 6 d
or, kryst., 1 t	6 £ 12 s 6 d
kryst., 1 t	6 £ 15 s
orm, 1 t	9 £ 15 s
, crud., Stücke, 1 t	17 £ 10 s
. Abladung, 1 t	15 £ 10 s-15 £ 15 s
1 t	23 £ 10 s
lus Block, loko, 1 t	25 £ 10 s-26 £
. Abladung, 1 t	24 £ 10 s
lus, pulv., 1 t	34 £
, weiß, Stücke,	
, 1 t	40 £
japan., 1 t	18 £ 6 s-18 £ 9 s
fob. Rotterdam, 1 t	19 £-19 £ 6 s
tücke, 1 t	40 £ 12 s 6 d-40 £ 10 s
pulv., Saxonia, 1 t	18 £ 10 s
Stücke, Saxonia, 1 t	32 £
arbonat, 98/100, 100 kg	3,10 Doll
hlorid, 94/96, 100 kg	4,50 Doll
, 98/100%	5 Doll
itrat, 100 kg	4,95 Doll
drat, 100 kg	7,40 Doll
z, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
A., 1 t	4 £ 17 s 6 d
uperoxyd, 85%, fob 100 kg	13,75 Doll
ce, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,45 Doll
Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
, Teigf., 100 kg	3,50 Doll
pulv., 100 kg	3,50 Doll
e, pulv., 1 t	34 £ 15 s-37 £ 15 s
Schuppen, 1 t	35 £ 15 s-38 £ 10 s
nige, 1 t	35 £-37 £ 15 s
, pulv., 1 t	40 £-41 £ 10 s
1 t	43 £
Borax, pulv., 1 t	12 £ 12 s 6 d-12 £ 15 s
— kryst., Doppels., 1 t	13 £ 2 s 6 d
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 7 s 6 d
Borsäure, kryst. in Fäß., 1 t	25 £
— pulv., fob Antw., 1 t	27 £
— Schupp., fob Antw., 1 t	26 £
Bromammon, 100 kg	75 £
Bromkali, kryst., 100 kg	60 £
— troubl., 100 kg	59 £
Bromnatrium, 100 kg	66 £
Cadminiumsulfid, 100 kg	2,15—2,20 Doll
Chlorbarium, kryst., 94/96, 100 kg	4,50 Doll
— grobkryst., 100 kg	4,60 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,45 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £ 10 s-32 £
Chlorzink, geschmolz., fob Antw. 1 t	18 £ 10 s
— pulv., fob Antw., 1 t	19 £ 10 s
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, Säcke, fob Antw., 1 t	2 £ 6 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £ 10 s-71 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, 1 t	32 £ 15 s
— 28-30, sauer, 100 kg	19 Doll
Flußsäure, 1 t	34 £-34 £ 10 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,95—1 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,85 Doll
— desgl. Doppels., 100 kg	1,05 Doll
— desgl. feinkryst., Doppels., 100 kg	1,05 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,40—1,50 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s-23 £ 12 s 6 d
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s
Kalisalpeter, 1 t	19 £ 5 s
— 1/2 raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— 1/2 raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kryolith, synth., 1 t	8 £ 5 s
Kupfersulfat, 1 t	21 £-21 £ 10 s
Kupferoxyd, 1 t	59 £
Kupfercarbonat	58 £
Magnes. carb., federl., 100 kg	58 RM
— usta, 100 kg	145 RM
Natriumbichromat, 1 t	33 £ 15 s
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6 s
— kryst, 1 t	10 £ 17 s 6 d
Natron bicarb., venale, fob Hamburg, 1 t	10 £
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
— DAB. 6, fob Antw., 1 t	10 £ 17 s 6 d
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £ 2 s 6 d
— bic venale, fob Antw., 1 t	9 £ 17 s 6 d
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,90 Doll
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £ 6 s
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Nitronaphtal., geschmolzen, 1 t	42 £ 10 s
— kryst., 1 t	57 £ 15 s
Phosphor, rot amorph, 98/99, 1 t	130 £
— gelb, Stangen, 1 t	92 £
— gelb, Keile, 1 t	89 £
— weiß, gebleicht, Stangen, 1 t	93 £
— desgl., Keile, 1 t	90 £
— Sesquisulfid, 1 t	112 £ 10 s
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £-22 £ 15 s
— Sublimat, 1 kg	11 s 9 d
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £
— Hundezähne, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 17 s 6 d
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefels. Tonerde, 14-15, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, 1 t	5 £ 10 s
Soda, kryst., Säcke, fob Antw., 1 t	3 £ 15 s
— calc., fob Antw., 1 t	7 £ 10 s
— kryst., fob Hamburg, 1 t	4 £ 17 s 6 d
Zinkweiß, Rotsiegel, cif Hamburg, 1 t	27 £ 10 s
— Grünsiegel, cif Hbg., 1 t	29 £ 15 s

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, Nicarag., 1 kg	3,45 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,35 Doll
— — origin., San Salvador, 1 kg	3,75 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,55 Doll
Balsam, Peru, artif., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,90 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,87 1/2-1,85 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,45-1,50 Doll
— Copaivae, origin., sprit-lösl., 1 kg	2 s 10 1/2 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 8 d
— — faqu., loko, 1 kg	2 s 10 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 7 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,80 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,50 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,25 RM
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	37 £ 15 s
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6 d
— Abladung, 1 lb	2 s 4 1/4 d
— Tabletten, 1/4 oz, 1 lb, loko	3 s 3 1/2 d
— desgl. Abladung, 1 lb	3 s 1 d
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 lb	7 1/4 d
Caseinsäure, ind., techn., 1 t, nom.	28 £
— gemahlen, 1 t, nom.	30 £
— ungemahlen, Abldg., nom. 1 t	28 £
— argent., techn., Abl., 1 t	34 £ 10 s
— franz., Ia., loko, 1 t	36 £ 10 s
— Neuseeland, loko, 1 t	43 £
Citronensäure, nach Abgeber, 100 kg	79—83,50 Doll
Eisessig, 98-100, fob Amsterdam, 1 t	43 £
Essigsäure, 80%, fob Amsterdam, 1 t	37 £-38 £ 10 s
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s-37 £ 15 s
— 40%, 1 t	38 £ 15 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20 Doll
Milchsäure, 80%, 1 t	57 £
— 43 1/2%, techn., 1 t	32 £ 10 s-33 £
Milchzucker, DAB. 6 1 t	48 £ 10 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 15 s
Oxalsäure, kryst., 1 t	31 £
— pulv., 1 t	32 £
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
— saures Kleesalz, kryst., 1 t	47 £
— desgl. pulv., 1 t	48 £
Oxals. Natron, pulv., 1 t	48 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9—10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg	7,20—8,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,50—11,50 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19,50—22,50 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	55,50—57,50 Doll

Teerprodukte.

Benzoesäure, ab Toluol, 100 kg	65 Doll
Benzoesaures Natron, 100 kg	65 Doll
Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, 1 t	12 £ 10 s
— Kugeln, 1 t	13 £ 10 s

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., Bas. 100%, 1 kg	12 £
— Huanuco, Bas. 100%, 1 kg	12 £
Menthol, jap., loko, 1 lb	15 £ 3 s
— Abladung, 1 lb	15 £
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	5 s 4 d
— Abladung, 1 lb	5 s 3 d
Salicylsäure, praec., 100 kg	290—300 RM
— volum., 100 kg	315—330 RM
— kryst., 100 kg	320—330 RM

Chemische Industrie. (Ende Juni.) Der Aufschwung der chemischen Industrie der Ver. Staaten, der während des Krieges und der Nachkriegszeit eingetreten ist, hat im verflossenen Jahr weitere Fortschritte gemacht. Der gesamte Umsatz betrug 1914 etwa 1 Milliarde, 1928 3½ und 1929 rund 4 Milliarden Doll. Nach Überwindung gewisser Schwierigkeiten ist die chemische Industrie Nordamerikas rentabel geworden. Der Reingewinn von 22 der bedeutendsten Chemiekonzerne ist 1929 um durchschnittlich 15% auf 198 Mill. Doll. gestiegen. Die Ausfuhr von Chemikalien aus den Ver. Staaten betrug 1928 200 Mill. Doll., 1929 212 Mill. Doll. oder schätzungsweise etwa ¼ des gesamten Weltexports, an welchem Deutschland mit rund 40% beteiligt ist. — Die Henkel & Co. A.-G. in Kopenhagen-Valpi, ein Tochterunternehmen des bekannten Düsseldorfer Unternehmens, hat ihre Anlagen durch den Bau einer weiteren Fabrik erheblich vergrößert. Zu diesem Zweck wurde das Aktienkapital von 0,5 Mill. auf 1 Mill. Kr. erhöht. — Der Absatz von Buntfarben in Deutschland ist im Mai zunächst noch weiter zurückgegangen, erst gegen Ende des Monats trat eine geringe Besserung ein. Der Absatz nach dem Auslande hält sich etwa auf der Höhe des Vorjahres. Durch Erteilung kleiner Aufträge seitens der Kundschaft entstehen vermehrte Arbeit und erhöhte Unkosten. Wenn nicht bald Besserung der allgemeinen wirtschaftlichen Lage eintritt, sind Betriebseinschränkungen größeren Umfanges zu befürchten. — Nach der Stillegung der Chemische Fabrik Stade A.-G. in Stade ist das Fabrikgrundstück mit allen Gebäuden, Maschinen und Apparaten in den Besitz des Mineralölwerkes Stade übergegangen, das seinen Betrieb ab 1. Oktober in die chemische Fabrik verlegt. — Die Knoll A.-G. Chemische Fabriken in Ludwigshafen a. Rh. schlägt die Erhöhung des Aktienkapitals von 3 auf 6 Mill. RM vor. — Bei der A.-G. für medizinische Produkte in Berlin ist die Verteilung von 14% Dividende gegen 13½% im Vorjahr in Aussicht genommen. Es ist beabsichtigt, mit der Dr. Laboschin A.-G. Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate Vereinbarungen über Betriebs- und Vertriebsüberlassungen zur Vereinheitlichung der Betriebe zu treffen. — Die Textilchemische Werke A.-G. in Hilden, Rhld., ein Versuchsunternehmen, schließt nach Abschreibungen von 4815 (i. V. 4275) RM mit einem Verlust von 74 881 (27 350) RM. — Die Kokswerke und Chemische Fabriken A.-G. in Berlin, welche ihre Betriebsstätten hauptsächlich in Oberschlesien hat, berichtete günstige Entwickelung des Absatzes von Benzol, während besonders der Absatz von Teererzeugnissen 1929 durch die starke Kälte sehr gehemmt war. Nach

Steigerung des Reingewinnes von 8,176 Mill. RM auf 9,111 Mill. RM wird auch die Dividende von 7 auf 8% erhöht. Über die Aussichten kann die Gesellschaft Bestimmtes nicht sagen. — Die Chemische Werke vorm. H. und E. Albert in Amöneburg bei Wiesbaden bleibt für 1929 wieder dividendenlos, obwohl ihr aus der 25%igen Beteiligung an der A.-G. für Zellstoff- und Papierfabrikation zu Aschaffenburg infolge ihrer vorjährigen Dividendenerhöhung ein erheblicher Mehrertrag zugeflossen ist. Der Gewinnvortrag beläuft sich auf 0,120 Mill. RM gegen 0,220 Mill. RM im Vorjahr. — Die Preise für Gase betragen frei Bahnstation Erzeugungsstelle in großen Eigenflaschen bei Jahresabschluß für Stickstoff 96-99% 0,50 RM, 99-99,8% 0,70 RM, Wasserstoff 0,65 RM, Sauerstoff 0,65 RM, Methan 0,90 RM, Acetylen (kg) 2 RM, in großen Leihflaschen für Stickstoff 96-99% 0,55 RM, 99-99,8% 0,80 RM, Wasserstoff 0,75 RM, Sauerstoff 0,75 RM, Methan 1 RM, Acetylen (kg) 2,50 RM je cbm.

Chemische Produkte. Die Proklamierung Fiumes zum Freihafen und die damit erfolgte Abschnürung von der bisherigen Kundschaft bedingt die Umstellung des Betriebes der „Fulgor" Industria Chimica Italiana S. A., Fiume, ganz auf Export, die durch die Zollfreiheit einiger Produkte, wie Sprit, besonders begünstigt wird. — Neuaufgenommen werden Unterwasserfarben und Farblacke. Die Interessengemeinschaft mit der Kozmochemie A.-G., Budapest, und deren Tochterfirmen wird erweitert in der Weise, daß deren Übersee-Verbindungen ausgebaut werden.

Chemische Produkte. Die U. S. Industrial Alcohol Co., U. S. Industrial Chemical Co. Inc. und die diesen angeschlossenen Gesellschaften haben ihre Geschäftsräume nach New York City, Lincoln Building, 60 East 42 nd. Street verlegt.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. In dem Marktbericht der „Chemiker-Zeitung" 1930, S. 468, heißt es, daß „der einzige Außenseiter die Gewerkschaft Viktor in Rauxel" ist. Wie die Firma Agricultura G. m. b. H., Düsseldorf, Erkrather Str. 246, mitteilt, hat sie den Verkauf der gesamten Produktion der Concordia Bergbau A.-G., Oberhausen, in Händen. Diese Zeche gehört auch nicht dem Stickstoffsyndikat G. m. b. H., Berlin, an.

Düngemittel. Mitte Juni wurden in Riga notiert (in Lat je 100 kg): Superphosphat (18—20%) 8,60—8,80; Thomasmehl (16—17%) 7,80—8; Kalisalze (40%) 14,20—14,40.

Stickstoff. Die Staatliche Stickstoffabrik in Toulouse, die 1929 rund 13 000 t produzierte, wird dieses Jahr über 25 000 t erzeugen. Über die voraussichtliche Produktion der privaten Werke unterrichtet die nachfolgende Tabelle, bei der das Jahr 1913 zum Vergleich genommen ist:

	1913	1930
Produktion durch Rekuperation:		
Ammoniumsulfat (Gasöfen)	22 500	28 000
Ammoniumsulfat (Kokereien)	40 000	110 000
Ammoniumsulfat (Gruben)	12 000	3 000
Synthetische Produktion:		
Ammoniumsulfat	—	215 000
Cyanamid	12 500	80 000
Kalk- und Ammoniumnitrat	—	60 000
Verschiedene Produkte	—	10 000

Man hat danach eine Gesamtproduktion von 95 200 t anzunehmen. Diese Menge entspricht zu 54% dem augenblicklichen französischen Konsum und zu rund 20% dem „möglichen" Konsum. Mit Bezug auf die gegenwärtigen Stickstoffverhandlungen[1]) kommt nach Ausführungen des Leiters des Azote français, Ferdinand Gros, die Lösung der Stickstoffrage für Frankreich auf Grund von Kohle nicht in Frage, da Frankreich in dieser Hinsicht niemals mit Deutschlands billigen Kohlensorten (Braunkohle) konkurrieren könne. Ebensowenig könne Frankreich mit Norwegen auf dem Gebiete der hydroelektrischen Stickstoffwerke in Wettbewerb treten. Dagegen könne Frankreich seine jetzt schon vorhandenen überschüssigen elektrischen Kräfte, die völlig nutzlos verlorengingen, zur Erzeugung von Stickstoff verwenden; geschehe dies, so könnten heute schon aus diesen elektrischen Wasserkraftwerken rund 50 000 t im Jahr gewonnen werden, so daß nur noch ein Fehlbetrag von weiteren 50 000 t zu decken sei, da Frankreich rund 100 000 t Stickstoff fehlen. Dieser Fehlbetrag könne aber ebenfalls dann gedeckt werden, wenn man die vorhandenen Wasserkräfte Frankreichs entsprechend ausbeuten und damit die zur Fabrikation der restlichen 50 000 t nötige überschüssige elektrische Kraft gewinnen würde. Hier aber habe der Staat einzugreifen, und zwar in Gestalt eines einmalig gewährten Vorschusses zwecks Ausbaus der Wasserkräfte. Eine derartige staatliche Hilfe sei produktiv und einer gewöhnlichen Subventionierung der französischen Stickstoffindustrie, die jährlich auf etwa 500 Mill. Fr. kommen müsse, bei weitem vorzuziehen. Zu diesen Ausführungen von Gros mag bemerkt werden, daß sich der heutige Konsum Frankreichs an Stickstoff allerdings nur auf 200 000 t im Jahr beläuft, so daß das Defizit in der Tat heute nur rund 100 000 t beträgt; nimmt aber dieser Unterkonsum Frankreichs an Stickstoff im bisherigen Tempo von etwa 10% im Jahr weiterhin zu, so wird Frankreich zu einem normalen Konsum von rund 400 000 t und damit zu einem Defizit von rund 300 000 t Stickstoff gelangen. Dr. Ue., Paris.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Celluloseacetat. Die United States Industrial Chemical Co., ein Tochterunternehmen der United States Industrial Alcohol Co., kündigt die Herstellung von Celluloseacetat nach einem neuen Verfahren an. Der Prozeß ist durch die Benutzung von flüssigem Schwefeldioxyd unter Druck als das Medium gekennzeichnet, in dem die Wirkung des Essigsäureanhydrids auf die Cellulose stattfindet.

Färberei. Die Firma Thomas Ettl Sohn, Bleicherei, Färberei, Appretur- und Weißwäscherei in Zwittau ist insolvent geworden.

Kunstseide. (Ende Juni.) Die Einfuhr von Kunstseidengarnen nach den Ver. Staaten betrug im April 1930 etwa 901 000 lbs im Werte von 742 000 Doll., im März 1930 928 000 lbs bzw. 752 000 Doll., im April 1929 1 626 000 lbs bzw. 1 261 000 Doll. Der Anteil Deutschlands hieran belief 242 000 lbs und 220 000 Doll. bezw. 317 000 lbs und 289 000 Do 569 000 lbs und 486 000 Doll. Ferner wurden von Deutschland na amerika im April d. J. 18 756 lbs Kunstseidenabfälle im Werte Doll. ausgeführt. — Von dem Leiter der zum AKU.-Konzern ge Hollandschen Kunstzyde-Industrie in Breda, Dr. Bernsen, wird in ei öffentlichung darauf hingewiesen, daß in dem Bestreben nach enge sammenschluß der Produzenten durch Kartelle oder ähnliche Vere gen die deutsche Kunstseidenindustrie wahrscheinlich auf dem Wege sei. Mit Bezug auf die deutsche Kunstseidenindustrie und d markt gehen die holländischen Ansichten dahin, daß die italienisch seidenindustrie in der letzten Zeit wieder mit besonderem Nachdru niedrige Preisstellung versucht, weitere Teile des deutschen Marktes zu gewinnen. Das Geschäft auf dem Kunstseidenmarkt ist im all im Juni, begünstigt durch die Saison und die warme Witterung, lebhafter geworden, aber auch Naturseide hat starke Vorstöße unter um in den Markt hineinzukommen. — Der im März zwischen d Kunstseideerzeugern und -verbrauchern beschlossene Kunstseiden am 3. Juni in Kraft getreten. Es wird aber noch einige Zeit dauern Pakt praktisch sich auswirkt. Die I. G. Farbenindustrie A.-G. teilte au die Gründe für ihr Fernbleiben mit. — Die Allgemeine Kunstseideunio heim schlägt die Ausgabe von 18 Mill. Gulden Vorzugsaktien vor, es sich dabei um die Schaffung der Aktien, deren Übernahme durch lisches Konsortium vor einiger Zeit vereinbart worden ist. — Die versammlung der Kunstseiden-A.-G. vorm. C. Benrath jr., W Barmen, beschloß, nach Abschreibungen von 88 444 (i. V. 114 882) im Vorjahr 6% Dividende auf die Stammaktien zu verteilen un (33 705) RM vorzutragen. — Die Ver. Glanzstoffabriken A.-G. in schließt für 1929 nach 66,4 Mill. RM. Abschreibungen mit einem Ve 58,315 Mill. RM, der aus der 77,215 Mill. RM betragenden gesetzlichen gedeckt wird, so daß solche mit etwa 20 Mill. RM bestehen blei solcher Verlustabschluß steht in der deutschen Wirtschaft wohl g einzelt da.) In der Generalversammlung wurde auf Befragen versc Aktionäre seitens der Verwaltung zugegeben, daß ein solcher Verlus Tat ungeheuerlich sei, daß die Verwaltung aber geglaubt habe, k schönigung treiben zu sollen. (Die Gesellschaft verteilte während kriegszeit zeitweise bis zu 30% Dividende.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmi

Fette und Öle. (Genua, Mitte Juni.) Preise in Lire für 100 kg frachtfr

Baumwollsamenöl	340	Ricinusöl, Ia.	
Baumwollsamenölsäure	300	— ital., zu Gewerbezwecken	
Cocosöl, Cochin, raff.	380	Rüböl, genießbar	
— Ceylon, roh	320	— zu Gewerbezwecken	
— ital. Pressung, weiß	320	— denaturiert	
Cocosölsäure	300	Schmalz, inländisches	
Erdnußöl zu Speisezwecken	475	— brasil.	
— zu Gewerbezwecken	370	— Ver. Staaten	
Knochenfett, hell	270	Sesamöl, Ia.	
— dunkel	250	— IIa.	
— mit Benzin ausgezogen	240	Sojaöl, raff., geruchlos	
Lebertran, hell, extra	520	— raff., Ia.	
Leinöl, rein	470	— raff., IIa.	
— roh	420	Sojaölsäure	
— gekocht	425	Talg, chines., weiß, 51°	
Leinölsäure	450	— engl., 43°	
Maisöl	330	— engl., 44°	
Maisölsäure	320	— Plata	
Olein aus Verseifung	370	— inländischer	
— aus Destillation	375	Traubenkernöl	
Olivenöl zu Speisezw., ital.	510	**Ölkuchen:**	
— andalusisch	500	Cocos, Ia., hell	
— Tunis, erste Pressung	500	— IIa.	
— Tunis, zweite Pressung	480	Erdnuß	
— griechisch	500	Lein	
— Brennöl	380	Mais	
— Sulfuröl	270	Olivenpreßlinge	
— gewasch., ½% Verunreinig.	310	Raps, grün	
Palmkernöl	370	— mit 5% Stickstoff	
Palmkernölsäure	380	Ricinus, dunkel	
Palmöl, Lagos und Benin	340	— mit 4½—5% Stickstoff	
— Kongo	300	Sesam, hell	
— gebleicht	360	Traubenkern	
Ricinusöl zu Heilzwecken	400		

Glycerin. (Ende Juni.) Paris notiert:

	15.—21. Juni	8.—14. Juni
Rohglycerin 80%	23 £ 10 s (etwa 47 RM)	24 £ (etwa 48 RM
Saponifikat 88%	29 £ (etwa 58 RM)	29 £ 10 s (etwa 59 RM

Nach der kleinen Hausse Anfang Mai und einem 6 Wochen lang u derten, sehr stillen Markte sind die Preise nunmehr wieder um eine keit zurückgegangen. In Dynamitglycerin und Pharmakopöeware b Lage unverändert. In Amerika blieben die Notierungen seit Ende unverändert:

	amerikanische Inlandspreise	Parität fob Eu
Rohglycerin 80%	= 6¾ Cent = 31 £ 5 s (62,50 RM)	21 £ 5 s (42,50
Saponifikat 88%	= 7¾ Cent = 35 £ 15 s (71,50 RM)	26 £ (52
Dynamitglycerin	= 10½ Cent = 23 Doll (96,50 RM)	16 Doll (67

Die amerikanischen Notierungen verstehen sich ab Werk, ausschließl für Rohglycerin und einschl. Faß für Dynamitglycerin. Nur Pharm ware wird frachtfrei Käufers Station, Leihfässer, notiert. Die amerika Vorräte betrugen am:

	31. März 1930	gegen 31. Dez. 19
Rohglycerin	14 617 409 lbs (6524 t)	6326 t
Dynamitglycerin	10 221 071 lbs (4563 t)	4294½ t
Pharmakopöeware	6 920 710 lbs (3090 t)	2764 t

Die amerikanischen Gesamtvorräte betrugen an den Stichtagen:

	1926	1927	1928	1929	1930
31. März t	8 482	13 705	19 660	18 296	14 17
30. Juni t	8 928½	17 143	21 384	19 872½	
30. September l	11 985½	19 388	18 684½	17 289	
31. Dezember t	10 446½	18 229½	16 016½	13 384½	

Die Zunahme im ersten Vierteljahr ist mithin nur unbedeutend und lich geringer als in den Vorjahren, so daß selbst bei einer weiteren sichtlichen Zunahme in diesem Vierteljahr am Ende des Jahres w einer Abnahme gegen die Vorjahre zu rechnen sein dürfte.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 500.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

ggas. Von Dr. C. Gerdes . . . . . 509—510

uptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. m 10. bis 15. Juni 1930. IV. (Forts.) — Über eine neue Cyanidnthese, Dr. F. A. Henglein. — Physikalische Technik in der norganischen chemischen Technik, Dr. P. Gmelin. — Über techsche Temperaturmessung, Dr. Paul Neubert. — Die Verfeineng der Röntgenmethode nach Debye-Scherrer und ihre industrielle nwendung, Prof. Dr. A. Reis. — Reduktion des Tricalciumosphats mit Kohle, Prof. Dr. H. Heinrich Franck. — Neuere ntersuchungen über die Thermochemie des Mangans, Eisens und ickels, Prof. Dr. W. A. Roth. — Aufbau und Abbau hochmolelarer anorganischer Verbindungen in Lösung, Prof. Dr. G. Jander. — Über eine neue Methode zur Absorption von Wasserstoff, Prof. Dr. Fr. Hein . . . . . 510—512

Streifzüge durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 1930). III. (Forts.). Von Dr. Hermann Stadlinger . . 512—514

Chemisch-Technischer Fragekasten. — Vom Tage 515

Patentliste . . . . . 516—517

Handelsblatt: Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . 518—520

53, S. 509—520 Köthen, 2. Juli 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Flüssiggas. Von Dr. C. Gerdes.

s Flüssiggas (Blaugas) wird aus Ölgas (Pintschgas) als Ausgangsial gewonnen. Die Sonderstellung, die dieses Gas gegenüber den gen bekannten Gasarten einnimmt, und der es auch den Namen ggas verdankt, beruht auf der Eigenschaft, daß es bei Raumratur und Kompression auf etwa 100 at sich zum großen Teil vert; deshalb werden bei 100 at in 1 l Raum nicht nur 100 l, sondern ttel etwa 330 l Gas untergebracht. Dieses verflüssigte Gas kann hlflaschen gefüllt werden und eignet sich infolge seines geringen bedarfes gut für manche Transportzwecke.

ei der Entspannung verwandelt sich die Flüssigkeit wieder in Die Haupteigenschaften des Flüssiggases verändern sich je nach erstellung und dem Verwendungszweck innerhalb gewisser Grenm Mittel sind sie etwa die folgenden:

erer Heizwert, 0° C, 760 mm . . . . . etwa 16 500 kcal/cbm
terer Heizwert, 0° C, 760 mm . . . . . etwa 15 400 kcal/cbm
sdichte, bezogen auf Luft . . . . . etwa 1—1,1
ez. Gewicht der Flüssigkeit (flüssigen Gases) etwa 0,4—0,45 kg/l.

sammensetzung: Etwa 80% schwere Kohlenwasserstoffe und Äthan, st in der Hauptsache Methan und Spuren von Kohlenoxyd, Wasserd Stickstoff.

e obere Explosionsgrenze liegt bei 92% Luft und 8% Flüssiggas, die bei 96% Luft und 4% Flüssiggas. Der Explosionsbereich umfaßt nur 4%.

erstellung. Die Herstellung des Gases zerfällt in 2 getrennte Vor- 1. die Herstellung des sogen. Rohgases, d. h. eines sehr heizen Ölgases, 2. die Verarbeitung dieses Rohgases auf das eigentlüssiggas.

ur die Herstellung des Rohgases bedient man sich derselben turen, die von der Herstellung des gewöhnlichen Ölgases hgases) bekannt sind. Sofern es sich um kleinere Gasmengen t, kommen hierfür die bekannten Retortenöfen in Frage. Jede nheit besteht aus 2 übereinanderliegenden eisernen Retorten, von außen durch Feuergase erhitzt werden. In die Retorte ändig ein schwacher Strahl Gasöl, welches durch die Erhitzung eines Krackprozesses in Ölgas und Teerdämpfe zerlegt wird. sbeute an Rohgas schwankt je nach der verarbeiteten Gasölsorte trägt im Mittel etwa 40 cbm je 100 kg Gasöl, bei einem unteren rt von etwa 13 000—14 000 kcal je cbm. Außer dem Gas fallen 0% des verarbeiteten Gasöles als Ölgasteer an. Die Reinigung hgases von den Teerdämpfen und vom Schwefel erfolgt in den n Gasapparaten mittels Kühler, Teerscheider und trockener er.

ndelt es sich um größere Gasmengen, so können an Stelle der n auch Ölgasgeneratoren Verwendung finden. Im Gegensatz zu den Retortenöfen arbeiten diese Generatoren nicht kontinuierlich, sondern diskontinuierlich. In der Hauptsache sind es mit Schamotte ausgekleidete Blechzylinder, in welchen wärmeaustauschendes Material in Gitterform angeordnet ist. In einer Heizperiode wird das Gitterwerk durch Verbrennungsgase aufgeheizt. In der darauffolgenden Gaseperiode werden die eingeführten Gasöldämpfe an den heißen Wandungen des Wärmeaustauschmaterials in gleicher Weise wie an den Retorten zersetzt. Da hierbei Wärme verbraucht wird, wird die Gaseperiode nach einiger Zeit wieder abgebrochen, und das Gitterwerk in einer neuen Heizperiode von neuem aufgeheizt.

Die weitere Verarbeitung des rohen Ölgases besteht in der Absonderung derjenigen Gasbestandteile, welche die gewünschten Eigenschaften des Flüssiggases stören würden. Zunächst ist dies der sogen. Kompressionskohlenwasserstoff, womit man diejenigen Gasbestandteile meint, welche bei Raumtemperatur und Kompression auf 15—20 at bereits flüssig ausfallen. Dieselben Bestandteile kondensieren zum großen Teil, auch bei Atmosphärendruck und Temperaturen bis —20° C. Sie würden, wenn sie mit den übrigen Gasbestandteilen in die Flaschen gefüllt werden, nach dem Entspannen zum größten Teil flüssig in der Flasche verbleiben und sich nicht in Gasform rückverwandeln. Sie bestehen zumeist aus ungesättigten Kohlenwasserstoffen, einigen gesättigten Kohlenwasserstoffen und solchen der Benzolreihe.

Der zweite Anteil an Gasbestandteilen, welche entfernt werden müssen, wird in der Fabrikation als Permanentgas bezeichnet; das sind in der Hauptsache Methan, etwas Wasserstoff und Spuren von Kohlenoxyd. Die Entfernung dieser Gasanteile erfolgt unter gleichzeitiger Anwendung von Druck und tiefer Temperatur, wobei die Betriebszustände so gewählt werden, daß die Permanentgase gasförmig verbleiben, dagegen das zu gewinnende Flüssiggas flüssig wird und dadurch von dem Permanentgase leicht getrennt werden kann.

Die Julius Pintsch A.-G. bedient sich eines Lindeschen Gastrennungsapparates, dem das Gas mit 20 at Überdruck zugeführt wird. Bei der vorhergehenden Pressung scheiden sich die erstgenannten flüssigen Kohlenwasserstoffe aus, ferner werden die im Gase noch vorhandenen geringen Mengen an Kohlensäure und Wasserdampf mit bekannten Mitteln entfernt; das Gas expandiert schließlich im Gastrennungsapparat und kühlt sich dabei infolge des Thomson-Joule-Effektes stark ab. In dem Trennungsapparat ist der Kälteaustausch zwischen einströmendem frischen Gas einerseits und abziehendem Flüssiggas (in der Fabrikation Nutzgas genannt) und Permanentgas anderseits sehr gut. Bei einer Temperatur von etwa —100° C und einigen Atmosphären Druck tritt der bereits erwähnte Zustand ein, daß die Permanentgase noch gasförmig bleiben, dagegen das Nutzgas

flüssig wird. Durch Wärmezufuhr mittels des frisch zuströmenden Rohgases wird jedoch auch das Nutzgas im Trennungsapparat vor Verlassen desselben wieder verdampft; aus zwei Ableitungen wird das Permanentgas und das Nutzgas getrennt abgezogen.

Das Nutzgas gelangt in gasförmigem Zustand unter geringem Überdruck in einen Speicherbehälter, und ebenso strömt das Permanentgas, welches zu etwa $^2/_3$ aus Methan und zu $^1/_3$ aus Wasserstoff und sonstigen Kohlenwasserstoffen besteht, in einen anderen Behälter. Das Permanentgas hat einen oberen Heizwert von etwa H_o = 7000 bis 8000 kcal/cbm und kann für andere Zwecke nutzbar gemacht werden. Würde man das Permanentgas nicht entfernen, sondern im Flüssiggas belassen, so würde es, abgesehen von geringen Mengen, die gelöst sind, im gasförmigen Zustand verbleiben und entsprechend seinem Partialvolumen den zur Verflüssigung der übrigen Gasbestandteile erforderlichen Druck stark erhöhen.

Das Nutzgas oder Flüssiggas wird meist für seine späteren Verwendungszwecke in Flaschen gefüllt und zu diesem Zweck aus dem bereits erwähnten Zwischenbehälter mittels Kompressors auf etwa 100 at verdichtet, wobei es auch bei Raumtemperatur sich verflüssigt.

Wie bereits erwähnt, nimmt das Gas in flüssiger Form im Mittel nur etwa $^1/_{330}$ seines ursprünglichen Volumens ein. Mit Rücksicht darauf, daß die Flüssigkeit sich beim Erwärmen, z. B. im Sommer, ausdehnt, werden die Stahlflaschen jedoch nicht vollständig gefüllt. Laut Polizeiverordnung betr. den Verkehr mit verflüssigten und verdichteten Gasen beträgt die zulässige höchste Füllung der Behälter für verflüssigtes Ölgas 1 kg je 2,5 l Fassungsraum des Behälters. Normale Flaschengröße ist die von 27 l Inhalt. Diese nimmt im Durchschnitt 9,5- Flüssiggas auf, welches alsdann nach der Entspannung etwa 7— Gas von atmosphärischem Druck und 15° C ergibt. Das Gewi gefüllten Flasche beträgt 53—60 kg. Der Flascheninhalt füllt d zu etwa 80—90% in flüssiger Phase aus, während etwa 10—2(die gasförmige Phase als Sicherheitsraum bei etwaigen Druck rungen infolge Temperaturerhöhungen verbleibt. Die Füllu Flaschen erfolgt nach Gewicht.

Die Verwendung des Flüssiggases erstreckt sich hauptsächli folgende Gebiete:

Verwendung an Stelle von Leuchtgas an den Stellen, wo keine sorgung besteht, zur Beleuchtung, zum Heizen z. B. entlegener Hotels ratorien usw. Ferner wird es vereinzelt zur Beleuchtung von Eisenba zeugen herangezogen, wo sich die Erzeugung anderen billigeren Gase lohnt. In großem Maße findet es Verwendung zur Beleuchtung vo und Baken zum Zwecke der Seebeleuchtung. In allen diesen Fällen sonders der Umstand günstig, daß für verhältnismäßig große Mengen (kleiner Raum und geringes Gewicht benötigt werden.

Die Verwendung findet entweder in der Weise statt, daß und Stelle das Gas zunächst in einem besonderen Zwischenb entspannt wird, aus dem man es dann unter geringem Überdr den weiteren Zweck entnimmt. Bisweilen jedoch erfolgt auch d nahme unter Benutzung eines gut wirkenden Reduzierventiles aus der Flasche.

Betrachtet man die Wettbewerbsfähigkeit dieses Gases mit a Gasen, welche ebenfalls für Transport in Frage kommen, so ergi folgende Tabelle:

Heizwerte und Aufspeicherungsfähigkeit von versandfähigen brennbaren Gasen.

	1. Gepreßtes Steinkohlengas bei 10 at Druck	2. Gepreßtes Oelgas bei 10 at Druck	3. Gepreßtes Oelgas bei 100 at Druck	4. Gelöstes Acetylen bei 15 at Druck	5. Flüssi bei 80 at
1. 10 l Behälterraum enthalten Gas von gewöhnlichem Druck . . l	100	100	1000—1850	1200	26
Verhältniszahlen hierzu bezogen auf Steinkohlengas = 1 . . .	1	1	10—18,5	12	
2. Oberer Heizwert in 1 cbm des entspannten Gases bei 0° C, 760 mm QS . . . . . kcal/cbm	4000	8500—13500	8500—13500	12800	165
Verhältniszahlen hierzu bezogen auf Steinkohlengas = 1 . . .	1	2,1 3,4	2,1 3,4	3,2	
3. Unterer Heizwert in 1 cbm des entspannten Gases bei 0° C, 760 mm QS . . . . . kcal/cbm	3550	7600—12500	7600—12500	12360	154
Verhältniszahlen hierzu bezogen auf Steinkohlengas = 1 . . .	1	2,1 3,5	2,1 3,5	3,5	
4. In 10 l Behälterraum ist an unterem Heizwert aufgespeichert kcal	355	760—1250	7600—23000	14800	400
Verhältniszahlen hierzu bezogen auf Steinkohlengas = 1 . . .	1	2,1 3,5	21 65	42	
5. Für Versand übliche Behältergrößen (Ang. in l Behälterraum)	25—2000	25—2000	27	5—57	27
Verhältniszahlen hierzu bezogen auf kleinste Behältergröße für Steinkohlengas = 1	1 80	1 80	1,1	0,2 2,3	
6. Aufgespeicherter unterer Heizwert in üblichen Behältergrößen kcal	887—71000	1900—250000	20500—62500	7400—84500	1080
Verhältniszahlen hierzu bezogen auf Steinkohlengas = 1 . . .	1 80	2,1 280	23 70	8,3 95	
7. Gewicht je 10 l leeren Behälterraum . . . . . kg	7,6—2,45	7,6—2,45	18	28,6—11	18
Verhältniszahlen hierzu bezogen auf Steinkohlengas = 1 . . .	1 0,32	1 0,32	2,4	3,8 1,5	
8. Je 100 kg Gewicht von Behälter und Gas können in Gasform an unterem Heizwert gespeichert werden . . . . . kcal	4700—14100	10000—49000	38000—116000	49000—116000	1860
Verhältniszahlen hierzu bezogen auf Steinkohlengas = 1 . . .	1 3	2,1 10	8,1 25	10 25	

Neuerdings ist dem Flüssiggas ein weiteres großes Anwendungsgebiet als Triebgas zum Antrieb von Luftschiffen (Zeppelin) entstanden[1]). Der besondere Vorteil des Flüssiggases liegt hierbei nicht, wie bei den anderen Verwendungszwecken, in seiner Eigenschaft, sich unter Druck zu verflüssigen und unter geringem Aufwand an Raum und Gewicht transportiert werden zu können, sondern auf anderem Gebiete. Das entspannte Gas läßt sich praktisch mit demselben spez. Gewicht wie Luft herstellen. Wird es im Laufe der Fahrt verbraucht, so ändert sich der Auftrieb des Luftschiffes nicht, wie es früher bei Verwendung flüssiger Brennstoffe der Fall war, und es braucht nicht Wasserstoff zum Ausgleich des vergrößerten Auftriebes abgelassen zu werden, was stets einen Verlust bedeutet. Ein weiterer Vorteil ergibt sich aus der leichten Einregulierung des Gasluftgemisches für die Motoren. Wichtig ist ferner, daß, wenn einmal das richtige Mischungsverhältnis eingestellt ist, dieses für alle Höhenlagen mit ihrem verminderten Druckverhältnisse unverändert bleibt, weil sich der des Gases im gleichen Maße wie der der Luft vermindert. Dal keine Nachregulierung erforderlich. Bei Benzinvergasung m verschiedenen Höhenlagen nachgestellt werden, wenn man imm günstigste Brennstoff-Luftgemisch erzielen will.

Wie man sieht, ist das Anwendungsgebiet des Flüssiggase einige bestimmte Sonderfälle beschränkt. Da die Verwendung fü Antrieb der Luftschiffe erst neu ist, besitzen die bestehenden, la betriebenen Anlagen zur Erzeugung des Flüssiggases nur g Leistungsfähigkeit, und daraus erklärt sich der verhältnismäßig Preis von etwa 2 RM je kg. Wird das Gas in größeren Menge gestellt, so läßt sich dieser Betrag auf etwa $^1/_3$ des obigen ermä Eine weitere Verbilligung tritt ein bei billigerem Bezug des als gangsmaterial dienenden Gasöles, bzw. für unsere deutschen Ve nisse bei Erlaß des verhältnismäßig hohen Einfuhrzolles, was be wendung des Flüssiggases für motorische Zwecke möglich ist.

[1]) Vergl. Blaugas, Chem.-Ztg. 1928, S. 1001—1002.

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 10. bis 15. Juni 1930. IV.[1])

In der Fachgruppe für anorganische Chemie[2]) sprach

Über eine neue Cyanidsynthese

F. A. Henglein[3])

Vom Standpunkt der Gleichgewichtslehre waren die früheren technischen Gasreaktionen praktisch vollständig verlaufende, während heute einige großtechnische Reaktionen noch nicht mal bis zur Erreichung des Gleichgewichtes ausgeführt werden. Diese Arbeitsweise be daß aus dem Reaktionsgemisch der entstandene Stoff abgeschieden den muß und die Ausgangsstoffe, die nicht vollständig reagierten neuem in den Reaktionsofen gebracht werden (Ammoniaksynt Um diese Methode wirtschaftlich zu machen, müssen die an die Sto bundenen Wärmeenergien und die Reaktionswärme nutzbar ver werden durch Wiedergewinnung mittels Wärmeaustauscher. Tatsachen bedingen die so kompliziert aussehenden Apparature wir bei den heutigen technischen Gasreaktionen finden.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 469, 481 und 490. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 470.

[3]) Mitteilung aus dem Anorg.-wissenschaftl. Laboratorium der I. G. Farbenindustrie, A.-G., Leverkusen.

Eine in thermodynamischer Hinsicht interessante Reaktion wurde everkusen untersucht, indem Kohlenoxyd und Ammoniak auf Soda irken; es stellt diese Reaktion eine neue Cyanidsynthese dar. Die ction ist thermodynamisch neuartig insofern, als zwei verschiedene auf eine Schmelze einwirken, wofür in Wissenschaft und Technik kein Beispiel vorliegt. Läßt man bei etwa 600—650° C Kohlen- und Ammoniak auf fein verteilte Soda einwirken, so bildet sich titativ Natriumcyanid. Das Gasgemisch reichert sich an Kohlen- und Wasserstoff an. Blausäure läßt sich nicht nachweisen, wäh- unter Umständen in der Schmelze außer Cyanid auch Cyanat ge- en wird. Die Reaktion verläuft nach folgendem Schema:

a) $2Na_2CO_3 + 2NH_3 \rightleftarrows 2NaCNO + 2NaOH + 2H_2O$

b) $2NaCNO + 2CO \rightleftarrows 2NaCN + 2CO_2$

c) $2NaOH + CO_2 \rightleftarrows Na_2CO_3 + H_2O$

d) $CO + H_2O \rightleftarrows CO_2 + H_2$; a+b+c+d)

$_2CO_3 + 2NH_3 + 3CO \rightleftarrows 2NaCN + 2H_2O + H_2 + 2CO_2 - 29$ Cal.

Wie aus Gleichung a und c hervorgeht, bildet sich bei der Reaktion er. Jedoch wird ein Teil wieder verbraucht, indem nach Gleichung Wassergasreaktion eintritt, auch ohne Gegenwart eines Katalys; das Kohlenoxyd wirkt offenbar auf das Wasser im statu nascendi Wie die Reaktionsgleichung a + b + c + d zeigt, ist die Reaktion unabhängig, so daß in der Tat erhöhte Drucke keinen besseren tz geben. Da die Reaktion heterogen ist, ist die Reaktionsge- indigkeit um so größer, je fein verteilter die Soda ist. Für die tech- e Durchführung ist daher eine feine Verteilung der Gase und der elze ausschlaggebend. Zunächst läßt man ein Gemisch von noxyd und Ammoniak auf eine mit Cyanid versetzte Sodaschmelze rken. Aus dem entstandenen Gasgemisch, Kohlenoxyd, Ammoniak, ndioxyd und Wasser wird Ammoniumcarbonat als solches heraus- nmen, ebenso Wasser mit Trockenmitteln, und die Gase werden euem auf die Schmelze zur Reaktion gebracht. Ist die Anreiche- an Wasserstoff zu stark geworden, so wird das Gemisch Kohlen- und Wasserstoff zu Heizzwecken verwendet und mit frischen Gas- chen aus Kohlenoxyd und Ammoniak gearbeitet.

sikalische Technik in der anorganischen chemischen Technik.

Dr. P. Gmelin, Mannheim.

ach einer Einleitung über die Einführung der physikalischen ik in die anorganische chemische Industrie anläßlich der Bearbei- des Luftstickstoffproblems werden 4 Hauptgruppen von Arbeits- en der technischen Physiker abgegrenzt: 1. Tätigkeit für die Kon- und Sicherheit der laufenden Betriebe. 2. Tätigkeit für Betriebs- ung und Betriebsführung. 3. Physikalische Hilfsarbeiten für die mentechnischen und bautechnischen Abteilungen. 4. Ausarbei- neuer physikalischer Analysenverfahren für die wissenschaft- und technischen Laboratorien, einschl. Materialprüfung.

Über technische Temperaturmessung.

Dr. Paul Neubert, Leverkusen.

s gibt vier Arten der Temperaturmessung in der Technik: 1. Durch ng der Ausdehnung von Körpern: Flüssigkeits- und Gasthermo- Quecksilber-Druckthermometer, Tensionsthermometer. 2. Durch chtung der Veränderung von elektrischen Eigenschaften mit der ratur: Widerstandsthermometer und Thermoelemente. 3. Durch chtung der elektromagnetischen Strahlung (Licht- oder Wärme- ng): Gesamt-Strahlungspyrometer, Teil-Strahlungspyrometer, rometer. 4. Messung der Temperatur durch Schmelzpunkte der : Seeger-Kegel. Es wird die Art des Einbaues zur Vermeidung bleitungsfehlern besprochen. Oberster Grundsatz ist: Vermin- des Wärmeflusses durch Leitung und Strahlung nach außen, Berung des Wärmeüberganges an der Meßstelle. Bei Flüssig- und kondensierenden Dämpfen sind geringe Fehler vorhanden, sen und überhitzten Dämpfen bedeutend größere. Vermindes Wärmeflusses wird durch Verlängerung des Thermometer- Verkleinerung des Querschnittes und Strahlungsschutz erreicht, Berung des Wärmeübergangs an der Meßstelle durch Rippen oder ng der Gasgeschwindigkeit durch Absaugung. Wichtig, beson- r die chemische Industrie, ist die Materialfrage der Schutzrohre. werden kurz die Registrierinstrumente angeführt, die zur Über- ng, vor allem der Regelvorgänge, unbedingt nötig sind.

Die Verfeinerung der Röntgenmethode nach Debye-Scherrer und ihre industrielle Anwendung.

Prof. Dr. A. Reis, Dahlem.

Die genaue Untersuchung der Verteilung der Intensität innerhalb Debye-Scherrer-Linie in Abhängigkeit von der Begren- s Primärstrahls und des Präparates, von der Absorption des Prä- und vom Beugungswinkel[1]) hat die Grundlage zu einer verfeinerten Methodik der Pulveraufnahmen geliefert. Es läßt sich nunmehr die Schärfe, Intensität und Reproduzierbarkeit einer jeden Spektrallinie sowie die Intensitätsverteilung über das Spektrum voraussehen. Umgekehrt lassen sich aus den an die Aufnahmen gestellten Anforderungen die geeignetsten Aufnahmebedingungen ermitteln. Es ist jetzt möglich, Übersichtsaufnahmen über das ganze Spektrum unter Bedingungen durchzuführen, die gleichzeitig hohes Auflösungsvermögen, starke Intensität und vorzügliche Reproduzierbarkeit der Linien sichern. Mit Hilfe der verfeinerten Methodik gestaltet sich die Pulveraufnahme zu einer Untersuchungsmethode von sehr allgemeiner Brauchbarkeit. Sie vermag u. a. Anhaltspunkte dafür zu liefern, ob ein Material für eine technische Operation geeignet ist; sie bietet bei der Verfolgung technischer Prozesse eine sehr wirksame Kontrolle, und sie kann bei Störungen im Betriebe zur Aufklärung der Ursachen wesentlich beitragen. Die präzise Vorbereitung und Durchführung der Aufnahmen kann von Laboranten erlernt werden, die Apparate sind einfach.

[1]) Möller u. A. Reis, Ztschr. physik. Chem. 1928, S. 425; 1929, S. 317.

Reduktion des Tricalciumphosphats mit Kohle.

Prof. H. Heinrich Franck, Berlin.

Vortr. berichtet über eine Arbeit, die er gemeinsam mit Dipl.-Ing. Hans Füldner im Chemisch-Technischen Institut der Technischen Hochschule Berlin bzw. im Zentrallaboratorium der Bayerischen Stickstoff-Werke A.-G., Berlin, angefertigt hat. Es wurden die der technischen Reduktion des Tricalciumphosphats mit Kohlenstoff im elektrischen Ofen zugrunde liegenden Reaktionssysteme einer qualitativen und soweit möglich einer quantitativen Untersuchung bis zum Temperaturbereich von 1850° C unterzogen. Die Arbeit umfaßt die vier Dreikomponenten-Systeme:

1. Phosphat + Kohle = Phosphid + Kohlenoxyd.
2. Phosphat + Phosphid = Kalk + Phosphor.
3. Phosphid + Kohle = Carbid + Phosphor.
4. Kalk + Kohle = Carbid + Kohlenoxyd.

1. Die Phosphatreduktion mit Kohle wurde als eine Stufenreaktion zwischen einer primären Phosphidbildung aus Phosphat und Kohle und gleichzeitiger Umsetzung des primär gebildeten Phosphids mit noch vorhandenem Phosphat zu Kalk und Phosphor erkannt. Die jeweiligen Kalk- und Phosphidmengen sind der Ausdruck der Geschwindigkeitsdifferenz der beiden obengenannten Reaktionen; und zwar ist unterhalb einer ungefähren Temperaturgrenze von 1550° C Kalk das ausschließliche Reaktionsprodukt, während mit steigenden Temperaturen die Phosphid-Konzentrationen je nach den Bedingungen verschieden stark zunehmen. Anschließend läuft die Reaktion der Carbidbildung aus Kalk und Kohle ebenso wie aus Phosphid und Kohle. In letzterem Falle bleiben bestimmte Phosphidkonzentrationen unzersetzt, eine Erscheinung, die Vortr. einer beschränkten Löslichkeit der beiden Komponenten Carbid und Phosphid zuschreibt. — 2. Nach Bestimmung der CO + P_n-Drucke über einem Bodenkörper von Phosphat, Phosphid, Kalk und Kohle einerseits und der Bestimmung der reinen P_n-Drucke über Phosphat, Phosphid und Kalk anderseits (Temperaturbereich 1100 bis etwa 1500° C) wurden durch Differenzbildung die CO-Drucke des für sich nicht ohne weiteres isolierbaren Systems Phosphat, Phosphid und Kohle ermittelt. Danach erreicht dieses System einen CO-Druck = 1 at bei 1560° C und genügt der Gleichung $\log p_{CO} = 9{,}0 - \frac{16480}{T}$. — 3. Die so ermittelten CO-Drucke wurden zur Berechnung der Wärmetönung dieser Reaktion und daran anschließend zur Bestimmung der Bildungswärme von Calcumphosphid nach van't Hoff ausgewertet. In Zusammenfassung mit einem in direkter, calorimetrischer Bestimmung gefundenen Wert wurde für die Bildungswärme von Calciumphosphid ein Wert von rund 130,0 Cal gemittelt, mit dem ein nach Nernst ermittelter Wert von 128,1 Cal gut übereinstimmt. — 4. Im Anschluß daran wurde auch das System Carbid, Phosphid und Kohle zur beiläufigen Orientierung nach Nernst errechnet. In Auswertung aller gemessenen und errechneten Systeme wurde der funktionale Zusammenhang zwischen Temperatur, Druckverhältnis CO/P_n und der Bodenkörper-Zusammensetzung herausgestellt und in einem Raumdiagramm zum Ausdruck gebracht. Die Ergebnisse geben die Arbeitsbedingungen für die Einzeldarstellung der verschiedenen Reaktionsprodukte. — 5. Für das saure Phosphorverfahren, das heute technisch allgemein üblich ist, ist von Bedeutung, daß alle kalkbindenden (gleichzeitig zementbildende) Zuschläge (SiO_2, Al_2O_3 u. dergl.) als „Gleichgewichtsschieber" in dem Sinn wirken, daß sie die Möglichkeit einer Gleichgewichtseinstellung aufheben und gleichzeitig die Geschwindigkeit des Prozesses beschleunigen. — 6. Auf Grund der gefundenen Beziehungen zwischen den Drucken der gasförmigen Reaktionsprodukte CO und P_n und der Zusammensetzung des Bodenkörpers sowie einer Berechnung des Systems Phosphat, Kalk und Phosphorpentoxyd wird eine frühere Erklärung des Reaktionsablaufes über eine primäre Dissoziation des Phosphates (Jacob und Reynolds) als gänzlich unzulänglich erkannt und demgegenüber alle vorliegenden, bisher völlig

ungeordneten und scheinbar widerspruchsvollen Einzelergebnisse früherer Autoren betr. Phosphatreduktion mit und ohne Zuschläge unter einem einheitlichen Gesichtspunkt geklärt.

Neuere Untersuchungen über die Thermochemie des Mangans, Eisens und Nickels.

Prof. Dr. W. A. Roth, Braunschweig

Die in der Literatur angegebenen Werte für die Bildungswärmen der Oxyde, Carbonate und Carbide für Mn, Fe, Ni differieren stark und sind z. T. sehr unwahrscheinlich. Durch Abbrennen von Paraffinöl in der calorimetrischen Bombe bei Gegenwart von Metall, Carbonat, Oxyd und Carbid wurden in Braunschweig neue Werte für die Bildungswärmen gewonnen, mit guter analytischer Rückendeckung.

Die neuen Werte gehen mit den Ordnungszahlen der betr. Elemente gut zusammen, ebenso mit dem chemischen Verhalten der betr. Elemente und Verbindungen. Sie weichen z. T. erheblich von den alten Werten ab. Einige Zahlen wurden durch Lösungsversuche nachgeprüft, so z. B. die Bildungswärme von FeO und die „Spinellwärme": $FeO + Fe_2O_3 = Fe_3O_4$. Metalle und Oxyde wurden in konzentrierter HCl gelöst. Bei solchen Serienversuchen diktiert der am schwersten lösliche Stoff (Fe_3O_4) die Versuchsbedingungen für die gesamte Versuchsreihe: es mußte bei fast 100° C mit 20%iger HCl gearbeitet werden, was große Schwierigkeiten mit sich brachte, da alle Korrektionsgrößen neu bestimmt werden mußten, und z. T. von überragender Größe waren. Die mit der Bombe gefundene Bildungswärme von FeO (+ 64,3 kcal.) wird durch die Lösungsversuche absolut bestätigt, die „Spinellwärme" kommt bei den Lösungsversuchen etwas höher heraus. Der Wert dürfte sicherer sein, da FeO stark zur Bildung fester Lösungen neigt.

Ferner wird die Bildungswärme von Ferroorthosilicat (Fe_2SiO_4 = Fayalit) und die Chlorierungswärme von Fe_2O_3 zu $FeCl_3$ (anhydrisch) erstmalig gemessen. Letztere Zahl ist für moderne Erzaufschlußmethoden (Kangro) wichtig.

Die Arbeit wird fortgesetzt und ist erst abgeschlossen, wenn es gelingt, die Wärmetönung $Fe^{\cdot\cdot} \longrightarrow Fe^{\cdot\cdot\cdot}$ bei 100° C in salzsaurer Lösung zu messen, was bisher bei der Unsicherheit in der Thermochemie des Chlors noch nicht gelungen ist und auf andere Weise versucht wird.

Aufbau und Abbau hochmolekularer anorganischer Verbindungen in Lösung.

G. Jander.

Bei der Hydrolyse von gelösten Salzen schwacher Basen und Säuren ist der Grad der Hydrolyse von der $[H^+]$ der wässerigen Lösung abhängig. Sehr große Schwierigkeit hat stets die Frage nach der Beschaffenheit der Hydrolyseprodukte bereitet: ob sie als monomolekular oder als polymolekular anzusprechen sind und wie groß im letzteren Falle ihre Molekulargröße ist. Wegen der unübersichtlichen Vielheit der vorhandenen Teilchen bei solchen hydrolysierenden Systemen lassen sich Molekulargewichts-Bestimmungen nach den üblichen (osmotischen) Methoden nicht durchführen. Bezüglich der Molekulargröße der Hydrolyseprodukte ist man auf mehr oder weniger begründete Annahmen angewiesen.

Je nach der Beschaffenheit des vorhandenen Systems fallen bei dem Fortschreiten der Hydrolyse durch Verringerung oder Erhöhung der $[H^+]$ aus den wässerigen Lösungen von Ferri-, Aluminium- u. ä. Salzen die zunächst meist gallertigen Niederschläge von Eisenoxydhydrat, Kieselsäure und Wolframsäure aus. Im Falle des Wolframsäuresystems z. B. darf man sich aber die Fällung des Wolframtrioxydhydrats nicht etwa so vorstellen, daß aus dem Alkaliwolframat durch Steigerung der $[H^+]$ die zu dem Salz gehörende Säure in Freiheit gesetzt würde und infolge ihrer Schwerlöslichkeit ausfiele. Zwischen dem molekular verteilten Alkaliwolframat und der als Fällung in Erscheinung tretenden Wolframsäure sind aggregierte, höher molekulare Zwischenprodukte definierter Art vorhanden. Es bildet sich zunächst aus der Wolframsäure eine Polywolframsäure:

$$6\,WoO_4^{--} + 7\,H^+ \rightleftharpoons [HWo_6O_{21}]^{---} + 3\,H_2O$$

Der Aufbau solcher höher molekularen Aggregationsprodukte vor dem Eintreten einer Oxydhydratfällung darf als das Normale angesehen werden. Zur Beantwortung der Frage, wie sich solche höhermolekularen Aggregationsprodukte in Lösungen der gedachten Art er lassen, können folgende Untersuchungsmethoden verwendet wer

1. Farbe im weiteren Sinne des Wortes gibt Anhaltspunkte. An H Projektion von Kurvenbildern, welche die optische Absorption von C und Bichromatsalzen wiedergeben, wird die Verwendbarkeit dieser o Methode erläutert.

2. Eine direkte Molekulargewichtsbestimmung in solchen, im lytischen Gleichgewicht befindlichen Systemen kann durch die Ermittel speziellen Diffusionsvermögens der vorliegenden Hydrolyse-Produk schehen. Besonders übersichtlich werden die Verhältnisse, wenn man mittelten Diffusions-Koeffizienten in Abhängigkeit von der $[H^+]$ auftr

3. Analytische Untersuchungsmethoden, thermometrische und k metrische Titrationen sind weitere Untersuchungsmöglichkeiten.

Die eben besprochenen Untersuchungsmethoden sind nun a Fall Molybdänsäure-Polymolybdänsäure angewendet worden. Da sich besonders durch die Auswertung von Diffusionsversuchen ergeb die einfachen in alkalischer Lösung beständigen Anionen der Mo bei Steigerung der $[H^+]$ zunächst übergehen in Anionen ein molybdänsäure, diese bei weiterer Steigerung der $[H^+]$ in solc Hexa-Molybdänsäuren, ihnen folgen 12-fach aggregierte und sogar 24-fach aggregierte Polymolybdänsäuren. Es ist ein Kenn des Molybdänsäuresystems, daß bei einer bestimmten $[H^+]$ je nur eine einzige Anionenart existenzfähig ist. Es läßt sich Lösung der Aufbau von Polymolybdaten (Molekulargewicht etw aus den einfach molekularen Molybdaten (Molekulargewicht über eine Reihe wohldefinierter und faßbarer Zwischenprodukte folgen. Einen ganz anderen Typus von Aggregationsvorgängen, wel fortschreitenden Hydrolyse parallel gehen, zeigt uns der Fall vo perchlorat in wässeriger Lösung. Hier sind keine deutlich abgeg Bereiche von $[H^+]$ zu erkennen, in denen nur eine ganz bestim von Polybasen existenzfähig ist. Aus der graphischen Dars welche die Diffusionswerte in Abhängigkeit von der $[H^+]$ wie (Projektion!), erkennt man vielmehr, daß zunächst im saureren einfach molekular verteiltes Ferriperchlorat vorliegt. Mit abneh $[H^+]$ der Lösung setzt sofort Aggregation der durch die Hydrol bildeten basischen Produkte ein. Je weiter die $[H^+]$ sinkt, basischer werden die Hydrolyseprodukte, aber auch um so höher giert. Bei der $[H^+] \sim 10^{-4}$ fällt aus den Lösungen schließlich FeO(OH) aus. Die letzte vorher in der Lösung beständige, isopo sche Eisenverbindung hat ein mittleres Molekulargewicht von 5 6000. Es ist aber nicht etwa so, daß nur ein molekularverteilte perchlorat und eine hochaggregierte Polybase des dreiwertigen vorhanden sind, und daß ein zwischen diesen beiden Extrem stehender Gleichgewichtszustand sich mit der Änderung der [H schiebt. Wie zahlreiche Aufnahmen der Absorptionsspektren ve den saurer Ferriperchloratlösungen im sichtbaren und ultraviolet biete und ferner ein sorgfältiges Studium der Diffusionsvorgänge haben, führt vielmehr gewissermaßen eine kontinuierliche Reihe höhermolekularer Verbindungen von dem molekularverteilten F chlorat zu der letzten hochmolekularen Polybase des dreiwertigen

Über eine neue Methode zur Absorption von Wasserstoff.

Prof. Dr. Fr. Hein, Leipzig.

Es wurde gefunden, daß wässerige Silberpermanganatlösung reits bei gewöhnlicher Temperatur und Druck weit rascher als ge $KMnO_4$-Lösungen Wasserstoff absorbieren. Diese Geschwin wurde noch wesentlich gesteigert durch Zusätze geeigneter Silbersalze, wie z. B. Silbernitrat. Die Reaktion hat autokataly Charakter und erreicht erst nach einer Vorperiode die maxima schwindigkeit. Durch Zusatz von Kontaktsubstanzen — Silb Kieselgel — ließ sich auch die Anfangsgeschwindigkeit so steige die Reaktion für die gasanalytische Bestimmung von Wassersto wertet werden konnte. Der Reaktionsmechanismus und die Aktiv des MnO_4-Sauerstoffs durch das Silberion bildeten den Gegenstan terer Untersuchungen.

Dr. G. Balz, Stuttgart: „Zur Kenntnis des Nitrosylborfluori Dr. R. Glauner, Stuttgart: „Lösungsgeschwindigkeit und kr graphische Orientierung bei Kupfereinkrystallen". — Dr. R. Scho Erlangen: „Über Brenzcatechin-Erdalkali-Verbindungen".

(Fortsetzung des Berichtes

Streifzüge durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 1930). III.[1])

Von **Dr. Hermann Stadlinger**, Charlottenburg.

Pumpen und Kompressoren. Weit über ein Dutzend erster Firmen hatte die „Achema" beschickt. Zunächst seien erwähnt die Säure-Kreisel- und Kolbenpumpen sowie Säure-Freifluß-Ventile aus Thermisilid der Amag-Hilpert-Pegnitzhütte bei Nürnberg. Bei den Kreiselpumpen ist durch Entlastung der Stopfbüchse mittels eines Hilfslaufrades und durch Anordnung einer doppelt wirkenden Stopfbüchse eine zuverlässige Sicherung gegen Säureaustritt geschaffen. Mit den Mehrstufen-Chlor-Kompressoren (I. G.-Patent) genannter Firm ohne Anwendung einer Sperrflüssigkeit arbeiten, können Verdich drücke bis zu 5 atü erreicht werden. Die Firma A. Borsig, stellte eine Ferraris-Pumpe zur Förderung von Säuren aus. D wegten Teile kommen mit der Säure nicht in Berührung, s arbeiten auf ein Ölkissen, das den Druck auf die Säure überträgt Ideal-Ventil dieser Ausstellerin hat völlig freien Durchgangsquers bietet also dem Dampf beim Durchströmen nicht mehr Widersta

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 484 und 504.

gewöhnliches Rohrstück gleicher Länge. Auf die säurebeständigen ızeug-Kreiselpumpen der Deutschen Steinzeugwaren-k, Friedrichsfeld i. B., sowie der Deutschen Ton- und Stein-gwerke A.-G., Charlottenburg, kann nur kurz verwiesen werden. Einen kleinen Ausschnitt ihres gewaltigen Fabrikationsprogrammes die Frankfurter Maschinenbau-A.-G., vorm. Pokorny ittekind mit einem Turbokompressor, der jetzt in Saugleistungen zu 90 000 cbm je Stunde gebaut wird. Erwähnenswert sind die pressoren für Ammoniaksynthese, Acetylen u. a. Gase. Eine zenleistung stellte auch die ausgestellte Tiefvakuumpumpe dar, die rstmals ermöglichte, dauernd betriebssichere Vakua von $^1/_{20000}$ at roßbetrieb aufrechtzuerhalten. Carl Hesse, G. m. b. H., Chem- war mit neuzeitlichen Hochdruck-, Niederdruck- und Klappdeckel-rifugal-Pumpen vertreten. Am Stand der C. H. Jaeger & Co., zig-Plagwitz, fiel besonders ein großes Turbinengebläse für eine ıtliche Leistung von etwa 125 cbm Gas bei 2900 Touren, sowie eine h Dampfturbine angetriebene, mehrstufige Kesselspeisepumpe mit ontal geteiltem Gehäuse auf. Die Klein, Schanzlin ecker A.-G., Frankenthal i. d. Pfalz, führte u. a. zweistufige eber-Luftpumpen für eine Luftleere von $^1/_{10}$ mm QS abs. vor, mit Hinweis, daß diese Maschine unter Verwendung einer patentierten chtung eine Höchstluftleere bis zu 0,025 mm QS abs. erreicht. Be-ung verdient auch eine Zentrifugal-Kesselspeisewasserpumpe in wasserausführung, DRP., für höchste Temperaturen des Speise-ers, ferner als besondere Neuheit eine in Betrieb befindliche Säure-rifugalpumpe mit nichttropfender Stopfbüchse. Als Kondensations-pe für Verdampf- und Raffinationsanlagen sei der rotierenden s-Lemale-Pumpe von Krebs & Co., Berlin NW. 6, gedacht. Die chinenfabrik Oddesse, G. m. b. H., Oschersleben (Bode), e neben einer Dampfturbine eine stopfbüchsenlose Säurepumpe aus acid", sowie eine aufgeschnittene, einstufige Kreiselpumpe mit aus-selbaren Panzerwänden aus. Die für höchste Drücke und Touren-en verwendbare Wernert-Säurepumpe „Goliath" wurde von der schinenbauanstalt Wernert G. m. b. H., Mülheim-Ruhr, gt. Hervorragende Neukonstruktionen in Kreiskolbengebläsen (bis W.S.) und Kreiskolbenpumpen (bis 60 m Förderhöhe) veranschau-n die Leistungsfähigkeit der Firma Alexander Monski, burg, Sa. Gleiches gilt für die Hochvakuumpumpen von Arthur iffer, Wetzlar. Die Saugleistungen dieser Pumpen umspannen 50 cbm je Stunde, das erreichbare Endvakuum beträgt 1 bis 1 onstel mm Hg-Säule. Die Firma Werner Sack, Düsseldorf-, zeigte ihre neuartigen „Luft-Sack"-Vakuumpumpen. Pumpe, Motor Auspuffbehälter sind in gedrängter Form unmittelbar aneinander-nscht. Reibstellen, wie Stopfbüchsen und riemenbelastete Lager vollständig vermieden. G. Schiele & Co., G. m. b. H., Eschborn, us, war mit Hartblei-Kreiselpumpen und Heißgas-Exhaustoren ver-n. Mit einer langsam laufenden Kreiselpumpe „D" und den be-ten selbstansaugenden „Sihi"-Kreiselpumpen begegnete uns die men & Hinsch G. m. b. H., Itzehoe. Auf dem Stand der Gebr. zer A.-G., Ludwigshafen, interessierten besonders die V 2 A-Pum-und Thermisilid-Pumpen sowie die Stoffpumpen für Papierfabrika-Über die Vorzüge der selbsttätig ansaugenden „Mawald-Wälzkolben-epumpe" der Pumpenfabrik Waldau m. b. H., Rheinbach bei , wurde bereits früher in der „Chemiker-Zeitung" berichtet[2]). — bekannte Kreisel-Pumpen waren auch die gummierten „Wegelhueb-pen" am Stand von Wegelin & Hübner A.-G., Halle a. S., zu n. Viel Interesse erweckten am Stand der Firmen Weise hne, Halle a. S., und Rheinhütte G. m. b. H., Biebrich a. Rh., stopfbüchsenlosen Säure-Kreiselpumpen sowie Schlammpumpen. ere lassen z. B. einen Zementdickschlamm (mit nur 36% H_2O-lt) einwandfrei fördern. Bemerkenswert war auch eine mit einem z-Benzin-Motor direkt gekuppelte „Myria"-Schraubenpumpe zur erung von Schlamm, 5—8%igem Papierstoff und ähnlich dicken igkeiten. Gleichen Zwecken dienen die Kreiselpumpen „ZL" und der Westfalia-Dinnendahl-Gröppel A.-G., Bochum. um Schlusse sei noch der stopfbüchsenlosen Säure- und Plunger-pen sowie der Stopfbüchsen-Durchgangshähne (mit Kükenlösevor-ung) der Wesselinger Gußwerk-Rheinguß G. m. b. H., seling, Bez. Köln, gedacht.

Zentrifugen. Im Bau erstklassiger Zentrifugen dürfte unsere sche Industrie bis heute konkurrenzlos dastehen. Mit außergewöhn-n Schaustücken dieser Art war die C. G. Haubold A.-G., Chem- vertreten, so zunächst durch eine kontinuierliche Großleistungs-ifuge horizontaler Bauart mit einer Stahltrommel von 2 m Durch-er und neuzeitlicher automatischer Löffelentleerung. Weiterhin sei cht der Hängezentrifuge mit gekuppeltem Motor, sowie Einrichtung ntenentleerung und Zeitschaltung. Durch Druck auf einen Knopf wird die Zentrifuge, nachdem sie gefüllt ist, in Betrieb gesetzt und kommt allmählich auf die volle Tourenzahl. Unterdessen kann der bedienende Arbeiter weitere Zentrifugen füllen oder entleeren. Zu den altbewährten deutschen Zentrifugenfabriken zählen ferner Gebr. Heine, Viersen, Rhld., die mit 35 verschiedenen Typen von der Laboratoriumszentrifuge bis zur modernen Großleistungszentrifuge Zeugnis ihrer Vielseitigkeit ablegten. Spitzenleistungen sind auch die gewaltigen Kruppschen Zentrifugen, die mit einer Stundenleistung bis 12 000 l je Stunde gebaut werden. Bemerkenswert sind ferner die vollautomatisch betriebenen Hochleistungs-Elektro-Zentrifugen von H. Krantz, Aachen, deren Konstruktion eine außerordentlich zweckmäßige Lösung der Zeitschaltung und automatischen Bremse auf mechanischem Wege einschließt. Zu den Großleistungszentrifugen zählt die „ter-Meer-Schleudermaschine" der I. A. Maffei A.-G., München. Alle Arbeiten werden durch die Druckölsteuerung so erledigt, daß ununterbrochener Betrieb bei Tag und Nacht ohne Menschenarbeit möglich ist. Energieverluste durch Bremsung oder Wiederbeschleunigung sind hier ausgeschlossen. Besondere Erwähnung verdienen die „Mühlmann"-Zentrifugen mit Patent-Ausräumevorrichtung, Fabrikat von Emil Mühlmann, Viersen, Rhld. Schließlich sei noch der Westfalia-Industrie-Separatoren der Ramesohl & Schmidt A.-G., Ölde i. Westf., gedacht, die besonders zur Entfernung von schwereren und leichteren Bestandteilen aus unbrennbaren Lösungsmitteln mit gleichzeitiger Wasserabscheidung, so z. B. zur Öl-, Tri- und Tetra-Reinigung, dienen.

Knet-, Misch- und Zerkleinerungsmaschinen; Rührwerke. Aus der Fülle des Gebotenen kann leider nur ein kleiner Ausschnitt gebracht werden. Zunächst möge auf die Maschinen von Peter Küpper, Aachen, hingewiesen werden. Sodann müssen wir der „Kolloplex"-Mühle" („Alpine", Augsburg) gedenken, die als sieblose Schnellläufer-Maschine zu den vollkommensten Höchstleistungsmaschinen zählt[3]). Das gleiche Unternehmen stellt auch unter dem Namen „Super-Ventoplex" einen Feinsichter her, der bis zu 10 000 Maschen je qcm sichtet. Bewährte Knetmaschinen zeigte ferner die bekannte Firma Heinrich Boldt, Berlin-Lichtenberg. Gebr. Burberg G. m. b. H., Mettmann, Rhld., waren mit ihrer Hochleistungsmühle „Burma" vertreten, deren Konstruktion außer der schnellen Umstellung als Schläger-, Nocken- und Schlagringmühle eine vielseitige Verwendbarkeit bietet. Auf dem Stand der Drais-Werke, G. m. b. H., Mannheim-Waldhof, sah man eine Dreiwalzmaschine mit Coquillen-Hartgußwalzen, wie sie hauptsächlich in Farbenfabriken zum Feinmahlen von Öl- und Lackfarben, Buch- und Steindruckfarben Verwendung findet. Die Einstellung erfolgt durch eine Präzisionsvorrichtung, die es gestattet, die Walzen auf Bruchteile von Millimeterfeinheit gegeneinander zu nähern. Als Neuerung waren 2 Trichtermühlen aufgestellt, die miteinander kombiniert sind. Auf dieser Maschine können Farben kontinuierlich in einem Arbeitsgang zweimal feingemahlen werden. Sie dient namentlich für Nitrocelluloselacke für Spritzpistolen, an die bekanntlich in der Feinheit allerhöchste Ansprüche gestellt werden. Eine Mischmaschine mit schneckenartig gewundenem Rührwerk, das nach dem Gegenstromprinzip arbeitet, wurde im Betrieb vorgeführt. — Die Gustav Eirich G. m. b. H., Hardheim, Nordbaden, zeigte ihren „Gegenstrom-Schnellmischer", dessen Beschickung im Gegenstrom-Verfahren auf dem horizontalen Boden eines kreisförmigen Tellers erfolgt. Unter den Erzeugnissen der Fellner & Ziegler A.-G., Frankfurt a. M., heben wir zunächst die „Progreßmühle" hervor, die bekanntlich die Mahlwirkung der Perplexmühlen mit der intensiven Schlagwirkung der Schlagkreuzmühlen vereinigt. Von gleicher Firma wurde die „Donarmühle" gezeigt, eine Schlagkreuzmühle mit mehreren Reihen nebeneinander liegender Schlagkreuze und beweglichen Schlägern. Für die Naßvermahlung, zur Verfeinerung und Dispergierung von Feststoffen, stellte die Maschinenfabrik Främbs & Freudenberg in Schweidnitz, in Gemeinschaft mit der Emil Passburg & Berthold Block, G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg, die Kolloidmühle, System Oderberg, aus, und zwar in einer verbesserten Bauart, aus der sich verringerter Kraftbedarf und erhöhte Leistung ergeben. Neu und für große Leistungen bestimmt war das Vibrationssieb „Rekord" zum Absieben von Feingut aller Art, zum Sortieren von krystallisierten Stoffen, insbesondere Salzen, zur Trockenentstaubung oder Naßentschlämmung usw. Als fortschrittliche Fein-Zerkleinerungs-Maschine dürfte die „Hildebrandt-Mühle" der Hildebrandt-Zerkleinerung G. m. b. H., Hannover-Wülfel, zu bezeichnen sein. Diese Kugelschleudermühle ist mit einem neuartigen dynamischen Zentrifugal-Windsichter kombiniert, der auch als selbständiges Aggregat verwendet werden kann. Die Hobart-Maschinen-Gesellschaft m. b. H., Hamburg, Chilehaus, stellte ihre mit Planetengetrieben arbeitenden „Hobart-Mischer" aus. — Sehr schöne und sinnreiche Zylindermühlen sahen wir bei der Maschinenbau-Anstalt Hum-

[2]) Chem.-Ztg. 1928, S. 985.

[3]) Chem.-Ztg. 1929, S. 108.

boldt, Köln-Kalk. So zunächst die bekannte „Kekmühle“ und „Stiftfeinmühle“ zum Mahlen und Mischen trockener und feuchter Stoffe. Sodann eine Zylinder-Feinmühle für satzweise Naßvermahlung und Mischung. Diese Mühle bedeutet in der Feinmühlentechnik eine Neuheit. Durch die Anordnung einer geriffelten Mahlbahn wird die so sehr gewünschte Reib- und Spachtelwirkung erreicht. Auf die Walzen-Mühlen und Kreisel-Brecher genannter Firma einzugehen, verbietet leider der Raum. — Als altbekanntes Spezialunternehmen dieser Art war das Krupp-Grusonwerk mit Backenbrechern, sowie je einer Walzen-, Hammer-, Schlagkreuz- und Kugelmühle, außerdem mit einem Ullrichschen Magnetscheider vertreten. — Die Firma W. Marx & Co., Halle a. S., zeigte ihren „Rolandmischer“ mit ausfahr- und kippbaren Trögen. — Sehr gute Leistungen hinsichtlich Feinheit, Menge, außerdem kühler Arbeitsweise dürften wohl der „Mag“-Gebläsemühle mit ihrer neuen Flügelschlagscheibe zukommen. (Fabrikat der Maschinenfabrik Geislingen, Steige.) Letztere saugt ständig kalte Frischluft an, von der Mahlgut wie Mahlorgan äußerst wirksam gekühlt werden, so daß die Mühle auch wärme- und explosionsempfindliche Mahlstoffe verarbeiten kann. Mit Trommel-, Misch-, Sieb- und Sichtmaschinen waren Gebr. Meinecke, Zerbst, Anh., vertreten. Die Schütze A.-G., Oggersheim, Pfalz, führte Planetenrührwerke, eine Säulenmischmaschine für die Sprengstoffindustrie sowie ein Hochleistungs-Dreiwalzwerk modernster Bauart vor. Daß bei einem solchen Wettbewerb die bekannte Firma Karl Seemann G. m. b. H., Berlin-Borsigfelde, nicht fehlen durfte, versteht sich von selbst. Es wurden die verschiedensten Sonderausführungen, teils solche mit Heiz- oder Kühlmantel, teils solche mit Vakuumeinrichtung, gezeigt, letztere, um gleichzeitig Mischung und Trocknung des Mischgutes zu ermöglichen. Das Unternehmen liefert Maschinen bis zu 10 000 l Nutzinhalt. — Mit ihrer neuesten, verbesserten „Kolloidmühle“, System „Vakuumtrockner“, überraschte die Vakuumtrockner G. m. b. H., Erfurt. Diese Mühle ist zur Dispergierung fester Stoffe in Flüssigkeiten sowie zur Mahlung verschiedenster Produkte bis zur kolloidalen Feinheit bestimmt. — Vom Stand der Joseph Vögele A.-G., Mannheim, möchten wir die Dreiwalzenmaschine erwähnen. Aus der Fülle der prächtigen Schaustücke von Werner & Pfleiderer, Cannstatt, greifen wir schließlich eine Misch- und Knetmaschine heraus, die das horizontale Mischsystem der beiden nebeneinander gelagerten halben Zylinder mit den darin angeordneten Mischorganen verschiedener Formen mit dem vertikalen Mischprinzip vereinigt. Von besonderem Interesse war eine Gummilösungsmaschine.

Bei dieser Maschine sind die horizontalen Mischorgane derartig ausgebildet, daß neben mischender und knetender Wirkung auch eine Walzwirkung erzeugt wird, die die Herstellung eines sehr konzentrierten Grundansatzes ermöglicht. Für die Verdünnung bis zu dem gewünschten Lösungsverhältnis wird das Lösungsmittel durch eine seitlich an der Maschine angeordnete Benzinpumpe der Maschine zugeführt und mit Unterstützung des senkrechten Rührwerkes in sehr kurzer Zeit eine vollkommen knollenfreie Lösung erreicht.

Eine sehr interessante Laboratoriumsmaschine zeigte genannte Firma mit ihrem Innendruck-Kneter. Diese Maschine ist derart konstruiert, daß ein Innendruck von etwa 40 atü verwendet werden kann, was für die Vermischung gewisser chemischer Präparate von großer Wichtigkeit ist. Schließlich sei noch der Hochleistungs-Mischer für Flüssigkeiten gedacht. So zunächst der Apparaturen von Garthe & Co., Frankfurt a. M.-Griesheim, sowie des Schwartzkopff-Buhtz-Mischers der Berliner Maschinenbau-Act.-Ges. vorm. L. Schwartzkopff, Berlin N. 4. Diese Mischer dienen u. a. zur Sulfurierung, Nitrierung und Emulgierung, ferner als rationelle Säuren- und Laugenwäsche von Benzol, Benzin und Petroleum. Als Hauptausstellungsstück der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. ist ein betriebsfähiger M.A.N.-Schraubenschaufler in seiner Anwendung als Mischer von Flüssigkeiten verschiedener spezifischer Gewichte zu erwähnen, der als Pumpe einfachster Bauart bei geringstem Kraftaufwand eine senkrecht zu den Flüssigkeitsschichten verlaufende Strömung hervorruft und in kurzer Zeit eine höchst vollkommene Durchmischung ermöglicht. Eine zeitgemäße Maschine ist auch der „Hildebrand“ Hochleistungs-Zentrifugal-Mischer von Adolf Schaefer G. m. b. H., Wittenberg, Bez. Halle, da er in einem Arbeitsgang Mischen, Lösen, Emulgieren und Zerkleinern ermöglicht.

Endlich müssen wir kurz auf die verschiedenen Rührwerke zurückgreifen, die von den Firmen Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei A.-G., Penig, Sa.; Pfaudler-Werke A.-G., Schwetzingen-Baden, u. a. ausgestellt worden sind. Von Interesse waren besonders auch die Glockenfräsrührer — zum Mischen von Gasen mit Flüssigkeiten dienend — der Chemischen Fabrik Dr. Hugo Stoltzenberg, Hamburg, ferner die transportablen „Elektrorührer“ der Ziehl-Abegg, Elektrizitäts-G. m. b. H., Berlin-Weißensee, sowie die „Taifun-Rührer“ der Taifun-Apparatebau A.-G., Berlin-Grunewald.

Filter und Filterstoffe. Hier wären zunächst die „Dorrco“-der Dorr G. m. b. H., Berlin W. 62, als zweckmäßige Lösung Filtrationsproblems zu nennen. Die gleiche Firma zeigte übrigens i essante Modelle von Anlagen für Abwasserklärung. Von Entkeim filtern seien erwähnt die von Carl Gron, Mannheim-Industrieh ausgestellten Membranfilter. Ausgehend von den Arbeiten Z mondys, werden hier feinstporige Filtereinlagen verwendet, die sichere Zurückhaltung von Bakterien, Hefe und dergl. ermöglichen. dann wäre der „Porolith“-Filter des Filterwerkes Meißen i Meyer & Co., zu gedenken. Abgesehen von ihrer Eignung fü Flüssigkeitsklärung, haben sich diese auch bei solchen Gasproz bewährt, die neben absoluter Reinigung der Gase eine Beseitigun festen Kontaktgifte erfordern. Den Abwasser-Fachmann dürften b ders die im Belebtschlammverfahren bewährten Porolith-Belüfterpl Sionorm „m“ interessiert haben. Sehr sehenswert war der Stan Seitz-Werke G. m. b. H., Kreuznach, Rhld. Auf dem Anschwe system beruhend, haben sich diese nach Art eines Gooch-Tiegels losem Asbestfiltermaterial arbeitenden Filtriereinrichtungen üb Eingang verschafft, wo feinste Verunreinigungen aus großen Flü keitsmengen auszuscheiden sind. — Ein eigenartiges System liegt „Metafiltern“ der Metafilters Ltd., Belgrave Works, Houn Middlesex, Engl., zugrunde. Die Filtrierorgane bestehen aus zusam gefaßten Blechstreifen oder Ringen, die miteinander Filtrierschlitze den (bis auf 0,00125 mm herab lieferbar). Durch diese Schlitze die Flüssigkeit gesaugt oder gepreßt. Bei besonders feinen Suspensi können daneben noch Hilfsfiltriermittel verwendet werden. Zur Gr der Hochleistungsfilter gehören auch die altbekannten „Schuma Filter“ der Schumacherschen Fabrik G. m. b. H., Bietigh Wttbg. Es sind dies Filtersteine aus Quarz von genau definierter P größe. Neben solchen Steinen zeigte die Herstellerin auch ihre n „Brandol-Steine“[4]). Hohe Filtrierfähigkeit soll übrigens den am glei Stand gezeigten dünnwandigen Filtrierkerzen zukommen. — Trommel-Zellenfilter in neuesten Typen, für ununterbrochene Arb weise ausgestellt waren, versteht sich von selbst. Da wäre zuna der Apparaturen der Maschinenbauanstalt Humbo Köln-Kalk, zu gedenken. Neben Trommelfiltern für die Erz- und Kol aufbereitung sahen wir ein Trommelzellenfilter in säurefester Baua Holzausführung, wobei die zur Verwendung kommenden Eisen durch Gummierung oder Verbleiung gegen Korrosionen und dationen geschützt sind. Bemerkenswert war auch das sogen. „La filter“. Dieses Filter kann ebenfalls in Eisen mit Gummierung Verbleiung ausgeführt werden, und es ermöglicht, Schlämme in k sten laboratoriumsmäßig hergestellten Versuchsmengen bis zu 5 l unter auf die Filtrierbarkeit zu untersuchen. Ein würdiges Gegens bot der Stand der Maschinenfabrik Buckau R. Wolf A Magdeburg, mit den bekannten „R. Wolf-Zellenfiltern“[5]), die heut Größen bis 36 qm nutzbare Filterfläche gebaut werden. Als Neu struktion wurde u. a. das „Scheibenfilter“ gezeigt.

Die Filteraggregate sind bei dieser Konstruktion in Scheibenform einem Schaft angeordnet, während die Filterfläche auf die Seiten der Sch verlegt ist. Hierdurch wird die größtmögliche Filterfläche auf klein Raum untergebracht. Die Sektorenform der Filterscheiben ermög schnellsten Bespannungswechsel. Die Konstruktion der Scheiben be kleinsten Luftverbrauch an Vakuum und Preßluft. Die Arbeitsweise d Filter ist die gleiche wie beim Trommelfilter.

Schließlich möchten wir auf die gebrauchsfertigen Filtertücher Filterschläuche hinweisen, die Dr. Hans Gradl, München, sowie Val. Mehler A.-G., Fulda, vorführte. Eine ganze Anzahl Fir hatte Siebböden, Drahtnetze und Siebe ausgestellt. Beachtung fan ferner die im Betrieb gezeigten „Floridin-Filter“-Anlagen von H mann Bensmann, Bremen, die im Interesse rationeller Öl schaft Trocknung, Reinigung und Regeneration in einem oder trennten Arbeitsgang, besonders auch im Umlauf, ermöglichen.

Elektrofilterreinigung. Das vor etwa 20 Jahren von der Lu Apparatebau G. m. b. H., Frankfurt a. M., auf dem Kontinent geführte Verfahren der „Elektrofiltrierung“ von Cottrell-Möl hat inzwischen immer mehr an Boden gewonnen. Lurgi zeigte monstrationsapparate, in denen das Prinzip der elektrischen Reinig sichtbar vor Augen geführt wird, weiterhin statistische Zusammens lungen, die die Bedeutung des Verfahrens nach elektrisch gereini Gasmengen und Anlagenzahl kennzeichnen, sowie teilweise betri fähige Modelle. Auch die Siemens-Schuckertwerke A. Berlin, vermittelte durch interessantes Anschauungsmaterial dem sucher die Bedeutung dieses volkswirtschaftlich wie hygienisch gl wichtigen Entnebelungs- und Entstaubungsverfahrens.

(Forts. des Berichts folgt

[4]) Vergl. Salmony, Der moderne Filterstein, Chem.-Ztg. 1930, S. bis 450.

[5]) Chem.-Ztg. 1927, S. 442.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

nen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle n Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief- beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten t sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an* ***Dr. H. Stadlinger,*** *beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

2509. Wie vermeidet man das **Feuchtwerden** von **Tafel-** bzw. **Jod-**?

2510. Welche Substanz entwickelt bei höherer Temperatur einen weißen bis blauen **Rauch,** der nicht unangenehm riecht und für die sorgane unschädlich ist?

2511. Gibt es eine zusammenfassende Literatur über **Züchtung** von **nen** und **Verwertung** der **Sojaprodukte?**

2512. Zu welchen Zwecken lassen sich die **Retortenrückstände** der e am besten verwenden?

2513. Wie lassen sich **Schwefeldichlorid** SCl_2 und **Sulfurylchlorid** **großtechnisch** verwerten?

2514. Kann man aus **Anilinfarbstoffen** völlig einwandfreie **Tinten,** llfederhaltertinten, herstellen? Literatur?

2515. Welche **Poliermittel** sind für künstliche Steine, wie Kunst- u. ähnl., gebräuchlich?

Antworten.

2440. Die Antwort in der „Chemiker-Zeitung"[1]), daß **Nutzwässern** Gesamthärte und 12 mg/l freier Kohlensäure auf die Dauer kein widerstehen soll, bedarf einer Einschränkung. Eine Reihe von Stadt- ngen im Freistaat Sachsen, wo im Erzgebirge vielfach Wässer von au der gleichen Beschaffenheit, wie angegeben, angezapft werden, für den Bau ihrer langen Wasserleitungsstränge das sogen. Zinn- hr vor, wobei eine Zinnschicht von 0,5 mm vollkommen ausreicht. ke, die nach jahrzehntelangem Gebrauch ausgebaut wurden, zeigten Innenwandungen keinerlei Abnutzung oder sonstigen Verschleiß, man ogar noch die Fabrikationsrillen erkennen. Auch neuerdings ange- auueruntersuchungen in dieser Richtung bestätigen, daß Zinnmantel- it angegriffen wird und praktisch als durchaus widerstandsfähig zu it. — Ferner ist durchaus unzutreffend, daß in kaltem Zustande ir widerstehen soll. Vermutlich spielt der mehr oder weniger hohe Igehalt im Wasser eine Rolle. Kupferrohre werden ja an und für n ihrer Kostspieligkeit im Material, und weil sie sich unbequem ver- lassen, selten in Wasserleitungen eingebaut; es sind aber trotzdem ei Fälle bekanntgeworden, wo auch im kalten Winter in frisch ver- pferleitungen das Wasser reichlich Grünspan abschied. — Schließlich die Behandlung des Wassers mit $Ca(OH)_2$ die sorgfältige Aufsicht des s, damit es nicht unerwünscht hohe Härtegrade annimmt. Sicherer nan, wenn es langsam durch Marmorstücke rieselt. Der Kalkgehalt i beiden Arbeitsmethoden zu, der sich aber teilweise als schützende

1) -Ztg. 1930, S. 282.

Kruste an den innern Leitungswänden absetzt. Es ist dies eine Art Selbstschutz des Wassers vor metallischen Verunreinigungen. Die Baubehörden vieler Stadtverwaltungen schreiben für Wasserleitungen Bleirohre mit Innenschwefelung vor, die glatten Bleiwände werden dabei gerauht und halten so die Kalkansätze eher fest. —g—

Nr. 2457. Ölhaltige Putzlappen können ohne Feuersgefahr in wässeriger Lösung fast vollkommen fabrikneu gereinigt werden, wenn man sie in einem Kochkessel mit einer wässerigen Lösung von Triäthanolamin in der Wärme behandelt. Ein Aufkochen ist nicht notwendig. Die auf diese Weise behandelten Putzlappen spült man mit heißem Wasser aus und wäscht mit kaltem Wasser nach. Es sind nur geringe Mengen von Triäthanolamin nötig. Die entstehende Emulsion hat die Fähigkeit, teerartige Pech- und Ölabsonderungen restlos zu emulgieren.

Chem. Laborat. Dr. Kurt Richter, Berlin, SW. 29.

Nr. 2459. Es kommt darauf an, zu welchem Zwecke die **Mineralöle verdickt** werden sollen. Zur Erhöhung der Zähigkeit setzt man Metallseifen, wie z. B. Aluminiumseife, hinzu, jedoch verringert sich die Wirkung mit steigender Temperatur. Auch durch Zusammenschmelzen mit Paraffin, Ceresin u. a. lassen sich Mineralöle verdicken. Nach dem Verfahren von de Hemptinne werden Mineralöle durch Glimmentladungen hochgespannter elektrischer Ströme viscoser gemacht (Voltole). Albrecht.

Nr. 2461. Schwarze Wäschezeichentinte bereitet man durch Lösen von 25 g Silbernitrat und 15 g mittelfein gepulvertem Gummi arabicum in 60 g Salmiakgeist, 0,960; man verreibt damit 2 g Ruß. Die mit einer Stahlfeder aufgebrachten Zeichen werden nach dem Trocknen mit einem heißen Plätteisen überfahren. Durch Verwendung von 25 g Gummi arabicum erhält man eine Stempelfarbe, die auf eine Glasplatte ausgestrichen und zum Benetzen der Kautschukstempel verwendet wird. Die weitere Behandlung geschieht wie bei Tinte. Lux.

Nr. 2462. Bei vergleichenden Versuchen zur **Konservierung von Blut** besaß das „Preventol flüssig I" der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Uerdingen, eine hohe fäulniswidrige Wirkung. 0,2—0,3% Preventol flüssig I vermochten das Blut 14 Tage lang völlig gesund zu erhalten. Höhere Prozentsätze bewirkten eine noch längere Konservierung. F. N.

Nr. 2499. Textilseifen von Rotölcharakter erhält man folgendermaßen: Gleiche Teile **Tallöl** und Natronlauge von 19—20° Bé werden 90 Minuten gekocht und unter Rühren vorsichtig bis zur sauren Reaktion mit (etwa 25% der Ölmenge) H_2SO_4, 60° Bé, versetzt. Nach 24 Stunden zieht man die abgeschiedenen Fettsäuren ab, rührt bei etwa 30—35° C auf 90 kg Fettsäuren 11 kg Ammoniak, spez. Gew. 0,910, ein und fügt dann noch 100 kg Fettsäuren zu. Über die Herstellung von Textilöl als Ersatz für Türkischrotöl aus Tallöl vergl. DRP. Nr. 310 541. Walter Meyer.

Vom Tage

Personalien.

Dr. P. Goerens, Mitglied des Direktoriums der Fried. Krupp A.-G., rde bei der Feier des 150jährigen Bestehens der Universität Münster hil. h. c. ernannt.

ekenbesitzer Dr. P. Jacoby aus Strausberg ist in Bad Mergentheim estorben.

ungschemierat Prof. Dr. Theodor Merl, Abteilungsleiter an der Unter- nstalt für Nahrungs- und Genußmittel in München, ist zum Direktor Anstalt befördert worden; Regierungschemierat und Abteilungsleiter tersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel in Erlangen **Otto** ist auf sein Ansuchen in gleicher Diensteigenschaft an die Unter- nstalt für Nahrungs- und Genußmittel in München versetzt worden; chemierat **Dr. Eugen Rheinberger** an der Untersuchungsanstalt für und Genußmittel in Würzburg ist zum Abteilungsleiter an der ngsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel in Erlangen befördert, ngsmittelchemiker **Dr. Albert Diem** in Hamburg als Chemieassessor tersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel in Erlangen in äßiger Eigenschaft angestellt worden.

Dr. Heinrich Paweck, Leiter des Elektrochemischen Institutes an schen Hochschule in Wien, feierte am 12. Juni seinen 60. Ge-

olfgang Seith habilitierte sich für physikalische Chemie an der Freiburg i. B.

ker Johannes Sonntag, Besitzer der Engel-Apotheke in Regens- Gründer der Iso-Werk A.-G. Regensburg, Fabrik chemisch-pharma- Präparate vorm. J. Sonntag, konnte am 1. Juli auf eine 50-jährige ls Apotheker zurückblicken.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

echnische Hochschule Hannover wird in der Zeit vom 14. bis 31 die Feier ihres 100-jährigen Bestehens festlich begehen.

dwirtschaftliche Untersuchungsstation und das öffentliche Handels- n, Inh. beeidigter Handelschemiker Alb. Heinig in Osnabrück, 1. Juli auf ein 50-jähriges Bestehen zurückblicken. Am 1. Juli dieses Institut als Städtisches Untersuchungsamt und landwirt- Untersuchungsstation vom weiland Dr. Wilh. Thörner ins Leben n April 1909 wurden beide Institute getrennt, das Städtische Unter- suchungsamt ging in den Besitz der Stadt Osnabrück und das öffentliche Handelslaboratorium in die Hände des jetzigen Inhabers über, der das Institut unter obiger Firma weiterführt, nachdem er seit März 1898 darin tätig ist.

Aus Sam. Eydes-Fonds für chemische Forschung in Norwegen erhielten u. a. die Professorin für Radiumchemie Frl. Ellen Gleditsch 500 Kr., Norsk kemisk Selskab 470 Kr.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Eine schöne Aluminiumplakette Friedrich Wöhler, 1800—1880, ist von dem Erftwerk, A.-G., Grevenbroich, Niederrhein, hergestellt worden. Interessenten erhalten die Plakette auf Wunsch zum Selbstkostenpreise von 5,50 RM das Stück ab Grevenbroich.

Ein Erläuterungsbericht zu den Normalblattentwürfen für feuerfeste Baustoffe ist in „Die Baunormung", Mitteilungen des Deutschen Normenausschusses, Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 47, Heft 6/7 vom 20. Juni 1930, erschienen. Es handelt sich um die Entwürfe DIN E 1066, Prüfverfahren für feuerfeste Baustoffe. Nachschwinden und Nachwachsen. — DIN E 1068, Bestimmung des Widerstandes gegen schroffen Temperaturwechsel (Temperatur-Wechsel-Beständigkeit TWB), a) Normalstein-Verfahren, b) Zylinder-Verfahren, und DIN E 1069, Beständigkeit gegen den Angriff fester und flüssiger Stoffe bei hoher Temperatur (Verschlackungs-Beständigkeit VB), a) Tiegel-Verfahren (VBT), b) Aufstreu-Verfahren (VBA).

Ein Forschungsinstitut für Mikrochemie soll in Österreich, wo die beiden Begründer dieser Wissenschaft — Nobelpreisträger Prof. Dr. Pregl und Prof. Dr. Emich — in Graz wirken, errichtet werden.

Eine Veröffentlichung von Dr. W. Tombrock, Bergen op Zoom, Holland, „The Chemical Atom in the conception of discontinuous matter. H, He, Li, C. van 't Hoffs carbon tetrahedron. Criticism-Atomic Weight and Atomic Number" ist als Sonderdruck erschienen und vom Verfasser zu beziehen.

Eine aus dem Rahmen der üblichen Nordlandfahrten herausfallende Vergnügungsfahrt wird das Motorschiff „Monte Sarmiento" der Hamburg-Süd vom 31. Juli bis 13. August unternehmen. Es wird Holland, Dänemark, Schweden und Norwegen berühren. Der Mindestpreis beträgt 200 RM.

Die Patentgebühren in den Ver. Staaten sind vom 1. Juni an von 20 auf 25 Doll. erhöht worden sowohl für die Einreichung des Gesuchs wie für die Schlußgebühr. Zwecks Beschleunigung des Prüfungsverfahrens werden im laufenden Jahr 110 neue Prüfer angestellt.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Kohle, Erzeugung und Wiederbelebung —. DRP. 500 981, Kl. 12i. N. V. Algemeene Norit Maatschappij, Amsterdam. 17. 10. 26.

Anthrazitersatz, Herstellung und Verheizung von —. DRP. 500 911, Kl. 10b. Ernst Uellenberg, Wuppertal-Elberfeld. 9. 3. 28.

Chemische Reaktionen, Durchführung von —. Dtsch. Anm. L. 68 006, Kl. 12g[1]). Th. Lichtenberger und L. Kaiser, Heilbronn a. N. 19. 2. 27.

Dämpfe, Abtrennen von —n aus Gasdampfgemischen. Dtsch. Anm. R. 57 061, Kl. 12e[1]). A. Riebecksche Montanwerke A.-G., Halle a. d. S. 26. 10. 22.

Emulgierungsmittel, Herstellung von —n, Reinigungs- und Netzmitteln und dergl. Dtsch. Anm. I. 28 710, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 28 121. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 8. 26.

Flüssige Stoffe, Vorrichtung zum Emulgieren trockener und —. Dtsch. Anm. E. 36 706, Kl. 12e[1]). A. W. Empson, London. 24. 12. 27.

Gase, Einstellung von Luft- oder anderen —n auf einen beliebig abzustufenden relativen Feuchtigkeitsgehalt. Dtsch. Anm. O. 18 487, Kl. 12e[1]). J. Obermiller, Berlin-Friedenau. 13. 9. 29.

Gase, Erhitzung von indifferenten, insbes. zum Destillieren fester oder flüssiger Stoffe dienenden —n. Dtsch. Anm. D. 51 090, Kl. 24c[1]). Henri Dupuy, Paris. 18. 8. 26.

Gase, Wiedervergasen verflüssigter —. Dtsch. Anm. H. 121 067, Kl. 17g[1]); Zus. z. Pat. 501 064. C. W. P. Heylandt, Berlin-Britz. 5. 4. 29.

Gase, elektrische Entteerung von —n. DRP. 501 063, Kl. 12e. „Elga" Elektrische Gasreingungs-Gesellschaft m. b. H., Kaiserslautern. 25. 11. 19.

Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten, Absorbieren, Sättigen, Mischen, Kühlen, Eindampfen und Niederschlagen von — und Pulvern sowie Mischungen dieser Körper. DRP. 501 196, Kl. 12e. Dr. Alfred Scharschmidt, Berlin-Charlottenburg 2. 31. 7. 27.

Gasfilter, Luft- bzw. —. Dtsch. Anm. M. 105 109, Kl. 12e[1]). K. & Th. Möller, G. m. b. H., Brackwede i. W. 5. 6. 28.

Gasreinigung mittels metalloxydhaltiger poröser, nicht brennbarer Absorptionsmittel als Kontaktstoffe zwecks Umwandlung der Schwefelverbindungen in Schwefel oder Schwefeldioxyd und Wiederbelebung der Kontaktstoffe. Dtsch. Anm. S. 82 220, Kl. 26d[1]). The Silica Gel Corporation, Baltimore, Ma. U. S. A. 20. 10. 27.

Halbkoks, Erzeugung eines druckfesten —es. DRP. 500 599, Kl. 10a. Dr. Fritz Hofmann, Dr. Myron Heyn und Dr.-Ing. Manfred Dunkel, Breslau. 31. 1. 25.

Kesselstein, Mittel zum Lösen und Entfernen von —. Dtsch. Anm. K. 94 873, Kl. 85b[1]). Dr.-Ing. Georg Kropfhammer, Leipzig. 6. 7. 25.

Rührvorrichtung. Dtsch. Anm. Sch. 89 290, Kl. 12g[1]); Zus. z. Pat. 489 931. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 9. 2. 29.

Vakuumkühlanlage, ein- oder mehrstufige — unter gleichzeitiger Verwendung von Misch- und Oberflächenkondensatoren. Dtsch. Anm. K. 113 006. Kl. 12a[1]). Wintershall A.-G., Berlin W. 35. 16. 1. 29

Wässerige Emulsionen, Trennung von —, die Öl- oder Wassergas-Teere enthalten. DRP. 501 090, Kl. 12r. Herbert William Robinson, Birmingham, und Deric William Parkes, West-Bromvich, Staffordshire, Großbritannien. 30. 1. 27.

Wasser, Reinigung des —s mittels überschüssigem Chlor und Kohle. Dtsch. Anm. A. 46 396, Kl. 85b[1]); Zus. z. Anm. A. 46 007. Dr. Oskar Adler und Dr. Rudolf Adler, Karlsbad, C.S.R. 21. 11. 25

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, getrennte Gewinnung des —s und der Ammoniakverbindungen aus Gasen. Dtsch. Anm. F. 62 169, Kl. 26d[1]); Zus. z. Pat. 469 003. Firma Carl Still, Recklinghausen i. W. 28. 9. 26.

Ammoniumsulfat, Herstellung von praktisch sulfitfreiem —. Dtsch. Anm. B. 142 014, Kl. 12k[1]). De Bataafsche Petroleum Maatschappij, Haag. 16. 2. 29.

Bariumhydrat, Gewinnung von — aus Bariumsulfid. Dtsch. Anm. K. 109 146, Kl. 12m[1]). P. Kircheisen, Wiesbaden. 25. 4. 28.

Bleicarbonat, Herstellung von sulfatfreiem — aus Bleisulfat. Dtsch. Anm. S. 79 345, Kl. 12n[1]). Stanley Cochran Smith, London. 23. 4. 27.

Chlorkalk, Herstellung von haltbarem —. Dtsch. Anm. I. 37 833, Kl. 12i[1]). Imperial Chemical Industries Limited, London. 25. 4. 29.

Chlorkalketagenapparat. Dtsch. Anm. C. 43 236, Kl. 12i[1]). Chemiebau Hadamovsky, G. m. b. H., Berlin W. 9. 13. 6. 29.

Chlorwasserstoffgas, Wiedergewinnung von — aus S enthaltenden wässerigen Lösungen durch Erhitzen mit Schwefelsäure im Kreislauf. Dtsch. Anm. H. 119 533, Kl. 12i[1]). Holzhydrolyse A.-G., Heidelberg. 17. 12. 28.

Edelgase, Reinigen von zur Füllung von Leuchtröhren dienenden —n. Dtsch. Anm. A. 51 733, Kl. 12i[1]). Jean-Baptiste Joseph Marcel Abadie, Paris. 12. 8. 27.

Eisenvitriol, Entwässerung und Zersetzung von — ($FeSO_4 . 7 H_2O$). Dtsch. Anm. I. 33 158, Kl. 12n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 9. 1. 28.

Ferrocyanwasserstoffsaure Salze, Entfernung löslicher — aus Rhodanammoniumlösungen. Dtsch. Anm. Sch. 84 693, Kl. 12k[1]). J. Schröter, Dortmund Hörde. 6. 12. 27.

Fluoride, Verarbeitung von kieselsäurehaltigen —n. Dtsch. Anm. R. 70 225 und R. 70 405; Zus. z. Anm. R. 70 225, Kl. 12i[1]). Rütgerswerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 15. 2. 27 bzw. 28. 2. 27.

Formsteine, Herstellen von schalldämpfenden und wärmeisolierenden —n. DRP. 501 271, Kl. 80b. Fridolf Rieter-Billo, Kilchberg bei Zürich. 16. 8. 28.

Kalisalzlösungen, Kühlturm für —. Dtsch. Anm. M. 94 318, Kl. 12i[1]). P. H. Müller, Hannover. 20. 1. 26.

Kaliumnitrat, Erhöhung der Löslichkeit des —es in durch Umsetzung von Calciumnitrat mit Kaliumsulfat in wässeriger Lösung erhaltenen Reaktionsgemischen. Dtsch. Anm. K. 99 701, Kl. 12i[1]). O. Krull, Klausthal i. H., und Fr. Frowein, Bomlitz b. Walsrode. 5. 7. 26.

Kaliumnitrat, Herstellung von — durch Umsetzung von Kaliumchlorid mit Nitraten. Dtsch. Anm. K. 105 244, Kl. 12i[1]). Kali-Forschungs-Anstalt b. H., Berlin SW. 11. 26. 7. 27.

Kalkstickstoff-Düngemittel, Darstellung eines harnstoffhaltigen —s. Anm. W. 80 982, Kl. 12k[1]). H. Wittek, Beuthen, O.-S. 19. 11. 28.

Kohlensäurehaltiges Wasser, Vorrichtung zur schnellen Erzeugung Dtsch. Anm. S. 82 743, Kl. 85a[1]). S. A. B. Società Anonima Turin. 24. 11. 27.

Nitrylchlorid, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 39 163, Kl. 12i[1]. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 8. 29.

Selenhaltige Flüssigkeiten, Reinigung arsen- und r —. Dtsch. Anm. M. Kl. 12i[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 20. 9. 28.

Stickstoff-Wasserstoff-Mischungen, Herstellung von zur Ammoniak geeigneten —. Dtsch. Anm. C. 39 935, Kl. 12i[1]). M. Casale-Sacchi, Italien. 8. 6. 27.

Wasserstoff, Herstellung von atomarem —. Dtsch. Anm. R. 75/30, O. Reichenheim, Berlin-Charlottenburg. 27. 2. 30.

Ziegel, Unschädlichmachen von Stückkalk und Schwefelverbindungen Dtsch. Anm. H. 115 994, Kl. 80b[1]); Zus. z. Pat. 464 625. Alfred Heuelingen i. Anh. 4. 4. 28.

Organische Großindustrie.

Acetylen, Abscheidung von — aus Koksofengasen. Dtsch. Anm. B. Kl. 26d[1]). Jegor J. Bronn, Berlin-Charlottenburg. 4. 4. 28.

Äther, Herstellung von —n höherwertiger Alkohole. Dtsch. Anm. I. Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 11. 27.

Ammoniakwasser, Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung stark aus Destillationsgasen. Dtsch. Anm. C. 36 991, Kl. 26d[1]). Ernst Ch 22. 7. 25.

Basen, Darstellung organischer —. DRP. 500 522, Kl. 12q; Zus. 479 351. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 12. 27.

Citronensäure, Darstellung von — oder Weinsäure. DRP. 500 518, Dr. Giuseppe Bosurgi, Messina. 30. 5. 28.

Essigsäure, Gewinnung von konzentrierter — aus verdünnter Es Dtsch. Anm. S. 80 785, Kl. 12o[1]). Destilacija Drva D. D., Agrar slawien. 18. 7. 27.

Essigsäure, Gewinnung hochprozentiger — aus Lösungen der Acetyl in Essigsäure. Dtsch. Anm. V. 21 149, Kl. 12o[1]). Verein für chemi dustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 4. 26.

Gummi und Leder, Zusammenvulkanisieren von —. DRP. 500 642, Leon Basset Conant, Cambridge, U. S. A. 12. 7. 27.

Kautschukmischungen, Verfahren zur Herstellung von —. Dtsch. A 40 264, Kl. 39b[1]); Zus. z. Pat. 419 658. Mervyn Stanley Stutchbury, 29. 10. 25.

Kohlearten, Hydrierung von —, Teeren, Erdölen und dergl. Dtsch. 29 269, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. B. 120 607. I. G. Farbenindustri Frankfurt a. M. 14. 10. 26

Kohlearten, Teere, Gewinnung wertvoller, insbes. niedrig siedender aus —, —n, Mineralölen und dergl. Dtsch. Anm. I. 33 402, Kl. 12o[1] Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 2. 28.

Kohlehaltige Stoffe, Druckextraktion von —n. Dtsch. Anm. I. 33 12r[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 2. 28.

Kohlenstoffhaltiges Gut, Vorrichtung zum Trocknen und Schwelen schiedenem —. Dtsch. Anm. L. 73 152, Kl. 10a[1]). K. W. Lindman holm. 13. 10. 28.

Kohlenwasserstoffe, Druckhydrierung schwerer —. Dtsch. Anm. M. 5 12o[1]); Zus. z. Anm. M. 92 534. J. Maruhn, Berlin-Friedenau. 25. 1.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung aromatischer — aus aliphatischen wasserstoffen. Dtsch. Anm. B. 115 475, Kl. 12o[1]). I. G. Farbeni A.-G., Frankfurt a. M. 1. 9. 24.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung wertvoller flüssiger — und Kohlenwas derivate. Dtsch. Anm. I. 35 590, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustri Frankfurt a. M. 24. 9. 28.

Kokereiabwässer, Reinigung von teerhaltigen Abwässern, insbes. —n. Anm. G. 72 621, Kl. 85c[1]). Dr. Paul Gruhl, Dresden-Loschwitz. 2

Koksofengas, Reinigung von — von den in geringer Menge vorhanden tionsfähigen Bestandteilen zum Zwecke der Weiterzerlegung dur kühlung. Dtsch. Anm. G. 74 008, Kl. 26d[1]). Gesellschaft für Lin maschinen A.-G., Höllriegelskreuth b. München. 6. 8. 28.

Kondensationsprodukte, Härtung von —n aus Harnstoff und Form Dtsch. Anm. B. 122 241, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., F a. M. 16. 10. 25.

Naphthalinsulfosäure, Herstellung haltbarer fester Lösungen von —n. Anm. I. 29 412, Kl. 8i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G.; Frankfurt. 2

Nitrocellulose-Kautschuklösungen, Herstellung von — niedrigster V Dtsch. Anm. D. 51 030, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., F a. M. 14. 2. 25.

Öl, Teer, Erhitzen oder Verdampfen von — und Teerprodukten. Dtsc F. 64 043, Kl. 12r[1]). R. Feige, Berlin-Reinickendorf-West. 5. 7. 27

Organische Verbindungen, Halogenierung —. Dtsch. Anm. I. 30 062, F I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 1. 27.

Schieferöle, Veredelung von —n und Schieferölpräparaten. Dtsch. 110 335, Kl. 12o[1]). G. Heckert, München. 28. 2. 27.

Seifenersatz, Netz- und Emulgiermittel. DRP. 501 303, Kl. 8i. I. G. industrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 5. 25.

Stärke, Bleichen und Veredeln von —. Dtsch. Anm. I. 30 677, F I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 3. 27.

Torf, Trocknen von — und anderen faserigen Massen. Dtsch. Anm. Kl. 10c[1]); Zus. z. Pat. 497 322. H. Dickmann, Schaffhausen. 3. 3

Verkokungsverfahren und Koksofen. Dtsch. Anm. L. 70 593, Kl. 1 Lütz, Essen. 22. 12. 27.

Wachse, Entfärben von —n in gelöstem Zustande unter Druck. Dtsc G. 69 644, Kl. 23a[1]). Dr. Richard von Grätzel, Dessau. 1. 3. 27.

[1]) Anmeldung vom 26. Juni 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

rmittel, Herstellung eines pulverförmigen —s gegen stechende und begende Insekten. DRP. 501 451, Kl. 45l. Dr. Julius Peiser und Dr. ter Karos, Berlin W. 50. 3. 6. 27.

ide, Gewinnung von mit Wasserdampf flüchtigen —n. DRP. 500 998, 12p; Zus. z. Pat. 497 630. Dr. Georg Knoth, Hamburg 23. 27. 6. 29.

hloride, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 31 206, Kl. 12o[1]). I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 5. 27.

alkohole, Darstellung von —n der aromatischen Reihe. Dtsch. Anm. 3 323, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 32 562. I. G. Farbenindustrie A.-G., kfurt a. M. 25. 1. 28.

ienkulturen, Gewinnung von besonders wirksamen — gegen bösartige chwülste. Dtsch. Anm. I. 37 076, Kl. 30h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., kfurt a. M. 14. 2. 29.

von Saatgut unter Erzielung eines Dauerschutzes. DRP. 500 855, Kl. Dr. Willi Lenz, Darmstadt. 18. 3. 24.

olsulfonsäure, Darstellung von Substitutionsprodukten der —n. Dtsch. I. 36 829, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 23. 1. 29.

onalkohol, Darstellung von —. Dtsch. Anm. F. 58 118, Kl. 12o[1]). I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 2. 25.

minoverbindungen, Herstellung wasserlöslicher gemischt aromatisch-atischer —. Dtsch. Anm. I. 34 272, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie ., Frankfurt a. M. 30. 4. 28.

hlor-1-methylbenzol-2-carbonsäure, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 39, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 10. 26.

od-N-methyl-2-oxopyridin, Darstellung von —. DRP. 500 915, Kl. 12p. ring-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin N. 65. 4. 6. 27.

cetonalkalibisulfite, Spaltung von —n. Dtsch. Anm. I. 28 017, Kl.). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 4. 26.

arze, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 721, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 342. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 6. 28.

eisch, Herstellung von stickstoffhaltigen Produkten durch Selbstverng von —. DRP. 500 553, Kl. 53i. Société Française des Produits entaires Azotés, Paris. 28. 3. 25.

waren, Herstellung schnellpökelnder Salze und schnelle Pökelung —. DRP. 500 656, Kl. 53c. Gesellschaft für Pökelsalze m. b. H., n-Charlottenburg. 8. 6. 28.

ittel, Gewinnung von als — verwendbaren Stoffen aus den bei der itterung von Lupinen durch Auslaugen mit Wasser erhaltenen Lösungen. . Anm. G. 64 788, Kl. 53g[1]). Gesellschaft für Lupinenindustrie m. b. H., n SW. 48. 8. 7. 25.

e, Aufbereitung der in der Getreidemälzerei anfallenden Wurzelkeime gekeimtem — zur menschlichen Ernährung und zu diätetischen ken. Dtsch. Anm. M. 100 859, Kl. 53k[1]); Zus. z. Anm. M. 99 689. Matro . b. H., Heilbronn a. N. 11. 8. 27.

tige Kondensationsprodukte, Herstellung von —n aus aromatischen en und Acetylen. Dtsch. Anm. G. 73 568, Kl. 12q[1]). Gesellschaft für ische Industrie in Basel, Schweiz. 11. 6. 28.

ffe, Gewinnung von —n aus drüsigen tierischen Organen. Dtsch. Anm. 76 401, Kl. 30h[1]). Georg Schröder, Schömberg b. Wildbad. 16. 12. 25.

nbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. F. 59 154, Kl. 45l[1]). I. G. Farbentrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 6. 25.

areanhydrid, Darstellung von — und dessen Derivaten. DRP. 500 916, 2p. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 10. 5. 28.

ium und Harnstoff, Herstellung von Molekülverbindungen aus —. . Anm. G. 75 543, Kl. 12o[1]). Gehe & Co. A.-G., Dresden, und A. Roseno, a. Rh. 2. 2. 29.

Beschleunigung der Reifung von — unter Beigabe ausgereiften Käses. . Anm. J. 36 310/1, Kl. 53e[1]). Heinrich Jena und Johanna Jena, geb. er, Windsbach. 3. 12. 28.

sationsprodukte aus Harnstoff, Herstellung von — oder seinen Deri-. Dtsch. Anm. I. 102/30, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 29 210. I. G. nindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 2. 30.

sationsprodukte der Benzanthronreihe, Darstellung von stickstoffen —. DRP. 500 520, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 468 896. I. G. Farbentrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 19. 7. 27.

che Verbindungen, Herstellung haltbarer, wässeriger Lösungen von toffhaltigen —. Dtsch. Anm. I. 32 412, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 2. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 10. 27.

und Para-Xylol, gleichzeitige Darstellung von —. DRP. 500 912, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 8. 26.

1-2,3-dimethyl-4-dimethylamino-5-pyrazolon, Herstellung von —. DRP. 1, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 479 348. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frank-. M. 1. 3. 29.

1-2-methylaminopropan-1-ol, Herstellung von Verbindungen des —s. 500 814, Kl. 12p. E. Merck, Darmstadt. 24. 1. 28.

käse, Herstellung von vitaminhaltigem —. Dtsch. Anm. J. 37 504, Kl. Heinrich Jena und Johanne Jena, geb. Gaßner, Windsbach. 27. 3. 29.

ment, Herstellung eines —es für zahnärztliche Zwecke. Dtsch. Anm. 000, Kl. 30h[1]). Dr. Arthur Masur, Breslau. 28. 3. 27.

uren, Herstellung von organischen —. Dtsch. Anm. I. 36 348, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

llulose, Darstellung von in Aceton löslicher, hochviscoser —. Dtsch. W. 71 468, Kl. 12o[1]). Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrosche Industrie G. m. b. H., München. 9. 1. 26.

llulose, Herstellung von —. Dtsch. Anm. N. 26 622, Kl. 12o[1]). Allge-Kunstzijde Unie N. V., Arnhem. 19. 11. 26.

llulose, partielle Verseifung von —. Dtsch. Anm. R. 70 545, Kl. 12o[1]). ldo Company Incorporated, New York. 12. 3. 27.

uloseester, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 276, Kl. 12o[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 1. 28.

neldung vom 26. Juni 1930.

Azofarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 500 931, Kl. 22a; Zus. z. Pat. 407 563. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 9. 27.

Beizenfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 30 301, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 2. 27.

Cellulose, Trocknen von — mittels flüssiger schwefliger Säure. Dtsch. Anm. D. 58 518, Kl. 12o[1]). G. Neumann, Berlin-Halensee. 31. 5. 29.

Cellulosegewebe, Verwendung als Maluntergrund für Künstler, Dekorateure oder Handwerke geeignetes —. DRP. 500 971, Kl. 75c. Charles Frederick Cross, The Viscose Development Company Ltd. und Winsor & Newton Ltd., London. 10. 8. 27.

Cellulosehäute, ununterbrochene Herstellung von —n, —fäden, —röhren usw. aus Viscose. Dtsch. Anm. S. 64 771, Kl. 39b[1]). Kalle & Co., A.-G., Wiesbaden-Biebrich a. M. 14. 1. 24.

Cellulosehaltige Stoffe, Aufschließen von —n wie Holz, Stroh u. dergl. DRP. 500 567, Kl. 55b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 7. 26.

Chlorderivate des Dibenzanthrons, Herstellung von blau und wasserecht färbenden —. DRP. 501 019, Kl. 22b. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Schweiz. 17. 7. 28.

Farbstoffe, Herstellung von —n der Anthrachinonreihe. DRP. 501 020, Kl. 22b. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Schweiz. 4. 2. 28.

Farbstoffe, Herstellung eines weißen —s. DRP. 500 626, Kl. 22f. Compagnie Générale des Produits Chimiques de Louvres, Louvres, Frankreich. 9. 11. 23.

Filme, Folien, Fäden, Herstellung von — usw. aus wasserlöslichen Alkylcellulosen. Dtsch. Anm. F. 59 577, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 8. 25.

Gas- und Lampenruß, Vorrichtung zur Herstellung von —. Dtsch. Anm. V. 21 434, Kl. 22f[1]). Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig, C.S.R. 10. 7. 26.

Gewebe, Verfahren und Vorrichtung zum örtlichen Färben von breitgeführten —n in mehreren Farben. Dtsch. Anm. R. 71 990, Kl. 8c[1]). M. Ratignier, Lyon, Frankreich. 10. 8. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von halogenhaltigen —n der Dibenzanthron- und Isodibenzanthronreihe. Dtsch. Anm. I. 34 883, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 33 808. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 7. 28.

Kunstfäden, Herstellung von — durch Verspinnen von Viscose in capillaraktive Stoffe enthaltende Fällbäder. DRP. 501 021, Kl. 29b. Erste böhmische Kunstseidefabrik A.-G., Theresienthal. 9. 12. 24.

Kunstseide, Herstellung von — aus Viscose unter Verwendung elektrischer Ströme. Dtsch. Anm. I. 28 955, Kl. 29b[1]). Toshiya Iwasaki, Tokio, Japan. 2. 9. 26.

Kunstseide, Nachbehandeln von —. Dtsch. Anm. G. 68 727, Kl. 29a[1]); Zus. z. Pat. 472 113. Franz. J. Gahlert, Bärenstein, Bez. Chemnitz. 23. 11. 26.

Kunstseide, Vorrichtung zur Herstellung gezwirnter — nach dem Spinntopfverfahren. Dtsch. Anm. I. 38 236, Kl. 29a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 6. 29.

Lithopon, Herstellung lichtechten —s. Dtsch. Anm. F. 56 990, Kl. 22f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 9. 24.

Mennige, Herstellung von —. DRP. 501 450, Kl. 22f. Chemische Fabrik H. Erzinger A.-G., Schönenwerd. 29. 1. 28.

Monoazofarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 501 107, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 2. 28.

Naturfasern, Schlichten von Garnen aus —. DRP. 500 995, Kl. 8k. Christian Erb, Wasungen, Thür. 27. 4. 28.

Nitrocellulose, Herstellung von —. Dtsch. Anm. W. 82 760, Kl. 78c[1]). Westfälisch-Anhaltische Sprengstoff-Akt.-Ges., Chemische Fabriken, Berlin W. 9. 27. 5. 29.

Nitrocelluloselackaufstriche, Herstellung von —n auf alten Öllack- oder Spritlackaufstrichen oder auf solchen frischen Grundaufstrichen. DRP. 500 806, Kl. 75c. Dr. Egon Meier, Friedberg, Hessen. 7. 5. 26.

Photographische Emulsionen, Hypersensibilisierung —. DRP. 500 874, Kl. 57b. Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt e. V., Berlin-Adlershof. 10. 9. 29.

Säurefarbstoffe, Darstellung nachchromierbarer — der Diphenylnaphthylmethanreihe. DRP. 501 108, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 4. 28.

Schlicht- und Appreturmittel für Jute. DRP. 500 996, Kl. 8k. Jos. Gürtler, Wien. 9. 8. 28.

Schwefelfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 32 068, Kl. 22d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 8. 27.

Strähn-Färbevorrichtung. DRP. 500 905, Kl. 8a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 9. 28.

Sulfate, Wiedergewinnung der in den Abwässern der Viscose-Kunstseidefabriken enthaltenden —. Dtsch. Anm. R. 76 515, Kl. 12m[1]). E. Rodolfo, Mailand, Italien. 7. 12. 28.

Textilware, Ermöglichung der Identifizierung von —. DRP. 501 177, Kl. 8f. Firma Theodor Haase, Chemnitz i. Sa. 1. 4. 28.

Titanpigmente, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. V. 19 400, Kl. 22f[1]). Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig, C.S.R. 11. 8. 24.

Viscosekunstseideherstellung, Geruchlosmachen der bei der — entweichenden Luft. DRP. 501 022, Kl. 29b. Algemeene Kunstzijde Unie N. V., Arnhem, Niederland. 31. 7. 28.

Wollfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. DRP. 500 625, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 414 865. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 9. 24.

Metalle.

Erz, Reduzieren von flüssigem — im Konverter. Dtsch. Anm. H. 106 166, Kl. 18b[1]). H. Chr. Hansen, Berlin NW. 6. 9. 4. 26.

Kupferlegierungen. DRP. 501 125, Kl. 40b. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 18. 4. 25.

Kupfer und Kupferlegierungen, Färben von —. DRP. 501 286, Kl. 48d. Dr. Hugo Debach, Geislingen a. d. Steige. 27. 8. 27.

Metalle, Einrichtung zum Niederschlagen von —n auf elektrolytischem Wege. Dtsch. Anm. I. 36 779, Kl. 40c[1]). Imperial Chemical Industries Ltd., London. 18. 1. 29.

Siliciumhaltige Kupferlegierungen. DRP. 501 413, Kl. 40b. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 6. 3. 27.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Deutschlands Außenhandel in Chemikalien betrug im Mai 1930 bzw. Januar bis Mai 1930 der Menge nach in dz[1]):

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Mai	Einfuhr Jan.-Mai	Ausfuhr Mai	Ausfuhr Jan.-Mai
1.	Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft und andere tierische und pflanzliche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und Genußmittel	12 778 533	82 225 160	4 022 399	18 673 854
E.	Erzeugnisse der Nahrungs- und Genußmittelgewerbe, in den Unterabschnitten A bis D nicht einbegriffen	59 748	322 619	33 293	193 498
2.	Mineral. und foss. Rohstoffe; Mineralöle	29 385 800	149 783 110	38 808 792	191 063 496
A.	Erden und Steine	3 100 722	12 490 030	8 107 751	33 578 523
B.	Erze, Schlacken, Aschen	15 526 153	80 635 570	830 504	3 932 505
C.	Fossile Brennstoffe	8 230 380	39 294 240	29 132 250	149 841 210
D.	Mineralöle und sonstige fossile Rohstoffe	2 442 845	16 056 553	253 383	852 450
E.	Steinkohlenteer, Steinkohlenteeröle und Steinkohlenteerstoffe	85 700	1 306 717	484 904	2 858 808
3.	Zubereitetes Wachs, feste Fettsäuren, Paraffin und ähnliche Kerzenstoffe, Lichte, Wachswaren, Seifen und andere unter Verwendung von Fetten, Ölen oder Wachs hergestellte Waren	22 047	128 750	48 723	197 389
4.	Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse, Farben und Farbwaren	1 028 761	7 708 718	5 276 458	22 422 795
A.	Chemische Grundstoffe, Säuren, Salze und sonstige Verbindungen chemischer Grundstoffe, anderweit nicht genannt	470 998	1 939 221	4 804 578	19 552 903
B.	Farben und Farbwaren	52 764	221 250	170 119	734 825
C.	Firnisse, Lacke, Kitte	1 539	6 230	11 328	47 749
D.	Äther, Alkohole, anderweit nicht genannt oder einbegriffen; flüchtige (ätherische) Öle, künstliche Riechstoffe; Riech- und Schönheitsmittel (Parfümerien und kosmetische Mittel)	24 667	106 146	19 843	102 752
E.	Künstliche Düngemittel	427 085	5 163 237	222 912	1 731 662
F.	Sprengstoffe, Schießbedarf, Zündwaren*)	273	14 318	6 899	39 204
G.	Chem. und pharm. Erzeugn., anderweit nicht genannt	51 435	258 316	40 779	213 700
5.	Bearbeitete tierische und pflanzliche Spinnstoffe und Waren daraus usw.	174 947	913 622	270 322	1 319 395
A.	Seide	15 893	79 878	18 826	87 503
B.	Wolle und andere Tierhaare (mit Ausnahme der Pferdehaare aus Mähne und Schweif)	35 488	181 208	40 133	211 224
C.	Baumwolle	61 664	351 455	57 992	311 664
D.	Andere pflanzliche Spinnstoffe	25 964	125 670	37 472	172 905
E.	Buchbinderzeugstoffe, Pausleinwand, wasserdichte Gewebe, Gewebe mit aufgetragenen Schleif- oder Poliermitteln, Linoleum und ähnliche Stoffe	553	2 536	18 284	82 774
6.	Leder und Lederwaren, Kürschnerwaren, Waren aus Därmen	14 311	78 657	24 670	138 326
A.	Leder	8 764	47 051	13 951	70 128
7.	Kautschukwaren	6 500	33 593	17 756	96 248
A.	Waren aus weichem Kautschuk	6 310	33 055	16 582	91 008
B.	Hartkautschuk und Hartkautschukwaren	190	538	1 174	5 240
15.	Glas und Glaswaren	28 345	118 361	149 328	770 081
16.	Edle Metalle und Waren daraus	13	89	159	704
A.	Gold, Platin und Platinmetalle (Gold- und Platinwaren)	4	21	43	191
B.	Silber (Silberwaren)	9	68	116	513
	Hierzu: Gold und Silber, nicht bearbeitet, Gold- und Silbermünzen	771	5 423	343	1 772
17.	Unedle Metalle und Waren daraus	1 706 366	7 982 848	4 909 648	24 717 162
A.	Eisen und Eisenlegierungen	1 306 181	6 191 487	4 629 554	23 335 925
B.	Aluminium und Aluminiumlegierungen	11 212	57 251	11 967	68 068
C.	Blei und Bleilegierungen	94 348	398 904	37 371	175 726
D.	Zink und Zinklegierungen	100 831	443 596	31 876	153 309
E.	Zinn und Zinnlegierungen (einschl. des Britanniametalls)	12 135	64 781	4 721	20 715
F.	Nickel und Nickellegierungen	2 751	14 325	1 209	9 527
G.	Kupfer und Kupferlegierungen	177 835	805 799	170 341	835 634
H.	Waren, nicht unter die Abschnitte A bis G fallend, aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle	1 073	6 705	22 615	118 258

*) Enthält kein Kriegsgerät.

Berg- und Hüttenprodukte.

Edelstahl. In Österreich erzeugen die Böhler-Werke und ihr Konzernunternehmen die St. Egydyer Eisen- und Stahlindustriegesellschaft, ferner die Schöller-Bleckmann-Werke, die Schmidt-Stahlwerke in Wien und die Alpine Montangesellschaft Edelstahl. Die Kapazität dieser Betriebe ist für den Inlandsbedarf viel zu groß, so daß die Werke zu ungünstigen Bedingungen exportieren müssen, vornehmlich nach Deutschland, den Nachfolgestaaten, Japan und Rußland. Die Produktion betrug 1927 rund 62 000, 1928 und 1929 fast 100 000 t.

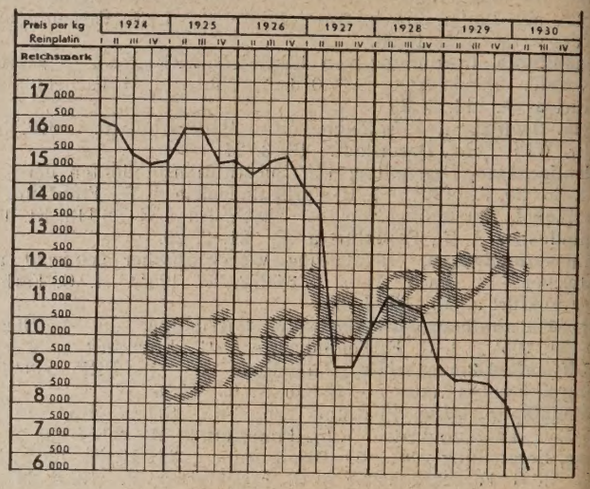
Eisen. Sandvikens Järnverks A.-B. in Schweden erhöht das Aktienkapital von 12 auf 16 Mill. Kr. zu 120%. Die Kraft vom Lanforsen zur vermehrten Elektrostahlerzeugung wird zum Sommer verfügbar. Aus 2,15 (1,74) Mill. Reingewinn für 1929 beträgt die Dividende wieder 8%.

Erze. A.-B. Elektrisk Malmletning in Stockholm, welche die in Lappland erprobten schwedischen, jetzt in vielen Ländern benutzten Erzsuch-Verfahren anwendet, ging in den Besitz ihrer leitenden Ingenieure Sven, Karl und Hans Lundberg und Allen H. Rogers über.

Mangan. Längs dem Missouriflu ß im südzentralen Teil des Staates South Dacota ist ein Schieferlager mit eingebetteten Klumpen von manganhaltigem Eisencarbonat entdeckt worden, das viele Quadratmeilen einnimmt und über 1 m mächtig ist. Der Mangangehalt wird auf 15% angegeben. — Die Versendungen von manganhaltigem Erz mit mindestens 35% Metall in den Ver. Staaten betrugen nach einem Bericht des Bureau of Mines 1929 61 000 Brutto-t im Wert von 1 926 000 Doll. gegen 46 900 t = 1 215 000 Doll. im Vorjahr, eine Zunahme von 35%.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 189, 265, 351 und 437.

Platin. Über die Platinpreise in Deutschland in den Jahren 1924/30 folgende Preiskurve, von der Firma G. Siebert, G. m. b. H., Platins Hanau-M., aufgestellt, Auskunft. 1913/14 war der Platinpreis etwa 6



Stahl. Krupp und Firth Brearley Stainless Steel Syndicate in S welche beide die Patentrechte für nichtrostenden Stahl besitzen, hab geeinigt, daß in Zukunft Exporte nach den beiden Ländern nicht meh finden sollen, so daß der Inlandmarkt für die beiden Konzerne konk frei bleibt.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Miner

Brennschiefer. In Estland wurden 1929 517 652 t Brennschiefer g gegen 446 000 t 1928. Hiervon entfallen 356 000 t auf die staatlichen und 162 000 t auf Privatunternehmungen. In den staatlichen Werk annähernd 1200 Personen beschäftigt. Von den von diesen Wer wonnenen 356 000 t Brennschiefer erhielten die Eisenbahnen 167 00 Zementfabriken 65 000 t, für eigene Zwecke wurden 7000 t verbrau 32 000 t wurden zur Ölgewinnung benutzt. Die Ölproduktion gi 6600 t 1928 auf 4630 t 1929 zurück, was auf technische Schwier und die ungünstige Marktlage zurückzuführen ist. Eine Steigerung gewinnung steht mit der Inbetriebsetzung einer neuen Anlage i staatlichen Werk in Kohtla bevor.

Erdöl und Erdölprodukte. (Ende Juni.) Gemäß dem Jahresbericht de Dutch, den Haag, ist die Welterzeugung von Rohöl von 187,6 Mill. auf 210,6 Mill. t 1929 gestiegen. Mit größtem Interesse sind von d sellschaft die Versuche zur Herstellung von synthetischem Benzin a Kohle verfolgt worden. Man hat jetzt den Beschluß gefaßt, eine Inte gemeinschaft mit der Standard Oil Co.-I. G. Farbenindustrie-Komb abzuschließen. Die Erzeugung der zum Konzern der Royal Dut hörenden Gesellschaften betrug 1928 22,063 Mill. t, 1929 jedoch Mill. t. Der Reingewinn stieg von 103,3 Mill. auf 126,4 Mill. Gulden, auf die Vorzugsaktien 4%, auf die Prioritätsaktien 4½% und a Stammaktienkapital wie i. V. 24% Dividende verteilt werden sollen günstigen Erfahrungen, welche die Gesellschaft mit ihrer Stickstoffab Velsen gemacht habe, hat laut Jahresbericht zur Errichtung einer ähn Fabrik in Kalifornien geführt. — Unter den führenden ungarischen ralölfabriken ist Mitte Juni ein Preis- und Produktionskartell zus gekommen, welches die Preise mit sofortiger Wirkung um 10% erhöh — Die Deutsche Sinclair-Petroleum-Gesellschaft m. b. H. in Köln, der der große amerikanische Sinclair-Petroleum-Konzern steht, hat in Südwestdeutschland und im Saargebiet nun auch im rheinisch fälischen Industriegebiet festen Fuß gefaßt. Außer einem Umschla mit Mischanlagen in Duisburg sind Depots in einer Reihe von Städ richtet. — Der Reingewinn der Deutsche Erdöl-A.-G., Berlin, stie 6,9 Mill. RM 1928 auf 8,02 Mill. RM 1929; die Dividende soll von 6 a erhöht werden. — Die Marktlage von Rohöl in den Ver. Staaten hat s Laufe des Berichtsmonats erneut abgeschwächt. New York ermäßigte die Preise für pennsylvanische Rohöle weiter von 1,95—2,30 Doll. a bis 2,20 Doll. das Barrel zu 42 Gallonen, der Preis für Rohöl Midco blieb indessen mit 1,18½ Doll. das Barrel unverändert. Die Marktla Petroleum und Benzin ist unverändert, die Nachfrage nach Schmieröl wenig befriedigend. New York notierte für raff. Petroleum in Cases 16, für Petroleum in Tanks 13,25 cts die Gallone. Die Rohölgewinnun Ver. Staaten hält sich nach wie vor auf beachtenswerter Höhe, sie in der zweiten Juniwoche durchschnittlich arbeitstäglich 2,571 Mill gegen 2,588 Mill. Faß in der Woche vorher und 2,743 Mill. Faß in de gleichenden Vorjahrswoche. — Die Verhandlungen in Deutschland des Beimischungszwanges von Monopolspiritus, um den Verbrauch letzteren zu heben, zu Benzin, wodurch dieses naturgemäß sich etwa teuern würde, sind noch nicht abgeschlossen. Wie man hört, so besseren Unterscheidung Aral jetzt blau und Monopolin grün g werden.

Erdöl. Nach einer provisorischen Statistik betrug die Naphthaprodukt Rumänien 1929 4 876 000 t, um 576 000 t mehr als 1928.

Erdöl. Die Naphthagewinnung in Polen hat 1929 stark abgenommen im gleich mit 1928. Die polnischen Raffinerien verarbeiteten nur 656 Rohnaphtha, oder um 69 227 t weniger als 1928. Sie erzeugten insg 594 375 t Naphthaderivate, also etwa 70 000 t weniger als 1928. kämen noch 34 504 t Gasolin (1928: 31 855 t). Die Produktion, den

en Verbrauch und die Ausfuhr von Naphthaprodukten aus Polen 1928 1929 veranschaulicht folgende Tabelle (in t):

	Produktion		Inl. Verbrauch		Ausfuhr	
	1928	1929	1928	1929	1928	1929
n	97 008	101 693	69 405	89 587	61 758	43 930
leum	216 826	188 352	147 895	153 903	41 436	57 173
und Brennöl . . .	130 758	122 358	55 396	68 644	62 034	61 431
ieröle	108 370	98 870	62 205	62 790	35 868	41 031
fin	40 140	35 768	5 619	9 471	34 444	26 779
n	89	206	271	33	111	204
alt	20 234	20 135	7 104	8 677	6 542	7 650
. . . . .	10 236	11 362	1 369	2 342	8 058	6 925
in, feste Schmieren						
Petrolseifen . . .	2 986	2 710	2 665	2 404	229	282
rodukte	37 790	12 919	21 479	16 071	9 997	3 363
zusammen	664 037	594 373	373 208	413 922	260 477	248 768

Zunahme an Benzin, obwohl relativ nicht unbedeutend, ist prozentual) geringer als 1927 und 1928, wo die Differenz gegenüber dem Vorjahre ls 37½% betrug. Dies scheint darauf hinzuweisen, daß das Tempo Benzinverbrauchs in Polen seine Höchstgrenze bereits überschritten hat die von manchen Seiten geäußerte Befürchtung, es könnte schon im nden Jahre ein Benzinmangel in Polen eintreten, erwies sich als grund- Tatsache ist jedenfalls, daß aus Naphtha und Erdgas 1929 um 4685 t Benzin gewonnen wurden als 1928. Die Darstellung von Gasolin aus ıs weist eine Steigerung von 2649 t auf. Der Mehrbedarf an Naphtha- ıkten wurde z. T. durch die aus dem Vorjahre verbliebenen Vorräte ge- , deren Bestand um 34 000 t abgenommen hat. Die Ausfuhr (248 768 t) um 12 000 t geringer als 1928, die Einfuhr dagegen (über 9000 t) um t größer. Über die Hälfte der eingeführten Naphthaprodukte bestand Schmierölen. 1929 führte Polen zum ersten Male größere Mengen t) Petroleum aus Rußland ein. Das russische Petroleum war im Preise er als das einheimische.

Chemikalien. Feinpräparate.

alien. (Manheim, Ende Juni.) Zu einer sichtlichen Hebung des Ver- geschäftes ist es nicht gekommen. Es konnte weder das Inlands- noch uslandsgeschäft zufriedenstellen, weil der Begehr allzuviel zu chen übrig ließ. Das Darniederliegen der Wirtschaft ist die Haupt- he des unzulänglichen Verkehrs, und die Aussichten auf Besserung er- ıen vorderhand nicht günstig. Das Geschäft in **Alkalien** hat im all- nen den bisherigen engen Rahmen nicht sprengen können. Von seiten rsten Hand wurde Ätzkali in 15 t-Ladungen, waggonfrei der Empfangs- nen, zu 56,20 RM die 100 kg notiert, während zweithändige Offerten twa 61,50 RM und darüber, ab Lager der Händler, lauteten. Für den t notierte man etwa 27 £ 7 s 6 d, fob, je 1000 kg. Vom Ausland her in etwas bescheidenerem Umfang, wie zu gleicher Zeit im Vorjahr, ft. Unter den regelmäßigen Abnehmern waren hauptsächlich Belgien, Niederlande, Amerika, Großbritannien, Italien, die Schweiz und eden vertreten. In Ätznatron verließen meist nur begrenzte Posten den . Eingegossenes Material war, je nach Posten, zu etwa 26,75—29 RM ufen, Ware in Stücken zu etwa 34 RM, pulverisierte zu etwa 36,75 bis RM die 100 kg für Inlandsbedarf. Der Absatz nach dem Ausland kam ihr jenem in der Parallelzeit im Vorjahr gleich. Dänemark, Norwegen ie Niederlande waren die regelmäßigsten Abnehmer; dann gingen auch kleinere Posten nach Schweden, Belgien und Bulgarien. Die Export- lauteten für eingegossene Ware auf etwa 12 £ 5 s, für Material in en auf etwa 17 £, fob, je 1000 kg. Über das Exportgeschäft in calc. ist Günstiges zu berichten; die Nachfrage vom Ausland hatte größeres aß, und es bestand somit die Möglichkeit zu umfassender Ausfuhr, die n gleicher Zeit im Vorjahr erheblich überragte. Bedeutende Posten en ihren Weg nach Norwegen, Schweden, Dänemark und Belgien. Der tpreis bezifferte sich auf etwa 7 £ 2 s 6 d bis 7 £ 5 s, fob, je 1000 kg. as Inland wurden für calc. Soda etwa 14,25 RM und darüber notiert. Soda kostete für Inlandsbedarf etwa 9,50 RM, für den Export etwa s 6 d bis 3 £ 10 s, fob, je 1000 kg. Das Absatzgeschäft in **Pottasche** eiter viele Wünsche übrig. Bei den letzten Offerten verlangten die bei Bezug von 15 000 kg-Ladungen 49,40 RM die 100 kg, waggonfrei ationen der Käufer. Die Händlerpreise bewegten sich um etwa 54,50 50 RM herum die 100 kg, ab Lager, je nach Größe der Partien. Das Ex- schäft hatte nicht das Ausmaß, wie in gleicher Zeit im Vorjahre. Als endster Käufer erschien nach wie vor Amerika am deutschen Markte. den und Großbritannien nahmen kleinere Posten ab. Der Exportpreis te sich um etwa 22 £ 10 s bis 22 £ 12 s 6 d, fob, herum. Die Nach- nach **Antichlor** in gewöhnlicher kryst. Ware konnte befriedigen. Erst- lag für nahe Fristen nur begrenztes Angebot vor, weil viele Fabriken hre Erzeugung für die nächste Zeit vollkommen verfügt haben. Die ichen Forderungen für Ware für Inlandsbedarf lauteten auf etwa 15,75 RM die 100 kg, für den Export auf etwa 6 £ 15 s und etwas darüber. in Perlform kostete für das Inland etwa 19,75—20 RM, für xport etwa 8 £ 15 s bis 8 £ 17 s 6 d, fob. Von **chlorsaurem Kali** n meist nur kleinere Posten gehandelt. Für das Inland nannte Sätze von etwa 50 RM herum. Bei Abnahme von 5000 kg- gen lauteten die Fobpreise auf 10,35 Doll., bei Abnahme von 10 000 kg ,25 Doll. Mehr als ¼ der deutschen Ausfuhr von chlorsaurem Kali ach den Ver. Staaten. Sodann waren Abnehmer kleinerer Posten u. a. Rußland, Japan und Brit.-Indien. Der Begehr nach **Chlorbarium** für sbedarf erwies sich als schwach; man verlangte für kryst. Ware, %, etwa 19,25 RM für die 100 kg. Der Export konnte etwas gesteigert , besonders trat England als Abnehmer auf. Neuerdings stieß man r niedrige belgische Offerten, die das Geschäft sehr erschwerten. Man diese Ware zu etwa 3,75 Doll., fob Antwerpen, kaufen. Die Nachfrage **upfervitriol** setzte stärker ein und ergab steigende Umsätze nach dem , wobei etwa 43,50 RM je 100 kg notiert wurden. Das Ausfuhrgeschäft te ungefähr den gleichen Umfang des Vorjahres. Zu den größten Ab- rn zählten die Ver. Staaten, Frankreich, Jugoslawien und Kanada. portpreis lag bei etwa 20 £ 7 s 6 d, fob. **Eisenvitriol** wurde, Fracht- nitteldeutscher Stationen, für das Inland zu etwa 5,50 RM, lose, an- und gehandelt; für das Ausland verlangte man etwa 1 £ 10 s, fob, kg. Regelmäßige Geschäfte konnten mit amerikanischen, niederländischen und belgischen Firmen getätigt werden. Am Markte für **Citronensäure** ist die englischerseits vorgenommene Preiserhöhung bemerkenswert, so daß die neuerlichen Forderungen auf 327 s, cif Hamburg, lauteten, vorher 322 s. Was von italienischer Seite offeriert wurde, stellte sich bei Abnahme von 10 000 kg auf 322 RM, von 5000 kg auf 324 RM, von 1000 kg auf 328 RM, cif Hamburg. **Weinsteinsäure** hatte mattere Tendenz. Die Preise fielen kürzlich von 57 auf 55 Doll., fob Hamburg. Das Geschäft in **Bleifarben** dehnte sich wohl etwas mehr aus, hatte aber nicht den sonst um diese Zeit gewohnten Umfang. Für reine Bleiglätte und reine Bleimennige wurden, je nach Größe des Postens, etwa 68,75—77,50 RM die 100 kg notiert. Pulverisiertes Bleiweiß war, je nach Größe der Partie, zu etwa 73—80 RM, solches in Öl zu 79,86 RM die 100 kg für Inlandsbedarf zu erlangen. Für Zinkweiß, Rotsiegel, stellten sich die Notierungen auf 64—69 RM für das Inland je 100 kg. Lithopone, Rotsiegel, wurde mit 41—52 RM, je nach Posten, bewertet.

Chemikalien, anorganische. (London, Mitte Juni.) Der Markt ist vorwiegend schwach und die Preise zeigen eine ziemlich ausgeprägte nachlassende Tendenz; dies hat die gedrückte Lage, welche schon wegen andauernd schlechter Nachfrage vorhanden war, noch mehr verstärkt und die etwaigen Käufer zu einer immer steigenderen Zurückhaltung veranlaßt. In London ist das Geschäft nicht so ungünstig, wie im Norden, da der Umsatz etwas größer war. Das Exportgeschäft ist im allgemeinen besser als das Inlandgeschäft. Alaun ist ziemlich beständig geblieben, ohne daß sich die schwache Nachfrage gebessert hat. Preis und Nachfrage nach Aluminiumsulfat sind in jeder Beziehung dieselben geblieben. Der Bedarf für wasserfreies Ammoniak hat ziemlich nachgelassen, und um die geringen Aufträge herrscht eine sehr scharfe Konkurrenz. Die von uns schon gemeldete Konkurrenz in Bromsalzen macht sich immer noch bemerkbar, sonst hat sich in der Preislage nichts geändert, Umsätze sind nur gering. Das Geschäft in Ammoniumchlorid ist nur mittelmäßig, Preise sind jedoch beständig. Salmiak ist beständiger Tendenz, die Nachfrage aber ist nicht mehr so befriedigend. Ammoniumsulfat zeigt im allgemeinen weder auf dem Inland- noch auf dem Exportmarkt viel Leben; Preise für Exportbedarf sind heruntergegangen, und es wird von einigen Seiten ein weiteres Fallen erwartet; für Inlandbedarf werden wohl Anfragen gemacht, die aber eine Bekanntgabe des Preises nach dem letzten Juni nicht veranlaßt haben. Die Nachfrage nach Arsenik ist beschränkt, doch haben sich die Preise gehalten. Bariumcarbonat ist beständig geblieben. Für Bariumchlorid hat sich in der letzten Zeit weniger Interesse gezeigt, und dies hat dem Preise eine ziemlich schwache Tendenz verliehen. Seit unserem letzten Berichte hat eine weitere Reduktion der Bleisalzpreise nicht stattgefunden, was das Geschäft angeht, so ist dasselbe wenig lebhaft, auch Bleinitrat ist recht vernachlässigt. In der Lage von Borsalzen hat sich nichts geändert, der Ton ist durchaus beständig. Das Geschäft in Chlorkalk hat einen ruhigen Ton angenommen. Die Preise von Kaliumbichromat sind heruntergesetzt worden, sonst hat sich in der Lage dieses Produktes nichts geändert, abgesehen davon, daß die Reduktion einen hemmenden Einfluß auf den Geschäftsgang hat. Der Bedarf für Kaliumcarbonat ist in London recht gering und im Norden nur mittelmäßig; im allgemeinen muß der Preis als schwach bezeichnet werden. Preise ab Lager oder Fabrik, falls nicht anders bemerkt.

Alaun, Stücke, in Fäss., loko, frei geliefert, 1 t	8 £ 5 s
Aluminiumsulfat, 17-18%, frei von Eisen, 1 t .	7 £ 15 s-8 £ 12 s 6 d
Ammoniak, wasserfrei, 99,95%, in Leihzylindern, einschl. Frachtkosten, 1 lb . . .	9¾ d-1 s
— je nach Menge, für größ. Abschlüsse	9½—11¾ d
— spez. Gew. 0,880, exkl., 1 t	14 £ 15 s
— spez. Gew. 0,920, exkl., 1 t	9 £ 15 s
Ammoniumbromid, import. in Kisten, 1 lb	1 s 8¾ d-1 s 9 d
— brit., Listenpreis . . .	2 s
— wirklicher Verkaufspreis	1 s 9 d
Ammoniumcarbonat, Stücke, cif, 1 t	26 £ 15 s-27 £ 2 s 6 d
— B. P., 1 t	35 £-35 £ 10 s
— pulv., in 5-cwt-Fässern, einschl., fr. geliefert oder fob, 1 t	37 £ 15 s-38 £
— sublimiert, 1 lb	11¾ d
Ammoniumchlorid, grau, für Galvanisierung, in Fäss., loko, 1 t . . .	21 £ 2 s 6 d-21 £ 7 s 6 d
— bei Kontrakt	21 £-21 £ 5 s
— Salmiak, Hundezähne, in Fässern, loko, 1 t . . .	31 £ 17 s 6 d
— bei Kontrakt	31 £ 15 s
— Mittelware, in Fässern, loko, 1 t	28 £ 17 s 6 d
— bei Kontrakt	28 £ 12 s 6 d
— fein, weiß, kryst., in Fäss., loko, 1 t	17 £ 10 s
— bei Kontrakt	17 £ 7 s 6 d
Ammoniumnitrat, cif, 1 t .	23 £-23 £ 10 s
Ammoniumphosphat, techn., cif, 1 t	38 £ 10 s-39 £
Ammoniumsulfat, 21,1% N, für Inlandsbedarf, frei geliefert Käufers Station, in Mengen von über 6 t, Juni, 1 t	10 £ 2 s
Ammoniumsulfat, 21,1% N, für Export, fob, in Einzelsäcken	7 £ 17 s 6 d
— desgl. in Doppelsäcken, für prompte Versendung .	8 £ 7 s
Ammoniumrhodanid, 95%, 1 lb	1 s 5¼ d-1 s 5¾ d
Antimonsulfid (Goldschwefel)	1 lb 6½—7 d
Arsen, weißes, Cornish, pulv., 99,9%, frei Grubengleis, 1 t	15 £ 15 s
— mexikan., Ia., cif, Liverpool	16 £ 12 s 6 d-16 £ 15 s
Arsensäure, spez. Gew. 2,000, exkl., 1 t	39 £-40 £ 10 s
Arsensulfid, gelb, je nach Menge, 1 lb	1 s 6 d-1 s 9 d
Bariumcarbonat, 98—100%, Pulver, 1 t	10 £ 10 s-10 £ 15 s
— 92—94%, 1 t	5 £ 5 s-5 £ 10 s
Bariumchlorat, je n. Meng., 1 lb	3½—4 d
Bariumchlorid, kryst., Ia. weiß, 99-100%, in Fässern, loko, f. prompte Lieferung 1 t	10 £ 12 s 6 d-10 £ 15 s
Bariumrhodanid, 95%, 1 lb	7½—7¾ d
Bariumsulfat, je nach Menge und Qualität, 1 t . .	3 £ 10 s-5 £ 15 s
Bleicarbonat, Bleiweiß, trocken, echt englisch, gemahlen, je nach Menge von 1 cwt-5 t, frei geliefert, 5% Rabatt, 1 t	56 £-48 £
— per 1 t, weniger, für Lieferungen v. 2 t u. mehr	5 s
— in Öl, 1 t, echt englisch, frei geliefert, weniger 5%, je nach Menge v. 5 t-1 cwt	58 £ 10 s-69 £ 10 s
Bleinitrat, 1 t	29 £ 10 s-29 £ 15 s
Bleiglätte, 1 t, echt englisch, je n. Menge, v. 5 cwt-100 t	33 £ 10 s-31 £
Borax, techn., gran., 1 t . .	12 £ 10 s[1])
— — kryst., 1 t	13 £ 10 s[1])
— — pulv., 1 t	14 £[1])
— — extrafein, 1 t . . .	15 £[1])
— B. P., kryst., 1 t . . .	21 £ 10 s[1])
— — pulv., 1 t	22 £[1])
— — extrafein, 1 t . . .	23 £[1])
— glasig, Stücke, 1 t . . .	60 £[2])
— — pulv., 1 t	61 £[2])
Borsäure, techn., gran., 1 t .	22 £[3])
— — pulv., 1 t	24 £[3])
— — extrafein, 1 t . . .	26 £[3])
— — große Schuppen, 1 t .	43 £[3])
— B. P., kryst., 1 t . . .	31 £[3])
— — pulv., 1 t	32 £[3])
— — extrafein, 1 t . . .	34 £[3])
Calciumbisulfit, spez. Gew. 1,070, 1 t, exkl.	7 £-7 £ 5 s
Calciumchlorid, britisch, für Inlandsbedarf, 1 t . . .	5 £ 5 s
Calciumhypophosphit, 1 lb, in 1-cwt-Mengen . .	2 s 4 d-2 s 4¼ d
Calciumsuperphosphat, 30%, 1 t, frei Fabrikgleis . .	3 £ 3 s
— 33%	3 £ 9 s
Chlorkalk (Bleichpulver 35 bis 37% freies Chlor), 1 t i. Fäss.	6 £ 12 s 6 d
Eisenalaun, Tafeln, 1 t, frei geliefert	4 £ 10 s
Eisennitrat, spez. Gew., 1,400, 1 t, exkl.	5 £ 18 s 9 d
Eisenperchlorid, 1 lb, exkl., je nach Menge	17 s 6 d-19 s 6 d
Eisensulfat, frei geliefert, in Ladungen, ausschl., 1 t .	1 £ 15 s

[1]) inkl. 1-cwt-Säcken frei geliefert für Mengen von über 1 t.
[2]) inkl. Kisten mit Zinnverkleidung mit den üblichen Rabatten nur für Inlandsbedarf
[3]) inkl. 8-cwt-Säcken und Frachtkosten in Posten von über 1 t.

Eisensulfid, Stücke, 1 t	6 £ 5 s-6 £ 7 s 6 d
Jod, 1 oz, ausschl.	1 s
Kaliumbichromat, loko, mit 1—1½% Rabatt, je n. Menge für Inlandsbedarf	4⅜ d
Kaliumbromid, B. P., 1 lb. imp., in Kisten, in größ. Posten, Krystalle	1 s 5 d
— gekörnt	1 s 4¾ d
— brit., Listenpreis	1 s 8 d
— wirklicher Verkaufspreis	1 s 5¼ d u. 1 s 5 d
Kaliumcarbonat, 96-98%, 1 t, in Fässern, loko	25 £-25 £ 10 s
— bei Kontrakt	24 £ 17 s 6 d-25 £ 7 s 6 d
— 90-92%, 1 t, in Fässern, loko	23 £ 5 s-23 £ 15 s
— bei Kontrakt	23 £ 2 s 6 d-23 £ 12 s 6 d
Kaliumchlorat, kryst., 1 lb, in kleineren Mengen, loko	3—3¼ d
— in großen Posten, 1 t	26 £ 5 s-26 £ 7 s 6 d
— pulv., 1 lb	3½ d
Kaliumchlorid, 80%, cif, 1 t	9 £ 12 s 6 d
Kaliumhydroxyd, fest, 88 bis 92%, in Trommeln, 1 t, loko, in Eisenfässern, je nach Menge, cif 30 s weniger	29 £-34 £ 10 s
— flüssig, 50° Bé (spez. Gew. 1,530), 1 t	18 £ 15 s
Kaliumhypophosphit, 1 lb, je nach Menge	2 s 8 d-2 s 8½ d
Kaliumjodid, 1 lb, je nach Menge	16 s 6 d-17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 lb, inkl., 1-cwt-Fäßchen, frei Station, je nach Menge	5¾ d-6 d
Kaliumnitrat, raff., 1 t	20 £-20 £ 10 s
Kaliumpermanganat, techn., 1 lb, in 2-cwt-Eisenfässern, für größere Posten	5 d-5⅛ d
— in kleineren Meng., loko	5¼—5½ d
— B. P., 1 lb, in Eisenfässern für größere Posten	5¼—5⅜ d
— in kleineren Meng., loko	5¾—6 d
Kaliumrhodanid, 1 lb	1 s
Kaliumsulfat, 90%, 1 t, cif	10 £ 7 s 6 d
Kalium, gelbblausaures, 1 lb, in Mengen von 2 t, frei geliefert	6¾ d
— 1 t	7 d
— in kleineren Mengen	7¼ d-7½ d
— rotblausaures, 1 lb, in Meng. v. 125 lbs, in Fäßchen	1 s 7 d-1 s 7¼ d
Kupfersulfat, 1 t, brit., Konvention, in Fässern, fob, weniger 5%	24—25 £
— kontinentale Ware, fob	21 £ 15 s-22 £
Magnesiumcarbonat, leicht, 1 t	29 £-29 £ 10 s
Magnesiumchlorid, fest, 1 t	6 £ 10 s
Magnesiumoxyd, tech., leicht, 1 t, weniger 2½%	61 £ 10 s
— größere Posten	60 £ 10 s-61 £
— techn., schwer, 1 t, weniger 2½%	20 £-20 £ 10 s
— größere Posten	19 £ 15 s-20 £
— rein, schwer, 1 lb, je nach Menge	1 s 11 d-2 s 2 d
Magnesiumsulfat, techn., 1 t	3 £ 12 s 6 d-3 £ 15 s
— B. P., 1 t	4 £ 7 s 6 d-4 £ 10 s
Magnesia, calc., 1 t	9 £ 8 s 9 d
Magnesit, roh, 1 t	2 £ 18 s 6 d-3 £
Manganborat, 85%, 1 cwt	4 £ 17 s 6 d
Mangansulfat, 95%, 1 cwt	29 £ 3 s-29 s 6 d
Natriumarseniat, 45%, 1 t	25 £ 10 s-25 £ 15 s
Natriumbicarbonat, brit., 1 t raff., in Säck., frei gelief.	10 £ 10 s
Natriumbichromat, brit., 1 lb, für nicht unter 2½ t, für größere Mengen Rabatte von 1—3½%	3⅜ d
Natriumbromid, B. P., 1 lb, importiert, in Kisten, in größeren Mengen	1 s 7⅞ d
— brit., Verkaufspreis	1 s 8 d
Natriumcarbonat, 58% Alkali 1 t, in Säck., frei Fabrikgleis	6 £
— Soda, kryst., 1 t, in Säck., ab Eisenbahnlager, importiertes zu Konkurrenzpreisen	5 £-5 £ 6 s
Natriumchlorat, 1 lb, in kleineren Mengen, je nach Menge	3—3¼ d
— in großen Posten, 1 t, je nach Menge	24 £ 5 s-24 £ 15 s
Natriumcyanid, 98-100%, brit., 1 lb, für Export	6⅞ d
Natriumhydroxyd, fest, 76 bis 77%, 1 t, brit., für Inlandsbedarf in Trommeln, frei geliefert bei 4-t-Kontrakt	14 £
— loko	14 £ 10 s
— 70-72%, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, in Trommeln, frei gelief. bei 4-t-Kontrakt	13 £ 12 s 6 d
— loko	14 £ 2 s
Natriumhydroxyd, 60%, brit., 1 t, f. Inlandsbed., i. Tromm., frei gelief. bei 4-t-Kontrakt	12 £ 15 s
— loko	13 £ 5 s
— flüssig, spez. Gew, 1,450, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, frei Fabrikgleis	6 £ 15 s
Natriumhypophosphit, 1 lb, in 1-cwt-Mengen	2 s 7 d
Natriumhyposulfit, Handelsware, 1 t, in Fässern	9 £-9 £ 5 s
Natriumhyposulfid, Perlform, kryst., 1 t, in 1-cwt-Fäßchen	14 £ 15 s-15 £ 5 s
— rein kryst., brit., 1 t, in 1-cwt-Fäßchen, f. Inlandsbedarf, frei Käufers Station	15 £
Natriumnitrat (Salpeter), 1 t, in wenigstens 6-t-Mengen, für Juni-Lieferg., frei gel., Käufers Station	10 £ 2 s
— 96%, raffiniert, 1 t, je nach Raffinationsgrad	10 £ 4 s 6 d-10 £ 7 s
Natriumnitrit, 100%, 1 t	19 £ 10 s-19 £ 12 s 6 d
Natriumnitroprussid, 1 lb	15 s 6 d
Natriumperborat, 1 lb, je nach Menge	8½—8¾ d
Natriumphosphat, 1 t, dreibasisch	19 £ 10 s-20 £ 10 s
— zweibasisch, 1 cwt	10 s 9 d
Natriumsulfat, calcin., 1 t, in Ladungen, frei geliefert, für Inlandsbedarf	3 £
— Glaubersalz, kryst., 1 t, in Einzelsäcken, technisch	3 £
— in größeren Posten	2 £ 19 s 3 d
Natriumsulfid, wasserfrei, 1 t je nach Menge, frei gelief.	27—29 £
Natriumsulfit, Perlform, 1 t, loko, in Fäßch., frei Station	13 £ 7 s 6 d
— technisch, loko, in Leihfässern	8 £ 12 s 6 d-8 £ 15 s
Natriumbisulfit, pulv., 60-62%, 1 cwt, für Inlandsbedarf	15 s 6 d
Natronblutlaugensalz, 1 lb, frei geliefert, in Posten von 1 t	4¾ d
— kleinere Mengen	5—5¼ d
Natronwasserglas, glasig, alkalisch, 1 t, für Inlandsbedarf	9 £ 10 s
Natronwasserglas, flüssig, spez. Gew. 1,700, 1 t, für Inlandsbedarf, exkl.	8 £ 10 s
Natriumsulfid, fest, 65%, 1 t in Trommeln	9 £ 7 s 6 d
— fest, 60—62%, 1 t, in Trom.	9 £ 2 s 6 d
— fest, gebroch., 1 t, in Trom.	10 £ 2 s 6 d
— fest, kryst., 1 t, loko, in Fäss., frei gel., für Inlandsbedarf	7 £ 15 s
— fest, kryst., rein, 1 lb, je nach Menge	9½ d-1 s
Nickelsulfat, 1 t, frei Fabrikgleis, verpackt	35 £ 9 s 6 d-35 £ 12 s 6 d
Nickelammonsulfat, 1 t, frei Fabrikgleis, verpackt	35 £ 12 s 6 d-35 £ 17 s 6 d
Quecksilber, Flasche, loko, je n. Menge, mit 3% Rabatt, offizieller Preis	22 £ 2 s 6 d-22 £ 5 s
— Außenseiterpreis, netto	22 £-22 £ 5 s
Schwefel, roh, 1 t, amerikan. in Ladungen, frei Gleis	6 £-6 £ 2 s 6 d
— Blumen, 1 t, sizilianisch	11 £ 2 s 6 d-12 £
— präcipit., B. P., 1 t, je nach Menge	53—58 £
— in Stangen, 1 t, sizilianisch	9 £ 7 s 6 d-9 £ 9 s 6 d
Flußsäure, 60%, 1 lb, exkl.	5¾—6 d
Phosphorsäure, spez. Gew. 1,500, 1 t, exkl.	29 £ 7 s 6 d-29 £ 10 s
Salpetersäure, spez. Gew. 1,400, 1 t, loko, exkl., je nach Distrikt und Qualität	19 £ 10 s-24 £ 15 s
Salzsäure, 1 Ballon, spezif. Gew. 1,140, exkl., je nach Qualität, Konzentration u. Distrikt, loko	3 s 6 d-6 s
Schwefelsäure, spezif. Gew. 1,840, 1 t, frei Fabrikgleis oder Station, verladen in Käufers Kesselwagen, im Durchschnitt	5 £ 5 s
— spez. Gew., 1,700, 1 t, frei Fabrikgleis oder Station, verlad. in Käufers Kesselwagen, im Durchschnitt	2 £ 18 s
— arsenfrei, spez. Gew., 1,840, 1 t, exkl., frei Fabrikgleis,	6 £ 12 s 6 d
— arsenfrei, spez. Gew., 1,720, 1 t, exkl., frei Fabrikgleis, für Inlandsbedarf	4 £
Seignettesalz, 1 cwt, je nach Menge	93 s-98 s 6 d
— Kristalle, extra, 1 cwt	2 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 12 Vol.-%, 1 Gall., exkl., frei Fabrikgleis, in Ladungen	1 s 3½ d-1 s 4 d
— in Winchesterflaschen	2 s 10 d-2 s 10½ d
— B. P., 10 Vol.-%	1 s 11 d-2 s 1½ d
— desgl., 20 Vol.-%	3 s 10 d-4 s
Zinkasche, 1 t, je n. Menge und Qualität	6 £-6 £ 5 s
Zinkchlorid, spez. Gew. 1,510, exkl., 1 t	11 £ 5 s-11 £ 10 s
Zinkoxyd, B. P., 1 t, frei gel.	33 £
— Weißsiegel, 1 t, frei gel.	31 £
— Grünsiegel, 1 t, frei gel.	28 £
— Rotsiegel, 1 t, frei gel.	26 £
Lithopone, Rotsiegel, 30%, 1 t, in Fässern	19 £ 7 s 6 d
— bei größerem Kontrakt	19 £ 5 s 6 d
— Grünsiegel, 31-32%	21 £ 10 s-21 £ 15 s
Zinkstaub, cif, 1 t	27 £
Zinksulfat, kryst., 1 t, in Säcken	12 £ 7 s 6 d
Zinksulfid, 1 lb, je n. Menge	7—10½ d
Titanchlorid, 1 lb	9½—9¾ d
Zinnchlorür, kryst., 1 lb	1 s 1 d

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Ammoniumsulfat. In Australien ist eine Gesellschaft mit einem Kapital von 10 000 £ zwecks Propaganda für den Verkauf von Ammoniumsulfat gegründet worden. Der Gesellschaft gehören an die Imperial Chemical Industries of Australia and New Zealand und die wichtigsten Gasgesellschaften in New South Wales und dem Süden von Australien. Die Propaganda soll durch Agenten durchgeführt werden, welche die Bauern und Landwirte belehren sollen

Kalkstickstoff. Um den Überschuß an elektrischer Kraft zu verwerten die Houillières de Lens, Pas-de-Calais, Ende 1929 mit der Errichtu Fabrik von Calciumcyanamid begonnen, deren Produktionskapazi auf rund 40 000 t belaufen soll.

Phosphate. Die Einfuhr nach Frankreich stieg von 1 410 447 t 1 1 617 764 t 1929; aus Tunis kamen 1 156 157 t (1 023 960), 232 174 t (187 062), Algerien 203 377 t (182 240) und Belgien-Lu 24 484 t (16 475). Der Gesamtwert dieser Einfuhr wird auf 198 25 geschätzt.

Phosphate. Unter Berücksichtigung der Einfuhr an Thomasschlacke b sich der polnische Inlandabsatz an Superphosphaten 1929 auf 5 oder 32,3 kg je ha Ackerfläche (Verbrauchsquote Deutschlands 98 k

Stickstoff. Die Stickstoffanlage der Zeche Mont Cenis, auf die di milianshütte maßgebenden Einfluß hat, ist von der I. G. Farbeni erworben worden und soll zunächst mit den Chemischen Werken „ gen" G. m. b. H., Gerthe i. W., betrieben werden. Der seit Jahren bende Prozeß zwischen Mont Cenis und der I. G. Farbenindustrie nunmehr erledigt sein.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmit

Fette und Öle. (Ende Juni.). Die kürzlich angesagte Generalversamml Neusser Ölmühle N. Simons Söhne A.-G. in Neuss ist abgesagt weil die Tagesordnung durch neue Aufsichtsratsbeschlüsse erled Die Minderheit hat sich aber mit der Aufhebung der Generalversa nicht einverstanden erklärt. Was nun weiter geschieht, bleibt abz — Die Menzelner Ölmühle Hofacker & Co. in Menzelen bei Kref altes Unternehmen, hat sich unter dem Druck der Vertrustung der industrie durch die englisch-holländischen Öl- und Margarinekonze gelöst, Rechtsanwalt Hecheltjen, Mörs, ist Liquidator. — In dem der F. Thörl's Vereinigte Harburger Ölfabriken A.-G. (Konzern v Bergh) hat Großfeuer etwa 15 000 t Ölsaatkuchen und eine große Rohstoffe vernichtet. Die Zerstörung einer so großen Menge Ölsaa hat auf die Marktlage indessen keinerlei Einfluß ausgeübt, weil der von Ölsaatkuchen stockt. — Der Verkehr mit Ölsaaten und Ölsaa nissen pulsierte während des Berichtsmonats im Auslande wie im nur schwach, sinkende Tendenz der Preise mit geringer Unterbrech vorherrschend. Der erhebliche Rückgang des Ertrages der laufende tinischen Leinsaaternte wird durch geringere Verarbeitung von L namentlich in Europa ausgeglichen. Der Verbrauch von Pflanzenöl sonders bei den Margarinefabriken seit längerer Zeit mehr oder zurückgegangen. Die Preise für Pflanzenöle aller Art am einhei Markt sind seit einiger Zeit stark gedrückt. Hersteller fordern gege auf sofortige Lieferung für rohes Leinöl 84—83 RM, rohes Sojab 61—60 RM, rohes Rüböl 79—78 RM, rohes Palmkernöl 65—64 RM je ohne Faß ab Fabrik. Die Amsterdamer Börse ermäßigte bis zum den Preis für rohes Rüböl auf 46 fl und für rohes Leinöl auf 50½ 100 kg, ohne Faß ab Fabrik. In Hull notierten am Schluß Abgeber fü etwa 42 s 6 d, Juli-August 40 s 6 d, Rüböl 34 s, raff. Rüböl 36 s, Sojal öl 28 s 6 d, geruchfreies 32 s, Cottonöl, rohes ägyptisches 27 s 6 d, raffiniertes 30 s 6 d, Palmkernöl, rohes gepreßtes 28 s 6 d, Erdnußö gepreßtes 31 s, geruchfreies 35 s je 1 cwt. London notierte für L Kalkutta 18 £ 5 s, Bold Bombay 18 £ 12 s 6 d, Plata 16 £ 15 s, L Toria 14 £, Cottonsaat Bombay 6 £, schwarze ägyptische 6 £ 18 s 9 nüsse Koromandel 14 £, Sesamsaat chinesische 14 £, Sojabohnen 8 6 d bis 8 £ 8 s 9 d die t. In Buenos Aires stand am Schluß der P Leinsaat Juni auf 19, Juli auf 19,05 und August auf 19,18 Pesos Pa 100 kg.

Fette und Öle. (Marseille, Mitte Juni.) Preise in Fr. für 100 kg frei Ma

Cocosöl zu Gewerbezwecken	380	Rüböl, raff.	
— zu Speisezwecken	450	Sesamöl, raff.	
Erdnußöl zu Gewerbezwecken	380	Stearin aus Verseifung	
— raff.	450	— aus Destillation, Ia.	
Leinöl, roh	490	— aus Destillation, IIa.	
Olein aus Verseifung	550	Traubenkernöl	
— aus Destillation	530		
Olivenöl, Ia.	560	**Ölkuchen:**	
— IIa.	510	Cocos	
— Tunis, erste Pressung	550	Erdnuß ohne Schale	
— Tunis, zweite Pressung	495	— mit Schale	
— gewaschen	480	— weiß	
Palmöl, Dahomey	380	Hanf, 5%	
— Grand Bassam	360	Lein	
Palmkernöl	360	Oliven	
Ricinusöl für Heilzwecke	520	Palmkern	
— erste Pressung	500	Raps, 5%	
— zweite Pressung	480	Ricinus, 4%	
Rüböl, techn.	420	Sesam, 6%	

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 26. Juni.) Im Verlauf der vergangenen Berichts machte sich am Schellackmarkt teilweise wieder eine leichte Befe bemerkbar. Der Kalkuttaer sowohl als auch der Hamburger Markt gegenüber der Vorwoche ein höheres Preisniveau, während der Lo Terminmarkt mit niedrigeren Preisen schloß. Die Nachfrage ha wieder etwas belebt. Der Umsatz hielt sich jedoch in den bek engen Grenzen. Laut der jetzt vorliegenden Statistik wurden im M 2912 dz Schellack nach Deutschland eingeführt gegenüber 3412 dz Sc im Vormonat. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für prompte un für Oktober-Verschiffung 100 s cif Hamburg. Der Preis für schwim Ware zog auf 105 s cif Hamburg an, während man für Lokoware von etwa 110 s nannte. Der Londoner Terminmarkt schloß in wi Tendenz und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London August (Verkäufer) und für Oktober 103 s (Verkäufer). Lemon wurde von K für Juli-Abladung und auch für Verschiffung Oktober mit 155 s cif Ha gemeldet. Schwimmende Ware notierte 160 s cif Hamburg. Für bare Partien nannte man Forderungen von 165/170 s. Weiter no am Hamburger Markt greifbare Partien: fein orange 130 s, Knopflack Pure 157 s 6 d, Stocklack echt Siam 92 s 6 d, Rubinschellack 112 s 6 130 s je 1 cwt einschl. Originalkisten, Originaltara, ab Freihafenlager Ha

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

rkungen zur Ausbildung der Chemiker an den deutschen Hochschulen. on Geh. Rat Prof. Dr. Richard Willstätter . . . . . 521—522
das Extraktionsverfahren in der Ölindustrie. Von Direktor Ed. V. Albrecht 522
ıuptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. om 10. bis 15. Juni 1930. V. (Forts.) Die Grundlagen der Photo- hemie, Prof. Dr. Max Bodenstein. — Bemerkungen über an- ewandte Photochemie, Dr. W. Frankenburger. — Ein neues In- rument zur Messung der erythemverursachenden U.V.-Strahlung, Dr. dith Weyde. — Einige photochemische Gasreaktionen mittels esonanzstrahlung, Dr. H. Klinkhardt. — Methodisches bei ichtreaktionen, Dr. W. Zimmermann. — Über Lichtfilter-Gläser, r. A. Klemm. — Photochemische Darstellung optisch aktiver Stoffe, r. Werner Kuhn. — Antimon in der Arzneimittelsynthese, Prof. r. Hans Schmidt. — Aktive Schutzimpfung bei Diphtherie, Prof. Dr. H. Schmidt. — Neuere Arbeiten über Tuberkulin, Dr. F. Lindner. — Über Beziehungen zwischen Konstitution und physiologischer Wirkung verschiedener Ephedrin-Abkömmlinge, Dr. G. Ehrhart. — Über die Bedeutung des Rhodangehalts des Magensaftes, Prof. Dr. G. Lockemann . . . . . 523—525
Vom Tage 525
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 526
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . 527—528
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 53/54:
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel . . . 129
Organische Präparate 130
Zucker. Stärke. Dextrin 131
Färberei. Anstriche. Imprägnierung. Klebemittel 132

54, S. 521—528 | Köthen, 5. Juli 1930 | 54. Jahrgang

Bemerkungen zur Ausbildung der Chemiker an den deutschen Hochschulen.

Von Richard Willstätter,
Ehrenvorsitzendem des Verbandes der Laboratoriumsvorstände an deutschen Hochschulen.

ie folgenden Bemerkungen beziehen sich hauptsächlich auf zwei n: wird nicht die Ausbildung unserer Studierenden in einzelnen nitten der praktischen Übungen zu konservativ geleitet, und läßt ıicht in manchen Instituten, wohl gerade in den größten, die Stu- ıit abkürzen? Mir scheint, es sollte in Deutschland mehr an der sserung des chemischen Unterrichts der Anfänger gearbeitet n.

ı den letzten vierzig Jahren ist das Studium der Chemie viel eriger und viel langwieriger geworden. Zum theoretischen und prak- n Stoff des Studiums ist sehr viel hinzugekommen, aber in vielen en ist zu wenig vom Veralteten und Überflüssigen weggefallen. usbildung verfährt nicht immer sparsam mit der Zeit und den ıitteln der Studierenden. Eine wesentliche Verbesserung im Stu- ıng der Chemie mußte in den letzten Jahrzehnten angestrebt wer- nd wurde an vielen, wenn auch nicht allen Hochschulen erzielt: ündliche Pflege der physikalischen Chemie, ihre Einführung in llgemeinen Studienplan. Dabei drohen gewisse Schwierigkeiten reten, die überwunden werden müssen. Einige unserer großen n verlangen vom Chemiker jeglicher Richtung, also vom Anorga- Organiker, Physikochemiker und physiologischen Chemiker, daß sämtlichen Praktika des Ausbildungsganges ungekürzt oder wenig t durcharbeitet; sie fordern also z. B. vom Physikochemiker die ırzte analytische und organisch-präparative Ausbildung und das ndige Pensum der organischen Elementaranalyse, sei ihre Metho- ch noch so veraltet. Dies ist eine ungeeignete Schulung. Für den ıniker ist ein gekürztes organisches Praktikum nötig, für den ochemiker im allgemeinen nur ein weitgehend gekürztes organi- Praktikum empfehlenswert. Hier handelt es sich nicht nur um parnis. Es empfiehlt sich nämlich gar nicht, einen jungen er zu Arbeiten zu zwingen, für die eine ihm fehlende, nämlich anz andere Art von Begabung als für sein Hauptfach nötig ist. ıysikochemiker braucht heute eindringende Studien der Mathe- Physik und der theoretischen Physik. Für die präparative Tech- d die praktischen Manipulationen der organischen Chemie fehlt en Studierenden, die sich durch starke Anlagen für Forschung auf alisch-chemischem Gebiet auszeichnen, jegliche Begabung. Auch ngekehrte gilt. Fritz Haber spricht die Definition aus:

„er spezifisch chemische Sinn besteht in der Gabe, die Wechselwirkung mischen Stoffe zu beobachten, ihre Merkmale festzuhalten und durch ıendes Verständnis zu verbinden . . . . . Den Chemiker macht die u den Grundeigenschaften des Stoffes . . . . ."

ıs ist etwas anderes als mathematische und physikalische Be- . Wir finden unter unseren jungen Schülern hervorragende Be- en für die stoffliche Chemie, aber nicht selten zugleich empfind- Mangel an mathematischen und mathematisch-physikalischen n. Wir sollten nicht auf solche Kräfte verzichten, aus denen ein Griess, ein René Bohn, ein Theodor Curtius er- n kann; wir sollten sie nicht von der Chemie abschrecken. Die Ausbildung in der physikalischen Chemie ist unerläßlich, aber die Schule darf auf diesem Gebiet die Ansprüche, nämlich die Examensanforderungen, milder stellen bei jungen Leuten, die für stoffliche Chemie hochbegabt sind.

In der physikalischen Chemie sind die Anforderungen groß, die ein bedeutender Unterricht stellt. Aber die anderen chemischen Disziplinen stehen nicht zurück. Daher sind im ganzen in einzelnen Schulen der Chemie die Anforderungen in den Prüfungen, namentlich in den Zwischenprüfungen, so hoch, daß diese von allen Professoren keiner mit gutem Erfolg bestehen könnte. Eine unserer meist verbreiteten Anleitungen für das organisch-chemische Praktikum verlangt schon zu Beginn der organischen Übungen eine so eindringende Stoffbeherrschung und wissenschaftliche Reife, wie sie vom Studierenden, wenn überhaupt, dann nur durch lange und gründliche Beschäftigung mit der organischen Chemie erworben werden kann. Daraus ergibt sich ein Zustand ähnlich wie seinerzeit auf unserem Gymnasium. Jeder Lehrer sorgte für sein Fach und stellte dafür hohe Anforderungen, wie wenn es das einzige wäre, ohne Rücksicht auf die anderen Fächer zu nehmen; die umfangreichsten mathematischen und sprachlichen Arbeiten fielen auf dieselben Tage. Es fehlte an ausgleichender Leitung des Unterrichts.

Unsere Literatur von Anleitungen für die einzelnen Abschnitte der praktischen Ausbildung, z. B. für die qualitative und für die quantitative Analyse, die Gasanalyse, das elektrochemische Praktikum, die potentiometrische Analyse, das organische Praktikum, die Elementaranalyse, das physikalisch-chemische Praktikum, das physiologisch-chemische Praktikum, ist sehr ansehnlich. Dennoch besteht eine Lücke. Es wäre sehr nützlich, wenn manche der größten und manche der kleineren Chemieschulen ausführliche Gesamtpläne der Ausbildung veröffentlichen würden, worin die Methoden, der Umfang, das Neben- und Nacheinander der einzelnen Übungen und Arbeiten, die Anforderungen und der nötige Zeitaufwand mit sorgfältigen statistischen Angaben enthalten sein sollten.

Die Aufnahme der physikalischen Chemie in den Studienplan droht die Ausbildung in der anorganischen Analyse dadurch zu beeinträchtigen, daß im allgemeinen die früher üblichen einfachsten physikochemischen Übungen wegfielen, die frühzeitig, schon neben der analytischen Ausbildung, abgehalten wurden. Diese physikalisch-chemischen Vorübungen sollten wieder eingeführt werden. Das ausgezeichnete „Physikalisch-chemische Praktikum" von K. Fajans und J. Wüst setzt z. B. den größten Teil des Pensums schon voraus, der in einem kleinen physikalisch-chemischen Praktikum früher geübt wurde und heute nicht mehr geübt zu werden pflegt. In den anorganischen Abteilungen der großen Laboratorien werden daher die physikalischen Methoden zu wenig herangezogen. Es ist notwendig, die Übungen in der Gasanalyse zu vermehren und zu verfeinern und Übungen in mikrochemischen Methoden, in colorimetrischen Bestimmungen und namentlich in qualitativer und quantitativer Spektralanalyse einzurichten.

Aber diese Ergänzung des analytischen Studiums darf nicht eine weitere Vermehrung des Stoffes bedeuten, sondern sie sollte zu einer Vereinfachung der in manchen anorganischen Abteilungen zu langgedehnten analytischen Ausbildung führen. Unseren Studierenden wird zu wenig von den anorganisch-analytischen Aufgaben erlassen, die vor vierzig Jahren zweckmäßig und zeitgemäß waren. Man könnte heute ohne Schaden die analytische Ausbildung abkürzen, zum mindesten für den Physikochemiker und den Organiker. Man kann schlechte alte Methoden durch gute neue ersetzen. Manche Analyse erfordert mit neuen Methoden höchstens so viele Stunden wie früher Tage. Die neuen Erkenntnisse über die Natur des spektralen Leuchtens ergaben eine großartige Fortentwicklung und Verfeinerung der qualitativen und quantitativen chemischen Emissions-Spektralanalyse (vergl. das neue Buch von W. Gerlach u. E. Schweitzer). Die Spektralanalyse müßte daher im Rahmen der analytischen Übungen viel mehr angewandt werden.

Die Möglichkeiten, die einmal geübten Verfahren der qualitativen und quantitativen Analyse bei den unmittelbar darauffolgenden organischen Arbeiten anzuwenden, sind schon selten, und eine Aussicht, jene anorganisch-analytischen Methoden und die organische Elementaranalyse in der Praxis des Chemikers zu verwenden, gibt es fast gar nicht. Die chemische Industrie ist in bezug auf analytische Methodik den anorganischen Unterrichtslaboratorien vieler Chemieschulen weit voraus und überlegen; es gibt zu wenig Berücksichtigung der Industriemethoden an den Hochschulen. Das ist freilich an einigen wenigen technischen Hochschulen ganz anders, wo technische Analyse mit modernen Mitteln gelehrt wird.

Bei der chemischen Ausbildung darf in keinem Studienabschnitt Vollständigkeit, die übrigens immer eine veraltete Vollständigkeit wäre, angestrebt werden, sondern Erziehung zu selbständigem Können, Ausbildung zu sorgfältigem, genauem, zuverlässigem Arbeiten und zu kritischem Verstehen der Methoden. Jede neu vorkommende Aufgabe erfordert Studium und Übung. Es wird besser sein, für einen vorkommenden schwierigen Fall der Analyse aus der Literatur und aus Handbüchern das geeignete Verfahren auszuwählen, statt sich an dasjenige zu halten, das man zufällig einmal im Praktikum kennengelernt hat.

Noch mehr als für die anorganische Analyse gilt für die organische, daß sie an vielen Hochschulen veraltet gelehrt und geübt wird und zu viel Zeit kostet. Gewiß haben neben den neueren analytischen Methoden, z. B. den Halbmikroverfahren von E. Berl und H. Burkhardt sowie denjenigen von H. ter Meulen und J. Heslinga (vergl. L. Orthner und L. Reichel, Organisch-Chemisches Praktikum, 1929), auch die älteren Methoden der Elementaranalyse noch großen Wert für die Schulung der Studierenden. Aber die Zeitopfer dafür sind nur dann erträglich, wenn der erfahrene Lehrer selbst die Analysen überwacht und bei vorkommenden Fehlern hilft, die Fehlerquellen aufzusuchen.

Die Ausrüstung der Unterrichtslaboratorien ist an vielen Orten dürftig und veraltet, so daß sich ein scharfer Gegensatz zwischen den Apparaturen in den Forschungslaboratorien, den Privatlaboratorien der Hochschulprofessoren, und in den Unterrichtsabteilungen herausg hat. Die Zeiten sind gewiß für Forderungen ungünstig, die sich a besserung der Unterrichtseinrichtungen in älteren Laboratori ziehen. Aber wir hören viel zu wenig von solchen berechtigten rungen und Anträgen. Es ist wohl möglich, daß die Justus Li Gesellschaft zur Förderung des chemischen U richts den Hochschullaboratorien einmal Hilfe leihen wird, w sich darum handelt, veraltete Einrichtungen für den Unterricht, spektralanalytische, zu verbessern und zu modernisieren.

Die Studienzeit des Chemikers geht jetzt an manchen groß stituten meistens über 5½ Jahre hinaus. Dies ist zu lang. W nicht gelingt, diesen Zeitaufwand abzukürzen, so bedarf es sch Besinnung und besonderer Maßnahmen, um ihn künftig nicht weiter anwachsen zu lassen. An den großen Hochschulen dauer die Doktorarbeiten zu lang. Es läßt sich kaum rechtfertigen, da toranden, die dank großem Fleiß und hervorragender Tüch manchmal auch infolge günstiger Wahl der Arbeitsaufgabe, in e Semestern gute Dissertationen abgeschlossen haben, dem Zwang worfen werden, eine größere Zeitdauer, z. B. vier Semester, bis zu reichen der Doktorarbeit zu warten. Für die Doktorarbeit sollte es vier Semester Zwangsdauer geben, sondern eine Normalzeit vo bis vier Semestern.

Der Studierende kann zur Abkürzung der Studienzeit bei durch Aufsuchen der nicht überfüllten mittleren und kleineren schulen, außerdem besonders durch gute Verwendung der akadem Ferien. Wir müssen auf Grund der gewonnenen Erfahrunge Werkstudententum dringend abraten und davor warnen. Es ist s bedauern, daß zahlreiche Studenten gezwungen sind, Geld zu verd Es scheint mir aber das kleinere Übel zu sein, während des g Jahres in der Hochschulstadt einen Teil der Zeit für Erwerb zu ar als während der Ferien Lohnarbeit in der Industrie zu verrichten größten Fabriken lassen den Werkstudenten nicht in ihre Labora sie beschäftigen ihn nicht als Laboranten, sondern als Tagelöhn Bauarbeiter und in ähnlicher Weise. Solche Erwerbstätigkeit sich für den Studierenden der Chemie nicht bezahlt, sie kostet zu Verluste an Zeit und Leistung im Semester. Wer nicht unbeding auf angewiesen ist, während des Studiums Geld zu verdienen, hüt davor. Für die Bewältigung des großen Wissenspensums, für di bereitung auf die Semesterarbeit und auf die Examina ist die Studierzeit von einigen Monaten im Jahr geradezu unentbehrlich. soll nicht allgemein gelten; es gilt für das Studium der Chemie, d Semester regelmäßig die lange Tagesarbeit im Laboratorium forde

Der Fortschritt im chemischen Unterricht Deutschlands wird abhängen, daß sich von unseren vielen bedeutenden Lehrern a Hochschulen, die oft zugleich bedeutende Forscher sind, der ein andere zu einem größeren Opfer an Forschungstätigkeit bereit und sich mit seiner Liebe zur akademischen Jugend, mit seinen rungen, mit seiner Tatkraft, eben mit seiner ganzen Persönlichk die Arbeit am Unterricht einsetzen wird.

Über das Extraktionsverfahren in der Ölindustrie.

Von Direktor Ed. W. Albrecht.

Über dieses nun seit etwa einem halben Jahrhundert in der Industrie angewandte Verfahren bestehen merkwürdigerweise immer noch so manche Irrtümer. So ist wohl kaum anzunehmen, daß das Extraktionsverfahren die Pressen vollständig verdrängen wird. Es werden, m. E., im Gegenteile beide Verfahren, das Preß- und Extraktionsverfahren, nebeneinander bestehenbleiben, je nachdem, was für Öle in der Hauptsache erzeugt werden sollen. So läßt sich ein erstklassiges Speiseöl nur mittels Pressung bei möglichst niedriger Temperatur erzielen; für Öle zu anderen technischen Zwecken wird man selbstverständlich nur das Extraktionsverfahren anwenden. Denn die für jedes Extraktionsverfahren bisher immer noch nötigen Hitzegrade verändern die natürlichen Eigenschaften des Öles in solchem Maße, daß man es nicht mehr als „erstklassiges Speiseöl" bezeichnen kann. Diese verlorene Eigenschaft dem Öle nachher künstlich wieder zu verleihen, halte ich für ein vergebliches Bemühen, vergeblich, weil unnötig. Denn die um einige % geringere Ölausbeute beim Preßverfahren wird ja durch den höheren Preis für ein gutes Speiseöl, sowie für die ölreicheren Kuchen ausgeglichen, wenn man es nicht vorzieht, die Kuchen im eigenen Betriebe zu extrahieren. Ein moderner Großbetrieb der Ölindustrie ist nicht anders als mit Pressen und Extraktionsanlage ausgerüstet zu denken.

Die Behauptung, daß es zur Zeit noch keine Extraktionsapparate gibt, die eine Bewegung des Extraktionsgutes in gewünschter Weise gestatten, ist irrig. Vielmehr gibt es eine ganze Reihe solcher Systeme, indessen haben sie sich nur deshalb nicht mehr eingeführt, weil m den meisten Fällen auch ohne Bewegung des Extraktionsgutes bis auf 1,0%, ja sogar 0,5% entölen kann. Wozu also komplizierter im Betriebe teurere Apparate anwenden, wenn dazu kein zwing Grund vorhanden ist? Ich kann auch der Ansicht nicht beipflic daß mit den derzeitigen Extraktionsanlagen die Wiedergewinnun Lösungsmittels äußerst schwierig und zeitraubend sei, und daß die ölte Saat noch in besonderen Trockenapparaten getrocknet w müsse. Der Lösungsmittelverlust beträgt mit modernen Apparaten über 1,0% (von der angewandten Saatmenge), und das ist keines hoch, und dieses Resultat läßt sich ohne komplizierte Absorptio lagen erreichen. Die extrahierte Saat aber kommt trocken aus Extraktor, und es genügt, sie einige Stunden im ausgebreiteten Zus auskühlen zu lassen, damit sie abtransportiert und auch gesackt w kann.

In meiner vieljährigen Praxis habe ich überhaupt die Erfah gemacht, daß auch bei Extraktionsanlagen gerade sehr ein Systeme oft die besten Resultate ergeben.

Schließlich möchte ich noch bemerken, daß man häufig die sicht vertreten findet, daß gute Speiseöle geruch- und geschmacklos sollen. Das ist keineswegs erforderlich, vielmehr sollen auch sie charakteristischen, natürlichen, reinen Geschmack und Geruch h ebenso wie alle anderen Nahrungs- und Genußmittel.

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 10. bis 15. Juni 1930. V.*)

n der Fachgruppe für Photochemie und Photo-hie sprach über

Die Grundlagen der Photochemie

Prof. Dr. Max Bodenstein, Berlin.

ei manchen photochemischen Vorgängen beschleunigt das Licht uch im Dunkeln verlaufende freiwillige Reaktion (sogen. kata-ne photochemische Prozesse), in anderen Fällen leistet es Arbeit die chemischen Kräfte („arbeitspeichernde photochemische Pro-). Der Unterschied ist nicht so groß, wie er scheint: in beiden wird Lichtenergie verbraucht, um die Ausgangsstoffe auf ein es Energieniveau zu heben; von dem sinken sie ab, im ersteren ü einem, das tiefer liegt als das der Ausgangsstoffe, im zweiten zu höher gelegenen. Die Größe dieses Energiehubes ist bestimmt „das Einsteinsche Äquivalentgesetz": eine Molekel bedarf der ption eines Quants. Dies Postulat von Einstein scheint mit der ung wenig übereinzustimmen, nur in einigen wenigen Fällen ist usbeute, d. h. die pro absorbiertes Quant umgesetzte Stoffmenge oft kleiner, oft — bis zu einer Million mal — größer. Die Ab-ungen werden verständlich durch Deutung der Folgereaktionen, e sich an den Primärakt anschließen — zu kleine Ausbeuten wer-urch nutzlose Rückkehr der lichtaffizierten Molekeln in den Aus-zustand hervorgerufen, zu große durch Kettenreaktionen —, wie zuerst 1913 gezeigt hat. Das wird an einigen Beispielen erläutert, s werden auch die Primärvorgänge, über welche wir heute außer die chemischen Folgen durch die Spektra weitgehend unterrichtet näher erörtert.

Bemerkungen über angewandte Photochemie.

Dr. W. Frankenburger, Ludwigshafen a. Rh.

nmittelbar oder mittelbar photochemisch (durch Sonnenstrahlung) ndene Substanzen, wie pflanzliche Produkte, Kohle und Erdöl, die hauptsächliche Basis der heutigen Technik; hingegen haben ndustrielle photochemische Verfahren bis jetzt noch wenig einge-t. Dies läßt sich zurückführen auf die geringe energetische Öko-künstlicher Strahlungsquellen sowie auf die geringen Raum-Zeit-uten photochemischer Prozesse. Demgemäß arbeiten letztere im neinen weniger wirtschaftlich als entsprechende, zu den gleichen kten führende katalytische Verfahren. Bei exothermen Reaktionen s die Regel. Anders liegen die Verhältnisse, wenn mittels Strah-Umsetzungen von ganz spezifischem, mittels Katalysatoren nicht arem Verlauf erzwungen werden können, so bei energiespeichern-eaktionen sowie bei der Gewinnung besonders labiler Zwischen-te des Reaktionsgeschehens. In dieser Richtung können photo-sche Prozesse aus prinzipiellen Gründen besseres leisten als kata-e. Die Möglichkeit, durch Strahlungsabsorption einzelnen Mole-oder einzelnen Molekülteilen auswählend hohe Energiebeträge zu-en, kann zur Schaffung photochemischer Reinigungs- und Ver-gsverfahren dienen (Trinkwassersterilisierung, Darstellung des n D usw.). Das Gebiet der physiologischen Strahlungswirkungen nt mehr und mehr an Umfang, sowohl was unmittelbare Wirkung rahlung auf die Organismen betrifft als auch den mittelbaren Ein-hotochemisch gebildeter Stoffe auf das physiologische Geschehen. Erfahrungen über die Wirkung extrem kurzwelliger Strahlungen Kenntnisse über spezifische Wirkungen spektral definierter Ultra-und noch längerwelliger Spektralgebiete. — Die angewandte hemie muß sowohl den Chemismus als auch die Intensität und ule Beschaffenheit der wirksamen Strahlung noch mehr als bis-antitativ verfolgen. Exakte Kenntnis der Absorptionsverhältnisse, ng und Dosierung der Strahlungsenergie und Schaffung individuell der Lichtquellen sind notwendige Forderungen. Auch die Um-g der Photochemie, die Chemilumineszenz, ist noch wenig quan-erforscht; sie bietet gewisse Aussichten auf die Schaffung ökono-rer Lichtquellen, als wir jetzt haben. Ein theoretischer Wert hemischer Untersuchungen liegt auch darin, daß sie gewisse Ein-in den Mechanismus der „normalen" chemischen Reaktionen ge-.

n neues Instrument zur Messung der erythemverursachenden U.V.-Strahlung.

Dr. Edith Weyde, Ludwigshafen a. Rh.

i dem neuen Instrument wird als lichtempfindliches System eine ope Lösung des Leukosulfits von Krystallviolett verwendet, farblose Lösung sich im U.V.-Licht blau färbt; im ultraviolett-Licht entfärbt sie sich innerhalb einiger Minuten wieder. Die auftretende Bläuung wird colorimetrisch mit einer Farbskala (Farbkeil) verglichen und ist ein Maß für die Intensität der gemessenen Strahlung. Durch Wahl von Konzentration und Schichtdicke der Lösung und der Glasqualität des Röhrchens ist es möglich, das Empfindlichkeitsspektrum der Lösung der Erythemkurve so anzugleichen, daß alle künstlichen Lichtquellen damit gemessen werden können. Nur die Messung von Sonnenlicht verlangt noch die Vorschaltung eines besonderen Filters, um die sehr große Menge langwelligen Ultravioletts abzuschirmen. Bei der Erprobung des Instruments durch den Vergleich von gemessener Intensität mit der Stärke des von der betreffenden Lichtquelle gebildeten Erythems (Rötung der Haut) wurde gefunden, daß für alle untersuchten Personen und verschiedene Rötungsgrade das Intensität (J) . Zeit-(T)-Gesetz ungültig ist, und daß die Erythembildung der Beziehung $J \cdot T^{0,7}$ folgt. Diese anscheinend sehr allgemein gültige Beziehung erlaubt es, das Instrument nicht nur auf Intensitäten, sondern auch auf „wahre Wirksamkeiten" zu eichen.

Einige photochemische Gasreaktionen mittels Resonanzstrahlung.

H. Klinkhardt.

Durch sogen. „Stöße 2. Art" mit optisch durch die Hg-Resonanzlinie 2537 Å angeregten Hg-Atomen werden Wasserstoff-Moleküle dissoziiert. Die hochaktiven Atome reagieren nach Versuchen von Frankenburger und Steigerwald mit zugemischtem Sauerstoff zu Wasserstoffsuperoxyd und mit Kohlenoxyd zu Formaldehyd und Glyoxal. Bei der Aldehydbildung wurde der Einfluß der Versuchsbedingungen auf die primäre Lichtreaktion und die anschließende Dunkelreaktion quantitativ untersucht. Die Hydrolyse der Monochloressigsäure durch die Linie 2537 Å, eine Reaktion mit der Quantenausbeute 1, wurde benutzt, um die Intensität der Resonanzlinie bei den verwandten Bestrahlungslampen zu bestimmen. Die Quantenausbeute der sensibilisierten photochemischen Aldehydbildung wurde so zu nahezu 1 gefunden. An Hand dieser Ergebnisse ließ sich ein Schema für den Mechanismus der Reaktion angeben.

Methodisches bei Lichtreaktionen.

Dr. W. Zimmermann, Oppau.

Anordnungen für Absorptionsspektroskopie werden beschrieben, besonders eine Wasserstoffröhre mit kontinuierlichem Spektrum und eine kleine Quecksilberlampe mit ausstrahlendem Quarzstäbchen. Die Apparaturen wurden für den Gebrauch im Laboratorium entwickelt und haben sich auch bei starker und dauernder Beanspruchung gut bewährt. Ihr Anwendungsgebiet ist die Verfolgung chemischer und photochemischer Prozesse, der Nachweis dabei auftretender Zwischenprodukte, die Schnellanalyse organischer Flüssigkeiten und Gase und die Messung der Strahlungsdurchlässigkeit der Wandung enger Röhrchen. Die beschriebene Quecksilberlampe und ihre Anwendbarkeit im Laboratorium, insbesondere in Verbindung mit einem Analysenfilter, werden demonstriert.

Über Lichtfilter-Gläser.

Dr. A. Klemm, Jena.

Unter Lichtfiltern werden Gläser verstanden, die irgendwo im Strahlenbereich des Infraroten, Sichtbaren oder Ultravioletten Absorptionsstellen besitzen. Die Schwierigkeiten der Kennzeichnung derartiger Gläser durch zahlenmäßige Bestimmung des subjektiven Eindrucks, den sie vermitteln, also der Helligkeit, des Farbtones und der Sättigung, gemäß der Young-Helmholtzschen Theorie des Farbensehens werden besprochen. Als zweckmäßiger erscheint die Charakterisierung der Eigenschaft der Lichtfilter durch die spektrale Durchlässigkeit. Es wird gezeigt, wie sich die Änderung der Dicke des Filterglases und der Einfluß der Reflexion rechnerisch berücksichtigen lassen. An Hand von Durchlässigkeitskurven werden zunächst einige Klargläser und insbesondere ihr Verhalten im Ultravioletten besprochen. Es folgt eine kurze Übersicht über die zur Gewinnung der Durchlässigkeitswerte angewandten Apparaturen. — Zur Herstellung von Farbgläsern, also solcher, die im sichtbaren Spektralgebiet Absorptionsstellen besitzen, werden z. T. Farboxyde dem Grundglas zugefügt, die salzartig, z. B. als Silicate, im Glasfluß gelöst sind und dadurch direkt färben. Z. T. verwendet man solche Stoffe, die zunächst gleichfalls salzartig gelöst sein mögen, durch geeignete Temperaturbehandlung aber kolloidal ausfallen (Anlauf- oder indirekte Färbung). — Zur Besprechung der einzelnen Farbgläser werden diese in Gruppen nach ihrem äußeren Aussehen eingeteilt. Von den violetten Gläsern lassen einige im wesentlichen nur das Ultraviolett durch, andere absorbieren Gelb, Grün und Blau, lassen also das äußere Rot und Violett hindurchtreten. Hellere Blaugläser absorbieren lediglich das Rot mehr oder

*) Chem.-Ztg. 1930, S. 469, 481, 490 und 510.

weniger stark, dunklere auch das Gelb und Grün. Ferner bestehen merkliche Unterschiede hinsichtlich der Durchlässigkeit im äußersten Rot, Infrarot und Ultraviolett. Hierher gehören z. B. die wärmeabsorbierenden Gläser. Unter den Blau- und Grüngläsern gibt es ferner solche mit Bandenabsorption, die z. T. recht schmale Spektralgebiete durchlassen oder verschlucken. Für Gelb-, Orange- und Rotgläser ist die von Blau zum Rot sich verschiebende Absorptionsgrenze charakteristisch. Auf der einen Seite steht ein eben merklich gefärbtes Gelbglas, das praktisch nur das Ultraviolett absorbiert, auf der anderen ein Schwarzglas, das außerdem alle sichtbaren Strahlen wegnimmt. Schließlich folgt eine Übersicht über Grau- oder Neutralgläser. Weitere Farb- und Filtergläser lassen sich durch Kombination mehrerer mit bestimmter Schichtdicke erzielen.

Photochemische Darstellung optisch aktiver Stoffe.

Werner Kuhn, Heidelberg.

Schon vor langer Zeit hat man die Möglichkeit in Betracht gezogen, aus Racematen durch Bestrahlung mit zirkular polarisiertem Licht optisch aktive Stoffe darzustellen; trotz vieler Versuche war es aber bisher noch nicht geglückt, dies zu verwirklichen. Neuere sowohl theoretische als auch experimentelle Untersuchungen über die optische Aktivität (gemeinsam mit K. Freudenberg und E. Braun) ließen erwarten, daß im α-Azidopropionsäuredimethylamid eine Substanz vorliege, aus deren Racemat man durch Bestrahlung optisch aktive Präparate erhalten könnte; man war sogar in der Lage, die Größe der Drehungen bei gegebenem Umsetzungsgrad vorauszusagen.

Erste Voraussetzung für das Gelingen solcher Versuche ist die Kenntnis von der Größe des sogen. Anisotropiefaktors, d. h. des relativen Unterschieds der Absorptionskoeffizienten für rechts und links zirkulares Licht (Cotton-Effekt). Für verschiedene Substanzen ist der Anisotropiefaktor ein verschiedener, und er ist sogar bei derselben Substanz in verschiedenen Spektralgebieten verschieden. Die Messung des Anisotropiefaktors gestattet also, die Eignung einer Substanz bzw. einer Absorptionsbande zu Aktivierungsversuchen sofort festzustellen. Die Messungen des Zirkulardichroismus wurden mit einem (mit E. Braun) konstruierten Apparat ausgeführt. Sie haben gezeigt, das der Anisotropiefaktor des Azidopropionsäuredimethylamids bei ungefähr 3000 Å 0,02 ist, d. h. daß z. B. ein rechts zirkularer Strahl von dem linksdrehenden Antipoden um 2% stärker absorbiert wird als von dem rechtsdrehenden. Die Bestrahlung des Racemats hat dabei zur Folge, daß ein Antipode stärker zerstört wird als der andere. Man kann aus Anisotropiefaktor und beobachteter chemischer Umsetzung das Maß der Anreicherung des einen Antipoden berechnen. Die Prüfung der Größe des Anisotropiefaktors ist noch durch weitere Untersuchungen zu ergänzen, so z. B. ob das Einsteinsche Äquivalenzgesetz erfüllt ist, was für Produkte bei der Reaktion entstehen und wie diese sich photochemisch verhalten. Die Bestrahlung des Azidopropionsäuredimethylamids $[CH_3CHN_3CON(CH_3)_2]$ mit zirkular polarisiertem Licht von der Wellenlänge 3000—3200 Å bewirkte eine Zersetzung des Moleküls (ein Molekül/Quant) unter N_2-Entwicklung. Als weitere Zersetzungsprodukte fand man Krystalle, die als asymmetrischer Dimethylharnstoff identifiziert werden konnten, und eine nicht näher untersuchte ölige Abscheidung. Von diesen Produkten ließ sich das unzersetzte Azidopropionsäuredimethylamid im Vakuum (10^{-6} mm, Zimmertemperatur) abdestillieren. Bestrahlt wurden 1,5%ige Lösungen in Hexan mit filtriertem Hg-Licht ($\lambda = 3100$ Å), bis etwa 40% umgesetzt waren. Das aus diesen Versuchen durch Destillation isolierte unveränderte Dimethylamid ergab Drehungen von $+0{,}78°$ bzw. $-1{,}04°$, und zwar im ersteren Fall bei Bestrahlung mit rechts zirkularem, im letzteren mit links zirkularem Licht. Die gefundenen Werte stimmten sehr gut mit den berechneten überein. Die Versuche wurden gemeinsam mit Dr. E. Knopf ausgeführt.

Prof. K. Schaum, Gießen: „Spektralphotometrie mittels Zwillingsspektren", „Ultramikroskopie des Silbers". — Prof. Dr. Eggert, Leipzig: „Die Quantenausbeute bei photochemischen Farbstoff-Ausbleich-Reaktionen mit und ohne Sensibilisatoren". — Dr. K. Kieser, Beuel: „Optische Homogenitätsprüfung von Filmfolien".

In der Fachgruppe für medizinisch-pharmazeutische Chemie[1]) sprach über

Antimon in der Arzneimittelsynthese

Prof. Dr. Hans Schmidt, Elberfeld.

Antimon ist im 16. bis 18. Jahrhundert eines der meistverwendeten Arzneimittel aus dem Mineralreich gewesen und hat besonders in Deutschland rege Förderung erfahren (Paracelsus, Basilius Valentinus). Im Laufe des 19. Jahrhunderts ist es als Heilmittel mehr und mehr in den Hintergrund getreten. In den letzten zwei Jahrzehnten wurden grundlegende Entdeckungen gemacht über die ätiologische Wirksamkeit des Antimons bei tropischen Krankheiten (I mer und Thomson, Broden, Vianna, Rogers, Christopherson u. a.). Dabei wurde zunächst der Brec stein verwendet, der aus der alten Apotheke auf uns üb men ist. So unentbehrlich der Brechweinstein zur B lung tropischer Seuchen wie Kala-azar, Bilharziosis, beule, venerisches Granulom, Tsetsekrankheit u. a. in w Jahren geworden war, so machten sich immer störender die to Nebenwirkungen dieses Präparates bemerkbar, das wegen sei websschädigenden Eigenschaften nur intravenös gegeben werden Vortr. legt dar, wie in den letzten Jahren auf verchiedenen Wege wirksamen, weniger toxischen Antimonverbindungen geforscht und wie in experimentellen Heilversuchen am Tier (Uhlen Kuhn, Röhl) und in pharmakologischen Untersuchungen (I holtz, Weese) in Verbindung mit seinen synthetischen A neue Antimonverbindungen gefunden wurden, welche dann Endemiebezirken der tropischen Seuchen erprobt wurden, z. T erprobt werden. Ein Weg führte vom Brechweinstein, dem Komplexsalz des dreiwertigen Antimons mit weinsaurem Kali Wahl eines geeigneteren Komplexbildners über das Antimosa Fuadin (Antimon-III-dibrenzcatechindisulfosaures Natrium), da timon in außerordentlich fester, komplexer Bindung enthält. (Neo-Antimosan) wird nach der umfassenden Prüfung durch K und F. M. Peter in Ägypten als wirksameres, intramuskulär i bares und gefahrloseres Antimonpräparat an Stelle des Brechwei zur Bekämpfung der Bilharziosis verwendet. — Langjährige wurde auch den Antimonkohlenstoffverbindungen gewidmet, di sich in den experimentellen Heilversuchen zeigte, ein starkes Va der therapeutischen Funktion, besonders durch die Benzolsubstit der aromatischen Stibinsäuren ermöglicht haben. Praktische A dung haben eine Reihe von Derivaten der p-Aminophenylstibi gefunden, vor allem bei Kala-azar. Das wirksamste und ung dieser Präparate ist das in den letzten Jahren gefundene p- phenylstibinsaure Diäthylamin (Neostibosan). Nach Napier kutta, heilt Neostibosan den Kala-azar nach 8—10 Injektionen i der Fälle. Die Seuche hatte vor Einführung der Brechweinsteinb lung eine Sterblichkeitsziffer von 90—95%. Zur Durchführu Brechweinsteinbehandlung waren 30—40 intravenöse Injektionen bis drei Monate) notwendig und führten zu einem Heilungsproze von etwa 80%. — Fünfwertige aromatische Stibinsäuren (Neosti haben sich somit als optimale Darreichungsform für Antimon bei azar erwiesen, während bei Bilharziosis dreiwertiges Antimon (F sich wirksamer gezeigt hat. Soweit es sich bei anderen Krank bis jetzt übersehen läßt, ist das venerische Granulom dem Neosti die Tsetsekrankheit der Rinder und Pferde dagegen dem dreiw Antimon zuzuordnen.

Aktive Schutzimpfung bei Diphtherie.

Prof. Dr. H. Schmidt, Marburg.

Die bisherigen Mittel, Kinder aktiv zu immunisieren, sind schieden zusammengesetzte Mischungen bzw. Verbindungen vo Toxin und Di-Antitoxin, von denen die T.A. bezeichneten Präpara neutrale und unter- bzw. überneutrale T.A.-Präparate in gelöster ger Form und die T.A.F. bezeichneten in Form von Suspensionen in Gestalt von Flocken bei der Neutralisation optimaler Toxin toxin-Mischungen ausfallenden festen T.A.-Bindung zur Verwe kommen. Das Antitoxin in den T.A.-Präparaten ist zweckmäßig R immunserum, da Pferdeimmunserum trotz der im T.A.-Präpara handenen geringen Mengen doch imstande ist, gegen später etwa werdende Heilserumeinspritzung antitoxischer, von Pferden gewon Immunseren überempfindlich zu machen. — Außerdem wird das toxin zur aktiven Immunisierung benutzt, ein durch Formoleinwi in der Wärme ungiftig gemachtes, aber in seiner immunisier Fähigkeit nicht beeinträchtigtes Di-Toxin. Da das sogen. Di-Toxi keimfreie Filtrat einer Diphtheriebouillonkultur ist, so haften dem toxin alle unspezifischen und unerwünschten Nebenwirkungen a auf die Bouillon zurückzuführen sind und auf das in der Bouillo löste, aber selbst nicht toxische Di-Bazilleneiweiß. Alle Präp haben bezüglich Dosierung, Schnelligkeit der Wirkung, Verträglic Vor- und Nachteile, und daher ist eine individualisierende Behan angezeigt.

Neuere Arbeiten über Tuberkulin.

Dr. F. Lindner, Höchst a. M.

Unter Tuberkulin im engeren Sinne werden die Substanzen standen, die im tuberkulösen Organismus allgemeine und lokale I tionen hervorrufen, während sie beim Gesunden so gut wie Wirkung zeigen. Auf dieser Eigenschaft beruhen auch die vers denen Verfahren zur Auswertung der Tuberkulinpräparate, die kr

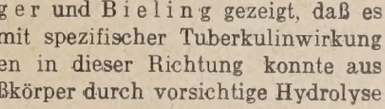
[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 482.

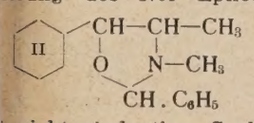
ochen werden; es wird kurz auf die Frage der Spezifität der Tuber-reaktion, und auf die Versuche zur Aufklärung ihres Wesens ein-gen. — Als Grundlage für die chemische Bearbeitung des Tuberku-blems wird der chemische Aufbau des Tuberkelbazillus besprochen. wichtigsten Bestandteile gehören den Gruppen der Eiweißstoffe, hydrate, Lipoide und Nucleinsäuren an. In Bestätigung des lgedankens der Muchschen Theorie von den Partialantigenen ch ergeben, daß Stoffe aus allen diesen Körperklassen spezifische ologische Wirksamkeit besitzen. Die Lipoide und Kohlehydrate en in neuerer Zeit hauptsächlich von amerikanischen Forschern eitet und haben wahrscheinlich mit der Tuberkulinwirkung im en Sinne nichts zu tun. Die neueren Arbeiten von Long und ert u. a. über das eigentliche Tuberkulin haben zu dem Ergebnis rt, daß die wirksamen Substanzen hochmolekulare Körper von ßnatur sind. Eigene Versuche haben diese Auffassung bestätigt, es sich um Präparate handelt, die unter den schonendsten Be-ngen gewonnen wurden. Daneben haben aber ältere Versuche, ondere von Lautenschläger und Bieling gezeigt, daß es niedermolekulare Substanzen mit spezifischer Tuberkulinwirkung muß. Bei weiteren Versuchen in dieser Richtung konnte aus ong-Seibertschen Eiweißkörper durch vorsichtige Hydrolyse trafiltrierbares Spaltprodukt, mit hoher spezifischer Tuberkulin-ng isoliert werden. Es wird daher die Ansicht vertreten, daß die men Substanzen des Tuberkulins zwar in genuiner Form als olekulare Produkte vorliegen, daß aber auch einfachere Spalt-daraus spezifische Tuberkulinwirkung besitzen. Daneben kommt igenen Versuchen auch der gereinigten Tuberkelbazillen-Nuclein-im Gegensatz zu den Angaben amerikanischer Forscher und in ser Übereinstimmung mit den alten Angaben Ruppels, spezi-Tuberkulinwirkung, jedenfalls bei der intracutanen Reaktion, zu.

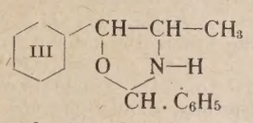
Über Beziehungen zwischen Konstitution physiologischer Wirkung verschiedener Ephedrin-Abkömmlinge.

Dr. G. Ehrhart, Höchst.

nge nach der Einführung des Suprarenins in den Arzneischatz in dem Ephedrin ein Medikament für dieses Indicationsgebiet ffen, das ganz bedeutende Ausdehnung erlangt hat. Die Syn-des Ephedrins wurden von hard, von Spaeth und von Skita ausgeführt. Die ierung des Nor-Ephedrins







t nicht eindeutig. Schmidt beschreibt eine Verbindung der I, die er aus Ephedrin und Benzaldehyd erhält. Nach Vortr. es sich aber um einen Oxazolidinring der Formel II. Überträgt ese Reaktion auf das Nor-Ephedrin, so erhält man eine Verbin-er Formel III, die sich aber erst aus der Benzalverbindung nach kurzem Erwärmen bildet. Durch Methylierung dieser Verbindung bzw. der vor Umlagerung hydrierten Schiffschen Base und Abspaltung von Benzaldehyd bzw. Toluol gelangt man zum Ephedrin. Durch Einführung von Alkylgruppen in den Phenylkern wurde p-Methyl-, p-Äthyl- und p-Butyl-Ephedrin hergestellt. Diese Substanzen sind stark toxisch und zeigen keine Kreislaufwirkung mehr. Die Verlängerung der Seitenkette des Ephedrins führt zu Phenylmethylamidobutanol bzw. Phenylmethylamidoisobutanol. Die pharmakologische Wirkung ist sehr stark abgeschwächt. Zu interessanten Körpern führt aber die Alkylierung am Stickstoff. Es wurden Benzyl-Ephedrin, Allyl-Ephedrin, p-Methylbenzyl-Ephedrin und Cinnamyl-Ephedrin dargestellt. Die Substanzen bewirken Blutgefäßerweiterung und zeigen teilweise ausgezeichnetes Anästhesierungsvermögen. — Die Substitution des Wasserstoffs im Phenylkern durch eine Hydroxylgruppe führt zu physiologisch sehr stark wirksamen Substanzen. Es wurden ortho-, para- und meta-Oxy-Ephedrin bzw. Nor-Ephedrin aus den zugehörigen Ketonen über die Isonitrosoverbindungen, die durch Reduktion in die Norverbindungen übergehen, dargestellt. Die pharmakologische Untersuchung der Substanzen hat ganz allgemein ergeben, daß diese Verbindungen eine starke Annäherung der Ephedrinwirkung an die Suprareninwirkung zeigen, wobei die Metaverbindung ein Maximum darstellt. Allgemein läßt sich sagen, daß in der Ephedrinreihe die Norverbindungen stärker wirksam sind als die n-Methylverbindungen. Am deutlichsten tritt diese Erscheinung hervor bei den Homologen des Suprarenins, dem Dioxyphenylamidopropanol und dem Dioxyphenylmethylamidopropanol, die beide ausgehend vom Brenzcatechin synthetisiert wurden. Das Dioxyphenylmethylamidopropanol ist etwa 50-mal weniger wirksam als Suprarenin, während das Dioxyphenylamidopropanol dem Suprarenin nur wenig nachsteht und trotzdem Annäherung an die Ephedrinwirkung zeigt.

Über die Bedeutung des Rhodangehalts des Magensaftes.

Prof. Dr. G. Lockemann, Berlin.

In Untersuchungen des Vortr. gemeinsam mit Dr. Ulrich zeigte sich, daß die Rhodanide in sauren Lösungen ein überraschend hohes keimtötendes Vermögen besitzen. Man kann also sagen, daß Wasserstoffionen gemeinsam mit Rhodanionen diese Wirkung ausüben, die sich bei den starken Säuren schon in Verdünnungen von mehreren hundertstel- bis zu tausendstel-Normal gegenüber den gewöhnlichen pathogenen Keimen bemerkbar macht. Die Rhodanverbindungen spielen in der Biologie eine besondere Rolle, worauf vor allem M. von Nencki und A. Edinger wiederholt hingewiesen haben. So ist z. B. im normalen Speichel und im normalen Magensaft regelmäßig ein gewisser Rhodanidgehalt nachweisbar. Bei der außerordentlich hohen keimtötenden Wirkung, die von dem Rhodanion entfaltet wird, sobald Wasserstoffion zugegen ist, darf man wohl annehmen, daß dem im Magensaft auch nur in geringen Mengen vorhandenen Rhodanid bei Gegenwart der Magensalzsäure im wesentlichen eine desinfizierende Rolle gegenüber den mit den Speisen in den Magen gekommenen Bakterien zufällt.

(Fortsetzung des Berichtes folgt.)

Vom Tage.

Personalien.

t. Dr. F. Knoop, Tübingen, ist für die diesjährige Abhaltung der Dun-tures an der Havard Medical School in Boston, Mass., gewonnen

K. Kratz, Prokurist und Chemiker der I. G. Farbenindustrie A.-G., der hre lang angehörte, ist am 26. Juni 1930 auf der Hohemark, wo er zur weilte, im Alter von 61 Jahren gestorben.

assessor Loew, Betriebsführer **Stein** und der Analytiker **Sander** fanden r Gasexplosion im Schachte der Gewerkschaft Volkenroda, Menteroda am 2. Juni ihren Tod.

theker und Chemiker Dr. J. Meßner, Leiter der Wissenschaftlich-hen Abteilung der Firma E. Merck, Darmstadt, seit etwa 30 Jahren, bst am 24. Juni gestorben.

Hofrat Prof. Dr. C. Paal, Leipzig, feierte am 1. Juli seinen 70. Ge-

heker Dr. Springer in Stettin feierte am 1. Juli 1930 sein 25-jähriges ubiläum.

atdozent Dr. K. L. Wolf von der Technischen Hochschule in Karlsruhe n Ruf als Professor für Physikalische Chemie und als Abteilungs-Chemischen Laboratorium der Universität Kiel erhalten[1]).

K. Würth, Schlebusch, erhielt einen Lehrauftrag an den Kölner Werk-über Werkstoffkunde für Maler und verwandte Berufe. Außerdem mit der Einrichtung und Leitung einer Auskunfts- und Beratungs-Mal- und Anstrichtechnik beauftragt. In der einführenden Vorlesung ini gab Dr. Würth in großen Zügen einen Überblick über das gesamte Er sprach über Farbstoffe, Bindemittel usw., über die verschiedenen Anstrichtechniken, wobei er auch auf die antiken Techniken einging.

1) Chem.-Ztg. 1930, S. 485.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Der 41. Jahresbericht der Deutschen Gerberschule zu Freiberg in Sachsen, Ostern 1929 bis Ostern 1930, enthält einen ausführlichen Aufsatz (etwa 50 S.) von Dr. Hubert Machon über „Die Bestimmung und Bedeutung der Wasserstoffionen-Konzentration p_H in der Gerberei" und Schulnachrichten von dem Direktor Oberstudiendirektor Dr. Wilhelm Vogel. Das Institut war 1929/30 von 71 Schülern besucht.

Für Einrichtungen der Lack- und Firnis-Industrie hat die Firma Wilhelm Schmidding, Köln-Mannsfeld, einen neuen Spezialkatalog herausgegeben, der auf Wunsch kostenlos zugeschickt wird.

Die Zeitschrift „Die Ostwirtschaft", Berlin W. 10, das Organ des Rußland-Ausschusses der Deutschen Wirtschaft, ist eine Zeitschrift zur Förderung der wirtschaftlichen Beziehungen Deutschlands mit der Sowjet-Union, Polen, Finnland, Estland, Lettland, Litauen.

Eine Vergnügungs- und Studienreise nach Skandinavien und Rußland mit dem Luxusdampfer „Cap Polonio" veranstaltet die Hamburg-Süd vom 3. bis 27. August.

Ein Internationales Formular für pharmazeutische Präparate, die nicht in den Pharmakopöen der Länder verzeichnet sind, beabsichtigt die Fédération Internationale Pharmaceutique, Sekretariat Haag, Schenkweg 4, herauszugeben.

Ein Polytechnisches Institut wurde im Industriezentrum Dnjeprostroj eröffnet zu dem Zwecke, Fachleute für das neue Industriegebiet in Sowjetrußland auszubilden.

Die an die Chemical Foundation verkauften deutschen chemischen Patente sollen nunmehr auch dem Urteil des Schiedsrichters für Kriegsschäden-ansprüche unterstellt werden, wie eine im Kongreß eingebrachte und von dem „Ausschuß für Wege und Mittel" bereits günstig beurteilte Gesetzesvorlage bestimmt. Unter dem jetzigen dafür erlassenen Gesetz sind sie davon aus-geschlossen.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwässer, Vorrichtung zur Reinigung von Rohflüssigkeiten oder —n. DRP. 501 058, Kl. 85c. Firma Carl Still, Recklinghausen i. W. 30. 4. 26.

Anzündemittel, insbesondere für Grudekoks. DRP. 501 466, Kl. 10b. Erich Zander, Magdeburg-Sudenburg. 22. 12. 27.

Basenaustauschende Stoffe, Herstellung von für die Technik verwendbaren —n. DRP. 501 305, Kl. 12i. Dr. Arthur Rosenheim, Berlin-Charlottenburg. 21. 12. 27.

Entfärbungskohle, Regenerieren von —. Franz. Pat. 680 077. E. Urbain. 8. 8. 29.

Gase und Dämpfe, Gewinnung von —n. Franz. Pat. 685 481 und 687 501. Société anonyme des Charbons actifs et Procédés E. Urbain. 20. 2. bzw. 20. 3. 29.

Gummierte Stoffe, Herstellung von weißen und farbigen, geschmeidigen —n. DRP. 501 718, Kl. 8k. Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin O. 17. 1. 11. 27.

Isoliermassen, Herstellung von wasserglashaltigen —. DRP. 501 565, Kl. 80b. Wilhelm Pölle, Dortmund. 19. 5. 28.

Kohlensäure, Einrichtung zur Bestimmung der Konzentration eines Gases, vorzugsweise der —, nach der Absorptionsmethode. DRP. 501 514, Kl. 42l. Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 5. 6. 25.

Produkte, Trennung solcher in der Natur vorkommender —, welche in wässeriger Suspension kolloidale Verteilung annehmen. DRP. 501 606, Kl. 12d. Chem. Fabrik und Seruminstitut „Bram" G. m. b. H., Oelzschau bei Leipzig. 22. 6. 26.

Anorganische Großindustrie.

Beton und Mörtel, wärme- und schalldichter, nagelbarer —. DRP. 501 827, Kl. 80b. Hans Roßner, Bamberg. 17. 5. 29.

Düngemittel, Herstellung eines —s. DRP. 501 859, Kl. 16; Zus. z. Pat. 481 177. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 31. 7. 26.

Kalk, Herstellung von gebranntem — und Schwefeldioxyd. Engl. Pat. 328 128. A. Fleck und Imperial Chemical Industries, Ltd. 9. 5. 29.

Phosphate, Herstellung durch Sublimation. Franz. Pat. 686 502. Compagnie Générale des Superphosphates Pyrénéens. 12. 12. 29.

Phosphor, Extraktion von — aus eisenphosphorhaltigen Stoffen. Franz. Pat. 683 609 E. Urbain. 26. 1. 29.

Phosphor und Kalium, Herstellung von —. Franz. Pat. 684 927. E. Urbain. 15. 2. 29.

Pyritabbrände, Entschwefelung von —n. DRP. 501 613, Kl. 18a. Italo Cavalli, Padua, Italien. 21. 9. 27.

Schlacken, Überhitzen der Hochofen- oder sonstigen — und Anreicherung derselben mit Zusatzstoffen. DRP. 501 828, Kl. 80b. Heinrich Bührmann, Düsseldorf. 16. 5. 26.

Spinell, Herstellung eines synthetischen —s in der Farbe der brasilianischen Smaragde. DRP. 501 721, Kl. 12m. Swiß Jewel Co. A.-G., Locarno, Schweiz. 24. 1. 28.

Organische Großindustrie.

Acetylen, Herstellung von — aus Methan. DRP. 501 179, Kl. 12o. Martin Banck, Bukarest. 27. 7. 22.

Äthylen, Vorrichtung zur Entwicklung von —. DRP. 501 198, Kl. 12o. Chemische Fabrik Dr. Hugo Stoltzenberg, Hamburg 1. 10. 11. 28.

Essigsäure, Gewinnung von konzentrierter — bei der Verkohlung des Holzes. DRP. 501 084, Kl. 12o. Destilacija Drva D D., Agram, S. H. S. 3. 2. 27.

Gummiartiges Erzeugnis aus Pflanzensamen und Verfahren zu seiner Herstellung. DRP. 501 407, Kl. 22i. Sté. Industrielle des Produits Melassés, Marseille (France). 17. 3. 27.

Glycerin, Gewinnung von — aus glycerinhaltigen Flüssigkeiten. DRP. 501 110, Kl. 23e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 3. 28.

Holzkohle, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von — in ununterbrochenem Betrieb. DRP. 501 465, Kl. 10a. Antoine Giorla, Vigneux, France. 5. 10. 26.

Kohlenwasserstofföle, Kracken und Destillieren von schweren —n. Engl. Pat. 328 639. Midland Coal Products, Ltd., und J. E. Truzzell. 19. 12. 28.

Leder, Imprägnieren von — und ähnlichen Stoffen. Franz. Pat. 681 598. E. Gagnau. 18. 8. 27.

Organische Säuren, Gewinnung von — durch Fermentation. Franz. Pat. 679 418. Société anonyme des Distilleries des Deux-Sèvres. 26. 7. 29.

Steinkohlen, Vergasen von —. DRP. 501 378, Kl. 24e. Dr. Fritz Hofmann, Dr. Myron Heyn, Dr.-Ing. Wolfgang Grote und Dr.-Ing. Manfred Dunkel, Breslau. 21. 11. 24.

Stickstoffhaltige Verbindungen, Gewinnung — aus den Abfallaugen der Fleischkonservierung. DRP 501 468, Kl. 12p. Laboratorium „Tasch" A.-G., Basel. 24. 3. 28.

Sulfonsäuren, Herstellung von — aus Fetten und Ölen. DRP. 501 086, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 1. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aldehydsulfoxylate, Herstellung von —n. DRP. 501 085, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 4. 27.

Arsenverbindungen, Darstellung von Derivaten organischer —. DRP. 501 088, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 11. 26.

Bleikomplexverbindungen, Herstellung organischer —. DRP. 501 469, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 27.

1,1'-Dianthrachinonyl-2,2'-dialdehyd, Darstellung von — und dessen Derivaten. DRP. 501 388, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 8. 24.

3,3'-Dichlor-4,4'-dioxy-5,5'-diacetylaminoarsenobenzol, Darstellung von —. DRP. 501 390, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 481 997. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 10. 28.

2,4-Di-(nitrophenyl)-6-oxy-1,3,5-triazin, Darstellung eines —s. DRP. Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 11. 28.

Harz- und wachsartige Substanzen, Verfahren zur Überführung vo eine haltbare, leicht verdauliche Emulsion. DRP. 501 332, Kl. 30l rich Jena und Johanna Jena, geb. Gassner, Windsbach, Mitte 30. 3. 24.

Hydroxylverbindungen, Darstellung von aromatischen — und deren substitutionsprodukten. DRP. 501 467, Kl. 12q. I. G. Farbenindust Frankfurt a. M. 4. 2. 27.

Kondensationsprodukte der Benzanthronreihe, Darstellung von neuen 501 082/3, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 499 320. I. G. Farbenindustri Frankfurt a. M. 22. 2. 28 bzw. 10. 3. 28.

Mineralwässer, Herstellung von —n. DRP. 501 069, Kl. 85a. Dr. C burg, Berlin-Dahlem. 10. 10. 25.

Mononatriumtetrajodphenolphthalein, kolloidales —. Engl. Pat. 304 tional Aniline & Chemical Co. 21. 1. 28.

4-(β-Oxyäthylamino)-1-oxybenzol, Darstellung von —. DRP. 501 280 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 12. 27.

α-Oxyanthrone, Darstellung von —n. DRP. 501 089, Kl. 12q. I. G industrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 10. 28.

Saatgutbeize. DRP. 501 186, Kl. 45l. Chemische Fabrik von Hey Ges., Radebeul-Dresden. 9. 10. 26.

Schädlingsbekämpfungsmittel, Herstellung von —n. DRP. 501 416 Dr. Alexander Wacker G. m. b. H., München. 8. 2. 29.

Triaminoguanidin, Darstellung von —. DRP. 501 389, Kl. 12o. Kahlbaum Akt-Ges., Berlin N. 65. 2. 9. 26.

m-2-Xylidine, Herstellung von —n. Engl. Pat. 327 830 und 328 418. Chemical Industries, Ltd., und J. Kenner. 5. 3. bzw. 11. 4. 29.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 501 106, Kl. 22a; Zus 499 535. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 12. 26.

Azofarbstoffe, Herstellung von chromhaltigen —n. DRP. 501 231, Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 1. 9. 28.

Cellulose, Vorbehandlung von — und cellulosehaltigen Stoffen. DRI Kl. 12o. Grigori Petroff, Moskau. 23. 7. 21.

Celluloseester, Färben von —n und -äthern. DRP. 501 443, Kl. 8 Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 1. 25.

Chromfarben, mit — hergestellte Färbungen teilweise wiede ziehen. DRP. 501 387, Kl. 8i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt

Eisenfarben, Herstellung von gelben bis roten —. DRP. 501 109, I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 11. 27.

Farbstoffe der Anthrachinonreihe, Herstellung von —. DRP. 501 232 Imperial Chemical Industries Ltd., London. 14. 4. 29.

Farbstoffe, Herstellung von optisch sensibilisierenden —n aus Fluo DRP. 501 405, Kl. 22b. Heidelberger Gelatine-Fabrik Stoeß & C hausen bei Heidelberg. 1. 2. 28.

Künstliche Fäden, Herstellung von hohlen — aus viscosen Flüssigkei Viscose). DRP. 501 330, Kl. 29a. Zellstoffabrik Waldhof, M Waldhof, und Dr. Arnold Bernstein, Mannheim. 10. 3. 29.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 501 324, Kl. 22e. I. G industrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 6. 26.

Küpenfarbstoffe, Herstellung neuer —. Franz. Pat. 681 567. Soc l'Industrie Chimique a Bale. 10. 11. 29.

Küpenfarbstoffe der Perylenreihe, Herstellung von —. Franz. Pat F. Bensa. 9. 12. 29.

Kupferoxydammoniakcelluloselösungen, Herstellung von —. DRP Kl. 29b. I. P. Bemberg Akt.-Ges., Wuppertal-Oberbarmen. 20. 1

Lack, gefärbter — und Herstellung. Schweiz. Pat. 139 509, Kl. Kaeser-Kyburz, Wettingen. 30. 5. 28.

Leukoindigo, Herstellung von —. Engl. Pat. 328 104. Imperial Industries, Ltd., und Saundners. 8. 4. 29.

Masse, Herstellung einer Bleichromat und Bleioxyde enthaltenden 501 406, Kl. 22f. Th. Goldschmidt A.-G., Essen a. d. Ruhr. 13.

Metalle.

Aluminium-Zink-Legierungen, nach Patent 445 714 vergütete —. DRP Kl. 40d; Zus. z. Pat. 445 714. Th. Goldschmidt A.-G., Essen. 10.

Chromerze, Aufschließen von —n. DRP. 501 391, Kl. 12m. I. G. Fa strie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 8. 25.

Eisen, Regeneration der elektrischen Eigenschaften von Bändern, Drähten und anderen aus mit Silicium legiertem —. DRP. 501 58 Otto Herbert Döhner, Letmathe i. W. 5. 9. 26.

Eisen und Stahl, Schützen von — gegen Rost. Engl. Pat. 328 58 Cole. 29. 1. 29.

Kupfer- und Zinklauge, Behandlung von —. Engl. Pat. 329 226. nander und J. Ryen. 13. 7. 29.

Manganerzbrikette, Herstellung von —n. DRP. 501 585, Kl. 18a. P Albert Knaff und Léon Mayer, Luxemburg. 10. 3. 26.

Nickel und Nickellegierung, Kohlung von —. Engl. Pat. 305 465. house Elektric & Manufacturing Co. 4. 2. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahre

Nr. 2561. Ing. H. Dehottay, Malmedy. Eingegangen am 28. Juni 1
Nr. 2562. Artur Cahnfeld, Elberfeld. Eingegangen am 30. Juni 193
Nr. 2563. „Ch. F., Worms." Eingegangen am 1. Juli 1930.
Nr. 2564. Dr. Siegwart Hermann, Prag. Eingegangen am 1. Juli 19

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

. (Hamburg, 1. Juli.) Die Stagnation im Drogen-Großgeschäft hielt rend der letzten 14 Tage weiter an, und es sind auch nirgends An- nen vorhanden, die auf eine baldige Besserung schließen lassen. Soweit solche von der Ordnung unserer innenpolitischen Verhältnisse ab- ig ist, scheinen die maßgebenden Stellen sich jetzt anzustrengen, einen baren Weg zu finden; wenn aber auch alle beabsichtigten Maßregeln lich zur Durchführung gelangen, soweit sie überhaupt durchführbar wird der Rest dieses Jahres mindestens noch darüber hingehen, ehe die Auswirkungen in der Wirtschaft praktisch zeigen. Die Regierung sich mit dem Freiwerden des Rheinlandes vor neue Probleme gestellt n, die neue Mittel erfordern und in ihrer Dringlichkeit kaum anderen endigkeiten nachstehen können. Der heutige Stand unserer Wirtschaft die seitherigen Lasten nicht mehr aufbringen, so daß die Ersparungen, auf der Ausgabenseite des Etats gemacht werden sollen, wohl das stei- e Defizit vermindern, auf der andern Seite aber nicht verhindern en, daß für die neuen Notwendigkeiten die Deckung fehlt. Es ist an n Stellen immer und immer wieder darauf hingewiesen worden, daß truktur, die unser Wirtschaftsleben nach dem Kriege angenommen hat, jeder Elastizität ermangeln läßt, daß wir vielmehr nach und nach zu nden gelangt sind, die der aus dem Kriege her noch in böser Erinne- befindlichen Zwangswirtschaft ähnlich sehen, und die die Hauptursache etzigen Arbeitslosigkeit — das drückendste Problem unserer weiteren icklung — bilden. Merkwürdigerweise hat man es aber bis heute „über- r", diejenigen Kreise, die diese Struktur im wesentlichen zu ihrem en Nutzen herbeigeführt haben, nun auch zur Überwindung der Folgen ger mit heranzuziehen. Man könnte nun sagen, daß es heute einer n Anzahl anderer Länder — vielleicht den meisten Ländern unserer — nicht besser ergeht als uns; damit aber wäre nur bewiesen, daß sich leiche veränderte Wirtschaftsstruktur auch wo anders in ebenfalls un- igem Sinne ausgewirkt hat. Denn was bei uns an Syndikaten, Trusten, llen usw. geschaffen wurde, hängt eng zusammen mit ähnlichen Vor- n in einer Anzahl anderer Länder und entspringt dem Bestreben um tverschiebungen, das sich nach dem Kriege überall bemerkbar gemacht — Wenn man aber sich schon über die Ursachen der Misere klar n muß, dann lassen sich auch die Wege finden, die allein Abhilfe en können, und die ohne Zweifel auf eine Rückkehr zu einer freien dualwirtschaft hinweisen. — Was die preislichen Veränderungen an- ft, die während der letzten 14 Tage bei den für diesen Bericht in kommenden Artikeln zu beobachten waren, so bewegen sich diese in ngem Rahmen. Teils kamen weitere Abschwächungen als Ausdruck auen Geschäftes, während Erhöhungen nur vereinzelt bemerkt wurden. n können viele Preisnennungen nur nominell gewertet werden, weil ive Verkäufe in den betr. Artikeln entweder nicht zustandekamen, oder man über die wirklichen Abschlußpreise aus bestimmten Gründen erfährt. Ein ungefähres Bild über den Stand der einzelnen Produkte en die folgenden Notierungen:

wurzeln, jap., 1 cwt, Abl.	60 s
, Abladung, 1 cwt	60 s u. 56 s 6 d
gar, Kobe 1, loko 1 lb	3 s $11^1/_2$ d-4 s
chwimmend, 1 lb	3 s 11 d
bladung, 1 lb	3 s 10 d
e II, loko	3 s $7^1/_2$ d-3 s 8 d
bladung	3 s $6^3/_4$ d
ohama I, loko, 1 lb	3 s $9^1/_2$ d
chwimmend, 1 lb	3 s 9 d
bladung, 1 lb	3 s 8 d
ohama II, loko, 1 lb	3 s 6 d
bladung, 1 lb	3 s 5 d
achalin, loko, 1 lb	5 s
bladung 1 lb	4 s 8 d
chnitzel I, loko 1 lb	3 s 3 d
ssgl. II, loko, 1 lb	2 s 9 d
chnitzel I, Abl., 1 lb	3 s $1^1/_2$ d
ssgl. II, Abl., 1 lb	2 s $7^1/_2$ d
is alb., nat. 1 kg	10 d
Vare, 1 kg	1 s 4 d-1 s 6 d
pens., Ia., hart und , loko, 100 kg	78—80 RM
l. Abladung, 1 cwt	37 s 6 d-37 s
, loko, 100 kg	74—76 RM
l. Abladung, 1 cwt	36 s
çao, leberfarbig, 1 cwt Lieferung	112 s 6 d-115 s
ibar i. Skins, 1 cwt	97 s 6 d
icante, loko, 100 kg	97 s 6 d-99 s
l., Abladung, 100 kg	180—185 Pes
nte, loko, 100 kg	65—68 RM
courant, 1 t	27 £ 10 s
Abfall, 1 t	13 £ 10 s
isse, IIa., loko, 1 cwt	32 s
, loko, 1 cwt	35 s
lung, faqu., 1 cwt	33 s 6 d
ot, St. Vincent, 100 kg	70—80 RM
zuela, Abld., 100 kg	58—60 RM
tida, Mandeln, Ia., cwt	105 s-108 s
ida, Ia. 1 cwt	90 s-92 s 6 d
t cwt	72 s 6 d-80 s
, japan., loko, 100 kg	110—115 RM
lung, 1 cwt	52 s 6 d
, elect., conc., 100 kg	170—172 RM
00 kg	150 RM
., elect., conc., 100 kg	170 RM
tot., 100 kg	85—80 RM
conc., krz. Lfg., 100 kg	90 RM
Copaivae Mara- loko, 1 kg	3 s 5 d-3 s 6 d
ladung, 1 kg	3 s 3 d
Para, ganz löslich, kg	2 s 10 d
ung, 1 kg	2 s $7^1/_2$ d
Para, 90% löslich, kg	2 s 9 d
ung, 1 kg	2 s $6^1/_2$ d
Balsam: Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	280 RM
— — mittel, 1 kg	2,50 RM
— — dickflüssig, 1 kg	2,30 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1.85—1.90 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,80—1,85 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,50 Doll
— Peru, Orig.-Importware, loko 1 kg	3,65—3,80 Doll
— — artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— — Nicaragua, Abld., 1 kg	3,40 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,60 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,35 Doll
— Gurjun., loko 1 cwt	62 s-67 s
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	79,50—98RM
— Abl., 100 kg	23 Doll
Belladonnablätter, loko, 100 kg	28 Doll
— Abl., 100 kg	27 Doll
Blutalbumin, dkl, 100 kg	100—105 RM
— hell, 100 kg	320 RM
Boldoblätter, Ia., loko, 100 kg	78 RM
— corant, Abladung, 1 cwt	28 s
— courant, loko, 100 kg	65 RM
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 4 d
— oval, 1 lb	1 s 3 d
— lancet, 1 lb	1 s $1^1/_2$ d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4—$4^1/_4$ d
— desgl., Abladung, 1 lb	4 d
Calmus, russ., tot., nat., 1 kg	$1^1/_2$—2 d
— russ., tot., mdt., 1 kg	$3^3/_4$—4 d
Canthariden, russ., loko, 1 kg	3,90—4,25 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3,75 RM
— chines., loko, 1 kg	2 s 3 d-2 s $2^1/_2$ d
— desgl., Abladung, 1 kg	2 s 2 d-2 s $1^1/_2$ d
Cassia fistula, Röhren, elect, loko, 100 kg	60 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	26—27 h fl
— corant, loko, 100 kg	45 RM
Cascara Sagrada, 1927er, loko, 100 kg	125 RM
— desgl. 1928er, loko, 100 kg	122 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	110 RM
— 1928er, Abladung, 100 kg	120 RM
Castorium I, krz. Lfg., 1 lb	117 s 6 d
— II, kurze Lieferung, 1 lb	110 s
— III. kurze Lieferung, 1 lb	100 s
— Pickings, 1 lb	87 s 6 d
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	250 s
— Truxillo, loko, 100 kg	185 s
— desgl. Abladung, 100 kg	155 s
— Cusco, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	250 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	65 s-72 s 6 d u. 90 s
— afrikan., 1 cwt	67 s 6 d-77 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	315 s
— Abladung, 100 kg	295—300 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	200—205 s
— desgl. Abladung, 100 kg	195 s-197 6 ds
— Guayaquil, loko, 100 kg	155 s
— desgl. Abladung, 100 kg	147 s 6 d
— desgl. Loxa loko, 100 kg	210 s
— Huanuco, loko, 100 kg	145 s
— desgl. Abladung, 100 kg	145 s
— Carthagena, krz. Lfg. 100 kg	205 s
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	190 s
— Ecuador Castrona, Ia., 100 kg	220—230 s
— desgl. IIa. 100 kg	180 s
— Bolivia, Monop., Abld., 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, Ablad., 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	260—255 s
— St. Thoma, kurze Lief., 100 kg	195 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
— Maracaico, Abl., nom., 100 kg	50 Doll
— Durasnello, krz. Lfg., 100 kg	50,50 Doll
— desgl. Abl., nom., 100 kg	49 Doll
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s
— grau, 1 lb	2 s 11 d
— silber, 1 lb	3 s
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 2 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	11 d
Colombowurzeln, gewasch., Ia, 1 cwt	35 s-34 s 6 d
— naturell, 1 cwt	19 s 6 d
— IIa. gewasch., loko, 1 cwt	25 s
— select., handpick., gewaschen, 1 cwt	55 s
— nat., Abladung, 1 cwt	18 s 6 d
Condurangorinde, loko, 1 lb	4—$4^1/_4$ d
— Abladung, 1 lb	4 d
Coriander, russ., bei 5 t, 100 kg	16 s bis 15,25
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	45—48 RM
— — tota, Poln., 100 kg	7,50—8 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	18—21 £
Crotonsaat, loko, 1 cwt	200 s
Cubeben, kurze Lief. 1 cwt	165 s
Cumin, Mogador, Abl., 100 kg	84 s
— desgl. kurzfällig, 100 kg	90 s
— Malta, Abladung, 100 kg	90 s
Drachenblut, Tafeln, kurze Lieferung, 1 cwt	20 £
— ord. drops 1 cwt	90 s
— Stangen, 1 kg	12 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 8 d
— Abladung, 1 lb	1 s 6 d
Fenchel, bulg., loko, 100 kg	63 RM
Fischblasen, westind., lumps,	180 RM
— Maracaibo, 100 kg	215 RM
Gallen, schwarze, loko, 1 cwt	66—72 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	62 s 6 d
— grüne, loko, 1 cwt	52 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	49 s 6 d
— weiße, Abladung, 1 cwt	51 s 6 d
— China, zackig, Abl., 1 cwt	68 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, erwartet, 1 cwt	24 £ 15 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	22 £ 10 s
— Saigon, loko, 1 cwt	23 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	21 £ 15 s
Gummi, Ammoniak, Tränen, 1 lb	2 s
— — Block, 1 lb	$10^1/_2$ d
— — Siftings, 1 lb	10 d
— — fair, krz. Lief., 1 lb	1 s $3^1/_2$ d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	33 £ 15 s
— — mittlere, 1 cwt	29 £
— — kleine, 1 cwt	26 £ 5 s
— — Granen, 1 cwt	18 £ 10 s
— — Blockstaub, 1 cwt	13 £ 5 s
— — Blockmasse, 1 cwt	11 £ 3 s
— Sumatra, feinst, 100 kg	285—290 RM
— — fein, 100 kg	270—275 RM
— — kurant, 100 kg	235—240 RM
— — ordin., 100 kg	215—220 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	90 s
— — kurant, 1 cwt	80 s 6 d
— — ordin., 1 cwt	75 s
— — feinst, Ia., glasig, Abladung, 1 cwt	110 RM
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27 Doll
— II, 100 kg	26 Doll
— III, 100 kg	24,75 Doll
— Abladung, I, 100 kg	26 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	25,50 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290—285 s
— desgl. kurant, Abl., 1 cwt	245 s
— desgl. Ia., 1 cwt	260 s
Gummi Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 6 d-2 s 3 d
Gummi Guayak, fein prima, Orig. imp., 1 kg	1,05 Doll
— kurant, Orig. imp., 1 kg	0,90 Doll
Gummi Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	185 s
— — Ia., hell, naturell, 1 cwt	122 s 6 d
— — ganz nat., 1 cwt	72 s 6 d
— — gut, naturell, 1 cwt	95 s
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	80 s-82 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	65—70 s
— helle Erbsen, 1 cwt	70 s
— electe Erbsen, 1 cwt	85—90 s
— Siftings Ia., loko, 1 cw	34 s 6 d
— desgl. IIa, loko, 1 cwt	31 s 6 d
— — gute, Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
— hell, nat.. Erbsen, 1 ctw.	42 s 6 d-47 s 6 d
Hausenblasen, Ia., Salianski, blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, II, 1 kg	25,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s $7^1/_2$ d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,95 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,80 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, 1 kg, loko	23 s 3 d
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s 9 d
— Minas, loko, 1 kg	23 s
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s 3 d
— Bahia, loko, 1 kg	22 s 9 d
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s
— Carthagena, loko, 1 kg	5,00—4,90 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	4,50 Doll
Jaborandiblätter, loko, nom., 1 kg	$7^1/_2$ d
— Abld., 1 kg	6 d-$5^3/_4$ d
Jalappenwurzeln, 10%, 1 kg	275 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	172,50—175 RM
— 13/14%, loko, 100 kg	73,50 Doll
— 15%, Abladg., nom., 100 kg	80—82 Doll
— Brasil., etwa 16%, 1 cwt	27 s
Kamala, Abld., 1 lb	3 s 1 d
Kamillen, ungar., alte, loko, 100 kg	85—100 RM
— neue, courant, 100 kg	26 Doll
— neue, extra, 100 kg	47,50 Doll
— ungar., neue, Ia. Ia., 100 kg	36 Doll
— desgl. Ia., 100 kg	31.50 Doll
— römische, alte, loko, 100 kg	400 RM
— römische, neue, Abl., 100 kg	225 RM
Kolanüsse, $^1/_2$, afrik., 1 cwt	18 s-19 s 6 d
— $^1/_4$, afrik., Ia., 1 lb	$3^3/_4$ d-$3^7/_8$ d
— $^1/_4$, afrik., elect., 1 lb	4 d
— $^1/_4$ IIa., 1 cwt	28 s 6 d
— $^1/_2$, Madagask., 1 cwt	30 s 6 d
— $^1/_2$, Jamaica, 1 cwt schwim.	32 s 6 d
— $^1/_2$, Java, kurze Lieferung 1 cwt	27 s 3 d
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	102,50—105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	80—82,50 RM
— naturell, loko, 100 kg	55 RM
— desgl. Abld., 100 kg	48 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	26—26,50 Doll
— desgl. neue Sept.-Abl., 100 kg	33 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s 6 d-4 s 9 d
Mexican. Fliegen, Abl., 100 kg	165 RM
Maticoblätter, gute, 100 kg	105—102,50 RM
— courant, IIa., 100 kg	60 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	44—46,50 Doll
— desgl. poln. Abl., 100 kg	42,50 Doll
— portugies., loko, 100 kg	55 Doll
— desgl. Abl., 100 kg	55 Doll
Opium i. Brod., Basis $12^1/_2$%, prompte Abladung, 1 lb	16 s 3 d
— Juli-August-Abl., 1 lb	12 s 3 d
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	28 s 6 d-27 s 6 d
— Madras, 1 cwt	16 s 3 d
— Ceylon, 1 cwt	16 s-15 s 6 d
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	12,50—13,50 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	11,50 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	107,50 RM
— bittere Malaga, $^1/_4$, Abladung, 138 kg	142,50 Pes
— desgl. loko, 138 kg	145 Pes
— bittere Malaga, 138 kg, Bänder, Abladung	142,50 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Ablg., 1 cwt	35 s 6 d
— — Madras, Abldg., 1 cwt	36 s 6 d
— — Java, loko, 1 cwt	30 s 6 d
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,50—5 RM
— desgl. 10—22 cwt, St.	7,50—22 RM
Ovae formicae, 1 kg	4 RM
Pareira brava, loko, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, Abld., 1 kg	10 s
Patchouliblätter, $3^3/_4$%, 1 cwt	53 s
— Abldg., faqu.-Ware, loko, 1 cwt	47 s 6 d
— des Abld., 1 cwt	44 s 6 d
Pfefferminzöl, 1 lb	5 s-4 s 11 d
— Abladung, 1 lb. loko	4 s $8^1/_2$ d-4 s 9 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	25 £-24 £ 10 s
— conc., 100 kg	54—56 RM
— tot., Abladung, 1 t	24 £ 10 s
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8,50 RM
— desgl. Abldg., 1 kg	7,75 RM
Radix sumboli, kurant, 1 cwt	22 s 6 d
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	75—80 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	65 s
Rhabarber, Tientsin, loko, 1 lb	$6^1/_2$ d
— desgl. Abladung, 1 lb	$5^3/_4$ d
— Tai hwang, 1 lb	$5^3/_4$ d
— chin., high dried, flat, loko, 1 lb	2 s 1 d
— Abladung, 1 lb	1 s $10^1/_2$ d
— mähr., elect., 100 kg	117.50 RM
— Ia. bis cour., 100 kg	102,50—110 RM
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	84—86 s
— Abladung, 1 cwt	80 s
Safrol, 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	86 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	85 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	31 Doll
— Abladung, 100 kg	29 Doll
— gewaschen, loko, 100 kg	33 Doll
Senegawurzeln, loko, 1 lb	0,65 Doll
— Abladung, 1 lb	0,55 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	$2^1/_4$—$4^1/_2$ d
— desgl. Abladg., 1 lb	$2^1/_2$—$4^3/_4$ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 6 d-2 s
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3—$3^3/_4$ d
— desgl. Abladung, 1 lb	3—$3^1/_2$ d

Sennesschoten, Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	2—4 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	150 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	105—110 s
— desgl. Abl., 1 cwt, 5% fchse.	48 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	96,50 RM
— desgl. Abl., 1 cwt, 5% fchse.	44 s 3 d
Sternanisöl, erwartet, 1 lb	3 s 9 d
— Abladung, 1 lb	3 s
Styrax liquid., loko, 1 cwt	220—250 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	210—225 s
Süßholz, russ., nat., tot., 1 t	13 £
— russ., nat., conc., 100 kg	46,50 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	32 £
— russ., mdt., conc., 100 kg	86 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	70 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	185 RM
— ital. gebündelt, 100 kg	70—85 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	16 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s 6 d
— Madras, loko, 1 cwt	15 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	14 s 6 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 3 d-4 s 6 d
Tonkabohnen, IIa., 1 kg	3 s 3 d-3 s
— Angostura, 1 kg	10 s
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s 6 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia.	225 RM
— desgl. nat., 100 kg	185 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	55 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	53,50 RM
— ital., gesiebt, loko, Ia., verzollt	46,50 RM
— desgl. Abl., transit, 100 kg	40 RM
— nat., loko, 100 kg, trans.	33,50 RM
— desgl. Abl., 100 kg, trans.	32 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Calciumcarbid. Nach Großbritannien wurden Januar-März 1930 12 766 t eingeführt, wovon 5137 t aus Norwegen kamen, 1430 aus Schweden und 1428 aus Frankreich.

Chemikalien, organische. (London, Ende Juni.) Etwas Wichtiges hat sich auf dem Markte seit unserem letzten Bericht nicht ereignet, und im allgemeinen ist die Tendenz eine schwache; nur in Hydrochinon macht sich ein scheinbar dauerndes Interesse bemerkbar; Aufträge auf andere Produkte beziehen sich nur auf Mengen geringeren Umfanges. — Eine Versammlung fand vor einigen Tagen in London statt, auf der beschlossen wurde, die jetzt für Aceton geltenden Preise bis zum Ende des Jahres bestehen zu lassen. Die Lage von Ameisensäure ist ruhig, und die schon gemeldete unregelmäßige Tendenz hat sich noch verstärkt, so daß die heutigen Preise recht bedeutend schwanken. Benzaldehyd ist beständig, aber nicht sehr begehrt. Benzoesäure ist immer noch recht gut gefragt, und dementsprechend ist der Preis recht fest. Benzoesaures Natrium ist weiterhin beständig bei zufriedenstellendem Umsatze. Benzonaphthol ist schleppender Tendenz. Der Ton von Essigsäure ist in London ruhig und im Norden ganz beständig. Wie wir im letzten Bericht richtig vermutet hatten, sind die Preise von essigsaurem Blei weiter gefallen, und die Tendenz ist im allgemeinen eine schleppende. Das Geschäft in essigsaurem Kalk bewegt sich in ruhigen Bahnen, und der Ton, besonders der grauen Qualität, ist ziemlich beständig. Natriumacetat ist ruhig; die Preise haben eine fallende Tendenz. In Formaldehyd hat wieder einmal eine recht lebhafte Konkurrenz eingesetzt. Paraformaldehyd ist recht schwacher Tendenz, und das Geschäft ist sehr beschränkter Natur. In der Lage von reiner Gerbsäure ist keine Besserung eingetreten. Guajacolcarbonat ist ganz schleppend geworden. Der Umsatz in Hydrochinon ist seit unserem letzten Bericht gestiegen, und dieses Produkt kann als das bestgehendste unter den organischen Chemikalien bezeichnet werden, auch die Preise haben eine sehr beständige Tendenz. Kreosotcarbonat ist leblos geblieben. Zur Lage von Methylalkohol ist nichts Neues zu berichten. Der Ton von technischer Milchsäure ist unbeständig, und das Geschäft ist sehr ruhig. Reine Milchsäure ist ebenfalls ruhig, und es ist nicht leicht, Verkäufe zu den kontrollierten Preisen zu tätigen. Milchsaures Calcium ist weiter beständig, aber ruhig. Oxalsäure hat sich seit unserem letzten Bericht gehalten; ein zufriedenstellendes Geschäft wird gemeldet bei ganz beständiger Tendenz, dies bezieht sich auch auf den Manchester Markt. Paraldehyd wird nur in geringem Maße gehandelt. Phenolphthalein ist ruhig, sonst unverändert. Der Ton von Vanillin ist seit unserem letzten Berichte sehr ruhig geworden; die von uns angegebenen Preise werden in einigen Fällen für große Posten unterboten. (Preise ab Lager oder Fabrik, wenn nicht anders bemerkt.)

Aceton, Regierungsware, in Trommeln, 1 t, einschl. 90-Gall.-Trommeln, je nach Menge, in Posten von 10 t	71 £ 10 s
— desgl. für 5—10 t	73 £ 10 s
— desgl. für 1—5 t	76 £
— desgl. unter 1 t, netto	80 £
Alkohol, spez. Gew., 0,8218 (64% O.P.), denat., mit Holzgeist, 1 Gall., je n. Menge	1 s 8 d-2 s
— desgl. Mineralöl, 1 Gall., je nach Menge	2 s 9 d-3 s
Ameisensäure, 90%, 1 t, in Ballons	39 £ 10 s-40 £ 17 s 6 d
— desgl. 85%, 1 t, in Ballons	38 £-39 £ 5 s
Benzaldehyd, chlorfrei, 1 lb, i. größ. Meng., i. Ballons	1 s 11¼ d-1 s 11¾ d
Benzoesäure, B. P., 1 lb, in größeren Posten	1 s 11¾ d-2 s
— in kleineren Mengen	2 s ½ d-2 s 1 d
— chlorfrei, 1 lb	2 s 1 d
Benzoesaures Ammonium, 1 lb, je nach Menge	3 s-3 s 7 d
— aus Harz, je nach Menge	17 s 9 d-17 s 11 d
Benzoesaures Natrium, B. P., 1 lb., in 2 cwt-Fässern	1 s 7¾ d-1 s 8 d
— in kleineren Mengen	1 s 8½ d-1 s 9 d
Benzonaphthol, 1 lb, je nach Menge	2 s 7 d-2 s 11 d
Diamidophenol, 1 lb, je nach Menge	7 s 3 d-8 s 9 d
Essigsäure, 80%, techn., 1 t, in Fässern	36 £ 15 s
— rein, 1 t, in Fässern	37 £
— 40%, 1 t, i. Leihfässern	18 £
Eisessig in Fässern, 1 t	56 £
— pharmazeut., 1 t, in Demijohns	66 £
Bleiacetat, weiß, 1 t, in Fässern	37 £ 17 s 6 d-38 £
— braun, 1 t, in Fässern	36 £ 17 s 6 d-37 £
Calciumacetat, braun, 1 t	7 £ 5 s-7 £ 7 s 6 d
— grau, 80%, 1 t	14 £ 15 s-14 £ 17 s 6 d
— flüssig, spez. Gew., 1,169, 1 Gall., je nach Menge	8¾ d-9 d
Formaldehyd, 40 Vol.-%, 1 t, in Fässern, je nach Menge	30 £-31 £ 15 s
Gerbsäure, techn., 78-82%, 1 lb, je nach Menge	1 s 2 d-1 s 2½ d
— B. P., leviss., 1 lb, je nach Menge, loko	2 s 7 d-2 s 10 d
Glycerin, roh, 80% Lauge, 1 t, in Ladungen, fob	22 £-22 £ 10 s
— — Saponifikat, 1 t, 81-88%, in Ladungen, exkl.	26 £ 10 s-27 £
— spez. Gew., 1,260, 1 t, in Ladungen frachtfrei, bei 5-t-Abschlüssen	50-53 £
— chemisch, rein	55 £
Guajacolcarbonat, 1 lb, je nach Menge, loko	4 s 2 d-4 s 6 d
Hydrochinon, 1 lb, je nach Menge	3 s 7 d-4 s 5 d
Kreosotcarbonat, 1 lb, je nach Menge, loko	5 s 6 d-6 s
Methylalkohol, rein, 1 t, in Eisenfässern, loko	41 £ 10 s
— in größeren Posten	40 £ 15 s-41 £
— synthetisches Methanol, frei gelief., in Leihfässern, je nach Menge	37 £ 10 s-38 £
Metol, 1 lb, brit., je n. Menge	8 s 9 d-11 s 3 d
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, 1 t, netto	40 £-40 £ 5 s
— B. P., 1 lb, i. Mengen v. 1 t	1 s 11 d
— 2 cwt in Ballons	2 s
— in Krügen, für 1 lb	1 d extra
Milchsaures Calcium, 1 lb, je nach Menge	1 s ¼ d-1 s 2½ d
Natriumacetat, 1 t, in Fäss., loko	19 £ 17 s 6 d-20 £ 2 s 6 d
Oxalsäure, 1 cwt, in 7-8 cwt-Fässern	31 s 9 d-32 s 6 d
— größere Posten, 1 t	31 £ 5 s-31 £ 7 s 6 d
Paraformaldehyd, pulv., 100%, 1 lb, je nach Menge	1 s 6 d-1 s 7 d
Paraldehyd, 1 lb, je nach Menge und Packung	1 s-1 s 2 d
Phenolphthalein, 1 lb, je nach Menge	5 s 9 d-6 s ½ d
Saccharin 550, 1 lb	43 s 3 d
Schwefelkohlenstoff, 1 t, je nach Menge, exkl.	24 £ 15 s-27 £ 10 s
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t, je nach Menge, exkl.	38—48 £
Vanillin, 100%, aus Nelken, 1 lb, in 1-cwt-Mengen	13 s 9 d
— für größere Mengen	13 s 6 d-13 s 7 d
— aus Guajacol, in 1-cwt-Mengen	13 s
— für größere Mengen	12 s 10 d-12 s 11 d

Chemische Produkte. Der langjährige Prokurist Hans Mann, Chemni ziger Straße 42, der Firma Theodor Peters, Chemnitz, Chemische F hat diese nebst ihrer Fabrikfiliale in Niederwiesa b. Chemnitz mit vom 1. Juni 1930 an käuflich übernommen und führt sie unter Firma weiter. Der langjährige Mitarbeiter Robert Fritzsch, Chem hielt Handlungsvollmacht.

Chemische Produkte. Nach dem Jahresbericht der Matières color Produits chimiques de Saint-Denis (Kapital 50 Mill., Reingewi Mill. Fr. gegen 9,6 Mill. Fr. 1928) steht dieses Unternehmen in Int gemeinschaft mit einer großen polnischen Fabrik von Farbstoffen. wird auf die beendete Modernisierung der Werke verwiesen und gegeben, daß das Unternehmen nunmehr mit der Société des chimiques et Matières colorantes in Mülhausen zusammenarbeiten

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. (Ende Juni.) Die auf den Rohgummimärkten herrsche pression hat sich in den letzten Wochen weiter verstärkt. Die Erz drosselung im Mai ist wirkungslos vorübergegangen, da sich inz herausgestellt hat, daß eine Erzeugungseinschränkung in diesem durchaus nicht ausreicht, um eine weitere Ansammlung von Vor unterbinden. Die Rohgummipreise gingen weiter zurück und liegen 15 s 16 d je lb bereits unter den Gestehungskosten, die bei gut geleit nach modernen Gesichtspunkten arbeitenden Pflanzungen mindest je lb ausmachen. Bei Kleinbetrieben sind sie durchweg erheblich Sollten die Rohgummipreise daher länger auf dem gegenwärtigen Sta harren, so ist anzunehmen, daß viele Betriebe gezwungen sind, di gung ganz einzustellen. Trotz der niedrigen Preise halten sich so Verbrauch als auch die Spekulation sehr zurück. Nur das Notw wird gekauft, so daß infolgedessen die Umsätze recht gering si Gummi verarbeitende Industrie hat unter den heutigen Wirtschaft nissen erheblich zu leiden und klagt über Absatzmangel. Vers größere amerikanische Gummiwerke haben bereits ihr Erzeugungsp eingeschränkt und für einen Tag der Woche die Fabrikation ganz ei Eine Belebung des Gummimarktes von der Verbraucherseite her i vorläufig nicht zu erwarten. Da anderseits aber die Gummipflanze geradezu katastrophale Lage geraten sind, und die zukünftige Versor Welt mit Rohgummi ernstlich gefährdet ist, erscheint es dringend lich, Mittel und Wege zu finden, den Gummipflanzern zu helfen Preisniveau zu heben. Seit einigen Wochen finden Verhandlungen z englischen und holländischen Pflanzern statt. Es scheint bereits he zustehen, daß man keinen weiteren Ruhemonat einführen wird, da zwischen herausgestellt hat, daß durch die Zapfruhe im Mai bereits eine Erzeugungssteigerung eingetreten ist. Es handelt sich hier gleiche Erscheinung, die nach Beseitigung der Restriktion allgemei raschung herorgerufen und mit zur Verwirrung des Rohgummimark getragen hat. Die asiatischen Pflanzer Peraks haben der Regier Vorschlag unterbreitet, durch gesetzliche Bestimmungen die Ausf Rohgummi zweiter Sorte zu verbieten und lediglich die Ausfuhr von Sheets und Crepes zu gestatten. Die Rubber Growers' Association seits hat der Regierung Malayas geraten, die Ausfuhrabgabe für Ro zu ändern. Alle Maßnahmen zur Einschränkung der Erzeugung, so bereits heute fest, können nur dann durchgreifenden Erfolg haben, gelingt, die asiatischen Erzeuger für die neuen Pläne zu gewinne Vertreter der holländischen Gummipflanzer Marinus hatte in Niederl bereits gut vorgearbeitet. Der Tod riß ihn jedoch plötzlich aus seine keit, so daß die Aussichten in Niederl.-Indien wieder geringer gewor Trotzdem aber wird der jüngste Preissturz auch bei den Eingeboren Wirkung nicht verfehlen, zumal da für Eingeborenengummi noch gezahlt wird als für Pflanzungsgummi. Die statistische Lage des Roh marktes hat sich weiterhin sehr verschlechtert, was natürlich au beigetragen hat, die Preise und die Stimmung ungünstig zu beeinfluss führte Malaya im Mai insgesamt 49 000 t Rohgummi aus gegen 45 0 April und 44 000 t im Mai des Vorjahres. Für die ersten 5 Mon Jahres ergibt sich eine Rohgummi-Bruttoausfuhr Malayas von 2 gegen 243 900 t 1929. Eingeführt wurden 65 859 t gegen 67 000 t daß sich nach einem Abzug von 25% bei dem als feucht bezeichnete führten Gummi eine Nettoausfuhr von 189 180 t für die ersten 5 dieses und von 191 000 t für die gleiche Zeit des Vorjahres ergibt. verschiffte von Januar bis Mai 32 000 t gegen 33 000 t im Vorjahre. Indien führte in den ersten 4 Monaten 53 162 t Pflanzungsgummi und trockenen Eingeborenengummi aus gegen 53 410 t bzw. 33 500 t im V Die gesamte Welterzeugung von Pflanzungsgummi wird für die 4 Monate d. J. auf 277 000 t berechnet gegen 287 000 t 1929. Neb hohen Maiverschiffungen der wichtigsten Erzeugungsgebiete haben di stischen Angaben über die Rohgummi-Einfuhr und den Verbra größeren Verbrauchsländer sehr verstimmend gewirkt. Die Ver. führten im Mai nur 41 000 t Rohgummi ein gegen 50 000 t im Ap 49 000 t im Mai 1929. Die Gesamteinfuhr von Januar bis Mai betrug 2 gegen 274 000 t 1929. Der Rohgummiverbrauch der Ver. Staaten bewe mit 39 900 t im Mai auf der gleichen Höhe wie im April. Der Ges brauch der ersten 5 Monate von 185 400 t liegt aber 18% unter de brauch des vorigen Jahres. Deutschland führte im April 50 639 d gummi ein gegen 57 658 dz im April 1929. Von Januar bis April 180 572 dz (1929: 203 411 dz) eingeführt und nach Abzug der Wie fuhr 165 988 dz verbraucht gegen 195 704 dz im Vorjahre. Etwaige blieben bei dieser Berechnung unberücksichtigt. Der gesamte Roh Weltverbrauch wird für die ersten 4 Monate auf 240 000 t geschätz Mißverhältnis zwischen Erzeugung und Verbrauch hat zu einer Steigerung der Weltvorräte an Rohgummi geführt. Die Firma & Keppler schätzt die gesamten Weltvorräte für Ende April auf 4 gegen 275 000 t 1929. In dieser Ziffer sind die schwimmenden Men anderer Bestimmung als nach den Ver. Staaten, die Vorräte in den Hä Le Havre und Marseille und die Vorräte in den Hafenplätzen N Indiens, Afrikas und Indochinas nicht enthalten. Von den Gesamtv entfallen 105 000 t auf England und 146 000 t auf die Ver. Staaten.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: **Prof. Dr. Walter Roth**

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

neuere Bestrebungen zur industriellen Auswertung der Brennstoff-rgasung mittels Sauerstoffs. I. Von Dr.-Ing. J. Gwosdz . . 529—530
fige durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 30). IV. (Forts.) Von Dr. Hermann Stadlinger. . . 530—532
uptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. m 10. bis 15. Juni 1930. VI. (Forts.) — Über die Bildung von Ace-len aus Methan, Dr. K. Peters. — Über die analytische Charakte-stik der Kohlen, Dr. Walter Fuchs. — Der augenblickliche and der Schmiermittelprüfung, Dr. G. Baum. — Neue Methoden r Beurteilung von Schmierölen, Dr. J. Tausz. — Die künstliche terung von Mineralölen, Dr. F. Evers. — Über die thermische Be-indigkeit hochsiedender Mineralöle, Dr. R. Koetschau. — Neu-zeitliche Verfahren zur Prüfung von Leichtkraftstoffen, Dr. R. Weller . . . . . 532—533
Chemisch-Technischer Fragekasten 534
Vom Tage 534
Patentliste . . . . . 535—536
Versiegelte Schreiben 536
Handelsblatt: Anlagen. Apparate. Behälter. — Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Ätherische Öle. Riechstoffe. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Gerbstoffe. Leder. Leim. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 537—540

55, S. 529—540 Köthen, 9. Juli 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Über neuere Bestrebungen zur industriellen Auswertung der Brennstoffvergasung mittels Sauerstoffs. I.

Von Dr.-Ing. J. Gwosdz.

er Erzeugung eines Gases von höherem Heizwert durch Vergasung rennstoffe mittels eines Gemisches von Sauerstoff oder an Sauer-ngereicherter Luft und Wasserdampf ist man erst nach dem Kriege iteren Kreisen der Praxis nähergetreten. Zuerst waren es vor amerikanische und englische Fachmänner, die sich auf ihren gen mit der Frage beschäftigten. Dann wurde auch von Versuchs-n in Amerika berichtet, in denen die Gaserzeugung mittels Sauer-erprobt werden sollte, wobei wohl in der Hauptsache Interessenten uerstoffabrikation beteiligt waren. Aus den darüber weiterhin ntlichten spärlichen Nachrichten kann man aber nur schließen, e Ergebnisse der Versuche schon in technischer Hinsicht weit den hochgespannten Erwartungen zurückgeblieben sein müssen. age wurde noch unter Hinweis auf die Versuchsanlagen auf der Kohlenkonferenz in Pittsburg 1926 erörtert, wobei im besonderen e Notwendigkeit einer rationellen Verwendung der in einzelnen chen Betrieben anfallenden großen Mengen an Sauerstoff ver-wurde, durch die auch die Wirtschaftlichkeit der Vergasung des an sich noch nicht immer hinreichend billigen Sauerstoffs Brennstoffvergasung gegeben wäre. Auf dieser Tagung war von Redner bereits darauf hingewiesen worden, daß sich die Ver-mittels Sauerstoffs besonders auch die große Mengen an Wasser-erbrauchenden Industrien zunutze ziehen könnten, weil es bei ührung der Reaktion unter entsprechendem Überschuß an Wasser-möglich wäre, ein Gas von hohem Wasserstoffgehalt zu erzielen. hon vorher waren von F. G. Liljenroth, Stockholm, Patente Verfahren genommen worden, das darauf ausging, die auf der lyse des Wassers beruhende Wasserstoffgewinnung unter Ver-g des dabei anfallenden Sauerstoffs mit der Erzeugung eines gasähnlichen Gases im stetigen Betriebe zu verbinden. Das so hene Gas sollte in bekannter Weise unter Anwendung von satoren mittels Wasserdampfes in Wasserstoff und Kohlensäure führt und daraus durch Abscheidung der Kohlensäure wieder Wasserstoff gewonnen werden[1]). Später wurde von der Er-g einer größeren Versuchsanlage in München berichtet, die nach on Lawaczek verbesserten Verfahren der Druckelektrolyse ellten Wasserstoff als Zusatz zum Stadtgas an die Gasanstalt n sollte. Auch in diesem Falle war die Verwertung der zugleich nden Mengen an Sauerstoff für die Brennstoffvergasung zu er-. — Die Vergasung mittels Sauerstoffs steht danach sowohl mit den wasserstoffverbrauchenden chemischen Industrien wie auch mit der Stadtgaserzeugung in Beziehung. Es sei hier bemerkt, daß das nach der neueren Entwickelung der Gasindustrie aus Braunkohlen erzeugte Schwelgas, das infolge seines Gehaltes an Kohlensäure und höheren Kohlenwasserstoffen ein hohes spezifisches Gewicht aufweist, durch den Zusatz eines Gases von hohem Wasserstoffgehalt für die Eignung als Stadtgas und Ferngas verbessert werden kann. Aber auch die unmittelbare Erzeugung eines im Heizwert hohen und dem in Deutschland geltenden Normalheizwert für das Stadtgas entsprechenden Kohlenwassergases ist über die Vergasung bituminöser Kohle mit Sauerstoff denkbar, da die Möglichkeit besteht, unter Austragung eines Teiles des bei der Entgasung gebildeten Kokses aus dem Gaserzeuger den Anteil der heizkräftigeren Gase im Gasgemisch zu erhöhen. Allerdings hat man trotz verschiedentlicher, dahin abzielender Vorschläge von dieser Möglichkeit in der Praxis wohl noch kaum Gebrauch gemacht, und es scheint, daß bei einer solchen Betriebsweise Schwierigkeiten hinsichtlich der ausreichenden Wärmebelieferung der Entgasungsschichten infolge der verminderten, aus der Vergasungszone aufsteigenden Gasmengen auftreten können.

Die Vergasung mittels reinen Sauerstoffs wurde in einem Gaserzeuger von betriebsmäßigen Abmessungen wohl zum ersten Male in Deutschland, und zwar von Prof. Drawe an einem, auf dem Berliner Gaswerk in Tegel aufgestellten Versuchsgenerator durchgeführt. Der darüber von Drawe selber erstattete Bericht kann von den Veröffentlichungen her als bekannt vorausgesetzt werden. Aus den gebrachten allerdings spärlichen Mitteilungen über die Versuchsergebnisse war schon so viel zu schließen, daß die namentlich von den amerikanischen und englischen Verfechtern der Sauerstoffvergasung gehegten Erwartungen in den beiden wesentlichen Richtungen, nämlich sowohl hinsichtlich des Heizwerts des Gases wie auch hinsichtlich der erzielbaren Vergasungsleistungen viel zu weitgehend gewesen waren.

So hatte bei den mit Braunkohlenbriketts (Zusammensetzung: Feuchtigkeit 14,4%, Asche 5,1%, Kohlenstoff 32,7%, flüchtige Bestandteile 47,8%, Gesamtkohlenstoff 52,6%, Heizwert 4812 WE/kg) bei einer Dampfsättigung des Sauerstoffs von 90° C das Gas folgende Zusammensetzung: CO_2 13,2, O_2 1,1, C_nH_m 2,3, CO 32,9, H_2 42,8, CH_4 1,1, N_2 6,6%. (Der verhältnismäßig hohe Stickstoffgehalt erklärt sich daraus, daß der Reinheitsgrad des verwandten Sauerstoffs etwa 96 bis 96,5% betragen hatte.) Der obere Heizwert beträgt 2983 WE/cbm.

Der Heizwert des Gases überstieg demnach den des gewöhnlichen Kokswassergases nicht beträchtlich; der schon erhebliche Kohlensäuregehalt würde es für den unmittelbaren Zusatz zum Stadtgas ungeeignet

[1]) gl. Patent 189 789 und DRP. 439 937.

machen. Bei Aufbesserung des Gasheizwertes durch Carburierung mit dem Eigenteer würde sich der Aufwand besonderer Wärme zur Beheizung der Carburierkammern notwendig machen, da beim stetigen Sauerstoffbetriebe keine Abwärme von höherem Gefälle zur Verfügung steht, wie dies im Wassergaserzeuger mit Wechselbetrieb in so hohem Maße der Fall ist.

Aber auch hinsichtlich der erzielten Durchsatzleistungen haben die Ergebnisse der Versuche den Erwartungen nicht entsprochen. Sie betrugen 200 kg Briketts je qm und Stunde und blieben sonach weit hinter den der neuzeitigen Kokswassergaserzeuger bedeutend zurück. Drawe ist zwar der Ansicht, daß sich die Vergasungsleistungen noch hätten steigern lassen, wenn ihm größere Mengen von Sauerstoff zur Verfügung gestanden hätten. Es ist aber zu berücksichtigen, daß im Betrieb mit Sauerstoff stets in erster Linie auf die Verschlackungsgefahr in der heißen Zone Rücksicht genommen werden muß, wodurch der Leistungssteigerung meist bald eine Grenze gesetzt ist. Wollte man nämlich dieser Gefahr durch einen höheren Dampfanteil in dem Vergasungsmittelgemische begegnen, so würde sich wieder eine unvollkommnere Reduktion der Kohlensäure und des Wasserdampfes ergeben. Man kann deshalb für den Betrieb des Gaserzeugers mit Sauerstoff mit dem Ziele eines heizkräftigen Gases von niedrigem Gehalt an Kohlensäure ganz allgemein mit erheblichen Schwierigkeiten hinsichtlich der Wärmebelieferung der zur Reduktion dienenden Brennstoffschichten unter gleichzeitiger Vermeidung übermäßig hoher Temperaturen in der Oxydationszone des Feuerbettes rechnen. Günstiger dürften die Verhältnisse in dieser Beziehung beim Betriebe des Gaserzeugers mit so hohen Temperaturen liegen, daß die Schlacke flüssig abgeführt werden kann, wie dies bei den mit Luft betriebenen sog. Abstichgeneratoren der Fall ist. Es scheint, daß man dieser Betriebsweise seit einiger Zeit in Frankreich sein Augenmerk zugewandt hat. Wenn sich dabei auch sonst keine unüberwindlichen Schwierigkeiten einstellen sollten, so dürfte doch das Gas, wohl infolge der erforderlichen höheren Sauerstoffkonzentration gegenüber der des Zusatzdampfes nicht nur mehr von dem zumeist kostbaren Sauerstoff benötigen, sondern es wird auch das Gas für die beiden uns hier interessierenden Zwecke wegen seines hohen Kohlenoxydgehaltes und niedrigeren Wasserstoffgehaltes weniger geeignet sein. Aus der von Drawe gebrachten Gasanalyse ist ersic daß das Gas, das neben 42,8% H_2 nur 32,9% CO enthielt, bereit weit überwiegenden Teil auf die Wassergasbildung durch den Z dampf zurückzuführen war.

Nun ist es für die Zwecke der Wasserstofferzeugung, und wi aus dem Nachstehenden hervorgehen wird, auch in verschie Fällen der Stadtgasgewinnung erwünscht, schon im Gaserzeug Gas von möglichst hohem Wasserstoffgehalt zu erzielen. Die Gewi des Wasserstoffs auf der Grundlage des Wassergases erfordert be lich eine nachträgliche besondere thermische Behandlung des W gases unter Zusatz großer Wasserdampfmengen und Anwendun Katalysatoren zur Umsetzung nach der homogenen Wassergasrea $CO + H_2O = CO_2 + H_2$. Man war deshalb schon früher bestreb Wassergasprozeß so zu leiten, daß die Zersetzung des Wasserda bereits im Gaserzeuger unter weitgehender Umsetzung zu Wass und Kohlensäure erfolgt. Es war seit langem bekannt, daß im W gaserzeuger bei sinkender Temperatur die zur Kohlensäureb führende Reaktion $C + 2H_2O = CO_2 + 2H_2$ gegenüber der Re $C + H_2O = CO + H_2$ mehr hervortritt. Wollte man aber bei niedrigen Temperaturen arbeiten, daß die erstgenannte Reakti heblich vorherrscht, so ergäben sich infolge der geringen Real geschwindigkeiten bei tieferen Temperaturen unzureichende Verga leistungen und eine schlechte Ausnutzung des Vergasungsdampf den Reaktionsraum größtenteils unzersetzt verläßt. Würde fü Reaktionsverlauf genügend Zeit zur Verfügung stehen, so könn überschüssige Dampf auch beim Arbeiten mit mittleren, der K vergasung günstigeren Temperaturen auf das gebildete Kohlenoxyd Wasserstoffbildung oxydierend einwirken. Es ist aber nach de herigen Erfahrungen anzunehmen, daß bei längerer Berührung mit der Kohle die Kohlenoxydbildung durch Zersetzung des W dampfes an dem festen Kohlenstoff stärker hervortritt als die Oxy des Kohlenoxyds durch den Wasserdampf. Bei niedrigeren Ter turen, die für die Reaktion des Wasserdampfes mit der Kohle ungünstiger werden, sind jedoch auch die Bedingungen für da treten der homogenen Wassergasreaktion in den üblichen Gaserz ungünstig. (Schluß f

Streifzüge durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 1930). IV.*)

Von Dr. Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Öfen. Die A. E. G., Berlin, brachte einen elektromagnetischen Härteofen, System Wild-Barfield, zur Schau, der eine exakte Härtung des Stahles ermöglicht. Der gleichzeitig ausgestellte elektrische Trockenofen mit selbsttätiger Temperaturregelung dient zum Trocknen von Gußkernen und Lacken aller Art. Die normale Ausführung ist für Temperaturen bis zu 250° C verwendbar. Der Stand der Lurgi Gesellschaft für Chemie und Hüttenwesen m. b. H., Frankfurt a. M., gab einen guten Einblick in die Konstruktion der als „LC-Öfen" allgemein bekannten Röstöfen, wie sie für Röstung sulfidischer Erze verschiedener Beschaffenheit, für chlorierende Röstung und zum Trocknen und Calcinieren von Erzen in Frage kommen. In diesen Öfen werden je nach Erzart bis zu 30 oder 50 t in 24 Stunden durchgesetzt, sie dienen vor allem auch zur Abröstung von Flotationskiesen. Außerdem wurde ein Modell eines mehrfach gebauten 12-etagigen Ofens mit 6,3 m Durchmesser gezeigt, der zur Zeit den größten Ofen auf dem Kontinent darstellt, und gleichzeitig mit einem Staub-Elektrofilter sowie einer elektrischen Entarsenierungsanlage der Lurgi Apparatebau-Gesellschaft m. b. H. verbunden ist. Die I. G. Collin A.-G., Dortmund, war durch ihre Großraum-Kammeröfen sowie durch die Bauart Collin der trockenen Kokskühlung vertreten. Die Westdeutsche Industrie-Ofenbau m. b. H., Bonn, zeigte Glasindustrie-Öfen. Das Gebiet der Drehrohröfen wurde von den Firmen Fellner & Ziegler A.-G., Frankfurt a. M.; Andreas Hofer, Mülheim, Ruhr; der Lurgi G. m. b. H.; F. Krupp-Grusonwerk A.-G., Magdeburg-Buckau; Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum, und der Stellawerk A.-G., Köln, veranschaulicht. Schließlich seien noch die Elektro-Öfen der Siemens & Halske A.-G. erwähnt, die als Schmelzöfen für Grauguß, hochwertige Metalle, Ferro- und Kupfer-Legierungen in weitesten Kreisen bekanntgeworden sind.

Trocknungs-, Verdampfungs- und Zerstäubungsapparaturen. Als führendes Unternehmen auf diesem Gebiete stellten die Büttner-Werke A.-G., Uerdingen, ihre „Turbinen-Trockner", „Allestrockner" und „Walzentrockner" aus. Die Fellner & Ziegler A.-G., Frankfurt a. M., war mit ihrem Hochleistungs-Trockner „Frankonia" sowie dem gleichnamigen Lufterhitzer vertreten. Letzterer dient zur wirtschaftlichen Ausnutzung von Abhitze. Erwähnenswert ist weiter der Schnell-Umlauf-Verdampfer der Maschinenfabrik A.-G. Golzern-Grimma, Grimma i. Sa., die Eindampfanlage mit Wärmepumpe der Lurgi G. m. b. H., Frankfurt a. M., sowie der „Bühler-Sc trockner" von Willi Salge & Co., Berlin W. 62. Die O. G. M A.-G., Göppingen, Wttbg., führte das Modell einer Trockentr vor. Als bemerkenswerten Fortschritt sahen wir die Neukon tion eines Reihentrockenschrankes, System Vacuumtroc G. m. b. H., Erfurt. Dieser hat weder innere Rohrverbindungen Stopfbüchsenvorrichtungen; daher wird höchster Grad der Dich gewährleistet. Der Schrank ist jederzeit zu vergrößern. Die g Firma stellte auch Vakuum-Verdampfapparate, Schaufeltrockne Trockentrommeln aus. Als neuartige Beheizung chemischer Appar wurde von Samesreuther & Co., Butzbach, Hessen, die „Sa Berohrung vorgeführt, bei der die Heizrohre auf die zu beheiz Flächen aufgeschweißt werden. — Das Zerstäuben von Flüssig wird in zunehmendem Maße zu einer typischen Arbeitsweise der c schen Industrie, so z. B. beim Trocknen von Seifenpulver, Blut, Milch u. a. Unter diesen Umständen erweckten die Streudüsen Zerstäubungsdüsen der Firmen Paul Lechler, Stuttgart, „N losa" G. m. b. H., Meissen, und Gustav Schlick, Dresden besonderes Interesse. Die Lurgi-Gesellschaft für Wä technik m. b. H., Frankfurt a. M., führte einen Krause-Ze bungstrockner im Betrieb vor. Als Grad der erreichbaren W löslichkeit werden bei Blutzerstäubung von der Krause Med Gesellschaft m. b. H., München, 98% garantiert.

Pressen. Pressen wurden von den Firmen A. Borsig G. m. in Tegel, Friedrich Krupp-Grusonwerk A.-G. in Magde Buckau, „MAN"-A.-G., Nürnberg, sowie Werner & Pfleid Cannstatt in den verschiedensten Konstruktionen gezeigt. Die B ner-Werke A.-G., Uerdingen, waren mit ihrer kontinuierlich matischen Walzenpresse für Vorentwässerung wasserreicher Pro vertreten. Eine andere Art von Pressen — halbautomatische S pressen — führte Joh. Hauff, Berlin-Lichtenberg, vor. Diese fa durch ihre wirklich einzigartige Schutzvorrichtung gegen Unfäll Beifall der Besucher.

Destillation und Rektifikation. Die Maschinenbau-Akt Gesellschaft Golzern-Grimma, Grimma, stellte eine sehr interessanter Neuausführungen aus, von denen besonder merkenswert sind: Teile eines kupfernen Riesen-Rektifizier-App kontinuierlichen Betriebes, des größten Apparates dieser Art, der baut wurde. Die Universal-Destillier-Rektifizierapparate dieser

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 484, 504 und 512.

lichen schärfste Trennung von Lösungsmittelgemischen sowie die ung von Gemischen im Verlauf chemischer Prozesse.

i der Trennung eines Essigsäureanhydrid-Eisessig-Gemisches von 70% g und 30% Essigsäureanhydrid entsteht 100%iger Eisessig und Essig-nhydrid von über 99%. Bei der Verarbeitung eines Äther-, Aceton-, lkohol-, Butanol-, Campher-, Schießwollrückstände-Wassergemisches nter ununterbrochener Ausscheidung der Rückstände und des Wassers lkohol von 96,5% Tralles, Butanol mit einem Siedepunkt 114—117° C, mit einer Dichte von 0,720—0,722, Aceton in B. G. S.-Qualität und linischer Campher gewinnbar.

ine große Anzahl der unter „Werkstoffe" genannten Firmen[6]) benfalls mit interessanten Destillationsapparaten vertreten. Der e Raum verbietet ihre Benennung.

üllkörper, Riesler, Tonringe. Die Bedeutung dieser als Füllung stillierkolonnen, Absorptionstürme und Reaktionsgefäße so wichtig lenen technischen Hilfsmittel wurde in sehr instruktiver Weise er Dr. F. Raschig G. m. b. H., Ludwigshafen, gezeigt.

einem im Betrieb befindlichen Modell sah man in einer großen en Kolonne, wie ein daumenstark auf eine Ringschicht kompakt auf-er Wasserstrahl nach wenigen cm Weges völlig in dünne Flüssigkeits-en aufgelöst und über den ganzen Querschnitt der Kolonne verteilt Weiter konnte man beobachten, wie eine kleine Kolonne von nur Höhe aus 3%igem wässerigen Alkohol kontinuierlich 95%igen Alkohol lierte. Ferner wurde an zwei gleichen, einerseits mit Raschig-anderseits mit einem anderen Füllmaterial gefüllten Kolonnen gezeigt, nimal der Widerstand der Raschig-Ringe ist.

ich eine große Anzahl anderer Firmen hatte Füllkörper für vor-te Zwecke ausgestellt, die sich in der Praxis bewährt haben.

ssel, Autoklaven, Bottiche u. dergl. wurden in solch reicher ezeigt, daß nur kurz hierzu berichtet werden kann. Mit Eisen-ssern und Tanks in neutraler Glas- oder Ebon-Auskleidung Bosari & Co., Frankfurt a. M., mit einem großen Tankwagen-aus Aluminium Carl Ganzler G. m. b. H., Düren, Rhld., mit erksbottichen aus Holz die J. Tropf G. m. b. H., Frankenthal, Kochkesseln aus „Nirosta" das Senkingwerk A.-G., Hildes-mit Soda-Schmelzkesseln und Sulfatpfannen die Ver. Stahl-e, Düsseldorf, vertreten. Die Schmidding-Werke, Köln-ld, fielen besonders durch ihre modernen Standölkochkessel aus und Aluminium für die Lack- und Firnisindustrie auf. — F. W. G. m. b. H., Berlin-Reinickendorf, zeigte einen neuen Koch-mit Heizschlangen aus Stahlrohren im Boden und Mantel, der ves Kochen mit Hochdruckdampf bei geringen Wandstärken ge-Schließlich müssen wir des Modells eines „wasserlosen" MAN.-älters der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, edenken, der in der Gasspeicherung geradezu eine Umwälzung t hat. Unter den bisher gebauten 200 MAN.-Behältern ist als Behälter der Welt einer mit 566 000 cbm Inhalt bemerkenswert.

naturen, Ventile u. ähnl. Wir erwähnen zunächst die A.-G. für nsäure-Industrie, Berlin W. 8, mit ihren Kohlensäure-für Feuerlöschzwecke, Vergaserventilen für die Entnahme Mengen verflüssigter Gase, Tieftemperaturventilen für flüssigen off und Höchstdruckventilen für Drucksynthesen. Sodann sei die Armaturen- und Apparatebauanstalt v Mankenberg, Stettin, die ihre neuen Kondenstöpfe mit abschluß, ferner Reduzierventile mit neuartigem Wassersack-ß zeigte. Die Mannesmannröhren-Werke, Düssel-ren mit nichtrostenden, nahtlosen, säure- und hitzebeständigen nannröhren aus V2A-Stahlen, die Vereinigten Stahl-A.-G., Düsseldorf, mit ihren schmiedeeisernen Fittings für ngen und Flanschen vertreten. Die Schäffer & Buden-. m. b. H., Magdeburg-Buckau, stellte bemerkenswerte Arma-s, so u. a. den „Panta-Regler" für Präzisionsreglung, sowie entile", bei denen der Druckabfall um 50% geringer ist als bei ichen Ventilen. Ferner Ventile für Betriebsdrücke bis 250 atü perature bis 500° C, die I. G.-Reduzierventile, „Bauart Hof-säurebeständige Spezialventile usw. Vom Stand der Firma & Söhne, Halle a. S., erwähnen wir säurefeste Absperr-von jenem des Phoenix-Armaturen-Werkes, Frank-M., die neuen Dampfwasserableiter „Phönix". Die Firmen v Mankenberg, Stettin-Grb., sowie Schneider & Hel-A.-G. zeigten Hochdruck-Kondenstöpfe und eine Kondens-ückleiteranlage.

ermaschinen üben stets eine Anziehungskraft auf Besucher entlich wenn sie im Betrieb vorgeführt werden. Als besonderes ck wäre der Gasti-Tubenfüll- und Schließautomat (1500 Stck. von Ganzhorn & Stirn, Schwäb.-Hall, Wttbg., zu er-Viel Beachtung fand die doppeltwirkende „Horn"-Revolver-r Horn A.-G., Worms a. Rh. Derartige Pressen schaffen bei irtschaftlichkeit je Stunde bis zu 40 000 Tabletten. Als alten Bekannten sahen wir die Firma Fritz Kilian, Berlin-Hohenschönhausen, mit ihren, dem neuesten Stand der Technik angepaßten automatischen Füll- und Dosiermaschinen, Strangpressen und der beliebten „Kilian"-Original-Doppelpressen-Komprimiermaschine. — Erwähnenswert ist weiter die automatische, in „fließendem Strom" arbeitende Dosierwaage des Losenhausenwerkes, Düsseldorf-Grafenberg. Schließlich sei noch der verstellbaren Tablettenzähl- und Abfüllmaschine von Alfred Maul, Dresden-A. 1, gedacht, sowie einer Ampullenfüllmaschine der Deutschen Rotawerke G. m. b. H., Aachen. Bei einer Stundenleistung von etwa 1400 Stück vereinigt sie Beschriften, Sterilisieren, Füllen und Zuschmelzen in einem Arbeitsgang.

Chemikalien und Rohstoffe. Als Kuriosum müssen wir es bezeichnen, daß unsere so leistungsfähige deutsche Chemikalienindustrie fast gänzlich fehlte. Dies muß wegen der zahlreichen ausländischen Besucher bedauert werden. Unter den Ausnahmen sei die J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Seelze bei Hannover, mit ihren chemisch reinen Chemikalien und „Fixanal"-Substanzen zu erwähnen. — Besonderes Interesse erweckte der Stand der Chem. Fabrik Dr. Hugo Stoltzenberg, Hamburg 1, der den „Ultragiften" und der Erzeugung künstlicher Nebel gewidmet war. Wir hoffen, über diese einzigartige Schau später einmal ausführlicher berichten zu können.

Daß Dr. Stoltzenberg bei dieser Gelegenheit zum ersten Male sein Buch „Anleitung zur Herstellung von Ultra-Giften" ausgestellt hat, möchten wir deshalb erwähnen, weil dieses kleine Werk nach Art des „Gattermann" überaus klare Vorschriften gibt, wie und unter welchen Vorsichtsmaßregeln man laboratoriumsmäßig die für Polizei- und Heerwesen, sowie Schädlingsbekämpfung so wichtigen „Ultra-Gifte" darstellen kann.

Als Ausstellerin für Rohstoffe, insbesondere Chrom-, Mangan-, Wolfram- und Molybdänerze sei die Firma Franz Josef Dietz, Frankfurt a. M., erwähnt. Der gleiche Stand zeigte übrigens eine französische Emulsionsgelatine für photographische Zwecke.

Fässer, Verpackungen. Es ist ganz unmöglich, die Namen der einschlägigen Aussteller aufzugeben. Nur einige seien herausgegriffen, so Gebr. Eiselt, Zittau, Sa., mit ihren eisernen Schutzkörben; die Mauser-Werke G. m. b. H., Köln-Ehrenfeld, mit ihren Packfässern; Aug. Schmalenbach, Duisburg, mit seinem ebenso einfach wie schnell zu handhabenden „Schmalenbachverschluß"; die Berlin-Karlsruher Industrie-Werke A.-G., Karlsruhe i. B., mit ihren Metallpackungen usw.

Feuerschutz. Wenn es richtig ist, daß in Deutschland nach der Statistik durch Feuer jährlich 1400 Menschen und für 400 Mill. RM Sachwerte verlorengehen, so zeigt dies, daß die „Brandbekämpfung im Entstehen" noch sehr im argen liegt. Auf der „Achema" waren Schaumlöschgeräte der Werner Handelsgesellschaft, Düsseldorf, in verschiedensten Ausführungen zu sehen.

Atmungsschutz. Die Wissenschaft der „Ultragifte" hat zur Konstruktion immer vollkommenerer Atemschutzgeräte geführt. So zeigte die Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft, Berlin, O. 17, wie man den zur Atmung erforderlichen Sauerstoff kontinuierlich auf chemischem Wege während der Benutzung des Gerätes entwickeln kann. Bei den „Proxylengeräten" findet diese Bildung derart statt, daß die ausgeatmete Kohlensäure und Feuchtigkeit aus Alkalisuperoxyden Sauerstoff entbindet. Das Prinzip der „Naszogengeräte" besteht darin, daß eine Patrone benutzt wird, die nach Zündung unter gleichmäßiger O-Entwicklung abbrennt. Hier muß freilich die Ausatmungsluft durch eine besondere Patrone von CO_2 und H_2O gereinigt werden. Neu war am Stand dieser Ausstellerin neben sinnreichen „Degea"-Kohlenoxydgeräten das „Degea"-Kolloidfilter. Die zahlreichen Kammern desselben sind mit feinporigem, dickem Filtrierpapier besonderer Zusammensetzung bespannt, so daß die schädlichen Stoffe während des Atmungsvorganges zurückgehalten werden. Ähnlich vorbildliche Apparate sah man in der Ausstellung des Drägerwerkes Heinr. & Bernh. Dräger, Lübeck. Hier interessierte auch der „Dräger"-CO-Messer, mit dessen Hilfe man einen CO-Gehalt bis 2 Tle. CO auf 100 000 Tle. Luft erkennen kann. Die Analyse beruht auf der Feststellung der Wärmetönung bei der Oxydation des zu untersuchenden Gemisches. Schließlich sei der sinnreichen „C. F. S.-Vollblickmasken" (Dr. Hugo Stoltzenberg, Hamburg 1) gedacht, die bei geringem Gewicht dem Maskenträger freies Gesichtsfeld gestatten, so daß dieser auch von seiner Umgebung sofort erkannt werden kann.

Verschiedene großtechnische Apparaturen und Verfahren. Die Bamag-Meguin A.-G., Berlin NW. 87, stand mit ihren Anlagen zur Herstellung und Verarbeitung von Stickstoffverbindungen im Vordergrund des Interesses.

Das aufgestellte Verbrennungselement mit einem lichten Durchmesser von 2 m dient zur Verbrennung von Ammoniak, das man mit Luft als Sauerstoffträger mischt. Die Verbrennung erfolgt an einem Platinnetz als Kontakt, das in der Mitte des Elementes eingespannt wird. Die entstehenden Stickoxydgase

1.-Ztg. 1930, S. 504—505.

werden zu Salpetersäure weiter verarbeitet. Das Neue an dem Apparat ist der große Durchmesser von 2 m.

Die bereits früher erwähnte Firma Dr. Hugo Stoltzenberg, Hamburg 1, war mit instruktiven Zeichnungen bzw. Modellen ihrer Anlagen zur Halogenverwertung, Herstellung von Cyaniden, Phosgen u. a. vertreten. Als vollkommenen Ersatz für Leuchtgas zeigte die Deutsche Blaugas G. m. b. H., Augsburg, ihr versandfähiges flüssiges Blaugas, sowie zugehörige Apparaturen und Anlagen. — Die Aufgabe, Gase zu waschen, ist u. a. von Walter Feld & Co., Essen, in vorbildlicher Weise durch die auch auf der „Achema" gezeigten „Feld-Wäscher" gelöst worden. Das bekannte Unternehmen Krebs & Co., Berlin NW., war mit seinen Anlagen für Chloralkali-Elektrolyse, mechanischen Chlorkalkkammern, Eindampf- und Schmelzanlagen für Ätzalkalien u. a. vertreten. Interesse fand auch das Modell einer „Krebs-Zelle" vertikaler Bauart.

Die Vorteile dieser Zellentype liegen bekanntlich in dem außerordentlich hohen Wirkungsgrad und der einfachen Bedienungsmöglichkeit. Schließlich sei noch der ausgestellte Chlorkompressor erwähnt, der den Vorzug besitzt, daß die Kompression auch für höhere Drücke in einer Stufe erfolgt, was man dadurch erreicht, daß ein Teil des verflüssigten Chlorgases zur Abführung der Kompressionswärme während der Kompression in die Maschine eingespritzt wird.

Das vielseitige, in instruktiven Darstellungen zur Anschau brachte Arbeitsgebiet der Lurgi G. m. b. H., Frankfurt a. M nur mit wenigen Stichworten, wie „Schwefelsäureanlagen", „K anlagen", „Hüttenmännische Verfahren", „Anwendungsgebie aktiven Kohle", „Vakuum-Krystallisation", „Raffinationsanlag Öle", „Zellstoffabriken", „Superphosphatfabriken" usw. gestreift Weiter erwähnen wir noch das naturgetreue Modell einer Groß das Dr. C. Otto & Comp., Bochum, ausgestellt hatte. — A Standes der Fa. L. & C. Steinmüller, Gummersbach, Rh kurz gedacht, die instruktive Modelle ihrer bekannten Kessela Wasserreiniger, Stirnwandbläser und Rostkonstruktionen z schauung gebracht hatte. Die Lösungsmittel-Wiedergewinnungs der Silica-Gel Ges. m. b. H., Berlin W. 8, wurden ber wähnt. Genannte Firma machte den Besucher auch mit ih lagen zur Gastrocknung und Ölraffination sowie ihren Schwef Kontaktanlagen bekannt. Am Stande der gleichfalls schon ge „Cheminova"-Martini & Hüneke G. m. b. H., Berlin S waren besondere Anziehungspunkte die Modelle von Anlagen z phenolung von Abwässern sowie die Naphthalinabscheider z hütung von Rohrverkrustungen im Leuchtgasleitungsnetz.

(Fortsetzung des Berichte

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. VI.*)

In der Fachgruppe für Brennstoffchemie[1]) sprach

Über die Bildung von Acetylen aus Methan

Dr. K. Peters, Mülheim.

Würde man ein Verfahren finden, das die Methanumwandlung in Acetylen mit 100% Nutzeffekt auszuführen gestattet, so würden die Herstellungskosten nur etwa $^1/_3$ des Carbidacetylens betragen. Diese 100% werden zwar kaum zu erreichen sein, aber auch bei nur 30—40%iger Energieausnutzung könnten solche Verfahren schon mit dem Carbidverfahren in Wettbewerb treten. Es kommen dafür folgende Methoden in Betracht: 1. das Lichtbogenverfahren, 2. die rein thermische Bildung, 3. die Bildung in elektrischen Vakuumentladungen. Das erste Verfahren, das älteste beruht darauf, daß Methan oder andere kohlenwasserstoffhaltige Gase durch einen elektrischen Lichtbogen bei atmosphärischem Druck geleitet werden. Einer sehr starken Rußabscheidung infolge der hohen Lichtbogentemperatur wird dabei durch Verdünnen des Methans mit Wasserstoff entgegengewirkt. Eine wesentlich bessere experimentelle Beherrschung der Reaktion bietet das rein thermische Verfahren, dessen Grundlagen durch die Benzolsynthese von Franz Fischer und Helmut Pichler[2]) geschaffen worden sind. Die im Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung in Mülheim/Ruhr ausgeführten Untersuchungen haben gezeigt, daß bei Temperaturen von etwa 1300° C und genau begrenzten Erhitzungszeiten des Gases von etwa $^1/_{10}$ bis $^1/_{100}$ s leicht Endgase mit 8—10% Acetylen erhalten werden können, daß sich die Ausbeuten aber bei etwa 2500—3000° C und Erhitzungszeiten von $^1/_{10000}$ s bis zu $^2/_3$ des angewandten Methans steigern lassen. Bei den Laboratoriumsversuchen über die Acetylensynthese mittels elektrischer Entladungen bei $^1/_{10}$ bis $^1/_{20}$ at konnte die Ausnutzung der elektrischen Energie von etwa 15% auf fast 40% des theoretischen Wertes gebracht werden; die Herstellung von 1 cbm Acetylen aus Koksofengas nach diesem Verfahren erfordert 12—13 k/Wh, so daß der beim Carbidverfahren technisch erforderliche Minimalenergieaufwand bereits erreicht ist. Bei Verwendung von hochprozentigem Methan als Ausgangsgas wird ein Endgas erhalten, das neben Acetylen sehr viel Wasserstoff enthält. Durch Anwendung stickstoffreicher Methanfraktionen, wie sie bei der Zerlegung des Koksofengases anfallen, können Stickstoff-Wasserstoffgemische als Nebenprodukt gewonnen werden, oder Kohlenoxyd-Wasserstoffgemische, wenn Methan mit Wasserdampf gemeinsam durchladen wird. Durch Auswaschen des Endgases mit gekühltem Aceton gelingt es leicht, das Acetylen rein zu gewinnen. Für die Synthese von Benzol oder Benzin aus Acetylen kann aber das verdünnte Acetylen, wie es nach der elektrischen Behandlung des Methans vorliegt, direkt verwendet werden.

Über die analytische Charakteristik der Kohlen.

Dr. Walter Fuchs, Mülheim.

Die Elementaranalyse befaßt sich mit der Bestimmung der vorhandenen Elemente, die Immediatanalyse gestattet Verlauf und Ergebnis eines technischen Prozesses mit Kohle, z. B. der Verkokung, analytisch zu prüfen. Die Zerlegungsanalyse soll Art und Menge der in den natürlichen Kohlen vorliegenden chemischen Verbindungen ermitteln. Der organische Anteil der Kohlen besteht aus Bitumen, Huminstoffen und organisierten Pflanzenresten; unter diesen überwiegt der Huminanteil bei weitem. Die quantitative Bestimmung des Humusanteils kann sich bei den Braunkohlen darauf stützen, daß hier dieser Anteil charakter hat. Es hat sich gezeigt, daß die Huminsäuren ihr sonderen chemischen Charakter auch dann behalten, wenn Alkali unlöslich sind. Auf Grund ihrer Fähigkeit, Acetate zu ze und in ihren Salzen Permutitcharakter zu zeigen, können sie ann quantitativ bestimmt werden. Der Huminanteil der Steinkohlen sich keinen Säurecharakter. Es hat sich aber als möglich er die Humine der Steinkohlen in Huminsäuren zu verwandel welche weiterhin die neuen Methoden der Huminsäurebestimmu -charakterisierung sich anwenden lassen. Die Bestimmung der zahlen liefert qualitative und quantitative Angaben über die Kohlen vorhandenen Atomgruppierungen. Das Studium dieser am besten auf Grund der Ergebnisse der Zerlegungsanalyse. I sind in den letzten Jahren besonders die aus Braunkohle isoli Huminsäuren in dieser Richtung näher studiert worden. Durc parative und analytische Untersuchungen konnten in den Humin der Braunkohlen Carboxylgruppen, Hydroxylgruppen, die Me ketongruppe, cyclisch gebundener Sauerstoff, Doppelbindungen stituierbarer und dehydrierbarer Wasserstoff teils mit Sicherhei gewiesen, teils mehr oder weniger wahrscheinlich gemacht Unter Zugrundelegung eines durch verschiedene Untersuchung stützten Molekulargewichtes der Huminsäuren von etwa 1400 w Zahl der einzelnen Gruppen in einer Übersicht angegeben. Ä Bestimmungen sind auch für die aus Steinkohlen durch Oxydat hältlichen Huminsäuren ausführbar.

Der augenblickliche Stand der Schmiermittelprüfung.

Dr. G. Baum, Essen.

Die Bearbeitung aller Fragen, die mit der Prüfung der Sc mittel zusammenhängen, erfolgt in Form einer Gemeinschaft zwischen Erzeugern, Verbrauchern und Wissenschaftlern in beim Ausschuß IX des Deutschen Verbandes für die Materialprü der Technik. Man kann durch die chemisch-physikalischen P fahren wohl die Reinheit der Öle prüfen, es lassen sich aus Vis und Flammpunkt Schlüsse auf die Verwendungsmöglichkeit ziehe man kann daraus nicht im voraus das Verhalten der Schmieröle triebe bestimmen. Man hat eingesehen, daß die bisher bekann prüfmaschinen zur Lösung dieses Problems wenig geeignet sind. dings wurde u. a. gearbeitet über die Oberflächenspannung der Abhängigkeit vom Lagermetall, über Adhäsion und Kohäsion, ö Messung der Schichtdicke des Ölfilms bei der bewegten Lag durch optische und elektrische Verfahren. Naturgemäß konnte Kürze der Zeit ein abschließendes Ergebnis noch nicht erzielt

Neue Methoden zur Beurteilung von Schmierölen.

Dr. J. Tausz, Karlsruhe.

Auf Grund von Untersuchungen kam Vortr. in Gemeinsch A. Staab zu einer einfachen Methode zur Charakterisierun Schmierölen. Wenn man Schmieröle mit Lösungsmitteln vers treten verschiedene zahlenmäßig faßbare Vorgänge ein. 1. Es ein Wärmeverbrauch statt, der für die verschiedenen Sch charakteristische Werte liefert. 2. Beim Mischen tritt eine Vo änderung ein, und zwar zunächst eine Kontraktion — das L mittel wird vom Schmieröle absorbiert — und dann bei höhere zentration an Lösungsmittel eine Dilatation. Diese beiden Vorgän teilweise überlagert; man erhält jedoch für die verschiedenen Sc öle je nach Art der angewandten Lösungsmittel charakteri

*) Chem.-Ztg. 1930, S. 469, 481, 490, 510 und 523.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 471. [2]) Ebenda 1930, S. 251 und 425.

3. Die Molekülgröße der Schmieröle ist in den verschiedenen smitteln und bei verschiedenen Konzentrationen verschieden Von einer Anzahl Schmierölen wurden die Molekulargewichte ler Gefriermethode in Benzol und nach der Siedemethode in Cyclohexan, Aceton und Äther bestimmt. Mit steigender Konion an Öl zeigten die erhaltenen Kurven bei den fetten Ölen in nstimmung mit den Befunden Normanns fallende Molekularte, bei den Mineralschmierölen dagegen steigende Molekularte. Durch Extrapolation auf unendliche Verdünnung erhält man hren Molekulargewichte. Diese Befunde deuten darauf hin, daß mineralischen Schmierölen assoziierte Moleküle enthalten sind. eht im Gegensatz zu der Auffassung von Woog, der aus den hohen Temperaturkoeffizienten (K) der molekularen Oberenergie schloß, daß die Mineralschmieröle nicht assoziiert sind. ie (in Gemeinschaft mit M. Dreifuß) bestätigten die hohen e, was jedoch nach Vortr. auf einer Dissoziation der assoziierten küle mit steigender Temperatur beruht. Die Abweichung von der nten K gibt den Grad der Dissoziation an. Spezifische Wärmenungen von viscosen Ölen (in Gemeinschaft mit J. Muammer) weitere Beweise. Diese können zwar einen guten Aufschluß e Schmieröle geben; da sie jedoch in sehr kleinen Temperaturlen schwierig exakt durchzuführen sind, kann diese Methode ilen als technische Analyse zur Charakterisierung der Schmierit empfohlen werden. 4. Ganz charakteristische Werte für die edenen Schmieröle erhält man durch Bestimmung der Viscosier Schmieröle in verschiedenen Verdünnungen, z. B. in Verdünnit Pentan, Hexan, Heptan, Benzol, Toluol, Xylol, Cyclohexan, yclohexan, Tetralin, Dekalin. Ein Vergleich der erhaltenen Vis-Verdünnungskurven mit den Viscositäts-Temperaturkurven, er-Überlegenheit ersterer Methode. — Für praktische Zwecke genügt ortr. es, als Verdünnungsmittel Toluol zu wählen und hiervon die äten in 2 Verdünnungsgraden, 10 und 20 Gew.-%, zu ermitteln. näßig läßt sich die Schmierfähigkeit erfassen, wenn man den nten x bestimmt zur Viscosität des unverdünnten Öles als Basis sen Ausdruck der Zähigkeit der Toluol-Öl-Mischung bei der chenden Verdünnung gleichsetzt. Man erhält folgende x-Werte: e Öle bei 10 Gew.-% Verdünnung etwa 0,80; bei 20 Gew.-% Verd. 6; Öle von Paraffinbasis bei 10 Gew.-% Verd. etwa 0,70; bei 20 Gew.-% wa 0,50; Öle von Naphthenbasis bei 10 Gew.-% Verd. etwa 0,73; bei -% Verd. etwa 0,55; gemischte Öle (Voltolöle) bei 10 Gew.-% Verd. 74; bei 20 Gew.-% Verd. etwa 0,55.

höher die Werte für x sind, d. h. je flacher die Viscositäts-Vergskurven verlaufen, desto geeigneter ist das Öl für Schmier-

Selbstverständlich gibt diese Methode nur über die Reibungshaften der Schmieröle einen Aufschluß, nicht über ihre Beeit, was für die Beurteilung eines Schmieröles noch nicht genügt.

Die künstliche Alterung von Mineralölen.

Dr. F. Evers, Berlin.

e brauchbare Methode zur Beurteilung von Mineralölen muß e Bedingungen einhalten:

inwirkung des Sauerstoffs auf das Öl bei Gegenwart einer wirksamen he, die in Kontakt mit Metalloxyden steht; 2. Einfache Messung des hten Sauerstoffs; 3. Aufnahme einer Alterungskurve.

zu prüfende Öl wird auf Silicagel verteilt, das vorher mit einem yd in bestimmtem Verhältnis imprägniert wurde. Es wird nur so viel andt (15,5 g auf 60 g Silicagel), daß das Öl von dem Gel vollständig rt wird. Das System Öl auf Gel wird dann bei 100° C in eine Sauersphäre gebracht und nun der Verbrauch an Sauerstoff gemessen. etzt den verbrauchten Sauerstoff auf elektrolytischem Wege. Als Meßnt dient ein kleines Wassermanometer, so daß die ganze Analyse tantem Druck und Volumen ausführbar ist. Die Dauer der Analyse 00 Minuten. Aus der verbrauchten Strommenge und der Zeit läßt sich eiteres eine Alterungskurve konstruieren. Praktisch ist dies eine deren Neigungswinkel α gegen die Abszisse bzw. dessen Tangens ein die Alterungsgeschwindigkeit darstellt. Der Wert tg α führt den Alterungskonstante. Für gute Öle beträgt dieser Wert, wie sich aus en Messungen ergeben hat, im Mittel 0,13. Ergeben sich bei der von Ölen Werte, die über 0,21 liegen, so sind die Öle als zu schnell anzusehen. Der Wert für die Alterungskonstante wird aus dem Verpraktische Zwecke so abgeleitet, daß man die Menge Sauerstoff (in inuten), die in 100 Minuten verbraucht worden ist, durch 100 divieser selbe Wert läßt sich auch durch eine etwas kompliziertere g aus den Versuchsergebnissen ermitteln. Werden aus bestimmten stärkere Katalysatoren bei der Bestimmung der Alterung verwendet, t man statt einer Geraden eine Kurve. Die Alterungskonstante ist ht mehr der Tangens des Neigungswinkels α, sondern sie nimmt den α mal x an. tg α ist jetzt die Neigung der Kurve in den einzelnen ten x. Die ganze Kurve hat die Form einer e-Funktion.

3 für gute Öle die Alterungskonstante fast identisch ist, ergibt ch aus den praktischen Versuchen. Durch eine einfache Rechßt sich zeigen, daß die neue Methode der Alterungsbestimmung mmenhang mit den bisher benutzten Größen der Verteerungsd Verseifungszahl steht.

Über die thermische Beständigkeit hochsiedender Mineralöle.

Dr. R. Koetschau, Hamburg.

Zur Prüfung der Beständigkeit von Schmierölen empfiehlt Vortr. zunächst eine einfache Methode zur Bestimmung der Hartasphalt-Neubildung, wonach das Öl im Marcussonschen Flammpunktstiegel im Trockenschrank auf 150° C bzw. 200° C erhitzt wird; man bestimmt z. B. nach 72 Stunden den Verdampfungsverlust, das spez. Gewicht, den Brechungsindex, die Säure- und Verseifungszahl sowie den Hartasphaltgehalt. Eine Wiederholung in gewissen Zeitabständen gibt charakteristische Kurven, deren Auffindung auch bei anderen Ölprüfmethoden der Ermittlung willkürlicher Einzelwerte und Einzeltemperaturen vorzuziehen ist. — Für die Analyse von Autoölen sind Verkokungsproben vorgeschlagen worden, unter denen die amerikanische Conradson-Methode an Boden gewinnt. Auch die Conradson-Werte scheinen erst dann tiefere Aufschlüsse zu geben, wenn man ihre Entwicklung bei verschiedenen Alterungsstadien der Schmieröle verfolgt. Vortr. berichtet über eigene Versuche (2- bis 8-stündige Erhitzungen unter gewöhnlichem Druck in Glasretorten auf 380° C). Als Versuchsmaterial wurden 22 verschiedenartige Mineralöle behandelt, nämlich einfache Maschinenöle, Motorenschmieröle, Zylinderöle und auch Paraffin und Ceresin. Die aus den Krackdestillaten gewonnenen Leichtöle der Siedegrenzen 50—300° C betrugen bei der 2-stündigen Erhitzung auf 380° C etwa 8—16 Vol.-% der Ursprungsöle, wobei diese Werte innerhalb des genügend großen Spielraumes eine ziemlich gleichmäßige Verteilung aufwiesen. Der ungesättigte Charakter der Leichtöle macht für Motorenschmieröle eine günstige Beeinflusung des Klopfens wahrscheinlich. Heißdampfzylinderöle, deren Flammpunkt zwischen 300—350° C lag, spalteten innerhalb 2 Stunden/380° C zwischen 3,5—6,3% Benzin ab. Die Relationen der Krackprodukte untereinander, also Gas : Benzin : Petroleum : Gasöl, ferner das Verhältnis der spez. Gewichte des Öles zum Destillat sowie der Quotient der Viscositäten des Öles und Rückstandes umfassen den eigentlichen Krack-Test. Berücksichtigung weiterer Veränderungen, z. B. der Lichtbrechungszahlen, der Verkokungswerte, der Hartasphaltgehalte u. a. m. ergänzen den Krack-Test (graphische Darstellungen). Dauererhitzungen von Motorenölen im Flammpunktstiegel auf 150° C ergaben bei den Frischölen ganz andere Werte der Hartasphaltneubildung als bei den Krackrückständen; die letzteren Werte entsprachen jedoch den zugehörigen Krackzahlen, namentlich den Petroleumwerten. 2-Stunden-Teste sind vorzuziehen, da sie in Verbindung mit Alterungsprüfungen und Verkokungsproben die Nachteile übermäßiger thermischer Zersetzungen vermeiden, denen kein Schmieröl standhalten kann.

Neuzeitliche Verfahren zur Prüfung von Leichtkraftstoffen.

Dr. R. Weller, Bochum.

Man kann im allgemeinen zwei Hauptgruppen unterscheiden: 1. das allgemeine Verhalten des Kraftstoffes im Motor, 2. die Einflüsse eines Kraftstoffes bei längerem Betrieb im Motor. Unter 1 fällt z. B. das Startvermögen und die Durchzugskraft des noch kalten Motors, vollkommene Verbrennung, d. h. Abwesenheit von ölverdünnenden Bestandteilen, und vor allen Dingen seine Kompressionsfestigkeit. Unter 2 fällt vor allen Dingen die Neigung des Kraftstoffes zu Korrosionen und zur Ventilverpichung. Diese beiden Momente sind um so mehr von Bedeutung, als sie nicht sofort im praktischen Betriebe erkannt werden. Ventilverpichung tritt nur dann ein, wenn der Treibstoff im Augenblick der Benutzung bereits fertig vorgebildete, im Kraftstoff gelöste Harze enthält. Sie gelangen im Ansaugsystem zur Abscheidung, da unter Einwirkung des Unterdrucks und der Temperatur leichtflüchtige Kraftstoffanteile verdampfen und die Polymerisationsprodukte sich teilweise an Wandungen und insbesondere Auspuffventilen abscheiden. Die gelösten Harze stellen meist ölige, hellgelbe Flüssigkeiten verschiedener Konsistenz bis zur braunen höchstviscosen Masse dar. Zu den bekannten lackartig glänzenden Überzügen polymerisieren sie erst unter dem Einfluß des Sauerstoffs in der Hitze im Ansaugsystem des Motors selbst, so daß also jeder Kraftstoff und selbst vollkommen roher Kraftstoff befriedigend arbeitet, sofern er unmittelbar nach der Gewinnung benutzt wird. Es muß daher im Laboratorium die Lagerbeständigkeit festgestellt werden können. Vortr. zeigt, daß es jedoch bis heute nur Spezialmethoden dafür gibt, die also für einen bestimmten Kraftstoff ausgearbeitet sind. — Die Bestimmung der Kompressionsfestigkeit gelingt nach verschiedenen Methoden; das Verhältnis der Kompressionsfestigkeit zweier Kraftstoffe bleibt in allen Motoren konstant. Es wird vorgeschlagen, als Bezugskraftstoff ein beliebiges Benzin zu nennen, dessen Klopfwert vor der Versuchsserie jeweils mit reinen Kohlenwasserstoffen verglichen wird.

K. Dehn, Mülheim, Ruhr: „Kraftfahrzeugbetrieb und Generatorgas". — Direktor Rosenthal, Berlin: „Neuerungen bei der Wassergasgewinnung".

(Fortsetzung des Berichtes folgt.)

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Frage erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck ho Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2516. Gibt es ein wirtschaftliches Verfahren, um gewöhnlichen **Kies** so zu färben, daß dieser als Buntkies für Gartenwege geeignet wird?

Nr. 2517. Auf welche Weise kann man in Massenfabrikation auf Tannen- bzw. Fichtenholz **Aufdrucke** in kleinsten klaren Typen aufbringen? Etwa durch eine besondere Druckfarbe oder Imprägnierung?

Nr. 2518. Gibt es ein gegen Tetrachloräthan indifferentes **Dichtungsmittel** für **Glasschliffe,** die einem Druck von 0,1 atü ausgesetzt sind? Glycerin ist nicht verwendbar.

Nr. 2519. Wie stellt man ölartige **Riemenzugmittel** von starker Zugkraft her?

Antworten.

Nr. 2453. Die Aufarbeitung phenolhaltiger **Braunkohlenteerabwasser** unter Gewinnung der Phenole gelingt am sichersten, wenn die Wässer einer Destillation unterworfen werden. Man trennt zunächst die flüchtigen Bestandteile ab und verdampft dann den übrigen Teil des Wassers unter Verwendung der in den Brüden enthaltenen Wärme. Die Phenole fallen in verwertbarer Form an. Wir bauen derartige Verdampfanlagen, insbesondere für diesen Fall. Zahn & Co. G. m. b. H., Berlin W. 15.

Nr. 2467. Ein **Bauxit** mit 54,8% Al_2O_3 und 6,1% SiO_2 ist für die Tonerdefabrikation als minderwertig anzusprechen. Selbst wenn er billig angeboten würde, sind die Verluste an Soda — infolge der 6% SiO_2 — zu kostspielig, so daß der Vorteil des niederen Preises reichlich verlorengeht. Der hohe Eisengehalt würde dagegen nur günstig wirken. Er entspricht seiner Zusammensetzung nach ungefähr einem hessischen Bauxit, der vor dem Kriege mit 15 RM je t verkauft wurde. Chemotechnik-Wiesbaden.

Nr. 2478. Für die **Regenerierung** der **Maschinenöle** ist u. a. das verfahren von F. Andersen, Flensburg, Schulze-Delitzsch-Straße bräuchlich; eine ausführliche Abhandlung hierüber brachte die „Un 1929, S. 864/865[1]). — Ein chemisches Reinigungsverfahren hat W. M in seinen „Chemisch-technischen Vorschriften" unter „Abfallölreinigu schrieben.

Nr. 2480. Buchenholz (trocken) enthält nach Krische etwa 0,15 so daß bei 5—8000 Waggons jährlich rund 1000 dz K_2O anfallen würde **Gewinnung von Pottasche** neben Kalidüngemitteln kann sich hierbei sel noch lohnen unter der Voraussetzung nicht allzu ungünstiger örtlich hältnisse. Bezüglich der anzuwendenden Methoden sei verwiese Kubierschky, „Deutsche Kaliindustrie", Halle 1907; zu beziehe Verlag der „Chemiker-Zeitung". Dr. Kubierschky, Eise

Nr. 2495. Die tödliche Dosis von **Fluornatrium** liegt zwischen 0,1 je 1 kg. Schwere Störungen können nach längerer Aufnahme scho Dosen von 10—12 mg auftreten. Näheres siehe Starkenstein-Pohl, Toxikologie 1929, S. 96. Dipl.-Ing. Paul Schwientek,

Nr. 2496. Bei dem zur Herstellung von „siccum"-Ware best **Eisenvitriol** ist zu beachten, daß man vorteilhafterweise beim Umk sieren bereits etwas freie H_2SO_4 zugefügt hat. Die Krystalle werden Trockenkammer vorgetrocknet, im Vakuumschrank fertig getrocknet siebt. Walter Me

Nr. 2506. Es gibt Anlagen, **um Kalkschlamm** durch erneutes Bre **gebrannten Kalk wieder überzuführen.** Entsprechende Angaben find in meinem Buch „Das Kalkbrennen". Im allgemeinen sind aber die zu hoch, so daß es sich nicht lohnt, Kalkschlamm wieder auffrisc wollen. Berthold Bl

[1]) Vergl. Chem.-Techn. Übers. 1929, S. 114.

Vom Tage.

Personalien.

Prof. Dr. F. W. Aston, Cambridge, wurde von der Universität Freiburg i. Br. anläßlich seines Vortrages über „Packungen der Elementarbausteine in den Atomkernen" zum Dr. h. c. promoviert.

Prof. Dr. Otto Bartning hat aus Gesundheitsgründen die Bearbeitung der Abteilung C der Deutschen Bauausstellung „Die Wohnung unserer Zeit" in die Hände des Architekten **Mies van der Rohe** gelegt. Prof Bartning wurde in den Sachverständigen-Ausschuß der Abteilung gewählt.

Dr. W. Harste, bisher Stadtoberapotheker am Städtischen Krankenhaus Berlin-Moabit, wurde zum Apothekendirektor im Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin und Leiter der Apotheke des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin ernannt.

Dr. A. Jermstad wurde zum o. Prof. der Pharmazie am Pharmazeutischen Institut in Oslo ernannt.

Dozent Dr. Ferdinand Mauthner von der Budapester Universität wurde zum ao. Professor ernannt.

Adjunkt Dr. É. Pacsu hat sich an der Universität Budapest als Privatdozent für organische Chemie habilitiert.

Apothekenbesitzer Dr. E. Schmidt in Magdeburg ist kürzlich verstorben.

Dr. G. Schüler, früherer Direktor der Chemischen Produktenfabrik Pommerensdorf-Stettin, beging vor kurzem seinen 70. Geburtstag.

Dr. Rudolf Weidenhagen habilitierte sich an der Universität Berlin mit einer Antrittsvorlesung über „Neuere Probleme und Methoden der Biochemie" für Chemie.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Ein Preisausschreiben für die Verwendung von Kohlenstaubasche erläßt der Reichskohlenrat Berlin. Die Bekämpfung der Flugaschenbelästigungen macht es notwendig, die dem Schornstein entweichenden Rauchgase in weitgehendem Maße zu entstauben. Derartige Flugaschenabscheider belasten die Dampferzeugungskosten stark. Es liegt daher der Gedanke nahe, diese Kosten durch Gewinne zu mindern oder auszugleichen, die durch Verwertung der Flugasche, wie sie bei gewöhnlichen Kohlenstaubfeuerungen anfällt, erzielt werden. Für die 3 besten Lösungen für die wirtschaftliche Verwertung von Aschenstaub werden Preise von 5000 RM ausgesetzt. Das Preisgericht setzt sich zusammen aus Geh. Rat Brecht, Rheinische A.-G. für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation, Köln; Dr.-Ing. Haegermann, Zementlaboratorium, Berlin-Karlshorst; Dipl.-Ing. Hirz, Deutscher Braunkohlenindustrieverein, Halle a. S.; Generaldirektor Dr.-Ing. Piatscheck, Deutscher Braunkohlenindustrieverein, Halle a. S.; Prof. Dr.-Ing. Rosin, Dresden; Dr.-Ing. Rummel, Verein Deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf; Dr. Singer, Deutsche Ton- und Steinzeugwerke, Charlottenburg; Direktor Dipl.-Ing. Schulte, Verein zur Überwachung der Kraftwirtschaft der Ruhrzechen, Essen, und Oberbergrat a. D. Generaldirektor v. Velsen, Bergwerksgesellschaft „Hibernia", Herne. Die Bewerbung ist, mit einem Kennwort versehen, bis spätestens 1. Januar 1931 bei der Geschäftsstelle des Reichskohlenrates, Berlin W. 15, Ludwigkirchplatz 3/4, einzureichen. Es ist ferner ein mit dem Kennwort versehener geschlossener Briefumschlag beizufügen, der den Namen und die Anschrift des Bewerbers enthält. Die Bewerbungen müssen eine genaue Beschreibung des Verfahrens, eine vollständige zeichnerische Darstellung aller Einzelheiten enthalten und eine Wirtschaftlichkeitsberechnung aufweisen. Die Brauchbarkeit bereits praktisch ausgeführter Verfahren, Einrichtungen und Apparate ist durch ausführliche Angaben über ihre Anwendung nachzuweisen. Zugelassen sind nur technisch durchführbare Verfahren, bei denen wirtschaftlicher Nutzen aus der Verwendung von staub aus Kohlenstaubfeuerungen hinreichend nachgewiesen wird. Rüc über Einzelheiten können gerichtet werden an den Geschäftsführer de nisch-Wirtschaftlichen Sachverständigenausschüsse des Reichskohl Berlin W. 15, Ludwigkirchplatz 3/4.

Ein Preisausschreiben für neue Verfahren, neue Rezepte oder Pläne Verwendung von Kartoffelstärke erläßt die A.-G. Kartoffelmehlfabrik Ons" de Krim (O.), Holland, die über die näheren Bedingungen Ausku teilt. Der Preis beträgt 1000 fl; Preisarbeiten sind bis zum 31. Augu bei der Handelskammer in Zwolle, Holland, einzureichen.

Eine Gedenkmünze für hervorragende wirtschaftliche Leistungen amerikanischen Industrie ist entworfen worden und wird an solche lichkeiten verliehen, die sich in der Industrie der Vereinigten Staaten zeichnet haben. Die Medaille wird anläßlich der Feier des 15-jährig stehens der Zeitschrift Chemical Markets, die seit 10 Jahren von W Haynes herausgegeben wird, überreicht.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Reichsindexziffer für die Lebenshaltungskosten (Ernährung, W Heizung, Beleuchtung, Bekleidung und „Sonstiger Bedarf") beläuft sic den Feststellungen des Statistischen Reichsamts für den Durchschnitt d auf 147,6 gegenüber 146,7 im Mai (+ 0,6%). An dieser Steigerung sind im v lichen die Bedarfsgruppen „Ernährung" und „Wohnung" beteiligt. Im der Ernährungsausgaben konnte im Monatsdurchschnitt die Erhöhu Preise für Gemüse, Eier, Kartoffeln sowie Brot und Mehl durch den Rü der Preise für Milch und Butter, die in der zweiten Monatshälfte wieder zogen haben, sowie Fleisch und Fleischwaren nicht ausgeglichen werde den Wohnungsausgaben wirkte sich die Heraufsetzung der staatlichen vermögenssteuer in den preußischen Gemeinden aus. Die Indexziffern einzelnen Gruppen betragen (1913/14 = 100): für Ernährung 142,7, für nung 129,8, für Heizung und Beleuchtung 149,4, für Bekleidung 166,8, f „Sonstigen Bedarf" einschl. Verkehr 193,6.

Metallographische Ferienkurse finden vom 15. bis 28. September 19 Metallographischen Institut der Bergakademie Clausthal unter Leitun Prof. Dr. Merz statt. Die Kurse bestehen aus täglich 3 Stunden Vorlesu 4 Stunden praktischen Übungen. Anfragen sind an das Metallographisc stitut der Bergakademie Clausthal/Harz, Clausthal-Zellerfeld I, zu richt

Einen Ferienkursus für Textilkunde veranstaltet das Institut für kunde an der Handels-Hochschule Mannheim vom 29. September bis 1 tober 1930. Auskunft erteilt das Sekretariat des Institutes.

Im Berliner Rundfunk spricht am 11. Juli, nachm. 4.05 Uhr, Reg.- Fritz Lippert über „Wasserkraft und Wasserwirtschaft" und am 12 nachm. 3.45 Uhr, Dr. Ernst Cohn-Wiener über „Der technische Stil — di Lebensform".

Eine internationale ärztliche Studienreise nach der Türkei und Kleinasien, an der auch Chemiker und Apotheker mit ihren Angehörige nehmen können, findet auf Anregung des Primarius Dr. Friedrich E Wien, am 17. August statt. Anfragen werden unter „Ärztliche Aus studienreisen", Wien I., Biberstraße 11, oder „Medizinisch-Pharmazeu Rundschau", Wien (Austria) I., Heiligenkreuzerhof, erbeten.

Eine neue spanische Zeitschrift Revista de Ingenieria industrial ers als Organ der Asociacion nacional de Ingenieros industriales seit Mai d Madrid, Marques de Valdeiglesias 1.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

htungsmittel für poröse Baustoffe, insbes. für Beton. Dtsch. Anm. G. 30, Kl. 80b¹). Dr. Walter Gurnik, Berlin-Lichtenrade. 11. 5. 29.

e Kohle, Herstellung —. DRP. 502 040, Kl. 12i. Metallgesellschaft A.-G., nkfurt a. M. 4. 5. 26.

rofilter, kettenartig ausgebildete Niederschlagselektrode für —. Dtsch. n. L. 75 260 und 75 837, Kl. 12e¹). Telex Apparatebau-Gesellschaft b. H., Frankfurt a. M. 1. 6. 29 bzw. 30. 7. 29.

sionen, Herstellung wässeriger — hoher Konzentration. DRP. 502 237, 12g; Zus. z. Pat. 495 934. B. Redlich, Feldkirchen bei München. 5. 1. 27.

chemische Produkte, Aufschließen von —n und ähnlichen Ausgangsfen. DRP. 502 095, Kl. 40a. H. J. L. Fleck, Berlin-Charlottenburg. 6. 26.

Stoffe, Vorrichtung zum Lösen von —n. Dtsch. Anm. St. 3/30, Kl. 12g¹). st. Stolzenwald, Ladenburg, Baden. 6. 1. 30.

gkeiten, Vorrichtung zum Trennen von — verschiedenen spezifischen vichtes. Dtsch. Anm. W. 79 534, Kl. 12d¹). White Oil Separators Lied, Prince Confort-Road, Hebburn-on-Tyne, Durham, England. 2. 6. 28.

gkeiten, Vorrichtung zum Reinigen und Filtrieren von —. Dtsch. Anm. 109 536, Kl. 12d¹). O. Kary, Bremen. 16. 5. 28.

gkeiten, Filtration alkalischer — mit Filtertüchern. DRP. 502 430, 12d. Aluminium-Industrie-A.-G., Neuhausen, Schweiz. 18. 1. 29.

gkeiten und Gase, Dosieren von —n. Dtsch. Anm. C. 15/30, Kl. 12f¹); z. Anm. C. 42 416. Chlorator-Gesellschaft m. b. H., Berlin S. 14. 22. 4. 30.

Vorrichtung zur Behandlung und Reinigung von —n mittels zerstäubter ssigkeiten. Dtsch. Anm. St. 40 212, Kl. 12e¹). Stellawerk Akt.-Ges. m. Wilisch & Co., Hauptverwaltung Ost, Breslau. 19. 10. 25.

Verfahren und Vorrichtung zur selbsttätigen Regelung der Befeuchtung —n. Dtsch. Anm. S. 92 715, Kl. 12e¹). Siemens-Schuckertwerke A.-G., in-Siemensstadt. 9. 7. 29.

niger, an einem Ende senkrecht aufgehängte Elektrode für elektrische Dtsch. Anm. M. 110 274, Kl. 12e¹). Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frank- a. M. 23. 5. 29.

iermittel, Herstellung von —n. DRP. 502 353, Kl. 22g. H. Alles, Kassel. 27.

ısäureentwicklung in Gewächshäusern u. dergl. DRP. 502 409, Kl. 12i. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 11. 25.

und Gasreinigung, Filter zur — mit drehbarem, aus Filterelementen zumengesetztem Umlaufband. Dtsch. Anm. R. 75 096, Kl. 12e¹). B. Rich- Berlin-Wilmersdorf. 7. 7. 28.

ıut für Straßenbauzwecke, Herstellung eines aus mineralischen Füllen und einer Emulsion aus Bitumen oder dergl. bestehenden —. Dtsch. n. C. 41 340, Kl. 80b¹). Chemische Fabriken Dr. Kurt Albert, G. m. b. H., sbaden-Biebrich. 4. 4. 28.

zungen durch Bakterien, Durchführung von biochemischen Prozessen —. Dtsch. Anm. D. 56 298, Kl. 6b¹). Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges., in-Charlottenburg. 3. 8. 28.

r, Reinigen von — mittels überschüssigen Chlors und Kohle. Dtsch. n. A. 46 897, Kl. 85b¹); Zus. z. Anm. A. 46 007. Dr. Oskar Adler und olf Adler, Karlsbad (C. S. R.). 25. 1. 26.

rreinigung, Regelung des Sodazusatzes bei der — mit heißer Sodang. Dtsch. Anm. K. 100 929, Kl. 85b¹). Firma Robert Kuner, Ebers- i. Sa. 29. 9. 26.

Anorganische Großindustrie.

hosphate, Herstellung von —n. DRP. 502 039, Kl. 12i. Metallgesellft A.-G., Frankfurt a. M. 18. 10. 29.

iumchlorid, Herstellung von wasserfreiem —. DRP. 502 332, Kl. 12m. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 28.

niak, Herstellung von synthetischem —. DRP. 502 041, Kl. 12k. K. er, Berlin-Lichterfelde. 21. 5. 26.

niak, katalytische —-Synthese. Engl. Pat. 307 457. Selden Co. 8. 3. 28.

iumbicarbonat, Herstellung. Franz. Pat. 679 901. W. Wilson. 5. 8. 29.

iumsulfat. Engl. Pat. 327 488. O. Piette. 25. 1. 29.

altige Materialien, Verarbeitung —, insbes. solcher, die Arsen und Cadıı enthalten. Dtsch. Anm. Q. 18 338, Kl. 40a¹). Otavi Minen- und ıbahngesellschaft, Berlin W. 8. 10. 7. 29.

Behandlung von — und anderen aluminiumhaltigen Produkten. Franz. 679 802. U. B. Voisin. 19. 12. 28.

Herstellung von wasserdichtem —. DRP. 502 017, Kl. 80b. R. Schu- Bremen. 23. 2. 28.

e, Reinigen. Franz. Pat. 683 170. Société des Produits Chimiques des s Rares. 24. 1. 29.

ittel, Gewinnung eines —s. Dtsch. Anm. L. 74 994 und L. 75 054; Zus. m. L. 74 994, Kl. 16¹). P. Lewino, Hamburg 1. 1. 5. 29 bzw. 7. 5. 29.

rite, Behandlung von kupfer-, zink- und bleihaltigen —n. Dtsch. Anm. 1 267/8, Kl. 40a¹). Stanley Isaac Levy und George Wynter Gray, on. 10. 3. 28.

linitride, Herstellung von —n. Franz. Pat. 683 758. P. Jourdan. 0. 29.

ste Steine, Herstellung von tongebundenen —n aus Quarzit oder anderen ieselsäurereichen Stoffen. DRP. 502 420, Kl. 80b; Zus. z. Pat. 493 462. dhauer & Giessing A.-G., Bonn. 12. 1. 26.

sche Massen, Färben. Dtsch. Anm. I. 35 779, Kl. 80b¹); Zus. z. Anm. I. 3. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 10. 28.

l, Herstellung eines zum Abdecken von bituminösen Straßendecken nden —s. Dtsch. Anm. D. 58 908, Kl. 80b¹). Oskar Dönig, Braunheig. 27. 7. 29.

quantitative Zerlegung von Verbindungen aus —n und Metalloiden. Anm. H. 106 915, Kl. 40a¹). Heraeus-Vacuumschmelze A.-G., Hanau 12. 6. 26.

meldung vom 3. Juli 1930.

Mörtel und Beton, Verbesserung der Eigenschaften von —. Dtsch. Anm. W. 127/30, Kl. 80b¹). Kasp. Winkler & Co., G. m. b. H., Durmersheim, Baden. 28. 3. 30.

Natriumsulfat, Abscheidung von — aus Schwefelsäure. Dtsch. Anm. V. 23 095, Kl. 29b¹). Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elberfeld. 13. 10. 27.

Poröse Baumaterialien, Herstellung von — aus hydraulischen Bindemitteln. Dtsch. Anm. I. 34 346, Kl. 80b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 5. 28.

Schleifsteine, Herstellung von —n aus Siliciumcarbid und künstlichem Bimsstein. Dtsch. Anm. J. 29 395, Kl. 80b¹). Hugo P. Jaeger, Schwaben bei München. 28. 10. 26.

Smaragdgrüner Saphir, Herstellung eines synthetischen —s. DRP. 502 175, Kl. 12m. Swiß Jewel Co. A.-G., Locarno, Schweiz. 24. 1. 28.

Stickstoffhaltige Verbindungen, Darstellung von —. DRP. 502 185, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 12. 28.

Torf, Behandlung von — für Düngezwecke. DRP. 501 476, Kl. 16. „Gesimo" Gemeinnützige Siedlungs- und Moorgesellschaft m. b. H., Bremen. 20. 12. 28.

Organische Großindustrie.

Abfallsäure, Denitrierung von —. DRP. 502 174, Kl. 12i. W. Büsching, Halle a. S. 4. 9. 26.

Acetale, Herstellung von —n. DRP. 502 431, Kl. 12o. Consortium f. elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 28. 8. 25.

Alkohol, ununterbrochene Herstellung von absolutem —. DRP. 501 832, Kl. 6b. Distilleries des Deux-Sèvres, Melle, Deux-Sèvres, Frankreich. 1. 7. 24.

Ameisensäure, Gewinnung hochprozentiger —. DRP. 501 833, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 7. 4. 25.

Asphaltgestein, Anreichern von rohem —, z. B. bituminösem Kalk mit Bitumen. Emil Kleinschmidt, Frankfurt a. M. 15. 3. 28.

Benzol, Auswaschen von — aus Kokereigasen o. dergl. mittels Paraffinöls. DRP. 502 189, Kl. 26d. Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 27. 4. 28.

Casein, Herstellung von Kunsthornplatten aus —. DRP. 502 094, Kl. 39a. Lupinitgesellschaft m. b. H., Mannheim. 9. 8. 28.

Dextrose, Herstellung von —. DRP. 502 316, Kl. 89i. Corn Products Refining Company, New York, V. St. A. 1. 9. 25.

Düngemittel, Verwertung der im Hausmüll enthaltenen organischen Bestandteile, insbes. zur Gewinnung eines —s. DRP. 501 475, Kl. 16. Dipl.-Ing. Hans Borgstede, Berlin-Grunewald. 23. 2. 28.

Ester, katalytische Herstellung. Franz. Pat. 683 623. Société E. I. du Pont de Nemours. 14. 6. 29.

Harnstoff, Herstellung von —. Franz. Pat. 680 128. A. Lamb. 9. 8. 29.

Harze, synthetische Anstrich—. Engl. Pat. 327 946. Imperial Chemical Industries, Ltd., H. H. Morgan, A. A. Drummond und G. C. Attfield. 6. 11. 28.

Holz, Trocknen von — und anderem Material. Franz. Pat. 680 836. Société Steinert & Co. 26. 8. 29.

Hölzer, Erhöhung der Imprägnierfähigkeit von —n. Österr. Pat. 117 495, Kl. 38d. G. Loewenfeld, Wien. 15. 12. 29.

Kautschukarten, Herabsetzung der Alterung von künstlichen und natürlichen —. DRP. 501 642, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 9. 28.

Kautschukartige Stoffe, Verfahren und Vorrichtung zur elektrophoretischen Niederschlagung von —n aus ihren wässerigen Dispersionen. Dtsch. Anm. E. 34 034, Kl. 39b¹). The Anode Rubber Company Limited, London. 28. 4. 26.

Kohle und Kohlenwasserstoffe, Erhöhung des Partialdruckes des Wasserstoffs beim Hydrieren von —n unter hohem Druck und hoher Temperatur. DRP. 501 689, Kl. 12o. Deutsche Bergin-Akt.-Ges. für Kohle- und Erdölchemie, Heidelberg. 16. 12. 25.

Kohlenwasserstoffe, Raffinieren von —n. DRP. 501 691, Kl. 23b. Deutsche Petroleum-Akt.-Ges., Berlin-Schöneberg. 26. 11. 24.

Kohlenwasserstoffe, Oxydation von —n. DRP. 502 433, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 7. 27.

Kohlenwasserstoffe, Reinigung von aromatischen —n. Engl. Pat. 299 419. Selden Co. 26. 10. 27.

Kohlenwasserstofföle, Vorrichtung zur fraktionierten Kondensation von dampfförmigen Spaltprodukten schwerer —. Dtsch. Anm. S. 89 443, Kl. 23b¹). Sigbert Seelig, Berlin-Charlottenburg 2. 19. 1. 29.

Kunstharze, Herstellung von —n. DRP. 502 432, Kl. 12o. Consortium f. elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 11. 10. 27.

Kunstharze, Herstellung von —n. DRP. 501 955, Kl. 12o. Edm. von Herz, Köln-Dellbrück. 30. 11. 27.

Kunsthorn, Herstellung von durchsichtigem — aus Eiweißstoffen. Dtsch. Anm. P. 57 229, Kl. 39b¹). Dr. Franz Pabst, Troisdorf bei Köln/Rh. 28. 2. 28.

Mineralöle, Destillation von —n. Dtsch. Anm. M. 100 906, Kl. 23b¹). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 3. 8. 27.

Mineralöle, Destillieren von —n, Teer und ähnlichen Kohlenwasserstoffgemischen. DRP. 502 186, Kl. 23b. Julius Pintsch A.-G., Berlin O. 27. 17. 9. 27.

Mist, Kompost, stufenweise Ausnützung der einzelnen den Pflanzenwuchs fördernden Eigenschaften von —, Kunstmist, Fäkalien, Müll u. dergl. DRP. 501 474, Kl. 16. Dr. Erich H. Reinau, Berlin-Lichterfelde. 31. 1. 26.

Montanwachs, Bleichen. Dtsch. Anm. I. 30 366, Kl. 23b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 2. 27.

Montanwachs, Reinigen. Dtsch. Anm. R. 70 835 und 76 272, Kl. 23b¹). A. Riebecksche Montanwerke A.-G., Halle a. S. 8. 4. 27 bzw. 12. 11. 28.

Montanwachs, Verbesserung der Eigenschaften von gebleichtem —. DRP. 501 747, Kl. 23b. A. Riebeck'sche Montanwerke Akt.-Ges., Halle a. S. 28. 4. 27.

Nitrocellulose, Herstellung von leicht verbrennbaren brisanten Pulversorten aus —. DRP. 501 590, Kl. 78c. Max Thorn, Hamburg. 15. 7. 27.

Nitroglycerin-Abfallsäure, Apparat zur kontinuierlichen Scheidung und Nachscheidung von — und ähnlichen Flüssigkeitsgemischen. DRP. 502 150, Kl. 78c; Zus. z. Pat. 488 922. Dynamit A.-G. vormals Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln. 26. 10. 27.

Öle, Raffinieren von —n, die aus Kohle stammen. DRP. 501 725, Kl. 12r. Dr. Fritz Hoffmann und Dr. Walter Stegemann, Breslau. 26. 6. 27.
Ölhaltige Rückstände, Gewinnung wertvoller flüssiger Produkte aus —n. DRP. 502 354, Kl. 23c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 12. 28.
Öllackanstriche, Auffrischen alter —. Dtsch. Anm. R. 75 600, Kl. 75c[1]). C. Julius Ruppmann, Dresden-A. 1. 9. 10. 28.
Organische Verbindungen, Herstellung und Anwendung. Franz. Pat 679 488. H. Dreyfus. 29. 7. 29.
Paraffin, Reinigen. Dtsch. Anm. R. 74 273, Kl. 23b[1]). A. Riebecksche Montanwerke A.-G., Halle a. S. 4. 4. 28.
Phenol-Kondensationsprodukte. Franz. Pat. 679 537. Société des Usines Chimiques Rhone-Polenc. 30. 7. 29.
Rohleichtöle, Reinigen der von Phenolen und Basen befreiten — des Steinkohlen-Urteers. DRP. 501 835, Kl. 12r. Dr. Herbert Wittek, Beuthen, O.-S. 13. 8. 25.
Schmieröle, Vorrichtung zum Kondensieren der bei der Destillation von —n entstehenden Destillationsdämpfe. Simplex Refining Company, San Francisco, Kalifornien. 7. 8. 25.
Sprengstoffe, Verfahren und Vorrichtung zum Bilden von Strängen aus plastischen —n. DRP. 501 561/2, Kl. 78c. Finska Forcit. Dynamit Aktiebolaget, Hangö, Finnland. 31. 10. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Äthersalze der Milchsäure, Herstellung. Franz. Pat. 678 627, Kl. 14, 1. H. Gorgeot, Paris. 12. 11. 28.
Alkoholische Flüssigkeit mit festem Jod, Herstellung. Franz. Pat. 678 635, Kl. 14, 1. Etablissements Pharmaceutiques „Norgine", Paris. 9. 6. 27.
Aminoalkylverbindungen, Darstellung von — der cyclischen Reihen. DRP. 501 607, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 3. 28.
4-Aminodiphenylaminderivate, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 37 081/2, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 499 824. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 2. 29.
Benzimidazolonstibinsäure, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 034/6, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 11. 28.
1,3-Butylendiurethan, Herstellung von —. DRP. 501 852, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 11. 28.
Carbazole, Darstellung von negativ substituierten —n. Dtsch. Anm. I. 29 886, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 12. 26.
Carbonsäure, Darstellung eines Amides einer heterocyclischen —. Schweiz. Pat. 139 805, Kl. 36q. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 24. 7. 28.
Chloranil, Darstellung. Dtsch. Anm. H. 121 054, Kl. 12o[1]). M. Heimberg, geb. Krauss, Wandsbek-Hamburg. 5. 4. 29.
Cyclohexanole, Darstellg. alkylierter — bzw. der entsprechenden Ketone. Dtsch. Anm. C. 40 590, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. C. 40 559. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 20. 10. 27.
Derivate des Benzanthrons, Darstellung von stickstoffhaltigen —. DRP. 501 610, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 10. 27.
Dichloräthylen, Umlagerung von niedrig siedendem — in höher siedendes Dichloräthylen. Dtsch. Anm. I. 34 798, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 6. 28.
3,5-Dimethoxy-2-nitrobenzol-1-carbonsäure, Darstellung von — und ihren Derivaten. DRP. 501 609, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 4. 27.
Diphenolisatin, Darstellung von Derivaten des —s und dessen Substitutionsprodukten. DRP. 501 724, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 12. 27.
Diphenyl, Herstellung von hydrierten Abkömmlingen des —s. DRP. 501 853, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 4. 27.
Diphenyl, Herstellung von —. Franz. Pat. 683 230. F. X. Govers. 12. 10. 29.
Extrakte, Herstellung von zu therapeutischen Zwecken und zur Erhöhung des Vitamingehaltes von Nahrungsmitteln dienenden —n. DRP. 501 844, Kl. 30h. Matro G. m. b. H., Heilbronn a. N. 14. 7. 27.
Gefrierfische. Engl. Pat. 328 396. Sterilex Ltd. und A. E. Sherman. 19. 3. 29.
Glycerin, Herstellung von Oxalkyläthern des —s. Dtsch. Anm. I. 27 038, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 12. 25.
Guanidinderivat, Darstellung eines —es. Schweiz. Pat. 139 954, Kl. 116h. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 24. 7. 28.
Methylisoalkenylphenole, gleichzeitige Darstellung von —n und Cumaranen. DRP. 501 723, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 30. 6. 26.
Milch, Pasteurisieren. Engl. Pat. 329 193. T. Melballe. 7. 6. 29.
Öllösungen, Herstellung therapeutisch verwertbarer — von an sich in Ölen unlöslichen oder schwerlöslichen Lipoiden. DRP. 501 502, Kl. 30h. Chemisch-Pharmazeutische Akt.-Ges., Bad Homburg. 12. 12. 26.
Oxydationsprodukte, Herstellung von —n organischer Metallkomplexsalze. DRP. 501 608, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 27.
Phenylglycidsäure, Darstellung. Dtsch. Anm. K. 105 274, Kl. 12o[1]). A. Kaufmann, Genf. 27. 7. 27.
Phthalsäure, Herstellung von Metallsalzen einseitig durch Alkyl veresterter —. Dtsch. Anm. C. 38 050, Kl. 12o[1]). Commercial Solvents Corporation, Terre Haute, Indiana, V. St. A. 31. 3. 26.
Porphyrine, Darstellung. Dtsch. Anm. F. 61 036, Kl. 12p[1]). H. Fischer und J. Klarer, München. 10. 3. 26.
Präparate, Darstellung von —n mit tuberkulinartiger Wirkung. DRP. 501 503, Kl. 30h; Zus. z. Pat. 487 199. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 8. 27.
Riechstoffmischungen, Herstellung von —. DRP. 501 627, Kl. 23a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 6. 29.
Sulfaminsäure, Darstellung von —n sekundärer Basen. Dtsch. Anm. I. 29 689, Kl. 12p[1]); Zus. z. Pat. 493 024. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 12. 26.
Tuberkuloseschutz- und -heilmittel, Herstellung von —n. DRP. 501 693, Kl. 30h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 8. 24.

[1]) Anmeldung vom 3. Juli 1930.

Unkrautvertilgungsmittel. DRP. 501 697, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 487 647. H denpfennig G. m. b. H., Staßfurt. 17. 11. 25.
Vitamine, Gewinnung von —n aus Fetten. DRP. 501 834, Kl. 12p. Aa Owe, Oslo. 4. 11. 24.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anthrachinonacridon, Darstellung eines halogenhaltigen —s. DRP. 50 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 1. 29.
Anthrachinonderivate, Herstellung neuer —. Franz. Pat. 687 039. S d'Études Chimiques pour l'Industrie et M. de Luserna. 23. 12. 29.
Azofarbstoffe, Herstellung von basischen —. DRP. 501 623, Kl. 22a; Z Pat. 477 913. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 5. 2
Azofarbstoff, Darstellung eines öl- und fettlöslichen —es. Schweiz. 139 187, Kl. 37a. J. R. Geigy A.-G., Basel. 13. 11. 28.
Azofarbstoffe, Herstellung von —n. Engl. Pat. 329 049. Imperial Che Industries und R. Brightman. 21. 2. 29.
Benzylcellulose. Engl. Pat. 327 714. Imperial Chemical Industries, Ltd D. Traill. 3. 10. 28.
Cellulosederivate, Herstellung neuer —. Franz. Pat. 680 956. Société l'Industrie Chimique a Bale. 29. 8. 29.
Cellulosederivate, Produkte aus —n. Engl. Pat. 328 911. British Cel Ltd., W. A. Dickie und P. F. C. Sowter. 5. 11. 28.
Celluloseester, Lösungs- und Erweichungsmittel für — und ähnliche Cell abkömmlinge. DRP. 501 889, Kl. 39b. Holzverkohlungs-Industrie Akt Konstanz, Baden. 23. 5. 26.
Cellulosemethanester, Herstellung von —. Schweiz. Pat. 139 512, Kl. Hausheer, Zürich 7. 10. 8. 28.
Farbstoffe. Engl. Pat. 327 672. R. S. Barnes. 4. 10. 28.
Farbstoffe, Herstellung und Anwendung von —n. Engl. Pat. 327 860. B Celanese, Ltd., G. H. Ellis, H. C. Olpin und E. W. Kirk. 1. 8. 28.
Filme, Herstellung von Rückschichten für photographische —. DRP. 50 Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 5. 26.
Gebilde mit vermindertem Glanz, Herstellung von künstlichen —. Dtsch. I. 36 819, Kl. 29b[1]); Zus. z. Anm. I. 34 526. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 24. 1. 29.
Künstliche Fäden, Herstellung von künstlichen Gebilden, insbesondere —n mit mattem oder vermindertem Glanz aus Viscose. Dtsch. An 126 315, Kl. 29b[1]). B. Borzykowski, Herzberg a. Harz. 2. 7. 26.
Künstliche Fäden, Herstellung —, Fasern, Bändern und dergl. Dtsch. An 40 761, Kl. 29b[1]). Courtaulds Limited, London. 5. 12. 27.
Küpenfarbstoffe, Reinigen von —n der Anthantronreihe. DRP. 501 49 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 7. 28.
Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 501 625/6, Kl. 22b; Zus. z 489 957. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 12. 27 22. 7. 28.
Kunstseidenfäden, Herstellung von — aus Celluloselösungen. Dtsch. An 73 843, Kl. 29b[1]). Maurice Leon und Harben's (Viscose Silk Manufac Limited, Golborne, Near Warrington, Lancaster, England. 29. 12. 28.
Natroncellulose, Reifungswagen für —. DRP. 501 722, Kl. 12o. Oscar K & Co. und Dr. Alfred Lehner, Chemnitz. 1. 5. 29.
Polyazofarbstoffe, Darstellung von substantiven Dis- und —n. DRP. 50 Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 3. 27.
Rohseide, Entbasten von — oder Rohseide enthaltenden Geweben, insb Gegenwart von Acetatseide. Dtsch. Anm. I. 31 897, Kl. 29b[1]); Zus. z. A 31 692. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 8. 27.
Schicht, Verfahren zur Herstellung von lichtempfindlichen —en. Dtsch. K. 117 128, Kl. 57b[1]). Kalle & Co., A.-G., Wiesbaden-Biebrich. 21. 1
Textilgut, Verfahren und Vorrichtung zur Naßbehandlung von in offenen geschlossenen Gefäßen gepacktem —. DRP. 501 584, Kl. 8a. Deu Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 8. 5. 2
Textilstoffe, Vorrichtung zum Behandeln von —n, insbes. Kunstseide Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. S. 93 231, Kl. 29a[1]). Société Française Textiles Néo-Soie & Néo-Laine, Lille, Frankreich. 6. 8. 29.

Metalle.

Aluminium, Herstellung von —. Franz. Pat. 688 278, Kl. 14, 1. Société nyme Appareils & Evaporateurs Kestner. 8. 4. 29.
Aluminium und Aluminiumlegierungen. Engl. Pat. 303 755. A. Pacs. 7.
Aluminiumlegierung. Dtsch. Anm. K. 106 232, Kl. 40b[1]). Adele Weidt geb. Grach, Laurensberg bei Aachen. 6. 10. 27.
Aluminiumlegierung. Engl. Pat. 328 138. H. C. Hall und T. F. Brad 21. 5. 29.
Cadmium-Plattierung. Engl. Pat. 304 668. C. H. Humphries. 23. 1. 28.
Kupferlegierungen, Herstellung von Silicium und Eisen enthaltenden —. I Anm. P. 60 576, Kl. 40b[1]). P-M-G. Metal Trust Limited, London. 18.
Metalle, Verfahren zum Färben von —n. Dtsch. Anm. P. 56 392, Kl. Dr. Aladar Pacz, Cleveland, Ohio, V. St. A. 29. 10. 27.
Sulfidische Materialien, Aufarbeitung von eisenhaltigen —, wie Pyrit, Ma kies, Kupferkies, Stein und ähnlichen Produkten. Dtsch. Anm. L. 72 92 40a[1]). Stanley Isaac Levy und George Wynter Gray, London. 24. 9.
Sulfidisches Arsen, Aufarbeitung von —, Antimon und Gold enthalt Erzen. Dtsch. Anm. K. 110 742, Kl. 40a[1]). Viktor Kun, Wien. 8. 8.
Versilberungsverfahren. Russ. Pat. 11 995. A. A. Dmitriew. 30. 9. 29.
Weichblei, schwefelsäurebeständiges. Dtsch. Anm. I. 36 069, Kl. 40b[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 11. 28.
Wismuthaltige Laugen, Reinigung von —. Dtsch. Anm. S. 92 248, Kl. Dr.-Ing. Friedrich Spira, Oker a. H. 15. 6. 29.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.[*])

Nr. 2565. August Wöllhaf, Hilden (Rhein). Eingegangen am 4. Juli 19

[*]) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Anlagen. Apparate. Behälter.

er, Verpackung. (Ende Juni.) In der Monatsversammlung des Verbandes einisch-westfälischer Faßhändler (e. V.), Sitz Dortmund, in Düsseldorf rde festgestellt, daß die Marktlage auch im vergangenen Monat schlecht vesen ist und die Preise weiter zurückgegangen sind. Der Vorsitzende chte u. a. auch darauf aufmerksam, daß die Faßhändler die Fässer von ßabgebern nur gegen Kredit kaufen sollen. Er hält jetzt bei der flauen schäftslage den Zeitpunkt für gekommen, um die Abgeber ein für allemal an zu gewöhnen. (Das Gegenteil wäre doch wohl richtiger, zumal die Händler bei ihren Weiterlieferungen im allgemeinen sofortige Barlung bedingen. Berichterstatter.) — Die Generalversammlung der A.-G. Kartonnagenindustrie in Dresden stimmte dem dividendenlosen Jahreschluß zu. — Die Kistenindustrie, welche sich mit dem Ausland ständig scharfem Wettbewerb befindet, klagt über weiteren Rückgang der Beäftigung. Die Preise sind ungenügend und lassen kaum nennenswerten zen. — Das Angebot an Verpackungsstoffen ist im allgemeinen größer die Nachfrage, was sich auf sowohl neue als auch gebrauchte Stücke ieht. Die Preise für Ölbarrels sind gedrückt. Die neue Frachterhöhung Stückgüter dürfte zunächst auch verteuernd auf Fastage sich auswirken. Bedarf an Ölbarrels ist seit Jahresanfang erheblich geringer als in neren Jahren. Gut gefragt sind gegenwärtig frisch entleerte deutsche ingstonnen, besonders Weichholz-Zinkbandtonnen. Auch Eisenfässer Eisentrommeln von 200—250 l Inhalt werden gesucht, die Preise hierfür l verschieden. Gebrauchte Holzfässer mit Spundloch und sechs Bändern, Kaltasphalt entleert, sollen 1,50—1,65 RM das Stück ab Lieferstation en. Sie werden auch wohl noch etwas billiger abgegeben, weil die hfrage nicht drängt. Für Ia. neue Pressions-Bierfässer, Qualitätsware, agen die Preise bei 50—55 l Inhalt 25—25,50 RM, bei 25—28 l Inhalt -17,50 RM und bei 15—18 l Inhalt 15—15,50 RM das Stück ab Station. Preise sind von vornherein so gehalten, daß sie auch noch etwas erigt werden können. Das Interesse an solchen Fässern ist zur Zeit ch nicht groß. Aus dem Angebot auf Lieferung eiserner Behälter sind auchte Eisenfässer von 200—400 l Inhalt zu 9,50—10 RM, verzinkte nsportkannen mit Deckel von 60 l Inhalt zum Preise von 3,75—4 RM von 30 l Inhalt zum Preise von 1,90—2 RM das Stück in größeren gen ab Station zu erwähnen. Eine Besserung der Absatzverhältnisse der Preise für Verpackungsstoffe im allgemeinen kommt zunächst l nicht in Frage.

kung. Seit 1. Juni d. J. dürfen in Österreich Tuben (für kosmetische andere Präparate), die gesundheitsschädliche Stoffe, insbesondere Arsen, mon oder mehr als 1% Blei oder Zink, enthalten, nicht mehr verwendet den, auch dann nicht, wenn sie an der Innenseite verzinnt, lackiert oder anderen Schutzschichten versehen sind.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

und pharmazeutische Präparate. (New York, Anfang Juni.) Das Geschäft flanzlichen Drogen, im Frühjahr gewöhnlich recht lebhaft, ist andauernd , da die in- und ausländische Nachfrage erheblich hinter ihrem norn Umfang zurückgeblieben ist. Die meisten Händler sind mit reichn Vorräten versehen, und Bestellungen beschränken sich zumeist auf Befriedigung augenblicklicher Bedürfnisse. Man rechnet schon jetzt daß große Lagervorräte in das nächste Jahr übernommen werden sen. Infolge des zeitigen warmen Frühjahrswetters verspricht die Ernte n großen Umfang. Hierzu kommt eine sehr starke Konkurrenz unter Händlern; vielfach versteht man sich dazu, auch für kleine Lieferungen Notierungen für große Mengen zu berechnen. Einen Umschwung in n Verhältnissen erwartet man für die nächste Zeit nicht. Die Notien sind im Mai daher weiter gesunken und stellen sich gegenwärtig nschnittlich niedriger als vor dem Kriege. Gefallen sind: span. Anis und anis, Ipecacuanhapulver (um 45 cts) und ganze (um 30 cts), Jalappenel (— 3 cts) und -pulver (— 6 cts); mexikan. Sarsaparilla (— 3 cts), n sehr große Mengen an ausgezeichneter Qualität im Markt sind; französ. nian (— 1¾ cts); Digitalis (— 2 cts), russ. Mutterkorn (— 8 cts); Senageel (— 8 cts), Drachenblutröhren (— 75 cts), Buccoblätter (— 2 cts). r. und roman. Kamillenblüten fielen Anfang des Monats, um sich in er Woche wieder etwas zu erholen. Über die bereits seit längerer Zeit dem Drogenimporteur Howard W. Ambruster gegen das Ackerbaudeparte- wegen angeblicher Nichtdurchführung des Reinnahrungsmittel- und engesetzes erhobenen Beschwerden hat der Senat in Washington, D. C., besondere Untersuchung angeordnet. Es handelt sich dabei in erster um die Einfuhr aus Hamburg von angeblich minderwertigem russischen erkorn, das zur Herstellung von Extrakt zugelassen worden ist. Rohes n mit weniger als 15% Wasser, das bisher von den verschiedenen mtern bald als „rohes" Opium mit 3 Doll. je Pfd., bald als „im Werte ites" Opium mit 4 Doll. belegt wurde, ist nach einer Anordnung des nissioner of Customs fortan dem niedrigeren Zollsatz zu unterstellen. ummi- und Harzmarkt ist sehr lebhafte Nachfrage für Campher-tablets nden, die infolge davon und in Übereinstimmung mit dem japanischen t Ende Mai um 2 cts je Pfd. stiegen, auch die Notierungen für Juinfte wurden hinaufgesetzt; slabs, wovon große Mengen erhältlich sind, n dagegen um 2 cts, ebenso wie das Pulver. Gummi arabicum hatte Mai sinkende Neigung bei matter Nachfrage; man rechnet aber auf ge Zufuhren im laufenden Jahr und entsprechend hohe Preislage. Asa a erfuhr durch die scharfe Konkurrenz unter den Händlern eine Herzung um 4 cts für Stücke und 2 cts für Pulver. Ebenso leidet der lackmarkt unter äußerst scharfem Wettbewerb, namentlich der geite Artikel. Die kontraktlichen Ablieferungen haben nur geringen Umund zu neuen Abschlüssen sind die Verbraucher wenig geneigt. Die höheren Preise in Kalkutta und London hält man nicht für beständig, erwartet vielmehr eine Herabsetzung in baldiger Zeit. Die U. S. Shellac Importers' Association hieß Mitte Mai den von John R. Anderson, Vertreter von Balli Brothers, Kalkutta, London und New York, entworfenen Plan für ein Prüfungsbüro für Schellack gut. Es hat die Aufgabe, alle Einfuhren von „T. N."-, „Heart"-, „Fine"-, „Superfine"-Schellack und seedlack zu untersuchen und über den Befund eine Bescheinigung auszustellen, wofür eine Gebühr von 3 Doll. für jeden Posten zu entrichten ist. Der Kalkutta-Exporteur hat eine Gebühr von 10 cts je Paket zu bezahlen. Die Einrichtung des Büros bezweckt, der seit Jahren beobachteten Verschlechterung des eingeführten Schellacks entgegenzuarbeiten. Auch Nichtmitglieder der Gesellschaft können seine Dienste in Anspruch nehmen. Das Prohibitionsamt hat bestimmt, daß für die Vergällung von Alkohol für die Glasierung von Zuckerwerk nur gereinigter weißer oder arsenikfreier orange Schellack gebraucht werden darf. — Die Geschäftsumsätze von pharmazeutischen Präparaten während der letzten Wochen werden als sehr gut bezeichnet, die Gewinne haben indessen auch hier dem nicht entsprochen. Die Produzenten von Wismutsalzen konnten ihre Absicht, ihre Preise trotz des niedrigeren Metallpreises auf der früheren Höhe zu halten, nicht durchführen; mit Gültigkeit vom 24. April ab wurden das Subnitrat um 15 cts, Subcarbonat um 30 cts und Subgallat und Subsalicylat um je 20 cts je Pfd. herabgesetzt. Nach einer Erklärung des größten amerikanischen Wismutproduzenten sind gegenwärtig in der ganzen Welt größere Metallvorräte vorhanden als je zuvor, und der Markt kann nur nach Entdeckung neuer Verwendungsarten auf eine Besserung rechnen. Die Produzenten von Quecksilberpräparaten genießen den Vorteil niedriger Metallpreise; trotzdem ist die Nachfrage sehr matt geworden. Obwohl die amerikanische Notierung in den letzten 3 Wochen um insgesamt 6 Doll. auf 114—117 Doll. je Flasche, entsprechend Lieferungsmenge, hinaufgesetzt worden ist, bleibt sie damit erheblich hinter der europäischen zurück. Die Preise der Brom- und Jodsalze sind fest, bei letzteren macht sich eine Zunahme des Verbrauches von inländischem Jod bemerkbar. Von Colchicum sind im Markt fast keine Vorräte mehr vorhanden infolge geringer Zufuhren und der starken Nachfrage in den letzten Wochen; für die erhältlichen kleinen Mengen müssen 35—36 Doll. je Unze bezahlt werden, auf baldige Abhilfe wird nicht gerechnet. Der Preis von Salicin, der Ende April um 50 cts je Pfd. gestiegen war, wurde 2 Wochen später unerwarteterweise von den Händlern um 3 Doll. weiter erhöht, womit er auf 12,50—12,75 Doll. steht; niedrigere Angebote sind nicht erhältlich. Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfund (= 45,36 kg) in größeren Mengen. 1 Gall. = 3,78 l; 1 Unze = 28,3 g.

Drogen.	
Aconitblätter	11—12
Aconitwurzel	17—20
Agar-Agar, Nr. 1	125—126
— Nr. 3	87—88
Angelicawurzel	19—20
Angosturarinde	19—20
Anis, spanisch	12,50—13
— russisch	11,50—12
Arnikablüten	21—24
Arnikawurzel	42—43
Asa foetida, Stücke	25—26
— Pulver	35—40
Baldrianwurzel, U. S. P.	15—17
Balsame: Copaiva-, Para-	28—29
— — Südamerika, U. S. P.	29—30
— Fichten, Kanada, 1 Gall.	10,50—11
— — Oregon, 1 Gall.	1,00—1,30
— Peru	175—180
— Tolu	115—120
Belladonnablätter	18—20
Belladonnawurzel	16,50—18
Buccoblätter	37—38
Calabarbohnen	17—18
Cantharidien, ganze, chines.	42—45
— ganze, russ.	50—55
— Pulver, chines.	65—70
— Pulver, russ.	65—70
Cascara sagrada, 1 Jahr alt	16—17
— 2 Jahre alt	17—18
— 4 Jahre alt	18—19
Cassia fistula	8—9
Chinarinde, kurze	50—51
— lange	60—65
— chips	20—23
Colombowurzel	9—10
Condurangorinde	12—13
Cumin, Malta, nominell	17,50
— Marokko	16—16,50
Drachenblutmasse	75—80
Drachenblutröhren, dünne	150—200
Fenchelsamen, deutscher, großer	16—17
— desgl. kleiner	10—11
— französischer	13—13,50
Gummen: Aloe, Barbados	90—100
— Curaçao	21—22
— Gourds	55—60
— Socotra	45—50
— Kap	nicht vorrätig
Arabicum, firsts	34—35
— gerein. Bernsteinsorten	17—18
— weiß	42—43
— gepulvert	23—27
Benzoe, Siam	110—155
— Sumatra	32—34
Campher, raff., jap., slabs	58—60
— — tablets	74—75
— — Pulver	60—61
Chicle (in bond)	58—60
Dammar, Batavia, normal	15—15,50
— Singapore, Nr. 1	12—13
Elemi	10,75—13
Gamboge	110—115
Guajak, Stücke	38—45
— gepreßt	70—71

Gummen:	
Kauri, braun, BX	45—50
— braun, B 1	30—33
— braun, B 2	16—18
— braun, B 3	14—15
— hell, fein	75—150
— hell, Nr. 1	48—55
— hell, Nr. 3	14—17
— weiß, chips, gewöhnl.	19—23
Kopal, Kongo, dunkel-bernstein	20—22
— — wasserweiß	35—45
— Ostindien, hell	16—17
— — dunkel	6—6,25
— Manila, chips	8—9
— Pontianak, ausgewählt.	15,50—16,50
— — chips	10—12
Mastix	60—62
Myrrhe	26—27
Olibanum, Tränen	14—15
— siftings	11—12
Schellack, knochentrock., Bleicher-	35—37
— desgl. gereinigt	47—48
— D. C.	50—51
— Diamant I	50—51
— T. N.	28—29
— V. S. O	50—51
— superfein	31—32
Senegal, verlesen	20—21
unsortiert	17,50—19
Tragant, Aleppo	50—140
— Türkei	50—100
Hausenblase, russische	450—500
Ignatiusbohnen	13—14
Ipecacuanhawurzel, Carthagena	270—300
— Rio	290—300
— Pulver, Carthagena	295—310
— — Rio	325—340
Jaborandiblätter	12—13
Jalappenwurzel	22—25
— Pulver	27—30
Kamillenblüten, ungarische	16—18
— romanische	75—80
Kolanüsse	10—11
Kubeben XX	40—42
— Pulver	45—46
Lycopodium	50—52
Majoran deutscher	21—26
— französ., Nr. 1	18,25—18,75
Mutterkorn, russ., poln.	45—50
— spanisch	64—65
Nux vomica	6—6,50
— Pulver	8—8,50
Rhabarber, high dried	22—24
— Pulver	27—30
Sabadillasaat, Pulver	30—31
Sarsaparilla, mexikan.	18—19
Sassafrasrinde	12—13
— ausgewählte	22—23
Senegawurzel	72—75
Sennesblätter, Alexandria, halbe	11—12
— Tinnevelly, Nr. 1	12,50—16
— Nr. 3	7—8
— Pods	7,50—8
— Siftings	9,75—11,25

Sternanis	12—12,50
Süßholzwurzel, ausgelesene	12,50—16
— unsortiert	6—8
— Pulver	8—9
Tonkabohnen, Angostura	165—175
Vanilleschoten, Bourbon	150—225
— Mexiko, ganze	350—450
— — geschnittene	300—315
— Südamerika	300—325
Wurmsamen, Levante	320—350
— amerikan.	6,50—9

Pharmazeutische Präparate.

Aldehol für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75—82
Amidopyrin	410—435
Antipyrin, lose	210—230
Aspirin, Fässer	85—90
Atropin 100 Unzen	650—700
Atropinsulfat, 100 Unzen	300—325
Bism. citric., U. S. P. VIII	275—290
— nitric., kryst.	175—180
— subbenzoic.	325—330
— subcarbonic., U. S. P.	190—195
— für Röntgenstrahlen	285—290
— subgallic.	195—200
— subjodic.	425—430
— subnitric., Pulver	145—150
— Rückverkäufe	158—160
— subsalicylic., 62—66%	270—275
— Ammoniumcitrat, U. S. P., Schuppen	550—555
Brom, gereinigt	38—45
— Äthyl, rein	85—95
— — technisch	50—55
— Ammonium, inländ., körnig	48—49
— — ausländ.	48—49
— Cadmium	140—150
— Calcium	65—69
— Kalium, inländ.	42—43
— — ausländ.	42—43
— Lithium	180—185
— Natrium, inländ.	42—43
— — ausländ.	42—43
— Strontium	51—52
Bromoform, U. S. P.	180—190
Chinin, 100 Unzen	54
Benzoat, 100 Unzen	74
— Citrat 100 Unzen	50
— Hydrobromid, 100 Unzen	50
— Phosphat, 100 Unzen	62
— Salicylat, 100 Unzen	52
— Sulfat, amerik., 100 Unzen	40
— — holländ., 100 Unzen	40
— — japan, 100 Unzen	40
— — schweizer, 100 Unzen	40
Chloralhydrat	70—75
Chloroform, U. S. P.	25—26
— Rückverkäufe	24—25
— technisch	15—16
Cocain, hydrochlor., 100 Unzen	850—875
Codein, 1 Unze	11,70—11,75
— hydrochlor., 1 Unze	10,45—10,50
— phosphor., 1 Unze	9,25—9,30
— Sulfat, 1 Unze	9,50—9,55
Coffein	275
— citric.	195—200
— hydrobrom.	487—500
Cumarin	360—400
— Rückverkäufe	340—350
Ergotin, 1 Pfd.	10—10,50
Eucalyptol	85—90
Hexamethylentetramin, amerikan.	46—47
Hydrastin, 1 Unze	20,50—21
— Rückverkäufe, 1 Unze	19—20
— hydrochlor., 1 Unze	20,50—21
— Sulfat, 1 Unze	23
Ichthyol	400—425
Jod, resublimiert	465—470
— Äthyl	635
— Ammonium	520
— arsenig	635—680
— Barium	525
— Cadmium	480
— Calcium	485
— Kalium	325—330
— Lithium	565
— Mangan	64
— Natrium	425—430
— Quecksilber, grün od. gelb	480—496
— — rot	489—505
— Schwefel	455
— Strontium	400—410
— Thymol	600—625
— Zink	520—570
Jodoform	650—655
Kalium sulfoguajacol.	165—175
Lebertran, norweg., 1 Faß	28—30
— Neufundland, 1 Faß	32
Menthol, japan.	420—430
— synthet.	300—360
Methylenblau	200—225
Morphium, 1 Unze	10,90—10,95
— Äthylhydrochlorid, 1 Unze	10,75—10,80
— Hydrobromid, 1 Unze	8,75—8,80
— Sulfat, 1 Unze	8,75—8.80
Natrium benzoic., U. S. P., Kontrakte, Trommeln, 2000-Pfd.-Mengen	47—49
— desgl. 1000-Pfd.-Mengen	48—50
— desgl. 100-Pfd.-Mengen	49—51
— phosphoric., 2-basisch, U. S. P., körnig	7,50—8
— desgl. techn.	3—3,25
— salicylic.	47
Opium, Drogistenware, 1 Pfd.	12,90—13,90
— körnig od. gepulvert, 1 Pfd.	13,85—14,85
Phenacetin, Fässer	125—135
— Kontrakte	120
Phenolphthalein	110—120
Quecksilberpräparate:	
— Kalomel	205
— Sublimat	165—180
— Blaue Masse, U. S. P.	102—105
— Salbe, 33⅓%	94
— — 50%	128
Resorcin, U. S. P., Fabrik	165
— technisch, Fabrik	115—125
— — Kontrakte	115
Ricinusöl, medizin., Waggonmengen, Trommeln	12
— — kleinere Mengen	12,25
Salol	90—95
Santonin, 1 Pfd.	123—133,75
Strychnin, kryst., 100 Unzen	61
— Arsenat, 100 Unzen	65
— Glycerophosphat, 100 Unzen	65
— Hydrobromid, 100 Unzen	65
— Phosphat, 100 Unzen	65
— Sulfat, 100 Unzen	52
— — gepulvert, 100 Unzen	42
Vanillin, Nelken, inländ.	625—700
— Guajacol-, inländ.	600—675
— — ausländ.	550—575

Arzneimittel. (Barcelona, im Juni.) Auch auf diesem Markt hat die Industrie bzw. der Handel mit den gleichen Schwierigkeiten wie bei den Großchemikalien zu kämpfen. Die Notierungen verstehen sich für je 1 kg in Pesetas.

Acetanilid (Antifebrin)	10,00
Acetylsalicylsäure	14,50
Ammoniumvalerianat	45,00
Antipyrin (Lucius)	36,50
Äther, 65°	4,25
Atropinsulfat	700
Balsam, comerc.	5,00
Benzoesäure	8,00
Benzonaphthol	13,00
Bromammonium	8,00
Bromchinin, pur.	165,00
Bromkali	6,00
Bromnatrium	8,00
Bromstrontium	17,00
Calciumglycerophosphat, flüssig, Poulenc	18,00
Calciumlactat, pur.	7,50
Cantharidenpulv.	23,00
Chininsulfat	125,00
Chininvalerianat	250,00
Chloralhydrat	16,00
Chloroform	9,25
Cocainchlorhydrat	1300
Coffein	47,00
Dermatol	40,00
Eisenglycerophosphat	45,00
Eisenlactat	11,00
Heroinchlorhydrat	1500
Ichthyol, in Kannen, zu je 1 kg	8,00
Jodoform	90,00
Kalk, präc. Kreta	1,00
Kalomel, dampfdestill.	22,00
— präcipit.	24,00
Lactose	10,50
Lanolin, anhydr.	3,50
Laudanum	73,00
Lycopodium	13,00
Magnesiumcarbonat	2,00—3,00
Magnesiumsalicylat	17,00
Magnesiumsulfat, pur.	1,00
Menthol, kryst.	100,00
Milchsäure, pur.	11,00
Morphinchlorhydrat	750,00
Natriumbenzoat (Benjui)	7,50
Natriumcarbonat	0,50
Nariumglycerophosphat, flüss., Poulenc	13,00
Natriumsalicylat, pulv.	6,50
— kryst.	8,00
Opium	180—230
Phenacetin	21,00
Phenolphthalein	23,00
Perubalsam natur.	30,00
Pilocarcinchlorhydrat	1400
Pyramidon	150—165
Pyrogallussäure, Merck	32,00
Quecksilberoxyd, gelb	25,00
Quecksilbersalicylat	26,00
Salicylsäure	3,90
Salol	13,50
Santonin, 1 g	2,50
Seignettesalz	3,25—4,00
Sparteinsulfat	90,00
Sublimat	19,00
Sulfonal	65,00
Strychninsulfat	1400
Talkum, extra weiß	0,25
Tannin, alkohollöslich nach Klasse	7,00—10,00
— ätherlöslich	13,00
Thymol, kryst.	50,00
Tolubalsam	25,00
Vanille	90,00
Vaseline, weiß	2,00
Wismutsalicylat	40,00
Xeroform	55,00
Yohimbin, pur.	2250

Ätherische Öle. Riechstoffe.

Ätherische Öle, Essenzen. (Anfang Juli.) Der Markt in den Ver. Staaten lag während der verflossenen etwa 6 Wochen im allgemeinen sehr ruhig; wie in Europa so fehlte es auch in Nordamerika an Anregung bei Verbrauchern. Die Preise einer Reihe von Erzeugnissen wurden herabgesetzt, in einigen Fällen sogar mehrere Male; Preiserhöhungen kamen überhaupt nicht vor; der Druck auf die Preise hält anscheinend zunächst an. Der Preisindex für 20 der wichtigsten Sorten ätherischer Öle ging von 119,3 auf 116,6 Punkte zurück im Vergleich mit 199 Punkten vor Jahresfrist, die Zahl 100 aus August 1914 als Grundlage genommen. Der Preis für Citronenöl, kaliforn., wurde am New Yorker Markt um 5 cts, für Pfefferminzöl na redest. um 5 cts, für Pimentöl um 10 cts, Sandelholzöl um 25 ct chouliöl um 25 cts, Citronellöl Ceylon um 2 cts je 1 lb herabgesetzt. nach notierte New York z. B. für Bois-de-Roseöl, brasilian., 1 Cayenne 1,65—1,80, Cedernöl aus Blättern 1,05—1,25, Cedernholz bis 0,43, Citronellöl Ceylon 0,57—0,59, Cuminöl 7—7,50, Eucaly austral., 0,48—0,52, Citronenöl, kaliforn., 1,10—1,25, Sandelholzöl, 8,25—8,75, Wintergrünöl nördlich 7—8,50, südlich 3,50—3,75, Wurms 2,85—3,25, Wermutöl 10,50—10,75 Doll. 1 lb. — Hersteller aus der S waren mit reichlichem Angebot am deutschen Markt im Laufe des Be abschnittes vertreten. Aus dem Angebot ist hervorzuheben Dillöl 4 beerblätteröl 92—93,50, Anisöl rekt. Ia. weiß DA 6 14—14,50, Lave künstlich, extra, 30—31, Bergamottöl Ia. Reggio 38,50—39,50, N DA 6 18,50—19, Salbeiöl, span., 17,50—18 schw. Fr. das kg ab station ohne Verpackung. Bei größeren Mengen verstehen sich diese frachtfrei einschl. Verpackung, jedoch unverzollt. — Deutsche He berichten ruhiges Geschäft und klagen über schleppende Zahlungswe Abnehmer, was übrigens auf alle Gebiete zutrifft. Nur einzelne Sorten haben ihre Preise im Laufe des Berichtsabschnittes geändert. steller forderten im allgemeinen für Bergamottöl Ia. Reggio 29—30, lich extrafein 22—23, Cedernholzöl extrafein 5—5,25, Citronellöl Ceylon 6,50—7, Citronenöl, künstlich, 13—13,50, Dillöl, rein, 34—35, kümmelöl, deutsch, 7—7,50, Fichtennadelöl, künstlich, 3—3,25, In 80—81, Irisöl, flüssig, 10-fach, 7800, Lavendelöl, künstlich, 22—23, Lo 70—71, Melissenöl, deutsch, 10—10,50, Nelkenöl aus Stielen 14— Nelkenöl nat. DA 6 16—16,50, Petersilienöl aus Samen 48—50, Pf 65—66, Rautenöl 20—21, Salbeiöl, deutsch, 21—22, Thymol, kryst., DA 6 17,50—18, Zimtöl, Einfuhrware, 70—71 RM das kg unverpa Fabrik oder Lager. Bei größeren Mengen geben Hersteller entspre billigere Sonderpreise. Alle Preise verstehen sich freibleibend. abweichungen nach oben wie nach unten vorbehalten.

Parfümerien. Als Tochtergesellschaft der Parfümeriefirma Guerlain in wurde in Warschau die A.-G. „Guerlain Parfumer" Spolka Akcjna w mit einem Kapital von 250 000 Zloty gegründet.

Berg- und Hüttenprodukte.

Aluminium. Das aus der Zeit der Kriegswirtschaft noch bestehende Ei verbot für Aluminium in rohem Zustande (in Blöcken, Barren, Ma Körnern), auch in Plattenform gegossen, wird mit Wirkung vom 1. 1930 aufgehoben. Vom gleichen Tage an werden die in dem Geset 22. Dezember 1929 vorgesehenen Zolländerungen für Aluminium und daraus, für welche insbesondere ein Einfuhrzoll für Rohaluminium in von 25 RM für 1 dz eingeführt wird, in Kraft gesetzt.

Aluminium. Nach dem letzten Jahresbericht der Alais, Froges et Carm (Péchiney), die bei weitem der größte Aluminiumproduzent Frankreic soll die Verwendung des Aluminiums immer ausgedehnter werden. die Konkurrenz durch das Kupfer angehe, so sei diesem das Alumini lange überlegen, als der Kupferpreis nicht unter 12½ cts sinke. Da könne dem Aluminium auf dem Gebiet des Flugwesens durch das Magn ein Konkurrent erwachsen. Die neue Fabrik der Péchiney in S Ariège, wird etwa 4000 t Aluminium und 5000 t Natrium- und Ka chlorat liefern; ein Miguet-Ofen von 6000 kW wird ferner Eisenverbind herstellen.

Beryllium. Die neugegründete Beryllium Company A.-G., die aus der A.-G. hervorgegangen ist und mit der Verwertung der Köflacher Bery kommen begonnen hat, verlegte ihren Hauptsitz nach Graz. Ein Filia für Deutschland wurde in Köln errichtet. Gegenwärtig verfügt die G schaft über ein Aktienkapital von 200 000 Schilling, das demnächst ve facht werden soll.

Blei. Spanien exportierte 1929 46 051 t Blei im Werte von 4 416 000 RM Deutschland.

Blei. In Llandovery in Südwales sind Bleilager aufgefunden worden, zu Ausnutzung ein Syndikat in Bildung begriffen ist.

Eisen. Dänemarks größte Werft, mit eigenem Stahlwerk und großer D motorenfabrik, A.-S. Burmeister & Wains Maskin- og Skibsbyggeri in K hagen, hatte 1929 in der Eisengießerei wie auch an Stahl- und Schm waren die bisher größte Produktion. Aus 7,0 (6,1) Mill. Kr. Reingewin trägt die Dividende wieder 8% auf jetzt 30 (23) Mill. Kr. Kapital.

Eisen. Die tschechischen Eisenwerke Sedletz A.-G. erhöhen ihr Stammka von 0,6 auf 3 Mill. tschech. Kr.

Eisen. 1929 produzierte die österreichische Eisenindustrie:

Stahlroheisen	409 147 t	Konstruktionseisen	7
Gießereiroheisen	53 093 t	Schienen	3
Martinstahl	542 076 t	Bleche	5
Edelstahl	89 857 t	Walzdraht	5
Stabeisen	195 749 t	Walzwaren	3

33 490 t Stahlroheisen und 12 718 t Gießereiroheisen wurden expor Von den 8 Hochöfen der Eisenindustrie standen nur 4 (davon eine Holzkohlenfeuerung und 3 für Koksfeuerung), ferner 24 Martinöfen Elektroöfen und 4 Tiegelstahlöfen in Verwendung. Der Brennstoffverbr betrug 391 464 t Koks und 5136 t Holzkohle. Insgesamt wurden 1,43 Eisenerze verschmolzen.

Eisen. Die Socomet A.-G., welche die Verkaufsstelle der Reschitza Eisenw sowie der Eisenwerke Titan-Nadrag-Calam A.-G. und der Brüder Golde ist, hat ihr Aktienkapital auf 15 Mill. Lei erhöht.

Eisen. In Mariupol, Rußland, ist ein Röhrenwerk mit einer Kapazität 120 000 t, das 18 Mill. Rubel kostete, in Betrieb gesetzt worden.

Kupfer. Das Kupferbergwerk Bor in Serbien, S.H.S., dessen Konzessio Besitze der Firma St. Georges in Paris ist (Aktienkapital 15 Mill. Di gehört zu den größten in Europa. Über 60% der jugoslavischen Kupfe produkten stammen aus Bor, wo 1929 ein Reingewinn von 49,6 (gegen Mill. Fr. erzielt wurde. Insgesamt wurden im abgelaufenen Jahre 1 (1928: 15 057) t Rohkupfer im Werte von 449 Mill. Dinar aus Jugosla ausgeführt. Das meiste Rohkupfer wurde, wie in den früheren Jahren,

chland (9670 t im Werte von 233 Mill. Dinar) und nach Frankreich t im Werte von 193 Mill. Dinar) exportiert.

Die Berg-Heckmann-Selve A.-G. übernimmt von der Metallgesellschaft kfurt a. M. die gesamten unter der Firma Heddernheimer Kupferwerke Süddeutsche Kabelwerke G. m. b. H. verwalteten Verarbeitungsbetriebe Metallgesellschaft gegen Überlassung von 10 Mill. RM neuen Aktien. ie Abschreibungen durchführen zu können, wird das Aktienkapital der Heckmann-Selve A.-G. von 20 Mill. RM im Verhältnis von 2 : 1 zu- engelegt. Außer den 10 Mill. RM neuer Aktien, welche die Berg-Heck- -Selve danach an die Metallgesellschaft A.-G. für die Einbringung der hiedenen Werke aushändigt, sollen weitere 10 Mill. RM neuer Aktien Stärkung der Betriebsmittel geschaffen werden. Das Kapital der Ge- haft, die in Zukunft „Vereinigte Deutsche Metallwerke A.-G." firmieren beträgt demnach 30 Mill. RM.

Das meiste Platin Kanadas wird bei der Aufarbeitung der Nickel- er-Erze im Sudbury-Bezirk gewonnen, und da diese Erze eine erhöhte ktion haben, so steigt die kanadische Platingewinnung ebenfalls. 1929 e an Platin in kanadischen, englischen und Raffinerien der Vereinigten en aus kanadischen Steinen und Rückständen 12 811 ozs und 13 717 ozs dium, Rhodium usw. gewonnen.

mung. A.-S. Johs. Allen in Kopenhagen errichtete eine Verchromungs- e.

Da das Abkommen zwischen dem Britischen Board of Trade und der n Hill Gesellschaft in Australien, demzufolge das erstere vom letzteren Zinkkonzentrate kaufte, am 30. Juni abgelaufen ist, hat die australische Broken Hill, die Broken South Hill und die Zinc Corporation beschlossen, en Vertrag mit der Electrolytic Zinc Company of Australia und der ial Smelting Corporation Ltd. einzutreten für den Verkauf ihrer Zink- ntrate.

Chemikalien. Feinpräparate.

alien. (Barcelona, im Juni.) Nicht nur die dem Hochsommer sich nde Jahreszeit, die ohnehin das Geschäft stiller macht, sondern vor der nach wie vor unsichere Stand der Peseta erschweren jeden Ab- . Der Import besonders hat durch den Goldzuschlag auf die Zölle zu Dieser betrug im Januar 28,18%, wurde aber regierungsseitig für 1930 auf 51,64%, April 1930 56,51% und Mai 54,49% berechnet. Dem- e bewegten sich die Umsätze im Berichtsmonat auf unterster Grenze; nappheit und abwartende Zurückhaltung, Eindeckung nur für den not- gsten Gebrauch waren die Faktoren, die das Maigeschäft bestimmten rohl bis in den Herbst hinein auch ausschlaggebend bleiben werden. reisstellung im Mai hatte sich gegenüber April nur unwesentlich ge- . Die Preise verstehen sich, wenn nichts anderes bemerkt, auf 100 kg setas:

anische Chemikalien.

tron, 96-97°	44
iumsulfat, 17-18°, en gros	35
niak, 16-17°	32
°	54
2°	68
niumcarbonat	140
niumjodid, 1 kg	130
noxyd, pur., 1 kg	7,25
at, Kalium	75
at, Natrium, 1 kg	300
carbonat	50
chlorid, kryst., en gros	45
tte, en gros	138
id, 1 kg	55
at, kryst.	185
kryst.	59—62
	60—62
re, kl. Schuppen	108
Schuppen	130
	110
acarbonat, Kreta	90—110
chlorid	40
laun, handelsüblich	85
yd	95
salz in Nadeln	9
wefel (Sb)	5
g	75
bichromat	204
carbonat	130
chlorat	110
jodid, 1 kg	74
metabisulfit	160
z, techn., Saline	2,65
äure in Eisenfl., 1 kg	1
ium, calc.	100
iumcarbonat	3,50
iumoxyd, pur., 1 kg	5,50
iumsulfat, en gros	18
bicarbonat	35
hotozwecke	40
bichromat	170
bisulfit, kryst.	85
, 38—40°	17
carbonat, Solvay Soda	23
hyposulfit, techn.	49
jodid, 1 kg	86
metabisulfit	110
nitrit	125
phosphat, kryst.	65
silicat, flüssig, 60°	
rglas	41
sulfid, 60°, in Stücken,	
s	62
sulfit, anhydr.	143
	59
thiosulfat, techn., pur.	49
rsäure, 1 kg	6,50
	145
rsäure, Handelsware,	
gros	68
v., 40°, en gros	75
ell f. Metalle, en gros	82
weiß, en gros	85
e, 19—20°, Handels-	
en gros	15
als 20°, en gros	16
ff i. Eisenflasch., 1 cbm	1,80
ldioxyd	125
lsäure, Hdlsw., 66°	18
66°	20
Silbernitrat, 1 kg	130
Strontiumjodid, 1 kg	120
Wasserstoffsuperoxyd, techn.	55
Zinkchlorid, flüssig, 45—50°	105
Zinkoxyd, Nieve	190
Zinksulfat	65
Zinkweiß, span., pulv., en gros	7,50
— Nevin, pulv., en gros	110
— fest, pulv., en gros	65
— fest, Paste, en gros	40
Zinnsalz, kryst.	740

Organische Chemikalien.

Acetylen in Eisenflaschen, 1 cbm	6
Aceton, 1 kg	4,40
Agar-Agar, 1 kg	13
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern	150—152
— Weindestill., 95—96°	245—248
— techn., 96—97°, 1 hl	235
— rektf. Weindestill., 1 hl	245
— denatur., 88—90°, 1 hl	115
Aluminiumacetat, flüssig, 1 kg	2,50
Ammoniumacetat, flüssig, 1 kg	2
Ammoniumoxalat, 1 kg	6,50
Amylacetat, 1 kg	7
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	5
— extra pur., 1 kg	5,50
Amylsalicylat, 1 kg	27
Anilinöl, techn.	500
Benzol	116
Bleiacetat, flüssig, 1 kg	2
Campher, 1 kg	12
Carnaubawachs, 1 kg	6
Citronensäure, kryst., 1 kg	7
Dextrin, weiß	100
— gelb, 1 kg	101
Eisenoxalat, 1 kg	3,50
Essigsäure, techn., 40%	105
— konz. Eisessig, gut. Aroma	275
Formalin, 40°, 1 kg	1,80
Glucose, flüss., einschl. Steuer für 100 kg 22,50	135
Glycerin, destil.	240
Gummi arabicum, pulv.	200
Japanwachs, 1 kg	3,75
Jungfernwachs, pur., 1 kg	5,75
Kaliumacetat, 1 kg	3,50
Kolophonium, 1 kg	1,25
Kreosot (aus Steinkohlendest.)	32
Methylalkohol, Holzgeist, 1 kg	3,25
Methylsalicylat, 1 kg	10
Naphthalin, raff., pulv.	130
— raff., in Kugeln	155
Natriumacetat, kryst.	135
Nitrobenzol, 1 kg	4
Oxalsäure, 1 kg	1,50
Phenol, techn., 1 kg	4,25
Resorcin, 1 kg	18
Schweröl (Steinkohlendestill.), roh	25
Stärke, pulv., 1 kg	1
Steinkohlenteer	90—120
Terpentin, 1 kg	1,50
Terpentinöl	125
Wachs, weiß, 1 kg	7
Weinstein, weiß, pulv., Creme blanca, 1 kg	2,50
Weinsäure	415

Jod. The General Salt Co. in Los Angeles, Cal., 530 W. 6th. Street, will in Huntington Beach eine Jodfabrik anlegen.

Kupfersulfat. Frankreich führte ein 1929 222 849 dz (1928 262 737) im Werte von 69 721 000 Fr. (1928 77 855 000) und führte aus 1929 37 306 dz (1928 48 999) im Werte von 12 009 000 (15 194 000) Fr.

Lösungsmittel. (Mitte Juni.) Die allgemeine Marktlage hat gegenüber dem Vormonat keine wesentliche Veränderung erfahren. Die Abrufe des saisonbedingten Konsums, so namentlich der Lackindustrie, haben schon etwas nachgelassen, wenn man auch im allgemeinen sagen kann, daß der Lösungsmittelbedarf gerade der Lackindustrie sich in diesem Jahre gegenüber 1929 gebessert hat. Die Verhältnisse auf dem deutschen Kunstseidemarkt sind wieder sehr unübersichtlich. Man spricht ganz offen von neuen Preiskämpfen am deutschen Markt. Immerhin scheint der Beschäftigungsgrad der deutschen Kunstseiden-Industrie nicht ungünstig zu sein, wenigstens lassen die Ausführungen Dr. Blüthgens auf der Glanzstoff-Generalversammlung hierauf schließen. Der Schwefelkohlenstoffbedarf (für die Viscoseseide) wird somit immer noch lebhaft sein. Es ist übrigens für letzteren Artikel bezeichnend, daß sowohl Montecatini als auch Kuhlmann eine eigene Schwefelkohlenstoffbasis besitzen. — Aus der Lackleder-Industrie hörte man nach wie vor Klagen. Das Exportgeschäft wird der deutschen Industrie immer mehr erschwert. Deckte Deutschland z. B. früher zur Hauptsache den Importbedarf Ungarns an Lackleder, so wird jetzt die Konkurrenz der Tschechoslowakei immer bedrohlicher. Für die deutsche Lösungsmittelindustrie spielen derartige Momente immerhin eine beachtliche Rolle. Wenn man weiterhin bedenkt, daß sich Spanien bei einem Importbedarf von etwa 600 t Trichloräthylen jährlich mit der Eigenherstellung dieses Produkts befassen will, so erhellt daraus die Tendenz der Konsumländer, zur Eigenproduktion von Lösungsmitteln überzugehen. Auch der für die Viscoseherstellung erforderliche Schwefelkohlenstoff wird in Spanien selbst gewonnen, was mit der umfassenden Verwendung von Schwefelkohlenstoff für Extraktionszwecke zusammenhängen dürfte. (Produktion jährlich etwa 8000 t.) Man rühmte in einer Veröffentlichung vor kurzem, daß, bis auf die Cellulose, alle Ausgangsstoffe für die Viscoseseide spanischen Ursprungs seien. Auch die Nitrocelluloselack-Industrie hat in Spanien in letzter Zeit einen wesentlichen Aufschwung zu verzeichnen. Die spanischen Nitrolacke beengen immer mehr die Absatzmöglichkeit fremder Lacke. Man glaubt aber nicht, daß ein entsprechender Aufschwung der Lösungsmittel-Industrie zu erwarten ist. — Als für die Lösungsmittel-Industrie bedeutsam ist die inzwischen vorgenommene Unterzeichnung der Zolltarifnovelle in den Ver. Staaten seitens Hoover zu bezeichnen. Man will die Wirtschaftskrise durch erhöhte Schutzzölle heilen, was immerhin ein bedenkliches Mittel bei einer überdimensionierten Wirtschaft ist. Daß durch die Zolltarifnovelle auch die Belange der deutschen Lösungsmittel-Industrie getroffen werden, ist hier wiederholt geschildert worden. Nach den inzwischen bekanntgewordenen neuen Zollsätzen ist Aceton mit einem Zollsatz von 25% vom Wert belegt worden. Der Zoll für Tetrachlorkohlenstoff ist hingegen von 2½ auf 1 ct je 1 lb herabgesetzt worden, der für Trichloräthylen von 35% auf 30% vom Wert. Man muß weitere Veröffentlichungen abwarten, um zu sehen, wie die sonstigen Lösungsmittel in Zukunft tarifiert werden. Bei den 1934/5 aufzunehmenden Verhandlungen über einen neuen Handelsvertrag mit den Ver. Staaten wird sich die Regierung besonders der Interessen der aufstrebenden deutschen Lösungsmittel-Industrie annehmen müssen, deren Kapazität nur dann voll ausgenutzt werden kann, wenn Exportmöglichkeiten bestehen. — Der jetzt vielfach erörterten Preissenkungsaktion hat die Lösungsmittel-Industrie in manchen Produkten Rechnung getragen. Man darf hierbei aber nicht vergessen, daß die Preispolitik der Lösungsmittelhersteller auf ein stabiles Preisniveau gerichtet war, so daß manche Marktschwankungen von den Lösungsmittelherstellern „aufgefangen" wurden. Dies muß namentlich von Verbraucherseite in Betracht gezogen werden. Die Preisverbilligung bei Materialien, die Energieverfahren entstammen, hängt eng mit der Steigerung des Stromverbrauchs zusammen, also mit der Steigerung der Produktion, die wiederum bei der jetzigen Depression kaum zu vertreten ist. Nachstehend einige Notierungen vom deutschen Binnenmarkt: Butylacetat 100% bei Abnahme bis 1000 kg 2,05 RM, bei 1000 kg 2 RM, bei 5000 kg 1,95 RM je 1 kg. Amylacetat chem. rein bei 100 kg 2,70 RM, bei 500 kg 2,65 RM, bei 1000 kg 2,60 RM je 1 kg. Äthyllactat bis 100 kg 2,85 RM, bis 500 kg 2,75 RM, bei 500 kg 2,65 RM je 1 kg, größere Mengen entsprechend billiger. Methylenchlorid bei 500 kg 72 RM, bei 2000 kg 68 RM, bei 5000 kg 65 RM je 100 kg. Tetrachlorkohlenstoff bei 5 t 66 RM, bei 1 t 67,50 RM, bei 500 kg 69 RM je 100 kg. Trichloräthylen bei 250 kg 64 RM, bei 2—5 t 61,50 RM, bei 5—10 t 59,50 RM je 100 kg. Schwefeläther D. 0,722 bei 1200 kg 1,22 RM, bei 400 kg 1,23 RM, bei 200 kg 1,25 RM je 1 kg. — Die Entwicklung der Methanol-Produktion ist nach wie vor in einigen Ländern steigend. Italien weist für 1928 eine Produktion von 714 hl, für 1929 hingegen von 3200 hl aus. Die Ver. Staaten stellten 1928 7 541 000 Gall. Rohmethanol, 1929 8 421 000 Gall. her. Die entsprechenden Ziffern für die raffinierte Ware lauten: 5 300 000 Gall. bzw. 5 983 000 Gall. Die Vorräte sind gegenüber 1928 bedeutend höher, wenigstens in raffiniertem Methanol, von welchem 1929 796 000 Gall. gegenüber 464 000 Gall. 1928 als Lager angegeben wurden. — Interessant sind die Meldungen über die Lage der schwedischen Holzverkohlungs-Industrie, die über den Absatz von Rohmethanol verhältnismäßig günstig lauten, wenngleich eine fallende Preistendenz zugegeben wird. Gegenüber einer Produktion von 527 t 1913 konnte man 1928 893 t gewinnen. — Kanada hatte 1928 eine Produktion an Rohmethanol von 417 000 Gall., 1929 eine solche von 445 000 Gall. 1928 wurden in Kanada 432 000 Gall. raff. Methanol gewonnen, 1929 545 000 Gall. — Pressemeldungen zufolge zeigte sich die russische Farben- und Lack-Industrie dem Bedarf der Automobil- und Traktoren-Industrie in Nitrolacken nicht gewachsen. Man will die Produktion, die 1929 1,5 t betrug, nach 5 Jahren auf 24 000 t bringen. Hier bestehen für die Lösungsmittel-Industrie sicherlich, wenn scheinbar auch nur temporäre, Absatzmöglichkeiten. — Argentinien ist durch die amerikanische Propaganda als Konsument für Celluloselacke gewonnen worden. Man berichtet, daß 70% des Geschäfts von Amerikanern gemacht wurden. — In den Ver. Staaten ist für die Vergällung von Essigester ein neues Vergällungsmittel eingeführt worden. Es soll sich um ein Petroleumprodukt handeln. Die amerikanischen Produ-

zenten von Essigester hoffen hierdurch Erleichterungen in der Betriebskontrolle zu erlangen. Die Äthylacetatproduktion wird übrigens für 1929 nach dem Zensus-Bericht auf 66 694 000 lbs geschätzt. — Belgien hat den Erhöhungs-Koeffizienten für Aceton mit 4 festgesetzt, während Österreich den Acetonzoll auf 60 Goldkronen je 100 kg erhöhte. Deutschland ist durch die Meistbegünstigung vorläufig von diesem Satz verschont geblieben, da noch vertragliche Bindungen bestehen.

Pflanzenschutz. California Sprayer Co. in Los Angeles, Cal., welche Spritzmittel gegen Pflanzenschädlinge samt Zerstäuber für Kraftbetrieb herstellt, wurde unter Firma Calispray Manufacturing Co. saniert und hält nach einem Abkommen mit Stimuplant Laboratories Lager und Verkaufsstelle für die Oststaaten in Long Island City, N. Y., Nelson Ave. and Rawsonstr.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. (Ende Juni.) Gemäß dem Bericht des Deutschen Kalk-Bundes G. m. b. H. in Berlin haben die Bezüge für Rechnung der Landwirtschaft und der Kalkstickstoffindustrie 1929 wesentliche Verschiebungen gegenüber 1928 nicht erfahren. — Im Geschäftsbericht der A.-G. für Stickstoffdünger in Knapsack bei Köln, welche zum Interessenkreis der I. G. Farbenindustrie gehört, wird darauf hingewiesen, daß im Geschäftsjahr 1929 die Herstellung von Kalkstickstoff wieder aufgenommen worden ist. — Zufolge Mitteilung der Deutschen Superphosphat-Industrie G. m. b. H. können die jetzt noch hereinkommenden Mengen für Kopfdüngung, Rüben und Kartoffeln an dem Gesamtbild wegen ihrer Geringfügigkeit nichts mehr ändern. Eine Verlängerung des Verkaufssyndikates der Superphosphatindustrie ist nicht möglich gewesen, weil von einigen Firmen unerfüllbare Forderungen gestellt worden sind. Die gemeinsamen Interessen der deutschen Superphosphatindustrie sollen wie früher durch den Verein Deutscher Düngerfabrikanten wahrgenommen werden. — Die Überproduktion am internationalen Stickstoffmarkt drängt nach Ansichten aus der Stickstoffindustrie selbst auf weitere Herabsetzung der Preise. In der chilenischen Salpeterindustrie wird mit einer Ermäßigung der Preise für Salpeter um etwa 1 £ die t gegenüber dem Vorjahr gerechnet. Durch großzügige Zusammenfassung der Betriebe der chilenischen Salpeterindustrie in Form einer neuen Gesellschaft mit einem Kapital von 30 Mill. £ ist eine durchgreifende Reorganisation beschlossen[1]). — Abgesehen davon, daß um diese Jahreszeit die Nachfrage nach Düngemitteln aller Art im Auslande wie im Inlande sehr ruhig ist, hat die Möglichkeit einer Preissenkung für Stickstoffdünger die Kauflust erst recht gedämpft. Nordamerika berichtete Preisermäßigungen für eingeführtes Blut, Knochenmehl, Fischmehl, schwefelsaures Ammoniak für die Ausfuhr und Tankage. Am New Yorker Markt z. B. notierte schwefelsaures Ammoniak 2,05—2,10 Doll. je 100 lbs für die Ausfuhr, etwa 1,70 Doll. je 100 lbs frei im Schiff New York. Hufmehl stellte sich in New York auf etwa 2,75 Doll. und in Chikago auf etwa 2,95 Doll. die Tonneneinheit. — Der Verkehr mit künstlichen Düngemitteln an den englischen Märkten war im großen und ganzen ruhig bei bisher unveränderten Preisen. Liverpool notierte für vorrätiges Knochenmehl 8 s 3 d bis 8 s 6 d ab Lager, für indisches Knochenmehl auf Verschiffung 7 s 6 d je 1 cwt cif Liverpool. Der Preis für schwefelsaures Ammoniak neutraler Beschaffenheit zur Lieferung bis Ende Juni stellte sich auf 10 £ 2 s die t, frachtfrei Verbraucherstation, in Posten von mindestens 6 t.

Düngemittel. Die Revaler Warenbörse notierte Mitte Juni nachfolgende Großhandelspreise (in Est. K. je 100 kg): Chilesalpeter 20,80; Superphosphat 18 bis 20%ig 6,40; Thomasmehl 17%ig 6,30; Kalksalpeter 20,00; Kalisalz 40%ig 10,45; Kainit 12%ig 4,50; Kalkstickstoff 17,80; Leunasalpeter 26%ig 29,60; Nitrophoska 31,20.

Kalisalze. Die Kaliförderung auf den Kalifeldern der Sociedad de Explosivos S. A. bei Cardona hat seit Anfang Mai begonnen. Die Kalifabrik soll auch bald fertiggestellt werden.

Stickstoff. Für den Erwerb der Stickstoffanlagen der Gewerkschaft Mont Cenis[2]) hat die I. G. Farbenindustrie A.-G. 24 Mill. RM gezahlt. Von anderer Seite waren 22 Mill. RM geboten worden. Die I. G. Farbenindustrie sichert damit sich eine gewisse Menge Rohstoff für die Chemischen Werke Lothringen G. m. b. H., die bisher ihr Ammoniak aus den Leuna-Werken bezogen, wobei sich aber infolge des 25%igen Wassergehaltes des Ammoniaks unwirtschaftliche Frachtkosten ergaben.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gerbstoffe. (Anfang Juni.) Am **Eichengerbrinden**markte war auch jüngst immer noch etwas Nachfrage nach sofort greifbarer Ware, während anderseits nur noch unwesentliche Mengen inländischer Ware davon verfügbar gewesen sind. Für das wenige, das von 1929er inländischer Eichengerbrinde abging, wurden etwa 5,50 RM für den Zentner gezahlt; die Lage ist also fest geblieben, verursacht durch Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage. Alte Auslands-Eichengerbrinde rückte durch das Fehlen größeren Inlandsangebot, mehr in den Vordergrund der Beachtung. Seit Monatsbeginn sind Einkäufe von neuer Eichengerbrinde im Gang; die Nachfrage war aber keineswegs dringend, im Gegenteil, die Gerbereien legten sich mehr oder weniger Zurückhaltung auf. Anderseits war mit dem unverkennbaren Rückgang in den Schälungen von Eichenrinde angesichts der unrentablen Schälwaldwirtschaft das Angebot wiederum kleiner als im Vorjahr. Die Überführung von Schäl- in Hochwald dehnt sich eben immer mehr aus. In der Neckargegend stellten sich bei jüngsten Verkäufen die Erlöse für Eichenschälrinde neuer Ernte auf etwa 4—5 RM der Zentner, je nach der Beschaffenheit der Ware. Aus mittelbadischen nichtstaatlichen Waldungen wurden letzthin gegen 8000 Zentner Eichengerbrinde zu 4,50 RM je Zentner, frei Bahnhof, verkauft, wozu noch etwa 25 Pf je Ztr. für Verkaufs- und Einladegebühren treten. In der Slowakei soll die Eichenrindengewinnung ebenfalls jene des Vorjahrs nicht erreichen. Bei jüngsten Andienungen stellten sich die Preisforderungen für slowakische Eichengerbrinde auf etwa 7,50 bis 9,50 RM die 100 kg, ausfuhrfrei deutscher Grenze, je nach den Übergangsplätzen. Was das Ausland in diesem Jahr von Eichenrinde an den deutschen Markt warf — es handelte sich dabei nur um 1929er Erzeugung — mengenmäßig um mehrere 1000 Zentner hinter der Einfuhr in gleic im Vorjahr zurück. Die Gewinnung von neuer **Fichtengerbrinde** h lich begonnen; im Hinblick auf die verminderten Fichtenstammholzf rechnet man mit wesentlich geringeren Mengen als im Vorjahr. Pöstchen mittelbadischer Fichtengerbrinde wurden letzthin 2,75 Zentner, frei verladen, gezahlt. Große Posten schlesischer Fichteng wurden von einer Seite in garantiert erstklassiger Güte, Spiegelrin kommen borkefrei, zur Lieferung im Juni bis August d. J. zu 2 RM waldtrocken, frei Bahnwagen schlesischer Versandstation, angedient. kamen auch Angebote in steierisch-Kärnter Fichtengerbrinde an d schen Markt mit Preisforderungen von etwa 5,40—6,25 RM die 100 fuhrfrei, je nach den verschiedenen Grenzübergangsstationen. Größ käufe in dieser Auslandsware sind bis jetzt aber noch nicht bel worden. Von **Eichengerbholz** wurden den Bedarf weit übersch Posten angeboten, so daß der Druck von diesem Markte nicht konnte. Die April-Ankünfte in **Quebrachoholz** umfaßten die stattlich von 10 288 dz (April 1929 nur 752 dz), und die Gesamteinfuhr in de 4 Monaten bezifferte sich 1930 auf 51 574 dz (gegen nur 9416 dz 1 Wert von 0,62 Mill. RM. Die Lage am Markte für **Mimosarinde** erw jüngst wieder matter, und man begegnete durchweg niedrigeren Pr rungen, ohne daß dadurch die Kauflust besonders angeregt worde Für verfügbare Rinde wurden etwa 9 £ 15 s herum je 1000 kg, ab Lag burg, gefordert. Die Gesamtankünfte am deutschen Markt in Myro waren in den ersten 4 Monaten d. J. mit insgesamt 18 494 dz we größer als 1929 (Januar-April 13 517 dz). Auf festen Grundton war d für **Mangroverinde** gestimmt, zumal da Abladungsangebote sehr spärl liefen. Verfügbare Ware wurde in Hamburg zu etwa 7 £ 15 s und je 1000 kg angedient, aber nur in kleineren Posten. Von Mimosa grove- Maletto- und anderen Gerbrinden wurden in den ersten 4 Mona 69 835 dz (Januar-April 1929 66 568 dz) eingeführt, wovon 35 421 Britisch-Südafrika, 11 154 dz aus Britisch-Ostafrika und 11 662 Austral. Bund stammten. Am Markte für **Sumach** hat sich eine Stimmung durchringen können, verursacht hauptsächlich dadurch, der letzten Ernte nur beschränkte Posten einwandfreier Ware herar weil große Posten — man veranschlagt sie auf etwa die Hälfte der durch Regenwetter mißraten sind. Was jüngst am Markte in Hamb Sumach sizilianischer Herkunft, 26%, angeboten war, kostete etwa 2 RM die 100 kg, Abladegewicht. In den ersten 4 Monaten kamen von insgesamt 7106 dz an den deutschen Markt (Januar-April 1929 5 davon 6705 dz aus Italien. Im Geschäfte mit **Valonea** und **Trillo** sti fortgesetzt auf annehmbaren Bedarf. Die Ausgangsmärkte in Griec und Smyrna wiesen feste Haltung auf, begünstigt durch fortwährend von allen Seiten. Von Valonea, Knoppern und Eckerdoppern wurden ersten 4 Monaten d. J. insgesamt 28 557 dz (Januar-April 1929 nur 17 eingeführt, davon 24 771 dz aus der Türkei: Am Markte für **Dividivi** mit leicht anziehender Nachfrage Hand in Hand eine Erholung Preisen durchsetzen können, von denen man annimmt, daß sie sich nach oben bewegen werden.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harze. Die südfranzösischen Harzproduzenten haben vor kurzem a Tagung eine Resolution gegen die zunehmenden Terpentinverfäls gefaßt unter Hinweis auf Erfahrungen des Instituts für Fichtenfo und -verwertung. Diesem Amt soll die Möglichkeit gegeben werden noch schärferen Kampf gegen Verfälschungen von Terpentinessen führen und soll zu diesem Zweck die Zahl der Musteranalysen werden. Der französische Verbrauch ist nicht mehr imstande, die einheimische Terpentinproduktion aufzunehmen; die Hälfte der l muß exportiert werden. Die Ver. Staaten erhöhen ebenso wie P Spanien und Griechenland ihre Produktion, und daher müßte der einhe Verbrauch französischen Terpentins auf normaler Höhe erhalten Die Harzproduzenten verlangen von dem Institut für Fichtenforschu -verwertung, die wissenschaftlichen Elemente eines Propagandafe zugunsten des Terpentins zu vereinigen, und fordern vom Staat, mit gutem Beispiel vorangehe, indem er in seinen Aufträgen nicht Preis, sondern auch die Qualität berücksichtigt und indem vor all Kriegsministerium die Lieferung von Produkten auf Terpentinbasis

Lacke. Der Interessenverband Deutscher Lackfabriken, G. m. b. H., bezweckt vornehmlich die Beschaffung von Grundstoffen für die Fabr von Celluloselacken und die Wahrnehmung gemeinsamer Interessen a Gebiet der Celluloselacke in Zusammenarbeit mit dem Verband De Lackfabrikanten.

Schellack. (Hamburg, 3. Juli.) Der Markt verkehrte in der abgelaufen richtswoche in äußerst lustloser Haltung. Die Preise für TN orange für Abladung von Kalkutta als auch für greifbare Ware gaben nach. D hat sich der Londoner Terminmarkt wieder leicht erholt. Die Stimm einzelnen Märkte hat sich also von der einen Woche zur anderen voll ins Gegenteil verdreht. Fast sämtliche Rohstoffmärkte befinden si Monaten genau so wie Schellack in stetiger Abwärtsbewegung. Es is verständlich, daß der Verbraucher jeweils nur den dringendsten Beda deckt. Durch diese Taktik hat er bislang nur profitieren können. TN wurde zuletzt von Kalkutta für Juliabladung und auch für Oktob schiffung mit 97 s 6 d cif Hamburg gemeldet. Für schwimmende notierte man 102 s 6 d cif Hamburg, zu welchem Preis auch schon gr Ware ab Hamburger Lager abgegeben wurde. Der Londoner Termi schloß mit stetiger Tendenz und notierte zuletzt für Lieferung ab London August 101 s (Käufer), Oktober 103 s (Käufer). Lemon: Die haben sich gegenüber der Vorwoche überhaupt nicht verändert, stellt also demgemäß für Juliverschiffung von Kalkutta auf 155 s cif Hambu schwimmende Ware auf 160 s cif Hamburg und für Lokoware auf 16 Hamburger Lager. Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare P fein orange 127 s 6 d, Knopflack R. L. Pure 152 s 6 d, Stocklack ech 90 s, Rubinschellack 96 s bis 125 s je 1 cwt einschl. Originalkisten, O tara, ab Freihafenlager Hamburg.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 380. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 520.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

de im Handel mit Speiseeis. Von Dr. W. Koenig 541

ptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. n 10. bis 15. Juni 1930. VII. (Forts.) — Über Gifte und Giftwirgen bei Dschabir ibn Hajjan, Prof. Dr. J. Ruska. — Aus der hen Geschichte der Formaldehydherstellung, Dr. G. Bugge. — hlers Einfluß auf die chemische Industrie, Prof. Dr. G. Lockenn. — Zur Geschichte der Zuordnung von Stoff und Eigenschaft, E. Färber. — Antike Maltechniken, Dr. K. Würth. — Falsche l richtige Wege auf der Suche nach dem Erfinder des europäischen zellans, eine Warnung vor voreiligen oder zweifelhaften Denklern und Denkmünzen, Dr. P. Diergart. — Aufnahme und Veeitung der Phosphorsäure durch die Pflanze, Prof. Dr. Klerger. — Der Phosphorsäuregehalt des Bodens und die Phosphorredüngung unter besonderer Berücksichtigung der biologischen hältnisse, Prof. Dr. O. Engels. — Die Wirkung der in den Kalizen enthaltenen Nebensalze, Prof. Dr. O. Eckstein. — Über ige neuere und bemerkenswerte Futtermittel des Handels und ihre ktische Bedeutung, Prof. Dr. M. Kling. — Über die Bedeutung des Kalk- und Säurezustandes der Böden und seine Bestimmung durch die elektrometrische Titration, Prof. Dr. S. Goy. — Fortschritte der Forstschädlingsbekämpfung mittels Flugzeug und Motorpulververstäuber, Dr. Herbert Schotte. — Die Zusammensetzung von Bodenlösungen und das Wachstum von Pflanzen in sehr verdünnten Lösungen, Frau Prof. Dr. M. Andronikow-Wrangell . 542—544

Zuschriften: Über den Chemikerbedarf der deutschen Industrie, Dr. H. Lindner 545

Vom Tage 545

Patentliste 546

Handelsblatt: Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel 547—548

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 55/56:

Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 133
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 134
Farbstoffe und Anstrichstoffe 135
Metalle 136

56, S. 541—548 | Köthen, 12. Juli 1930 | 54. Jahrgang

Mißstände im Handel mit Speiseeis.

Von Dr. W. Koenig, Direktor des Chemischen Untersuchungsamtes des Kreises Teltow (Öffentl. Nahrungsmitteluntersuchungsamt für den Regierungsbezirk Potsdam), Berlin-Lichterfelde.

hohem Maße hat in den letzten Jahren der Straßenhandel mit is zugenommen. Während der warmen Jahreszeit trifft man die ishändler allenthalben an verkehrsreichen Straßen, insbesondere n den Ausfallstraßen der Städte. Wander- und Wochenendverben den Straßenhandel mit Speiseeis auch auf den Dörfern ver- Auch den Kraftwagen hat sich der ambulante Speiseeishandel ange dienstbar gemacht. Mißstände konnten bei dieser Entwickicht ausbleiben und sind auch nicht ausgeblieben. Alljährlich und lesen wir von „Speiseeisvergiftungen", und noch in den Tagen berichteten die Tageszeitungen von etwa 100 Fällen von ungen, die in Detmold, Bad Salzuflen und anderen Orten nach enuß von Speiseeis aufgetreten sind. Das Eis war nach den smitteilungen von einem „fiegenden Händler" auf der Straße t worden. Warnende Stimmen haben sich zahlreich erhoben, verlangen, daß der ganze Speiseeishandel — ausgenommen der in Konditoreien — verboten werden soll. In Hamburg ist nach tenberg[1]) der Karrenhandel mit Speiseeis auf den Straßen etzt verboten. Wenn auch ein so weitgehendes Verbot vielleicht ötig ist, so wird man doch auf Verstopfung der größten Gefahren- bedacht sein müssen. Als solche Gefahrenquellen sind in erster n der Speiseeisherstellung und im Speiseeishandel beschäftigte und Krankheitserreger ausscheidende Personen anzusehen. Man ese von der Speiseeisherstellung und dem Speiseeishandel durch iften ausschließen müssen, wie sie das kommende Reichsmilchür die mit der Milchgewinnung und im Milchverkehr tätigen Perorsieht[2]).

e weitere Gefahrenquelle ist schlechtes Wasser, das zur Her- von Speiseeis und zur Reinigung der seiner Herstellung und ahrung dienenden Gefäße verwendet wird. Die Vertreterin des sverbandes Deutscher Hausfrauenvereine, agner, berichtete auf der Hauptversammlung 1929 des Verdeutscher Nahrungsmittelchemiker von einem ebten Fall, in dem Bachwasser nicht nur zum Spülen, sondern r das Eis verwandt wurde[3]). Es ist dies wohl ein Ausnahmefall; er die Brunnenwasserverhältnisse auf dem Lande kennt, weiß, ses Brunnenwasser oft den hygienischen Anforderungen nicht ht und trotzdem zur Speiseeisherstellung benutzt wird. Man E. verlangen müssen, daß, wie zur Herstellung kohlensaurer e, zur Herstellung von Speiseeis und zum Reinigen der seiner ung und Aufbewahrung dienenden Gefäße nur Wasser aus hen Wasserleitungen oder solches Brunnenwasser verwendet werden darf, dessen einwandfreie Beschaffenheit auf Grund einer örtlichen Besichtigung der Entnahmestelle sowie einer chemischen und bakteriologischen Untersuchung durch geeignete Sachverständige nachgewiesen ist. Für die Herstellung kohlensaurer Getränke besteht diese Vorschrift schon lange[4]); sie hat sich bewährt und dürfte auch auf Speiseeis auszudehnen sein. Ferner wird man verlangen müssen, daß Milch und Sahne erst nach vorherigem Abkochen bzw. nach vorheriger Pasteurisierung zu Speiseeis verarbeitet werden. Der Verein der Speiseeis-Fabrikanten und -Händler von Hamburg schreibt seinen Mitgliedern vor, daß die „Zutaten Wasser, Zucker und Milch grundsätzlich in abgekochtem Zustande verwendet werden müssen"[5]). Es mag auch an anderen Orten so verfahren werden, anderseits gaben aber Speiseeishändler uns gegenüber wiederholt zu, daß sie eine Erhitzung der Zutaten bei der Herstellung des Eises nicht vornehmen. Auch liegt uns eine Anweisung zur Herstellung von Speiseeis aus fabrikmäßig hergestelltem Eispulver vor, die eine Zubereitung auf kaltem Wege ausdrücklich vorschreibt.

Große Bedenken erwecken weiter die Beschaffenheit der Straßenkarren, auf denen das Eis vielfach feilgehalten wird, und ihre Aufstellung. Wenn man sehen muß, wie diese primitiven Karren stundenlang auf verkehrsreichen Straßen in dichtem Staub stehen, wundert man sich, daß die Ware überhaupt gekauft wird. Man sollte verlangen, daß solche Straßenkarren stets abseits der Straßen (in Anlagen oder dergl.) aufgestellt werden, und daß sie wenigstens mit einer Überdachung und mit Fenstern zum Abschluß von Staub versehen sein müssen.

Schließlich sei noch erwähnt, daß auch eine polizeiliche Kontrolle des Speiseeises auf seine Temperatur empfehlenswert ist. Speiseeis, dessen Temperatur weniger als —5° C beträgt, sollte nicht zu sofortigem Verzehr verkauft werden, damit Magen- und Darmerkrankungen besonders der Kinder vermieden werden. Wir haben eine größere Anzahl von Speiseeisproben sofort nach ihrer Entnahme auf ihre Temperatur geprüft bzw. prüfen lassen. Die Temperaturen schwankten zwischen —1,5° C und —12,0° C. Bei 25% der Proben lagen sie unter —5° C.

Ich bin mir darüber klar, daß die Erfüllung der vorstehend aufgeführten Forderungen nicht alle im Speiseeishandel liegenden Gefahrenquellen beseitigen kann, zweifle aber auch nicht daran, daß ihre Durchführung eine wesentliche Verbesserung gegenüber den jetzt noch vielfach bestehenden Zuständen bedeuten würde.

[1]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1928, Bd. 56, S. 113.
[2]) Ztschr. Unters. Lebensm., Beilage Gesetze und Verordnungen, 1929, S. 2.
[3]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1929, Bd. 58, S. 160.
[4]) § 2 der Polizeiverordnungen betr. die Herstellung kohlensaurer Getränke und den Verkehr mit solchen Getränken nach dem Normalentwurf des Ministerialerlasses vom 26. August 1912.
[5]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1928, Bd. 56, S. 112.

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 10. bis 15. Juni 1930. VII.*)

In der Fachgruppe für Geschichte der Chemie sprach

Über Gifte und Giftwirkungen bei Dschabir ibn Hajjan

Prof. Dr. J. Ruska, Berlin.

Vortr. will nur von dem Stand der Arbeiten auf einem begrenzten Gebiet sprechen und über das Buch der Gifte berichten, das den großen Alchemisten Dschabir ibn Hajjan zum Verfasser haben soll. Dschabir teilt den Stoff in sechs große Abschnitte. Der erste gibt eine allgemeine Einleitung über die Funktionen der Organe des menschlichen Körpers und die Gründe für die spezifischen Wirkungen von Arzneien und Giften. Im zweiten werden die durch ihren Biß oder Stich tötenden Tiere, die beim Genuß giftig wirkenden tierischen Substanzen, die Giftpflanzen und die Mineralgifte beschrieben. In den weiterfolgenden Abschnitten werden die Symptome der Vergiftungen und die in jedem Falle anzuwendenden Gegenmittel behandelt. Eine Auswahl von Beispielen und Textproben aus der zur Herausgabe vorbereiteten Handschrift gab ein Bild von der Eigenart des berühmten Buches. Zum Schluß machte Vortr. die ersten Mitteilungen über eine für die Geschichte der arabischen Naturwissenschaften grundlegende Entdeckung seines Assistenten Dr. P. Kraus. Dieser konnte auf Grund neuer Quellen den Beweis erbringen, daß der ganze dem Dschabir zugeschriebene Schriftenkreis das Erzeugnis von Gelehrten ist, die der Sekte der Ismaeliten angehörten. Damit verschiebt sich die Abfassungszeit der Schriften vom 8. auf den Anfang des 10. Jahrhunderts, und der Dschabir des 8. Jahrhunderts wird zu einer ebenso legendären Gestalt wie Chalid ibn Jazid und andere berühmte Persönlichkeiten der Alchemiegeschichte.

Aus der frühen Geschichte der Formaldehydherstellung.

G. Bugge, Konstanz.

Formaldehyd, ein heute in großen Mengen von der chemischen Industrie hergestelltes Produkt mit sehr vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten, ist 1867 von A. W. von Hofmann entdeckt worden. Hofmann erhielt dieses erste Glied der aliphatischen Aldehydreihe, als er einen mit Methylalkohol beladenen Luftstrom über eine glühende Platinspirale leitete und die dampfförmigen Reaktionsprodukte mittels eines Kühlers verdichtete. Er konnte so 50—100 g einer natürlich sehr schwachprozentigen methylalkoholischen Lösung von Formaldehyd gewinnen. Platin als Kontaktsubstanz verwandten nach Hofmann Volhard, Kablukow und Tollens, während Oskar Loew das Platin zunächst durch Eisenoxyd, später durch einen oberflächlich oxydierten Kupferdraht ersetzte. Tollens konnte unter Benutzung der wichtigen Entdeckung von Loew das Herstellungsverfahren von Formaldehyd soweit verbessern, daß es ihm möglich wurde, in verhältnismäßig kurzer Zeit literweise 30—40%ige Formaldehydlösungen zu erhalten. Von der Mitte der 80er Jahre an schließen die wissenschaftlichen Pionierarbeiten auf dem Formaldehydgebiet zunächst ab, und es beginnt das praktische Interesse an dem neuen Stoff, für den sich inzwischen — als Desinfektionsmittel, als Ausgangsmaterial für die organisch-chemische Industrie und die Industrie der photographischen Chemikalien — einige Aussichten eröffneten. Trillat beschrieb 1889 in Patenten ein Verfahren zur Formaldehydherstellung, das aber wohl ohne technische Bedeutung geblieben ist. Mehr Erfolg hatten die Chemiker Mercklin und Lösekann, die auf Anregung ihres Mitarbeiters York Schwartz in einer von ihnen gegründeten Fabrik in Seelze wohl zuerst Formaldehyd in technischem Maßstab fabrizierten und an die Farbenfabriken und andere Firmen lieferten. Vortr. beschreibt an Hand von Lichtbildern und auf Grund der Ergebnisse von Nachforschungen bei noch lebenden Chemikern aus jener Zeit die Entwicklung der Formaldehydfabrikation, um die sich u. a. auch Albert Hempel, Max Klar, Hermann Finkenbeiner, Orlow und Kusnezow, sowie die Firmen Verein für chemische Industrie, Hugo Blank, T. H. Meyer, Hannover—Hainholz, verdient gemacht haben. Im Anschluß an die Schilderung dieses Ausschnittes aus der Geschichte der chemischen Technologie setzt sich Vortr. für die planmäßige Erhaltung der jetzt noch zugänglichen Quellen für die Geschichte der chemischen Technik ein. Er regt an, jetzt veraltete Apparaturen zu photographieren, Notizen über frühere Verfahren, Berichte beteiligter Personen, über technologisch oder firmengeschichtlich interessante Vorgänge usw. zu sammeln. Hierbei wird die Frage eines zentralen Instituts zur Diskussion gestellt, das die Möglichkeit zur Sammlung und systematischen Durchforschung derartiger Dokumente bieten soll. Im Zusammenhang damit wird die Frage der Errichtung eines internationalen Museums der Chemie aufgeworfen.

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 469, 481, 490, 510, 523 und 532

Wöhlers Einfluß auf die chemische Industrie.

Prof. Dr. G. Lockemann, Berlin.

Wöhlers Name ist besonders durch seine beiden Großtate Gewinnung des metallischen Aluminiums und die künstliche D lung des Harnstoffs bekannt. Daß er aber auch sonst noch man geleistet hat, was auch für die chemische Industrie von Bedeutu darauf wird im einzelnen hingewiesen, und zwar auf Grund eine der Leitung des Vortr. ausgeführten chemiegeschichtlichen Doktor tation von Theodor Kunzmann: „Über die Bedeutung der w schaftlichen Tätigkeit von Liebig, Wöhler und Schönbe die Entwicklung der deutschen chemischen Industrie."

Zur Geschichte der Zuordnung von Stoff und Eigenschaft.

Dr. E. Färber, Heidelberg.

Es gibt zwei gegensätzliche Auffassungsweisen für das Verh zwischen Stoff und Eigenschaften. Nach der einen ist ein „eigens loses" Grundgebilde allein real, Form und Bewegung seiner schaffen die Mannigfalt der Erscheinungen; die andere erkennt tativ verschiedene Grundeinheiten an. Dies ist der Gegensatz zw Demokrit und Aristoteles. Er hat weiterhin verschieden bildungen erfahren. Solange einige besondere Eigenschaften alle tont wurden, genügte der „Eigenschaftsstoff" allen Ansprüchen. Phlogiston war nicht der zeitlich letzte dieser im wesentlicher Eigenschaft verkörpernden Stoffe. Bei Boyle bereitet sich ei schwung vor, der dazu führte, nicht mehr in den einzelnen schaften die Elementargebilde zu suchen, sondern in den als Stof Dinge isolierbaren Eigenschaftskomplexen. Dennoch blieb es daß eine einzige charakteristische Eigenschaftsgröße das Vorhand eines Stoffes, und selbst eines im übrigen noch gänzlich unbeka Stoffes, anzuzeigen vermag. Welche Eigenschaften in diesem charakteristisch sind, entschied die verfeinerte Beobachtung mei ders als das Gefühl. Die Farbe z. B., einst das hauptsächliche zeichen für viele praktisch wichtige Stoffe und das Leitmot Alchemisten, wurde um 1800 für ganz zufällig und nebensächli klärt und konnte ein Jahrhundert später als empfindlichster Au einer chemischen Konstitution gewertet werden. Das Zuordnun hältnis von Stoff und Eigenschaft hat zugleich von jeher hervorra technische Bedeutung besessen. Weil kein Stoff mit seinen sämt Eigenschaften gewertet wird, sondern nach einigen wenigen, läß deren Kombination mit anderen Eigenschaften, welche in Mischungen oder Verbindungen erzielt wird, an sehr vielen Stelle Vorteil für die älteren Stoffe spezialisierend einsetzen. Bes Schwierigkeiten boten dann die Fälle, wo die kennzeichnenden schaften von den verwendeten Eigenschaften verschieden waren dem Ersatzstoff sich anders zueinander verhielten.

Antike Maltechniken.

Dr. K. Würth, Schlebusch.

Die antike Kunst, unter der wir in erster Linie die der alten Gri und Römer verstehen, war eine Volkskunst; sie liebte daher die und machte auch in der Architektur weitgehenden Gebrauch vo Zahlreiche Fundstücke geben Aufschluß über den Umfang, wie üb Art der Bemalung; besonders aufschlußreich sind die Funde in Po und Herkulaneum. Tafelbilder sind uns fast nur in Form d griechischer Kunstweise ausgeführten Mumienbildnisse sowie e Bilder auf Schieferplatten erhalten geblieben. Durch die hinterlas Schriften der Alten, durch vergleichende Untersuchungen alter Mal mit solcher, die nach überlieferten oder rekonstruierten Technike gestellt sind, vor allem aber durch chemische Untersuchungen, si über die angewandten Techniken einigermaßen unterrichtet. Bes aufschlußreich war aber die mikroskopische und mikrochemische lyse der Bildschichten und Malerfarben, wie solche in Pompeji u einigen Gräbern gefunden wurden. Wichtige Anhaltspunkte habe auch durch aufgefundene Geräte. Am besten unterrichtet sin über die Farbstoffe, u. a. durch die Untersuchungen Raehlma Verwandt wurden pulverisierte Mineralien und Erden, aber auch p liche Stoffe, wie Indigo. Verschiedene Farbstoffe wurden auch lich hergestellt, u. a. ein Frittenblau, das schon in Ägypten eine spielte, ein gelber krystallinischer Farbstoff, dessen Zusammense noch nicht geklärt werden konnte, und verschiedene Farblacke. Bindemittel dienten neben Kalk, dessen Anwendung sich natur auf die Wandmalerei beschränkt, die verschiedensten organi Stoffe, Eiweiß, Casein, Gummi, Tragant und dergl., ferner Harze Wachs und verseifte Stoffe. Ihr Nachweis ist, besonders wenn Mischungen vorliegen, sehr schwierig, auch deshalb, weil

durch den Trocknungsprozeß eine Veränderung erleiden, und bei meisten im Laufe der Jahrhunderte eine weitere Veränderung annmen werden muß. Bei der Feststellung der Bindemittel leistet die ysenquarzlampe gute Dienste. Die Art des Bindemittels richtet sich ch nach den Farbstoffen, infolgedessen ist auch die Technik nicht r einheitlich. In der Wandmalerei arbeitete man auch mit gem Stuck. Sie war vielfach eine Schichtenmalerei von hoher Vollng, doch hat man auch Freskobilder gefunden. In Pompeji sind neisten Malereien in Temperatechnik auf einfarbigem Putz ausrt, ähnlich ist auch die Technik an Funden in und bei Köln. Die nem Grab bei Hernes-St. Hubert gefundenen Farbwürfel beweisen, nan auch eine Art Aquarelltechnik kannte. Eigenartig ist die Anung von durchsichtigen Schichten an pompejanischen Wandeien, deren Art und Zweck noch nicht völlig geklärt ist. Wachs einerseits als Bindemittel, anderseits zur Herstellung schützender üge. Solche wurden auch an frisch ausgegrabenen Wänden in eji nachgewiesen. Die hohe Entwicklung der antiken Maltechwar nur möglich infolge der erstaunlichen Beherrschung des stoffs und der handwerklichen Technik.

sche und richtige Wege auf der Suche nach dem Erfinder des äischen Porzellans, eine Warnung vor voreiligen oder zweifelhaften Denkmälern und Denkmünzen.

P. Diergart, Bonn.

nläßlich der beschlossenen Aufstellung einer Böttger-Büste Tschirnhaus im Ehrensaal des Deutschen Museums zu hen ist die alte und ungelöste Frage nach der Erfindung des ier Porzellans wieder zur Tagesordnung erhoben worden. Es wird legt, warum zur Zeit nur eine negative Antwort gegeben werden so daß die Schaffung von Böttger-Denkmälern und Bött-Denkmünzen abzulehnen ist.

n der Fachgruppe für Landwirtschaftschemie n über

nahme und Verarbeitung der Phosphorsäure durch die Pflanze

Prof. Dr. Kleberger, Gießen.

ie Ausnutzung verschiedener Phosphate durch die Pflanze wurde Leitung des Vortr. von M. Clemm und E. Wörner nachft mit dem Ergebnis, daß die Stufenleiter Superphosphat : Rhephosphat : Thomasmehl sich etwa verhielt wie 100 : 95 : 86, und em weiteren Ergebnis, daß bei sauren Sand- und Tonböden oft bedeutend bessere Wirkung der citratlöslichen und citronensäureen Phosphorsäure festzustellen sei, als wie der wasserlöslichen hate. Bei der Prüfung über die Festlegung der Phosphate im fand H. Herbener, daß größere Kalk-, Eisen- und Aluminiume im Boden die Aufnahme der Phosphorsäure vielfach stark vermen. Beim Studium der Wanderung der Phosphate in der Pflanze Sandrock zu dem Ergebnis, daß ebenso, wie Lagatu für den stock nachgewiesen habe, auch bei der Kartoffel eine befriedigende horsäureernährung sich im Phosphorsäuregehalt des Blattes der e widerspiegele. Über die Wirkung der Phosphorsäure auf die und das Mengenverhältnis der Ernte hat Vortr. gemeinsam mit leben und Glaser bei Weizen, Kartoffeln und Zuckerrüben Untersuchungen festgestellt, daß auch beim Getreidebau das ltnis Korn : Stroh, beim Kartoffelbau das Verhältnis Kraut : Knollen eim Rübenbau das Verhältnis Rüben : Blätter und Köpfen durch größeren Phosphorsäurevorrat im Boden günstig beeinflußt werde, der Stärkgehalt der Kartoffel wie der Zuckergehalt der Rüben.

hosphorsäuregehalt des Bodens und die Phosphorsäuredüngung ter besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse.

Prof. Dr. O. Engels, Speyer.

odenuntersuchungen in allen Gegenden Deutschlands nach Neur haben übereinstimmend ergeben, daß rund 70% unserer Böden n wurzellöslicher Phosphorsäure sind. Die Art des Düngemittels, Zeit und Stärke der Gabe sind von verschiedenen Umständen gig zu machen, nämlich: 1. von der Bodenart selbst und dem des Bodens an wurzellöslicher Phosphorsäure, 2. von der Pflan, 3. von der etwa gleichzeitigen Verabreichung einer Stallmistng und 4. vor allem auch von den biologischen Verhältnissen des Bodens. — Das Superphosphat übertrifft an Schnelligkeit der ng alle anderen Phosphorsäuredünger, eignet sich in erster Linie hwere, neutrale Böden, auf denen in kurzer Zeit eine Wirkung werden soll, und spielt besonders für Zuckerrüben und Weizen ewisse Rolle, während Thomasmehl im allgemeinen auf den ren Sandböden, auf den Moorböden und humusreichen Wiesenbesser am Platze ist. In biologisch kranken Böden, d. h. ächlich in solchen, in denen infolge nicht entsprechenden Kalkdes die Bodentätigkeit krankhafte Erscheinungen zeigt, bringt die dung der Kunstdünger keinen Erfolg.

Die Wirkung der in den Kalisalzen enthaltenen Nebensalze.

Prof. Dr. O. Eckstein, Berlin.

Bei der Düngung mit Kalisalzen führt man dem Boden nicht nur den reinen Pflanzennährstoff Kali zu, sondern auch die Anionen, an welche das Kalium gebunden ist, sowie wechselnde Mengen von Natrium und Magnesium und andere Nebenbestandteile, die, wie z. B. das Jod, zwar nur in ganz geringer Menge vorhanden sind, aber doch für das Ernteergebnis von Bedeutung sein können. Um die Wirkung dieser Stoffe zu ermitteln, wurden in der Landwirtschaftlichen Versuchsstation des Deutschen Kalisyndikates in Berlin-Lichterfelde-Süd Gefäßversuche durchgeführt, bei denen die Versuchsanordnung so getroffen war, daß die Wirkung eines Zusatzes gewisser einzelner Ionen getrennt beobachtet werden konnte. Hinsichtlich der Basen führten diese Versuche zu dem Ergebnis, daß die Wirkung von Natrium und Magnesium von dem bereits bestehenden Basengleichgewicht im Boden abhängig ist. Es zeigte sich dabei, daß in verhältnismäßig vielen Fällen eine Zufuhr von Mg-Ion das Basengleichgewicht des Bodens günstig beeinflußte. Bezüglich der Anionen wurde festgestellt, daß die Bindung der Basen an das Sulfat-Ion häufig eine vorteilhaftere Wirkung zeigte als die Bindung an das Chlor-Ion.

Über einige neuere und bemerkenswerte Futtermittel des Handels und ihre praktische Bedeutung.

Prof. Dr. M. Kling, Speyer.

Es werden besprochen: 1. Südafrikanisches Maisschrot; es bestand aus Maisschrot, das teilweise, bis zu 10%, entmehlt war und kleinere oder größere Mengen Maisspindelmehl enthielt. Die Bezeichnung „Maisschrot" widerspricht dem Gesetz. Andere Futtermittel dieser Art waren richtig als Maiskleie bezeichnet. 2. Trieur- oder Ausputzhafer, der bei der Pferdefütterung schädlich gewirkt hat und deshalb als Futtermittel auszuschließen ist, bestand neben weißem oder gelbem aus schwarzbraunem Hafer, anderen Getreidearten, organischen Verunreinigungen und 2,3—3% Mutterkorn. 3. Die beim Reinigen von Klee anfallenden Spitzwegerichsamen besitzen den Futterwert von geringem Hafer oder Hirsesamen, wenn sie in fein vermahlener Form verfüttert werden. Durch das Dämpfen der Samen wird wohl die Keimfähigkeit zerstört; die gedämpften Samen sind aber als Futtermittel wesentlich weniger wert, da die Verdaulichkeit der Nährstoffe, insbesondere des Eiweißes, ganz erhebliche Einbuße erleidet. 4. Erdnußhäutchen, die an sich rein, aber nicht mehr ganz frisch waren, ergaben, an Milchkühe verfüttert, einen absonderlich ölig-ranzigen Geschmack der Milch, so daß diese als verdorben beanstandet werden mußte. Solche Erdnußhäutchen sind nur an Masttiere und Jungvieh zu verfüttern. 5. Johannisbrotkernkeimmehl, das als eines der wertvollsten Eiweißfuttermittel mit 47,4% Rohprotein, davon 42,8% verdaulichem Reineiweiß, befunden wurde, ist besonders als Milchviehfutter zu empfehlen. 6. Kleinfische. Zur Herstellung der Mischfuttermittel für Geflügel vielfach verwendete Kleinfische bestanden aus einer Art von Sardellen, die anscheinend am Seestrande getrocknet worden sind. Die Zusammensetzung ist annähernd die der normalen Fischmehle; nur der Sandgehalt mit 3,3% ist zu hoch und muß beim Verkauf angegeben werden. 7. Buttermilchflocken, die aus Amerika zu uns eingeführt werden, enthielten 33% Protein, 6% Fett, 40% Milchzucker und 5% Milchsäure; dieser Molkereiabfall ist ein hochkonzentriertes, hochverdauliches und diätetisches Futtermittel, das bei angemessenem Preis zur Aufzucht von Jungvieh und Schweinen und in der Geflügelhaltung Verwendung finden kann. 8. Backmalzabfälle bestanden im wesentlichen aus Gerstenspelzen und sind nur als Rauhfuttermittel für Rindvieh und Pferde geeignet. 9. Abfall von der Mehlwurmzüchterei ist im wesentlichen als Rückstand von Getreidekleie, meist Roggenkleie, und Wurzelgewächsen anzusprechen; er besteht hauptsächlich aus Wurmkot. In mäßigen Mengen an Rindvieh verfüttert (1 kg je Tag und Stück), hat er eine durchaus günstige Wirkung geäußert und dürfte etwa 30—40% des Wertes einer normalen Roggenkleie besitzen. 10. Harnstoff. Harnstoff kann nach zahlreichen Versuchen, in Mengen von 150—200 g je Tag und Kopf an Milchkühe verfüttert, 30—40% der Gesamtmenge der Ration an Eiweiß ersetzen. In größeren Mengen, besonders wenn die ganze Ration auf einmal gegeben wird, wirkt er dagegen schädlich.

Über die Bedeutung des Kalk- und Säurezustandes der Böden und seine Bestimmung durch die elektrometrische Titration.

Prof. Dr. S. Goy, Königsberg, Pr.

Zur Charakterisierung des Kalk- und Säurezustandes der Böden sind eine ganze Reihe von Kennzahlen bekannt, die einmal den Kalkgehalt der Böden, sodann die verschiedenen Säurestärken und Säurezustandszahlen und schließlich den Sättigungszustand der Böden betreffen. Eine Einzelzahl allein gibt keine genügend sichere Handhabe zur Beurteilung des Kalkbedürfnisses des betreffenden Bodens, weil

diese verschiedenen Zahlen nicht in einem starren Verhältnis zueinander stehen. Eine Einteilung in Bodengruppen ist daher empfehlenswert, schon um dem Praktiker die schwer verständlichen Fachausdrücke zu ersparen. Es sind so von Vortr. 6 Gruppen geschaffen worden, 2 für guten Zustand, 1 für die Übergangsböden und Gruppe IV—VI für saure Böden in verschiedenen Stadien. Durch Vergleiche mit den Erfahrungen des Praktikers mit diesen Böden ist erwiesen, daß der Säurezustand von außerordentlicher Bedeutung für die Höhe des Ernteertrages und das Versagen namentlich der empfindlichen Pflanzen ist. Von manchen Forschern wird dabei dem Sättigungszustand der Böden mehr Einfluß zugeschrieben als dem Säurezustand namentlich bei den schwereren Böden. — Es ist nun von höchster Wichtigkeit, die verschiedenen Kennziffern des Bodenzustandes nach einer möglichst billigen, also einfachen Methode ohne großen Aufwand an Chemikalien und Arbeit, zu ermitteln, da nur so die Bodenuntersuchung in der landwirtschaftlichen Praxis eingebürgert werden kann. Als ein geeignetes Mittel dafür erwies sich die elektrometrische Titration, welche in abgekürzten Titrationen schnell zum Ziele führt und Auskunft gibt über den Gehalt der Böden an Gesamtsäure, an leicht- und schwerlöslicher Säure, über Säuregrad und Mengen an Basen, welche zur Beseitigung der verschiedenen Säureformen nötig sind. Die elektrometrische Titration ist also geeignet, die bisherige Bestimmung der hydrolytischen Acidität und der Austauschacidität nach Daikuhara zu ersetzen. Gleichzeitig und nebenbei lassen sich bei demselben Gange auch die Säuregrade in Wasser und Chlorkali messen. Da die elektrometrische Titration auch gleichzeitig die Pufferung der Böden angibt, und damit die Menge Base beziehungsweise Säure, welche nötig ist, um den p_H-Grad um eine bestimmte Größe zu verschieben, ist damit auch gleich der Zusammenhang zwischen Sättigungszustand, Adsorptionsvermögen und Säurezustand gegeben, weil eben im Gebiete des Sättigungszustandes also einige p_H-Grade vom neutralen Gebiet ins saure bzw. alkalische Gebiet hinein mehr Base bzw. Säure nötig ist, um die Reaktion zu ändern, als den reinen H- bzw. OH-Ionenmengen entspricht. Mit anderen Worten, mit der Titration mißt man das Adsorptionsvermögen des Bodens, mit der p_H-Zahl den reinen Säurezustand. Je weiter vom neutralen Gebiet ab der Reaktionsgrad liegt, um so weniger Base bzw. Säure wird gebraucht, um die Reaktion zu verschieben, d. h. die Pufferung und das Sättigungsvermögen ist für jede Reaktionsbreite verschieden groß und quantitativ bestimmbar. Aus den so ermittelten Verhältniszahlen ergibt sich, daß das Sättigungsvermögen des Bodens zu vergleichen ist mit einem Hohlkörper von etwa birnenförmiger Gestalt, dessen unterer Teil mehr oder weniger hoch durch Basen gedeckt ist. Bei weiterem Ausbau der elektrometrischen Titration wird es also möglich sein, durch diese den ganzen basenfassenden Raum — Gesamtsättigung — zu bestimmen und den schon gesättigten Raum = Sättigungsgrad. Da die Basendichte oder Pufferung schließlich nach beiden Seiten hin gleich Null wird, ist das ein Zeichen, daß außerhalb dieses Gebietes eine Adsorption nicht mehr stattfindet. Wird diese Grenze bestimmt, so hat man auch die Möglichkeit, die adsorbierten Basen mit nur so viel Säure herauszulösen, daß kein Überschuß von Säure zugesetzt wird. Aus den durch die elektrometrische Titration ermittelbaren Werten für Säurezustand, erforderlichen Mengen Base zur Deckung der freien Adsorptionsflächen und den daraus ermittelten Zahlen für Pufferung und Größe der einzelnen Bodenzonen ergeben sich nun gesetzmäßige Beziehungen, aus welchen Vortr. ein neues bodenkundliches Gesetz „über die quantitativen Beziehungen zwischen Reaktionszustand, Adsorptionszustand und Pufferung" aufgestellt hat.

Fortschritte der Forstschädlingsbekämpfung mittels Flugzeug und Motorpulververstäuber.

Herbert Schotte, Berlin-Reinickendorf.

Die allgemeinen Forderungen, die an ein Schädlingsbekämpfungsmittel, insbesondere bei Verwendung gegen Forstinsekten, gestellt werden müssen, sind: Hohe Giftigkeit, maximale Feinheit und Verteilungsvermögen, ausreichende Haftfähigkeit an Pflanzenteilen, möglichst große Witterungsbeständigkeit (Wind, Regen), geringe Schädlichkeit für Warmblüter. Diese Eigenschaften sind in dem 20% As_2O_5 enthaltenden „Meritol" der Schering-Kahlbaum A.-G. verwirklicht. Die vollkommene Teilchentrennung, also das Fehlen von Klumpenbildung, macht eine Warmblütervergiftung (Wild) praktisch unmöglich, da die Hauptmenge des Giftes von den Blättern bzw. Nadeln festgehalten wird und äußerst wenig Arsen auf den Waldboden gelangt. Gefährdung insektenfressender Vögel besteht nicht, da diese nur gesunde und nicht arsenkranke oder tote Raupen zu sich nehmen. Beim Verstäuben von 50 kg Meritol je 1 ha errechnet sich unter der Annahme einer idealen Verteilung eine Zahl von 800 Körnchen Meritol (= 0,05 mg Arsenpentoxyd) je Nadeln in einem 50—60-jährigen Kiefernbestand. Als Vergleichszahl sei angeführt, daß der zur Zeit verbreitet auftr schwer zu vergiftende Kiefernspanner in den Jugendstadien 2—3 tolkörnchen zur Vergiftung benötigt, während die ausgewachsene 16—32 Körnchen überleben kann, und erst bei Dosen gegen 160 chen sicher stirbt. An dem genannten Vergiftungsobjekt lassen s Vergiftungsverhältnisse gut studieren. Das Ergebnis dieser Stud die Aufklärung, in welchem Zusammenhange Giftdosis und stehen: Die zur Gesamtabtötung eines Schädlings notwendige wi Dosis hängt ab von 1. der Art des Schädlings, 2. der Güte des giftes, 3. der Bekämpfungszeit bzw. Raupenentwicklung, 4. der intensität der Larven, 5. der Witterung, 6. dem Raupenbefall je 7. der Gefährdung des Bestandes (z. B. vorjährige Fraßschäden), Bestandsart (vor allem Blatt- bzw. Nadelmasse), 9. der Brauch der Verstäubungsapparate, 10. Regiemomenten. Dementspr variieren die Belegungsdichten zwischen 40 und 200 kg je ha. — Verstäuben des Giftes stehen zwei sich ergänzende (nicht k rierende) Methoden zur Verfügung: Das Flugzeug und der Motor verstäuber. Die erste, seit 1925 in Deutschland verwandte, me beschriebene Methode wird im Prinzip geschildert. Die Technik größerem Maßstabe seit 1929 in Deutschland angewandten Motor verstäuber wird besprochen. Es finden 3 Apparatetypen Verwe

1. Vom Pferd gezogene auf Kufen oder Rädern. 2. Selbstfahrer „Sch ein mit 2 Motoren ausgerüsteter Apparat, der nur 0,80 m breit und 3,10 ist. Das erste Modell hat sich bei einer Forstspannerbekämpfung in wäldern der Oberförsterei Kottwitz durch seine Stäubehöhe, große Kraft und große Wendigkeit bestens bewährt. 3. Einradkarren Holder „Sulfia wird von 2 Mann gezogen und einem geschoben, in jüngeren Bestände gut verwendbar.

Man durchquert mit den Verstäubern senkrecht zur Windric die Waldbestände in etwa 20 m Abständen, die durch Flaggen ma werden. Der Gebläsedruck wird je nach Bestandshöhe und Wit variiert. Der Motorverstäuber gestattet auch kleine und kleinste G individuell zu bestäuben. Die Durchschnittsleistung dreier Ap entspricht der eines Flugzeuges. — Die bishergie Kontrolle der Giftwi durch Auslegen von wasserdichtem Papier (Ceresinpapier) ist reichend. Ausspannen von Nesseltüchern (2 qm auf 6 Pfählen) gi einer Anzahl Schädlinge, z. B. Kiefernspanner, sehr gute Anhaltsp über den Fortschritt der Vergiftung. Durch Messen oder Wäge Raupenkotmenge und durch Abzählen der getöteten Raupen läß eine laufende Kontrolle durchführen. Beim Kiefernspanner lie Hauptvergiftungszeit je nach der Entwicklung der Raupen zwisc und 18 Tagen. Beim Lophyrus und Forstspanner sind bereits am nach der Bestäubung viele abgetötete Raupen zu finden, das Max liegt am 3. Tage. Etwas schwer, aber ebenfalls völlig sicher i Nonne zu töten. Bei Raupen, die nach der Vergiftung nicht abf kontrolliert man den Erfolg durch Auszählen des Befalles ein Triebe bzw. Fällen von Probestämmen. Die Erfolge der Forstschäd bekämpfung sind mit fortschreitender Entwicklung der Bestäub technik und Verbesserung der Gifte ständig gestiegen. Während spanner und Lophyrus auch bei sehr schlechtem Wetter 100%ig tötet sind, benötigt die Nonne eine mindestens dreitägige Periode, rend derer die Bestäubung voll wirksam bleiben muß. Am schwieri ist es, beim Kiefernspanner einen vollen Erfolg zu erzielen. 1929 k mittels Meritol der Durchschnittsbefall von 10 600 Raupen je Kron 320 herabgedrückt werden (oberhalb 3000 Raupen erfolgt Kahlf der verbleibende geringe Raupenbestand geht allgemein fast r durch Parasitierung und Arsenschädigungen der zwar anvergif aber noch zur Verpuppung gelangten Larven zugrunde.

Die Zusammensetzung von Bodenlösungen und das Wachstum Pflanzen in sehr verdünnten Lösungen.

Frau Prof. Dr. M. Andronikow-Wrangell, Hohenheim.

Für die Ernährung der Pflanze in einem bestimmten Boden is Zusammensetzung der Bodenlösung, welche die Wurzeln umspül stimmend. Es werden die colorimetrischen Methoden bespro welche im Pflanzenernährungs-Institut zur Bestimmung von Phos säure, Kali, Ammoniak und Nitraten in Bodenlösungen ausgear wurden, und welche die quantitative Bestimmung dieser Stoff statten. Wachstumsversuche mit Pflanzen in sehr verdünnten flie den Lösungen, welche den Bodenlösungen entsprechen, zeigten, da genügender Nachlieferungsgeschwindigkeit die Pflanzen auch aus verdünnten Lösungen die zu ihrem Aufbau notwendigen Nährstoffe nehmen können; dabei entwickeln sich die Pflanzen normaler als in jetzt üblichen, viel konzentrierteren Wasserkulturen. Aus dem Zus der Bodenlösungen läßt sich ein Urteil über die Fruchtbarkeit des dens in chemischer Beziehung fällen.

Prof. Dr. G. Wiegner, Zürich: „Neue Untersuchungen Wasserstoffionen in dispersen Systemen und Böden".

(Fortsetzung des Berichtes fol

Zuschriften.

den Chemikerbedarf der deutschen Industrie."[1])

1 der interessanten Veröffentlichung von R. Willstätter wird von iedenen Seiten manches zu erwidern notwendig sein. Vorweg sei nur , daß die Zahl der Anfänger im Chemiestudium wiederum gewachsen genüber dem Zugang in den letzten Jahren. Der Bedarf an fertigen kern ist aber bekanntlich wesentlich gesunken. — Ein Satz der Aus- gen Willstätters könnte mißverstanden werden, nämlich: her Hochschullehrer wird künftig seinen tüchtigen Schülern anraten, ellen der chemischen Industrie vorzuziehen, gegenüber der Anstellung zialindustrien, z. B. in der Industrie der Kunststoffe usw. . . ." Man hieraus schließen, daß die Spezialindustrien mit den weniger tüchtigen kern sich begnügen könnten. Demgegenüber ist aber stark zu betonen, rade in den Stellungen außerhalb der chemischen Industrie oft sogar ch vielseitigere Anforderungen an den Chemiker in mancher Beziehung werden müssen als dort, wo er im gut eingerichteten Laboratorium der Leitung erfahrener Vorgänger sich entwickeln und tätig sein kann. 26 die Stelle gegründet wurde, welche dem Chemiker gerade außerhalb emischen Industrie neue Betätigungsmöglichkeiten schaffen soll, war ich von vornherein darüber klar, daß gerade die Besten für die Er- ung dieser neuen Arbeitsgebiete notwendig wären. Sind nicht gerade Pioniere diejenigen, welche „Meisterindustrien" zu „chemischen" um- ? Kommen nicht täglich Anregungen auch für die reinen Wissen- er aus diesen Kreisen? Und sind es nicht auch manche Industrien der stoffe", die Werte schaffen, welche es dem Staat ermöglichen, die ung, „Lehre und Ausbildung des Nachwuchses" zu pflegen? — Nun ch des Stellungswechsels: Die Erfahrungen des Zentralstellen- weises für naturwissensch.-technische Akademiker, 30 vereinigt mit der Karl-Goldschmidt-Stelle, zeigen, daß chsel innerhalb der eigentlichen chemischen Industrie heute schwieriger n je, weil es an Stellen fehlt, weil Konkurrenzklauseln vorhanden sind n müssen, weil die Gefahr der Einseitigkeit nach einer gewissen Reihe hren mit gleichgearteter, auch bei rein wissenschaftlicher Tätigkeit groß ist, als anderwärts (natürlich abgesehen von einer zu frühen isierung, die aber für gewisse Industriezweige einfach nicht zu um- st) und weil bei der rein chemischen Betätigung die allgemein betriebs- ch wichtigen Erfahrungen oft wegfallen, wenigstens dort, wo neben emiker noch Ingenieure beschäftigt werden können, so daß der Tausch n der rein chemisch-wissenschaftlichen und der technisch-chemischen it in den Industrien der „Kunststoffe", besonders schwierig wird. Ent- nd den oft vielseitigeren Ansprüchen der anderen Industrien, ist bei Angehörigen der nicht chemischen Industrien vielfach eine größere keit der hier Tätigen zu beobachten, weil sie allein auf sich gestellt während eine langjährige Spezialisierung überall, auch in der rein- chen Industrie, leider recht oft dazu führt, daß der Stellungsuchende taum den Mut aufbringt, neue, ihm bis dahin fernliegende Aufgaben iff zu nehmen. Es hieße die Rolle des „tüchtigen" Chemikers in der n Wirtschaft durchaus verkennen, wenn man sein Aufgabengebiet auf mische Industrie, soweit sie als solche durch die Namen der Firmen re Zugehörigkeit zu speziellen Verbänden gekennzeichnet ist, be- schränken wollte. Sinngemäß wird man unzählige Zweige der „Kunststoffe" produzierenden Industrien und Gewerbe zu den „chemischen" rechnen und den Trennungsstrich zwischen diesen Gruppen verschwinden lassen müssen. Sind nicht genügend Übergänge vorhanden? Sind nicht Farben und Kunstharze, Appreturmittel und Lacke, Putzmittel und Essenzen, Gärungsprodukte, Papier, Leder, Gummi, Kunstseide usw. zugleich Produkte der sogen. eigentlichen chemischen Industrie und der der Kunststoffe? Noch eine Reihe von Aufgabengebieten des Chemikers sei gestreift, weil sie ebenfalls besonders tüchtige Kräfte erfordert: Die Rohstoffprüfung im allgemeinen, die chemische Überwachung der Energiewirtschaft, die Hygiene, die Medizin, die Arbeit des öffentlichen Chemikers und andere mehr. Bei diesen ist die Anforderung an Wendigkeit, Vielseitigkeit, Wissen und Forscherbegabung oft ganz besonders augenfällig! Die deutsche Wirtschaft braucht Chemiker mit solidem Grundwissen, breit genug, um sich in jede Aufgabe in Kürze einzuarbeiten, und solche, die geeignet sind zur Forschungsarbeit, aber auch zur Bewältigung technischer und wirtschaftlicher Aufgaben. Sie sollten erzogen sein zu Persönlichkeiten mit der Achtung vor der Leistung des anderen, ohne Überheblichkeit gegenüber der Praxis, damit sie nicht nur im wissenschaftlichen Laboratorium einiger großer Betriebe, sondern überall, wo stoffliche Eigenschaften eine Rolle spielen, ihren Mann stehen können, um unsere gesamte Industrie allenthalben zu einem Wirkungsgrad zu führen, der einen erfolgreichen Wettbewerb gestattet mit anderen Nationen, die die Aufgabe des Chemikers oft schon besser erkannten als wir[2]). Ein gewaltiger Anteil der zukünftigen Erfolge des Chemikers wird gerade auf dem Gebiet der „Kunststoffe" und in chemischen Aufgaben der sogen. „Meisterindustrien" zu ernten sein. Und im Zukunftsinteresse der deutschen Wirtschaft, der deutschen Chemiker und der Hochschulen möchten wir hoffen, daß gerade besonders tüchtige Schüler deutscher Hochschulen als Pioniere auf neuen Pfaden wie bisher in der Industrie, auch in der Verwaltung, zu finden sein möchten!

H. Lindner,
Geschäftsführer des Zentralstellennachweises für naturwissenschaftlich-technische Akademiker Karl-Goldschmidt-Stelle.

em.-Ztg. 1930, S. 365.

[2]) „Amerikas Wirtschaftserfolg beruht vor allem auf der Anwendung wissenschaftlicher Methoden in der Geschäftsführung und in der geistigen Vorbereitung des Produktes im Forschungsinstitut. Der Amerikaner betrachtet Forschungsarbeiten (applied science and research) als den wichtigsten Schlüssel zum Erfolg. In Amerika werden jedoch die Forschungsarbeiten aus der Wirtschaft heraus geboren: sie dienen der Praxis, sie sind pragmatisch. Deutschlands angewandte Wissenschaft sucht oft die Wahrheit um der Wahrheit willen. Dies ist jedoch nur halbe Wahrheit. Die ganze Wahrheit besteht darin, sie selbst im Leben bewahrheitet zu sehen. Die amerikanische Wirtschaft gibt jährlich über 200 Mill. Doll. für Forschungsarbeiten aus. Ein Drittel dieser enormen Summe wendet die Regierung auf, die beiden anderen Drittel werden von der Industrie aufgebracht. Firmen, wie die U. S. Steel Corporation, die General Electric Company, die U. S. Rubber Company verausgaben jährlich viele Millionen für industrielle Forschungsarbeiten, und die General Motors Corporation hat ein Gebäude von 25 000 Quadratfuß errichtet, das 11 Stockwerke hoch ist, und das nur dazu bestimmt ist, der industriellen wissenschaftlichen Arbeit zu dienen." Edward A. Filene, Boston, Ver. Staat., in D. Bergwerks-Ztg. 1929, Nr. 200.

Vom Tage.

Personalien.

. Rat Dr. Conrad von Borsig, Berlin, wurde zum Vorsitzenden des les der Deutschen Berufsgenossenschaften auf dem 40. o. Berufsge- chaftstag Anfang Juni in Dresden gewählt.

Breuer, Prokurist der Wiener Öl- und Fettwarenfabrik Adam & Söhne, 20. Juni in Mödling gestorben.

Eduard Coumont von der „Steyrermühl" Papierfabriksgesellschaft und oeller-Bleckmann Stahlwerke A.-G. ist am 3. Juli in Wien gestorben.

R. Grün, Direktor des Forschungs-Instituts für Hüttenzementindustrie, orf, wurde zum Honorarprofessor für Bauwesen an der Technischen ule zu Aachen ernannt.

F. Hartmann, Mitbegründer und Chef der Firma Hartmann & Hauers, er, der sich um den Aufbau der Holzverkohlungsindustrie große Ver- erworben hat, feierte am 5. Juli seinen 90. Geburtstag.

W. Herzberg, langjähriger Vorsteher des wissenschaftlichen Haupt- ariums (Farbenlaboratorium) der Agfa, Berlin, ist am 24. Juni 1930 Oeynhausen gestorben.

. Dr. E. v. Lippmann, Halle, wurde von der Sächsischen Akademie der chaften zum korrespondierenden Mitglied der mathematisch-physika- Klasse gewählt.

R. Rübencamp in Dresden-Blasewitz feierte am 1. Juli 1930 sein es Jubiläum als technischer Direktor bei den Farbenfabriken E. T. nn in Dresden.

B. Schündelen aus Krefeld, langjähriger Betriebsleiter der Chemischen oblenz-Wallersheim, Dr. Heinrich Kretzer, Coblenz, starb dortselbst Juli im 62. Lebensjahr.

. Rat Dr. Arthur von Weinberg ist zum Ehrenbürger von Frankfurt nannt worden.

Werner, Generaldirektor der Gräflich Schaffgottschen Verwaltung in tritt zurück. Sein Nachfolger wird **Dr. Berve,** Direktoriums- der Breslauer Niederlassung der Deutsche Bank und Diskontogesell- Auch Direktor **Hilger,** der Leiter des Kraftwerks Oberschlesien und ffgottschen Carbidwerks, wird zurücktreten.

. Fritz Wüst, der Altmeister der Eisenhüttenkunde und frühere Leiter tuts für Eisenforschung in Düsseldorf, beging am 8. Juli seinen rtstag.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Bei der Leibnizfeier der Preußischen Akademie der Wissenschaften am 3. Juli verkündete Prof. Planck die Verleihung der goldenen Leibniz-Medaille an H. Hoshi, Präsidenten der Hoshi Pharmaceutical Company in Tokio, „den ersten Ausländer, der nach dem Weltkrieg einem Zweige der deutschen Wissenschaft, der Chemie, in Anerkennung ihrer Leistung, auf der Japan weiterbauen konnte, durch eine bedeutende Stiftung Hilfe erwiesen hat". Die silbernen Medaillen erhielten Realgymnasialprofessor und Konrektor i. R. Dr. Ewald Bachmann in Radebeul bei Dresden, ein Flechtenforscher, der Direktor des Berliner Aquariums Dr. Oskar Heinroth, dessen großes Werk „Die Vögel Mitteleuropas" besondere Würdigung fand, und Prof. Hans Vollmer in Schmalenbeck bei Hamburg, Theologe und Germanist. Nachdem Prof. Planck noch Harnacks gedacht, hielt H. Wölfflin den Festvortrag über „Jacob Burckhardt und die systematische Kunstgeschichte".

Bei der Übergabe der William Küster-Büste und der William Küster-Gedächtnis-Stiftung[1]) begrüßte Prof. Dr. E. Ott, der Amtsnachfolger Küsters, die Erschienenen. Oberregierungsrat Dr. Schmiedel gab einen kurzen Abriß des Lebens Küsters und übergab seine Büste Prof. Dr. E. Ott, der die Hoffnung aussprach, daß der Geist Küsters auch über den zukünftigen Arbeiten des Instituts walten möge. Oberregierungsrat Dr. Schmiedel überreichte dann die William Küster-Gedächtnis-Stiftung in Höhe von nahezu 8000 RM, aus deren Zinsen jährlich Preise an die besten Arbeiten verteilt werden sollen, die aus dem früheren Küsterschen Institut hervorgehen. Die Bronzebüste, welche Otto Leiber in Buchenberg bei Königsfeld in Baden geschaffen hat, hat ihren Platz im Hörsaal des Laboratoriums für organische und pharmazeutische Chemie der Stuttgarter Technischen Hochschule gefunden, der langjährigen Wirkungsstätte William Küsters.

Ein Merkblatt zur richtigen Bierbehandlung ist von der Österreichischen Versuchsstation für Gärungsgewerbe in Wien, XVIII/1, Michaelerstr. 25, herausgegeben worden und von ihr — Preis für 100 Stück 10 S. — zu beziehen.

Die Touristenfahrt nach Skandinavien und Rußland[2]) mit dem Schnelldampfer „Cap Polonio", die am 3. August in Hamburg beginnt, wird geteilt in einen etwa 10-tägigen Besuch von Norwegen und Schweden oder einen etwa 14-tägigen Besuch von Schweden, Rußland und Dänemark. Der Preis für eine Teilreise beträgt 600 RM. Auskunft erteilt Hamburg-Süd, Hamburg 8.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 506.

[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 525.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Acetylen, Verfahren und Vorrichtung zur Entwicklung von — aus Carbidstaub. Dtsch. Anm. A. 57 813, Kl. 26b[1]). Autogenwerk Sirius G. m. b. H., Düsseldorf-Eller. 15. 5. 29.

Aktive Kohle, Herstellung körniger —. Dtsch. Anm. I. 36 464, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 12. 28.

Dämpfe, Vorrichtung zum Abscheiden von fein zerstäubten Flüssigkeiten oder von —n aus Gasen. Dtsch. Anm. S. 82 009, Kl. 27b[1]). Soc Industriale Machine Pneumofore Rehsteiner & Co., Torino. 4. 10. 27.

Flüssigkeiten, Behälter für kalte —. Dtsch. Anm. I. 31 723, Kl. 17g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 7. 27.

Gase, Entschwefelung von industriellen —n im Kreisprozeß bei gleichzeitiger Gewinnung von Reinschwefel. Dtsch. Anm. H. 118 046, Kl. 26d[1]). St. Hunyady, Rakospalota, und K. Koller, Budapest. 1. 9. 28.

Gase, Reinigung von —n durch Waschen mit organischen Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. I. 35 623, Kl. 26d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 25. 9. 28.

Kältemittel, Entölen des verdichteten —s. Dtsch. Anm. C. 43 141, Kl. 17a[1]). Ph. Conrady, Oberursel. 25. 5. 29.

Katalysationsmittel, Herstellung von Adsorptions- oder —n in Stückenform. Dtsch. Anm. S. 72 445, Kl. 12g[1]). Société de Recherches et d'Exploitations Pétrolifères, Paris. 2. 12. 25.

Kathoden, Bearbeitung der Oberflächen von Nickel oder Nickelbasen enthaltenden —. Russ. Pat. 11 965. A. A. Schaposchnikow und A. A. Iwanow. 30. 9. 26.

Kohlenoxydhaltige Gase, Arbeiten mit —n. Dtsch. Anm. B. 118 077, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. B. 108 876. I. G. Farbenindustrie A.-G, Frankfurt a. M. 7. 2. 25.

Kohlensäuredüngeapparat. Dtsch. Anm. R. 74 474, Kl. 12i[1]). Fr. Riedel, Essen. 2. 5. 28.

Kunstlederartiger Stoff, Herstellung eines biegsamen wasser- und luftundurchlässigen tuch- bzw. —es. Dtsch. Anm. K. 2/30, Kl. 8l[1]). W. Küster, Wuppertal-Barmen. 21. 1. 30.

Luftgas, Gasentwickler zur Erzeugung von —. Dtsch. Anm. D. 56 874, Kl. 26c[1]). Matthias Diekmann, Bremen. 25. 10. 28.

Radium, Gerät, das die Zerfallsenergie des —s zur Drehung ausnutzt. Russ. Pat. 11 959. K. L. Kwaschin. 30. 9. 29.

Trockenelement, galvanisches. Russ. Pat. 11 915. M. D. Browtman. 30. 9. 29.

Anorganische Großindustrie.

Ätznatron, Herstellung von — und Chlorammonium. Dtsch. Anm M. 109 409, Kl. 12i[1]). A. Mentzel, Berlin-Schöneberg. 26. 3. 29.

Alkalibisulfite, Herstellung von hochprozentigen —n bzw. Alkalipyrosulfiten durch Einwirkung von schwefliger Säure auf trockene bzw. nahezu trockene Alkalisulfite in der Wärme. Dtsch. Anm. W. 82 103, Kl. 12i[1]). A. Wirsing, Chemnitz-Südhöhe. 12. 3. 29.

Alkalifluoride, Reinigung von —n. Dtsch. Anm. H. 118 351, Kl. 12i[1]). Chemische Werke vorm. H. & E. Albert, Wiesbaden-Biebrich. 26. 9. 28.

Ammonbicarbonat, Haltbarmachen von körnigem — durch Überziehen der Körner mit Chlorammon. Dtsch. Anm. M. 111 134, Kl. 16[1]). A. Mentzel, Berlin-Schöneberg. 19. 7. 29.

Ammoniak, synthetische Gewinnung von —. Dtsch. Anm. I. 36 329, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 12. 28.

Ammonphosphat, Herstellung eines haltbaren —es. Dtsch. Anm. G. 78 098, Kl. 12k[1]). J. Guilissen und Union Chimique Belge, Brüssel. 29. 11. 29.

Calciumcyanamid, Herstellung von — oder solches enthaltenden Produkten. Dtsch. Anm. I. 36 578, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 12. 28.

Dicalciumphosphat, Herstellung von — aus schwefligsauren Lösungen. Dtsch. Anm. T. 34 633, Kl. 16[1]). E. Thilo und A. Heicke, Berlin. 11. 2. 28.

Handelsdüngemittel. Dtsch. Anm. K. 108 443, Kl. 16[1]). O. Kühling, Berlin-Charlottenburg. 10. 3. 28.

Kaliumfluorid, Herstellung von reinem — und reiner Flußsäure. Dtsch. Anm. H. 117 373, Kl. 12i[1]). Chemische Werke vorm. H. & E. Albert, Wiesbaden-Biebrich. 18. 7. 28.

Kalk, Gewinnung von — und Magnesia aus Dolomit. Dtsch. Anm. R. 75 894, Kl. 12m[1]). Rheinisch-Westfälische Kalkwerke, Dornap, Kr. Mettmann. 4. 10. 28.

Kalkphosphat, Herstellung eines Düngemittels durch Aufschluß von — mit Salpetersäure in Gegenwart von Ammoniumsulfat und einem Kaliumsalz. Dtsch. Anm. V. 22 982, Kl. 16[1]). G. A. Voerkelius, Cammin, Pomm. 17. 9. 27.

Kunststein, Herstellung von —. Russ. Pat. 11 895. W N. Radsezowski. 30. 9. 29.

Magnesia, Gewinnung von — aus Dolomit. Dtsch. Anm. R. 75 831, Kl. 12m[1]). Rheinisch-Westfälische Kalkwerke, Dornap, Kr. Mettmann. 26. 9. 28.

Magnesia, Herstellung besonders leichter, weicher und wolliger basisch kohlensaurer —. Dtsch. Anm. S. 88 776, Kl. 12m[1]). Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 10. 12. 28.

Rohphosphate, Aufschluß von weicherdigen —n. Dtsch. Anm. St. 42 279, Kl. 16[1]). E. Streicher, Mannheim. 21. 2. 27.

Schwefeldioxyd, Herstellung eines sauerstoffreien Gemisches von — mit anderen Gasen. Dtsch. Anm. I. 34 417, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 5. 28.

Schwefelsäure, Verfahren und Einrichtung zur kontinuierlichen Herstellung hochkonzentrierter —. Dtsch. Anm. Z. 100/30, Kl. 12i[1]). R. Zeh, Berlin-Lichtenberg. 15. 3. 30.

Sulfatfabrikation, Vorrichtung zur Verteilung des trockenen Beschickungsgutes in mechanischen Öfen, insbes. für die —. Dtsch. Anm. Z. 17 334, Kl. 12l[1]). Zahn & Co., Bau chemischer Fabriken G. m. b. H., Berlin W. 15. 11. 2. 28.

Titanmaterialien, Nutzbarmachung eisenhaltiger —. Dtsch. Anm. T. 33 515, Kl. 12i[1]). Titan Co. A/S., Fredriksstad, Norwegen. 19. 5. 27.

[1]) Anmeldung vom 3. Juli 1930.

Wasserstoffsuperoxyd, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 38 439, Kl. 12i[1]) Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 6. 29.

Zirkonoxydchlorid, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. R. 69 104 und R. Kl. 12m[1]); Zus. z. Anm. R. 69 104. Kali-Chemie A.-G., Berlin 27. 10. 26 bzw. 3. 1. 27.

Organische Großindustrie.

Aliphatische Säuren, Gewinnung konzentrierter flüchtiger —. Dtsch. 115 309, Kl. 12o[1]). Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, 16. 2. 28.

Carbonsäureester, katalytische Hydrierung organischer —. Dtsch. 122 821, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20.

Kohlenwasserstoffe, Behandlung gesättigter — oder von Gasgemischen Pat. 687 884, Kl. 14, 4. Société d'Etudes Scientifiques & d'Entreprise strielles. 9. 1. 30.

Kondensationsprodukte, Herstellung von —n von Formaldehyd. Fra 688 269, Kl. 14, 8. L. Arnaud. 5. 4. 29.

Kondensationsprodukte, Herstellung. Österr. Pat. 118 236, Kl. 39b. Ku fabrik Dr. Fr. Pollak, G. m. b. H., Wien. 15. 2. 30.

Kunstharz, Herstellung von Gegenständen aus —. Österr. Pat. 118 39b. Ambrasit-Werke Kunstharzfabrik G. m. b. H., Wien. 15. 2. 28

Kunstharze, Lackieren und Imprägnieren mit —n. Dtsch. Anm. B. Kl. 8l[1]). Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berlin-Charlottenburg. 15. 8

Lackprodukte, Herstellung von —n aller Art aus Holzöl. Dtsch. An 87 216, Kl. 22h[1]). Dr. Johannes Scheiber, Leipzig C. 1. 30. 7. 28.

Leder, Herstellung von künstlichem — aus Celluloseestern. Dtsch. 37 727, Kl. 8l[1]). R. Clavel, Basel-Augst, Schweiz. 20. 1. 26.

Organische Verbindungen, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 30 412, Kl. 12o z. Anm. B. 112 653. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.

Restbiere, Verfahren und Vorrichtung zum Aufarbeiten von —n. Dtsc D. 51 412, Kl. 6d[1]). Rheinische Maschinen- und Apparatebau-Ansta Dinckels & Sohn, G. m. b. H., Mainz. 6. 10. 26.

Riechstoffe, Herstellung von —n. DRP. 502 333, Kl. 12o. I. G. Farb strie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 7. 27.

Rohsprit, Verfahren und Apparatur zur gleichzeitigen ununterbrochen wässerung und Reinigung von — durch azeotropische Destillation n ohne Druck. Dtsch. Anm. M. 108 401, Kl. 6b[1]). Firma E. Merck, Da 19. 1. 29.

Schmieröle, Verbesserung von —n. Dtsch. Anm. I. 30 201, Kl. 23c[1]) Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Ätherische Essenzen, Herstellung von haltbaren, klarbleibenden, alkoh —, insbes. für Bade- und Waschzwecke. Dtsch. Anm. W. 71 853, Kl Dr. Eugen Rohrbach, Stuttgart-Cannstatt. 23. 2. 26.

o-Aminocarbonsäure-Ester, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. Anm. I. 34 736, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 464 863. I. G. Farbenindustri Frankfurt a. M. 21. 6. 28.

Dinaphthylendioxyd, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 32 960, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 12. 27.

Getränke, Haltbarmachen von —n. Dtsch. Anm. S. 82 730, Kl. 85a Georg Senftner, Berlin W. 9. 19. 11. 27.

4-Hydrazinopenten-2, Darstellung von —, dessen Homologen und Substi produkten. Dtsch. Anm. I. 36 067, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 473 215. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 11. 28.

Kondensationsprodukte, Darstellung von gerbend wirkenden —n. Dtsch I. 31 996, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2

Milch, Einrichtung zum Sterilisieren von in Büchsen, Flaschen oder der haltenen Flüssigkeiten, insbes. von —. Dtsch. Anm. H. 114 393, Kl Huijgen en Wessel's Ingenieursbureau, Amersfoort, Holland. 20. 12.

Nicotinhaltige feste Massen. Dtsch. Anm. C. 36 225 und 36 371, Kl Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 10. 2. 25 bzw. 14. 3. 25.

Preßhefe, Herstellung einer besonders gärkräftigen —. Dtsch. Anm. L. Kl. 6a[1]). Cl. Langemeyer, Mettingen, Westf. 4. 11. 27.

Saatbeize. Dtsch. Anm. I. 39 025, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 16. 8. 29.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Celluloseester, Färben von —n und -äthern. Dtsch. Anm. B. 137 865, K British Dyestuffs Corporation Limited, Blackley b. Manchester, E 13. 6. 28.

Celluloseester, Herstellung violetter Färbungen auf —n und -äthern. Anm. I. 33 252, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 1

Garne, Vorrichtung zum Färben von —n in Strähnen. Dtsch. Anm. R. Kl. 8a[1]). G. Ramella-Levis, Miagliano, Novara, Italien. 30. 8. 26.

Kunstseide, Herstellung einer auf —, Filme und Schießbaumwolle z arbeitenden Cellulosefaser. Dtsch. Anm. Sch. 86 192, Kl. 29b[1]). Schlick, Langebrück i. S. 18. 4. 28.

Kunstseidespinnbäder, Wiedergewinnung und Regenerierung der — nac Viscose-Verfahren. Dtsch. Anm. M. 106 320, Kl. 29b[1]). Henry M Mailand. 25. 8. 28.

Schwefelfarbstoffe, Herstellung von —n aus Indophenolen bzw. Leul phenolen. DRP. 502 071, Kl. 22d. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 12. 7. 27.

Textilfaser, Einölen von —n. DRP. 502 234, Kl. 8k. Société pour la cation de la soie „Rhodiaseta", Paris. 13. 5. 28.

Textilfaserstoffe, Imprägnierung von —n und Geweben aller Art. Dtsch Sch. 82 493, Kl. 8k[1]). G. Schmitt, Hamburg 36. 26. 4. 27.

Textilprodukte, Appretieren, Schlichten und Schmälzen von —n. Dtsch. B. 143 200, Kl. 8k[1]). H. Bollmann und B. Rewald, Hamburg 1. 20. 4.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

kalien. (Hamburg, 8. Juli.) Die gesamte Geschäftslage blieb auch rend der letzten Woche wieder unerfreulich; im Chemikalienexport gelt es ebenfalls weiter an jedem Antrieb. Alle Bemühungen, den Ab- zu heben, scheitern an der Krise, die sich gegenwärtig über die ganze delswelt ausdehnt. Es ist eine eigenartige Tatsache, daß der Zinsfuß all weiter sinkt, ohne daß dadurch eine wirtschaftliche Belebung her- eführt wird. Die Ursachen der Krise können also nicht ausschließlich finanziellem Gebiete beruhen, wie das z. B. für das deutsche Geschäft öfteren angenommen wird. Es liegt wohl etwas Wahres darin, wenn sagt, daß der Mangel an Vertrauen seitens der Kreditgeber bei uns die verschärft hat. Die zurückliegenden Jahre brachten uns vorerst die ichterung durch Auslandskredite, die bei hohem Zinsfuß in genügendem ange zu haben waren. Aber gerade durch den hohen Verzinsungs- ng ging jede Rentabilität unserer Arbeit zurück, und es mußte nach nach zu vielen Zusammenbrüchen kommen, wobei die Kreditgeber findlich geschädigt wurden. Die Stockung im gesamten Weltgeschäft, sich schließlich — gefördert durch die sinkenden Warenmärkte — er- brachte flüssige Kapitalmärkte, aber das Vertrauen zu Geldanlagen in delsunternehmungen kehrte damit nicht zurück; denn der billigere fuß reizte nicht zur Übernahme des heute größer gewordenen Risikos. stößt man jetzt fast überall auf Überproduktion in Waren, ohne ent- chenden Absatz, und auf Geldansammlungen in einer Anzahl Länder bei allerdings Deutschland vorerst ausgeschlossen bleibt), ohne ent- chende Verwendungsmöglichkeiten. Der deutschen Wirtschaft wird die ung von Eigenkapital durch die steigenden Lasten unserer staatlichen kommunalen Verwaltungen und Unternehmungen unmöglich gemacht, aß es erklärlich ist, wenn sich hier die Krise am schwersten auswirkt. rend der letzten Berichtsperiode fand hier eine Aussprache zwischen deutschen Industrie und dem Exporthandel statt, die Besserungen in gegenwärtigen beiderseitigen Beziehungen bringen soll. Das Er- is der verschiedenen Vorträge findet eine geteilte Beurteilung; vielfach man in hiesigen Kreisen davon überzeugt, daß uns alle Theorien nicht erhelfen, wenn die Praxis anders handelt. — Und so war es bisher und es auch wohl so lange bleiben, bis man sich dazu entschließen kann, Export seine volle Freiheit wiederzugeben. Daß auch manche An- ngen gegeben wurden, die Gutes stiften können, soll nicht verkannt len. Eins wird sich aber bei allen Bemühungen vorerst nicht beseitigen en, nämlich der Einfluß der Großbildungen an Syndikaten, Konzernen, ellen usw., die mit ihren mächtigen Organisationen den Exporteur nicht g zu haben glauben. — Was die preisliche Entwicklung im Chemikalien- häft während der letzten 14 Tage anbetrifft, so liegen besondere Ver- erungen kaum vor. Vereinzelt waren erneute — wenn auch kleinere — riche nötig, um der Auslandskonkurrenz zu begegnen; in verschiedenen ukten will dies nur schwer gelingen, und bei den gegenseitigen Unter- ngen, die bei fast jedem keineswegs nennenswerten Auftrage zu be- hten sind, geht meist der nur noch geringe Nutzen darauf, oder es wird haupt ohne Nutzen und manchmal auch mit Verlust gearbeitet. Hierin auch eine Änderung nicht früher eintreten, bis der Konsum erst wieder al zu einem normalen Umfange zurückkehrt. Die letzten ungefähren erungen der einzelnen, für diesen Bericht in Frage kommenden Pro- e stellten sich wie folgt, alles, soweit nicht anders bemerkt, fob hier, schlanke Mengen und normale Packungen:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist. Exportpreise.)

organische Chemikalien.

kali, 88-92er, 100 kg	13,75 Doll
alilauge, 100 kg	7,40 Doll
atron, 125-128er, 1 t	12 £ 7 s 6 d-12 £ 10 s
ückenware, 1 t	17 £ 3 s
atronlauge, 100 kg	3,50 Doll
n in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
rystallmehl, 1 t	8 £ 10 s-8 £ 12 s 6 d
hlor, kryst., 1 t	6 £ 12 s 6 d
obkryst., 1 t	6 £ 15 s
rlform, 1 t	9 £ 15 s
non, crud., Stücke, loko, 1t	17 £ 7 s 6 d
sgl. Abladung, 1 t	15 £ 10 s
ud., pulv., loko, 1 t	23 £
gulus, pulv., 1 t	33 £ 10 s
gulus Block, loko, 1 t	25 £ 10 s
sgl. Abladung, 1 t	24 £
nik, weiß, Stücke, esia, 1 t	40 £
lv., japan., 1 t	18 £ 6 s
lv., celg., 1 t	19 £ 6 s-19 £
, Stücke, 1 t	40 £ 10 s
eiß, pulv., Saxonia, 1 t	18 £ 10 s
iß, Stücke, Saxonia, 1 t	31 £ 17 s 6 d
mcarbonat, 98/100, 100 kg	3,40 Doll
mchlorid, 94/96, kryst. l, 100 kg	4,45—4,30 Doll
yst., 98/100, 100 kg	4,65 Doll
mnitrat, 100 kg	4,85—4,80 Doll
msuperoxyd, 85%, fob werpen, 100 kg	13,75 Doll
hydrat, 100 kg	7,40 Doll
salz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
S. A., 1 t	4 £ 15 s-4 £ 17 s 6 d
fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,45 Doll
lv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
, pulv., 100 kg	3,50 Doll
lätte, pulv., 1 t	34 £ 15 s-37 £ 15 s
ße Schuppen, 1 t	35 £ 15 s-38 £ 10 s
ennige, 1 t	35 £-37 £ 15 s
eiß, pulv., 1 t	40 £-41 £ 10 s
Öl, 1 t	43 £
, pulv., 1 t	12 £ 12 s 6 d
yst., 1 t	13 £ 3 s
anuliert, Doppels., 1 t	13 £ 7 s 6 d
ure, kryst, in Fäß., 1 t	25 £
lv., fob Antw., 1 t	27 £
upp., fol Antw., 1 t	26 £
Bromammon, 100 kg	75 £
Bromkali, kryst., 100 kg	60 £
— troubl., 100 kg	59 £
Bromnatrium, 100 kg	66 £
Cadminiumsulfid, 100 kg	2,15—2,20 Doll
Chlorbarium, fob Antw., 100 kg	3,90 Doll
— kryst., 100 kg	4,60 Doll
— grobkryst., 100 kg	4,70 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,45—4,30 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 3 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £ 10 s
Chlorzink, geschmolz., fob Antw. 1 t	18 £ 10 s
— pulv., fob Antw., 1 t	19 £ 10 s
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, lose, fob Antw., 1 t	1 £ 10 s
— Säcke, fob Antw., 1 t	2 £ 6 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, 1 t	32 £ 15 s
— 28-30, sauer, 100 kg	19 Doll
Flußsäure, 1 t	34 £ 10 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,95 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,85 Doll
— desgl. Doppels., 100 kg	1,05 Doll
— desgl., grobkr., 100 kg	1,40 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s
Kalisalpeter, 1 t	19 £ 5 s
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— ½ raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kryolith, synth., 1 cwl	8,50 Doll
Kupfercarbonat	58 £
Kupferoxyd, 1 t	59 £
Kupfersulfat, 1 t	21 £-20 £ 10 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	58 RM
— usta, 100 kg	145 RM
Natriumbichromat, 1 t	33 £ 15 s
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1t	13 £ 6 s
— kryst, 1 t	10 £ 17 s 6 d
Natron bicarb., venale, (Russ.), fob Hamburg, 1 t	10 £
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
— DAB. 6, fob Antw., 1 t	10 £ 17 s 6 d
— venale, fob Antw., 1 t	9 £ 17 s 6 d
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £ 2 s 6 d
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,90 Doll
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Nitronaphtal., geschmolzen, 1 t	42 £ 10 s
— kryst., 1 t	57 £ 15 s
Phosphor, rot amorph, 98/99, 1 t	130 £
— gelb, Stangen, 1 t	92 £
— gelb, Keile, 1 t	89 £
— weiß, Stangen, 1 t	93 £
— weiß, Keile, 1 t	90 £
— Sesquisulfid, 1 t	112 £ 10 s
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £-22 £ 5 s
— Sublimat, 1 kg	11 s 9 d
Salmiak, feinkryst., weiß, 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, 1 t	33 £ 10 s
— Hundezähne, fast weiß, fob Hamburg, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefels. Tonerde, 14-15, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, 1 t	5 £ 10 s
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 15 s-3 £ 10 s
— calc., fob Antw., 1 t	7 £ 10 s
— kryst., fob Hamburg, 1 t	4 £ 17 s 6 d
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £ 10 s
— Grünsiegel, cif Hbg., 1 t	29 £ 15 s

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, Nicarag., 1 kg	3,45 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,40 Doll
— — Salvador, loko, 1 kg	3,75 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,55 Doll
— — artif., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,90 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,85 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,45-1,50 Doll
— Copaivae, origin., spritlösl., 1 kg	2 s 9 d
Balsam, Copaivae, orig., spritlösl., Abladung, 1 kg	2 s 7 d
— — faqu., 1 kg	2 s 8 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 6 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,70 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,40 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,15 RM
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	37 £ 10 s
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6 d
— Abladung, 1 lb	2 s 4 d
— Tabletten, ¼ oz, loko, 1 lb	3 s 3 d
— desgl. Abladung, 1 lb	3 s
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 lb	7¼ d
Caseinsäure, ind., techn., nom., 1 t	26 £
— ungemahlen, Abldg., nom. 1 t	24 £ 10 s
— argent., techn., loko, nom., 1 t	33 £ 10 s
— desgl. Abladung., 1 t	33 £
— franz., Ia., loko, 1 t	30 £
— desgl. Abladung, 1 t	30 £
— Neuseeland, loko, 1 t	42 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	42 £ 10 s
Citronensäure, cif Hbg., 100 kg	340 s
Eisessig, 98-100, fob Amsterdam, 1 t	43 £
Essigsäure, 80%, fob Amsterdam, 1 t	38 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s
— 40%, 1 t	38 £ 15 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20 Doll
Milchsäure, 80%, 1 t	57 £
— 43½%, 1 t	33 £
Milchzucker, DAB. 6 1 t	48 £ 10 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 15 s
Oxalsäure, kryst., 1 t	31 £
— pulv., 1 t	32 £
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	47 £
— pulv., 1 t	48 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9—10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg	7,25—8,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,50—11,50 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19,50—22,50 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	55—58 Doll

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	65 Doll
Benzoesaures Natron, 100 kg	65 Doll
Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, 1 t	12 £ 10 s
— Kugeln, 1 t	13 £ 10 s

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., Bas. 100%, 1 kg	12 £
— Huanuco, Bas. 100%, 1 kg	12 £
Menthol, jap., loko, 1 lb	15 £-15 £ 3 s
— Abladung, 1 lb	14 £ 10 s-15 £
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	5 s-5 s 2 d
— Abladung, 1 lb	4 s 9 d-5 s
Salicylsäure, praec., 100 kg	290—300 RM
— volum., 100 kg	315—330 RM
— kryst., 100 kg	320—330 RM

Chemikalien. (Warschau, Ende Juni.) Die Preise verstehen sich in Zloty für je 100 kg, ab Fabrik, ohne Verpackung, für die mit * bezeichneten Produkte einschl. Verpackung.

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 88/92%	156
Alaun (Kali)	68
Ammoniak, flüss., f. 1 kg, NH_3	1,80
Ammoniaksoda	25
Ammoniumcarbonat, i. Stücken	172
Ammonnitrat	103,60
Ammonsulfat	43
Antichlor	85
Arsenik, in Stücken	320
— in Pulver	190
Bisulfat	20
Bleiglätte	210
Bleimennige, chem. rein	175
Bleiweiß	235
Borax, in Pulver	145
Bromkali	850
Bromnatrium	860
Carbid, feinkörnig	75
— grobkörnig	80
Chlorcalcium	20—22
Chlorkalk	40
Chlorzink (Lauge 50%)	55
Cyanamid, gemahlen, für 1 kg-% N_2	1,80
— granuliert, für 1 kg-% N_2*)	2,00
— in Pulver, 20 bis 22% (Chorzow), für 1 kg N_2*	1,58
Glaubersalz, calcin., ungemahl.	16
Graphit, in Pulver	46
— in Flocken	242
Kali (kaustisch)	160
Kalisalpeter	126
Kalisalz, 25%, ab Kalusz	13,75
Kaliumnitrat	125
Natriumbicarbonat	58
Natronsalpeter	98
Natrium sulfuricum, 60-62%	70
Oleum, 20%	20,85
Phosphorit, roh (Rachow)	3,50-4
Quecksilber	340
Salmiak (in Stücken)	285
Salpetersäure, 30° Bé, umgerechnet auf 100% HNO_3	110
Salzsäure, arsenfrei	14
Schwefel, amerik., in Stücken	48
— amerik., in Pulver	52
— sizilianisch in Stücken	71
Schwefelsäure, 60° Bé	7,74
Schwefelsaures Kupfer, techn., 99,5%	150
— für landw. Zwecke	150
Superphosphat, 16%	13,76—15,20
Wasserglas (Natron-) 38° Bé	32
Zinkweiß, chem. rein, I. Qual.	158
— II. Qualität	150

Organische Chemikalien.

Aceton	560
Ameisensäure, 85%	241
Benzol, Handelsware, 90%	90,50
— rein	105
Carbolineum	45
Chloroform, rein	900
— „pro narcosi“	1800
Citronensäure	1320
Essigessenz, 1 kg	3,15
Essigsäure, techn., 30%	110
Essigsaures Blei	260
Essigsaures Natron	160
Formalin, 30%	250
Gelatine, techn.	420
Glycerin, pharm., 30° Bé	305
— techn.	175
Gummi arab., „Kairo“	395
Harz, amerik., Typ „f“	128
— amerik., Qualit. „WW“	142
Knochenleim, bei Abnahme von 1000 kg	265
Knochenmehl, 30%, P_2O_5	20
Kresol	140
Lederleim	400
Lycopodium, 1 kg	15
Methylalkohol, techn.	230
— rein, 99%	330
Naphthalin, roh, gepreßt	34,50
— rein, schuppenförmig	68
Olein, tierisch, Destillat	300
— Saponifikat	290
Phenol, rein	300
Pyridin, rein, für 1 kg	12
Schellack, T. N.-orange	695
Stearin	290
Teer, präpariert	19,95
Terpentin, amerik.	320
— amerik., weiß	136
Toluol, rein	120
Tran, mediz.	390
Weinsäure	852

Chemische Produkte. In der ao. Generalversammlung der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler wurde der Fusionsvertrag mit der

Holzverkohlungs-Industrie Aktiengesellschaft in Konstanz genehmigt[1]), wonach das Gesellschaftsvermögen dieser Firma unter Ausschluß der Liquidation auf die Scheideanstalt übergeht unter Gewährung von je 200 RM Stammaktien der Scheideanstalt gegen je 300 RM Stamm- und Vorzugsaktien der Holzverkohlungs-Industrie Aktiengesellschaft. Zur Durchführung der Fusion wurde das Stammaktienkapital der Scheideanstalt unter Ausschluß des gesetzlichen Bezugsrechtes der Aktionäre um 6 Mill. RM auf 35 Mill. RM erhöht. Die neuen Aktien haben halbe Gewinnberechtigung für das Geschäftsjahr 1929/30 der Scheideanstalt. Neu in den Aufsichtsrat gewählt wurde Dr. Hugo Henkel von der Firma Henkel & Cie. A.-G. in Düsseldorf. Im Zusammenhang mit der Fusion wurden die bisherigen o. Vorstandsmitglieder der Holzverkohlungs-Industrie Aktiengesellschaft Dr. rer. pol. Adalbert Fischer und Dr.-Ing. Koloman Róka, beide in Konstanz, zu Vorstandsmitgliedern der Scheideanstalt ernannt. Ferner wurde der bisherige Prokurist der Scheideanstalt, Ernst Bernau, Frankfurt a. M., zum stellvertretenden Vorstandsmitglied bestellt.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Benzol. Der vereinigte Benzol-Untersuchungsausschuß der National Benzole Association und der Universität Leeds hat in seinem 7. Bericht von 1930 die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Harzbildung in Benzolen und über die etwaige Stabilisierung verhältnismäßig roher Benzolsorten gegen diese Harzbildung beim Lagern in großen Mengen und beim späteren Verwenden als Motortreibmittel veröffentlicht. Danach sind Rohbenzolarten, die durch Zusatz von technisch reinem Trikresol als ein Verhinderungsmittel der Oxydation und Harzbildung stabilisiert worden sind, den mit Säure raffinierten Sorten in ihrer geringen Harzbildung beim Gebrauch in Maschinen nicht nachgestellt.

Farbstoffe. Im Fiskaljahr 1929/30 stieg die englische Einfuhr von Alizarinfarbstoffen nach Indien von 1 168 137 lbs auf 1 404 684 lbs, während die Menge aus Deutschland von 3 660 039 lbs auf 3 584 571 lbs fiel. Englische Anilinfarben wurden zu 989 614 (507 930) lbs eingeführt, die deutschen zu 9 171 076 (9 720 174) lbs. Die Zufuhren aus den Vereinigten Staaten und der Schweiz erfuhren eine Erhöhung.

Teerprodukte. (London, Ende Juni.) Der Ton des Marktes ist im allgemeinen sehr schleppend gewesen; der ständige Bedarf für Straßenteer allein gibt den Teerdestillateuren Beschäftigung. — Die Tendenz von Anilinsalz und -öl ist leblos geworden. Benzol geht recht gut, natürlich besonders die Motorenqualität, für welche aus allen Gebieten eine gute Nachfrage gemeldet wird; deshalb sind die Preise durchaus fest. Betanaphthol hat seine leblose Tendenz behalten. Die von uns gemeldete bessere Nachfrage für rohe Carbolsäure in London hat nicht angehalten und das Interesse ist verschwunden, so daß sich jetzt die Preise einem scharfen Falle zuneigen und weiter schwach bleiben werden. Der Preis von Carbolsäurekrystallen ist niedriger geworden, woran die letzthin beständig schwache Nachfrage schuld hat und die leblose Tendenz dieses Produktes; Hoffnung auf ein baldiges Wiederaufleben besteht nicht. In Manchester hat sich der Preis von Kreosotöl ungefähr gehalten, ohne daß sich eine Änderung der Lage vollzogen hätte; einige Produzenten im Norden bieten jetzt keine Ware an, da sie sie für die eigenen Fabrikationszwecke benutzen; manche Sorten sind sehr knapp trotz der riesigen Lagervorräte, was recht erstaunlich ist; in London haben sich die Preise ebenfalls gehalten, und in Südwales ist der Ton schwach und der Markt außergewöhnlich ruhig; in Schottland ist die Tendenz schwach des geringen Bedarfes wegen; der Exportbedarf ist auch nur ganz gering, und der Exportpreis ist je nach Distrikt fob in Ladungen 4½—4¾ d je Gall. In Manchester ist die Lage von Kresylsäure unverändert geblieben, und in London zeigt sich nur ein geringes Interesse bei ungefähr den alten Preisen; bloß die amerikanische Sorte ist innerhalb der letzten Tage besser gefragt gewesen zu einem Preise von ungefähr 1 s 9 d bis 1 s 10 d je Gall.; auch in Schottland ist der Bedarf ein nur geringer. Solventnaphtha ist in London jetzt schleppend geworden, und die Preise neigen sich der Unbeständigkeit zu; auch in Manchester ist die Tendenz eine schwache bei nur beschränkter Nachfrage; in Südwales, wo wir eine Besserung gemeldet hatten, ist das Interesse wieder geringer geworden, und in Schottland wird eine leichte Besserung gemeldet zu einem Preise von 1 s 3 d bis 1 s 3¾ d je Gall. Der Ton der schweren Solventnaphtha ist in allen Bezirken ein mehr oder weniger schwacher und unbeständig bei sehr beschränkter Nachfrage; die Besserung in Südwales hat sich nicht gehalten. In der Lage von rohem Naphthalin hat sich im Norden und in London nichts geändert, und in Südwales ist die Tendenz eine schleppende. Raffinierte Sorten von Naphthalin haben sich in Manchester auf dem von uns berichteten besseren Niveau gehalten; in London hat sich in deren Ton nichts geändert; importierte Sorten haben einen ruhigen Markt bei unverändertem Preise. Der kontrollierte Preis von Pech ist der alte; aus Manchester wird gemeldet, daß das Geschäft ganz still geworden ist, und auch in London ist der Preis ein nur nomineller; in Südwales sind kaum Verkäufe, auch nicht für Brikettpech, getätigt worden, und in Schottland ist das Geschäft ebenfalls zu Ende; in Schottland ist Hochofenpech nur sehr schwach begehrt, und die Preislage ist unverändert. Pyridin hat insofern etwas mehr Leben, als sich hier und da Interesse dafür zeigt, obwohl die gefragten Mengen nur geringe sind; es sieht nicht so aus, als ob man ein volles Wiederaufleben dieses Produktes voraussagen kann. Resorcin hat sich gebessert, und ein gewisses Interesse ist zu verpüren, obgleich die Marktlage ruhig ist; dies hat dem Preise eine gewisse Beständigkeit verliehen. Die erwartete Verfestigung des Preises von Straßenteer ist nunmehr eingetreten, obgleich nicht in sehr scharfem Grade; der Grund hierfür liegt in der andauernd guten Nachfrage für recht große Mengen, was dazu geführt hat, daß einige Produzenten für sofortige wie forward-Lieferung ausverkauft sind; dies zeigt sich in London sowohl wie in Südwales; in Schottland wird wegen der beständig guten Nachfrage die Produktion vergrößert; die Lage der Preise ist in allen Distrikten eine feste, und die Tendenz eine deutlich steigende. Roher Teer zeigt verhältnismäßig wenig Leben, und die Hochofenqualität ist in London sowohl als in Schottland leblos. Obgleich der Preis von Toluol beständig geblieben ist, ist der Ton weiterhin ein r geworden. Xylol ist flau geblieben. Preise ab Lager oder Fabrik nicht anders bemerkt.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 419.

Anilinöl, 1 lb, frei geliefert	8½ d
Anilinsalz, 1 lb, frei gelief.	8⅔—8½ d
Anthracen, 40-45%, „A"-Einh., je nach Menge	2—2½ d
— 40%, 1 t, je nach Menge	4 £-4 £ 5 s
Anthracenöl, filtr., 1 Gall., 1080-1090	4¾ d-5¼ d
— 1100	5½ d-6 d
— 1110	6—6½ d
Benzidin, 100%, 1 lb, frei gel.	2 s 9 d-2 s 9½ d
Benzol, roh, 65 Gall., in Kesselwagen, je nach Distrikt	10—11¼ d
— 90, 1 Gall. (Motorenbenzin) in Kesselw., je n. Distrikt	1 s 4¾ d-1 s 7 d
— in Südwales	1 s 4¾ d-1 s 5¾ d
— rein, 1 Gall., in Kesselwagen, je nach Distrikt	1 s 10 d-1 s 11 d
Betanaphthol, 1 lb, frei gelief.	9—9¾ d
— Nitrobenzin, 1 lb, je n. Menge	6¼—6½ d
Carbolöl, 60%, 1 Gall., i. Ladungen, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt	2 s 2½ d-2 s 5½ d
Carbolsäure, kryst., 1 lb, für Export, fob i. Tromm. m. Ueberfaß, in Manchester	6⅞ d
— in London	7—7¼ d
Dimethylanilin, 1 lb, exkl., frei geliefert	1 s 9 d
H-Säure, 1 lb, frei geliefert, je nach Menge	2 s 2 d-2 s 3 d
Kreosotöl, 1 Gall., in Ladungen, ab Fabrik, im Norden, für schweres	3¾—4 d
— für leichtes	2⅞—3 d
— in London	3⅞—4½ d
— in Südwales	2¾—3¾ d
— in Schottland	3—3¾ d
— 20-24% Kresol, 1 Gall., je nach Menge	6½—6¾ d
— Standard, spez. Mittelöl, 1 Gall., je nach Menge	2⅞—4 d
— desgl. Schweröl, 1 Gall., für Export	6—6⅜ d
— für Inland, je nach Menge	3⅞—4 d
Kresylsäure, hell, 97-99%, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis, je n. Distrikt	1 s 10½ d-2 s
— raff., 1 Gall., i. Ladungen, frei Fabrikgleis, je n. Distrikt	2 s 6 d-2 s 8 d
— 95%, dunkel, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt	1 s 6 d-1 s 7½ d
Holznaphtha, mischbar, spez. Gew. 0,8298, 1 Gall., frei gel.	3 s 8 d-3 s 11 d
— zum Lösen, spez. Gew. 0,8646, 1 Gall., frei geliefert	4 s-4 s 3 d
Naphtha, rohe, 30%, 1 Gall., exkl., je nach Menge	11—
Solventnaphtha, 90-160, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis in London	1 s ½ d
— in Manchester	1 s 1½
— in Südwales	1 s 2¾
— 90—190, schwer, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis in London	11¾
— in Südwales	1 s-1
Naphthalin, roh, abgetropft, 1 t, Kreosotsalz für Feueranzünder, frei Fabrikgleis, je nach Distrikt	4 £-4 £
— roh, geschleudert und heiß gepreßt, 1 t, frei Fabrikgleis 82 £ 6 d-90 s und	7 £ 5 s
— Flocken, 1 t, brit., je nach Distrikt	14—
— importiert, in Kisten	14 £ 1
— Kryst., 1 t, roh	1
— gereinigt	14
— Kugeln, 1 t, importiert, in Kisten	14 £ 1
Naphthionsäure, Basis 100%, 1 lb, exkl., frei geliefert	1 s
Alpha-Naphthylamin, 1 lb, frei geliefert	1 s 1½
Paranitranilin, 1 lb, frei gel.	1 s
Pech, 1 t, fob Ost- od. Westküste, kontrollierter Preis	47
— in Schottland, für Inlandbedarf, i. Ladung., ab Fabrik	5
— Hochofenpech, in Schottland, für Inlandbedarf, frei Fabrikgleis	3
— für Export, fob	3
Pyridin, 90-140, 1 Gall.	3 s 7 d
— 90-180, 1 Gall.	1 s 7 d
Resorcin, rein, 1 lb, je nach Menge, loko	2 s 9 d
Teer, roh, 1 Gall., Hochofenteer, i. London u. Schottland	2
— raffin., 40-Gall.-Faß, in Südwales	13 s 3 d
— für 1 Gall. daselbst in Ladungen	3
— im Norden, 1 Gall.	3¼—
— im übrigen England	3—
— in Schottland	3½
Frei Fabrikgleis in Käufers Emb	
Toluol, techn., 1 Gall.	1 s 9½
— rein, 1 Gall.	2 s ½ d-
Xylol, techn., 1 Gall.	1 s
— rein, 1 Gall.	2 s -2

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmitt

Fette und Öle. Unter dem Titel Etablissements H. Leroudier wurde in Villeurbanne (Rhône), chemin de la Doua, mit einem Kapital von 1 200 eine G. m. b. H. zwecks Fabrikation von Fettstoffen für die Ernährun für die Industrie gegründet.

Margarine. Der Zentrosojus (Zentralverband der Genossenschaften) ha Genehmigung zur Errichtung einer Margarinefabrik bei Moskau erhalt jetzt fertiggestellt ist. Nach sowjetischen Meldungen wird diese täglich 40—60 t Margarine zum Preise von 1,10—1,20 Rbl. je 1 k stellen. Auch in den anderen sowjetrussischen Bevölkerungszentren Margarinefabriken errichtet werden.

Trane, Talg, Schmalz. (Ende Juni.) Seit Monatsfrist wurden am deu Markt nur wenige Geschäfte gemacht, die Nachfrage nach Halbfab ließ im allgemeinen zu wünschen. Anschließend an den Rückgang der im Auslande haben auch am deutschen Markt die Preise erneut n geben. Die meisten Verbraucher decken kurzfristigen Bedarf, die Auss auf Belebung der Nachfrage sind zunächst gering. Am Hamburger forderten Abgeber für vorrätigen Rohmedizinaltran etwa 77—78,5 extra hellen Dorschlebertran 68—70 RM, gelben Dorschlebertran 66,50 RM, braunblanken Dorschlebertran 58—60 RM, braunen Berger O tran 47—48,50 RM und Extraktionstran 36,50—37,50 RM je 100 kg e Verpackung ab Fabrik. Man wird auch mit kleineren Untergeboten zum Geschäft kommen können. Die Preise von Talg waren im Lau Berichtsmonats am einheimischen Markt gedrückt; einige Nachfrage r sich zum Schluß nach Schweinefett geltend. Hamburger Abgeber for für südamerikanischen Talg je nach Lieferfrist und Beschaffenheit bis 77,50 RM, gutfarbigen australischen Talg 66,50—72,50 RM, säure technischen Talg 72,50—76,50 RM, technischen Hammeltalg 80—82,5 Schweinefett für technische Zwecke 60—77,50 RM je 100 kg einschl packung ab Lager. Nachdem die Preise für Schmalz zunächst noch z gegangen sind, ist in der Schlußwoche mit der Befestigung der Prei Naturbutter auch stetigere Stimmung für Schmalz eingezogen. Ha notierte zum Schluß für vorrätiges amerikanisches Steamlard 24,5 24,75 Doll., für raffiniertes amerikanisches Schmalz 25—25,25 Doll. zollt und für Hamburger Schmalz in Dritteltonnen 29—29,25 Doll. ab die 100 kg. In Westdeutschland haben sich die Preise für Schmalz zu weiter gesenkt. Reines nordamerikanisches Schmalz in Kisten oder K von je 25 kg stellte sich auf etwa 116,50—120 RM je 100 kg ab Lager üblichen wöchentlichen Talgauktionen wurden am Londoner Mark unregelmäßig abgehalten, die Preise gaben mehr oder weniger nach. L notierte zum Schluß für vorrätigen englischen Lebertran in Barrels 32 s, für japanisches Fischöl in Drums Juni-Juli 15 s 6 d, Hammelt nach Herkunft und Beschaffenheit 30 s bis 33 s 6 d, Rindertalg 29 bis 36 s, Mischtalg 29 s bis 30 s 6 d je 1 cwt. In Nordamerika gaben na lich die Preise für Schmalz stark nach. Chikago ermäßigte den Pre Schmalz zur Lieferung im Juli von 10,22½ auf 9,35, im Septembe 10,45 auf 9,47½ Doll. je 100 lbs, New York für vorrätigen Talg extr 5⅛—5½ cts je 1 lb fob New York.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

egenseitigen Beziehungen zwischen der Kältetechnik und der che-ischen Industrie. Von Prof. Dr.-Ing. R. Plank . . . . . 549—550
nenere Bestrebungen zur industriellen Auswertung der Brennstoff-ergasung mittels Sauerstoffs. II. (Schluß.) Von Dr.-Ing. J. wosdz . . . . . 550—551
züge durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 930). V. (Forts.) Von Dr. Hermann Stadlinger . . . 551—553
auptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. III. (Forts.) — Wechselwirkung zwischen Faser und Farbstoff bei er substantiven Färbung, Dr. W. Weltzien. — Leinölschlichte und iscoseseide, Dr. K. Götze. — Beziehungen zwischen Viscosität und olekulargewicht bei hochpolymeren Substanzen, Dr. H. Fikentcher. — Fehlererscheinungen bei der Mercerisation von Baumwollgarnen; Vorführung eines neuen Apparats zur Bestimmung der Festigkeit und Dehnung von Einzelfasern und Garnen, Prof. Dr. P. Krais. — Die schutzkolloide Wirkung hochsulfonierter Öle gegenüber Metallsalzlösungen und Ölemulsionen, Dipl.-Ing. M. Münch. — Zur Kinetik der Chlorbleiche, Prof. Dr. H. Kauffmann . . . . 553—555
Chemisch-Technischer Fragekasten 555
Vom Tage 556
Patentliste . . . . . 556—557
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 558
Berg- und Hüttenprodukte . . . . . 558—559
Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 559—560
Farbstoffe. Farben. Teerprodukte 560
Harze. Lacke. Kautschuk 560

57, S. 549—560 | Köthen, 16. Juli 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Die gegenseitigen Beziehungen zwischen der Kältetechnik und der chemischen Industrie.

Von Prof. Dr.-Ing. R. Plank, Karlsruhe.[1])

unächst liefert die Chemie der Kälteindustrie die Stoffe, die diese ältemittel in den Kälteerzeugungsprozessen anwenden kann. Als rielle Kältemittel in Kompressionsmaschinen galten ursprünglich usnahmslos Ammoniak und Kohlensäure, die in hochreinem Zu- von der chemischen Großindustrie hergestellt werden. In dem wie sich die Anwendungsgebiete der Kältetechnik erweiterten, n auch neue Kältemittel zur Verwendung, deren reine und preis- Herstellung der chemischen Industrie oblag. So werden in Tiefnlagen verschiedene Kohlenwasserstoffe, wie Äthan, Äthylen und n benutzt. Für Kleinkältemaschinen einschl. der Haushaltinen haben sich vorwiegend schweflige Säure und Methylchlorid, en auch Äthylchlorid und Isobutan eingebürgert. Für größere en zur Kühlung und Trocknung der Luft in Wohn- und Aufentäumen werden wegen des äußerst geringen Platzbedarfs Turboessoren mit hohen Drehzahlen verwendet. Um diese nicht nur nz große, sondern auch für mittlere Leistungen bauen zu können eine übermäßig hohe Stufenzahl zu gebrauchen, empfiehlt sich erwendung von Kälteträgern von hohem Molekulargewicht und er Spannungskurve. Als solche haben sich Dichloräthylen $_2$ und Dichlormethan CH_2Cl_2 bewährt. Für die Erreichung tieferer raturen mit Turbokompressoren kommt neben Äthylchlorid auch Methylbromid CH_3Br in Frage, vorausgesetzt, daß es sich billig gerstellen lassen wird. Ein ideales Kältemittel muß nicht nur günhermische Eigenschaften besitzen, es muß vielmehr noch folgenrderungen genügen:

darf beim Einatmen nicht toxisch wirken; es darf nicht feuergefährn; es darf die wichtigsten Konstruktionsmaterialien auch in Anwesenn Luft und Wasserdampf nicht angreifen; es muß chemisch beständig s muß preiswert sein.

an muß bekennen, daß keines der bisher verwendeten Kältemittel ese Bedingungen zu erfüllen vermag. Es verdient daher eine Mit- Beachtung, die Midgley in der diesjährigen Versammlung der an Chemical Society machte und in der er, gestützt auf die en von Prof. Swarts in Gent, die Gruppe der Chlor-Fluorhe für die Zwecke der Kältetechnik in den Vordergrund rückte. en allen Erwartungen fand er, daß, wenn man in den Chlorutionsprodukten des Methans weitere Substitutionen der Wasserstoffatome durch Fluoratome vornimmt, der Siedepunkt sinkt und die toxischen Eigenschaften bedeutend abnehmen. Außerdem sind diese Stoffe nicht brennbar. Dagegen scheint ihre Herstellung nicht unerhebliche Schwierigkeiten zu bereiten; denn nach Angaben Midgleys, der seine Untersuchungen in den Laboratorien der Frigidaire-Gesellschaft, einer Tochtergesellschaft der General Motors Corp., durchführte, dürften etwa 2 Jahre vergehen, ehe an eine Herstellung in industriellem Maßstab gedacht werden kann. Die Preisfrage ist daher zunächst noch ungeklärt; auch fehlen bisher Angaben über die Beständigkeit und die chemische Aktivität dieser Stoffe. Vermutlich handelt es sich in erster Linie um Dichlordifluormethan CCl_2F_2, dessen normaler Siedepunkt bei etwa —28° C liegt. — Auch die Absorptions-Kältemaschinen, deren Arbeitsstoffe binäre Gemische sind, treten an die chemische Technik mit neuen Forderungen heran. Ursprünglich waren es Schwefelsäure und Wasser, die in diesen Maschinen verwendet wurden, doch wurden sehr bald wässerige Ammoniaklösungen an ihrer Stelle benutzt. Man hat mit Erfolg versucht, das Wasser durch feste Stoffe zu ersetzen, die Ammoniak in großer Menge absorbieren. Hierzu gehören in erster Linie die Chlorsalze der Alkalimetalle und der Erdalkalien. So kann z. B. 1 Mol. Calciumchlorid durch seine Nebenvalenzen bis zu 8 Mol. Ammoniak anlagern ($CaCl_2 . 8 NH_3$), entsprechend 123% seines Eigengewichts. — Der hohe Dampfdruck des Ammoniaks macht sich besonders im tropischen Klima unangenehm bemerkbar, und man hat sich daher nach anderen geeigneten Stoffen umgesehen. Gute Aussichten bietet insbesondere Methylamin CH_3NH_2, das neuerdings preiswert hergestellt werden kann. — Neben der Absorption spielt auch die Adsorption in der Kälteerzeugung eine erhebliche Rolle. So ist z. B. die starke adsorptive Fähigkeit von kolloidaler Kieselsäure (Silica-Gel) für Wasserdampf und für Schwefeldioxyd bereits praktisch für die Erzeugung von Kälte herangezogen worden. Wenn somit die Kältetechnik in ihrer Entwicklung in hohem Maße von der chemischen Industrie abhängt (denn Luft und Wasser kommen als Kältemittel nur ausnahmsweise in Frage), so leistet sie dieser auch wertvolle Gegendienste für die Durchführung verschiedenartiger Verfahren. Als Beispiele seien die Verflüssigung von Gasen, die Erstarrung von Flüssigkeiten, die Krystallisation von Salzen aus Mutterlaugen, die Zerlegung von flüssigen und gasförmigen Gemischen in ihre Bestandteile, die Regelung der Reaktionsgeschwindigkeit u. a. genannt. Für die Gasverflüssigung gibt es neben der Abkühlung noch das Mittel der Zusammendrückung. Die Abkühlung wird aber in allen denjenigen

[1]) ch einem Vortrag auf der Hauptversammlung der Deutschen Gesellür chemisches Apparatewesen (Dechema) vom 12. bis 13. Juni 1930 in rt a. M. Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 489.

Fällen unentbehrlich, in denen die kritische Temperatur des Gases unterhalb der Umgebungstemperatur liegt. Aber selbst wenn das nicht der Fall ist, zieht man manchmal die Abkühlung der Verdichtung vor. Dies gilt z. B. für die Chlorverflüssigung, bei der man die Temperatur bis —34° C senkt, um das Chlor bei Atmosphärendruck zu verflüssigen. Interessante thermodynamische und maschinentechnische Aufgaben bietet die industrielle Herstellung von fester Kohlensäure, die für bestimmte Zwecke das gewöhnliche Kunsteis ersetzen soll[1]). Die primitive Herstellung von lockerem Schnee durch Abblasen der unter hohem Druck stehenden Flüssigkeit und durch nachträgliches Pressen des Schnees in feste Blöcke ist unwirtschaftlich. Die Abdrosselung der Flüssigkeit muß in mehreren Stufen erfolgen, und der in jeder Stufe gebildete Dampf muß der entsprechenden Stufe eines mehrstufigen Kompressors zugeführt werden. Die Verfestigung läßt man zweckmäßig nicht bei Atmosphärendruck, sondern in der Nähe des Tripelpunktes (5,3 at, —56,6° C) eintreten, wobei es gelingt, unmittelbar einen festen Block zu erhalten. — Die Zahl der Beispiele, die man für die Zerlegung von Gemischen in ihre Bestandteile durch Kälte anführen kann, ist sehr groß. So wird z. B. aus den Abwässern der Kaliindustrie eine konzentrierte wässerige Lösung von Glaubersalz Na_2SO_4 und Chlormagnesium gewonnen, aus welcher man das Glaubersalz in reinem Zustand zu erhalten wünscht[2]). Für die Durchführung dieses Verfahrens sind in der deutschen Kaliindustrie Kühlanlagen mit Kälteleistungen von etwa 10 Mill. kcal/h in Betrieb[3]).

Als Beispiel für die Zerlegung von Flüssigkeitsgemischen sei die Raffination von Erdölen nach dem Verfahren von Edeleanu[4]) erwähnt. Die Trennung tritt um so vollständiger auf, je tiefer die Temperatur ist. Praktisch arbeitet man bei —10° C und benutzt Kältemaschinen, in denen auch wieder SO_2 als Kältemittel verwendet wird. Als Beispiel für die Ausscheidung flüssiger oder fester Stoffe aus Gasen soll noch die in neuester Zeit nach dem Vorschlage von Lenze in Hamborn angewendete Reinigung des Leuchtgases und Koksofengases durch Abkühlung erwähnt werden, wobei sich Ammoniakwasser, vor allem aber Naphthalin ausscheidet[5]). Diese Reinigung spielt bei der Gas-Fernversorgung eine sehr wichtige Rolle, weil sich sonst in der Winterkälte das Naphthalin in den Fernleitungen von selbst ausscheidet und die Leitungen und Ventilquerschnitte verstopft. Während z. B. in 100 cbm Gas bei 25° C noch 56,5 g Naphthalin enthalten sind, sinkt der Naphthalingehalt bei 0° C auf 4,5 g. Bei der Abkühlung des Gases auf —5° C wird praktisch das ganze Naphthalin ausgeschieden. Das Interessante bei dieser Aufgabe ist, daß in den erzeugungsanstalten sehr viel Abwärme von mäßiger Temp kostenlos zur Verfügung steht. Der Gedanke liegt also nahe, dies wärme für die Kälte-Erzeugung zu verwerten. Das gelingt durc Anwendung von Absorptionskältemaschinen. Im Ruhrgebiet s bereits derartige Anlagen mit Kälteleistungen von über 1 Mill. k und weitere große Anlagen sind im Bau. Wichtig ist ferner in ne Zeit die Zerlegung des Koksofengases in seine Bestandteile gewor Sie diente ursprünglich der Entziehung der im Koksofengas enthal hochwertigen Bestandteile wie Propylen, Äthylen usw. bis zum Me Später trat dann die Gewinnung von reinem Wasserstoff oder stöchiometrischen Gemisches von 75 Tln. Wasserstoff und 25 Stickstoff in den Vordergrund, welches weiterhin zur katalytischen einigung in Ammoniak verwendet wird. Bis zum Jahre 1929 w von der Ges. f. Linde's Eismaschinen Anlagen dieser Art geliefe denen täglich rd. 6 Mill. cbm Koksofengase zerlegt werden. — Ein kunftsaufgabe, deren wirtschaftliche Möglichkeit nicht ganz geklä bildet die Entfernung des Kohlenoxyds aus dem Leuchtgas, wo diesem die toxischen Eigenschaften genommen würden.

Eine weitere Zukunftsaufgabe, die auch auf eine Trennun Bestandteile eines Körpers hinausgeht, ist die Trocknung von Torf Gefrieren. Man hat berechnet, daß der Heizwert der in den nor schen Mooren zur Verfügung stehenden Torfmengen etwa 5,8 Milli t Braunkohlen oder 1,8 Milliarden t Steinkohlen entspricht. zur Herstellung von Preßtorf notwendige Vortrocknung an der Lu schränkt sich auf die trockene und warme Jahreszeit. Die Aussche des Wassers kann aber auch durch Ausfrieren in der Winterkäl folgen. Diese schon seit längerer Zeit bekannten Vorgänge w neuerdings von E. Schimansky systematisch untersucht. Torf wird man durch langsames Gefrieren (wie es in der Winte meist geschieht) eine grobkrystallinische Struktur anstreben, die weitgehende Trennung des Wassers vom Kolloid bedeutet und dah einer teilweisen Zerstörung der Kolloidstruktur führt. Da abe Rückquellungsvermögen trotzdem bis zu einem gewissen Grad erh bleibt, wird man, nach dem Vorschlage von Schimansky, die masse im gefrorenen Zustand zerkleinern und unmittelbar nach Auftauen abpressen. Ob für die wirtschaftliche Durchführung de frierverfahrens nur die natürliche Winterkälte in Frage kommt ob es gelingen wird, auch künstliche Kälte in den Dienst der trocknung zu stellen, ist noch eine offene Frage. Es ist jedoch daß die Torfgewinnung keine hohen Belastungen tragen kann, s nur billige und einfache Verfahren Aussicht auf Erfolg haben.

[1]) Vergl. R. Plank, Ztschr. Ver. d. Ing. 1929, Bd. 73, S. 221.
[2]) Vergl. R. Pabst, Die Kältemaschine in der chemischen Industrie, 1925.
[3]) Vergl. Voigt, Ztschr. Ver. d. Ing. 1927, Bd. 71, S. 1145.
[4]) Vergl. R. Plank, Ebenda 1928, Bd. 72, S. 1613.
[5]) Vergl. Lenze-Rettenmaier, Gas und Wasserfach 1926, S. 689; Zimpell, Ebenda 1930, S. 135, sowie Rettenmaier, Dissertation Stuttgart.

[6]) R. Linde, Neues aus dem Gebiete der Gaszerlegung mittels tiefer peratur, Ztschr. ges. Kälteind. 1927, Bd. 34, S. 205 und 221, 50 Jahre technik, Geschichte der Gesellschaft für Linde's Eismasch Wiesbaden, 1929.

Über neuere Bestrebungen zur industriellen Auswertung der Brennstoffvergasung mittels Sauerstoffs. II.*)

Von Dr.-Ing. J. Gwosdz.

Die Tatsache, daß man beim Arbeiten mit höheren Temperaturen durch Abkürzung der Berührungsdauer von Brennstoff und Wasserdampf (also durch große Dampfgeschwindigkeit und niedrige Brennstoffschichten) die Reaktion noch vor dem Eintritt vollkommener Gasbildung im Brennstoffbett abbrechen kann, hat wohl auch verschiedentlich zu der Auffassung geführt, daß es möglich wäre, auf diese Weise ein Wassergas von höherem Kohlensäuregehalt zu erzielen. Allein die insbesondere von Clément und Adams 1911 durchgeführten umfangreichen Laboratoriumsversuche haben gezeigt, daß wenigstens bei der Koksvergasung bei Erhöhung der Dampfgeschwindigkeit zwar der Anteil des unzersetzt bleibenden Dampfes stark ansteigt, der Kohlensäuregehalt in dem trockenen Gase, wenigstens in dem Temperaturbereich zwischen 800 bis 1100° C, eher abnimmt als größer wird. Es dürfte sich dies dadurch erklären, daß das ursprünglich nach der Gleichung $C + H_2O = CO + H_2$ gebildete Kohlenoxyd bei den höheren Dampfgeschwindigkeiten weniger Zeit zur Umsetzung mit dem überschüssigen Wasserdampf findet. Anders liegen die Verhältnisse, wenn das Vergasungsmittel schon bei Beginn der Reduktionsvorgänge Kohlensäure enthält, wie dies beim Arbeiten mit einem Gemisch von Sauerstoff und Wasserdampf der Fall ist, und insbesondere dann, wenn die Arbeitstemperaturen nicht so hoch sind, um eine zu rasche Reduktion der Kohlensäure zuzulassen. Damit die Arbeitstemperaturen nicht zu hoch ansteigen, darf die Konzentration des Sauerstoffs in dem Vergasungsgemisch nicht hoch sein, und es ist anzunehmen, daß der Sauerstoff mit dem Kohlenstoff des Brennstoffs Kohlensäure bildet, deren Reduktion neben der Zersetzung des Wasserdampfes unbeträchtlich ist. Immerhin werden auch hier noch beim Arbeiten mit etwa 800° C schreitenden Temperaturen größere Mengen von Kohlenoxyd im gas auftreten, deren Erniedrigung erwünscht sein wird. In diese sicht wollte die Tully Gas Plants Ltd. gemäß DRP. 388 46 Ent- und Vergasung der Steinkohle unter Anwendung von Luf Sauerstoff unter sehr hohem Dampfzusatz in einem Gaserzeuge umgekehrter Zugrichtung durchführen, wobei das Vergasungsge in der Grenzschicht zwischen Entgasungs- und Vergasungszone ei Unter Bezugnahme auf Laboratoriumsversuche des Verf.'s[2]) glau in den unteren weniger heißen Schichten des Brennstoffbettes die katalytische Wirkung der Brennstoffasche, die erforderliche noch durch Eintragung zusätzlicher Katalysatoren mit dem Brenn zu verstärken wäre, den Ablauf der Reaktion unter stärkerer K säurebildung zu begünstigen. Da nach den erwähnten Versuchen ein ganz niedriger Aschengehalt, wie er etwa der Holzkohle eig bei tieferen Temperaturen ein Gas von höherem CO_2-Gehalt erg erscheint es zweifelhaft, ob die Kohlensäurebildung bei der Verg des Kohlenstoffs in den tieferen Kohleschichten durch weitere lytisch wirkende Zusätze noch in praktisch brauchbarem Ausma fördern wäre. Es ist auch nichts darüber bekannt geworden, da Verfahren für die Wasserstoffgewinnung in einem industriellen Be Anwendung gefunden hätte.

Durch eine neuere Arbeit haben K. A. Hofmann und H. Gr gezeigt, daß es möglich ist, bei Verwendung hochaktiver Kohle, die

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 529.

[2]) Vergl. Gwosdz, Über die Zersetzung von Wasserdampf an glü Kohle, Ztschr. angew. Chem. 1918, Bd. 31, S. 137.
[3]) Ztschr. angew. Chem. 1927, Bd. 40, S. 282.

asung von Braunkohlenbriketts bei 500° C und darauffolgende Be-
lung mit Luft und Wasserdampf hergestellt war, die Geschwindig-
der bei 500° C schon praktisch vollkommen verlaufenden Reaktion
$2H_2O = CO_2 + 2H_2$ gegenüber gewöhnlicher Kohle bedeutend zu
ern. Obwohl die Arbeit die Gewinnung von Ammoniak und Kohlen-
erstoffen aus Braunkohlenkoks mit Wasserdampf zum Gegenstand
, hat sie doch zugleich in verschiedener Hinsicht auch Aufklärung
die Verhältnisse bei der Wassergasbildung gebracht. Die in be-
ter Weise durch Behandlung des Schwelkokses mittels Wasser-
ofs und Luft erhaltene Kohle vermochte beispielsweise im Alu-
umapparat von F. Fischer beim Durchleiten von 5 l H_2O-Dampf
l N_2 über 250 g entgaster Kohle 30% des Wasserdampfes umzu-
n. Die Steigerung des Umsatzes ist recht erheblich, wenn man be-
t, daß andere Beobachter bei entsprechenden Temperaturen auch
stundenlanger Einwirkung nur ganz unbedeutende Umsätze er-
hatten.

Von den Versuchsergebnissen interessiert hier noch, daß der kata-
he Einfluß von Eisenoxyd auf die Erhöhung der Reaktions-
windigkeit der Dampfumsetzung gegenüber dem der Aktivierung
ohle ganz bedeutend zurücktritt. — Wenn auch aus den Versuchs-
nissen keine unmittelbare praktische Auswirkung zu erwarten war,
heinen sie doch in einer Hinsicht auf die Vergasung der Brenn-
mit dem Ziele der Gewinnung eines wasserstoffreicheren Wasser-
anregend gewesen zu sein, insofern sie darauf hinwiesen, daß es
rzielung eines wasserstoffreichen Gases nicht allein, wie öfter an-
nmen worden ist, auf das Arbeiten mit einem Wasserdampfüber-
, der niedrigere Temperaturen zur Folge hat, ankomme, sondern
zum Ausgleich der durch die Temperaturerniedrigung bedingten
ngsamung der Reaktion die Anwendung eines Brennstoffs von
rer Reaktionsfähigkeit zweckmäßig ist.

n dem Tieftemperatur- oder Schwelkoks der nach dem Kriege aus-
eten mannigfachen Schwelverfahren besitzen wir nun einen
stoff von höherer Reaktionsfähigkeit, dessen Verwendung für die
ergaserzeugung an Stelle des üblichen Hochtemperaturkokses viel-
vorgeschlagen wurde. Obwohl im Schrifttum öfter darauf hin-
sen wurde, daß sich der Halbkoks für die Wassergaserzeugung gut
hat man wenig darüber vernommen, daß der Halbkoks in nennens-
n Ausmaße bei der üblichen Wassergaserzeugung an die Stelle
ochtemperaturkokses getreten wäre. Dieser Verwendung wird ein-
ie Kleinstückigkeit und ungleichmäßige Korngröße des Halbkokses
eine stärkere Reaktionsfähigkeit entgegengestanden haben, die
zu Betriebsschwierigkeiten im Gaserzeuger infolge Verschlackens
rennstoffbettes und zu einem unbefriedigenden chemischen Wir-
grad der Vergasung wegen des größeren Brennstoffverbrauches
Heißblasen u. a. führen. Für die Wasserstoffgewinnung zur
niaksynthese ist auch das vom Halbkoks bei der Vergasung ab-
ne Methan nachteilig, weil es sich bei der wiederholten Durch-
g durch den Reaktionsraum im Reaktionsgemische anreichert
eshalb eine umständliche Abscheidung aus dem Wassergas er-
ich macht.

m die angedeuteten Nachteile zu vermeiden, hat die britische
hetic & Ammonia Limited ein Verfahren ausgebildet,
nächst die Erzeugung eines Halbkokses von größerer Stückigkeit
n soll. Hierzu wird eine Steinkohle von guter Backfähigkeit in
vart von Sauerstoff vorerhitzt und dann bei einer 600° C nicht
eigenden Temperatur verschwelt und der erhaltene Halbkoks, gegebenenfalls nach weiterer Erhitzung zum Zwecke der Austreibung der Kohlenwasserstoffe im Wassergaserzeuger, und zwar unter Anwendung von überschüssigem Wasserdampf und Arbeiten mit verhältnismäßig niedrigem Brennstoffbette, vergast. Durch diese beiden zuletzt genannten Maßnahmen sollen günstigere Bedingungen für die Vergasung und eine Überhitzung des Wasserdampfes für die nachschaffen werden (Engl. Patent 282 573). Eine wesentliche Erniedrigung folgende Umsetzung der Gase nach der entspr. Wassergasreaktion ge-
der CO-Bildung schon im Brennstoffbett scheint aber bei dem Verfahren noch nicht beabsichtigt gewesen zu sein.

Ein Verfahren, bei dem das gebildete Wassergas bereits im Gaserzeuger einen höheren Kohlensäuregehalt und niedrigeren Kohlenoxydgehalt aufweisen soll, ist neuerdings von der Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M., bekanntgegeben worden (vergl. Engl. Pat. 304 760). Die Vergasung des in einem Schwelgenerator gewonnenen Halbkoks erfolgt hier auf der Grundlage des stetigen Betriebes mittels Sauerstoffs und Wasserdampfes. Bereits 1917 hatten Haennig und Beha[4]) für die Erzeugung eines wasserstoffreichen und kohlenoxydarmen Gases die Vergasung des Brennstoffs mittels eines Sauerstoff-Dampfgemisches von hohem Wasserdampfgehalt (auf 1 Vol. O_2 etwa 15 Vol. H_2O-Dampf) vorgeschlagen. Bei einer Vorerhitzung des Vergasungsmittels auf etwa 300° C wurde im Vergasungsraum eine Arbeitstemperatur von rd. 1000° C angenommen. Da sie aber eine Abscheidung des CO und CO_2 auf dem immerhin kostspieligen Wege der Verflüssigung bei tieferen Temperaturen im Auge hatten, so spielte in ihrem Falle die Frage, ob bei den angegebenen Temperaturen noch größere Mengen von CO im Gase auftreten, keine ausschlaggebende Rolle. Der Vorschlag scheint auch keine unmittelbare Bedeutung für die Praxis gehabt zu haben.

Die Temperaturen liegen bei dem Verfahren der Metallgesellschaft tiefer, zwischen 1000 bis 600° C und der Dampfanteil noch höher (etwa 5% O_2 und 95% Wasserdampf). Die Arbeitsbedingungen entsprechen im wesentlichen denen des Mond-Verfahrens, bei dem bekanntlich der Anteil der Kohlensäure den des Kohlenoxyds übersteigt. Im vorliegenden Falle sollen die Gase in dem angegebenen Temperaturintervall bei Vergasung von Schwelkoks folgende Zusammensetzung aufweisen: 20 bis 30% CO_2, 30 bis 10% CO, 45 bis 55% H_2. Nach Auswaschen des größeren Teiles der Kohlensäure besitzt das Gas einen hohen H_2-Gehalt bei einem für die Verwendung als Stadtgas mäßigen CO-Anteil. Wie beim Mond-Verfahren sollen auch hier die in dem unzersetzten Dampf mitgeführten großen Wärmemengen für den Vergasungsprozeß tunlichst nutzbar gemacht werden. Wenn sich die Wirtschaftlichkeit des Mondschen Verfahrens hauptsächlich auf die Ammoniakgewinnung gründete, so handelt es sich bei den Verfahren der vorliegenden Art um die Erzeugung eines Gases von hohem Heizwert, der sich durch Anreicherung mit den Schwelgasen der Kohle noch bedeutend steigern läßt. Es sei hier noch erwähnt, daß sich im Falle der Verwendung des Gases zur Fernversorgung die Kosten für die Druckauswaschung der Kohlensäure niedrig stellen, weil das Gas dann ohnehin auf höheren Druck gebracht werden muß.

Aus der vorstehend gebrachten Übersicht wird zu ersehen sein, daß die Vergasung der Brennstoffe mittels Sauerstoffs, die sich bisher im allgemeinen noch nicht als wirtschaftlich erwiesen hat, für gewisse Verhältnisse, so im besonderen in Verbindung mit der Gewinnung eines wasserstoffreichen Gases unter Vergasung von Kohlen größerer Reaktionsfähigkeit, gewisse Aussichten bietet.

[4]) Vergl. Franz. Pat. 484 973.

Streifzüge durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 1930). V.*)

Von Dr. Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Wissenschaftliche Apparate.

as. Schon allein die Glasinstrumentenfabriken wetteiferten
zu, um die Glanzstücke ihres Könnens zu zeigen. Nur einige
seien wahllos herausgegriffen: Alt, Eberhardt & Jaeger
Ilmenau i. Thür. (Thermometer, Aräometer, Meßgeräte u. a.),
ner & Friedrichs G. m. b. H., Stützerbach i. Th. (Einheits-
eräte mit höchster Präzision), Heraeus-Quarzglas-Ges.,
(Bergkrystall-Geräte), Glasfabrik Sophienhütte Ri-
l Bock G. m. b. H., Ilmenau i. Th. (Dewargefäße, doppelwandige
en), Heyer & Co., Stützerbach i. Th. (geeichte Meßgeräte,
schliffgeräte), Hohlglashütte am Grenzhammer
Lange, Ilmenau i. Th. (graduierte Meßgeräte, säurebeständige
, Schott & Gen., Jena (Jenaer Geräteglas, Quarz-Filter-
und viele andere.

rzellan. Ein ähnlicher Wettstreit war auf dem Gebiete der Por-
eräte zu bemerken. Die Staatl. Porzellan-Manu-
r in Berlin brachte neben ihren altbekannten Porzellangeräten eine neue Form von Porzellan-Filtriertiegeln (nach Vorschlägen von Kölliker und Küster) mit plangeschliffenen Flanschrändern und dazu passenden Vorstößen mit Flanschrand heraus. Diese Vorrichtungen sind besonders für die Filtration von gummiangreifenden Flüssigkeiten und Dämpfen bestimmt. Von gleicher Ausstellerin interessierten noch die neuen Zirkontiegel und -röhren, aus reinstem Zirkonoxyd hergestellt. Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Marktredwitz i. B., überraschte mit heizbaren Nutschen (nach F. Mayer), neuen Exsikkatoreneinsätzen, sowie Krystallisierschalen (nach Thormann). Letztere machen das Hochkriechen der Krystalle unmöglich. Eine Spezialität sind Porzellanrohre mit 0,6—300 mm Durchmesser, sowie hochfeuerfeste Pyrometerrohre. Viel Interesse fanden die von Ströhlein & Co., Düsseldorf 39, gezeigten Geräte aus „Wetamasse", die infolge hoher Wärmeleitfähigkeit plötzliches Erhitzen oder Abkühlen ohne Springen verträgt[6]).

Platinmetalle, Silber. Daß die Stände der bekannten Firma W. C. Heraeus, G. m. b. H., und G. Siebert, G. m. b. H., beide in

*) Vorts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 484, 504, 512 und 530.

[6]) Chem.-Ztg. 1929, S. 250.

Hanau, mit einer Fülle prächtiger Geräte aus Edelmetall vertreten waren, versteht sich von selbst. Vom erstgenannten Stand erwähnen wir noch die Thermoelemente aus Edelmetallen für thermoelektrische Messungen, vom Stande Siebert die farbenfrohen Platindoppelsalze sowie das Unikum einer Feinsilberdruse.

Analytische Geräte. Die Abteilung Prüfmaschinen des Tonindustrie-Laboratoriums Prof. Dr. Seger & E. Cramer, Berlin NW. 21, führte zahlreiche Prüfgeräte für Tonindustrie und Keramik vor, darunter solche zur Bestimmung der feinsten Korngrößen (unterhalb 0,06 mm). Am Stande von Albert Dargatz, Hamburg, fiel der bestbewährte Extraktions-Apparat nach Twisselmann, sowie die sehr zweckmäßige elektrische Heiz- und Kochapparatur nach Verhein auf. Auch der „Staubsieber" nach Allen und Mayer zur normenmäßigen Siebung von Kohlenstaub, Zement usw. war hier zu sehen. Mancherlei Neuheiten brachte die Deutsche Rotawerke G. m. b. H., Aachen. Neben den bekannten Rota-Registratoren für strömende Gas- und Flüssigkeitsmengen sahen wir die außerordentlich feineinstellbaren Rota-Gummihähne, die den Gebrauch von Quetschhähnen u. dergl. beim Titrieren unnötig machen. Sehr begrüßenswert dürfte der Gasentwickler „Exact" (nach Leo) der Glasfabrik Wilhelmshütte G. m. b. H., Gräfenroda, sein, da dieser unter restloser Ausnutzung der Entwicklerlösung bei steter Betriebsbereitschaft einen konstanten Gasstrom liefert. Zahlreiche Neuheiten wies auch der Stand von Dr. Heinrich Göckel, Berlin NW. 6, auf, so eine ganze Reihe gasanalytischer Apparate, ferner den Flammpunktprüfer nach Schlüter, vorgeschlagen vom „DVM" als Einheitsapparat für Prüfungen im offenen Tiegel. Greiner & Friedrichs G. m. b. H., Stützerbach i. Th., interessierten durch den Kupferkolben mit Einheitsschliff[7]); ferner mit Extraktionsapparaten für Flüssigkeiten. Neue Extraktionsapparate (nach Edelhäuser) sahen wir bei Wilh. K. Heinz, Stützerbach-Thür. Eine ausgezeichnete Lösung des Problems der Farbmessung von Ölen, Fetten und Wachsen, auf Vergleich mit Jodlösungen bestimmter Jodfarbe beruhend, bietet das von der „Wizoeff" anerkannte neue Öl-Colorimeter nach Greitemann, ausgestellt von F. Hellige & Co., Freiburg i. Br. Andreas Hofer, Mülheim, Ruhr, zeigte eine transportable Luftverflüssigungsanlage für Laboratorien. Neu war am Stand von L. Hormuth, Heidelberg, die von Müller-Willenberg verbesserte Apparatur zur Preglschen Mikro-Elementaranalyse. Sämtliche Gummiverbindungen sind hier durch sorgfältige Schliffe ersetzt. Die Verbrennung findet im Sauerstoffstrom statt. Janke & Kunkel G. m. b. H., Köln, zeigten das neue Normal-Viscosimeter nach Engler-László. Wesentlich ist bei diesem das doppelreihige Radiatorensystem, das eine rasche, gleichmäßige Verteilung der Heizungswärme im Wärmebad ermöglicht. Beachtung fand auch der Stand von Hugo Keyl, Dresden, der eine Reihe Textilprüfungsapparate zeigte, die in Zusammenarbeit mit Krais entstanden sind[7a]). Den Wasserfachmann dürfte der Entnahmeapparat nach Stommel interessiert haben, der eine Entnahme in bestimmten Tiefen gestattet. Auch das Entnahmerohr nach Merkel-Keyl[8]) ist ein Fortschritt; denn es ermöglicht ein außerordentlich rasches Füllen der Entnahmeflaschen. Otto E. Kobe, Marburg/L., machte die Besucher mit Oeko-Gebläse bekannt, das, an jede Steckdose anschließbar, bei geringem Stromverbrauch den veralteten Blasebalg wie die übrigen Drucklufterzeuger ersetzen soll. Am Stand von F. & M. Lautenschläger, München 2, war das Nephelometer von F. Hahn zu finden, das auf einfache Weise getrübte Lösungen zu vergleichen gestattet. Ernst Leitz, Berlin NW. 6, führte den bekannten Bergmannschen Apparat zur Messung der Durchlässigkeit von Haut oder Leder für Flüssigkeiten und Gase vor. Für den Röntgen-Fachmann waren die Röntgenröhren für technische Materialprüfungen von C. H. F. Müller A.-G., Hamburg, von Interesse. Kennzeichnend für diese Röhren ist deren durchgängige Ausstattung mit einem strichförmigen Brennfleck nach Goetze. Dieser Brennfleck besitzt bei großer Belastbarkeit eine sehr hohe Zeichenschärfe, wie sie zur Erkennung kleinster Fehlstellen unbedingt erforderlich ist. Die Ausstellung der Kom.-Ges. Robert Müller, Essen, Ruhr, bot an Neuerungen u. a. einen Apparat zur Bestimmung der schlagenden Wetter in der Grubenluft nach Brookmann-Winter. Wesentliche Verbesserungen: Keine Schlauchverbindungen, keine Explosionsgefahr, trotz Quecksilberabschluß gesundheitsunschädlich, Verbrennung von CH_4 in elektrisch beheizter Platincapillare, die genaueste Einstellung der Verbrennungstemperaturen gestattet. Erwähnenswert waren ferner Apparate zur höheren Gasanalyse (für fraktionierte Destillation der Gase), das Mikromanometer des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute, neue Arsenapparate usw. — Sommer & Runge, Berlin-Friedenau, hatten zahlreiche Laboratoriumsapparate für die Öl- und Fettindustrie ausgestellt. Eine große Zahl von Neuheiten sahen wir am Stan Ströhlein & Co., G. m. b. H., Düsseldorf, so neben verschi p_H-Meßeinrichtungen das Korrosimeter nach Tödt zur absolut vergleichenden Korrosionsmessung[9]). Von Geräten zur p_H-Messu wähnen wir weiterhin jene der Hartmann & Braun A.-G., furt a. M. Die gleiche Firma zeigte übrigens sinnreiche Überw lagen für wärmewirtschaftliche Vorgänge. Potentiometrische apparate nach Erich Müller u. a., sowie Farbenmeßapparat Wilhelm Ostwald konnte man bei Janke & Kunkel G. m Köln, das Stato-Ionometer nach Wulff, registrierendes Instrum genaue p_H-Messung, am Stande von F. & M. Lautenschl G. m. b. H., München 2, sehen. Letztgenannte Firma zeigte noch verschiedene andere Konstruktionen zur exakten p_H-Bestim Man muß übrigens sagen, daß bei der „Achema" ein förmlicher kampf um solche Apparaturen zu beobachten war. So war die Ernst Leitz, Berlin NW. 6, Luisenstr. 45, mit ihrem ne Leitz-Bergmann „Minimal-Potentiator", F. Kurt Re Düsseldorf, mit dem Ehrhardtschen „Triodometer", die Düsseldorf, Haroldstr. 3, mit den Leeds- und Northrup- menten und schließlich Ströhlein & Co., G. m. b. H., Düss mit der p_H-Meßeinrichtung nach Thrun und Tödt vertreten. Zeichen darfür, daß die p_H-Messung heute längst aus den reine schungsstellen hinaus bis in die Kontroll-Laboratorien der versch sten Industriegebiete vorgedrungen ist, sind doch viele großtech Vorgänge an scharfbegrenzte Reaktionsgrade gebunden. — Am der J. C. Eckardt A.-G., Cannstatt, wurde eine neue Einrichtu Mengenmessung von chemisch angreifenden Flüssigkeiten viel be

Das Grundprinzip dieser Messung ist die Methode der Ausflußmess einer Düse. Der Staudruck vor dieser Düse wird als Maß für die Ausflu benutzt. Der Druck wird durch eine weite Meßleitung nach einem vollk säurefesten Gehäuse übertragen und wirkt hier auf eine ebenfalls geg mische Einflüsse geschützte, den Abschluß des Gehäuses bildende Me Die Durchbiegung dieser Membrane dient als Maß für den Staudruck Ausflußdüse. Diese Durchbiegung wird durch eine Hebelübersetzung Zeiger übertragen.

Für die Überwachung der Wärmewirtschaft ist der überaus be sichere ICE-Dampfmengenmesser von Wichtigkeit, der 1930 in m siertem Gewand erschienen ist und selbstverständlich mit elekt Zählung und Fernübertragung ausgerüstet werden kann. — D Ludwig Grefe, Lüdenscheid, gezeigte Durchflußmesser „Grefe" dient zur Kontrolle jeglicher Art von Rohrleitungen u Flüssigkeiten. Er ermöglicht das Mischen von Flüssigkeiten in de schiedensten Verhältnissen und Mengen ohne Verwendung von gefäßen durch einfache Einstellung. Gebr. Raake, Bad A führten eine Reihe bemerkenswerter Neuheiten für elektroche Laboratorien vor, so z. B. außer den bekannten Einrichtungen und raten für Elektroanalyse neue Rührstative. Zum erstenmal ist lungen, ein konzentrisches Stativ zu schaffen, bei dem die Elek feststehen und die Bewegung des Elektrolyten durch Rotation d fäßes vorgenommen wird. Der Hauptvorteil beruht in der Verm jeglicher Metallteile über dem Elektrolysiergefäß. Eine Neuheit is das „Röhrenvoltmeter" nach Hölemann. Es dient in erste dazu, Spannungen zu messen, ohne daß praktisch Strom verb wird. Die Messungen sind auch dann noch möglich, wenn die K sationsmethode versagt oder zu umständlich wird. Mit seiner können auch sehr schnell verlaufende Spannungsänderungen ge werden. Vom Stande der Firma Georg Rosenmüller, Dres seien erwähnt: Dichtigkeitsmesser für Rohrleitungen nach Kutsc ferner das neue Doppelkeilcolorimeter nach Bjerrum-Arrhe mit feststehendem Meßkopf und durch Trieb- und Zahnstange ver bar Doppelkeilwanne. Dieses Instrument dient zur Bestimmu Acidität und Alkalinität von Wässern und Böden aller Art. — Ei artiger Flüssigkeitsanzeiger, der unabhängig vom spez. Gewich den genauen Kesselinhalt angibt, dürfte „Armo" der R. & G. Schm Metallwerke A.-G., Menden, sein. Siemens & Halske A.-G., gaben einen bedeutsamen und umfassenden Überblick über ihr instrumente, die zur Überwachung von Herstellungsprozessen chemischen Industrie notwendig sind.

Unter den verschiedenen Hilfsmitteln zur Temperaturüberwachung nächst ein elektrischer Temperaturregler zu nennen, der sich auch z stanthaltung anderer regelbarer Werte, die durch ein elektrisches Meßsy erfassen sind, also z. B. auch für Drucke, Mengen usw. eignet. — A von der chemischen Industrie schon lange gewünschte Neuerung ist ein meter anzusehen, das sich für Temperaturen bis etwa 130° C anwend Es arbeitet nach dem auch sonst bei Hygrometern angewandten p metrischen Prinzip und hat den bedeutenden Vorzug, daß es den Feucht gehalt unmittelbar anzeigt bzw. zu registrieren gestattet, während man dazu noch Tabellen oder Kurvenscharen benutzen mußte. Sehr inte waren auch die sinnreichen Apparaturen für Fernmessung von Druck, ratur und Durchflußmengen. Eine besondere Konstruktion, der B

[7]) Chem.-Ztg. 1929, S. 642. [7a]) Ebenda 1930, S. 554. [8]) Ebenda 1930, S. 214.

[9]) Chem.-Ztg. 1929, S. 567.

mens-Schwimmermesser, mit mechanischem Zählwerk, zählt urchgeflossenen Mengen an Flüssigkeit, Gas oder Dampf fortlaufend zu-nen.

Schließlich müssen wir der hochempfindlichen Meßinstrumente Apparaturen gedenken, die von der Vereinigung Göttinger rke G. m. b. H., Göttingen, ausgestellt worden sind. Da wären zu-st die im Betrieb vorgeführten Hochtemperaturöfen bis 2500° C mehr) nach Nernst und Tammann, ferner ein neuer Mikro-ennungsofen mit einer Heizung zu nennen. Sodann Schieberwider-stände neuester Konstruktion nach Ruhstrat A.-G., Apparate für Leitfähigkeitstitration. Sehr interessant ist auch der neue Doppelmonochromator von Spindler & Hoyer, nach Angaben von Pohl und Windaus konstruiert. Er dient hauptsächlich für ultraviolette Absorptionsmessungen. Wer Calorimeterbestimmungen bei Atmosphärendruck — ohne Calorimeterbombe — ausführen will, dürfte besonders sein Augenmerk dem nach Euckens Angaben von Spindler & Hoyer gebauten Calorimeter gewidmet haben.

(Schluß des Berichts folgt.)

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. VIII.*)

n der Fachgruppe für Chemie der Farben- und tilindustrie[1]) sprach über

iselwirkung zwischen Faser und Farbstoff bei der substantiven Färbung

Dr. W. Weltzien, Krefeld.

n jahrelangen Arbeiten ist versucht worden, eine klare Beziehung hen den kolloiden Eigenschaften der substantiven Farbstoffe und färberischen Verhalten herauszuarbeiten. Wenn auch nicht ge-et werden kann, daß manche Zusammenhänge, z. B. bezügl. Reib-eit und Teilchengröße usw., erkennbar geworden sind, so ist doch Rede davon, daß sich vollkommene Parallelen in jeder Beziehung n. Insbesondere ist bezüglich des Dispersitätsgrades zu sagen, ach den bisherigen Feststellungen Farbstoffe mit verschiedenen ischen Eigenschaften ähnliche Dispersitätsgrade aufweisen n. — Ein sehr feines, vielleicht das feinste Charakteristikum zur ilung der färberischen Eigenschaften der substantiven Farbstoffe die Unegalitätserscheinungen bei Kunstseide dar. Die hier vor-nen äußerst feinen Differenzierungen können dazu willkürlich ge-werden. Bekanntlich fallen die meisten blauen Farben wegen esonderen Ungleichmäßigkeit auf; an der Möglichkeit, diese Farb-in ihrem auffallenden Verhalten deutlich zu charakterisieren, nan die Brauchbarkeit einer quantitativen Methode klar erkennen adurch Wege finden, die eine Beherrschung der verschiedenen nzierungen anbahnen. Schon früher wurde gezeigt, daß durch ellung der fraglichen Kunstseidefasern mit 4%ig. Natronlauge arke Verbesserung der Gleichmäßigkeit erreicht wird; auch diesen l muß eine brauchbare Methode quantitativ bestätigen. — Das nentelle Studium zeigt, daß nur die Untersuchung der Färbevor-selbst, nicht aber der Farbstofflösungen allein zum Ziele führt. ird also die beim Färben unter verschiedenen Bedingungen auf-den Farbstoffmengen messen und die Abhängigkeit von verschie-Faktoren ermitteln. Es kommen hauptsächlich in Betracht: peratur, 2. Salzkonzentration und 3. Zeit (Aufziehgeschwindig-. Andere Messungen, die im Gange sind, z. B. H-Ionenkonzen-, isoelektrischer Punkt usw., kommen erst in Frage, wenn die ge-n 3 Punkte geklärt sind. Zu 1. werden frühere Versuche heran-n, die ergaben, daß die gleichmäßig aufziehenden gelben und roten offe maximal schon bei durchschnittlich 50—70° C aufziehen, nd die unegalen blauen dies erst bei etwa 80—100° C tun. Zu 2. man zu interessanten Resultaten, wenn man die Abhängigkeit ch ½ Stunde aufgezogenen Farbstoffmenge von steigenden Salz-n studiert. Hierbei steigt natürlich auch die aufziehende Farb-nge und entsprechend wird die Färbung tiefer. Von größter kgkeit ist dabei, daß naturgemäß die größten Änderungen im Aus-ler gefärbten Faser beim Aufziehen der ersten Farbstoffmengen, i niederen Salzzusätzen auftreten, während beim Aufziehen r Farbstoffmengen, also bei hohen Salzzusätzen, das Auge nur Differenzen festzustellen vermag. Die colorimetrische Unter-g läßt aber auch beim Aufziehen größerer Farbstoffmengen noch ie Differenzen erkennen; sie vermag daher die absorptiven Vor-eim Aufziehen auf die Fasern in viel weiteren Grenzen zu er-als dies beim Betrachten der gefärbten Fasern möglich ist. Stu-an, wie schon erwähnt, die Abhängigkeit der aufgezogenen Farb-nge vom Salzzusatz unter konstanten Arbeitsbedingungen, so ich die Ergebnisse in charakteristischen Kurven graphisch dar-man kann ohne weiteres an diesen Kurven feststellen, daß die lzzusatz oder bei geringen Salzzusätzen erheblich aufziehenden fe zur Gruppe der gleichmäßig färbenden Farbstoffe gehören, l speziell die unegalen Blaus einen ganz anderen Verlauf der rve haben, indem sie ohne Salz fast gar nicht aufziehen und s Färbevermögen in gewissen Grenzen proportional dem Salz-ansteigt. Vergleicht man umgekehrt verschiedene Fasern mit l demselben Farbstoff, z. B. Brillantbenzoblau 6B, das außer-ch empfindlich auf feinere Differenzen reagiert, so kann man beispielsweise für verschiedene Kunstseiden, z. B. auch für verschiedene Viscoseseiden, charakteristische Färbekurven aufzeichnen, die unter sich weitgehende Unterschiede zeigen und die färberische Unterscheidung der betr. Materialien in sehr interessanter Weise gestatten. Man kann bei Ausnutzung dieses Verfahrens z. B. auch den Einfluß gewisser Vorbehandlungen auf die Form der Kurven sehr deutlich erkennen. Hiermit ist eine quantitative Methode gegeben, die einen viel tieferen Einblick in die Natur der substantiven Färbevorgänge zu geben verspricht, als die sonst meist übliche qualitative Auswertung gefärbter Stränge. Besonders interessant ist der Vergleich beispielsweise der Färbekurven von gebleichter Baumwolle, Kupferseide und Viscoseseide, die sich überkreuzen; d. h. ohne Salzzusatz ist bei Ausfärbung in getrennten Bädern das Aufziehvermögen derart, daß die gebleichte Baumwolle am stärksten zieht, dann folgt die Kupferseide und am schwächsten zieht die Viscoseseide. Das Verhältnis kehrt sich bei steigendem Salzzusatz um, und bei hohen Salzzusätzen zieht die Viscoseseide am stärksten, dann folgt Kupferseide und zuletzt Baumwolle. Zu 3. geht man auf die Betrachtung der Aufziehgeschwindigkeit über, so liegen hier quantitative Messungen in genügendem Maße noch nicht vor. Mit deren Ausarbeiten ist Vortr. noch beschäftigt. Dagegen läßt sich schon heute sagen, daß die Tatsache, daß die eine Faser eine erheblich größere Aufziehgeschwindigkeit aufweist als die andere, im Färbebad bewirkt, daß die Faser mit der größeren Aufziehgeschwindigkeit die Farbstoffkonzentration in der Flotte so rasch herabsetzt, daß für die Faser mit langsamem Aufziehvermögen nicht mehr so viel Farbstoff übrig bleibt; so können sich hier die Verhältnisse gegenüber denen in getrennten Bädern u. U. umkehren. Hieraus ergibt sich, daß man, sofern man für die Aufklärung der grundlegenden färberischen Eigenschaften die Fasern einzeln betrachtet, sich hüten muß, die hier gezogenen Schlußfolgerungen ohne weiteres auf die Färberei von Mischwaren zu übertragen. Anderseits ist es möglich, aus der klaren Auseinanderlegung der verschiedenen, beim Färben in Frage kommenden Größen eine exakte Grundlage für die experimentelle Beherrschung der substantiven Färbevorgänge zu schaffen, an der es heute noch vollkommen fehlt.

Leinölschlichte und Viscoseseide.

Dr. K. Götze, Elberfeld.

1908 erhielt Boyeux das DRP. 198 935, das in der Hauptsache das Schlichten von Naturseide mit Leinöl, gelöst in einem organischen Lösungsmittel, zum Gegenstand hatte. Das zuerst wenig beachtete Patent wurde mit zunehmendem Eindringen der Kunstseide in die Webereien später in großem Maßstabe angewandt. Leider führte die Leinölschlichte auf Viscoseseide mitunter zu schweren Schädigungen der Faser, die sich in Morschwerden, schlechter Färbbarkeit und anderen Umständen auswirkte. Die Leinölschlichte wird entweder in einem organischen Lösungsmittel gelöst oder mit einem Emulgator in Wasser verteilt. Grundbedingung für gute Schlichte ist einwandfreie Oxydation, wodurch eine Filmbildung eintritt. Die Oxydation wird entweder hervorgerufen durch Luftsauerstoff bei Gegenwart von geeigneten Katalysatoren; sie kann jedoch auch durch ozonisierte Luft erzeugt werden (Gammaverfahren). Als Katalysator wurde früher meist Mangan, heute häufiger Blei verwendet. Nach den Arbeiten von D'Ans verläuft die Oxydation in zwei Phasen: 1. Filmbildung (innerhalb der ersten 24 Stunden), 2. Abbau des Leinölmoleküls. Als Abbauprodukte treten in der Hauptsache instabile Körper vom Peroxydtypus auf, die selbst kräftige Oxydationsmittel sind und zur Oxycellulose führen können. Schädlich sind anderseits die beim Abbau entstehenden Säuren, in erster Linie die Ameisensäure. Ferner bildet sich Formaldehyd. Beim Lösungsverfahren dringt die Schlichte gleichmäßig in den Querschnitt ein, beim Emulgierungsverfahren ist nur ein sehr wenig tiefes Eindringen wahrzunehmen. Weiße Wolle ergibt mit Leinölschlichte bei der alkalischen Abkochung Gelbfärbung durch Sulfitbildung mit dem Katalysator. Festigkeitsmessungen an Viscoseseide, die vor 3 Monaten geschlichtet war, ergaben nach dem Abkochen nur unwesentliche Verluste; man kann also nicht entscheiden, ob Lösungs- oder Emulsionsschlichte vorteilhafter sind. In einem Falle führte jedoch eine Lösungsschlichte dauernd zu starker Faserschädigung. Diese

m.-Ztg. 1930, S. 469, 481, 490, 510, 523, 532 und 542.
m.-Ztg. 1930, S. 472.

Schlichte reagierte stets stark sauer und enthielt als Katalysator Blei und Mangan. Ein Festigkeitszuwachs durch die Schlichtung wurde, entgegen vieler Behauptungen, in keinem Fall gefunden. Avivage und Aschengehalt haben keinen Einfluß auf die faserschädigende Wirkung des Leinöls. Dagegen führt Schwefel merkwürdigerweise nur bei den Emulsionsschlichten, nicht jedoch bei den Lösungsschlichten zur Faserschädigung. Faserschädigend wirkt ferner hoher Kupfer- und Eisengehalt sowie nicht ausgewaschene Säure. Bei der in den Kunstseidespinnereien geübten peinlichen Betriebskontrolle ist die Anwesenheit von Metallen, Schwefel sowie Säure wohl zu 100% ausgeschlossen. Es ist viel leichter möglich, daß Metalle in der Schlichte vorhanden sind. Im Falle einer Faserschädigung beweist auch der Nachweis eines Metalls nicht, woher das Metall stammt. Es ist dringend erforderlich, daß der Angelegenheit von weiteren Kreisen Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Beziehungen zwischen Viscosität und Molekulargewicht bei hochpolymeren Substanzen.

H. Fikentscher, Ludwigshafen.

Bei dem Mangel an geeigneten chemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden zur eindeutigen Charakterisierung und Unterscheidung von Cellulosepräparaten erscheint die Methode der Viscositätsmessung besonders aussichtsreich. Die qualitative Anwendung dieser Methode ist vor allem der Industrie der Celluloseester schon seit Jahrzehnten bekannt. H. Mark und Vortr. versuchten, die Methode einigermaßen quantitativ zu gestalten, um mit ihrer Hilfe die Celluloseprodukte eindeutig charakterisieren und die Aufbau- und Abbaureaktionen messend verfolgen zu können. Während es eine Theorie der Viscosität der reinen Flüssigkeiten noch nicht gibt, hat Einstein schon 1906 auf Grund hydrodynamischer Überlegungen unter bestimmten Voraussetzungen für Lösungen eine einfache Beziehung abgeleitet. Aus seiner Gleichung: $\frac{\eta_c}{\eta_0} = Z = 1 + a\frac{N\varphi}{v}$ ergibt sich, daß die Viscositätssteigerung einer Lösung proportional ist dem Bruchteil des Volumens der gelösten Phase, den diese vom Gesamtvolumen einnimmt. Dabei ist es nach der Ableitung gleichgültig, aus welchem Stoff die suspendierte Phase besteht und ob sie in viele kleine oder wenig große Kugeln unterteilt ist. Den von Einstein für seine Ableitung geforderten suspendierten Kugeln entsprechen in den Lösungen der lyophilen Kolloide die einzelnen Moleküle oder Hauptvalenzketten der Kolloide. Infolge der großen Affinität der Lösungsmittelmoleküle zu den aktiven Gruppen der Hauptvalenzketten werden die zwischen den Ketten bestehenden großen Nebenvalenzkräfte überwunden, und die Hauptvalenzketten gehen, umgeben von Lösungsmittelmolekülen, in Lösung. Sie nehmen in Lösung jedenfalls eine von der Kugelgestalt abweichende Form an, aber der einfacheren Rechnung wegen wird ihr Lösungsvolumen als dasjenige Volumen definiert, das sie in Lösung einnehmen würden, wenn ihre Teilchen ideale Kugelgestalt besäßen. — Einstein selbst zeigt am Beispiel des Rohrzuckers, daß das Lösungsvolumen größer ist als das spezifische Volumen des krystallisierten Zuckers, und erklärt diese Volumensteigerung in Lösung damit, daß das Zuckermolekül ein Quantum Wasser, dessen Volumen etwa die Hälfte des Eigenvolumens des Zuckermoleküls beträgt, mit sich führt. Dieselbe Überlegung Einsteins wird nun auf die kolloiden Lösungen übertragen. Da die Anzahl der Teilchen unbekannt ist, wird die Einsteinsche Gleichung umgeformt, indem die Konzentration c und das Volumen b von 1 g Substanz in Lösung eingeführt werden, das als „Solvatationsgrad" bezeichnet wird. Dabei wird der Umstand berücksichtigt, daß bei dem großen Solvatationsgrad der Kolloide im Nenner der Einsteinschen Gleichung das Volumen der gelösten Phase vom Gesamtvolumen in Abzug gebracht werden muß: $\frac{\eta_c}{\eta_0} = Z = 1 + a\frac{c.b}{100 - c.b}$ Diese Gleichung gibt den Verlauf der Viscositätskonzentrationskurven bis zu einer relativen Viscosität von 2—2,5 sehr gut wieder, während bei höheren Viscositäten die b-Werte stark abfallen. Das bedeutet, daß, über einer relativen Viscosität von 2,5 hinaus, das Volumen der gelösten Phase mehr als $^1/_3$ des Gesamtvolumens der Lösung ausmacht und das Gebiet der verdünnten Lösungen überschritten wird, für welche allein die Einsteinsche Gleichung abgeleitet ist. Der b-Wert ist eine für jedes Kolloid charakteristische und experimentell leicht und exakt zu messende Konstante, und gestattet, in die große Zahl der Kolloide Ordnung und System zu bringen. — Zur Aufklärung des funktionellen Zusammenhangs des b-Wertes mit dem Molekulargewicht werden die in Lösung befindlichen Teilchen mit der sie umgebenden Flüssigkeitshülle als Rotationsellipsoide angesehen, deren Längsachse mit der Länge der Hauptvalenzketten zusammenfällt, und deren Rotationsachse mit der spezifischen Affinität der Kolloide zu den Lösungsmitteln in Zusammenhang steht. Auf Grund dieser Überlegung wird gefunden, daß der b-Wert proportional mit dem Quadrat des Molekulargewichts geht. In Ermangelung von anderen Methoden zur Bestimmung der Molekulargewichte der hochpolymeren Stoffe und von valenzketten mit bekanntem Molekulargewicht dient zur Nach dieser Beziehung ein indirekter Weg. Aus Mischungen von G einer polymerhomologen Reihe mit verschiedenen Molekulargew wird der mittlere $\sqrt{b}$-Wert bestimmt, der sich dann additiv a $\sqrt{b}$-Werten der Komponenten ergeben muß. Diese Regel stim den meisten Fällen, nur bei Mischungen sehr langer und sehr Ketten lag der gefundene $\sqrt{b}$-Wert der Mischung etwas höher berechnete. Während die Bezeichnung zwischen dem b-Wert u Molekulargewicht theoretisch noch nicht einwandfrei begrün scheint der Solvatationsgrad oder b-Wert, der aus der theoretis wandfreien Einsteinschen Gleichung sich leicht errechne für sich schon vorzüglich geeignet, die verschiedenen Cellulosepr bzw. Cellulosederivate sowie alle übrigen hochpolymeren, natü und synthetischen Körper systematisch einzureihen. Es werd b-Werte für verschieden behandelte Cellulose, Nitrocellulose, schuk und andere Verbindungen in Tabellen mitgeteilt.

Fehlererscheinungen bei der Mercerisation von Baumwollgar

Prof. Dr. P. Krais, Dresden.

Bei der Verarbeitung mercerisierter Makogarne zu Damenstr treten hauptsächlich drei Fehler auf, die meist erst nach dem in Erscheinung treten:

1. Einzelne hellere oder dunklere Stellen, die oft nur über 10—20 eines Fadens, also in der Querrichtung, verlaufen; 2. hellere und Partien in Form von Ringeln von etwa 1—2 cm Breite, manchmal auc 3. Absätze, indem z. B. die obere Hälfte eines Strumpfes heller, die dunkler erscheint, wobei an der Grenze zwischen beiden stets ein K finden ist.

Wenn die Ursachen für diese Fehler im Spinnmaterial selbst läßt sich dies durch Vergleichung der Stapelschaubilder der hel dunkler erscheinenden Garnpartien nachweisen. Längere, bess gekämmte Baumwolle gibt nach der Mercerisation eine tiefere F Dies käme hauptsächlich für den 3. Fehler in Frage. Der 1. Fehl durch Ungleichmäßigkeiten (sogen. „Schnittigkeit") in der D oder Zwirnung des Garnes veranlaßt sein. Der Drall wirft sich sächlich auf die dünnen Stellen des Garns, diese werden schä dreht und erscheinen dunkler. Dieser Fehler läßt sich meist da kennen, daß die Erscheinung „spiegelt", d. h. in einem Win trachtet heller, in einem anderen dunkler aussieht als der Gr Eigentliche Mercerisationsfehler können entweder auf ungleich Mercerisation (mangelhafter Netzung, z. B. infolge teilweisen A nens des ausgekochten Garnes vor der Tränkung mit Lauge) oder auf ungleichmäßigem Austrocknen der Garne an der Luft, in den Trockenapparat kommen. Ungleichmäßige Mercerisati sich nachweisen 1. unter der Ultralampe, wo nicht mercerisierte viel heller aussehen als das mercerisierte Garn gleicher Numm Drehung (bei gefärbtem Material wird die Farbe vorher mit alka Hydrosulfit entfernt); 2. durch mikroskopische Beobachtung der fasern. Es werden 1000—1200 Einzelfasern geprüft und je nach Aussehen als sehr gut, gut, mittel und schlecht bzw. gar nicht m sierte notiert. Bei tadellos mercerisiertem, besonders fein gekä Garn findet man bis 93% sehr gut und gut mercerisierte Fasern Regel beträgt der Prozentsatz 70—80%. Bei mercerisierter Stü ist er niedriger. Der andere Fehler beruht nicht auf der Merce selbst, sondern auf verschiedenem Trocknen. Schon E. Knec nachgewiesen[1]), daß Baumwolle, die nach dem Mercerisiere trocken gemacht und dann gefärbt wurde, 3% Benzopurpurin 4 nimmt, während sie nach dem Trocknen bei 110° C nur noch 2,5 zunehmen vermag. Dieser Unterschied tritt aber nicht in Ersch unter der Ultralampe, und es ist interessant, daß die tiefere An des an der Luft getrockneten Garns auch dann noch auftritt, we das Garn nachher bei 110° C getrocknet hat. Die Form der Entq die beim Trocknen bei gewöhnlicher Temperatur entstanden ist bestehen. Wenn man z. B. einen solchen ringlichen Strumpf (der führt meist zu dieser Erscheinung) abzieht, bei 100° C trock nach sorgfältigem Netzen wieder auffärbt, erscheinen die Ringel Nur durch nochmalige Mercerisation lassen sich diese Fehler au — Die vielfach übliche Methode der Mercerisationsprüfung Chlorzinkjodlösung und nachfolgendem Auswässern versagt hi ständig, was insofern erklärlich ist, als diese Reaktion eben a den Unterschieden der Entquellungsform beruht.

Vorführung eines neuen Apparats zur Bestimmung der Festigk Dehnung von Einzelfasern und Garnen.

Prof. Dr. P. Krais, Dresden.

Der seit etwa 10 Jahren von der Firma Hugo Keyl in unter dem Namen „Deforden" in den Handel gebrachte, vom V

[1]) Vergl. Ref. Färber-Ztg. 1908, S. 323.

hte Apparat für Einzelfasern hat sich gut eingeführt und ist jetzt in ezu hundert Exemplaren im Gebrauch, hauptsächlich für Wolle Kunstseide. Der Wunsch, den Apparat auch für Garne brauchbar nachen und hauptsächlich eine automatische Aufzeichnung der Be- ung und Dehnung zu erreichen und den Anteil der elastischen Deh- g an der Gesamtdehnung festzustellen, hat Dr. G. Krauter und .-Ing. H. Weinges zur Konstruktion eines neuen Apparates auf Grundlage des alten geführt, der ebenfalls von der Firma Hugo yl angefertigt wird. Der Apparat ist für Fasern bis zu etwa 50 g, Garne bis 500 g Zerreißfestigkeit eingerichtet.

schutzkolloide Wirkung hochsulfonierter Öle gegenüber Metallsalzlösungen und Ölemulsionen.

Dipl.-Ing. M. Münch, Krefeld.

Es hat sich gezeigt, daß hochsulfonierte Öle nicht nur als Schutz- ide gegen die Ausflockung von Kalk- und Magnesiaseifen im ch- und Spülprozeß vorteilhaft verwendet werden können, sondern schutzkolloide Wirkung auch gegenüber einer Reihe anderer llsalze besitzen. Durch geringe Zusätze von „Intrasol" (hochsulfo- es Öl) kann beim Arbeiten mit Soda das Ausflocken von basischem carbonat, Ferrocarbonat bzw. basischem Ferricarbonat und von chem Kupfercarbonat hintangehalten werden. In ätzalkalischer e können Eisenhydroxyd, Manganhydroxyd und Kupferhydroxyd ösung gehalten werden. Bei Zusätzen von Schwefelnatrium be- Intrasol die Entstehung der Sulfide in kolloider, filtrierbarer Form, praktisch beim Färben mit Schwefelfarbstoffen verwertet werden . In ruhendem, eisenhaltigem Wasser verhindert Intrasol die Bil- von unlöslichem „Rost" bei längerem Stehen. Endlich können lseifen des Zinks, des Eisens, des Kupfers, des Bleies in „löslicher" gehalten werden. Man kann also auf diese Weise in der Textil- elung die Abscheidungen unlöslicher Metallverbindungen auf dem lgut verhindern. Bei der dargelegten Wirkung des Intrasols han- s sich gewissermaßen um ein „Auffangen" von unlöslichen Metall- ndungen in statu nascendi und um eine Stabilisierung des so ent- enen kolloiden Zustandes. Die Wirkung des Intrasols ist ab- g von Anion und Kation der betreffenden Metallsalzlösung und des ngsmittels. Die Umsetzungsreaktionen an sich werden dabei nicht flußt; die Oxydation von Eisen-2-salzen in Eisen-3-salze, von Man- -verbindungen in die entsprechenden Mangan-3-salze, der Über- von Kupferhydroxyd in schwarzes Oxyd wird durch Intrasol nicht halten, wie die Änderung der Farbtöne in den klaren Flotten be- Bei Zugabe von Säuren zu Seifenlösungen kann Intrasol das heiden flockiger oder öliger Fettsäure verhindern. Textil- ialien, die von der Wäsche her noch Seifenreste enthalten, zeigen bei Verwendung von Intrasol keine Fettsäureabscheidungen in sauren Flotten. Die oben beschriebene Wirkung des Intrasols erstreckt sich auch auf die flüssigen Kolloide, wie sie die in letzter Zeit in der Kunstseidenveredelung in größtem Maße verwendeten Ölemulsionen darstellen. Ein Intrasolzusatz kann solche Emulsionen vor dem Aufrahmen bzw. vor dem Zerfall des kolloiden Systems schützen, der durch mancherlei Einflüsse (durch Elektrolyte, mechanische Bewegung, atmosphärische Einwirkung usw.) eintreten kann.

Zur Kinetik der Chlorbleiche.

Prof. Dr. H. Kauffmann, Reutlingen-Stuttgart.

Wie bei jedem chemischen Vorgang, so sind auch beim Bleichen Energieinhalt und Reaktionsgeschwindigkeit auseinanderzuhalten. Der Energieinhalt einer Bleichflotte ist durch den Gehalt an aktivem Chlor gemessen, und somit regelt entgegen der üblichen Meinung dieser Gehalt keineswegs den Bleichverlauf und den Faserangriff. Diesen Faktor bildet die Reaktionsgeschwindigkeit, welche unter dem Einfluß von Katalysatoren und anderen Umständen auch bei gleichem Gehalt an aktivem Chlor sehr stark wechseln kann und, abgesehen von der mechanischen Struktur des Bleichgutes, allein den Bleicheffekt festlegt. Vortr. hat deshalb gemeinsam mit mehreren Mitarbeitern zunächst die Selbstzersetzung der Bleichflotten studiert. Experimentelle Schwierigkeiten ließen sich durch Heranziehen von Barytbleichlaugen beheben. Die Selbstzersetzung verlief als Reaktion zweiter Ordnung, wobei die Geschwindigkeitskonstante umgekehrt proportional dem Alkaligehalte war und durch Neutralsalze sich erhöhte. Wesentlich verwickeltere Verhältnisse zeigten sich, als die Einwirkung auf Baumwollcellulose untersucht wurde. Außer den Komplikationen, wie sie von Vorgängen in einem heterogenen System zu erwarten waren, traten noch andere auf, die in der Eigenart der Bleichflotte begründet sind. Bleichflotten, etwa alkalische Natriumhypochloritlösungen, greifen in dem Maße, als sie mit Säure versetzt werden, die Baumwolle immer stärker an; die Faserschädigung schwächt sich aber nach Überschreiten eines Maximums wieder ab, um im sauren Gebiet praktisch zu verschwinden. Theoretisch muß das Maximum der Faserschädigung bei einer Flottenzusammensetzung liegen, wo auf 1 Mol. Chlor 1,5 Mole Ätznatron kommen, was auch experimentell bestätigt wurde. Diesem Punkt höchster Fasergefährdung ist beim Bleichen dadurch auszuweichen, daß man die Flotte entweder alkalisch oder sauer hält. Grundsätzlich verschieden von der Baumwolle verhalten sich Farbstoffe; sie werden von sauren Chlorlösungen augenblicklich zerstört, die somit ein viel zweckmäßigeres Bleichmittel darstellen als die seither üblichen alkalischen Flotten.

Dr. W. Frey, Freiburg: „Über die Wirkung des Zinkchlorids als Katalysator bei der Celluloseveresterung".

(Fortsetzung des Berichtes folgt.)

Chemisch-Technischer Fragekasten.

einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle en Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief- beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten ckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

. **2520.** Aus welchen Pflanzen wird großtechnisch **Pektin** für kosme- Zwecke gewonnen?

. **2521.** Wer kann ein in Wasser unlösliches, möglichst temperatur- liges **Bindemittel** zum Verbinden von Glasfäden angeben?

. **2522.** Wie sind patentrechtlich die Begriffe „Isomere von natür- und künstlichem **Kautschuk, Guttapercha** und **Balata"** scharf zu zen?

. **2523.** Welche Vorteile bzw. Nachteile ergeben sich in der Lack- ie bei Verwendung **gewöhnlicher** und **sulfonierter Leinöle?**

. **2524.** Gibt es ein bei 80° C stabiles **Imprägnierungsmittel** für Jute- die als Filter für heiße Gase bestimmt sind?

Antworten.

. **2478.** Zur **Regenerierung** von **gebrauchten Maschinenölen** genügt es das Öl mit Bleicherde zu behandeln. Bei stark verschmutzten Ölen s notwendig sein, vor der Raffination mit konz. technischer Schwefel- zu säuern. Die Regenerierung von gebrauchtem Turbinenöl ist in aus- her, allgemeinverständlicher Weise in „Ölbewirtschaftung", Verein der zitätswerke, Berlin, 1930, dargestellt. Die darin gemachten An- gelten für Maschinenöle aller Art. Hans Lederer, Korneuburg.

. **2480.** Die **Aufarbeitung von Buchenholzasche** aus jährlich 5—8000 s Buchenholz ist infolge der hohen Holz- und niedrigen Kalipreise age nicht mehr lohnend. Buchenholz ergibt im Durchschnitt 0,5% mit etwa 15% K_2CO_3-Gehalt. Bei dem augenblicklichen inländischen von etwa 50 RM und einem Exportpreise von 48 RM für 100 kg rte, 96—98%ige Pottasche wären für 100 kg verarbeiteten Buchen- unter Berücksichtigung der hohen Anlage- und Erzeugungskosten kaum n erzielen. Zu beachten ist ferner, daß die Holzasche neben K_2CO_3 noch Chloride, Carbonate, Sulfate, Phosphate und Silicate der Alkalien und Erdalkalien u. a. enthält, die eine Reinigung der Pottasche wesentlich erschweren. Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2482. Zur Herstellung chemisch reiner **Dextrose** verfährt man nach Soxhlet (Journ. prakt. Chem., Bd. 21, S. 245) wie folgt: Im Dampfbad werden 6 l 90%ig. Alkohol und 240 ccm konz. Salzsäure (spez. Gewicht 1.19) auf 45—50° C erwärmt. Unter mechanischem Rühren trägt man 2 kg gepulverten Rohrzucker in kleinen Anteilen ein. Wesentlich ist, daß die Temperatur während der Inversion nicht über 50° C steigt, und daß man einen neuen Anteil Zucker immer erst nach vollständiger Lösung des vorhergehenden Anteils einträgt. Zum Schlusse wird filtriert und die abgekühlte Lösung mit 1—2 g wasserfreiem Traubenzucker geimpft. Man läßt unter häufigem Umrühren 5—6 Tage an einem kühlen Ort stehen, saugt nach dieser Zeit ab und wäscht mit 90%igem Alkohol bis zum Verschwinden der Chlorreaktion nach. Alsdann wird mit wenig absol. Alkohol, zuletzt mit Äther gewaschen, kurze Zeit an der Luft und dann im Exsikkator über Schwefelsäure getrocknet. (Vergleiche auch E. Fischer, Anleitung zur Darstellung organischer Präparate, 9. Aufl., S. 80.) Dr. Theisig, Görlitz.

Nr. 2483. Literatur über Gewinnung von **Klebstoff aus Sojabohnen** ist fast gar nicht vorhanden. Näheres hierüber erfährt man am besten aus dem V. St. Amer. Pat. 1 680 264 vom 27. 5. 1924 (ausg. 7. 8. 1928), V. St. Amer. Pat. 1 689 732 vom 29. 10. 1923 (ausg. 30. 10. 1928), Engl. Pat. 241 249 vom 10. 6. 1924 (ausg. 12. 11. 1925). Ing. Paul Schwientek, Danzig-Lgf.

Nr. 2484. Die Literatur über die Synthese von **krystallisiertem Zinkoxyd** ist zusammengestellt in Dölter-Leitmeier, Handbuch der Mineralchemie 1926, Bd. 3, 2. Hälfte, S. 299. Nach eigener Erfahrung erhält man schöne Krystalle, wenn man reines Zinkoxyd in einem Schamottetiegel mehrere Stunden auf etwa 1200° C erhitzt. (Ernst Beutel und Artur Kutzelnigg, Monatsh. Chemie 1930, Bd. 55, S. 158—166.)

Dr.-Ing. Artur Kutzelnigg, Wien XIII.

Vom Tage

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Ein Papierspritzversuch nach dem Verfahren des Berliner Ingenieurs Artur Streich, Aufspritzen einer Papierhaut an Stelle des in Amerika üblichen Papierbelegens, fand vor kurzem in Berlin in Gegenwart von Vertretern des Reichskuratoriums für Technik in der Landwirtschaft und anderer Organisationen statt. In Amerika werden für das Papierbelegen in der Landwirtschaft Riesensummen ausgegeben und dadurch Ertragssteigerungen erzielt, die angeblich bei Mais bis 691%, bei Gurken bis 512%, bei Sellerie bis 123% und bei Baumwolle bis 91% betragen, weil die Erdtemperatur sich erhöht, das Unkraut erstickt, das Ungeziefer abstirbt und die Erdbakterien stärker arbeiten. Das Verfahren von Streich ist billiger als das der Papierbelegung, der Wind weht die gespritzte Papierhaut nicht weg und der Regen löst sie nicht auf.

Zur Kenntnis des Seidenfibroins[1]. Nach Versuchen mit Röntgenstrahlen im Forschungslaboratorium Oppau der I. G. Farbenindustrie A.-G. krystallisiert der krystalline Anteil des Seidenfibroins erst beim Festwerden des Fibroins aus. Es ist grundsätzlich die Möglichkeit gegeben, durch Beeinflussung des Krystallisationsvorganges größere Krystalle dieses Körpers herzustellen, durch deren Untersuchung die Erforschung seiner chemischen Konstitution wesentlich gefördert werden könnte. Außerdem ergibt sich aus den Versuchen, daß zwischen dem Spinnprozeß der Seidenraupe und dem bei der Herstellung von Kunstseide noch erhebliche Unterschiede bestehen. Die zur Herstellung von Kunstseide verwandten Spinnlösungen besitzen im allgemeinen nicht die Eigenschaft, beim Erstarren ohne mechanische Behandlung eine krystallisierte Phase zu bilden.

Personalien.

Prof. Dr. Otto Brunck ist zum Rektor der Bergakademie Freiberg i. Sa. auf die Zeit vom 1. Oktober 1930 bis 30. September 1931 gewählt worden.

Hofrat Ing.-Chem. August Füger, dem Vorstand des Laboratoriums der Landwirtschaftlich-chemischen Bundesversuchsanstalt in Wien, wurde das Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich verliehen.

Erwin Kemmer, stellvertretender Abteilungsvorsteher an der Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau in Dahlem, wurde auf den an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin neuerrichteten Lehrstuhl für Obstbau berufen.

Oskar Knoblauch, Prokurist der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Berlin, ist nach fast 25-jähriger Dienstzeit am 30. Juni plötzlich gestorben.

Oberbaurat Mahlke, Privatdozent für Hausschwamm, ist zum a. o. Prof. an der Technischen Hochschule in Charlottenburg ernannt worden.

Prof. Josef Felix Pompecki, der bekannte Paläontologe und Geologe der Berliner Universität, ist im Alter von 63 Jahren am 8. Juli plötzlich gestorben.

Generalkonsul Dr. h. c. C. G. Rommenhöller, Mitbegründer der deutschen Kohlensäureindustrie und der Kohlensäurewerke C. G. Rommenhöller[2]) feierte am 15. Juli in Baden-Baden das Fest der Goldenen Hochzeit.

Prof. Conrad von Seelhorst, emer. Ordinarius der Landwirtschaft an der Universität Göttingen, ist im Alter von 78 Jahren vor kurzem gestorben.

[1]) Nach R. Brill, Naturwissenschaften, 1930, S. 622.
[2]) Chem.-Ztg. 1928, S. 212 und 391.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins zur Wahrung der essen der chemischen Industrie Deutschlands findet am 19. und 20. Sep in Freiburg i. Breisgau statt.

Auf der 2. Jahresversammlung der Vereinigung Liebig-Haus am erstattete der Vorsitzende Geh. Rat Dr. Arthur von Weinber Jahresbericht und der Schatzmeister Dr. Karl Merck den Rechens bericht. Prof. Dr. E. Berl teilte neue Liebig-Funde mit, betr. eine i Salzhausen 1825 zur Errichtung gelangte Bittersalz- und Salzsäurefabrik

In der Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissensch Medizin und Technik hielt Prof. R. J. Meyer anläßlich des 100. Gebur von Lothar Meyer den Festvortrag über „Lothar Meyer und das peric System der Elemente".

An der Tagung der Braunkohlenstiftung an der Bergakademie zu F i. Sa. am 28. Juni unter dem Vorsitz von Generaldirektor Dr. Piatsc Halle a. S., nahmen Vertreter der Sächsischen Regierung, der Oberber Halle a. S. und Freiberg, der sächsischen und preußischen Braunkohle strie, der Freiberger Bergakademie teil. Ministerialdirektor Geh. Rat D e. h. Just wurde zum Ehrenmitglied ernannt. In der allgemeinen Ver lung hielten Vorträge: Prof. Seidenschnur über „Brikettierun Braunkohlenkoks" und Prof. Dr. Steinbrecher über „Raffinatio Mineralölen durch kalte Fraktionierung". Eine Besichtigung von Neue tungen des Braunkohlenforschungsinstitutes auf der Reichen Zeche sich an.

Der Central-Verband Deutscher Photographenvereine und Innunge seine diesjährige Tagung vom 13. bis 15. August in Konstanz ab. Au erteilt die Geschäftsstelle, Berlin SW. 68, Lindenstr. 101/102.

Auf der 111. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforsch Gesellschaft, die vom 11. bis 14. September 1930 in St. Gallen statt sprechen: Prof. Dr. Abderhalden, Halle a. S., über „Die Bedeutu Fermente im Haushalte der Natur und das Wesen ihrer Wirkung". — Pr P. Niggli, Zürich, über „Aus der Werkstätte eines mineralogisch graphischen Instituts", Ziele, Forschungen und Ergebnisse der letzten Jahre. — Prof. Dr. R. Chodat Genf: „La Symbiose des Lichens et l blème de la spécificité en général", mit Lichtbildern und Vorweisunge Prof. Dr. C. Wegelin, Bern: „Der endemische Kretinismus". — Au erteilt der Jahresvorstand 1930 der Schweiz. Naturforschenden Gesellsch St. Gallen, Postfach St. Fiden Nr. 17.

Der International Fellowship Club, Sitz New York, der die Interess Plattierungs- und Poliergewerbeindustrie fördern will, hielt 1930 Sitzun Chikago und New York ab, bei welchen I. P. Sangar von der U. S. Gypsu Chikago, und O. J. Prentice von der Dunham Co., Chikago, bzw. Willi Price von der Scovill Manuf. Co., New York, sprachen. Präsident ist min Popper, Sekretär und Geschäftsführer T. A. Trumbour, Box 183, Street Station, New York, City.

Die American Foundrymens' Association veranstaltete ihre 34. Ver lung und zugleich 23. Ausstellung am 12. Mai 1930 in Cleveland, Auditorium.

Die 18. Deutsche Ostmesse in Königsberg findet vom 17. bis 20. statt, die Erste Ostdeutsche Reklameschau daselbst vom 17. bis 31. Aug

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Flüssigkeiten, Vorrichtung zum Ablassen von — in bestimmten Portionen. Russ. Pat. 11 984. W. W. Alexejew. 30. 9. 29.

Gase, Aufheizung leicht zersetzbarer —. Dtsch. Anm. P. 61 533, Kl. 10a[1]). Julius Pintsch Akt.-Ges., Berlin O. 27. 24. 10. 29.

Gase, Verfahren und Einrichtung zum Trocknen von —n. Dtsch. Anm. D. 50 293, Kl. 12e[1]). Deutsche Glühfadenfabrik Rich. Kurtz und Dr.-Ing. Paul Schwarzkopf G. m. b. H., Berlin-Halensee. 20. 4. 26.

Gase und Dämpfe, Trennung von —n. Franz. Pat. 688 528, Kl. 14, 5. E. Urbain. 9. 4. 29.

Gasreiniger, Elektrodenvorhang aus aneinanderhängenden, in sich geschlossenen Drahtringen für elektrische —. Dtsch. Anm. M. 112 797, Kl. 12e[1]) Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 22. 11. 29.

Kohle, Verschwelen oder Verkoken von —. DRP. 502 533, Kl. 10a. A. Gaertner, Ludwigsdorf, Kr. Neurode, Schlesien. 31. 10. 24.

Kohle, Gewinnung einer rußfrei und vollkommen verbrennbaren —. DRP. 502 794, Kl. 10b. Zahn & Co., Bau chemischer Fabriken G. m. b. H., Berlin W. 15. 19. 9. 26.

Koks, Kühlung von glühendem —. Dtsch. Anm. O. 16 457, Kl. 10a[1]). Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 16. 4. 27.

Lacküberzug, Herstellung eines zähen, fest haftenden —es auf Metall. DRP. 502 503, Kl. 75c. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 6. 1. 28.

Reinigungsmittel in Block- oder Stangenform. DRP. 502 816, Kl. 22g. W. Lohmann, Hamburg. 5. 1. 29.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, Abscheidung von — aus den Synthesegasen. Dtsch. Anm. I. 36 548, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 12. 28.

Ammoniak, Reinigung einer zur Erzeugung von — im Kreislauf unter Druck durch ein Katalysatorgefäß geführten Stickstoff-Wasserstoff-Mischung. Dtsch. Anm. N. 28 654, Kl. 12k[1]). Nitrogen Engineering Corporation, New York. 2. 4. 28.

[1]) Anmeldung vom 10. Juli 1930.

Ammoniak, synthetische Herstellung von —. Dtsch. Anm. N. 29 631, Kl. Nitrogen Engineering Corporation, New York. 3. 12. 28.

Baustoffe, Wetterfestmachen von —n. Dtsch. Anm. R. 79 022 und Kl. 80b[1]); Zus. z. Anm. R. 79 022. B. Redlich, Feldkirchen bei Mü 29. 11. 28 bzw. 7. 9. 29.

Borsäure, Herstellung von —. Dtsch. Anm. C. 43 891, Kl. 12i[1]). Che Fabrik Grünau Landshoff & Meyer Akt.-Ges., Berlin-Grünau. 22. 10.

Fluoride, Verarbeitung von kieselsäurehaltigen —n. Dtsch. Anm. V. Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. R. 70 225. Rütgerswerke Akt.-Ges., Berlin 24. 4. 28.

Kaliummonophosphat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 112 201, Kl. Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin SW. 11. 19. 11. 28.

Kohlensäure, Herstellung flüssiger —. DRP. 502 795, Kl. 12i. I. G. F industrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 5. 29.

Kohlensäureschnee, Vorrichtung zum Verdichten von —. Dtsch. An 111 937, Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. M. 104 281. Maschinenfabrik Ess Wttbg. 20. 9. 29.

Magnesiumchlorid, Herstellung von wasserfreiem — oder aus wasserfrei und anderen Salzen bestehenden Gemischen. DRP. 502 646, Kl. 12m. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 1. 26.

Metallchloride, Apparat mit rotierender Reaktionstrommel zur Herstellu wasserfreien —n. DRP. 502 676, Kl. 12m. The Anhydrous Metallic rides Corporation, New York. 25. 11. 25.

Mischdünger, harnstoffhaltiger —. DRP. 503 209, Kl. 16. I. G. Farbenin A.-G., Frankfurt a. M. 9. 8. 29.

Natrium- und Kaliumhydrid, Herstellung. Österr. Pat. 118 212, Kl. 12a. Chemische Werke G. m. b. H., Wien. 15. 2. 30.

Ozonerzeuger. DRP. 502 907, Kl. 12. L'Agence Métallurgique Société nyme, Paris. 31. 3. 29.

Phosphorsäure, Herstellung chemisch reiner —. DRP. 503 202, Kl. 12i. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 9. 28.

Salpetersäure, Herstellung konzentrierter —. Dtsch. Anm. F. 67 358, Kl. N. Caro, Berlin-Dahlem. 6. 12. 28.

Salpetersäure, Wiedergewinnung von — aus diese enthaltenden Abwä DRP. 503 201, Kl. 12i. C. F. Boehringer & Söhne G. m. b. H., Mann Waldhof. 26. 3. 27.

rstoff, Abscheidung von — aus technischem Argon. DRP. 502 909, Kl. 12i. Peters, Mülheim, Ruhr. 18. 8. 29.

vefel, Herstellung von kolloidalem —. DRP. 503 199, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 8 700, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 9. 28.

vefelsäure, Rückgewinnung von konzentrierter — aus eisensulfathaltigen, nwefelsauren Lösungen. DRP. 502 674, Kl. 12i. Deutsche Gasglühlicht-er-Gesellschaft m. b. H., Berlin O. 17. 15. 7. 28.

vefelwasserstoff, Gewinnung von an — reichen Gasen aus wässerigen sungen von Alkalicarbonat, -bicarbonat und -sulfhydrat. DRP. 502 908, 12i. Société Anonyme Hollando-Belge pour la Fabrication du Coke, vegnée, Belgien. 14. 5. 29.

ermetallazide, kontinuierliche Herstellung von —n. Dtsch. Anm. M. 634, Kl. 12i¹). O. Matter, Köln-Marienburg. 28. 8. 29.

oxyde, elektrischer Lichtbogenofen zur Herstellung von —n. Dtsch. Anm. 89 883, Kl. 12i¹). Société L'Azote Francais Société Anonyme Francaise, is. 9. 2. 29.

oxydul, Herstellung von — aus Ammoniak. DRP. 503 200, Kl. 12i; Zus. Pat. 498 808. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 4. 29.

erstoff, Herstellung von reinem —. DRP. 503 111, Kl. 12i. Metal Rese-h Corporation, New York, V. St. A. 29. 10. 25.

Organische Großindustrie.

len, Verfahren und Vorrichtung zur Entfernung von — aus Luft oder eren durch Kompression und Tiefkühlung aufgearbeiteten Gasen. DRP. 012, Kl. 26d. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegels-ıth bei München. 5. 4. 27.

ol, Klärung von —. DRP. 502 547, Kl. 6d. E. Merck, Darmstadt 3. 3. 28.

ole, Darstellung von hochwertigen —n aus Zuckerarten. Dtsch. Anm. 9 543, Kl. 12o¹); Zus. z. Anm. B. 121 722. I. G. Farbenindustrie A.-G., ıkfurt a. M. 18. 11. 26.

inöse Stoffe, Schwelverfahren für —. Dtsch. Anm. M. 100 278, Kl. 10a¹). Malm, Saltsjöbaden, Schweden, und G. Hoffmann, Tallinn, Estland. 6. 27.

stoffe, Destillieren von —n. Dtsch. Anm. G. 72 354, Kl. 10a¹). P. Girard, and Petit, A. Charbonneau, Lyon, Frankreich. 6. 1. 28.

mittel, Herstellung eines —s aus Fäkalien und Müll. DRP. 503 147, 16. K. Gerson, Berlin SW. 61. 27. 5. 25.

Verseifung von —. Dtsch. Anm. K. 98 776, Kl. 12o¹). Vaman Rama-dra Kokatnur, New York. 22. 4. 26.

e, Herstellung von —n aus Leinöl. Österr. Pat. 118 218, Kl. 22c. Dr. s Endler, Domžale b. Laibach. 15. 2. 30.

Beizen von —, um es walkfähig zu machen. Österr. Pat. 118 442, Kl. Dr. Erich Böhm, Wien. 15. 2. 28.

Herstellung eines Konservierungsmittels für —. DRP. 502 540, Kl. 38h. teinhard, Falkenberg, Bez. Halle. 28. 10. 26.

Tränkung von —. Russ. Pat. 11 858. A. M. Michalski. 30. 9. 29.

Darstellung eines neuartigen —s bzw. seiner Acetylenverbindung. n. Anm. C. 40 296, Kl. 12o¹). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. . 27.

Herstellung eines —s für Gummischuhe. Russ. Pat. 11 889. N. S. Iljin P. J. Nasarow. 30. 9. 29.

Herstellung widerstandsfähiger —. DRP. 502 263, Kl. 22h. H. Wolff H. Zellner, Berlin NW. 6. 10. 6. 26.

ol-Katalysator. Dtsch. Anm. C. 39 887, Kl. 12o¹). Commercial Solvents oration, Terre, Haute, Vigo County, State of Indiana. 24. 5. 27.

nschnitte, Verfahren und Vorrichtung zum Auslaugen von —n. DRP. 81, Kl. 89e. K. Philipp, Magdeburg. 15. 1. 29.

ıhydride, Herstellung von —n. DRP. 503 131, Kl. 12o. Consortium ektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 12. 4. 27.

rganischer Säuren, Herstellung von — und von Ketonen und Alkoholen. 503 009, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 25.

rseife, Veredelung der bei der Sulfat- oder Natronzellstoffherstellung enden sogen. —. DRP. 503 030, Kl. 12o. C. H. Michelson, Helsingfors, and. 27. 7. 28.

Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von —. DRP. 503 108, 9k. Corn Products Refining Company, New York. 12. 4. 28.

anntwein, Herstellung von —. DRP. 502 548, Kl. 6d. Josef Awaloff, -Schöneberg. 21. 1. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

nino-9,10-anthrahydrochinone, Darstellung von —n und deren 9,10-stoffsubstitutionsprodukten. DRP. 502 044, Kl. 12o. I. G. Farben-rie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 10. 26.

ıphenylstibinsäure, Darstellung von Salzen der —. DRP. 502 046, q; Zus. z. Pat. 485 273. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28.

s, Vorrichtung zur Erzeugung eines —es für Mehl, Getreide und ähn-Stoffe mittels elektrischer Funkenentladung. Dtsch. Anm. St. 43 624, i¹). F. Stuff, Bolkenhai, Schles. 22. 12. 27.

in, Herstellung wasserlöslicher Verbindungen von photoaktiviertem —. 501 954, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 495 450. F. Hoffmann-La Roche & Co. Basel. 6. 8. 27.

fe, Gewinnung von synthetischen —n aus ihren Lösungen in fester DRP. 502 047, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 495 338. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 23. 12. 28.

Bleichen von — und Hülsenfrüchten. DRP. 501 909, Kl. 53c. W. H. e, Aarau, Schweiz. 28. 5. 29.

e, Darstellung von substituierten —n. DRP. 502 045, Kl. 12o. I. G. ıindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 10. 26.

leim. DRP. 502 205, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 500 257. I. G. Farben-rie A.-G., Frankfurt a. M. 15 11. 28.

ationsprodukte, Darstellung wasserlöslicher — aus aromatischen erbindungen. DRP. 502 334, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., urt a. M. 15. 4. 28.

ıeldung vom 10. Juli 1930.

Kunst- und Naturbutter, Konservierung von —. DRP. 502 290, Kl. 53h. Aktiengesellschaft für medizinische Produkte, Berlin N. 39. 20. 10. 27.

Methylenöle, Entfärben von schweren Aceton- und —n. DRP. 503 204, Kl. 12o. Etablissements Lambiotte Frères, Premery, Frankreich. 17. 12. 25.

Milch, Vorrichtung zum kontinuierlichen Sterilisieren von — durch Beheizung im Gegenstrom. DRP. 502 161, Kl. 53e. O. Beneke, Magdeburg, und E. Heller, Zalesan, Tschechoslowakei. 19. 1. 26.

Obst- und Traubensäfte, Haltbarmachung frischer —. DRP. 502 291, Kl. 53k. K. Keller, Bad Kreuznach. 13. 2. 26.

N-Oxyalkylderivate des 4-Amino-1-oxybenzols, Darst. von —. DRP. 503 134, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 484 996. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 7. 27.

Pflanzenextrakte, Herstellung von —n. Russ. Pat. 12 065. Wissensch. Chem. Pharmazeut. Institut Ntuwsn Ch (Erf.: O. A. Steppun). 30. 9. 29.

Schädlinge, Mittel zur Bekämpfung von —n. DRP. 502 204, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 10. 26.

Schädlingsbekämpfung, mit Blausäuregas oder solches enthaltenden Gasgemischen. DRP. 502 844, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 1. 27.

Trockenbeize, gegen Haferflugbrand. DRP. 502 959, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 8. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anthrachinon, Darstellung von — und seinen Abkömmlingen. DRP. 502 043, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 494 433. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 6. 7. 28.

Celluloseäther, Verbesserung von —n. Dtsch. Anm. I. 32 386, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 10. 27.

Celluloseester, Darstellung von gemischtsäurigen —n oder von Celluloseäther-estern. Dtsch. Anm. I. 28 013, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 5. 26.

Celluloseester, Reinigen, Aufschließen und Stabilisieren von —n, Celluloseäthern und daraus hergestellten Kunststoffen. Dtsch. Anm. W. 74 920, Kl. 12o¹); Zus. z. Pat. 440 844. Wolff & Co., Komm.-Ges. auf Aktien, und H. Schulz, Bomlitz bei Walsrode. 25. 1. 27.

Celluloseestergemische, Herstellung. Franz. Pat. 687 996, Kl. 14, 1. Société Kodak Pathé. 10. 1. 30.

Cellulosestoffe, Veredelung von —n und insbes. von vegetabilischen Textilfasern. DRP. 502 265, Kl. 29b. Léon De Wolf, Lebbeke, Belgien. 30. 5. 25.

N-Dihydro-1,2,2'.1'-anthrachinonazinfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 502 458, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 498 292. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 8. 28.

Fäden, Herstellung künstlicher — nach dem Trockenspinnverfahren. DRP. 502 320, Kl. 29a. Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta", Paris. 27. 8. 24.

Fasergebilde, Vorrichtung zum örtlichen Färben von flüssigkeitaufsaugenden —n. Dtsch. Anm. E. 38 534, Kl. 8a¹). Eclipse Textile Devices, Inc., New York, V. St. A. 7. 1. 29.

Gewebe, Verfahren und Vorrichtung zum Färben und Appretieren von —n o. dergl. Dtsch. Anm. H. 118 522, Kl. 8a¹). Herm. Heltewig, Wuppertal-Barmen. 11. 10. 28.

Kondensationsprodukte, Darstellung von neuen —n der Benzanthronreihe. DRP. 502 042, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 499 320. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 12. 27.

Küpenfärbungen, Erhöhung der Beuchechtheit von —. DRP. 502 551, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 2. 26.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von schwarzen —n der Dibenzanthronreihe. DRP. 502 184, Kl. 22b. L. B. Holliday & Co. Ltd. und C. Shaw, Huddersfield, England. 9. 4. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von violetten —n. DRP. 502 352, Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 4. 27.

Küpenfarbstoffe, Herstellung neuer —. Franz. Pat. 688 029, Kl. 14, 2. Société pour l'Industrie Chimique à Bale. 11. 10. 30.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Benzanthronreihe. DRP. 503 163, Kl. 22b. British Dyestuffs Corporation Limited, Arnold Shepherdson und Sidney Thornley, Blackley bei Manchester. 5. 7. 27.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von chlorhaltigen —n der Anthrachinonacridon-reihe. DRP. 503 216, Kl. 22b. British Dyestuffs Corporation Limited, Blackley bei Manchester, England. 8. 5. 28.

Mottenfraß, Mittel zum Schutze von Wolle, Pelzwerk u. dergl. vor —. DRP 502 600, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 12. 27.

Phenole, Entwickeln von Färbungen auf Fasern aller Art durch Anwendung von —n oder aromatischen Aminen, Metallsalzen und Nitriten. DRP. 502 670, Kl. 8m. Frau Jeanne Marie Escaich-Blanchard und J. P. Worms, Paris. 26. 11. 22.

Stärkeappreturmassen, Herstellung von hochviscosen —. Dtsch. Anm. W. 78 895, Kl. 8k¹). Frau Dr. A. Wolff, Berlin-Schöneberg. 23. 3. 28.

Streichfarben, Herstellung von Satinglanzweiß, Kalk-Tonerdelacken und anderen Calciumaluminate enthaltenden — in einer Mühle. DRP. 503 047, Kl. 22f. Paul Rohland, Dreiwerden, Sa. 18. 10. 27.

Metalle.

Erze, Reduktion von —n. DRP. 502 197, Kl. 40a; Zus. z. Pat. 487 560. H. Wittek, Beuthen, O.-S. 28. 7. 26.

Metall, Plattieren von —. DRP. 502 114, Kl. 48b. Copperized Steel Limited, Newport, Monmonthshire. 19. 7. 27.

Metalle, Lackieren von —n o. dergl. Dtsch. Anm. A. 58 492, Kl. 75c¹). Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 18. 7. 29.

Schwermetalle, Gewinnung von —n aus Sulfiden oder aus Gemischen von Oyden und Sulfiden durch Elektrolyse. DRP. 502 954, Kl. 40c. Harald Skappel, Oslo. 26. 2. 24.

Wismut, Zinn, Gewinnung von —, Antimon und ähnlichen flüchtigen Metallen aus sulfidischen Erzen durch Verblasen. DRP. 502 198, Kl. 40a; Zus. z. Pat. 494 454. E. J. Kohlmeyer, Berlin-Charlottenburg. 18. 8. 28.

Zink, elektrolytische Herstellung rostsicherer und glänzender Niederschläge, in der Hauptsache aus — bestehend. DRP. 501 947, Kl. 48a. Studien-Gesellschaft für Wirtschaft und Industrie m. b. H., München. 5. 12. 25.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Das Geschäft leidet weiter an der allgemein ungünstigen Wirtschaftslage, wird aber auch noch durch die saisonmäßig bedingte Stille beeinflußt, die um diese Jahreszeit stets zu herrschen pflegt. Die Unternehmungslust ist daher äußerst gering, und die Geschäfte beschränken sich auf die Eindeckung des notwendigsten Bedarfs. Es liegen auch keinerlei Preisbewegungen vor, die sich anreizend und belebend auswirken könnten; wenn man überhaupt von einer Tendenz sprechen kann, so deutet diese eher auf Rückwärtsbewegung hin, mit ganz geringen Ausnahmen. In Erwartung einer Preisverständigung zogen Bromsalze etwas an. Die rückläufige Bewegung der Opium-Marktlage hat einen Stillstand erfahren, und es ist sogar eine gewisse Aufwärtsbewegung zu beobachten, die zu einer geringen Erhöhung der internationalen Exportpreise für Opium-Alkaloide führte. Die Inlandspreise blieben hiervon unberührt. Das Wismut-Syndikat in London setzte die Preise für Metall auf 4 s je lb zurück, wodurch eine weitere Senkung der Preise für Wismutsalze zu erwarten ist. Die Nachfrage hierfür ist zur Zeit außerordentlich gering. In Weinsteinsäure und Citronensäure besteht lebhafte Nachfrage, englische Ware kostet 327 s cif, italienische bei 1000 kg 328 RM je 100 kg. — Sonst besteht noch einigermaßen gute Nachfrage nach Blei- und Zinkfarben, jedoch blieben die Umsätze gegenüber der gleichen Zeit im vorigen Jahr noch zurück.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	73,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	28	12 £ 7 s 6 d
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	11,00	4 £ 17 s 6 d
— 17-18%	14,50	5 £ 10 s
Ammoniumpersulfat	240	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	15,75	6 £ 12 s 6 d
— Perlform	19,50	9 £ 15 s
Arsenik, weiß in Stücken	72	40 £
— weiß, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,40 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,50	100 kg 4,40 Doll
— kryst., 98-100%	19,25	100 kg 4,60 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
Bleiglätte, gemahlen	68,75—77,50	37 £ 15 s
Bleimennige	68,75—77,50	37 £ 15 s
Bleiweiß, gar. rein	73—80	41 £ 10 s
— gar. rein, in Öl	79—86	43 £ 10 s
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
— kryst.	28—34	13 £ 3 s
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	23 £ 15 s
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
Brommmon. einschl.	285	100 kg 75 Doll
Bromkali, kryst.	235	100 kg 60 Doll
— trubliert	230	100 kg 59 Doll
Bromnatrium, einschl.	275	100 kg 66 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 98-100%	50	18 £ 10 s
Chlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 5 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	42	20 £ 7 s 6 d
Lithopone, Rotsiegel	41—52	17 £
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £
— DAB. 6	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_2, lose verladen	4,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 10 s
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	70	32 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	70	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	21,50	100 kg 4,90 Doll
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
— feinst gemahlen, vent.	26	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst., b. 10000 kg	14,25	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz., bei 10000 kg	21,50	7 £ 15 s
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 k
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—69	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn. 85%*	65—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	37 £ 10 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	340	100 kg 95 Do
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Do
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	95	100 kg 20 Do
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	33 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 D
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	250	100 kg 55 D
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 D
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65 D
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10 s
— in Schuppen	25	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	8,50	—
— Warmpreßgut	12,50	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,5
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,5
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	89
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	8,5
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,5
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,5
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,2
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,20
Guajacol, carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Beryllium. Die Beryllium Co. A.-G. in Graz hat die ausschließlichen Ver rechte für Beryll und Beryllium der Beryllium Company in New York tragen.

Eisen und Stahl. (Mitte Juli.) Dem Bericht des Stahlwerksverbandes entnehmen, daß die Geschäftslage im Berichtsmonat gleich ungünst im Vormonat war. Sowohl in Halbzeug wie auch in Formeisen und eisen hat sich an der Lage im Auslande wie im Inlande wenig ge Die Ermäßigung der Eisenpreise hat nennenswerte Belebung der Nac bisher nicht herbeigeführt. Um kein Mittel zur Hebung des Geschäft versucht zu lassen, hat sich der Stahlwerksverband entschlossen, die ermäßigung vom 12. Juni d. J. auch auf Abschlüsse auszudehnen, vor dem 1. Juni getätigt worden sind, wenn die Abrufe von diese schlüssen bis zum 20. Juli eingehen. — In der Versammlung des nationalen Schienenkartells (Irma) in London wurde beschlosse Schienenpreise unverändert zu lassen. — Auch die Internationale Ro gemeinschaft hat sämtliche Preise unverändert gelassen. Das bis Produktionsprogramm soll beibehalten werden. — Der Drahtverband I dorf hat seine Preise nochmals um 75 Pf je 100 kg ermäßigt, obwo kanntlich schon im Herbst v. J. Preisherabsetzungen um 1,50—3 R genommen worden waren. — Die deutsche Rohstahlgewinnung betr Mai d. J. bei 26 Arbeitstagen 1,034 Mill. t gegen 1,033 Mill. t bei 24 A tagen im April d. J. und 1,425 Mill. t bei 25 Arbeitstagen im Mai v. durchschnittlich arbeitstäglich 39 700 t im Mai, 43 070 t im April 19 56 800 t im Mai 1929. Die Erzeugung der deutschen Walzwerke beli im Mai und April 1930 und Mai 1929 auf 735 700 t bzw. 735 300 961 400 t oder durchschnittlich arbeitstäglich auf 28 300 t bzw. 3 bzw. 38 400 t. Außerdem betrug die Erzeugung von Halbzeug zum bestimmt im Mai d. J. 83 500 t, im April d. J. 92 500 t und im Ma 106 700 t. — Die Fried. Krupp Akt.-Ges. hat infolge des schlechten Ges ganges die Entlassung von 7% ihrer Belegschaft beantragt, die in 4 W in Kraft treten soll, wenn bis dahin die Beschäftigung sich nicht gebess — Wie verlautet, verhandelt die Buderus'sche Eisenwerke A.-G. in V wegen einer Verschmelzung mit der Mitteldeutsche Stahlwerke A.-G Umtauschverhältnis soll etwa 3 : 4 betragen. Derartige Zusammens bestrebungen sind wohl als Folge der ungünstigen wirtschaftliche

allgemeinen anzusehen. — Die Eisenwerke Gaggenau A.-G. in Gaggenau t mit, daß sie die am 1. Juli auf Grund des Vergleichs fällige erste Barlung nicht leisten kann. Beschaffung neuer Gelder zwecks Sanierung sich als unmöglich herausgestellt. Es tritt daher die im Vergleich vorehene zweite Möglichkeit in Kraft, wonach die Gesellschaft zu liquidieren Die Liquidation der Gesellschaft wird daher mit Wirkung ab 1. Juli . durchgeführt. — In der Generalversammlung der Eisen- und Stahlwerke G. in Bochum wurde von der Verwaltung u. a. darauf hingewiesen, daß Preise nach wie vor unzureichend seien. Man hofft, daß durch die ndung des Feinblechsyndikates dem weiteren Sinken der Preise vorgegt ist. Nach der Ansicht der Verwaltung wäre es zu begrüßen, wenn auch Absatz nach dem Auslande in die Syndizierung einbezogen würde. — Generalversammlung der A.-G. Oberbilker Stahlwerk in Düsseldorf erte sich mit dem Abschluß für 1929 einverstanden. Die Betriebe sind an ebenfalls zur Gruppe des Baron Thyssen-Bornemisca gehörende Preß- und lzwerk Reisholz A.-G. verpachtet. Der Abschluß für 1929 weist einen lust von 178 RM aus, während für 1928 nach Abzug von 88 294 RM ıern 11 766 RM Reingewinn erzielt wurden. — Aus den Erörterungen in Generalversammlung des Siegen-Solinger Gußstahl-Aktienvereins, ngen, ergibt sich, daß das Unternehmen allmählicher Liquidation entengeht, wenn sich nicht ein Käufer für die umfangreichen Werksanlagen len läßt.

m und Asbest. Die Talkumwerke Bernfeld & Rosenberg gründen die nacher Talkumwerke A.-G. mit 1 Mill. Schilling Stammkapital. Das Werk Rannach, Obersteiermark, wird fortgeführt und ausgebaut.

Chemikalien. Feinpräparate.

kalien. (Amsterdam, Ende Juni.) Der holländische Chemikalienmarkt egt sich noch immer sehr schwach, und die wirtschaftliche Lage bleibt instig. Die meisten Chemikalien liegen äußerst niedrig, und die Nache ist völlig unbefriedigend. Auch die Exportverhältnisse werden täglich instiger. Durch das warme Sommerwetter werden Citronensäure, Weinısäure usw. noch in ziemlich großen Mengen abgesetzt, aber dies sind ı fast die einzigen Ausnahmen. — Die Notierungen der wichtigsten nikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze, . fob Amsterdam und Rotterdam ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je kg netto):

ganische Chemikalien.

ali, 88-92%	32,50—36,00
alilauge	14,75—15,90
atron, 125-128°	15,20—15,95
atronlauge, 40° Bé	7,10—7,60
iniumsulfat, 14-15%	5,50—6,00
-18%	6,25—6,75
hlor kryst.	9,40—9,80
riform	11,50—12,25
nik, weiß	22,25—23,75
mchlorid, kryst., 00%	11,50—12,00
rsalz	3,25—3,75
i 15 t	2,75—3,00
ı, kryst.	14,75—15,00
lver	15,25—15,75
iure, kryst.	29,00—30,00
lver	30,00—31,00
ammon	175,00—180,00
kalium	145,00—150,00
natrium	155,00—160,00
calcium, 70-75%	4,75—5,25
kalk, 35-37%	6,25—6,75
magnesium, geschm.	6,90—7,80
schwefel	36,00—39,00
zink, 98-100%	22,00—23,00
zinklauge, 50° Bé	12,00—13,00
nalaun	16,00—17,00
vitriol	3,50—4,00
15 t	3,00—3,25
ersalz, calc.	3,50—4,00
n kryst.	2,30—2,60
n kryst. bei 15 t	2,05—2,20
ob kryst.	3,90—4,50
ob kryst. bei 15 t	3,10—3,35
laun, kryst.	9,50—10,00
Stücken	10,00—10,50
mbichromat	45,00—47,50
npermanganat	52,00—55,00
lpeter, kryst.	22,25—23,50
rsulfat, 98-100%, grob	
fein kryst.	27,50—29,00
one, Rotsiegel	21,75—22,50
mbicarbonat	12,75—13,50
mbichromat	37,50—40,00
mbisulfit, 60-62%, t	13,00—14,00
mperborat, 10,4% akt. erstoff	96,00—100,00
msulfit	12,75—13,50
nsalpeter	18,00—19,25
nwasserglas, 36-40° Bé, ltriert	4,75—5,25
0° Bé, unfiltr., b. 15 t	4,00—4,25
0° Bé, filtriert	5,25—5,75
0° Bé, filtriert b. 15 t	4,70—4,90
horsäure, spez. icht 1,50	65,00—68,00
kgeist, 25%, spez. icht 0,910	11,00—11,50
gl. bei 5 t	10,50—11,00
gl. bei Kesselwagen	10,00—10,50
ersäure, techn., 36° Bé	12,50—14,00
n., 36° Bé, Kesselw.	11,75—12,00
n., 40° Bé	14,50—15,75
n., 40° Bé, Kesselw.	13,25—14,00
ure, 19-21° Bé, techn.	2,50—3,00
gl. Kesselwagen	2,10—2,25
1° Bé, chem. rein	6,75—7,50
fel	12,50—13,25
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,20—7,60
— desgl. bei 10—15 t	6,80—7,00
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,50—9,90
— desgl. bei 10—15 t	9,10—9,35
— 60-62%, konz., in Stücken	9,75—10,15
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,35—9,70
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	2,95—3,25
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,60— 2,80
— 66° Bé, techn.	3,50—4,00
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,00—3,25
— chem. rein	11,90—12,60
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—100,00
— 30%, medizinisch	100,00—105,00
Zinkvitriol	12,75—13,25
Zinkweiß, Rotsiegel	33,00—33,75

Organische Chemikalien.

Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	86,00—89,00
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	90,00—92,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	38,00—39,50
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	165,00—175,00
— purum, ausschl. Leihverp.	155,00—165,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	130.00—140,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	155,00—165,00
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	145,00—155,00
— furfurolfrei	150,00—160,00
Anilinöl	72,00—74,00
Anilinsalz	74,00—76,00
Benzaldehyd	135,00—140,00
Benzoesäure	160,00—170,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—47,00
— braun	43,00—44,50
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	125,00—135,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	115,00—125,00
Citronensäure	220,00—230,00
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	30,00—31,00
— chem. rein, ausschl. Verpackung	32,50—34,25
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	44,00—46,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	52,00—54,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	122,50—132,50
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	39,00—41,00
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	16,50—17,50
Beta-Naphthol	77,00—79,00
Natriumacetat	22,00—23,25
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	125,00—135,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	36,00—37,50
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	24,25—25,25
Schwefelkohlenstoff	28—30
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	36,00—39,00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	167,50—177,50

alien. (Genua, Ende Juni.) Die Preise verstehen sich, wo nichts es angegeben ist, in Lire für 100 kg, frei Mailand.

. . . . .	910
i, 88-92%	308
ron, 70-72%	120
8%	133
kryst.	87
lig	88
Ameisensäure, techn., 90%	390
Ammoniak, flüssig, wasserfrei	680
— kohlensaures, Stücke	290
— kohlensaures, mehlig	280
— salpetersaures, 15-16%	88
Ammoniakalaun	120
Ammoniumbiphosphat	480
Ammoniumperchlorat	670
Ammoniumpyrophosphat	560
Ammoniumsulfat, 20-21% N	100
Arsenige Säure, 99%, mehlig	220
Arsenmetall, 98-100%	930
Baryt, kohlensaurer, gefällt	130
Benzin	275
Blanc fixe, teigig	98
— trocken	150
Bleiglätte	335
Bleiweiß	370
Blei, arsensaures, 30% As_2O_5	690
Borax, 99%, kryst.	240
— 99%, mehlig	250
— 99%, staubfein	255
Borsäure, roh, 82%	270
— rein, große Schuppen	430
— rein, mehlig	400
— rein, körnig	420
— chemisch rein	480
Brechweinstein, 98-99%	770
Brom, flüssig	1750
Bromkali, rein	1600
Bromnatrium, rein	1660
Cadmium, 1 kg	46
Calciumarseniat	310
Calciumcarbid	90
Calciumcitrat	550
Calciumsuperphosphat, 14-16%	21
— 16-18%	24
— 18-20%	28
Calciumtetraphosphat, 16-18%	48
Campher, raff., 1 kg	26
Carbolsäure, weiß, kryst.	750
— flüssig, 95%	600
Chlorbarium, kryst.	135
Chlorcalcium, 75-80% zu Kältemischungen	78
— 90-95%	240
Chlorkalk, 100-105°	85
— 110-115°	95
Chlormagnesium, geschmolzen	67
Chlormangan, kryst.	350
Chromalaun, 15%	280
Chromoxyd, 99-100%	1030
— 96-98%, hell	960
Citronensäure, bleifrei	1600
Dextrin, gelb	195
— weiß	200
Eisenmennige, inländische	75
— ausländische	190
Eisenoxyd, rot inländisches	65
— rot, spanisches	190
— schwarz	65
Eisessig, 99%	1260
Essigsäure, techn., 40%	220
Flußsäure, 50%	400
Formaldehyd, 40%	500
Gelbkali	630
Gelbnatron	460
Glaubersalz, techn., kryst.	29
— techn., entwässert	50
Glycerin, techn., 28° Bé	310
— rein, 30° Bé	420
— für Heilzwecke	480
Kaliumbichromat, kryst.	530
Kaliumchlorat, techn.	330
— rein	340
Kaliummetabisulfit	350
Kaliumnitrat, 99%, rein	210
Kaliumpermanganat, techn.	480
— rein	500
Kalkstickstoff, 15-16%	75
Kartoffelmehl, Ia.	156
— IIa.	150
Kieselfluornatrium	160
Knochenkohle, Ia.	340
— IIa.	180
Knochenmehl	35
Kobalt, Metall, 1 kg	102
— essigsaures, 1 kg	41
— harzsaures, 1 kg	6
— schwefelsaures 1 kg	34
Kobaltchlorid, 1 kg	35
Kobaltoxyd, schwarz, 1 kg	81
— grau, 1 kg	91
Kobaltoxydulhydrat, 1 kg	69
Kryolith, künstlicher	450
Kupfer, kohlensaures, grün	700
— arsensaures	560
— salpetersaures	610
— essigsaures	770
— schwefelsaures, 98-99%, inländisches	205
— schwefelsaures, ausländ.	220
Kupferoxyd	660
Kupferoxydul	700
Leucit, 16-18%, Kalioxyd	27
Lithium, Metall, 1 kg	990
— kohlensaures, techn., 1 kg	66
— kohlensaures, rein, 1 kg	76
Lithiumchlorid, kryst., 1 kg	60
— geschmolzen, 1 kg	68
Lithiumoxydhydrat, 1 kg	115
Lithopone, 30%, inländisches	225
— 30%, ausländisches	250
Magnesia, citronensaure	970
— kohlensaure, leicht	230
— schwefelsaure, kryst., techn.	56
— — rein, nadelförmig	65
Magnesit, gebrannt	90
Mangan, borsaures, techn., rein	760
— borsaures, Handelsware	450
— schwefelsaures 95%	340
— schwefelsaures, 90%	300
Manganoxydhydrat, 50% Mn	480
— 65% Mn	620
Manna Geraci, 1 kg	22
— Castelbuono, 1 kg	29
— Bruch, 1 kg	22
Mannit, 1 kg	64
Mennige	335
Milchsäure, techn., 50%	200
Milchzucker, kryst.	700
— mehlig	600
Naphthalin, techn., Schuppen	170
— zu Heilzwecken	400
Natriumarsenia,t 60-62%	380
Natriumbicarbonat	128
Natriumbichromat	460
Natriumbisulfat	33
Natriumbisulfit, 60-62%	195
— flüssig, 36° Bé	38
Natriumnitrat, roh, 15-16% N	100
— rein, 99,9%	140
Natriumnitrit, 96-98%	260
Natriumperborat, 10%	940
Natriumpyrophosphat, neutral	290
Natriumphosphat, techn.	95
Natron, unterschwefligsaures	102
— wolframsaures, 1 kg	18
Nickel, schwefelsaures	410
Nickelammon, schwefelsaures	410
Nickelchlorid, kryst.	940
— entwässert	1250
Olein aus Verseifung	350
— aus Destillation	340
Oxalsäure, kryst.	340
Paraffin, 123—125° F	245
Phosphor, rot, amorph, 96-98%, 1 kg	14
— desgl. für Streichhölzer	11
— rot, amorph, 98-100%	16
— desgl. für Streichhölzer	13
— gelb	12
Pottasche, calc., 96-98%	255
Ruß, inländischer	170
— ausländischer	560
Salicylsäure, 1 kg	14
Salmiak, 98-100, klein kryst.	190
— 98-100, Stücke	390
Salmiakgeist, 28° Bé	138
Salpetersäure, 42° Bé	155
Salzsäure, 20-21° Bé	25
Schwefelantimon	208
Schwefelcadmium, 1 kg	47
Schwefelkohlenstoff	188
Schwefelnatrium, 60-62%, inländisches	130
— 60-62%, ausländisches	140
Schwefelphosphor, 1 kg	15
— für Streichhölzer, 1 kg	12
Schwefelsäure, 66%	40
Schwerspat, gemahlen, Ia.	50
— gemahlen, IIa	28
Selenium, 1 kg	88
Stearin aus Verseifung	510
— aus Destillation	490
Sumach, sizil., männlich	92
— sizil., weiblich	75
— sizil., neutral	79
— albanisch	78
Tonerde, schwefelsaure, 18%	72
— schwefelsaure, 14-15%	62
Ultramarinblau	700
Ultramaringrün	700
Wasserglas, 38-40° Bé	38
— Stücke	60
Weinhefe, Basis 35% Bitartrat	120
Weinstein, roh, 80% Bitartrat	388
— — 75% Bitartrat	350
— — 70% Bitartrat	320
— raff., 99%	860
Weinsäure, kryst., bleifrei	1250
Wismut, 1 kg	48
Wolfram, 96-98, 1 kg	17
— 99,9%, 1 kg	120
Zink, schwefelsaures, kryst.	105
Zinkstaub, 93%	310
Zinkweiß, inländisches	275
— ausländisches	310
Zinnober, 1 kg	62
Zinnoxyd, leicht, 1 kg	15

Chemikalien. (Paris, Anfang Juli.) Die Preise verstehen sich, soweit nichts anderes vermerkt, in Fr. für 100 kg ab Paris, in £ für 1 t ab London.

Anorganische Chemikalien.

Alaun, Ammoniak-	150
— Chrom-	215
Aluminiumsulfat, 17-18%	90—95
Ammoniak, wasserfrei, ab Fabrik, 1 kg	8,50
Ammoniumbromid, 1 kg	25,50
— pulv., pharm., ab London, 1 lb	1 s 9 d
Ammoniumnitrat,	24 £
Ammoniumphosphat, rein	470—480
Ammoniumsulfat, gewöhnl.	116—120
Ammoniumsesquicarbonat	440—445
Antimonsulfid kryst., i. Stücken	400
Arsen, ab Fabrik	270—290
Arsensäure, ab Fabrik	270—290
Arsensulfid (Orpin)	600—725
Bariumcarbonat, 92-94%	140
Bariumchlorid, kryst., Ia., weiß, 99-100%	160—170
Bariumsulfat	54—65
— Niederschl.	215—220
Bleicarbonat	415—420
Bleinitrat, kryst.	530—535
Bleiminium	425—435
Borax, kryst.	13 £ 10 s
— pulv., raff.	170
— extrafein	14 £
Borsäure, techn.	365
— pulv.	371
— extrafein	396
Calciumbisulfit, 11°	50
Calciumchlorid, 100—110°	93—98
Calciumsuperphosphat	29—35
Eisennitrat, 45° Bé	110—112
Eisensulfat	28—46
Flußsäure	420
Jod, bisubl., 1 kg	263
Jodoform, 1 kg	315
Kaliumbichromat, kryst.	570—585
Kaliumbromid	2300—2350
Kaliumcarbonat, 96-98%	360
— 90-92%	23 £ 10 s-24 £
Kaliumchlorat, kryst., rein	420—425
Kaliumjodid, 1 kg	224
Kaliummetabisulfit	600
Kaliumnitrat	285—290
Kaliumpermanganat, techn.	925—930
— B. P., ab London, 1 lb	5½ d
Kaliumsulfat, 90%	175—180

Magnesiumcarbonat, leicht	370—375
Magnesiumchlorid, fest, kryst.	70—73
Magnesiumsulfat, techn.	69—72
— Epsomsalz, techn.	4 £ 5 s
Magnesia	965—1070
Magnesit	160—165
Mangansulfat	420—500
Natriumarseniat, 95—98%, wasserfrei, ab Fabrik	400
Natriumbicarbonat	112—114
Natriumbichromat	435—440
Natriumbromid, B. P., 1 kg	22—24
Natriumcarbonat, 96-98%	57—58
Natriumchlorat, ab Fabrik	375
Natriumcyanid, ab Fabrik	1125—1150
Natriumhyposulfit, techn.	146,50
— photograph.	152,50
— rein, kryst., engl.	9 £ 10 s
Natriumnitrat, 96%, engl.	10 £ 2 s
Natriumnitrit, 100%, engl.	19 £ 10 s
Natriumphosphat, gewöhnl.	195
Natriumsulfat	38—42
— Glaubersalz	3 £
Natriumsulfit, wasserfrei	220
Natriumbisulfit 36° Bé	40—45
Natronwasserglas, 35° Bé, ab Fabrik	53
Natriumsulfid, 30-33%	100—105
— gebrochen, 60—62%	170—180
Nickelsulfat	38 £
Phosphorsäure, 45°	450
Salzsäure, 1 kg	14,50—22
Schwefel, roh	104
— Blumen, subl.	153
— in Stangen	141—146
Schwefelsäure, 53°	28—29
— 60°	30—32
— 66°	44—46
Zinkchlorid, 45°	90
— 48°, eisenfrei	110
Zinkoxyd	395—700
Zinksulfat, gewöhnl.	115—120
— eisenfrei, nadelförmig	125—130
Zinnchlorid	1710—1700
Zinnoxyd	2500—2600

Organische Chemikalien.

Aceton, 99%	1100
Alkohol, denat., 100 l	288
Ameisensäure, 90%	590
— 80%	530
Benzaldehyd, 1 kg	16,50—25
Benzoesäure, techn., 1 kg	20—22
Benzonaphthol, pharm., 1 kg	32—36
Essigsäure, 80%, techn.	400
— 80%, rein	650
Bleiacetat, weiß	530—580
— braun	520
Calciumacetat, grau, 80% H.P.	200
— grau, 82%, H. P.	220
Natriumacetat, kryst.	240—270
Formaldehyd	550—575
Paraformaldehyd (Trioxymethylen), 1 kg	23,50
Gerbsäure, 1 kg	8—40
Glycerin, Saponifikat	385
— dynamit	860
— pharm. 30°	885
Guajacolcarbonat, 1 kg	95
Hydrochinon, 1 kg	60
Kreosotcarbonat, ab London, 1 lb	5 s 9 d-6 s
Methylalkohol, rein	650
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, netto	400
— B. P., ab London, 1 lb	1 s 11 d
Oxalsäure	500—565
Paraldehyd, ab London, 1 lb	1 s 1 d-1 s 3 d
Phenolphthalein, 1 kg	75—79
Vanillin (einschl. 250 Fr. Steuer), 1 kg	435—490

Teerprodukte.

Anilinöl, 1 kg	10,75
Anilinsalz, 1 kg	10,75
Anthracen, roh, 1 t	290—320
Benzidin, 1 kg	37,50
Benzol f. Auto	190—220
— 90°	230—260
Betanaphthol, franz., 1 kg	12
— engl., ab London, 1 lb	$9^1/_4$—$9^3/_4$ d
Kreosotöl, ab London, 1 Gall.	3—$3^1/_2$ d
Solventnaphtha, franz. 90-160°	325
— engl., ab London, 1 Gall.	1 s-1 s $1^1/_2$ d
Naphthalin, heiß gepreßt, 1 t	840—925
— kryst., H. P., 1 t	1600—176
— Kugeln, 1 t	1650—181
— pulv., 1 t	1600—176
— in Splittern, 1 t	1750—192
— roh, loso, 1 t	360—395
Paranitranilin, 1 kg	26,50
Pyridin, 1 kg	19—21
Resorcin, 1 kg	58—60
Teer, roh, für Destill., 1 t	420—462
— raff., 1 t	455—495
Toluol, rein	350—420
Xylol, techn., 1 t	80

Arzneimittel und Drogen.

Acetanilid, 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, 1 kg	42
Adrenalin, rein, kryst. 1 g	10,50—13
Agar-Agar, Nr. 1—3, 1 kg	34—56
Campher, 1 kg	36
— japan., raff., ab London, 1 lb	2 s $4^1/_2$ d-2 s 10 d
Chininsulfat, 1 kg	437
Chininchlorhydrat, 1 kg	529
Chloroform, ab Fabrik, 1 kg	16
Citronensäure, kryst., 1 kg	24,50
Diäthylbarbitursäure, 1 kg	110—115
Eiweiß, 1 kg	24—28
Glucose	295—325
Hexamethylentetramin, 1 kg	26,50—28,75
Kreosot, ab London, 1 lb	1 s 8 d-1 s 9 d
Lebertran, ab Dünkirchen	625
Lycopodium, 1 kg	30—65
Menthol, japan., ab London, 1 lb	15 s-15 s 3 d
— synth., 1 kg	165—175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 3 d-1 s 5 d
Natriumsalicylat, kryst., ab London, 1 lb	1 s 10 d
Opium, 10—11° 1 kg	345—360
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 8 d-3 s 11 d
Piperazin, 1 kg	427
Quecksilber, Kalomel, 1 kg	85
— Sublimat, 1 kg	70
Safran, 1 kg	578—625
Theobromin, 1 kg	112
Thymol, weiß, kryst., 1 kg	125—145
Tolubalsam, 1 kg	54
Weinsteinsäure, weiß, kryst., 1 kg	17
Weinstein, roh, rot, 74-75%, 1°, ab Bordeaux	5,50
— roh, weiß, 80-82%, 1°, ab Bordeaux	5,75
Weinsteinkrem, 90-92% ab Bordeaux	950

Chemikalien. (Wien, Anfang Juli.) Wenn auch die Notierungen im allgemeinen keine großen Veränderungen aufweisen, ist doch das allgemeine Preisniveau stark gedrückt. Es gibt fast keinen Artikel im Chemikalien- und Rohstoffgroßhandel, der nicht zur Schwäche neigen würde. Abgesehen von der allgemeinen Weltwirtschaftslage krankt Österreichs Wirtschaft an besonderen Erscheinungen, denen mit kleinen Mitteln nicht beizukommen ist. Ohne Vergrößerung des Wirtschaftsgebiets durch Abbau der Zollschranken und Hebung der Kaufkraft am inneren Markte ist an eine Besserung nicht zu denken. Die Notierungen prompt ab Wien oder ab sonstigem inländischen Erfüllungsort verstehen sich einschl. Zoll und Warenumsatzsteuer für 100 kg. Die Transit-Notierungen in Chemikalien verstehen sich ausschl. Zoll und Warenumsatzsteuer.

Anorganische Produkte.

Ätzkali, 88-92, 5 t	105,50
Ätznatron, 128-130, 1 Waggon	61,50
Alaun, in Stücken, 2 t	35
Antichlor, kryst, 1 t	43
Bittersalz in Säcken, 1 t	25
Bleiglätte, B. B. U., 1 Waggon	123
Bleiweiß, rein, B.B.U., 1 Waggon	123
Borax, kryst, 500 kg	70
Chlorbarium, kryst., 98-100, 1 t	46
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75. inl., 1 Waggon	16,50
Chlorkalk, 110-115, 1 Waggon	27,50
Chromalaun, inländ, 5 t	68
Chromkali, grob, kryst., 1 t	160
Chromnatron, 1 t	135
Eisenvitriol, 1 Waggon	15
Glaubersalz, kryst., 5 t, einschl. Säcke	14,50
Kali, gelbblausaures, $^1/_2$ t	300
Kupfervitriol, 98-99, 1 Waggon	90
Lithopon, Grünsiegel, 30%, 1 t	76
Mennige, 1 Waggon	123
Natrium bic. B., 1 t	46
— M. B. B., 1 t	55
Natriumbisulfit, 60-62, 5 t	60
Natriumsulfit, techn., 2 t	44
Pottasche, 80-85, 1 Waggon	68
— 96-98, 5 t[1])	63,50 s. Fr.
Salzsäure, 20-22, techn., 1 Waggon, exkl. Emballage	15,50
Salmiakgeist, 0,910, 1 t	57
Salmiaksalz, 2 t	84
Schwefel, Stangen-, dopp. raff., 2 t	40
Schwefelnatrium, 60-62, eingegossen, 1 t	60
Schwefelsäure, 66° Bé, 5 t, i. Ball.	19
Soda, Ammoniak, 96-98, 1 Waggon	31,50
— kryst., 1 Waggon	15,50

Organische Produkte.

Ameisensäure, 85%, $^1/_2$ t, inkl. Emballage	165
Carbolsäure, 39-41, weiß, kryst., 1 Waggon	270
Essigessenz, 80%, für Genußzwecke, $^1/_4$ t	278
Harz, inl. F, 1 t[2])	63
— inl. J, 1 t[2])	64
— inl. WW, 1 t[2])	72
— franz. WW, 1 Waggon	75
Milchsäure, techn., 50 Vol.-%, $^1/_2$ t	175
Naphthalin in Schuppen, weiß, 1 Waggon	72
Oxalsäure, 1 t	140
Paraffin, 50-52, in Tafeln, weiß, transp., 1 Waggon	94
— dasselbe[1])	9,70 Doll
Schellack, TN.-orange. $^1/_2$ t	400
Terpentinöl, inländ., ausschl. Faß, $^1/_2$ t[2])	170
— franz., ausschl. Faß, $^1/_2$ t	190
Weinsteinsäure, kryst., spiess., exkl. Wust	500

Wachse aller Art.

Bienenwachs, Natur	540
Carnaubawachs	380
Japanwachs	270
Montanwachs, Riebeck, t 1	120

[1]) prompt transit Wien. [2]) ab n. ö. Fabrik.

Chemische Produkte. Im Januar und Februar d. J. fanden folgende de Sachlieferungen in chemischen Produkten nach Frankreich statt (d gaben in Klammern beziehen sich auf den gleichen Zeitraum 1929):

	Wert in Fr.		Mengen in
Ammoniumchlorid	1 552 350	(139 918)	1 182 420 (
Ammoniumsulfat für die Landwirtschaft	13 797 700	(17 593 244)	12 515 770 (13 7
Calciumcarbid	8 770	(2 000)	1 200
Chlormagnesium	248 520	(42 920)	660 340
Dynamit	535 040	(0)	32 000
Lacke (Acetat- und Nitro-Celluloselacke)	402 670	(607 348)	14 140 (

Für das ganze Jahr 1929 liegen für deutsche Sachlieferungen fo Zahlen vor:

	Wert in Fr.	Mengen in
Ammoniumphosphat	673 715	253 265
Ammoniumsulfat für die Landwirtschaft	99 480 180	64 200 060
Ferromangan	2 774 460	1 804 295
Kalknitrat	11 461 105	9 101 640
Lacke (Acetatcelluloselacke)	5 315 515	191 835
Natriumnitrat	30 398 470	21 981 820
Schiffsteer	17 824 910	46 039 025

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Farbstoffe. Anfang März wurde das Importverbot für organische kün Farbstoffe und Zwischenprodukte vom 9. März 1926 sowie späte weiterungen des Verbots in Spanien aufgehoben.

Teer und Teerprodukte. (Anfang Juli.) Die Absatzverhältnisse im A wie im Inlande haben sich seit Monatsfrist nicht gebessert, obwo Abgeber in den Preisen wie in den Zahlungsbedingungen entgegenko sind. Das Bestreben, die Preise zu senken, womit die Eisen- und industrie den Anfang gemacht hat, hat übrigens die Kauflust für Te Teerprodukte gerade nicht gefördert. — Die Rhenania-Ossag-Mi gesellschaft meint in ihrem Geschäftsbericht, wenn nicht alles t dürfte es auf dem Markt für Teererzeugnisse in nächster Zeit w Schwierigkeiten kommen, vornehmlich hinsichtlich der beabsichtigte wünsche der inländischen Erzeuger. Die Rhenania-Ossag, die ihre A fabrik in Harburg im Laufe des verflossenen Geschäftsjahres weit gebaut hat, konnte so die Einfuhr von Asphalt fast vollständig du Einfuhr von Rohöl ersetzen. — Die zum Mellon-Konzern gehörende K Co. in Pittsburg, eine ursprünglich deutsche Gründung, erhielt v Sowjetregierung den Auftrag auf Erbauung einer Koksbatterie von 45 mit Nebenproduktengewinnung im Werte von 18 Mill. Doll. — D mühungen der inländischen Produzenten ist es schließlich doch ge die Verwendung von deutschem Teer im Straßenbau im Inlande zu f Die Anforderungen an die Lieferung von Straßenbauteer haben sich richtsabschnitt weiter belebt, sonst aber ließ die Nachfrage zu wü die Preise sind durchweg gedrückt. Dringendes Angebot aus zweite findet auch nur wenig Beachtung. Kokereirohteer in handelsüblich schaffenheit kostet etwa 4—4,50 RM, Straßenbauteer 6,50—7 RM, kohlenteer bester Beschaffenheit, technisch wasserfrei, 5,50—7,5 salbenartiger Braunkohlenteer 3,25—3,50 RM, zähflüssiger Braunko 2,75—3 RM je 100 kg in Ladungen ausschl. Verpackung ab Statio der ruhigen Geschäftslage ist mit kleineren Untergeboten schon zu schäft zu kommen. Kienteer ist in verschiedenen Beschaffenhei größeren Mengen am Markt, die Nachfrage nach solchem aber nur groß. Bemerkenswert ist, daß Nordamerika die Preise von Kienteer letzten Zeit erhöht hat. Extraheller Kienteer kostet etwa 25,50—27, rötlichstr. Kienteer etwa 17—19 RM je 100 kg, 15% Tara einschl barrels, ab verschiedenen Stationen. Das Geschäft mit Pech bietet diese Jahreszeit üblichen Schwierigkeiten hinsichtlich der Lageru des Versandes. Die Preise sind im Auslande wie im Inlande stark ge Steinkohlenteerhartpech kostet je nach dem Härtegrad und der Besc heit 4,25—5,25 RM, Steinkohlenteerweichpech 6—7 RM, Carbolpec bis 4 RM, Braunkohlenteerhartpech 3—5,50 RM je 100 kg in La ausschl. Verpackung ab Werk. Es dürfte zunächst noch einige Zeit bis das Geschäft mit Pech wieder in Fluß kommt. Am englischen lag der Preis für Kohlenteerpech in der Nähe von 37 s 6 d die t fob der Ost- und Westküste. Am Markt der Teeröle ist es auch meist z. T. deswegen, weil die Kauflust des Auslandes zu wünschen läßt. kohlenteeröle kosten je nach der genauen Beschaffenheit etwa 7,50— Braunkohlenteeröle 11—15 RM die 100 kg in Kesselwagen der Kä Werk. Beizustellende Kesselwagen kosten 2,75—3 RM Miete je und Umlauftag. Benzol geht befriedigend ab, Braunkohlenbenzin 32 RM die 100 kg ab Mitteldeutschland. Rohnaphthalin ist vernach die Preise belaufen sich je nach der Beschaffenheit der Ware auf 5— die Eigner suchen vielfach auf Grund vorgelegter Proben beste Gel erlangen. Carbolineum, dunkel, kostet ab ostdeutschen Stationen 7 8 RM und Flotationsöl 9,50—10 RM die 100 kg ohne Verpackung ab

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 10. Juli.) Der Schellackmarkt verkehrte fast du im Rahmen der Vorwoche. Die Preisdifferenzen waren nur sehr klei Tendenz ist jedenfalls nachgiebiger gestimmt. TN orange: Kalkutta zuletzt für Juliverschiffung und auch für Oktober-Abladung wieder 9 cif Hamburg, schwimmendes Material war mit 100 s cif Hamburg im Für greifbare Ware war man etwas fester gestimmt und hielt auf etw ab Hamburger Lager. Bei festem Gebot ist jedoch sicher billiger kommen. Der Londoner Terminmarkt schloß mit leicht abgeschw Haltung und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London August (Verkäufer), Oktober 102 s 6 d (Verkäufer) und für Dezember 104 zahlt). Lemon wurde von Kalkutta mit 150 s für prompte Verschiff Hamburg etwas schwächer gegenüber der Vorwoche gemeldet. Der P schwimmende Ware ging ebenfalls, und zwar auf 155 s cif Hamburg, Lokoware konnte man zuletzt mit 160 s ab Hamburger Lager kaufen. notierten am Hamburger Markt greifbare Partien: fein orange 130 s, lack R. L. Pure 152 s 6 d, Stocklack echt Siam 85 s, Körnerlack 100 s, Rubinschellack 96—125 s je 1 cwt einschl. Originalkisten, O tara, ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

chei und Lecithinrückgang. Von Dr. Szelinski . . . . . 561—562
Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 10. bis 15. Juni 1930. IX. (Forts.) — Fällung und Adsorption kleiner Substanzmengen an krystallinen Niederschlägen, Prof. Dr. O. Hahn. — Die Bedeutung von Alterungserscheinungen für die Analyse, Dr. H. Fischer. — Zur Auswertung von Adsorptionserscheinungen in der qualitativen Analyse, Priv.-Dozent Dr. Feigl. — Das Bariumsulfatproblem, Prof. Dr. W. Böttger. — Wie schützt sich der Analytiker gegen die Einflüsse der Adsorption?, Dr. L. Fresenius. — Über einige neuere Apparate zur quantitativen Bestimmung kleiner Mengen chemischer Stoffe, Dr. Fr. Grassner. — Der „Perhydrol-Schwefelsäure-Aufschluß zur Mikrojodbestimmung", Priv.-Doz. Dr. G. Pfeiffer. — Die registrierende magnetische Waage, ein neues analytisches Hilfsmittel, Dr. E. Lehrer. — Die registrierende Messung von Wasserstoff- und anderen Ionenkonzentrationen mit einem neuen universell verwendbaren Röhreninstrument, Dr. P. Wulff und W. Kordatzki . . . . . 562—564
Schmelzpunkt-Bestimmungsapparat mit frei im Heiz-Zirkulationsstrom stehenden Schmelzpunktröhrchen. Von Dr. Max Speter 564
Vom Tage 565
Literatur: Dipl.-Ing. Heinrich Föge, Praktische Wärmewirtschaft. — Techn. Rat Ing. Robert Schwarz, Petroleum-Vademecum. — Bericht des Forschungsinstitutes der Tschechoslowakischen Zuckerindustrie in Prag für das Jahr 1929—1930. — Der Große Brockhaus . 565
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 566
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . . . 567—568
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 57/58:
Unterricht. Laboratorium. Allgemeine Analyse 137
Zucker. Stärke. Dextrin 138
Färberei. Anstriche. Imprägnierung. Klebemittel 139
Eisen 140

r. 58, S. 561—568 **Köthen, 19. Juli 1930** **54. Jahrgang**

Frischei und Lecithinrückgang. Von Dr. Szelinski, Dessau.

Die Bestrebungen der deutschen Landwirtschaft, insbesondere ihres ügelzüchterischen Zweiges, den Bedarf des deutschen Volkes an n möglichst im Inland zu decken und so unsere Handelsbilanz kräftigen, sind außerordentlich verdienstvoll und, wo immer mög-, zu unterstützen. Haben wir doch nach dem Statistischen Jahr-h noch 1926 (neben 253 Mill. RM für Fleisch und Speck, 329 . RM für Butter, 104 Mill. RM für Käse) 234 Mill. RM für Eier an Ausland abgeliefert. Die inländische Erzeugung von Eiern stellt n erstrebenswerten Veredelungsprozeß dar; Abfälle der Müllerei der Ölfabriken, wohlfeile eingeführte und inländische Futter-toffe werden zu einem hochwertigen Produkt umgewandelt. Die hmacklichen Eigenschaften des wirklichen Frischeies rechtfertigen nüber dem importierten Ei einen höheren Preis.

Es wird aber neuerdings behauptet, das Lecithin im Ei sei ein so t zersetzlicher Körper, daß es schon nach wenigen (4—5) Tagen alle, „sich verflüchtige" oder sonst zu Verlust gehe, so daß aus sem Grunde das Inlandsfrischei dem Importei überlegen sei. onnte nicht ausbleiben, daß Behauptungen dieser Art zur Verwen-g von bedenklichen Bezeichnungen für Frischeier auf dem Eier-kt führten; so haben wir u. a. den Stempelaufdruck: „lecithin-hes Trinkei" vorgefunden.

Ich habe es mir zur Aufgabe gemacht, nachzuprüfen, ob in chemi-n oder physiologisch-chemischen Arbeiten und Handbüchern An-n über einen Lecithinrückgang im lebenden Ei zu finden sind oder t. Die Frage hatte deshalb mein besonderes Interesse, weil mir im e der Jahre isoliertes Eierlecithin in mannigfacher Form durch die de gegangen ist und ich im Jahre 1904 im Willstätterschen oratorium Zeuge der Herstellung großer Mengen Lecithin aus nereiern gewesen bin. Es braucht nicht besonders betont zu len, daß es mir fernliegt, etwa dem Eiimport das Wort zu reden.

Vorausgeschickt sei, daß das Lecithin bekanntermaßen für die rn- und Nervenfunktion von erheblicher Wichtigkeit ist, und erhin, daß die Haltbarkeit des Lecithins zwar durch Luft, Licht, en und sonstige chemische Agenzien stark herabgesetzt wird, daß doch bei sorgfältiger Herstellung und Aufbewahrung längere Zeit ar ist; es kann hierbei außer Betracht bleiben, ob Lecithin über-t ein einheitlicher Körper ist oder nicht. Jedenfalls steht fest, das Lecithin nicht zu jenen labilen Körpern gehört, deren Lebens-r nur so nach Stunden gezählt werden muß. Auszugsweise sei mitgeteilt, wie sich der Lecithinrückgang im lebenden Ei nach Vorstellung nichtchemischer Autoren abspielt.

So sagt ein landwirtschaftlicher Schriftsteller in einer mitteldeutschen szeitung: „Durch wissenschaftliche Beobachtung konnte festgestellt en, daß schon nach einigen Tagen gewisse wertvolle Eigenschaften des z. B. der Gehalt an Lecithin, sich vermindern kann". In der gleichen ng verbreitet sich Dr. T. in einem Aufsatz „Im deutschen Haus das sche Ei" über den angeblichen Lecithinrückgang wie folgt: „Gerade die enstärkenden Nährstoffe im Ei gehen schon in ein paar Tagen verloren werden unwirksam, so daß mit zunehmendem Alter eine rasche Quali-inderung eintritt." Weiterhin schreibt in der „Deutschen landwirtschaftlichen Geflügelzeitung" Dr. Josef Schießler[1]), Baden bei Wien, u. a. folgendes: „Allein wiewohl jedes Ei lecithinhaltig ist, ist doch der Gehalt beim frischgelegten Ei ein bedeutend größerer als bei dem mehrere Tage alten Ei. Der Lecithingehalt nimmt rasch ab, ist nach kurzer Zeit, etwa 4—5 Tagen, schon in starkem Abnehmen begriffen und nach etwa 10 Tagen nur mehr ein Bruchteil der anfänglich im frischgelegten Ei vorhandenen Menge[2])". Ähnliche Angaben wie Schießler macht in der gleichen Zeitschrift Victor Bröse[3]) unter Bezugnahme auf das Lehrbuch der physiologischen Chemie von Abderhalden und auf Hoppe-Seyler-Thierfelder sowie einige ausländische Zeitschriften: „Schon nach einer Zeit von 10—12 Tagen läßt sich feststellen, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil des Lecithin, etwa ¼, in Zersetzung übergegangen und somit unwirksam geworden ist." Ferner finden wir folgende Mitteilung von A. E.[4]): „Durch das Konservieren der Eier stirbt die Lecithine (!) ab, lediglich der Fäulnisprozeß wird verhindert. An dieser äußerst leichten Veränderlichkeit der Lecithine liegt es, daß das Ei nur kurze Zeit als Heil- und Kräftigungsmittel (Baustoff) in Betracht kommt, nach längstens 6 Tagen hat es diese Eigenschaft verloren . . . ." Nachforschungen zeigten mir, daß der Wortlaut dieses Artikels größtenteils einem solchen aus dem „Deutschen Nährstand, Beilage zur Michelsberger Warte", entnommen worden ist, in dem Fridolin Wollensack[5]) die gleichen Betrachtungen anstellt und sich auf das Zeugnis des „Professor Bank" (gemeint ist Ivar Bang) und des dänischen Physiologen Erlandsen beruft. In gleichem Sinne wie die erwähnten landwirtschaftlichen Verfasser äußert sich in den „Münchener Neuesten Nachrichten"[6]) Gräfin Treuberg, nach der „ein unübersehbares Vermögen an Nährstoffen durch den Verlust an Lecithin beim Lagern verloren geht".

Auf der anderen Seite erheben sich aber auch Stimmen, die dem mysteriösen Lecithinzerfall entgegentreten. Von seiten des Eiimports geschieht dies in der Zeitschrift „Eierbörse"[7]), in der, allerdings ohne Angabe des Analytikers, ausführliche Analysenergebnisse abgedruckt sind; hiernach besteht im Lecithingehalt kein nennenswerter Unterschied zwischen 7 Tage alten Eiern und 7 Monate alten Kühlhauseiern. M. E. bedarf dieser Befund, obgleich er nicht unwahrscheinlich klingt, der experimentellen Bestätigung. Weiterhin finden wir die Mitteilung, daß der Verband schweizerischer Eierimporteure Analysen über den Lecithingehalt von frischen und von Importeiern hat anstellen lassen[8]). Auch hier fehlt die Angabe des Analytikers; es wird jedoch folgendes festgestellt: „Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist ein für die Verfechter der These der Verflüchtigung des Lecithins vollständig vernichtendes, so daß angenommen werden muß, diese Behauptung, wonach sich das Lecithin schon nach 8 bis 10 Tagen verflüchtige, stamme überhaupt nicht von wissenschaftlicher Seite, sondern sei als Propagandamittel von Laien, die sich gar nicht die Mühe genommen haben, ihre Behauptungen wissenschaftlich nachzuprüfen, frei erfunden worden."

Die Nachprüfung der von den Verfassern hier und dort angezogenen chemischen Literatur hat mir jedoch gezeigt, daß nirgendwo ein Nahrungsmittelchemiker oder ein physiologischer Chemiker über einen Lecithinrückgang im lebenden Ei, und als solches ist das brutfähige,

---

[1]) D. Landw. Geflügelztg. 1927, Bd. 30, Nr. 45.
[2]) Eine von mir an Dr. Schießler brieflich gerichtete Bitte, den Analytiker zu nennen, ist unbeantwortet geblieben.
[3]) D. Landw. Geflügelztg. 1927, Bd. 30, Nr. 35.
[4]) Deutsche Feinkost 1929, Bd. 20, Nr. 31.
[5]) Deutscher Nährstand 1928, Nr. 40, S. 3.
[6]) Münch. Neueste Nachrichten, Nr. 145, S. 9, vom 28./29. Mai 1930
[7]) Eierbörse, Nr. 13 vom 28. März und Nr. 36 vom 5. Sept. 1929.
[8]) Neue Züricher Ztg., Nr. 2421 vom 10. Dez. 1929, Blatt 7, Nr. 47.

das Frischei, anzusehen, gearbeitet hat. Weder Richard Willstätter, Ivar Bang, Erlandsen, Behre, Hasterlik, Paal, Winterstein, Heubner, Moruzzi, Glikin, Lebbin, und Czadek erwähnen diese immerhin bedeutsame Frage, noch ist in den nahrungsmittelchemischen und biochemischen Handbüchern von Beythien, Tillmans, Großfeld, Röttger, Bujard-Baier, Abderhalden, Fürth, Hoppe-Seyler-Thierfelder eine Angabe darüber zu finden. Auch tierärztliche Zusammenstellungen Kolbes, Kästners und von Wundram und Schönberg erwähnen nichts über den angeblichen Rückgang des Lecithins im lebenden brutfähigen Ei, im Frischei. Wohl wird von einigen Physiologen in umfangreichen Abhandlungen festgestellt, daß das Lecithin des Gehirns und des Herzmuskels raschem Zerfall ausgesetzt ist, auch daß Lecithin durch mehr oder weniger brutale chemische Eingriffe zerlegt wird (als solches ist die länger dauernde Behandlung mit Extraktionsmitteln oder mit hydrolysierenden Agenzien anzusehen); an keiner der von mir nachgeprüften Stelle ist aber von einem spontanen Lecithinzerfall im Frischei, im 1—14 Tage alten Ei, die Rede. Es ist aber offensichtlich unzulässig, Befunde über das chemische Verhalten eines Bestandteiles toter Organe ohne weiteres auf seine Eigenschaften als Teil eines lebenden Körpers zu übertragen; was für extrahiertes Herzmuskellecithin gelten mag, kann nicht willkürlich und ohne eingehende experimentelle Forschungen für genuines Eierlecithin, für das Lecithin im lebenden, noch vollkeimfähigen Ei, in Anspruch genommen werden. In diesem Sinne urteilt auch ein Geflügelfachmann, Dr. Fangauf[9]), sehr zutreffend wie folgt:

„Weit übertrieben ist es m. E., wenn behauptet wird, daß jedes Ei, das an freier Luft liegt, nach drei Tagen schon durch den Abbau lebenswichtiger Stoffe ziemlich minderwertig sein kann und auch ist. Ich behaupte demgegenüber, daß ein Abbau „lebenswichtiger Stoffe" nicht eintritt, solange das Ei brutfähig bleibt, also einige Wochen lang. Es hätte weder einen Sinn noch eine biologische Berechtigung, wenn die Natur Eier produzierte, welche bereits nach 4—5 Tagen mit dem Abbau anfingen, denn sie müssen ja oft lange die Bebrütung warten (nämlich bis das Gelege voll ist). Ich stehe nich zu behaupten, daß der ständige Hinweis auf die schnelle Wertminderung Eier der Propaganda des Mehrverbrauchs an Eiern mehr schadet als nu

Aus den vorstehenden Mitteilungen kann man den sicheren Sc ziehen, daß die genannten Laienschriftsteller in ihren Abhandlu über den Lecithingehalt des Frischeies in keinem Falle den hier ständigen Fachmann, den Nahrungsmittelchemiker, zu Rate gez haben. Es soll nochmals betont werden, daß den rührigen deuts Züchterverbänden und somit dem deutschen Frischei mit Rücksicht seine volkswirtschaftliche Bedeutung jeder Erfolg zu wünschen Gleichwohl ist es nicht ganz unbedenklich, wenn von einzelnen Sch stellern mißverstandene Angaben als Werbemittel für eine gute S ins Feld geführt werden. Der Lebensmittelchemie erwächst die gabe, soweit nicht schon geschehen, hier Klarheit zu schaffen und Chemiker das Urteil in nahrungsmittelchemischen Dingen da zu sich wo er allein das entscheidende Wort zu sprechen hat.

Literatur über Lecithin. Abderhalden, Biochem. Handlexikon; landsen, Ztschr. physiol. Chem. 1907, Bd. 51, S. 71; Paal und Mitarb Ber. d. chem. Ges. 1908, Bd. 41, S. 823; 1909, Bd. 42, S. 1543; 1913, Bd S. 1297; Biochem. Ztschr. 1929, Bd. 211, S. 244; Milchwirtsch. Forschu 1930, Bd. 9, S. 69; Moruzzi, Ztschr. physiol. Chem. 1908, Bd. 55, S. Bd. 59, S. 223. — Heubner, Archiv f. experim. Path. u. Pharm. 1908, B S. 420. — Leo Meyer, Ztschr. Unters. Lebensm., Bd. 41, S. 183 längerem Lagern sinkt der Gehalt an Lecithinphosphorsäure im Eier 2 Jahren von 1,3 auf 0,8%"); Hasterlik, Ztschr. Fleisch- u. Milchhg. Bd. 27, S. 65 und 83; Ivar Bang, Ergebnisse der Physiologie 1907, B S. 131; Behre, Ztschr. Unters. Lebensm. 1914, Bd. 27, S. 38; Cza Ebenda 1918, Bd. 36, S. 169; Winterstein, in „Abderhalden, Hand biolog. Arbeitsmethoden", Abt. I, Bd. 6, S. 130; Bang, Chemie u. Bioch der Lipoide 1921; Lebbin, Therap. Monatsh. 1901, Bd. 15, S. 552; Z öff. Chem. 1901, Bd. 6; Fürth, Lehrbuch der physiologischen und p logischen Chemie 1926, I., S. 293, 295; Levene, Journ. of biolog. C Bd. 39, 46, 51. — Kolbe, Ztschr. Fleisch- u. Milchhyg. 1929, Bd. 40, S. „Wissenschaftliches und Wirtschaftliches vom Hühnerei", Sammelref Kästner, Anleitung zur Eierprüfung, Berlin 1928; Wundram Schönberg, Tierärztl. Lebensmittelkontrolle 1929.

[9]) Arch. Geflügelkunde 1928, H. 12, S. 380.

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 10. bis 15. Juni 1930. IX.*)

In der Fachgruppe für analytische Chemie sprach über

Fällung und Adsorption kleiner Substanzmengen an krystallinen Niederschlägen.

Prof. Dr. O. Hahn, Berlin-Dahlem.

Von 8 verschiedenen chemischen Elementen sind kurzlebige radioaktive Isotope bekannt und unschwer herstellbar. Mit ihrer Hilfe läßt sich das Verhalten dieser 8 Elemente in Verdünnungen studieren, die weit jenseits der üblichen chemischen Nachweisbarkeit liegen. Deshalb sind die radioaktiven Substanzen auch für das Studium analytischer Vorgänge mit Vorteil zu verwenden. Es hat sich gezeigt, daß das Verhalten minimalster radioaktiver Substanzmengen bei Fällungs- und Adsorptionsvorgängen an inaktiven Niederschlägen nach ganz bestimmten Gesetzmäßigkeiten verläuft, so daß man aus diesem Verhalten direkte Aussagen über die Eigenschaften der entsprechenden Elemente machen kann. Für das Verhalten von Elementen äußerster Verdünnung bei Fällungs- und Adsorptionsreaktionen wurden schon 1913 die bekannten radioaktiven Fällungs- und Adsorptionsregeln von Fajans und Paneth aufgestellt, die aber den tatsächlichen Befunden nicht immer entsprechen. Vortr. hat deshalb vor einigen Jahren zwei neue Regeln aufgestellt, die er zum Unterschied von den alten Fällungs- und Adsorptionsregeln als Fällungs- und Adsorptionssätze bezeichnet hat. Dabei wird schon bei der Entfernung eines Fremdions mit einem ausfallenden Niederschlage zwischen Fällung und Adsorption unterschieden, der Ausdruck Adsorption also nicht auf die Vorgänge an präformierten Niederchlägen oder Solen beschränkt. Fällung im Sinne des Fällungssatzes findet statt, wenn die Ausscheidung des Fremdions unabhängig von allen äußeren Bedingungen der Abscheidung unter allen Umständen erfolgt: es werden isomorphe oder isodimorphe Mischkrystalle gebildet. Im Gegensatz zur Fällung steht die Adsorption. Sie tritt nur unter bestimmten Abscheidungsbedingungen auf, ist weitgehend abhängig von der Oberflächengröße und der Oberflächenladung des Niederschlags und auch von den chemischen Eigenschaften des Adsorptivs. Zum Schluß wird dargetan, daß durch neuere Untersuchungen von Fajans und seinen Schülern (vor allem Dr. Gruz) und von Dr. Imre im Institute des Vortr. die Aussagen des Adsorptionssatzes einer gewissen Einschränkung bedürfen, derart, daß zwar unter den Bedingungen des Adsorptionssatzes eine Adsorption immer eintritt, daß aber unter gewissen Umständen eine nachweisbare Adsorption auch schon dann beobachtet wird, wenn die Bedingungen des Adsorptionssatzes nicht erfüllt sind.

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 469, 481, 490, 510, 523, 532, 542 und 553.

Die Bedeutung von Alterungserscheinungen für die Analyse.

Dr. H. Fischer, Berlin-Siemensstadt.

Mit dem allmählichen Übergang der jungen Gele aus dem kryst graphisch noch völlig unorientierten Zustand in eine meist gut d Röntgeninterferenzen definierbare Alterungsform sind erhebliche Ä rungen physikalischer und chemischer Eigenschaften verbunden, we für die Analyse bedeutsam sein können. Gealterte Niederschläge im Vergleich zu der kolloiden Beschaffenheit junger Gele wesen dichter. Sie lassen sich daher leichter filtrieren, dekantieren und waschen. Sie besitzen keine oder nur geringe Neigung zur Adsorp welche bei analytischer Verwendung nicht gealterter, amorpher Ni schläge oft außerordentlich stört. Von analytischer Bedeutung ist f die weit geringere Löslichkeit der gealterten Fällungen, wie überh ihre geringere chemische Angreifbarkeit, z. B. durch Säuren, Alk und manche Komplexbildner. Es gibt zwei Möglichkeiten zur Ge nung gealterter Niederschläge, einmal die alternde Behandlung f gefällter, amorpher Gele, zweitens die direkte Gewinnung von Ni schlägen, die bereits der krystallinen Endstufe nahestehen. Der Weg, der hauptsächlich in einer Wasserentziehung (durch Erwärm im geeigneten Medium, durch wasserentziehende Mittel usw.) bes ist, weil zeitraubend, für den Analytiker selten gangbar. Für zweiten Weg kommen Reaktionen in Betracht, welche das allmäh Entstehen der Verbindung begünstigen, wobei bereits genügend Zei Ausbildung eines Gitters gegeben ist. Sowohl präparativ wie analy geeignet sind hierfür vor allem Hydrolysereaktionen. Weitere Mög keiten sind gegeben z. B. durch Ausscheidung aus übersätt Lösungen, durch Abspaltung aus komplexen Verbindungen, durch trolytische Abscheidung (z. B. von $Al[HO]_3$). Analytische Bedeu besitzen Alterungserscheinungen vor allem bei Oxydhydraten, z. B Metalle Fe, Al, Be, Ti usw. Bei der Analyse wird man sich vor weise der stark gealterten Oxydhydrate bedienen, die nach einer de nannten Methoden erhältlich sind. Praktischen Nutzen kann man aus der Alterung vieler anderer analytisch verwendeter Niedersch z. B. der Sulfide, Phosphate, Fluoride usw., ziehen.

Zur Auswertung von Adsorptionserscheinungen in der qualitativ Analyse.

Priv.-Doz. Dr. Feigl, Wien.

Adsorptionserscheinungen sind bei analytischen Operationen fach unerwünscht, weil sie die Ursache von mitunter erhebli Fehlerquellen sein können. In der qualitativen Analyse können

orbierte Stoffe mitunter wesentlich dazu beitragen, um die Empfindkeit und Einsinnigkeit von Nachweisreaktionen günstig zu beeinsen. Von analytisch ausgewerteten Adsorptionsreaktionen ist vor m das anorganische Gegenstück zur Jod-Stärke-Reaktion zu nennen, blaue Lanthanacetat-Jod-Verbindung, welche neuerdings von üger und Tschirsch zum Nachweis von Essigsäure bzw. Acen herangezogen worden ist. Die genannten Adsorptionsverbindungen Jods, sowie die gleichfalls hierher zu zählende Schlagdenuffensche Reaktion auf Magnesium zeigen die analytisch bekenswerte Tatsache, daß mit einer Adsorption eine charakteristische overtiefung des adsorbierten Anteiles einhergehen kann. Das che ist auch bei zahlreichen Farbreaktionen des Magnesiums wahrehmen, wie Untersuchungen von Egriwe u. a. ergeben haben; diesen Farbreaktionen entstehen in alkalischer Lösung charaktesch gefärbte Niederschläge; die Farbstoffe werden von $Mg(OH)_2$ r Umfärbung aufgenommen. Nach Untersuchungen mit K. Weisberg handelt es sich bei der Farbreaktion mit p-Nitrobenzol-azonthol um eine Adsorption des Farbsalzes an $Mg(OH)_2$. Die Empfindkeit der Mg-Nachweise mit Farbstoffen ist durchweg sehr groß, mit trobenzol-azo-α-naphthol läßt sich z. B. noch in einer Verdünnung 200 000 Magnesium erkennen. Wie diesbezügliche Versuche ern haben, handelt es sich bei den Farbreaktionen des Magnesiums ch nicht um Verbindungen mit besonders kleinen Löslichkeitsproen, sondern lediglich darum, daß der Schwellenwert der Sichtbarvon Magnesiumhydroxyd durch die Adsorption von Farbstoffen in tiger Weise verschoben wird. Diese günstige Beeinflussung der tbarkeit von Reaktionsprodukten, auf deren Wichtigkeit für die findlichkeit von Nachweisen erstmalig W. Böttger verwiesen hat, int für Adsorptionsreaktionen charakteristisch zu sein; der empfind- Nachweis von Aluminium nach Moser und Niessner, sowie lizarinreaktion nach Atack sind weitere Beispiele hierfür. Von pielen sogen. induzierter Fällungen ist die von Montequi bebene charakteristische Umfärbung des weißen $Zn[Hg(CNS)_4]$ bei esenheit von Kupferspuren zu nennen, welche zum Nachweis er Zink- und Kupfermengen dienen können. Eine mit H. Gleich achtete Erhöhung der Empfindlichkeit eines Kobaltnachweises mit imidazol (Fällungsreaktion) bei Anwesenheit von Nickelsalzen be- auf der induzierten Fällung des Nickels mit Benzimidazol. Nach rsuchungen mit J. Tamchyna und L. Weidenfeld ist gesam mit $BaSO_4$ gefälltes $PbSO_4$ gegenüber einer Essigsäureonacetat-Mischung weitgehend resistent. Auch aus starker HCl HNO_3 ist die Fällung von $PbSO_4$ (ohne Abrauchen) vollständig, zugleich $BaSO_4$ gebildet wird und die Menge an Ba etwa die che des Pb ist. Aus der Lösung von $PbSO_4$ in essigsaurem Ammont wird $PbSO_4$ durch $BaSO_4$ niedergeschlagen. In 100 ccm einer ng, die 10 ccm einer 25%ig. Natriumacetatlösung enthält, vermögen g $BaSO_4$ 99,5 mg Pb (von 175 mg gelöstem Blei) zurückzuhalten. Tatsache erlaubt, kleine Ba-Mengen nachzuweisen, wenn an von H_2SO_4 eine Lösung von $PbSO_4$ in Essigsäure-Ammonacetat llungsmittel verwendet wird. Die Grenzkonzentration des Bariumweises wird dadurch von 1 : 74 000 auf 1 : 550 000 verschoben.

Das Bariumsulfatproblem.

Prof. Dr. W. Böttger, Leipzig.

Da über die wahre Adsorption von Salzen durch Bariumsulfat nur lich mangelhafte und unvollständige Werte vorliegen, sind im n Wintersemester in der Chemischen Abteilung des Physik.-chem. uts der Universität Leipzig von Prof. Dr. M. L. Nichols aus a Versuche über die Adsorption von Kalium-, Natrium- und Ammochlorid sowie von Kaliumbromid, -chlorat, -nitrat und -permant ausgeführt worden. Die hinsichtlich der Anzahl der untersuchten noch ziemlich spärlichen Ergebnisse lassen noch keine weitgehenSchlüsse über das Verhältnis der „wahren" zur „totalen" Adsorpwie auch mit Bezug auf das Stattfinden bestimmter Regelmäßign zu.

schützt sich der Analytiker gegen die Einflüsse der Adsorption?

Dr. L. Fresenius, Wiesbaden.

Es wird ein Überblick über die bei der Ausführung von Analysen uchlichen Methoden zur Vermeidung der durch Adsorption bedingehlerquellen gegeben. Die älteren Analytiker bedienen sich zu m Zweck vor allem der doppelten Fällung, deren Wirkungsweise Bedeutung an einigen Beispielen erläutert werden. Neuerdings ist f Grund der eingehenderen Kenntnis der Adsorptionsvorgänge mögdie Fällungsbedingungen von vornherein so zu wählen, daß die Adsorption bedingten Fehler auf ein Minimum herabgedrückt wer- Auch für diese Verfahren, die vor allen Dingen in geeigneten entrationsbedingungen oder in einer passenden Wahl der Wasserstoffionenkonzentration der Fällungslösung beruhen, werden verschiedene Beispiele mitgeteilt. Weiter werden noch die Methoden besprochen, die darauf beruhen, daß zur Verhinderung der Adsorption einer zu bestimmenden Substanz eine andere leicht adsorbierbare Substanz in so hoher Konzentration zugesetzt wird, daß die zu bestimmende Substanz von ihr verdrängt wird.

Über einige neuere Apparate zur quantitativen Bestimmung kleiner Mengen chemischer Stoffe.

Dr Fr. Grassner, Oppau.

Die Methodik zur quantitativen Bestimmung kleinster Mengen chemischer Stoffe, welche in großen Mengen anderer Stoffe enthalten sind — die sogen. Spurensuche —, ist in neuerer Zeit bedeutend ausgebaut worden. Eng verknüpft ist dieses Sondergebiet mit der Mikroanalyse; die Mikromethoden und Apparate, wie sie von Pregl, Emich u. a. für die eigentliche Mikroanalyse angegeben worden sind, lassen sich mit gutem Erfolg auch bei der Spurensuche anwenden. An Hand von Lichtbildern und Modellen wird eine Reihe von Apparaten aus der analytischen Abteilung des Forschungslaboratoriums des Werkes Oppau der I. G. Farbenindustrie, welche dort für die Spurensuche in verschiedenen chemischen Produkten und Stoffen konstruiert wurden und in Benutzung sind, kurz erläutert. Zur Bestimmung von Schwefel (und Chlor) in Teeren, Teerölen, Benzinen und Gasen wird das Preglsche Perlenröhrchen in modifizierter Form benutzt; zur quantitativen Ermittlung von Spuren von organischen Kohlenstoffverbindungen wird eine Apparatur gezeigt, in welcher die Kohlenstoffverbindungen der Luft im Verbrennungsröhrchen nach Pregl verbrannt und die geringen Kohlensäuremengen manometrisch ermittelt werden. Weiter werden Apparate zur Bestimmung von Metallcarbonylspuren in der Luft und zur Ermittlung kleinster Mengen von Kohlenoxyd und Wasserstoff im sogen. Carbonyleisen demonstriert. Schließlich wird noch kurz auf die Mikroelektroanalyse eingegangen und über Apparate zur Bestimmung kleinster Mengen von Blei (z. B. in Salmiak) und von Kupferspuren berichtet.

Der „Perhydrol-Schwefelsäure-Aufschluß zur Mikrojodbestimmung".

Priv.-Doz. Dr. G. Pfeiffer, Bonn.

Die allgemein übliche, offene alkalische Verbrennungsmethode von organischem Material zur Mikrojodbestimmung schließt bekanntlich große Verlustmöglichkeiten ein. Aus diesem Grunde wird die Verbrennung in einem geschlossenen System, unter Verwendung von heißer, konz. Schwefelsäure und 30% Wasserstoffsuperoxyd, vorgenommen, während die Verbrennungsgase mit einem Luftstrom und Wasserdampf in alkalische Vorlagen überdestilliert werden. Als Verbrennungsgefäß dient ein abgeänderter Corleiskolben mit aufgesetztem Tropftrichter; der Kolben ruht eingeklemmt auf einem 3 mm dicken Asbestteller und gestattet während des Erhitzens eine intensive Luftdurchspülung und Verdrängung der Verbrennungsgase in die Absorptionsvorlagen. Das Schwefelsäurevolumen und die Größe des Verbrennungskolbens richtet sich nach der Menge der aufzuschließenden Substanz, wobei als Norm folgende Angaben dienen:

Für ein 2-Liter-Gefäß ist die höchstzulässige Menge an pflanzlichen oder tierischen Produkten 50 g gemahlener Trockensubstanz, die je nach Herkunft 100 bis 300 g frischer Substanz entsprechen. Ein Wasserzusatz bis zu 20% der Schwefelsäuremenge ist zum gleichmäßigen Aufschlämmen der Substanz, wie zur Unterstützung der Destillation von Vorteil; es können demgemäß auch zerkleinerte frische Materialien direkt verbrannt werden, sofern dadurch der zulässige Wassergehalt der Aufschlußsäure nicht überschritten wird. Die Substanz wird mit einem Fülltrichter in das Gefäß befördert, mit Wasser nachgespült und die Absorptionsvorlagen werden angehängt. Nachdem nun die Substanz gut mit dem Wasser aufgeschlämmt ist, werden durch den seitlichen Ansatztrichter, unter Anheben des Tropftrichters kleine Mengen Schwefelsäure zugegeben und der Kolbeninhalt jeweils durchgeschüttelt; dadurch werden Schlackenbildungen vermieden und auftretende, lebhafte Reaktionen eingedämmt. Nach Zugabe der gesamten Säuremengen beginnt unter Durchleiten eines langsamen Luftstromes das Erhitzen des Kolbens. Die Verbrennungstemperatur muß über 200° C liegen; dies äußert sich beim kontinuierlichen Zutropfen von Perhydrol in einer hörbaren Reaktion. Die Verbrennung wird alsdann so weit fortgeführt, bis die Aufschlußsäure sich aufzuhellen beginnt, aber noch schwarzbraun ist. Zur Aufspaltung etwaiger gebildeter Jodsäure im Verbrennungsgefäß setzt man nun einen Reduktionsprozeß ein, indem ausschließlich mit Flamme und Luftstrom destilliert wird. Dabei schwärzt sich Aufschlußsäure wieder, es bildet sich durch Abscheidung von Kohlenstoff schweflige Säure, die ihrerseits die Jodsäure zu Jodwasserstoff reduziert. Oxydations- und Reduktionsprozesse wechseln weiterhin ab, bis die Substanz restlos verbrannt ist. Bei fettreichen Materialien beobachtet man während der Verbrennung ein teilweises Überdestillieren von unverbrannten Fettsäuren. Zu deren Beseitigung kann man die Substanz vor der Verbrennung entfetten oder die mitgerissenen Fettsäuren während der Verbrennung mit einem Kondensor abfangen. Ferner ist es möglich, im Destillat die gebildeten Seifen als Kalkseifen niederzuschlagen, wobei jeweils die abgetrennten Fettsäuren gesondert alkalisch zu verbrennen sind. Da keine der angegebenen Abtrennungsmethoden der Fettsäuren in Verbindung mit einer Verbrennungsmethode als ideal bezeichnet werden kann, schaltet Vortr. neuerdings zwischen Verbrennungsgefäß und Absorptionsvorlage ein enges Quarzrohr mit einliegendem, schrauben-

förmig gedrehtem Platinstern. Durch elektrische Erhitzung des Rohres auf Rotglut erhält man ein von organischen Beimengungen befreites Destillat.

Die Aufarbeitung der jodhaltigen Destillationsflüssigkeiten geschieht nach den bekannten Methoden.

Die registrierende magnetische Waage, ein neues analytisches Hilfsmittel.

Dr. E. Lehrer, Oppau.

Die magnetische Analyse ferromagnetischer Körper beruht darauf, daß die Sättigungsmagnetisierung und die magnetische Umwandlung der ferromagnetischen Stoffe nur von ihrer chemischen Zusammensetzung und ihrem Krystallgitter abhängen. Aus den ersteren kann daher auf letztere geschlossen werden. Sie erfordert die Messung der Sättigungsmagnetisierung in Abhängigkeit von der Temperatur. Die magnetische Waage ermöglicht es, die Magnetisierungs-Temperaturkurven in einfacher Weise zu registrieren. Sie mißt die Kraft, die ein starkes, inhomogenes Magnetfeld auf eine kleine, in ein Quarzröhrchen eingeschlossene Probe ausübt, durch den Ausschlag eines Pendels[1]). Letzteres ist mit einer photographischen Registriervorrichtung verbunden. Das Magnetfeld wird so stark gewählt, daß die Probe magnetisch gesättigt ist. Dann ist die ponderomotorische Kraft proportional der Sättigungsmagnetisierung und der Menge der Probe. Aus den Magnetisierungs-Temperaturkurven kann das Auftreten eines bestimmten ferromagnetischen Körpers geschlossen werden, wenn sich dessen magnetischer Umwandlungspunkt zeigt. Das Mischungsverhältnis eines Gemenges läßt sich aus dessen Sättigungsmomenten bei verschiedenen, geeignet gewählten Temperaturen berechnen, wenn die Sättigungsmagnetisierung der einzelnen Komponenten in Abhängigkeit von der Temperatur bekannt ist. Für metallographische Untersuchungen ist wichtig, daß die Temperatur-Magnetisierungskurven auch Umwandlungen des Krystallgitters anzeigen, da diese mit Änderungen der magnetischen Konstanten verbunden wird. Ein Beispiel für die qualitative, magnetische Analyse geben die Magnetisierungs-Temperaturkurven verschiedener Eisen-Nickel-Legierungen. Sie zeigen den Unterschied zwischen rein magnetischen Umwandlungen (Curie-Punkte), die ohne Änderung des Krystallgitters verlaufen (reversible Legierungen), und magnetischen Umwandlungen, die mit einer Gitterumwandlung verbunden sind (irreversible Legierungen). Ein Beispiel für die quantitative magnetische Analyse liefert die Bestimmung des Zementitgehaltes in Eisen-Kohlenstoff-Legierungen.

Die registrierende Messung von Wasserstoff- und anderen Ionenkonzentrationen mit einem neuen universell verwendbaren Röhreninstrument.

P. Wulff und W. Kordatzki, München, vorgetragen von P. Wulff.

Der Wert von Elektronenröhren bei Potentialmessungen in der physikalischen Chemie besteht darin, daß solche Meßanordnungen den Elektrodensystemen keinen Strom entnehmen. Außerdem eignet sich diese Methode für momentane und registrierende Beobachtungen.

Die ersten von Goode unternommenen Versuche auf diesem Gebiete benutzen bereits eine Differentialmethode. Die Gegenschaltung eines Kompensationsstromkreises gegen den Anodenstrom ermöglicht weitgehende Ausnutzung der Empfindlichkeit der Anordnung. Unvollkommen ist noch die bei Röhrenvoltmetern schwierige Frage der Nullpunktskonstanz, die mit dem ungleichmäßigen Absinken der Spannungen der einzelnen Batterien zusammenhängt, gelöst, nämlich durch Abzweigen des Kompensationsstromes aus dem Heizstromkreis. Andere Autoren, wie Bienfait, Treadwell, Williams und Whitenack, Fürth, Ehrhardt, benutzen ähnliche Schaltungen. Die Inkonstanz der Nullpunktsstellung wird überwunden durch eine sinnreiche Schaltung von Tödt, die aber 2 Röhren in einem Wheatstoneschen Brückenkreis benutzt. Eine spezielle Röhrenkonstruktion in Verbindung mit der Glaselektrode verwendet Wolf.

Um die an ein Röhrenvoltmeter für praktische Messungen zu stellenden Forderungen, d. i. Verbindung höchster Genauigkeit mit konstantem Nullpunkt bei möglichster Reduzierung der Batterien, zu erfüllen, hat Vortr. zuerst zusammen mit G. Bäumlein eine Schaltung gefunden (1928), die es erlaubt, mit nur einer Röhre den Nullpunkt konstant zu halten. Der prinzipielle Unterschied gegenüber Goode liegt darin, daß das Meßinstrument aus dem Anodenstromkreis hinaus in den stromlosen Kompensationsstromkreis gebracht wird. Dabei liegt die Kompensationsbatterie an den Enden eines hochohmigen Widerstandes, der zum Anodenstromkreis gehört. Die Pole von Anoden- und Kompensationsbatterie sind gegeneinandergeschaltet. Bei Kurzschluß zwischen Gitter und Heizfaden ist der Kompensationsstromkreis stromlos, bei Anlegung einer Spannung an die Röhre wird er von Strömen von der Größenordnung 10^{-7} bis 10^{-5} Amp. durchflossen. Die Nullpunktkonstanz wird dadurch erreicht, daß die Kompensationsbatterie über einen hochohmigen Regulierwiderstand kurzgeschlossen ist, wodurch ihre Entladungsgeschwindigkeit der Heizbatterie angepaßt werden kann. Die rechnerische Ermittlung der Empfindlichkeit der einzelnen Schaltungen ist mit Hilfe des Ohmschen Gesetzes und der Kirchhoffschen Sätze möglich. Es ergibt sich dabei für die Schaltung Goode, daß die Empfindlichkeit nur von der Steilheit der Röhre hängt. Bei Röhren gleicher Steilheit liefert der Berechnung nach Schaltung von Tödt gerade die halbe Empfindlichkeit der Schal nach Goode. Die zugrunde gelegte Schaltung gibt eine Empfind keit, die im wesentlichen nur von der Steilheit der Röhre abhängt den anderen bekannten nicht nachsteht. Es wird bei ihr mit der funkenröhre R. E. 352 bei einer Steilheit von 1 Milliamp./Volt (fadenspannung 1 Volt) an einem Meßinstrument von 5×10^{-7} A Teilstrich eine Empfindlichkeit von 2 Teilstrichen/Millivolt erreicht, für die allermeisten Messungen schon eine unnötig hohe Empfind keit sein dürfte. Nachdem die Grundprinzipien der Schaltung gelegt waren, wurde eine gebrauchsfertige Apparatur entwickelt, die Namen Statojonometer erhalten hat (Hersteller: F. und M. Lautschläger G. m. b. H., München). Mit dem Statojonometerkaste der Akkumulatorenkasten und das Galvanometer durch Klemmle mit Litzen verbunden. Der Statojonometerkasten besitzt einen Gen schalter, der mit einem Griff alle Stromschlüsse einschaltet, e 4-fach-Schalter zum Anlegen negativer Vorspannungen von 250, und 750 mv zur Erweiterung des Meßbereiches, einen 4-fach-Sch zum Anlegen von Kurzschluß oder einer Eichspannung von 125 mv der zu messenden Spannung an die Röhre und einen 4-fach-Sch zum Anlegen der einzelnen Batteriespannungen an ein eingeba Kontrollvoltmeter. Die Vor- und Eichspannungen werden einem hochohmigen Spannungsteiler mit Weston-Element entnom Durch einen Umschalter ist es möglich, die Vor- und Eichspannu zu reduzieren auf 232, 464 und 696 mv bzw. 116 mv, was 4, 8 12 p_H bzw. 2 p_H entspricht. Bei Eichung der Meßinstrumentska p_H-Einheiten ist dann eine direkte Ablesung des gesuchten p_H-W möglich. 2 Drehknöpfe ermöglichen die Regulierung des Heiz- Kompensationswiderstandes. Ein selbsttätiger Relaismechanis zeichnet alle 5 Minuten die Nullpunktsstellung auf. Als Meßinstru dient am besten ein selbstregistrierendes. — Das Statojonometer w in erster Linie geschaffen, um dem allgemeinen Bedürfnis nach e registrierend arbeitenden p_H-Meßinstrument Rechnung zu tragen. kontinuierliche Messungen wurde ein spezielles Elektrodengefäß schaffen. Eine weitere Anwendung dürfte das Statojonometer bei trometrischen Titrationen finden. Über eine Bürette, die in Verbin mit dem Statojonometer eine vollautomatische Titration ermögl soll später berichtet werden. Ebenso über die Verwendung des S jonometers für Leitfähigkeitstitrationen.

Dr. L. Imre, Berlin-Dahlem: „Adsorption leicht- und schwe licher Elektrolyte an oberflächenreichen Niederschlägen". — Prof A. Lottermoser, Dresden: „Halogensilbersole". — Dr. P. Wu „Über maßanalytische Farbstoffadsorptionsindicatoren". — Dr Höleman, Aachen: „Versuche zur elektroanalytischen Trennung Antimon und Kupfer aus den Lösungen ihrer Chloride".

(Schluß des Berichts f

Schmelzpunkt-Bestimmungsapparat mit frei im Hei Zirkulationsstrom stehenden Schmelzpunktröhrche

Von **Max Speter**, Berlin.

Bei den bisherigen Konstruktionen von Schmelzpunkt-Bestimmungsapparaten fehlte bisher die Möglichkeit, das (oder die) Schmelzpunktröhrchen unmittelbar von außen, neben der Thermometer-Quecksilberkugel ohne weitere apparative Hilfsmittel senkrecht, und in währender Heizflüssigkeitszirkulation, frei stehenlassen zu können. Der beistehend abgebildete Apparat erlaubt, in den rechts oben angesetzten kurzen Stutzen das Thermometer samt einem oder mehreren Schmelzpunktröhrchen von außen her dicht nebeneinander einzuführen und in senkrechter Lage auf der Innenwandung des absteigenden Heizflüssigkeits-Glasarmes aufstehen zu lassen. Das parallelepipedisch gestaltete Heizflüssigkeitsrohr läßt die Heizflüssigkeit, nach Anheizen bei H, ständig zirkulieren. Neben dem Thermometer Th sind in der Abbildung zwei Schmelzpunktröhrchen F.P.R. zu erkennen. Bei genaueren Messungen wird das Thermometer usw. durch die auf den Ansatzstutzen von außen aufgeschliffene Kappe K gegen Wärmeverluste geschützt. — Der durch DRGM geschützte Apparat wird in zwei Ausführungen, mit oder ohne Wä schutzkappe K, geliefert.

[1]) Vergl. E. Lehrer, Ztschr. techn. Physik 1929, Bd. 10, S. 177

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Ein MSA-Kohlenoxydanzeiger, der einen CO-Nachweis in 10 Sekunden glicht, wird von der Firma Mine Safety Appliances Co., Pittsburgh, Pa., Preise von 30 Doll. fob Pittsburgh geliefert. Der Apparat, der eine Bemung von schon 0,07% CO zuläßt, und der sich nach Prof. Dr. Tübben[1]) rauchbar erwiesen hat, besteht im wesentlichen aus dem Anzeigerröhrchen Farbskala, der Filterpatrone und einem Gummiball, der zum Ansaugen zu untersuchenden Gase dient. Das Anzeigerröhrchen ist mit „Hoolamit", n Jodpentoxydpräparat gefüllt, das bei Gegenwart von CO seine hellgraue e verliert und, je nach der Konzentration, alle Schattierungen von Grün hläuft. Durch einen Vergleich mit der Farbskala kann der jeweilige CO-lt abgelesen werden.

Einen neuen handlichen Mikroprojektionsapparat, unter dem Namen rolyt", der sich durch Zwischenschaltung einer Mattscheibe zwischen lensor und Präparat auch als Mikroskop verwenden läßt, beschreibt die schrift für Instrumentenkunde", 1930, Bd. 50, S. 206—209. Es können r bis zu einem Durchmesser von 3 m mit diesem an jede Lichtleitung schließenden Instrument[2]) bis zu 1000-facher Schirmvergrößerung erzeugt en. Nebenbei kann der schräg gestellte Apparat auch auf einem Stativ t befestigt werden, daß das Bild auf ein Zeichenbrett fällt, so daß die sse leicht nachgezeichnet werden können.

Personalien.

Dr. F. Best, Kassel, feierte am 13. Juli sein 25-jähriges Dienstjubiläum bei Vintershall A.-G. (früher Kali-Industrie A.-G.).

Dr. Heinrich Danneel, Münster, wurde zum ao. Professor ernannt.

r. Paul Günther, Privatdozent für physikalische Chemie an der Universität n, der zum nichtbeamteten ao. Professor ernannt wurde, hat einen Lehrag für Technologie der Explosivstoffe und zugleich einen Lehrauftrag für kalische Chemie an der Berliner Landwirtschaftlichen Hochschule ern.

eh. Rat Dr. Hamel, Präsident des Reichsgesundheitsamtes[3]), wurde von Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig zum Ehrenr ernannt.

. Heidsieck, Geschäftsführer des Arbeitgeberverbandes der chemischen trie Deutschlands, Sektion Ia, Berlin, ist am 7. Juli gestorben.

Dr. W. Kanengro ist als Privatdozent für physikalische Chemie und

Kali 1930, H. 13. [3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 485.
Fabrikant: Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Elektrochemie an der Technischen Hochschule in Braunschweig zugelassen worden.

Dr. A. Kotatko wurde an Stelle des verstorbenen Dr. Heidler[1]) zum Geschäftsführer des Zentralvereins der tschechoslowakischen Zuckerindustrie bestellt, sein Vertreter ist **Dr. P. Ruzicka.**

Prof. Dr. Alfred Lottermoser, Direktor des Kolloidchemischen Laboratoriums an der Technischen Hochschule in Dresden, beging am 17. Juli seinen 60. Geburtstag. Lottermoser ist Schüler von Johannes Wislicenus, war dann Vorlesungsassistent bei E. v. Meyer und habilitierte sich 1900 in Dresden mit einer zusammenfassenden Arbeit „Über anorganische Kolloide".

Prof. Dr. K. Schaum, Direktor des Physikalisch-chemischen Instituts der Universität Gießen, feierte am 14. Juli seinen 60. Geburtstag.

Dr. Fr. Stolz[2]) wurde von der Universität Marburg zum Dr. med. h. c. ernannt.

Privatdozent Dr. Franz Wever, Abteilungsvorsteher am Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf, wurde zum nichtbeamteten ao. Professor ernannt.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften sind aus der Rockefeller-Stiftung 2,7 Mill. RM überwiesen worden mit der ausdrücklichen Bestimmung, daß Prof. Otto Warburg und M. von Laue ihre Forschungen in eigens dafür errichteten Instituten fortsetzen können.

Die Verlagsbuchhandlung Johann Ambrosius Barth, Leipzig, feierte am 1. Juli ihr 150-jähriges Bestehen und hat aus diesem Anlaß eine Festschrift herausgegeben. Seit 1890 ist der Besitzer der Firma Dr. Arthur Meiner.

Die Stadtapotheke in Fraustadt beging im Juni ihr 350-jähriges Bestehen. Aus diesem Anlaß hat ihr jetziger Besitzer Walter Kopp eine Plakette von Dr. Hermann Hager, der die Apotheke von 1842—1859 besessen, am Hause anbringen und eine Büste Hagers in der Offizin der Apotheke aufstellen lassen.

Die Firma H. Becker Sohn in Saarbrücken, pharmazeutische Großhandlung, konnte am 1. Juli auf ein 70-jähriges Bestehen zurückblicken.

50 Jahre Dr. A. Landolt A.-G. lautet eine Festschrift, die die Firma Dr. A. Landolt A.-G., Chemische Farben-, Firnis- und Lackfabrik, Zofingen, aus Anlaß ihres 50-jährigen Bestehens herausgegeben hat.

Der Ungarische Apotheker-Verein beschloß, alljährlich Preisaufgaben zu stellen.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 455. [2]) Chem.-Ztg 1930, S. 311.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

r, Dr. P., und **Wender, W. Mineralwassersteuergesetz** vom 15. April 0 nebst Durchführungsbestimmungen und der Nachsteuerverordnung 1. Mai 1930. 45 S. Deutscher Industrie-Verlag, Berlin 1930.

ld, Prof. Dr. Wolfgang. Kleines Praktikum der Kolloidchemie. Mitrbeitet von Dr. P. Wolski und Dr. A. Kuhn. 7. unveränderte Aufs. 174 S. 21 Textfiguren. Preis 3,60 RM. Verlag Th. Steinkopff, sden 1930.

ir, Henry. Hill Hickman Centenary Exhibition, 1830—1930, at The llcome Historical Medical Museum, Direktor S. Wellcome, Ll. D. F. A., und L. W. G. Malcolm, M. Sc. The Wellcome Historical Museum, don 1930.

tin, Prof. Dr. Siegfried. Elektrische Meßmethoden und Meßinstrumente. Hilfsbuch zum Gebrauch bei einfachen elektrischen Arbeiten im Laorium. 152 S. 110 Abb. (Die Wissenschaft, Einzeldarstellungen aus Naturwissenschaft und der Technik. Bd. 82.) Verlag Friedr. Vieweg ohn A.-G., Braunschweig 1930.

dreßbuch der chemischen Industrie 1930/31. Bd. 2: Die außerdeutschen der, 6. Ausgabe. 891 S. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin 1930.

Bücherbesprechungen.

Heinrich, Dipl.-Ing. Praktische Wärmewirtschaft. Kurzer Abriß der meverluste und Wärmerückgewinnung bei Industrie- und Kraftanlagen. Abb. und farb. Tafeln. Preis geh. 6,67 RM, geb. 10 RM. Verlag von ed Oppenberg, Hannover.

s Buch führt in leichtfaßlicher Form auch dem Nichtfachmann die auflen Wärmeverluste, insbesondere die Abgasverluste an Kesseln, Moen Industrieöfen usw. vor Augen. Im I. Teil werden diese Verluste bei en Anlagen zahlenmäßig durch praktisch gefundene Mittelwerte gemit dem Hinweis, daß diese Verluste zu einem verhältnismäßig großen tsatz durch geeignete Wärmeaustauscher verringert werden können. ielen übersichtlich angeordneten schematischen Darstellungen ist die ung solcher Wärmeaustauschapparate leicht zu ersehen. Im II. Teil uf die Konstruktion der Abwärmeverwerter näher eingegangen und ächlich werden die Konstruktionsvorteile der Firma Wärmefang, ver, hervorgehoben.

Wärme- und Feuerungsingenieur Hermann Uihlein, Nürnberg.

rz, Techn. Rat Ing. Robert. Petroleum-Vademecum. Tafeln für die l-Industrie und den Mineralölhandel. VII. Aufl. 2 Bde. 24 RM. Verlag Fachliteratur, Berlin-Wien 1930.

e Neuauflage des bekannten Vademecums ist sehr rasch erfolgt. Das Mineralöltechniker und Kaufmann gleich wichtige dreisprachige Werk Schwarz nunmehr in 2 Teile zerlegt, von denen Bd. I die physikahemischen Tabellen mit den nötigen Umrechnungstafeln sowie die lölzolltarife der einzelnen Länder enthält. In Bd. II findet man die durch graphische Darstellungen anschaulich gemachte Statistik einschl. instruktiver Skizzen der wichtigsten Petroleumhäfen der Welt; dem zweiten Bande ist ferner eine farbige Übersichtskarte der Welt-Erdölindustrie beigegeben. Eine Reihe wichtiger Neuerungen macht das Handbuch weiterhin unentbehrlich; hervorgehoben sei die Einfügung von Nomogrammen. Ref. begrüßt das Petroleum-Vademecum nicht zuletzt als einen Baustein der speziellen Weltwirtschaftschemie und möchte auch manchen anderen Industriezweigen ein derartiges zeitgemäßes Hilfsmittel wünschen.

R. Koetschau, Hamburg.

Bericht des Forschungsinstitutes der Tschechoslowakischen Zuckerindustrie in Prag für das Jahr 1929—1930; erstattet vom Kuratorium. 352 S. mit vielen Abbildungen und Tabellen. Prag 1930.

Neben 46 Abhandlungen, deren Inhalt den Lesern dieser Zeitschrift stets durch sofortige Referate bekanntgegeben wurde, enthält der Bericht noch eine Einleitung, aus der zu ersehen ist, mit welchem Fleiße und Erfolge sämtliche Abteilungen des Institutes ihren Aufgaben oblagen, und mit welchem Eifer und Opfermut das Kuratorium darauf bedacht blieb, die Tätigkeit jeder einzelnen zu fördern. Die wissenschaftlichen Ergebnisse sind demgemäß wiederum der größten Anerkennung würdig, aber leider — so ist auch diesmal wieder festzustellen — finden sie diese bei denjenigen am wenigsten, für die doch die ganze Arbeit geleistet wird, bei den Fabriken und der Landwirtschaft! In dieser Hinsicht wären noch große Fortschritte möglich, teils durch Ausnutzung der neuen Errungenschaften, teils durch Fallenlassen der alten Vorurteile: wird doch z. B. die chemische Kontrolle vielerorts immer noch ganz unzureichend gehandhabt, also etwa auf 12 oder gar nur 8 Stunden beschränkt, so daß neuerdings durch ein eigenes Rundschreiben an die Fabriken darauf verwiesen wurde, daß schon die geringsten, hierbei unvermeidlichen Mehrverluste, den Gehalt der erforderlichen erstklassigen Chemiker weitaus überschreiten! — Wie man weiß, herrschen ähnliche Zustände auch in anderen Ländern; mögen diese aus dem Angeführten auch für sich eine Lehre ziehen, die Prager Forscher aber unermüdlich, und durch die herrschenden Schwierigkeiten unentmutigt, ihre Bahn weiter verfolgen!

Edmund O. von Lippmann.

Der Große Brockhaus. Handbuch des Wissens in 20 Bänden. 15. völlig neubearbeitete Auflage von Brockhaus' Konversationslexikon. 5. Bd. Doc—Ez. 784 S. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig 1930.

In dem vorliegenden 5. Bande sind auf dem Gebiete der Chemie und chemischen Technik von längeren Aufsätzen hervorzuheben die über Dünger, Dünnschliffe, Dynamit, Edelstähle, Edelsteine, Eisen, Eisenbeton, Eisenlegierungen, Eiweiß, Elektrische Beleuchtung, Elektrische Öfen, Elektroanalyse, Elektrochemie, Elektrokinetische Erscheinungen, Elektrolyse, Elektrometallurgie, Elektron, Elektronentheorie, Email, Emaillieren, Energie, Entglasung, Entropie, Erdgas, Erdöl, Ernährung, Erzlagerstätten, Essig, Essigsäure, Ester. Auch der neue Band verdient das den früheren[1]) gespendete Lob.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 210, 484, 853; 1930, S. 187.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Flüchtige Stoffe, Wiedergewinnung —. DRP. 502 673, Kl. 12e. Maschinen- und Apparatebau-Gesellschaft Martini & Hüneke m. b. H., Berlin SW. 48. 22. 12. 29.

Gase, Vorrichtung zum Behandeln von —n mit Flüssigkeiten. DRP. 503 220, Kl. 26d. The Chemical Engineering & Wilton's Patent Furnace Company, Ltd., Norman Wilton und Th. Owston Wilton, London. 8 2. 29.

Gase und Flüssigkeiten, Vorrichtung zum Mischen von —. DRP. 502 553, Kl. 12e. H. Burmeister, Berlin W. 50. 8. 12. 28.

Gasgemische, Trennung von wasserstoffhaltigen —n durch teilweise Verflüssigung. DRP. 502 906, Kl. 12i. L'Air Liquide Société Anonyme pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris. 30. 5. 25.

Gasreaktionen, Vorrichtung zur Durchführung katalytischer —. DRP. 502 768, Kl. 12k. Francis Herbert Bramwell, Dunvegan. Hartford, Cheshire, und Synthetic Ammonia & Nitrates Limited, Billingham, Stockton-on-Tees, Counté de Durham, England. 10. 7. 26.

Luft und Gase, Vorrichtung zur Bestimmung des Staubgehaltes in —n mittels optischer Analyse. Dtsch. Anm. D. 56 141, Kl. 42l[1]). Deutsche Luftfilter-Baugesellschaft m. b. H., Berlin-Halensee. 11. 7. 28.

Rauchgase, Vorrichtung zum Reinigen von —n. Dtsch. Anm. H. 121 122, Kl. 24g[1]). Aug. Hildenbrand, Berlin-Neutempelhof. 6. 4. 29.

Rohmaterialien, Reduktion von mit festen Brennstoffen gemischten — im Drehrohrofen. Dtsch. Anm. K. 117 334, Kl. 40a[1]). Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg-Buckau. 18. 4. 28.

Überzüge aus Emulsionen, Herstellung von —. DRP. 502 864, Kl. 75c. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 14. 8. 27.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniaksynthese, Vorrichtung zur Vermeidung der Überhitzung des Katalysators bei der —. Dtsch. Anm. U. 8992, Kl. 12k[1]). Fr. Uhde, Bövinghausen i. Westf. 2. 10. 25.

Ammonsalze, Apparat zur direkten Gewinnung trockener —. Dtsch. Anm. M. 110 397, Kl. 12k[1]); Zus. z. Anm. M. 104 680. Montecatini Societa Generale per l'Industria Mineraria ed Agricola, Mailand, Italien. 1. 6. 29.

Ammonsulfat und Schwefel, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 114 845, Kl. 12k[1]). Heinrich Koppers Akt.-Ges. und Fried. Krupp A.-G., Essen, Ruhr. 21. 5. 29.

Beton, Mischung zur Verminderung der Wasserdurchlässigkeit von —. Russ. Pat. 11 873. P. G. Galachow. 30. 9. 29.

Bituminöser Straßenbelag, Herstellung. Schweiz. Pat. 140 031, Kl. 6c. Vialit-Gesellschaft, Zürich. 17. 4. 29.

Bleicarbonat, Herstellung von chlorfreiem —. DRP. 502 677, Kl. 12n. The Chemical and Metallurgical Corporation, Ltd., und Stanley Cochran Smith, London. 24. 4. 27.

Chlormagnesium, Herstellung von — für die Gewinnung von Magnesium durch Schmelzflußelektrolyse. DRP. 503 014, Kl. 40c. Maurice Noel Lacell, Paris. 12. 12. 26.

Cyanwasserstoff, Herstellung von — durch Oxydation von Rhodanammonium mittels Salpetersäure. Dtsch. Anm. G. 76 618, Kl. 12k[1]). Gesellschaft für Kohlentechnik m. b. H., Dortmund-Eving. 6. 6. 29.

Dünger, Herstellung eines konzentrierten —s. Dtsch. Anm. K. 103 902/3, Kl. 16[1]); Zus. z. Anm. 103 842. Kali-Forschungs-Anstalt, Berlin SW. 11. 16. 4. 27.

Ferricyanwasserstoffsäure, Herstellung von —. DRP. 502 883, Kl. 12k. J. Schröter, Hörde i. W. 16. 6. 27.

Glasurmassen, Herstellung ungefritteter borsäurehaltiger keramischer —. Dtsch. Anm. D. 53 382, Kl. 80b[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 1. 7. 27.

Keramische Erzeugnisse, Erzielung reiner weißer Töne bei der Herstellung von —n, sowie bei der Reinigung ihrer Rohstoffe. Dtsch. Anm. I. 29 084, Kl. 80b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 9. 26.

Magnesiumcarbonattrihydrat, Ammoniumsulfat, Ammoniumchlorid, Herstellung von —. Dtsch. Anm. S. 87 909, Kl. 12k[1]). Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 16. 10. 28.

Zement, Brennen, Rösten und Sintern von — u. dergl. mit Granulierung des Rohstoffes vor dem Brennen. Dtsch. Anm. P. 59 226, Kl. 80c[1]); Zus. z. Pat. 466 298. O. Lellep, Dessau. 3. 12. 28.

Organische Großindustrie.

Aluminiumformiatlösungen, Darstellung von —. Dtsch. Anm. Z. 18 225, Kl. 12o[1]). Zschimmer & Schwarz, Chemische Fabrik Dölau, Greiz-Dölau. 14. 3. 29.

Anthrachinon, stufenweise Hydrierung von — und seiner Abkömmlinge. Dtsch. Anm. R. 63 661, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 3. 3. 25.

Benzol, Raffinieren von Essenzen und —. Franz. Pat. 687 842, Kl. 14, 4. Mallet. 8. 1. 30.

Celluloid, Erzeugnisse aus — schwer entflammbar zu machen. Dtsch. Anm. W. 79 982, Kl. 39b[1]). Anton Weber, Berlin N. 24, Heinrich Höppner jun., Berlin-Schöneberg, Hans Weich, Berlin N. 24. 27. 7. 28.

Kautschuk, Darstellung von künstlichem —. Dtsch. Anm. I. 30 023, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 1. 27.

Kautschuklatex, Herstellung einer reversiblen Paste aus —. Dtsch. Anm. I. 31 773, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 7. 27.

Leichtöle, Reinigen der — der Steinkohlenverkokung. Dtsch. Anm. Sch. 75 610, Kl. 12r[1]). Christian Schaper, Dresden-A. 5, und Dr. Gustav Rost, Dresden-Bühlau. 7. 10. 25.

Papier, Herstellung einseitig glatter —e, Kartons, Pappen und dergl. Dtsch. Anm. I. 38 569, Kl. 55f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 7. 29.

Pflanzenteile, gebleichte oder gefärbte bzw. gebleichte und gefärbte, frische oder getrocknete — zu imprägnieren. Dtsch. Anm. S. 91 511, Kl. 45l[1]). J. Seibt & Becker, Berlin-Tempelhof. 3. 5. 29.

[1]) Anmeldung vom 10. Juli 1930.

Phenole, Härtung von Kondensationsprodukten aus —n und Aldehyden. D Anm. Sch. 85 196, Kl. 12q[1]). Dr. Fritz Schmidt, Troisdorf b. Köln/Rh. 23.

Straßenteer, unmittelbare Herstellung von — in einer Koksofenanlage Nebenproduktengewinnungsanlage. Dtsch. Anm. C. 42 436, Kl. 26d[1]). Cooke, Wombwell, Yorkshire, England. 24. 12. 28.

Wollfett, Produkte mit hohem Adhäsionsvermögen aus —. Dtsch. An 32 192, Kl. 22i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 9. 2

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Abschreckmittel gegen Tiere, verspritzbare, durch den Geruch wirksam DRP. 502 599, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 1

Alkyl-β-halogenäthylketone, Darstellung von —n. DRP. 503 203, Kl. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 16. 12. 26.

β-Aminonaphthalinsulfocarbonsäure, Darstellung einer —. Dtsch. An 36 536, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 1

o-Cyanarylrhodanverbindungen, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 3 Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 3. 27.

N-dialkylierte aromatische Amine, Darstellung —. DRP. 503 113, Kl. Zus. z. Pat. 491 856. Dr. Georg Lockemann, Berlin-Grunewald. 30.

1,4-Dioxyanthrachinon-2-carbonsäure, Darstellung von —. DRP. 502 554 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 6. 28.

Formaldehyd, Herstellung eines festen Produktes aus —. DRP. 50 Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 7. 25.

Ketosäureester, Herstellung von —n. DRP. 503 132, Kl. 12o. Dr. Alex Wacker Ges. für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 15.

Kondensationsprodukte aus Acetylen, Herstellung stickstoffhaltiger — Ammoniak. DRP. 503 133, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., F furt a. M. 18. 11. 27.

Lactone, Darstellung v. alicyclischen —n hydrierter aromatischer polycycli Kohlenwasserstoffreihen. Dtsch. Anm. Sch. 85 147, Kl. 12o[1]); Zus. z. Sch. 80 379. Dr. Georg Schroeter, Berlin NW. 6, und Dr. Alexander Glus Berlin NW. 87. 19. 1. 28.

Naphthostyril, Darstellung von — bzw. 1-Aminonaphthalin-8-carbonsäur ihren Kernsubstitutionsprodukten. Dtsch. Anm. C. 38 234, Kl. 12p[1]); z. Pat. 441 225. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 5. 26

Pyranthronderivate, Darstellung neuer —. Dtsch. Anm. I. 35 845, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 10. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetatseide, Herstellung appretierter — aus acetonlöslichem Cellulose nach dem Trockenspinnverfahren. Dtsch. Anm. N. 29 386, Kl. 29b[1]). meene Kunstzijde Unie N. V., Arnhem, Holland. 6. 10. 28.

Anstrichfarben, Herstellung von —, insbes. für Rostschutz und Schiffs DRP. 503 117, Kl. 22g. Frank Rahtjen, Hamburg, und Dr. Manfred Wentorf, Holstein. 12. 12. 24.

Azinfarbstoffe, Herstellung von —n zum Färben von Baumwolle und r rierter Cellulose. DRP. 502 569, Kl. 22c. British Dyestuffs Corpo Limited, Blackley bei Manchester. 20. 5. 28.

Celluloseesterharzlacke, Herstellung von hochwertigen Lackierungen oder turen durch Aufbringen mehrerer Schichten von —n. DRP. 503 123, Kl W. Knörrich, Berlin-Friedenau. 2. 7. 26.

N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazin, Herstellung von chlorechten Deri des —s. Dtsch. Anm. I. 29 608, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 25. 11. 26.

Farbstoffe, Herstellung von —n. DRP. 502 815, Kl. 22e; Zus. z. Pat. 48 Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 29. 4. 24.

Farbstoffe der Anthrachinonreihe, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 3 Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 29.

Faserhaltige Blattpflanzen, Vorbereitung der Blätter — zum Entflei Dtsch. Anm. I. 38 315, Kl. 29a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 10. 6. 29.

Grundiermittel, Herstellung von —n auf Basis von fetten Ölen oder Öll Dtsch. Anm. L. 66 471, Kl. 22h[1]). Gustav Leuchte Nachf., Leipzig-Lin 3. 8. 26.

Kunstfasern, Vorrichtung zum Kräuseln und Auflockern geschnitten Dtsch. Anm. I. 39 590, Kl. 29a[1]) I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 19. 10. 29.

Viscoselösungen, Vorrichtung zum Spinnen von —. Dtsch. Anm. K. 11 Kl. 39a[1]). Kalle & Co., A.-G., Wiesbaden-Biebrich. 13. 10. 28.

Metalle.

Kupfer- und zinkhaltige Erze, Nutzbarmachung von —n. Dtsch. An 99 314, Kl. 40a[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 27.

Mehrstofflegierungen, Trennung von —. DRP. 502 832, Kl. 40a. O. N Berlin-Karlshorst. 21. 10. 26.

Metalle, Trennung mechanisch vermengter —. DRP. 502 833, Kl. 40b. gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 25. 12. 28.

Nichteisenmetalle, Gewinnung von —n. Dtsch. Anm. L. 75 835, Kl. 40a Lissauer & Cie., Köln. 29. 7. 29.

Schlacke, Entzinkung flüssiger — durch Verblasen. DRP. 502 587, Kl W. Buddeus, Berlin-Charlottenburg. 18. 10. 29.

Sulfidische Erze, Zinkblende, Abröstung —, insbes. von —n in zwei S DRP. 502 586, Kl. 40a. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 5.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2567. Dr. Hans Opalsky, Chemiker, Aussig a. Elbe, C. S. R. Einge am 15. Juli 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

en. (Hamburg, 15. Juli.) Die geschäftliche Lage blieb während der letzten Tage im allgemeinen unverändert; die Aussichten auf eine Besserung einen überall gering, und es gibt bei uns augenblicklich nur wenige Geäftszweige, die einigermaßen befriedigende Resultate zu verzeichnen ben. Den Drogenimport und -großhandel kann man kaum dazu zählen, n auch bei seinen verschiedenen Produkten hat sich der Preisrückgang, die Warenmärkte ganz allgemein durchgemacht haben, geltend gemacht. ige Stabilität wird man, wenn man die verschiedenen Notierungen der zten Zeit miteinander vergleicht, nur bei wenigen Artikeln der Branche finden; aber auch in diesen ist der Abzug schleppend, und die Käufer ten sich aus Furcht, daß auch hierbei noch die Baisse kommen wird, ück. Die preislichen Veränderungen bei den verschiedenen Rohdrogen ben in Abwesenheit jeder größeren geschäftlichen Bewegung während Berichtsperiode wieder gering. Sie zeigen fast durchweg auf neue — nn auch leichtere — Abschwächung. Zudem sind die Preise recht häufig rein nominell. Die letzten Notierungen stellten sich ungefähr wie folgt:

nitwurzeln, jap., 1 cwt, Abl.	60 s
tal., 1 cwt	57 s 6 d
ar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	3 s 11 1/2 d
– schwimmend, 1 lb	3 s 11 d
– Abladung, 1 lb	3 s 10 d-3 s 9 1/2 d
Kobe II, loko	3 s 8 d
– Abladung	3 s 6 1/2 d
Yokohama I, loko, 1 lb	3 s 9 1/2 d
– schwimmend, 1 lb	3 s 9 d
– Abladung, 1 lb	3 s 7 1/2 d
Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 6 d
– Abladung, 1 lb	3 s 5 d
– Sachalin, loko, 1 lb	5 s
– Abladung 1 lb	4 s 9 d
– Schnitzel I, loko 1 lb	3 s 3 d
– desgl. II, loko, 1 lb	2 s 9 d
– Schnitzel I, Abl., 1 lb	3 s 1 d
– desgl. II, Abl., 1 lb	2 s 7 d
ricus alb., nat. 1 kg	10 d
a. Ware, 1 kg	1 s 4 d-1 s 6 d
capens., Ia., hart und ank, loko, 100 kg	78—80 RM
esgl. Abladung, 1 cwt	37 s 6 d-38 s
aqu., loko, 100 kg	74—76 RM
esgl. Abladung, 1 cwt	36 s
uraçao, leberfarbig, krz. eferung, 1 cwt	115 s
anzibar i. Skins, 1 cwt	97 s 6 d
Alicante, loko, 100 kg	92,50—95 RM
esgl., Abladung, 100 kg	170—175 Pes
evante, loko, 100 kg	62 RM
uss., courant, 1 t	27 £ 10 s
uss., Abfall, 1 t	13 £ 10 s
anüsse, IIa., loko, 1 cwt	32 s
aqu., loko, 1 cwt	34 s 6 d-35 s
bladung, faqu., 1 cwt	33 s 6 d
wroot, St. Vincent, 100 kg	70—80 RM
enezuela, 100 kg	58—60 RM
foetida, Mandeln, Ia., 1 cwt	97 s 6 d-102 s 6 d
a., 1 cwt	90 s-85 s
Ia., gute, 1 cwt	70 s-72 s 6 d
rdin., 1 cwt	54 s-56 s
rian, japan., loko, 100 kg	105—110 RM
bladung, 1 cwt	50—52 s
hür., elect., conc., 100 kg	170 RM
hür., Ia., 100 kg	150 RM
ränk., elect., conc., 100 kg	170 RM
elg., tot., 100 kg	85—80 RM
lg., conc., krz. Lfg., 100 kg	90 RM
am: Copaivae Mara- ibo, loko, 1 kg	3 s 3 d-3 s 5 d
– Abladung, 1 kg	3 s 3 d
op. Para, ganz löslich, co, 1 kg	2 s 9 d
bladung, 1 kg	2 s 7 d
op. Para, 90% löslich, co, 1 kg	2 s 8 d-2 s 7 1/2 d
bladung, 1 kg	2 s 6 1/2 d-2 s 5 1/2 d
op. Para, geklärt, dünn, 100 kg	275 RM
mittel, 100 kg	245 RM
dickflüssig, 100 kg	230 RM
olu, Orig.-Importware, co, 1 kg	1.85—1.80 Doll
Abladung, 1 kg	1,82 1/2 Doll
geklärt, 1 kg	1,50 Doll
eru, Orig.-Importware, co 1 kg	3,65—3,80 Doll
artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
Nicaragua, Abld., 1 kg	3,40 Doll
San Salvador, Abl., 1 kg	3,60 Doll
geklärt, DAB 6, 1 kg	3,35 Doll
urjun., loko 1 cwt	65—68 s
donnablätter, loko, 100 kg	28 Doll
bladung, 100 kg	27 Doll
donnawurzeln, loko, 100 kg	79,50—98 RM
bladung, 100 kg	23 Doll
albumin, hell, 100 kg	320—325 RM
unkel, 100 kg	100—105 RM
oblätter, Ia., loko, 100 kg	75 RM
rant, loko, 100 kg	65 RM
sgl. Abladung, 1 cwt	28 s
oblätter, rund, 1 lb	1 s 6 1/2 d
al, 1 lb	1 s 5 d
ncet, 1 lb	1 s 4 d
barbohnen, loko, 1 lb	4 d
sgl., Abladung, 1 lb	3 3/4—3 7/8 d
aus, russ., nat., tot., 1 kg	1 1/2—2 d
ss., mdt., tot., 1 kg	3 3/4—4 d
hariden, russ., loko, 1 kg	3,90—4,25 RM
sgl., Abladung, 1 kg	3,75 RM
ines., loko, 1 kg	2 s 3 d-2 s 2 d
sgl., Abladung, 1 kg	2 s 1 1/2 d
ia fistula, Röhren, elect. o, 100 kg	60 RM
sgl. Ia., 100 kg	45 RM
sgl. neue Ernte, Abl., 100 kg	26,50 h fl

Cascara Sagrada, 1927er, loko, 100 kg	125 RM
— desgl. 1928er, loko, 100 kg	120 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	94 RM
— 1928er, Abladung, 100 kg	100 RM
Castorium I, krz. Lfg., 1 lb	117 s 6 d
— II, 1 lb	110 s
— III. 1 lb	100 s
— Pickings, 1 lb	87 s 6 d
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
— Truxillo, loko, 100 kg	185 s
— desgl. Abladung, 100 kg	155 s
— Cusco, loko, 100 kg	255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 1 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	62 s 6 d, 70 s u. 87 s 6 d
— afrikan., 1 cwt	67 s 6 d-72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	315 s
— Abladung, 100 kg	305 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	200 s
— desgl. Abladung, 100 kg	195 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	150 s
— desgl. Abladung, 100 kg	147 s 6 d
— Huanuco, loko, 100 kg	142 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	142 s 6 d
— Carthagena, krz. Lfg. 100 kg	200 s
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	190 s
— Ecuador Castr., 100 kg	220—200 s
— desgl. IIa. 100 kg	180 s
— Bolivia, Monop., Abld., 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, Ablad., 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	255 s
— St. Thoma, kurze Lief., 100 kg	195 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
— Maracaico, Abl., nom., 100 kg	50 Doll
— Durasnello, krz. Lfg., 100 kg	50,50 Doll
— desgl. Abl., nom., 100 kg	49 Doll
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s 3 d
— grau, 1 lb	3 s 2 1/2 d
— silber 1 lb	3 s 4 1/2 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 2 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	11 d
Colombowurzeln, gewasch., 1 cwt	34 s 6 d-33 s 6 d
— desgl. IIa., 1 cwt	25 s
— naturell, 1 cwt	18 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	16 s 6 d
— select., handpick., gewaschen, 1 cwt	55 s
Condurangorinde, loko, 1 lb	4 d
— Abladung, 1 lb	3 7/8 d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	48 RM
— poln., tota, 100 kg	8 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	17—21 £
Crotonsaat, loko, 1 cwt	200 s
Cubeben, kurze Lief. 1 cwt	165 s
Cumin, Mogador, Abl., 100 kg	86 s
— desgl. loko, 200 kg	89 s 6 d
— Malta, Abladung, 100 kg	88—90 s
Drachenblut, Tafeln, kurze Lieferung, 1 cwt	19 £ 10 s
— ord. drops 1 cwt	70 s
— Stangen, 1 kg	12 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 8 d-1 s 7 1/2 d
— Abladung, 1 lb	1 s 6 d
Fenchel, bulg., loko, 100 kg	68 RM
Fischblasen, westind., lumps, 100 kg	175 RM
— Maracaibo, 100 kg	215 RM
Galle, schwarze, loko, 1 cwt	68 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	62 s
— grüne, loko, 1 cwt	52 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	49 s 6 d
— weiße, 1 cwt	52 s
— China, zackig, loko, 1 cwt	67 s 6 d-70 s
— desgl., Abladung, 1 cwt	66 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt	25 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	25 £
— Saigon, Abl., 1 cwt	24 £
— Ammoniak, Tränen, 1 lb	2 s
— Block, 1 lb	10 1/2 d
— — Siftings, 1 lb	10 d
— — fair, krz. Lief., 1 lb	1 s 3 1/2 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	33 £ 10 s
— — mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— — kleine, 1 cwt	26 £ 10 s
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s
— — desgl., Staub, 1 cwt	14 £

Gummen:	
— Sumatra, feinst, 100 kg	280 RM
— — fein, 100 kg	270 RM
— — kurant, 100 kg	235—240 RM
— — ordin., 100 kg	218 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	87 s 6 d
— — kurant, 1 cwt	78 s 6 d
— — ordin., 1 cwt	70 s
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27 Doll
— II, 100 kg	26 Doll
— III, 100 kg	24 1/4 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	26 1/2 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. kurant, Abl., 1 cwt	245 s
— desgl. Ia., 1 cwt	272 s 6 d
— Galbanum, pers., Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 6 d
— Guayak, fein prima, 1 kg	1,05 Doll
— — kurant, 1 kg	0,90 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	180 s
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	95 s
— — ganz nat., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	80 s-82 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	65—70 s
— helle Erbsen, 1 cwt	70 s
— Siftings I, 1 cwt	34 s 6 d
— — II, 1 cwt	31 s 6 d
— — gute, Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
— electe Erbsen, 1 cwt	92 s 6 s
— hell, nat.. Erbsen, 1 ctw.	45 s-48 s
Hausenblasen, Ia., Salianski blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, II, 1 kg	25,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	1 s 11 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 7 d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,95 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,80 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	23 s-23 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	23 s
— Minas, loko, 1 kg	22 s 9 d
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s 6 d
— Bahia, loko, 1 kg	22 s 9 d
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s 6 d
— Carthagena, loko, 1 kg	4,90 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	4,60 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	4,90 Doll
— Abladung, 1 kg	4,60 Doll
Jalappenwurzeln, 10,22%, 1 kg	265 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	180 RM
— 13,61%, 100 kg	74,50 Doll
Kamala, Abladung, 1 lb	3 s 1 d
Kamillen, ungar., alte, loko, 100 kg	85—90 RM
— desgl. neue, kurant, 100 kg	26 Doll
— desgl. neue, Ia. 100 kg	36 Doll
— desgl. neue, extra, 100 kg	46 Doll
— römische, alte, 100 kg	375 RM
— desgl. neue, Abl., 100 kg	240 RM
Kolanüsse, 1/2, 1 cwt	17—19 s
— 1/4, afrik., Ia., 1 lb	3 7/8 d
— 1/4, afrik., elect., 1 lb	4 d
— 1/4 afrik., IIa., 1 cwt	28 s
— 1/2, Madagask., 1 cwt	29 s 6 d
— 1/2, Jamaica, 1 cwt	32 s 6 d
— 1/2, Java, 1 cwt	27 s 6 d
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	97,50—102 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	80 RM
— naturell, loko, 100 kg	55 RM
— desgl. Abladun, 100 kg	48 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	26—26,50 Doll
— desgl. neue Sept.-Okt., 100 kg	33 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s 6 d-4 s 9 d
Mexican. Fliegen, 100 kg	165 RM
Maticoblätter, Ia., 100 kg	100—105 RM
— IIa., 100 kg	65 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	44—45 Doll
— poln. Abladung, 100 kg	42,50 Doll
— portugies., loko, 100 kg	35 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	55 Doll
Opium i. Brod., Basis 12 1/2%, prompte Abladung, 1 lb	16 s 3 d
— August-Abladung, 1 lb	12 s 9 d
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	27 s 6 d
— Madras, 1 cwt	16 s 3 d
— Ceylon, 1 cwt	15 s 6 d

Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	13,50 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	11 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	107,50 RM
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko, 100 kg	145 Pes
— desgl. Abladung, 100 kg	142 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	142,50 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Ablg., 1 cwt	35 s 6 d
— — Madras, Abldg., 1 cwt	36 s 6 d
— — Java, loko, 1 cwt	30 s 6 d
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,50—5 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7,50 RM
Ovae formicae, 1 kg	4 RM
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, 1 kg	10 s
Patchouliblätter, 3,3%, loko, 1 cwt	52 s 6 d
— faqu.-Ware, loko, 1 cwt	47 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	44 s 6 d
Pfefferminzöl, 1 lb	5 s-4 s 11 d
— Abladung, 1 lb	4 s 8 1/2 d-4 s 9 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	23 £ 10 s-24 £
— conc., 100 kg	50—54 RM
— tot., Abladung, 1 t	24 £
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8,50 RM
— desgl. Abladung, 1 kg	7,75 RM
Radix sumboli, kurant, 1 cwt	22 s 6 d
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	75—80 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	62 s 6 d-65 s
Rhabarber, Tientsin, loko, 1 lb	6 1/2 d
— desgl. Abladung, 1 lb	5 3/4 d
— Tai hwang, 1 lb	5 3/4 d
— kurant, Abladung, 1 lb	10 3/4 d
— high dried, flat, loko Ware, 1 lb	2 s 1 d
— Abladung, 1 lb	1 s 10 1/2 d
— mähr., elect., 100 kg	110 RM
— Ia., 100 kg	102,50 RM
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	84 s-86 s
— Abladung, 1 cwt	80 s-82 s
Safrol, 1,103, in Drums, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	86 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	85 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	31 Doll
— Abladung, 100 kg	29 Doll
Senegawurzeln, loko, 1 kg	0,60 Doll
— Rad. Senegae westl. Abladung, 1 lb	0,52 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2—4 d
— desgl. Abladg., 1 lb	2—4 d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 6 d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3 d
— desgl. Abladung, 1 lb	2 7/8—3 1/4 d
Sennesschoten, Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	2—4 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	160 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	105—110 s
— desgl. Abl., 1 cwt,	48 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	96 RM
— desgl. Abl., 1 cwt,	44 s 3 d
Sternanisöl, loko, 1 lb	3 s 9 d-3 s 7 1/2 d
— Abladung, 1 lb	3 s
Styrax liquid., loko, 100 kg	220—250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	210—225 s
Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	13 £ 10 s
— russ., nat., conc., 100 kg	46,50 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	32 £
— russ., mdt., conc., 100 kg	82,50 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	70 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	185 RM
— ital. gebündelt, 100 kg	70—85 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	18 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	17 s 6 d
— Madras, loko, nom.	16 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	16 s
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 3 d-4 s 6 d
— Angostura, 1 kg	9 s 6 d-10 s
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s 6 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	225 RM
— desgl. nat., 100 kg	185 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	55 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	53,50 RM
— ital., gesiebt, loko, verzollt	46,50 RM
— desgl. Abl., transit, 100 kg	40 RM
— desgl., loko, Ia. nat.	33,50 RM
— desgl., Abladung. Ia. nat.	31,50 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. Nach einem offiziellen belgischen Bericht stieg der Import von Chemikalien, medizinischen Produkten und Sprengstoffen nach Japan dem Werte nach von 135 454 141 Yen 1927 auf 161 770 466 Yen 1929. Die Einfuhr von Ätznatron nahm 1929 infolge der steigenden heimischen Produktion und eines geringeren heimischen Konsums ab. Die Einfuhr von Chlorkalium stieg infolge der Entwicklung des japanischen Verbrauchs. Auch der Import von Kaliumsulfat nahm zu, dank vor allem der Tätigkeit des franko-deutschen Kontors in Tokio. Was die natürlichen Dünger angeht, so werden sie immer mehr durch die künstlichen verdrängt; beachtenswert ist es, daß die heimische Produktion von künstlichem Dünger staatlich subventioniert wird. Die Einfuhr von Stickstoffdüngern stieg dem Werte nach von 6 754 173 Yen 1927 in gleichmäßiger Weise bis auf 10 051 337 Yen 1929; die des Kaliumsulfates von 4 241 000 Yen 1927 auf 6 672 000 Yen und die des Chlorkalis von 1 377 000 Yen 1927 bis auf 3 079 000 Yen 1929. Die Beliebtheit von Cyanamid soll ebenfalls zunehmen, doch macht Japan alle Anstrengungen, um den Bedarf selbst zu decken. Was die konzentrierten Dünger angeht, so scheint Japan seinen Bedarf

vollkommen decken zu können; es findet sogar ein kleiner Export nach dem asiatischen Kontinent statt. Japan soll 1929 882 413 t Superphosphat produziert und 575 t exportiert, dagegen nichts eingeführt haben. Am stärksten ist die Einfuhr von Ammonsulfat; sie stieg dem Werte nach von 32 750 383 Yen 1927 auf 48 086 154 Yen 1929; die heimische Produktion belief sich 1929 auf 185 288 t. Die Einfuhr von Methylalkohol stieg von 1 100 000 kg im Werte von rund 600 000 Yen 1927 in gleichmäßiger Weise bis auf 2 800 000 kg im Werte von 1 200 000 Yen 1929. Die heimische Fabrikation von Methylalkohol durch Destillation von Holz wurde durch synth. Methanol verdrängt: bis jetzt hat es erst eine japanische Fabrik versucht, die Dai-Ischi-Chisse in Hikoschima, Methanol herzustellen. Die Einfuhr von Casein stieg von 1400 t 1927 auf 2300 t 1929. Auch der Import pharmazeutischer Produkte stieg, obwohl eine starke heimische Produktion von Morphin, Cocain usw. vorhanden ist. Das Dynamit und die andern Sprengstoffe kommen in der Hauptsache aus Deutschland; in Japan werden Dynamit wie andere Sprengstoffe in den staatlichen Arsenalen und von der Nippon Kayaku Seizo Kaischa (Kapital 1 Mill. Yen) fabriziert.

Chemische Industrie. (15. Juli.) Zufolge Mitteilung in einer Sitzung des Verwaltungsrates des englischen Chemietrustes Imperial Chemical Industries Ltd. in London hat sich das Geschäft in den ersten 5 Monaten 1930 befriedigend entwickelt. Der Umsatz sei ebenso hoch, wenn nicht höher, im Vergleich mit der nämlichen Zeit des Vorjahres. Wegen der großen Kapitalien, welche in den Stickstoffwerken von Billingham investiert worden sind, habe die Verwaltung der Gesellschaft keine Besorgnisse, wenn auch die Nachfrage nach künstlichen Düngemitteln zurückgehe. — Die Erhöhung des Aktienkapitals der Bordelaise de Produits Chimiques von 50 auf 70 Mill. Fr., welche ganz den Etablissements Kuhlmann in Paris reserviert ist, hat die Erhöhung des Kapitals dieser letzteren Gesellschaft von 312,5 Mill. auf 320 Mill. Fr. zur Folge gehabt. — In der Generalversammlung der Deutsche Länderbank Akt.-Ges., der Bank des Farbenkonzerns, wurde unter Widerspruch der Abschluß genehmigt und die Dividende auf 8% festgesetzt. Die Vermutung von Aktionärseite, daß die I. G. Farbenindustrie bei der Bank Sondervorteile genieße, wurde von der Verwaltung als unrichtig bezeichnet. — Die Chemische Fabrik Andernach A.-G. in Düsseldorf verzeichnete für das am 31. März abgeschlossene Geschäftsjahr 2942 RM Verlust gegen 27 RM Verlust im Vorjahr. Bei 50 000 RM Aktienkapital beträgt der Gesamtverlust jetzt 27 794 RM. — Der Abschluß für 1929 der Chemische Fabrik für Hüttenprodukte A.-G. in Düsseldorf ergibt 6969 RM Verlust, welcher gemäß Beschluß der Generalversammlung vorgetragen wird. (Die Gesellschaft hat den Betrieb seit einigen Jahren eingestellt und die Anlagen verpachtet.) — In der außerordentlichen Generalversammlung der Knoll A.-G. Chemische Fabriken, Ludwigshafen, wurde die Erhöhung des Aktienkapitals um 3 Mill. RM auf 6 Mill. RM beschlossen, welche nicht zu Angliederungszwecken, sondern zur Stärkung der Geldmittel des Unternehmens bestimmt ist. — Aus dem Reingewinn von 113 169 RM der Rheinische Gerbstoff- und Farbholz-Extrakt-Fabriken Gebr. Müller A.-G. in Benrath bei Düsseldorf werden 7% Dividende verteilt und 47 169 RM vorgetragen. Zufolge Mitteilung in der Generalversammlung hat die zu Anfang des vergangenen Jahres erfolgte Aufhebung des Zolles für Gerbstoff im Zusammenhang mit der schlechten Lage der Lederindustrie stark auf die Preise gedrückt. Auch im laufenden Jahr ist Besserung bisher nicht erfolgt. — Die Hooco A.-G. chem. Fabrik, Düsseldorf, ist in der Lage, für das Geschäftsjahr 1929 wieder 10% Dividende zu verteilen. Die Umsätze sind trotz der schlechten wirtschaftlichen Lage im Vorjahr gestiegen, auch das laufende Geschäftsjahr zeigt weitere Umsatzsteigerung. — Der Verein chemischer Fabriken in Ida- und Marienhütte bei Sarau, dessen Betrieb für Rechnung der Rütgerswerke arbeitet, verteilt auf Grund dieses Betriebsvertrages die gleiche Dividende wie die Rütgerswerke, nämlich 5% gegen 6% im Vorjahr. — Die Kapitalerhöhung der Kali-Chemie A.-G., Berlin, um 3 auf 35 Mill. RM dient zur Übernahme der Heyl-Beringer-Werke und wird zu 125% begeben. Nach der etwas stürmischen Entwicklung der letzten Zeit ist die Gesellschaft dazu übergegangen, die Werke in Rodenkirchen und Andernach stillzulegen. — Die Generalversammlung der Chemische Werke vorm. H. & E. Albert in Amöneburg mußte infolge Formfehlers auf einen noch zu bestimmenden Zeitpunkt vertagt werden. — In der Generalversammlung der Kokswerke und Chemische Fabriken A.-G. in Berlin wies die Verwaltung darauf hin, daß die Erzeugung auf schwerindustriellem Gebiet wegen der Depression der deutschen Wirtschaft nicht befriedigend, dagegen der Absatz von chemisch-pharmazeutischen Erzeugnissen gut sei, da sich die Ausfuhr als konjunkturunabhängig erwiesen habe. — Die Hydro Patents Company in Delaware, zu der sich zunächst 17 amerikanische Ölproduzenten unter Führung der Standard Oil Company zusammengeschlossen haben (etwa 80% der amerikanischen Raffinerien), übernimmt die Kontrolle der Hydrierungsverfahren. Vertreter der Ölgesellschaften begeben sich nach Deutschland, um die neuesten Fortschritte der Hydrierungsversuche der I. G. Farbenindustrie kennenzulernen.

Chemische Produkte. Nachdem das Vermögen der Holzverkohlungs-Industrie Aktiengesellschaft in Konstanz im Wege der Fusion auf die Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler in Frankfurt a. M. übergegangen ist[1]), führt die von dieser in Konstanz errichtete Hiag Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H. die bisher der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. gehörenden Werke fort. Das bisherige Personal der Holzverkohlungs-Industrie A.-G. ist ebenfalls übernommen worden. Geschäftsführer sind die Direktoren Dr. Adalbert Fischer und Dr. Koloman Róka; stellvertretende Geschäftsführer die Direktoren Eugen Bauder und Geo Hubert; Prokuristen: Georg Enssle, Konstantin Sartorius, Dr. Julius Frölich, Dr. Ewald von Retze, Hans-Hugo Dreyer, Dr.-Ing. Otto Fuchs, Dr. August Fr. Kolb, Fritz Munding, Gottfried Schmitthenner; Handlungsbevollmächtigte: Julius Jung, Emil Trautwein, Dr. Günther Bugge und Ludwig Stremme.

Chemische Produkte. Neugründungen in Frankreich. Die Société normande d'Utilisation de Sous-Produits Organiques ist zur Verwertung von organischen Nebenprodukten in Paris, boulevard Magenta 160, mit einem Kapital von 2,1 Mill. Fr. gegründet worden. — Marquezy, Etienne, hat die Firma Etablissements Marquezy, Etienne, Aubervilliers, 101, rue de la Goutte d'Or, Kapital 600 000 Fr., angenommen und verarbeitet plastische Ma — Das Laboratoire électro-chimique, Neuilly-sur-Seine, 3, boulevard Sablons, Kapital 250 000 Fr., verarbeitet Metalle. — Hygienische Prod Parfümerien u. dergl. stellen dar: Société des Produits dermiques R. la Roche-Posay, Roche-Posay (Vienne), Kapital 1,5 Mill. Fr.; Pro chimiques et Parfums de Murcy, Asnières (Seine), 163, boulevard Vol und Nantes, 3, rue Racine, Kapital 700 000 Fr., sowie Etablissements L Paris, 105, avenue Victor Hugo, Kapital 700 000 Fr. — Industrielles W liefern Cires Sultane, Saint-Denis (Seine), 238, boulevard Anatole-France, pital 6 Mill. Fr. — Erdöl usw. gewinnt Pétrolux, Société luxembourgeois Pétrole et de ses Dérivés, Dippach (Luxemburg), Kapital 2,2 Mill. Fr. Unternehmen arbeitet zusammen mit der Société anonyme A. André Paris.

Chemische Produkte. Nach offiziellen Angaben steht Deutschland hinsichtlic Einfuhr nach Syrien an 8. Stelle, wobei dem Werte nach ein starkes St dieser Einfuhr festzustellen ist. Syriens Einfuhr an Sprengstoffen usw. von 561 105 kg 1928 auf 994 382 kg 1929, die von Farben, chemischen pharmazeutischen Produkten, Drogen und Parfümerien von 11 236 624 15 619 637 kg. Im ersten Quartal d. J. nahm die Einfuhr aus Deutsch weiter zu. Die Einfuhr von Sprengstoffen aus Deutschland belief sich März 1930 auf 235 815 i. W. von 7 573 243 syr. Piastern, die von ch schen Produkten (außer Farben und Gerbstoffen) und von pharmazeutis Erzeugnissen auf 3 267 287 kg i. W. von 24 394 938 syr. Piastern, die Ei von zubereiteten Farben und pflanzlichen oder künstlichen Farbstoffe 688 450 kg i. W. von 16 043 882 syr. Piastern, der Import von Drogen Parfümerien schließlich auf 396 658 kg i. W. von 14 010 789 syr. Pia Die Regierung des Libanon hat Lager von chemischen Düngern in Tri Maalakat und Balbek eingerichtet. Auch soll in Damaskus ein Spita Leprakranke „Léproserie commune de Damas" errichtet werden. M von pharmazeutischen Produkten, die die Aufschrift „kostenlose Muste Ärzte" tragen und nur in beschränktem Maße zwecks Propaganda an usw. versandt werden, sind neuerdings völlig zollfrei, während sons Zoll von 11% besteht. — Über die wirtschaftlichen Verhältnisse Syrien richtet das Vierteljahresheft „Bulletin de l'Union économique de Syrie", 11, rue Victor-Cousin.

Chemische Produkte. Stora Kopparbergs Bergslags A.-B. in Falun, Schw älteste und vielseitigste Industriefirma, erzeugte 1929 in t: Eisenerze 26 Schwefelkies 66 960, Zink- und Bleischlich 13 618, Kalkstein 35 514, 4521; am Kupferwerk Falun u. a. 8852 Schwefelsäure, 1892 roten 316 Eisen- und 594 Kupfervitriol; Thomasphosphat 13 882, Eisen und 123 689, Sulfit- und Sulfatcellulose 53 610, Papier 71 460; zu Bysjön 1 cbm Holzkohle, 1786 t Holzteer. Die Rentabilität von Domnarvet, Schw größtem Handelseisenwerk, besserte sich weiter durch Modernisierung. 4,28 (3,76) Mill. Kr. Reingewinn bei 62,84 (52,49) Mill. Gesamtumsatz b die Dividende 7 (6)% mit 4,2 Mill.

Chemische Produkte. Die Hauptwerkstatt des Post- und Telegraphen-De ments in Riga vergibt im schriftlichen Wettbewerb am 23. Juli die Lie von a) 5000 kg Braunstein, b) 10 000 Stück Wolframkontakten. Techn und Ausschreibungs-Bedingungen sind in der Kommerzabteilung der P werkstatt, Riga, Vidzemes sos. 19, zu haben.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmit

Glycerin. (12. Juli.) Bei recht stillem Markte waren die Notierungen wä der letzten 3 Wochen unverändert; sie stiegen nunmehr für Rohglycerin leicht an und fielen für Saponifikat 88% dagegen etwas. Man notiert Rohglycerin 80% 23 £ 15 s (etwa 47,50 RM), gegen vorher: 23 £ 10 s 47 RM); Saponifikat 88% 28 £ 10 s (etwa 57 RM), gegen vorher: 29 £ 58 RM). In Dynamitglycerin und Pharmakopoeware blieb die Lag verändert.

Margarine. (Mitte Juli.) Von den Erzeugungsländern von Margarine in E steht Deutschland nach englischen Quellen an der Spitze. 1928 betr Erzeugung Deutschlands 992,07 Mill. lbs, an zweiter Stelle folgte En mit 448 Mill. lbs. Die Einfuhr von Margarine nach Deutschland belie 1928 auf 0,234 Mill. lbs, die Ausfuhr auf 3,181 Mill. lbs. — Die Erze von Margarine in Dänemark stieg von 71,8 Mill. kg 1927 auf 76,5 M 1928 und auf 78,9 Mill. kg 1929. — Der Absatz von Margarine in De land war durch die schlechte Wirtschaftslage und die niedrigen Butter ungünstig beeinflußt. Seit einigen Wochen haben die Butterpreise i der Dürre kräftig angezogen, wonach die Nachfrage nach Margarine stens etwas sich belebt hat. Im allgemeinen hielt aber die Geschäft an, die Werke arbeiteten fast ohne Ausnahme mit Einschränkungen. den Rückgang der Rohwarenpreise am Weltmarkt überhaupt sind d stehungskosten in der letzten Zeit etwas gesunken. — In der Versam der Interessengemeinschaft der freien deutschen Öl- und Margarinein (Margöl) in Harburg-Wilhelmsburg wurde erklärt, sie habe in der Zeit ihres Bestehens die Interessen der freien deutschen Öl- und Marg industrie gegenüber den Ausdehnungsbestrebungen des englisch-d dischen Öl- und Margarinetrusts mit uneingeschränktem Erfolg verte können. Nicht eine einzige deutsche Öl- oder Margarinefabrik sei s Gründung der Margöl zum Konzern übergegangen. Die Beschlüsse de sammlung befaßten sich mit dem inneren Ausbau und einer strafferen organisation der Gesellschaft. — Der Margarineverband e. V., Berl welchem sowohl freie Margarinefabriken wie auch die Fabriken der zerne vereinigt sind, hat zur Frage der obligatorischen Verwendung bestimmten Kontingents inländischer Tierfette sich „gegen die steckende Neigung zu zwangswirtschaftlicher Betätigung" gewandt. Pr Jus inländischer Herkunft will die Margarineindustrie weiter überne aber nur so weit, wie die Qualität den Anforderungen entspricht, die de braucher voraussetzt. — Der Generalversammlung der „Sana" Marg und Genußmittelfabrik in Prag wird die Verteilung von 6% Dividende 5% im Vorjahr vorgeschlagen. — In das Handelsregister wurde die fälische Süßrahm-Margarine- und Pflanzenbutter-Fabrik Wilhelm mann A.-G. in Doberg bei Bünde eingetragen, das Aktienkapital der schaft beträgt 100 000 RM.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 419 und 548.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

ann die Eigenschaft des Schwindens und Quellens im Holzverarbeitungsprozeß verbessert werden? Von Prof. Dr. Falck . . . . 569—571

äge durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 30). VI. (Schluß.) Von Dr. Hermann Stadlinger . . 571—572

ptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. (Schluß.) — Methoden zur Konstitutionsaufklärung hochmolekuer Verbindungen, Prof. Dr. H. Staudinger. — Über Enzymezifität und ihre Bedeutung für die Konstitutionsermittlung von turstoffen, Dr. W. Graßmann. — Über Schwefligsäureester und e Anwendung zu Synthesen, Dr. Walter Voß. — Leichenbefund d toxikologische Erkenntnis, Prof. Dr. R. Kockel. — Zum toxilogischen Nachweis der Barbitursäurederivate, Dr. H. Kaiser. Zur Methodik der Giftermittlung im ersten Angriff, Prof. Dr. G. pp. — Versuche zur chemischen und biochemischen Bestimmung Vitamine, Prof. F. Haffner. — Gesundheitsschädigung durch sungsmittel, Prof. Dr. G. Lutz . . . . . 572—574

Chemisch-Technischer Fragekasten 575

Vom Tage 575

Literatur: Will. Durant, Die großen Denker. — Prof. Dr. Heinrich und Wilhelm Biltz, Ausführung quantitativer Analysen. — Dr. Ernst Mangold, Handbuch der Ernährung und des Stoffwechsels der landwirtschaftlichen Nutztiere. — Dr.-Ing. Hans Balcke, Die neuzeitliche Speisewasser-Aufbereitung. — Dr. H. Leberle, Die Bierbrauerei 576

Patentliste 577

Versiegelte Schreiben 577

Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 578
Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 578—580

59, S. 569—580 | Köthen, 23. Juli 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Wie kann die Eigenschaft des Schwindens und Quellens im Holzverarbeitungsprozeß verbessert werden?

Von Prof. Dr. Falck, Hann.-Münden.*)

n der deutschen Holzindustrie machen sich an vielen Stellen Bengen geltend, im Verarbeitungsprozeß des „Rohstoffes Holz" den anzuwenden, welche die Eignung des so erhaltenen „Werk- Holz" zu allen möglichen Verbrauchszwecken verbessern und Lebensdauer erhöhen. Von besonderer Wichtigkeit ist dabei die ob, wie und bis zu welchem Grade die Eigenschaft des Holzes, der Einwirkung von Feuchtigkeit zu quellen, unter der Einwirkung rockenheit zu schwinden, gemindert werden kann.

ber die nach dieser Richtung im Auftrage der Studiengesellft für Holzforschung in Köln erzielten Ergebnisse riger Arbeiten will ich hier die ersten Mitteilungen machen.

s sind grundsätzlich zwei Erscheinungen auseinanderzuhalten, ormale und abnormale Schwinden und Quellen. Abnormales nden tritt ein, wenn das Holz in zu frischem Zustande bearbeitet n ungenügend vorgetrocknetem Zustande verwertet wird. Ables Quellen, wenn es übertrocknet und dem Feuchtigkeitsgehalt späteren Standes nicht angepaßt ist. Es ist eine bekannte Erng, daß das Holz vor der Verwendung nicht nur vollständig rocknet, sondern auch an die Temperaturverhältnisse und tigkeitsverhältnisse seines endgültigen Verwendungsortes hind angepaßt sein muß. Hierbei handelt es sich also im wesentum das Problem der Holztrocknung und Anpassung, auf das ich weiter eingehen will.

ie Aufgabe, mit der ich mich im Auftrage der Studiengesellbefaßt habe, bezieht sich demgegenüber lediglich auf die Quelund Schwundfähigkeit des hinreichend getrockneten und angen Holzes. Es ist die Frage der Reaktionsfähigkeit des fertig beeten Holzes bei späteren Änderungen im Feuchtigkeitsgehalt der olz umgebenden Luft oder bei späterem Hinzutritt von Wasser.

s gilt als ein Erfahrungssatz, daß jahrelang abgelagertes Holz durch diese lange Lagerzeit hinreichend stabil wird. Diese lange zeit kann aber heute aus ökonomischen Gründen nicht mehr ineen werden. Unsere Prüfungen erstreckten sich daher auf die Frage, ob und auf welchem Wege die Quellungs- und Schwundfähigkeit des lufttrockenen Holzes gegenüber dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft oder bei Benetzung mit flüssigem Wasser wenigstens gemindert bzw. aufgehoben werden kann, wie dies voraussichtlich durch die lange Lagerzeit geschieht.

In der Praxis ist dieses Problem in der neueren Zeit durch die Fabrikation von Sperrholz, seit ältester Zeit durch die Oberflächenbehandlung des Holzes mit für Wasser und Wasserdampf undurchlässigen Überzügen bis zu einem gewissen Grade bereits gelöst. Es bleiben aber bei der vielseitigen Verwendbarkeit des Holzes eben alle die Fälle bestehen, in denen die Verbesserung dieser Grundeigenschaft des Holzes selbst durch geeignete Behandlung im Holzbearbeitungsprozeß, z. B. durch die längere Lagerzeit, erstrebt worden ist.

Unsere letztjährigen Versuche haben nun gezeigt, daß man sowohl die Quellungs- wie die Schwundfähigkeit des lufttrocknen Holzes durch eine geeignete Vorbehandlung desselben sehr erheblich herabsetzen kann. Es wurden verschiedene Wege gefunden, auf denen es, ohne den Rahmen der bisherigen Behandlungsmethoden in erheblichem Maße zu überschreiten, möglich ist, bis etwa 50% der normalen Quellungs- und Schwundfähigkeit des lufttrockenen Holzes aufzuheben. Es ist das anscheinend etwa derselbe Grad der Vergütung, der auch durch jahrelange Lagerzeit erreicht werden kann.

Die ersten Versuchsreihen beschäftigten sich mit der Frage, ob und in welchem Grade die Vergütung durch das übliche Dämpfen des Holzes erzielt werden kann, und wir haben in unserer Arbeit den „Einfluß des Dämpfens und Druckdämpfens auf Laubhölzer, speziell auf Buchenholz"[1]), bereits darüber berichtet, daß diese weder durch Dämpfen noch durch Druckdämpfen im wesentlichen Grade erreicht werden kann. Soweit unsere bisherigen Beobachtungen reichen, werden aber durch das Dämpfen Vergütungen anderer Art herbeigeführt, auf die ich zunächst kurz eingehen will.

1. „Wasserfeuchtes" Holz, d. h. Holz mit erheblich höherem Wassergehalt, als das Holz aus feuchtigkeitsgesättigter Luft direkt anzieht (letzteres wird von uns als „luftfeuchtes" Holz bezeichnet), gibt,

*) Nach einem Vortrage vom Verf. auf der Holztagung des Vereins Deutscher Ingenieure am 6. Februar 1930 in der Technischen Hochschule in Berlin.

[1]) Forstarchiv, Bd. 5, Nr. 20/21.

wie von uns festgestellt wurde, beim Dämpfen etwa 30% seines Wassergehaltes in flüssiger Form ab. In diesem Wasser, welches das Holz beim Erhitzen flüssig ausscheidet, ist eine entsprechende Menge von Extraktstoffen enthalten, die der heiße wässerige Holzsaft gelöst enthält. Es wird also tatsächlich eine etwa 25—30%ige flüssige Entwässerung und Auslaugung des Holzes durch die Dämpfung erreicht, ganz abgesehen von demjenigen Wasser, welches aus dem erhitzten Holz „dampfförmig" entweicht. In der Praxis wird man daher das Holz zweckmäßig so lange dämpfen, bis das flüssig ausgepreßte Wasser keine Extraktstoffe mehr enthält, was an der dunklen Färbung des wässerigen Ablaufs zumeist erkannt werden kann. Je frischer das Holz gedämpft wird, und je mehr natürlichen Saft es noch enthält, desto stärker ist die Ausscheidung des flüssigen Holzsaftes und die Extraktentziehung. Es ist also weder richtig, daß durch das Dämpfen eine völlige Auslaugung erzielt wird, wie dies viele Praktiker glauben, noch trifft es zu, daß eine Auslaugung ganz unterbleibt, wie vielfach von wissenschaftlicher Seite behauptet wird, sondern es findet beim einmaligen Dämpfen hinreichend frischen Holzes eine teilweise, etwa 30%ige Auslaugung statt. Würde man das Holz von neuem durchnässen und dämpfen, dann kann wiederum eine 30%ige Auslaugung erfolgen, und so fort.

2. Zugleich mit der Wasser- und Extraktabgabe tritt nach dem Erkalten des gedämpften Holzes eine gewisse, schon durch das Gefühl wahrnehmbare Verhärtung bzw. Verhornung der Holzfaser ein.

3. Es konnte ferner festgestellt werden, daß durch das Dämpfen auch nach dem Erkalten der Elastizitätsmodul erniedrigt bleibt, d. h. die Durchbiegung bei gleicher Belastung erhöht wird, während anscheinend die Biegungsfestigkeit (d. h. die Last, bei der der Bruch erfolgt) etwas herabgesetzt wird. Auf diese Veränderungen, Verhornung und Elastizitätserhöhung ist es anscheinend zurückzuführen, daß beim Lagern des gedämpften Holzes die Erscheinung des „Plattigwerdens", d. h. die Entstehung von Eindruckstellen an den Auflagestellen, die sich bei der gleichartigen Lagerung des frischen, nicht gedämpften Holzes zumeist zeigt, vermieden wird. Auch scheint die Bearbeitungsfähigkeit des gedämpften Holzes durch Minderung der Sprödigkeit (Verhornung) verbessert zu sein.

4. Beim Buchenholz wird durch das Dämpfen ferner erreicht, daß in Stämmen, die einen roten Kern oder rote Flecke besitzen, ein Ausgleich der Färbung eintritt, indem die helleren Farbtöne des gesunden Holzes eine rötliche, dem roten Kern sich angleichende Färbung annehmen.

5. Es wurde ferner festgestellt, daß bei mehr oder weniger stockigem Holz die in das Holz eingedrungenen Mycelien der Erreger des Stockens durch das Dämpfen abgetötet werden, wenn so lange gedämpft wird, bis keine Flüssigkeit mehr austritt. Dann ist die zur Abtötung erforderliche Temperatur so weit ins Innere vorgedrungen, daß das Ziel, die weitere Stockung durch die Abtötung der Mycelien zu unterbinden, in der Regel erreicht ist. Die erforderliche Dämpfzeit ist daher in erster Linie von der Stärke des zu dämpfenden Materials abhängig. In der Praxis dürfte die Kontrolle des Saftabflusses schwer als ein brauchbares Kriterium für die Beendigung des Dämpfprozesses anzusprechen sein.

6. Die wichtigste Fragestellung der von mir eingeleiteten Untersuchungen bezog sich aber darauf, ob durch das Dämpfen nicht auch eine Vergütung des Buchenholzes in bezug auf das Quellen und Schwinden erreicht werden kann. In den nach dieser Richtung angestellten umfangreichen exakten Versuchen hat sich ergeben, daß durch den einfachen Dämpfungsprozeß keine Vergütung der Eigenschaft des Schwindens und Quellens erreicht werden kann, und dies ist ja auch von anderer Seite bestätigt worden. Ich konnte mir aber nicht denken, daß die Behauptung erfahrener Praktiker, daß durch das Dämpfen die Quellfähigkeit des Holzes beseitigt bzw. gemindert wird, und daß dies der Hauptgrund für diese Maßnahme sei, gar keinen Boden haben sollte. Ich hielt es daher für die weitere Aufgabe der diesseitigen Versuche, die Art des Dämpfens zu variieren und die Frage zu stellen, wie muß gedämpft werden, damit auch diese wichtigste Vergütung erreicht werden kann.

Wir haben früher bereits mitgeteilt, daß dieses Ziel durch länger fortgesetztes kontinuierliches Dämpfen nicht erreicht werden kann. Mit dem Dämpfen des Holzes ist eine merkliche Zersetzung verbunden. Je länger man dämpft, desto mehr treten Zersetzungserscheinungen schon äußerlich hervor. Bei der Druckdämpfung ist diese Zersetzung des Buchenholzes entsprechend größer, und schließlich ist sie eine so weitgehende, daß es nicht möglich ist, das Holz in der Praxis in dieser Art längere Zeit zu behandeln. Es hat sich nun anderseits bei den Versuchen gezeigt, daß man das Holz gleichwohl höheren Temperaturgraden ohne Schaden aussetzen kann, wenn man es in getrocknetem Zustand tut. Wir haben daher vorgetrocknetes Holz bei Temperaturen von 105, 110, 115, 120° C behandelt, und festgestellt, daß sich die Schwund- und Quellfähigkeit des so behandelten Holzes du Einwirkung dieser Temperaturen auch nicht verändert. Da nun aber gezeigt, daß von einem bestimmten Temperaturg die erstrebte Vergütung eintritt. Etwa 50% der normalen fähigkeit werden aufgehoben, sobald das Holz auf diesen best Temperaturgrad erhitzt und einige Zeit darauf gehalten Dieser Temperaturgrad wäre als „kritische Entquellungstem zu bezeichnen. Er liegt für das von uns verwandte Buchen etwa 123° C. Durch Erwärmung des vorgetrockneten Holzes auf und mehr kann also eine 50%ige Vergütung der Quellung und sprechenden Schwundes beim Buchenholz erreicht werden.

Wenn wir die Temperatur über 123° C hinaus steigerten nauen zahlenmäßigen Angaben sollen demnächst in den von amtlichen Auftrage herausgegebenen „Holz- und Haussch forschungen" veröffentlicht werden), wurde immer nur derselb erzielt, so daß also durch eine weitere Erhöhung des Temperat eine entsprechend vermehrte Entquellung nicht mehr erreicht konnte. Es hat sich ferner hierbei gezeigt, daß diese Vergütun Anwendung erhöhter Temperaturen nur bei Luftzutritt erfolgt, schon die Anwesenheit von Abgasen mit ihrem erheblichen Ge Kohlensäure die Entquellung vermindern kann. Das hat uns Ansicht geführt, daß es sich um einen Oxydationsprozeß hand die Entquellung hier herbeiführt. Diese Annahme gewinnt a durch an Wahrscheinlichkeit, daß beim Erhitzen des Holzes in keiten, die bei Temperaturen von 123° C und darüber (z. B. in sieden und das Holz im übrigen nicht verändern, also bei der kr Entquellungstemperatur oder bei darüber hinausgehenden T turen eine Vergütung nicht erreicht wurde.

Gleichzeitig mit diesen Temperaturversuchen ist geprüft ob dieselbe Vergütung durch Behandlung des Holzes mit Säur Laugen erreicht werden kann. Wir haben dabei solche Säur Laugen verwendet, die das Holz nur in verhältnismäßig g Grade angreifen und sich nach der Behandlung beim Trockn Holzes leicht verflüchtigen lassen. Wir haben die Versuche vorzugsweise mit Essigsäure einerseits und Ammoniak anderse geführt. Es hat sich nun in unseren Versuchen weiter geze sich beim Kochen des Holzes mit 50%ig. Essigsäure oder wä Ammoniaklösung eine ebenso weitreichende (etwa 50%ige) Ve wie durch die kritische Entquellungstemperatur erzielen läßt. glaubten wir, daß hier eine Wirkung der Säuren und Laugen Es hat sich aber bald herausgestellt, daß man dieselbe Vergüt reichen kann, wenn man das Holz in derselben Weise, ohne von Ammoniak oder Essigsäure, in reinem Wasser kocht, so d die spezifische Vergütung nicht auf der Wirkung der Essigsäu des Ammoniaks, sondern der des Kochprozesses im Wasser kann.

Ein 2. Weg, das Holz in bezug auf das Stehen und Quellen 50% zu vergüten, ist damit durch das Kochen in Wasser im Gefäß, also bei 100° C, gegeben. Dabei ist es also nicht erfor die bei trockenem Holz erforderliche kritische Entquellungsten zu erreichen. Es ist ferner ersichtlich, daß flüssiges siedendes entquellend wirkt, während Wasserdampf bei derselben Tem ohne Wirkung bleibt. Hier entstand nun die Frage, ob es nicl lich sein sollte, das Dämpfen doch noch wirksam zu machen, nächstliegende Gedankengang führte dazu, mit dem Dämp irgendwie die Wirkung des heißen Wassers zu kombinieren.

Der einfachste Weg dieser Art schien darin zu besteh Dämpfung von Zeit zu Zeit zu unterbrechen und durch die mit kühlung verbundene Kondensation eine zeitweise Einwirkung des herbeizuführen. Unsere letzten Arbeiten haben ergeben, daß d gütung bis zu 50% auch durch unterbrochenes Dämpfen erreic wie es in der Praxis bei Verwendung des nur am Tage vorha Abdampfes ja schon angewandt wird. Die Praktiker haben al recht, wenn sie behaupten, daß durch das Dämpfen eine Ve in bezug auf das Stehen des Holzes erreicht werden kann. Es aber darauf an, daß dieser Dämpfprozeß in bestimmter Art geleit

Wie ich schon hervorhob, ist die 50%ige Vergütung durc tinuierliches Dämpfen und Druckdämpfen nicht erzielt wordei nicht, wenn bei dieser Dämpfung Ammoniak oder Essigsäur mitverwandt wurden; erst durch geeignete Unterbrechung dieses Ziel bei der gewöhnlichen Dämpfung erreicht werden. Es also nach den bis jetzt vorliegenden Ergebnissen so, als ob es ankäme, mit der Dämpfung die Einwirkung des flüssigen sierten Wassers zu verbinden, da weder Wärme dieses Grade Wasserdampf allein hinreichten.

Es sind also durch unsere Untersuchungen 3 Wege aufgeze denen die erstrebte Vergütung der Quellverminderung bzw. das des Holzes erzielt werden kann:

. Weg. Durch mehrstündiges bezw. länger andauerndes Kochen zw. mit Wasser im offenen Gefäß. Diese Methode wird in Praxis wohl nur unter besonderen Verhältnissen in Betracht en. Hier sei die Frage angeschlossen, ob und inwieweit durch das n der Hölzer in fließendem Wasser oder durch stagnierende erlagerung die Vergütung erreicht wird. Ich möchte diese Gelegenheit benutzen, die in Betracht kommenden Firmen zu bitten, mir tes oder wassergelagertes Holz mit möglichst genauer Angabe der (Ursprungszeit, Flößzeit, Lagerzeit) und womöglich ungeflößtes ichsmaterial für die Prüfung zu überlassen oder zu beschaffen.

. Weg. Bei vorgetrocknetem und zum Zweck der Trocknung oder ung bereits künstlich erwärmten Holzes eine weitere Erwärmung ıf (oder über) die spezifische Entquellungstemperatur, die man, e noch keine umfassenden Erfahrungen vorliegen, für jede in ht kommende Holzart durch einen Vorversuch erst feststellen (Ich würde diese Versuche hier übernehmen.) Es scheint mir ausgeschlossen zu sein, daß gerade die Sperrholzfabrikation, die ünne Holzplatten verwendet, die sich leicht nach diesem Verı behandeln lassen und vor der Leimung ohnedies auf so hohe ratur erwärmt werden müssen, von diesen Feststellungen viel Nutzen ziehen kann, da ja der Grad der Verleimung bei Verung einer in ihrer Quellfähigkeit erheblich vergüteten Grundnz entsprechend verringert werden kann. Jedenfalls sollte dieser beachtet werden.

Durch unterbrochenes mehrtägiges Dämpfen bei allen Hölzern, nedies schon mit Rücksicht auf die genannten Vergütungen get werden müssen. Nur daß man zukünftig die Art und die Unterbrechung des Dämpfens methodisch regeln können wird, worüber unsere weiteren Untersuchungen wohl noch näheren Aufschluß geben werden.

Es sind auch noch andere Versuche durchgeführt, die in einer ganz anderen Kombination gleichzeitig Trocknung und Entquellung herbeiführen, doch kann hierauf zumeist nicht weiter eingegangen werden.

Die Ergebnisse unserer genannten Arbeiten lassen sich, soweit sie hier mitgeteilt werden können, in die folgenden drei Leitsätze zusammenfassen: 1. Der Erstschwund des frisch verwendeten Holzes ist auf unvollständiges Austrocknen zurückzuführen; damit nicht zu verwechseln ist das spätere Schwinden und Quellen des lufttrockenen Holzes bei Schwankungen der Luftfeuchtigkeit (oder bei direkter Befeuchtung oder Trocknung). — 2. Durch das kontinuierliche Dämpfen und Druckdämpfen des frischen oder abgelagerten Holzes wird das spätere Schwinden und Quellen nicht wesentlich beeinflußt. Dagegen werden besonders bei frischem oder wasserfeuchtem Holz die folgenden Vergütungen erreicht: a) 30%ige Entwässerung und Auslaugung, b) Verhornung und Elastizitätsvermehrung (dadurch bedingt bessere Verarbeitungsfähigkeit), c) Entpilzung (Beseitigung der Verstockungsgefahr). — 3. Eine bis etwa 50%ige Verminderung der Schwund- und Quellfähigkeit des lufttrockenen Holzes ist auf 3 neuen Wegen erreicht worden: a) durch mehrstündiges offenes Kochen in Wasser (bei sehr wasserreichem Holz), b) durch mehrstündiges Erhitzen des trockenen Holzes bei oder oberhalb einer spezifischen Entquellungstemperatur (bei vorgetrocknetem Holz), c) durch unterbrochenes Dämpfen (bei frischem Holz).

Streifzüge durch die „Achema VI" in Frankfurt a. M. (10. bis 22. Juni 1930). VI.*)

Von Dr. Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

asuntersuchung. Bedeutsame Fortschritte waren auch auf dem e der Gasuntersuchungsapparate festzustellen. Die Ados G. m. zeigte eine ganze Reihe Spezialinstrumente zur Untersuchung von riegasen. Einen elektrischen Gasprüfer, nach dem elektrischen stands-Meßprinzip gebaut, mit Vorrichtung zum selbsttätigen Aus- der Druck-, Temperatur- und Geschwindigkeitsunterschiede führte artin Boehme, Berlin W. 50, vor. Das kennzeichnende Merkder „Meco"-Apparate der Junkers-Thermo-Technik, W. 57, ist der vollständig motorische Antrieb dieser Meßgeräte. e Wärmewirtschaft ist das Spezial-Modell „Omeco" besonders bengsvoll, da es zur direkten Bestimmung von Luftüberschuß und angel der Rauchgase dient. Am Stand der Mono G. m. b. H., ırg 39, wurden die neuesten Gasprüfer gezeigt.

u. a. „Sauerstoff-Duplex-Mono" zur automatischen Feststellung des offes und der Kohlensäure, besonders geeignet bei der Überwachung ment- und Kalkbrennöfen, Glühöfen und Industriefeuerungen aller Art. x-Mono" zur gleichzeitigen Untersuchung eines Prüfgases auf 3 Beile, z. B. auf CO_2, CO, CO + H_2, O_2, verwendbar zur Überwachung von eugern und chemischen sowie metallurgischen Prozessen. „Hochofen-Mono" zur automatischen Untersuchung des Hochofengases mit Anes CO_2-, CO-, H_2- und N_2-Gehaltes.

ärmemessung. In bunter Vielseitigkeit konnte man Instrumente essen und Registrieren von Temperaturen sehen. W. H. Joens , G. m. b. H., Düsseldorf, zeigte ein elektrisches Widerstandsometer mit Ringeisen-Meßgeräten für Temperaturmessungen von ° bis + 600° C zum direkten Anschluß an das Wechselstromnetz leichrichter. Die Messung ist unabhängig von Spannungs- und nzschwankungen des Netzes. Ferner: Thermoelektrische Pyro- für Messungen bis zu 1600° C und Strahlungspyrometer für gen bis zu 2000° C. Nach dem Potentiometer-Prinzip gebaut sind ermoelektrischen Pyrometer und Temperaturregler der M. E. C. I. seldorf, Haroldstr. 3. Es handelt sich hier um eine Nullmethode, e elektromotorische Kraft des Thermoelementes und damit die ratur genau angibt. — Weiterhin seien die zweckmäßigen neuen npyrometer „P 2" nach Naeser erwähnt, die von Ströh- & Co., Düsseldorf 39, gezeigt wurden.

s Instrument hat die äußere Form und Größe eines normalen Rechenrs und besitzt ein optisches Präzisionsfarbglas mit von links nach rechts nender Farbdichte. Eine bewegliche Lochblende ermöglicht die Beob- des glühenden Körpers in der gesamten Länge des Farbkeiles. Ver- man den Farbkeil von rechts nach links, so erscheint der glühende dem Beobachter zunächst grün, an einem Punkt in einer fast weiß- Mischfarbe und dann rot. Der Punkt der Mischfarbe ergibt an der direkt die Temperatur.

el Interesse fand auch das nach dem Prinzip von Holbornbaum gebaute „Filardometer" der Firma Janke & Kunkel, b. H., Köln, ein Glühfaden-Pyrometer, das zum Messen hoher raturen bis 3500° C bestimmt ist.

Analysenwaagen — Präzisionswaagen. Als recht zweckmäßige „Vorwaage" für Gewichtsbestimmungen bis 0,1 g Genauigkeit bei einer Belastungsmöglichkeit bis zu 200 g dürfte ein Instrument von L. Hormuth, Heidelberg, anzusehen sein. Die Wägung erfolgt ohne Verwendung von Gewichten; das Resultat wird an einem Gradbogen abgelesen. — Von Interesse war die Projektions-Ablesung der Waagen von Beckers Sons, Brunnen, Holland. Einen sehr brauchbaren „Milligramm-Projektor" (nach Schmiedel) sahen wir bei der „Rekord"-Waage von Ströhlein & Co., Düsseldorf 39. Mit dieser Vorrichtung ist es möglich, ohne Mikroskop mit unbewaffnetem Auge die 4. Dezimale direkt auf einer Mattscheibe abzulesen. — Glanzpunkte des modernen Waagenbaues bot die Sonderabteilung Sartorius-Werke A.-G., Göttingen, mit ihren Dämpfungswaagen, bei denen die Dämpfeinrichtungen am Balken angebracht sind. Die optische Ablesung ermöglicht bequeme Feststellung von Zehntel-mg. Bei der Industrieschnellwaage werden sämtliche Gewichte mechanisch aufgelegt und gleichzeitig registriert, was eine außerordentliche Zeitersparnis mit sich bringt. — Außerdem wurde eine ganz neue Analysenwaage mit Öldämpfung für grobe Einwaagen gezeigt, an der Gewichte von 10 mg bis 1 kg direkt abgelesen werden können.

Selbstverständlich fehlten auch bei den Sartorius-Waagen Beleuchtungseinrichtungen mit Projektor nicht. Den Mikrochemiker dürfte besonders die Mikrowaage nach Pregl — ebenfalls mit Luftdämpfung ausgestattet — interessiert haben. Erwähnenswert erscheinen noch die Beleuchtungsvorrichtungen für Feinwaagen. Hier gilt es, die Innenluft vor Erwärmung zu schützen. Sartorius erreicht dies durch eine mit Ventilation gut gekühlte Sofittenlampe. Die Wärmestrahlen gelangen durch ein Kupfersieb und von diesem durch eine mit Mattscheibe abgedeckte Kühlküvette, worin die letzte Wärme der Lichtstrahlen vollkommen beseitigt wird, in den Waagekasten.

Optische Meßinstrumente. Vom Stand der Emil Busch A.-G., Rathenow, seien zunächst erwähnt die Einrichtungen für Fluorescenz-Mikroskopie (für chemische Analyse mikroskopischer Teilchen) und die Apparatur für Mikro-Projektion im polarisierten Licht. Die altbekannte Firma R. Fuess, Berlin-Steglitz, bot in ihren Polarisationsmikroskopen und Spektralapparaten wahre Wunderwerke der Feinmechanik und Optik. — M. Hensoldt & Söhne, Wetzlar, zeigten ihren preiswerten Typ der Klein-Mikroskope. Am Stand von Janke & Kunkel, G. m. b. H., Köln, sah man in modernster Ausführungsform die bekannten Farben-Messungsapparate nach Wilhelm Ostwald. — Erstklassige optische Feingeräte zeigten die Optischen Werke Ernst Leitz, Wetzlar. Viel Interessantes boten ferner die Optischen Werke C. Reichert, Wien. Besonders verdient hier ein großes Metall-Mikroskop erwähnt zu werden, das auch für Makrophotographie und normale Untersuchungen im durchfallenden Lichte ausgestattet ist. Das „Feld-Mikroskop" „Heimdal" erfüllt alle Voraussetzungen eines Präzisionsmikroskopes, besitzt aber den Vorteil des niedrigen Gewichtes sowie der Zusammenlegbarkeit, so daß es bequem auf der Reise mitgeführt werden kann. Franz Schmidt & Haensch, Berlin

*) hluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 484, 504, 512, 530 und 551.

S. 42, stellten die neuesten Ausführungen ihrer weltbekannten Polarisationsapparate und Spektroskope aus. Weiter seien erwähnt das Spektralphotometer für Absorptionsmessungen nach Koenig-Martens sowie als letzte Neuheit ein Doppelmonochromator für das sichtbare Gebiet, mit zweifacher spektraler Zerlegung des Lichtes. Auch des verbesserten Mehrfachsensitometers nach Scheiner-Kieser, das gegenüber dem älteren Instrument in der gleichen Zeit die 8-fache Zahl an Messungen gestattet, sei kurz gedacht. Mit hervorragenden Neuerungen warteten W. & H. Seibert G. m. b. H., Wetzlar, auf. So z. B mit „Seibert-Metallus", einem neuen Metall-Prüfapparat, und „Seibert Propol", einem optischen Gerät zur Beobachtung im gewöhnlichen und polarisierten Licht. Vom Stand der Firma Rich. Seifert & Co., Hamburg 13, erwähnen wir die Spezial-Röntgeneinrichtungen für Werkstoffdurchstrahlung u. ähnl. Besonders interessierte die in vollkommen zerlegbarer und ortsbeweglicher Bauart hergestellte „Isovolt"-Röntgenanlage (Reichsbahntype). Dr. Steeg & Reuter, Bad Homburg, zeigten in reicher Auswahl Prismen aus Kalkspat, Polarisationsapparate sowie ein Interferometer nach K. W. Meissner, das die Messung kleinster Dimensionsänderungen gestattet. — Ein „Trommel-Polarisationsapparat", der das Resultat ohne Umrechnung in direkten Prozenten und Graden abzulesen ermöglicht, wurde von Steindorff & Co., Berlin SO. 36, vorgeführt. Schöne Mikroskope und Polarisationsapparate sahen wir am Stande der R. Winkel, G. m. b. H., Göttingen. Einen würdigen Abschluß bot das Zeiss-Werk, Jena, auf dem gemeinsamen Stand mit Schott & Gen. Hier konnte der Besucher die verschiedenartigsten Neuerungen an Spektroskopen und Spektrographen, die vielseitigen Anwendungen des Pulfrichschen Stufenphotometers, ferner Ausmeßgeräte für wissenschaftliche Spektrenauswertung beobachten. Daß außerdem wahre Wunderwerke von Mikroskopen zu sehen waren, bedarf keiner weiteren Begründung. Und als „letzter Schrei": das neue Epidiaskop[10]).

Öfen und Trockenschränke für Laboratorien. W. C. Heraeus, G. m. b. H., Hanau, zeigte einen großen Trockenschrank von 2 m Höhe mit aufgebautem Ventilator, der eine gleichmäßige Luftbewegung im Innern herbeiführt. Dieser Ofen ist mit vorzüglich wirkendem, selbsttätigem Temperaturregler ausgerüstet. Ein Zusatzapparat ermöglicht es, die Temperaturen in beliebiger Zeit ansteigen oder abfallen zu lassen. Für Arbeiten bei Hochtemperaturen bis 2000° C dürfte ein Ofen m feuerung (Deutsche Gold- und Silber-Scheidean vorm. Roessler, Frankfurt a. M.) interessieren, der, mit Magn oxyd oder Zirkonoxyd ausgemauert, in Nutzräumen von 200 c wärts gebaut wird. Verschiedene Elektroöfen sahen wir bei Fr Geburtig, Dresden-A. 16, ferner einen zweckmäßigen Gasmuf „Effix"[11]) bei Robert Müller, Essen. Am Stande von Leitz, Berlin NW. 6, war ein selbsttätig regulierender Elektro-Tr schrank für Temperaturen von 100—200° C zu sehen, ferner ei trischer Trockenapparat für leichtzersetzliche Flüssigkeiten, ausg mit Ventilator zum Ansaugen filtrierter Luft.

Hochdruckapparaturen. Die glänzenden Fortschritte unserer drucktechnik hatten eine dauernde Nachfrage nach druckfeste säurebeständigen Apparaturen für Laboratoriumsversuche zur Was die Firma Andreas Hofer, Mülheim, Ruhr, in dieser H vorführte, kann als vorbildlich bezeichnet werden. Durch Verw sorgfältig geprüfter Spezialstahle, wie z. B. „V2A" — deren spruchung in der Apparatur weit unterhalb der gesetzlichen grenze liegt —, ist man heute in der Lage, die zu Undichtigkeite renden Sicherheitsventile fortzulassen. Ein Glanzstück war der autoklav für 1 l Inhalt, 300 atü und 450° C, der zur Behandlun pulverigfester Stoffe mit Flüssigkeiten und Gasen dient. Fern rotierender, elektrisch beheizter Autoklav aus Chromnickelstal 1 l Inhalt, 300 atü und 450° C, außerdem ein elektrischer Hoch Kontaktapparat für gleiche Versuchsbedingungen, jedoch 3 l Schließlich sei noch der fünfstufige Hofer-Hochdruck-Gaskom rühmend erwähnt. (Dauer-Ansaugleistung 10 cbm Gas je Stun 300 Umdrehungen je Minute und 1000 atü Enddruck.)

Verschiedenes. Für den Chemiker war es von Interesse, am von Carl Schleicher & Schüll, Düren, Rhld., einmal ein ständige Sammlung aller Filterpapiere zu überblicken. Viel Bea fand auch der im Betrieb gezeigte automatische Photodrucka „Foto-Clark" (Heinrich Jantsch, Oberruhldingen). Dieser in Stundenleistungen bis 400 Aufnahmen direkt im Rotationsver auf Papier oder Film Schriften oder Zeichnungen aus Büchern tungen usw. Es sei darauf hingewiesen, daß dieser Apparat u. a ständig in der Deutschen Bücherei, Leipzig, in Betrieb ist.

[10]) Chem.-Ztg. 1930, S. 481

[11]) Vergl Chem.-Ztg. 1930, S. 184.

43. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. X.*)

In der Fachgruppe für organische Chemie[1]) sprach über

Methoden zur Konstitutionsaufklärung hochmolekularer Verbindungen

Prof. Dr. H. Staudinger, Freiburg.

Zwei Gruppen organischer Verbindungen gelten auf Grund ihrer Eigenschaften für hochmolekular: Unlösliche Stoffe, die man als 1-aggregatige bezeichnen kann, da sie nur im festen Zustand beständig sind (Beispiel: Cellulose, Hornsubstanzen, Polyoxymethylene, vulkanisierter Kautschuk). — Kolloidlösliche Stoffe, wie Kautschuk, Stärke, Eiweißstoffe, Polystyrole, Polyvinylacetate usw.

Betreffs der Konstitution der unlöslichen Stoffe hatten früher Karrer, Bergmann, Mark und andere Forscher Bedenken geäußert, hauptsächlich auf Grund von röntgenographischen Untersuchungen, ob man hier die normalen Methoden zur Konstitutionsbestimmung organischer Substanzen anwenden könnte, und die Frage aufgeworfen, ob diese Stoffe nicht ein ganz anderes Aufbauprinzip als niedermolekulare Verbindungen hätten. Tatsächlich ist dies nicht der Fall. In manchen einfachen Fällen gelingt es, die Konstitution der 1-aggregatigen Stoffe aufzuklären, d. h. die Größe des Moleküls und die Bindungsart der Atome in demselben zu bestimmen in folgender Weise:

1. Untersuchung der physikalischen Eigenschaften (Dichte, Refraktion, Löslichkeit, Flüchtigkeit) im Vergleich zu denjenigen analog gebauter, einfacher, organischer Verbindungen.

2. Darstellung von einer Reihe von Verbindungen des gleichen Bauprinzips, also einer polymer-homologen Reihe, bei denen die niedrigsten Glieder löslich sind, so daß hier die Konstitutionsaufklärung zu erreichen ist. Ein Vergleich der physikalischen Eigenschaften der Verbindungen mit bekanntem Molekulargewicht mit den Eigenschafen des Hochpolymeren gibt Rückschlüsse auf den Polymerisationsgrad. Derselbe kann ganz verschieden sein, denn die Unlöslichkeit ist nicht nur von der Länge, sondern auch vom Bau der Moleküle abhängig. Beispiel: das 1-aggregatige Polycyclo-pentadien mit dem Polymerisationsgrad 6 und die 1-aggregatigen Polyoxymethylene mit dem Polymerisationsgrad über 100.

3. Abbau der hochmolekularen Verbindungen; Beispiel: Polyoxymethylene.

4. Bestimmung des Molekulargewichts durch quantitative Bestimmung der Endgruppen. Dabei ist Voraussetzung, daß polymereinheitliche Verbindungen in den 1-aggregatigen Stoffen vorliegen. Beispiel: Polyoxymethylene.

5. Röntgenometrische Methoden: Dieselben führen nur bei einfachen Stoffen zum Ziel; bei komplizierter gebauten können sie dazu dienen, eine Vorstellung über die Lagerung der Ketten im festen Stoff zu geben, we Bau derselben durch eine der vorigen Methoden aufgeklärt ist.

Bei den kolloidlöslichen Stoffen muß untersucht werden, ob ziationskolloide oder Molekülkolloide vorliegen, also, ob das K teilchen einen micellaren Bau hat, wie man früher allgemein nommen hat, oder ob es mit dem Molekül identisch ist. Dazu

1. Die Umwandlung in Derivate. Bei Assoziationskolloiden sind D häufig normal löslich. Beispiel: Seifen.

2. Viscosimetrische Untersuchungen: Prüfung der spezifischen Vi $\eta_{sp} = (\eta_r - 1)$ bei verschiedenen Konzentrationen und bei verschiedener peraturen. Bleibt die spezifische Viscosität beim Erwärmen gleich, so Kolloidteilchen identisch mit einem Kolloidmolekül. Verändert sie s sind die Kolloidteilchen in der Lösung micellar gebaut; es liegen Assozi vor. Beispiel: Untersuchung der kolloiden Lösungen von Polystyrol, schuk, Polyvinylalkohol und Stärke.

3. Die Größe des Moleküls läßt sich unter bestimmten Bedingungen osmotische Methoden feststellen, nämlich wenn Messungen im Gebiet d lösung unternommen werden.

4. Die einfachste Methode zur Bestimmung der Molekülgröße ergi bei Fadenmolekülen auf Grund eines Zusammenhangs zwischen der fischen Viscosität und dem Molekulargewicht nach der Formel $\eta_{sp}/c =$ wobei K_m eine Konstante ist, die bei niederen Gliedern der polymerhon Reihe bestimmt werden muß.

5. Außer durch die Bestimmung der Viscositätsmolekulargewic stante K_m kann das Molekulargewicht von Kolloiden auch auf Gru Kenntnis der Viscositätskonzentrationskonstante K_c bestimmt v $K_c = \frac{\log \cdot \eta_r}{c}$. Diese Viscositätskonzentrationskonstanten verschiedene merhomologen stehen mit dem Molekulargewicht in Beziehung. B Polystyrol und Kautschuk.

6. Viscositätsuntersuchungen spielen weiter bei der Untersuchung scher Umsetzungen an den Molekülkolloiden eine große Rolle, da solche oxydative Spaltung der Ketten, durch Viscositätsänderung leicht werden können.

7. In manchen Fällen kann das Molekulargewicht durch Besti charakteristischer Endgruppen ermittelt werden. Beispiel: Polyäthyler Doch ist diese Methode bei makromolekularen Substanzen ungenau.

Zu beachten ist schließlich, daß bei allen hochmolekularen stanzen es sich in der Regel nicht um einheitliche Stoffe, sonde Gemische polymer-homologer oder konstitutiv-homologer Subst handelt, so daß das erhaltene Molekulargewicht nur einen D schnittswert darstellt.

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 469, 481, 490, 510, 523, 532, 542, 553 und 562.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 481.

Über Enzymspezifität
ihre Bedeutung für die Konstitutionsermittlung von Naturstoffen.

Dr. W. Graßmann, München.

eim Abbau zusammengesetzter Naturstoffe bietet die Anwendung nzyme gegenüber derjenigen anderer Abbaureagenzien den Vor- ner streng spezifischen Wirkung unter gelindesten Reaktions- ungen. Für derartige Zwecke ist es allerdings in vielen Fällen ist notwendig, die in der Natur vorkommenden Enzymgemische e Einzelkomponenten aufzulösen. Vortr. berichtet über einige Fortschritte in dieser Richtung und bespricht dann am Beispiel cker- und peptidspaltenden Enzyme die Zusammenhänge zwischen cher Konstitution und enzymatischer Angreifbarkeit. Während n Glucosiden, Di- und Trisacchariden lediglich die Atomanord- des glucosidisch verknüpften Zuckerrestes für den Eintritt der atischen Spaltung verantwortlich zu sein scheint (R. Weiden- n), sind für die enzymatische Spaltbarkeit der Peptide und derivate in erster Linie die freien NH_2- und COOH-Gruppen und äumliche Lage im Verhältnis zur Peptidbindung entscheidend. nzelnen Peptidasetypen werden unter diesem Gesichtspunkte in verschiedenartigen Angriffsweise gekennzeichnet. Mit Hilfe ge- r Enzyme läßt sich in vielen Fällen der planmäßige und stufen- Abbau von Naturstoffen, z. B. von Tri- und Tetrasacchariden von Polypeptiden und damit deren Konstitutionsermittelung rdentlich glatt durchführen. Die Anwendbarkeit der Methode m Beispiel einer neuen Untersuchung des Verfassers über die ution des Glutathions gezeigt.

tathion ist nach Hopkins ein Tripeptid aus Glutaminsäure, Cystein ykokoll. Da die freie NH_2-Gruppe des Peptids der Glutaminsäure an- (Kendall), sind statt der überhaupt möglichen 12 Isomeren nur 6 in t zu ziehen. Die vom Vortr. durchgeführten Versuche über die enzy- e Spaltung des dehydrierten Glutathions haben ergeben: Glutathion n Gegensatz zur großen Mehrzahl der bisher untersuchten synthe- Peptide weder von Dipeptidase und Amino-Polypeptidase, noch von ner der geprüften Proteinasen zerlegt. Eine rasche und glatte Auf- g wird dagegen von der Carboxy-polypeptidase aus Pankreas bewirkt; äuft optimal bei $p_H = 7{,}5$. Die Einwirkung des Enzyms kommt scharf illstand, wenn die Hälfte der im Molekül vorhandenen Peptidbindungen ist, und sie führt zur Abspaltung des gesamten Glykokolls. Der Rest otids, Di-Glutaminylcystin, widersteht der Einwirkung des Enzyms. ist bewiesen, daß der Glycinrest am Ende der Peptidkette steht, und uß seine COOH-Gruppe frei, seine NH_2-Gruppe gebunden sein. Zu en Ergebnisse sind neuerdings unabhängig und auf völlig anderem uch Kendall und Mitarbeiter gelangt. Da Hopkins beim Abbau tathions Glycyl-cystinanhydrid in ziemlich guter Ausbeute gewonnen ß der Cystinrest in der Mitte der Peptidkette zwischen Glutaminsäure ykokoll stehen.

e Konstitution des Glutathions ist damit die eines Glutaminyl- yl-glycins, und es bleibt nur noch zu entscheiden, welche der COOH-Gruppen der Glutaminsäure mit dem Cystinrest verknüpft ehr wahrscheinlich ist dies das endständige Carboxyl der insäure, während die der freien NH_2-Gruppe benachbarte Carb- ppe unbesetzt ist; denn nur diese Anordnung bietet eine befrie- Erklärung für die Resistenz des Peptids gegenüber der Amino- otidase. — Die reduzierte Form des Glutathions wird von keinem ersuchten Enzyme zerlegt.

er Schwefligsäureester und ihre Anwendung zu Synthesen.

alter Voß, Breslau (gemeinsam mit Dipl.-Ing. Erich Blanke).

ter der schwefligen Säure sind seit langer Zeit bekannt, und von Formen der schwefligen Säure sind Alkylderivate in großer Zahl ellt worden. Eine erneute eingehende Untersuchung beider pen, also der Dialkylsulfite und der Alkylsulfonsäureester, hat och zu überraschenden Ergebnissen geführt. Zur Darstellung mmetrischen Ester $O : S(OR)_2$ wird der Umsatz von Alkoholen ionylchlorid verwendet, durch geeignete Wahl der Reaktions- ngen werden dabei die Ausbeuten gegen früher verdreifacht. mmetrischen Ester können als Alkylierungsmittel verwendet ; als Beispiel sei die Darstellung von Phenoläthern und die rung von Anilin erwähnt. Verglichen mit der Anwendung von sulfaten ergeben sich aber bei den Estern der niederen Alkohole Vorteile, diese treten erst in Erscheinung, wenn die Einführung heren Alkylen, z. B. den Butyl- und Amylresten, beabsichtigt ist. symmetrischen und die unsymmetrischen Ester der schwefligen $O : SO(OR)R$ zeigen in ihrem Verhalten interessante Unter- ; am meisten überrascht die Verseifung mit Wasser. Beim metrischen Ester verläuft die Reaktion in saurer Lösung sehr n, in alkalischer Lösung aber mit großer Geschwindigkeit. Dieses nis dreht sich beim symmetrischen Ester vollkommen um, die vindigkeit der sauren Verseifung ist sehr viel größer als die der hen Verseifung. Die mit großer Geschwindigkeit verlaufende durch H-Ionen katalysierte Verseifung der symmetrischen Schwefligsäure $SO(OR)_2 + H_2O = SO_2 + 2\,ROH$ kann nur durch Reaktionskopplung zur Durchführung von anderen Reaktionen benutzt werden. Als Beispiele für derartige Reaktionen seien genannt: 1. die Bildung von Estern aus Carbonsäure und Alkoholen, 2. die Bildung von Acetalen der Aldehyde und Ketone, 3. die Bildung von Glykosiden aus Zuckern und Alkoholen. Es ist auch möglich, die Darstellung von Estern mit der anfangs erwähnten Alkylierung am Stickstoff zu kombinieren, d. h. durch Einwirkung von symmetrischen Schwefligsäureestern auf Aminosäuren entstehen Betaine. Die Kopplung der unter 1—3 genannten Reaktionen mit der Reaktion zwischen symmetrischem Dialkylsulfit und Wasser geschieht in der Weise, daß dem jeweiligen Reaktionsgemisch für je 1 Mol. Wasser, das durch vollständigen Ablauf der Reaktion entstehen würde, je ein Mol. Dialkylsulfit zugesetzt wird. Das gewünschte Reaktionsprodukt erhält man so in rein alkoholischer Lösung, also ein ähnlicher Vorteil, den Thionylchlorid zur Darstellung von Säurechloriden bietet.

H. Lindemann, Braunschweig: „Der Parachor und seine Anwendung". — F. Krollpfeiffer, Marburg: „Spektrochemische Konstitutionsbestimmung in der organischen Chemie". — K. L. Wolf, Karlsruhe: „Über die elektrischen Eigenschaften organischer Moleküle". — A. Dadieu, Graz: „Der Ramaneffekt und seine Anwendungen auf die organische Chemie". — J. R. Katz, Amsterdam: „Die Spreitung zu monomolekularen Schichten als Untersuchungsmethode in der organischen Chemie". — A. Schönberg, Berlin: „Radikalwanderung und Radikaldissoziation bei organischen Schwefelverbindungen". „Zur Kenntnis der Thionester". — K. Lehmstedt, Hannover: „Über Acridin"[1]). — G. Kränzlein, Höchst: „Aluminiumchlorid in der organischen Chemie"[2]).

In der Fachgruppe für gerichtliche soziale und Lebensmittelchemie[3]) sprach über

Leichenbefund und toxikologische Erkenntnis

Prof. Dr. R. Kockel, Leipzig.

Vortr. geht, unter Vorweisung von Abbildungen, auf eine Anzahl von Vergiftungen ein, in denen schon der anatomische Befund die Diagnose stellen läßt, in denen aber gleichwohl die Mitarbeit des Chemikers nicht zu entbehren ist. Im Anschluß hieran werden Vergiftungen berührt, über die nur der Leichenbefund Aufschluß gibt, während die chemische Untersuchung vorläufig noch zu negativen Ergebnisssen führt, und schließlich die Vergiftungen, bei denen der Sektionsbefund negativ ist, und nur der Chemiker Klarheit bringen kann. Vortr. weist darauf hin, daß zu letztgenannten auch viele akute gewerbliche Vergiftungen gehören, und nimmt im Anschluß hieran Bezug auf die oft großen Schwierigkeiten, die der Beurteilung der chronischen Gewerbekrankheiten aus Leichen- und chemischem Befund heraus sich entgegenstellen. Die toxikologische Erkenntnis findet nach Vortr. mit der Beerdigung nicht ihr Ende; die Enterdigung von Leichen selbst Jahre nach dem Ableben ist in den meisten Fällen nicht nur vom anatomisch-histologischen Standpunkt aus, sondern oft auch für den Chemiker überaus lohnend und darf nie von vornherein als aussichtslos abgelehnt werden.

Zum toxikologischen Nachweis der Barbitursäurederivate.

Dr. H. Kaiser, Stuttgart.

Wenn es sich darum handelt, eine Intoxikation mittels eines Barbitursäurederivates aus dem Harn (was bei zweckmäßigem Vorgehen der häufigste Fall sein wird) festzustellen, so steht im Vordergrunde der Erörterung das meistverwandte Veronal. Hierbei lassen sich zunächst physikalische Differenzierungen z. B. durch Refraktion, Capillaranalyse, p_H-Bestimmung und Oberflächenspannung nicht ermöglichen. Von den verschiedenen Vorschlägen für das Extraktionsmittel muß die Wahl zugunsten von Äther (unter Zugabe von 30% Petroläther) ausfallen. Für die Extraktion selbst ist eine Emulgierung nach Möglichkeit zu vermeiden, was sich meist gut erreichen läßt. Für zweckmäßiges Arbeiten verdienen die Perforationsapparate (eigene Vorschläge) besondere Beachtung. Für die Isolierung einer möglichst reinen Substanz führt die Mikrosublimation, zumal entsprechend ausgebaut, am schnellsten zum Ziele. Besonders wertvoll sind mikrophotographische Vergleichsaufnahmen, die schon durch die Art und Schnelligkeit der Krystallisation entscheidende Anhaltspunkte bieten. Über Veronal, Medinal, Luminal und Veramon liegen abschließende Beurteilungen vor. Über Pernokton, Allional, Dormalgin, Phanodorm usw. sind die Versuche noch nicht abgeschlossen, weil Selbstversuche unerwartet lange Pausen beim Wechsel des Präparates beanspruchen und entsprechend pathologische Harne nur selten in gewünschter Konzentration zur Verfügung stehen. Den häufig üblichen qualitativ-chemischen Identitätsreak-

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 237.
[2]) Ist als Sonderdruck erschienen.
[3]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 475.

tionen (den angeblichen) kann keine eindeutige Beweiskraft zugesprochen werden, was aber auch nicht von Bedeutung ist, denn eine Identifizierung gelingt auch ohne Schwierigkeiten auf obigem Wege. Was die quantitative Seite anbelangt, können Veronal und Medinal aus künstlichen Harnen bis zu 95% erhalten werden, und es darf auch angenommen werden, daß die Ausbeute aus pathologischen Harnen kaum niedriger ist. Bei Luminal konnte festgestellt werden, daß selbst bei gleichmäßiger Einnahme, die Ausscheidung an manchen Tagen außerordentlich schwankt. Hierbei spielt die gelassene Harnmenge wohl die größte Rolle, denn bei verringerter Harnabsonderung wurden oft nur Bruchteile gegenüber der Ausbeute im gegenteiligen Falle erzielt[1]).

Zur Methodik der Giftermittlung im ersten Angriff.

Prof. Dr. G. Popp, Frankfurt a. M.

Die Untersuchung von Leichenteilen auf Gift kann nach den Regeln der toxikologischen Analyse für den mit solchen Arbeiten vertrauten Chemiker ohne besondere Schwierigkeit geschehen, sofern durch die Krankengeschichte und die Obduktion der Leiche oder aus sonstigen Umständen ein Verdacht auf die Verwendung eines bestimmten Giftes vorliegt. Weit schwieriger aber liegt die Aufgabe, wenn keine Unterlagen für die Art des Giftes oder aber überhaupt für die Anwesenheit eines Giftes in den dem Chemiker übermittelten Organteilen gegeben sind. Er ist dann in der Regel auf sogen. „Tastversuche" mit einem Teil der Organe angewiesen, ehe er den übrigen Teil der inzwischen durch Anwendung von Kälte, Alkohol oder anderen Konservierungsmitteln einstweilen geschützten Organe zweckentsprechend verarbeitet. Der Chemiker, dem die Mitteilung über die Vorgänge und auch die Sektionsergebnisse oft erst nach mehr oder weniger langer Frist mitgeteilt werden, muß auch selbst durch die Sinnenprüfung schon Hinweise auf bestimmte Giftgruppen zu gewinnen suchen, namentlich durch das Aussehen von Blut, Leber, Magenschleimhaut, Mageninhalt, Darminhalt usw. Oft ist rasche Orientierung notwendig, um bis zum Eintreffen weiterer Nachrichten einer Zerstörung des Giftes vorzubeugen, so besonders bei zersetzlichen Körpern, wie z. B. Cocain. Man wird also einen Teil der Organe nur durch Kälte, einen anderen durch Alkohol konservieren, um auf alle Fälle gerüstet zu sein. In erster Linie ist, soweit vorhanden, der Harn als Untersuchungsobjekt dienlich, weil an ihm sich zunächst am besten die anormale Beschaffenheit zu erkennen gibt. Alsdann wird man nach den Erfahrungen des Vortr. und seiner Mitarbeiter zweckmäßig eine Dialyse mit den zerkleinerten Organteilen in mehreren Ansätzen vornehmen, weil die am meisten vorkommenden Gifte dialysierbar sind. Selbstverständlich kann es sich hierbei nicht um die Ausmittelung von Vergiftungen mit Gasen oder die chronische Einwirkung mancher Gifte handeln, die in der Leiche überhaupt kaum mehr faßbar sind, sondern um solche Gifte, welche noch in den Leichenteilen greifbar zu erwarten sind. Die Auswertung der Dialyse, für die bestimmte Vorschriften gegeben werden, geschieht sodann nach den Regeln der qualitativen Giftprüfung, wobei auch auf die Bildung von Krystallstrukturen, spezielle Fällungsreaktionen und biologische Prüfungsmethoden Rücksicht zu nehmen ist. Für diese Vorproben und die Dialyse darf die anzuwendende Menge nicht zu gering sein, sondern die Vorprüfung muß, wenn sie überhaupt einen Erfolg zeitigen soll, mit so viel Material vorgenommen werden, daß es entsprechend der letalen Dosis der schon in geringer Menge wirkenden Giftkörper, z. B. der Alkaloide, die Möglichkeit des Erkennens auf chemischem oder biologischem Wege in dem verwandten Material zu bieten vermag. Außer den chemischen und biologischen Methoden wird in neuerer Zeit auch in vermehrtem Maße die Spektralanalyse für die Feststellung anorganischer Gifte herangezogen. Nur wenn die Vorproben schon tunlichst umgreifend angesetzt werden, kann bei unbekanntem Giftkörper der Weg für die spätere eingehendere toxikologische Hauptanalyse gefunden und vorbereitet werden. Diese ist dann für die Beurteilung des Falles allein maßgebend. Ist nach dem Ergebnis der Vorprüfung ein Giftkörper nicht gefunden worden, so wird es im allgemeinen der Entscheidung eines Konsiliums zwischen Staatsanwalt, Gerichtsarzt und Chemiker anheimgegeben werden, ob mit den inzwischen aufbewahrten Hauptteilen der Organe die Untersuchung weiter durchgeführt werden soll.

Versuche zur chemischen und biochemischen Bestimmung der Vitamine.

Prof. F. Haffner, Tübingen.

Die Farbreaktion des A-Vitamins mit $AsCl_3$ und $SbCl_3$ ist, wenn auch nicht streng spezifisch, doch praktisch brauchbar zur Ausscheidung vieler Produkte, die das Vitamin nicht in praktisch wertvoller Konzentration enthalten, ferner zur Kontrolle von Produkten auf Konservierung ihres A-Gehaltes, z. B. nach Kochen, und ermöglicht häufig auch bei A und D enthaltenden Präparaten, da A gegen oxydativ flüsse empfindlicher ist wie D, ein gewisses Urteil über die K vierung des D-Vitamins. Auch für das D-Vitamin sind versch Sterinreaktionen (z. B. mit $AsCl_3$, Schwefelsäure-Essigsäureanh ausreichend empfindlich, um manche Produkte sofort als praktis deutungslos zu erkennen. Positive Peroxydreaktion spricht für sch Konservierung. Unbestrahltes, bestrahltes, überbestrahltes oder diertes Ergosterin zu unterscheiden, ist jedoch colorimetrisch nur engbegrenzten Laboratoriumsbedingungen möglich. Dagegen auf biochemischem Wege eine relativ rasche und bequeme M zur Auswertung bestrahlten Ergosterins gefunden. Normale Kan zeigen nämlich bereits nach einmaliger Verfütterung von Vit nach einem, am stärksten nach zwei bis drei Tagen eine Stei des anorganischen Calciums und besonders des Phosphats im serum. Der Ausschlag ist von der Menge des zugeführten Vitam hängig und mit Sicherheit nachweisbar von etwa 5 mg optim strahltem Ergosterin (einmalig gegeben) an. Als Testreaktion empfohlen: Erhöhung des P-Spiegels um rund 50% zwei bis dre nach der Zufuhr, was einer Wirkung von 10—15 mg optimal be ten Ergosterins entspricht. Brauchbar sind ausgewachsene, ge ernährte männliche Kaninchen von 2—3 kg mit einem Normalw 4—5 mg-% P. Dieselbe Dosis ist jeweils an mehrere Tiere zu je kg berechnet. Blutabnahme erfolgt nach 15-stündigem Futter vor und zwei bis drei Tage nach Zufuhr, aus der Ohrvene (je 8 Die Bestimmung geschieht titrimetrisch nach den üblichen methoden in Doppelbestimmungen (Ca als Oxalat, P als Molybdat

Gesundheitsschädigung durch Lösungsmittel.

Prof. Dr. med. G. Lutz, Stuttgart.

Zur Beurteilung der Gesundheitsschädigung ist neben d fassung der schädigenden Substanz die genaue Kenntnis der Ve tungsart erforderlich. Die Fähigkeit, Fette zu lösen, kann sich au und im menschlichen Körper auswirken. Durch Ablösen de schicht der Haut bei Berührung mit dem Lösungsmittel wird die elastisch, spröde und für Infektionen durch Bakterien oder Verlet anfällig; ferner wird der Entstehung der eigenen Erkrankung Haut vorgearbeitet. Solche Hauterkrankungen findet man fast be Lösungsmitteln auftreten. Die einfache Dermatitis kann i chronische Ekzem übergehen. Hierbei spielt die wechselnde un viduell verschiedene Widerstandsfähigkeit der Haut eine große ferner die meist angeborene Überempfindlichkeit, die sich gegen oder aber eine Gruppe von Körpern richten kann. Ekzematil Arbeiten mit Lösungsmitteln nach der ersten Erkrankung zu b tigen, ist zwecklos und führt stets wieder zu Neuerkrankungen, Heilung immer schlechter wird. Es muß daher eine weitgehen rufsberatung, u. U. Umschulung, dafür sorgen, daß solche Leu meist sonst körperlich vollkommen tüchtig sind, arbeitsfähig b Unter den sonstigen Erkrankungen spielen vor allem die chron Erkrankungen eine große Rolle, weil sie viel schwerer erkan meist in fortgeschrittenem Zustande, der ungünstigere Heilaus bietet, zur Beobachtung kommen. Typisch für die Lösungsmitt die Störungen des Zentralnervensystems, bei denen sich die löslichkeit auch im menschlichen Körper dokumentiert. Wir alle Störungen von rein nervösen und neurasthenischen Erschei bis zu psychotischen Zuständen. Die Benzinfraktionen und T Tetra geben bei den heutigen Arbeitsbedingungen keinen An ernsteren Störungen. Dagegen ist die Anfälligkeit gegen Tetr äthan sehr groß, das Leberschädigungen macht. Methylalkohol abgesehen von dem Mißbrauch zu Trinkzwecken, auch durch tionsvergiftung zu schweren Schädigungen und Erblindungen Schwefelkohlenstoff sind bei der hohen Giftigkeit sehr rasch giftungen zu erwarten, wenn er in größeren Mengen aufgenomme Eine besondere Stellung nimmt noch das Benzol ein, das vor all chronische Vergiftung besondere Erscheinungen macht. Typisc die Blutungen aus der Haut und Schleimhaut und die Vermin der weißen Blutkörperchen. Die Homologen des Benzols sind a noch giftiger, aber ihre Verwendung als Lösungsmittel schein gering zu sein. Für die Verhütung der Gesundheitsschäden müs nächst die hochtoxischen Substanzen durch andere ersetzt werd muß aber auch erreicht werden, daß sie aus den Geheimmitte den Decknamen verschwinden. In manchen Arbeiten ließe si gewünschte Effekt auch ohne Lösungsmittel erreichen. Wo di nicht der Fall ist, muß ein weitgehender Arbeiterschutz erreicht w Zunächst wird es sich um Berührungsschutz mittels Hilfsgeräten auch durch Tragen von Handschuhen, erreichen lassen. Bes Achtung erfordert die Beseitigung der Dämpfe aus den Lösungs um die Inhalationsvergiftung zu beseitigen.

[1]) Vergl. W. Koenig und H. Kluge, Über den Nachweis von Luminal im Harne, Chem.-Ztg. 1930, S. 451.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle ren Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief- o beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten eckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

r. 2525. Gibt es ein Verfahren, um **Campher** oder **Camphersäure** ohne zung bestehender Patente wasserlöslich zu machen? Würde z. B. eine g von Camphersäure mit Diäthylamin irgendein bestehendes Patent zen?

r. 2526. Welchen Prozentsatz an Terpentinöl muß eine **Schuhcreme** ten, um noch als „Terpentinölware" gehandelt werden zu können? tur?

r. 2527. Wir suchen eine billige **Kältemischung,** die, ausgehend von Wassertemperatur von +15 bis 20° C, eine möglichst langanhaltende ratur von —5° bis —10° C liefert. Die im Chemiker-Kalender ange- n Salze haben sich nicht bewährt.

r. 2528. Wie kann man technisch **Oxycholesterin** aus Lanolin ab- en?

r. 2529. Wie stellt man **Orthonitrophenolquecksilber** her? Apparatur?

Antworten.

r. 2464. Als **Salztrockner** mittleren Durchsatzes eignen sich am besten geheizte Schneckenrinnen nach Art der Thelen-Pfanne, d. s. mehrere ge doppelwandige Rinnen, in denen eine Schnecke das Salz von einem zum andern führt. Durch ein Stufenvorgelege kann man die Geschwin- der Schnecke der erforderlichen Trockenzeit anpassen. Statt Dampf man Rauchgase zum Trocknen verwenden, wobei der Doppelmantel in ll kommt. Man verlegt die Rinne als obere Abdeckung auf einen ge- en Kanal, der mit Schiebern versehen ist, um durch Frischluftzuführung mperatur regeln zu können. Wegen des langsameren Wärmeüberganges ie Rinne bei Rauchgasen etwa doppelt so lang sein wie bei Dampf. Die ein offen verwendeten Rinnen werden dann geschlossen angewandt, der Staubverlust zu groß oder lästig ist. Durch Absaugen der Brüden Ventilators läßt sich der Staub in einem Zyklon gewinnen. Piscator.

r. 2467. Ein **Bauxit** von der angegebenen Zusammensetzung läßt sich hmelzzement (Bauxitzement) verarbeiten. Vielleicht eignet er sich auch als Raffinationsmittel bei der Erdöldestillation. Zu diesem Zweck muß er auf etwa 300—400° C erhitzt werden. Näheres darüber: Dr. L. Singer, Wien, „Bauxit als Raffinationsmittel bei der Erdöldestillation", in „Petroleum", 1925, Bd. 21, Nr. 2, S. 69—76, u. A. Hutin in „La Nature" 1925, S. 204—206. Sch.

Nr. 2468. Die **5-wertigen Antimonverbindungen** wurden früher fabrikmäßig ausschließlich nur durch Schmelzen der 3-wertigen Verbindungen oder von metallischem Antimon mit Salpeter bzw. Abdampfen mit Salpetersäure gewonnen. In den letzten Jahren haben aber auch Methoden, bei denen man zur Oxydation statt Salpeter Luftsauerstoff benutzt, Anwendung gefunden, wie das Ver. Staat. Amer. Pat. von Coalbaugh und Read zeigt. Von mir im kleinen gemachte Versuche mit 3-wertigen Verbindungen und metallischem Antimon lieferten befriedigende Ergebnisse. J. Pospíšil, Brünn.

Nr. 2483. Über einen **Klebstoff aus Sojabohnen** berichtete O. Nagel (Ztschr. angew. Chem. 1914, Bd. 27, S. 208). Hiernach behandelt man Sojabohnenölkuchen zur Gewinnung des Soja-Caseins mit alkalischen Lösungen; das Filtrat wird mit Säure gefällt. Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2489. Kunstmassen und Erzeugnisse aus solchen, wie Knöpfe usw., die als Hauptbestandteil **Stärke** oder **Mehl** und Erdalkalisalze enthalten, sind von vornherein mehr oder minder untauglich, da sie stets feuchtigkeitsempfindlich bleiben, wie auch schon aus der Appreturmitteltechnik bekannt ist; vergl. DRP. 215 682, Engl. Pat. 23 755, Österr. Pat. 42 026. Es sei aber auch auf die dafürsprechenden DRP. 102 368, 186 997, 188 340, 201 436 und 248 484 hingewiesen, die recht beachtliche Verfahren angeben, zumeist unter Verwendung von Säuren, Silicaten, Alaun oder Formaldehyd als Härtungsmittel zum Unlöslichmachen. Walter Meyer.

Nr. 2502. Als bewährtes **Händereinigungsmittel** mit Gehalt an flüchtigen Kohlenwasserstoffen gibt die Seifensied.-Ztg. 1929, S. 359, folgende Mischung an: 50 Tle. ungefüllte Schmierseife werden mit 5 Tln. Ammoniak und 10 Tln. einer Mischung aus gleichen Teilen Methylhexalin und Terpentinöl homogen vereinigt; alsdann verarbeitet man mit einem Gemisch aus $^2/_3$ feinem Bimssteinpulver oder Neuenburger Kreide und $^1/_3$ Kieselgur zu einer geschmeidigen Paste. —hs—

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

i der Einwirkung elektrischer Entladungen auf Rhodanwasserstoffsäure t sich diese, wie W. Gluud und Cl. Dieckmann in den Ber. Dtsch. Ges. 1930, Bd. 63, S. 1374, berichten, zu rund 95% in Blausäure. Dabei st sich elementarer Schwefel in der Entladungsröhre ab, ferner ent- Schwefelwasserstoff und schweflige Säure infolge von Nebenreaktionen ts in großen Mengen anwesenden Wasserdampfes.

e Vermutung, daß gewisse Insekten Metalle beschädigen können, haben he von Prof. Dr. O. Bauer und Prof. Dr. O. Vollenbruck im Wilhelm-Institut für Metallforschung und im Staatlichen Material- gsamt bestätigt. Es handelt sich um den gewöhnlichen Speckkäfer und aus Südamerika nach Deutschland eingeschleppten schwarzen Käfer ndere. Besonders gefährdet sind Bleidichtungen, Bleirohre für Wasser ıs, Tanks und Zisternen, Telephonkabel, Bleistereotypplatten.

Personalien.

neraldirektor H. Bompard von der Aktien-Gesellschaft der Dillinger werke ist am 15. Juli an den Folgen eines Unglücksfalles gestorben.

rt Frowein, Elberfeld, ist nach dem Tode von **Kummer** in den Vorstand P. Bemberg, Aktiengesellschaft, getreten.

otheker Dr. E. Funk, bisher Stadtoberapotheker am Krankenhaus d, sowie **Apotheker F. Reuter,** 1. Assistent an der Staatl. Universitäts- ke Berlin, wurden zu Stadtoberapothekern am Städtischen Krankenhaus in-Moabit ernannt.

. de Gruyter, Inhaber und Leiter der Stahlbauanstalt Breest & Co., wurde in Anerkennung seiner Verdienste um die Entwicklung des chbaues und der Stahlbauwirtschaft von der Technischen Hochschule tenburg zum Dr.-Ing. e. h. ernannt.

mmerzienrat Clemens Haindl, Teilhaber der Haindlschen Papierfabriken, Alter von 77 Jahren in Augsburg vor kurzem gestorben.

f. Dr. O. Keller wurde zum o. Professor für Pharmazie und Nahrungs- hemie an der Universität Jena ernannt.

. H. Kretzer, Coblenz, ist Anfang Juli im Alter von 61 Jahren gestorben.

otheker Dr. Jo Mayer, Wiesbaden, durch seine bedeutende Sammlung zeutischer Altertümer bekannt, beging vor kurzem seinen 60. Ge- g und sein 30-jähriges Jubiläum als Besitzer der Taunus-Apotheke.

f. Bernhard Nocht, der langjährige Leiter und eigentliche Begründer stituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten, tritt, 72 Jahre alt, im Sep- in den Ruhestand. Sein Mitarbeiter **Prof. Friedrich Fülleborn** ist zu Nachfolger ernannt worden.

emiker Theodor Peters erhielt für 25-jährige treue Dienste bei den arbwerken Uerdingen die Ehrenurkunde der Handelskammer Krefeld.

alter Schroers, Mitinhaber der Textilausrüstungs-Gesellschaft m. b. H., ist im 52. Lebensjahre am 25. Juni gestorben.

neraldirektor A. Wagner vom Michel-Konzern ist im Alter von ren kürzlich gestorben.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Ein Kursus über Harn-, Kot-, Blut-, Sputum- und Magensaftuntersuchungen findet an der Universität Frankfurt a. M. vom 20. bis 25. Oktober statt. Die Teilnehmergebühr beträgt 30 RM. Auskunft erteilt das Pharmazeutische Institut der Universität Frankfurt, Robert-Mayerstr. 7/9.

Der 5. Psychotechnische Lehrgang findet vom 6. bis 11. Oktober in der Berliner Technischen Hochschule statt. Die Teilnehmergebühr beträgt 40 RM. Anmeldungen werden an die Geschäftsstelle des Deutschen Instituts für wirtschaftliche Arbeit in der öffentlichen Verwaltung (Diwiv), Berlin W. 8, Charlottenstr. 50/51, erbeten.

Die völlige Vereinigung der Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei in Weihenstephan mit der Technischen Hochschule München erfolgt zum Wintersemester. Die Professuren des Brauereifachs mit ihren Instituten bilden die 8. Abteilung der Technischen Hochschule München.

Normblattentwürfe — DIN DVM E 3711, Probenahme und Probenaufbereitung von stückigen festen Brennstoffen; DIN DVM E 3712, Probenahme von Brennstaub; DIN DVM E 3716, Verbrennungswärme und Heizwert fester und flüssiger Brennstoffe — sind im Ausschuß 48: Brennstoffe des Deutschen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik, fertiggestellt worden und sollen, wenn sie allgemeine Zustimmung finden, im Deutschen Normensammelwerk veröffentlicht werden. Begründete Einsprüche werden bis zum 1. September 1930 an die Geschäftsstelle des Verbandes, Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 40, in doppelter Ausfertigung erbeten.

Merkblätter für den deutschen Außenhandel können bei Zusicherung der vertraulichen Behandlungen von der Zentralstelle für Außenhandelsdienst, Handelsauskunftsdienst, Berlin W. 9, Potsdamer Str. 10/11, bezogen werden.

Der 9. Band, Heft 1, der Wissenschaftlichen Veröffentlichungen aus dem **Siemens-Konzern,** herausgegeben von der „Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Forschungsarbeiten des Siemens-Konzerns", enthält hauptsächlich Arbeiten, die mit den auf der Weltkraftkonferenz in Berlin behandelten Problemen in Zusammenhang stehen, so über Elektrizitätserzeugung, -verteilung und -verwendung, Dampfkraft usw.

Der Bautenschutz, eine „Zeitschrift für Versuche und Erfahrungen auf dem Gebiete der Schutzmaßnahmen und der Baukontrolle", erscheint seit März d. J. unter der Schriftleitung von Prof. Dr. A. Kleinlogel, Darmstadt, als Monatsschrift im Verlage von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W. 8, Wilhelmstr. 90.

Ein österreichisches Seifen-Fachblatt, Zeitschrift für Seife, Parfümerie und Kosmetik, wird vom Verein der Parfümerie- und Seifentechniker Österreichs und dem Verein der Seifensieder und Parfümeure Österreichs herausgegeben.

Über Italiens Gummiindustrie berichtet das Istituto Nazionale per l'esportazione, Rom, via Torino 107, das seine Monatsberichte Interessenten auf Wunsch zusendet.

Ein Verfahren für die Herstellung von Phosgengas mittels Reaktion von Kohlenstoffmonoxyd und Nitrosylchlorid ist in den Ver. Staaten der Du Pont Ammonia Corporation in Wilmington, Delaware, durch ein Patent geschützt worden.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Costa, Dr. Norberto P. Algunas Observaciones Relativas a la Constitucion de Cementos. Imprenta y Casa Editora „Coni", Buenos Aires 1930.

Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. 8. Auflage. Herausgegeben von der Deutschen Chemischen Gesellschaft, System Nr. 59, Eisen, Teil B Lieferung 3, 8. Auflage. Preis 24 RM. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin 1930.

Mezger, Dr. O., und **Umbrecht, Dr. J. Schmelzkäse.** 47 S. Preis 2,50 RM. Süddeutsche Molkerei-Ztg., Kempten/Allgäu, 1930.

Pohlmann, Dipl.-Ing. Walther. Taschenbuch für Kälte-Techniker. 9. vollständig neubearbeitete Auflage. Begründet von Georg Göttsche †. 128 Abb., 362 S., geb. 8 RM. Hanseatische Verlagsanstalt, Hamburg 1930.

Schultz, Gustav. Farbstofftabellen. 7. Auflage, neu bearbeitet und erweitert, 1. Bd., 9. Lieferung. S. 337—384. 8 RM. Verlag Akademische Verlagsges. m. b. H., Leipzig 1930.

Seiden, Dipl.-Ing. Rud. König Kautschuk, Kautschuk in Wissenschaft, Wirtschaft und Technik. 80 S. 21 Abb. Preis geh. 1,80 RM, geb. 2 RM. Verlag Dieck & Co., Stuttgart 1930.

Spezialität oder Rezeptur-Arznei. Material f. d. Neuregelung des Verkehrs mit Arzneispezialitäten. D.-A.-Z.-Verlag, Berlin SO. 16.

Tschirch, A. Handbuch der Pharmakognosie. 2. erweiterte Aufl., in Gemeinschaft mit zahlreichen Fachgenossen. Mit zahlreichen Abb. im Text und auf Tafeln sowie mehrere Karten. Lieferung 1. 112 S. Preis 8 RM. Verlag B. Tauchnitz, Leipzig 1930.

Wittig, Georg. Stereochemie. Mit 127 Fig. im Text. 388 S. Preis geh. 23 RM, geb. 25 RM. Akademische Verlagsges. m. b. H., Leipzig 1930.

Zerr, G., und **Rübencamp, Dr. R. Handbuch der Farbenfabrikation.** Lehrbuch der Fabrikation, Untersuchung und Verwendung aller in der Praxis vorkommenden Körperfarben. Mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. 4. neubearbeitete und vermehrte Auflage. 962 S. Ganzleinen 45 RM. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin SW. 19.

Bücherbesprechungen.

Durant, Will. Die großen Denker. Übersetzt und bearbeitet von Dr. A. Hecht; mit einem Vorwort von Prof. Dr. H. Driesch. 557 S. mit 51 Abbildungen und vielen Schriftproben. Orell Füssli Verlag, Zürich und Leipzig 1930.

Das in Amerika erschienene Originalwerk hat dort schon binnen weniger Monate einen Absatz von über 100 000 Exemplaren erzielt, obwohl daselbst die Philosophie sonst keineswegs in besonderem Ansehen steht, und man hat dies damit erklären wollen, daß der Verf. es nicht „History" = Geschichte betitelte, sondern „Story" = Geschichten. Indessen, so sagt Driesch in der Vorrede, kann hierauf allein der Erfolg nicht beruhen, vielmehr geht er auf die Tatsache zurück, daß das Buch „typisch amerikanisch oder angelsächsisch im besten Sinne ist", lebhaft, faßlich und anregend geschrieben, und daher sehr geeignet, die Kenntnisse Vieler ziemlich mühelos zu bereichern. In Europa liegen die Verhältnisse zwar anders, aber auch hier „vermag doch Kant nicht jeder zu lesen"! Diesen Darlegungen Driesch's darf man noch hinzufügen, daß es von großem Interesse ist, jene Schriften kennenzulernen die den in der Welt so maßgebenden angelsächsischen Geist in solch' hohem Maße befriedigen; obwohl wir also vortreffliche Werke ähnlichen Titels von Eucken, v. Aster, u. Anderen besitzen, war daher eine Übersetzung gewiß nicht unangebracht. — Der Plan des Verf.'s ging dahin, „erzählend und typisierend" die geistigen Porträts ausgewählter Persönlichkeiten von besonderer Wichtigkeit zu entwerfen. Daß er zu diesen Platon, Aristoteles, Spinoza, Voltaire, Kant und Schopenhauer zählte, wird man sehr richtig, und mancherlei Vorurteilen gegenüber sogar besonders lobenswert finden; daß Fichte, Schelling und Hegel übergangen wurden, ist aus genügend bekannten Gründen zu billigen; daß Descartes, Locke, Hume und Leibniz keine eigenen Abschnitte erhielten, bleibt zu bedauern, und ihre nur indirekte Berücksichtigung vermag hierfür keinen ausreichenden Ersatz zu bieten. Als fragwürdig darf es gelten, ob es zweckmäßig war, den genannten Philosophen auch eine Anzahl „Zeitgenössischer", ja sogar noch Lebender zuzugesellen, und sich so ausführlich über Nietzsche zu verbreiten, den ja schließlich der Verf. selbst durchaus ablehnend beurteilt. Ganz ungerechtfertigt erscheint es aber, jenen Genien ersten Ranges auch Bacon von Verulam und Spencer anzureihen; Bacon, angeblich „der mächtigste Geist der Neuzeit, . . . der die Geister zusammentrommelte" (!), scheint sich als Vorläufer der Pragmatisten und Behavioristen, sowie als der Mann, der überall nach „Vorteilen und Früchten" strebte, solcher Beachtung wert gemacht zu haben, von Spencer aber, der „Kant für einen Dummkopf erklärte", „ihn nicht verstand und daher kein Vollblut-Philosoph ist", erkennt doch Verf. selbst ausdrücklich an, „daß er rasch veraltete"! — Was die Darstellung der Lehren betrifft, so ist sie zwar vorwiegend gut verständlich, geschickt und zutreffend, aber doch nicht in allen Punkten: so z. B. sollen bei Kant Raum und Kategorien „Begriffe" sein (S. 274, 531), daher es dann auch Objekte ohne Subjekte geben kann (S. 275), die Lehren der Mathematik nur relativ wahr, und die Gedanken Kant's unklar sind (S. 275, 279); er wird als „alter Fuchs" und (nach Nietzsche) als „großer Chinese von Königsberg" bezeichnet (S. 275, 279), seine Philosophie hat „eigene boshafte Absichten", und „ihm nicht ähnlich zu sein, ist ein beträchtlicher Vorzug" (S. 335, 33). Derlei Bemerkungen und Zitate müssen doch den Leser völlig irreführen, um so mehr sie der eigentlichen hohen Würdigung Kant's durch den Verf. gar nicht entsprechen! Dieser ist hierin im Bestreben, den Leser durch scharfe Vergleiche und witzige Redeweisen zu fesseln, entschieden zu weit gegangen; so ist z. B. auch der Vergleich betreff der „drei rheumatischen Gelenkstellen der Materialisten" (S. 429) wenig geschmackvoll, und bei dem Satze „Die Wahrheit ist, wie ein Elektron, die organische Einheit gegensätzlicher Teile" (S. 283), dürfte es schwierig sein, etwas Bestimmtes zu denken. — Bei allen solchen kleinen Mängeln bleibt das Werk aber, gerade seiner völligen Eigenart halber, recht empfehlens- und lesenswert. Die Übersetzung ist ausgezeichnet gelungen und macht durchwegs den Eindruck eines Originals. Druck und Ausstattun dienen volles Lob, und die Inhaltsübersichten und Register, Quellennac und Anmerkungen, bilden eine wertvolle Beigabe.

Edmund O. von Lippma

Biltz, Heinrich und **Wilhelm. Ausführung quantitativer Analysen.** 49 Abb. Preis 20 RM. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1930.

Das vorliegende Werk ist von den Verf. aus dem ureigensten Vertra mit Wesen und Sinn der analytischen Chemie geschaffen worden. S tonen im Vorwort nicht umsonst, daß an der Schwelle einer Zeit, in de Arbeitsweisen Eingang in diese Fachrichtung zu finden sich anschicke Zeitpunkt des Erscheinens gerechtfertigt sei. So haben denn auch man Neuerungen neben alten bewährten Verfahren in sehr gut gelungene stellung darin Platz gefunden. Schon die Einleitung weiß von manch berichten, wie z. B. von Probenahme, Wertbestimmung, Verkaufsan Betriebsanalysen, über den Zeitbedarf beim analytischen Arbeiten usw., die angesichts des Verbundenseins von Wissenschaft und Praxis nicht genug betont werden können. Daß den Vollanalysen, deren Darstellung einen Wunsch offen läßt, solch breiter Raum gegeben ist, wird jeder beg der den Mangel an diesbezüglichen Arbeitsweisen in älteren Werken Umfanges empfunden hat. So werden viele in der Praxis bewährte Me klar und ausführlich aufgeführt. Doch bedarf auch der geschlossene G eindruck noch gebührender Erwähnung. Daß die chemisch-analytisch ratur durch diese Neuerscheinung ein gutes Stück vorwärts gebracht ist sicher nicht zuviel gesagt sein.

Dr.-Ing. H. K

Mangold, Ernst, Berlin. **Handbuch der Ernährung und des Stoffwechs landwirtschaftlichen Nutztiere.** Bd. I: Nährstoffe und Futtermittel. mit 11 Abb. Geh. 46,80 RM, geb. 49,80 RM. Julius Springer, Berlin

Die Herausgabe dieses Handbuches ist eine überaus zeitgemäße un Idee. Wie der Herausgeber im Vorwort mit vollem Rechte bemerkt, derartiges Werk bisher tatsächlich nicht existiert, und es ist um so mäßer, als die Beschäftigung mit der Ernährung und dem Stoffwechsel Nutztiere heute in jeglicher Beziehung, rein wissenschaftlich wie wirt lich, das allergrößte Interesse erweckt und hierfür aus dem Zusammena von Nahrungsmittelchemikern, Physiologen und Tierzüchtern geradez ganz neue Welt der „angewandten vergleichenden Physiologie" erwäch Herausgeber hat für dieses Werk, das 4 Bände umfassen soll, ganz ragende Mitarbeiter herangezogen. Der 1. Band behandelt nach eine leitung von dem Herausgeber selbst die Nährstoffe in den Futtermitte von Neuberg, Brahm, Felix, Lintzel und Schieblic arbeitet sind. Der 3. Hauptteil umfaßt die Futtermittel als solche, zu Bearbeitung eine ganze Reihe Spezialfachleute herangezogen worden Der 2. Band soll Verdauung und Ausscheidung, der 3. den Stoffwechs 4. im wesentlichen den Energiehaushalt umfassen.

Carl Oppenhe

Balcke, Dr.-Ing. Hans. Die neuzeitliche Speisewasser-Aufbereitung. im Text. 138 S. Preis geh. 14 RM, geb. 16 RM. Verlag Otto S Leipzig 1930.

Ausgehend von den neu gewonnenen Anschauungen über Kesselsch und Kesselsteinbildung sowie über das Wesen der Entstehung von Ro Eisenkorrosionen werden die einzelnen Kesselreinigungsverfahren kritis leuchtet bezüglich der Möglichkeit, ein für Hochdruckkessel genügen härtetes Speisewasser als Zusatzwasser zu gewinnen, wobei besonder Rückführungsverfahren, dem jetzt wichtig gewordenen Verdampfverfahr der oft nötigen Kombination mehrerer Verfahren je nach Rohwasserbesc heit ausführlich Rechnung getragen wird. Da die Rost- und Korrosions bei Hochdruckkesseln besonders beachtlich ist, hat Verf. der erforde Alkalität des Kesselwassers (Natronzahl) sowie den Entgasungsverfah ihren verschiedenen Ausführungsformen eine ausführliche Besprechung deihen lassen. Besonders beachtenswert sind zum Schluß die zusa fassenden Abschnitte über die anzuwendende Wasserveredlung bei Hei und Warmwasseranlagen unter Besprechung des neuaufgekom Groeckschen Verfahrens, die Speisewasseraufbereitung im See- und dampferbetrieb und im Lokomotivbetrieb. Überall in den Darlegung Buches, und besonders in denjenigen auf maschinellem Gebiet, ist merken, daß ein mitten im praktischen Kesselbetrieb stehender Fachma dem kritischen Auge eigener Beobachtung uns klar über das ausgedehn biet moderner Kesselbetriebswirtschaft führt.

V. R

Leberle. H. Die Bierbrauerei. I. Teil: Die Technologie der Malzber 2., neu bearbeitete Auflage. Mit 58 Abb. Bd. IV von Enkes Bib für Chemie und Technik, Stuttgart 1930. Preis geb. 28 RM, brosch.

In den 9 Jahren, die zwischen der Herausgabe der ersten und z Auflage des Buches verstrichen sind, hat eine überaus weitgehende M sierung und Rationalisierung auch auf dem Gebiete der Malzbereitu gesetzt. Die Mälzereien zeigen heute ein ganz anderes Antlitz — nam in den Großbetrieben — als kurz nach dem Kriege; die Technolog Mälzerei ist dadurch zu einem wesentlich umfangreicheren und schwe beherrschenden Arbeitsgebiet geworden. Verf. hat diesen Verhältnissen nung getragen und in der 2. Auflage vor allem die Kapitel über Lageru Gerste und Malz, über die Weich-, Mälzungs- und Darrarbeit unter bes Berücksichtigung der Erfahrungen mit der pneumatischen Mälzerei u modernen Hochleistungsdarren neu bearbeitet. Die Bedeutung der Zwischenzeit vor sich gegangenen Veränderung geht schon daraus herv sich der Umfang des beliebten Werkes um annähernd 200 S. vergröße die Zahl der instruktiven und gut gewählten Abbildungen vermehrt mußte, zumal Verf. auch die rein theoretischen Kapitel dem neuesten unserer Erkenntnisse anpaßte. Das Buch, das sich besonders durch Darstellung auszeichnet, ist ein hervorragender Leitfaden für das Studi Mälzerei und ein unentbehrlicher Führer durch ihre verwickelte schwierigen Fragen.

He

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

ationsgase, Naphthalinausscheidung aus —n unter gleichzeitiger Trock- der Gase. Dtsch. Anm. O. 18 292, Kl. 26d[1]). Dr. C. Otto & Comp., n. b. H., Bochum. 21. 6. 29.

ionen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. G. 71 113 und 75 840, Kl. 23c[1]). Goldschmidt A.-G., Essen, Ruhr. 27. 8. 27 bzw. 9. 3. 29.

keiten, Einrichtung zur Trennung von —n verschiedenen spezifischen ichtes. Dtsch. Anm. G. 67 503, Kl. 12d[1]). E. W. Green, London. 12. 6. 26.

keiten, Verfahren und Apparat zum Mischen von —. Dtsch. Anm. B. 575, Kl. 12e[1]) Robinson Brothers Ltd., Birmingham, und Wm. Butler). (Bristol) Ltd., Silverthorne Lane, England. 15. 7. 29.

Umsetzung von Flüssigkeiten mit —n oder Dämpfen. Dtsch. Anm. I. 94, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 8. 27.

niger, Reinigen der Niederschlagelektroden elektrischer —. Dtsch. Anm. 07 060 und M. 107 884, Zus. z. Anm. M. 107 060, Kl. 12e[1]). Metallgesell- ft A.-G., Frankfurt a. M 20. 10. 28 bezw. 8. 12. 28.

schflüssigkeit, Vorrichtung zur elektrolytischen Regenerierung ferrocyan- mhaltiger —. Dtsch. Anm. B. 138 219, Kl. 26d[1]); Zus. z. Pat. 503 118. Brandt, Bergedorf b. Hamburg. 3. 7. 28.

h, Herstellung eines —es zum Kitten geschweißter Elektroden. Russ. 11 845. G. A. Andrejew. 30. 9. 29.

Herstellung hochaktiver —. Dtsch. Anm. H. 118 491, Kl. 12i[1]). Che- ne Werke vorm. H. & E. Albert, Wiesbaden-Biebrich. 6. 10. 28.

, Nichtbackende —. Dtsch. Anm. G. 72 075, Kl. 10b[1]). Gutehoffnungs- Oberhausen A.-G., Oberhausen, Rhld. 17. 12. 27.

ngase, Vorrichtung zur Behandlung von — und ähnlichen —n. Dtsch. C. 40 962, Kl. 12i[1]). Compagnie Nationale de Matières Colorantes et ifactures de Produits Chimiques du Nord Réunies, Etablissements Kuhl- n, Paris. 19. 1. 28.

Anorganische Großindustrie.

Herstellung von — aus natriumborathaltigen Rohmineralien. Dtsch. C. 43 273, Kl. 12i[1]). Thomas Meredith Cramer, Long Beach, Kali- en, V. St. A. 18. 6. 29.

ammoniumkristalle, Herstellung von kugeligen —n. Dtsch. Anm. I. 14/30, 2k[1]). Imperial Chemical Industries Ltd., London. 6. 2. 30.

e, Elektrolyserzelle zur Herstellung von —n. Österr. Pat. 118 360, Kl. Franz. Josef Ennemoser, Dirschenbach bei Zirl (Tirol). 15. 2. 30.

ngen, Elektrolyse von — unter Verwendung von Quecksilberkathoden Vorrichtung zur Durchführung dieser Methode. Russ. Pat. 11 908. M. robkow. 30. 9. 29.

mittel, Gewinnung eines —s. Dtsch. Anm. L. 75 302, Kl. 16[1]); Zus. m. L. 74 994. P. Lewino, Hamburg. 6. 6. 29.

Wiedergewinnung von —. Dtsch. Anm. C. 42 286, Kl. 16[1]). Chemie- ren G. m. b. H., Bochum. 28. 11. 28.

metaphosphat, Herstellung von —. Franz. Pat. 688 246, Kl. 14, 1. P. t und E. Urbain. 30. 3. 29.

der Zementrohschlamm, Herabminderung des Wassergehalts von —. Anm. B. 25 821, Kl. 80b[1]). H. Vierheller, Berlin W. 35. 2. 10. 29.

el, Gewinnung von — aus schwefelhaltigen Massen, insbes. aus Gas- ungsmassen. Dtsch. Anm. G. 77 351, Kl. 12i[1]). Gewerkschaft Mathias es, Essen. 2. 9. 29.

altige Flüssigkeiten, Reinigung arsen- und —. Dtsch. Anm. M. 38, Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. M. 106 631. Metallgesellschaft A.-G., Frank- t. M. 17. 11. 28.

Organische Großindustrie.

chronderivate, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 27 227, Kl. 12o[1]); . Pat. 487 870. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 1. 26.

de, Entölung von —, die zur Raffination von Mineralöl gedient hat. Anm. D. 53 068, Kl. 23b[1]). Deutsche Gasolin A.-G., Berlin-Schöne- 16. 5. 27.

ate, Herstellung von —n oder deren Umwandlungsprodukten. Dtsch. I. 36 477, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. . 28.

fe, Herstellung von disubstituierten —n und deren Umwandlungs- kten. Dtsch. Anm. D. 57 204, Kl. 12o[1]). H. von Diesbach, Balterswyl, iz. 10. 12. 28.

fschmelzen, Aufarbeiten von Ammoniak und Kohlensäure enthaltenden Dtsch. Anm. I. 37 509, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frank- t. M. 19. 3. 29.

f und Formaldehyd, Härtung von Kondensationsprodukten aus —. Anm. I. 27 194, Kl. 39b[1]); Zus. z. Anm. B. 122 241. I. G. Farben- rie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 1. 26.

erstellung einer harten Überzugsschicht auf — oder ähnlichen Stoffen. Anm. G. 76 485, Kl. 75b). J. A. Gustafsson, Norrtälje, Schweden. 29.

nkartige Kunstmassen, Entfernen flüssiger Polymerisate aus —. Dtsch. F. 60 242, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. . 25.

asserstoffe, Spalten schwerer —, insbes. schwerer Erdöle. Dtsch. Anm. 188, Kl. 23b[1]). Anglo-Persian Oil Company Ltd., London. 16. 5. 28.

Fette, Gewinnung von —n aus festen Körpern tierischen Ursprungs Ausschmelzen. Dtsch. Anm. A. 48 056, Kl. 23a[1]). The Allbright- ompany, Chicago, V. St. A. 22. 6. 26.

he, tierische Stoffe, Behandlung von —n oder anderen —n. Dtsch. Anm. 70, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 11. 26.

dehydkondensationsprodukte, Herstellung von reinen harzartigen —n. Anm. B. 137 327, Kl. 12q[1]). Bakelite Ges. m. b. H., Berlin W. 35. 8.

meldung vom 17. Juli 1930.

Phenole, Darstellung alkylierter —. Dtsch. Anm. Sch. 85 271, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. C. 40 559. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 26. 1. 28.

Rohbenzol, Reinigen von —. Dtsch. Anm. S. 90 628, Kl. 12r[1]). Société du Gaz de Paris, Paris. 14. 3. 29.

Rohschellack, Verfahren und Einrichtung zum Bleichen von —. Dtsch. Anm. M. 110 117, Kl. 22h[1]). R. Mylo, Berlin-Charlottenburg 5. 11. 5. 29.

Seifen, Herstellung kolloiden Schwefel enthaltender —. Dtsch. Anm. K. 17/30, Kl. 23e[1]). L. Konstandt, Berlin N. 24. 2. 11. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aminobenzoesäurealkaminester, Darstellung von im Kern durch Halogen substituierten —n und deren Derivaten. Dtsch. Anm. C. 40 262 und C. 40 549; Zus. z. Anm. C. 40 262, Kl. 12q[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 6. 8. 27 bzw. 14. 10. 27.

ω-Amino-methylbenzanthron, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 35 091, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 442 774. I. G. Farbenindustrie A.-G. 31. 7. 28.

1-[4'-Aminophenyl]-1-oxy-2-methyl-aminopropan, Darstellung von —. Dtsch. Anm. M. 111 385, Kl. 12q[1]). Firma E. Merck, Darmstadt. 7. 8. 29.

1-Brom-2-aminoanthrachinon-3-carbonsäure, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 31 965, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 8. 27.

Chinolinverbindungen, Darstellung von aminosubstituierten —. Dtsch. Anm. I. 32 983, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 12. 27.

5-Chlor-2-amino-1-methoxybenzol, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 33 269, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 1. 28.

Hefe, Verfahren und Vorrichtung zur Reinzüchtung von —. Dtsch. Anm. B. 25 002, Kl. 6a[1]). Vulkan-Werke A.-G. für Brauereibedarf, Berlin SW. 61. 2. 3. 29.

Margarinemasse, Vorrichtung zur Behandlung von krystallisierter — und ähnlichen Stoffen. Dtsch. Anm. H. 108 510, Kl. 53h[1]). Carl Hildebrandt-Sorensen, Gl. Koge Landevej, Hvidovre, Dänemark. 22. 10. 26.

Mehl, Getreide, Vorrichtung zur Erzeugung eines Bleichgases für — und ähnliche Stoffe mittels elektrischer Funkenentladung. Dtsch. Anm. St. 45 247 und St. 46 034; Zus. z. Anm. St. 43 624, Kl. 12i[1]). Fr. Stuff, Bolkenhain, Schles. 24. 12. 28 bzw. 27. 6. 29.

Milch, Vorrichtung zum Pasteurisieren und Abkühlen von — in demselben Topf. Dtsch. Anm R. 68 591, Kl. 53e[1]). G. Röttger, Heidenau I bei Dresden. 27. 8. 26.

Oxyphenoxyessigsäuren, Darstellung von substituierten —. Dtsch. Anm. R. 73 375, Kl. 12q[1]). J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 11. 1. 28.

Sexualhormonhaltige Stoffe, Reinigung von —n. Dtsch. Anm. Sch. 89 689, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 15. 3. 29.

Thymol, Herstellung von — (3-Oxy-1-methyl-4-isopropylbenzol). Dtsch. Anm. R. 74 785, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 489 364. Rheinische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel. 1. 6. 28.

Trockenkartoffeln, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. M. 108 738, Kl. 53g[1]); Zus. z. Pat. 498 557. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg. 12. 2. 29.

Zuckercouleur, Herstellung von —. Dtsch. Anm. A. 57 251, Kl. 6b[1]). F. Albrecht, München. 23. 3. 29.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

1-Aminoanthrachinon, Herstellung von — und Derivaten. Dtsch. Anm. I. 39 420, Kl. 12q[1]). Imperial Chemical Industries Limited, London. 26. 9. 29.

Celluloseester, Herstellung blauer Färbungen auf —n oder -äthern. Dtsch. Anm. I. 33 744, Kl. 8m[1]); Zus. z. Anm. I. 33 252. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 3. 28.

Celluloseester, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 32 735, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 11. 27.

Eisenoxydfarben, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 34 310, Kl. 22f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 5. 28.

Pflanzenfaserstoffe, Aufschluß von —n mit Chlorsäure. Dtsch. Anm. I. 31 239, Kl. 55b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 5. 27.

Schwefelfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 35 901, Kl. 22d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 10. 28.

Sulfitzellstoff, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. I. 36 585, Kl. 55b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 12. 28.

Metalle.

Aluminium-Legierungen, Veredelung von vergütbaren —. Dtsch. Anm. G 65 606, Kl. 40d[1]). Th. Goldschmidt A.-G., Essen, Ruhr. 21. 10. 25.

Chromüberzüge, Herstellung korrosions- und hitzebeständiger —. Dtsch. Anm. I. 30 034, Kl. 48a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 1. 27.

Edelmetalle, Gewinnung von —n durch Amalgamierung. Dtsch. Anm. E. 37 871, Kl. 40a[1]). Diederick Enzlin, Johannesburg, und J. A. Eklund, Pietersburg, Transvaal. 18. 8. 28.

Erze, Aufbereitung von —n, Hüttenprodukten. DRP. 504 487, Kl. 1a. H. Skappel, Peking, China. 26. 2. 24.

Hüttenprodukte, Entarsenieren von —n. Dtsch. Anm. N. 27 034, Kl. 40a[1]). Norddeutsche Affinerie, Hamburg 36. 3. 3. 27.

Wolframcarbid, Einrichtung zur Herstellung von Gußstücken aus Carbiden, schwer schmelzbarer Metalle oder Metalloide (z. B. —) mit beliebigem Kohlenstoffgehalt. Dtsch. Anm. G. 75 990, Kl. 31c[1]). Gewerkschaft Wallram, Essen, Ruhr. 8. 9. 24.

Zink, Kondensationsvorrichtung für —. Dtsch. Anm. J. 30 150, Kl. 40c[1]) F. Juretzka, Breslau. 26. 1. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2568. Chemiker Artur Vogel, Bayreuth. Eingegangen am 19. Juli 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Bei nahezu unveränderten Preisen nahm das Geschäft den nunmehr schon gewohnten ruhigen Verlauf. Das Ereignis der Woche bestand im Abschluß des lange vermuteten und doch bis zum letzten Augenblick angezweifelten Zustandekommens eines Bromsalz-Syndikats. Da es auch alle Kali-Interessenten einschließt, deren Einfluß auf das deutsche Brom-Syndikat ausschlaggebend ist, muß man annehmen, daß der Interessenkreis vollkommen geschlossen ist und nichts mehr eintreten wird, was die gefaßten Entschlüsse beeinträchtigen kann! Die festgesetzten Preise erscheinen zunächst gemäßigt, sie sind gestaffelt von 5000 kg bis 250 kg und darunter. Die untengenannten Preise gelten bei 250 kg und darunter. Sie ermäßigen sich wie folgt:

	Bromkali, kryst., trubl. od. pulv.	Bromnatrium	Brom-ammon
über 250 kg	270	290	310
bei 500 kg	260	280	300
bei 1000 kg	255	275	295
bei 2000 kg	250	270	290
bei 5000 kg und darüber	240	260	280

Alles einschl. Faß oder Kistenpackung bei mindestens 50 kg einschl. Beutelpackung von mindestens 5 kg. Für Zinkeinsatz wird ein Aufschlag von 5 Pf je kg in Anrechnung gebracht. Die Preise verstehen sich frachtfrei deutscher Reichsbahnstation, frachtfrei Reichsgrenze oder fob deutschem Ausfuhrhafen Postporto zu Lasten des Empfängers, zahlbar netto Kasse spätestens innerhalb 30 Tagen ohne jeden Abzug. Bei verspäteter Zahlung erfolgt Berechnung von Verzugszinsen mit 2% über Reichsbankdiskont.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	28	12 £ 7 s 6 d
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	11,00	4 £ 17 s 6 d
— 17-18%	14,50	5 £ 10 s
Ammoniumpersulfat	240	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	16	6 £ 12 s 6 d
— Perlform	19,50	9 £ 15 s
Arsenik, weiß in Stücken	72	40 £
— weiß, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,40 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,50	100 kg 4,40 Doll
— kryst., 98-100%	19,25	100 kg 4,60 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
Bleiglätte, gemahlen	68,75—77,50	37 £ 15 s
Bleimennige	68,75—77,50	37 £ 15 s
Bleiweiß, gar. rein	73—80	41 £ 10 s
— gar. rein, in Öl	79—86	43 £ 10 s
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
— kryst.	28—34	13 £ 3 s
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	23 £ 15 s
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
Bromammon	320	100 kg 75 Doll
Bromkali, kryst., trubl. oder pulv., franko einschl.	280	100 kg 60 Doll
Bromnatrium, einschl.	300	100 kg 66 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 98-100%	50	18 £ 10 s
Chlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 5 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	42	20 £ 7 s 6 d
Lithopone, Rotsiegel	41—52	17 £
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £
— DAB. 6	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 10 s
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £ 6 s
Nickelammonsulfat	70	32 £ 10 s
Nickelsulfat, kryst.	70	34 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Nafron, 2-basisch	21,50	100 kg 4,90 Doll
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	24	—
— feinst gemahlen, vent.	26	—

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (100
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	14,25	5 £ 17 s
— 60-62%, techn. konz.	21,50	7 £ 15
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—69	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10
Ameisensäure, techn. 85%*	65—70	33 £ 10
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	37 £ 10
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	340	100 kg 95
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10
— 40%	79	38 £ 15
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	95	100 kg 20
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43¹/₂ Gew.-%, eisen- und säurefrei*	69,50	33 £
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,1
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	245	100 kg 55
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10
Naphthalin in Kugeln	27	13 £ 10
— in Schuppen	25	12 £ 10
Rohnaphthalin	6—7	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	3
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	8
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	
Bism. subnitric. bei 50 kg	11	Phenacetin	
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	1
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	2
— bei ¹/₂ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	1
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	
Codein, phospheric.	670		
Coffein, pur.	12,50	Quecksilbersublimat DAB. 6	
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1
Diäthylbarbitursäure	17,20	Salicylsäure, präzip.	3
Guajacol, carbon.	12,50	— kryst.	3
— liquid. (absolut)	10,50	Vanillin	
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Metalle. (Mitte Juli.) Die Lage an den Neumetallmärkten hat sich in der Berichtszeit nur vorübergehend gebessert. Bei der Befestigu Preise, die nach wiederholter scharfer Abwärtsbewegung eingetret handelte es sich aber nicht um einen Tendenzumschwung, sondern l um börsentechnische Reaktionen, wie sie im Metallgeschäft schon nach einer scharfen Baisse zu beobachten waren. Die Konjunktur l in der verarbeitenden Industrie überall verschlechtert, und die losigkeit ist nicht nur in Deutschland und England, sondern auch letzten Wochen in den Ver. Staaten rasch gestiegen. Die Einwirkur allgemein ungünstigen Lage auf das Metallgeschäft waren sehr gr führten bei den meisten Hauptmetallen zum Schluß der Berichts neuen und erheblichen Preisverlusten. Im allgemeinen sind die bi niedrigste Notierungen bezeichneten Kurse noch unterschritten word die Preise liegen bei einigen Metallen noch weit unter dem Vorkrie Silber hat beispielsweise einen um 40% niedrigeren Preis als 1913, u ist um 33⅓% billiger. Die statistische Lage hat sich durch das Steigen der Vorräte noch mehr verschlechtert, was natürlich einer auf die Preisbewegung ausgeübt hat. Am **Kupfer**markt ist das Gesch Woche zu Woche schlechter geworden, und nach den Rekordumsä Mais trat im Juni vorübergehend eine fast völlige Stagnation ein, bis zur ersten Hälfte des Juli im In- und Auslande beobachtete wesentlichem Einfluß war der ungünstige Monatsausweis des amerika Büros für Metallstatistik, der ein neues Steigen der Gesamtvorrä stellt. Die Raffinadevorräte betragen in Nord- und Südamerika zur Z 317 000 sh t und die Rohkupferbestände 257 000. Insgesamt werden ganz Amerika jetzt rund 574 000 t unterhalten. Die Raffinadeprodul von 132 000 t im Mai auf 125 000 im Juni gesunken. Die Drossel Produktion wurde aber mehr als ausgeglichen durch ein starkes A der Ausfuhr und der Verkäufe an den amerikanischen Konsum. schwerender Depressionsfaktor kommt die Uneinigkeit im Kartell Kampf der Lohnhütten, die an keine Preisabmachungen mehr gebund hinzu. Das internationale Kupferkartell, das einige Wochen hindu

päischen Verkaufspreis bei 12,30 cts je amerik. Pfund mit 454 g festalten hatte, mußte weiter nachgeben und infolge eines Kurseinbruches in rika den Verkaufspreis auf 11,80 cts heruntersetzen. New York notierte Anfang Juli 12 cts und dann für Loko 11,50 und für Termin 11,75 cts. deutsche Elektrolytnotierung wurde entsprechend der Festsetzung des ellpreises von 114,75 auf 110 RM je 100 kg herabgesetzt. In England ler Preis von 56½ auf 54½ £ je engl. t mit 1016 kg gesunken, und Rohfer hat sich von ungefähr 50⅛ auf 47½ £ abgeschwächt. Der deutsche s für Rohkupfer war Mitte Juni 94 zu 93,75 RM, am 1. Juli 101,50 zu 0 RM und am 14. Juli 96,50 zu 95 RM je 100 kg. Etwas besser sieht es Zeit in der **Blei**wirtschaft aus. Die im internationalen Pool zusammenhlossenen Erzeugergruppen kontrollieren den Markt sehr scharf und üten durch fortgesetzte Interventionen Preisrückgänge, die bei der allgeien Krise, die jetzt herrscht, sonst nicht zu vermeiden wären. Nach den atlichen Berechnungen der Frankfurter Metall-Gesellschaft betrug die terzeugung im Monatsdurchschnitt 1929 rund 146 000 t, im März 1930 500, im April 140 000 und im Mai 1930 142 000 t. Die von der Poolung empfohlene Einschränkung der Produktion ist also z. T. schon hgeführt worden, wodurch die Gesamtlage eine leichte Entlastung eren hat. In Amerika sind die Preise von 5,50 auf 5,25 cts gesunken, was ich bei der hohen Preislage im Vergleich zum europäischen Kursniveau t viel besagen will. In London war die Notierung für Prompt und nin am 16. Juni 17¾ £, am 1. Juli $18^{1}/_{16}$ und am 14. Juli $18^{5}/_{16}$ zu $_{6}$ £. Es ist also zum Schluß der Berichtszeit trotz der weiteren Verung der übrigen Neumetallmärkte hier sogar eine Befestigung eingen. In Berlin war der Preis für Termine, nahe und entfernte Sicht, Mitte 35,75 zu 35 RM, am 1. Juli 36 zu 35,75 RM und am 14. Juli 36,25 zu tM. Auf Meldungen über die Einberufung einer internationalen **Zink**erenz wurde der sehr vernachlässigte Zinkmarkt, der stark unter der erzeugung und dem Überangebot zu leiden hat, etwas fester. Mit Berung der Amerikaner wird in den nächsten Tagen in Ostende zum cke der Bildung eines neuen Kartells eine Besprechung stattfinden. Die ikanische Zinkindustrie schlägt die Einschränkung der Produktion um und die Stabilisierung des Preises auf der Basis von 20 £ je engl. t vor. ler Verbrauch weiter zurückgegangen ist und die berufsmäßige Spekun augenblicklich auch wenig Interesse daran hat, sich am Zinkmarkt zu gieren, wurde die Tendenz zum Schluß wieder schwächer. Die veritende Industrie hält sich außerordentlich zurück und kauft trotz der ältnismäßig niedrigen Preise sehr wenig. In Amerika ging der Preis Verlaufe der Berichtszeit von 4,50 allmählich bis auf 4,05 cts zurück, sich dann unter dem Einfluß der schon erwähnten Meldungen zu er n und auf 4,10 cts zu steigen. Gegenüber den Preisen, die im Mai und in ersten Hälfte des Juni galten, sind die Preisverluste noch ganz erheb. In Deutschland ging Feinzink von 37 zu 38 auf 36 zu 37 RM und enzink von 33,25 zu 36,75 auf 32 zu 35,50 RM zurück. Der Preis in on für Prompt und Termin war am 13. Juni $16^{9}/_{16}$ zu $17^{3}/_{16}$, am 1. Juli $_{16}$ zu $16^{9}/_{16}$ und am 14. Juli 15¾ zu 16⅜ £. Für das internationale -Kartell wird die Lage immer schwieriger. Der Konsum ist erheblich ckgegangen, die Produktion wurde weiter ausgedehnt, und die Anliefen waren so groß, daß die Steigerung der sichtbaren Vorräte sich auch onat Juni fortgesetzt hat. Nach den Schätzungen der Londoner Firma iss & Co. bezifferten sich die Weltbestände Ende April auf 36 251, Ende auf 40 055 und Ende Juni auf 42 459 t. Der durchschnittliche Weltverch beträgt rund 10 000 t im Monat, so daß der Konsum 4½-mal ge ist. Das Kartell arbeitet unentwegt an seinem Restriktionsprogramm er, ohne einen wesentlichen Einfluß auf die Gesamtlage auszuüben. dardzinn per Kasse und Dreimonatslieferung notierte in England am uni 135 zu 136⅞ £, am 30. Juni 136¾ zu 138¾, am 7. Juli 135 zu 136 am 14. Juli 132¾ zu 134¼ £. Der Hamburger Preis für Standard war 1. Juni 287 zu 299 RM, Ende Juni 282 zu 295 RM und am 14. Juli 272 35 RM. In Amerika ist der Preis von 30 auf 29,15 cts gefallen, hat sich aber wieder leicht erholt und stieg auf 29,60 cts. Offiziell sind die e für **Quecksilber** unverändert geblieben. Das Kartell notiert nach wie 21¾ £, und in London beträgt der Kurs 22¾ £. Hamburg ist etwas ächer und hat nur einen Preis von 22¼ £ je Flasche mit 34,5 kg. Man net im allgemeinen mit einer Herabsetzung der Preise, da der Konsum zurückgegangen ist und sich in Händen des spanisch-italienischen Kar erhebliche Vorräte befinden. Die **Altmetall**märkte wurden naturgemäß dem Tendenzumschwung, der bei den Neumetallen eingetreten ist, beißt. Bis zum Ende des vergangenen Monats hielt sich in den Ver. en das Geschäft noch einigermaßen lebhaft, doch ist seit Anfang Juli ge der toten Saison und der Verschärfung der Konjunkturkrise ein gang der Umsätze eingetreten. In Deutschland war das Geschäft sehr Die Händler nannten zum Schluß der Berichtszeit folgende Durchitts-Einkaufspreise: altes Elektrolytkupfer 82—86 RM, Schwerkupfer 78 1 RM, Leichtkupfer 70—74 RM, Schwermessing 55—57 RM, Maschinenß 73—76 RM, Altzink 16—18 RM, altes Weichblei 22—24 RM, neue iniumblechabfälle 115—120 RM je 100 kg. An den **Edelmetall**märkten die Lage im allgemeinen genau so unsicher wie bei den Neumetallen. Einfluß der ungünstigen Konjunktur, der in der edelmetallverarbeitenden strie besonders groß ist, wirkt ja schon lange auf das Geschäft in n, Gold und Silber. Der Silbermarkt stand zu Beginn der Berichtszeit eichen einer neuen Krise, die zu weiteren Preisabschwächungen und erer Unterbietung der Vorkriegspreise geführt hat. In den letzten n trat eine Erholung ein unter dem Einfluß ausländischer Nachrichten die Einberufung einer internationalen Konferenz zum Zwecke der risierung der Preise. Valorisierungspläne spielen in der Silberwirtft schon seit etwa 4 Jahren eine große Rolle und werden immer wieder zur Debatte gestellt, wenn die Kurse unter dem Druck des starken angebots sehr gesunken sind. Auf Veranlassung der mexikanischen uzenten, in Gemeinschaft mit den Erzeugern der Ver. Staaten, soll in ster Zeit eine internationale Besprechung stattfinden, um über Mittel Wege zur Stützung des Marktes zu beraten. Wenn man bedenkt, daß r seine Bedeutung in währungs- und münzpolitischer Beziehung zum en Teil eingebüßt hat, und daß der industrielle Verbrauch trotz des chwungs der Film- und Photoindustrie in den letzten Jahren zurückngen ist, so kann man schon unter Berücksichtigung der viel zu großen Produktion an eine wirkliche Stabilisierung der Preise auf höherer Basis nicht glauben. Produktionseinschränkungen sind, wie wir mehrfach an dieser Stelle betonten, außerordentlich schwierig durchzuführen, weil der größte Teil der amerikanischen und mexikanischen Produktion als Nebenprodukt bei der Gewinnung von Blei, Kupfer und Zink entfällt. Der Platinmarkt blieb unverändert. Infolge der Verständigung, die unter den Produzenten durchgeführt wurde, konnten neue Preisabschwächungen verhindert werden, doch kann die Konvention Preiserhöhungen auch nicht durchführen, weil der Absatz in der Berichtszeit weiter zurückgegangen ist und sich in Händen der Scheideanstalten und der Produzenten größere Vorräte befinden. Gold hat sich infolge der großen französischen Käufe sehr befestigt. Feinsilber notierte in New York am 12. Juli 35,12½, am 1. Juli 34,75 und am 12. Juli 34,37½ cts. Platin wurde mit 40 zu 43 Doll. genannt. In England war der Preis für Platin für bearbeitetes Material 8¼ zu 8¾ £ und für Abfälle und unbearbeitetes Material 7 zu 7½ £. Gold notierte am 16. Juni 84 s 11¾ d und am 11. Juli 85⅝ s. Der Silberpreis für Loko und Lieferung betrug Mitte Juni $15^{11}/_{16}$ zu $15^{7}/_{16}$ d, am 3. Juli 15⅝ zu 15½ und am 11. Juli 16⅛ zu 16 d. Sämtliche Auslandpreise verstehen sich je Unze mit 31,15 g. In Berlin blieb Feingold mit 2,80 zu 2,83 RM je 1 g und Platin mit 5 zu 6,20 RM je 1 g unverändert, während Silber sich von 48 zu 50 auf 46 zu 48 RM je kg abschwächte und zum Schluß der Berichtszeit auf 47,50 zu 49,50 RM stieg.

Metalle. Walter Feldmann, bisher Mitinhaber, ist seit dem 1. Juli aus der Firma Siegmund Mosler, Berlin W. 62, Kleiststr. 24, ausgeschieden. Die Firma ist von Franz Levy mit Aktiven und Passiven übernommen worden und wird mit Ausnahme der Geschäfte am Berliner Terminmarkt in unveränderter Weise fortgeführt. Die Firma Siegmund Mosler wird neben der seit mehr als 25 Jahren geführten Vertretung der Firma Henry Gardner & Co., Ltd., London, weiter sich dem Vermittlungsgeschäft in Altmetallen und Neumetallen widmen.

Metalle. Die Firmen N. Levy-Stern A.-G., Berlin, und Joachim Koppel, Metallhüttenwerke Berlin-Tempelhof, haben sich zur Desurag Vertriebs-G. m. b. H. vereinigt.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. (Mitte Juli.) Der Absatz im Ruhrbergbau im Mai ist im Vergleich mit April etwas gestiegen und dies in der Hauptsache auf die Vorteile aus den Sommerrabatten zurückzuführen. Die Magerkohlenzechen sind in der Lage, ihre Förderung fast ganz abzusetzen und die Feierschichten zu vermindern. Auch die Nachfrage nach Brechkoks ist lebhafter, sie entspricht aber nicht der früherer Jahre. Infolge der Geldknappheit wird von der Vergünstigung der Sommerrabatte nicht in solchem Umfange Gebrauch gemacht, wie man hätte erwarten können. Die Haldenbestände im Ruhrgebiet betrugen Anfang Juli etwa 7 Mill. t, was der Förderung von etwa 19 Tagen gleichkommt. Die Kohlenförderung im Ruhrbergbau verminderte sich in der letzten Juniwoche von 374 300 t auf 345 500 t, die Koksproduktion von 74 600 t auf 73 900 t und die Brikettherstellung von 10 900 t auf 9300 t durchschnittlich arbeitstäglich. Für den Mai betrug die Umlage im Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikat unverändert 2,15 RM die t nach den Bestimmungen des alten Syndikatsvertrages. — In der Generalversammlung der Rheinische Stahlwerke A.-G., in welcher der Verteilung der vorgeschlagenen Dividende von 7½% für das Geschäftsjahr 1929/30 zugestimmt wurde, wies die Verwaltung darauf hin, daß die Tatsache der zwangsweisen Verlängerung des Kohlensyndikats durch den Reichswirtschaftsminister wegen der Begleitumstände recht wenig erfreulich sei. Die Schwerindustrie habe nach dem Eingreifen des Staates nicht gerufen. Nach dem Reichskohlengesetz bestand für den Reichswirtschaftsminister die Verpflichtung, für Verlängerung zu sorgen, nachdem diese auf freiwilliger Grundlage nicht zu erreichen war. — Die Gewerkschaft Langenbrahm verteilt für das zweite Vierteljahr 1930 150 RM Ausbeute je Kux. Bei Besserung der Geschäftslage ist im dritten Vierteljahr mit höherer Ausbeute zu rechnen. — Bei der Gewerkschaft Ewald in Herten i. W. beträgt die Ausbeute für das zweite Vierteljahr 100 RM und bei der Gewerkschaft König Ludwig in Recklinghausen, welche mit jener eng verbunden ist, 50 RM je Kux gegen 150 RM bzw. 75 RM im ersten Vierteljahr 1929. — Durch Gewinn von 38 417 RM aus 1929 der Magdeburger Bergwerks-A.-G. (Zeche Königsgrube, Wanne i. W.) in Magdeburg vermindert sich der Verlustvortrag aus 1928 auf 2,07 Mill. RM. In der Generalversammlung wurde der Befürchtung Ausdruck gegeben, daß jetzt in verstärktem Maße Kohle aus Polen und Holland hereinkommen werde. — Der Duxer Kohlenverein, Berlin (Konzern Deutsche Erdöl-A.-G.), weist für 1929 23 770 RM (i. V. 25 500 RM) Reingewinn aus, woraus wieder 4% Dividende verteilt werden sollen. — Bezüglich des Ertrages bei der Rheinische A.-G. für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation in Köln verlautet, daß auf das auf 81 Mill. RM erhöhte Aktienkapital voraussichtlich die gleiche Dividende wie im Vorjahr, nämlich 10%, verteilt werden. Die Generalversammlung ist für Anfang August vorgesehen. — Der Reingewinn von 112 400 (i. V. 74 600) hfl. der Algemeene Bruinkool Compagnie in Amsterdam ermöglicht die Steigerung der Dividende von 3 auf 5% bei einem Vortrag von 62 425 (44 600) hfl. Die Gesellschaft ist in der Hauptsache im rheinischen Braunkohlenbergbau beschäftigt und Mitglied des Rheinischen Braunkohlen-Syndikats G. m. b. H., Köln. — Infolge der ungünstigen Absatzverhältnisse im mitteldeutschen Braunkohlenbergbau hat die Braunschweigische Kohlenbergwerke A.-G. in Helmstedt die Stillegung des Tagebaues „Ver. Anna" in Etgersleben ab 1. August d. J. beantragt.

Koksöfen. Auf den Smithywood-Werken der Thorncliffe Coal Distillation, Ltd., bei Sheffield ist die neue Koksofen- und Nebenproduktenfabrik in Betrieb. Sie hat eine Verkokungskapazität von 1200 t Kohle täglich. Die Zeitschrift „The Colliery Guardian" bringt eine eingehende Beschreibung dieser Anlage.

Teerhydrierung. Boomer und Clark haben ein Verfahren gefunden, nach dem man Gasolin technisch aus den Teersanden des nördlichen Alberta, Kanada, herstellen kann. Zuerst wird der Teer aus den Teersanden gewonnen, und dann durch katalytische Druckhydrierung mit Naturgas ein Leichtöl und daraus Gasolin hergestellt. Eine kleine Fabrik arbeitet in kleinem Ausmaße nach diesem Verfahren.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemische Produkte. Auf der Generalversammlung der Manufactures de Glaces et Produits chimiques de Saint-Gobain, die mit anderen Unternehmungen die Raffineries de Berre gegründet und nunmehr 58% der Aktien des neuen Unternehmens in Händen hat (112 von 200 Mill.), führte der Vorsitzende u. a. folgendes aus: Beteiligt an den Raffineries de Berre sind heute die Saint-Gobain, die Union des Mines, die Charbonnages des Bouches du Rhône, in geringerem Maße der Credit Lyonnais, Alais, Froges et Camargue, die Nord et Alpes, die Urbain-Corporation, die Société des Terres-Rares und die deutsche Minoux-Gruppe. Diese Gruppe hat heute 8—9% des Aktienkapitals. Es ist wahr, daß ein deutsches Patent (von Melamid) gekauft worden ist, aber dieses Patent befindet sich noch im Zustand der halbindustriellen Versuche, und bei der industriellen Verwertung der Raffineries de Barre wird nicht mit diesem Patent gerechnet.

Chemische Produkte. Nach einem englischen Bericht ist die starke Zunahme der amerikanischen Einfuhr von chemischen Produkten nach Holländisch-Indien vor allem dem steigenden Verbrauch von chemischen Düngern zuzuschreiben, wobei auf Ammoniumsulfat rund 95% entfallen. Holländisch-Indien importiert ferner große Mengen von Harz, von dem 85% von den Batikfabrikanten, der Rest von den Seifensiedereien und den Papierfabriken aufgenommen werden. Bei der raschen Entwicklung der Industrie in Holl.-Indien werden beträchtliche Mengen chemischer Produkte von Zuckerfabriken, Petroleumraffinerien, Zigarrenfabriken und Chininfabriken gebraucht. Die Ver. Staaten importierten im letzten Berichtsjahre für rund 250 000 Doll. Formaldehyd, Desinfektionsmittel, Schädlingsmittel, Ätznatron und dergl. Die jährliche Einfuhr von Farben, Lacken usw. wird auf rund 200 000 Doll. geschätzt. Arzneimittel und Toilettenartikel amerikanischer Herkunft finden dagegen weniger leichten Absatz.

Chemische Produkte. Uddeholms A.-B. in Uddeholm, Schweden, erzeugte in t: Eisenerz 77 084, geblasenes Roheisen 11 778, Elektroroheisen 21 608, Gußblöcke 65 667, Handelseisen und -stahl 49 036, Sulfatcellulose 39 691, Sulfitcellulose 33 176, Holzkohle 61 817 cbm. Gegenwärtig baut man an den Skoghall-Werken eine Kraftpapierfabrik für 20 000 t. Aus 4,70 (4,08) Mill. Kr. Reingewinn werden wieder 7% mit 3,92 Mill. Kr. verteilt.

Natriumsalze. In den Ver. Staaten wurden einem Bericht des Bureau of Mines zufolge aus natürlichen Salinen und Solen 1929 (1928) 275 200 (206 400) Kurz-t (von 987,2 kg) Natriumsalze (außer Tafelsalz) im Wert von 6 107 700 (5 272 200) Doll. produziert. Der Berechnung liegen die Verkäufe oder Versendungen zugrunde. Sie schließt Natriumcarbonat und -bicarbonat, -sulfat (Salzkuchen und Glaubersalz), Trona und Natriumborat (Borax und Kernit) ein. Von Carbonaten wurden in Kalifornien und Washington 102 900 (79 800) t = 1 917 000 Doll. produziert, und zwar in Kalifornien aus dem Owens Lake im Inyo County von der Inyo Chemical Co. in Lone Pipe (Rohsoda und Bicarbonat), der Pacific Alkali Co. in Bartlett (Rohsoda) und der Natural Soda Products Co. in Keeler (Rohsoda, Bicarbonat, Trona), ferner aus dem Searles Lake im San Bernardino County von der Westend Chemical Co. in Westend (Rohsoda); im Grant County des Staates Washington von der Washington Soda Products in Warden (Rohsoda). Von Natriumsulfat wurden 7500 (6600) t = 41 200 Doll. versandt. Salzkuchen wurde in Wabuska im Lyon County, Nevada, von der Am. Sodium Co. produziert, hydriertes Sulfat (Glaubersalz) in Casper im Laramie County, Wyoming, von der Gill Soda Co. Die Iowa Soda Products Co. produzierte Glaubersalz in bergmännischer Weise nahe bei Rollins im Carbon County, Wyoming, und sandte es zwecks Raffination nach Council Bluffs, Iowa. Borax wurde aus dem obenerwähnten Searles Lake produziert von der Am. Potash & Chem. Co. in Trona, Burnham Chem. Co. und Western Chem. Co., beide in Westend; ferner wurde Kernit bergmännisch gewonnen im Kern County, Kalif., von der Pacific Coast Borax Co. aus der Baker-Ablagerung nahe Barstow und der Western Borax Co. nahe Kramer. Die Am. Potash & Chem. Co. stellte auch Borsäure her. Colemanit (Calciumborat) wurde von C. M. Rasor aus Gerstley, Kalif., versandt. Die Gesamtversendungen von Bormineralien betrugen 169 900 (131 000) t = 4 515 400 (3 999 800) Doll.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Kalisalze. (Mitte Juli.) Nach Berichten aus New York hat die American Potash and Chemical Corporation zufolge Mitteilung der Verwaltung beschlossen, ihre Kaligewinnungsanlagen in Kalifornien beträchtlich zu erweitern. Für die Baukosten sind 4½ Mill. Doll. ausgeworfen. An der Kaligewinnung der Ver. Staaten, welche 1929 107 000 t betrug, war die Gesellschaft mit 90% beteiligt. — Die United States Potash Co. bereitet die Erschließung ihrer Kaliländereien in Neu-Mexiko vor, nachdem Experten des amerikanischen Minenbüros die Aussichten der Ausbeutung als günstig beurteilt haben. Mit den Bohrarbeiten ist begonnen und der erste Schacht bis auf 1100 Fuß niedergebracht. Die Anlage weiterer Schächte ist bis Ende des Sommers vorgesehen. — Die Abladungen der zum Deutschen Kali-Syndikat gehörenden Kaliwerke ergaben im Juni 1930 959 676 dz Reinkali gegen 977 678 dz im Juni 1929, in den ersten beiden Monaten, Mai und Juni, des laufenden Düngejahres 1 731 451 dz bzw. 1 750 610 dz, in den ersten sechs Monaten des laufenden Düngejahres 8 292 509 dz. In diesen Zahlen sind die Abladungen der Kaliwerke für die Ausfuhrlager mitenthalten. — In der Generalversammlung der Deutsche Solvay-Werke A.-G., Bernburg, wurde aus dem Reingewinn von 6,442 (6,442) Mill. RM der Verteilung von wieder 8% auf das Aktienkapital von 75 Mill. RM zugestimmt und beschlossen, 322 100 RM der gesetzlichen Rücklage zu überweisen. An Stelle des aus dem Aufsichtsrat durch Tod ausgeschiedenen Armand Solvay wurde der aus dem Vorstand ausscheidende Direktor Dr.-Ing. Emil Gielen, Bernburg, gewählt. — Bei der Hallesche Salzwerke A.-G. in Schlettau (Saale) stieg der Reingewinn von 440 227 RM 1928 auf 527 916 RM 1929, infolgedessen die Dividende von 15 auf 18%. Der Betrieb der neugebauten Saline verlief regelmäßig. Dem Norddeutschen Siedesalz-Syndikat ist die Gesellschaft ab 1. Oktober 1929 mit einer quotenmäßigen Beteiligung von 5% für 1929, 5½% für 1930 und 6% ab 1. Januar 1931 beigetreten. Bei der der Gesel nahestehenden Chemischen Fabrik Kalbe G. m. b. H. haben sich d triebs- und Absatzverhältnisse befriedigend entwickelt. Die Gesamterz konnte gegenüber dem Vorjahr um 20% gesteigert werden. — Im Ges bericht der A.-G. Georg Egestorffs Salzwerke und Chemische Fabri Hannover wird Kritik am Siedesalz-Syndikat geübt. Im laufender werde die Geschäftsentwickelung wegen der ungünstigen Auswirkung Norddeutschen Siedesalz-Syndikats stark beeinträchtigt. Gemäß Be der Versammlung werden aus 562 230 RM Reingewinn wieder 8% Div verteilt und wieder 200 000 RM dem Tilgungsbestand zugeführt. — I Wilhelm Sauer-Konzern werden für das zweite Vierteljahr an die Ge von Bergmannssegen 200 RM und an die Gewerken von Hugo und Hol je 100 RM Ausbeute für den Kux verteilt. Durch den neuaufgenom Absatz von Stein- und Rückstandsalz ist es dem Sauer-Konzern gel erhöhte Einnahmen zu erzielen. — In der Generalversammlung der W hall A.-G., Berlin und Kassel, wurde von der Verwaltung darauf wiesen, daß sämtliche Werke des Konzerns auf der Höhe der modern forderungen ständen, für die reinen Kalibetriebe des Konzerns sind nächsten zwei bis drei Jahre neue Investitionen nicht erforderlich, Grenze der Wirtschaftlichkeit erreicht ist. In der Mischdüngerfrage die Gesellschaft es begrüßen, wenn mit den anderen Erzeugern und n Abnehmern eine Verständigung über Produktion und über Marktverhä erzielt werden könnte.

Kalkstickstoff. Wie vereinbart[1]), werden die Überschüsse derjenigen I die mehr Kalkstickstoff produzieren als der heimische Verbrauch zentral verkauft und verrechnet. Zu diesem Zweck ist die European amide Export Co. Limited gegründet worden. Ein Exekutivkomitee wacht die Geschäftsführung dieser Gesellschaft. Dem Komitee gehör Geh. Rat Caro und Dr. A. R. Frank (Deutschland), Generaldirektor und Tilorier (Frankreich), Generaldirektor Zenari und Boecke (I Generaldirektor Philipp und Hoffgartner (Jugoslavien), Präsident Do und Thomandl (Jugoslavien), Generaldirektor Hoy und Bruce (Nor Generaldirektor Gilchrist (London). Zu Präsidenten wurden für das la Jahr die deutschen Vertreter gewählt. Die Dauer der Vereinigung 1938 festgesetzt. Eine frühere Auflösung ist für besondere Fälle vorg

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (Mitte Juli.) Das steigende Angebot als Folge der günstigen statis Lage in Nordamerika im Sinne der Verbraucher drückte im Laufe d richtsmonats stark auf die Preise. In den meisten Ländern zogen die unter solchen Verhältnissen abwartende Haltung vor. Am Londoner notierte zum Schluß Harz der Type B 14 s, D 14 s 3 d, E 14 s 6 d, F H/J 14 s 9 d, N 16 s, WG 17 s, WW 18 s 9 d, französisches Harz de F/G 16 s, WW 16 s 9 d, portugiesisches Harz, hell, bis mittel 15 s 1 cwt. In Savannah, Jacksonville und Pensakola lagerten Ende des B monats nicht weniger als 204 900 Barrels, im Vorjahr jedoch nur Barrels. Man notierte zum Schluß in Savannah für Harz F 5,10, 5,12½ und WW 6,90 Doll. je 280 lbs.

Schellack. (Hamburg, 17 Juli.) Die Haltung des Schellackmarktes sch im Laufe der vergangenen Berichtswoche weiter ab. Das Geschäft lustlos. Die Nachfrage diente nur zur Deckung des nächsten Bedarfe sonders schwach lag der Londoner Terminmarkt. TN orange: Für V fung Juli-Oktober meldete Kalkutta zuletzt 95 s cif Hamburg. Für s mendes Material notierte man 97 s 6 d, während sich greifbare W 102 s 6 d ab Hamburger Lager stellte. Der Londoner Terminmarkt mit stetiger Tendenz und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager August 92 s 6 d (Käufer), Oktober 95 s 6 d (Käufer) und für Dezemb (bezahlt). Lemon schwächte ebenfalls weiter ab. Kalkutta kabelte für Verschiffung Juli-Oktober 140 s cif Hamburg. Schwimmende Wa mit 150 s cif Hamburg im Markt. Für greifbare Partien hielt man wieder auf 160 s ab Hamburger Lager. Weiter notierten am Han Platz vorrätige Partien: fein orange 127 s 6 d, Knopflack R. L. Pur 6 d, Stocklack echt Siam 87 s 6 d, Körnerlack naturell 100 s, Rubinsc 96—125 s je 1 cwt einschl. Originalkisten, Originaltara, ab Freihaf Hamburg.

Terpentinöl. (Mitte Juli.) Im Einklang mit der Haltung der Preise meisten Bodenerzeugnisse in den überseeischen Erzeugungsländern auch die Preise für Terpentinöl weiter in der Richtung nach unte Verbrauch von Terpentinöl in Deutschland wird tunlichst eingeschrä Preise gingen im Laufe des Berichtsmonats abermals um 2—3 100 kg zurück. Aus erster Hand kostet amerikanisches Terpenti fortiger Lieferung etwa 78—79 RM, französisches Terpentinöl 81—82 100 kg, 17% Taravergütung, im Faß ab Lager. Russisches Terpentin sich auf 71,50—72 RM, deutsches Balsam-Terpentinöl auf 70—66,50 nach der Menge, und wasserhelle mildriechende deutsche Ware au bis 50 RM die 100 kg im Faß ab Lager. Bei größeren Abschlüssen kleinere Untergebote von Verkäufern nicht ausgeschlagen. Die ungü Verbrauchsverhältnisse in allen Ländern lassen darauf schließen, tiefste Punkt der Preise noch nicht erreicht ist. Am englischen Ma gelegentlich eine Belebung der Nachfrage und damit Befestigung de mung ein, während der Schlußwoche flaute die Stimmung indessen merklich ab, obwohl der Vorrat von Terpentinöl am Londoner Markt lich, und zwar auf 8045 Faß gegen 8172 Faß im Vorjahr sich verm Abgeber am Londoner Markt ermäßigten ihre Forderung für vo amerikanisches Terpentinöl auf 38 s 3 d je 1 cwt ab Lager. In Norda haben sich die Ankünfte in der letzten Zeit merklich vergrößert. ersten Juliwoche betrugen sie 11 300 Faß, in der vergleichenden V woche 9100 Faß, die sichtbaren Vorräte in Savannah, Jacksonvil Pensakola 48 300 Faß im Vergleich mit 58 500 Faß vor Jahresfrist Schluß forderten Abgeber für vorrätiges Terpentinöl in New York 4 46½ cts, in Savannah 40½ cts und in Jacksonville 40½ cts, im 52½ bzw. 46½ bzw. 46½ cts für die Gallone.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 368.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

eform des chemischen Unterrichts an den Universitäten . . . . 581—582
de zur schnellen Bestimmung freier Salzsäure neben Ferri- und luminiumchlorid. Von Dr. K. Küchler 582
manche Nachteile der Anwendung der Quarzlampe für Fluorescenz-nalyse. Von Prof. Dr. J. Plotnikow 582
Verbrennung des Niederschlages. Von Ing. Paul Sors 582
Fage 583
liste. — Versiegelte Schreiben 583
lsblatt: Chemikalien. Feinpräparate 584
nserstoffe. Cellulose. Holzprodukte 584

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 59/60:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 141
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 142
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 143
Glas. Keramik. Baustoffe 144
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 145
Öle. Fette. Kerzen. Seifen 146
Kunststoffe 147
Photochemie und Photographie 148

60, S. 581—584 Köthen, 26. Juli 1930 54. Jahrgang

Die Reform des chemischen Unterrichts an den Universitäten.*)

n Hinblick auf die verringerten Anstellungsmöglichkeiten für iker bei dem Niedergang unserer Wirtschaft hat an dieser Stelle ard Willstätter[1]) das Wort ergriffen, wie man der Rück-ng auf die Besetzung der Chemikerstellen begegnen solle. Es hat ausbleiben können, daß er dabei die Lehrmethoden der Hoch-n streifte und seine Meinung dahin äußerte, die Ausbildung den itlichen Aufgaben der technischen Chemie besser anzupassen. von der Auslese der Begabten unter den Studierenden hat er ge-ien. In einem zweiten Aufsatz hat Willstätter zu der Frage isbildung der Studierenden und der Verbesserung des chemischen richtes eindringlichst Stellung genommen[2]). Seine Ausführungen ren sich in vielen Punkten mit den nachfolgenden, von einem ein-hen Gesichtspunkt ausgehenden Darlegungen, die ohne Kenntnis Ansicht niedergeschrieben wurden und unverändert geblieben Sein gewichtiges Wort beweist, wie dringend die Reform des schen Unterrichtes an den Universitäten ist.

cheint es nicht zweckmäßig, solche Gedanken noch weiter aus-nen und an eine völlige Reform des chemischen Unterrichtes auf niversitäten zu denken? Wer den Blick über die naturwissen-lichen Fakultäten hinauswendet, wird erkennen, daß anderwärts Kräfte zur Reform akademischen Studiums regen, so bei der lung des juristischen Studiums, das eben zur Erörterung steht. iegen Keime, welche für das naturwissenschaftliche Studium im einen und für das chemische im besonderen Anregung genug t.

war wird der künftige Student seine Vorbildung auf einer neun-n Schule (Gymnasium usw.) wie bisher suchen müssen, wozu ngs die von R. Willstätter geforderte bessere Ausbildung berlehrers kommt, der heute noch in den chemischen Universitäts-torien eine zu geringe Schulung erhält. Immerhin sind hier An-zur Besserung zu beobachten. Der „Aufstieg der Begabten" wird mmer nur auf Ausnahmefälle beschränken können, Volksschule elbststudium können kein allgemeines Mittel zur Vorbildung für niversitätsstudium sein.

Wo liegen nun die Mängel des heutigen chemischen Unterrichtes? seit A. W. v. Hofmanns und A. v. Baeyers Zeiten nichts upt und Gliedern reformiert worden; dem Fortschritt der Wissen-ist nur dadurch Rechnung getragen worden, daß man den alten lan nach Bedürfnis erweiterte: so ist ein Flickwerk daraus ge-n. Die fast selbstverständliche Forderung der Teilung des Unter-s in drei gleichwertige Professuren (anorganische, physikalisch-sche und organische Richtung) ist fast nirgends verwirklicht, l ihr bei Neubesetzungen ohne jeden finanziellen Aufwand Rech-getragen werden könnte. Man überläßt in den ersten Semestern, h der Überfüllung des chemischen Laboratoriums, den Studenten ig ausgewählten Vorlesungen und zwingt ihn dann, in mindestens 4 Semestern sich die qualitative und quantitative Analyse mit vielen Einzelheiten anzueignen, jedes der Elemente, soweit nicht deren Kostbarkeit ausschließend wirkt, mit endlosen Reaktionen kennenzulernen. Nach einem weiteren Semester physikalisch-chemischen Praktikums, das — weil in der Neuzeit hinzugekommen — meist gut aufgezogen ist, wird ihm der Eintritt in die organischen Säle eröffnet, wo er weitere 2 Semester arbeiten soll. Ein netzartiges System von Verbandsexamina, gipfelnd im sogen. Doktorandum, wobei neuerdings noch nichtchemische Nebenfächer angegliedert sind, sorgt dafür, daß der Student auf die Beibringung geforderter Wissenspräsenz meist insgesamt noch ein weiteres Semester verwenden muß, so daß vor Inangriffnahme der Promotionsarbeit 7—8 Semester notwendig werden. Die Universitätslehrer klagen über die Geringwertigkeit des Durchschnittes so vorgebildeter junger Chemiker.

Würde man dabei nach dem Taylorsystem feststellen, wieviel Zeit auf wirkliche Laboratoriumsarbeit und wieviel auf Einkaufen, Zusammenleihen (bei der heutigen Armut des Studenten) und Aufbau der Apparate, wieviel Zeit auf Anstehen vor der Chemikalienausgabe und auf nutzloses Herumsitzen und Schwatzen vor von allein ablaufenden Reaktionen, wieviel Zeit weiter auf das Ingangbringen von altmodischen mechanischen Apparaturen und endlich auf das Kleider und Hände angreifende Spülen neben anderen Nichtigkeiten zu verrechnen ist, so ließe sich ein ganz erschreckender Nutzeffekt des Laboratorium-Zehnstundentages ermitteln. Nicht umsonst staunt der Universitätsstudent, der das Glück hat, in ein gut eingerichtetes Laboratorium der Großindustrie zu kommen, welche Hilfsmittel ihm zum Arbeiten — allerdings zum angestrengten Arbeiten — gewährt werden. Die Tücke der Objekte bezieht sich hier nur auf wirkliche apparative Schwierigkeiten.

In der Promotionsprüfung steht er seinem liebgewordenen Doktorvater gegenüber, und die zwei, meist nach dem Gesetz der geringsten Anstrengung gewählten Nebenfächer, welche als Ballast empfunden werden, besteht man häufig genug nur bei äußerster Milde des Examinators.

Die Reform des chemischen Unterrichtes, welche not tut, läßt sich in zwei Schlagzeilen ausdrücken: Zurück zur universitas literarum und als Ausgleich das chemische Praktikum am laufenden Band! Der neuzeitliche Unterricht baut sich darauf auf, daß der Student zuerst eine Allgemeinbildung in den naturwissenschaftlichen Fächern gewinnen muß, welche er ebenso nötig hat wie der Medizin studierende Kommilitone. Wenn er sich die Grundlagen dieser Allgemeinbildung in Chemie, Physik, Botanik, Mineralogie, Zoologie und Mathematik verschafft hat, Grundlagen, welche ihm in außerordentlich guten Vorlesungen mit Besprechungsstunden vermittelt werden, wird er in den Lehrgang im chemischen Unterricht eingespannt. Die gesamte chemische Einrichtung zum Arbeiten wird vom Institut gestellt, verwaltet und gereinigt, so daß alle Zeit auf wirkliche Arbeit verwandt werden kann (mäßiger Zuschlag zum Unterrichtsgeld, Ersparnis der Institutsrechnung usw.). Die Unterrichtsassistenten werden zwar nicht mehr in eignen Zimmern tagein, tagaus ihre eignen Forschungen betreiben können, sondern sich völlig dem Unterricht, der viel mehr kursartig abzuhalten sein wird, widmen müssen. Die Frage des akademischen Nachwuchses ist trotzdem lösbar. Auf jedes Stück solcher Kurse folgen

*) Da die Frage des chemischen Unterrichts wie überhaupt der Ausbildung akademischen Nachwuchses gegenwärtig im Vordergrund des Interesses bringen wir im folgenden die Ausführungen eines Universitätslehrers, lerdings sehr hohe Forderungen stellt.
Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung".

[1]) hem.-Ztg. 1930, S. 365.
[2]) hem.-Ztg. 1930, S. 521.

immer wieder selbständige Aufgaben, um das Erlernte zu vertiefen und zur Selbständigkeit zu erziehen.

Die so erübrigte Zeit — und es werden sich hier ganz erhebliche Teile der Gesamtstudienzeit zusammenaddieren — wird auf Spezialvorlesungen mit Besprechungsstunden verwandt, deren Besuch durch die neue Form der Promotionsprüfung nicht mehr durch die Idee leidet, daß der Dozent ja doch kein Examinator ist. Dazu ganz kurze, das Wesentliche umfassende Übungen aus den obengenannten naturwissenschaftlichen Fächern, wie sie heute schon zum Teil abgehalten werden. Nach Abschluß dieser harten Arbeit die freigewählte Promotionsarbeit im Ausmaße von nicht mehr als 2 Semestern. Sollte es sich als notwendig erweisen, Zwischenprüfungen einzuschieben, so wären Anforderungen und Technik der Prüfung so einzurichten, daß der Student vom Arbeitstisch ohne monatelange Vorbereitung die Prüfung absolvieren muß.

Eine Staatsprüfung als Abschlußprüfung scheint aus tausendfach erörterten Gründen abzulehnen; sie erzieht außerdem nur reproduktiv wertvolle Menschen und kein Forscher- und Denkertum. Die neue Promotionsprüfung findet vor der gesamten Fakultät statt; es prüfen in einem Turnus immer je 3 Vertreter der 3 Chemiedisziplinen gleichberechtigt (nicht nur der Doktorvater, auch wenn er Ordinarius ist), und die Vertreter der anderen naturwissenschaftlichen Fächer kommen mit Fragen zu Wort, so daß also naturwissenschaftliche Bildung im allgemeinen und Spezialbildung in der Chemie nachgewiesen wird. Das Recht zur Führung des Doktortitels wird aber erst nach einem an der Universität verbrachten Probejahr nach Art des medizinischen Praktikantenjahres erworben. Hier vollendet sich, frei von Examenssorgen, die chemische Ausbildung; die Institute gewinnen wertvolles Forschungs- und Unterrichtspersonal.

Steht es nicht zu hoffen, daß in der universitas literarum ausgebildete Menschen dann in einem, nach Neigung gewählten Spezialfach der Chemie Großes leisten werden, weil sie das Rüstzeug gesamter naturwissenschaftlicher Bildung besitzen? Steht es nicht zu hoffen, daß der Unbegabte ein derartig schwieriges Studium meidet, und daß wir den Ballast an untauglichem Studentenmaterial verringern, wenn wir nur die Anforderungen genügend hochhalten? Sollen wir endlich nicht, ohne hier diese ausgezeichneten Hochschulen irgendwie herabsetzen zu wollen, der Technischen Hochschule ihre wahre und durch die Einführung des Dr.-Ing. in Vergessenheit geratene Aufgabe überlassen, chemisch-technische Ausbildung zu vermitteln und ihre Studenten wie bisher auszubilden, für welche ebenfalls in den weiten Laboratorien der Industrie Platz und Raum zum Aufstieg ist? Die Universitäten müssen aber zurück zu ihrer ursprünglichen Aufgabe, höchste allgemeine Bildung unter hochgespanntesten Anforderungen zu vermitteln, die großen Geister der Nation zu sammeln und zu fördern.

Methode zur schnellen Bestimmung freier Salzsäure neben Ferri- und Aluminiumchlorid.

Von **Dr. K. Küchler**, Jena.

Da Eisen- und Aluminiumchlorid infolge starker Hydrolyse sauer reagieren, läßt sich freie Salzsäure neben diesen Salzen nicht ohne weiteres durch Titration quantitativ bestimmen. So erhält man z. B. bei der Titration mit Laugen und Methylorange als Indicator keinen Umschlagspunkt, sondern nur einen allmählichen Übergang von Rot nach Gelb. Da aber eine schnelle Bestimmungsmethode von freier Säure neben Aluminium- und Eisenchlorid von technischem Interesse ist, sei im folgenden eine dazu geeignete Methode angegeben. Sie beruht auf folgendem Prinzip: Man versetzt die zu untersuchende Lösung mit einem großen Überschuß an Natriumfluorid und fügt noch einen Überschuß von Natriumchlorid hinzu. Dann bilden sich aus $AlCl_3$ bzw. $FeCl_3$ und NaF die schwerlöslichen Komplexe Na_3AlF_6 bzw. Na_3FeF_6 nach folgenden Gleichungen:

$$AlCl_3 + 6\,NaF \longrightarrow Na_3AlF_6 + 3\,NaCl.$$
$$FeCl_3 + 6\,NaF \longrightarrow Na_3FeF_6 + 3\,NaCl.$$

Auf diese Weise werden die störenden Eisen- und Aluminiumchloride beseitigt, und man kann die freie Säure mit Natronlauge und Phenolphthalein als Indicator titrieren. (Methylorange ist nicht anwendbar.) Der Zusatz von Chlornatrium soll die Löslichkeit der beiden komplexen Salze verringern.

Ausführung. Man versetzt die Lösung mit einem großen Überschuß an festem Natriumfluorid, schüttelt gut durch, fügt noch eine angemessene Menge festes Chlornatrium hinzu (etwa 5 g auf 50 ccm Lösung) und schüttelt nochmals gut durch. Darauf fügt man nicht zu wenig Phenolphthaleinlösung hinzu und titriert vorsichtig unter ständigem Umschütteln bei gewöhnlicher Temperatur bis zur bleibenden Rotfärbung.

Ist in der Lösung Kieselsäure vorhanden, so bildet sich Kieselfluornatrium nach der Gleichung: $6\,NaF + SiO_2 + 4\,HCl \longrightarrow Na_2SiF_6 + 4\,NaCl + 2\,H_2O$, wobei freie Säure verbraucht wird.

Kieselfluornatrium wird aber durch Alkali leicht zersetzt nach:

$$Na_2SiF_6 + 4\,NaOH \longrightarrow 6\,NaF + SiO_2 + 2\,H_2O.$$

In diesem Falle tritt bei der Titration nach obiger Methode zu früh ei färbung auf, die aber gleich wieder verschwindet. Man erhält ein r Resultat, wenn man so lange titriert, bis die Rotfärbung einige Minu stehen bleibt.

Man verwende nie statt des schwerlöslichen Natriumfluori leichtlösliche Kaliumfluorid. Dann würde sich bei Gegenwart vo das schwerlösliche und durch Alkalien schwer zersetzliche Kies kalium bilden, und das Resultat würde zu niedrig ausfallen.

Über manche Nachteile der Anwendung der Quarzlampe für Fluorescenzan

Von **Prof. Dr. J. Plotnikow.**

Die Fluorescenz wird hauptsächlich im Strahlungsgebiet v bis 300 mμ erregt. Dieses Gebiet wird von den Ultraviolettgla von Schott, den Sendlinger Optischen Glaswerk den Gläsern amerikanischer Firmen gut durchgelassen. Jede Lich die dieses Strahlungsgebiet in genügender Intensität enthält, ka diese Zwecke verwandt werden. Da die Fluorescenz sehr von der In des erregenden Lichtes abhängt, so müssen lichtstarke Quel nommen werden. Als solche kommen in erster Linie in Betrac Görz-Beck-Kohlenbogenlicht, dessen Intensität bis in Mil Hefnerkerzen gebracht werden kann, die südliche Sonne mit ihre 100 000 HK. starkem Lichte an der Erdoberfläche, die Osram Lux-Lampe, deren spektrale Zusammensetzung sehr der südlichen ähnlich ist, deren Intensität aber nur einige 1000 HK. beträgt. Nach Lichtquellen kommen noch das Magnesium- und Quecksilberbog in Betracht. Diese beiden Lichtquellen haben den prinzipiellen teil, daß sie in diesem Gebiete nur je eine Linie besitzen. Magnesi bei Anwendung der genannten Filter nur die Linie 384 mμ und silber 366 mμ durch, d. h. durch diese Lichtquellen werden nur die zur Fluorescenz erregt, die diese Linien absorbieren. Liegen aber regenden Linien links oder rechts davon, so bekommt man kei orescenz, d. h. man wird nicht imstande sein, das Vorhandensei Körpers mit diesen Lichtquellen zu bestimmen. Es ist einleu von welchem Nachteile dieser Umstand für die Kriminalistik, d fung von Nahrungsmitteln usw. sein kann. Die weiteren Na sind: die kurze Brenndauer des Magnesiumbandes und die schwache Lichtintensität, Zerbrechlichkeit beim Transport und r andere Nachteile technischer Art bei der Quarzlampe[1]).

Nasse Verbrennung des Niederschlages.

Von Ing. **Paul Sors.***)

Treadwell schreibt in seinem „Lehrbuch der analy Chemie" zum nassen Verbrennen der Niederschläge Platintieg doch gibt es kaum ein Betriebslaboratorium, wo diese Vorsch Einzel- noch weniger bei Serienanalysen eingehalten würde; es gewöhnlich nur Porzellantiegel verwendet. Befolgt man aber be brauch von Porzellantiegeln die für Platin vorgeschriebene Arbei (Festdrücken des nassen Filters an der Tiegelwandung, Erhitz direkter Flamme), so springt der Tiegel unvermeidlich trotz all sicht. Es scheint nötig, das Filter zu trocknen, das kostet aber Zeit, Gas und ein Mehr an Arbeit. Die Einfachheit und Raschh Originalmethode kann aber durch folgenden einfachen Kunstg reicht werden: Das von der letzten Spülung noch feuchte Filter derselben Lage, wie es im Trichter lag, in den Tiegel gesetzt, so d der obere, nicht zu feuchte Teil des Filters den nicht zu heiß wer Rand des Tiegels berührt; dann kann der Tiegel getrost mit ein untergestellten, hochgeschraubten Flamme erhitzt werden, oh Springen des Tiegels befürchten zu müssen: das Wasser wird du strahlende Wärme verdampft. Ich habe auf diese Weise sog Wasser halbgefüllte Filter trocknen und verbrennen können. nicht nötig, nach dem Trocknen die Flamme zu entfernen, um da in den Tiegel festzudrücken; die vom Niederschlag beschwerte zieht beim Verbrennen die leichtere, niederschlagarme Asc Randes in den Tiegel hinein. Das ganze Verbrennen geht in einer halben Minute vor sich. Ich habe die Methode seit Jah vielen Tausenden von Analysen ausprobiert und kann sie wär empfehlen.

[1]) Näheres über diese Fragen findet der Leser in meinem Buche: chemische Arbeitsmethoden im Dienste der Biologie", Lieferung 323 d derhaldenschen Handbuches 1930.

*) Mitteilung aus dem Chemischen Laboratorium der Lederf Bern. Fried & Söhne, Simontornya.

Vom Tage.

Personalien.

r.-Ing. h. c. Rasmus Beck, Direktor der Dürener Metallwerke A.-G., ist 30-jähriger Tätigkeit in dieser Gesellschaft in Konstanz am 20. Juli ge-n. Er hat sich um die Vervollkommnung und Verwendung der Leicht-le Verdienste erworben.

rivatdozent Dr. Fischbeck, Tübingen, ist zum ao. Prof. für physikalische ie ernannt worden.

r. h. c. Max Fischer, langjähriger Bevollmächtigter der Carl-Zeiss-ng und Geschäftsleiter der Firma Carl Zeiss, Jena, ist daselbst, 72 Jahre m 19. Juli gestorben.

aurat Leo Galland, Berlin, bekannt auch durch die Schaffung des nach enannten Industriekodex, ist im 64. Lebensjahre am 18. Juli in einem orium in München an Herzschwäche gestorben.

r. A. Guyer, Mährisch-Ostrau, wurde zum o. Prof. der chemischen an-schen Technologie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule vom 1. April 1931 ab ernannt.

pothekenbesitzer Dr. D. Johannsen ist in Bremen kürzlich gestorben.

r. W. Lange habilitierte sich für Chemie an der Universität Berlin.

r. O. Mezger, Direktor des Städtischen Chemischen Untersuchungsamtes ttgart, wurde zum Mitglied der Internationalen Akademie für kriminal-he Wissenschaften in Lausanne ernannt.

rof. Dr. H. Pauly, Würzburg, feierte am 18. Juli seinen 60. Geburtstag.

rof. Dr. Max Planck wurde als Nachfolger Harnacks zum Präsidenten der -Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften gewählt; die eines neugeschaffenen 3. Vizepräsidenten erhielt der frühere Kultus-er Prof. Dr. Becker.

arl Reichold, Seniorchef der Firmen: Gyorer Lackfabrik Reichold & g, sowie Reichold, Flügger & Böcking, Wien-Kagran, Preßburg, Belgrad, Beck Koller & Co., Wien und Berlin, ist im Alter von 74 Jahren vor n in Berlin gestorben.

hemiker Dr. H. G. Stangler in München ist kürzlich verstorben.

rof. Dr. Fritz Wüst, Düsseldorf[1]), wurde zum Ehrenmitglied des Japani-Eisen- und Stahlvereins (Tetsu-Ko-Kyokai) ernannt.

[1]) hem.-Ztg. 1930, S. 545.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Fortbildungskurs für akademisch gebildete Lehrer veranstaltet vom 8. bis 18. Oktober die Universität Frankfurt a. M. Prof. Dr. Schwarz spricht über „Fortschritte auf dem Gebiete der anorganischen Forschung", Prof. Dr. Borsche „Über freie organische Radikale". — Besondere Gebühr für die Teilnahme an dem Kursus wird nicht erhoben. Vollständiges Programm durch das Naturwissenschaftliche Dekanat der Universität Frankfurt a. M., Mertonstraße 17.

Prospekte L. 30 über den Lungenschützer Marke „Ce Be Ka" der Fabrik für Feuerwehr-Artikel C. B. Koenig, Altona (Elbe), Mörkenstr. 64, sind vor kurzem erschienen. Diese Lungenschützer sind besonders geeignet als Gesteinstaub-Schutzmaske im Bergbaubetrieb und haben von dem amtlichen Preisgericht, eingesetzt von dem Preußischen Minister für Handel und Gewerbe zur Bekämpfung des Bohrstaubes im Bergbau, eine „lobende Anerkennung" erhalten.

Die Bezeichnung Chardone für Kunstseide wurde von dem Lyoner Syndikat der Seidenwaren-Fabrikanten angenommen.

Ein Nichteisen-Forschungsinstitut wurde in Moskau errichtet; es untersteht dem Zwetmetsolot-Trust und wird u. a. auch Metallurgen ausbilden.

In Dänemark wurden 1929 1749 (1928 1366) Patente erteilt, davon 50 (44) Zusatzpatente, an 613 Inländer, 1136 Ausländer (521 bzw. 845). Ende 1929 waren 6267 (5980) Patente in Kraft, 3666 (3863) Gesuche in Behandlung. An Ausländer wurden 1929 (1928) erteilt u. a.: nach Deutschland 362 (276), Ver. Staaten 154 (123), England 146 (105), Frankreich 76 (63), Holland 54 (39), Norwegen 63 (47), Schweden 127 (96), Schweiz 54 (23) Patente. In Klasse 12, chemische Apparate und Verfahren, wurden 65 nachgesucht, 28 erteilt, davon 56 bzw. 27 von bzw. an Ausländer; in Kl. 16, Düngemittel, 10 nachgesucht, 7 erteilt, nur an Ausländer.

5 Arten von die Gesundheit fördernden Mikroben in Früchten und Gemüsen, wie Äpfeln, Feigen, Orangen, Pfirsichen, Rüben, Kartoffeln und Turnips, sind von Quincy C. Tucker im Laboratorium der Bundesmarinehospitalschule in Portsmouth, Virginia, nachgewiesen worden. Ihre Größe beträgt ungefähr 2 Mikronen. In Äpfeln und Feigen, die in gewöhnlicher Weise in Blechbüchsen konserviert waren, verhielten sich die in Millionen vorhandenen Mikroben schlafend, um nach Öffnung der Blechbüchsen alsbald zum Leben zu erwachen und sich rasch zu vermehren.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

keits-Volumina, Apparat zum automatischen Abmessen verschiedener Russ. Pat. 12 053. F. M. Romme. 30. 9. 29.

ckenreiniger, insbes. für schwefel- und staubhaltige Gase mit Rühr-k für die Reinigungsmasse. DRP. 503 051, Kl. 26d. Industriegas A.-G., in O. 27. 5. 11. 27.

hase, Erhöhung der Temperatur von brennbaren Gasen, insbes. —n, vor m Eintritt in eine elektrische Gasreinigungskammer. DRP 503 029, 12e. Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 30. 6. 27.

stoffe, Herstellung von —n. Österr. Pat. 118 618, Kl. 39b; Zus. z. Pat. 400 L. Lilienfeld, Wien 15. 3. 30.

winnung, Vorrichtung zur — aus Lösungen durch Eindampfen, Ab-en oder Schmelzen. DRP. 503 365, Kl. 12a. Wintershall A.-G., Berlin 35. 6. 1. 27.

Anorganische Großindustrie.

luminatlösungen, gleichzeitige Gewinnung von — und als Düngemittel endbaren Phosphaten aus Aluminiumphosphat. DRP. 503 028, Kl. 12m. -Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 5. 6. 25.

iumchlorid, Herstellung von wasserfreien Metallchloriden, z. B. —. 502 884, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 6. 25.

iumfluorid, Herstellung von wasserfreiem —. DRP. 503 112, Kl. 12i. erswerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 14. 2. 26.

abicarbonat, Reinigung von —. DRP. 502 675, Kl. 12k. Gesellschaft Kohlentechnik m. b. H., Dortmund-Eving. 28. 5. 26.

iumperborat, Herstellung von —. DRP. 503 027, Kl. 12i. Deutsche - und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 21. 8. 29.

ittel, Herstellung hydraulischer —. DRP. 502 894, Kl. 80b. „Kolloid-ie" Studiengesellschaft m. b. H., Hamburg. 10. 2. 27.

yankalium, elektrolytische Regeneration des bei der Reinigung von n durch Oxydation des Schwefelwasserstoffs mit Ferricyankalium zu efel entstandenen —s. DRP. 503 118, Kl. 26d. R. Brandt, Bergedorf Hamburg. 19. 11. 27.

uminium-Fluoralkali-Doppel-Verbindungen, Herstellung von —. DRP. 26, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 3. 28.

oxydgas, Herstellung von —. DRP. 503 164, Kl. 24e. Fr. M. Wiberg, n, Schweden. 29. 1. 27.

or, Extraktion von — als P_2O_5. Franz. Pat. 687 946, Kl. 14, 1. Société yme Compagnie Minière du M'Zaita. 29. 3. 29.

Organische Großindustrie.

, Herstellung von —. DRP. 503 571, Kl. 12o. Holzverkohlungs-Industrie Ges., Konstanz, Baden. 22. 7. 24.

l, Rektifikationsapparat zur Gewinnung von reinem —. Franz. Pat. 914, Kl. 14,6. Société Anonyme des Distilleries des Deux Sèvres. 23. 4. 28.

terile Herstellung von —. DRP. 502 900, Kl. 6b. Hansena A.-G., Glarus, veiz. 19. 4. 25.

arharze, Verbesserung von —n. DRP. 503 615, Kl. 22h; Zus. z. Pat. 74. L. Blumer, Chemische Fabrik, Zwickau i. Sa. 30. 8. 27.

Kautschuk, Vulkanisieren von —. DRP. 503 647, Kl. 39b. W. Scott, Nitro, V. St. A. 1. 2. 28.

Kautschukmilch, Konservieren von —. DRP. 503 645, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 4. 27.

Kautschukwaren, Erzeugung von — unmittelbar aus Kautschukmilch durch Tauchen. DRP. 503 646, Kl. 39b. The Anode Rubber Company Limited, London. 6. 5. 27.

Kohlenwasserstoffe, Spalten von —n. Österr. Pat. 118 626, Kl. 23c. S. Stransky und F. Hansgirg, Wien. 15. 3. 30.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

2-Amino-1-oxybenzol, Darstellung der N-Oxyäthylderivate von Kernsubstitutionsprodukten des —s. DRP. 503 031, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 484 996. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 2. 29.

Antistoffe, Herstellung von —n gegen Syphilisspirochäten. DRP. 502 655, Kl. 30h. Dr. Salo Bergel, Berlin-Wilmersdorf. 19. 2. 25.

Arylalkylhydrazine, Darstellung von asymmetrischen —n. DRP. 503 135, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 12. 28.

Mononitronaphthalin-disulfonsäuren, Trennung der —. V. St. Amer. Pat. 1 756 537. W. J. Cotton, Buffalo, N. Y. 13. 2. 26.

Organische Quecksilberverbindung, Herstellung einer —. Schweiz. Pat. 140 533, Kl. 116h.. Laboratorium „Tasch" A.-G., Basel. 9. 11. 28.

Zahnpasta, saure — mit kolloidalen Bestandteilen. DRP. 503 626, Kl. 30h. Aktieselskabet Si-Ko, technisch-chemische Fabrik, Olso. 7. 4. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Gewebe, Vorrichtung zum mehrfarbigen mustergemäßen Einfärben von —n. DRP. 502 792, Kl. 8a. Heinz v. Bothner, Jüchen, Kr. Grevenbroich, Rhld. 16. 12. 27.

Kondensationsprodukte der Anthrachinonreihe, Herstellung von —n. DRP 503 205, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 6. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —. DRP. 502 693, Kl. 22b. British Dyestuffs Corporation Limited, James Baddiley, Arnold Shepherdson und Sidney Thornley, Blackley bei Manchester, England. 8. 4. 27.

Seide, Veredeln von künstlicher —. Österr. Pat. 118 604, Kl. 29b. L. Lilienfeld, Wien. 15. 3. 30.

Siegellack, Herstellung von — in mehr oder weniger feinverteilter Form DRP. 503 048, Kl. 22h. Jos. Scholz, G. m. b. H., Mainz. 13. 4. 29.

Thiazinfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 502 927, Kl. 22c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 10. 28.

Wollfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 502 570, Kl. 22e; Zus. z. Pat. 494 446. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 4. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2569. A. Wg. X. 85. Eingegangen am 23. Juli 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 22. Juli.) Die gedrückten Zustände im Gesamtgeschäft halten während der letzten 14 Tage unverändert an. Zu allen bei uns bestehenden Hemmungen kommt noch die Auswirkung der Ferien- und Reisezeit hinzu, die von Jahr zu Jahr einschneidender zu werden scheint. Außerdem nahmen unsere innenpolitischen Zustände Formen an, die überall zu denken geben müßten. Die Neuwahlen dürften diesmal zu besonders schweren Kämpfen führen, die ausnahmslos wohl wieder um Parteiinteressen entbrennen. Es wäre wirklich der Zeitpunkt gekommen, in irgendeiner gangbaren Weise ein Parlament zu schaffen, das frische Kräfte bringt. Unsere Wirtschaft wird erst dann wieder gedeihen, wenn wir unsere inneren Verhältnisse so gestaltet haben, daß wir uns den auswärtigen Aufgaben in vollem Maße zuwenden können. — In der preislichen Bewegung ist bei den verschiedenen für diesen Bericht in Frage kommenden Exportchemikalien irgendwelche besondere Änderung nicht zu verzeichnen. Vorgänge bei einzelnen Syndikaten, Kartellen usw. blieben einstweilen noch ohne Auswirkung. Der Kern des ganzen Geschäftes ist heute die „feste Order in Hand"; damit kann man auch jetzt noch — außerhalb des Rahmens der Notierungen — vieles, wenn nicht alles erreichen. Die letzten ungefähren Preise stellten sich wie folgt:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzalkali, 88-92er, 100 kg	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 7 s 6 d
— Stückenware, 1 t	17 £ 3 s
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 12 s 6 d
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 12 s 6 d
— grobkryst., 1 t	6 £ 15 s
— Perlform, 1 t	9 £ 15 s
Antimon, crud., Stücke, loko, 1 t	17 £ 10 d
— desgl. Abladung, 1 t	15 £
— crud., pulv., 1 t	22 £ 10 s
— Regulus, pulv., 1 t	33 £
— Regulus Block, loko, 1 t	25 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	25 £
Arsenik, weiß, Stücke, Silesia, 1 t	40 £
— pulv., japan., 1 t	18 £ 6 s
— pulv., belg., 1 t	19 £-19 £ 6 s
— rot, Stücke, 1 t	40 £ 10 s
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	18 £ 10 s
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	32 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,40 Doll
Bariumchlorid, 94/96, kryst. Mehl, 100 kg	4,40 Doll
— 98/100, kryst., 100 kg	4,65 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,80—4,85 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— P. U. S. A., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,45 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— III., pulv., 100 kg	3,50 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	34 £ 15 s-37 £ 15 s
— große Schuppen, 1 t	35 £ 15 s-38 £ 10 s
Bleimennige, 1 t	35 £-37 £ 15 s
Bleiweiß, pulv., 1 t	40 £-41 £ 10 s
— in Öl, 1 t	43 £
Borax, pulv., 1 t	12 £ 12 s 6 d
— kryst., 1 t	13 £ 3 s
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 7 s 6 d
Borsäure, kryst. in Fäß., 1 t	25 £
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	27 £
— Schuppen, fob Antw., 1 t	26 £
Bromammon, 100 kg	75—77 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	60—61 Doll
— troubl., 100 kg	59—60 Doll
Bromnatrium, 100 kg	66 Doll
Cadminiumsulfid, 100 kg	2,15—2,20 Doll
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, 100 kg	3,90 Doll
— grobkryst., 100 kg	4,60 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,40 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,50 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £
Chlorzink, geschmolz., fob Antwerpen, 1 t	18 £ 10 s
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	19 £ 10 s
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, lose, fob Antw., 1 t	1 £ 10 s
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	2 £ 6 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, 1 t	32 £ 10 s
— 28-30, sauer, 100 kg	19 Doll
Flußsäure, 1 t	34 £ 10 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,95 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,85 Doll
— desgl. Doppels., 100 kg	1,05 Doll
— desgl., grobkörn., 100 kg	1,40 Doll
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £ 10 s
Kalisalpeter, 1 t	19 £ 5 s
— 1/2 raff., 90%, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— 1/2 raff., 95%, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, 1 t	20 £ 7 s 6 d
Magnes. carb., federl., 100 kg	58 RM
— usta, 100 kg	145 RM
Natriumbichromat, 1 t	33 £ 12 s 6 d
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6 s
— kryst, 1 t	10 £ 17 s 6 d
Natron bicarb., venale, (Russ.), fob Hamburg, 1 t	10 £
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	10 £ 17 s 6 d
— venale, fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £ 2 s 6 d
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,90 Doll
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 15 s
Phosphor, rot amorph, 98/99, 1 t	130 £
— gelb, Stangen, 1 t	92 £
— gelb, Keile, 1 t	89 £
— weiß, Stangen, 1 t	93 £
— weiß, Keile, 1 t	90 £
— Sesquisulfid, 1 t	113 £
Pottasche, 98-99er, 100 kg	11,50 Doll
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £
— Sublimat, 1 kg	11 s 9 d
Salmiak, feinkryst., weiß, 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, fob Antwerpen, 1 t	33 £ 10 s
— Hundezähne, fast weiß, fob Hamburg, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefels. Tonerde, 14-15, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, 1 t	5 £ 10 s
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 10 s
— calc., fob Antwerpen, 1 t	7 £ 10 s
— kryst., fob Hamburg, 1 t	4 £ 17 s 6 d
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £-27 £ 10 s
— Grünsiegel, 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, Nicarag., 1 kg	3,45 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,40 Doll
— — Salvador, loko, 1 kg	3,75 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,60 Doll
— — artif., 1 kg	1,10—1,50 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,90 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,85 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,45-1,50 Doll
— Copaivae, origin., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 8 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 7 d
— — faqu., 1 kg	2 s 7 d-2 s 6 1/2 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,75 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,50 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,25 RM
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	37 £-37 £ 10 s
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 7 1/2 d
— Abladung, 1 lb	2 s 5 1/2 d
— Tabletten, 1/4 oz, loko, 1 lb	3 s 3 d
— desgl. Abladung, 1 lb	3 s 1 d
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 lb	7 1/4—7 1/2 d
Caseinsäure, ind., techn., nom., 1 t	26 £
— gemahlen, nom., 1 t	28 £
— ungemahlen, Abldg., nom. 1 t	24 £
— argent., techn., loko, 1 t	33 £ 10 s
— desgl. Abladung., 1 t	33 £
— franz., Ia., loko, 1 t	30 £
— desgl. Abladung, 1 t	29 £ 10 s
— Neuseeland, loko, 1 t	42 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	42 £
Citronensäure, cif Hamburg, 100 kg	367 s 6 d-350 s
Eisessig, fob Amsterdam, 1 t	45 £
Essigsäure, 80%, fob Amsterd., 1 t	40 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s
— 40%, 1 t	38 £ 15 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20 Doll
Milchsäure, 80%, 1 t	57 £
— 43 1/2%, 1 t	33 £
Milchzucker, DAB. 6 1 t	48 £ 10 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 15 s
Oxalsäure, kryst., 1 t	31 £
— pulv., 1 t	32 £
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	47 £
— pulv., 1 t	48 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9—10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg	7,50—8,75 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,50—11,75 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19,50—22,50 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	54—57 Doll

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	65
Benzoesaures Natron, 100 kg	65
Betanaphthol, 1 t	64
Naphthalinschuppen, 1 t	12 £ 10 s-12
— Kugeln, 1 t	13 £ 7 s 6 d-13

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., Bas. 100%, 1 kg	1
— Huanuco, Bas. 100%, 1 kg	1
Menthol, jap., loko, 1 lb	15
— Abladung, 1 lb	14 £
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 1
— Abladung, 1 lb	4
Salicylsäure, praec., 100 kg	290—
— volum., 100 kg	315—
— kryst., 100 kg	320—

Chemikalien. Die Mitauer Zuckerfabrik des lettländischen Finanzminis vergibt im schriftlichen Wettbewerb am 1. August die Lieferung von Ultramarin zur Zuckererzeugung, 1400 kg Natriumhydrosulfit zur erzeugung, 4800 kg schwefliges Säuregas, 2200 kg Soda, calc., techr Die Teilnehmer können sich mit jedem Posten einzeln beteiligen. Auskünfte im Fabrikbüro der Mitauer Zuckerfabrik des Finanzminis Riga, Packhausstr. 1.

Chemische Produkte. Die Erweiterung der Wasserstoffwerke der So Produits chimiques Anzin-Kuhlmann hat die Verdoppelung der Produktion unter Senkung der Gestehungskosten erlaubt. Bei Kuhlmann wurde in der Fabrik von Choques eine Lindestation Erzeugung von Wasserstoff eingerichtet; auch in diesem Werk sol Gestehungskosten niedriger geworden sein. Bei Courrières-Kuhlma der Beginn der Fabrikation von Methylalkohol zufriedenstellend aus sein. Man errichtet eine Lindestation und eine andere für die N Synthese zwecks Fabrikation von 30 t Ammoniak im Tag, fern Schwefelsäurestation zwecks Verwandlung des Ammoniaks in sulfat. In den Fours à Coke de Selzaete (Kuhlmann) wurde ebenfa neue Lindestation und eine andere (N. E. C.) eingerichtet, was die rung der Ammoniakproduktion auf 60 t im Tag gestatten soll. Engrais et Produits chimiques de la Meuse macht der Bau der neuen in Tilleur Fortschritte; man hofft, sie Ende dieses Jahres in Betrie zu können.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Cellulosefabrik. Unter Beteiligung einer Prager Großbank soll im He Karpatorußland eine neue Cellulosefabrik errichtet werden, in der sächlich Natroncellulose hergestellt werden soll.

Holzkohlen. (Mitte Juli.) Während der letzten Wochen blieb die Au fähigkeit des Inlandsmarktes ziemlich schwach. Dabei fiel beson Gewicht, daß die unzulänglich beschäftigte Eisenindustrie keinen n Bedarf hatte und daher mit ihren Bezügen weit hinter der Norm blieb. Auch das Auslandsgeschäft war nicht besonders gut ent weil auf den Auslandsmärkten die scharfe Konkurrenz des Ausla beobachten war, wodurch überdies die Preise einem scharfen Dru gesetzt waren. Ab Bahnwagen oberschlesischer Station wurden kieferne Holzkohlen, großstückig, trocken und brändefrei, zu 8 RM gegen Bankakkreditiv mit 6 Wochen Ziel, angeboten. Sehr um am deutschen Markte bemühten sich tschechoslowakische Firme dieser Seite wurde Buchenmeilerkohle, frei Grenze Bodenbach, e staubfrei, zu etwa 7,25 RM herum je 100 kg angedient. Die Ma in diesem Jahre waren wesentlich kleiner als im Parallelmonat im wurden doch nur 4467 dz, im Vorjahr aber 8148 dz eingeführt. ersten 5 Monaten d. J. wurden am deutschen Markt insgesamt 2 gegenüber 23 588 dz eingeführt, wovon aus der Tschechoslowakei 2 stammten. Die deutsche Ausfuhr im Mai bezifferte sich auf 7354 1929: 8668 dz) und in den ersten 5 Monaten d. J. auf 34 594 dz (im 41 286 dz) im Wert von 1,11 Mill. RM; davon gingen u. a. 9803 Großbritannien, 8267 dz nach den Niederlanden, 5351 dz nach der 2102 dz nach den Ver. Staaten und 1843 dz nach Österreich. A slawischen Markte stellten sich die Preise, waggonfrei Versandplät Buchenholzkohlen auf etwa 78—83 Dinar je 100 kg. Interesse noch das Ergebnis einer Verdingung auf Lieferung von 2000 Zentne kohle seitens der ungarischen Staatsbahnen, wobei bei freier Liefer bis 9,50 Pengö verlangt wurden. — Die slowakischen Holzverk werke ersuchen die Regierung um Hilfe gegen die große Auslandskon besonders seitens Polens, welches Land für Holzkohle große Tarifb gungen gibt.

Kunstseide. Der einzige Kunstseidenproduzent Spaniens war bis vor die 1905 gegründete Fabrik in Valdenoceda, Prov. Burgos. Ihre produktion betrug im Maximum 150 000 kg. Im Vorjahre sind Katalonien zwei neue größere Firmen begründet worden, die Fa. „ S. A." in Prat de Llobregat und die „Soc. Anonima de Fibras Arti in Blanca, Prov. Gerona. Beide liegen in nächster Nähe von Ba das über eine sehr entwickelte Textilindustrie in Sabadell, Tarra besitzt. Die „La Seda S. A." verfügt über ein Aktienkapital von Pesetas, die S. A. de Fibras Artificiales über ein solches von Pesetas. Die gegenwärtige Tagesproduktion dieser beiden Neugrü beläuft sich zusammen auf etwa 5000 kg. Gearbeitet wird in d spanischen Kunstseidefabriken nach dem Viscoseverfahren bei Verw von zumeist skandinavischer Holzpülpe. Der Import an Kunstse Spanien belief sich 1924 auf 678 000 kg, 1925 auf 1 113 000 kg, 1 1 640 000 kg, 1927 auf 2 388 000 kg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

newirtschaft. Von Hermann Uihlein . . . . . 585—586
endung von Marmorkalkhydrat in der Leder- und Gerbindustrie. Von Justin Oettinger 586
ungen aus dem Auslande . . . . . 587—588
nisch-technischer Fragekasten 589
Tage 589
atur: Dr. M. Dolch, Betriebsmittelkunde für Chemiker. — J. Nessler, Die Bereitung, Pflege und Untersuchung des Weins. — Prof. Dipl.-Ing. K. Memmler, Handbuch der Kautschuk-Wissenschaft . . 590
Patentliste . . . . . 591—592
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 593
Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Anlagen. Apparate. Behälter. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel, Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 593—596

. 61, S. 585—596 Köthen, 30. Juli 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Wärmewirtschaft.

Von Hermann Uihlein, Wärme- und Feuerungsingenieur, Nürnberg.

Wärmewirtschaft im Dampfkesselbetrieb. Die Wissenschaft vom schaften mit der Wärme hat erst in den letzten 10 Jahren die Be- ung erlangt, die ihr eigentlich zukommt. Wenn auch schon in der riegszeit wärmetechnische Fragen behandelt worden sind, so be- nkten sich diese doch hauptsächlich auf die Dampferzeugung und vertung in Großbetrieben, aber auch hier wurde nicht so genau ge- net, denn die Brennstoffe waren billig und der Industrie ging es im meinen gut, so daß sie nicht nach Pfennigen zu sparen brauchte. st eigentlich nur ein Industriezweig bekannt, der schon früher nein in Wärmewirtschaft „gemacht" hat, und das waren die Bier- reien; diese zwar weniger in ihrem Dampfkesselbetriebe als in n Sudhaus und in der Mälzerei: dort konnte man schon vor 30 und Jahren hören, daß zu 1 hl Malzschüttung 45—55 Pfd. Kohlen für den gebraucht werden, oder daß für 1 Ztr. Malz, je nach Sorte, 12 bis d. Kohlen aufgewendet werden. Bei diesem Industriezweig wurde schon früher Wert darauf gelegt, die Abwärme auszunutzen und Warmwasserbereitung zu verwenden, aber ich glaube nicht, daß alles geschah, um Kohlen zu sparen; dieser Sparbetrieb hing wohl t zusammen, daß die Brauereien fast alle von einigen wenigen n aus beraten wurden, z. B. von der Brauerei-Hochschule Weihen- an. Außerdem war der Gedankenausstausch unter den Braue- früher schon inniger, als dies heute bei den meisten anderen striezweigen gleicher Art der Fall ist. Es galt und gilt heute noch en Brauern geradezu als verwerflich, wenn einer zur Herstellung s Bieres mehr Kohlen benötigt, als er normal verbrauchen sollte. Von diesem Gesichtspunkte aus gesehen wäre es recht gut, wenn andere Industriezweige die Angst vor der Konkurrenz ablegen, Gedankenaustausch über allgemeine und besondere wärme- ische Fragen untereinander anbahnen wollten. Ein Anfang dazu n mancherorts schon gemacht, aber der Segen für die deutsche schaft wäre unermeßlich, wenn die noch herrschende Scheu vor seitiger Mitteilung wenigstens auf diesem Gebiete fallen würde.

Was ist z. B. beim Hauptwärmeverbraucher unserer Industrie, Dampfkesselbetrieb, noch geheim zu halten? Und doch wissen ltnismäßig viele Dampfkesselbesitzer immer noch nicht, worauf i einem wirtschaftlichen Betrieb ankommt. Über diesen Punkt in nein verständlichen Worten einiges zu sagen, dürfte besonders Nichtfachmann erwünscht sein.

Der Kessel. Da ist zunächst die Frage nach dem Kessel selbst, die h nur aufgeworfen wird, wenn es sich um die Neubeschaffung solchen Dampferzeugers handelt. Es ist nicht beabsichtigt, hier ebräuchlichen Kesselsysteme zu besprechen. Ob ein Großwasser- oder ein Kleinwasserraumkessel beschafft werden muß, hängt r Hauptsache von der mehr oder weniger schwankenden Belastung des Kessels ab. Stark wechselnde Beanspruchung erfordert einen Großwasserraumkessel, für gleichmäßige Dampfentnahme genügt ein Kessel mit kleinerem Wasserraum. Was hat nun jener Industrielle zu tun, der schon eine Anlage besitzt und damit arbeiten muß, gleichviel ob der Kessel ursprünglich bei der Anschaffung nach richtigen oder falschen Gesichtspunkten ausgewählt wurde?

Die Feuerung. Der Hauptbestandteil einer Dampfkesselanlage ist die Feuerung: hier können bei unzweckmäßiger Anordnung die empfindlichsten Verluste auftreten. Die Feuerung muß sich dem verwandten Brennmaterial anpassen, sowohl in Form, als in der Größe Man kann allgemein annehmen, daß hochwertige Brennstoffe, wie Steinkohle, Koks usw., zweckmäßig auf dem Planrost, geringwertige Stoffe, wie Braunkohle, Lignite, Torf, Holzabfälle usw., auf dem Schrägrost verbrannt werden sollen. Dabei ist es notwendig, bei der Wahl des Rostsystems wohl zu unterscheiden, ob der Brennstoff lang- oder kurzflammig, ob er stark schlackend oder mehr aschenbildend ist; man kann bei der Vielgestaltigkeit der heute bestehenden Rostformen sagen, daß fast jede Kohlensorte und -körnung ihren Spezialrost hat, auf dem sie am vorteilhaftesten verbrennt. Hier das unbedingt Richtige zu treffen, ist eine Wissenschaft für sich, und nur mit großer Erfahrung auf dem Gebiete des Brennstoffwesens wird man in der Lage sein, den bestgeeigneten Rost für die verschiedensten Heizstoffe zu bestimmen. Wenn oben gesagt wurde, daß geringwertige Kohle auf dem Schrägrost verbrannt werden soll, so trifft dies auch schon für eine gar nicht so geringwertige Braunkohle von etwa 4800 WE. zu, wogegen der Schrägrost für ebensogute Briketts vom gleichen Heizwert weniger geeignet ist, weil Briketts während der Verbrennung ruhig liegen sollen und oft schon bei der geringsten Berührung oder Bewegung in Staub und Asche zerfallen, noch ehe sie vollständig ausgebrannt sind. Für solche Briketts hat sich z. B. ein engspaltiger Wellen- oder Serpentinrost bewährt.

Das Wesentlichste für eine wirtschaftliche Verbrennung ist die richtige Bemessung der Luftzufuhr. An überschüssiger oder an ungenügender Zuführung von Verbrennungsluft leiden die meisten Feuerungen, und beides ist vom Übel. Wird zuviel Luft zugegeben, dann werden die Heizgase verdünnt und abgekühlt; je größer der Luftüberschuß ist, desto mehr verringert sich die Heizwirkung der Gase. Wird dagegen zu wenig Luft zugelassen, dann ist die Verbrennung unvollständig, und die Gase ziehen in Gestalt von Kohlenoxyd unverbrannt und unausgenutzt durch den Schornstein von dannen. Diese letztere Erscheinung ist fast schädlicher als zu großer Luftüberschuß; man darf ruhig annehmen, daß 1% Kohlenoxyd (CO) in den Heizgasen einen Wärmeverlust von 5—6% zur Folge hat.

Es ist ganz unmöglich, nach dem Auge zu beurteilen, ob das richtige Luftquantum der Feuerung zuströmt. Starkes Rauchen des

Schornsteins zeigt nur an, daß gewisse Mengen Ruß mit den Heizgasen abziehen; auf das Vorhandensein von Kohlenoxyd braucht bei solcher Rußbildung durchaus nicht geschlossen zu werden. Umgekehrt haben sich bei nichtrauchenden Schornsteinen schon ganz gehörige Mengen Kohlenoxyd in den Abgasen nachweisen lassen; dieses Gas ist unsichtbar ebenso wie Kohlensäure und Luft, und zur Feststellung der Zusammensetzung von Rauchgasen gibt es kein anderes Mittel, als deren chemische Untersuchung.

Die Feuerungskontrolle. Jeder Kesselbesitzer sollte wenigstens einmal seine Anlage untersuchen und in einem Verdampfungsversuch feststellen lassen, was sein Kessel leistet. Dabei stellt sich heraus, wieviel Kohlen verbrannt werden müssen, um ein gewisses Quantum Wasser in Dampf zu verwandeln; hierdurch kann der Wirkungsgrad des Kessels und der Dampfpreis festgestellt werden. Bei dieser Gelegenheit werden aber auch die Abgase mit dem Rauchgasprüfer (Orsat) analysiert und die Fehler aufgedeckt, die bei der Heizung gemacht werden, wie z. B. zu schwaches oder zu starkes Auflegen von Brennstoff, ungleichmäßige Beschickung des Rostes, ungenügende oder zu starke Luftzuführung usw. Nach einer solchen Untersuchung wird der Kesselbesitzer im Bilde sein, und der Heizer wird wissen, wie weit er seinen Schieber aufmachen, wie weit er die Türen zur Luftzuführung öffnen darf, wie hoch er die Brennstoffschicht halten soll; er wird außerdem durch Beobachtung am Schauloch lernen, wie die Flamme bei richtiger Feuerführung aussehen muß, und er kann sich dann für längere Zeit merken, wie man sparsam zu heizen vermag.

Bei einer solchen Untersuchung werden sich aber auch noch andere Dinge herausstellen, die auf die Wirtschaftlichkeit des Betriebes von sehr großem Einfluß sein können. So wird bei dieser Gelegenheit gemessen, mit welcher Temperatur die Rauchgase den Kessel verlassen, um in den Fuchs und Schornstein einzutreten. Es ist geradezu überraschend, wie sehr sich die Meinung verbreitet hat, daß die Heizgase einer Feuerung restlos ausgenutzt werden könnten. Dies ist natürlich nicht der Fall, es wäre auch bei den bestehenden Anlagen gar nicht vorteilhaft; denn kein Schornstein würde mehr ziehen, wenn die Rauchgase keine Wärme mehr enthielten. Man kann annehmen, daß die Gase nach dem Verlassen des Kessels noch eine Temperatur von etwa 200° C haben sollen, wenn der Schornsteinzug genügend stark bleiben soll, um die Feuerung zu betreiben. In den meisten Fällen wird auch diese Temperatur noch überschritten, ohne daß der Wirkungsgrad des Kessels stark darunter leidet; man findet Abgangstemperaturen bis 300° C, die noch als ganz normal angesehen werden können. Wenn aber 300° C überschritten werden, dann sind die Verluste in den Abgasen schon zu groß, um noch einen günstigen Nutzeffekt aus dem Kessel zu erzielen, und man muß an die Verwertung der überschüssigen Wärme in den Rauchgasen herangehen. Nun gibt es aber eine ganze Menge Dampfkessel, deren Abgase Temperaturen bis zu 500° C und darüber aufzeigen; hier wäre es natürlich eine direkte Verschwendung, wenn man diese verlorene Wärme nicht ausnutzen wollte.

Die Wärmewirtschaft. Der üblichste und gebräuchlichste Wärmefänger ist der Vorwärmer oder Ekonomiser, in dem vermittelst der abziehenden heißen Gase das Speisewasser auf eine höhere Temperatur zu bringen ist, noch ehe es in den Kessel hineingedrückt wird. Solche Vorwärmer erhöhen den Wirkungsgrad eines Kessels um 6—10%, manchmal um noch mehr. Es gibt weiterhin eine Reihe anderer Möglichkeiten, die Abwärme in den Rauchgasen zu verwerten; ich behalte mir vor, in einem späteren Aufsatze auf diese Apparate und Vorrichtungen, ihre Anwendung und Wirkungsweise näher einzugehen.

Ganz besonders nachteilig für eine gute Wärmewirtschaft ist das Auftreten von Sprüngen und Rissen am Kesselmauerwerk, durch welche die Außenluft in die Kesselzüge eindringen kann. Auch das Undichtwerden jener Stellen, an denen Kesselköpfe das Mauerwerk durchdringen, z. B. bei den Wasserstandsanzeigern, gehört zu den häufig vorkommenden Fehlerquellen. Man soll es kaum für möglich halten, welche Mengen kalter Luft durch solche Risse und Undichtheiten angesaugt werden, wie solche die Heizgase abkühlen, den Zug vermindern und den Wirkungsgrad herabdrücken. Auftretende Risse im Mauerwerk müssen sofort sorgfältig zugemauert werden; Zuschmieren und Verstreichen genügt in den seltensten Fällen, da der Verstrich immer bald wieder herausfällt. Aus dem Mauerwerk hervorstehende Kesselköpfe sollten bei der Einmauerung immer mit einer starken Asbestschnur umwickelt und dann erst mit Mauersteinen umgeben werden. Der Einfluß von eindringender Luft an unberufener Stelle zeigt sich in einer oft um 6—10% verminderten Kohlensäure-Ausbeute in den Rauchgasen. Der Rauchschieber des Kessels schließt natürlich nie so dicht ab, daß an dieser Stelle keine Luft eindringen könnte; diese Luftmenge ist meist recht beträchtlich, sie kühlt die abziehenden Rauchgase sehr stark ab und verschlechtert dadurch den Zug. Der Rauchschieber sollte immer von einem dicht schließenden Blechgehäuse umgeben sein, w auch diese Fehlerquelle vermieden wird.

Sehr von Nachteil für den Zug ist jene kalte Luft, die von stellen herkommt, die zeitweilig außer Betrieb sind. Wenn es e maßen möglich ist, sollten Kessel, die nur im Winter betrieben w während der warmen Jahreszeit durch blindes Abmauern des vom Sammelfuchs und Schornstein abgesperrt werden; den Sommer ist der Zug sowieso schlechter als bei kühler Witterung.

Hier sei noch auf einen Schädling aufmerksam gemacht, de fach unterschätzt und in seinem Einfluß auf die Wärmewirtschaft genügend beachtet wird. Es ist dies der Kesselstein, der sich, je der Härte des Speisewassers, an der Wandung des Kessels in meh weniger dicken Schichten festsetzt. Dieser Kesselstein leitet die W bedeutend schlechter als das Kesselblech; er vermindert dadurc Wärmeübergang vom Kessel zum Wasser um ein Beträchtliches. Untersuchungen namhafter Wärme-Wissenschaftler ist die Wärm zahl des Kesselsteins 28-mal schlechter als die des Eisens. Es wi her erklärlich, wenn sich bei einem Steinansatz von nur 2 mm ein Wärmeverlust von 5% herausstellt; bei 5 mm dickem Kess beträgt dieser Wärmeverlust schon 14%, bei 10 mm beinahe 30%. abgesehen von den Kosten, die eine jedesmalige Reinigung des K verursacht, sollte man schon im Hinblick auf den Zeitverlust, de bei der Kesselreinigung durch tagelange Stillegung des Kesselbe ergeben kann, die Bildung von Kesselstein nach Möglichkeit v dern. Über die Methoden und Apparaturen, die dazu dienen, das K speisewasser zu reinigen und zu enthärten, ist an dieser Stelle o nug berichtet worden. Demjenigen aber, der die immerhin zi hohen Kosten solcher Reinigungsanlagen scheut, sei gesagt, d heute auch Zusatzmittel gibt, die bei vollkommener Unschädlichk Kessel und Armaturen jeden Steinansatz verhüten und im Geh sehr billig sind.

Verwendung von Marmorkalkhydrat in der Leder- und Gerbindu

Von **Justin Oettinger,** Kalkberater, Frankfurt a. M. 3.

An Stelle von gebranntem Kalk (der nach den Normen des eins Deutscher Kalkwerke „Branntkalk" genann werde verwenden größere Betriebe neuerdings Marmorkalkhydrat vo sonderen Eigenschaften. Unter Marmorkalkhydrat wird ein sehr Branntkalk verstanden, der nur so weit abgelöscht ist, daß si trockenes Pulver ergibt, das reichlich 96% Calciumhydroxyd, Ca enthält, d. h. etwa 73—75% Calciumoxyd, CaO, und etwa 23- Wasser. Diese Reinheit in Verbindung mit der gleichmäßigen Sa in 3-fachen Papiersäcken zu je 40 kg hat den Vorteil, daß kein sich ergibt, eine völlig gleichmäßige Dosierung bei allen Anwen zwecken vorgenommen werden kann und das Marmorkalkhydra los verarbeitet wird. Die etwa zu befürchtende Staubentwicklun verhindert, indem man das Marmorkalkhydrat durch einen Holzt entleert, dessen Mund der Größe der Öffnung der Papiersäcke an ist, und dessen Auslauf unterhalb des Wasserspiegels endet. — versäume aber nicht, das Marmorkalkhydrat unter ständigem rühren zuzugeben, um eine gleichmäßige Verteilung zu erzielen.

Man arbeitet nunmehr nur mit einem geringen Kalküber weil ja der Kalkgehalt bzw. die benötigte Kalkmenge genau stellen ist. Hierdurch entfällt wieder das häufige Entleere Äschergefäße und der Kläranlage, die jetzt eine wesentlich ge Leistung zu bewerkstelligen hat.

Hervorgehoben sei noch, daß natürlich sämtliche Lösch- und arbeit erspart wird, weil diese Vorarbeiten auf das Herstellerwe legt sind. — Hier hat man auch infolge der großen Mengen, die fordert werden, die Möglichkeit, mit modernsten Windsichtmas zu arbeiten, womit wiederum eine gleichmäßige Feinheit, vor aber die Garantie verbunden ist, daß kein ungebrannter Kalk u allem nicht genügend abgelöschter Kalk mit zur Verladung bzw. die Äscher gelangt. — Daß durch ein solches sandfreies Edelp das auch in chemischer Beziehung fast frei von Eisen-, Magnesia- erde- und sonstigen störenden Verbindungen ist, die denkbar Ausbeute an fehlerfreien, unverfärbten Ledern gewährleistet ist, keiner Hervorhebung.

Die Verwendung des Marmorkalkhydrats ist eine sehr mannig es eignet sich ebenso zum Äschern wie zur Herstellung von Sch brei und ebensogut zum Einkalken von Leimleder.

Marmorkalkhydrat Nr. 337 ist von der Deutschen Vers anstalt für Lederindustrie, Freiberg i. Sa., in verschie Versuchen erprobt worden, und es wurde genau berechnet, Mengen dieses Marmorkalkhydrats man zum Äschern und zu stellung von Schwödebrei benötigt.

Anregungen aus dem Auslande.*)

Die Flotation von Fluorit.[1])

a bei der Bedeutung des Fluorites für die Herstellung von Fluor-
stoff dieses mehr und mehr in den Vordergrund tritt, ferner auch
öglichst kieselsäurefreies Rohmaterial verlangt wird, hat man
Wegen suchen müssen, vor Aufschluß des Rohspates die fluorver-
ende Kieselsäure auf eine möglichst einfache Art abzuscheiden.
spezifischen Gewichte beider Mineralien Fluorit und Quarz prak-
leich sind, scheiden die üblichen Methoden der Schwerkraftauf-
ng hierbei aus, und so griff man zu der Flotation. Versuche, die
ftrage der Franklin Fluorspar Co. in Paducah, Ky., mit
.S. A. Bureau of Mines und der Missouri School of
s and Metallurgy zusammen über die Flotierbarkeit des
es angestellt wurden, sollen ein befriedigendes Resultat ergeben

s in einer Kugelmühle auf 100 Maschen zerkleinerte Material wurde in
500 g-Flotierer mit folgenden Reagenzien flotiert:

	Pounds/C		Pounds/C
einsäure	= 1,0	Natriumcarbonat . .	= 0,2
triumoleat	= 0,1	Rohkiefernöl	= 0,2
triumsilicat . .	= 0,2	Gereinigtes Kiefernöl	= 0,1

hmaterial hatte 67,94% CaF_2, 27,90% SiO_2 und 1,73% $CaCO_3$. Da
oleat als Flotationsreagens in Frage kam, ist es verständlich, daß
Wasser vor der Verwendung enthärtet werden muß; es wurde auf destil-
Wasser zurückgegriffen.

ch den Ergebnissen ist es möglich, durch Flotation den Kiesel-
ehalt in den Konzentraten bis unter 1% herabzudrücken; störend
wirkt der Calcitgehalt, da ein Teil dieses Minerals gleichfalls
und den Übergang von Quarz in das Konzentrat begünstigt. Vor-
ung hierzu ist weiter, daß die Zerkleinerung des Rohspates soweit
eführt wird, daß die bestehende Verwachsung des Fluorits mit
vollständig mechanisch aufgelöst ist, da im anderen Falle die
erwachsenen Fluoritquarzkörner gleichfalls flotieren. — Die Ver-
ergeben demnach die Möglichkeit, quarzführende Fluorite prak-
otieren zu können, so daß der Bau derartiger Anlagen ins Auge
wird. Da in Fluoritgängen auch andere Mineralien, wie Blei,
nd Kupfererze, aufsetzen, so ist für die Flotation ein möglichst
r Gehalt dieser erwünscht, weil sie mit in das Konzentrat über-
die Gegenwart von mineralischen Eisenoxydverbindungen bei
en Verhältnissen scheint nicht zu stören. Bei der starken Ver-
g quarzschüssiger Fluoritablagerungen ist die Bedeutung der
arkeit des Fluorites für die Marktlage hoch einzuschätzen, wenn
rücksichtigt, daß der Markt mit einer Ware von 85% Fluorit und
arz überschüttet wird, während eine Ware von 98% Fluorit und
Quarz eigentlich gewünscht wird.

Casein-Formstoffe[2]).

Casein ist in suspendiertem bzw. kolloidalem Zustand in der Milch
hnittlich im Betrage von 3% enthalten. Die am besten als ein
orprotein zu bezeichnende Verbindung, welche anscheinend aus
C, 7,06% H, 15,78% N, 0,86% P, 22,40% O und 0,77% S be-
tellt eine schwache zweibasische Säure dar und ist in Ätz-
n, Carbonaten, Bicarbonaten und Phosphaten usw. löslich. Wohl
ste moderne Lösungsmittel bildet jedoch Lithiumthiocyanat in
ger Lösung. Casein für Formstoffe sollte 0,2—0,5% Säure, 0,25
% Fett, 12—13% Wasser und 7,2% Asche enthalten. In der
wird Labcasein benutzt, da es bei dem üblichen Verarbeitungs-
en das zäheste Material liefert. Es wird völlig reine, möglichst
e Milch verwendet und dieser — am besten bei 37° C — Lab
zt. Sobald die Milch zu gerinnen beginnt, wird der Rührer in
esetzt und die Temperatur allmählich bis auf 65° C gesteigert.
tigem Rühren befindet sich dann der Quark in feinverteiltem
l, während bei zu großer Geschwindigkeit ein schwer abzu-
nder Schlamm erhalten wird. Nach dem Absitzen wird der
rst mit kaltem Wasser und dann mehrmals bei 67° C gewaschen.
nze wird in eine Filterpresse gepumpt, der Preßkuchen sodann
ert und auf Horden ausgebreitet. Die Horden kommen schließ-
einen Tunneltrockner, in welchem durch reichliches Durch-
von warmer Luft eine Temperatur von 40—45° C unterhalten
Die Darstellung der Caseinformstoffe selbst erfolgt in der Regel
r mittels des nassen oder mittels des trockenen Verfahrens.
s, das um 3—4 d je 1 lb (0,454 kg) billiger ist, hat das Naßver-
völlig verdrängt, obwohl dieses ein leichter zu bearbeitendes
erreichte Farbeneffekte ermöglichendes Erzeugnis liefert.

Beim Naßverfahren vermischt man 60 kg schwachsaures Lab- oder noch besser Essigsäurecasein in einem emaillierten Gefäß mit soviel Wasser, daß dieses das Casein um 13—15 cm überdeckt, und setzt dann 100 ccm 80%iger Essigsäure zu. Nach 8—10-stündigem Stehenlassen wird hierauf durch Schlagen in Wasser nahezu gelatineartig gewordene Holzmasse nebst den gewünschten Farbstoffen zugesetzt und die Temperatur unter Umrühren langsam auf 70° C gesteigert. Der sich bildende Niederschlag wird sodann nach dem Ablassen der sich abscheidenden klaren Flüssigkeit in einer Teigmischmaschine unter Zusatz von Wasser gründlich plastifiziert und die Masse mehrmals gewaschen. Danach wird das Wasser abgelassen und die Masse in Blöcke geschnitten sowie mit verstellbaren dampfbeheizten Walzen ausgewalzt. Die Tafeln kommen dann in Formen und werden durchschnittlich 24 Stunden lang in Schraubenpressen ausgepreßt. Hierauf werden sie auf Gestellen bei nicht über 26° C getrocknet. Beim Trocknen können sich die Tafeln aufrollen. Sie müssen dann durch Eintauchen in heißes Wasser und leichtes Pressen ausgerichtet werden. Nach dem Abkühlen werden sie schließlich in eine 4—5%ige Formaldehydlösung getaucht, wiederum getrocknet und in mit Zinn ausgefütterten Formen hydraulisch gepreßt.

Für das Trockenverfahren ist Labcasein, dessen Säuregehalt jedoch — in Milchsäure ausgedrückt — 0,5% nicht übersteigen darf, am geeignetsten. Das Casein wird zunächst bei niedriger Temperatur in einer Mühle, wie sie für Mehl verwendet wird, gemahlen und sodann nach gründlicher Entfernung von Fremdkörpern (teils mit der Hand, teils mit Magneten) gesiebt. Hierauf läßt man die Masse nochmals durch Walzen laufen, bis sie durch ein 40-Maschensieb geht. Eine Charge von 60 kg kommt sodann trocken — gegebenenfalls unter Zusatz von Pigmenten oder Füllstoffen — in eine Mischmaschine, worauf der (in 12—20 l Wasser) gelöste Farbstoff unter fortgesetztem Mischen auf das Pulver aufgespritzt wird. Das Mischen erfolgt mit Teigmischmaschinen; bisweilen wird aber auch das Casein an dem einen Ende einer Kammer eingeblasen, während die Lösung durch einen Zerstäuber am anderen Ende eingespritzt wird, wobei die angefeuchtete Masse durch sich drehende spiralförmige Bürsten in Bewegung gehalten wird. Nunmehr wird das Pulver durch eine Maschine geschickt, welche im wesentlichen aus einer mit einem Wassermantel versehenen, eine genaue Regelung der Temperatur ermöglichende Schnecke besteht und die Masse durch eine elektrisch oder mittels eines Gasrings erhitzte Düse in weichem, gummiartigem Zustand austreten läßt. Der Erfolg hängt, insbesondere was die Musterung der Masse anbelangt, in hohem Maße von der richtigen Temperatur und dem Druck bei dieser Behandlung ab. Die zur Sprenkelung dienenden farbigen Massen werden durch Maschinen mit besonderen Düsen geschickt, von welch letzteren jede 6 oder mehr dünne Stängelchen von 4—6 mm Durchmesser erzeugt. Diese 1,2—1,5 m langen Stängelchen werden mit Maschinen in Stückchen von 4—6 mm Länge zerhackt, und diese letzteren sodann mit der Hauptmasse vermischt. Das zu Tafeln zu formende Material wird hierauf in 15—20 cm lange Stücke zerteilt und nach sorgfältigem Abwiegen in Stahlformen mit einer dampfbeheizten hydraulischen Presse gepreßt. Der Druck auf die Platte beträgt erst 50 t, wird jedoch schließlich auf 150—200 erhöht. Die Tafeln werden noch in der Presse abgekühlt und sodann in die Formaldehydgefäße gebracht. Die Dauer der Formaldehydbehandlung hängt von der Stärke des Materials ab. Hierauf kommen die Tafeln in die Trockenräume, in denen durch trockene Luft von 27—32° C der überschüssige Formaldehyd entfernt wird. Da sie sich beim Trocknen beträchtlich werfen, müssen sie noch in mit Wasser beheizten und mit Wasser gekühlten hydraulischen Pressen geradegemacht werden. Das Ausrichten der Stangen und Röhren geschieht in Warmwasserbädern, doch werden dieselben nach moderner Praxis von vornherein in sich drehenden Trommeln getrocknet, wodurch sich ein Grademachen erübrigt

Zeitschriftenschau.

Bulletin of the Chemical Society of Japan, Tokyo, 1930, Nr. 6 vom Juni: Y. Osaka und H. Nishio, Gleichgewicht in dem System: $Ca(ClO_3)_2 + 2\,KCl \rightleftarrows 2\,KClO_3 + CaCl_2$ bei 15° und 45° C, S. 181—183. — B. Sakurai, Die elektrolytische Reduktion von Phthalimiden, S. 184—189. — T. Baba, Dampfsorption durch Chabasite, S. 190—202.

Canadian Chemistry and Metallurgy, Toronto 1930, Nr. 6 vom Juni: G. S. Whitby, Die gegenwärtige Richtung der synthetischen chemischen Industrie, S. 172—174. — X., Die Herstellung von Asphaltemulsionen, S. 175 und 186. — H. Freeman, Pyrite als Schwefelquelle, S. 176 und 186. — Die Tagung der Kanadischen Chemiker im Mai 1930 in Ottawa, S. 177—186.

Chemical Trade Journal, London 1930, Nr. 2239—2252 v. 18., 25. u. 30. April, 7., 14., 21. u. 28. Mai, 4., 11., 20. u. 27. Juni, 4., 11. u. 18. Juli: Schwefelsäure; die Entwicklung im Kammerprozeß, S. 447. — Chinesisches Holzöl zur Herstellung für Farben, S. 479—480. — Ein neues Kühlmittel; Dichlor-Difluor-Methan, S. 504. — W. H. Bruckner, Eisenoxydfarben; elektrolytische Herstellung von Türkischrot-Nuancen, S. 525—526. — Seifenqualität und Analyse, S. 549 bis 550 und 571—572. — A. J. Caddick, Schwefelsäure; Ersparnisse beim Anhydridverfahren, S. 569—570. — W. F. Whitmore und M. Lauro, Metallseifen, ihre Anwendung, Herstellung und Eigenschaften, S. 589—591. — „Omega", Manganverbindungen in der Industrie, S. 611—612. — X., Schwerchemikalien im Jahre 1929, S. 55—57.

Chemistry & Industry, London 1930, Nr. 25—29 vom 20. und 27. Juni, 4., 11. und 18. Juli: H. W. Cremer und W. B. Hawes, Ein elektrisch kontrollierter Thermostat S. 511—513. — A. J. Soflanopoulos, Eine Studie über lösliche Chromate und ihre industrielle Anwendung, S. 279—281 T. — H. H. Hodgson und A. Kershaw, Der Einfluß angrenzender Gruppen auf die Farben gewisser Azofarbstoffe und entsprechender Nitrobenzaldehydphenylhydrazone, S. 281—283T. — R. L. Mond, Die Metallcarbonyle, S. 283 bis 284T., 287—290T. — A. J. Clark, Neue Arzneimittel, S. 533—535. — F. Twymann, Absorptionsspektrographie und ihre Anwendung, S. 535 bis 537, 556—559 und 578—581. — R. G. Tomkins und R. M. Woodman, Behandlung vegetabilischer Stengel (besonders von Bananen) zur Verhinderung der Fäulnis, S. 285—287T. — J. C. Drummond, B. Ahmad und R. A. Morton, Beobachtungen über Vitamine A, S. 291—296T. — J. Chr. Vogel, Elektrometrische Titration von Phosphorsäure und Superphosphatlösungen,

[1]) gl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88, 164, 251, 336, 423 und 503.
[2]) h Will. H. Coghill und O. W. Greeman, Bureau of 1929.
*) h British Plastics, London, Bd. 1, Nr. 11 vom April 1930, S. 473/74, 478.

S. 297—300T. — W. A. Wood, X-Strahlenprüfung von Lithoponen, S. 300 bis 301T. — J. Grant, Elektrometrische Messung der Wasserstoffionenkonzentration, S. 302T. — J. W. Dougal, Die Entdeckung des Gases, S. 595 bis 597. — A. E. Dunstan, Chemie und die Petroleum-Industrie, S. 311 bis 320T.

Comptes Rendus, Bd. 190, Paris 1930, Nr. 19—26 und 1—2 vom 12., 19. und 26. Mai, 2., 11., 16., 23. und 30. Juni, 7. und 16. Juli: E. Carrière und Janssens, Bestimmung von Fluor als Fluorcalcium, S. 1127—1128. — Travers und Avenet, Über die Bestimmung von Sulfocyaniden in Kokereiwässern, S. 1128—1129. — Lespieau, Über das Phenyltrimethylen, S. 1129—1131. — V. Grignard und J. Dœuvre, Umwandlung von l-Isopulegol in d-Citronellal, S. 1164—1167. — J. B. Senderens, Katalytische Dehydrierung von Alkoholen in Gegenwart von alkalischen Bisulfaten, S. 1167—1170. — J. Effront, Über die chemische Natur der Amylose, S. 1170—1172. — E. Herzog u. G. Chaudron, Über die Korrosion von Duraluminium durch Meerwasser, S. 1189—1191. — Ramart-Lucas, Biguard und Grunfeldt, Konfiguration der Moleküle im Raum. Absorption im Ultraviolett der Gruppen CH_3 und CH_2, S. 1196 bis 1198. — M. Bourgel und P. Daure, Chemische Konstitution und Ramaneffekt: Die Acetylenverbindung, S. 1298—1299. — G. Dupont, J. Lévy und J. Allard, Wirkung der Katalysatoren bei der Autoxydation der Abietinsäure, S. 1302—1304. — G. Darzens, Über die Umbildung von Benzylvalerolacton in Tetrahydromethylnaphthalin-Carbonsäure durch Polymerisation, S. 1305—1306. — F. François, Wirkung von Selenoxanthydrol auf die β-Diketone und Äthylacetylacetat, S. 1306—1308. — M.-Th. François, Über die Neutralisation von Ricinusöl, S. 1308—1310. — P. Villard, Über die Reduktion von Soda durch Wasserstoff, S. 1329—1331. — V. Grignard und J. Cologne, Über die Kondensation der Ketone, S. 1349 bis 1353. — L. Guillet u. M. Balley, Feuchtigkeit und Resistenz von Reinaluminium, S. 1353—1355. — R. Coustal, Phosphorescierendes Schwefelzink, S. 1403—1405. — H. Garrigue, Der Lauf des Gleichstromes in Aceton, S. 1406—1408. — W. Broniewski und J. Straßburger, Über die Struktur der Kupfer-Zink-Legierungen, S. 1412—1415. — Guichard, Clausmann, Billon und Lanthony, Über die Dauerhaftigkeit von gehärtetem oder elektrolytischem Nickel, S. 1417—1419. — H. Forestier, Wirkung des magnetischen Feldes auf die Auflösungsgeschwindigkeit des Eisens in Kupferchlorid, S. 1421—1423. — A. Molar, Neue Untersuchungen über das Härten von Blei, Zinn, Cadmium und Zink bei verschiedenen Temperaturen, S. 1423—1426. — F. Taboury, Wirkung von Schwefelsäure auf Quecksilber bei gewöhnlichen Temperaturen, S. 1428—1430. — M. Pigon, Über das Camphocarbonat von Quecksilber, S. 1430—1432. — M. Lemoigne und P. Monguillon, Bildung von Acetylmethylcarbinol und 2,3-Butylenglykol bei der Keimung höherer Pflanzen, S. 1457—1459. — Cl. Fromageot und M. Watremez, Pufferkräfte von Glykokoll und Glycylglycin, S. 1459—1462. — G. Arrivaut, Über die Bildung der violetten Kupferverbindung Cu_2Sb, S. 1506—1507. — M. François, Herstellung von $HgBr_2 . 2 NH_3$ und $HgCl_2 . 2 NH_3$, S. 1507—1509. — M. Tiffeneau und J. Lévy, Über das Radikal Piperonyl $CH_2O_2C_6H_3$, S. 1510—1512. — M. Urion, Zerlegung von Divinylglykol durch verschiedene Katalysatoren, S. 1512—1514. — A. Astruc und M. Mousseron, Über die Mikroanalyse des Calciumions, S. 1558—1559. — P. Brenans und K. Yeu, Bromjodphenolverbindungen, S. 1560—1561. — G. Darzens, Herstellung von Dimethylnaphthalin-1,4, S. 1562—1564. — Chapas, Über die Löslichkeitskurve von Benzoesäure in Toluol, S. 43—45. — O. Liévin, Kinetik von Lösungen von Alkalijodiden, S. 45—47. — J. Foret, Über Nitroaluminate von Calcium, S. 52—54. — P. Poulenc, Komplexbrompyridine von Rhodium, S. 54—56. — Ch. Boulanger, Über Reduktion von Metallsalzen durch Aluminium, S. 56—57. — P. Delauney, Biochemische Synthese von 5-Jodsalicylglucosid-β, S. 57—59. — A. Némec, J. Lanik und A. Koppová, Colorimetrische Schnellmethode zur Bestimmung von citronensäurelöslicher Phosphorsäure im Boden, S. 69—71. — G. Guittonneau, H. Delaval und M. Bejambes, Über eine Milchsäuregärung gewisser Zucker bei einer Temperatur von 70° C, S. 82—84. — F. Bourion u. O. Hun, Über Cadmium-Jod-Ammonium-Komplexverbindungen, S. 97—98. — Auméras u. Tamisier, Spektrophotometrische Untersuchungen von organischen Kupferverbindungen in wässeriger Lösung, S. 99—100. — Ramart-Lucas und J. Hoch, Absorption von $C_6H_5 . (CH_2)_n . COOH$, $C_6H_5(CH_2)_n . CH . (COOH)_2$ und $C_6H_5(CH_2)_nC_6H_5$ im Ultraviolett, S. 100—102. — S. Sabetay u. J. Bleger, Chromoxydation von Cyclanpolyolen, S. 102 bis 104. — Ch. Dufraisse, Umwandlung von Oxyrubren in Isoxyrubren, S. 104—107.

Giornale di Chimica Industriale ed Applicata, Mailand 1930, Nr. 3—5 vom März, April, Mai: C. Manicardi, Anwendung der kryoskopischen Methode bei der Milchanalyse, S. 115—118. — L. Settimi, Nachweis von Spuren von Goldchlorür in Salzen für die Photographie, S. 118—119. — O. Carrasco und E. Sartori, Wärmewirkung bei der Aufbewahrung von Tomaten, S. 119—121. — F. de Baeco, Bildung und volumetrische Bestimmung von Kaliumthiosulfat in Mutterlaugen von Kaliummetabisulfit, S. 121—122. — G. Agamennone, Über die Bestimmung von TiO_2 in Titanweiß, S. 123—124. — G. Tocco und A. Nyssens, Eine Analysenmethode von Formylcellulose durch Oxydation, S. 124—126. — P. Rondoni, Die Chemie des Krebses, S. 163 bis 169. — G. Natta und M. Strada, Synthese von höheren Alkoholen aus Wassergas, S. 169—174. — M. Bachstez, Über die Konstitution der Orotsäure, S. 174—178. — O. Carletti, Eine neue Reaktion von α-Naphthol, S. 178—179. — V. Massera, Öl der Weißtanne, S. 180. — Pericle Parisi, Über kondensierte Milch und Eiscrême, S. 225—235. — E. Mameli, Die neue Herausgabe der Farmacopoea ufficiale, S. 236—238.

Industrial and Engineering Chemistry, New York und Washington 1930, Nr. 7 vom Juli: J. A. Gann, Die Magnesium-Industrie, S. 694—700. — W. L. Badger, Eindampfung kaustischer Soda zur höheren Konzentration mittels Diphenyldampfes, S. 700—707. — C. M. Linden und G. H. Montillon, Wärmeübertragung beim Verdampfer, S. 708—713. — L. V. Quigley, Industrielle öffentliche Berichte vom Ingenieur-Standpunkt, S. 713—715. — O. R. Sweeney, J. W. Hussey und Wh. Ralston, Herstellung von Sauerstoff aus Calciumoxyd und Chlor, S. 716—718. — C. W. Simmons und J. D. Long, Absorptionskoeffizienten, S. 718—721. — C. C. Furnas, Wärmeübertragung durch einen Gasstrom, S. 721—731. — S. W. Scott, E. B. Fred und W. H. Peterson, Produkte der thermophilen Cellulosegärung bis 735. — J. G. Thompson, H. J. Krase und K. G. Clark, Wi von Metallen gegen das System Harnstoff-Wasser-Ammoniumcarbamat bis 736. — J. T. Blake, Über die Vulkanisation von Kautschuk, S. 7 — C. R. Boggs und J. T. Blake, Eine Theorie über Kautschuk sation, S. 748—755. — E. G. Holt, Rohkautschuk-Statistik, S. 755— E. A. Grenquist, Strukturänderungen während der Kautschukbeh S. 759—765. — G. M. Seidel, Das Vazcane-Verfahren, S. 765—768. Theis, J. S. Long und G. F. Beal, Über Trockenöle, S. 768—771. Nutting, Dampfdruck und Verdampfungswärme, S. 771. — S. We A. C. Elm und R. H. Wien, Gelbbeizen von Glanzfarben und S. 772—776. — L. Pessel, Spannungsalterung von Duraluminium bis 778. — W. B. Lee, Adhäsionskräfte, S. 778—780. — C. W. Par und A. E. Badger, Verglasungsgeschwindigkeit von Porzellan, S. 7 — J. W. Schultz, Berechnung latenter Verdampfungswärme von kohlenwasserstoffen, S. 785—788. — R. A. Baker u. F. M. Strong, Aluminiumbrenner, S. 788—789. — G. Egloff, Kohlenwasserstoffgas a quelle in den Ver. Staaten, S. 790—795. — J. E. Crane, Entwicklung dustrie von synthetischem Ammoniak in den Ver. Staaten, S. 795—79 Wilson, Chemikalien im neuen Zollgesetz, S. 800—804. — G. P. William D. Horne, S. 805—806. — A. J. Wadhams, Die Intern Nickel-Compagnie, S. 806—809.

L'Industrie Chimique, Paris 1930, Nr. 194—197 v. März, April, Mai R. Flusin, Neuerungen in der elektrochemischen und elektrometallu Industrie, S. 154—157. — A. Boutarie, Messen und Anwend Wasserstoffionenkonzentration wässeriger Lösungen, S. 158—161. Berthelot, Die modernen Verfahren zur Verkohlung von Kohle b und hohen Temperaturen, S. 230—234 und 314—315. — J. Besanç Seifen und Äthanolamin, S. 234—236 und 308—310. — J. B., Die Entw der chemischen Düngerindustrie, S. 383—394.

La Revue des Produits Chimiques, Paris 1930, Nr. 9—12 vom 30. Mai, 15. und 30. Juni: Dr. J. Frydlender, Lack und Überz Acetatcellulose, S. 257—262, 289—293 und 321—323. — G. C., Neue für Ingenieur-Chemiker, S. 323—325. — G. G., Herstellung und Eigen von Agar-Agar, S. 353—355. — X., Herstellung von Kunstleder auf grundlage, S. 355—357.

The Industrial Chemist, London 1930, Nr. 64—66 vom Mai b F. L. Nobes, Verarbeitete Schleifmittel, S. 183—184. — A. W. son, Instandhaltung und Bau einfacher Autoklaven, S. 185—188 und 248. — X., Moderne Ammoniumsulfat-Herstellung, S. 189—193. — R. wart, Die Anwendung eines kontinuierlichen Verfahrens zum Kau nach der Kalk-Soda-Methode, S. 194—198. — Ch. H. Butcher, Sc für Destillierapparate, S. 199—200. — S. Glasstone, Herstellung scher Verbindungen nach elektrolytischen Methoden, S. 201—205. — Simmons, Die Herstellung von plastischem Casein, S. 206—208, 2 297—299. — R. Brightman, Handhabung organischer Lösungsmitte bis 211. — T. L. Garner, Neue industrielle Anwendung von Ka S. 227—228. — X. Speckstein und Porzellanprodukte, S. 233—237. — X regeneration aus Benzolschlamm, S. 238—240. — H. N. Bassett, überzüge für Eisen und Stahl, S. 241—243, 293—296. — Dr. A. H. Br Herstellung und Stabilisierung von Nitrocellulose, S. 249—251. — R. B man, Chemische Gefahren in der Kautschukindustrie, S. 252—254. — Gibbs, Oberflächenenergie und Bau chemischer Maschinen, S. 273— Das Biologische Institut von Evans, S. 277—283. — E. R. Weidle Tätigkeit des Mellon-Institutes in Pittsburg, S. 289—292.

The Journal of the Society of Chemical Industry, Japan, Suppleme Tokio 1930, Nr. 5 und 6 vom Mai und Juni: K. Koyanagi, Die ralien in den künstlichen Schmelzen von $2 CaO . SiO_2$, $3 CaO . Si$ $8 CaO . 2 SiO_3 . Al_2O_3$, S. 161B. — Sh. Nagai und K. As Studien über Calciumferrit und Eisenzement, S. 161—164B, 190—1 Sh. Nagai und R. Naito, Über eine Synthese von C aluminat und seine Hydration, S. 164—166B. — Sh. Nagai Kalk-Aluminium-Zement, S. 167—169B, 196—198B. — M. Hirose u Shimornura, Über polymerisiertes Sojabohnenöl und seine Seifen, bis 172B. — M. Hirose, Über japanisches Fischöl, S. 172—173B Somiya, Bestimmung der Jodzahl von Ölen und Fetten durch metrische Titration, S. 174—176B. — S. Makino, Die Korrosion vo elektroden in einer Trockenzelle während des offenen Stromkreises, S. 1 E. Yamamoto, Über die Zerfallgeschwindigkeit von Azoverbindu Wasser, S. 177—178B. — N. Kameyama und T. Takashio, Ele für Bleiakkumulatoren, S. 179B. — K. Nishizawa und Y. Ma Studien über das Twitchell-Reagens, S. 179—184B. — K. Tanemu Sh. Miyoshi, Saure Zerlegung von Viscose, S. 184—186B. — Sh. Über Portlandzementgemische, S. 192—196B. — T. Nakashima, S. und J. Murakami, Verhalten von Cellulose gegenüber Bisulfitlösu schwefliger Säurelösung, S. 199—200B. — K. Fujimura, Extraktions der Miikekohle, S. 201—202B. — Sh. Kodama, Über die katalytis duktion des Kohlenoxyds unter gewöhnlichem Druck, S. 202—203B. Shoji, E. Suzuki und Sh. Hirabayashi, Über die Änderu Gehaltes wasserlöslicher Phosphorsäure in Superphosphaten währe Lagerns, S. 204—206B. — Y. Tanaka und Y. Nagai, Studien ü Entzündlichkeit von Wasserstoff, S. 206—210B. — Y. Nagai, Entzü keitsgrenze von Kohlenbisulfid, S. 210—216B. — Y. Nagai, Über Fl temperaturen, S. 216—217B. — K. Tanemura und Sh. Miyoshi, über Viscose, S. 217—219B. — K. Atsuki und H. Sobue, Die Struk Cellulosegel, S. 219—225B. — Y. Kato und R. Ikeno, Ein Verfahr Aufschließen der Chromite, S. 225—226B. — Y. Kato und T. Mura Oxydation von Arseniten zu Arsenaten, S. 226—227B. — S. Oka, Ü hygroskopische Verhalten von Harnstoff, S. 227—228B. — Y. Uyeda, suchungen über japanische Tanninfärbung, S. 228—231B. — E. Yama Über die Zersetzungsgeschwindigkeit von Diazoverbindungen in S. 231—233B. — S. Tasaki und J. Yamamoto, Fette Öle von latesbina, S. 233—234B. — S. Ueno u. N. Kuzei, Über den Acetylwer sättigter fetter Öle, S. 234—236B. — S. Oguri und M. Nara, skopische und chemische Untersuchungen des Gewebes des Bambuss S. 236—238B.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle en Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief- beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten ckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

. **2530.** Welche zusammenfassende Literatur berichtet über die Her- von **Kautschukheftpflaster?**

. **2531.** Zu welchen Zwecken könnte **Kornfuselöl** verwendet werden?

. **2532.** Welche **Kälteerzeugungs-Apparate** sind die geeignetsten für toriumszwecke, bei Vorhandensein von Strom, Gas und Wasser, um etwa 100 l Solelösung auf —20° C abzukühlen? Die Sole soll d der Nachtzeit wieder auf die gewünschte Temperatur gebracht , um am nächsten Tag erneut gebrauchsfähig zu sein.

. **2533.** Wie kann man **gelbe Flecken** an Haut und Nägeln beim Ver- von Natriumnitrit- und Chlorammongemisch beseitigen?

Antworten.

2462. Zur **Konservierung von Blut** aus Schlachthöfen ist eine große on Chemikalien vorgeschlagen worden. Die meisten berücksichtigen cht, daß aus konserviertem Blut u. U. Lebensmittel, Futtermittel u. a. e hergestellt werden, bei denen ein Desinfektionsmittelzusatz verboten hädlich ist. Unschädlich wäre in dieser Hinsicht das Wasserstoffsuper- venn nicht die im Blut vorhandene Katalase einen erheblichen Teil von Sauerstoff abspalten würde. Kommen obige Rücksichten nicht in so wären Zusätze von Fluorsalzen zu versuchen. Ein altbekanntes, die Löslichkeit der Endprodukte beeinflussendes Mittel ist Formalin. braucht, namentlich für die Zwecke des Bahntransportes, wird auch weflige Säure, wobei man entweder verdichtetes SO_2 oder Natrium- etzteres in Verbindung mit wenig Salzsäure, verwendet. Über Konser- mit Kochsalz siehe Turck, „Schlachtblut- und Abfallstoffverwer- zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung". —hs—.

2466. Wenn **Kupfer- und Bleiröhren,** in Verputz eingebettet, von her zerfressen sind, so kann man viele Erklärungen dafür angeben. edoch den Fehler an Ort und Stelle mit seiner Umgebung untersucht en, läßt sich kaum für jeden einzelnen Fall die zutreffende finden. Als en seien, unter Verzicht auf Vollständigkeit, angeführt: 1. Bei der tion dringen gelegentlich Krätze- und Schlackenteilchen mehr oder tief in die Rohrwandungen ein, die dann den Zusammenhang inner- r Metallwände lockern und sich, Höhlungen hinterlassend, herauslösen. chädigende Sickerwässer aller Art. — 3. Stromkreise aller Art, z. B. Licht-, Kraft- und andere Anlagen, senden vagabundierende Ströme aus, die sich mannigfaltig zerstörend auswirken können. — 4. Kontaktwirkung mit anderen Metallen. — 5. Blitzschäden. —g.

Nr. 2467. Bauxit, dessen Eisenoxyd- und Kieselsäuregehalt zur Aluminiumgewinnung zu hoch ist, eignet sich zur Herstellung von Tonerdezement. Dieser unterscheidet sich zwar weitgehend in seiner Zusammensetzung vom Portlandzement, ist kalkarm (35—45% CaO) und natürlich tonerdereich (30 bis 50% Al_2O_3), besitzt aber eine Reihe von Vorzügen, so eine kurze Abbindezeit und gute Widerstandsfähigkeit gegen chemische Angriffe, z. B. gegen Säuren, ferner eine große Magerungsfähigkeit. Man erhält den Tonerdezement (Kalktonerdesilicat) durch reduzierendes Verschmelzen (nicht durch Sinterung) eines Gemisches von Kalk und Bauxit bei 1400—1500° C entweder im Wassermantelofen mit Kohle oder im elektrischen Lichtbogenofen. Daher bezeichnet man den Tonerdezement auch als Schmelzzement.
Dr.-Ing. K. Altmannsberger.

Nr. 2468. Im allgemeinen entstehen die **fünfwertigen Antimonverbindungen,** wenn die an der Bildung der Verbindung aus dem Element beteiligten anderen Elemente oder Verbindungen dem Antimon gegenüber im Überschuß sind. So bildet sich z. B. das Pentachlorid nur bei Überschuß von gasförmigem Cl; das Pentoxyd entsteht nicht beim bloßen Rösten unter reichlicher Luftzufuhr, sondern erst durch stärkere Oxydation mittels konzentrierter (rauchender) Salpetersäure. Die gleichen Substanzen führen unter analogen Bedingungen die dreiwertigen Verbindungen in die fünfwertigen über. Aus diesen genannten beiden fünfwertigen gewinnt man dann auf verschiedene Weise eine der Antimonsäuren, welche weiterhin als Ausgangsstoff zur Herstellung der Antimoniate dienen. Walter Meyer.

Nr. 2488. Für die **Herstellung** von **Gummilösungen** aus **Kautschuk** zur Fabrikation von Tauchartikeln ist es nicht nur zweckmäßig, sondern unbedingt notwendig, den Gummi auf mäßig warmen Mischwalzen so lange vorzuwalzen, bis er ein gleichmäßiges, glattes Aussehen zeigt. Nicht vorgewalzter Gummi löst sich viel schwerer in allen Lösungsmitteln als ein durch Walzen depolymerisierter Gummi, so daß für dasselbe Quantum Gummi bedeutend mehr Lösungsmittel nötig ist. Ferner läuft eine Lösung aus ungewalztem Gummi viel schwerer beim Tauchen; sie hinterläßt nach dem Trocknen auf der Form eine zu dünne Gummischicht, so daß zur Erreichung einer bestimmten Stärke des Tauchartikels ein viel öfteres Tauchen erforderlich ist. Dr. W. v. Sicherer, Waltershausen i. Thür.

Vom Tage

Personalien.

f. K. Fajans[1]) ist zum Mitglied der Polnischen Akademie der Wissen- n in Krakau gewählt worden.

f. Dr. Carl Faurholt, Vertreter der Chemie an der Pharmaceutisk Lare- in Kopenhagen, wurde zu ihrem Direktor ernannt an Stelle des nach ger Leitung in den Ruhestand getretenen Prof. Dr. Emil Koefoed.

Reinhold Rieke, ao. Professor an der Technischen Hochschule in Berlin rsteher der Chemisch-Technischen Versuchsanstalt bei der Staatlichen n-Manufaktur Berlin, blickt am 1. August auf eine 25-jährige Tätigkeit em Institut zurück. 1881 in Riga geboren, kam er bereits 1889 mit Eltern nach Deutschland, studierte 1900—1904 in Freiburg und Leipzig omovierte 1904 in Freiburg bei Gattermann und C. Willgerodt mit einer „Über die drei Jodbenzaldehyde und Derivate derselben". Am 1. Mai 1905 als Praktikant in die Chemisch-Technische Versuchsanstalt bei der Porzellan-Manufaktur in Charlottenburg ein, am 1. August 1905 wurde hemiker angestellt und am 1. April 1921 zum Vorsteher der Versuchsan- nannt, nachdem er diesen Posten wegen Erkrankung seines Vorgängers, . Marquardt, bereits längere Zeit vertretungsweise innegehabt hatte. rsuchsanstalt wurde 1920 als keramisches Unterrichtsinstitut der Ber- echnischen Hochschule anerkannt, an der sich Rieke 1919 habilitiert Seine Arbeiten beschäftigen sich mit dem Einfluß verschiedener tel, wie CaO, MgO, BaO, TiO_2 und FeO, auf das Brennverhalten und die zbarkeit von Kaolinen, Kieselsäure und keramischen Massen, mit rz als hochfeuerfestem Material, besonders für elektrische Öfen, mit melzpunkten von Silicaten, den Umwandlungen der Kieselsäure, der ausdehnung keramischer Massen und Glasuren, mit den Segerkegeln Hervorgehoben seien auch die Bücher von Rieke über „Die Herstellung rzellan" und „Die Arbeitsmethoden der Silicatchemie". Er ist auch geber der „Berichte der Deutschen Keramischen Gesellschaft", deren d er angehört.

ektor Dr. Ritter, Leiter der Zementfabrik Münsingen, feierte am 9. Juni -jähriges Dienstjubiläum.

f. Dr. Johannes Walther, der bekannte Geologe, seit 1924 Präsident der ch Leopoldinisch-Deutschen Akademie der Naturforscher in Halle, am 20. Juli seinen 70. Geburtstag.

H. Zikes, Professor für technische Mikrobiologie an der Technischen hule und Universität Wien, Vorstand der Gärungsphysiologischen Ab- der Versuchsstation für Brauindustrie, feierte am 12. Juli seinen urtstag. Die Zeitschrift „Gambrinus" hat aus diesem Anlaß eine Fest- r herausgegeben.

Nachricht von dem Tode von Dr. H. Kretzer[2]), Koblenz, trifft glück- eise nicht zu.

[1]) hem.-Ztg. 1930, S. 495. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 575.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die Tagung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands[1]) ist auf Anfang 1931 verschoben worden.

Der Verein Beratender Ingenieure, e. V. — VBI — (Vereinigung unabhängiger beratender Ingenieure Deutschlands) hält seine 27. o. Mitgliederversammlung vom 30. August bis 1. September in Hamburg, Hotel Atlantic, ab. Es sprechen Prof. Dr. Hort, Berlin-Charlottenburg, über „Mechanische Schwingungen". — Prof. Dr. Aufhäuser, Hamburg, über „Die zweite Weltkraftkonferenz Berlin 1930".

Der Vertretertag des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes findet vom 5. bis 6. Oktober in Braunschweig statt.

Die Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft hält eine außerordentliche Hauptversammlung am 10. September in Königsberg, Pharmazeutisch-Chemisches Laboratorium, Besselstr. 3, eine o. Hauptversammlung am 8. November in Berlin, Rheingold, ab. Tags darauf, am 9. November, vormittags 11 Uhr, findet eine Festveranstaltung zum 40-jährigen Bestehen der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft im Hofmannhause, Berlin, statt, bei der Prof. Dr. Walden, Rostock, über „Der Apotheker als Kulturträger, ein historischer Rückblick", sprechen wird.

Die Vereinigung der Seifensieder und Parfümeure, E. V.., Sitz München, beging in Hamburg vom 7. bis 9. Juni ihr 175-jähriges Bestehen. Die bisherigen Vorstandsmitglieder Köppen, Berlin, Weber, München, und Keit, Mannheim, wurden wiedergewählt. In der Festschrift schildert Krebitz die Geschichte der Vereinigung.

Auf der Zusammenkunft des Institute of Metals[2]) in Southampton wird am 9. September Prof. D. Hanson über „Anwendung von Nichteisenmetallen in der Luftfahrtindustrie" sprechen. Nach den Ausflügen zur Insel Wight wird am 13. September eine Fahrt nach Cherbourg unternommen.

Auf der Hauptversammlung der Maatschappij ter bevordering der Pharmazie in Groningen vom 3. bis 5. Juli wurde Prof. Dr. D. van Oos zum Vorsitzenden gewählt.

Eine Konferenz der russischen Nahrungs- und Fettchemiker findet Mitte September 1930 in Moskau statt, um einheitliche Untersuchungsmethoden für die Fettindustrie in der USSR. auszuarbeiten. Als Vorsitzender ist Prof. S. Ivanow bestellt.

Der 6. Internationale Straßenbaukongreß findet zugleich mit einer Ausstellung moderner Straßenbaumaschinen im Oktober d. J. in Washington statt. Auskunft erteilt der amerikanische Handelsattaché, Berlin, Friedrich-Ebert-Str. 21.

Die nächste Tagung der internationalen Wollkonferenz findet vom 9. bis 11. September 1930 in Lüttich statt.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 556. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 338.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Bericht über die Tätigkeit der Landwirtschaftlichen Kreisversuchsstation Speyer am Rhein für das Jahr 1929. Unter Mitwirkung von Regierungschemierat 1. Kl. Prof. Dr. O. Engels, erstattet vom Direktor Prof. Dr. M. Kling.

Pukalls Keramische Abhandlungen. Herausgegeben von der Redaktion des Sprechsaals. 355 S. Preis 19 RM. Verlag des Sprechsaal, Müller & Schmidt, Koburg 1930.

Seeligmann, Dr.-Ing., und Zieke, Direktor E. Handbuch der Lack- und Firnisindustrie. Lehrbuch der Fabrikation von Lacken und Firnissen, sowie Beschreibung und Untersuchung der dazu verwendeten Rohmaterialien. 4. vollständig neubearbeitete Auflage. Herausgegeben von Direktor E. Zieke und Dr. Hans Wolff. Bearbeitet von Dr. Hans Wolff, Direktor Dr. Fr. Zimmer und Dr. B. Scheifele. 212 Abb., zahlreiche Tabellen, sowie ausführliches Namen- und Sachregister. In Ganzleinen 45 RM. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin SW. 19, 1930.

Taussig, Dr. Rudolf. Die Industrie des Calciumcarbides. Mit 194 in den Text gedruckten Abb. und 22 beigegebenen Tafeln. Brosch. 60 RM, geb. 64 RM. Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1930.

Walther, C. Schmiermittel. (Technische Fortschrittsberichte der chemischen Technologie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Prof. Dr. B. Rassow, Leipzig.) 152 S. 14 Abb. Preis geh. 11 RM, geb. 12,50 RM. Verlag Th. Steinkopff, Dresden 1930.

Bücherbesprechungen.

Dolch, M. Betriebsmittelkunde für Chemiker. Ein Lehrbuch der Allgemeinen chemischen Technologie. Mit 291 Abb. im Text. 18 RM, geb. 20 RM. Verlag von Otto Spamer, Leipzig 1929.

Unter Verzicht auf die in vielen Lehrbüchern beliebte Wiedergabe bestechend schöner Katalogbilder, ging Verf.'s Bestreben dahin, nicht die Ausführungsform, sondern das Wesenhafte darzustellen, nach dem der Apparat arbeitet. Dieser Leitgedanke ist nicht nur in 291 instruktiven Schnittzeichnungen, sondern auch in den dazugehörigen klar gefaßten, textlichen Erläuterungen aufs trefflichste verwirklicht worden. Was uns dabei im Interesse unserer — mit Theorie geradezu überfütterten — Studenten angenehm berührt, ist die Tatsache, daß man den Leser verschont, langatmige mathematisch-physikalische Betrachtungen „mitgenießen" zu müssen. Jede Seite dieses Buches ist rein auf die Bedürfnisse der Praxis eingestellt. Mit solchem Wissen vorbereitet, wird sich ein junger Chemiker in jedem chemischen Betrieb nach seinem Eintritt bald zu Hause fühlen. Die Maschinen und Apparate sind für ihn nicht mehr gebändigte Kolosse aus Metall, vielmehr Lebewesen, deren Walten und Wirken nach ihm wohlbekannten konstruktiven Prinzipien verläuft. Auf die Gruppierung des Stoffes einzugehen, dürfte kaum nötig sein. Es versteht sich von selbst, daß hier alle irgendwie wichtigen Apparaturen, mit den Transportvorrichtungen beginnend und den Kältemaschinen endigend, Berücksichtigung gefunden haben. Dabei sei lobend hervorgehoben, daß Verf. sich niemals in spezialistische Sackgassen verirrt, sondern stets das Wesen der Apparaturen und nicht etwa ihre besonderen Ausführungsformen im Auge behält. Wenn Dolch in seinem Vorwort sagt, er habe das Buch für seine Studenten und nicht für seine Kritiker geschrieben, so liegt hierin sicher keine Geringschätzung der Kritik. Die Kritik wird ihm gern das ehrende Zeugnis ausstellen, daß sein Werk eine Neuerscheinung darstellt, wie sie für den jungen Chemiker — und auch für viele ältere! — als Einführung in die allgemeine chemische Technologie kaum besser gedacht werden kann.

Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Nessler, J. Die Bereitung, Pflege und Untersuchung des Weins. 9. Auflage. Bearbeitet von Prof. Dr. C. v. d. Heide und Prof. Dr. K. Kroemer. 535 S. Preis 18 RM. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Seit dem Erscheinen der von Windisch bearbeiteten 8. Auflage dieses klassischen Nesslerschen Buches 1908 hat sich in den Anschauungen vom Werden des Weins und in den Methoden seiner Behandlung mancherlei geändert. Auch die Gesetzgebung ist eine andere geworden. Bis auf die erst in diesem Jahre erfolgende Neufassung des Weingesetzes ist in dem vorzüglich ausgestatteten Buche alles enthalten, was der Praktiker von heute über den Wein und seine Behandlungsweise wissen muß. Ohne den Leser mit wissenschaftlichen Theorien zu ermüden, führen ihn die beiden Bearbeiter mühelos in die neuzeitlichen Anschauungen ein. Namentlich auch ist die Technik der Weinkellerei lückenlos und klar dargestellt. Das mit bildlichen Darstellungen ausreichend versehene Werk ist allen Fachleuten warm zu empfehlen.

Dr. Herzberg, Trier.

Memmler, Prof. Dipl.-Ing. K. Handbuch der Kautschuk-Wissenschaft. XXIV und 766 S., 246 Abb. und 10 Tafeln. Preis 57,50 RM geh., 60 RM geb. S. Hirzel, Leipzig 1930.

Dieses großzügig angelegte Handbuch der Kautschuk-Wissenschaft füllt eine empfindliche Lücke in der deutschen Literatur aus und wird wegen seines reichen Inhalts auch einen besonderen Platz in der internationalen Kautschukliteratur einnehmen. Es beschränkt sich im wesentlichen auf die wissenschaftliche Seite des Kautschukgebiets. Zu wünschen wäre, daß es durch ein technologisches Handbuch gleicher Qualität bald Ergänzung fände. Nach einer kurzen ausgezeichneten historischen und wirtschaftlichen Einleitung von Memmler und Kindscher folgt zunächst ein botanischer Teil (Bearbeiter A. Zimmermann[1]), früher Buitenzorg und Amani), der nicht nur die Kultur der Kautschukpflanzen, sondern auch Gewinnung und Aufbereitung des Kautschuks fachkundig und anregend behandelt. Einen besonderen Eindruck macht die Vielzahl der kautschukführenden Pflanzen, unter denen vielleicht einige, heute noch weniger bekannte Arten eine Zukunft haben mögen. Über die Kulturversuche in den Ver. Staaten erfährt man leider nur wenig. In dem Abschnitt über Milchsaft fällt auf, daß die physiologische Funktion desselben noch nicht einwandfrei geklärt ist. Ein eige schnitt behandelt die direkte Latexverwendung, u. a. Revertex, Vul vultex. Das elektrophoretische Verfahren der Latex-Aufbereitung kurz besprochen. Zum Schlusse des ersten Kapitels wird noch die des Rohkautschuks behandelt. Das 2. Kapitel von R. Pummerer Koch gibt eine sehr klare Darstellung der Chemie des Kautschul Autoren gehen von der Chemie des Latex aus, die ausbaubedürftig e Hieran schließt sich die Reinigung und schließlich Reindarstellung des wasserstoffanteils, die in einwandfreier Weise bekanntlich erst vor ku Pummerer durch seine Alkalireinigung gelungen ist. Es folgen d Versuche über die Fraktionierung der Kautschuk-Kohlenwasserstof wechselseitigen Übergänge verschiedener Fraktionen sind wohl noc genügend geklärt. Nachdem uns die Autoren so möglichst nahe an di schen Individuen herangeführt haben, wird das Verhalten von Kautsc verschiedenen physikalischen und chemischen Eingriffen besproch wichtigsten konstitutionellen Aufschlüsse hat der Ozonabbau gebrac Arbeiten von Harries werden eingehend behandelt. Ein besonderer A ist der Molekulargröße und Konstitution des Kautschuks gewidmet. schluß des chemischen Kapitels bildet ein Abschnitt über künstlichen Ka der von Pummerer allein bearbeitet ist. Die Entwicklung dieses vor und während des Krieges ist in den wesentlichsten Zügen rich gestellt. Die neueste intensive Bearbeitung des künstlichen Kautschul sich vorerst ganz in den großen Industrielaboratorien ab, und es ist f Außenstehenden unmöglich, sich lediglich auf Grund der bisher ersch Patentschriften ein zutreffendes Bild von dem jetzigen Stande der D machen. — Das nächste Kapitel über das Problem der Vulkanisat E. Kindscher behandelt zunächst die Theorie des Vulkanisationsvo soweit es sich um reine Schwefelkautschukmischungen handelt. D liegende experimentelle Material ist sehr gut gesichtet, und den klare rungen, die Kindscher daraus zieht, kann man durchaus zustimm dem nächsten Abschnitt wird die Beeinflussung der Vulkanisation d natürlichen und künstlichen Vulkanisationsbeschleuniger besproche Systematik der Vulkanisationsbeschleuniger ist hier leider unvollständ Leser erfährt nicht, welche Beschleuniger größere praktische Bedeu langt haben. Die durch Anwendung mehrerer Beschleuniger eintr Effekte werden nicht erwähnt. Dagegen nehmen die Theorien über schleunigerwirkung einen ungebührlich breiten Raum ein, obwoh einzige derselben einer theoretischen oder experimentellen Nachprüfun halten dürfte. Endlich hätten im Anschluß an die Vulkanisationsbesch auch die so wichtigen Alterungsschutzmittel, die in großen Mengen stellt und verbraucht werden, berücksichtigt werden müssen, wel anderer Stelle des Buches nur flüchtig erwähnt werden. Nachder andere Arten der Vulkanisation (Peachey, Ostromysslenski ferner die Regeneration kurz besprochen werden, behandelt E. Kind im vierten Kapitel die chemisch-analytische Prüfungsmethodik; das gibt eine gute Übersicht über die einschlägigen Methoden. Die Physik des Kautschuks wird von L. Hock in einem ausgezeichneten reichen Kapitel eingehend behandelt. Die Entwicklung der schwierigen ist in didaktischer wie in wissenschaftlicher Hinsicht mustergültig. Z wird die Elastizität des Kautschuks besprochen, darauf die Theorie der K sation gedehnten Kautschuks aus der optischen Doppelbrechung, dem G Joule-Effekt, der Änderung der Dielektrizitätskonstante, der Erhöh Dichte und schließlich aus dem Röntgen-Diagramm (Katz u. a.) in e Weise entwickelt. Der Ausdruck „synthetischer Kautschuk" ist irreführen einerseits ist der Naturkautschuk noch nicht synthetisiert worden, an gibt es zahlreiche Arten synthetischer kautschukähnlicher Produkte, ganz abweichende Eigenschaften untereinander und vom Naturkautsch weisen. Die verschiedenen physikalischen Konstanten des festen Kau sind zusammengestellt. Im nächsten Abschnitt wird die Quellu Lösung des Kautschuks besprochen. Der durchaus prinzipielle Unt zwischen Hauptvalenzketten und Hauptvalenzkräften einerseits und teilchen und Nebenvalenzkräften anderseits sollte schärfer erfaßt wer dem letzten Abschnitt über die Theorie der Füllstoffwirkungen fin verdienstvollen Arbeiten von Hock über die Benetzungswärme z Kautschuk und Kautschukfüllstoff ihren Platz. Eine genauere B bung der wichtigeren aktiven Füllstoffsorten (Ruß, Zinkoxyd) un Herstellung, sollte bei einer Neuauflage an irgendeiner Stelle des We geben werden. Die Bearbeitung des Kapitels über die mechanisch-logische Prüfungsmethodik lag in den bewährten Händen von Me und Schob. Wir können auch heute noch trotz aller Fortschritte Physik und Chemie des Kautschuks ein gegebenes Material am best Hilfe der mechanischen Prüfungsmethoden charakterisieren. Die ei Methoden werden klar und vollständig geschildert, und auch der Fa wird aus dem Kapitel noch allerhand lernen können; er wird hier o erfahren, daß verschiedene Faktoren das Ergebnis einer Prüfmethode beeinflussen als man gemeinhin annimmt. Die Abnutzungsversuche mit Skepsis gewertet werden, auf dem Gebiete der künstlichen Kautsch haben sie versagt. Der physikalische Begriff der Kerbzähigkeit is unklar, die Methodik zu ihrer Bestimmung noch verbesserungsbedürf dem Abschnitt über die künstliche Alterung werden auch die theore Arbeiten und die Erscheinungsformen der Alterung vulkanisierten Kau eingehend besprochen. Die schädliche Wirkung gewisser Schwerme bindungen (Kupfer!) wird in der Gummiindustrie vielfach überschätzt gleichzeitig Konservatoren gebraucht werden. Zum Schluß bringt das buch noch ein kurzes interessantes Kapitel über die Mikroskopie tech Vulkanisate von H. Pohle, der durch seine besondere Sachkennt diesem Gebiete bekannt ist. Behandelt wird die mikroskopische Tech Nachweises von Art und Dispersität der verschiedenen Mischungsbest in Vulkanisaten. Die Abbildungen sind sehr gut gelungen. Ein kurzes schaftliches Kapitel über Faktis fehlt. — Das Handbuch ist mit reic Literaturhinweisen versehen, was besonders auf dem Kautschukgebie angenehm ist.

H. Lecher, Leverk

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 348.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

sser, Aufarbeitung des bei der Behandlung von Kohledestillationsgasen h dem direkten Ammoniakverfahren anfallenden —s. DRP. 504 337, 85c. H. Bruns, Rauxel i. W. 25. 2. 26.

sser, Vorrichtung zur Behandlung von —n. Russ. Pat. 12 017. E. J. kman. 30. 9. 29.

eichfarbschichten. DRP. 503 314, Kl. 57b. I. G. Farbenindustrie A.-G., nkfurt a. M. 31. 7. 29.

ischer Handfeuerlöscher. Russ. Pat. 11 856. G. W. Bjelenki. 30. 9. 29.

sion, Ununterbrochene —. Dtsch. Anm. R. 71 129, Kl. 89c¹). A. Rak, g. 5. 5. 27.

löschmasse, Herstellung einer —. Russ. Pat. 12 022. N. J. Gwosdewnski und N. S. Frolow. 30. 9. 29.

zum Filtrieren von Wasser. Russ. Pat. 12 008. P. F. Gorbatsches. 9. 29.

gkeiten, Einrichtung zur Bestimmung der Viscosität von —. Dtsch. Anm. 111 605, Kl. 42l¹). E. Madelung, Frankfurt a. M. 28. 8. 29.

gkeits-Durchschnittproben, Gerät zur automatischen Entnahme von —. s. Pat. 12 046. J. W. Blaschenni. 30. 9. 29.

Entgasen von Waschwasser von —n durch Vakuum. Dtsch. Anm. 6 086, Kl. 26d¹). Gewerkschaft Victor, Castrop-Rauxel 2, Westf. 18. 3. 29.

mische, Verfahren und Vorrichtung zur Analyse von —n. Dtsch. Anm. 271, Kl. 42l¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 2. 27.

ende Schicht bildende Masse, Herstellung einer nach dem Anrühren mit sser zum Aufstreichen geeigneten und nach dem Trocknen eine —. h. Anm. N. 27 199, Kl. 80b¹). G. Neustadt, Breslau. 9. 4. 27.

tische Körper, Herstellung —. Dtsch. Anm. S. 61 691; Zus. z. Anm. 1 553 und Dtsch. Anm. S. 62 481; Zus. z. Anm. P. 41 553, Kl. 12g¹). The a Gel Corporation, Baltimore, Maryland, V. St. A. 21. 12. 22 bzw. 27. 3. 23.

efreiung von Wasser. Dtsch. Anm. A. 54 264, Kl. 85b¹); Zus. z. Anm. 6 897. O. Adler und R. Adler, Karlsbad, Tschechoslowakei. 21. 5. 28.

steinansatz, Verhütung von — an Heiz- und Kühlflächen aller Art. Dtsch. n. I. 33 080, Kl. 85b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 27

uspensionen, Verfahren zur Herstellung haltbarer —. DRP. 503 351, 23b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 3. 26.

fengase, Behandlung von —n. Dtsch. Anm. I. 35 531, Kl. 26d¹). Imperial mical Industries Limited, London. 17. 9. 28.

gen, Vorrichtung zum Auskrystallisieren von festen Stoffen aus in eine aufende Bewegung versetzten —. DRP. 503 594, Kl. 12c. Aktieselskapet stal, Oslo. 10. 2. 28.

gen, Verfahren und Vorrichtung zum Verkochen von — auf Krystall. . 503 570, Kl. 89d, A. Salomon, Rositz, Thür. 4. 5. 27.

alien, Behandlung von feinkörnigen —. DRP. 503 431, Kl. 40a. H. xenzie Ridge, London. 18. 12. 28.

unkohle, Aufbereitung von — im Naßdienst. DRP. 503 358, Kl. 1a. piner Werke und P. Bittins, Greppin, Kr. Bitterfeld. 6. 2. 27.

verfahren unter Verwendung verflüssigter Gase. Dtsch. Anm. S. 76 718, 78e¹). Sprengluft Gesellschaft m. b. H., Berlin-Lichterfelde. 22. 10. 26.

altige Gase, Entstaubung —. DRP. 503 479, Kl. 10b. „Eintracht" Braunenwerke und Brikettfabriken Akt.-Ges., Welzow, N.-L. 7. 8. 24.

upfer, Regelung des Unterdrucks in mit Kondensatoren verbundenen —n. h. Anm. M. 99 240, Kl. 12a¹). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 27.

Anorganische Großindustrie.

Herstellung von eisenfreiem —. DRP. 504 345, Kl. 12m. Silesia, Verein ischer Fabriken, Ida- und Marienhütte bei Saarau. 22. 2. 28.

iumverbindungen und Phosphorsäure, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. 943, Kl. 12m¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 5. 29.

abicarbonat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. R. 77 668, Kl. 12k¹). itter, Dortmund. 30. 3. 29.

iak, Verfahren und Vorrichtung zur synthetischen Herstellung von — h. Anm. N. 29 355, Kl.12k¹). Engineering Corporation, New York. 29. 2. 28.

iak, elektrolytische Gewinnung von — und ammoniakhaltigen Verngen. DRP. 503 701, Kl. 12k. H. Eicheler, Wesseling, Bez. Köln. . 25.

iumsulfat, Darstellung von Doppelsalzen des —s mit den Sulfaten der lien. DRP. 503 898, Kl. 12l. Dipl.-Berging. Ferd. Stein, Hannover. 2. 24.

iphosphate, Herstellung von —n. DRP. 504 347, Kl. 16. I. G. Farbenstrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 8. 24.

hydroxyd, Gewinnung von — aus Bariumsilicaten. DRP. 503 496, Kl. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 23. 6. 27.

nent, Herstellung eines gegen Säuren, Alkalien und atmosphärische üsse widerstandsfähigen, im wesentlichen plattenförmigen Konstruk- oder —es. DRP. 504 154, Kl. 12f. P. Pick, New York, V. St. A. 28.

Zurückgewinnung aus Salzlösung. V. St. Amer. Pat. 1 756 122. H. D. ners, Westend, Calif. 24. 10. 25.

Herstellung von mattem — mit rauher Oberfläche. DRP. 503 354, Kl. Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H., Berlin O. 17. 5. 10. 27.

stes Material, Herstellung eines —s. Russ. Pat. 12 044. N. S. Kowarski S. B. Gutin. 30. 9. 29.

elektrolytische Gewinnung von —. Dtsch. Anm. F. 66 457, Kl. 12i¹). . Fredenhagen, Greifswald. 17. 7. 28.

e, Herstellung flüchtiger —. Dtsch. Anm. I. 37 361, Kl. 12i¹). I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 3. 29.

traktion von —. Franz. Pat. 688 854, Kl. 14,1. Della Lucia. 25. 1. 30.

sche Erzeugnisse, Herstellung von besonders glatten und dichten Feuerton-, Steingut- und sonstigen feuerfesten und —n, gemäß Anm. G. 69 955. Dtsch. Anm. G. 74 811, Kl. 80b¹). Gewerkschaft Westend, Bonn. 3. 11. 28.

Kohlenoxyd, Erkennbarmachung von — mittels eines Reagenzpapiers. Dtsch. Anm. D. 59 246, Kl. 42l¹). Drägerwerk Heinr. u. Bernh. Dräger, Lübeck. 13. 9. 29.

Magnesiumchlorid, Herstellung von — aus Chlor und basischem Magnesium. V. St. Amer. Pat. 1 756 247. Th. Griswold und R. M. Hunter, Midl., Mich 2. 7. 28.

Mauermörtel, Herstellung eines versandbereiten hydraulischen Trockenputz- und —s aus granulierter Hochofenschlacke und gebranntem Kalk. Dtsch. Anm. W. 4630, Kl. 80b¹). L. Würz, Graz, Österreich. 3. 2. 30.

Metallsilicate, Herstellung von —n. V. St. Amer. Pat. 1 756 625. A. S. Behrman, Chikago, Ill. 11. 4. 25.

Phosphorsäure und Wasserstoff, Herstellung von —. V. St. Amer. Pat. 1 756 429. M. Larsson, Niagara Falls, N. Y. 31. 3. 25.

Spinelle, Herstellung von morganitähnlichen, rosafarbigen —n. Dtsch. Anm. W. 80 143, Kl. 12m¹). Wiede's Carbidwerk Freyung m. b. H., Freyung v. W. 14. 8. 28.

Tricalciumphosphate, Auflösung von —n. Franz Pat. 689 302, Kl. 14,1. Margoles. 6. 1. 30.

Organische Großindustrie.

Aceton, Herstellung von —. DRP. 503 973, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 475 428. Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, Baden. 21. 6. 25.

Aceton, Darstellung von —. DRP. 503 918, Kl. 12o. Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 3. 26.

Äthylschwefelsäure, Gewinnung von — aus äthylenhaltigen Gasen DRP. 504 325, Kl. 12o. Compagnie de Béthune, Bully les Mines, Frankreich. 11. 11. 23.

Alkohol, Verfahren und Vorrichtung zur kontinuierlichen Gewinnung absoluten oder hochprozentigen Alkohols. Dtsch. Anm. U. 8082, Kl. 6b¹). U. S. Industrial Alcohol Co., New York. 31. 1. 23.

Alkohole, Darstellung hochkonzentrierter —. Österr. Pat.. 118 637, Kl. 12e. H. Suida, Mödling. 15. 3. 30.

Altkautschuk, Verfahren und Vorrichtung zum Regenerieren von — durch Erwärmen mit einer Alkalilösung mittlerer Konzentration. DRP 503 648, Kl. 39b. Societa Italiana Pirelli, Mailand, Italien. 14. 10. 26.

Aufstrich-, Isolier- und Imprägniermasse, Lacke, —n. Dtsch. Anm. I. 36 213, Kl. 22h¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 11. 28.

Carbamate, Herstellung von —n oder deren Umwandlungsprodukten. Dtsch. Anm. I. 36 733, Kl. 12o¹); Zus. z. Anm. I. 36 477. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 1. 29.

Carbazol, Darstellung von — und dessen Substitutionsprodukten. DRP. 504 340/1, Kl. 12p. I G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 8. 26 bzw. 6. 1. 28.

Carnaubawachs, Reinigen von — und ähnlichen pflanzlichen Wachsen. Dtsch. Anm. R. 72 644, Kl. 23a¹). A. Riebecksche Montanwachse Akt.-Ges., Halle, Saale. 24. 10. 27.

Chemische Produkte, Herstellung von Kautschuk und Schwefel enthaltenden —n. V. St. Amer. Pat. 1 756 817/8. C. Ellis und J. V. Meigs, Montclair, N. J. 22. 7. 29.

Essigsäure, Darstellung konzentrierter —. Dtsch. Anm. H. 107 195, Kl. 12o¹); Zus. z. Pat. 459 604. Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz i. B. 6. 7. 26.

Kautschuk. Erzeugung von wässerigen Dispersionen aus unvulkanisiertem oder vulkanisiertem —, Regeneraten, Faktis o. dergl. Dtsch. Anm. A. 50 129, Kl. 39b¹). The Anode Rubber Company Limited, London. 22. 2. 27.

Kautschuk, Behandlung von —. V. St. Amer. Pat. 1 755 703. P. I. Murrill, Plainfeld, N. J., und W. W. Evans, New Rochelle, N. Y. 23. 9. 27.

Kautschukemulsion, Herstellung wässeriger —. V. St. Amer. Pat. 1 755 890/2. W. Beach Pratt, Wellesley, Mass. 11. 4. 23.

Ketone, Darstellung polycyclischer —. Dtsch. Anm. F. 59 801, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 9. 25.

Kohlenwasserstoffe, Kracken von —n. V. St. Amer. Pat. 1 755 600/1. E. C. Herthel, Chikago, Ill. 27. 7. 27.

Kohlenwasserstoffe, Kracken von —n. V. St. Amer. Pat. 1 756 563. L. Link, Baton Rouge, La. 28. 5. 23.

Kondensationsprodukte, Herstellung von —n aus mehrwertigen Alkoholen und deren Derivaten mit Ketonen. DRP. 503 497, Kl. 12o. Henkel & Cie. G. m. b. H., Düsseldorf. 13. 10. 27.

Kunstholz, Herstellung von —, insbes. für Sperrholzmittellagen. DRP. 503 238, Kl. 38c. G. Homey, Köln a. Rh. 11. 10. 27.

Lacke, Herstellung von —n, Anstrichmitteln, Spachtelmassen und Porenfüllern. Dtsch. Anm. Sch. 87 215, Kl. 22h¹). Joh. Scheiber, Leipzig C. 1. 30. 7. 28.

Methylchlorid, Herstellung von —. DRP. 503 716, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 10. 27.

Montanwachs, Verfahren zur Gewinnung von gereinigtem —. DRP. 503 617, Kl. 23b. A. Riebeck'sche Montanwerke Akt.-Ges., Halle a. S. 17. 9. 27.

Motortreibmittel, Klopffeste, ungesättigte Kohlenwasserstoffe enthaltende —. Dtsch. Anm. R. 27 141, Kl. 23b¹). The National Benzole Association, London SW. 1. 2. 4. 27.

Öle, Erhöhung der Viscosität und Verbesserung der Schmierfähigkeit von —n. Dtsch. Anm. I. 31 515, Kl. 23c¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 6. 27.

Öle, Abscheiden von trockenen —n aus dem bei der Kohlendestillation unter Zusatz von Wasserdampf entstehenden Dampfgemisch durch Ölwäsche. Dtsch. Anm. I. 33 254, Kl. 26d¹). Imperial Chemical Industries Limited, London. 19. 1. 28.

Öle, Herstellung kältebeständiger —. Dtsch. Anm. O. 16 969, Kl. 28a¹). Oranienburger Chemische Fabrik Akt.-Ges., Berlin-Charlottenburg 2. 3. 12. 27.

Öle, Anlage zum Polymerisieren von —n. DRP. 503 407, Kl. 22h. The Barrett Company, New York, V. St. A. 21. 1. 26.

Öle, Vorrichtung zur fraktionierten Destillation von —n u. dergl. DRP. 503 616, Kl. 23b. Th. E. Perks, Remuera, Auckland. 12. 1. 28.

¹) Anmeldung vom 24. Juli 1930.

Pflanzenfaserstoffe, Aufschluß von —n wie Holz, Stroh u. dergl. DRP. 503 450, Kl. 55b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 5. 27.

Phthalanhydrid, Reinigung von —. Franz. Pat. 689 887, Kl. 14,1. Compagnie Nationale de Matières Colorantes & Manufactures de Produits Quimiques du Nord Réunies Etablissements Kuhlmann. 18. 4. 29.

Sauerstoffhaltige organische Verbindungen, Darstellung von —n aus aliphatischen Kohlenwasserstoffen und Kohlenoxyd. Dtsch. Anm. I. 32 609, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 11. 27.

Sprengstoffe, Herstellung von —n. DRP. 503 487, Kl. 78c. C. Bunge, Nikolai, und Forschungsinstitut für Bergwerks- und Sprengstoffchemie sowie verwandte Gebiete, Mikolow, Poln.-O.-S. 18. 3. 24.

Wassergas, Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von —. DRP. 503 704, Kl. 24e. H. Koppers, Essen. 23. 2. 26.

Zuckersäfte, Verfahren und Vorrichtung zur Trockenscheidung von —n. Dtsch. Anm. D. 54 457, Kl. 89c[1]). O. Decker, Schackensleben. 1. 12. 27.

Zuckersäfte, Behandlung von —n oder Zuckerlösungen mit Schwefeldioxyd. DRP. 503 569, Kl. 89c. K. Philipp, Magdeburg. 9. 7. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

6-Amino-2-oxynaphthalin-3-carbonsäure, Darstellung von — und deren am Stickstoff substituierten Derivaten. DRP. 504 241, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 2. 28.

Aminopyridine, Darstellung von in 5-Stellung jodierten —n aus den Chlorjodverbindungen des 2-Aminopyridins und dessen Derivaten. DRP. 503 920, Kl. 12p. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 15. 1. 27.

Aminoverbindungen, Herstellung von neuen aromatischen —. Dtsch. Anm. I. 36 526, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 33 978. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 12. 28.

Anilinsalze, Herstellung von trockenen —n. Dtsch. Anm. G. 74 618, Kl. 12q[1]). R. Gärtner, Hamburg 39. 24. 10. 28.

Basische Alkyläther und Oxalkylphenole, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 28 659, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 7. 26.

Butadienkohlenwasserstoffe, Herstellung in organischen Lösungsmitteln löslicher Polymerisationsprodukte von —n. DRP. 504 436, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 3. 29.

Calciumgluconatlösungen, Herstellung von haltbaren übersättigten —. DRP. 503 423, Kl. 30h; Zus. z. Pat. 472 346. Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel, Schweiz. 30. 10. 28.

8-Cyannaphthalin-1-sulfonsäure, Herstellung von Umwandlungsprodukten der Derivate und Substitutionsprodukte der —. DRP. 504 342, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 441 225. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 25.

Cyclohexanole, Darstellung alkylierter — bzw. der entsprechenden Ketone. Dtsch. Anm. Sch. 85 270, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. 40 590. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 26. 1. 28.

p-Dialkylaminoarylphosphinigsaure Salze, Darstellung therapeutisch wertvoller, steriler und haltbarer, zu Injektionen geeigneter Lösungen von —n. DRP. 504 183, Kl. 30h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 3. 28.

2,3-Dihalogen-4-amino-1-methylbenzol-5- und -6-sulfosäure, Herstellung von —. DRP. 503 921, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 9. 28.

Gallensaure Salze der Thiazine, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 40 866, Kl. 12p[1]). Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel, Schweiz. 29. 12. 27.

Hefepräparate, Herstellung eines haltbaren —s. Dtsch. Anm. L. 68 787, Kl. 6a[1]). E. J. Levin, Stockholm. 25. 5. 27.

Heilmittel, Herstellung von erst im Körperinnern zur Wirkung gelangenden, in Eigelbemulsion eingebettete — enthaltenden, haltbaren Bonbons. DRP. 503 623, Kl. 30h. K. R. Holz, Breslau 21. 15. 10. 25.

Kartoffelkrebsmittel. Dtsch. Anm. C. 39 151, Kl. 45l[1]). Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul-Dresden. 30. 12. 26.

Kondensationsprodukte, Darstellung von —n aus kernhydroxylierten aromatischen Verbindungen. DRP. 503 717, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 454 762. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 3. 26.

Kosmetisches Mittel. Dtsch. Anm. D. 56 035, Kl. 30h[1]). Deutsche Pektingesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. 25. 6. 28.

Lösungen stark keimtötender Wirkung, Herstellung von —. DRP. 503 707, Kl. 30i; Zus. z. Pat. 463 333. Aktiengesellschaft chemischer Werte, Berlin W. 35. 29. 11. 25.

Milch, Gerät zur colorimetrischen Prüfung des Säuregrades von — mittels Farbenindicatoren in Form von flüssigen Reagenzien. DRP. 503 245, Kl. 42l. Chr. Hackmann, Hannover. 30. 9. 27.

Mottenfraß, Schützen von Wolle, Pelzwerk u. dergl. gegen —. DRP. 503 256, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 3. 27.

Nahrungsmittel, Herstellung eines die Trockenbestandteile von Früchten und Milch enthaltenden —s. Dtsch. Anm. C. 40 807, Kl. 53k[1]). California Fruit Growers Exchange, Los Angeles, Kalifornien, V. St. A. 15. 12. 27.

Natriumsalicylate, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 755 362. M. E. Putnam, Milland, Mich. 6. 4. 23.

Nicotinhaltige feste Massen. Dtsch. Anm. C. 36 226, Kl. 45l[1]); Zus. z. Anm. C. 36 225. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 12. 2. 25.

8-Oxychinolin-5-sulfonsäure, Jodierung der —. Dtsch. Anm. U. 10 781, Kl. 12p[1]). Union Chimiqes Belge, S. A., Brüssel, Belgien. 10. 6. 29.

Perimidon, Darstellung von Kondensationsprodukten des —s. Dtsch. Anm. I. 27 011, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 12. 25.

Pflanzenlecithin, Verbesserung von —. Dtsch. Anm. B. 146 304, Kl. 53h[1]). H. Bollmann, Hamburg 1. 21. 10. 29.

Pflanzenschädlinge, Bekämpfungsmittel für —. Schweiz. Pat. 140 348, Kl. 3c. Chr. König, Salzweid bei Heggidorn. 29. 1. 30.

2-Phenylchinolin-4-carbonsäure, Darstellung von salzartigen Verbindungen der — und deren Derivaten. DRP. 504 167, Kl. 12p. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 18. 6. 26.

Saatguttrockenbeize. Dtsch. Anm. I. 31 925, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 8. 27.

Saatguttrockenbeize. Dtsch. Anm. M. 86 884, Kl. 45l[1]). Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz. 27. 10. 24.

[1]) Anmeldung vom 24. Juli 1930.

Schädlingsbekämpfungsmittel, Herstellung von —n. DRP. 503 535, Kl Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie b. H., München. 7. 2. 29.

Vinylester, Stabilisierung von monomeren —n organischer Säuren. 503 919, Kl 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 11.

Weizen, Erhöhung der Backfähigkeit von — oder Weizenprodukten. Anm. W. 66 920, Kl. 53c[1]). Woodlands-Limited, Dover, England. 23.

Wildverbißmittel. DRP. 504 446, Kl. 45l. G. Frank, Hüfingen bei D eschingen. 13. 9. 28.

Zahnfüllmasse, Herstellung einer quecksilberfreien —. Dtsch. Anm. B. 14 Kl. 30h[1]). C. A. Winterbauer und E. Bremer, Bremen. 6. 5. 29.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarben und ihre Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 756 248. H. Jordan, mington, Del. 3. 2. 27.

Azofarbstoff, Herstellung eines —es. Schweiz. Pat. 140 413/4, Kl. 37a. sellschaft für Chemische Industrie in Basel. 8. 10. und 2. 11. 28.

Azofarbstoffe, Herstellung von blauen bis grünen —n. DRP. 503 935, Kl I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 5. 28.

Azofarbstoffe, Darstellung von wasserunlöslichen —n. DRP. 504 127, Kl I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 3. 26.

Baumwollgut, Imprägnieren von — zum Schutz desselben gegen Stocke Pilzbildung. DRP. 503 911, Kl. 8k. Viatex Processes, Inc., Lodi, Jersey, V. St. A. 13. 12. 23.

Celluloseester, Herstellung von —n. Franz. Pat. 690 115, Kl. 14,1. S Kodak Pathé. 17. 2. 30.

Celluloselösungen, Herstellung von —. Österr. Pat. 118 598, Kl. 29b. L. L feld, Wien. 15. 3. 30.

Dinitroarylaminodiarylamine, Darstellung von wasserlöslichen —n. 504 247, Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 10.

Eisfarben, Erzeugung von Buntreserven unter Anilinschwarz mit Hilfe v DRP. 504 163, Kl. 8n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3.

Färbungen, Verbesserung der Lichtechtheit basischer —. DRP. 503 811, K I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 8. 26.

Farbe, Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von —n untereinande mit Bindemittel. DRP. 504 425, Kl. 75c. Allgemeine Elektricitäts-Gesells Berlin NW. 40. 29. 11. 28.

Farblacke, Herstellung von —n durch Reaktion des Rhamnegins mit Enzym, die beide in den Früchten der Rhamnusarten enthalten sind. 503 406, Kl. 22f. Maison Breton Jean Fichot & Cie. successeurs und Ge Louis Auguste Grut, Montrouge, Frankreich. 23. 7. 25.

Farbstoff der Phenonaphthosafraninreihe, Herstellung eines —. Sch Pat. 140 419, Kl. 37c. J. R. Geigy A.-G., Basel. 20. 9. 28.

Faserhalbstoffe, Herstellung hochwertiger —. Dtsch. Anm. I. 27 309, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 1. 26.

Faserstoffe, Verfahren und Vorrichtung zum Bleichen von —n. DRP. 50 Kl. 55c. P. Erkens, Düren, Rhld. 4. 10. 27.

Garn, Vorrichtung zum örtlichen Färben von —. Dtsch. Anm. E. 38 53 8a[1]). Exlipse Textile Devices Inc., New York. 8. 1. 29.

Haarfarben, Verdickungsmittel für —. DRP. 503 627, Kl. 30h. I. F. Sch lose Söhne G. m. b. H., Berlin NW. 21. 1. 10. 27.

Bz-Halogen-4-anthrachinonylaminoanthrachinonacridone, Darstellung von Dtsch. Anm. I. 34 323, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra a. M. 8. 5. 28.

Indigofarbstoffe, Herstellung von —n. Franz. Pat. 689 230, Kl. 14,2. S pour l'Industrie Chimique a Bale. 1. 2. 30.

Küpenfarbstoffe der Dibenzanthron- und Isodibenzanthronreihe, Darst von —. Dtsch. Anm. I. 35 866, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., F furt a. M. 20. 10. 28.

Kunstseide, Kopsfärbevorrichtung zum Durchfärben von —. DRP. 50 Kl. 8a. O. Sanner, Buchholz, Sa. 29. 11. 28.

Kunstseidegarne, Vorrichtung zum Naßbehandeln und Entfeuchten von in Strähnenform. DRP. 503 492, Kl. 8a. J. Brandwood, Birkdale, S port, Lancaster, England. 2. 9. 27.

Lichtempfindliche Schichten, Herstellung —. Dtsch. Anm. B. 132 767 57b[1]). E. Burg, Karlsruhe i. B. 4. 8. 27.

Öllacke, Herstellung hochwertiger —. DRP. 503 408, Kl. 22h. Firma Blumer, Zwickau, Sa. 27. 11. 27.

Photochemische Reaktionen, Ausführung —. Dtsch. Anm. I. 29 554, Kl. Zus. z. Pat. 458 756. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 1

Schwefelfarbstoffe, Darstellung von substituierten —n. Dtsch. Anm. I. 3 Kl. 22d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 8. 27.

Stoffmalfarben, ölfreie —. Dtsch. Anm. W. 82 764, Kl. 22g[1]). Firma Gü Wagner, Hannover. 28. 5. 29.

Textilien, Feuchten und Kühlen hygroskopischer Körper, insbes. —. 504 822, Kl. 8b. H. Brüggemann, München. 28. 5. 27.

Wolldruck, Herstellung von Illuminationseffekten in —. DRP. 504 628, K Zus. z. Anm. 486 174. Durand & Huguenin A.-G., Basel, Schweiz. 12. 1

Metalle.

Chromerz, Aufschluß von — in Kanal- und Drehöfen. Dtsch. Anm. Z. 1 Kl. 12m[1]). Zahn & Co., Bau chemischer Fabriken G. m. b. H., Berlin W 24. 9. 25.

Chrommetall-Niederschläge, Herstellung von —n auf elektrolytischem DRP. 503 353, Kl. 48a. Langbein-Pfanhauser Werke A.-G., Leipzig-S hausen. 12. 6. 25.

Erze, Rösten und Reduzieren staubförmiger —. Österr. Pat. 118 819, Kl. R. Jahn, Baden bei Wien. 15. 3. 30.

Kupfer-Nickel-Aluminium-Legierung. V. St. Amer. Pat. 1 755 554/7. Mudge, Huntington, W. Va. 13. 7. 25.

Vanadium-Kupfer-Stahllegierung. V. St. Amer. Pat 1 756 282. G. R. Detroit, Mich. 1. 9. 27.

Zinkerze, Verhüttung von —n. DRP. 503 432, Kl. 40a. The New Jersey Company, New York, V. St. A. 26. 7. 27.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

ochenbericht über den Chemikalienmarkt.

n der ungünstigen Geschäftslage am Chemikalienmarkt hat sich nichts ert; infolge umfangreicher Vorverkäufe konnten sich die festgesetzten alzpreise noch nicht in größerem Umfange durchsetzen, nur für kleinere fsmengen konnten die neuen Preise bereits erzielt werden. Die Preise n im allgemeinen unverändert, Ameisensäure und Natr. bicarbonat wird eihafenlager bzw. fob Hamburg unter den unten genannten Preisen vom nd angeboten und auch gehandelt. So kann man immer wieder beob- n, daß die starre Einstellung deutscher Kartelle, Syndikate und Preis- ntionen dazu führt, dem ohnehin geringen deutschen Export Abbruch n, weil der Apparat zu schwerfällig ist, um sich den jeweilig gegebenen ltnissen schnell anzupassen.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
ali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	13,75 Doll
alilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
atron, 125-128°	28	12 £ 7 s 6 d
atronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
iniumsulfat, 14-15%	11,00	4 £ 17 s 6 d
-18%	14,50	5 £ 10 s
oniumpersulfat	240	—
hlor, grob kryst., handelsüblich	16	6 £ 12 s 6 d
rlform	19,50	9 £ 15 s
ik, weiß in Stücken	72	40 £
ß, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
mcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,40 Doll
mchlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,50	100 kg 4,40 Doll
yst., 98-100%	19,25	100 kg 4,60 Doll
salz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
lätte, gemahlen	68,75—77,50	37 £ 15 s
ennige	68,75—77,50	37 £ 15 s
eiß, gar. rein	73—80	41 £ 10 s
r. rein, in Öl	79—86	43 £
, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
yst.	28—34	13 £ 3 s
ure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
lv.	54	27 £
, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	280	—
ammon	320	100 kg 75 Doll
kali, kryst., trubl. oder pulv., franko einschl.	280	100 kg 60 Doll
natrium, einschl.	300	100 kg 66 Doll
calcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
c., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
kalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
magnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein- . ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
zink, techn. rein. 98-100%	50	18 £ 10 s
zinklauge, 50° Bé*	25	—
nalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
nkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
natrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
kalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
natrium in Brikettform	195	—
vitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	2 £ 10 s
ersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
n kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
n kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
b kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
c., gemahlen, 96-98%	6,10	—
nhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
nahlen	46	19 £ 5 s
laun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
bblausaures	135	61 £ 10 s
mpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
lpeter, raff., kryst.	48	19 £ 5 s
fluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
toxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
rvitriol, kryst., 98-100%	41	20 £ 7 s 6 d
one, Rotsiegel	41—52	17 £
mbicarbonat, venale	21	10 £
B. 6	24	13 £
mbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
mbisulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
mperborat, 10,4%	180	—
mphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
msulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
nsalpeter	26	15 £ 12 s 6 d
nwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
Stücken, lose verladen	16	5 £
lammonsulfat	70	32 £ 10 s
lsulfat, kryst.	70	34 £
horsäure, 88%*	140	—
horsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,90 Doll
che, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg frk.	50,30	100 kg 11,50 Doll
drat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
ak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
st., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,50 Doll
l. in Stücken	75	34 £ 10 s
akgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
ersäure, techn., 40° Bé	24	—
hn., 36° Bé*	20	—
ure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	3,80	4 £ 17 s 6 d
fel in Stangen	16	—
st gemahlen, vent.	18	—
felkohlenstoff*	38	—
felnatrium, 30-32%, techn., kryst.	14,25	5 £ 17 s 6 d
2%, techn. konz.	21,50	7 £ 15 s
felsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	8,10	6 £ 17 s 6 d
rstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
itriol	22	11 £
eiß, Rotsiegel	64—69	27 £
Organische Chemikalien.		
, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
ensäure, techn. 85%*	65—70	33 £ 10 s
cetat*	245	—
m. rein*	290	—

[1]) Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab rik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die portpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei min- ens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	37 £ 10 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	350—370	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	95	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/, Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	59	29 £ 8 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	245	100 kg 55 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	24	12 £
— in Schuppen	23	11 £ 10 s
Rohnaphthalin	6—7	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,75	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Deutschlands Außenhandel in Chemikalien betrug im Juni 1930 bzw. Januar bis Juni 1930 der Menge nach in dz[1]):

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Juni	Einfuhr Jan.-Juni	Ausfuhr Juni	Ausfuhr Jan.-Juni
1.	Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft und andere tierische und pflanzliche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und Genußmittel	14 355 773	96 580 933	4 317 541	22 991 395
E.	Erzeugnisse der Nahrungs- und Genußmittelgewerbe, in den Unterabschnitten A bis D nicht einbegriffen	46 490	369 109	35 212	228 710
2.	Mineral. und foss. Rohstoffe; Mineralöle	28 787 161	178 570 271	36 778 460	227 841 956
A.	Erden und Steine	3 388 516	15 878 546	7 793 669	41 372 192
B.	Erze, Schlacken, Aschen	16 001 708	96 637 278	893 098	4 825 603
C.	Fossile Brennstoffe	7 618 140	46 912 380	27 610 440	177 451 650
D.	Mineralöle und sonstige fossile Rohstoffe	1 689 716	17 746 269	201 738	1 054 188
E.	Steinkohlenteer, Steinkohlenteeröle und Steinkohlenteerstoffe	89 081	1 395 798	279 515	3 138 323
3.	Zubereitetes Wachs, feste Fettsäuren Paraffin und ähnliche Kerzenstoffe, Lichte, Wachswaren, Seifen und andere unter Verwendung von Fetten, Ölen oder Wachs hergestellte Waren	22 640	151 390	41 375	238 764
4.	Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse, Farben und Farbwaren	1 825 063	9 533 781	3 593 594	26 016 389
A.	Chemische Grundstoffe, Säuren, Salze und sonstige Verbindungen chemischer Grundstoffe, anderweit nicht genannt	230 142	2 169 363	2 871 051	22 423 954
B.	Farben und Farbwaren	45 121	266 371	149 407	884 232
C.	Firnisse, Lacke, Kitte	1 214	7 444	9 918	57 667
D.	Äther, Alkohole, anderweit nicht genannt oder einbegriffen; flüchtige (ätherische) Öle, künstliche Riechstoffe, Riech- und Schönheitsmittel (Parfümerien und kosmetische Mittel)	21 741	127 887	16 721	119 473
E.	Künstliche Düngemittel	1 478 306	6 641 543	497 957	2 229 619
F.	Sprengstoffe, Schießbedarf, Zündwaren*)	1 045	15 363	7 541	46 745
G.	Chem. und pharm. Erzeugn., anderweit nicht genannt	47 494	305 810	40 999	254 699
5.	Bearbeitete tierische und pflanzliche Spinnstoffe und Waren daraus usw.	166 490	1 080 081	235 800	1 555 195
A.	Seide	15 016	94 894	14 976	102 479
B.	Wolle und andere Tierhaare (mit Ausnahme der Pferdehaare aus Mähne und Schweif)	36 769	217 977	36 800	248 024
C.	Baumwolle	61 332	412 787	47 349	359 013
D.	Andere pflanzliche Spinnstoffe	22 306	147 945	28 027	200 932
E.	Buchbinderzeugstoffe, Pausleinwand, wasserdichte Gewebe, Gewebe mit aufgetragenen Schleif- oder Poliermitteln, Linoleum und ähnliche Stoffe	694	3 232	13 938	96 712

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 189, 265, 351, 437 und 518.

*) Enthält kein Kriegsgerät.

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr Juni	Einfuhr Jan.-Juni	Ausfuhr Juni	Ausfuhr Jan.-Juni
6.	Leder und Lederwaren, Kürschnerwaren, Waren aus Därmen	15 114	93 771	22 881	161 207
A.	Leder	10 020	57 071	12 809	82 937
7.	Kautschukwaren	5 957	39 550	15 964	112 212
A.	Waren aus weichem Kautschuk	5 832	38 887	14 935	105 943
B.	Hartkautschuk und Hartkautschukwaren	125	663	1 029	6 269
15.	Glas und Glaswaren	28 428	146 789	126 213	896 294
16.	Edle Metalle und Waren daraus	9	98	141	845
A.	Gold, Platin und Platinmetalle (Gold- und Platinwaren)	2	23	57	248
B.	Silber (Silberwaren)	7	75	84	597
	Hierzu: Gold und Silber, nicht bearbeitet, Gold- und Silbermünzen	844	6 267	250	2 022
17.	Unedle Metalle und Waren daraus	1 432 307	9 415 155	3 852 794	28 569 956
A.	Eisen und Eisenlegierungen	1 020 107	7 211 594	3 606 415	26 942 340
B.	Aluminium und Aluminiumlegierungen	9 493	66 744	16 156	84 224
C.	Blei und Bleilegierungen	57 407	456 311	35 711	211 437
D.	Zink und Zinklegierungen	106 104	549 700	27 599	180 908
E.	Zinn und Zinnlegierungen (einschl. des Britanniametalls)	13 611	78 392	5 409	26 124
F.	Nickel und Nickellegierungen	1 733	16 058	2 847	12 374
G.	Kupfer und Kupferlegierungen	222 633	1 028 432	138 527	974 161
H.	Waren, nicht unter die Abschnitte A bis G fallend, aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle	1 219	7 924	20 130	138 388

Anlagen. Apparate. Behälter.

Anstrich- und Schutzmittel. Ein neues bituminöses Anstreichmittel, das gegen Säure, Alkali, Hitze und Wasser völlig unempfindlich sein soll, wird von der American Wurtzilite Co., Builders Bldg., Chikago, Ill., hergestellt. Ein neues flüssiges Präparat für Feuerschutz „Furolin" liefert die Potter-Franklin Corporation in New York, 342 Madison Ave. Die Densol Speciality Paint Mfg. Co., 43 Rockside Road, Independence, Ohio, fabriziert die neue Schutzfarbe gegen Korrosionen „Densol". Besondere Bleifarben stellt die Lead-Burning and Coating Corporation, 3955 West Twentyfifth Str., Cleveland, Ohio, her.

Möbel für Laboratorien und chemische Fabriken werden neuerdings aus einer Kupfer-Molybdän-Legierung von der Alloy Laboratory Equipment Co., Inc., in New York, 41 East Fortysecond Str., in den Handel gebracht.

Unfallverhütung. Über Unfallverhütung in chemischen und anderen Fabriken, Gesundheitspflege, Wundenbehandlung, Lagerung von Chemikalien usw. berichtet das National Safety Council, 108 East Ohio Street, Chikago, Ill. — Bullard-Davis, Inc., New York, 67 Wall Str., beschreiben in einer Broschüre von 66 Seiten Apparate für Unfallverhütung, darunter einen neuen Gasindicator. Auf demselben Gebiete arbeitet die Pulmosan Safety Equipment Corporation in Brooklyn, N. Y.

Wasser. Das Vater-Verfahren für kalte Wasserreinigung beschreibt ein Bulletin der Power Plant Speciality Co. in Chikago, Ill. Die Paige & Jones Chemical Co., Inc., in New York, 461 Fourth Avenue, die Elgin Softener Corporation in Elgin, Ill., und die Zeolite Chemical Co. in 140 Cedar Str. veröffentlichen ausführliche Beschreibungen ihrer Verfahren und Präparate. Über die Reinigung von Wasser und Luft mit Ozon berichtet eine Broschüre von 47 Seiten der Hydrozone Corporation in New York, Grand Terminal Bldg. Die automatische Einführung von Chemikalien (Kalk, Soda, Tonerdesalzen usw.) in Wasserversorgungs- und Pumpanlagen erfolgt durch einen neuen Apparat der W. J. Savage Co. in Knoxville, Tenn. Einen Film über Kesselwasserreinigung zeigt die National Aluminate Corp. in Chikago, Ill., 6216 West Sixtysinth Pl.

Chemikalien. Feinpräparate.

Ammoniumchlorid. Kanada verbraucht jährlich rund 1700 t, grau und weiß, vor allem in den elektrischen, Sprengstoff-, Schweiß- und Verzinkungsfabriken. Eine einheimische Produktion besteht nicht.

Chemikalien. (New York, Anfang Juni.) Das Geschäft hat sich in den letzten Wochen nicht gehoben, und eine Besserung ist angesichts der bevorstehenden heißen Jahreszeit fürs erste nicht zu erwarten. Die vom Handelsdepartement für Mai vorausgesagte Wiederbelebung der allgemeinen industriellen Tätigkeit ist nicht eingetreten, vielmehr ist in verschiedenen wichtigen Fabrikationszweigen ein abermaliger Rückgang zu verzeichnen. Wenn die Gesamtzahl der Arbeitslosen abgenommen hat, so erklärt sich dies durch die größere Beschäftigung auf dem Lande, die Arbeitslosigkeit in den Fabriken hat zugenommen. Auch die Tätigkeit in der Bauindustrie, von der man sich hauptsächlich eine günstige Wirkung versprochen hatte, hält sich erheblich unter dem Umfang des vorigen Jahres. Die kontraktlichen Ablieferungen von Alkalien, insbesondere Soda und Ätznatron, waren in den letzten 2 Monaten um 15—30% kleiner als in der gleichen Zeit 1929. Die Nachfrage der Rayon- und Seidefabriken für Ätznatron war um 25% geringer; ebenso verbrauchten sie weniger dreibasisches Natriumphosphat, das von mehreren Produzenten in der 2. Maiwoche um 3 cts je Pfd. auf 3,50 Doll. je 100 Pfd. in Säcken, fob, für Waggon- und kleinere Mengen herabgesetzt wurde. Der ausländische zweibasische Artikel wurde 1 Woche vorher schon zu 2,85 Doll. je 100 Pfd. in Fässern für Waggonmengen angeboten. Inländisches Schwefelnatrium wurde Mitte Mai etwas im Preise erhöht. Ausländisches Glaubersalz wird in den Neuenglandfabriken zu 30 cts je 100 Pfd. unter der Notierung des inländischen Salzes angeboten, die Qualität soll bisweilen zu wünschen übrig lassen. Für Salzkuchen halten die meisten Inlandfabriken noch an ihrem Preis von 20 Doll. je t fest, während Auslandsware schon zu 18 Doll. ab Dock New York erhältlich ist, wozu indessen ein Frachtaufschlag von 4—8 Doll. tritt. Die Nachfrage für Chromkuchen hat abgenommen. Für Natriumchlorat hat die Jahreszeit größere Nachfrage zwecks Ausrottung von Unkraut mit sich gebracht, die von den Inlandfabriken seit der am Jahresanfang vorgenommenen Vergrößerung der Produktion bequem gedeckt werden kann; der hiesige Preis liegt unter der europäischen Parität. Für Natriumnitrat brachte Anfang Mai niedrigere Preise für den natürlichen wie synthetischen Artikel, um übergroße Vorräte abzustoßen, die vielfach als „Wiederverkäufe" berichtet wurden. In der folgenden Woche erholten sich die Preise etwas. Ebenso fielen die Notierungen von Ammonsulfat, zunächst für Ausfuhr, um 10 cts je 100 Pfd., darauf auch für die Inlands-Nordmärkte ebenfalls um 10 cts und für die Südmärkte um je 5 cts. Auch die Vorräte hiervon haben sich aufgehäuft der Produktionsabnahme infolge der geringeren Tätigkeit in den produktkokereien, so daß auch die jetzigen Preise nicht als fest bezeichnet werden können. Die Ankündigung der nächstjährigen Kontraktpreise i Ende Juni zu erwarten. Getrocknetes Blut ist im Mai wiederholt, zusa um 15 cts je Pfd., gefallen. Lokoware steht auf 3,65 Doll. je Unit, C meldet 4—4,25 Doll. für erstklassige Ware, ausländische Verschif (Juni) werden zu 3,50—3,60 Doll. angeboten; die Nachfrage ist ma reichlichen Vorräten. Die Preise der wichtigeren Kaliumsalze sind fe laufende Nachfrage bleibt hinter dem Vorjahr zurück. Der Verbrauc Chlorat leidet durch das in mehreren Staaten erlassene Verbot für de kauf von Feuerwerkskörpern am 4. Juli. Von Carbonat wurden im 1. V jahr 7 Mill. Pfd. eingeführt gegen 5,6 Mill. Pfd. im gleichen Zeitraum Anfang Juni wurde Dioxalat um 2 cts auf 16—22 cts je Pfd. in Tro hinaufgesetzt, ebenso techn. Oxalat um 1 cts auf 21—26 cts und tech sulfat um 2½ cts auf 13—17 cts entsprechend Menge. Kupfersulfat wi andere Kupfersalze sind entsprechend dem Metallmarkt gefallen, das wofür sich im Mai sehr starke Nachfrage entwickelte, hat sich in den Wochen indessen wieder erholt. Ausländisches Chlorcalcium wird un amerikanischen Notierung angeboten, findet aber wenig Abnahme. Mai trafen aus Deutschland 224 000 Pfd. ein. Für deutsches Butylac vom Schatzamtssekretär die Erhebung eines Zuschlagszolles unter de dumping-Bestimmungen des Tarifgesetzes angeordnet worden, da eine suchung ergeben hat, daß der für den eingeführten Artikel berechnete niedriger ist als der deutsche Marktwert. 1929 wurden 7 924 000 Pfd. acetat im Wert von 982 000 Doll. eingeführt, eine Zunahme von 48 Menge und 40% des Wertes gegen 1928. Für Alkohol wird auf ein kung der Preise gerechnet, falls die gegenwärtige Geschäftsstille anhäl Zahl der Produzenten von Butylalkohol hat durch die Gründung der Solvents Corp. in Carthage, Ohio, eine weitere Vermehrung erfahren; organisator ist Bernard E. Pollak, New York (früher bei der Pollak Ste Cincinnati); die Gesellschaft beginnt mit einem eingezahlten Kapit 1 Mill. Doll. Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfd. (= 45,36 größeren Mengen. 1 Gall. = 3,785 l, 1 Unze = 28,3 g.

Anorganische Chemikalien.	
Alaun, Ammoniak, Stücke	3,45—3,60
— gepulvert	3,65—3,90
— gebrannt, U.S.P.	15,00
— Ammoniak-Chrom	5,25—5,50
— Kalium, gepulvert	3,65
— — Stücke	3,45—3,50
— Kalium-Chrom	5,00—5,25
— Natrium	3,50—4,25
Aluminiumchlorid, kryst., techn., Fabrik, Trommeln	6,25—7,00
— wasserfrei, technisch, Fabrik, zuzügl. Trommeln	5,00—9,00
Aluminiumsulfat, eisenfrei, Säcke od. Fässer, Fabrik, Waggonmengen	1,90—2,05
— desgl. geringere Mengen	2,40—3,30
Ammoniak, 26°, Trommeln, Waggonmengen	3,00—3,25
— geringere Mengen	3,25—3,50
— Ballons	5,00—5,25
— wasserfrei, Zylinder	15,50—16,00
Ammoniumbicarbonat, Kontrakte, Fässer	5,15
— Fabrik, Fässer, Waggonmengen	5,15
— desgl., geringere Mengen	5,15
Ammoniumcarbonat, techn., inländ., Fässer	10,50—11,50
— desgl., ausländ., Fässer	8,00—8,25
— U. S. P., Stücke	11,00—12,00
— — Pulver	12,00—13,00
Ammoniumchlorid, grau, inländ., Fässer, Waggonmengen	5,40—5,50
— desgl., geringere Meng.	5,90—6,50
— desgl., ausländ., Fässer	5,25—6,00
— Stücke, ausländ.	10,50—11,00
— weiß, körnig, inländ., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	4,50
— desgl., ausländ., Fässer	4,50—4,80
Ammoniumfluorid	17,00—19,00
Ammoniumnitrat, techn.	8,50—12,00
Ammoniumsulfat, lose, nördl. Märkte	2,00—2,10
— desgl., südl. Märkte	2,05—2,10
— für Ausfuhr f. a. s. New York, Doppelsäcke	1,80
— synth., ausländ., lose, cif nördl. Märkte, 1 t	46,00
— desgl., cif, südl. Märkte	46,60
Ammoniumsulfatnitrat, 26% N, 31,6% Ammoniak, ausländ., Säcke, nördl. Häfen, 1 t	57,60—58,00
— desgl., cif südl. Häfen, 1 t	57,90—58,30
Antimon, metall., lose	7,25—7,75
— Nadeln, gepulv., Fässer	8,50—9,00
Antimonchloridlösung (Butter), Ballons, inländ.	13,00—17,00
— desgl., ausländ.	14,50
Antimonoxyd, Fässer	9,625—10,00
Antimonsalz, 66%, Blechb.	24,00
Antimonsulfid (Goldschwefel), Fässer	16,00—20,00
— purpurn, Fässer	33,00—42,00
Arsenik, metall., Stücke	30,00—35,00
— weiß, gepulv., Fäßchen	4,00—5,00
— rot, Fäßchen	8,75—9,50
Bariumcarbonat, Säcke, 1 t	58,00—60,00
— desgl., ausländ., 1 t	58,00—60,00
Bariumchlorid, techn., kryst., Waggonmengen, 1 t	63,00—65,00
— desgl., geringere Meng., 1 t	67,00—69,00
— desgl., ausländ., 1 t	67,00—75,00
— chemisch rein	17,00—18,00
Bariumchlorat	14,00-
Bariumfluorid	17,00-
Bariumhydrat	4,75-
Bariumjodid	52
Bariumnitrat	8,00-
Bariumoxyd, ausländ., Trommeln	12,00-
Bariumsulfat, techn. (Blanc fixe), trocken, Fabrik, Fässer, Waggonmengen	3,
— desgl., geringere Mengen	4,
— Röntgenstrahlen, Fässer	14,00-
Borax, techn., kryst., Waggonmengen, Fässer, 1 t	66,
— desgl., Säcke, 1 t	56,
— feinkörnig, Waggonmengen, Fässer, 1 t	60,
— desgl., Säcke, 1 t	50,
— grobkörnig, Waggonmengen, Fässer, 1 t	66,
— desgl., Säcke, 1 t	56,
— gepulvert, Waggonmengen, Fässer, 1 t	67,
— desgl., Säcke, 1 t	57,
— für Tonnenmeng. 7 Doll je t, für geringere Meng. 15 Doll je t mehr.	
— U. S. P. um je 15 Doll je t mehr als vorstehend.	
Borsäure, techn., 99½%, Waggonmengen, Säcke, 1 t	125,00-
— desgl., Fässer, 1 t	135,00-
— Tonnenmengen, Fäss., 1 t	145,00-
— desgl., Säcke, 1 t	135,00-
— geringere Mengen, Fässer, 1 t	155,00-
— desgl., Säcke, 1 t	145,00-
— U. S. P. 15 Doll je t höher als vorstehend.	
Brom, gereinigt	38,00-
— Äthyl, rein, Flaschen	85,00-
— — techn., Trommeln	50,00-
Bromammonium, körnig, inländ.	48,00-
— ausländ.	48,00-
Bromcalcium, Häfen	65,00-
Bromkalium, inländ.	42,00-
— ausländ.	42,00-
Bromlithium	180,00-
Bromnatrium, inländ.	42,00-
— ausländ.	42,00-
Bromstrontium	51,00-
Chlor, flüssiges, Fabrik, Zylinder, Waggonmengen	4,
— desgl., geringere Mengen	7,50-
— desgl., Kontrakte	4,
— desgl., Zisternenwagen, Tonnenmengen, Fabrik	2,
— desgl., am Stillen Ozean	2,
Chlorcalcium, Flocken, 77 bis 80%, Säcke	1,85-
— desgl., Trommeln	1,85-
— desgl., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln, 1 t	22
— ausländ., 75%, Trommeln, 1 t	22,50-
— fest, 73—57%, inländ., Trommeln	1,69-
— desgl., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln, 1 t	20,
— desgl., ausländ. Verschiffungen, 1 t	18,00-
Chlorkalk, Fabrik, Trommeln, Waggonmengen	2,00-
— desgl., geringere Mengen	2,15-
Chlormagnesium, Flocken, inländ., Fässer, Fabr., 1 t	36,00-
— desgl., ausländ., Fässer, 1 t	31,75-

ink, geschmolzen,	
ik, Trommeln . . .	5,75—6,00
nig, Fabrik, Tromm.	6,50—6,75
ung, Fabrik, Tromm.	2,75—6,25
, essigsaures, 7½ bis	
Fässer	5,00
kuchen, Fabrik, lose,	
. . . . .	18,00—20,00
säure, 99%, zuzügl.	
nmel	16,50—18,00
sulfat, Perlen . . .	45,00—50,00
lver	50,00—55,00
uppen	55,00—60,00
itrat, techn., Fäßchen	2,75—3,00
itriol, lose, Waggon-	
gen, Fabrik, 1 t . .	12,00—13,00
ser, Waggonmengen,	
ik, 1 t	16,00—18,00
atrium	8,25—9,50
esublimiert, Fäßchen	465,00—470,00
monium	520,00
ium	325,00—330,00
rium	425,00—430,00
ntium	400,00—410,00
s, Flaschen oder	
n	520,00—570,00
ze: Bicarbonat,	
st., U.S.P., Fässer .	9,50—10,00
omat	9,00—9,75
onat, 98—100%, calc.,	
l. Verschiffungen .	7,75—8,25
98%, calc., ausländ.	
schiffungen	6,50—7,00
85%, calcin., ausl.	
schiffungen	5,375—5,875
hydriert, ausl. Ver-	
iffungen	5,75—6,00
S.P., körnig, Fässer	13,00
gepulv., Fässer . .	16,00
at, techn., inländ.,	
rik, Waggonmengen	8,50—9,00
ausländ., Waggon-	
ngen	8,50—9,75
Kontrakte	8,50—9,00
S.P., körnig, Fäßch.	16,00—17,00
gepulvert, Fäßchen .	11,00—14,00
id, 80-85%, Basis	
, Säcke, 1 t	37,15
sgl., lose, 1 t . . .	35,55
nat, Fäßchen . . .	23,00—32,00
d	55,00—57,50
gelbblausaures . .	18,50—19,00
blausaures	38,00—43,00
oxyd, 88-92%, inld.,	
rik, Fässer	6,125—6,375
sgl., ausld., Fässer	6,125—6,375
ocken, 88-92%, inld.,	
rik, Waggonmengen	7,05—7,30
desgl., geringere	
ngen	7,50—8,00
ausländ., Waggon-	
ngen	6,50—6,75
alpeter, kryst., Fäss.	7,25—8,00
rnig, Fässer . . .	6,00—6,50
pulv., Fässer . . .	7,25—7,50
schwefels., 90-95%,	
bis 90%, Verschiffung.,	
Säcke, 1 t	48,25
sgl., lose, 1 t . . .	46,65
F., Fässer	14,50—17,00
permanganaures,	
n., Trommeln . .	16,00—17,00
U. S. P., Trommeln	16,00—17,00
vitriol, 99%, Kry-	
Fässer, Waggon-	
en	4,75
geringere Mengen .	4,90—5,45
carbonat	150,00—160,00
citrat	170,00—180,00
ia, kohlens., techn.,	
ser	7,00
sgl., U. S. P., Fäss.	8,00—9,00
cin., U.S.P., Fässer	25,00—30,00
wefels. (Epsomsalz),	
n., inländ. . . .	1,70—1,90
U. S. P., inländ.,	
ggonmengen, Fässer	2,25
desgl., geringere	
gen	2,50—3,00
gl., ausländ., Fäss.	1,90—2,00
salze: Bicarbonat,	
ggonmengen, Fässer	2,25
gl., fob Fabrik,	
ser	2,00
gl., fob Fabrik,	
chen	2,25
omat	7,00—7,50
it, gepulv., Fabrik,	3,85—4,25
at, Fabrik, Fäßchen	7,00—7,50
sländ., ab Dock,	
trakte	7,50—7,75
d, 96-98%, inländ.,	
mmeln	18,00
gl., ausländ., Fässer	17,00—18,00
oxyd, 76%, Flocken,	
mm., Waggonmeng.	3,35
gl., gering. Mengen	4,16—4,31
gl., Kontrakte,	
rik, Waggonmengen	3,30
ssig, Kontrakte,	
ernenwagen	2,60
gl., Fabrik, Zister-	
nwagen	2,55
t, Trommeln, Wag-	
gnengen	2,95
gl., gering. Mengen	3,76—3,91
gl., Kontrakte,	
rik, Waggonmengen	2,90
gl., für Ausfuhr,	
mmeln	2,80—3,10
lsäurefluorid . . .	5,25—5,50
ländl.	4,375—4,50
n, gelbblausaures,	
rik, Kontrakte . .	11,50
prompte Lieferung .	12,00—13,00
ausländ., Kontrakte	11,25
desgl., prompte Lief.	12,00

Natriumsalze:	
— kieselsaur., 40°, Fabrik, Trommeln	0,70—0,80
— desgl., Zisternenwagen	0,60
— desgl., 60°, Fabrik, Trommeln	1,65
Nitrat, rohes, Lokoware, Säcke	2,10
Nitrit, 96-98%, inländ., Fässer, Waggonmengen	7,25—7,50
— desgl., gering. Mengen	8,25—8,50
— desgl., ausländ., wenig. als Waggonmengen . .	8,75—9,00
Phosphat, 2-bas., U.S.P., körnig	7,50—8,00
— 2-basisch, techn. . . .	3,00—3,25
— 3-basisch, techn. . . .	3,50—4,00
Schwefelnatrium, 30%, kryst., Fabrik, Fässer .	2,35—2,65
— desgl., ausländ., Fäss.	2,375—2,40
— 60%, geschmolzen, inländ., Fässer	3,00—3,25
— desgl., ausländ., Fäss.	3,125—3,375
Soda, calcin., 58%, dicht, Waggonmeng., Fässer,	1,575
— desgl., gering. Mengen	2,55—2,75
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen, Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiffg.	1,225
— 58%, leicht, Waggonmengen, Fässer, Fabrik	1,675
— desgl., gering. Mengen	2,34—2,49
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmeng., Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiff..	1,15
Sulfat (Glaubersalz), inländ., Waggnmengen, Säcke, Fabrik	1,00
— desgl., gering. Mengen Säcke	1,10—1,60
— ausländ., Säcke . . .	0,70—0,75
— wasserfreies, inländ., Fässer	3,00—3,50
— desgl., ausländ., Fässer	1,75—2,00
Sulfit, kryst., Fässer . .	3,00—3,25
— gepulv., Fässer . . .	6,25—9,00
Nickelchlorid, Fässer . . .	20,00
Nickeloxyd	38,00—40,00
Nickelsalze, doppelte . .	12,00—17,00
— einfache	12,00—17,00
Phosphor, gelber	31,00—37,50
— roter	42,00—45,00
— Oxychlorid	20,00—25,00
Phosphorsäure, 50%, U.S.P., (spez. Gew. 1,347), Ballons	14,00
— 85%, Sirup, U.S.P. (spez. Gew. 1,710), Ballons . . .	14,00—15,00
— 89%, U. S. P. (spez. Gew. 1.750), Ballons	15,00—16,00
Salpetersäure, 36°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik .	5,00
— 38°, desgl.	5,50
— 40°, desgl.	6,00
— 42°, desgl.	6,50
— chemisch rein, Ballons .	11,00—12,00
— — in 7-Pfd.-Flaschen . .	13,00—23,00
Salzsäure, 18°, Zisternenwagen, Fabrik	1,00
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 20°, Zisternenwagen, Fabrik	1,10
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,45
— 22°, Zisternenwagen, Fabrik	1,60
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,95
— chemisch rein, Ballons .	6,00—7,00
— — in 6-Pfd.-Flaschen . .	8,00—17,00
Schwefel, roher, an der Grube, Waggonmengen, lose, 1 t	18,00—21,00
— — Lokoware, Waggonmengen, 1 long-t	21,00
— — ab Schiff, New York und südl. Häfen, lose, 1 long-t	22,00—25,00
— — ab Schiff nördl. Häf., lose, 1 long-t	22,50—25,50
— Blüten, Fässer	3,45—4,00
— Mehl, techn., Fässer . .	1,90—2,45
— desgl., extra fein, Fäss.	2,55—3,10
— Stangen, Fässer	2,40—2,85
Schwefelsäure, 60°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t . .	11,00
— 66°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	15,50
— 66°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 98°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	16,50
— chemisch rein, Ballons . .	6,00—7,00
— — in 9-Pfd.-Flaschen .	8,00—17,00
Schwefelkohlenstoff, Trommeln	5,50—11,00
Silber, salpeters., 100 Unzen	30,50—32,50
Strontiumcarbonat, rein . .	18,00—26,00
Sublimat	165,00—180,00
Wasserstoffsuperoxyd, Fäss.	4,00
— für 1 Gros Flaschen verschiedener Größe	7,75—18,50
Zinkcarbonat, techn., Fässer	10,50—11,00
— U.S.P., gefällt oder gepulvert, Fässer . . .	28,00—30,00
Zinkcyanid, Trommeln . .	41,00—46,00
Zinkstaub, Fässer, Waggonmengen	7,00—7,25
— desgl., geringere Meng.	8,75—9,00
Zinksulfat, Fässer	3,00—3,50
Zinnkrystalle, Fässer . . .	28,50
Zinnoxyd, Fässer	38,00
Zinntetrachlorid, wasserfrei	22,75

Organische Chemikalien.

Aceton, Trommeln, Waggonmengen	11,25
— — kleinere Mengen .	12,00—14,00
— Methyl-, Trommeln, Waggonmengen, 100 Gall.	73,00
— Zisternenwag., 100 Gall.	70,00
Aether, konz., Trommeln .	14,00
— U. S. P., Narkose-, Trommeln	21,00—23,00
— U. S. P., 1880, Tromm.	38,00—39,00
Albumin, Blut-, Fässer . .	38,00—40,00
— Milch-, Fabrik, Säcke .	5,00—5,50
— pflanzl., Fabrik, Fässer .	65,00—70,00
Aldehol, für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75,00—82,00
Alkohol, Aethyl-, 190proof, (Melasse-)Fässer, 100 Gall.	262,50
— desgl. (Getreide), Fäss., 100 Gall.	264,50
— Amyl- (Fuselöl), Tromm.	28,10
— desgl. (Pentan), Fabrik, Trommeln, Waggonmeng.	23,90
— Benzyl-, Flaschen . .	120,00—125,00
— Butyl-, Fabrik, Zisternenwagen	16,75—17,75
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln .	17,75—18,75
— Isopropyl-, 91%, Tromm., 100 Gall.	105,00—135,00
— desgl., 98%, Tromeln, 100 Gall.	130,00—160,00
— Methanol (Holzgeist), roher, abgeliefert, Zisternenwagen, 100 Gall. . .	25,00
— desgl., für Vergällung, Zisternenwagen, 100 Gall.	43,00
— desgl., 95%, Zisternenwagen, 100 Gall. . . .	38,00
— desgl., 97%, Zisternenwagen, 100 Gall.	39,00
— desgl., gereinigt, Zisternenwagen, 100 Gall. . .	40,50
— desgl., synthet., Waggonmengen, Tromm., 100 Gall.	42,50
— desgl., gering. Mengen, 100 Gall.	44,50
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	40,50
— vergällter, 188 proof Nr 1, Fabrik, Fässer, Waggonmeng., 100 Gall.	50,00—52,00
— desgl., gering. Mengen, 100 Gall.	53,00—55,00
Ameisensäure, 90%, Ballons, Waggonmengen . .	10,50—11,00
— desgl., gering. Mengen .	11,25—12,00
— ausländ., Ballons . . .	10,00—14,00
Aethylacetat, Waggonmengen, Trommeln	12,10
— wasserfrei, Waggonmengen, Trommeln . . .	13,30
Amylacetat, Fabrik, Waggonmengen, Trommeln .	22,50
— desgl., gering. Mengen	23,60*
Butylacetat, inländ., Zisternenwagen	18,60
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln .	19,80
Brechweinstein, techn., kryst.	27,75—28,00
— U.S.P., gepulv.	33,00
Casein, inländ., 20—30 Maschen, Waggonmengen	13,50—14,00
— desgl., 80—100 Maschen, Waggonmengen	15,00—15,25
— argentin., 80—100 Masch., Waggonmengen	15,00—15,50
— desgl., 20—30 Maschen, Waggonmengen	14,00
— franz., 20—30 Maschen, Waggonmengen	14,00—14,50
Citronensäure, inländ, kryst.	46,00
— ausländ.	60,00—65,00
Eisessig, U.S.P., 99%, Fäss.	13,68—13,93
Essigsäure, techn., 28%, Fässer	3,88—4,13
— desgl., 56%, Fässer . .	7,35—7,60
— desgl., 84%, Fässer . .	10,83—11,08
— redest., 80%, Fässer . .	11,13—11,38
Essigsaures Blei, braun, Fässer	12,00—12,50
— weiß, kryst., Fässer . .	13,00—13,50
Essigsaures Kalium, U.S.P., Fässer	27,00—30,00
Essigsaurer Kalk, Säcke .	4,50
Essigsaur. Natrium, techn., Fässer	4,00—4,50
— Prima	5,00—5,50
Formaldehyd, Waggonmengen, Fässer, Fabrik .	7,25
— geringere Mengen . . .	7,50—7,75
Furfural, techn., Tromm., Fabrik, Kontrakte . . .	10,00
Gerbsäure, techn., Fässer .	35,00—40,00
— — ausländ., Fässer . .	20,00—25,00
— U.S.P., Fässer	90,00—93,00
Milchsäure, 22%, dunkel .	4,00—4,50
— desgl., hell, gereinigt .	5,50—6,00
— 44%, dunkel	9,00—9,50
— desgl., hell, gereinigt .	11,50—12,00
— U.S.P., X, 85%, Ballons	62,00—64,00
Oxalsäure, inländ., Fässer .	11,25—11,50
— ausländ., Fässer . . .	11,875—12,50
Tetrachlorkohlenstoff, Waggonmengen, Trommeln .	6,25—7,00
Vanillin (Nelkenöl-) . . .	625,00—700,00
— Guajacol-, inländ. . . .	600,00—675,00
— — ausländ.	550,00—575,00
Weinsäure, U.S.P., kryst., inländ. Fässer	38,50
— gepulv. oder körnig . .	38,00
— ausländ., kryst., Fäßchen	38,00
Weinstein, cream, inländ., Fässer	26,25—27,00

*) Unter Vergütung der Fracht.

Chemische Produkte. Nach dem Bericht der I. G. Farbenindustrie A.-G. über das zweite Vierteljahr des laufenden Geschäftsjahres bewegte sich in Farbstoffen und Färbereihilfsprodukten das Inlandsgeschäft etwa auf gleicher Höhe wie im ersten Vierteljahr. Der Absatz im europäischen Ausland ist z. T. belebt, in Export-Übersee nicht unbefriedigend. Chemikalien und Lösungsmittel sind im Hinblick auf die Lage der Abnehmerindustrien etwas stagnierend. Der Inlandsabsatz an Stickstoffdünger verlief der Jahreszeit entsprechend. Erzeugung und Versand erlitten keine Störung. In den Berichtsabschnitt fällt die Erneuerung des Stickstoffsyndikats, dessen Tätigkeit sich nicht mehr wie früher nur auf den Verkauf von Stickstoffdüngemitteln, sondern auch auf den Absatz von Stickstoffprodukten für technische Zwecke erstreckt. Das Syndikat umfaßt mehr als 98% der gesamten deutschen Stickstofferzeugung. In der Mitte Juni nach Ostende einberufenen europäischen Stickstoffkonferenz wurde eine Verständigung über den Absatz im kommenden Düngejahr angebahnt. Die Verhandlungen, welche zu einer gewissen Annäherung geführt haben, werden noch fortgesetzt. In den wichtigsten pharmazeutischen Produkten wurden weitere Fortschritte erzielt. Die Wirkungen der allgemeinen Wirtschaftsdepression konnten für den Gesamtverlauf des pharmazeutischen Geschäfts dadurch ausgeglichen werden. Photographische Produkte zeigten eine leichte Belebung, die eine entsprechende Produktionssteigerung bedingte. Auf dem Gebiet des Kinefilms macht sich die noch ungeklärte Tonfilmlage bemerkbar. Für Kunstseide zeigte sich vorübergehend günstige Nachfrage. Die Lagervorräte konnten erheblich vermindert werden. An der bekannten Preisentwicklung hat sich bisher nichts geändert. Vistrafaser ist nach wie vor in erfreulicher Weiterentwicklung begriffen.

Chemische Produkte. Problos, Paris, 1, avenue Pasteur, beabsichtigt mit einem Kapital von 2,4 Mill. Fr. Industrie und Handel von und mit chemischen Produkten in Algerien.

Chloralkalielektrolyse. 12 japanische Fabriken sind in Betrieb: Asahi Denka-Kogio K. K. (Siemens-Billiter Zelle), Dainippon Jinzo-Hirio K. K. (Townsend), Hodogaya Soda K. K. (Nakano), Hokkai Soda K. K. (Nelson), Mitsui Kozan K. K. (Allen-Moore), Nankai Sarashiko K. K. (2 Fabriken, Nelson), Nippon Soda K. K. (Nakano), Osaka Soda K. K. (Quecksilber), Rasato Rinko K. K. (Yoshimura), Showa Soda K. K. (Allen-Moore) und Tokai Soda K. K. (Allen-Moore). Sie produzieren etwa 50 000 t Chlorkalk und 25 000 t Natriumhydroxyd jährlich.

Diphenyloxyd. Über die Eigenschaften von Diphenyloxyd, dessen Preis von 4000 auf 30 cts je lb binnen einem Jahr gefallen ist, sind von der Swann Division der Federal Phosphorus Co. in Birmingham, Ala., ausführliche Angaben erhältlich. Die Dow Chemical Co. in Mich. hat ein neues patentiertes Verfahren für Diphenyloxyd praktisch erprobt. Diphenyl, $C_{12}H_{10}$, bei indirekter Heizung (Schmp. 69° C, Siedep. 254° C, keine Zersetzung bis 450° C, kritische Temperatur 527° C), soll als Ersatz für Benzolderivate, Lösungsmittel, Kunstharze bereits vielfach Verwendung finden. Das früher übliche Erhitzungsbad für Schmieröle braucht Materialien, die rund 330 RM je 1 kg kosteten, während Diphenyl für weniger als 1 RM je 1 kg geliefert

wird. Es werden bereits 46 Diphenylderivate hergestellt, von denen die Arochlors nichtkrystallinisch und harzähnlich sind, nicht die Verbrennung unterstützen und weder sich kondensieren, noch bei wiederholtem Erhitzen hart werden. Die Arochlors sind geruch- und geschmacklos, ungiftig, aber ihre Dämpfe reizen die Schleimhäute von Mund und Nase. Bei der Destillation findet keine Zersetzung statt[1]).

Schädlingsmittel. Fabrikanten von Insektenmitteln finden eine wertvolle Übersicht über die verschiedenen Patente in einer von R. C. Roark zusammengestellten „Review of United States Patents relating to Pest Control", welche von der Insectide Division des Bureau of Chemistry and Soils in Washington, D. C., erhalten werden kann.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Ammoniak. Die ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse der Landwirtschaft im In- und Auslande sind, wie der Bericht der Deutsche Ammoniak-Verkaufs-Vereinigung Ges. m. b. H., Bochum, betont, dem Absatz von Stickstoffdünger 1929 nicht förderlich gewesen. Die Läger der Kokereien an schwefelsaurem Ammoniak wurden zwar bis Mitte April 1929 bis auf den üblichen eisernen Bestand geräumt. Von diesem Zeitpunkt ab aber mußten ständig steigende Mengen Ammoniumsulfats auf Lager genommen werden, zumal ein Werk, das früher einen großen Teil der Erzeugung zur Weiterverarbeitung aufnahm, seine Bezüge wesentlich einschränkte. Ende Dezember 1929 betrug die Lagermenge an Ammoniumsulfat rund 42% der Jahreserzeugung, die mit in das neue Jahr hinübergenommen werden mußte. Der Absatz von salzsaurem Ammoniak erfuhr keine wesentliche Änderung. Das 1928 eingeführte Stickstoffdüngemittel Kalkammon DAVV, das ein Gemisch von salzsaurem Ammoniak und kohlensaurem Kalk darstellt, fand infolge des Mangels an kalkhaltigen Stickstoffdüngemitteln gute Aufnahme. So war es möglich, die Bestände an salzsaurem Ammoniak und Kalkammon im Frühjahr 1929 vollständig zu räumen. Montansalpeter DAVV findet infolge seiner Wirkungsweise fast ausschließlich im Frühjahr Verwendung. Infolgedessen mußten die im zweiten Halbjahr erzeugten Mengen zum größten Teil auf Lager genommen werden. Die auf den synthetischen Werken anfallenden geringen Mengen Natronsalpeter fanden schlanken Absatz. Die Preise stellten sich 1929 wie folgt:

	schwefelsaures Ammoniak	salzsaures Ammoniak	Kalkammon	Montan-salpeter	Natron-salpeter
Januar . . .	$0{,}94^{45}$	$0{,}87^{45}$	$0{,}92^{45}$	$0{,}94^{45}$	$1{,}32^{45}$
Februar . .	$0{,}95^{45}$	$0{,}88^{45}$	$0{,}93^{45}$	$0{,}95^{45}$	$1{,}23^{45}$
März	$0{,}95^{45}$	$0{,}88^{45}$	$0{,}93^{45}$	$0{,}95^{45}$	$1{,}23^{45}$
April . . .	$0{,}95^{45}$	$0{,}88^{45}$	$0{,}93^{45}$	$0{,}95^{45}$	$1{,}23^{45}$
Mai	$0{,}95^{45}$	$0{,}88^{45}$	$0{,}93^{45}$	$0{,}95^{45}$	$1{,}23^{45}$
Juni	$0{,}95^{45}$	$0{,}88^{45}$	$0{,}93^{45}$	0.95^{45}	$1{,}23^{45}$
Juli	0,80	0,76	0,79	0,83	1,13
August . . .	0,81	0,77	0,80	0,84	1,13
September . .	0,82	0,78	0,81	0,85	1,13
Oktober . .	0,83	0,79	0,82	0,86	1,14
November . .	0,84	0,80	0,83	0,87	1,14
Dezember . .	0,86	0,82	0,85	0,89	1,15

Der Januar bis einschl. Juni auftretende Zuschlag von 0,45 Pf für das kg N wird bedingt durch die ab 1. Oktober 1928 eingetretene Frachterhöhung, die nach den Verkaufsbedingungen bis Ende Juni zu Lasten des Käufers ging, von da ab jedoch im Preise eingeschlossen ist. Im September 1929 ist die Gewerkschaft Rheinland, Homberg-Nrrh. dem Lieferungsvertrag beigetreten. Mit der Deutschen Erdöl-Aktiengesellschaft wurde im Dezember 1929 ein Abkommen betr. den Verkauf der Stickstoff-Erzeugung von der Zeche Graf Bismarck und dem Mineralölwerk in Rositz getroffen.

Düngemittel. Dank seiner Lager im nördlichen Afrika steht Frankreich in der Produktion von Superphosphat an zweiter Stelle; es wird nur von den Ver. Staaten übertroffen. Die Produktion stieg von 1 979 284 t 1913 auf 2 430 000 t 1929, der Konsum von 1 924 000 t auf 2 220 000 t und der Export von 145 226 t auf 220 434 t. Als Absatzgebiete für die französischen Superphosphate kommen vor allem in Betracht: Spanien, England, Belgien, Italien, Algerien und die Schweiz. Der heimische Konsum soll infolge der mangelhaften Propaganda lange nicht in dem gleichen Maße zunehmen, wie der Konsum anderer chemischer Dünger. Der Gewinn der französischen Superphosphatproduzenten ist recht gering. Die beiden hauptsächlichen Produzenten sind die Saint-Gobain mit einem Werk von einer Produktionskapazität von 960 000 t und Kuhlmann mit einer Kapazität von 400 000 t; diese beiden Unternehmungen erzeugen rund 50% der französischen Gesamtproduktion. Die andern Anteile entfallen auf die Bordelaise des Produits chimiques (280 000 t), die Usine Dior (145 000 t), die Phospho-Guano (100 000 t) und einige kleinere, im französischen Südosten liegende Unternehmungen, die ein eigenes Syndikat gebildet haben. Die französische Produktion von Superphosphaten macht rund 16% der Weltproduktion aus. An 3. Stelle kommt Italien mit 82 Fabriken und einer Produktionskapazität von etwas über 2 Mill. t. — Der Konsum von Ammonsulfat belief sich in Frankreich 1929 auf 421 150 t bei einer heimischen Produktion von 258 000 t; von der Einfuhr von 162 700 t entfielen 128 000 t auf Deutschland. Die französische Produktion von Cyanamid belief sich auf 11 000 t, der Import auf 6100 t. Als besonders aussichtsreich wird in Fachkreisen die Verdrängung des Chilesalpeters bezeichnet, dessen Import 1929 sich auf 578 000 t belief. Der Gesamtkonsum Frankreichs an Stickstoffdüngern belief sich 1929 auf 969 210 t bei einer Gesamteinfuhr von 773 150 t.

Düngemittel. (Barcelona, Anfang Juli.) Die Notierungen verstehen sich für 100 kg in Pesetas.

Ammonphosphat	240	Calciumnitrat, 15-16% N, 28% Ca	35
Ammonsulfat, 20-21% N . .	35,50	Calciumtriphosphat	80
Austernschalen	40	Eisensulfat, kryst.	13
Blutalbumin. pulv., grob . .	60	— pulv.	13
— pulv., unfühlbar	65	Fischleim	700
— in Stücken zur Raffination	90	Fleischpulver f. Futterzwecke	60
— in Paste zur Weinklärung	160	Gelatine zum Weinklären .	225
Blutpulver für Düngezwecke	60	Gelatineleim	300
Calciumbiphosphat	200	Guano	13

[1]) Ind. Eng. Chem. 1930, S. 432.

Kaliumchlorid, 80-85% . . .	26,50	Schwefel, doppelt raffin. in Säcken von 40 kg	
Kaliumsulfat, 90-93% . . .	32,50	— sublim. in Säcken von 50 kg	
Kainit, 12-13% K	11	— in Stücken, handelsüblich	
Knochen, gekochte od. frische	15	— in Stangen, in Säck. v. 50 kg	
— calc. in Stücken	60	— in Stangen, i. Kisten v. 50 kg	
— calc. und pulv.	65	Superphosphat aus Knochen, 18-20% lösl. Phosphorsäure,	
Kupfersulfat, 98-99% . . .	90	$^3/_4$-2% N	
Leim in Tafeln	160	Superphosphatcalcium, 18-20% lösl. Phosphorsäure . . .	
Nitrogina: San Jordi . . .	28	— 13-15% lösl. Phosphorsäure	
— Phosphatnahrung	150	Sylvinit, konz.	
Organischer Dünger, gekörnt	34	— handelsüblich	
Phosphatit	60	Thomasschlacke	
Salpeter, 15-16% N	34,10		

Kalisalze. Die Bemühungen in den Ver. Staaten, sich von der auslä Versorgung mit Kali unabhängig zu machen, sind anscheinend d Entdeckung eines Verfahrens für die Raffination von Polyhaliterz d E. R. Schock, Direktor des Büros für Industrielle Chemie an der Un von Texas, gefördert. Die in West-Texas im Permischen bisher en Kaliablagerungen bestehen zumeist in Polyhalit, einem aus Kaliun nesium- und Calciumsulfaten zusammengesetzten Mineral, dem zu Seewasser ausscheidenden Kaliumsalz. Zwecks Verwertung des Ve wird die Texas Potash Corporation, Dallas, in dem Midland County eine ausgedehnte Ablagerung von Polyhaliterz eignet, eine Raffi richten. — Die Anlagen der American Potash & Chemical Company Searles Lake im südlichen Kalifornien werden mit einem Kosten von 1½ Mill. Doll. verdoppelt; gegenwärtig vermögen sie jährlich Kali zu produzieren neben erheblichen Mengen von Borax, Soda, B Tafelsalz. — Der Kongreß bewilligte 150 000 Doll. für die Fortsetz Arbeiten des Bureau of Mines und des Bureau of Soils für die En von besseren Gewinnungsmethoden für Kali.

Stickstoff. Die Péter Stickstoffdüngerfabrik A.-G., Kapital 2 Mill. P der Gemeinde Pét im Komitat Veszprém bei dem Várpalotaer Kohle wird unter Teilnahme der Salgótarjáner Kohlenbergbau A.-G. eine chemische Fabrik zur Verwertung der Várpalotaer Braunkohlen erric

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschm

Fette und Öle. (18. Juli.) In Danzig haben Vertreter des Uni-Lever-K kürzlich die zwei dortigen Konzernfabriken besichtigt und wegen Er eines großen Ölwerkes in Gdingen verhandelt, nachdem schon vor Warschauer Gruppe des Schicht-Konzerns dieserhalb mit dem po Industrie- und Handelsministerium wegen des Ankaufes entsprechen ländes im Gdinger Hafen Verhandlungen gepflogen hat. — In der versammlung der Ver. Uerdinger Ölwerke Alberdingk & Boley Uerdingen wurde die Tagesordnung ohne Widerspruch genehmigt Dividende auf 5% gegen 0% im Vorjahr festgesetzt. Über die Au im laufenden Jahr urteilt die Verwaltung dahin, daß bei ungestör gleichbleibendem weiteren Verlauf etwa das gleiche Ergebnis wie jahr erwartet werden kann. — Wie aus den jetzt veröffentlichten für die Jahre 1926/29 der Ölwerke Ernst Schmidt A.-G. in Liquid., dorf, hervorgeht, ist der Verlust der Gesellschaft bis zur Höhe des kapitals von 400 000 RM angewachsen. — Der Verkehr mit Ölsaa Pflanzenöl am ausländischen wie inländischen Markt war währ Berichtsmonats im allgemeinen sehr ruhig und unregelmäßig, di unterlagen starken Schwankungen und gingen namentlich für Leinöl lich derart zurück, wie man es seit Jahren nicht mehr erlebt hat. fiel Leinöl an der Amsterdamer Börse von 48½ Gulden auf 37¾ um sich erst am Schluß auf 39¼ Gulden die 100 kg ohne Faß ab dischen Fabriken zu erholen. Die führende Stellung von Leinöl a zenölmarkt überhaupt erlaubt jenem in der Regel, eigene Wege z die übrigen Sorten sind daher von dem Preissturz für Leinöl auch betroffen. Die Marktlage für Pflanzenöle ist höchst unsicher. heimischen Markt notierte in den letzten Tagen rohes Leinöl etwa die 100 kg ohne Faß ab Fabrik. Nach wiederholter Ermäßigung man in London für Leinöl vorrätig 36 s, Rüböl, roh, 34 s, Sojab englisches, geruchfrei, 34 s 10½ d 1 cwt ab Lager, für Leinsaat 15 £ 12 s 6 d bis 15 £ 15 s, Bold Bombay 16 £ 12 s 6 d, Plata 14 £, Toria 13 £ 12 s 6 d, Cottonsaat Bombay 5 £ 10 s, schwarze äg 6 £ 16 s 3 d, Sojabohnen 8 £ 7 s 6 d bis 8 £ 11 s 3 d die t. Die Au der Versorgung Europas mit Ölsaaten liegen trotz des schmalen Ertr Leinsaaternte am La Plata im Vergleich mit dem Vorjahr nicht u weil bei der Weltdepression die Verarbeitung von Ölsaaten namen Europa zurückgegangen ist. Die nach Europa schwimmenden Vorr faßten am Schluß des Berichtsmonats 114 800 t Leinsaat, 4700 t und 9900 t Cottonsaat, insgesamt 129 400 t gegen 151 800 t zur sel des Vorjahres.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 24. Juli.). Im Laufe der vergangenen Berich gingen die Schellackpreise weiter, und zwar stärker als bisher, zur Nachfrage war ungenügend. Es konnte sich nur ein ganz kleines geschäft entwickeln. Nach der jetzt vorliegenden Statistik ist die menge im Juni auf 2321 dz Schellack gegenüber 2912 dz im Mai gegangen. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt sowohl für Aug schiffung als auch für Abladung September und Oktober 85 s cif H Schwimmendes Material wurde zuletzt mit 90 s cif Hamburg angebo Londoner Terminmarkt schloß mit ruhiger Tendenz und notierte zu Lieferung ab Lager London August 85 s (bezahlt), Oktober 87 s Dezember 90 s (bezahlt). Die Preise für greifbare Ware gingen am Platze auf 95 s zurück. Lemon: Zur August-Verschiffung von lagen Offerten vor für „G in Doppeldreieck" mit 110 s, „A S O" mi „Elephant" mit 150 s cif Hamburg. Für prompte Lieferung ab Ha Lager stellten sich Type „G in Doppeldreieck" auf 135 s, „A S O" a und „Elephant" auf 175 s. Weiter notierten am Hamburger Platz Partien: fein orange 125 s, Knopflack R. L. Pure 150 s, Stocklack ec 85 s, Körnerlack naturell 100 s, Rubinschellack 92—120 s je 1 cwt Originalkisten, Originaltara, ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

delhäuser † 597
lie Lipoide zu den Fetten zu rechnen? Von Dr. Heinrich ncke 598
Jnterphosphorsäure: Prioritäts- und Darstellungsfragen. Von Dr. ax Speter 599
einen neuartigen elektrischen Muffelofen mit Chromnickeldraht- zung. Von H. Seibert 599
ften: „Technische" Berichterstattung der Tagespresse, Die hriftleitung der „Chemiker-Zeitung". — Die Aus- dung der Chemielehrer für höhere Schulen, Julius Hübscher Prof. Dr. R. Winderlich. — Auffallendes Verhalten von Sauer- ff beim Erhitzen über Bleichromat, Ing. Paul Sors. — Über die drate des Methanols, E. Acker. — Der Hammondsche Tauch- brenner, Hans Grimm. — Rauchwarenveredlung, Dr. H. Weiss- kopf — Dr. Alex. Schaefer 600
Vom Tage 601
Patentliste 602
Versiegelte Schreiben 602
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 603—604
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 61/62:
Beleuchtung. Heizung. Kühlung 149
Faserstoffe. Cellulose. Papier 150
Farbstoffe und Anstrichstoffe 151
Metalle 152

62, S. 597—604 Köthen, 2. August 1930 54. Jahrgang

Otto Edelhäuser †.

16. Mai 1930 ist Otto Edelhäuser plötzlich und ganz uner- während der Arbeitszeit, freiwillig aus dem Leben geschieden.

Uffenheim in Bayern geboren, hat er seine Schul- und Univer- sbildung größtenteils in Erlangen erhalten. Vor und nach dem war er Assistent an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation urg. Dann wurde er Handelschemiker in Hamburg, zuerst als nt, darauf in einem anderen Laboratorium als Mitarbeiter mit der t auf spätere Teilhaberschaft[1]).

e strenge Ehrauffassung brachte den Verstorbenen in einen t mit seinem früheren Arbeitgeber, dessen Verhalten als beeidig- delschemiker mit seinem ausgesprochenen Rechtsgefühl nicht ar war. Es entstand ein Rechtsstreit, der sich unerwartet lange Versuche, die Angelegenheit außergerichtlich ohne Aufsehen einigen, schlugen fehl. Bei der Zähigkeit, die Edelhäuser Verfolgung seiner Ziele stets zeigte, und nachdem es ihm auch beitsgericht angeraten war, blieb ihm schließlich nichts anderes rig, als den letzten Schritt zu tun; dies war der Gang zum Staats- zu dem er sich nur schweren Herzens entschloß. Wenn bei Gerichtsverfahren chemische Fragen solch verwickelter Art wie iegenden Fall zu klären sind, dann muß schon die Vorunter- g sehr lange dauern. Die Verhandlung selbst währte etwa en. Für den Verstorbenen brachte diese Angelegenheit endlose nungen vor dem Staatsanwalt, vor dem Untersuchungsrichter letzt vor dem Gericht. Der Angeklagte hatte die Arbeitsbücher t, wodurch die Untersuchung erschwert wurde. Vom Beginn der rsuchung bis zur Verhandlung wurden dauernd falsche Ge- verbreitet, wie z. B., das Verfahren sei niedergeschlagen, und es, was zur Beunruhigung des Verstorbenen beigetragen hat. fe eines Schein-Ehrengerichtes aus Standesgenossen war ver- orden, die Sache abzubiegen. Es wurde gegen Edelhäuser z eigenartigen, unterirdischen Mitteln gearbeitet, die den Zweck en, ihn als Hauptbelastungszeugen auszuschalten. Die dauernde Beschäftigung mit dem Prozeß und ganz besonders eine Ange- it, die ihm von seinem Gegner bei der Polizei angehängt wurde cher Einbruch und Entfernung eines Firmenschildes), brachten ege, daß die körperlichen und geistigen Kräfte des Verstorbenen ich bei Beginn der Verhandlung dicht vor dem Versagen waren. auch wirklich ein Nervenzusammenbruch am Abend des ersten llungstages ein. Die Tatsache, daß die Vereidigung auf Antrag teidigung ausgesetzt wurde, setzte Edelhäuser besonders s schließlich der Angeklagte fortgesetzt die einzelnen Anklage- durch unwahre Behauptungen in sehr geschickter Weise zu entkräften suchte, glaubte Edelhäuser alles verloren, vor allem sein Ansehen und seine Ehre. Er hatte versucht, gegen seinen Gegner in der erwähnten Anzeige bei der Polizei den Nachweis wissentlich falscher Beschuldigung zu erbringen, und hatte zeitweise begründeten Glauben, dies zu erreichen. Die Sache wurde indessen von der Staatsanwaltschaft niedergeschlagen, weil der von Edelhäuser mit Hilfe der Zeitung ermittelte Zeuge zuletzt umfiel. In Verbindung mit diesem Mißerfolg verlor Edelhäuser während der Verhandlung völlig den Glauben an die Gerechtigkeit; er war der festen Überzeugung, daß es dem Angeklagten gelingen würde, sich aus dem Prozeß „herauszulügen". Er glaubte nicht mehr daran, daß der Angeklagte, der vermöge seiner Mittel einen großen Verteidigungsapparat aufgeboten hatte, und für den er auch andere, unterirdische Kräfte am Werke glaubte, bestraft würde. So ging er denn am Ende der zweiten Verhandlungswoche still aus dem Leben, von dem er sich nichts mehr versprach als wie Ungerechtigkeit. Die glänzende Rechtfertigung, die ihm das Gericht 8 Tage später gab, und die tatsächliche und vor allem moralische Verurteilung, die sein Gegner erlitt, hatte er leider nicht die Kraft abzuwarten. Ein wahrhaft tragisches Geschick, furchtbar für seine vielen Freunde, neben denen er still einherging, ohne ein Wort von den entsetzlichen Gedanken, die ihn quälten, auch nur anzudeuten.

Alle, die den Verstorbenen näher kannten, wußten, daß er keiner schlechten Tat fähig war, daß er lieber Unrecht litt als wie Unrecht tat. Aber die Gegenseite deutete seinen Freitod mitten in der Verhandlung selbstverständlich in ihrem Sinne. Im Urteil kam zum Ausdruck, daß an der Ehrenhaftigkeit und Lauterkeit des Verstorbenen nicht das geringste auszusetzen sei, daß er aber den Anforderungen dieses Prozesses nicht gewachsen war. Wenn der Angeklagte nur in 2 Fällen wegen Betrugs bestraft wurde, so geschah das deshalb, weil in den übrigen Punkten der lückenlose Beweis nicht gelang. Es muß betont werden, daß gegen das Urteil Berufung eingelegt ist. Selbst wenn aber die Berufungsverhandlung juristisch mit einem Freispruch enden sollte, dann könnte sich an dem moralischen Teil des ersten Urteils, über welches die Hamburger Zeitungen eingehend berichtet haben, nichts ändern.

Daß es Edelhäuser nicht an persönlichem Mut fehlte, hat er im Kriege bewiesen. Er hat den Weltkrieg von Anfang bis zu Ende als Infanterist an der Front mit Auszeichnung mitgemacht.

Mit großer Liebe hing Edelhäuser an seinem Beruf, in dem er unermüdlich arbeitete. Er besaß eine große analytische Geschicklichkeit und eine bemerkenswerte Organisationsgabe. In seinen Arbeiten war er peinlich korrekt und gewissenhaft, wodurch er sich das größte Vertrauen weiter Kreise der Hamburger Kaufmannschaft erwarb. Er faßte seinen Beruf nicht nur als Gelderwerb, sondern auch als Wissenschaft auf.

Dr. Waltzinger.

[1]) Nachricht, daß Edelhäuser Inhaber des Chemischen Labora- Dr. Ernst Waltzinger vorm. Dr. Carl Enoch gewesen (Chem.-Ztg. 1930, ist unrichtig, er war Mitarbeiter dieses Laboratoriums.

Sind die Lipoide zu den Fetten zu rechnen?

Von Dr. Heinrich Fincke, Köln.

Unter dem Titel „Eine doppelte Fehlerquelle"[1]) hat Bruno Rewald 1928 die Frage der Fettbestimmung in Tier- und Pflanzenstoffen besprochen; dabei hat er darauf hingewiesen, daß bei der üblichen Fettentziehung mittels Äther und einiger anderer Lösungsmittel im Soxhlet-Apparat oder Besson-Kölbchen zwar eine gewisse Menge von Lipoiden gelöst, aber doch ein wesentlicher Betrag derselben nicht mitgewonnen werde. Den letzteren Betrag bezeichnet Rewald als „Restfett" und zum Fett gehörig. Rewald führt richtig aus, daß dieses angebliche Restfett mit keinem der üblichen Fettlösungsmittel gelöst wird, vermutlich infolge einer nicht näher bekannten Bindung mit den Eiweißstoffen. Als ein sehr genaues Fettbestimmungsverfahren bezeichnet Rewald dasjenige von Kumagawa und Suto[2]), bei dem der gesamte Untersuchungsstoff mittels Alkalis verseift wird, worauf man die Fettsäuren in Freiheit setzt, wägt und aus ihnen die Fettmenge berechnet. Da aber selbst auf diesem tief eingreifenden Wege bei lipoidreichen Stoffen keine eindeutigen Ergebnisse zu erzielen seien, schlägt Rewald vor, zur Fettbestimmung den Stoff zunächst mit Äther oder Benzin zu erschöpfen und dann 2—4mal mit siedendem Alkohol und schließlich noch mit einem Gemische von Alkohol und Benzol zu extrahieren; mindestens bei Pflanzenstoffen müsse alsdann der in Lösung gegangene Zucker entfernt werden.

Dieser Vorschlag Rewalds, der kein reines Fett ergibt und auch wegen seiner Umständlichkeit praktisch kaum in Frage kommt, veranlaßte die Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung" beim Abdruck, ihren Bedenken in einer längeren Fußnote Ausdruck zu geben.

Die üblichen Fettbestimmungsverfahren, ihre Fehlerquellen und ihre Brauchbarkeit bei den verschiedenartigen Untersuchungsstoffen wurden von mir bei der Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker Breslau 1929 in einem Vortrage „Gewichtsanalytische Fettbestimmung im Betriebslaboratorium" ausführlich behandelt[3]). Dabei habe ich u. a. der angegebenen Stellungnahme Rewalds, daß die Lipoide bei der Fettbestimmung mitzuerfassen und dem Fett zuzurechnen seien, widersprochen. Hiergegen wendet sich wiederum Rewald[4]); er verlangt die Nachextraktion der Lipoide bei der Fettbestimmung „besonders überall dort, wo es sich um wirklich exakte Untersuchungen handelt". Der Wunsch, möglichste Exaktheit herbeizuführen, war auch der Ausgangspunkt meines Widerspruches gegen die Einbeziehung der Lipoide bei der Fettbestimmung. Der Leser der gegen meinen Standpunkt gerichteten Rewaldschen Ausführungen gewinnt kein richtiges Bild der in meinem Vortrage dargelegten Gedankengänge, die sich keineswegs lediglich gegen Rewald richteten. Da die Fettbestimmungsverfahren sowohl bei wissenschaftlichen Untersuchungen als auch bei der Lebensmittelkontrolle und in der Technik von großer Bedeutung sind und voraussetzen, daß unter den Analytikern über den Umfang des Begriffes „Fett" Einigkeit besteht, soll diese Frage hier noch einmal behandelt werden.

Die Schwierigkeit der Abgrenzung der Fette gegen die Lipoide liegt nicht in einer zu ähnlichen chemischen Zusammensetzung, sondern darin, daß im Organismus Lipoide mit dem Fett vergesellschaftet, d. h. schon in den mikro- oder makroskopisch zu erkennenden Fettröpfchen enthalten sind; infolgedessen findet sich dieser Lipoidgehalt[5]) auch in demjenigen Fett, das man durch leichtes Ausdrücken aus den Fettsamen usw. erhält. Diesen Lipoidgehalt können wir vom Begriff Fett nicht trennen. Anderseits sind Lipoide nicht selten in größerer Menge in einer mehr oder weniger lockeren Bindung mit Eiweißstoffen vorhanden, aus welcher die Lipoide erst durch besondere Einwirkung gelöst werden. Dieser Lipoidgehalt wird bei der üblichen Ölgewinnung ebensowenig wie bei der Behandlung der fetthaltigen Stoffe mit mäßigen Mengen der Fettlösungsmittel erhalten. Die meisten Forscher, die sich mit Fettbestimmungsverfahren befaßten, haben diese Lipoide entweder nicht oder wenigstens nicht absichtlich miterfaßt. Bei vielen Pflanzenstoffen mit hohem Fettgehalt spielt dieser Lipoidgehalt eine verhältnismäßig unwesentliche Rolle im Vergleich zur Fettmenge. Anders ist die Sache aber bei vielen fettärmeren Stoffen, sei es, daß dieselben von Natur fettarm sind, sei es, daß ihnen die Hauptmenge des Fettes durch Pressung oder Extraktion entzogen ist. Alsdann kann — dieses trifft z. B. bei Getreidemehlen zu — die Lipoidmenge oder die aus Lipoiden ab bare Fettsäuremenge ebenso groß sein wie diejenige des eigent Fettes. Wenn man in einem solchen Mehl das Fett einerseits einem Verfahren bestimmt, welches nur Fett löst, und anderseits einer vorherigen Aufschließung der Substanz mittels verdünnter säure, so erhält man im letzteren Falle zwar eine erheblich g Ausbeute an ätherlöslichem Stoff, aber auch einen Stoff, der a Eigenschaften aufweist und durch seinen hohen Säuregrad zeigt, überwiegend aus Fettsäuren und nicht aus Glyceriden besteht, als anderen Stoffen (Lipoiden) abgespalten ist. Verfährt man nach Vorschlage Rewalds, so zeigen die Extraktionsrückstände de handlung mit Alkohol usw. ebenfalls völlig andere Eigenschafte das mittels Äther ausgezogene wirkliche Fett. Will man die L mitbestimmen, wird sich auch nicht verhindern lassen, daß ba Lipoide selbst, bald nur die aus ihnen abgespaltenen Fettsäure Wägung kommen, wodurch eine weitere Ungenauigkeit bedingt is

Die Fettbestimmung in Pflanzen- und Tierstoffen kann vo verschiedenen Standpunkten aus betrachtet werden. Der erste i rein wissenschaftliche Standpunkt, bei dem es wünschenswert ist, Einzelbestandteil mit möglichster Genauigkeit zu erfahren, u Grund dieser Angaben weitere Schlüsse, z. B. über die Art des stoffes, etwa eingetretene Veränderung desselben und über seinen als Nahrungsmittel, ziehen zu können. Meinem Vorschlage na „Fett" ein Sammelbegriff für diejenige, hauptsächlich aus Fett Triglyceriden bestehende Stoffmischung, wie sie natürlich in den Tröpfchen oder Fett-Klumpen der Tier- und Pflanzenzellen und au Milch vorliegt. Je nach dem Zwecke der Untersuchung kann diesen Sammelbegriff „Fett" in die Einzelbestandteile Fettsäur ceride, freie Fettsäuren, Unverseifbares, Phosphatide usw. auf Hat man Interesse an dem Gehalt von Lipoiden, die außerdem v den sind, und die für die Bewertung und Beurteilung des Stoffes dere Bedeutung haben können, so wird man versuchen, sie außerd bestimmen. Der zweite Standpunkt bei Fettbestimmungen ist de der praktischen Ausführung derselben. Man wird zwar im allgem möglichst dasjenige Fett zu gewinnen versuchen, welches den a benen wissenschaftlichen Anforderungen entspricht, doch muß ma Verfahren so wählen, daß das Ergebnis in genügend kurzer Zeit u den praktisch aufwendbaren Mitteln erhalten wird. Man hat achten, daß man bei der praktischen Fettbestimmung in den m Fällen wissen will, wieviel Fett (einschl. der verwertbaren Fetts man bei der technischen Verarbeitung des Stoffes erhält. Da di erzeugnisse sich in ihren Eigenschaften — abgesehen von einem entfernbaren übermäßigen Fettsäuregehalt — beinahe mit dem ob gegebenen wissenschaftlichen Fettbegriff decken, wird man auc diesem Grunde Fettbestimmungsverfahren anwenden, welche ei ähnlicher Beschaffenheit zur Wägung bringen. Bei dem nach wald gewonnenen Fett trifft dieses nicht zu. Der dritte Stand bei der Fettbestimmung ist geschäftlicher Art. Es kann der W vorhanden sein, den Fettgehalt möglichst hoch erscheinen zu l es erscheint berechtigt, daß bei lipoidreichen Futtermitteln die bewertung sich nicht nur nach Eiweiß und Fett, sondern auch dem Lipoidgehalt richtet. In einzelnen Fällen mag es auch bel sein, ob das Fett mehr aus Glyceriden oder aus Lipoiden besteh dann handelt es sich aber um Sonderfälle, die nicht die allg übliche Fettbestimmung beeinflussen dürfen, sondern nur auf vorheriger Vereinbarung zwischen den maßgebenden Parteien sonderen Ausführungsformen der Fettbestimmung führen können.

In meinem Vortrage habe ich mich nicht damit begnügt, ein die Bestimmungsverfahren geltenden Idealbegriff „Fett" aufzus sondern ich zeigte auch, wie man praktisch in vielen Fällen Ziele am nächsten kommt, nämlich durch möglichst weitgehend kleinerung, die das restlose Ausziehen des Fettes mit verhältnis geringen Mengen Lösungsmittel gestattet. Ich habe nicht verschw daß eine einwandfreie Fettbestimmung in manchen Fällen schwie Der Vorschlag Rewalds, die Lipoide mit zum Fett zu rechnen, die Schwierigkeiten noch erheblich erhöhen. Um so mehr a Lipoide sowohl vom technischen als auch vom ernährungsp logischen Standpunkte etwas ganz anderes sind als Fett, sollte da sein, sie möglichst getrennt zu bestimmen. Im übrigen verweise i meinen Ausspruch, daß auf die Frage nach dem Begriffe Fett „di wort keineswegs für alle Fälle Geltung zu haben braucht, vielme der Mannigfaltigkeit der Verhältnisse möglicherweise zuweilen anders zu entscheiden sein wird". Meinen Widerspruch gegen di derung Rewalds, die Lipoide bei der Fettbestimmung allgemei zubeziehen, halte ich aufrecht.

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 113.

[2]) Dieses jetzt als japanisches Forschungsergebnis erscheinende Verfahren ist bereits im Jahre 1807 (!) von S. Fr. Hermbstädt (Anleitung zur Zergliederung der Vegetabilien, Berlin 1807, S. 80) angegeben worden, noch ehe die Fettbestimmung durch Ausziehen mit Äther üblich geworden war.

[3]) Kazett 1929, Nr. 19 und 21; Sonderdrucke können kostenfrei von mir, Köln-Bayenthal, Droste-Hülshoff-Str. 6, angefordert werden.

[4]) Chem.-Ztg. 1930, S. 134.

[5]) Der natürliche Lipoidgehalt der Fette unterliegt auch Schwankungen und Einflüssen, die nur unvollständig erforscht sind. Vergl. Fincke, Die Kakaobutter und ihre Verfälschungen, 1929, S. 119—122.

Über Unterphosphorsäure: Prioritäts- und Darstellungsfragen.

Von Max Speter, Berlin.

ie man noch immer als den Erfinder des „Reiters" auf dem Anaaagebalken Berzelius ansieht, der doch seinerseits gerade in diesem Belange allgemein zitierten Stelle ausdrücklich-unmißdlich J. G. Gahn als den tatsächlichen Erfinder bezeichnete[1]), wird — mutatis mutandis — die Priorität der Darstellung der Unterorsäure vermittelst langsamer Oxydation von gelbem Phosphor etier zugeschrieben[2]), obgleich dieser gerade an der hierzu n Stelle[3]) unzweideutig ausführt, daß vor ihm schon Sage im 1777 diese neue Methode der langsamen Oxydation von Phosphor er Vorlesung vor der Pariser Akademie bzw. 1780 in deren Abngen bekanntgemacht hatte. Und Sage schon hatte ausdrücke Unterschiedlichkeit der nach seiner Methode gewonnenen Säure er auf dem gewöhnlichen Wege des Verbrennens von Phosphor nen Phosphorsäure betont:

es expériences font connoître que le acide obtenu par le deliquium du ore (nämlich nach der noch heute gemäß Pelletier, Salzer, heim u. a. gebräuchlichen Methode!), diffère par ses propriétés de ui a été produit par la déflagration, puisque M. Lavoisier n'a de la combinaison de ce dernier acide avec les alkalis, que des sels déliquescens" (Mémoires de l'Acad. roy. des sciences Année 1777, Paris . 435/36).

kann keinem Zweifel unterliegen, daß Sage der Entdecker der hosphorsäure und der Methode zu deren Darstellung vermittelst ner Oxydation von Phosphor ist. Durch Unaufmerksamkeit der en entstand jener Irrtum, daß Pelletier statt Sage in diesem e anzuführen wäre.

ne völlig analoge „Geschichtsklitterung" läßt sich quasi in statu di in jüngster Zeit beobachten. In dem „Recueil des Travaux ues des Pays-Bas"[4]) machte ich, in deutscher Sprache, meine Methode der Darstellung von Unterphosphorsäure aus rotem, statt Phosphor und „Alkali- oder Erdalkali-Hypochloriten" (Eau de , Chlorkalk u. dergl.) bekannt, wozu als einfachstes und billigstes l die Oxydation des roten Phosphors mit Chlorkalk näher erwurde. Diese meine Publikation gab nun J. Probst Veranzu einem Beitrag[5]) „Über die Gewinnung von Unterphosphorlurch Einwirkung von Hypochlorit auf roten Phosphor", in dem ethode zur Oxydation von rotem Phosphor durch Eintragen in pochloritlösung ausführlich beschrieben wurde, aber in so merkmißverständlicher Formulierung, daß der Eindruck entstehen , ja förmlich entstehen mußte, als wäre in dieser Probstschen zum ersten Male die Darstellung der Unterphosphorsäure aus Phosphor vermittelst Alkali-Hypochlorits vorgeschlagen worden, uffassung, wie sie z. B. unzweideutig in dem Referat des Chemischen Zentralblattes 1929, I, S. 3079, über jene Probstsche Arbeit zum Ausdruck gelangt:

„Statt Chlorkalk (Speter, Chem. Zentr. 1928, I, S. 480) verwendet Verf. Alkalihypochloritlösung als Oxydationsmittel . . .".

Die neueste Auflage von Treadwells Qualitativer Analyse 1930, S. 380 bzw. 504, spricht sogar schlechtweg von der Probstschen Methode zur Darstellung der Unterphosphorsäure aus rotem Phosphor! Wohl erklärt J. Probst in einem privaten Schreiben vom 18. April 1930 an mich wörtlich, er habe

„nicht den geringsten Zweifel darüber gelassen, daß Sie (ich) der erste gewesen sind (bin), der die Methode der Darstellung angewendet hat",

doch ist diese oder jede andere derartige private Erklärung hinsichtlich der Frage des geistigen Eigentums nur als platonisch zu werten.

Meine Versuche zur Darstellung von Unterphosphorsäure aus rotem Phosphor vermittelst Hypochlorit-Oxydation reichen etwa 18 Jahre zurück und gingen überhaupt a priori vom Eau de Javelle aus, um zum Chlorkalk zu führen. Meine Aufzeichnungen über die Oxydationsergebnisse mit dem Eau de Javelle waren und sind mir wohl nicht mehr auffindbar, jedoch vermag ich es sicher aus meinem Gedächtnisse zu rekonstruieren, daß von den beiden experimentell verfolgten Oxydationsmöglichkeiten für den roten Phosphor vermittelst Alkali-Hypochlorits, nämlich: 1. Sukzessiver Zusatz von Phosphor in die Gesamtmenge des Alkali-Hypochlorits, und 2. umgekehrt: „Allmählicher Zusatz des Alkali-Hypochlorits zu dem (in etwas Wasser aufgeschwemmten) roten Phosphor, der erstere Weg wegen des a priori vorhandenen Überschusses an Oxydans der schlechtere und sogar gefährlichere, der letztere aber der richtige ist, was übrigens schon eine einfache Überlegung im voraus als wahrscheinlich erkennen läßt. Und J. Probst hat bei seinen Versuchen gerade den von vornherein als unzweckmäßig erscheinenden Weg des portionenweisen Zusatzes von rotem Phosphor zu der gesamten Überschußmenge des Alkali-Hypochlorits gewählt.

In meiner erwähnten Publikation[4]) ist die Anwendung des NaOCl zur Oxydation von rotem Phosphor auf Unterphosphorsäure, mehrfach klar und deutlich angegeben. Nach dem Ciceronianischen Grundsatze des „Suum cuique!" habe ich die Pflicht, die Methode der Darstellung der Unterphosphorsäure aus rotem Phosphor durch Oxydation mit Hypochloriten generell, also sowohl mit Hypochloriten der Alkalien wie auch mit denen der Erdalkalien, als mein ausschließliches geistiges Eigentum für mich zu reklamieren. Ich empfehle bei der Oxydation mit Alkali-Hypochlorit (Eau de Javelle usw.), dieses portionenweise zu der (in etwas Wasser aufgeschwemmten) Gesamtmenge des roten Phosphors hinzuzufügen, und nicht umgekehrt zu verfahren. Und für die Oxydation vermittelst Erdalkali-Hypochlorits (Chlorkalk) empfiehlt sich, das konstant-hochprozentige „Siclor"[6]) zu verwenden.

rgl. hierzu Speter, Ztschr. Instrumentenkunde 1930, Bd. 50, S. 204 . [2]) Vergl. z. B. im Gmelin-Kraut, 7. Aufl., Bd. I, 3, S. 120. ell, Chemische Annalen 1796, II, S. 447. 27, Bd. 46, S. 588/89. schr. anorg. Chem. 1929, Bd. 179, S. 155—160.

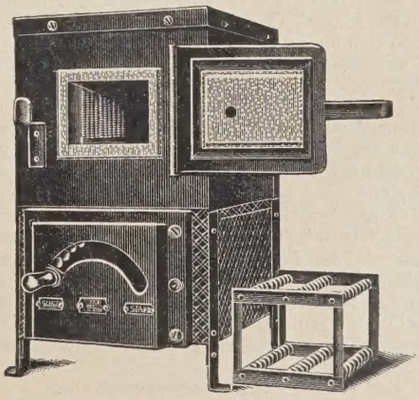
[6]) Chem.-Ztg. 1930, S. 423.

Über einen neuartigen elektrischen Muffelofen mit Chromnickeldrahtheizung.

Von H. Seibert, Berlin N. 20.

i den seitherigen elektrischen Muffelöfen für Laboratoriums- mit Chromnickelheizung wird der Heizdraht entweder in die eingebettet oder um die Muffel gewickelt; ferner hat man Rillen Heizdraht oder Heizröhren vorgesehen, die mit Draht bewickelt iese Ausführungen haben den Nachteil, daß bei Schadhaftwerden n u. U. an die Fabrik eingesandt werden muß, und daß die Muffel, ler Draht eingebettet ist, meist verloren ist. Auch gestatten diese icht, die höchstmöglichen Temperaturen aus dem Heizdraht herolen, weil vorher eine Überhitzung bzw. Zerstörung eintritt. Da sehr leistungsfähigen Chromnickeldraht gibt, habe ich eine Neung ausgearbeitet, welche mit Chromnickelmuffelöfen ohne s gestattet, 1000—1100° C zu erzeugen, während man mit den gen Konstruktionen kaum über 900° C gehen konnte. Damit erdiese Öfen annähernd dieselbe Leistungsfähigkeit, die Öfen mit abheizung wirtschaftlich ergeben. Bei letzteren ist aber der Nachß Heizstäbe aus Siliciumcarbid auch schon bei verhältnismäßig n Temperaturen sich oxydieren und allmählich unbrauchbar , während Chromnickel sich dabei hält. Der Betrieb ist gegenabmuffelöfen weit billiger sowohl an Widerstandsmaterial wie n Strom. Die Ausführung des Ofens ergibt sich aus beistehender ing.

r Heizdraht wird in Form einer Spirale auf einen hitzebeständigen gewickelt und von oben in den Ofen gesetzt. Die erzeugte Hitze wird ekt an den Glühraum abgegeben; eine Überhitzung des Heizdrahtes ist daher kaum möglich. Bei einem Schadhaftwerden des Heizdrahtes kann der Rahmen, welcher mit Rillen versehen ist, leicht an Ort und Stelle mit einer neuen Spirale bewickelt werden, was mit geringen Kosten verbunden ist. Auch



können die Öfen mit einer einfachen automatischen Regulierung versehen werden, wodurch eine Überhitzung durch Versehen bzw. Beschädigung ausgeschlossen wird.

Die neuen Öfen (DRGM. 1 068 406) werden von der Firma H. Seibert, Berlin N. 20, Wollankstr. 64, hergestellt. Ferner werden auch Tiegelöfen in entsprechender Ausführung geliefert.

Zuschriften.

„Technische" Berichterstattung der Tagespresse.

Wiederholt ist in der „Chemiker-Zeitung" schon auf die oft unsinnigen, kaum glaublichen Berichte über technische Dinge selbst in den angesehensten Tageszeitungen hingewiesen worden[1]). Von geschätzter Seite werden uns wieder zwei derartige Berichte gesandt. Bei einer Beschreibung der Leunawerke in der „Neuen Freien Presse", Wien, 16. Juli 1930, heißt es u. a.: „In wenigen Minuten entstehen durch unerhörte chemische Prozesse aus dem Stickstoff der Luft die schwefelsauren und kalksauren Ammoniaksalze, die den Fruchtertrag der Erde um das Vielfache steigern". — Und in der „Saalezeitung", Halle, vom gleichen Tage kann man bei einer Schilderung der Selbstentzündung nasser Futtermittel in Struth, Thüringen, lesen: „Von einem Gewitterregen durchnäßte Futtermittel sind in die Scheune des Gemeindebackhauses gebracht worden. Durch das Zusammenpressen der feuchten Masse hat sich Ammoniak gebildet. Da Klee und Heu sowieso schon schwefel- und phosphorhaltig sind, kamen die feuergefährlichen Substanzen zur Entzündung. Dadurch ist das Feuer, das in den Klee- und Heuvorräten reichliche Nahrung fand, ausgebrochen."

Die Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung".

Die Ausbildung der Chemielehrer für höhere Schulen[2]).

Die verschiedenen neuzeitlichen Studienpläne der Landesregierungen wollen gewiß das Beste, immerhin ist bei einer so besonderen und schwierigen Materie, wie es die Chemie nun einmal ist, m. E. nicht viel damit geholfen, wenn der Kandidat der naturwissenschaftlichen Lehrfächer auch eine experimentelle Prüfungsarbeit machen muß. Bei der nun einmal bestehenden Fremdheit der Allgemeinheit chemischen Dingen, besonders chemischem Denken gegenüber, wird derjenige, der selbst eine verbesserte Ausbildung für das chemische Fach genossen hat, nicht viel besser lehren, als die Generationen seiner Vorgänger, wenn er nicht geradezu eine besondere Begabung für das Lehren exakter Wissenschaften hat. Er „paukt" eben, wie das so üblich ist, für die Prüfung, und unterrichtet, so gut oder so schlecht es ihm möglich ist, an Hand von Studienplan und Leitfaden, sein Pensum. Könnte man nun nicht den gewiß lohnenden Versuch anstellen, erfahrene Chemiker der Praxis, die Sinn und Interesse für das Unterrichten haben, für die Lehrtätigkeit heranzuziehen? Kollegen, die schon seit Jahren gewohnt sind, Laboranten mit und ohne Fachschulausbildung für ihren Betrieb einzustellen, und die persönliches Interesse an der Weiterbildung ihrer Gehilfen haben, wissen, ein wie dankbares Feld eine solche Tätigkeit ist, und wie den jungen Leuten beiderlei Geschlechts die Augen aufgehen, wenn ihnen Zusammenhänge klar werden, wie man in kurzen, aber inhaltreichen Deutungen Wissen vermitteln kann, das dem allgemeinen Verständnis von Chemie an Hand von praktischen Beispielen und Vergleichen aus dem täglichen Leben Vorschub leistet. Man wende nicht den Mangel an Pädagogik ein, der den Chemikern als Lehrern anhafte: wer ein rechter Chemiker ist, kann logisch denken, weil er zu beobachten gelernt hat, und er wird folgerichtig auch Geist und Auffassungsvermögen seiner Schüler beobachten und zweckmäßig unterrichten können. Außerdem pflegt sich der erfahrene Kollege im Laufe seines Lebens ja zumeist auch mit Psychologie und anderen „rein geistigen" Dingen befaßt zu haben, so daß er, wenn er überhaupt Neigung zum Lehren hat, wohl nicht so ganz ungeschickt dazu sein wird. Man könnte doch sehr gut in größeren Städten einen oder mehrere Chemiker als Fachlehrer sozusagen „ambulant" beschäftigen, so daß ein solcher z. B. gleichzeitig an mehreren höheren Schulen als Spezialist für Chemie, Physik und Botanik oder Zoologie tätig ist. Ein solcher Herr könnte auf Grund seiner industriellen Erfahrungen Führungen durch chemische und technische Betriebe veranstalten und auf jeden Fall vom Wesen der Chemie ganz andere, lebendigere Kenntnisse vermitteln, als der „Nur-Lehrer". **Julius Hübscher.**

* * *

Den Vorschlag, „erfahrene Chemiker der Praxis für die Lehrtätigkeit heranzuziehen", weist Hübscher selbst durch seine voraufgehenden Sätze zurück, die „eine verbesserte Ausbildung für das chemische Fach" noch nicht als Bürgschaft für einen guten Unterricht ansehen. Tatsächlich muß der „Nur-Lehrer" sehr gründlich in Methodik und Didaktik durchgebildet werden; ein Verzicht auf diese unerläßliche Berufsvorbereitung zugunsten nebenamtlich beschäftigter „Nur-Chemiker" würde einen Rückschritt bedeuten. Vielleicht studiert Hübscher einmal die „Didaktik und Methodik des Chemieunterrichts" von E. Löwenhardt, die „Methodik des Chemieunterrichts" von K. Scheid und den Band „Chemie" von R. Winderlich (Bd. 15 vom „Handbuch des Unterrichts an höheren Schulen"). Er wird sich dabei überzeugen, daß auch von dem „Nur-Lehrer" einiges verlangt und geleistet wird. — Die Frage, die zur Aussprache steht, lautet kurz: Ist es zweckmäßig, dem künftigen Chemielehrer das gleiche praktische Studium vorzuschreiben wie dem Manne der Technik? Mein Urteil ist: Das wissenschaftliche Studium ist für beide Fälle gleich, das praktische Studium muß sich nach dem späteren Beruf richten. Wer als Vollchemiker das Doktorexamen ablegt, hat nicht nötig, ein mehrsemestriges botanisches oder zoologisches Praktikum nachzuweisen; wer Chemie an höheren Schulen unterrichten will, muß noch andere Fächer voll studieren, z. B. Biologie, und für diese auch praktisch gearbeitet haben. Ist es nicht ein sinnloses Verschwenden von Zeit, Kraft und Geld, wenn ein Schulmann die für ihn niemals verwendbare Analyse bis in alle Feinheiten übt, während er in einfachen Vorlesungsversuchen ungeschult bleibt? **R. Winderlich.**

Auffallendes Verhalten von Sauerstoff beim Erhitzen über Bleichromat[3]).

In Nendtvichs Lehrbuch der Chemie, Pest, 1872, las ich: „...Es ist Schönbein gelungen, Sauerstoff in einer dritten allotropen Modifikation darzustellen. Lassen wir nämlich auf Bariumperoxyd ein Gemis Schwefelsäure und Permangansäure einwirken, so entsteht ein Sa welcher sich auch wesentlich vom gewöhnlichen Sauerstoff unters steht aber mit dem Ozon, betr. seiner Eigenschaften, sozusagen im Ge Treffen sich die beiden, so vernichtet es die hervorragenden Eigenscha Ozons und verwandelt es in gewöhnlichen Sauerstoff. Schönbei diese dritte Modifikation des Sauerstoffs Antozon, und betrachtet O negativ, Antozon als positiv geladenen Sauerstoff, den gewöhnlichen stoff als eine Verbindung beider." Steht diese Erscheinung mit den B tungen von Dr. H. S. in Zusammenhang? Ing. **Paul Sors,** Simont

Über die Hydrate des Methanols[4]).

Im Beilstein I, 1918, S. 279, findet sich das Literaturzitat von Va und Godefroy (Chem. Zentr. 1904, I, S. 1399), dem zu entnehmen Methanol folgende Hydrate bildet: CH_3OH, $1\,H_2O$; CH_3OH, $2\,H_2O$; $3\,H_2O$; CH_3OH, $5\,H_2O$; CH_3OH, $8\,H_2O$ und CH_3OH, $20\,H_2O$. **E.**

Der Hammondsche Tauchbrenner[5]).

Das Prinzip des Hammondschen Tauchbrenners — Erhitzu Flüssigkeiten durch eine in der Flüssigkeit selbst befindliche Flamme allem durch die in feinen Bläschen mit sehr großer Oberfläche aufste Verbrennungsgase — ist bereits 1923 von Prof. Hermann Oberth schnelle Verdampfung von flüssigen Treibstoffen für Raketen vorges worden, und zwar in der ersten Auflage der „Rakete zu den Planetenrä In der Ende des vorigen Jahres erschienenen 3. Auflage („Wege zur schiffahrt") finden sich entsprechende Angaben auf den Seiten 5, 6, 240, 269. **Hans G**

Rauchwarenveredlung[6]).

Die dankenswerten Ausführungen von Dr. Schaefer sollen im den besonders nach der färberisch-chemischen Seite hin ergänzt werde Pelzfärber hat nicht nur das Haar zu färben, sondern muß auch dur sprechende Behandlungen dem Leder seinen geschmeidigen, für die Ko verarbeitungsfähigen Zustand erhalten. Daher sind bei allen Oper Temperaturen und Chemikalienkonzentrationen mit Rücksicht auf di stenz sowohl des Leders als auch der Faser auszuwählen. So muß bei färben von Pelzfellen das Leder durch eine besondere Chromgerbung geschützt werden, von der heißen Flotte zu Leim aufgelöst zu werde auch nur aufzuquellen, womit jene Auflösung ihren Anfang nimmt. zahlreicher Versuche hat sich das Heißfärben nicht in erheblichem Ma gebürgert. Daß man, wie Dr. Schaefer anführt, beim Entfetten („ der zu färbenden Felle alkalische Bäder bis 60° C heiß anwendet, kan unwidersprochen bleiben, da die alkalischen Lösungen bei jener Tem sowohl Leder wie Haar schädigen würden, und die Entfettung auch sch einigen Graden über Zimmertemperatur erreicht wird. — Die in de färberei benutzten Farbstoffe lassen sich in 1. Entwicklungsfar 2. Pflanzenfarbstoffe (Blauholz, Sumach usw.); 3. direkt ziehende Base Säurefarbstoffe; 4. Schwermetallsulfid einteilen, wobei von ganz sp Verfahren, wie der Abscheidung von Metallen auf der Faser durch Re oder Zerstäubung, abgesehen sein soll. Auf die erste Gruppe als wichti näher eingegangen. Es sind dies die Ursole; die von Dr. Schaefe gebenen Farbstoffe Nako, Furrol, Brunin wurden früher von verschi jetzt zur I. G. Farbenindustrie A.-G. gehörenden Farbenfabrik gestellt und sind seitdem nur noch als Ursolmarken im Handel. Sie sind tische Amine und Phenole bzw. Gemische derselben, z. B. Ursol P = p- phenol, D = p-Phenylendiamin, NZ = p-Phenylendiamin + Resorci bilden auf der Faser Oxydationsprodukte vom Typus des Anilinschwarz der Ausfall der Färbungen von der Wasserstoffionenkonzentration der abhängig ist. Da aber die Anilinschwarzbildung ein sehr kompliziert trotz der verdienstvollen Arbeiten von Willstätter, Green u. a wenig geklärter Vorgang ist, so ist der Pelzfärber beim Musterfärben viel auf Probieren angewiesen als der Textilfärber. Er ist nur in seltenen Fä der Lage, nach einmal begonnener Oxydation durch weiteres Farbegeb Ausfärbung in dem gewünschten Sinne zu beeinflussen. Entgegen d hauptung von Schaefer sind auch dunklere Töne nicht einfach dadu erreichen, daß man „dem Bad von Zeit zu Zeit neuen Farbstoff" zusetz dern sie erfordern ein frisches Farbbad, was meist auch das Aufsuche neuen Rezeptes bedeutet. Die Verdünnung einer Flotte auf das Doppel die Färbung oft nicht wie erwartet um ungefähr die Hälfte auf, sonder zu völlig neuen Farbtönen. Die Anwendung der direkt ziehenden Far ist in der Rauchwarenveredlung ähnlich wie in der Textilfärberei; sie zur Erzielung von Phantasiefarben und gelegentlich zum Nuancieren v Ursolen erzeugten Färbungen. — Die bekannte Eigenschaft der Wolle, ihres Schwefelgehaltes (Keratin) mit Bleiacetat eine dunkle Färbung Bleisulfidbildung anzunehmen, wird in der Pelzfärberei für gewisse Imita benutzt, die eine dunkelbraune oder dunkelgraue und weiße Zeichnung sollen. Man färbt zuerst das ganze Fell dunkel und entfernt dann an d wünschten Stellen das Bleisulfid durch Aufstreichen von Wasserstoffp oder Salzsäure, wodurch es im ersten Falle zu Bleisulfat oxydiert und deren zu Bleichlorid umgesetzt wird. **Dr. H. Weisskopf, W**

* * *

Dr. H. Weisskopf, Wien, wendet meine Behauptung: „Zur Er dunklerer Farbtöne wird dem Bade zweckmäßig von Zeit zu Zeit neuer stoff zugesetzt", m. E. nur auf Entwicklungsfarbstoffe an, während dieser Behauptung auf Grund einer Versuchsreihe kam, die ich mit ziehenden Farbstoffen ausführte. **Dr. Alex. Scha**

[1]) Chem.-Ztg. 1927, S. 47; 1928, S. 84; 1929, S. 842; 1930, S. 11.
[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 461.
[3]) Chem.-Ztg. 1929, S. 987; 1930, S. 262.
[4]) Chem.-Ztg. 1930, S. 425.
[5]) Chem.-Ztg. 1930, S. 503.
[6]) Chem.-Ztg. 1930, S. 297 und

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

lciumperchromat und rote Perchromsäure. Das Calciumsalz ist ein in r unter langsamer Zersetzung lösliches, trocken aufbewahrt dagegen es Pulver von braungelber Farbe, das beim Erhitzen auf 100° C sich onsartig zersetzt. Es entsteht durch Einwirkung von 30%ig. Wasserperoxyd auf eine gesättigte Calciumchromatlösung bzw. von roter Persäure auf Calciumacetat. Die rote Perchromsäure wird hergestellt durch kenlassen von 30%ig. Wasserstoffsuperoxyd auf frisch gefälltes Chromyd. Die rote Modifikation geht beim Ansäuern in die bekannte blaue

tallholz, ein neuer Verbundwerkstoff, wird nach einem Verfahren des Wilhelm-Instituts für Eisenforschung in Düsseldorf so dargestellt, daß metallisierende Stück (möglichst ausgetrocknet) unter das flüssige getaucht und dann im verschlossenen Gefäß einem mäßigen Druck ausgesetzt wird. Metallholz quillt wenig, verbrennt sehr schwer, läßt sich aber lz verarbeiten.

er die Leistungssteigerung von Hochleistungsmotoren (z. B. bei Auto-) und Feuerungen mittels neuartiger Anreicherung der Verbrennungs- Sauerstoff bzw. teilweiser Ausscheidung des Luftstickstoffs berichten Annalen 1930, Bd. 106, S. 33—35. Gleichzeitig wird durch die Vorg, welche von den Auspuffgasen angetrieben wird, eine bedeutende Germinderung der Auspuffgase an dem giftigen Kohlenoxyd bewirkt und ch eine bedeutend bessere Brennstoffausnutzung erzielt.

Personalien.

f. Dr. A. O. Aschan[2]) wurde von der Gesellschaft der Wissenschaften ingen zum korrespondierenden Mitglied in der mathematisch-physien Klasse gewählt.

Karl Taylor Compton, Leiter der physikalischen Abteilung der Princeversität, wurde zum Präsidenten des Massachusetts Institute of Techgewählt als Nachfolger von **Dr. Samuel W. Stratton,** für den eine neue als Vorsitzender des Exekutivkomitees des Instituts eingerichtet wurde.

E. Coumont von der „Steyrermühle" Papierfabriksgesellschaft und der r-Bleckmann Stahlwerk A.-G. ist am 3. Juli in Wien gestorben.

l.-Ing. W. Deutsch, Geschäftsführer des Deutschen Verbandes für die lprüfungen der Technik, wurde zum Regierungsrat und Mitglied der h-Technischen Reichsanstalt, Berlin-Plötzensee, ernannt.

merzienrat Fr. Enderlein[3]), Teilhaber der Firma Blaes & Co., der Her- der Levurinosefabrikate, ist in Lindau-Aeschach im Alter von en kürzlich gestorben.

Hans Heger, Herausgeber der „Pharmazeutischen Post", der „Pharmaen Monatshefte" und Mitherausgeber der „Österreichischen Chemiker- in Wien, wurde zum Ehrenmitglied des Fachvereins deutscher Phar- n an der Universität Wien gewählt.

f. Dr. H. Kauffmann, Reutlingen-Stuttgart, feierte am 27. Juli seinen urtstag.

rikdirektor B. Lange, Leiter des Teutonia Misburger Portlandzementfeierte am 16. Juli in Anderten bei Misburg seinen 70. Geburtstag.

eraldirektor a. D. Baurat Dr. G. Müller, bis 1922 Vorstand der Rhei- Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf, starb am 21. Juni von 71 Jahren an einer Herzlähmung in Düsseldorf.

chinenfabrikant W. Reiners, München-Gladbach, wurde von der Tech- Hochschule Aachen in Anerkennung seiner hervorragenden Verum die Entwicklung des deutschen Textilmaschinenbaues zum Dr.-Ing. nannt.

. Dr. Gustav Schütz, Abteilungsvorsteher bei dem Staatlichen Hygie- Institut in Beuthen, O.-S., begeht am 5. August seinen 60. Geburtstag. a. d. Ostsee als Sohn eines Apothekers geboren, widmete er sich dem Apothekerberuf und leitete nach erlangter Approbation 1896 bis e eigene Apotheke. Er promovierte dann in Erlangen 1904 mit einer us dem Gebiete der Hygiene und bestand 1906 das Staatsexamen als smittelchemiker. Am 1. April 1907 wurde Schütz die Chemikerstelle Staatlichen Hygienischen Institut in Beuthen, O.-S., übertragen, 1917 r zum Abteilungsvorsteher und Professor ernannt. In mühevoller at Schütz unter den Mißständen auf dem Gebiete des Verkehrs mit itteln in Oberschlesien aufgeräumt und grundlegende gerichtliche Entgen herbeigeführt. Ihm zur Seite stehen 3 staatlich geprüfte Nahtelchemiker und 2 Laboranten.

Chem. Rudolf Seiden spricht am 6. August, 19.30 Uhr, in Radio Wien Thema „Zur Geschichte des Kautschuks".

O. Ulsamer, Dr. Schmidt, Dr. Hey und Dr. Preuß wurden zu wissenhen Mitgliedern bei der Preußischen Landesanstalt für Wasser-, und Lufthygiene in Berlin-Dahlem ernannt.

Chemical Markets Medaille[4]) erhielten am 13. Juli E. M. Allen, t der Mathieson Alkali Works, L. Baekeland, Vorsitzender der Corporation, P. S. du Pont, Vorsitzender der Du Pont Compagnies, w, Präsident der Dow Chemical Co. und G. Eastman, Vorsitzender man Kodak Co., für hervorragende wirtschaftliche Leistungen in der nischen chemischen Industrie.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

der 91. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Königsberg i. Pr. vom 7. bis 11. September 1930[5]) sprechen in der nen Sitzung im Haus der Technik Hilbert, Göttingen, über: „Naturis und Logik". — Paneth, Königsberg: „Die Entwicklung und der Stand unserer Kenntnisse vom natürlichen System der Elemente (aus Anlaß der 100. Wiederkehr von Lothar Meyers Geburtstag)". — v. Batocki, Bledau: „Die Landwirtschaft als Glied der Volkswirtschaft". — Auf der Tagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft sprechen Lemmermann, Berlin: „Die Bedeutung des Kohlenstoff-Stickstoff-Verhältnisses und anderer chemischer Eigenschaften der organischen Stoffe für ihre Wirkung". — Maiwald, Breslau: a) „Unterschied im Puffervermögen carbonatarmer Böden in wässeriger und in KCl-Aufschwemmung"; — b) „Stand unserer Kenntnis von der chemischen Natur der organischen Bodenbestandteile". — Wolff, Berlin: „Über die Einwirkung der geologischen Formationen auf die Bodenbildung in Norddeutschland". — Hager, Bonn: „Die Bedeutung der Hydratation der Ionen für die Bodenstruktur". — Goy, Königsberg: „Der basenfassende Raum des Bodens und die gesetzmäßigen Beziehungen seiner Größenelemente". — Trénel, Berlin: „Der Chemismus der Austauschacidität". — Vageler, Berlin: „Die quantitative Formulierung des Basenaustausches und ihre Bedeutung für die angewandte Bodenkunde". — Rothe, Königsberg: „Das Verhalten des Wassers im gedrainten Felde". — Janert, Leipzig: „Untersuchungen über die Benetzungsräume des Bodens". — In der Sitzung der Medizinischen Hauptgruppe: Fischer, München: „Hämin, Bilirubin und Porphyrin". — Borst, München: „Morphologisches über Porphyrine". II. Thema: „Bang-Bakterien-Infektion". — Poppe, Rostock: „Ätiologie, Pathogenese, experimentelle Diagnose". — Stepp, Breslau: „Klinik und Therapie der Erkrankungen des Menschen". — In einer Kombinierten Sitzung der Abteilungen Pharmazie, pharmazeutische Chemie und Pharmakologie, Chemie, angewandte und technische Chemie und Pharmakologie: Urdang, Berlin: „100 Jahre Abteilung Pharmazie der deutschen Naturforscherversammlung". — Mannich, Berlin: „Über Digitalisstoffe". — Kaiser, Stuttgart: „Zum Nachweis der Oxybuttersäure im Harn". — In den Sitzungen der Abteilungen Theoretische und angewandte Veterinärmedizin: Bongert, Berlin: „Das kommende Reichsmilchgesetz". — Klimmeck, Berlin: „Beziehungen zwischen Fleischbeschau und Lebensmittelüberwachung". — Lund, Hannover: „Die Bedeutung der histologischen Wurstuntersuchung". — Standfuß, Berlin-Potsdam: „Die Anwendung und Bedeutung der bakteriologischen Fleischbeschau in der Praxis". — In der Sitzung der Naturwissenschaftlichen Hauptgruppe: Goldschmidt, Göttingen: „Geochemische Verteilungsgesetze und kosmische Häufigkeit der Elemente". — Hahn, Berlin-Dahlem: „Das Alter der Erde". — Eitel, Berlin-Dahlem: „Die Bedeutung der Silicatsynthesen für die Geochemie". — In der Sitzung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften: Sudhoff, Leipzig: „Zur Historik im Ärztlichen von heute"; „Im deutschen Mittelalter". — Bloch, Petersburg: „Über einige Gesetzmäßigkeiten im wissenschaftlichen Schaffen hervorragender Chemiker". — In der Kombinierten Sitzung der Abteilungen Physik, Technische Physik, Astronomie, Chemie, Geophysik, Geologie: Regener, Stuttgart: „Absorption der Ultrastrahlen im Wasser" — Steinke, Königsberg: „Über den Übergangseffekt der kosmischen Ultrastrahlung bei Variation des Absorptionsmediums". — In der Sitzung der Abteilung Agrikulturchemie: Scharrer, Weihenstephan: „Bodenabsorptionsstudien mit Jod"; „Zur Frage des Zurückgehens der citratlöslichen Phosphorsäure im Rhenaniaphosphat". — Wilhelmj, Berlin: „Neuere Erkenntnisse in der Wirkung des Thomasmehls". — Maiwald, Göttingen: „Grundsätzliche Betrachtungen über Nährstoffaufnahme und Stofferzeugung bei einjährigen Pflanzen". — Popp, Oldenburg: „Untersuchungen über die amerikanische Giftgerste". — Keller, Königsberg: „Über Silage". — Koenig, Forchheim: „Natürliche nicotinfreie und nicotinarme deutsche Tabake" — von Wrangell, Hohenheim: „Das atmosphärische Jod und die Pflanze". — Holdefleiß, Halle: „Über Agrarmeteorologie, Einfluß der Witterungsfaktoren auf Bodenbildung und Ackererträge". — Heuser, Danzig: „Der Temperaturverlauf im Ackerboden und seine Beziehungen zum Pflanzenwachstum". — Öffentliche Abendvorträge halten: Prof. Dr. Rassow, Leipzig: „Der Zellstoff und seine Anwendungen", Prof. Dr. Zenneck, München: „Aus dem Reiche der Farben".

Auf der 10. Jahreshauptversammlung des Arbeitgeberverbandes der chemischen Industrie Deutschlands, Sektion VII, am 11. Juli in Frankfurt a. M. unter dem Vorsitz von Dr. Bertram erstattete Syndikus Dr. Ziegler den Jahresbericht. Geh. Rat Dr. A. von Weinberg hielt einen Vortrag über „Die jetzige und künftige Stellung der deutschen chemischen Industrie in der Weltwirtschaft", Redakteur Arthur Feiler sprach über „Das Wirtschaftsprogramm der Sowjet-Union" und F. W. Mühlen, Vorstandsmitglied der I. G. Farbenindustrie A.-G., über seine praktischen Erfahrungen in der Sowjet-Union.

Der Verein Deutscher Gewerbeaufsichtsbeamten hält vom 7. bis 9. August seine 11. Hauptversammlung in Jena ab. Auf der Tagesordnung stehen außer den geschäftlichen Verhandlungen Berichte von Oberreg.-Rat Emele, Karlsruhe, über „Die Arbeiterschutzbilder des Badischen Gewerbeaufsichtsamts", von Gewerberat Dr. Berger, Hamburg, über „Feuerarbeiten an Mineralöltanks", von Gewerbeinsp. Hofrat Ing. Mekiska, Wien, über „Die Lösungsmittelfrage in Österreich", von Gewerberat Köhler, Gießen, über „Die Gefahren der Verwendung von Druckluftbehältern für Dieselanlagen und Maßnahmen zu ihrer Verhütung" und von Gewerberat i. R. Jahr, Berlin, über „Die Gefahren des Schornsteinbaues unter Berücksichtigung der neuen Schornsteinnormen". Ferner werden Vorträge „Zum Gesetzentwurf betr. Abänderung des § 16 GO" von Reg.- und Gewerberat Spannagel, Oppeln, und Gewerberat Marinebaurat a. D. Klautzsch, Weimar, über „Soziale Betriebspolitik der Großbetriebe mit besonderer Berücksichtigung des Jenaer Zeißwerks" von Dr. Schomerus, Jena, und über „Die Aufgaben der Gewerbeaufsichtsbeamten nach dem Entwurf des Gesetzes betr. Hausangestellte" von Gewerbeoberkontrolleurin Schrecker, Merseburg, gehalten werden. Anfragen sind an den Verein Berlin NW. 40, Thomasiusstr. 22, zu richten.

Die Internationale Tagung für industriellen Feuerschutz, Unfallverhütung und Rettungswesen findet in Wien vom 17. bis 19. Oktober 1930 statt. In Verbindung mit der Tagung wird eine instruktive Fachausstellung veranstaltet werden.

Der 6. Internationale Kongreß für Militärheilkunde und Pharmazie findet im Juni 1931 in Holland, in s'Gravenhage oder Amsterdam, statt.

---

[2]) n. Amer. Chem. Soc. 1930, Nr. 52, S. 1851—53.
[3]) m.-Ztg. 1930, S. 374.
[4]) Chem.-Ztg. 1930, S. 534.
[5]) m.-Ztg 1930, S. 80.
[5]) Chem.-Ztg. 1930, S. 119.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwässer, chemisch-biologische Reinigung von —n. DRP. 504 993, Kl. 85c. Fr. Sierp, Essen-Stadtwald. 28. 8. 26.

Abwasserreinigung, Vorrichtung zur — mit belebtem Schlamm. DRP. 504 992, Kl. 85c. M. Kusch, Berlin-Lichterfelde-West. 30. 6. 29.

Aktive Kohle, Erzeugung. DRP. 504 636, Kl. 12i. Algemeene Norit Maatschappij, Amsterdam. 24. 4. 25.

Chemische oder physikalische Arbeitsweisen, Ausführung —, bei denen Abscheidungen an den Gefäßwandungen vermieden oder entfernt werden sollen. DRP. 503 993, Kl. 12g. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 1. 29.

Chemische Reaktionen, Verfahren und Vorrichtung zur Ausführung —. DRP. 504 498, Kl. 12g, Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 18. 8. 25.

Dispersionen, Vorrichtung zur Herstellung von —. DRP. 503 816, Kl. 12e. Bennett, Incorporated, Boston, V. St. A. 19. 3. 27.

Flüssige Körper, Darstellung von —n in hoch angereicherter fester Gebrauchsform. DRP. 504 499, Kl. 12g. C. von Duhn, Darmstadt. 21. 10. 26.

Flüssigkeiten, Vorrichtung zur Dosierung von —. DRP. 503 972, Kl. 12f. G. Ornstein, Berlin S. 14. 6. 12. 27.

Gase, Vorrichtung zum Trocknen von —n. DRP. 503 992, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 486 928. Allgemeine Gesellschaft für chemische Industrie m. b. H., Berlin W. 8. 17. 5. 27.

Klareis, Verfahren und Einrichtung zum Erzeugen von — mittels Einblasens von Luft. DRP. 504 242, Kl. 17b. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Wiesbaden. 1. 11. 28.

Plastische Massen, Herstellung von —. DRP. 504 226, Kl. 39b. L. Lilienfeld, Wien. 27. 4. 21.

Anorganische Großindustrie.

Düngemittel, Herstellung von —n. DRP. 504 486, Kl. 16; Zus. z. Pat. 411 150. Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk. 9. 1. 23.

Kaliummagnesiumcarbonat, Herstellung von — (Engelschem Salz). DRP. 504 166 und 504 344; Zus. z. Pat. 501 178, Kl. 12l. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 18. 4. 26 bzw. 28. 4. 26.

Kaliumsulfat, Herstellung von — aus Natriumsulfat oder Glaserit und Chlorkalium oder deren Lösungen. DRP. 504 155, Kl. 12l. Dipl.-Berging. Ferd. Stein, Hannover. 16. 10. 24.

Kalkstickstoff, Vorrichtung zur Herstellung von —. DRP. 503 916, Kl. 12k; Zus. z. Pat. 482 917. Gust. Hilger, Gleiwitz. 10. 5. 27.

Natriumborat-Trinatriumphosphatverbindungen, Herstellung von —. V. St. Amer. Pat. 1 759 152. Ch. F. Booth und A. B. Gerber, Anniston, Ala., und P. Logue, St. Louis, Mo. 28. 10. 27.

Ozon, Einrichtung zur Erzeugung von —. DRP. 503 800, Kl. 12i Siemens- & Halske Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 27. 8. 26.

Phosphorsäure und Wasserstoff, Herstellung von —. DRP. 504 343, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 5. 29.

Sulfatmuffelofen, mechanischer —. DRP. 503 917, Kl. 12l. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 5. 12. 25.

Superphosphat, Vorrichtung zum Herstellen von — und ähnlichem Gut. DRP. 503 997/8, Kl. 16; Zus. z. Pat. 494 218. Dragutin Wellisch, Zagreb (Agram), Jugoslawien. 8. 2. 29 bzw. 11. 4. 29.

Organische Großindustrie.

Alkohol, Gewinnung durch Gärung. V. St. Amer. Pat. 1 759 122. F. E. Lichtenthaeler, Newton Highlands, Mass. 26. 1. 24.

Erdöle, Raffinieren von —n. DRP. 503 936, Kl. 23b. Fr. Hofmann, Breslau, und W. Stegemann, Monheim a. Rh. 21. 9. 27.

Kohlenwasserstoffverbindungen, Reinigen von —. V. St. Amer. Pat. 1 759 812. Th. T. Gray, Elizabeth, N. J. 26. 9. 23.

Mischgas, Gewinnung eines —es aus Destillationsgasen und Wassergas bei Öfen zur Erzeugung von Gas und Koks unter Mitbenutzung von minderwertigem Brennstoff. DRP. 503 840, Kl. 26a; Zus. z. Pat. 487 975. Dessauer Vertikal-Ofen Gesellschaft m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. 3. 11. 27.

Nitrat-Harnstoffdünger, Gewinnung von —. DRP. 503 999, Kl. 16. Wolff & Co., Walsrode, und Dr. Fr. Frowein, Bomlitz bei Walsrode. 28. 3. 26.

Öle und Fette, Gewinnung von neutralen —n. DRP. 504 128, Kl 23a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 4. 28.

Organische Basen, Darstellung —. DRP. 504 238, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 479 351. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 12. 27.

Papier, Herstellung von — aus strohartigen Rohstoffen gemäß Patent 413 318 zwecks gleichzeitiger Gewinnung eines insbes. als Futtermittel verwertbaren Erzeugnisses. DRP. 503 781, Kl. 53g; Zus. z. Pat. 413 318. E. Markoczi, Budapest, St. J. Adam, New York, Felix R. Wiesner und H. Mechwart, Budapest. 10. 4. 23.

Pelze, Haare, Federn, Färben von — u. dergl. DRP. 503 989, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 9. 26.

Schmieröle, Destillation von —n. DRP. 503 937, Kl. 23b. Simplex Refining Company, San Francisco, Calif., V. St. A. 11. 7. 25.

Schwelgase, Stadtgaserzeugung aus —n bituminöser Brennstoffe. DRP. 504 021, Kl. 26a. Braunkohlen- und Brikett-Industrie A.-G. — Bubiag —, Berlin W. 9, und W. Allner, Berlin W. 30. 3. 5. 27.

Stoffe tierischen Ursprungs, Haltbarmachen von —. DRP. 504 703, Kl. 53c. H. G. Beißer, Hamburg. 30. 7. 29.

Teeröle, Reinigung saurer —. DRP. 503 922, Kl. 12q. Combustion Utilities Corporation, New York City, V. St. A. 30. 1. 27.

Tiere und Pflanzen, Dauerkonservierung von —. DRP. 504 159, Kl. 45l. Ferd. Hochstetter und G. Schmeidel, Wien. 15. 12. 25.

Wassergas, Herstellen von — und Generatorgas in einer Schicht von feinkörnigem Brennstoff. DRP. 503 975, Kl. 24e; Zus. z. Pat. 437 970. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 4. 27.

Wassergas, Gaserzeuger mit Abhitzekessel für die Herstellung von — o. dergl. DRP. 505 034, Kl. 24e. La Mont Corporation, New York, V. St. A. 23. 12. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aryl-1-thioglykol-2-carbonsäureamide, Darstellung von kernhalogenierten vaten der —. DRP. 504 831, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., furt a. M. 6. 5. 25.

Dihydromorphin, Herstellung von —. DRP. 504 830, Kl. 12p. C. H. Boe Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. 16. 2. 27.

2-Mercaptoarylenthiazole, Darstellung von —n. DRP. 504 239, Kl. 12p. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 28.

Milch, Vorrichtung zur Gewinnung von Trockenprodukten aus Flüssig insbes. —. DRP. 504 139, Kl. 53e. K. W. Pfefferkorn, Rorschach, S 23. 12. 27.

Pflanzenschädlinge, Mittel zur Bekämpfung von tierischen —n. DRP. 5 Kl. 45l. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 4. 6. 25.

Pflanzenschädlinge, Herstellung von Zuschläge enthaltendem Kalkarsen niedrigem Litergewicht für die Bekämpfung von —n. DRP. 504 095, Chinoin Gyogyszer és Vegyészeti Termékek Gyarar r. t. (Dr. Keres Dr. Wolf), Ujpest, Dr. G. Groh und G. Friedl, Budapest. 9. 8. 28.

Pyrazolanthron, Darstellung von Abkömmlingen des —s. DRP. 504 2 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 10. 26.

Polystyrole, Darstellung von hydrierten —n und Polyindenen. DRP. 5 Kl. 12o. H. Staudinger, Zürich. 30. 3. 26.

Thebain, Hydrieren von —. DRP. 503 924, Kl. 12p. C. H. Boehringer Nieder-Ingelheim a. Rh. 16. 2. 27.

Tonerdepräparate, Darstellung von klarlöslichen haltbaren —n. 504 306, Kl. 12o. Chemische Fabrik vormals Sandoz, Basel. 16. 2.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Celluloseesterverbindungen, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 759 489. Mc Daniel, New York, N. Y. 4. 6. 23.

Farbstoffe der Triarylmethanreihe, Darstellung von —. DRP. 504 431, K Zus. z. Pat. 487 458. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22

Fasern, Färben von —. V. St. Amer. Pat. 1 758 877. R. R. Sleeper, brook, N. J. 30. 8. 28.

Grundiermittel. DRP. 504 018, Kl. 22h. L. Blumer, Chemische Zwickau, Sa. 28. 6. 29.

Kondensationsprodukte von Küpenfarbstoffen, Darstellung farbiger —. 503 812, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 12

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Benzanthronreihe. DRP. 5 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 2. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 504 178, Kl. 22b. I. G. F industrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 3. 29.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von Derivaten thioindigoider —. DRP. 5 Kl. 22e. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 8. 6. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Thionaphthenreihe. DRP. 5 Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 6. 28.

Küpenfarbstoffe, Erzeugung von echten Färbungen und Drucken m DRP. 504 076, Kl. 8m; Zus. z. Pat. 418 487. Durand & Huguenin Basel. 2. 10. 27.

Kunstseide, Reinigung von alkalischen Nachbehandlungsbädern zur stellung von —. DRP. 503 939, Kl. 29b. I. G. Farbenindustrie A.-G., furt a. M. 6. 2. 29.

Naturseide, Erschweren von —. DRP. 503 971, Kl. 8m. Textilausrü Gesellschaft m. b. H., Krefeld. 29. 11. 24.

Nitrocelluloselacke, Auftragen von Überzügen aus —n. DRP. 504 336, Wolff & Co., Walsrode und H. Schulz, Bomlitz. 5. 12. 25.

Pigmentfarbstoffe, Herstellung von gefärbten Komplexverbindungen, von —n. DRP. 504 017, Kl. 22f; Zus. z. Pat. 498 154. I. G. Farbenin A.-G., Frankfurt a. M. 28. 6. 27.

Säurefarbstoffe, Darstellung von alkaliechten —n der Phenonaphthosa reihe DRP. 504 331, Kl. 22c. J. R. Geigy A.-G., Basel. 14. 2. 26.

Stückware, Verfahren und Vorrichtung zum elastischen Mercerisieren DRP. 503 987, Kl. 8k. Meliana Akt.-Ges., Basel. 11. 3. 26.

Textilfasern, Einölen von —. DRP. 504 075, Kl. 8k; Zus. z. Pat. 5 Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta", Paris. 9. 6. 28

Wolle und Seide, Reservieren von —. DRP. 503 988, Kl. 8m; Zus. 469 232. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 11. 27.

Metalle.

Chromanoden, Herstellung von —. DRP. 503 807, Kl. 48a. E. Maas, Halensee, und M. Schlötter, Berlin SW. 68. 22. 12. 27.

Chromüberzug, elektrolytische Erzeugung eines besonders widerstandsf —es. DRP. 503 866, Kl. 48a. Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin-Si stadt. 19. 3. 27.

Kobalt, Trennung des —s vom Nickel. DRP. 504 437, Kl. 40a. Allg Elektro-Metallurgische Gesellschaft m. b. H., Papenburg a. d. Ems. 28.

Titanerze, Verarbeitung von chromhaltigen —n unter Rückgewinnu Schwefelsäure. DRP. 504 500, Kl. 12i. Deutsche Gasglühlicht-Auer-schaft m. b. H., Berlin O. 17. 15. 4. 28.

Zink, Gewinnung von — aus oxydischen Erzen. DRP. 504 227, Kl. 40a. gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 14. 10. 27.

Zinn, Wismut, Molybdän, Gewinnung von Metallen, die mit Schwefel fl Verbindungen bilden, insbes. von —. DRP. 503 806, Kl. 40a. Gugg Brothers, New York. 24. 5. 25.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*

Nr. 2570 und 2571. Dr. N. Busvold, Bergen, Norwegen. 20. 7. 193 21. 7. 1930. Eingegangen am 28. Juli 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

ittel. Gemäß dem türkischen Gesetze Nr. 1557 vom 3. Februar 1930 t mit dem Ableben eines Erzeugers in- oder ausländischer pharmacher Spezialitäten das Herstellungsrecht derselben und muß von nachgesucht werden. Die Nachfolger oder Erben des Erzeugers n das weitere Fabrikationsrecht erhalten, wenn sie imstande sind, die fende Spezialität zu erzeugen. Wenn diese ihre Formel unverändert hält, wird von einer neuen Analyse Abstand genommen.

(Hamburg, 29. Juli.) Das Geschäft verzeichnete im allgemeinen auch nd der letzten 14 Tage noch keine Besserung; wohl kam bei einzelnen ln der vielseitigen Branche die Frage etwas umfangreicher herein, äufen wurden aber die Preise oft so gedrückt, daß die Resultate mager n mußten. Für eine Reihe Produkte zeigten auch die Abladungspreise nehr oder weniger fühlbare Abschwächung, die für das Inlandsgeschäft vorerst weniger in Betracht gezogen werden kann, weil sich dieses auf Lokoware erstreckt, für welche bei den durchweg kleinen Beständine Veranlassung zum Preisschleudern durchaus nicht vorliegt. So sich auch die meisten Inlandspreise behaupten können, wenn schon zelt Abweichungen von dieser Sachlage seitens der Verkäufer — aus rein individuellen Gründen — vorkamen. Im Transito-Absgeschäft, das immer noch eine wesentliche Bedeutung gerade für en Markt besitzt, war die Regsamkeit während der Berichtsperiode gerade lebhaft, infolge der bereits erwähnten Abschwächung der Preise rschiedene Produkte. Die Zurückhaltung, die man in anderen Warenen infolge der ständig abgleitenden Preise beobachtet, überträgt sich mehr oder weniger auf den Import von Rohdrogen, wird allerdings i kaum größere Auswirkungen zeitigen, weil wir vielfach bereits seit r Zeit uns auf einem Preisniveau befinden, das aus wichtigen Grünn weiteres Abgleiten kaum noch verträgt. Bei vielen Rohdrogen wirkt lzu starker Rückgang der Preise immer auf den Umfang der weiteren ktion erheblich ein und reguliert auf diese Weise die Dinge am besten. iesem Grunde beeilen sich auch die Inhaber greifbarer Ware, die in age sind, in finanzieller Hinsicht den Umschwung abzuwarten, gar mit Verkäufen, und wenn trotzdem Schleudereien stattfinden, so weiß alsbald, worauf diese zurückzuführen sind. Es kann hier davon abn werden, die einzelnen Artikel, die wesentliche Veränderungen zu chnen haben, namentlich nochmals anzuführen; die Vergleichung mit etzten Aufgaben ergibt ohnedies das Nähere. Die letzten ungefähren , und zwar als Marktforderungen gedacht, stellten sich wie folgt:

wurzeln, jap., 1 cwt	60 s
1 cwt	57 s 6 d
gar, Kobe 1, loko 1 lb	3 s 11 d-4 s
chwimmend, 1 lb	3 s $10^1/_2$ d
bladung, 1 lb	3 s $9^1/_2$ d
e II, loko	3 s 8 d-3 s $7^1/_2$ d
bladung	3 s 6 d
ohama I, loko, 1 lb	3 s 9 d
chwimmend, 1 lb	3 s 9 d
bladung, 1 lb	3 s 7 d
ohama II, loko, 1 lb	3 s 6 d
bladung, 1 lb	3 s 5 d
achalin, loko, 1 lb	5 s
bladung 1 lb	4 s 9 d
chnitzel I, loko 1 lb	3 s 3 d
esgl. II, loko, 1 lb	2 s 9 d
chnitzel I, Abl., 1 lb	3 s
esgl. II, Abl., 1 lb	2 s 8 d
us alb., nat. 1 kg	10 d
Ware, 1 kg	1 s 4 d-1 s 6 d
apens., Ia., hart und	
, loko, 100 kg	78—80 RM
l. Abladung, 1 cwt	37 s 6 d-38 s
, loko, 100 kg	74—76 RM
bladung, 1 cwt	36 s
açao, leberfarbig	115 s
zibar i. Skins, 1 cwt	97 s 6 d
licante, loko, 100 kg	180—183 Pes
l. Abldg., alte Ernte,	
g	173—175 Pes
Ernte, 100 kg	161 Pes
ante, Abl., 1 t	25 £ 10 s
, courant, loko, 1 t	27 £
, Abfall, loko, 1 t	13 £
üsse, IIa., loko, 1 cwt	31 s 6 d
, loko, 1 cwt	34 s 6 d-35 s
, Abladung, 1 cwt	33 s
oot, St. Vincent, 100 kg	70—80 RM
ezuela, 100 kg	58—60 RM
etida, Mandeln, Ia.,	
cwt	97 s 6 d-102 s 6 d
1 cwt	90 s-85 s
1 cwt	54 s-56 s
n, japan., loko, 100 kg	105 RM
ladung, 1 cwt	50—52 s
r, elect., conc., 100 kg	170 RM
r, Ia., 100 kg	110 RM
k., elect., conc., 100 kg	160 RM
, tot., 100 kg	85 RM
conc., krz. Lfg., 100 kg	95 RM
: Copaivae Mara-	
, loko, 1 kg	3 s 3 d-3 s 5 d
bladung, 1 lb	1 s 6 d
Para, ganz löslich,	
1 kg	2 s 7 d
ladung, 1 kg	2 s 6 d
Para, 90% löslich,	
1 kg	2 s 6 d
ladung, 1 kg	2 s 5 d-2 s $5^1/_2$ d
Para, geklärt, dünn, 100 kg	265 RM
ittel, 100 kg	240 RM
ickflüssig, 100 kg	220 RM
u, Orig.-Importware,	
1 kg	1.85—1.90 Doll
bladung, 1 kg	1,$72^1/_2$—1,75 Doll
eklärt, 1 kg	1,50 Doll
u, Orig.-Importware,	
1 kg	3,65—3,80 Doll
Balsam: Peru, artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— — Nicaragua, Abld., 1 kg	3,40 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,60 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,35 Doll
— Gurjun., loko, 1 cwt	64—68 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	63—64 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	27 Doll
— Abladung, 100 kg	26 Doll
Belladonnawurzeln, loko,	
100 kg	80—92 RM
— Abladung, 100 kg	22 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	320—325 RM
— dunkel, 100 kg	100—105 RM
Boldoblätter, Ia., loko, 100 kg	70 RM
— kurant, loko, 100 kg	65 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	26 s 6 d
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 7 d
— oval, 1 lb	1 s $5^1/_2$ d
— lancet, 1 lb	1 s 4 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	$3^7/_8$ d
Cantharidien, russ., loko, 1 kg	3,90—4,25 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3,75 RM
— chines., loko, 1 kg	2 s 2 d
— desgl., Abladung, 1 kg	2 s $1^1/_2$ d
Cassia fistula, Röhren, elect.	
loko, 100 kg	60 RM
— desgl. Ia., 100 kg	45 RM
— desgl. neue Ernte, Abl., 100 kg	26,50 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, 100 kg	123 RM
— desgl. 1928er, 100 kg	123 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	93 RM
— 1928er, Abladung, 100 kg	95 RM
Castorium I, 1 lb	115—110 s
— II, 1 lb	107 s 6 d-100 s
— III, 1 lb	97 s 6 d-90 s
— Pickings, 1 lb	86 s
— Cuttings, 1 lb	80 s
Cocablätter, Bolivia, loko,	
100 kg	250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	235 s
— Truxillo, loko, 100 kg	175 s
— desgl. Abladung, 100 kg	155 s
— Cusco, loko, 100 kg	250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	235 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 1 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	60 s, 67 s 6 d u. 85 s
— afrikan., 1 cwt	67 s 6 d-72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya,	
loko, 100 kg	315 s
— Abladung, 100 kg	305 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	200 s
— desgl. Abladung, 100 kg	195 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	150 s
— desgl. Abladung, 100 kg	147 s 6 d
— Huanuco, loko, 100 kg	142 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	142 s 6 d
— Carthagena, krz. Lfg. 100 kg	200 s
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	190 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	210—220 s
— desgl. IIa. 100 kg	180 s
— Bolivia, Monop., Abld., 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, Ablad., 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	255 s
— St. Thoma, kurze Lief., 100 kg	195 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
Chinarinde, Maracaibo, Abladung, nom., 100 kg	50 Doll
— Durasnello, kurze Lieferung., 100 kg	51 Doll
— desgl. Abl., nom., 100 kg	49 Doll
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s $4^1/_2$ d
— grau, 1 lb	3 s 3 d
— silber 1 lb	3 s 5 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 2 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	11 d
Colombowurzeln, gewasch.,	
1 cwt	34 s 6 d-33 s 6 d
— desgl. IIa., 1 cwt	25 s
— natureil, 1 cwt	18 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	16 s 6 d
— select., handpicked u, gewaschen, 1 cwt	55 s
Condurangorinde, loko, 1 lb	4 d
— Abladung, 1 lb	$3^7/_8$ d
Cortex frangulae, geschnitt.	
100 kg	48 RM
— tota, 100 kg	7,75 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	16—20 £
Crotonsaat, loko, nom.	200 s
Cubeben, kurze Lief. 1 cwt	165 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	92 s
— Abladung, 100 kg	90—6 s5
— Malta, Abladung, 100 kg	92 s
Drachenblut, Ia. Masse, krz.	
Lieferung, 1 cwt	19 £ 10 s
— ord. drops 1 cwt	70 s
— Stangen, 1 kg	12 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s $6^1/_2$ d
— Abladung, 1 lb	1 s $5^1/_2$ d
Gallen, schwarze, loko, 1 cwt	67 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	59 s 6 d-61 s
— grüne, loko, 1 cwt	49 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	42 s 6 d
— weiße, loko, 1 cwt	52 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	49 s
— China, zackig, neue Ernte,	
Abladung, 1 cwt	68 s
Gummi, Guttae-Röhren,	
Siam, loko, 1 cwt	25 £
— desgl. Abladung, 1 cwt	24 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	23 £
— Ammoniak, Tränen, 1 lb	2 s
— — Block, 1 lb	10 d
— — fair, 1 lb	1 s 3 d-1 s 4 d
— — Siftings, 1 lb	10 d
— Benzoe, Siam, große	
Mandeln, 1 cwt	33 £ 10 s
— — mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— — kleine, 1 cwt	26 £
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s
— — Staub, blocktg, 1 cwt	13 £ 7 s 6 d
— Sumatra, feinst, 100 kg	280 RM
— — fein, 100 kg	270 RM
— — kurant, 100 kg	235—240 RM
— — ordin., 100 kg	218 RM
— Palembang, gut, glasig,	
1 cwt	87 s 6 d
— — kurant, 1 cwt	77 s 6 d
— — ordin., 1 cwt	70 s
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27 Doll
— II, 100 kg	26 Doll
— III, 100 kg	24,50 Doll
— I, Abladung 100 kg	27 £
— Abladung, I/II, 100 kg	26,50 Doll
Gummi Mastix, fein, helle	
Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. kurant, Abl., 1 cwt	252 s 6 d
— Ia. Tränen, Ablad., 1 cwt	275 s
Gummi Galbanum, pers., Ia	
Ia., 1 kg	3 s 6 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 6 d
— Guayak, fein prima, 1 kg	1,05 Doll
— — kurant, 1 kg	0,90 Doll
— Myrrhae, feinst, hell,	
selecteo, handpick., 1 cwt	180 s
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	95 s
— — ganz nat., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle	
Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	80 s-82 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	65—70 s
— helle Erbsen, 1 cwt	70 s-72 s 6 d
— desgl. elect, helle, 1 cwt	92 s 6 d
— Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
— geringere, 1 cwt	32 £
Hausenblasen, Ia., Salianski	
blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, II, 1 kg	25,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Hühnereiblumin, chines.,	
loko, 1 lb	1 s 11 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s $7^1/_2$ d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,95 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,80 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Matto-	
grosso, loko, 1 kg	22 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	21 s 9 d-22 s
— Minas, loko, 1 kg	21 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	21 s
— Bahia, loko, 1 kg	21 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	21 s
— Carthagena, loko, 1 kg	4,85 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	4,70 Doll
Jaborandiblätter, loko, nom., 1 kg	7 d
— Abladung, 1 kg	$5^1/_2$ d
Jalappenwurzeln, 10,22%, 1 kg	265 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	177,50 RM
— 13,61%, loko, 100 kg	74,50 Doll
Kamala, Abladung, 1 lb	3 s 1 d-3 s
Kamillen, ungar., neue, Ia.	
Ia., loko, 100 kg	45 Doll
— desgl. neue, Ia. 100 kg	130—135 RM
— desgl. kurant, 100 kg	125 RM
— Bade-Ware, 100 kg	60 RM
— gute 1929er, 100 kg	105 RM
Kolanüsse, $^1/_2$, afrik., 1 cwt	18—20 s
— $^1/_4$, afrik., Ia., 1 lb	$3^1/_2$—$3^7/_8$ d
Kolanüsse, $^1/_4$, afrik., elect., 1 lb	4 d
— $^1/_4$ afrik., IIa., 1 cwt	28 s 6 d-29 s
— $^1/_2$, Madagask., 1 cwt	29 s
— $^1/_2$, Jamaica, 1 cwt	31 s 6 d
— $^1/_2$, Java, 1 cwt	28 s 6 d
Lich. Caragheen, feinst.,	
elect., 100 kg	97,50—102,50 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	80 RM
— naturell, loko, 100 kg	54 RM
— desgl. Abladun, 100 kg	48 RM
Lindenblüten, russ., alte,	
100 k2	22,50-26,50 Doll
— poln., nom., 100 kg	33 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	4 s 6 d-4 s 9 d
Mexican. Fliegen, 100 kg	165 RM
Maticoblätter, Ia., 100 kg	95—100 RM
— IIa., 100 kg	65 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt,	
100 kg	38—43 Doll
— poln. Abladung, 100 kg	41,50 Doll
— portugies., loko, nom., 100 kg	52 Doll
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	50 Doll
Opium i. Brod., Basis $12^1/_2$%,	
prompte Abladung, 1 lb	16 s
— spätere Abladung, 1 lb	13 s
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	26 s 6 d
— Madras, 1 cwt	15 s 6 d
— Ceylon, 1 cwt	14 s 9 d
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	13 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	10,75 Doll
— Bänder, süße sicil., 100 kg	105 RM
— bittere Malaga, p. Matte	
à 138 kg, loko	145 Pes
— desgl. Abladung, 138 kg	142 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	142,50 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Ablg., 1 cwt	35 s 6 d
— — Madras, Abldg., 1 cwt	36 s 6 d
— — Java, loko, 1 cwt	31 s
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,50—5 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7,50 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,30—3,00 RM
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, 1 kg	10 s
Patchouliblätter, 3,3%, loko,	
1 cwt	52 s
— faqu.-Ware, loko, 1 cwt	47 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	44 s 6 d
Pfefferminzöl, 1 lb	4 s $8^1/_2$ d
— Abl., loko, Aug./Septbr., 1 lb	4 s $5^1/_2$ d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	24 £
— conc., 100 kg	51 RM
— tot., Abladung, 1 t	24 £-23 £ 15 s
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8,50 RM
— desgl. Abladung, 1 kg	7,75 RM
Radix sumboli, kurant, 1 cwt	22 s 6 d
Ratanniahwurzeln, Peitsch.,	
nat., 100 kg	75—70 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	62—65 s
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	78—80 s
— Abladung, 1 cwt	76—77 s
Safrol, 1,103, 1 lb	1 s 6 d
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	48 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko,	
100 kg	85—90 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	83 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	30,50 Doll
— Abladung, 100 kg	28—27,50 Doll
Senegawurzeln, loko, 1 kg	0,60 Doll
Abladung, 1 lb	0,52 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly,	
loko, 1 lb	$2^1/_2$—$4^1/_2$ d
— desgl. Abladg., 1 lb	$2^1/_2$—4 d
— Alexandriner, kurze Lieferung, gebrochen, 1 lb	$5^1/_2$ d
— desgl. Abladung, 1 lb	5 d
Sennesschoten, Tinnevelly,	
loko, 1 lb	$2^3/_4$—$3^1/_2$ d
— desgl. Abladung, 1 lb	$2^3/_4$—$3^1/_4$ d
— Alexandriner, kurze	
Lieferung, elect., 1 lb	3 s
— Alexandriner, courant,	
kurze Lieferung, 1 lb	2 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 lb	2 s 4 d
— desgl. Abldg., elect., 1 lb	3 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	155 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	100 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	44 s
— Tonkin, loko, 100 kg	97,50 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	42 s
Sternanisöl, rote Schiffsmarke,	
loko, 1 lb	3 s 10 d
— Abladung, Sept./Okt., 1 lb	3 s 3 d
Styrax liquid., loko, 100 kg	220—250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	210—225 s
Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	13 £ 10 s
— russ., nat., conc., 100 kg	46,50 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	32 £
— russ., mdt., conc., 190 kg	84 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	70 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	185 RM
— ital. gebündelt, 100 kg	70—85 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia.,	
loko, 1 cwt	33—35 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s 9 d
— Madras, loko	31 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	14 s 6 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s 3 d-4 s 6 d
— IIa., 1 kg	2 s 9 d
— Angostura, 1 kg	9 s 6 d-10 s
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s 6 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia.	
100 kg	225 RM
— desgl. nat., 100 kg	185 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, verzollt, 100 kg	62 RM
— desgl. Abl., transit, 100 kg	56 RM
— ital., gesiebt, loko, verzollt	48 RM
— desgl. Abl., 100 kg	35 RM
— ital., nat., loko, 100 kg	33 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	31,50 RM

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. Die Großversuchsanlage der Gesellschaft für Kohlentechnik m. b. H., Dortmund-Eving[1]), ist 1929 in Betrieb genommen worden. Sie hat ihrem Zweck, aus Koksofengas ein für die Ammoniaksynthese direkt brauchbares Wasserstoff-Stickstoff-Gemisch in anderer Weise als durch Verflüssigung bei tiefer Temperatur, nämlich durch Spaltung von Koksofengas bei hoher Temperatur mit angeschlossener Umsetzung des Kohlenoxyd-Wasserstoff-Gemisches unter gleichzeitiger Entfernung der entstehenden Kohlensäure zu liefern, voll entsprochen. Insbesondere haben sich die durch hohe Temperatur beanspruchten Retorten in der abgeänderten Konstruktion durchaus bewährt und auch die Öfen zur anschließenden Umsetzung des Kohlenoxyds so zufriedenstellend gearbeitet, daß im Dauerbetriebe ohne weitere Feinreinigung ein Synthesegas mit weniger als 0,1% Kohlenoxyd abgenommen werden konnte. Die Kosten dieses Gases halten sich in bzw. unter den durch die wirtschaftlichen Forderungen gegebenen Grenzen. Der mehrmals mehrere Monate in durchlaufender Schicht mit über 5000 cbm durchschnittlicher Tageserzeugung durchgeführte Betrieb und die Bedienung desselben gestalteten sich auch für die Anforderungen eines Großbetriebes genügend einfach. Mit Schluß des Geschäftsjahres konnten die Versuche zur Erzeugung von Synthesegas als abgeschlossen betrachtet werden und es konnte dazu übergegangen werden, die Anlage für andere Zwecke zu benutzen. — Die im Zusammenhang mit der Großversuchsanlage betriebene nasse Schwefelwäsche hat während der ganzen Versuchsdauer zufriedenstellend gearbeitet. Die rationelle Verarbeitung des dabei anfallenden Rohschwefels auf Reinschwefel ist noch nicht geglückt. — Die Arbeiten auf dem Gebiete der Nutzbarmachung hochsiedender Brennstoffe im gewöhnlichen Motor wurden auch weiter gefördert und dem der Gesellschaft nahestehenden Bergwerksverband zur Verwertung von Schutzrechten der Kohlentechnik, G. m. b. H., weiter überlassen. — Im Laboratorium wurden die Bedingungen, welche die Krystalltracht und -größe des schwefelsauren Ammoniaks im Sättigerbetrieb beeinflussen, einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Weiter wurde u. a. ein Verfahren entwickelt, um den Blausäuregehalt des Kokereigases in anderer Weise als bisher nutzbar zu machen.

Brennstoffe. Über die spanische Kohlenproduktion und die Einfuhr gibt die folgende Tabelle Auskunft (in 1000 t):

Produktion	Steinkohle	Anthracit	Braunkohle	im ganzen
1928	5064	448	403	5915
1929	6442	541	402	7385

Einfuhr	Steinkohle	Anthracit	andere Sorten	Koks	Briketts	im ganzen
1928	1723	115	16	200	49	2103
1929	1713	112	4	285	28	1143

Die Zunahme des spanischen Kohlenkonsums wird für 1929 auf etwa 975 000 t geschätzt und entfällt auf die einheimische Förderung.

Erdöl und Erdölprodukte. (18. Juli.) Der Reingewinn der Steaua Romana A.-G. für Petroleum-Industrie in Bukarest verminderte sich von 65,5 Mill. Lei 1928 auf 26,9 Mill. Lei 1929, wobei jedoch zu beachten ist, daß die Abschreibungen von 516 auf 609 Mill. Lei erhöht worden sind. Die Gesamtproduktion der Gesellschaft betrug 1929 rund 83 000 Waggons gegen 65 230 Waggons 1928. — Die Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft hat ihre Zweigniederlassung am 1. Juli von Neuß nach Köln verlegt. Der Verwaltungsbereich dieser Zweigniederlassung erstreckt sich auf den größten Teil der Rheinprovinz und auf einen Teil Westfalens. — Die Naphtha-Industrie- und Tankanlagen A.-G. in Berlin verzeichnete für 1929 268 376 RM Reingewinn gegen 228 920 RM 1928. Die Stammaktien erhalten 8% Dividende gegen 6% im Vorjahr, die Vorzugsaktien 6%. Die Beruhigung auf dem Betriebsstoffmarkt hat es der Gesellschaft ermöglicht, durch weiteren Ausbau der Absatzorganisation die Umsätze zu vergrößern. — Die Dyckerhoff Söhne G. m. b. H. in Wiesbaden und deren Tochtergesellschaft, die Zementwerke Schwenk in Ulm, haben laut Zustimmung des Finanzausschusses des Württembergischen Landtages die Mehrheit von rund 85% des 3 Mill. RM betragenden Aktienkapitals der Jura-Ölschieferwerke A.-G. in Stuttgart zum Preise von 2 Mill. RM erworben. — Aus den Preisbewegungen am Weltmarkt ist ein erneuter Rückgang der Preise für Rohöle in den Ver. Staaten hervorzuheben, für pennsylvanische Rohöle in New York von 1,95—2,30 Doll. auf 1,75—2,05 Doll. das Barrel zu 42 Gallonen. Die Stimmung für Raffinate, namentlich für Benzin und Schmieröl, in den Ver. Staaten ist seit langer Zeit flau, die Preise sind z. T. auch ermäßigt worden. Raffiniertes Petroleum in Cases notierte jedoch unverändert 16,65 und Petroleum in Tanks 13,25 cts die Gallone. Die Überproduktion von Rohöl am Weltmarkt überhaupt drückt auf die Preise, namentlich auch in Rumänien. In Nordamerika stieg die Rohölgewinnung zunächst wieder auf 2,610 Mill. Barrels, später ging sie auf 2,581 Mill. Barrels durchschnittlich arbeitstäglich gegen 2,857 Mill. Barrels zur selben Zeit des Vorjahres zurück. — Am deutschen Markt werden vom 1. August ab infolge des Beimischungszwanges von Monopolspiritus zu Treibstoffen überhaupt die Preise um 2 Pf das l erhöht. Man glaubt, die Preise um so mehr halten zu können, weil von diesem Tage ab das Außenseiterbenzin, welches zeitweise bis zu 5 Pf unter Konventionspreisen abgegeben wurde, ausverkauft sein wird.

Erdöl. Die Société franco-persane de Recherches, Paris, rue Le Peletier 2, bezweckt mit einem Kapital von 25 Mill. Fr. die Ausbeutung von Petroleumlagern, vor allem in Persien.

Chemikalien. Feinpräparate.

Aceton. Die amerikanische Erzeugung an Aceton stieg von 5000 t 1914 auf 16 000 t 1929. Bei der Commercial Solvents Corporation ergibt ein Bushel Mais etwa 5 kg Lösungsmittel (60% Butylalkohol, 30% Aceton, 10% Äthylalkohol) und Kohlensäure, die zu Trockeneis verarbeitet wird. Die fortschreitende Entwicklung dieser Gesellschaft in Terre Haute, Ind., ergibt sich aus ihrer ausführlichen Broschüre über die Eigenschaften und Anwendungen ihrer verschiedenen organischen Produkte (nicht nur Lösungsmittel). Die Union Solvents Corporation in New York, 110 East Fortysecond Str., stellt jetzt ebenfalls Butylalkohol und Aceton her.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 581.

Chemikalien. (Mannheim, 19. Juli.) Die ungünstige wirtschaftliche drückte auch jüngst dem Geschäfte in Chemikalien den charakteris Stempel auf. Aber auch die Geldknappheit war weiter von umsatzhe dem Einfluß. Abschlüsse auf weite Sichten unterließ man fast ga bei den Einkäufen für naheliegenden Bedarf beschränkte man sich Versorgung mit allerkleinsten Mengen. Nur z. T. konnte das Exportg für den trägen Verkauf im Inland entschädigen. **Ätznatron** wurde fast weg nur in beschränkten Posten gekauft. Man notierte für Ware in S etwa 34 RM, für eingegossenes Material etwa 28 RM herum und fü Ware etwa 36,75—37 RM die 100 kg für Inlandsbedarf. Eingegossene zur Ausfuhr war zu etwa 12 £ 5 s herum, fob, käuflich. Die größten von Ätznatron nahmen Dänemark, Norwegen, Niederlande auf, es w ten aber ständig auch kleinere Partien nach Schweden, Belgien, Bu und Japan. Das Geschäft in **Ätzkali** wies nur mittelmäßigen Umfa Von Werksseite wurden gefordert für Bezüge voller Waggonladung 15 000 kg 56,20 RM, 10 000 kg 56,60 RM, 5000 kg 57 RM die 100 kg, w frei der Empfangsstation. Die zweithändigen Forderungen lagen be 61,75—62,15 RM die 100 kg, je nach Posten, ab Lager. Was für den bestimmt war, wurde mit etwa 27 £ 7 s 6 d bis 27 £ 10 s, fob, be Gegenüber dem Vorjahr waren die Ausfuhrmengen kleiner. Zu den Abnehmern zählten Belgien, die Ver. Staaten, die Niederlande, Dän Italien, Großbritannien, Schweiz und Schweden. Den Verkauf vo **asche** in besseren Gang zu bringen, gelang auch in letzter Zeit nich Bezug von 15 t-Ladungen verlangten die herstellenden Werke für Po 49,40 RM die 100 kg, waggonfrei der Empfangsstationen. Das geschäft ließ zu wünschen übrig; billige Auslandsangebote erschwe empfindlich. Der heutige Exportpreis liegt bei etwa 22 £ 12 s 6 d, fo die Hälfte der deutschen Ausfuhr ging nach den Ver. Staaten; sonst als Käufer kleinerer Posten stets Firmen aus England, Schweden, reich und Niederlande auf. **Calcinierte Soda** war stets begehrt, nic vom Inland, sondern auch vom Ausland. Eine Verschiebung der ergab sich in letzten Wochen weder im Inlands- noch Auslandsverka sind bis jetzt fast 75—80% mehr als im Vorjahr ausgeführt worde deutende Posten nahm Norwegen ab; ansehnliche Posten gingen abe nach Schweden, Dänemark und Belgien. Die Umsätze in **Kalilauge** sich in mäßigen Grenzen gehalten. Die ersthändigen Offerten laute Bezügen von Waggons von 15 000 kg auf 29 RM, von 10 000 kg auf 29 und von 5000 kg auf 29,90 RM die 100 kg, waggonfrei der Empfangssta Das Geschäft in **Salmiak** hielt sich in ruhigen Bahnen. Für feinkr sierte Ware wurden letzthin etwa 34,50 RM für die 100 kg für I bedarf gefordert. Exportnachfrage nach dieser Ware trat ständig auf, ließen sich auch Abschlüsse tätigen, wobei etwa 15 £ 2 s 6 d, 1000 kg notiert wurden. Ein erheblicher Teil der deutschen Salmiak ging nach Frankreich und Belgien. Es waren aber auch ständig als kleinerer Posten Großbritannien, Niederlande, Amerika und die Phil am Markte. Für **Chlorkalium,** 96-98, wurden bei neuerlichen Offerte 20,50 RM herum für die 100 kg für Inlandsbedarf verlangt, währe Exportpreis, fob, je 1000 kg bei etwa 8 £ 7 s 6 d herum lag. Das A geschäft darin war im allgemeinen zufriedenstellend. Mehr als die der Ausfuhrmengen ging nach den Ver. Staaten; sonst konnten abe ansehnliche Mengen nach England, Japan, Kanada, Belgien, Italie Spanien placiert werden. Von **Bittersalz** wurden namhafte Posten 5 s, fob, angeboten, wozu aber noch Zuschläge für Kleinwasser Kaufinteresse für dieses Material bestand fortdauernd bei England, lande, Italien, Belgien und Amerika. Die letzten Offerten für Inland lauteten ab mitteldeutschen Plätzen auf etwa 4,50 RM für die Die Bezüge in **Kupfervitriol** konnten einigermaßen befriedigen, da die wirtschaft ständig als Käuferin auftrat. Man verlangte für Inland für 98-99%ig. Material etwa 43,50 RM die 100 kg. Das Exportgeschä sich bisher ungefähr auf der Höhe des Vorjahres. Die Werksforde lauteten auf 19 £, fob, je 1000 kg für den Export, während zweit Offerten bis zu 3 s niedriger waren. **Eisenvitriol,** lose, wurde, ab deutschen Plätzen zu etwa 5,50 RM die 100 kg offeriert, während der preis sich auf etwa 1 £ 10 s, fob, je 1000 kg stellte. Von Eisen- un vitriol wurden fortdauernd Partien nach dem Ausland verkauft, un etwa 40% mehr als im Vorjahre. Abnehmer waren die Ver. Staaten, lande und Belgien. Das Geschäft in **Schwefelnatrium** hatte sehr unt Minderbedarf der schlecht beschäftigten Lederindustrie zu leider letzten Notierungen lauteten für Schwefelnatrium, 60-62%ig., auf 18,75—19 RM, 30-32%ig, auf etwa 13—16,75 RM je nach Posten, für die Für den Export forderte man für diese beiden Sorten etwa 8 £ bz 7 s 6 d, fob, je 1000 kg. Die Ausfuhr ging größtenteils nach den Ver. S nach den Niederlanden und Schweiz. **Ameisensäure,** 85%, kostete landsbedarf, je nach Posten, 63—70 RM, für den Export, fob, 33 Exportverkäufe erfolgten hauptsächlich nach England, Niederland Frankreich.

Chemische Produkte. Die Bosnische Solvay-Werke A.-G. in Lukavac, S die sich im Besitze der Solvay & Cie., Brüssel, und des Verei chemische und metallurgische Produktion in Aussig befindet, hat durch Verdopplung ihres Aktienkapitals, das gegenwärtig 80 Mill. beträgt, bedeutende Investitionen durchgeführt. Ammoniaksoda und kau Soda wurden in großen Mengen exportiert, vornehmlich nach der C. nach Ungarn und Österreich. Der Reingewinn beträgt für 1929 16,8 11,9 Mill. Dinar, erhöhte sich demnach um 40%; die Dividende wur 15 auf 16% erhöht.

Methyl- und Äthylalkohol. Die Preise für Methanol und Industrie zeigen in ihrem niedrigen Niveau kaum einen Unterschied. Synthe Methylalkohol wird von Du Pont zu 170 Pf je Gallone in Tankwag liefert. Die Erzeugung an synthetischem Methanol soll 5 Mill. G jährlich betragen. Die Produktionsmengen von synthetischem A nach dem Union Carbide-Verfahren werden nicht veröffentlicht. Die der Carbon and Carbide Chemicals Corporation in Charleston, W. V 7—8 Mill. Gallonen jährlich erzeugen können. Die synthetische Hers von Formaldehyd aus Methanol und oxydierenden Gasen mit Hilfe Katalysators soll seitens der Bakelite Corporation erfolgen.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

ifung der Acetylcellulose in der Film-, Lack- und Kunstseiden-industrie. Von Walter Fermazin . . . . . 605—606
age der Ranziditätsprüfung in Ölen und Fetten. Von Dr. J. vidsohn . . . . . 606—607
rom-Schnellmischer. Von Dr. L. Zakarias . . . . . 607—608
AG-Gebläsemühle 608
er Schutz bei gefährlichen Versuchen 608
ch-Technischer Fragekasten. — Vom Tage 609
Patentliste. — Versiegelte Schreiben . . . . . 610—611
Handelsblatt: Ein Jahrfünft deutscher Mineralölwirtschaft. Von Dr. Oskar Tokayer . . . . . 612—613
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 613
Anlagen. Apparate. Behälter. — Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 613—616

63, S. 605—616 Köthen, 6. August 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Die Prüfung der Acetylcellulose in der Film-, Lack- und Kunstseidenindustrie.

Von Walter Fermazin, Berlin-Karlshorst.

etylcellulose hat infolge ihrer Nichtentflammbarkeit und Be-keit den Vorzug vor der Nitrocellulose in der Industrie gefunden. sch allein wertvoll allerdings ist die acetonlösliche Acetyl-se, die durch milde Hydrolyse aus dem primären, chloroform-en Acetat gewonnen wird. Mit der raschen Einführung dieses tes hielt die Ermittelung brauchbarer Prüfungsmethoden nicht so daß sich in der Literatur bis heute keine anwendbare atische Methode einer ausreichenden Brauchbarkeits- und Quali-

Es erhellt hieraus, daß der Wert für den Essigsäuregehalt weder Rückschlüsse auf ein Mischungsverhältnis zwischen Di- und Triacetat zuläßt noch lediglich einen statistischen Wert darstellt. Vielmehr bedeutet seine Annäherung an die theoretische Zahl 62,5 bei voller Acetonlöslichkeit eine Wertsteigerung der Acetylcellulose.

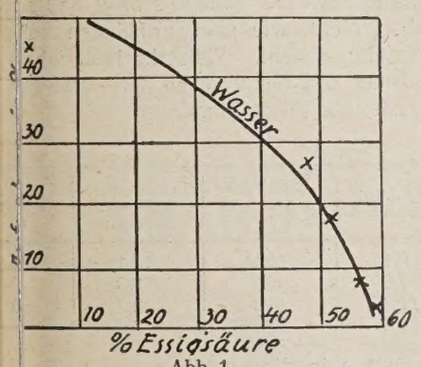


Abb. 1

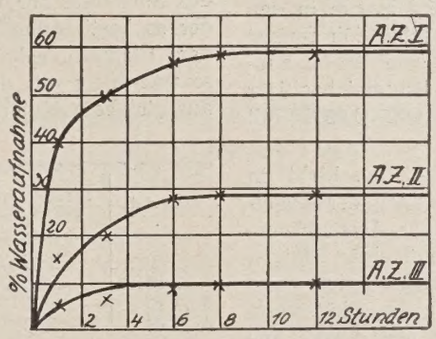


Abb.

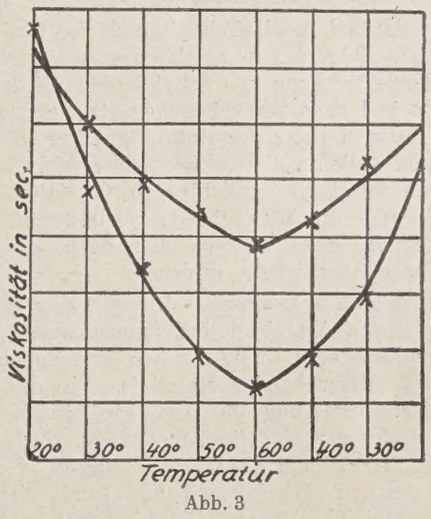


Abb. 3

lyse findet. Der Zweck dieser Arbeit ist es daher, eine solche h erprobte Methode zu beschreiben.

sigsäuregehalt. Acetylcellulose hat, wenn sie als Triacetat vor-inen theoretischen Essigsäuregehalt von 62,5%, als Diacetat olchen von 48,8%. Da die praktischen Werte für den Essig-halt in der Regel zwischen diesen beiden Zahlen liegen, er-die Anschauung berechtigt, daß man es bei der acetonlöslichen ellulose mit einem Gemisch aus Di- und Triacetat zu tun habe. e ergaben aber, daß solche Gemische in Aceton und ähnlichen smitteln nicht löslich sind. Diese Tatsache wird auch durch erlichen Versuche von K. Werner und H. Engelmann[1]) ärt.

D niedrigere Wert für den Essigsäuregehalt hat seine Ursache demnach hrscheinlich darin, daß bei der Umwandlung des primären Triacetates ekundäre acetonlösliche Produkt durch partielle Rückverseifung mehr niger $OCOCH_3$-Gruppen an der Mizellenoberfläche verseift werden, l im Innern das Triacetat unverändert bleibt. Die Theorie von K. H. und H. Mark[2]), daß etwa die Hälfte der OH-Gruppen der $C_6H_{10}O_5$-e an der Oberfläche des Celluloseteilchens liegen, unterstützt diese klärung.

[1]) Z chr. angew. Chem. 1929, Bd. 42, S. 438.
[2]) Kolloid-Beihefte 1928, Bd. 41, S. 935.

Zwecks analytischer Bestimmung der Essigsäure wird eine gewogene Menge (etwa 5 g) des zu untersuchenden Materials in 50 ccm n/2-alkoholischer Kalilauge während 48 Stunden im verschlossenen Kolben bei Zimmertemperatur verseift. Eine Einhaltung dieser, durch viele Versuche als geeignet erwiesenen Verseifungszeit ist darum dringend erforderlich, da sonst ein Abbau des Cellulosemoleküls selbst erfolgen kann. Aus der Zurücktitration der nicht verbrauchten Kalilauge ergibt sich durch Berechnung die abgespaltene Essigsäure. Zweckmäßig führt man die Titration so aus, daß man das durch Phenolphthalein gefärbte und auf dem Dampfbad auf ungefähr 70—80° C erwärmte Prüfungsgemisch durch Zusatz einer gemessenen Menge n/2-Schwefelsäure entfärbt und den Säureüberschuß mit n/2-Lauge zurücktitriert, da der Schlußpunkt der Titration bei Färbungseintritt besser zu beobachten ist als bei Entfärbung. Die Genauigkeit der so ausgeführten Analyse liegt in der Grenze $\pm$ 0,2%.

Kolloidchemische Messungen. Die bisher fast ausschließlich auf die Bestimmung des Essigsäuregehaltes beschränkte analytische Beurteilungsmöglichkeit der Acetylcellulose wird durch die Messung verschiedener Charakteristika auf kolloidchemischem Gebiete erweitert, und zwar durch die Quellbarkeitsbestimmung. Die Messung der Quellbarkeit erfolgt durch die Bestimmung der Wasseraufnahme eines aus

dem zu untersuchenden Material hergestellten Filmstreifens. Die Herstellung dieses Films geschieht in einfacher Weise so, daß auf einer völlig ebenen Glasplatte mit Hilfe eines kleinen Handgießschlittens eine 1 mm dicke Schicht einer 30%igen Acetonlösung des Untersuchungsmaterials aufgetragen und bei Zimmertemperatur getrocknet wird. Eine genaue Einstellung der Konzentration ist unbedingt erforderlich, da sonst infolge veränderter Porosität des Gels keine Vergleichswerte erzielt werden können. Das Quellungsmaximum ist normal nach 8—10 Stunden erreicht, kann jedoch bei schlechter Naßbeständigkeit in bedeutend kürzerer Zeit eintreten. Quellungsmaximum und Quellungszeitkurve geben ein getreues Abbild der Naßbeständigkeit des aus dem betr. Material hergestellten Lackes, Films oder Fadens. Tabelle und Abb. 1 zeigen den Verlauf der Wasseraufnahme einiger untersuchter Produkte.

Bei Ausführung des Versuches wird der Filmstreifen in etwa 4 qcm große Scheiben geschnitten und seine Quellbarkeit durch Einlegen in Wasser von Zimmertemperatur (50 ccm) und stündliche Bestimmung seiner Gewichtszunahme nach vorsichtigem Abtupfen mit Filtrierpapier bestimmt.

Tabelle 1

Material	Essigsäure in %	Wasseraufnahme in % nach					
		1 Std.	3 Std.	6 Std.	8 Std.	12 Std.	24 Std.
A.Z. I	57,3	4,8	6,9	8,2	10,0	10,2	10,1
A.Z. II	45,2	14,2	19,3	28,2	29,0	29,2	29,0
A.Z. III	0,4	40,3	50,7	56,8	57,0	57,2	57,2

A. Z. III = Cellon, Cellophan oder quantitativ verseifter Acetylcellulosefilm

Aus der Tabelle 1 ersieht man deutlich die Abhängigkeit des Quellbarkeitswertes vom Essigsäuregehalt des Materials. Abb. 2 zeigt die Wasseraufnahme von Acetylcellulosen mit einem Essigsäuregehalt von 0—60%. Die Quellbarkeitswerte verschiedenen Materials verhalten sich stets umgekehrt proportional zu der Naßfestigkeit von Filmen oder Fäden aus dem gleichen Material. Auch die Kochbeständigkeit der Acetatseidenfäden oder Gewebe steigt stets mit der Abnahme der Quellbarkeit und fällt mit Zunahme derselben.

Eine intensivere Quellungswirkung als Wasser übt 75%iger Äthylalkohol auf Acetylcellulose aus. Die Unterschiede der Quellbarkeitswerte verschiedener untersuchter Produkte sind daher untereinander größer. Sinkt der Essigsäuregehalt aber unter 52%, so nimmt die Alkoholaufnahmefähigkeit ab und der niedrigere Wert bietet so ein falsches Bild der etwa hieraus gefolgerten Naßbeständigkeit. Die quellende Wirkung von Äthylalkohol auf acetonlösliche Acetylcellulose wurde in langen Versuchsreihen als die intensivste überhaupt erkannt.

Für den Gang der Rohstoffanalyse genügt diese Methode in den meisten Fällen vollauf. Wird aber Wert auf wissenschaftlich genaue Zahlen gelegt, so empfiehlt sich die Verwendung des von W. Graulich und mir konstruierten Quellungsmessers, der bei gleichzeitiger Benutzung eines Thermostaten noch Unterschiede von 0,05% mit absoluter Genauigkeit anzeigt.

Viscositätsmessungen. Die Messung der Viscosität geschieht in den meisten Acetylcellulose verarbeitenden Fabriken nach der Kugelfallmethode oder im Ostschen Viscosimeter an einer Acetonlösung des zu untersuchenden Materials. Viscositätsmessungen einer 2%igen Ameisensäurelösung im Ost-Viscosimeter sind merkwürdigerweise kaum oder gar nicht in Anwendung, obwohl hier die Viscositätswerte direkt proportional der Zerreißfestigkeit von Filmen oder Fäden aus dem gleichen Material sind und somit direkte Schlüsse auf die Güte des Materials zulassen. Die Viscosität in Acetonlösung ist in hohem Maße vom Essigsäuregehalt abhängig und geht nicht mit der absoluten Zerreißfestigkeit von Film- und Fadenprodukten parallel. Bei einer Abnahme des Essigsäuregehaltes um etwa 10% steigt sie z. B. um 40 bis 50%, während die Viscosität in ameisensaurer Lösung selbst bei starker Verseifung nahezu unverändert bleibt. Auch die Essigsäure (Eisessig) wirkt als vorzügliches Peptisationsmittel für Acetylcellulose jeglichen Verseifungsgrades. Für eine qualitative Untersuchung der Acetylcellulose dürften demnach die Viscositätsmessungen in 2%iger ameisensaurer oder essigsaurer Lösung vor denen in Aceton den Vorzug erhalten. Die Bestimmung wird im Ostschen Viscosimeter bei konstanter Temperatur vorgenommen. Viscositätsmessungen in Acetonlösung haben nur betriebsanalytischen Wert.

Bei Erwärmung der Lösung erniedrigt sich die Viscosität in lichem Maße. Das Verhältnis dieser Erniedrigung zur Erhöhu Temperatur ist ein weiteres qualitatives Unterscheidungsmitt Acetylcellulosen, und zwar wurde durch Versuche festgestellt, d großer Abfall der Viscosität, eine steile Kurve, ein in seinen schaften schlechteres Produkt als ein solches mit flacher Kurve zeichnet. Diese Bestimmung wird nach der Kugelfallmeth 20%iger Acetonlösung vorgenommen. Das Viscosimeter steht z haltung der verschiedenen Temperaturen in einem großen mit gefüllten Gefäße. Die Messung der Temperatur hat innerha Viscosimeters zu erfolgen. Es empfiehlt sich, die Bestimmung 20, 30, 40, 50 und 60° C vorzunehmen. Abb. 3 zeigt den Verl Viscositätserniedrigung einiger Acetylcellulosen bei Erwärmung

Unterscheidungsmerkmale liefert auch die Messung der Viscosit Druck, die ebenfalls nach der Kugelfallmethode ausgeführt Große Viscositätserhöhungen weisen nur die qualitativ schle Produkte auf. Bestimmte Grenzwerte sind für die einzelne durch Versuche festzulegen. Ein für diese Messungen ge Druckviscosimeter wurde von mir im Verlauf der Versuche kons Die Werte für die Viscosität können bei einer bestimmten kon Temperatur als relative Vergleichswerte untereinander gen werden, oder aber die Viscosimeter werden bei 25° C mit St Ölproben des Bureau of Standards calibriert und die erh Werte auf diesen Normalwert bezogen.

Löslichkeitsbestimmung. Bei der Umwandlung des aceto lichen Triacetats in das acetonlösliche Produkt durch Rückver werden verschiedene Löslichkeitsstufen durchschritten. Mit zun der Verseifung läßt die Löslichkeit in Aceton nach; sie hört bei Gehalt an Essigsäure von etwa 50% überhaupt auf, während d Stufen nacheinander Äthylacetat + 10% Alkohol, Aceton + + Wasser (1 : 1 : 1), Aceton + Wasser als Lösungsmittel in B kommen. Acetylcellulose mit einem Essigsäuregehalt von 50 die also völlig löslich in Aceton ist, kann auf den Grad ihrer Lös durch Titration mit Nichtlösern untersucht werden. Es empfieh hier folgende Methode:

Man titriert etwa 5—10 ccm einer 1%igen Acetonlösung in Reagenzglas aus der Mikrobürette mit dest. Wasser, Benzol, Toluol ode benzol bis zur eben eintretenden Trübung. Die Anzahl der verbrauch des Nichtlösers gibt ein brauchbares Unterscheidungsmerkmal zwisch schiedenen Produkten. — Destilliertes Wasser ist wegen seiner u mäßigen Beschaffenheit weniger als die anderen Nichtlöser zu empfe

Aus diesen Titrationswerten sind Rückschlüsse auf die E des Rohstoffes zur Verarbeitung ziehbar. Tabelle 2 zeigt, daß de der so bestimmten Löslichkeit nicht, wie man annehmen soll dem Essigsäuregehalt in Beziehung steht. Vielmehr läßt sich e sammenhang mit der Viscosität und der Trocken-Zerreißfestigk aus gleichem Material hergestellten Films annehmen.

Tabelle 2

Material	Essigsäure-gehalt %	Quellbarkeit in Wasser %	Viscosität in Ameisensäure in Sek.	Zerreiß-festigkeit kg/qmm	Tit mit c
A.Z. a) .	58,2	8,1	590	10,1	
A.Z. b) .	58,0	7,9	420	7,3	
A.Z. c) .	56,1	11,3	510	9,2	
A.Z. d) .	52,3	19,2	330	7,0	

Als Ideal der Qualität wurde in dieser Arbeit eine völlig lösliche, möglichst hochviscose Acetylcellulose mit einem Essi gehalt, der dem theroretischen des Triacetats möglichst nahe angesehen. Die Ansprüche der die Acetylcellulose als Rohsto arbeitenden Industrie werden in nicht wenigen Fällen anders sein. Die für diese speziellen Qualitäten zu erfüllenden Prüfun können aber durch einige Versuche leicht ermittelt werden. D lauf der Analyse wird in jedem Fall der folgende sein müssen: 1. säurebestimmung, 2. Quellbarkeitsbestimmung, 3. Viscositätsm und 4. Löslichkeitsbestimmung (Titration). Die Ergebnisse dieser suchungen, in Tabellenform zusammengestellt, ermöglichen — n Qualitätswerten der aus ihnen hergestellten Produkte verglic bei kurzer Einarbeitung des Laboratoriums eine eindeutige Fes der verlangten Grenzen für die einzelnen Bestimmungswerte.

Zur Frage der Ranziditätsprüfung in Ölen und Fetten.

Von Dr. J. Davidsohn*).

Das Problem der Prüfung der Öle und Fette auf Ranzidität hat in der letzten Zeit erhöhte Beachtung gefunden, und es wurden zu diesem Zweck eine ganze Reihe von chemischen Reaktionen vorgeschlagen. Ist die Ranzidität so weit fortgeschritten, daß sie durch den charakteristischen Geruch und Geschmack wahrgenommen werden kann, übrigen sich damit alle in Vorschlag gebrachten Reaktionen au zidität. Anders liegt jedoch der Fall, wenn das Fett beginnt, zu werden. In solchen Fetten läßt sich die Ranzigkeit durch die S prüfung sehr schwer oder überhaupt nicht erkennen. Und doch

*) Aus dem Chemischen Laboratorium für Öle und Fette, Berlin-Schöneberg.

nz erheblicher Bedeutung, auch dieses Stadium der beginnenden enheit sicher erkennen zu können.

bekannteste Reaktion zur Prüfung der Fette auf Ranzigkeit ist Kreis. Nach dieser Probe soll es möglich sein, die Verdorben- (anzidität) durch eine charakteristische Farbenreaktion nach- n.

seinem Studium der Farbenreaktionen fetter Öle[1]) hat Kreis die tung gemacht, daß frisches Sesamöl mit belichteten Fetten und Ölen säure (D. 1,19) geschüttelt, eine intensive Grünfärbung gibt (Bishop- sche Reaktion). Schon damals hat Kreis unzweideutig darauf sen, daß man in dieser Reaktion ein Mittel hätte, um eine Art des Verdorbenseins von Fetten und Ölen zu erkennen. Später[2]) m gelungen, zu zeigen, daß bei der Bishop-Kreisschen Reaktion möl durch gewisse Phenole — er nannte damals vorerst nur Resorcin roglucin — ersetzt werden kann, und daß man damit prachtvolle fekte erzielt (Kreissche Reaktion).

Kreissche Reaktion wird wie folgt ausgeführt:

m Öl oder geschmolzenes Fett werden mit gleichem Volumen konz. e (spez. Gewicht 1,19) in einem durch Gummistopfen verschlossenen glas ½ Minute geschüttelt. Nach Zusatz von 5 ccm Phloroglucin-),1 g auf 100 g Äther) wird abermals geschüttelt. Ranzigwerden gibt ch Rotfärbung der Säureschicht zu erkennen.

Wiedmann[3]) hat eine geringe Modifikation der Kreis- eaktion vorgeschlagen, und zwar verwendet er zum Lösen des ucins an Stelle von Äther Aceton, und als Kondensationsmittel e von Salzsäure, D. 1,19, konz. Schwefelsäure.

Kreis nimmt zu der von Wiedmann vorgeschlagenen Modi- seiner Methode Stellung[4]) und hält diese Abänderung für über- Er sieht keine Verbesserung darin, daß das Phloroglucin nicht r, sondern in Aceton gelöst, und daß konz. Schwefelsäure an on Salzsäure als Kondensationsmittel genommen wird.

en die Kreissche Probe sind vielfach Bedenken geäußert namentlich in der letzten Zeit, besonders dagegen, daß dieses en bei der Beurteilung eines Fettes auf Ranzidität ausschlag- sein soll.

war man in der Sitzung der „Deutschen Fettanalysenkommission" am 15. Oktober 1929 und am 14. April d. J. allgemein der Ansicht, ohl der Kreisschen Probe als auch der von Wiedmann vorge- en Abänderung der Kreisschen Probe nach keiner Richtung hin eutung zukommt.

Umstand hat mich jedoch veranlaßt, mich mit der Kreis- rüfung experimentell zu befassen. Als Mitglied der Deutschen ysenkommission wohnte ich am 14. April d. J. der Diskussion n Wert der Kreisschen Probe bei. Hierbei kam zutage, daß G. Lebbin, Berlin, die Wiedmannsche Modifikation der Kreisschen Probe für die allein zuverlässige Probe zur Erkennung nicht nur der bestehenden, sondern ganz besonders auch der beginnenden Ranzigkeit von Fetten hält[5]). In dieser Sitzung wurde aber im Gegensatz zur Lebbinschen Ansicht einstimmig folgender Beschluß gefaßt[6]):

„Wegen der Unsicherheit des Nachweises der Verdorbenheit (Ranzigkeit) und wegen der Unzuverlässigkeit der hierfür bestimmten Farbreaktion bleibt ausschlaggebend die Geruchs- und Geschmacksprobe. Da nach dem heutigen Stand der Wissenschaft aus Farbreaktionen kein eindeutiger Schluß auf Verdorbenheit oder Ranzigkeit eines Fettes gezogen werden darf, kann keine der bekannten Reaktionen in den „Einheitsmethoden" vorgeschrieben und verantwortet werden. Vor allem ist hierbei an die Reaktion von Kreis, Vintilescu-Popescu und Fellenberg sowie ihre Modifikationen gedacht."

Dieser Beschluß wurde noch ergänzt durch den besonderen Hinweis darauf, daß auch die Wiedmannsche Arbeitsweise nur als eine Abart der Kreisschen Probe betrachtet werden könnte und ebenso wie diese als unzuverlässig angesehen werden müßte.

Bemerkenswert war es, daß in der Kommissionssitzung ein von G. Lebbin zur Verfügung gestellter Text seiner Arbeitsweise vorgelegt wurde, der überschrieben war mit „Ranziditätsbestimmung nach Dr. Wiedmann-Lebbin". Diese Bezeichnung mußte wundernehmen, da, wie inzwischen an Hand der Wiedmannschen Originalarbeit festgestellt werden konnte, sich die von Lebbin angegebene Vorschrift in allen wesentlichen Teilen mit der Wiedmannschen Vorschrift deckt. Es stimmt auch nicht, daß der Wiedmannsche Vorschlag übersehen worden ist, wie Lebbin behauptet[7]). Wie bereits oben angegeben wurde, hat Kreis bald nach der Wiedmannschen Veröffentlichung darauf hingewiesen, daß jener Vorschlag keine Verbesserung seiner Reaktion darstellt (s. o.). Auch Grün verweist in seinem Buch auf die Arbeit von Wiedmann[8]).

In Anbetracht der Bedeutung, die der Prüfung der Fette auf Ranzigkeit zukommt, habe ich die Kreissche Probe sowohl in ihrer Originalausführungsform als auch in der von Wiedmann vorgeschlagenen Abänderung einer Nachprüfung unterzogen, um eine experimentelle Bestätigung für die Angaben Lebbins zu finden, daß er sich in mehr als 1000 Fällen von der Zuverlässigkeit der Wiedmannschen Ausführungsform der Kreisschen Probe habe überzeugen können[9]). Ausführlich habe ich über meine Versuche vor kurzem an anderer Stelle berichtet[10]), mit dem Ergebnis, daß weder die Kreissche Reaktion, noch die von Wiedmann vorgeschlagene Modifikation der Kreisschen Probe den Anspruch auf Zuverlässigkeit erheben kann.

m.-Ztg. 1899, S. 802; 1902, S. 897 und 1014.
m.-Ztg. 1902, S. 1014. [3]) Ztschr. Unters. Nahrungs- u. Genußm.
m.-Ztg. 1904, S. 957. [1904, S. 136.

[5]) Chem. Umschau 1930, H. 11.
[6]) Halbmonatsschrift für die volksw., gesetzlichen und kommerziellen Interessen der Margarineindustrie 1930, Nr. 12, S. 143.
[7]) Deutsche Margarine-Ztschr. 1930, H. 11.
[8]) Analyse der Fette und Wachse, Bd. 1, S. 337.
[9]) Lebbin, Deutsche Margarine-Ztschr. 1930, H. 11.
[10]) Chem. Umschau 1930, H. 13, S. 193.

Gegenstrom-Schnellmischer.

Von Dr. L. Zakarias, Prag*).

Schmidt berichtete vor etwa 2 Jahren in der Zeitschrift und Eisen" 1928, H. 4, über ein neues Mischprinzip mit dem nischer „Patent Eirich". Neuerdings wird dieser Mischer chemischen bzw. chemisch-technischen Industrie empfohlen. hreibungen des neuartigen Mischvorganges in der Literatur, die erbreitung in der Beton-, Zement- und Farbenindustrie haben ranlaßt, mit dieser Maschine eingehende Versuche durchzu- inwieweit sie für kolloide Systeme in Betracht kommt.

die Mischung der pulverförmigen Betonrohstoffe mit dem -Mischer wirklich vorzüglich ist, bestätigt das Material- amt Oslo mit experimentellen Belegen (Bericht B. 4830 vom mber 1929 laut Tabelle 1).

Druckversuche mit 12 fertiggegossenen Betonwürfeln, bezeichnet mit . Die Druckversuche wurden im Beisein von Ing. Basse ausgeführt.

	Mischzeit	Gewicht kg/l	Länge	Breite	Höhe	Druckfestigkeit kg/qcm	Datum
	3 Minuten	2,19	20	20	20	131	6. 11. 1929
	1 Minute	2,21	20	20	20	128 (136)	6. 11. 1929
	40 Sek.	2,17	20	20	20	150	6. 11. 1929
	3 Minuten	2,25	20	20	20	264	6. 11. 1929
	1 Minute	2,26	20	20	20	318 (287)	6. 11. 1929
	40 Sek.	2,27	20	20	20	279	6. 11. 1929

egen findet man bisher keine Mitteilungen über Mischungen pulvern und creme-, salben- bzw. teigartigen Stoffen, obwohl Erfahrungen die chemisch-technische Industrie in erster Linie eren.

Herstellerfirma, Gustav Eirich, G. m. b. H., Hardheim, en, stellte mir einen Kleinmischer mit 50 l Inhalt bereitwilligst zur Verfügung. Ich arbeite damit bereits 5 Monate ununterbrochen in einem Betrieb und habe praktische Erfahrungen sammeln können.

Der Kleinmischer hat exzentrisch gelagerte Hartstahl-Rührarme; der eine Arm ist mit einem leichten Koller ersetzt. Man kann aber diesen innen hohen Koller mit Schrot oder noch besser mit Zement füllen und dadurch beschweren. Der Behälter rotiert den Rührarmen entgegengesetzt, ist auswechselbar und staubdicht verschließbar. Die normale Umdrehungszahl der mit dem Motor direkt gekuppelten Maschine ist 200 in der Minute.

1. Kontrolle des Wirbelstromes. 30 kg Schwefelpulver wurden gemischt und zeitweise der Deckel aufgeklappt. Man konnte ganz deutlich sehen, daß das Pulver stark aufgewirbelt mit den Rührarmen auf einer Seite mitgerissen wurde, um in der Mitte mit dem auf dem Teller entgegengesetztgeführten Pulver zusammenzuprallen. Der Koller stampfte inzwischen das Material regelmäßig, das ihm durch die Rührarme direkt zugeführt wurde. Ein Abstreicher arbeitet präzis, so daß durch das Zusammenwirken der Rührarme, Abstreicher und entgegengesetztlaufenden Teller das ganze Mischgut exzentrisch geschleudert wird. — Man beobachtet hinter dem Abstreicher einen leeren Raum.

2. Mischung von Schwefel und Gummiharzen. 30 kg etwas feuchter und dadurch klumpiger Sulfur praec. (50 Tle.) und gemahlene Gummiharzmischung wurden 10, dann bis 20 Minuten gemischt. Nach 10 Minuten waren die Klümpchen nur zum Teil verschwunden. Auch nach 20 Minuten wurden noch vereinzelt Körnchen gefunden, welche man sonst mit dem Finger zerdrücken konnte. Dieser Versuch war also mißlungen. Es stellte sich aber heraus, daß der Koller zu leicht war. Nach entsprechender Beschwerung gelang es, bessere Resultate zu erzielen. Es wird noch die Anbringung eines zweiten Kollers notwendig sein, um rasch arbeiten zu können. Auch andere ähnliche Versuche zeigten mir, daß es richtig ist, bei dieser Maschine hohle Koller zu liefern; denn die Beschaffenheit des Mischgutes wird erst immer nach einigen Vorversuchen ergeben, wieweit der Koller beschwert werden muß

3. Seifenpulver und Perborat. Die größten Unannehmlichkeiten bereitet die Vermischung von 10% Perborat in Seifenpulver. Mischt man sie im ge-

dem Laboratorium für phys.-chem. Materialforschung in Prag, X.

wöhnlichen Trommelmischer, dann entmischt sich ein solches Pulver. Mischt man in einer Schlagmühle mit Luftkühlung, so zersetzt sich das Perborat, und Sauerstoff entweicht. Ich habe derartige Gemische nun im Gegenstrom-Schnellmischer mit Koller versucht. Nach 5 Minuten war eine homogene Mischung erzielt, die sich nicht entmischte und je nach der Beschwerung des Kollers nur ganz geringe Verluste an Sauerstoff zuließ. Nach 10 Minuten Mischen entwichen 2—4% des vorhandenen Sauerstoffes.

4. Teigartige Stoffe. Zu diesem Zweck mußte die Umdrehungszahl derartig herabgesetzt werden, daß die Rührarme 36-mal, der Teller 12-mal sich in der Minute dreht. Teigartige Stoffe mit zahlreichen Klumpen konnten binnen 10 Minuten vollkommen homogenisiert werden. In 15—20 Minuten konnte man zähviscose teigartige Substanzen unter allmählicher Zugabe von Wasser völlig homogen auflösen.

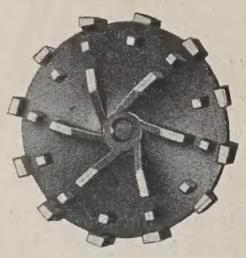
Mit diesen empirischen Versuchen konnte man bereits einwandfrei feststellen, daß die Brot-, Schokolade-, Textil- und sonstige Industrien, welche mit teigartigen Substanzen zu tun haben, diese Maschine verwenden können. Schon ein kleiner Gegenstrom-Schnellmischer die Anschaffungskosten für Rührwerke, Knetmaschine und Koll Besonders bei der Teigbearbeitung konnte man die große Le fähigkeit mit geringem Kraftbedarf bewundern. — Ein weiteres Anwendungsgebiet steht dem Gegenstrom-Schnellmischer in der tischen und pharmazeutischen Industrie zur Bereitung von Salb Cremes offen.

Bei allen Anwendungsgebieten sind viele Spezialwünsche achten. Eine Unmenge von genauen Rezepten könnte man ausa ohne aber allen Anforderungen wirklich entsprechen zu könn bleibt also nichts anderes übrig, als allgemeine Grundsätze mitteln und dann auf Grund dieser Prinzipien den Betriebslei überlassen, durch eigene Versuche die passendste Arbeitsweise mitteln.

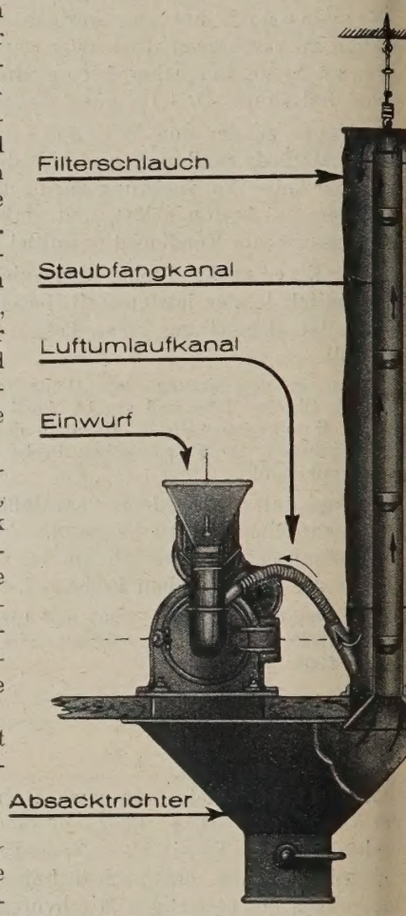
Die MAG-Gebläsemühle.

Bei dieser Mühle ist die einfache und zuverlässige Bauart und Arbeitsweise der bisher bekannten Stiftenschlagscheibenmühle beibehalten worden. Die Schlagscheibe, von der die Hauptmahlarbeit geleistet wird, wurde aber so ausgebildet, daß sie eine gründlichere, schnellere und feinere Vermahlung bewirkt. Diese neue gesetzlich geschützte Mahlscheibe besteht im Gegensatz zu der bekannten Stiftenschlagscheibe mit allen Schlagwerkzeugen aus einem Stück. Sie weist keinerlei Durchlochungen und schwache Stellen auf. Vielmehr wird die Scheibe aus einem besonders harten Manganhartstahl von ungemein festem Gefüge hergestellt, das eine hohe Bruchsicherheit und Verschleißfestigkeit gewährleistet. Ohne Bedenken kann diese ganzstückige Schlagscheibe mit wesentlich höherer Umdrehungszahl in der Mühle laufen.

Durch die Herstellung der Schlagscheibe aus einem Stück ist es aber auch möglich, die Anzahl der Schläger und Mahlwerkzeuge auf der Scheibe zu vermehren und außerdem die Vorbrechorgane flügelartig auszubilden. Beim Arbeiten der Schlagscheibe wird nun das auf die Platte zentrisch einlaufende Mahlgut von den Flügeln in großer Gleichmäßigkeit auf den ganzen Umfang der Mahlringe verteilt, so daß schon durch diesen Vorteil in der Mühle eine ausgeglichene und gründliche Vermahlung stattfindet. Da aber diese sogenannte Flügelschlagscheibe (siehe Abbildung) mit einer höheren Umdrehungszahl läuft und eine wesentlich höhere Anzahl Schläger und breite, flügelartig ausgebildete Vorbrechorgane aufweist, erhält sie eine sehr große Schlag- und Schleuderwirkung, durch die jedes Produkt einmal in wesentlich kürzerer Zeit zertrümmert und vermahlen, anderseits aber auch durch die äußerst gründliche und wuchtige Vermahlung auf höchste Feinheit gebracht wird. Sobald diese erreicht ist, treibt der starke vornehmlich von den breiten Flügelschlagscheiben erzeugte Luftstrom das Material in größter Beschleunigung durch Mahlringe und Siebe.



Die Widerstände und Reibungen beim Vermahlungsvorgang sind also durch die ausgeglichene und gleichmäßige Mahlarbeit auf dem ganzen Umfang der Mahlringe sowie durch die starke Durchblasewirkung des von der Flügelschlagscheibe erzeugten Luftstromes bedeutend herabgemindert. Außerdem erhält die Flügelschlagscheibe durch die einfache Kombination von Mahlstiften, Windflügel und höhere Umdrehungszahl eine exhaustorartige Wirkung, dur ständig kalte Frischluft angesaugt wird und Mahlgut wie Mah äußerst wirksam gekühlt werden. Trotz der höheren Umdrehungszahl und der ungemein raschen Mahlarbeit, die die Flügelschlagscheibe in der MAG-Gebläsemühle leistet, wird auch in angestrengtem Dauerbetrieb eine kühle Vermahlung ermöglicht. Die so eingerichteten MAG-Gebläsemühlen besitzen einen hohen Wirkungsgrad, der sie zur Vermahlung der allermeisten weichen und mittelharten Produkte geeignet macht und große Mengenleistungen und beste Endfeinheiten erzielen läßt. Für Materialien, die beim Vermahlen stark stauben, werden die MAG-Gebläsemühlen auch heute mit einer neuen Entlüftungsvorrichtung ausgerüstet, die für einen ungehinderten Abzug des durch die Flügelschlagscheibe erzeugten Luftstroms sorgt und gleichzeitig dessen Reinigung von mitgerissenen Staubteilchen vornimmt. Luftpressungen, die mitunter störend auf die Schlagscheibe zurückwirken und Staubbildung und Materialverlust hervorrufen, sind kontinuierliche Luftumführung praktisch unmöglich gemacht.



Hersteller der MAG-Gebläsemühle ist die Maschinenf Geislingen-Steige.

Einfacher Schutz bei gefährlichen Versuchen.

Mitteilung der technischen Abteilung der Reichskraftsprit G. m. b. H., Berlin W. 9.

Eine große Anzahl von chemischen Untersuchungsmethoden schreibt Bedingungen vor, die oft den Beobachter wegen der Unberechenbarkeit des Materials erheblichen Gefahren aussetzen. Es ist hier besonders an Verfahren gedacht, wie Destillationen aller Art, Schmelzpunktbestimmungen usw., die in jedem chemischen Laboratorium zu dem täglichen Rüstzeug gehören. Gerade ihre alltägliche Anwendung veranlaßt den Ausführenden, sich einer gefährlichen Sorglosigkeit hinzugeben, die oft die verhängnisvollsten Unfälle im Gefolge hat. Das Springen eines Kolbens läßt gefährliche Stichflammen entstehen, die unvorhergesehene Zersetzung eines Körpers kann den Behälter explosionsartig zertrümmern, und Vakuumdestillationen gehören von vornherein zu den mit größter Vorsicht auszuführenden Arbeitsweisen. Jede Bemühung, durch irgendeine Vorrichtung den Beobachter zu schützen, scheiterte bisher daran, daß entweder die Undurchsichtigkeit des verwandten Schutzschirmes die Beobachtung erschwerte, oder aber Glasscheiben wegen ihrer Splitterwirkung eine neue Gefahrenquelle darstellten. Wir möchten daher auf eine einfache Vorrichtung hin die sich in jeder Weise als zweckdienlich erwiesen hat: die Ben von durchsichtigem, splitterfreiem Glas.

Die Vorteile, die sich die Technik in anderen Gebieten dur wendung dieses Glases zunutze macht, sollten auch in der L toriumspraxis Anwendung finden. Im hiesigen Laboratorium eine in einen Holzrahmen gefaßte Kinon-Glasscheibe (60 × 40 Schirm verwendet, der sich überall dort, wo dem Beobachter Ge drohen, leicht aufstellen läßt, ohne die Übersichtlichkeit zu beei tigen. Es wäre allgemein angebracht, Abzüge, die meist für die führung gefährlicher Versuche bestimmt sind, auf der Vorderse splitterfreien Glasscheiben zu versehen. Besonders aber in Mi laboratorien, wo Destillationen mit feuergefährlichen Flüssigkei den am meisten angewandten Methoden gehören und eine genau trolle des Destillationsverlaufes verlangt wird, ist ein Schu Beobachters in dieser Hinsicht unumgänglich nötig.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

inen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle n Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief- beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten kt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

N **2534.** Neuerdings wird ein **Verfahren** zum **Bleichen** von **Holzstoff** r., das mit 20 000 Volt Spannung im Flammenbogen unter Verwendung nierter Luft Stickoxyde erzeugt. Ist dieses Verfahren wirtschaftlich? nicht die Gefahr einer Schädigung der Cellulose? Werden solche uren in Deutschland gebaut?

N **2535.** An den Reflexions-**Wasserstandsgläsern** von Dampfkesseln zeigt schon 14 Tage nach Einsetzen, daß ihr im Dampfraum gelegener Teil nit einer weißen, hauptsächlich aus Soda bestehenden **Kruste** bedeckt die Glassubstanz unter dieser Kruste stark angegriffen ist und die hung auch bei nicht sodahaltigem Wasser auftritt, wird vermutet, daß Dampfraum des Kessels stets vorhandene Kohlensäure (CO_2) in Gegen- s Wassers als Katalysator und bei hoher Temperatur und entsprechen- ick unter Sodabildung zerstörend auf das Glas eingewirkt hat. Ist diese ing richtig?

N **2536.** Nach welcher genauen Betriebsschnellmethode kann man ge- engen **Eisen** (etwa 0,01%) in **Chlorammonium bestimmen?**

Antworten.

N **2466.** Die vom Fragesteller beobachteten äußeren **Korrosionen an d Kupferrohren** dürften ihre Ursache lediglich in elektrochemischen en haben; sie wären also hauptsächlich durch die sogen. „Sauerstoff- sationsströme" bedingt. Das Element würde gebildet aus Leitung ter Putz —, anderem Metall in der Nähe oder in der Erde. Bekannt , daß bei gleichstromgetriebenen Kränen, Bahnen usw. die Erdströme em Gesetz vom kleinsten Widerstande oft ihren Weg durch Rohr- n und Erdkabelarmierungen nehmen. Vielleicht dient auch das Rohr u irgendeiner Erdung; dann treten dort, wo der Strom das Rohr ver- also die Anionen des feuchten Putzes entladen werden, die elektro- n Anfressungen auf. Auch Vorgänge ähnlich denen im Thermoele- nnten mit eine Rolle spielen. Hierbei wird vorausgesetzt, daß der dem die Leitung verlegt wurde, keine Stoffe enthält, die selbst che- ktiv auf die Leitungsrohre angreifend wirken. Walter Meyer.

N **2480.** Die **Verarbeitung der Buchenholzasche** ist als Haupterzeugung möglich. Hierbei müßte man vor allem mit der Konkurrenz der Groß- on aus Melassenschlempe und der deutschen Kaliindustrie rechnen. Auch die lokalen Verhältnisse beeinflussen stark die Erzeugung. Die Asche ließe sich nur als Nebenprodukt an Ort und Stelle in primitiver Art, ohne jede große Investition, dort verarbeiten, wo billiger Abdampf zur Verfügung steht; sie wird in Holzbottichen mit strohbedecktem Boden ausgelaugt. Besser, jedoch kostspieliger, ist das Auslaugen in einer Shanksschen Laugenbatterie. Die Lauge wird nach Abstehen abgegossen oder filtriert. Am besten ist es, die glühende Asche auszulaugen, wodurch man gleich eine heiße Rohlauge von einer Konzentration von 30—35° Bé erhält, aus der dann beim Abkühlen das Sulfat ausfällt, oder die man weiter in Eisenwannen mit Heizschlangen einkocht, bis sie die Dichte von 45—50° Bé erreicht hat. Die so erhaltene Lauge muß mit direkter Flamme entweder in einem Ofen oder in einem Eisenkessel ausgeglüht und calciniert werden. Die fertige Ware wird noch gemahlen und in Holzfässer gefüllt. Dort, wo das Rohmaterial umsonst und wo billiger Abdampf vorhanden wäre, ferner in einer Gegend, die unweit der Zentren der Glasindustrie liegt, könnte man vielleicht von einer Rentabilität sprechen. Ing. M.

Nr. 2484. Krystallisiertes Zinkoxyd wurde von Daubrée (Compt. rend. 1854, Bd. 39, S. 153) durch Erhitzen von Zinkchlorid in einem Wasserdampfstrome erhalten. Sidot stellte Zinkit in hexagonalen Prismen her durch Weißglühen von Zinkoxyd im Sauerstoffstrome (Compt. rend. 1869, Bd. 69, S. 202). Brügelmann (Ztschr. analyt. Chem. 1880, Bd. 19, S. 283) glühte Zinknitrat im Porzellantiegel. A. Gorgeu (Compt. rend. 1887, Bd. 104, S. 120) erhielt größere hexagonale Prismen von Zinkit durch Erhitzen von Zinksulfat mit Alkalisulfat, sowie durch Erhitzen von KFl und $ZnFl_2$ auf Rotglut und Behandeln der erkalteten Schmelze mit Wasserdampf. Bezüglich der elektrothermischen Darstellung vergl. Moissan (Jahresber. über die Fortschr. d. Chemie 1895, S. 695). V. Lepiarczyk (Beitrag zur Chemie des Zinkhüttenprozesses, Dissertation Berlin-Charlottenburg 1908, und „Metallurgie" 1909, Bd. 6, S. 415) gewann Zinkit in feinen Nadeln beim Erhitzen von ZnS und Fe_2O_3 unter Luftabschluß bei 1300° C.

Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2485. Exakte Daten über die **Löslichkeit von Fluoriden** und **Silicofluoriden in Wasser und Säuren** liegen in Abeggs „Handbuch der anorganischen Chemie", Bd. III, 2 (zu beziehen vom Verlage der „Chem.-Ztg."), sowie in den zahlreichen Arbeiten von O. Ruff vor, die in den Ber. d. chem. Ges. und der Ztschr. anorgan. Chem. erschienen sind. Vergl. auch die Monographie von O. Ruff: „Die Chemie des Fluors", zu beziehen vom Verlage der „Chem.-Ztg.". Dr. W. Herzog, Wien VI.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

E **e neue jodometrische Methode zur Alkaloidbestimmung** beruht nach hem. Soc., London, 1930, S. 1003—1005, darauf, daß die Alkaloide, in r Weise in salzsaurer Lösung mit überschüssiger Tetrachlorjodsäure lt, gut charakterisierte Tetrachlorjodide ergeben. Aus diesen scheidet igsäure angesäuerte Jodkaliumlösung das Jod quantitativ aus, das in chen Weise bestimmt werden kann. Die benutzte Tetrachlorjodsäure rgestellt durch Sättigen einer fein pulverisiertes Jod in Suspension ent- n konz. Salzsäurelösung mit Chlor.

Ü **r neuartige automatische Abfüll- und Stückwaagen** berichtet Zeitschrift mechanik und Präzision 1929, Nr. 20, S. 4—5. Bei den elektro-auto- n Abfüllwaagen hört die Zuführung des Materials jeweils selbsttätig n das eingestellte Gewicht erreicht ist. Nach Entleerung durch einen el beginnt das Spiel von neuem. — Bei den Stückzählwaagen werden lst dreier am Waagebalken besonders angebrachter Zählschalen sender und Hunderter bzw. die Zehner und Einer der zu zählenden in einfacher Weise festgelegt[1]).

Personalien.

B **gassessor Dipl.-Ing. Karl Franz Brenthel,** Hüttendirektor der Staatl. Hütten- und Blaufarbenwerke, Werk Halsbrücke, ist zum o. Professor tenkunde, Elektrometallurgie und Probierkunde an der Bergakademie i. S. als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Prof. Dr. fner ernannt worden.

P **f. Karl Fruwirth,** Ordinarius für Pflanzenbau an der Wiener Tech- Hochschule, ist im Alter von 68 Jahren Ende Juli gestorben.

H **o Krasser** wurde als Kunstdüngerfachmann zum Leiter des neu errich- meinsamen Verkaufsbüros der ungarischen Superphosphat- und Stick- lustrie bestellt.

P **f. Ed. Kuchinka,** Kustos der Bundeslehr- und Versuchsanstalt für he Industrie, Wien, ist am 13. Juli an einem Schlaganfall gestorben.

O **rdirektor i. R. Franz Liegert** ist in Wien am 27. Juni gestorben.

P **f. Walter Rosenhain,** Präsident des Institute of Metals in London, Kopenhagen auf Veranlassung der Selskabet for Metalforskning in isk Läreanstalt einen Vortrag über die Bedeutung der Metallforschung istrie und Wissenschaft.

P **f. Dr. Lothar Wöhler,** Darmstadt, wurde für das kommende Studien- n Rektor der Technischen Hochschule Darmstadt gewählt.

Ge **Bergrat Dr. E. Zimmermann,** Mitarbeiter der Preußischen Geologischen nstalt, Berlin, feierte am 15. Juli seinen 70. Geburtstag.

[1]) rstellerin: Merseburger Waagenfabrik A. Dresdner, rg a. S.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Für Pharmakognosie besteht zur Zeit keine Professur im ganzen Deutschen Reich; es fehlt daher auch vollkommen die Möglichkeit, einen Nachwuchs in Pharmakognosie zu schaffen. Auf diese Mißstände und den dadurch bedingten Mangel in der Ausbildung der Apotheker weist Prof. Dr. E. Gilg in einer im Auftrage des „Verbandes der Vertreter der wissenschaftlichen Pharmazie deutscher Hochschulen" verfaßten Schrift hin.

Ein Fortbildungslehrgang für approbierte Ärzte und Tierärzte findet wieder vom 1. Oktober bis 29. November im Institut Robert Koch, Berlin, statt. Der Lehrgang besteht aus praktischen Arbeiten in der mikrobiologischen Methodik, Vorlesungen über aktuelle Fragen der Mikrobiologie und hygienisch-chemischen Übungen. Am Unterricht beteiligen sich E. Boecker, H. Friedemann, H. A. Gins, F. K. Kleine, Jos. Koch, B. Lange, R. Otto, O. Schiemann, Cl. Schilling. Anmeldefrist bis 15. September. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch", Berlin N. 65, Föhrerstr. 2.

Ein Sonderheft „Eisenbahn und Kraftwagen" der „Mitteilungen" des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen, Düsseldorf, Stahlhof, berichtet über die von diesem Verein gemeinsam mit dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln am 27. Mai 1930 in Düsseldorf veranstaltete Verkehrstagung.

Die Mitteilungen aus dem Arbeitsbereich der Gewerkschaft Claudius, Schriftleiter Dr.-Ing. G. Armbuster, Duisburg-Großenbaum, Schließfach 10, bringen in ihrer Nummer 2/3, März/April 1930, Aufsätze über „Betonschutzmaßnahmen beim Bau von Kokslöschtürmen und Kaminkühlern", „Einige beachtenswerte Fälle von Betonzerstörung durch sulfathaltiges Wasser" und „Die Prüfung der Betonschutzanstriche nach Dr. Grün, Vorschläge zur Behebung von Unsicherheiten und Härten".

Propaganda für Chemie wird in den Ver. Staaten bereits in den Schulen systematisch betrieben. In populärer Form wird jede Woche das Chemistry Leaflet (Preis 2 Doll. jährlich) von der Chemical Foundation, Inc., 654 Madison Avenue, New York, veröffentlicht. Lehrfilme der Industrie fertigt an und verkauft seit 1929 die Eastman Teaching Films, Inc., 343 State Str., Rochester, N. Y. Das neueste Heft von Chemical Reviews (Waverley Press, Mount Royal an Guilford Aves, Baltimore, Md.) befaßt sich speziell mit Bestrahlung. Übersichten über die Materialprüfungsanstalten und Forschungslaboratorien sind im „Directory of Governmental Testing Laboratories" und im „Directory of Commercial Testing and College Research Laboratories" enthalten, die vom Government Commissioner for Publications in Washington, D. C., bezogen werden können.

S. Ishizu & Co., Chemische Fabrik und Drogen-Großhandlung, Osaka, hat eine Preisliste für Chemikalien, chemische Reagenzien und Farbstoffe für Mikroskopie vor kurzem herausgegeben. Die Firma liefert als erste in Japan chemisch reine Reagenzien unter der Marke „Pipette".

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwässer, Verfahren zur biologischen Reinigung von —n durch Reinkulturen von Mikroorganismen. Dtsch. Anm. L. 65 246, Kl. 85c[1]). Aktieselkabet Dansk Gaerings-Industrie, Kopenhagen, Dänemark. 4. 3. 26.

Adsorptionsmittel. Dtsch. Anm. Sch. 80 748, Kl. 12i[1]). O. Schober, Stuttgart. 10. 11. 26.

Elektrodenplatte für die Zuführung des Stromes zu stückigem Anodenmaterial. Dtsch. Anm. I. 38 008, Kl. 40c[1]). Imperial Chemical Industries, Ltd., London. 19. 1. 29.

Entfärbungskohlen, Erhöhung des Nutzeffektes von —. Dtsch. Anm. G. 69 389, Kl. 89c[1]). H. Gutherz und H. Königstein, Alpoullon, Thrazien, Türkei. 3. 2. 27.

Flüchtige Substanzen, Trennung leichter — von schweren oder nicht flüchtigen. Dtsch. Anm. I. 28 486, Kl. 23a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 7. 26.

Flüssigkeiten, Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von — und Schlämmen mittels Druckluft. Dtsch. Anm. B. 136 703, Kl. 80a[1]). A. Borsig G. m. b. H., Berlin-Tegel. 28. 3. 28.

Gase, Chlorieren von —n. Dtsch. Anm. C. 34 853, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 491 316. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 24.

Gase, Vorrichtung zur Behandlung und Reinigung von —n mittels zerstäubter Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. St. 82/30, Kl. 12e[1]); Zus. z. Anm. St. 40 212. Stellawerk A.-G. vorm. Wilisch & Co., Hauptverwaltung Ost, Breslau 18. 2. 4. 30.

Gasreiniger. Dtsch. Anm. V. 23 600, Kl. 12e[1]). M. Voit, Cannstatt. 21. 2. 28.

Mischgas, Betrieb von Gaserzeugungsöfen zur Erzeugung von —. Dtsch. Anm. B. 135 029, Kl. 24e[1]). B. Bütow, Pritzwalk. 21. 12. 27.

Säureschlamm, Apparat zum Hydrolysieren von —. V. St. Amer. Pat. 1 760 246. F. L. Maker und J. L. Cooley, Berkeley, und Ch. F. Tuttle, Richmond, Calif. 18. 4. 27.

Sprengstoffe, Herstellung von —n unter Verwendung von Kalksalpeter. Dtsch. Anm. D. 21/30. Dynamit-A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln. 4. 6. 30.

Verbindungen, mechanische Dispergierung von in Wasser schwerlöslichen oder unlöslichen —. DRP. 504 598, Kl. 22f. A. Chwala, Wien. 22. 5. 28.

Verkokungsverfahren. DRP. 504 810, Kl. 10a. H. Koppers, Essen, Ruhr. 30. 5. 26.

Anorganische Großindustrie.

Alkalicyanide, Herstellung von —n. DRP. 504 535, Kl. 12k. Sylvian Coulier, Schaerbeek, Brüssel. 3. 11. 25.

Alkaliorthophosphate, Gewinnung von —n. DRP. 504 812, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 3. 26.

Ammoniak, Herstellung von — nach dem Kontaktverfahren. Dtsch. Anm. J. 24 930, Kl. 12k[1]). Fr. W. de Jahn, New York. 30. 6. 24.

Ammoniak, Apparat und Verfahren zur Herstellung von —. V. St. Amer. Pat. 1 760 013. Fr. H. Snyder und E. D. Newkirk, Syracuse, N. Y. 21. 2. 27.

Ammoniak und Schwefelwasserstoff, Absorption von — aus Gasen. DRP. 504 640, Kl. 26d. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 1. 26.

Ammoniumphosphat, Herstellung von —. Franz. Pat. 690 648, Kl. 14,1. Société d'Etudes Scientifiques et d'Entreprises Industrielles. 25. 2. 30.

Ammonsulfat, Vorrichtung zum Entsäuern von —. DRP. 504 534, Kl. 12k. Kellner & Flothmann G. m. b. H., Düsseldorf. 24. 4. 27.

[illegible]riumsalze, Herstellung löslicher — aus Schwefelbarium und Ammonsalzen. [illegible]tsch. Anm. G. 68 508, Kl. 12m[1]). Sachtleben A.-G. für Bergbau und chemische Industrie, Köln a. Rh. 25. 10. 26.

Berylliumsalze, Gewinnung von technischen —n aus berylliumhaltigen Mineralien, unter Anwendung von Fluorverbindungen. Dtsch. Anm. S. 83 234, Kl. 12i[1]). Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 17. 12. 27.

Bleiphosphat, Herstellung von —. Franz. Pat. 690 744, Kl. 14,1. Société d'Etudes pour la Fabrication et l'Emploi des Engrais Chimiques. 27. 2. 30.

Cyanwasserstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. F. 64 856, Kl. 12k[1]). N. Caro, Berlin W. 62. 24. 11. 27.

Düngesalze, Gewinnung von wertvollen —n. Dtsch. Anm. S. 77 586, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 12. 26.

Erdalkalicyanamide, Herstellung von —. Dtsch. Anm. F. 67 774, Kl. 12k[1]). N. Caro, Berlin-Dahlem. 8. 2. 29.

Feuerfester Mörtel für Silikasteine. Dtsch. Anm. O. 17 751, Kl. 80b[1]). Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum 20. 11. 28.

Hypochloritverbindungen. Engl. Pat. 317 437, 329 727 und 329 897. Mathieson Alkali Works. 16. 8. 28 bzw. 29. 12. 28 bzw. 27. 9. 28.

Keramische Stanzmasse, Herstellung einer Öl und Wasser enthaltenden —. Dtsch. Anm. P. 56 099, Kl. 80b[1]). Porzellanfabrik Bernhardshütte G. m. b. H., Blechhammer bei Hüttensteinach. 16. 9. 27.

Kohlensäure, Abscheidung von Dämpfen in fester Form aus Gasgemischen, insbes. Gewinnung fester —. Dtsch. Anm. F. 68 202, Kl. 12i[1]); Zus. z. Pat. 463 125. Autogen-Gasaccumulator Krückl & Hausmann G. m. b. H., Wien. 16. 4. 29.

Kunststeinmasse, Vorrichtung zum Formen von Körpern aus —. Dtsch. Anm. M. 103 603, Kl. 80a[1]). H. Meyer, Bergedorf bei Hamburg. 22. 2. 28.

Kunststeinplatten, Herstellung von — aus Faserstoff und hydraulischen Bindemitteln. Dtsch. Anm. K. 112 273, Kl. 80b[1]). R. Kunz, Fischlham, Oberösterreich. 26. 11. 28.

Manganophosphat, Herstellung eines primären —es, das zum Bereiten eines Rostschutzbades geeignet ist. DRP. 504 568, Kl. 48d. N. V. Maatschappij tot Exploitatie van de Parker Octrooien „Parker Rust Proof", Amsterdam. 5. 4. 27.

Mineralwässer, Konzentrieren natürlicher —. DRP. 504 807, Kl. 85a. F. Mayer, München. 18. 7. 28.

Salmiak und Soda, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. J. 34 547, Kl. 12k[1]). A. Jacob, Walsdorf i. Taunus, Bez. Wiesbaden. 4. 6. 28.

[1]) Anmeldung vom 31. Juli 1930.

Schmelzzement, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. P. 58 489, Kl. 80[illegible] Platsch, Berlin W. 57. 27. 8. 28.

Schwefel-Arsenverbindungen, Gewinnung von — aus Arsenerzen bzw[illegible] haltigen Erzen. Dtsch. Anm. P. 57 516, Kl. 12i[1]). Patentakti[illegible] Grondal-Ramén, Stockholm, Schweden. 7. 4. 28.

Schwefelverbindungen des Ammoniaks, Gewinnung von —. Dtsch. [illegible] 79 427, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27[illegible]

Tonerde, Herstellung von —. Dtsch. Anm. C. 37 402 und I. 28 891; [illegible] Anm. C. 37 402, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfur[illegible] 4. 11. 25 bzw. 24. 8. 26.

Organische Großindustrie.

Alkohole, Vergällen von —n u. dergl. Dtsch. Anm. I. 32 613, Kl. 6b[1]). [illegible] Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 11. 27.

Anthracen, Darstellung von Derivaten des —s. Dtsch. Anm. I. 33[illegible] 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 12. 27.

Benzin, Öl, Vorrichtung zum Abscheiden von — und dergl. aus Ab[illegible] Schweiz. Pat. 140 639, Kl. 9b. F. Cattelan, Basel. 4. 9. 29.

Biere, Herstellung alkoholarmer —. Dtsch. Anm. M. 110 316, Kl. 6[illegible] Müller, Berlin-Spandau. 28. 5. 29.

Benzolkohlenwasserstoffe, Herstellung von —n aus Gemischen von [illegible] des Kohlenstoffs mit Wasserstoff. Dtsch. Anm. I. 30 411, K[illegible] I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 2. 27.

Butylalkohol und Aceton, Gewinnung von — durch Gärung. Fra[illegible] 690 395, Kl. 14,1. H. Wertheim und W. Pollak. 21. 2. 30.

Eisencarbonyle, Darstellung halogenhaltiger Derivate von —n. Dtsc[illegible] I. 34 082, Kl. 12n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. [illegible]

Fette, Öle und Wachse, Spalten von —n. Dtsch. Anm. C. 39 346, K[illegible] Oranienburger Chemische Fabrik Akt.-Ges., Berlin-Charlottenburg. [illegible]

Kautschuk, Vulkanisation von —. Engl. Pat. 329 456. Imperial C[illegible] Industries, Ltd., S. Coffey, W. J. S. Naunton und A. Shepherson. [illegible]

Kautschukmilch, Herstellung von homogenen Niederschlägen aus — [illegible] Dtsch. Anm. A. 51 753, Kl. 39b[1]). The Anode Rubber Company [illegible] London. 4. 9. 25.

Kleister aus aufgeschlossener Stärke. Dtsch. Anm. Sch. 79 078, K[illegible] Th. Schlüter, Berlin NW. 23. 5. 6. 26.

Kohlenwasserstoffe, Verfahren und Vorrichtung zur Verdampfung von s[illegible] —n. Dtsch. Anm. G. 76 865, Kl. 23b[1]). Gewerkschaft Kohle[illegible] Berlin W. 9. 4. 7. 29.

Kohlenwasserstofföle, Reinigung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 687, K[illegible] I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 6. 28.

Kohlenwasserstofföle, Druckwärmespaltung von —n. Dtsch. Anm. [illegible] Kl. 23b[1]). Universal Oil Products Co., Chikago. 2. 5. 27.

Kohlenwasserstofföle, Kracken von —. V. St. Amer. Pat. 1 760 357. [illegible] Herschel und Th. de Colon Tifft, Chikago, Ill. 5. 1. 28.

Kondensationsprodukte, Darstellung von gerbend wirkenden —n. Dtsc[illegible] I. 34 019, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 31 996. I. G. Farbenindustri[illegible] Frankfurt a. M. 31. 3. 28.

Lack, Herstellung von gefärbtem —. Schweiz. Pat. 140 719, Kl. 37h. [illegible] schaft für chemische Industrie in Basel. 8. 12. 28.

Lackprodukte, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. Sch. 86/30, Kl. 22h[1]. [illegible] Scheiber, Leipzig C., 1. 30. 7. 28.

Leuchtgas, Trocknung von — durch Filtern des Gases durch Fas[illegible] Dtsch. Anm. C. 43 638, Kl. 26d[1]). E. Chur, Köln. 29. 8. 29.

Mineralöle, Gewinnung der Produkte bei der Druckhydrierung von [illegible] arten, Teeren, —n u. dergl. Dtsch. Anm. I. 35 588, Kl. 12o[1]). I. G. [illegible] industrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 9. 28.

Montanwachs, Gewinnung wertvoller Produkte aus —. Dtsch. Anm. I. [illegible] Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 30 932. I. G. Farbenindustrie A.-G., [illegible] furt a. M. 19. 8. 27.

Naphthalin, Reinigung von —. Dtsch. Anm. H. 118 475, Kl. 12o[1]). [illegible] mann, Breslau. 5. 10. 28.

Olefine, Polymerisieren von —n. DRP. 504 730, Kl. 12o. Fr. H[illegible] Breslau, Dr. M. Otto, Ludwigshafen a. Rh., und Dr. W. Stegemann[illegible] heim a. Rh. 21. 12. 27.

Organische Verbindungen, Darstellung —. Dtsch. Anm. F. 59 171, Kl[illegible] Zus. z. Pat. 481 819. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2[illegible]

Paraffinkohlenwasserstoffe, Herstellung mehrgliedriger —. Dtsch. [illegible] 64 786, Kl. 12o[1]). Fr. Fischer, Mülheim-Ruhr. 14. 11. 27.

Schellackähnliche Massen, Herstellung von —. DRP. 504 828, Kl. 1[illegible] Dux, Hannover. 22. 11. 27.

Schichtkörper, Herstellung aus Kunstharz und Faserstofflagen bestehe[illegible] Dtsch. Anm. I. 26 726, Kl. 75b[1]). Jaroslaws Erste Glimmerwaren-Fa[illegible] Berlin, Berlin-Weißensee. 23. 9. 25.

Starkgas, Erzeugung eines —es für Gasfernversorgung aus Schwachgas. [illegible] Anm. M. 102 392, Kl. 26c[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfur[illegible] 30. 11. 27.

Vorgärungs- und Reinzuchtapparate, Verfahren und Vorrichtung zum [illegible] von —n. Dtsch. Anm. G. 69 687, Kl. 6a[1]); Zus. z. Pat. 349 258. [illegible] Werke A.-G. für Brauereibedarf, Berlin SW. 61. 5. 3. 27.

Vulkanisationsbeschleuniger, Herstellung von —n. DRP. 504 923, [illegible] The Rubber Service Laboratories Company, Akron, Ohio, V. St. A. 1[illegible]

Xylole, Brennen und Reinigen von —n. Dtsch. Anm. I. 32 959, Kl. 12o[1]. [illegible] Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 12. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Amino- und N-Alkylaminoalkylarylcarbinole, Herstellung von —n. [illegible] Anm. G. 71 070, Kl. 12q[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in [illegible] 22. 8. 27.

Aromatische Verbindungen, Ersatz von Seitenkettenhalogen —r durch [illegible] stoff. Dtsch. Anm. I. 30 020, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., [illegible] furt a. M. 14. 1. 27.

rivate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 653, Kl. 12p¹). I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 6. 28.

athrone, Darstellung von im Benzkern substituierten —n. Dtsch. Anm. 0 566, Kl. 12q¹); Zus. z. Pat. 488 608. I. G. Farbenindustrie A.-G., kfurt a. M. 9. 3. 27.

raubensäure, Darstellung von — und deren Alkylestern. Dtsch. Anm. 4 707, Kl. 12o¹). Byk Guldenwerke Chemische Fabrik A.-G., Berlin 7. 1. 11. 28.

nsalze, Herstellung der — der in tierischen und pflanzlichen Fetten Ölen enthaltenen Säuren. Dtsch. Anm. C. 42 921, Kl. 12o¹). Chemische ik Marienfelde G. m. b. H., Berlin-Marienfelde. 9. 4. 29.

anthrachinonyl-2,2'-diurethan, Herstellung von —, seinen Derivaten gegebenenfalls Kondensationsprodukten. Dtsch. Anm. S. 79 610, Kl.). Scottish Dyes Ltd., Grangemouth, Schottland. 11. 5. 27.

ureäthylester, Darstellung von — mit Hilfe von Kieselsäuregel. Dtsch. . Sch. 86 607, Kl. 12o¹). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65.). 28.

rmarylide, Darstellung N-substituierter — der Formel $\frac{Ar}{R}>N-COCN$. h. Anm. D. 55 060, Kl. 12o¹). Deutsche Gold- und Silber-Scheide- lt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 20. 2. 28.

präparate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 22 826, Kl. 12o¹). G. elbaum, Berlin W. 3. 8. 27.

en-5-nitro-1,4-benzoldicarbonsäuren, Darstellung von —. Dtsch. Anm. 670, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 11. 27.

wasserstoffester des Penten-2-ol-4, Darstellung der —. Dtsch. Anm. 191, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 2. 25.

nvertilgungsmittel. Dtsch. Anm. I. 35 701, Kl. 45l¹). I. G. Farbenstrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 10. 28.

eriansäure, Herstellung von —. Dtsch. Anm. Sch. 87 721, Kl. 12o¹). ring-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 15. 9. 28.

ngen, Herstellung fester und haltbarer alkoholischer —. Dtsch. Anm. 986, Kl. 30h¹). Rob. Geller, Karlsruhe, Baden. 20. 12. 26.

ttermittel, Herstellung eines —s aus Futterschrot oder Mehl und Roher oder Melasse. Dtsch. Anm. V. 22 444, Kl. 53g¹). R. Voß, Dresden-A. . 27.

, Darstellung monocyclischer —. Dtsch. Anm. S. 86 076, Kl. 12o¹). té Anonyme M. Naef & Cie., Genf. 18. 6. 28.

etyl-para-Phenylendiamin, Herstellung von — (Aminoacetanilid-para). . Anm. H. 118 081, Kl. 12o¹). Chem. u. pharm. Fabrik Dr. Georg ing, Berlin-Tempelhof. 5. 9. 28.

oylendiarylimidazole, Darstellung stickstoffhaltiger —. Dtsch. Anm. I. 3, Kl. 22e¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 10. 28.

none, Darstellung schwefelhaltiger —. Dtsch. Anm. I. 32 138, Kl. 12q¹). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 9. 27.

zeutische Präparate, Herstellung —. DRP. 504 681, Kl. 12p. I. G. nindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 10. 27.

zeutische Produkte, Darstellung wertvoller —. Dtsch. Anm. I. 37 248, 2q¹); Zus. z. Pat. 499 826. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 17. 6. 27.

Öl-Methylenkondensationsprodukt, Herstellung eines harzartigen, durch ne härtbaren —s. DRP. 504 682, Kl. 12q. Bakelite Corporation, New V. St. A. 2. 5. 26.

läthylalkohol, Herstellung von —. DRP. 504 861, Kl. 12o. I. G. Farbdustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 12. 24.

zo-2,6-diaminopyridinmonohydrochlorid, Darstellung von reinem —. . Anm. P. 58 836, Kl. 12p¹). C. F. Boehringer & Söhne G. m. b. H., heim-Waldhof. 4. 11. 27.

ropanolmethylamin, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 30 600, Kl I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 3. 27.

äureanhydrid, Gewinnung von technisch reinem —. Dtsch. Anm. I. 5, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 12. 28.

aus Hefe, Herstellung eines wohlschmeckenden vitaminreichen —. 504 816, Kl. 53i. Diamalt Akt.-Ges., München. 27. 6. 22.

trile, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. Sch. 88 541, Kl. 12o¹). Scheahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 29. 11. 28.

che Insekten, Verfahren und Vorrichtung zur Vertilgung von —. . Anm. B. 136 570, Kl. 45k¹). G. Bierendempfel, Braunschweig. 22. 3. 28.

ngsvertilgungsmittel. DRP. 504 785, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 497 479. deutsche Teerprodukten- und Dachpappen-Fabrik, Kassel. 4. 8. 26.

ryl-5-pyrazolon-3-carbonsäureester, Darstellung von —n. DRP. 504 771, 2p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 11. 24.

alogenamidsalze, Herstellung haltbarer — enthaltender Mischungen. 504 997, Kl. 12o. Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeulen. 24. 1. 26.

iuren, Darstellung von hochmolekularen —. DRP. 503 923, Kl. 12q. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 2. 28.

halsäure, Darstellung von Halogenderivaten der —. Dtsch. Anm. I. , Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 11. 27.

hpulver, Herstellung eines haltbaren, insbes. für die Schokoladenation geeigneten —s. DRP. 504 571, Kl. 53e. H. Fischer, Hamburg. 24.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

en, Herstellung und Färben mit —. V. St. Amer. Pat. 1 757 496/8. ddiley, P. Chorley und R. Brightman, Manchester. 2. 3. 27 bzw. 27.

ungsbäder, Erhöhung der Netz- und Durchdringungsfähigkeit von schen —n der Textilindustrie. Dtsch. Anm. R. 70 124, Kl. 8m¹). che Hydrierwerke A.-G., Rodleben bei Roßlau a. d. Elbe. 4. 2. 27.

eesterabfälle, Verwendung von —n. Engl. Pat. 311 368. R. Spelling. 28.

eester, Herstellung von —n. Franz. Pat. 690 458, Kl. 14,1. Société Pathé. 22. 2. 30.

¹) Anmeldung vom 31. Juli 1930.

Celluloseester und Äther, Erzeugung matter Effekte auf —n und ihren Umwandlungsprodukten. Dtsch. Anm. I. 35 096, Kl. 8n¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 28.

Cellulosehaltige Stoffe, Aufschließen von —n wie Holz, Stroh u. dergl. Dtsch. Anm. I. 29 250, Kl. 55b¹); Zus. z. Pat. 500 567. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 10. 26.

Fäden, Verfahren und Vorrichtung zum Absäuern der — beim Streckspinnverfahren. Dtsch. Anm. L. 70 894, Kl. 29a¹). C. Rudolph Linkmeyer, Kirschau, Sa. 1. 2. 28.

Farben, Herstellung blauer —. Franz. Pat. 690 726, Kl. 14,2. Société Anonyme de Produits Chimiques d'Estrée-Blanche. 26. 2. 30.

Farbstoffe, Herstellung und Anwendung von —n der Flavanthronreihe. Engl. Pat. 329 356. R. S. Barnes, J. Thomas und Scottish Dyes, Ltd. 11. 12. 28.

Garne, Schlichten von —n aus Kunstseide, Seide, Baumwolle oder anderen Faserstoffen. Dtsch. Anm. G. 67 608, Kl. 8k¹). A. F. Galvin, Lyon, Rhône, Frankreich. 23. 6. 26.

Gewebe aus Celluloseacetatseide, Erzeugung von Mustern auf gemischten — und immunisierter Baumwolle einerseits und Baumwolle, Wolle, Naturseide oder Kunstseide aus regenerierter Cellulose anderseits. Dtsch. Anm. S. 75 468, Kl. 8n¹). Société Anonyme des Etablissements Petitdidier, Ancienne Maison Jolly-Belin, Saint-Denis, Seine, Frankreich. 28. 7. 26.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 33 826, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 3. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der 1,2-Benzanthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 37 922, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 5. 29.

Küpenfarbstoffe, Durchfärben dichter pflanzlicher Materialien mit —n. Dtsch. Anm. G. 72 924, Kl. 8m¹). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 26. 3. 28.

Leukoküpenfarbstoffe, Färben und Drucken mit Estersalzen von —n. Dtsch. Anm. D. 55 530, Kl. 8m¹); Zus. z. Pat. 418 487. Durand & Huguenin S. A., Basel, Schweiz. 26. 4. 28.

Pflanzenfaserstoffe, Verfahren und Kocher zum Aufschluß von —n. DRP. 504 613, Kl. 55b. Gaston Amédée Mourlaque, Paris. 11. 9. 27.

Tonerdelacke aus Anthrachinondisulfosäuren. DRP. 504 599, Kl. 22f. I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 8. 28.

Viscosefällbäder, Konstanthaltung der Magnesiumsulfatkonzentration in freie Schwefelsäure enthaltenden —n. Dtsch. Anm. N. 30 234, Kl. 29b¹). Algemeene Kunstzijde Unie N. V., Arnhem, Holland. 20. 4. 29.

Viscose, Herstellung von —. DRP. 504 732, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 486 769. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 4. 28.

Viscoselösungen, Fällen von —. Dtsch. Anm. I. 32 307, Kl. 29b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 10. 27.

Wolle, Schützen von — u. dergl. gegen Mottenfraß. DRP. 504 886, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 9. 27.

Zellstoffballen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 111 028, Kl. 55e¹). Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt A.-G. und Fr. Klein, Berlin W. 57. 5. 9. 28.

Zellstoffherstellung, Saugzellen-Trommeldrehfilter, insbes. für die —. DRP. 504 706, Kl. 55d. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf A.-G., Magdeburg. 7. 5. 26.

Metalle.

Aluminium-Chlorid-Schlamm, Regenerierung von —. V. St. Amer. Pat. 1 760 962. E. B. Philips, East Chikago, Ind., und J. G. Stafford, Chikago, Ill. 13. 3. 23.

Blei, Wiedergewinnung von — aus Erzen oder bleihaltigen Materialien. V. St. Amer. Pat. 1 759 494. U. C. Tainton, Johannesburg, Transvaal, Südafrika. 19. 9. 27.

Blei-Lagermetalle. Dtsch. Anm. A. 54 408, Kl. 40b¹). K. L. Ackermann, Dortmund. 4. 6. 28.

Eisen oder Stahl, Behandeln von — mit organischen Mitteln. V. St. Amer. Pat. 1 759 634/5. K. B. Thews, D. Hill und J. S. Carlitz, Philadelphia, Pa. 7. 12. 29.

Magnesium oder Erdalkalimetalle, elektrolytische Raffination von Legierungen des —. DRP. 504 508, Kl. 40c. A. C. Jessup, Paris. 12. 9. 26.

Metallartige Überzüge, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 140 851, Kl. 75c¹). W. Baur, Köln-Braunsfeld. 25. 3. 27.

Metallkörper, Vereinigung eines —s mit einem schwerer schmelzenden Metall. Dtsch. Anm. M. 96 838, Kl. 31c¹); Zus. z. Anm. M. 90 275. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M., und Gebrüder Rodenkirchen, Rodenkirchen bei Köln. 3. 11. 26.

Metallüberzüge, unlösliche — auf Textilien. Engl. Pat. 329 659. British Celanese, Ltd., und G. H. Ellis. 16. 11. 28.

Nichteisenmetalle, Abscheiden und Gewinnen von —n aus metallischen Ausgangsstoffen. Dtsch. Anm. L. 77 057, Kl. 40a¹). M. Lissauer & Cie., Köln 19. 12. 29.

Nickel-Kupfer-Silber-Legierung. V. St. Amer. Pat. 1 757 507/8. M. E. Barker, U. S. Army, Cambridge, Mass. 5. 9. 28.

Silberlegierungen, Chemisch widerstandsfähige Gegenstände aus —. Dtsch. Anm. I. 28 345, Kl. 40b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 6. 26.

Titanoxyd aus titanhaltigen Erzen. DRP. 504 843, Kl. 40a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 9. 28.

Weißgold, Herstellung von zum Teil aus — bestehenden Gegenständen. Dtsch. Anm. D. 51 472, Kl. 48a¹). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 14. 10. 26.

Zinn, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. G. 73 623, Kl. 40a¹). Guggenheim Brothers, New York. 14. 6. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2572. Silesia, Verein Chemischer Fabriken, Ida- und Marienhütte (bei Saarau, Krs. Schweidnitz). Eingegangen am 31. Juli 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Ein Jahrfünft deutscher Mineralölwirtschaft.

Von Dr. Oskar Tokayer, Berlin.

Die kurze Zeitspanne des letzten Jahrfünfts reicht vollkommen aus, um die Tendenzen sichtbar werden zu lassen, die die deutsche Mineralölwirtschaft beherrschen: die schnelle Bedarfszunahme an Kraftstoffen und Schmiermitteln und die hieraus sich ergebende, ständig größer werdende Abhängigkeit vom Auslande. Eine Untersuchung der Ergebnisse unserer Außenhandelsstatistik muß in dieser Beziehung auch den Kenner der Dinge verblüffen. Von 1925—1929 ist die Einfuhr von Erdölprodukten nach Deutschland von 1 293 000 t im Werte von 214 Mill. RM auf 2 792 000 t im Betrage von 366 Mill. RM gestiegen. Die mengenmäßige Zunahme beträgt also 116%, die Steigerung dem Werte nach nur 71%. Darin drückt sich zwar die in diesem Zeitraum eingetretene Preisverbilligung einzelner Derivate aus, aber auch der relative Anteil der importierten Produkte an der Gesamteinfuhr hat sich verschoben. Diese Ziffern gelten allerdings nur für den eigentlichen Mineralölimport. Rechnet man in Übereinstimmung mit dem wirklichen Verbrauch zu den nach Deutschland gelangten Mineralölen auch die eingeführten Benzolmengen hinzu, so ergibt sich für die 5-Jahresperiode eine Zunahme der Einfuhrmenge von 2 336 000 t auf 2 957 000 t, der Einfuhrwerte von 232 Mill. auf 425 Mill. RM. Bei dieser Betrachtung verkleinert sich also die Spanne zwischen der mengen- und wertmäßigen Steigerung des deutschen Gesamtimports.

Wenn man nun auch die eingeführten Öl- und Treibstoffmengen nicht ohne weiteres dem deutschen Verbrauch gleichsetzen kann, weil mit vergrößertem Bedarf sich naturgemäß auch die Lagerhaltung vergrößert, und weil steigende Mengen im Inland veredelter Mineralöle wieder ausgeführt werden, so fällt doch weder der eine noch der andere dieser beiden Rechnungsfaktoren so schwer ins Gewicht, daß sie die Tendenz der Verbrauchsentwicklung, wie sie uns aus den Einfuhrzahlen entgegentritt, nennenswert zu beeinflussen vermögen. Soweit die Wiederausfuhr in Betracht kommt, hält sie sich in relativ bescheidenen Grenzen und erreicht höchstens 6—7% der importierten Mengen. Selbst dieser geringfügige Prozentsatz ist in den letzten Jahren mit steigender Einfuhr zurückgegangen. Anderseits ist auch der Lageranbau als Folge einer stark erweiterten Verbrauchskapazität nicht so groß, daß er, während eines längeren Zeitraums betrachtet, wesentliche Teile des gesamten Einfuhrquantums absorbierte. Der Großteil der deutschen Einfuhr geht also demnach auf das Konto des tatsächlichen Verbrauchs. Besonders beachtenswert ist dabei die Regelmäßigkeit, mit der der Importbedarf, ungeachtet der konjunkturellen Schwankungen, im letzten Jahrfünft gewachsen ist. Die reine Mineralöleinfuhr (ohne Benzol) entwickelte sich wie folgt:

Mineralöleinfuhr

	Menge in t	Wert in 1000 RM		Menge in t	Wert in 1000 RM
1925	1 292 571	214 206	1928	2 345 030	286 705
1926	1 570 186	240 060	1929	2 791 697	366 338
1927	2 050 674	285 570			

Die wachsende Inlandsproduktion an Ölen und Kraftstoffen (aus der Braunkohlenteerverarbeitung, der Benzinsynthese, der stark vergrößerten Kokereikapazität und der gestiegenen Erdölausbeute) hat also nicht nur nicht hingereicht, den Mehrbedarf Deutschlands zu decken, sondern hat noch nicht einmal das Tempo der Importzunahme verlangsamen können. Die dabei in Betracht kommenden Mengen sind namentlich im letzten Jahre ganz ansehnlich gestiegen, aber sie dürften gerade ausgereicht haben, den Aufwand für die vermehrten Lagerbestände des Mineralölhandels zu bestreiten.

Eine Analyse der Einfuhrziffern macht uns offenbar, daß das expansive Wachstum des deutschen Ölbedarfs im wesentlichen aus einer einzigen Quelle entspringt: aus der rapiden Motorisierung der Wirtschaft in allen ihren Erscheinungsformen, in Verkehr, Landwirtschaft und Industrie. Sie löst auf der einen Seite den vielfältigen Bedarf an Kraftstoffen aus, auf der anderen hat sie einen in entsprechendem Ausmaß steigenden Verbrauch an Schmiermitteln zur Folge. Der Bedarf an letzteren wird nur graduell verstärkt durch den nach Krieg und Inflation mit erstaunlicher Energie durchgeführten Wiederaufbau der Industrie. Betrachten wir danach die in den letzten fünf Jahren nach Deutschland importierten Treibstoffe aller Art, so ergibt sich folgendes Bild:

Kraftstoffeinfuhr in t

Jahr	Leichtbenzin	Schwerbenzin	Rohbenzin	Benzol	Gasöl
1925	173 676	131 116	132 017	43 519	138 805
1926	229 220	129 793	200 102	64 074	181 584
1927	351 613	123 759	238 551	130 901	264 337
1928	482 555	151 618	194 006	162 843	309 952
1929	713 116	240 143	112 538	165 076	364 802

Der Anschauungswert dieser Ziffern wird weder dadurch gemindert, daß sich z. B. das Schwergewicht der Rohbenzineinfuhr nach dem gebrauchsfertigen Leichtbenzin hin verschoben hat, noch durch die Überlegung, daß von den eingeführten Treibstoffmengen ansehnliche Teile (10—20%) nicht für eigentliche Kraftzwecke, sondern für chemisch-technischen Bedarf Verwendung finden. Ausschlaggebend bleibt jedoch als Antriebsmoment für die wachsende Einfuhr das Bedürfnis nach vermehrter Krafterzeugung in beweglichen wie in ortsfesten Kraftmaschinen. Daß hierbei der Anteil aller Kraftstoffe an der Gesamteinfuhr nicht nur im gleichen Verhältnis mit dieser, sondern noch schneller steigt, ist eigentlich nicht weiter verwunderlich. Immerhin mögen die bezüglichen Ziffern hier von Interesse sein:

Kraftstoffeinfuhr insgesamt

	in t	in % der Mineralöl-gesamteinfuhr		in t	in % der M gesamte
1925	629 133	47,1	1928	1 301 174	52,
1926	804 173	49,3	1929	1 595 675	53,
1927	1 109 161	50,7			

Diese Ziffern sprechen für sich selbst. Sie lassen erkennen, in w starken Umfange die deutsche Ölausfuhr vom Bedarf an flüssigen stoffen bestimmt wird. Diese Tatsache würde noch stärker in die Ersch treten, wenn es möglich wäre, die zweifellos nicht geringen Meng Leuchtpetroleum zu erfassen, die nicht für Beleuchtungszwecke, sond Zusatzmittel für Kraftstoffe (im Traktorenbetrieb u. a.) verbraucht wer

Damit ist aber der Einfuhrbedarf für die Befriedigung motorischer durchaus noch nicht erschöpft, denn als unmittelbare Folge vermehrter erzeugung muß naturgemäß auch der Verbrauch an Schmiermitteln Aus diesem Grunde zeigen die Wachstumstendenzen des deutschen Sch imports eine auffällige Analogie zur Entwicklung der Treibstoffeinfuhr. stant wie diese hat sich auch der Schmierölbezug aus dem Auslande letzten 5 Jahren erhöht:

Schmieröleinfuhr in t

1925: 305 514; 1926: 324 134; 1927: 386 670; 1928: 528 162; 1929: 65

Man geht danach nicht fehl, wenn man annimmt, daß der weitaus Teil der seit 1925 nach Deutschland eingeführten Mehrmengen an S ölen unmittelbar verursacht ist durch den Mehrkonsum an Kraftstoff sei hier darauf hingewiesen, daß das industriell ungeschwächte, Deutschland 1913 mit einem Schmierölquantum von 248 000 reichliches Auskommen gefunden hat. Seither ist aber die Schmier so weit verbessert worden, daß für die gleiche Maschinenleistung zw geringere Schmierölmengen benötigt werden als vor dem Kriege.

Damit ist jedoch die von der Energieerzeugung bedingte Einfu Mineralölen nach Deutschland bei weitem noch nicht erschöpft. Sow Import von Rohöl als auch von Leuchtöl und Destillationsrückstände bisher noch nicht berücksichtigt wurden, stecken statistisch nicht er Mengen an Ölen, die der Krafterzeugung in weitestem Sinne dienen. Es bereits darauf hingewiesen, daß Leuchtöl in steigendem Maße als Tra betriebsstoff Verwendung findet. Die im letzten Jahre gestiegene Ein Rohöl, das in den Raffinerien des Inlandes zur Verarbeitung gelang gleichfalls die Gewinnung, wenn auch zunächst noch geringer Meng Treibstoffen gestatten, und die eingeführten Residuen aus der Rohöldest werden teils als Heizöl (also als Energieträger) verbraucht, teils die als Rohstoff für die Weiterverarbeitung, die ihrerseits wieder teilweise stoffe liefert. Die Einfuhrentwicklung dieser Positionen der Statis staltete sich in den letzten 5 Jahren wie folgt:

Einfuhr in t

Jahr	Rohöl	Leuchtöl	Heizöl	Rücks
1925	52 554	146 255	28 817	86
1926	50 327	160 918	54 863	111
1927	40 142	165 631	181 847	113
1928	52 672	130 639	236 944	154
1929	90 016	148 810	181 662	198

Der Rohölimport hat nach mäßigen Schwankungen in den erste gleichsjahren zum erstenmal 1929 eine kräftigere Zunahme erfahren, kann mit Sicherheit angenommen werden, daß sich diese Einfuhr künft erheblich verstärken wird, da in den letzten Jahren die bei Hamb richteten Raffinerien der Ebano Asphalt-Werke A.-G. (Sta Oil Co. of Indiana) und der Rhenania-Ossag Miner werke A.-G. (Koninklijke-Shell) in Betrieb genommen wurd zusammen eine Jahreskapazität von etwa 500 000 t besitzen. Auch die von Leuchtpetroleum dürfte sich mit der Mechanisierung der Landwirtsch mit der Einführung des Schwerölmotors in den Nutzwagenbau erhöhe Verwendung von Heizöl in der Schiffahrt hat, wie man weiß, und vorstehenden Ziffern erkennen lassen, in den letzten Jahren gleichfalls lich zugenommen. Der leichte Rückgang der Einfuhr im letzten Jahre für die Beurteilung der künftigen Entwicklung unerheblich sein, denn durch die in annähernd gleichem Verhältnis gestiegene Einfuhr an ständen ausgeglichen.

Versucht man aus diesen Ergebnissen der Einfuhrstatistik ein gewinnen von der mutmaßlichen Gestaltung der deutschen Öl- und stoffeinfuhr in der Zukunft, so wird man dabei auf Schwierigkeiten die vor allem in der im April d. J. erfolgten Einführung erhöhter Z Treibstoffe begründet liegen. Wenn auch der Import in den ersten 5 M 1930 begreiflicherweise Rekordziffern aufweist (es wurden eingeführt: Mai 732 892 t Benzin, gegen 452 916 t in der Vergleichszeit 1929 und 1 Benzol gegen 61 372 t i. V., deren Gesamtimport in diesem Jahre 165 im Vergleich zu 92,4 Mill. i. V. ausgemacht hat), so lassen sich hieraus lei Schlüsse auf die Entwicklung des Bedarfs in der Zukunft ziehen. läßt sich vorerst nicht übersehen, wie sich der mit Wirkung vom 1. dieses Jahres zur Einführung gelangende Spiritus-Beimischung auswirken wird. Hinzu kommt noch die ungünstige Konjunk wicklung, die gleichfalls den Öl- und Kraftstoffverbrauch nachteilig flußt, so daß man zwar für die Zukunft mit einer weiteren Verb

me wird rechnen können, jedoch dürfte deren Tempo sich gegenüber der cklung im letzten Jahrfünft erheblich verlangsamen.

hließlich verdienen noch die Veränderungen besonderes Interesse, die allmählich in der Zusammensetzung der deutschen Mineralöleinfuhr Bezugsländern vollzogen haben. Vor dem Kriege waren es neben dem canischen Import, der stets eine vorherrschende Rolle spielte, in erster die geographisch am nächsten gelegenen Produktionsgebiete, aus denen darf Deutschlands gedeckt wurde, also das ehem. Österreich-Ungarn und nien. Mit dem Verlust der deutschen Ölinteressen in diesen Ländern, r rückläufigen Entwicklung der polnischen Industrie, die in den letzten zudem durch den Zollkrieg aus der deutschen Einfuhr vollständig ausltet wurde, haben in erster Reihe Rußland, sodann aber in hervorem Maße die billig produzierenden Überseeländer (Venezuela, Mexiko) Bedeutung für die deutsche Ölversorgung gewonnen. Die nebenstehenden zahlen sind für die Entwicklung kennzeichnend.

ie diese Übersicht zeigt, hat selbst die amerikanische Erdölindustrie in thland, trotz der mengenmäßigen Zunahme, die sich aus der starken steigerung ergibt, merkbar an Boden verloren, während Venezuela in

Anteil der Bezugsländer an der Einfuhr Deutschlands in %

	1913	1924	1926	1927	1928	1929
Vereinigte Staaten .	50,9	56,4	51,3	49,9	49,9	42,1
Venezuela	—	—	9,8	10,2	11,8	17,1
Rußland	9,7	1,8	8,7	8,3	11,8	10,3
Mexiko	—	2,1	4,4	7,0	6,0	9,0
Rumänien	5,7	2,9	5,1	7,0	6,3	6,1
Persien	—	0,4	3,9	5,3	6,0	3,9
Sonstige Länder . .	33,7	36,6	16,8	12,7	8,2	11,5
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

kurzer Zeit an die zweite Stelle aufgerückt ist. Auch diese Entwicklungstendenz dürfte sich künftig in dem Sinne verstärken, daß die Ver. Staaten vorwiegend die hochwertigen Treibstoffe und Schmieröle nach Deutschland liefern, während die billigeren und schweren Produkte aus anderen konkurrenzfähigen Produktionsländern bezogen werden.

ochenbericht über den Chemikalienmarkt.

e Absatzverhältnisse im Chemikalienhandel sind nach wie vor wenig , es wird sehr vorsichtig disponiert, da man immer wieder Preisgen beobachten kann. Mit Wirkung vom 1. August erfolgte eine weitere g der Preise für Milchsäure, welche erst vor etwa einem Vierteljahr eisermäßigung erfahren hatte. Die unten genannten Preise in Milch-43½ Gew.-%, verstehen sich für kleinere Mengen. Bei Lieferung oder schluß zur Abnahme in Teilmengen von 5000 kg aufwärts ermäßigen e Preise entsprechend. Sonst liegen nur geringe Preisveränderungen jedoch meist nach unten tendieren. Im Verhältnis zu der allgemein igen Wirtschaftslage gilt die pharmazeutische Industrie noch als gut tigt, daher darf der Arzneimittelhandel noch als recht befriedigend en werden. Die durch die Notverordnung in Kraft gesetzte Krankenform bedroht jedoch auch diesen noch intakt befindlichen Industrie-Man erwartet allgemein davon Absatzminderung der Spezialpräparate, rs der billigeren Kassenarzneien.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 Doll
lauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
on, 125-128°	28	12 £ 5 s
onlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
iumsulfat, 14-15%	11,00	4 £ 17 s 6 d
3%	14,50	5 £ 10 s
iumpersulfat	240	—
or, grob kryst., handelsüblich	15—16	6 £ 12 s 6 d
form	19,50	9 £ 15 s
c, weiß in Stücken	72	40 £
, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
carbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,40 Doll
chlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,50	100 kg 4,40 Doll
t., 98-100%	19,25	100 kg 4,60 Doll
alz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
tte, gemahlen	68,75—77,50	37 £ 15 s
nnige	68,75—77,50	37 £ 15 s
ß, gar. rein	73—80	41 £ 10 s
rein, in Öl	79—86	43 £
pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
t.	28—34	13 £ 3 s
re, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
	54	27 £
üssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	220	—
mmon, frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — nließlich Verpackung	280—320	—
ali, kryst., trubl. oder pulv., frei dtsch. Reichs-e oder fob — einschl. Verp.	240—280	—
atrium, frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — al. Verp.	260—300	—
lcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
, 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
alk, 110-115%	20	5 £ 10 s
agnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein-ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
nk, techn. rein. 98-100%	50	18 £ 10 s
nklauge, 50° Bé*	25	—
alaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
xalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
atrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 15,75 Doll
alium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
atrium in Brikettform	195	—
triol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	1 £ 12 s 6 d
rsalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
, gemahlen, 96-98%	6,10	—
hornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
ahlen	46	19 £ 5 s
un, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
tücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
hlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
blausaures	135	61 £ 10 s
permanganat, klein, kryst.	90	45 £
peter, raff., kryst.	48	19 £ 5 s
luornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
oxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
vitriol, kryst., 98-100%	40—42	19 £
ne, Rotsiegel	41—52	17 £
nbicarbonat, venale	21	10 £
3. 6	24	13 £
nbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
nbisulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
nperborat, 10,4%	180	—
nphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
nsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
salpeter	26	15 £ 12 s 6 d
wasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 17 s 6 d
tücken, lose verladen	16	5 £
ammonsulfat	70	32 £ 10 s
ulfat, kryst.	70	34 £
orsäure, 88%*	140	—
orsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,90 Doll

[1]) Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab rik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die ortpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%	50,30	22 £ 12 s 6 d
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34,50	100 kg 7,50 Doll
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	16	—
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13	6 £ 7 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	18,75	8 £
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—69	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	37 £ 10 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	350—370	100 kg 95 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	95	100 kg 20 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	53	26 £ 8 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	31 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	245	100 kg 55 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	24	12 £
— in Schuppen	23	11 £ 10 s
Rohnaphthalin	6—7	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Anlagen. Apparate. Behälter.

Abfallprodukte. Die Verwertung von Abfallprodukten wird von dem Chemical and Technical Research Dpt. des Bureau of Chemistry and Soils in Washington, D. C., systematisch erforscht. Eines der wichtigsten Probleme ist die bessere Ausnutzung der jedes Jahr zur Verfügung stehenden etwa 100 Mill. t von Maisstroh. In Iowa State College benutzt man die wasseranziehenden Eigenschaften von Maisstroh, um eine geleeartige Paste ohne Faserstruktur herzustellen und dann diesen Maizolith in Formen zu pressen und zu trocknen, um Isoliermaterial usw. herzustellen. Die Maizolith-Broschüre 108 des Bureau of Standards enthält viele Einzelangaben (Preis

5 cts). — William H. Mason in Laurel, Miss., erzeugt jährlich etwa 30 Mill. Quadratfuß Masonite für Bauzwecke, als Isoliermaterial und Kunstholz aus Sägemehl und anderem Holzabfall.

Emulgierungsmittel. Die Hull Co. in Brooklyn, N. Y., 130 Clinton Str., fabriziert ein neues, neutrales Emulsifizierungs- und Stabilisierungsmittel, das für industrielle Zwecke verschiedenster Art, wie auch für Nahrungsmittel geeignet sein soll. Die damit hergestellten Erzeugnisse sollen sich in manchen Fällen nicht von den mittels Kolloidmühle fabrizierten Präparaten unterscheiden.

Fässer, Verpackung. (Anfang August.) Die Absatzverhältnisse in der Kistenherstellung haben sich seit Mitte Juni weiter verschlechtert. Die hohen Gestehungskosten und der scharfe Wettbewerb lassen kaum noch einen nennenswerten Nutzen. Die Aussichten auf eine Belebung des Geschäftes sind zunächst gering. — Die Blech- und Metallwarenfabrik A.-G. in Geisweid bei Siegen (Stumm-Konzern) verfügt aus dem verflossenen Geschäftsjahr über nur 2678 (i. V. 2615) RM Reingewinn. Eine Dividende wird nicht verteilt. Der schon 1928 vergeblich unternommene Versuch, die Milchkannenfabriken zusammenzuschließen, hat Ende 1929 zwar zur Gründung eines Syndikates aller deutschen Milchkannenfabriken geführt, inzwischen ist jedoch auch schon eine Außerverbandskonkurrenz entstanden. — Der in der Bilanzsitzung der Ver. Faßfabriken A.-G. in Kassel festgestellte Verlust beträgt 22 000 RM, dem die gesetzliche Rücklage von 175 000 RM gegenübersteht. Es wurde darauf hingewiesen, die Lage der Faßindustrie sei allgemein ungünstig, da der Auftragseingang der Brauereien infolge der Bierpreiserhöhung einen starken Rückgang erfahren habe. Auch die Rheinische Faß- und Sperrholzfabrik A.-G. in Andernach, woran das Kasseler Unternehmen mit 500 000 RM Aktien bei einem Gesamtkapital von 800 000 RM beteiligt ist, habe ebenfalls unter dem geringen Eingang von Aufträgen zu leiden. — Die Faßfabrik Berneaud & Kalkhof A.-G. in Hanau ist gemäß Beschluß der Generalversammlung vom 30. Juni aufgelöst. — Infolge günstiger Ernteaussichten sind die Preise für Rohjute stark zurückgegangen. Aus diesem Grunde hat die I.-G. deutscher Juteindustrieller, in der jetzt nach dem Anschluß der Emsdettener Industrie über 90% der gesamten deutschen Fabriken vereinigt sind, die Preise für Garne und Gewebe um durchschnittlich 4 Pf das kg herabgesetzt. — Das Angebot auf Lieferung von Fastage übertrifft bei weitem die Nachfrage, die Preise sind im allgemeinen gedrückt. Für große Posten Schottentonnen, Ölbarrels, Teer- und Teerölbarrels, Siruptonnen und Asphalttonnen wurden beste Gebote gesucht. Neue Pressionsbierfässer zur Lieferung nur an Wiederverkäufer kosteten bei etwa 15—18 l Inhalt 15 bis 15,50 RM, bei 25—28 l Inhalt etwa 17—18 RM und bei 50—55 l Inhalt etwa 25—26 RM das Stück in größeren Posten ab süddeutscher Fabrik. Eisenfässer, von Teer entleert, von 350—700 l Inhalt, werden zum Durchschnittspreise von etwa 6,75—7 RM das Stück ab Süddeutschland angeboten. Für Palmölfässer waren in vorliegenden Angeboten Preise von 4,50—5 RM das Stück ab rheinischer Station genannt.

Kolloide. Die Anwendung von Röntgenstrahlen bei feinverteilten kolloidalen Stoffen und Kontaktsubstanzen wird bei dem Heckscher Research Council der Cornell Universität von T. R. Briggs und C. C. Murdock bearbeitet. Über elastische Kolloide berichtet G. S. Whitby von der Mc Gill-Universität in Montreal, Kanada.

Materialprüfung. Die Eastman Kodak Co. in Rochester, N. Y., hat auf 60 Seiten die Anwendung von Röntgenstrahlen bei der Entdeckung von Fehlern in verschiedenen Fabrikaten beschrieben. Prof. Dr. Clark von der Universität Illinois beschäftigt sich mit der Anwendung von Röntgenstrahlen in der chemischen Industrie. In den Werken der Dow. Co. werden die Magnesialegierungen in dieser Weise geprüft. Schutz gegen Röntgenstrahlen gibt der mit Bleiverbindungen hergestellte Ray Rubber der Goodyear Fire and Rubber Co., der die bisherigen Barytziegel, die importiert wurden, ersetzen soll.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. (Barcelona, Anfang Juli.). Die Notierungen verstehen sich für 1 kg in Pesetas.

Acetanilid (Antifebrin)	10,00
Acetylsalicylsäure	14,50
Ammoniumvalerianat	45,00
Antipyrin	36,50
Äther, 65°	4,25
Atropinsulfat	700,00
Balsam, comerc.	5,00
Benzoesäure	8,00
Benzonaphthol	13,00
Bromammonium	8,00
Bromchinin, pur.	165,00
Bromkali	6,00
Bromnatrium	8,00
Bromstrontium	17,00
Calciumglycerophosphat, flüssig, Poulenc	18,00
Calciumlactat, pur.	7,50
Canthariden, pulv.	23,00
Chininsulfat	125,00
Chininvalerianat	250,00
Chloralhydrat	16,00
Chloroform	9,25
Cocainchlorhydrat	1300,00
Coffein	47,00
Dermatol	40,00
Eisenglycerophosphat	45,00
Eisenlactat	11,00
Heroinchlorhydrat	1500,00
Jodoform	90,00
Kalk, präc. Kreta	1,00
Kalomel, dampfdestill.	22,00
— präcipit.	24,00
Lactose	10,50
Lanolin, anhydr.	3,50
Laudanum	73,00
Lycopodium	13,00
Magnesiumcarbonat	2,00—3,00
Magnesiumsalicylat	17,00
Magnesiumsulfat, pur.	1,00
Menthol, kryst.	100,00
Milchsäure, pur.	11,00
Morphinchlorhydrat	750,00
Natriumbenzoat (Benjui)	7,50
Natriumcarbonat	0,50
Natriumglycerophosphat, flüssig, Poulenc	13,00
Natriumsalicylat, pulv.	6,50
— kryst.	8,00
Opium	180—230
Phenacetin	21,00
Phenolphthalein	23,00
Perubalsam natur.	30,00
Pilocarpinchlorhydrat	1400.00
Pyramidon	150—165
Pyrogallussäure, Merck	32,00
Quecksilberoxyd, gelb	25,00
Quecksilbersalicylat	26,00
Salicylsäure	3,90
Salol	13,50
Santonin, 1 g	2,50
Seignettesalz	3,25—4,00
Sublimat	19,00
Sulfonal	65,00
Strychninsulfat	1400,00
Talkum, extra weiß	0,25
Tannin, alkoholllöslich nach Klasse	7,00—10,00
— ätherlöslich	13,00
Thymol, kryst.	50,00
Tolubalsam	25,00
Vanille	90,00
Vaseline, weiß	2,00
Wismutsalicylat	40,00
Xeroform	55,00
Yohimbin, pur.	2250,00

Arzneimittel. Kuba ist eines der besten Absatzgebiete für Medikamente. Die Ver. Staaten führten 1927 für 2 117 000 Doll., 1928 für 1 859 000 Doll., 1929 für 1 802 000 Doll. ein. Die meisten kubanischen Ärzte schreiben stets fertige Medikamente vor, die sie den in den kubanischen Apotheken zubereiteten vorziehen. Die am meisten verbreiteten Krankheiten — M Magen-, Blut- und Hautkrankheiten — können auch leicht mit f Medikamenten behandelt werden. Die einheimische Arzneimittelerze wird durch die kubanische Regierung sehr gefördert. Während der W deutschen Einfuhr 1925 erst 22 800 Doll. betrug, stieg er bis 1927 au 200 000 Doll. Frankreich und Spanien sind ebenfalls bedeutende M mentenlieferanten von Kuba. Auch für Seren, Impfstoffe und Gegengi Kuba ein beachtenswertes Absatzgebiet. Die einheimische Produktio Anticholeraserum beziffert sich auf 1 Mill. g jährlich, während 4 Mil geführt werden.

Hygienische Produkte. Damit befassen sich die Etablissements Lamo, 105, avenue Victor-Hugo, mit einem Kapital von 700 000 Fr.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Amsterdam, Mitte Juli.) Die allgemeine Wirtschaftslage nach wie vor unbefriedigend, und das Preisniveau ist noch immer sta drückt. Auch die Saisonprodukte, wie z. B. Citronensäure, Weinstei usw., finden verhältnismäßig nur einen geringen Absatz. Die Gewin lichkeiten sind klein. Aceton, 99-100°, chem. rein, z. B., wovon de dikatspreis bei 10 t gegenwärtig 71 £ 10 s beträgt, wird im Groß bereits bei 1 Faß zu 72 £ 15 s offeriert, obwohl das Syndikat selb derartig kleinen Quantitäten noch 80 £ verlangt. Die Notierungen der tigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belg Grenze bzw. fob Amsterdam und Rotterdam ungefähr wie folgt (i Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	32,00—35,00
Ätzkalilauge	14,50—15,75
Ätznatron, 125-128°	15,15—15,60
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,10—7,90
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,50—6,00
— 17-18%	6,25—7,00
Antichlor kryst.	9,25—9,75
— Perlform	11,50—12,50
Arsenik, weiß	21,90—23,00
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	11,00—11,75
Bittersalz	3,25—3,90
— bei 15 t	2,75—3,00
Borax, kryst.	14,75—15,25
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	28,00—29,00
— Pulver	29,00—30,00
Bromammon	175,00—180,00
Bromkalium	145,00—150,00
Bromnatrium	155,00—160,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,50—5,00
Chlorkalk, 35-37%	6,20—6,70
Chlormagnesium, geschm.	7,25—8,00
Chlorschwefel	35,00—38,00
Chlorzink, 98-100%	21,75—22,90
Chlorzinklauge, 50° Bé	13,90—15,00
Chromalaun	15,85—16,70
Eisenvitriol	3,40—4,00
— bei 15 t	2,95—3,15
Glaubersalz, calc.	3,60—4,00
— fein kryst.	2,40—2,65
— fein kryst. bei 15 t	2,05—2,20
— grob kryst.	3,75—4,15
— grob kryst. bei 15 t	3,10—3,40
Kalialaun, kryst.	9,00—9,50
— in Stücken	10,00—10,50
Kaliumbichromat	45,00—48,00
Kaliumpermanganat	54,00—56,00
Kalisalpeter, kryst.	23,00—24,00
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	26,90—27,75
Lithopone, Rotsiegel	22,00—23,00
Natriumbicarbonat	12,25—13,00
Natriumbichromat	36,00—38,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	15,00—16,00
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	96,00—99,00
Natriumsulfit	12,00—13,00
Natronsalpeter	18,00—19,00
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,00—4,50
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	3,50—4,00
— 38-40° Bé, filtriert	5,00—5,50
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,50—5,00
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	63,00—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,00—11,50
— desgl. bei 5 t	10,75—11,25
— desgl. bei Kesselwagen	10,50—11,00
Salpetersäure, techn., 36° Bé	13,00—14,00
— techn., 36° Bé, Kesselw.	12,00—12,50
— techn., 40° Bé	15,00—16,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	14,00—15,00
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	2,50—2,90
— desgl. Kesselwagen	1,90—2,15
— 20-21° Bé, chem. rein	6,00—7,00
Schwefel	13,00—14,00
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,50—
— desgl. bei 10—15 t	7,00—
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,50—
— desgl. bei 10—15 t	9,00—
— 60-62%, konz., in Stücken	10,00—
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,50—
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,00—
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,50—
— 66° Bé, techn.	4,00—
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,50—
— chem. rein	12,00—
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—
— 30%, medizinisch	100,00—
Zinkvitriol	12,75—
Zinkweiß, Rotsiegel	32,50—
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	85,00—
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	89,00—
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	37,50—
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	170,00—
— purum, ausschl. Leihverp.	160,00—
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	135,00—
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	160,00—
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	150,00—
— furfurolfrei	155,00—
Anilinöl	71,00—
Anilinsalz	73,00—
Benzaldehyd	135,00—
Benzoesäure	160,00—
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	45,00—
— braun	42,00—
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	130,00—
— 85%, ausschl. Leihverp.	120,00—
Citronensäure	235,00—
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,00—
— chem. rein, ausschl. Verpackung	31,00—
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	44,00—
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	51,00—
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	125,00—
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	39,50—
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	15,75—
Beta-Naphthol	78,00—
Natriumacetat	22,00—
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	130,00—
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	37,00—
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	21,50—
Schwefelkohlenstoff	28—
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	37,50—
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	147,50—

Chemikalien. (Barcelona, Anfang Juli.) Ist schon, wie alljährlich u Sommerszeit, die Markttendenz recht flau, so ist sie noch besonde schwächt durch die erneut eingetretene Wertverminderung und Unsic der Notierungen der Peseta. Da doch auf die Einfuhrzölle ein Goldzu entrichtet werden muß, der für Mai 54,49, für Juni 56,80 für Juli 62,88% beträgt, so ist der Nutzen des Importgeschäftes erne schnitten worden. Um überhaupt noch einigermaßen im Gesch bleiben, konnten daher gegenüber den Vormonaten nur unwesentliche erhöhungen vorgenommen werden. Lediglich gewisse Artikel des Sp tätenmarktes erhöhten im Juni die Preise um 10% oder setzten die für Reinchemikalien in Goldpesetas oder in einer anderen stabilen W fest. Die Preise verstehen sich, wenn nicht anders bemerkt, auf in Pesetas.

Anorganische Chemikalien.	
Ätznatron, 96-97°	44
Aluminiumsulfat, 17-18°, en gros	35
Ammoniak, 16-17°	32
— 19-20°	54
— 21-22°	68
Ammoniumcarbonat	
Ammoniumjodid, 1 kg	
Antimonoxyd, pur.	
Arseniat, Kalium	
— Natrium, 1 kg	
Bariumcarbonat	

mchlorid, kryst., en gros	45
ätte, en gros	138
did, 1 kg	55
trat, kryst.	185
, kryst.	59—62
v.	60—62
ure, kleine Schuppen	108
Be Schuppen	130
v.	110
mcarbonat (Kreta)	90—110
mchlorid	40
nalaun, handelsüblich	85
oxyd	95
ersalz in Nadeln	9
hwefel (Sb)	5
kg	75
nbichromat	204
ncarbonat	130
nchlorat	110
njodid, 1 kg	74
nmetabisulfit	160
npermanganat, kryst., 1 kg	2,85
calz, techn., Saline	2,65
nsäure in Eisenfl., 1 kg	1
sia, calc.	100
siumcarbonat	3,50
siumoxyd, pur.	550
siumsulfat, en gros	18
mbicarbonat	35
Photozwecke	40
mbichromat	170
mbisulfit, kryst.	85
s., 38—40°	17
mcarbonat (Solvay Soda)	23
mhyposulfit, techn.	49
mjodid, 1 kg	86
mmetabisulfit	110
mnitrit	125
mphosphat, kryst.	65
msilicat, flüssig, 60°	
serglas	41
msulfid, 60°, in Stücken,	
ros	62
msulfit, anhydr.	143
st.	59
mthiosulfat, techn., pur.	49
horsäure, 1 kg	6,50
k	145
ersäure, Handelsware,	
en gros	68
sw., 40°, en gros	75
iell f. Metalle, en gros	82
, weiß, en gros	85
are, 19—20°, Handels-	
, en gros	15
er als 20°, en gros	16
toff i. Eisenflasch., 1 cbm	1,80
feldioxyd	125
felsäure, Hdlsw., 66°	18
f. 66°	20
itrat, 1 kg	130
umjodid, 1 kg	120
rstoffsuperoxyd, techn.	55
lorid, flüssig, 45—50°	105
Zinkoxyd, Nieve	190
Zinksulfat	65
Zinkweiß, span., pulv., en gros	7,50
— Nevin, pulv., en gros	110
— fest, pulv., en gros	65
— fest, Paste, en gros	40
Zinnsalz, kryst.	740
Organische Chemikalien.	
Acetylen in Eisenflasch., 1 cbm	6
Aceton, 1 kg	4,40
Agar-Agar, 1 kg	13
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern	150—152
— Weindestill., 95—96°	245—248
— techn., 96—97°, 1 hl	235
— rektf. Weindestill., 1 hl	245
— denatur., 88—90°, 1 hl	115
Aluminiumacetat, flüssig, 1 kg	2,50
Ammoniumacetat, flüssig, 1 kg	2
Ammoniumoxalat, 1 kg	6,50
Amylacetat, 1 kg	7
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	5
— extra pur., 1 kg	5,50
Amylsalicylat, 1 kg	27
Anilinöl, techn.	500
Benzol	116
Bleiacetat, flüssig, 1 kg	2
Campher, 1 kg	12
Carnaubawachs, 1 kg	6
Citronensäure, kryst., 1 kg	7
Dextrin, weiß	100
— gelb, 1 kg	101
Eisenoxalat, 1 kg	3,50
Essigsäure, techn., 40%	105
— konz. Eisessig, gut. Aroma	275
Formalin, 40°, 1 kg	1,80
Glucose, flüss., einschl. Steuer für 100 kg 22,50	135
Glycerin, bidestill.	240
Gummi arabicum, pulv.	200
Japanwachs, 1 kg	3,75
Jungfernwachs, pur., 1 kg	5,75
Kaliumacetat, 1 kg	3,50
Kolophonium, 1 kg	1,25
Kreosot (aus Steinkohlendest.)	32
Methylalkohol, Holzgeist, 1 kg	3,25
Methylsalicylat, 1 kg	10
Naphthalin, raff., pulv.	130
— raff., in Kugeln	155
Natriumacetat, kryst.	135
Nitrobenzol, 1 kg	4
Oxalsäure, 1 kg	1,50
Phenol, techn., 1 kg	4,25
Resorcin, 1 kg	18
Schweröl (Steinkohlendestill.), roh	25
Stärke, pulv., 1 kg	1
Steinkohlenteer	90—120
Terpentin, 1 kg	1,50
Terpentinöl	125
Wachs, weiß, 1 kg	7
Weinstein, weiß, pulv., Creme blanca, 1 kg	2,50
Weinsäure	415

Die Société d'Exploitation des Salines d'El Mesrane, Paris, 53, rue de audun, bezweckt die Ausbeutung von Salinen bei El Mesrane im süd- Algerien.

Man sucht in den Ver. Staaten neue Verwendungszwecke für Xylose, uerdings aus Baumwollsaatabfall gewonnen wird. Durch Behandlung alpetersäure erhält man Trioxyglutarsäure, die Citronensäure ersetzen Muster von Xylose können vom Bureau of Standards bezogen werden.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Die Erzeugungs-, Absatz- und Erlösverhältnisse haben sich nach dem äftsbericht des Benzol-Verbands Ges. m. b. H., Bochum, weiter günstig kelt. Gegenüber 1928 ist die Benzolerzeugung der Mitglieder des Ver- s um rund 20% gestiegen. Die in den letzten Jahren bereits beobach- mstellung der Verbraucher vom reinen Benzolbetrieb auf die Verwen- von Benzol-Benzin-Gemischen hat sich 1929 in starkem Umfang fort- t; der dadurch hervorgerufene Absatzrückgang an unvermischtem ist durch einen verstärkten Absatz des Markengemischs „B.V.-Aral" lichen worden. Den Bemühungen der am deutschen Treibstoffgeschäft gten maßgebenden Treibstoffgesellschaften ist es gelungen, den hen Treibstoffmarkt vor Preiskämpfen und sonstigen Erschütterungen vahren, wodurch die Vorbedingungen für eine befriedigende Gestaltung rkaufserlöse für Benzol geschaffen worden waren. Der Ende 1929 ab- ene Kartellvertrag mit der Benzolvereinigung des Ostens G. m. b. H., ist vorläufig um ein weiteres Jahr verlängert worden.

Die Thermoprene-Farben der International B. G. Goodrich Corporation durch Behandlung von Kautschuk mit Schwefelsäure oder orga- n Säuren hergestellt, um eine balata- oder guttaperchaähnliche Sub- zu erzeugen. Die Widerstandsfähigkeit gegen Alkali soll gut sein, sollen die Farben nach Urteilen holländischer Gummifachleute durch n, Mineralöle und Gase angegriffen werden.

lenteer und Nebenprodukte. (Paris, Ende Juli.) Der Markt zeigt in Gesamtheit wenig Veränderung und ist im allgemeinen sehr ruhig. r fallen die Preise. Der Markt in Schiffsteer ist im Augenblick ganz ungslos, desgleichen in Ölen, besonders Kreosot. Die anderen Quali- wurden etwas gehandelt. Rohanthracen und Rohnaphthalin sind gesucht und viel angeboten. Die Preise sind sehr niedrig. Bei den Produkten bleibt die Lage, d. h. Benzol 90° oder Motorbenzol sind ndig entkräftet. Unibenzol hat Autobenzol eine Verminderung von aufgedrückt, was bedeutungslos ist, da gewisse Geschäfte bis zu 30 Fr. dem offiziellen Kurse abgeschlossen sind. Die Lagervorräte sind be- s in Benzol 90° erheblich. In Autobenzol gibt es einige Käufer, aber ir kleine Mengen. Dagegen sind Toluol 90-120 und Solvent-Naphtha recht gesucht. Die Preisnotierungen stellten sich etwa wie folgt: eer (alles je t frei Waggon Werk) 365 Fr. Norden, 345 Fr. Saargebiet, r. Moselgebiet, 385 Fr. Mittelfrankreich, 350 Fr. Osten; für **Pech** : Norden, 260 Fr. Westen, 350 Fr. Mittelfrankreich, 270 Fr. Saargebiet, . Osten, 340 Fr. Paris. Am Markt für **Öle** zahlte man (alles je t frei n Werk) für Benzolwaschöl 660 Fr. Norden, 670 Fr. Osten, 670 Fr. Saargebiet, 700 Fr. Mittelfrankreich; für Anthracenöl 565 Fr. Norden, 585 Fr. Paris, 585 Fr. Osten, 580 Fr. Saargebiet, 575 Fr. Westen, für Kreosotöl 525 Fr. Westen, 515 Fr. Norden, 525 Fr. Saargebiet, 515 Fr. Osten, 545 Fr. Mittelfrankreich, 550 Fr. Paris. **Anthracen,** roh, abgesaugt, bedang 220 Fr. Norden, 260 Fr. Saargebiet, 270 Fr. Osten, 290 Fr. Mittelfrankreich, und **Naphthalin,** roh abgesaugt, 345 Fr. Norden, 375 Fr. Saargebiet, 390 Fr. Osten, 445 Fr. Mittelfrankreich, 425 Fr. Paris. Reinnaphthalin notierte (je 100 kg frei Waggon Werk) in Pulverform 170 Fr. Norden, 175 Fr. Paris, 185 Fr. Mittelfrankreich; in Kugeln 180 Fr. Norden, 190 Fr. Paris, 195 Fr. Mittelfrankreich, und in Schuppen 190 Fr. Norden, 200 Fr. Mittelfrankreich. Für 90er **Benzol,** rein, gewaschene Syndikatsware, zahlte man (alles je 100 kg + 62,50 Fr. Steuer ab Werk) 205 Fr. Norden, 205 Fr. Osten und 210 Fr. Westen; außer Syndikat 160 Fr. Norden, 160 Fr. Moselgebiet, 160 Fr. Saargebiet, 180 Fr. Mittelfrankreich; für Autobenzol („Unibenzol") 175 Fr. Norden und Osten, syndikatfrei 160 Fr. Saargebiet; 80—85er Benzol, gewaschen, syndikatfrei, kostete 155 Fr. Osten, 155 Fr. Moselgebiet. **Solventnaphtha,** 90—160er Syndikatsware, bedang 205 Fr. Norden, 215 Fr. Osten, syndikatfrei 215 Fr. Saarrevier, 235 Fr. Mittelfrankreich, 230 Fr. Westen; 90—180er gebleichte Ware, syndikatfrei, notierte 160 Fr. Saargebiet, 180 Fr. Mittelfrankreich, ungewaschen, verfärbt, 105 Fr. Saargebiet. 90—120er **Toluol** („Unibenzol") bedang 225 Fr. Norden und Osten, außer Syndikat 240 Fr. Saarrevier und 250 Fr. Mittelfrankreich.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Celluloidabfälle. (New York, Anfang Juli.) Die Nachfrage ist matt, da die bedeutendsten Verbraucher, die Lackfabrikanten, nur geringe Bestellungen von den Kraftwagenfabriken erhalten. Letztere arbeiten bereits seit längerer Zeit nur mit 50% ihrer Erzeugungsfähigkeit, und bei der allgemeinen wirtschaftlichen Depression ist auf eine baldige Wiederbelebung dieses Industriezweiges nicht zu rechnen. Wenn trotzdem der Preis von transparenten Celluloidabfällen eine Erhöhung um 3 cts je Pfd. erfahren hat, so erklärt sich dies durch die Einführung einer neuen Schneidemethode für die Celluloidscheiben, bei der weniger Reste anfallen, wodurch sich die im Markt erhältliche Menge davon verringert hat. Die Notierungen lauten gegenwärtig für hiesige Lokoware in den üblichen Aufmachungen in Doll. für 100 amerik. Pfd. (= 45,36 kg) in größeren Mengen wie folgt: Abfälle (scrap), schwarz 1, einfarbig 3, transparent 8, elfenbeinfarbig, grained 13, desgl. ungrained 13; Späne (shavings), bernsteinfarbig 13—14, mehrfarbig 5, elfenfeinfarbig 13—14, weiß 13—14.

Kunstseide. (25. Juli.) Der Verbrauch an Kunstseide auf den Kopf der Bevölkerung wird von Dr. Bernsen, dem Direktor der holländischen „Breda", für die Schweiz mit 0,70 kg angegeben, für Belgien mit 0,55, für England mit 0,43, für die Ver. Staaten mit 0,41, für Deutschland mit 0,38 kg. In den Ver. Staaten betrugen die Bestände an Kunstseidengarnen unter Zollverschluß Anfang Juni d. J. 2,956 Mill. lbs im Werte von 1,793 Mill. Doll. gegen 2,423 Mill. lbs bzw. 1,477 Mill. Doll. zur selben Zeit des Vorjahres, die Bestände an Kunstseidenabfällen 41 000 lbs und 14 000 Doll. bzw. 58 000 lbs und 15 000 Doll. — Die Ausfuhr von Kunstseidenwaren aus Nordamerika stieg von 558 000 Doll. im Mai 1930 auf 629 000 Doll. im Juni 1930, die Einfuhr verminderte sich von 1 293 000 Doll. auf 737 000 Doll. — Die Kunstseidenfabrik Courtaulds Ltd. in London verteilt auf das Stammaktienkapital von 24 Mill. £ ab 15. August 3% Zwischendividende gegen 4% zur selben Zeit des Vorjahres. — Die Generaldirektoren der Aku-Gruppe, Dr. Blüthgen und Fentener van Vlissingen, sollen sich bei ihrer Ankunft in New York dahin ausgesprochen haben, daß die Betriebseinschränkung in der deutschen Kunstseidenindustrie vermutlich annähernd 50% ausmachen werde. Die neuen kleineren Werke seien hiervon mehr als die größeren Unternehmungen betroffen. Dr. Blüthgen hat es abgelehnt, sich zu den in Amerika umlaufenden Gerüchten von einer Verschmelzung der drei amerikanischen Aku-Tochtergesellschaften, der American Glanzstoff, der American Bemberg und der American Enka, zu äußern. — Die Ausfuhr von Kunstseidengarnen aus Deutschland ist in den ersten fünf Monaten d. J. gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres mengenmäßig um 16% zurückgegangen, die Einfuhr dagegen um 44% gestiegen. Die Wirkung der Preissenkung am Kunstseidenmarkt tritt auch in der Außenhandelsstatistik deutlich in die Erscheinung. Die Ausfuhr verminderte sich in den genannten Zeiträumen von 8,9 Mill. kg auf 8,29 Mill. kg, die Einfuhr stieg hingegen von 3,27 Mill. kg auf 4,72 Mill. kg. Die Aussichten für eine internationale Verständigung sind zur Zeit gering. Besprechungen finden zwar andauernd statt, die Ergebnisse hieraus waren bisher jedoch ganz unbrauchbar. — Nach der neuen Preisliste der J. P. Bemberg A.-G., Barmen, sind die Garnpreise ab 1. Juli herabgesetzt worden. Die Vorräte der Gesellschaft haben sich infolge der letzten Betriebseinschränkungen erheblich vermindert. Die Gesellschaft beabsichtigt nicht, ihre auf Stabilität der Preise gerichtete Politik aufzugeben. — Die Viscose A.-G. in Arnstadt übernimmt gemäß Beschluß der Generalversammlung den Verlust aus 1929 von 294 064 RM auf neue Rechnung. Die Gesellschaft hofft, mit Rücksicht auf neuaufgenommene erfolgversprechende Fabrikationszweige das Jahr 1930 mit Gewinn abzuschließen.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Glycerin. (Anfang August.) Seit dem 12. Juli blieben die Notierungen unverändert: Rohglycerin 80% 23 £ 15 s (etwa 47,50 RM), Saponifikat 88% 28 £ 10 s (etwa 57 RM). Auch in Dynamitglycerin blieb die Marktlage unverändert, hingegen wurden die Basispreise für Pharmakopöeware diese Woche um 5 RM auf 75 RM ausschl. Faß, frachtfrei Käufers Station, herabgesetzt. Somit haben sich im ersten Halbjahre die Preise für Rohglycerin 80% zwischen 22 £ und 24 £ (etwa 44 und 48 RM), für Saponifikat 88% zwischen 27 £ und 29 £ (etwa 54 und 58 RM), für Dynamitglycerin um 18 Doll. (etwa 75,60 RM) herum und für Pharmakopöeware zwischen 75 RM und 85 RM bewegt. Wenn der Markt auch im allgemeinen im ersten Halbjahr, besonders im zweiten Quartal, recht still ist, so sind wir bei der diesjährigen besonders schlechten wirtschaftlichen Lage und großen Geschäftslosigkeit wohl nur dadurch vor einem noch weiteren Sinken der Preise bewahrt worden, daß die Rohglycerin-Produktion überall erheblich zurückgegangen ist. Die niedrigen Glycerinpreise haben zweifellos zu einem

starken Rückgang der Produktion beigetragen. Es lohnt sich nicht mehr, die niedrigprozentigen Unterlaugen einzudampfen und, wie früher, bemüht zu sein, alles Glycerin aus dem Sud herauszuholen. Die billigen Abfallfettsäuren der Speisefettindustrie erübrigen in vielen Betrieben die Spaltung neutraler Fette. Nur bei den größeren Werken, welche ihren Anfall an Glycerin auch selbst destillieren, dürfte die Produktion unverändert, vereinzelt sogar auch etwas gestiegen sein. Für gewöhnlich fängt der Markt im August an, sich infolge des mehr oder weniger regen Interesses zur Eindeckung für den Winterbedarf zu beleben; es darf wohl damit gerechnet werden, daß auch dieses Jahr in den kommenden Wochen, trotz der schlechten wirtschaftlichen Lage, wieder eine etwas lebhaftere Nachfrage einsetzen wird. Große Restbestände scheinen nirgends bei den Verbrauchern vorhanden zu sein. Wird nicht nur von der Hand zum Mund gekauft, so muß es sich bei einem aufkeimenden Interesse für Eindeckungen auf längere Zeit hinaus zeigen, ob der jetzige Stand der Produktion den Bedarf noch voll und leicht decken kann. Ist dies der Fall, dann dürften wir nur vorübergehend höhere Preise erwarten; wenn jedoch die Nachfrage und der Bedarf derart sind, daß sich die Destillateure in einem größeren Maßstabe auf dem Weltmarkt in Rohware eindecken müssen, kann eher mit einer durchgreifenden, wenn auch langsamen Aufbesserung der Preise gerechnet werden.

Trane, Talg, Schmalz. (22. Juli.) Abgesehen von gelegentlich etwas besserer Nachfrage, hat sich die Lage am einheimischen Markt in diesem Berichtsmonat nur wenig geändert. Die Preise der meisten Sorten unterlagen erneut geringem Druck. Im Großverkehr notierten Abgeber für vorrätigen Rohmedizinaltran 77,50—78 RM, extra hellen Dorschlebertran 68,50—70 RM, gelben Dorschlebertran 66,50—67,50 RM, braunen Berger Gerbertran 47,50 bis 48,50 RM, Extraktionstran 37,50—38 RM je 100 kg einschl. Verpackung ab Lager. Talg befestigte sich nach einigen Umsätzen etwas. Gefordert wurden für südamerikanischen Talg je nach genauer Beschaffenheit und Lieferzeit 65—72,50 RM, australischen Talg 66,50—72,50 RM, technischen Talg cif Hamburg 70—73,50 RM die 100 kg mit Verpackung ab Lager. Kleinere Untergebote werden voraussichtlich berücksichtigt. Schmalz hat sich in den letzten Tagen etwas befestigt, die Nachfrage besserte sich. Hamburg notierte zum Schluß für vorrätiges amerikanisches Steamlard 24,75—25 Doll., reines amerikanisches Schmalz in Kisten 25,50—26 Doll. unverzollt, für Hamburger Schmalz in Dritteltonnen 29,75—30 Doll. ab Lager die 100 kg. Auch in Westdeutschland war geringe Besserung der Nachfrage nach Schmalz und Befestigung der Stimmung festzustellen. Der Großhandel forderte für reines nordamerikanisches Schmalz in Kisten oder Kübeln von 25 kg etwa 116,50—120 RM die 100 kg ab Lager. Die steigende Tendenz für Naturbutter hat anregend auf die Nachfrage nach Schmalz zurückgewirkt. Am englischen Markt waren die Preise für Trane nicht ganz behauptet. London notierte für greifbaren englischen Lebertran in Barrels etwa 30 s 6 d, für japanisches Fischöl in Drums Juli-August 15 s 6 d 1 cwt. Die Talgauktionen der letzten Wochen in London erbrachten beachtenswerte Umsätze. Am Schluß notierte London für vorrätigen australischen oder neuseeländischen Hammeltalg je nach der Beschaffenheit 26—31 s, Rindertalg 24 s 6 d bis 34 s 6 d, Mischtalg 24—27 s, Plata Nr. 1 cif London Juli-August 30 s, weißen Pflanzentalg cif London Juli-August 30 s 1 cwt. In Nordamerika haben sich die Preise sowohl für Talg wie für Schmalz im Laufe des Berichtsmonats gut erholt. Chikago forderte am Schluß für Schmalz zur Lieferung im Juli 9,70, September 9,77½ und Dezember 9,30 Doll. je 100 lbs, New York für vorrätigen Talg extra ohne Verpackung 5⅜ cts und in Tierces 5¾ cts 1 lb fob New York.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. (Ende Juli.) Die Verschlechterung der statistischen Lage und die Ungewißheit über den Ausgang der englisch-holländischen Verhandlungen wegen einer Erzeugungseinschränkung haben zu einem erneuten Preissturz für Rohgummi geführt. Greifbare Smoked Sheets notieren an der Londoner Börse gegenwärtig 5¼ d je 1 lb. Das Mißverhältnis zwischen Gestehungskosten und Verkaufspreis hat sich somit noch vergrößert. Immer deutlicher tritt zutage, daß ohne Erzeugungseinschränkung das Gleichgewicht an den Rohgummimärkten nicht wiederhergestellt werden kann. Die europäischen Pflanzer fordern daher schnelle und durchgreifende Hilfe. Halbe Maßnahmen, wie sie die Erzeugungsdrosselung im Mai darstellte, lehnt man ab. Die englischen Gummipflanzer treten für die Wiedereinführung des Stevenson-Planes ein, der bekanntlich im November 1928 außer Kraft gesetzt worden ist. Um die Nachteile des Planes aber zu beseitigen, die darin bestanden, daß die Preise über Gebühr hochgetrieben und dadurch die Eingeborenen Niederländisch-Indiens zum Ausbau ihrer Pflanzungen veranlaßt wurden, soll der Richtpreis für die jeweilige Einschränkungsquote nicht mehr 1 s 9 d, sondern nur noch 9 d je 1 lb betragen. Bei einem Preis von 9 d dürfte auch nach den Rationalisierungsmaßnahmen des vorigen Jahres ein ausreichender Gewinn gut geleiteten Europäerpflanzungen verbleiben. War es doch möglich, Hand in Hand mit der Produktionssteigerung im vorigen Jahr die Gestehungskosten von 7—9 d je 1 lb auf 5—7 d je 1 lb zu drücken. Zunächst soll die Erzeugung um 25% herabgesetzt werden, und zwar ein Vierteljahr lang. Danach soll je nach dem Preisstand eine Neuregelung der Erzeugungsquote erfolgen. Die englische Regierung steht diesem Plane allem Anscheine nach wohlwollend gegenüber. Auch die asiatischen Pflanzer Malayas scheinen bereit zu sein, eine solche Erzeugungseinschränkung durchzuführen. Auf der diesjährigen Hauptversammlung der Asiatic Rubber Producers' Association of Malaya wurde mit großer Mehrheit der Beschluß gefaßt, die Regierung um Wiederherstellung einer zwangsweisen Regelung der Gummiausfuhr zu bitten. Man verlangte allerdings, daß sich die holländischen Pflanzer Niederländisch-Indiens und die Pflanzer Ceylons einem neuen Einschränkungsplane in ihrer Mehrheit anschließen. Scheinen somit die Verhältnisse in dem größten englischen Erzeugungsgebiet geklärt zu sein, so jedoch noch nicht in Niederländisch-Indien. Auf einer Versammlung holländischer Gummipflanzer in Amsterdam erklärten sich 112 Unternehmen mit einer Rohgummierzeugung von 38 905 t für die Erzeugungseinschränkung, während 21 Unternehmen mit 25 992 t Gesamterzeugung die Einschränkung ablehnten. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß von den ablehnenden Unternehmen 11 800 t auf zungen entfallen, die amerikanischen Fabrikanten gehören. Diese können natürlich an einer Erzeugungseinschränkung kein Interesse Der holländische Kautschukausschuß wird nunmehr bei der niederl indischen Regierung Schritte unternehmen, um eine Zwangsregulier Rohgummierzeugung in die Wege zu leiten. Über den Erfolg dies stellungen gehen die Ansichten stark auseinander. Bei der vor eini zwischen dem von holländischen Pflanzern entsandten Herrn Mari den niederländisch-indischen Regierungsstellen geführten Verhan ist man zu der Überzeugung gekommen, daß zur Stützung des Roh preises Maßnahmen erwünscht seien, an denen auch die einge Pflanzer beteiligt werden müßten. Trotz dieser Einstellung der dischen Regierung hofft man immer noch, daß die Entwicklung der Wochen sie zwingt, helfend einzugreifen. Ohne Unterstützung der rung ist die Frage der Rohgummierzeugung durch die Eingeboren zu lösen. Alles in allem muß festgestellt werden, daß die augenbl Lage recht ungeklärt und nicht dazu angetan ist, die Preise günstig einflussen. Zu diesen Unklarheiten kam die weitere außerordentlic schlechterung der statistischen Lage. Trotz der Erzeugungsdrosse Mai führte Malaya im Juni 36 657 t Rohgummi aus. Eingeführt 12 120 t, so daß sich nach dem üblichen Abzug eines gewissen satzes für Verunreinigungen bei dem eingeführten neuen Gummi ein ausfuhr von 26 869 t ergibt gegen 28 655 t 1929. Die gesamte Roh Bruttoausfuhr Malayas belief sich im ersten Halbjahr auf 279 000 t, fuhr auf 78 000 t und die Nettoausfuhr auf 216 000 t. Im ersten 1929 betrug die Bruttoausfuhr 284 000 t, die Einfuhr 81 000 t und di ausfuhr 220 000 t. Trotz des niedrigen Preisstandes ist ein Rückg Rohgummierzeugung kaum eingetreten, was in der Hauptsache auf sonderen Betriebsverhältnisse in der Gummipflanzungswirtschaft zu führen sein dürfte. Man scheut davor zurück, Arbeitskräfte zu e die man mit besonderen Kosten herangezogen hat, und die man bei der Konjunktur erneut unter erheblichen Kosten anwerben mü kommt hinzu, daß die Erhaltung einer Pflanzung in zapffähigem besonders kostspielig ist, wenn die Produktion ruht. Die gleichen nisse wie in Malaya liegen in Niederländisch-Indien vor. Hier kom hinzu, daß die Eingeborenen um jeden Preis erzeugen müssen, d den weitaus meisten Fällen allein von der Gummierzeugung ihren unterhalt bestreiten. Niederländisch-Indien führte in den ersten 5 des Jahres 65 200 t Pflanzungsgummi und 43 000 t Eingeborenengu gegen 67 000 t bzw. 44 000 t 1929. Ceylon verschiffte im ersten 1930 39 000 t Rohgummi gegen 42 000 t 1929. Lediglich in den k Erzeugungsgebieten und bei der Wildgummierzeugung Brasiliens k Nachlassen der Rohgummigewinnung festgestellt werden, was natü die Gesamtlage belanglos ist. Auch auf den Rohgummiverbrauch niedrige Preisstand infolge der Depression in der Weltwirtschaft Einfluß ausüben können. Der Verbrauch blieb nicht nur weit hi gehegten Erwartungen, sondern auch hinter den Vorjahrsziffern zur Ver. Staaten verbrauchten im ersten Halbjahr nur 220 000 t R gegen 269 300 t in der gleichen Zeit 1929. Deutschlands Rohgummiv belief sich in den ersten 5 Monaten 1930, von etwaigen Vorräten ab auf 210 110 dz gegen 233 114 dz 1929. Frankreich verbrauchte i Vierteljahr 15 055 t oder 1824 t weniger als in der gleichen Zeit des Jahres. Der Rohgummiverbrauch Kanadas fiel von 14 805 t in de 4 Monaten 1929 auf 11 171 t in der gleichen Zeit dieses Jahres. übrigen Verbrauchsländern sind entsprechende Rückgänge des Ver festzustellen. Es ist daher nur zu erklärlich, daß die sichtbaren Ro vorräte weiter stiegen. Zur Zeit belaufen sich die Vorräte in Lo 80 500 t und in Liverpool auf 28 226 t gegen 30 080 t bzw. 46 gleichen Zeit 1929. Ende Juni betrugen die Vorräte in den Ver. 152 000 t gegen 92 000 t Ende Juni 1929. Mit 430 000 t dürften samten Rohgummi-Weltvorräte nicht zu hoch geschätzt sein. M weiteren Anwachsen der Vorräte ist zu rechnen, da man annimmt, Rohgummiverbrauch in diesem Jahre etwa 100 000 t geringer sein 1929. Trotz der vielen ungünstigen Momente kann in Fachkreisen gewisser Optimismus festgestellt werden. Man rechnet mit einer des Verbrauches in den Herbstmonaten und erwartet dann eine Nachfrage sowohl seitens der Ver. Staaten als auch Europas. sollen größere Rohgummikäufe Rußlands bevorstehen. Stellt man Erzeugungseinschränkung in Rechnung, so erscheint es nicht ausges daß die kommenden Wochen einen Umschwung in der Preisentwick Rohgummi bringen werden.

Schellack. (Hamburg, 31. Juli.) Im Juli gingen die Preise am Schell langsam, aber stetig zurück. Die Tendenz war ausgesprochen sch konnte sich daher auch nur ein ganz geringes Bedarfsgeschäft en Auf anderen Rohstoffmärkten ist die Lage gerade in den letzten Ta geschlagen, damit einer festeren Tendenz Platz machend. Wie sich der Schellackmarkt in den nächsten Wochen entwickeln wird, blei warten. Es fehlt jeglicher Anhalt für eine Voraussicht nach der ei anderen Seite. Die vergangene Berichtswoche stand wieder im einer allgemeinen Abschwächung der Kurse. TN orange: Kalkutta zuletzt für Verschiffung August-September 82 s 6 d cif Hamburg. D für schwimmendes Material schlossen mit 87 s 6 d cif Hamburg. F bare Partien wurden dagegen zuletzt 92 s 6 d ab Hamburger Lager Extrahelle Qualitäten erzielten etwa 5 s höhere Preise. Der Lond minmarkt verkehrte ebenfalls in ruhiger Haltung und notierte zu für Lieferung ab Lager London August 82 s (Verkäufer), Oktober 8 käufer) und für Dezember 85 s (bezahlt und Käufer). Lemon: Di Meldungen aus Kalkutta lauteten zuletzt zur prompten Verschif „G im Doppeldreieck" 107 s, „ASO" 127 s 6 d und für Marke „E 145 s cif Hamburg. Am Hamburger Markt wurden zur prompten ab Hamburger Lager angeboten: „G im Doppeldreieck" zu 125 s, zu 125 s, „ASO" zu 152 s 6 d, „Elephant" zu 175 s. Weiter noti Hamburger Markt vorrätige Partien: Knopflack R. L. Pure 150 s, S echt Siam 82 s 6 d, Körnerlack naturell 100 s, Rubinschellack 9 je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

70. Geburtstag von Geh. Regierungsrat Dr. phil. Dr. med. h. c. Dr.-Ing. h. c. Arthur von Weinberg 617
Nochmals Atomgewichtstabelle und chemische Analyse. Von Prof. Dr. Thiel . . . . . 617—618
Siegel mit Griff. Von Dr. E. König 618
Konstitution der künstlichen Harze. Von Dr. M. Koebner 619
Versammlungs- und Sitzungsberichte: Württ. Bezirksverein des Vereins deutscher Chemiker, Stuttgart. — Chemische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur (Chemische Gesellschaft zu Breslau). — Haus der Technik, Essen. — Münchener Chemische Gesellschaft. — Preußische Akademie der Wissenschaften, Berlin . . . 620
Neue Bücher 621
Neuer: Dorothea Waley Singer, Katalog der lateinischen und englischen Manuskripte über Alchemie in den Bibliotheken von Großbritannien und Irland. — Sammlung von Vergiftungsfällen. — Göttsche-Pohlmann, Taschenbuch für Kältetechniker. — Dr. Ernst König, Die Praxis der Farbenphotographie 621
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 622
Handelsblatt: Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Stärke. Zucker . . . . . 623—624
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 63/64:
Pharmazie. Pharmazeutische Präparate 153
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 154
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 155
Organische Präparate 156

Nr. 64, S. 617—624 | Köthen, 9. August 1930 | 54. Jahrgang

Zum 70. Geburtstag von Geh. Regierungsrat Dr. phil. Dr. med. h. c. Dr.-Ing. h. c. Arthur von Weinberg.

Arthur von Weinberg, der am 11. August sein 70. Lebensjahr vollendet, ist wegen seiner hohen wissenschaftlichen und technischen Leistungen einer der hervorragendsten unter den jüngeren Mitbegründern der Industrie der Teerfarbstoffe. Nach Beendigung seines Studiums unter Adolf von Baeyer in München trat er 1883 als Assistent in die von Dr. Leo Gans in Gemeinschaft mit dessen Vater und dem früh verstorbenen Vater des Jubilars 1870 in Mainkur gegründete Anilinfarbenfabrik der Firma Leopold Cassella & Co. in Frankfurt a. M. ein und entwickelte hier schnell eine äußerst fruchtbare schöpferische Tätigkeit. Er errichtete bald ein wissenschaftliches Laboratorium, in dem er bis zum Ausbruch des Weltkrieges als oberster selbst schaffend und seine Mitarbeiter anregend wirkte, und wurde der Erfinder zahlreicher, noch heute vielgebrauchter Farbstoffe wie Naphtolschwarz, Naphtylaminschwarz, Anthracenchromschwarz, Cyanolviolett, Cyanol, Neumethylenblau, des für die Diaminfarbenindustrie wichtigen Äthoxybenzidins und zahlreicher Glieder dieser in der Baumwollfärberei, besonders in der Baumwollfärberei, sehr geschätzten Farbstoffgruppe. Nach dem Rücktritt des heute noch in erfreulicher Rüstigkeit lebenden, jetzt 87-jährigen Geh. Rat Dr. Leo Gans und seiner Mutter von der aktiven Leitung übernahm er im Anfang der 90er Jahre zusammen mit seinem Bruder Dr. h. c. Carl von Weinberg die Gesamtleitung der Firma Cassella, die sie bis zu ihrem Aufgehen in der I. G. Farbenindustrie führten, deren Verwaltungsrat jetzt angehören. Neben seiner umfangreichen beruflichen Tätigkeit fand Arthur von Weinberg Zeit, sich als Sportsmann hervorragend zu betätigen; der durch vorzügliche Zuchtergebnisse ausgezeichnete Rennstall der Brüder A. und C. von Weinberg genießt Weltruf.

Im Weltkriege war A. von Weinberg als Major in einem Feldartillerieregiment lange Zeit in der Front und dann bis zum Ende des Krieges im Kriegsamt tätig. Hierauf widmete er sich wieder mit voller Kraft seiner Firma und führte die Fabrik mit sicherer Hand durch die schwierigen Zeiten der Revolution und Inflation. Dabei leitete ihn sein schon stets bewährtes warmes soziales Empfinden, das ihm ermöglichte, den Angestellten und Arbeitern die Schwere der Lage erträglich zu machen und ernste Störungen vom Betriebe fernzuhalten. Noch heute ist er täglich in der Fabrik tätig. Daneben widmet er sich eifrig rein wissenschaftlichen Arbeiten und veröffentlichte 1914 eine gelehrte Schrift: „Kinetische Stereochemie der Kohlenstoffverbindungen". Erwähnt sei auch seine tatkräftige Förderung Paul Ehrlichs und besonders dessen Unterstützung bei seinen in der Darstellung des Salvarsan gipfelnden epochemachenden Arbeiten.

Im öffentlichen Leben Frankfurts nimmt A. von Weinberg eine hervorragende Stellung ein; er ist freigebiger Förderer wissenschaftlicher Bestrebungen. In Gemeinschaft mit seiner hochherzigen Gemahlin übt er planvolle großzügige Wohltätigkeit. Er ist Vorsitzender der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft und zeitweise auch des Physikalischen Vereins und anderer wissenschaftlicher und gemeinnütziger Vereinigungen, ebenfalls des Vereins Liebighaus in Darmstadt und ferner Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene und der Deutsch-Italienischen Handelskammer sowie auch Schatzmeister der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Die Universität Frankfurt ernannte ihn zu ihrem Ehrenbürger; deren medizinische Fakultät ehrte ihn durch Ernennung zum Dr. med. h. c.; die Technische Hochschule zu Darmstadt verlieh ihm den Grad des Dr.-Ing. ehrenhalber. Wegen seiner Verdienste um seine Vaterstadt ist Arthur von Weinberg jüngst zum Ehrenbürger von Frankfurt erwählt worden[1]).

Möge dem Jubilar noch lange seine Frische zu weiterem rüstigen Schaffen erhalten bleiben und ihm ein glücklicher Lebensabend beschieden sein.

R. Loewenthal.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 545.

Nochmals Atomgewichtstabelle und chemische Analyse.

Von A. Thiel.

Die Gegner der Verwendung der „wissenschaftlichen" Atomgewichte für die Zwecke der analytischen Chemie haben sich nach meinen Ausführungen[1]) zu der in Rede stehenden Streitfrage erneut geäußert[2]). Aus ihren Darlegungen ergibt sich mit aller Deutlichkeit, daß die Einwendungen gegen die „wissenschaftlichen" Atomgewichte als Grundlage analytischer Berechnungen von zwei ganz verschiedenen Erwägungen ausgehen, die zur Klärung der Angelegenheit streng auseinandergehalten werden müssen.

Der eine Gedanke (Schoorl) ist folgender:

Die „wissenschaftlichen" Atomgewichte gelten für den luftleeren Raum, also bei der Anwendung auf Wägungen in Luft falsche Gewichtsangaben, sofern die durch Wägung aufeinander bezogenen Stoffe (wie Substanz und Gewichtsstücke) verschiedene Dichte besitzen. Um diesen Fehler zu vermeiden, bedient man sich am einfachsten der „Luftatomgewichte", d. h. der Atomgewichte, die mit Hilfe der mittleren Atomvolumina der Elemente bereits auf Wägung in Luft normaler Dichte korrigiert sind.

Schoorl zeigt an zwei Beispielen (Chlorbestimmung im NaCl und Elementaranalyse der Verbindung $C_{10}H_{22}$), daß man auf diese Weise richtigere Werte erhält als bei der Anwendung der „wissenschaftlichen" Atomgewichte ohne Luftkorrektion.

Dieses Ergebnis war selbstverständlich vorauszusehen. Nur werden in den meisten Fällen die durch Unterlassung der Luftkorrektion bedingten Fehler nicht so auffallend sein, wie in den von Schoorl gewählten Beispielen. Denn hier werden Stoffe von ungewöhnlich verschiedener Dichte zugrundegelegt. Die aufgezeigten eigentümlichen Gewichtsverhältnisse bei der Elementaranalyse des Kohlenwasserstoffs verlieren übrigens erheblich an Überraschungswirkung, wenn man die relativen, d. h. auf gleiche Prozentgehalte an H und an C bezogenen Fehler vergleicht: der Wert für H wird dann um 0,045% (seines Betrages), der für C um 0,12% (seines Betrages) fehlerhaft. Daß bei

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 813.
[2]) Schoorl, Chem.-Ztg. 1930, S. 133; G. Bruhns, Zentralbl. Zuckerind. 1930, Bd. 38, März.

letzterem der größere Fehler auftritt, beruht auf der hier vorhandenen Beziehung zwischen den Dichten von Analysensubstanz (0,73), Wasser (1,00) und Kohlendioxyd (in seiner Wägeform zu 2—3 angenommen, worüber man, wenn etwa Kalilauge als Absorptionsmittel dient, abweichender Meinung sein kann). Man kann ein solches Beispiel jedenfalls nicht als einen Normalfall bezeichnen.

Aber die Hauptsache ist doch wohl die Frage, ob der Nutzen, den die Einführung der „Luftatomgewichte" für den praktischen Analytiker bringen würde, wirklich so groß ist, daß sich die Aufstellung einer solchen besonderen Tabelle und die Umrechnung aller stöchiometrischen Daten auf dieser Grundlage lohnen würde, zumal angesichts der grundsätzlichen Bedenken gegen die Rückkehr zu einem Atomgewichts-Dualismus (wenn auch in anderem Sinne als früher).

Wir wollen zur Beantwortung dieser Frage das erste Beispiel von Schoorl in etwas anderer Form betrachten.

Es mögen zur Analyse 0,2000 g NaCl abgewogen worden sein. Dieser Menge entspricht ein Vakuumgewicht von 2,0001 g. Hieraus entstehen (wir runden alle Gewichte auf Zehntelmilligramme ab) $\frac{0{,}2001 \,.\, 143{,}337}{58{,}454} = 0{,}4907$ g AgCl, im Vakuum gewogen. Das Luftgewicht ist um weniger als ein halbes Zehntel mg davon verschieden, also mit ebenfalls 0,4907 g anzusetzen.

Der Chlorgehalt des NaCl ergibt sich aus dem Luftgewichte zu $\frac{0{,}4907 \,.\, \mathrm{Cl} \,.\, 100}{0{,}2000 \,.\, \mathrm{AgCl}} = 60{,}69_4\%$, aus dem Vakuumgewichte des NaCl zu $\frac{0{,}4907 \,.\, \mathrm{Cl} \,.\, 100}{0{,}2001 \,.\, \mathrm{AgCl}} = 60{,}66_4\%$, während der Quotient $\frac{\mathrm{Cl}}{\mathrm{NaCl}}$ den theoretischen Wert 60,658% liefert (die Differenz zwischen 60,664 und 60,658 beruht auf der Abrundung des Gewichtes des NaCl im ersteren Falle).

Der Unterschied von 60,69% und 60,66%, also 0,03%, beruht hier allein auf der Verschiedenheit von 0,0001 g zwischen Luftgewicht und Vakuumgewicht des Natriumchlorids. Man wird zugeben müssen, daß eine solche Differenz in der Einwaage auch aus anderen Gründen möglich und darum der hier durch die Anwendung der wissenschaftlichen Atomgewichte ohne Luftkorrektion verursachte Fehler als innerhalb der möglichen Versuchsfehler liegend zu vernachlässigen ist. Mit noch größerem Rechte darf eine solche Vernachlässigung eintreten, wenn, wie in der Mehrzahl der Fälle, die Dichten der gewogenen Stoffe nicht so verschieden sind wie die von NaCl und AgCl.

Würde man die normalen Fehlergrenzen der üblichen analytischen Methoden einer kritischen Würdigung unterziehen, so würde sich zweifellos herausstellen, daß die durch die Unterlassung der Luftkorrektion bedingten Fehler sich fast durchweg vollkommen innerhalb der Fehlergrenzen halten, mit denen auch der geübte Analytiker im Regelfalle rechnen muß. Das bedeutet aber, daß die Rücksicht auf die normale Genauigkeit der gebräuchlichen gravimetrischen Methoden keinesfalls die Einführung einer besonderen Tabelle von „Luftatomgewichten" erheischt.

Für diejenigen Sonderzwecke aber, bei denen die dergestalt entstehenden Fehler wirklich ins Gewicht fallen, wie bei den Präzisionsmethoden der Atomgewichtsforscher, wird man sich sowieso nicht mit den auf mittlere Atomvolumina gegründeten Luftkorrektionen begnügen, sondern vielmehr in bekannter exakter Weise den Luftauftrieb jedes einzelnen gewogenen Stoffes besonders in Rechnung stellen. Es kommt ja auch noch hinzu, daß eine Tafel der „Luftatomgewichte" nur für einen ganz bestimmten Wert der Luftdichte gilt, auf die möglichen Schwankungen der atmosphärischen Verhältnisse also noch nicht Rücksicht nimmt. Diese können aber die mit Hilfe der Luftatomgewichte erzielten Verbesserungen zu etwa $^1/_4$ ihres Betrages wieder hinfällig machen.

Der zweite Gedanke (Bruhns) läßt sich folgendermaßen ausdrücken:

Die „Luftatomgewichte" sind Werte, die zu einem großen Teile bei der Abrundung ganze Zahlen ergeben; diese kann man sich leicht merken und in bequemster Weise zur Berechnung der analytischen Ergebnisse mit einer für den praktischen Gebrauch völlig ausreichenden Genauigkeit verwenden.

Wie man sieht, steht dieser Gesichtspunkt dem erstgenannten so ziemlich diametral gegenüber. Dort der Wunsch nach Erhöhung der Genauigkeit, hier das Streben nach vereinfachter Berechnung unter Weglassung aller praktisch bedeutungslosen Stellen.

Bei aller Anerkennung der Berechtigung von Bemühungen um die Förderung und Verbreitung einer schärferen Zahlenkritik und der Erkenntnis, wie sinnlos die „Genauigkeitshuberei" ist, muß bezweifelt werden, daß der vorgeschlagene Weg der allein richtige oder auch nur der praktisch empfehlenswerteste ist. Wenn man sieht, wie die „Luftatomgewichte" von der einen Seite gerade zum Zwecke der Erhöhung der Genauigkeit analytischer Bestimmungen empfohlen werden, so liegt die Befürchtung nahe, daß diese Bestrebungen den Zahlenspielereien kritiklos arbeitender Analytiker (unbewußt und unbeabsichtigt!) nur noch Vorschub leisten. Denn wenn so ein Zahlenkünstler erst weiß, daß er mit den „Luftatomgewichten" eine so viel bessere Annäherung an die wahren stöchiometrischen Verhältnisse erzielen kann, s er sich nach seiner Veranlagung nicht davon abhalten lassen, n recht den wohlbekannten Zahlenunfug zu treiben.

Ob aber im übrigen das Bedürfnis nach ganzzahligen, sich einprägenden Atomgewichten wirklich so allgemein ist, wie d legentlich behauptet wird, muß denn doch fraglich erscheine Atomgewichte selbst braucht man doch nur relativ selten, b Molekulargewichte usw., und auch diese für sich eigentlich nu wenn bestimmte molare usw. Mengen abgewogen werden sollen u Daß man sich die wichtigsten Konstanten dieser Art für Fälle, die wiederkehren, einprägt und dann jederzeit zur Hand hat, ma praktisch und bequem sein. Eine Ausdehnung dieser Übung Gesamtheit der Atomgewichte und ihrer Kombinationen in de kulargewichten kommt m. E. überhaupt nicht in Frage. Aber a die häufig vorkommenden stöchiometrischen Rechnungen sche die Verwendung der Gewichtswerte selbst eine überflüssige und der Vermehrung der Gelegenheit zur Begehung von Fehlern sätzlich abzulehnende Komplikation, wenn man die Möglichk fertig ausgerechnete stöchiometrische „Faktoren" zu benutzen. aber wird natürlich normalerweise niemand auswendig lernen, — oder vielmehr ihre Logarithmen — einer vorhandenen Ta nehmen.

Wenn nun Schoorl die Frage aufwirft, ob man — an der möglichen Fehler bei der Verwendung „wissenschaftlicher" gewichte ohne Luftkorrektion — nicht besser überhaupt mit 4-s Logarithmen statt mit 5-stelligen rechne, so kann darauf nur mi richtig!" geantwortet werden. Man wird in der Tat im allge der üblichen Genauigkeit gewichtsanalytischer Verfahren voll recht, wenn man 4-stellige Logarithmen benutzt. Ein Hinweis findet sich ja auch in den „Logarithmischen Rechentafeln" (S. 35./40. Auflage, in den Erläuterungen zu Tafel 2); man könnte ih allgemeiner und bestimmter fassen. Tut man das aber — und das befürwortet doch die andere Gruppe der Analytiker (Br Saar), so wird damit der ganze Streit um „wissenschaftlich „praktische" (im Sinne abgerundeter Luftwerte) Atomgewicht tisch gegenstandslos.

Als Schlußergebnis findet man also, daß die Gründe, wel eine Gruppe der Anhänger der Luftatomgewichte für diese i führt, den Bestrebungen der anderen Gruppe gerade zuwide Bei dieser Sachlage kann kaum die Rede davon sein, daß wendigkeit einer besonderen Tabelle „praktischer", d. h. Lu gewichte, nachgewiesen sei, und ich habe Anlaß zu der Ver daß das auch die Meinung der Deutschen Atomgew kommission ist. Eine andere Frage ist es, ob die Beze „praktische" Atomgewichte (im Sinne von effektiven Mittelwe Einzelatomgewichte der Isotopen) glücklich gewählt ist. Viellei sich hierfür eine andere Bezeichnung finden, die bei den Pr weniger Anstoß erregt.

Alle Bedenken aber gegen die Verwendung der „wissenschaf Atomgewichte für die Zwecke der analytischen Chemie lassen einfachsten und zweckmäßigsten dadurch beseitigen, daß m stöchiometrischen Rechnungen grundsätzlich das logarithmisc fahren anwendet und das Ergebnis in einer der Genauigkeit der analytischen Laboratoriumsmethoden angemessenen Weise kü der Regel genügt für diese Zwecke die 4-stellige Logarithn Findet man aber die erforderlichen Logarithmen 5-stellig vor, das natürlich für die Benutzung von nur vieren der aufgeführ Stellen kein Hindernis.

Platintiegel mit Griff.

Von **Dr. E. König.**

In der „Chemiker-Zeitung"[1]) wurde auf eine praktische N — nämlich die Anbringung eines Griffs an Glüh- oder Schmelzti aufmerksam gemacht. Diese Neuerung hat sich, außer an den P tiegeln, auch an Platintiegeln bewährt. Neben den schon fr wähnten Vorteilen: Vermeidung von Analysenfehlern, Han usw. durch den neuen Griff, hat die Anbringung des Griffs Platintiegeln den besonderen Vorzug, daß dadurch die Form de leicht verbiegbaren Platintiegel gewahrt bleibt. Dies erleichtert um das Reinigen der Tiegel. Bei der bisherigen Form beko Platintiegel bei häufigem Gebrauch durch das Umfassen mit de zange eine regelrechte Einschnürung in der Mitte und wird leic miert. Bei einem Tiegel mit Griff ist dies ausgeschlossen. Die gung eines solchen Griffs wird daher empfohlen. Den Vertrieb geschützten Tiegel in der neuen Form mit Griff hat die Fa. W. F ler, Laboratoriumsbedarf, Essen, Wächtlerstr. 39, übernomm

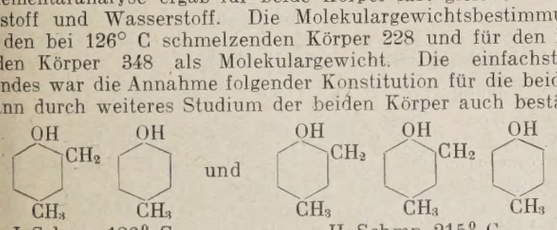
[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 851.

Zur Konstitution der künstlichen Harze.

Mitteilung aus dem Wissenschaftlichen Laboratorium der Chemischen Fabrik Dr. F. Raschig G. m. b. H., Ludwigshafen a. Rh.
Von M. Koebner, Ludwigshafen a. Rh.

rze, die in früheren Jahrzehnten unerquickliche Begleiter chemischer Reaktionen waren, sind heute z. T. wertvolle rodukte geworden. Insbesondere waren es die von Baeke- seit etwa 1907 in die Technik eingeführten Kunstharze aus n und Formaldehyd, welche eine ungeahnte Bedeutung erlangt Kein Wunder, daß sich viele Forscher an der Aufklärung des beteiligt haben, das der chemische Aufbau dieser Harze auf- hat, das aber bis heute noch von keinem in befriedigender gelöst worden ist. Die beste Erklärung für den Aufbau der te und Resole und ihren rätselhaften Übergang in die un- baren, in Alkali unlöslichen Resite hat Raschig[1]) mitgeteilt. einem Jahre etwa erschien in der „Chemiker-Zeitung" eine von Blumfeldt[2]), welche zwar kein neues experimentelles l brachte, aber auf spekulativem Wege der Wahrheit doch sehr n. Er hält die Novolake für Ketten aus Phenolmolekülen und ngruppen. Vor kurzem veröffentlichte G. T. Morgan zu- mit Megson und Drummond[3]) eine Experimentalarbeit, ein DRP. 301 451 der Badischen Anilin- & Soda- k erwähnt wird, dessen hier besonders interessierende Be- le in dem Wissenschaftlichen Laboratorium der Chemischen k Dr. F. Raschig G. m. b. H. gefunden worden sind. Die m Patent vorhandenen neuen Tatsachen wurden von der Firma Raschig G. m. b. H. am 31. Januar 1915 zum Patent ange- die Anmeldung aber nach einiger Zeit aus geschäftlichen der Badischen Anilin- & Soda-Fabrik überlassen. für die folgende Konstitutionsaufklärung der Phenolharze Körper ist im Beispiel 2 des DRP. 301 451 beschrieben.

man 168 Tle. Parakresoldialkohol in 1000 Tln. Parakresol und gibt konz. Salzsäure dazu, so erhält man nach Ablauf einer Reaktion s Eisessig leicht umkrystallisierbaren Körper vom Schmp. 215° C. Körper, aber gemeinschaftlich mit einem anderen bei 126° C nden Körper wurde von Dr. K. Höbold im Raschigschen rium aus einer Mischung von 2 Tln. Parakresol, 1 Tl. 30% Form- mit Salzsäure erhalten. Diese Tatsachen und der wesentliche Teil nden Mitteilungen wurden u. a. am 29. April 1914 der Badischen - & Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. schriftlich mitgeteilt. Elementaranalyse ergab für beide Körper fast gleiche Prozentgehalte enstoff und Wasserstoff. Die Molekulargewichtsbestimmung zeigte r den bei 126° C schmelzenden Körper 228 und für den bei 215° C nden Körper 348 als Molekulargewicht. Die einfachste Deutung fundes war die Annahme folgender Konstitution für die beiden Körper, dann durch weiteres Studium der beiden Körper auch bestätigte.



I. Schmp. 126° C II. Schmp. 215° C

gesichts dieser beiden Formeln lag die Annahme nicht fern, n die verschiedenen Eigenschaften der Novolake, Resole und ielleicht durch die verschiedene Länge der Ketten würden er- assen. Während es jedoch von vornherein als aussichtslos er- n mußte, beim Phenol selbst und den meisten seiner Homologen tallisierten Körpern zu kommen, bot das Parakresol infolge ymmetrischen Aufbaues eine Aussicht auf Erfolg, die sich sehr stätigte. Die oben geschilderte Entstehung des „Trikörpers", ihn der Einfachheit halber in den folgenden Zeilen nennen aus dem Parakresoldialkohol und Kresol zeigte auch sofort g, in eindeutiger Weise beliebig lange Ketten herzustellen. Die nden erwähnten Körper sollen der Einfachheit wegen je nach ahl Kresol-Moleküle, die durch Methylengruppen zu Ketten ver- nd, als Di-, Tri-, Tetra- usw. Körper bezeichnet werden. lensiert man 2 Mol. „Dikörper" mit 1 Mol. Formaldehyd, dann ent- der Tat in einfacher Reaktion der Tetrakörper. Kondensiert man ikörper mit 1 Mol. Parakresoldialkohol, so entsteht der Pentakörper. ben Weise wird aus 2 Mol. Trikörper und 1 Mol. Formaldehyd der Hexa- halten, und aus 2 Mol. Trikörper und Parakresoldialkohol der Hepta- So kann man beliebig lange Ketten aufbauen und auch statt Para- ndere Phenole verwenden. Entstehungsweise und Eigenschaften örper unterstützen demnach die Hypothese Blumfeldts, welche alogie zu dem geschwefelten Phenol aufgestellt hat.

m Studium dieser Kettenkörper ergab sich aber eine ganz be- überraschende Tatsache. Während die Körper, die aus einer n Kette von Gliedern bestehen, sich noch genau so wie jedes andere Phenol in Alkali lösen, sind die Körper, sobald die Kette 7 Glieder erreicht hatte, nicht mehr in wässeriger Natronlauge löslich. So schien es wenigstens zunächst; eine genauere Beobachtung ergab aber, daß sich Natronsalze bilden, die in Wasser fast unlöslich sind.

Durch diese scheinbare Unlöslichkeit der vielgliedrigen Ketten in Natronlauge haben sich die bisherigen Bearbeiter dieses Problems irreführen lassen. Sie schlossen aus der Unlöslichkeit der Resite in Natronlauge, daß ihr Phenolcharakter irgendwie durch Ätherifizierung oder Esterifizierung verlorengegangen sein müsse, und auch Blumfeldt kann sich trotz seiner bis dahin richtigen Hypothese von dieser Suggestion nicht freimachen. In Wirklichkeit gibt es genug Beispiele, daß hochmolekulare Phenole ihre Löslichkeit in Alkali einbüßen. Eine Wasserabspaltung, wie sie beim Übergang der natronlöslichen Resole in die natronunlöslichen Resite bisher allgemein angenommen wurde, und die bedingt durch Ätherifizierung oder Esterifizerung etwa 9% Wasser ergeben müßte, kann gar nicht in Betracht gezogen werden; denn sie würde diese Körper vollständig unbrauchbar machen, wenn es sich darum handelt, sie aus dem schmelzbaren Zustand in den unschmelzbaren überzuführen. Diese Operation wird in der Preßtechnik in ungeheurem Maßstabe in der Weise ausgeführt, daß die Harze unter gleichzeitigem Druck einer Temperatur von ungefähr 170—180° C ausgesetzt werden. Bei Aufhebung des Druckes würde auch eine kleine Menge Wasser durch plötzliche Verdampfung den gebildeten Preßkörper wieder zersprengen.

Während die oben geschilderten Körper in wässeriger Natronlauge scheinbar unlöslich sind und sich in Alkohol kaum lösen, lösen sie sich spielend in alkoholischer Natronlauge. Insofern unterscheiden sie sich von den Resiten, welche z. B. aus dem Phenol hergestellt werden können. Diese Resite nehmen aus wässeriger Natronlauge, wenn man sie in feinem gepulverten Zustand mit ihr vermischt, Natron auf, ohne sich zu lösen. Sie lösen sich aber auch nicht mehr in alkoholischer Natronlauge. Man wird sich darüber nicht wundern, wenn man sich vor Augen hält, daß das Phenol weit kompliziertere Substitutionen ermöglicht als das Parakresol. Wie das Phenol benimmt sich auch das Metakresol, während das Orthokresol eine Mittelstellung einnimmt. Es erscheint zwar nicht ganz aussichtslos, auch beim Studium des Phenols zu krystallisierten Körpern zu kommen. Es dürfte aber schwieriger sein als beim Parakresol.

Mit der Aufklärung des Grundes für die Unlöslichkeit der Resite ergibt sich aus obiger Arbeit aber noch ein weiterer Ausblick auf die Konstitution wohl fast aller künstlichen Harze. Beim Studium der Literatur nach der Kenntnis solcher Ketten, wie sie oben für die Phenole beschrieben worden sind, und in welchen Methylengruppen als Zwischenglieder erscheinen, ergibt sich nur eine kleine Ausbeute.

So hat Zincke[4]) das Dibenzylbenzol hergestellt und noch längere Ketten in den Harzen vermutet, die bei der Einwirkung von Benzylchlorid auf Benzol anfallen. Baeyer hat[5]) aus Formaldehyd und Diphenylmethan einen Körper hergestellt, den er für eine Kette aus 4 Benzolringen und 3 CH_2-Gruppen hält. O. Fischer und Groß haben[6]) bei der Herstellung von Ditolylmethan ein Harz gefunden, das dieselben Analysenzahlen ergab wie das Ditolylmethan, und das sie für ein Polymeres desselben hielten; es dürfte der entsprechende Trikörper sein, vielleicht ein Gemisch Isomerer, und deshalb nicht krystallisierend.

Es unterliegt deshalb wohl keinem Zweifel, daß Harze aus Formaldehyd und Kohlenwasserstoffen (Naphthalinharze), aus Formaldehyd und Aminen, wie Anilin und Harnstoff, in der gleichen Weise aus vielgliedrigen Ketten bestehen.

Mit der Aufklärung der Konstitution der Phenoplaste, der sich die der Aminoplaste wohl bald anschließen wird, hat diese Körperklasse den Anschluß an die exakt studierbaren Ketten Staudingers gefunden. Genauere Einzelheiten behalte ich mir vor, an anderer Stelle zu veröffentlichen. Auf ausgiebige Angabe von Literatur mußte ich des Raumes wegen verzichten. Sie ist in umfassender Weise in dem Buch von Scheiber und Sändig „Die künstlichen Harze" zusammengestellt.

Zusammenfassung: Es wurden beim Studium der Phenoplaste krystallisierbare Zwischenprodukte gefunden, deren Aufbau eine endgültige Aufklärung des Aufbaus der Resite zuläßt, und deren Konstitution auch einen Rückschluß auf diejenige der künstlichen Harze erlaubt.

hr. angew. Chem, Bd. 25, S. 1946.
m.-Ztg. 1929, S. 493.
m. Industry 1930, S. 245T.

[4]) Ber. d. chem. Ges., Bd. 6, S. 122.
[5]) Ebenda, Bd. 6, S. 222.
[6]) Journ. prakt. Chem., Bd. 82, S. 233.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Württ. Bezirksverein des Vereins deutscher Chemiker, Stuttgart.

Sitzung vom 7. Februar. — Vors.: Prof. Dr. A. Simon.

Prof. Dr. E. Sauer, Stuttgart: „Einfluß von Kolloiden auf die Fällungsreaktionen im Dampfkessel". Anschließend an frühere Untersuchungen über Reaktionen von Calciumbicarbonat und Calciumsulfat bei Gegenwart von organischen Kolloiden wurde neuerdings das Verhalten von Magnesiumsalzen sowie von Gemischen mehrerer Salze in wässeriger Lösung bei erhöhtem Dampfdruck näher studiert. Magnesiumsalze starker Säuren unterliegen bei Anwesenheit von Calciumcarbonat weitgehend einer Spaltung unter Abscheidung von Magnesiumhydroxyd. Gemische von Calciumsulfat und Calciumbicarbonat neigen stärker zur Bildung feinkörniger Niederschläge als die einzelnen Komponenten; dieses Bestreben wird noch durch Zusatz organischer Kolloide unterstützt. Letztere haben zur Folge, daß ein Teil des ausgeschiedenen Calciumsulfats kolloide Form annimmt. Das Calciumcarbonat geht zum großen Teil in Lösung durch Umsetzung mit den sauren Abbauprodukten der Kolloide. Bei längerer Versuchsdauer läßt die Wirksamkeit der Kolloide nach, wenn letztere nicht dauernd ergänzt werden[1]).

Chemische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur (Chemische Gesellschaft zu Breslau).

Sitzung vom 2. Mai. — Vors.: H. Biltz.

H. Senftleben: „Über aktive Gase".

Sitzung vom 21. Mai (gemeinschaftlich mit der Naturwissenschaftl. Sektion). Vors.: Cl. Schäfer.

K. W. F. Kohlrausch, Graz: „Der Ramaneffekt und seine Bedeutung für die Chemie".

Sitzung vom 4. Juli. — Vors.: F. Straus.

F. Ehrlich: „Über Pektine und Pektinfermente".

Haus der Technik, Essen.

Theorie und Praxis des Kokereibetriebes.

Dr.-Ing. Kurt Baum.

Vortrag am. 12 und 13. Mai 1930.

Die Entwicklung der Kokereitechnik ist in erster Linie durch das systematische Vergrößern der Verkokungsräume gekennzeichnet. Aus rein betriebswirtschaftlichen Gründen kam man von einem Fassungsraum von 5—6 t je Ofen auf den modernen Großraumofen von 20—25 t, dabei hat sich die Form der Räume aus wärmetechnischen Gründen gänzlich verändert. Von dem runden Bienenkorbofen, der eine Schütthöhe von 1—1½ m besaß, sind Ofenkammern, die in ihrer Form eher einer 350—450 mm dünnen Scheibe von 4 bis 6 m Höhe und 10—13 m Länge gleichen, entstanden. Dadurch ist auch das Schrittmaß des Betriebes ein gänzlich anderes geworden. Der moderne Kokereibetrieb stellt eine Art Bandbetrieb dar, bei dem es beinahe auf die Minute ankommt; gibt es doch im Ruhrbezirk Kokereien, wo alle 6 Minuten ein Ofen ausgedrückt wird. Infolgedessen sind auch die Anforderungen, die man an den Betriebsapparatismus und an das Rohprodukt, die Besatzkohle, stellen muß, wesentlich erhöht worden. Bei einem gleichmäßigen Arbeitsgang ist eine gleichmäßige Beschickung und gleichmäßige Beschaffenheit des Arbeitsgutes unbedingt erforderlich. Infolge der auf ein Minimum herabgesetzten Garungszeiten ist für eine gleichmäßige Lagerung und gleichmäßige Abgarung der Kohle im Verkokungsraum Sorge zu tragen. Die Einflüsse von Feinheit und Wassergehalt auf das Schüttgewicht der Kohle im Ofen waren bisher noch nicht genügend erkannt. Eine unangenehme Begleiterscheinung ist das sogen. Treiben der Kokskohlen, das sich besonders bei den Neubauten überraschenderweise stärker als bisher bemerkbar machte. Die Gründe hierfür sind jedoch bereits erkannt. Wenn es auch bis jetzt noch nicht möglich ist, diese Erscheinungen wissenschaftlich einwandfrei zu erklären, so hat man doch Mittel zur Hand, um bei genügender Überwachung des Betriebes derartige Schäden zu vermeiden. Für das Treiben der Steinkohlen ist von den Gefügebestandteilen in erster Linie der Vitrit verantwortlich zu machen. Vielleicht bieten auch hier die neueren Bestrebungen der Aufbereitung nach petrographischen Gesichtspunkten einen praktisch gangbaren Weg, um die Treibschwierigkeiten ohne Beeinträchtigung der Koksqualitäten zu beherrschen. — Außer der rein betriebswirtschaftlichen Seite ist die wärmewirtschaftliche Entwicklung der Koksöfen unverkennbar. Der Gang der Entwicklung hier ist durch weitgehende thermische Verbesserung des Ofenprozesses gekennzeichnet. Die Arbeitstemperaturen der Öfen sind von 1050—1100° C auf 1400° C und darüber gestiegen. Infolge der weitgehenden Wärmeausnutzung sind trotz dieser hohen Arbeitstemperaturen Wirkungsgrade bis zu 75% möglich. Die Wärmewirtschaft einer Kokerei wird heute nicht mehr nach dem Wärmeaufwand zur Verkokung von 1 kg Kohle allein beurteilt. Maßgebend ist in erster Linie der Wirkungsgrad des Ofens und die erreichte Gleichmäßigkeit der Abgarung des Kohleeinsatzes. Über eine große Anzahl vom Verein zur Überwachung der Kraftwirtschaft der Ruhrzechen zu Essen durchgeführter Versuche und Bilanzen wurde berichtet. Auch rein beheizungstechnisch erforderten die im wesentlichen erhöhten Ofenräume neue Wege und besondere Anforderungen an die Gleichmäßigkeit der Beheizung der Kammern. Hier ist, wie Konstruktionen und Messungen zeigen, ein großer Fortschritt festzustellen. Es ergibt sich hieraus für die Praxis die Forderung einer weitgehenderen Überwachung der zugeführten Wärmemengen und vor allem der verschiedenen Ofentemperaturen. Besonders strittig ist zur Zeit die Frage des Ausbringens an Kohlenwertstoffen bei den gesteigerten Arbeitstemperaturen der Öfen. Auch hierüber liegt bereits Erfahrungsmaterial aus der Praxis vor, wenngleich die Ergebnisse augenblicklich noch in manchem widersprechend zu sein scheinen. Der in der letzten Zeit oft vertretenen Ansicht, daß die durch den heißen Ofengang hervorgerufene Ersparnis an Anlagekapital infolge der weitaus geringeren Ausbeute an Nebenprodukte Endes einen wirtschaftlichen Verlust bedeute, trat Vortr. entschieden — Die jüngste Entwicklung des Kokereiwesens wurde im wesentlich die durchgreifende Rationalisierung des Ruhrbergbaues hervorgerufe wirtschaftliche Erwägungen wurde der technische Fortschritt syst gefördert.

[1]) Eine ausführliche Veröffentlichung der Arbeit wird in den „Mitteilungen der Vereinigung der Großkesselbesitzer", Berlin, erfolgen.

Aufgaben der elektrochemischen Technik.

Prof. Dr. Danneel, Münster.

Vortrag vom 2. Juni 1930.

Man kann die Probleme der elektrochemischen Technik in zw Gruppen teilen, die so scharf voneinander zu unterscheiden sind, daß der Gruppen von vielen überhaupt nicht mehr zur „Elektrochemie" g wird. Diese, der man den Namen „Elektrothermie" gegeben hat, um jenigen Verfahren, bei denen mit Hilfe der elektrischen Energie Wärmekonzentrationen, d. h. so hohe Temperaturen erzielt werden, chemische Vorgänge freiwillig verlaufen, die es bei niedrigeren Temp nicht tun, da ihre freie Energie, die bei niedrigeren Temperaturen ne bei höheren positiv wird. Es handelt sich also hier um Umwandlung de schen Energie in chemische Energie auf dem Umwege über Wärmeenergi zweiten Gruppe gehören die Vorgänge, bei denen Umladungen o ladungen von Ionen, gleichbedeutend mit chemischen Reaktionen, du trischen Strom vermittelt werden. Diesem Unterschied entsprechend die technische Inangriffnahme der Probleme und mit ihr die verwand ratur ganz verschieden. Zu der elektrothermischen Gruppe gehören Fabrikationen von Calciumcarbid und Siliciumcarbid, zu der zweiten elektrolytische Herstellung von Metallen aus Schmelzfluß und aus w Lösung, die Gewinnung von Sauerstoff und Wasserstoff, von Natronla Chlor, vieler anorganischer und organischer Stoffe. Da es nicht mög in einem Vortrag das ganze Gebiet zu behandeln, gedachte Vort besonders wichtige Fälle herauszugreifen. Er schilderte zuerst eingel Darstellung des Caliciumcarbids mit allen technischen Schwierigkei hier zu überwinden waren, den Ofenbau, den Betrieb, dann die Ver des Carbides für die Herstellung organischer Stoffe, wie Essigsäure, u. a. Als zweites Beispiel elektrothermischer Arbeit soll in einem Vortrag das Carborundum gewählt und daran ein kleiner in das Gebiet der Schleifmittelindustrie geknüpft werden. In die Gruppe elektrochemischer Verfahren gehört vor allem die elektr Herstellung von Metallen, sei es zur Ergänzung rein hüttenmännische sei es die Herstellung solcher Metalle, die ohne Elektrolyse bisher ü nicht oder wenigstens nicht wirtschaftlich hergestellt wurden. Von ist Natrium das wichtigste; die Herstellung geht von Steinsalz aus minder voller Probleme steckt die Metallabscheidung aus wässeriger

Münchener Chemische Gesellschaft.

Sitzung vom 22. Mai 1930. — Vors.: H. Lüers.

W. Manchot: „Über eine Verbindung des einwertigen Ruth (gemeinsam mit E. Enk). — G. M. Schwab: „Zur Wirkungswe Mischkatalysatoren" (gemeinsam mit H. Schultes).

Sitzung vom 17. Juli 1930. — Vors.: H. Lüers.

W. Manchot: „Über einwertiges Platin" (gemeinsam mit G. mann). Vortr. hat durch Reduzieren von Kalium-Platin(II)cyanür mit Natrium-Amalgam oder kathodischem Wasserstoff eine reduzieren lose Lösung bekommen, welche Wasserstoff entwickelt. Die Ersche werden durch Entstehung von einwertigem Platin gedeutet. Gleic ähnliche Beobachtungen wurden mit Hans Schmid bei Versuc Palladium gemacht. — H. Fink: „Beiträge zur Methylenblaufärbung d zelle" (gemeinsam mit F. Weinfurtner).

Preußische Akademie der Wissenschaften, Berlin.

Sitzung der phys.-math. Klasse vom 5. Juni. — Vors. Sekretar: R

Rubner: „Konstitution und Ernährung". Nach einer Kritik der Nahrungsmittellehre und der Darlegung der Notwendigkeit, bei Betracht Nahrung über die stofflichen und energetischen Fragen hinaus auf di deren Eigentümlichkeiten Bedacht zu nehmen, schildert Vortr. die denen wichtigen Möglichkeiten einer Umänderung der Zusammensetz Körpers und der Organfunktionen durch den Wechsel der Nahrung i Gehalt an organischen Nährstoffen, Salzen, Lipoiden, Hormonen, Vitami

Sitzung der phys.-math. Klasse vom 26. Juni. — Vors. Sekretar: R

Planck: „Über die Grenzschicht verdünnter Elektrolyte". Di nach der Beschaffenheit der Grenzschicht zwischen zwei Elektrolyten i Messungen der Potentialdifferenz dahin entschieden worden, daß der der Schicht an jeder Stelle anfänglich durch mechanische Mischung de gegebenen Elektrolyte dargestellt wird. Aber dieser „Mischungszusta spricht wegen der eintretenden Ionendiffusion nicht den Bedingun „stationären" Zustandes der Schicht, er muß sich also im Laufe ändern. Der Betrag dieser Änderung wird untersucht.

Gesamtsitzung vom 10. Juli. — Vors. Sekretar: Rubner.

Schlenk: „Über Polymerisation". Vortr. erläutert die versch Bedeutungen, welche der Begriff Polymerisation besitzt, nämlich Ass Polymerisation ohne Atomverschiebung, Polymerisation unter Atom bung (Selbstkondensation), und zeigt für eine Reihe von Beispiele die den Reaktionsmechanismus der verschiedenen Polymerisations unter einfachen Gesichtspunkten deuten lassen.

Rubner überreichte Sonderabdrücke seiner Arbeiten: „Üb niedrigsten Eiweißverbrauch"; „Über den Stoffwechsel bei Unterern „Über die Elementarzusammensetzung des Harnes bei verschied nährung nach Versuchen von Elmer Berry".

Vom Tage.

Personalien.

r. **Hans Beutler und Dr. Walter Meißner** haben sich für Chemie, **Dr. ich Möglich** für Physik an der Berliner Universität habilitiert. Dr. Beutler in seiner Antrittsvorlesung über „Bandenspektren und chemische Ele rprozesse", Dr. Meißner über den „Wirkungsgrad der Heliumverflüssi nach der Linde-Onnesschen Methode", Dr. Möglich über den „Kraft f in der Quantentheorie der Kontinuen".

r. **Adolf Hand** in Berlin-Niederschöneweide, Berliner Straße 6, blickte August auf eine 40-jährige Tätigkeit als Chemiker im Werke Kanne der ligen Firma Kunheim & Co., jetzt Kali-Chemie A.-G., Berlin, zurück.

rof. Dr. E. Jänecke, Heidelberg, ist wegen seiner Verdienste um die Er ung der Gleichgewichtssysteme in Salzlösungen und die Anwendung der nlehre auf die Prozesse der chemischen Großindustrie von der Tech n Hochschule Aachen zum Dr.-Ing. e. h. ernannt worden.

beringenieur Friedrich Kamlah, seit 1921 Geschäftsführer des Verbandes her Apparatebau-Anstalten, ist auf einer Dienstreise in Hamburg vor n einem Herzschlage erlegen.

onard Körting, der Senior des deutschen Gasfaches, Ehrenmitglied des hen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, ist im 97. Lebensjahre Juli gestorben.

of. Dr. Artur Korn, Berlin-Charlottenburg, ist wegen seiner grund en Verdienste auf dem Gebiete der Bildtelegraphie von der Technischen chule in Breslau zum Dr.-Ing. e. h. ernannt worden.

. **O. Mezger**[1]), Direktor des chemischen Untersuchungsamts der Stadt rt, wurde die Lehrberechtigung für Nahrungsmittelchemie und gericht Chemie an der Technischen Hochschule Stuttgart erteilt.

. **Carl Söllner** erhielt das zweite Weston-Stipendium der American chemical Society und wird seine Arbeiten über Membrane und anormale e im Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin-Dahlem unter Leitung von Prof. Freundlich fortsetzen.

. **G. Wagner,** Assistent am Chemischen Institut der Universität Würz habilitierte sich daselbst für Chemie.

em.-Ztg. 1930, S. 583.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Bei der Feier des 75-jährigen Bestehens der Webeschule zu Krefeld vom 4. bis 6 Juni sprachen Vertreter der Behörden, Vereine und Schüler, denen Oberstudiendirektor Prof. Lehmann dankte. Der Ausbau der Webeschule und der verwandten Anstalten in Krefeld zu einer Textilakademie ist in Erwägung gezogen.

Das Chemisch-Technische Laboratorium für Handel und Industrie vorm. Dr. W. Thörner, Osnabrück, Inhaber beeideter Handelschemiker A. Heinig, blickte am 1. Juli auf ein 50-jähriges Bestehen zurück.

Dr. Hof's Hofapotheke in Heidelberg feiert in diesem Jahre das Jubiläum des 600-jährigen Bestehens.

Die Firma Chr. Rud. Wiecking, jr., Essen-Ruhr, chemische Fabrik für Kitte, Klebstoffe und Rostschutzfarben, blickte vor kurzem auf ihr 100-jähriges Bestehen zurück. Als Appreturfabrik in Bramsche gegründet, wurde sie vor etwa 10 Jahren von den heutigen Inhabern Richard Groh und Gustav Padtberg nach Essen verlegt und spezialisiert.

Die Farbenwerke Wunsiedel blickten vor kurzem auf den Tag zurück, an dem sie vor 25 Jahren von Kommerzienrat W. Simon gegründet wurden. Dieser hat sie vom Heyl-Beringer-Konzern zurückgekauft, dem sie sich 1928 angeschlossen hatten.

Die Firma Wolfram-Weißmetallwerke Gustav Carl Falkenberg G. m. b. H., Weetzen/Hannover, blickte am 2. August auf ihr 25-jähriges Bestehen zurück.

Melliand's Textilberichte erschienen am 1. August aus Anlaß des 10jährigen Bestehens als Jubiläumsausgabe, in der Prof. Dr. Haller über „10 Jahre Melliand Textilberichte" und Dr. E. Rügel über „10 Jahre Verlagsarbeit" berichteten.

Den Preis der Philosophischen Fakultät der Universität Berlin erhielt Suse Fleischhacker für die Preisarbeit „Symmetrie der Krystalle von Kaliumchlorid".

Den Preis der Martius-Stiftung an der Universität Erlangen erhielt Apotheker Dr. Georg Huppmann für seine im Chemischen Laboratorium der Universität Erlangen, wo er bis vor kurzem Assistent war, ausgeführte Untersuchung betr. den Aufbau partiell hydrierter Lactone der Naphthalinreihe, einer Körperklasse, die dem Wurmmittel Santonin verwandt ist.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

a, M. M. Constitution et Thermochemie des Molécules. Les Presses ersitaires de France, Paris.

an, A. F. Lehrbuch der organischen Chemie. 19. umgearbeitete und ehrte Auflage von Friedr. Richter. 536 S. mit 65 Figuren. Preis 20 RM. Verlag von Walter de Gruyter & Co., Berlin u. Leipzig 1930

ericht über die Leistungen der Chemischen Technologie für das Jahr von Prof. Dr. B. Rassow und Dr. A. Loesche. 2. Abt.: Organischer mit 57 Abb. 796 S.

nd Jacobsohn. Die Praxis der Farbenphotographie. 5. Auflage, 24. Abngen und 4 Reproduktionen. 246 S. Preis geb. 12 RM. Union Deutsche gsges., Berlin SW. 19.

raf, Karl. Grundfragen der Ölgeologie. 189 S. 7 Abb. Schriften aus Gebiete der Brennstoff-Geologie, herausgegeben von Prof. Dr. O. zer. 20 RM. Ferdinand Enke, Stuttgart 1930.

, W. Ritter der Vergangenheit und Schmiede der Zukunft. Heft 1 chriftenreihe „Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte" mit . Brosch. 1 RM.

n. Betriebsspionage und Geheimnisverrat. 121 S. Preis 8 RM. Verlag sheimer, Mannheim.

Bücherbesprechungen.

Dorothea Waley. Katalog der lateinischen und englischen Manuskripte Alchemie in den Bibliotheken von Großbritannien und Irland. Unter fe von Annie Anderson und Robina Addis. 424 S. in engr Sprache. Brüssel 1930.

soeben vollendete 2. Teil dieses Verzeichnisses, das als Ergänzung talogue des Manuscrits Alchimiques Grecs" erscheint, reiht sich dem vor zwei Jahren erschien, in jeder Hinsicht würdig an, sowohl was ltigkeit und Gewissenhaftigkeit, als was Sachkunde betrifft. Erst jetzt sich ein Überblick über den ungeheuren Reichtum Englands an Hand n aller Art aus dem 12. Jahrhundert bis zum 16., das als Zeitgrenze lten ist; deren Inhalt im einzelnen zu sichten und methodisch zu er , ist eine Aufgabe, die wohl so manche Kräfte jahrzehntelang in Anehmen kann, zählt doch das ganze Werk 755 S.! Der gelehrten Herrin und ihren eifrigen Helferinnen gebührt das höchste Lob! Druck sstattung sind ganz vortrefflich. Edmund O. von Lippmann.

ng von Vergiftungsfällen unter Mitwirkung der Deutschen Pharmakohen Gesellschaft sowie von Dr. E. Hesse, Breslau, und Dr. E. kenstein, Prag. Herausgegeben von Dr. H. Führer, Bonn. Ver n F. C. W. Vogel, Leipzig.

in erster Linie für Mediziner bestimmte Werk ist in drei Abteilungen rt, von welchen A. kurze Berichte über Vergiftungsfälle, B. Gutachten, Behörden über Vergiftungen erstattet worden sind, C. ab und zu Sammelüber Vergiftungen bringen soll. Die einzelnen Vergiftungsfälle, Gutund Referate werden für sich auf lose Blätter gedruckt, um jedem Bedie Einordnung derselben nach ihrer Zusammengehörigkeit oder nach besonderen Wünschen zu ermöglichen. Die Berichte sollen solche her beschreiben, welche irgend etwas Neuartiges zu bieten scheinen, sei ichtlich der Art, Menge, Zufuhr des Giftes, der Krankheitserscheider Therapie und des Leichenbefundes, sei es hinsichtlich wichtiger Begleitumstände. Die vorliegenden ersten 6 Lieferungen enthalten von teils deutschen, teils ausländischen Autoren A. Berichte über Vergiftungen mit Teer in Krätzesalbe, Strophanthin, Nitrobenzol (Abtreibungsversuch), Blei, Quecksilberoxycyanid, Phosphorlebertran, Kaliumchlorat (in Pebeco-Zahnpaste), Schweinfurtergrün, Benzin, Spectrol, Veronal, Somnifen, Essigessenz, Strychnin, Natriumfluorid, Fleischgift, Atropin, Tollkirschen, Ricinussamen, Bohnen; Überempfindlichkeit der Haut gegen Kalkstickstoff (Cyanamid), gegen Pelzwerk, gegen Nicotin; Überempfindlichkeit für Morphin, Adalin, Aspirin; Vergiftung mit Aspirin, Natriumsalicylat, nitrosen Gasen, Filixextrakt, Metaldehyd, Mangan (chronisch), Wismut, Thalliumacetat, Schwefel, Borsäure, Atropin, Homatropin, Somnifen, Vitamin D (Vigantol). — B. Gutachten über Cadmiumvergiftung, Strychninmord, Novasurolmord, chronische Bleivergiftung, Terpentinöl, Kalkstickstoff, chronische Manganvergiftung, Bariumchloridvergiftung und C. Sammelberichte über gewerbliche chronische Manganvergiftung. In diesen Berichten findet sich viel Interessantes nicht nur für den Mediziner, sondern auch für den sich mit Leichenuntersuchungen beschäftigenden Chemiker. Dr. A. Sartori.

Göttsche-Pohlmann. Taschenbuch für Kältetechniker. 9. vollständig neubearbeitete Auflage. 362 S. mit 128 Abb. Preis 8 RM. Hanseatische Verlagsanstalt, Hamburg-Berlin-Leipzig, 1930.

Das auf die Bedürfnisse des praktischen Kältetechnikers zugeschnittene Taschenbuch ist 1909 erstmalig von Georg Göttsche herausgegeben worden und hat sich rasch zahlreiche Freunde erworben. Die neue Auflage trägt der schnellen Entwicklung dieses Gebietes durchaus Rechnung. Um den Umfang des Taschenbuches nicht zu stark vergrößern zu müssen, hat sich der Herausgeber, Dipl.-Ing. W. Pohlmann, entschlossen, den Abschnitt „Mathematik" ganz zu streichen, was nur als Vorteil empfunden werden kann. Alle Angaben über die thermischen Eigenschaften der Kälteträger sind mit den neuen „Regeln für Leistungsversuche an Kältemaschinen und Kühlanlagen" in Einklang gebracht. In den Abschnitten über Kompressoren und Apparate findet man eine durchaus moderne Darstellung mit schönen, klaren Zeichnungen der wichtigsten Bauarten. Auch die Abschnitte über Eiserzeugung und Raumkühlung sind gegenüber den älteren Auflagen erweitert und verbessert. Es ist ferner zu begrüßen, daß der Herausgeber nach der großen Unsicherheit der letzten Jahre wieder versucht hat, Preisangaben zu machen, wenn er auch naturgemäß die mitgeteilten Preise nur als Richtpreise verstanden wissen will. Es ist kein Zweifel, daß das Taschenbuch in seiner neuen Form einen zuverlässigen Berater darstellt, den kein Kältetechniker entbehren sollte. Dr. R. Plank, Karlsruhe.

König, Dr. Ernst. Die Praxis der Farbenphotographie. 5. Aufl. Neu bearbeitet und erweitert von Dr. Kurt Jacobsohn. 246 S., mit 24 Abb. im Text und 4 Farbentafeln. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin SW. 19.

Die Auswahl des überaus reichen Materials ist ausgezeichnet gelungen. Manches, was theoretisch zwar interessant war, dem sich aber in der Praxis noch Schwierigkeiten entgegenstellten, ist nur kurz angedeutet. Dafür ist für das, was sich in der Praxis bewährt hat, soviel Raum gewonnen, daß man nach den vorgetragenen Vorschriften, die meist theroretisch begründet sind, wirklich arbeiten kann. Als „eine der genialsten Lösungen, die das Problem der Farbenkinematographie bisher gefunden hat", wird das Rasterverfahren von R. Berthon aus dem Jahre 1918 hingestellt. Das Kodacolor-Verfahren ist daraus hervorgegangen. E. J. Wall hat in seiner „History of the Three-Color-Photography", S. 665, darauf hingewiesen, daß die Grundlagen hierzu in einer deutschen Erfindung von 1896 zu suchen seien. R. E. Liesegang.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwässer, Reinigen von —n mit belebtem Schlamm und zur Ausfaulung dieses Schlammes in einem einzigen Behälter. DRP. 505 154, Kl. 85c. Deutsche Abwasser-Reinigungs-Ges. m. b. H., Städtereinigung, Wiesbaden. 25. 9. 26.

Emulsione bituminöser Stoffe, Herstellung von —. DRP. 505 106, Kl. 80b. M. Trux, Collonges-au-Mont d'Or, Frankreich. 6. 4. 27.

Flüssigkeiten, Vorrichtung zur Bestimmung der Viscosität von —. DRP. 504 882, Kl. 42l. L. Schopper, Leipzig. 2. 3. 28.

Heizgase, Entschwefelung v. —n unter Verwendung von basischen Materialien und Anwendung hoher Temperaturen. DRP. 504 548, Kl. 26d. E. Will, Dortmund. 16. 5. 23.

Kälteerzeugung. DRP. 505 267, Kl. 17a. The Silica Gel Corporation, Baltimore, V. St. A. 20. 10. 27.

Katalytische Gasreaktionen, Ausführung wärmeentwickelnder — mit teilweiser Rückführung von Reaktionsgas zum Frischgas. DRP. 504 635, Kl. 12g. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 6. 25.

Lebensmittel, Vorrichtung zur Bestimmung des Wassergehaltes in —n, Kohlen usw. DRP. 504 940, Kl. 42l. J. Pritzker & R. Jungkunz, Basel. 7. 9. 28.

Motortreibmittel, Verbesserung von —n. DRP. 505 219, Kl. 23b. A. Laurent, Brüssel. 27. 2. 26.

Sprengstoffe, Herstellung von handhabungs- und schlagwettersicheren —n. DRP. 505 145, Kl. 78e. W. Eschbach, Troisdorf, Köln a. Rh. 20. 12. 27.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak und Schwefelwasserstoff, Entfernen von — aus Gasen der Kohlendestillation usw. DRP. 504 777, Kl. 26d. Heinrich Koppers A.-G., Essen, und Chr. J. Hansen, Essen-Rellinghausen. 6. 4. 28.

Bariumoxyd, röhrenförmiger Ofen zur kontinuierlichen Gewinnung von —. DRP. 505 111, Kl. 12m. P. Askenasy, Karlsruhe i. B. 24. 3. 25.

Borsäure, Herstellung von —. DRP. 504 825, Kl. 12i. Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer A.-G., Berlin-Grünau. 23. 10. 29.

Chromat, Herstellung von — unter gleichzeitiger Gewinnung von Tonerde. DRP. 505 318, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 7. 26.

Eisen, Abscheidung von — aus den Ablaugen der Bleicherdeerzeugung. DRP. 505 210, Kl. 12m. H. Hackl, Heufeld, Oberbay. 28. 6. 29.

Ferricyanide, Herstellung von —n. DRP. 504 501, Kl. 12k; Zus. z. Pat. 502 883. J. Schröter, Hörde i. W. 6. 7. 28.

Isolierkörper, Herstellung von —n auf keramischem Wege. DRP. 504 869, Kl. 80b. J. L. Alfons Hilbrenner, Schmiedeberg, Rsgb. 13. 10. 26.

Kalk, Dolomit, Einrichtung zur Verhinderung des Schiefbrennens des Brenngutes, namentlich von — und dergl. im Schachtofen. DRP. 505 013, Kl. 80c. Wilhelm Eckardt & Ernst Hotop G. m. b. H., Zweigniederlassung, Berlin W. 30. 31. 7. 26.

Magnesiumkaliumcarbonat, Zerlegen von —. DRP. 505 316, Kl. 12m. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 20. 4. 26.

Phosphate, Apparat zur Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 762 991/2. B. Ober, Baltimore, Md. 18. 8. 25.

Titanoxyd, Herstellung reinen —s. Franz. Pat. 690 348, Kl. 14,1. L. Pellereau und M. Jacmart, Bordeaux, und G. Le Bris, Levallois-Perret. 21. 2. 30.

Tonerde- und kieselsäurereiche Rohstoffe, Aufschließen von —n. DRP. 505 317, Kl. 12m. Clay Reduction Co., Chikago. 22. 10. 27.

Zirkonium, Herstellung von Gegenständen aus —. V. St. Amer. Pat. 1 760 413. W. Ph. Kiernan, East Orange, N. J. 16. 9. 26.

Organische Großindustrie.

Aceton, Herstellung von —. DRP. 505 112, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 503 571. Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz i. B. 12. 12. 24.

Acetylen, Überführung von — in Acetaldehyd mit Hilfe von Katalysatoren. DRP. 504 862, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 6. 14.

Acetylenentwickler. DRP. 504 547, Kl. 26b. E. Lütschen, München. 15. 6. 26.

Anthrachinon, Darstellung von — und seinen Abkömmlingen. DRP. 504 646, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 494 433. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 9. 28.

Alkohol, Herstellung von absolutem —. V. St. Amer. Pat 1 761 779. R. B. Crowell, Agnew, Calif. 9. 12. 26.

Asphalt-Emulsion mit 0,75% Na_3PO_4-Gehalt. V. St. Amer. Pat. 1 757 083. A. L. Halvorsen, New York, und P. M. Travis, Ridgewood, N. J. 29. 12. 28.

Bitumenhaltige Stoffe, Verfahren und Vorrichtung zum Veredeln —. DRP. 505 315, Kl. 10a. Elektrowerke Akt.-Ges., Berlin W. 62. 28. 4. 27.

Bleitetraäthyl, Herstellung von —. DRP. 504 827, Kl. 12o. E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Delaware, V. St. A. 22. 7. 27.

Dimethylolharnstoff, Herstellung von —. DRP. 504 863, Kl. 12o. Pollopas Limited, Nottingham, England. 20. 6. 28.

Essigsäure, Absorption von — aus den essigsäurehaltigen Dämpfen der Holzverkohlung. DRP. 504 722, Kl. 12r. Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 2. 26.

Kautschukfüllstoff, Herstellung eines hochaktiven —es. DRP. 504 922, Kl. 12i. M. Buchner, Hannover-Kleefeld. 22. 7. 28.

Ketone, Gewinnung von höhermolekularen —n aus Gemischen. DRP. 505 158, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 1. 26.

Kohlenwasserstoffe, Rückgewinnung flüchtiger —. DRP. 504 731, Kl. 12o. A. Weindel, Essen. 4. 2. 27.

Kohlenwasserstofföle, Herstellung von —. V. St. Amer. Pat. 1 759 744. E. W. Gard, Bl. G. Aldridge, H. J. Multer und R. T. Howes, Los Angeles County, Calif. 12. 9. 27.

Pflanzenteile, Entwässern von —n. DRP. 504 891, Kl. 53c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 8. 29.

Phenole, Vorrichtung zum Auswaschen von —n aus phenolhaltigen Abwässern. DRP. 504 991, Kl. 85c. Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 21. 12. 26.

Teerreiche Brennstoffe, Spülgas-Schwelverfahren für —. DRP. 505 368, Kl. 10a. Continentale „L. & N." Kohlendestillations Akt.-Ges., Berlin W. 50 3. 1. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

2-Arylchinolin-4-carbonsäuren, Darstellung von dihalogensubstituiert DRP. 505 160, Kl. 12p. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 2.

Cholesterin-Verbindungen, Herstellung von löslichen —. DRP. 504 8 12o; Zus. z. Pat. 491 221. Chemische Fabrik Promonta G. m. b. H. burg. 6. 7. 27.

o-Cyannaphthalinsulfosäuren, Herstellung von Umwandlungsprodukten DRP. 505 322, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5.

2,3- und 2,5-Dihalogen-4-amino-1-methylbenzol, quantitative Trennung DRP. 505 113, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.

β-[3,5-Dijod-4-(3,5-dibrom- bzw. -dichlor-4-oxyphenoxy)-phenyl]-α-ami pionsäure, Darstellung von —. DRP. 504 683, Kl. 12q. F. Hoffm Roche & Co. A.-G., Basel, Schweiz. 3. 4. 28.

Fischmarinade, Herstellung von —. DRP. 505 239, Kl. 53c. L. Schlutup, Lübeck. 6. .7. 29.

Guanidinderivate, Darstellung von —n. DRP. 504 996, Kl. 12o. J. D. E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 24. 2. 28.

Kaffee-Ersatz-, Zusatz- oder Färbmittel, Herstellung eines —s. DRP. 5 Kl. 53d; Zus. z. Pat. 448 712. A. E. Kienzle, Berlin-Schöneberg. 16.

Magnesiumsalze der 1-Methyl-4-isopropylbenzolsulfonsäure, Herstellu — und ihrer Substitutionsprodukte. DRP. 504 998, Kl. 12o; Zus. 466 360. Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 17.

Nahrungsmittel aus Getreide, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellu —. DRP. 504 949, Kl. 53k. The V. D. Anderson Company, Cleveland V. St. A. 8. 4. 27.

2-Oxy-3-nitropyridin-5-arsinsäure, Herstellung der —. DRP. 504 829, K Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 6. 8. 26.

Pflanzen, Frühtreiben von —. DRP. 505 179, Kl. 45l. I. G. Farbenin A.-G., Frankfurt a. M. 29. 6. 29.

Saatgutbeize und Schädlingsbekämpfungsmittel. DRP. 505 180, Kl. 45l. mische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz. 10. 11. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anstrichverfahren. DRP. 504 868, Kl. 75c. Firma Hermann Frenkel, 1 Mölkau. 15. 4. 27.

Cellulose, Herstellung von — aus Holz o. dergl. mittels einer wässerigen von Schwefeldioxyd unter Druck. DRP. 504 667, Kl. 55b. A/S. Raou og F. Tharaldsen, Oslo, Norwegen. 27. 4. 26.

Cellulose, Auflösung von — in ammoniakalischen Kupferlösungen. 505 221, Kl. 29b. K. Hess und C. Trodus, Berlin-Dahlem. 4. 12. 2

Cellulosederivate, Herstellung von geformten Gebilden aus —n. DRP. 5 Kl. 29b. Aceta G. m. b. H., Berlin-Lichtenberg. 28. 10. 27.

Farbenbindemittel. DRP. 505 033, Kl. 22g. H. Bollmann & B. Rewald burg 1. 28. 12. 29.

Fäden, Bänder, Filme, Herstellung von —n u. dergl. aus Celluloseeste -ätherlösungen nach dem Naß-Spinnverfahren. DRP. 505 222, K Ruthaldo Company Incorporated, New York. 13. 3. 27.

Garne, Maschine zum Färben, Bleichen usw. von —n. Schweiz. Pat. 1 Kl. 24a. Dr. I. Schumacher und J. Müller, Basel. 12. 6. 29.

Hartpapier, Herstellung von —. DRP. 505 359, Kl. 55f. Herold A.-G. burg 33. 3. 7. 27.

Hydrosulfite, Ätzen mit —n. DRP. 503 986, Kl. 8e; Zus. z. Pat. 426 0 Kunze, Leipzig. 24. 2. 25.

Jodsilberemulsionen, Herstellung grün entwickelbarer photographisch DRP. 505 012, Kl. 57b. A. Steigmann, Heidelberg. 13. 8. 29.

Nitrocellulose, Reduktion der Viscosität von —. V. St. Amer. Pat. 1 P. C. Seel, Rochester, N. Y. 6. 11. 26.

Schwefelfarben, Herstellung von —. Engl. Pat. 329 715. Imperial Ch Industries, Ltd., und M. Wyler. 26. 2. 29.

Kinofilme, Verfahren zur Herstellung von Lichtbildern, insbes. —n, in natü Farben, bei denen zwei oder mehrere verschieden farbenempfindlich gensilberemulsionsschichten untrennbar übereinanderliegen. DRP. 5 Kl. 57b. Fr. Lierg, Dresden-A. 28. 8. 29.

Titanmennig, Herstellung von —. Franz. Pat. 690 349, Kl. 14,2. L. Pe und M. Jacmart, Bordeaux, und G. Le Bris, Levallois-Perret. 21. 2. 3

Metalle.

Aluminium-Zink-Magnesium-Legierung. V. St. Amer. Pat. 1 760 549. Fuller und D. Basch, Schenectady, N. Y. 13. 12. 23.

Cadmiumüberzüge, Erzeugung von —n im Schmelzbade. DRP. 504 8 48b. L. Rostosky u. E. Lüder, Berlin NW. 87. 18. 10. 28.

Chromelektrolyse, Vorrichtung zur Beseitigung von Badnebeln währe —. DRP. 504 815, Kl. 48a. W. Steinhorst, Leipzig. 25. 5. 27.

Eisenerze, Aufbereitung armer kieseliger —. DRP. 505 097, Kl. 1b schinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk. 31. 8. 24.

Kobalterze, Aufschließen von —n. DRP. 505 229, Kl. 40a. Gebr. B A.-G. und Friedr. Borchers, Goslar. 24. 1. 29.

Kupfer-Eisen-Nickel-Legierung. V. St. Amer. Pat. 1 759 169. J. J. Ols Antonio, Tex. 24. 8. 27.

Legierung zur Herstellung von Metallfolien. DRP. 505 173, Kl. 40b. A Machine & Foundry Company, New York. 31. 5. 28.

Metall, korrosionsfestes —. Engl. Pat. 329 361. W. Haddon und J field. 16. 1. 29.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*

Nr. 2573 und 2574. Otto Fr. Honus, Hruschau a. O., C.S.R. Eingegan 5. August 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

e amerikanische Zolltarif, der am 17. Juni, nachts 12 Uhr, in Kraft n ist, sieht in Abschnitt 1 (Chemikalien, Farben und Öle) nach- de hauptsächliche, alphabetisch angeordnete Abänderungen vor (die nern enthalten die vorherigen Zollsätze). Soweit nichts Besonderes kt, verstehen sich die spezifizierten Zölle für 1 Pfd.: Acetat, Amyl- und , 7 cts (25%). — Aceton, Acetonöl und Äthylmethylketon 20 (25) % rt. — Alaune: Alaunkuchen, enthaltend nicht über 15% Tonerde und nehr Eisen, als 0,1% Eisenoxyd entspricht, 0,2 (0,3) ct. — Alkohole: nchlorhydrin, Butylendichlorid, Butylenglykol und alle anderen e von zweiwertigen Alkoholen, alle Hydroxylalkylamine und -Alkylen- e, alle Olefin- oder ungesättigten Alkohole, sowie Homologe, Ester, Salze und Mischungen davon, 6 cts zuzügl. 30% (25%); Hexyl- l 6 cts (25%). — Ammoniumcarbonat und -bicarbonat 2 (1½) cts. — verbindungen: Chlorid 2 (1¼) cts; Oxyd 2½ cts (25%); Sulfat, ge- 1¼ (1) cts. — Calciumacetat 1 ct (zollfrei). — Casein 5½ (2½) cts; mischungen 5½ (2½) cts; Galalith und andere Caseinverbindungen, ge, 25 (25) cts; fertige, nicht sonstwie vorgesehene 40 (40) cts zu- 50 (25) %; Caseinleim 30 (25) %. — Cellulose: Acetat und Ver- gen davon, nicht fertige, 50 cts zuzüglich 80% (40 cts zuzüglich transparente Scheiben (Sicherheitsglas) 45 (40) cts; Blätter zum keln 45 (40) cts; vulkanisierte oder harte Cellulosefasern 30 (35) %; um und andere flüssige Pyroxylinlösungen von anderen Cellulose- oder äthern oder Cellulose 30 (35) cts. — Chloroform 4 (6) cts. — 1,25 (1,50) Doll; -citrat 75 cts (25%). — Farben: Blaufarben, ultra- altige, im Wert von über 10 cts je Pfd. 4 (3) cts, von geringerem 3 (3) cts; Künstlerfarben, nicht assortiert, im Wert von unter 20 cts l. Stück ¾ ct je Stück (40%), in höherem Wert je Dtzd. Stück, in oder Häfen 2 cts je Stück zuzüglich 40% (40%), in anderen Formen je Stück zuzüglich 40% (40%), lose oder in Aufmachungen von über d. 8¼ cts je Unze (40%); assortiert 70 (70) %; Lithopone oder sulfat, enthaltend unter 30% Schwefelzink, 1¾ (1¾) cts, enthaltend der mehr Schwefelzink 1¾ cts zuzüglich 15% (1¾ cts); Zinnoberrot %; Indigo, synthetischer, 20% zuzüglich 3 cts (45% zuzüglich Schwefelschwarz 20% zuzüglich 3 cts (45% zuzüglich 7 cts). — dehydlösung oder Formalin 1¾ (2) cts; festes Formaldehyd oder Para- dehyd 8 (8) cts. — Hexamethylentetramin 11 cts (25%). — Gummen arze: Bernstein (amber and amberoid) 50 cts (1 Doll.); Chicle, ge- 5 (15) cts.; Campher, roher, natürliche 1 (1) ct; gereinigter oder tischer 5 cts, jedoch 1 ct, falls die Inlanderzeugung in 3 Jahren nicht der in 4 Jahren nicht 30% oder in 5 Jahren nicht 50% des Inland- ches ausmacht (6 cts); Terpentinharz 5% (zollfrei). — Jod, resubli- 10 (20) cts. — Kaliumsalze: Citrat 14 cts (25%); Chlorat 1½ ts; Nitrat oder Salpeter, gereinigt, 1 (½) ct. — Kohle, Entfärbungs- tivierte, 45 (20) %. — Kohlentetrachlorid 1 (2½) ct. — Kresol, Meta-, und Para-, mindestens 90% rein, 20% zuzüglich 3½ cts (40% zu- 7 cts). — Magnesium: Carbonatfabrikate 2 cts (30%); Oxyd oder Magnesia 7 (3½) cts; Sulfat oder Epsomsalz ¾ (½) ct. — Natrium: 1½ (2¼) cts; Citrat 14 cts (25%); Nitrat oder Salpeter, gereinigt, ct; Oxalat 2½ cts (25%); Phosphat, enthaltend weniger als 45% , 1½ (½) cts, desgl., nicht besonders vorgesehen, ¾ (½) ct; luorid 1½ cts (25%); Sulfat, wasserfreies, 3 (2) Doll. je t. — Öle: ptusöl 15 (25) %; Hanföl 1 (3) ct; Leinsamenöl 4½ (3,7) cts; Palm- 1 ct (zollfrei); Sesamöl 3 cts (zollfrei); Sojabohnenöl 3½ cts, jedoch tens 45% (2½ cts); gemischte Öle 25%, jedoch nicht weniger als am höchsten verzollten Bestandteil (25%); Terpentinöl 5% (zoll- — Pektin 25 (20) %. — Phosphoroxychlorid und -trichlorid 6 cts % — Quecksilber: Kalomel, Sublimat und andere Präparate 22 cts zu- 25 (45) %. — Säuren: Ameisensäure 3 cts (25%); Borsäure 1 t; Chromsäure 25% (zollfrei); Essigsäure, mit nicht über 65% (dem nach) 1⅜ (¾) cts, über 65% 2 (2) cts, -anhydrid 3½ (5) cts, säure 6 (8) cts.; Gerbsäure, unter 50%, 5 (4) cts., 50% oder darüber, medizinisch 11 (10) cts, desgl. medizinisch 18 (20) cts; Kohlensäure wicht von nicht über 1 Pfd. mit Einschluß des unmittelbaren Be- und Kartons 1 ct (25%); Ölsäure oder Rotöl 20% (1½ cts); Stearin- 25% (1½ cts); Weinsäure 8 (6) cts; Milchsäure unterliegt den bisher zierten Zollsätzen, jedoch nicht weniger als 25%; Diäthylbarbitur- sowie Salze und Verbindungen davon 2,50 Doll. (25%). — Sauer- äfte, nur für gewerbliche Zwecke geeignet, 5 cts (zollfrei). — Sper- wachs 6 cts (zollfrei). — Stärke, Kartoffel- (2½ (1¾) cts); andere besonders vorgesehene 1½ (1) cts. Aus Kartoffelstärke oder -mehl elltes Dextrin 3 (2¼) cts; nicht besonders vorgesehenes Dextrin, stoffe, lösliche oder chemisch behandelte Stärke 2 (1¼) cts. — Süß- rakte 20 (25) %. — Strychnin 20 (15) cts je Unze. — Tetrachlor- und Trichloräthylen 30 (35) %. — Tinten und Tintenpulver, nicht be- s vorgesehen, 10 (20) %; Zeichentinte 15 (20) %. — Vanadin: Säure, rid und Salze, und alle chemischen Verbindungen und Mischungen, besonders vorgesehen, 40 (25) %. — Vanillin, 45%, zuzügl. 7 cts (45%). ksulfid 3 (1½) cts; Zinkerze aller Art mit weniger als 10% Zink s (zollfrei), desgl. mit 10 bis unter 20% 1½ (½) cts, desgl. mit 20 ter 25% (1½ (1) cts, desgl. mit 25% und darüber 1½ (1½) cts; mit über 3% Zink 1½ cts (zollfrei). — Die Zollfreiliste zeigt nach- de, noch nicht erwähnte neue Positionen: Calciumarsenat (25%). fer, rohes (25%). Natriumbicarbonat oder Backsoda (¼ ct). Drogen: (¼ ct); Sarsaparillawurzel (1 ct); Belladonna, Henban und Stra- n (25%); Mutterkorn (10 cts); Cassia, Cassiaknospen und Cassia vera, nahlen (2 cts); Nelken, unvermahlen (3 cts), Nelkenstengel, unver- n (2 cts); Cinnamon und -chips, unvermahlen (2 cts); Ingwerwurzel, zubereitet noch gezuckert, unvermahlen (2 cts); weißer und schwarzer , unvermahlen (2 cts); Anis (2 cts); Kümmel, Cumin und Fenchel- samen (1 ct); Cardamumsamen (10 cts); Coriandersamen (½ ct). Öle: Eulachonöl (20%); Rapsöl, nur für gewerbliche Zwecke geeignet (6 cts je Gallone); Sonnenblumenöl, nicht für Genußzwecke geeignet (20%). — Die unter den „biegsamen Bestimmungen" vom Präsidenten verfügten Erhöhungen von früheren Zollsätzen sind in den neuen Tarif aufgenommen worden, in vorstehender Liste aber als bekannt unberücksichtigt geblieben.

Berg- und Hüttenprodukte.

Aluminium. In Leningrad ist mit dem Umbau der „Parviainen"-Fabrik in eine Aluminiumfabrik, die monatlich bis 15 t Al erzeugen soll, begonnen worden. Die Fabrik wird Tichwinsker Bauxite verwerten.

Bergbau. Nach Dr. J. Hesemann im „Archiv für Lagerstättenforschung der Preußischen Geologischen Landesanstalt" bewahren die alten Bergbaugebiete bei Harzgerode, Silberhütte und Tilkerode, in denen seit 1000 Jahren zu wiederholten Malen der Bergbau auf eine Reihe wertvoller Erze umgegangen ist, immer noch einige Vorräte wertvoller Mineralien, in denen außer Eisen, Blei und Zink auch Arsen, Antimon, Kupfer, Nickel, Kobalt, Wolfram, Silber und Gold vorkommen. Es gibt auch Selenerze (Clausthalit), die außer Selen Blei, Quecksilber, Silber, Kupfer, Gold, Wismut und Palladium führen. Nach Hesemann sind gewisse Aussichten für eine Wiederaufnahme des Bergbaues vorhanden.

Bergbau. Die Compagnie française des Mines du Djebel Trozza in Paris, 20, rue Saint-Lazare, beabsichtigt mit einem Kapital von 15 Mill. Fr. die Ausbeutung von Erzlagern in Algerien.

Schrott. Eine graphische Darstellung der Schrottpreise vom 1. Juli 1928 bis 30. Juni 1929 hat, wie früher, M. Stern, Aktiengesellschaft, Essen, Schließfach 276, herausgegeben.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 5. August.) Die gesamte Geschäftslage bleibt bei uns weiter kritisch; sie erfährt noch immer neue Verschlechterungen. Von allen Seiten kommen Berichte über Betriebseinschränkungen, Stillegungen usw., durch die die Hoffnungen auf eine baldige Gesundung der Wirtschaft enttäuscht werden. Es herrscht eine schwüle gedrückte Stimmung, unter welcher jede Unternehmungslust verschwinden muß. So erklärlich und so berechtigt das sein mag, so kommen wir damit nicht vorwärts. Die verantwortlichen Stellen haben sich zu lange mit Worten begnügt, um erst jetzt — wohl unter dem Drucke der herankommenden Wahlen — einige Energie aufzubringen. In preislicher Hinsicht brachten die letzten 14 Tage im Chemikalienexport wenig eingreifende Veränderungen. Das Geschäft bewegt sich in engen Bahnen, Ausnahmen sind nur vereinzelt zu beobachten. Vor allen Dingen fehlt die Lust zu längeren Abschlüssen sowohl für den Inlands- wie für den Exportbedarf. Im Ausfuhrgeschäft behindern der scharfe Mitbewerb des Auslandes sowie auch oft die durch die Syndikate usw. erzwungenen Bindungen des Exporteurs immer noch den Erfolg. Eine klare Übersicht über die Preise bei den meisten Artikeln fehlt vielfach; man ist zu sehr auf nominelle Aufgaben angewiesen; zuletzt hörte man die folgenden ungefähren Notierungen:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzalkali, 88-92er, 1 t	27 £ 10 s-26 £ 15 s
— desgl. fob Antw., 1 t	26 £-26 £ 5 s
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 5 s
— Stückenware, 1 t	17 £ 6 s
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d-9 £ 10 s
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 10 s-8 £ 12 s 6 d
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 15 s-6 £ 17 s 6 d
— grobkryst., 1 t	6 £ 17 s 6 d
— Perlform, 1 t	9 £ 10 s
Antimon, crud., Stücke, 1 t	16 £ 10 d
— desgl. Abladung, 1 t	14 £ 15 £
— crud., pulv., 1 t	21 £
— Regulus Block, loko, 1 t	24 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	24 £
— Regulus pulv., loko, 1 t	31 £ 15 s
Arsenik, weiß, Stücke, Silesia, 1 t	40 £
— pulv., japan., 1 t	18 £ 6 s
— pulv., belg., 1 t	19 £-18 £ 10 s
— rot, Stücke, Silesia, 1 t	40 £
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	18 £ 10 s
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	34 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,40 Doll
Bariumchlorid, 94/96, kryst. Mehl, 100 kg	4,40 Doll
— 98/100, kryst., 100 kg	4,65 Doll
Bariumnitrat, 100 kg	4,85 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 5-2 £ 7 s 6 d
— U. S. A., 1 t	4 £ 17 s 6 d-5 £
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,45 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— IIIa., pulv., 100 kg	3,50 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	35 £ 15 s-37 £ 15 s
— große Schuppen, 1 t	36—38 £
Bleimennige, 1 t	36—38 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	40 £-41 £ 10 s
— in Öl, 1 t	43—44 £
Borax, pulv., 1 t	12 £ 12 s 6 d
— kryst., 1 t	13 £ 3 s
— granuliert, Doppels., 1 t	13 £ 7 s 6 d
Borsäure, kryst, in Fäß., 1 t	25 £
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	27 £
— Schuppen, fob Antw., 1 t	26 £
Bromammon, 100 kg	75 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	60 Doll
— troubl., 100 kg	59—60 Doll
Bromnatrium, 100 kg	66 Doll
Cadminiumsulfid, 100 kg	2,15—2,20 Doll
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, 100 kg	3,90 Doll
— grobkryst., 100 kg	4,60 Doll
— kryst., Mehl, 100 kg	4,40 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,50-10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £
Chlorzink, geschmolz., fob Antwerpen, 1 t	18 £ 10 s
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	19 £ 10 s
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	15,75 Doll
Eisenvitriol, lose, fob Antw., 1 t	1 £ 10 s
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	2 £ 6 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, 1 t	32 £ 10 s
— 28-30, sauer, 100 kg	19 Doll
Flußsäure, 1 t	32 £
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,80—0,85 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,75 Doll
— desgl. grob kryst., einf. Säcke, 100 kg	1,25 Doll
— desgl. feinkryst. Fässer, á 50 kg	3 £ 15 s
— desgl. grobkryst. Fässer, á 50 kg	4 £ 17 s 6 d
— desgl. pharmaz. Fässer, á 50 kg	4 £ 7 s 6 d
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15 s
— pulv., 1 t	19 £ 10 s
Kalisalpeter, ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 15 s
— ⅓ raff., 95%, 1 t	17 £ 15 s
Kalisalpeter, dopp. raff., 1 t	19 £-19 £ 10 s
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, 1 t	19 £ 5 s-19 £ 15 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	50 RM
— usta, 100 kg	145 RM
Natriumbichromat, 1 t	33 £ 12 s 6 d
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6 s
— kryst, 1 t	10 £ 17 s 6 d
Natron bicarb., venale, (Russ.), fob Hamburg, 1 t	9 £ 10 s
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— DAB 6, fob Antwerpen, 1 t	10 £ 17 s 6 d
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £ 2 s 6 d

Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,90 Doll
— desgl. 2-bas., fob Antw., 1 t	9 £
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 10 s-15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 5 s-4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Phosphor, rot amorph, 98/99, 1 t	127 £
— gelb, Stangen, 1 t	90—92 £
— gelb, Keile, 1 t	88—89 £
— weiß, Stangen, 1 t	92 £
— weiß, Keile, 1 t	90 £
— Sesquisulfid, 1 t	113 £
Pottasche, 98-99er, 1 t	22 £ 15 s
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	21 £ 15 s
— Sublimat, 1 kg	11 s
Salmiak, feinkryst., 1 t	15 £-15 £ 3 s
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, fob Antwerpen, 1 t	33 £ 10 s
— Hundezähne, fob Hamburg, 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1 t	7 £ 12 s 6 d-7 £ 15 s
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefels.Tonerde, 14-15, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— 17-18, 1 t	5 £ 10 s
Schwefel in Stangen, 1 t	9 £ 3 s-9 £
— desgl. in Brocken, 1 t	8 £ 9 s-8 £
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 15 s
— calc., fob Antwerpen, 1 t	7 £ 10 s
Soda, kryst., fob Hamburg, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— kryst. in Fäss., fob Antwerpen, 1 t	4 £ 15 s
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Grünsiegel, 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, Nicarag., 1 kg	3,45 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,35 Doll
— — Salvador, loko, 1 kg	3,75 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,60 Doll
— — artif., 1 kg	1,00—1,70 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,85 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,75 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Copaivae, origin., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 6 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 5 d
— — faqu., 1 kg	2 s 4½ d
Balsam, Peru, geklärt, dünn, 1 kg	2,75 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,50 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2.20 RM
Bleizucker, weiß 3 mal raff., 1 t	37 £ 10 s
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 4¼ d
— Abladung, 1 lb	2 s 2¾ d-3 s
— Tabletten, ¼ oz, Abl., 1 lb	2 s 9 d
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 lb	7¼—7½ d
Caseinsäure, ind., techn., loko, 1 t	23 s 10 d
— desgl. Abladung, 1 t	22 s 10 d
— argent., techn., loko, 1 t	31 £
— desgl. Abladung., 1 t	30 £
— franz., Ia., loko, 1 t	29 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	28 £
— Neuseeland, loko, 1 t	44 £ 10 s
Citronensäure, cif Hamburg, 100 kg	82 Doll
Eisessig, fob Amsterdam, 1 t	45 £
Essigsäure, 80%, fob Amsterd., 1 t	40 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s
— 40%, 1 t	38 £ 15 s
Glycerin, 28° Bé, dopp. dest. 100 kg	20,50 Doll
— 30 Bé, dopp. dest., 100 kg	22,50 Doll
— 31 Bé, dopp. dest., 100 kg	23,50 Doll
Milchsäure, 80%, 1 t	56 £
— 43½%, 1 t	30 £
Natriumacetat, 1 t	18 £ 15 s
Nickelsulfat, 20-21% Ni, fob Rotterdam	33 £ 10 s
Nickelammonsulfat, 15% Ni, fob Rotterdam	29 £ 17 s 6 d
Oxalsäure, kryst., 1 t	30 £-29 £ 17 s 6 d
— pulv., 1 t	31 £
Oxals. Ammon, neutr., kryst. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	47 £
— pulv., 1 t	48 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	9—10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg	7,60—8,80 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,50—11,75 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19—22,50 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	53—54 Doll

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	65 Doll
Benzoesaures Natron, 100 kg	65 Doll
Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalinschuppen, 1 t	11 £ 10 s
— Kugeln, 1 t	12 £

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., 1 kg	10 £ 10 s
— Huanuco, 1 kg	10 £ 10 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 £-14 £ 2 s
— Abladung, 1 lb	13 £ 11 s-14 £
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 9 d
— Abladung, 1 lb	4 s 7 d
Salicylsäure, praec., 100 kg	290—300 RM
— volum., 100 kg	315—325 RM
— kryst., 100 kg	320—330 RM

Pottasche. Die aus Sonnenblumenstengeln bereitete russische Pflanzenpottasche, die hauptsächlich aus dem kaukasischen Schwarzmeerhafen Novorossijsk ausgeführt wurde, wird durch die sich immer weiter verändernde Struktur der russischen Landwirtschaft in ihrer Bereitstellung bedroht. Zwar sieht das Jahrfünftprogramm eine Steigerung des Pottaschenexports aus Rußland bis zu einem Umfange, der 90% des Weltbedarfs decken könnte, vor, jedoch sind seine Voraussetzungen unhaltbar. Von einer Entwicklung der russischen Pottaschenausfuhr kann überhaupt nicht geredet werden, da z. B. der „Sewkasschirmaslo" (Nordkaukasischer Trust für Pflanzenöle) nur 6000 t Asche beschafft hat, obwohl nach dem Voranschlag es 17 500 t sein sollten. In der Ukraine ist es mit der Beschaffung der Asche für die Fabrik in Rubeschanskaja noch schlimmer bestellt. Die zugeführte Asche enthält nur 8—10 statt des normalen Kaligehalts von 30%, d. h. es wird jeder mögliche Abfall, aber keine Sonnenblumenasche geliefert. Auch der Beschaffungsplan der Adygeiski-Werke ist nicht ausgeführt worden, wenn hier auch die Verhältnisse etwas günstiger liegen. Gegenwärtig sind zwei neue Fabriken gebaut worden, die jedoch feiern müssen, da sie mit Asche nicht genügend versorgt sind. Die systemlose Beschaffungsart bildet dabei das Haupthemmnis. Formell hat sich die landwirtschaftliche Genossenschaft um die Aschenlieferung zu kümmern, doch wendet sie dieser Angelegenheit keine Aufmerksamkeit zu. Daher wird geplant, eine besondere Behörde zur Ascheneinsammlung ins Leben zu rufen, die darüber auch zu wachen hätte, daß die Sonnenblumenasche nicht mit anderen Aschensorten vermengt werde. Für eine Ausfuhr ist die russische Pottaschengewinnung gegenwärtig gar nicht vorbereitet. Die gelieferte Qualität sticht von dem gewohnten Standard ab, die Verpackung ist rückständig; die Fässer werden aus feuchtem Material gefertigt, die Dauben trocknen ein, die Pottasche zieht Feuchtigkeit an, wodurch beim Export nur Verluste entstehen können usw. Die Verteilung der Pottaschenfabriken unter verschiedene Trusts, die sonst in keiner Beziehung zur Pottasche stehen, spielt bei diesen Verhältnissen auch noch mit. So ist z. B. die Pottaschenfabrik in Rubeschanskaja an den Rubeschanski Chemischen Trust angegliedert, der mit dem Gewinnungsverfahren und dem Rohstoff der Pottasche nichts zu tun hat. Im Kaukasus ist ein Teil der Pottaschenwerke dem Nordkaukasischen Chemischen Trust unterstellt, der Zinkweiß, Ultramarin usw. herstellt; in Adygejsk ist die Pottaschenherstellung einem Trust zugewiesen, der Pflanzenöl, Konserven usw. liefert. Eine der Schwierigkeiten für den Export liegt auch darin, daß russischerseits gegenwärtig keine Pottasche in Pulver, sondern in Klumpen geliefert werden kann. Jetzt ist man dabei, den Pottaschenfabriken Mühlen zur Verfügung zu stellen, welche auf der Maschinenbauanstalt „Krasnaja Presnja" in Moskau angefertigt werden sollen. Man geht auch mit der Absicht um, ausländische Fachleute für die Pottaschenherstellung heranzuziehen.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Lithopone. In Frankreich wurden 1922 2 Lithoponefabriken gegründet, denen 1923 2 weitere folgten. Die Produktionskapazität betrug rund 6000 t. Da sich der französische Verbrauch auf 12 000 t belief und jährlich rund 9500 t importiert wurden, handelte es sich um eine wirkliche Produktion von nicht mehr als 2500 t. Ende 1924 belief sich die Produktionskapazität auf 10 000 t, infolge der Wiederinbetriebsetzung einer zerstörten F Konsum auf 14 000 t. Da aber die Einfuhr ständig zunahm, Lage der französischen Lithoponeindustrie immer kritischer. wurde sie durch die französische Zollgesetzgebung; die Einfuhr 10 500 t 1925 ständig und rasch auf 150 t 1929. Heute gibt es reich 6 Lithoponwerke mit einem jährlichen Umsatz von rund 50 und einer Gesamtkapazität von 28—30 000 t. Die 6 Werke sind: d des Couleurs zinciques in Bouchain; die Société des Produits chi Blancs de Comines; die Société des Produits chimiques d'Estrée die Société industrielle des Produits barytiques, eine Filiale von K in Dieuze; die Werke Lefrant, Dargaud et Cie. in Ham, und schli Etablissements Gauthié-Miribel (die in Umwandlung begriffen sind

Lithopone. Die Montecatini-Gesellschaft hat zusammen mit der S A.-G. maßgebenden Einfluß auf die Gelpi- und Consoumo-Gesell worben. Die italienische Gewinnung schwankt zwischen 2200 während die Einfuhr 1928 1909 t und die Ausfuhr 447 t betrug.

Teer und Teerprodukte. (Anfang August.) Nach bisher unbestätigten berichten gibt die A.-G. für Steinkohleverflüssigung und Steinko lung in Duisburg, an welcher durch die Teerverwertung G. m. b. H burg-Meiderich fast alle maßgebenden Konzerne des Ruhrberg teiligt sind, die Benzingewinnung aus Kohle auf. Die Versuche Bergius-Verfahren sollen in den 3 Jahren des Bestehens der G rund 8 Mill. RM erfordert haben. Man will nunmehr zur Herste Benzin aus Erdöl übergehen. — In der Generalversammlung Johannes Jeserich, Berlin, wurde gegen 110 Stimmen eines Akti gegen alle Beschlüsse Protest zur Niederschrift des Notars erhob, dendenlose Abschluß genehmigt. Zufolge Mitteilung der Verwaltu Versammlung ist das ungünstige Ergebnis auf Mindererträgniss Straßenbauabteilungen zurückzuführen. Auf Anfrage eines Akt es den Tatsachen entspreche, daß von einzelnen Vorstandsmitgliede Vorschußerhebungen gemacht worden seien, welche die Höhe de kapitals erreichten, wurde von der Verwaltung die Auskunft verv Die Absatzverhältnisse für Teer und Teererzeugnisse haben sich Auslande noch im Inlande gebessert, im Auslande eher z. T. schlechtert. Die Preise sind überall gedrückt, die Vorräte ziem obwohl im Inlande z. B. die Teererzeugung infolge der gedrossel erzeugung nur mäßig groß ist. Die Verwendung von deutschem Straßenbau in Deutschland hat sich nach den Bemühungen de wenigstens etwas gehoben, die Abrufe aus dem Straßenbau sind lebhaft, aus den übrigen Kreisen der Großverbraucher indessen gend. Im freien Markt werden für Kokereirohteer in handelsüb schaffenheit Preise genannt von 4,25—4,75 RM, für destillierten St teer von 6,75—7,50 RM, Gasanstaltsteer von 4,75—5,50 RM je Kesselwagen der Käufer ab Werk. Auch die Nachfrage nach Bra teer könnte wesentlich besser sein, die Abgeber sind in den Pr gegenkommend; trotzdem erscheint eine Besserung der Absatzv zunächst schwierig. Man rechnet für erstklassigen Braunkohlen nisch wasserfrei, etwa 5,50—7,50 RM, für Ware mittlerer Bescha mit geringem Wassergehalt etwa 3,50—5 RM und für abfallende hohem Wassergehalt 1,25—2,50 RM in Ladungen ohne Verpackung Pech liegt nach wie vor sehr ruhig, die Vorräte drücken auf Steinkohlenteerpech je nach genauer Beschaffenheit stellt sich a 4,75 RM, Braunkohlenteerpech, reine Destillationsware, 65-75% C bis 6 RM in Ladungen ohne Verpackung ab Lieferwerk. Kienteer gemeinen auch nur wenig gefragt, die Preise hierfür sind v Feinster Kienteer hellstr. ist zu 18—20 RM, rötlichstr. zu 17—1 extrahelle Ware zu 25—27 RM die 100 kg einschl. Barrels ab ostdeutschen Stationen angeboten. Kienteerpech stellt sich auf 6, Buchenholzweichpech auf 5—5,50 RM und Buchenholzhartpech a 6 RM, Archangelpech auf 26—28 RM je 100 kg ab verschiedenen Die Nachfrage nach Teeröl hat sich nur wenig gebessert, die Prei großen und ganzen unverändert. Die Preise für Steinkohlenteeröl je nach der Beschaffenheit der Ware zwischen 7,50—9 RM, für Bra teeröl zwischen 11—15 RM und für Buchenholzteeröl zwischen 7, die 100 kg in Kesselwagen der Käufer ab Werk. Bei dem schlepp satz kann man mit kleineren Untergeboten unschwer zum Geschäf

Stärke. Zucker.

Stärke. Das von dem Verwaltungsrat der Reichsmaisstelle der Kart und Maisstärkeindustrie vorgeschlagene, von beiden Industriezw mehr endgültig angenommene Ausgleichsabkommen sieht nebe Vorteilen für die Kartoffelstärkeindustrie vor die Lieferung von Kartoffelstärkemehl in den Monaten August und September, 180 000 dz in der bevorstehenden Kampagne 1930/31 an die Maize Verarbeitung auf Glucose in ihrem Werk in Barby. Hierdurch is toffelstärkemarkt bis auf die üblichen unbedingt notwendigen bestände von einem Wirtschaftsjahr zum anderen geräumt. Fer die neue Kampagne ein beträchtlicher Absatz für einen Verwend gesichert, der der Kartoffelstärkeindustrie seit Jahren nicht meh fügung stand. Es ist verständlich, daß sich die Interessentenkreis stehend erwähntem Abkommen auch schon vor dessen endgültigem lebhaft beschäftigt haben und daß dadurch ein Teil der Besseru toffelstärkemehlpreise, die weit unter Herstellungskosten gesunk vorweggenommen worden ist. Die Nachfrage ist deshalb schon seit Wochen rege. Die Preise zeigen anhaltend steigende Tendenz. kommende Kampagne finden Vorgaben nur vereinzelt und von lativer Seite statt. Nicht nur die völlige Unklarheit über den mu Ausfall der Spätkartoffelernte ist ein starker Unsicherheitsfaktor; im vollen Gange befindlichen, vom Reichsministerium für Ernä Landwirtschaft nachdrücklichst geforderten Bestrebungen, in letz auf freiwilliger Grundlage einen Zusammenschluß der Kartoffels strie herbeizuführen, machen Vorverkäufe äußerst risikovoll. Die Dextrin, Glucose und andere Stärkederivate sind bisher den Kartoffelstärkemehlpreisen noch nicht gefolgt.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

korund und Siliciumcarbid. Von Dr. R. Schneidler . . 625—627
ernationale Hygiene-Ausstellung Dresden im Lichte chemisch-techcher Belange. Von Dipl.-Ing. Rud. Timm . . . . . 627—629
ntlüftungsvorrichtungen. Von Dr. G. Bruhns 629
mlungs- und Sitzungsberichte: Röntgentagung Heidelberg . 629—630
ch-Technischer Fragekasten 631
ige 631
iste. — Versiegelte Schreiben 632
ar: Prof. Dr. Arrien Johnsen, Über den Unterschied von Mineien und Lebewesen. — Prof. Dr. Th. Sommerfeld, Altlas der gerblichen Gesundheitspflege. — Dipl.-Ing. R. Stumper, Die physikalische Chemie der Kesselsteinbildung und ihre Verhütung — Dr. W. Weltzien, Chemische und Physikalische Technologie der Kunstseiden. — Dr. L. W. Jirak, Die Abfallprodukte der Mälzerei und der Brauerei und ihre Verfütterung in der landwirtschaftlichen Viehhaltung 633
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 634
Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 634—636
Naturwissenschaftliche Umschau Nr. 7/8.

r 65, S. 625—636 | Köthen, 13. August 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Elektrokorund und Siliciumcarbid.

Von Dr. R. Schneidler, Chemnitz.

t der in den letzten Jahrzehnten stark zunehmenden Entwickler Metall- und metallverarbeitenden Industrien entstanden auch Schleiftechnik Aufgaben, die mit den bis dahin bekannten natürSchleifmitteln, wie Sandstein und Schmirgel, nicht zu lösen Hierdurch erhielten die Arbeiten überwiegend französischer nerikanischer Forscher zur Herstellung synthetischer Edelsteine starken Impuls in der Richtung nach einem dem natürlichen überl und technisch herstellbaren Schleifmittel, um schließlich eine e Krönung zu erfahren mit der Entdeckung des Siliciumcarbids Acheson im Jahre 1891 und mit dem Patent Franz Haßers zur Herstellung eines künstlichen Korunds auf elektroschem Wege im Jahre 1895.

e industrielle Auswertung dieser grundlegenden Arbeiten führte lich zu einer Industrie, deren Entwicklung am besten dadurch zeichnet wird, daß z. B. im ersten Siliciumcarbidofen Achetäglich 1/4 Pfund Siliciumcarbid im Verkaufswert von 1600 Doll. ewonnen wurde, während die modernen Großöfen in 36 Stunden 000 kg Siliciumcarbid mit einem Verkaufswert von höchstens je kg herstellen.

uminiumoxyd oder Tonerde existiert nach dem heutigen Stand kenntnis in 3 krystallographisch verschiedenen Modifikationen, tastabilen γ-Tonerde mit einem Stabilitätsbereich bis 930° C, der hen Temperaturen stabilen α-Tonerde und einer β-Form.

e beiden wichtigsten Phasen zeigen 2 krystallographisch verne Hydratreihen:

	γ-Reihe (metastabil)	α-Reihe (stabil)
Hydrargillit (Gibbsit) . . .	$Al_2O_3.3H_2O$	fehlt
Bauxit	$Al_2O_3.H_2O$	Diaspor
γ-Tonerde	Al_2O_3	Korund

Tonerde ist gewöhnlich amorph, α-Tonerde meist krystallisiert, man unter Korund wasserfreies, meist trigonal krystallisiertes iniumoxyd versteht.

Naturprodukt findet sich Korund von höchster Reinheit als Chrom rot gefärbter Rubin und durch Eisen und Titan blau geSaphir. Natürliche Vorkommen technisch verwertbarer Korunde hem Gehalt von 93—98% Al_2O_3 liegen in Kanada, Indien, Süd-Süd-Australien und im Ural; die billigere Form des Naturkorunds ls „Schmirgel" mit 55—80% Al_2O_3 neben Margarit, Glimmer, in und anderen akzessorischen Beimengungen auf der Insel und in Kleinasien bergmännisch gewonnen.

Die Herstellung eines Kunstkorunds besteht morphologisch in der Umwandlung der γ-Tonerde in α-Tonerde bei 930° C; technisch tritt hierzu die Überführung des meist als Hydrogel in den Rohstoffen vorhandenen Aluminiumoxyds in die krystalline Form und die Befreiung dieser Rohstoffe von den Verunreinigungen, die meist in erheblichem Maße vorhanden sind. Da diese Raffination überwiegend auf chemischem Wege und im Schmelzfluß geschehen muß und die Schmelzpunkte der chemisch sehr stabilen Beimengungen hoch liegen, erfordert die technische Herstellung eines Korunds von hoher Reinheit die hohen Temperaturen des elektrischen Ofens.

Als Rohmaterial der Elektrokorundherstellung dient meist Bauxit. Bauxit ist wissenschaftlich das krystallisierte Monohydrat der γ-Tonerde, da das synthetische Monohydrat und gepulverter Bauxit die gleichen Röntgenogramme zeigen. Mineralogisch versteht man unter Bauxit ein Verwitterungsprodukt hochtonerde- und eisenhaltiger silicatischer Massengesteine, wie Basalt, Gneis und Diorit; Bauxit kann nicht als ein eigentliches Mineral, sondern als ein Gemenge von Kliachiten, Diaspor, Gibbsit, Magneteisenstein und anderen Beimengungen angesprochen werden. Wegen seines hohen Eisengehalts ist Bauxit einerseits ein Mittelding zwischen Diaspor und Limonit, anderseits steht er wegen des stark wechselnden Wassergehalts zwischen Gibbsit und Diaspor. Die chemische Zusammensetzung des Bauxits liegt etwa zwischen folgenden Grenzwerten:

17—27% H_2O; 47—68% Al_2O_3; 1—22% Fe_2O_3; 1—30% SiO_2; 1—6% TiO_2.

Die hauptsächlichsten Vorkommen des rot- bis weißgefärbten Minerals befinden sich bekanntlich in Südfrankreich, Ungarn, Dalmatien, Istrien und Nordamerika. Zur Verarbeitung auf Elektrokorund sind lediglich Bauxite mit hohem Tonerdegehalt und einem bestimmten, annähernd konstanten Verhältnis des Kieselsäure- und Eisengehalts geeignet.

Zur Verarbeitung auf Elektrokorund wird Bauxit auf mindestens Walnußgröße zerkleinert, im Drehofen calciniert, mit bestimmten Mengen fester Reduktionsmittel und bisweilen anderen Zuschlägen gemischt und das Gemisch im elektrischen Ofen auf über 2000° C erhitzt. Der Bauxit schmilzt, und es werden zuerst die Eisen-, später die Silicium- und Titanverbindungen reduziert, wobei der kleinere Teil des Siliciums als Siliciumdioxyd rauchförmig entweicht, während der größere Teil sich mit dem reduzierten metallischen Eisen und Titan legiert. Diese Silicide bleiben bei der Arbeitstemperatur ebenfalls flüssig, sinken in-

folge ihres höheren spez. Gewichts zu Boden und unterstützen hierdurch rein mechanisch die Trennung des ebenfalls flüssigen, spez. leichteren Aluminiumoxyds von den Reduktionsprodukten.

Dieser Hauptprozeß der Elektrokorundherstellung wird begleitet von einer Anzahl gewollter und bisweilen auch ungewollter Nebenreaktionen, wozu insbesondere die Bildung von Carbiden durch Überhitzung der Schmelze oder unrichtige Dosierung der Reduktionsmittel zu rechnen ist. Hierbei ist Aluminiumcarbid besonders gefürchtet, weil es durch Wasser und bei hoher Temperatur unter Abspaltung von Methan zerfällt und schon geringe Mengen den Korund für die Weiterverarbeitung in vielen Fällen unbrauchbar machen.

Der Elektrokorundprozeß ist überwiegend ein Lichtbogenprozeß, der entweder nach Art der Hochöfen kontinuierlich im Abstichverfahren oder diskontinuierlich als Blockverfahren betrieben wird. Dem Blockbetrieb wird heute im allgemeinen der Vorzug gegeben, weil die oben beschriebene mechanische Raffination in diesem Verfahren leichter durchführbar ist als im Abstichverfahren, und weil das Fertigprodukt stärker die für die weiteren Verwendungszwecke erwünschte Dichte und feinkrystalline Struktur zeigt.

Die Öfen bestehen aus einem ortsfesten oder fahrbaren Herd von etwa 4 m ∅, dessen Boden mit Kohle, Teer und dergl. ausgestampft ist. Als Wände des oben offenen Ofens dienen leicht konisch zulaufende, etwa 160 cm hohe Ringe aus starkem Eisenblech ohne Ausfütterung, die je nach der Größe der Ofeneinheit aus einem Stück hergestellt oder aus 2—3 Segmenten zusammengesetzt werden. Eine besondere Abdichtung der Ringe untereinander oder gegen die Charge ist nicht nötig, weil das aus dem Kreis des Lichtbogens flüssig austretende Schmelzgut sehr rasch erstarrt und dadurch den besten Schutz gegen ein Auslaufen des Ofens bildet.

Die Energiezufuhr erfolgt durch 3 in vertikaler Richtung parallel bewegliche, über 200 cm lange und 60 cm dicke Kohleelektroden, wozu sich die Hartelektroden der Calciumcarbidherstellung und wegen der größeren Belastungsmöglichkeit trotz erheblich höherer Anschaffungskosten bisweilen graphitierte Elektroden bewährt haben. Als Fassungen dienen mannigfaltige Spezialausführungen mit und ohne Wasserkühlung, die im Prinzip den Elektrodenkopf entweder seitlich umfassen oder durch vertikale Gewinde und Nippel den Stromübertritt aus den Zuführungskabeln in die Elektroden vermitteln. Die Leistung großer Elektrokorundöfen beträgt im Jahresmittel etwa 850 kW mit Belastungsschwankungen von ± 100 kW.

Zu Beginn eines Arbeitsganges im Blockbetrieb wird der Herdboden mit Koks bedeckt, der Strom durch Senken der Elektroden geschlossen und der entstandene Lichtbogen mit dem Bauxitgemisch bedeckt. Nach dem Niederschmelzen des Gemisches wird dieses Decken des Lichtbogens bis zur Füllung des Ofens kontinuierlich fortgesetzt, wobei man durch Heben und Senken der einzelnen Elektroden, das von Hand oder automatisch geschieht, die Stromstärke möglichst konstant auf 6000 Amp. bei 90—120 Volt hält. Nach Füllung des Ofens und Beendigung der mechanischen und chemischen Raffinationsarbeit, wofür der richtige Zeitpunkt nur durch Erfahrung zu finden ist, unterbricht man den Schmelzprozeß durch Heben der Elektroden, läßt den Korundblock 4—5 Stunden erkalten, entfernt zunächst den Ofenmantel, später den Block durch Abheben in vertikaler Richtung mit Kette und Kran und entfernt den Block durch Wagen oder Laufkräne aus der Schmelzhalle. Das Abheben des Blocks muß erfolgen, ehe der untere, überwiegend aus flüssigen Eisensiliciden bestehende Teil des Blocks erstarrt ist, wodurch dieser am Herdboden ankleben und ein Abheben unmöglich gemacht werden würde. Man läßt den Korundblock einige Tage erkalten und zertrümmert ihn in noch handwarmem Zustand schließlich durch Umstürzen, wobei er infolge seines Eigengewichts meist in mehrere Teile zerfällt, oder mit Hilfe eines Fallbärs. Die weitere Zerkleinerung erfolgt zunächst durch Steinbrecher und von Hand, wobei ein Aussortieren in Korund, nur teilweise verwandeltes Material und metallische Einschlüsse weitgehend möglich ist. Die Ausbeute beträgt bei normalem Schmelzverlauf 55—60% erstklassigen Korund, berechnet auf Bauxit, außerdem wechselnde Mengen Siliciumeisen und Abfallmaterial, das z. T. bei späteren Schmelzungen mitverarbeitet werden kann.

Der Abstichbetrieb arbeitet im Prinzip wie der Blockbetrieb, mit dem Unterschied, daß alle 4—6 Stunden die flüssige Legierung und der Korund getrennt abgezogen und in Pfannen aufgefangen wird.

Hochwertiger Elektrokorund zeigt eine weiße bis graue, bisweilen rötliche und braune Farbe, geringere Qualitäten sind durch Eisen und Titan dunkelgrau bis schwarz gefärbt. Das spez. Gewicht von hochtonerdehaltigem Elektrokorund liegt etwa bei 3,9, die Härte nähert sich der des Diamanten und ist etwas niedriger als die des Siliciumcarbids. Die normale Handelsware mit einem Tonerdegehalt von 95—97% Al_2O_3, daneben Spezialqualitäten von 99% Al_2O_3, und geringere Sorten sind in Stücken, gekörnt und geschlämmt bis zu den feinsten Feinheit Handel.

Der technische Wert des Elektrokorunds liegt in erster Li seiner hohen Härte, die ihn als Schleifmittel geeignet macht, in Feuerfestigkeit von über 2000° C, in chemischer Reaktionstr hoher mechanischer Festigkeit und niedrigem Wärmeausdeh koeffizient, weshalb er zur Herstellung feuerfester Baumaterialie Laboratoriumsgeräte immer ausgedehntere Verwendung findet. Herstellung von Elektrokorund an das Vorhandensein billiger trischer Kraft gebunden ist, liegen die hauptsächlichsten Produ stätten in Nordamerika, Norwegen, Schweden, am Rhein, in Ost reich und in der Schweiz.

Der zeitliche Vorläufer des Elektrokorunds, der seine Entd einem Zufall verdankt und von dem natürliche Vorkommen nur in Meteoriten beobachtet wurden, ist das Siliciumcarbid oder silicid.

Die bei der Graphitierung von amorphem Kohlenstoff inter auftretende Reduktion der Kieselsäure bildet die Hauptreaktio Siliciumcarbidherstellung, die etwa nach folgendem Schema erfo

$$SiO_2 + 2C = \text{Si-Dampf} + 2CO \quad 1)$$
$$\text{Si-Dampf} + C = SiC \quad 2)$$
$$SiO_2 + 3C = SiC + 2CO \quad 3)$$

Der Mechanismus der Siliciumcarbidbildung erfordert die Temperatur des elektrischen Ofens, weil die nach Gleichung Spaltung von SiO_2 aufzubietende Energie größer ist als die Bil wärme von 2 Mol. CO, während die Reaktion nach Gleichung geringer Wärmeentwicklung und schon bei 1200—1400° C erfol

Die Hauptreaktion 3 ist begleitet von mehreren, durch die peratur- und Stoffverhältnisse bedingten Nebenreaktionen, insbes der Bildung von oxydierten Siliciumcarbiden vom Typus C_nSi_n ebenso wie der nach Gleichung 1 primär gebildete Siliciumdam nächst zu amorphem Siliciumcarbid reduziert werden, das si einer theoretischen Bildungstemperatur von 1840° C in die kr sierte Form umwandelt. Bei einer Überhitzung des Ofens tritt be 2200° C unter denselben Verhältnissen wie bei der Graphitieru Zersetzung des Siliciumcarbids in verdampfendes Silicium und C ein, das sich an den kälteren Teilen des Ofens niederschlägt. Auf führen Verunreinigungen der Rohstoffe, besonders durch Meta unerwünschten, bei der technischen Graphitherstellung verw katalytischen Vorgängen, deren Verlauf noch nicht ganz im volle fang geklärt ist.

Rohstoffe der Siliciumcarbiderzeugung sind beste Hütte Petrolkoks und Anthracite mit 90% Kohlenstoff und eisenarmer, prozentiger Quarzsand oder Quarzmehl mit mindestens 98% Si mechanisch wirkende Zuschläge leicht verkokende und dabei s dende Stoffe, wie Sägemehl, die die Mischung durch Heraus porös machen und den Austritt des sich zuerst im Innern d schickung bildenden Kohlenoxyds erleichtern. Denaturiertes K dient zur Chlorierung von Verunreinigungen der Rohstoffe, sondere von Eisenoxyd und Tonerde, deren Chloride sich bei de peratur des Prozesses verflüchtigen. Zur Erreichung einer mö vollständigen Umwandlung des Kohlenstoffs und zur Verhütu Zersetzung des Siliciumcarbids müssen die Rohstoffe in ann stöchiometrischen Verhältnissen stehen, und die Ofentemperat die Zersetzungstemperatur des Siliciumcarbids nicht erreichen.

Die Zusammensetzung des frischen, auf 2—5 mm Korngrö kleinerten und durch Elektromagnetscheider weitgehend von n schem Eisen befreiten Rohstoffgemischs liegt etwa zwischen 52 Sand, 35% Koks, 11—7% Sägemehl, 2% Salz. Die tatsächliche mischung weicht infolge der Mitverarbeitung von Zwischenpro aus früheren Arbeitsgängen von dieser theoretischen Zusammens bisweilen ab.

Der Siliciumcarbidofen ist ein elektrischer Widerstandsof festen Polen für diskontinuierlichen Betrieb. Er besteht aus eine offenen, rechteckigen Ziegelstruktur von etwa 15 m Länge, 3 m und 2 m Höhe aus feuerfesten Steinen, deren Endmauern statio richtet sind, während die Seiten zur Entfernung der Beschickun jedem Arbeitsgang abgenommen werden können. Als elekt Widerstand dient ein in der Mitte des Ofens parallel zu den wänden liegender zylindrischer Kern von etwa 50 cm ∅ aus gek Koks, der jedesmal von Hand neu hergestellt wird, und um d Mischgut bis zum oberen Rand des Ofens gebettet wird.

Zur Erzielung günstiger Ausbeuten und glatten Betriebsv sind Stromschwankungen während des Betriebs möglichst z meiden, und hierfür ist ein konstanter Widerstand des Kerns er lich. Diese Belastungskonstanz wird praktisch nie erreicht, da Graphitierung, infolge Verdampfung der in dem Koks enthalten

nigungen und infolge Temperaturerhöhungen der Widerstand des besonders am Anfang des Prozesses schnell abnimmt. Bei ausßlicher Verwendung von frischem Koks zur Kernherstellung wäre lb eine große Differenz zwischen Maximum und Minimum der ung am Beginn und am Ende des Arbeitsgangs erforderlich, da ler Widerstand von unreinem Koks bei gewöhnlicher Temperatur von reinem, weitgehend graphitiertem Koks bei der Arbeitstempe- des Siliciumcarbidofens stark unterscheidet. Man überwindet Schwierigkeit durch Einlage eines sogen. „alten Kerns" aus weit- d umgewandeltem Koks mit viel geringerem Widerstand in den kern, wodurch dessen Gesamtwiderstand wesentlich herabgesetzt

ie Stromzuführung in den Kokskern erfolgt von den Endmauern fens durch horizontale, in die Endmauern eingebaute Kohle- denbündel, zwischen denen Kupferplatten liegen, deren Enden en Endmauern hervortreten. Von hier aus erfolgt aus ober- oder rdisch verlegten Zuführungen die Abnahme des Wechselstroms 5—200 Volt und etwa 6000 Amp., die den Ofen mit 750 und kW belasten.

ei Beginn des Prozesses wird nach Aufstellen der Seitenwände ischung fast bis zur Höhe der oberen Elektrodenlage gegeben, wo- an das halb verwandelte Material aus früheren Chargen für Unter- und Seitenwände verwendet. Hierauf legt man in einen halb- ormigen Ausschnitt vom Durchmesser des Kokskerns, dessen um für jeden Ofen durch Versuche gefunden werden muß, den ern ein, so daß er die Gestalt eines zwischen beiden Enden des horizontal liegenden Zylinders erhält, und bedeckt den Ofen bis obersten Rand mit der Mischung. Die Anfangsspannung von 190 Volt sinkt mit zunehmender Erwärmung des Ofens rasch und nach etwa 4 Stunden bei etwa 125 Volt konstant gehalten. Zuerst nnt das Sägemehl, späterhin entweicht Kohlenoxyd, das an der und an der Oberfläche des Ofens frei herausbrennt. Infolge ndung der Beschickung sinkt die Masse allmählich zusammen, ei ungeeignetem Koks zu störender Brückenbildung führen kann, ei 1000° C beginnt die Wechselwirkung zwischen Kieselsäure und stoff, die bei 1800—2000° C zur Bildung von Siliciumcarbid führt. Nach 36—40 Stunden Betriebsdauer hat der Prozeß das technische Optimum erreicht; man unterbricht den Strom, läßt den Ofen 1—2 Tage abkühlen und bricht ihn auf, wobei die radial um den Kern liegenden einzelnen Zonen der verschiedenen Umwandlungsstufen streng voneinander geschieden werden.

Die bei dem Prozeß anfallenden Erzeugnisse sind eine dünne Schicht Graphit, das krystallisierte, durch beigemengten Kohlenstoff geschwärzte Siliciumcarbid, das graungrüne amorphe Siliciumcarbid und schließlich im obersten Teil der Charge die wenig veränderte Mischung. Die quantitative Ausbeute des Ofens bei Dauerbetrieb beträgt 25—30% krystallisiertes Siliciumcarbid, berechnet auf Koks und Quarzsand, etwa 4—5% amorphes Siliciumcarbid und 10% Graphit. Das rohe Siliciumcarbid wird von Hand aussortiert und kommt nach Spezialbehandlung in Stücken, gekörnt und geschlämmt in den Handel.

Morphologisch existiert Siliciumcarbid als das rhomboedrisch krystallisierte tafelförmige Carbid, das bei der Zerkleinerung scharfe Spitzen und Kanten liefert, und als das technisch amorphe Carbid aus einem Gemenge von kleinen Siliciumcarbidkrystallen und amorphen Carbosiliciden. Reines krystallisiertes Siliciumcarbid ist farblos und durchsichtig, das technische Produkt zumeist durch Graphit und Siliciumverbindungen oberflächlich grün und blau getönt. Siliciumcarbid ist bei gewöhnlichem Druck unschmelzbar, indem es bei etwa 2200° C in Graphit und Silicium zerfällt. Gegen chemische Reagenzien, insbesondere Säuren, ist Siliciumcarbid beständig; es wird aber durch schmelzende Ätzalkalien und Carbonate angegriffen. Im Knallgasgebläse ist Siliciumcarbid mit größerem Sauerstoffüberschuß teilweise oxydierbar.

Die technische Bedeutung des Siliciumcarbids liegt wie die des Elektrokorunds in erster Linie in seiner hohen Härte, mit der es Elektrokorund etwas übertrifft, und die es für manche Schleifzwecke unentbehrlich macht. Stark mechanisch beanspruchte Kunststeine, Treppenbeläge usw. gewinnen durch Zuschläge von Siliciumcarbid erheblich an Haltbarkeit, und die hohe Feuerfestigkeit bei guter Wärmeleitfähigkeit lassen das Carbid — trotz wesentlich höheren Preises — in der feuerfesten Baumaterialien- und Laboratoriumsgeräte-Industrie erfolgreich mit Korund konkurrieren.

Die Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden im Lichte chemisch-technischer Belange.

Von Dipl.-Ing. Rud. Timm, techn. Berater, Dresden.

em großen Erfolg der Ersten Internationalen Hygieneausstellung n 1911 ist im wesentlichen zuzuschreiben, daß auf der dies- n Internationalen Hygieneausstellung in Dresden neben 22 Aus- taaten auch der Völkerbund vertreten ist. Das in den letzten errichtete Hygienemuseum in Dresden soll nach dem Urteil v. Miller, München, „zu den schönsten, großartigsten Bauten nur Deutschlands, sondern der ganzen Welt gehören". Fraglos icht es, im Sinne großzügiger, regierungsseitig geförderter Maß- n auf hygienischem Gebiet ähnliche Bedeutung zu erlangen wie ünchener Deutsche Museum für das Gesamtgebiet der Technik. e diesjährige Hygieneausstellung findet an gleicher Stelle wie orgängerin von 1911 statt, jedoch in weit größerer, räumlicher nung, so daß eine alle Hauptpunkte der Ausstellung verbindende -Dampfbahn von reichlich 1,5 km Länge angenehm empfunden

ygiene ist nach Pettenkofer die Lehre von der Gesundheits- haft. Sinngemäß steht ein erfreulich großer Teil dieser Aus- g im Zeichen der Rationalisierung solcher Wirtschaft mit Bezug Körperpflege, Krankenbehandlung, gesundes Wohnen, zweck- e Kost und Nervenschonung.

as Rückgrat der diesjährigen Ausstellung bildet begreiflicherweise ygiene-Museum, dessen Glanzpunkt wiederum eine Sammlung ichtiger Präparate aller Körperteile darstellt, die überwiegend lem Spalteholz-Verfahren behandelt worden sind. Hierbei en die Präparate aus natürlichen Organen, die durchscheinend ht und dann in eine sie völlig durchtränkende Flüssigkeit gelegt n sind. Weil letztere die nämlichen optischen Eigenschaften wie das eingelegte Gewebe, wird die sonst durch Lichtbrechung te Undurchsichtigkeit des Gewebes aufgehoben. Gesteigerte ng ist vielfach dadurch erzielt worden, daß die Blutgefäße usw. treffenden Präparate vor der Behandlung mit einem undurch- bleibenden Farbstoff gefüllt worden sind.

it Bezug auf Ernährungswissenschaft, Vitaminforschung, bakte- sche Ergebnisse, biologische Verfahren usw. werden wichtige ende Fragen durch teilweise neuartig anregende Darstellungen llgemeineren Verständnis nähergerückt. Dieser Hinweis verdient achtung von Forschern und Firmen auf einschlägigen Gebieten, ier ausgezeichnete Gelegenheit geboten ist, Sonderergebnisse gediegen zur Geltung zu bringen, so z. B. Narkotika, Gärungsvorgänge, Enzyme, Stärke (Kleister), Organotherapie usw.

Die Zurücksetzung des Gebietes praktischer Zahnpflege überrascht deswegen, weil der Gründer des Hygienemuseums K. A. Lingner schon vor 25 Jahren durch Stiftung einer Zahnklinik für alle Schulkinder Dresdens sowie durch Förderung jeder Art von Zahnpflege den Einfluß der Zahnbeschaffenheit auf den gesamten Gesundheitszustand, ähnlich den Amerikanern, frühzeitig hoch eingeschätzt hat. Für die Pflege dieses Gebietes in seinem Sinne spricht vor allem, daß ein derartiges Hygiene-Museum als gegebenstes Forum erscheint, um die unzweifelhafte bisherige Überlegenheit der Ver. Staaten auf dem Gebiete der Zahnbehandlung, besonders auf instrumentalem Gebiete, vorzuführen. Dabei sei bemerkt, daß das bisherige Glanzstück amerikanischer Präzisionsmechanik in freihändig betätigten Bohrwerkzeugen — das bekannte Handstück Nr. 7 — hinsichtlich der Bohrerausstattung in neuester Zeit durch das Zusammenwirken zweier deutscher Praktiker überraschend erweitert worden ist, so daß es nunmehr auch für die Bearbeitung von Kunstmassen, Knochen, Metallen usw. vielseitig in Frage kommen kann. Die erwähnte Lücke wird nicht dadurch ausgefüllt, daß in einem zeitlich begrenzten Teil der Ausstellung Besonderheiten mit Bezug auf Kauakt, Zahnpflege und Zahnbehandlung recht reichhaltig erläutert werden.

Einen großen Wurf hat die Ausstellungsleitung gewagt, indem sie in einem Sonderbau von rd. 5000 qm Grundfläche annähernd 70 vollständig eingerichtete Krankenzimmer, Untersuchungs- und Bestrahlungsräume, Operations- und Entbindungszimmer sowie Laboratorien für Pharmazie, Bakteriologie usw. unter Berücksichtigung neuzeitlichster Auswahl des „Fanok" (Fachausschuß-Normen-Krankenhaus) vorführen läßt. Da solche Schaustellung und deren Erläuterung begreiflicherweise nur unter Mitwirkung opferbereiter Sonderfirmen erfolgen konnte, so darf die Durchsetzung dieser Sonderschau mit werbend wirkenden Ankündigungen nicht stören. Das nahe Siemens-Röntgenhaus ist vorbildlich reich an Einrichtungen zur Durchleuchtung, Bestrahlung, Sterilisierung, Desinfektion, galvanokaustischer Zahnbehandlung usw.

Fragen der Arbeits- und Gewerbehygiene sind einschl. der Kleinanwendung elektrischer Einrichtungen reichhaltig erläutert in einer Sonderschau, deren belehrender Teil, ebenso wie beim „Krankenhaus",

überwiegend den Außenkojen vorbehalten ist. Daß wirtschaftlich bedeutungsvolle Maßnahmen der Rostverhütung und Entrostung sehr wesentlich durch Gesichtspunkte der Hygiene bedingt werden, hätte in dieser Halle gut zur Geltung gebracht werden können.

Das benachbarte große Schwimmbad von 100 m Schwimmbeckenlänge verdient Miterwähnung infolge der Neueinführung des in der „Chemiker-Zeitung" 1929, S. 285, erläuterten „Katadyn"-Verfahrens zur Wasserentkeimung mittels großoberflächiger Silber- und Kupferkörper. Ungünstigere Vorerfahrungen dieses bereits einige Jahre bestehenden Bades mit dem Chlorverfahren können an Ort und Stelle erörtert werden.

Sowohl in Sonderabteilungen der „Ausstellung des Reiches" als auch in der Sonderschau „Gesundheitswesen der Städte" werden chemisch-technische Belange ausgezeichnet beleuchtet, und zwar vorzugsweise in der großen Querhalle 5 „Lebensmittelkontrolle". Unter entsprechenden Ausstellungen der Einzelländer fesselt „Preußen" durch ebenso geschickte wie platzsparende Schaustellungen mit Bezug auf Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Behandlung flüssiger und fester Abfälle sowie Seuchenbekämpfung. Die in einer der „Lebensmittel"-Hallen untergebrachte Sonderschau des Reichsgesundheitsamtes scheint vorzugsweise für Massenführungen bestimmt zu sein; mindestens enttäuscht, daß die seit langem erwartete Neuverordnung dieser Dienststelle über die Verwendung von Lebensmittel-Konservierungsmitteln[1]) nicht wenigstens in den Richtlinien mitangegeben worden ist, um bereits zugunsten der diesjährigen Früchteverwertung bekanntzuwerden. Die aktuelle Frage „coffeinhaltiger oder coffeinfreier Kaffee" ist ausstellungstechnisch nicht hinlänglich herausgearbeitet worden, um den Besucher zu jener Selbstentscheidung anzuregen, deren Förderung zu den wesentlichsten Aufgaben einschlägiger Ausstellungen gehört. Vermißt wird in den deutschen und außerdeutschen Abteilungen eine ergiebige Behandlung der Alkoholfrage.

Unbefriedigende Berücksichtigung haben chemisch-technische Belange hinsichtlich der Süßwarenindustrie gefunden, und zwar infolge der Vergebung eines Schokoladenmonopols seitens der Ausstellungsleitung. Dagegen ist die Sonderschau des Deutschen Brauerbundes eindrucksvoll und vielseitig, weniger ist es diejenige des Verbandes deutscher Porzellangeschirrfabriken; die Sonderschau der Sächsischen Staatl. Porzellanmanufaktur birgt Seltenheiten, deren Preis nicht am wenigsten auffällt. Das über dieser Schau aufgebaute Glockenspiel mit 78 Porzellanglocken täuscht unerwünscht häufig hinsichtlich der Klangreinheit einzelner Glocken, nämlich je nach dem Zustande der gummibewehrten Klöppelflächen. Die Beleuchtungstechnik kommt vielseitig zur Geltung auf und an dem 30 m hohen Chlorodont-Turm, am Lichtturm der I. G. Farbenindustrie und an der sog. „Straße der 100 Brunnen". Schaustellungen mit Bezug auf Körperpflege und Toilettenartikel wirken verstärkt ansprechend durch Vorführung der Seifenherstellung und Besonderheiten zahlreicher kosmetischer Erzeugnisse, ebenso an anderer Stelle durch Neuerungen der Sportpflege, Wohnungsausstattung und Bekleidung, z. B. in Gestalt eines gewaltigen Webstuhls von 9 m Webbreite für die Anfertigung von Baumwoll- und Kunstseidefilet. Jegliche Art von Füll- und Verschluß-Automaten für Schachteln, Tuben und selbst allerkleinste Beutelchen (Tee-Pompadoure) werden an verschiedenen Stellen betriebsmäßig vorgeführt.

In Eis- und Kühlmaschinen sieht man für Kleinanlagen nur das Kompressionsverfahren vertreten, und zwar überwiegend mit Schwefeldioxyd als Kältemittel. Daß hierbei amerikanische Werbekraft und Zahlungserleichterung seit Jahren stark mitspricht, darf als bekannt vorausgesetzt werden. Beachtenswert ist immerhin die zunehmende Berücksichtigung von Methylchlorid als Kältemittel. Der neuzeitliche Stand der Schädlingsbekämpfung ist teils im Anschluß an das „Gesundheitswesen der Städte", teils in Verbindung mit der „Pflanzenhygiene" recht vielseitig sowie durch eine Mustersammlung zahlreicher Beizvorrichtungen usw. erläutert. Ein von der sächsischen Landwirtschaftskammer nur für die Ausstellung gebautes, in jeder Beziehung neuzeitlich eingerichtetes Mustergehöft mit Milchwirtschaft sowie allem lebenden und toten Inventar, also einschl. Groß- und Kleinvieh, Scheunen, landwirtschaftlicher Geräte, Futtersilo, Stallmistbehandlung, Musterweiden usw., beliefert gleich Ausstellungsbetriebe.

Verdient gemacht hat sich die Deutsche Zentrale für Gesundheitsdienst der Lebensversicherung durch den Versuch, jedem Besucher ihres Standes die Beantwortung der Frage zu erleichtern, wieviel er essen soll. Zu diesem Zweck muß der Besucher auf eine Art Personenwaage treten, die seine Körperlänge messen läßt. Die entsprechende Einstellung liefert in Verbindung mit jeweiliger Altersangabe als Zettelaufdruck eine gewisse Grundzahl in Wärmeeinheiten, die nach einer in Heftform beigegebenen Zusammenst für körperlich oder vorzugsweise geistig Tätige verschiedenar Wärmewerten bekannter Nahrungs- und Genußmittel umzurechn Die vorbezeichnete Frage wird also unter Zugrundelegung vor brennungswärmemengen nach Rubner usw. beantwortet; frag dabei die Einbeziehung von Ergebnissen der Vitaminforschung weilen ausgeschlossen.

Daß hinsichtlich vorbeugender Wohnungshygiene der Baum sowie, gestützt auf zunehmend verfeinerte elektrische Einrichtung Gesundheitsingenieur dem Arzt den Vorrang streitig macht, bek eindringlich vielseitig Musterwohnungen, Wochenendhäuser, räume, Gewächshausanlagen und eine mehrstöckige Jugendherbe

Die seelische Beanspruchung durch Großstadtlärm, Verkeh fung, Alkoholmißbrauch, Vererbung usw. ist an verschiedenen der Ausstellung verschiedenartig dargelegt, z. B. die Lärmbeanspru vornehmlich in Gestalt einer sogen. Krachbude mit Verkehrsturm beirasendem „Hanomag" und Hupengeräuschen. Der Besucher s schließend auf einem kleinen Umweg in einen Raum besonders Ruhe mit sanft plätscherndem Brunnen gelangen. Der Wirkung guten Grundgedankens ist abträglich, daß die Fahrbahn des Fahr (Cocosmatte) nicht nur unverhältnismäßig schalldämpfend, so vor allem widerstandserhöhend wirkt; infolgedessen läuft der An motor rasch heiß, so daß er vorzeitig abgestellt werden muß. stärkerer Motor oder Linoleum- bzw. billigerer Triolinbelag ist schlagen worden und für gleichartige Fälle ratsam.

Die Ausstellungen der Auslandsstaaten und nationaler Verbände schließen am Platz der Nationen in zeitspa Anordnung von zwei Seiten her an den Stand der Hygienesektio Völkerbundes und seines Arbeitsamtes an. Die Völkerbundsabt zeigt vorwiegend tabellarische Zusammenstellungen und Drucksch einerseits mit Bezug auf Schlafkrankheit, Malaria, Pocken, Sy Kindersterblichkeit usw., anderseits zur Förderung der Sozial gebung. Das in einem anschließenden Raum zum Mitnehmen liegende „Wort der Weisheit" berührt chemisch-technische B durch die krasse Einstellung zweier knapper Druckschriften i Alkoholfrage; es wird entschuldbar häufig als Verlautbarung der V bundsabteilung aufgefaßt, ist jedoch in dem Gewande nachgea Bibelsprache eine Botschaft der gesondert vertretenen — Mormon

Die weitaus eindrucksvollste Auslandsausstellung ist diejeni Sowjetrepubliken, deren mustergültig reichhaltigen Schaustück allem die planmäßige Durchführung und ziffernmäßig erfaßte W jeglicher Art von Gesundheitswirtschaft für Völkerschaften seh schiedener Kulturstufe erläutern. Veranschaulicht werden z. ziehung und Ertüchtigung der Jugend, besondersartiger Mutters Fürsorge- und Heileinrichtungen, Erleichterung gesundheitsschäd Arbeiten, Aufklärung einer mit Analphabeten stark durchsetzte völkerung mittels Druckschriften, „Wandzeitungen", Lehrmittel wandernden kleinen Hygieneausstellungen, mit denen zahlreiche bahnwagen ausgestattet worden sind. Miterläutert wird geschic Wirkung einschlägiger Aufklärungsarbeit an Hand von Ausfuhrz in Gestalt mitausgestellter Erzeugnisse und Gegenstände, über der zug unmittelbar verhandelt werden kann.

Hier sind mehr als bei allen anderen Auslandsstaaten Berüh punkte in chemisch-technischer Hinsicht gegeben — aber unab von diesen fesseln erstaunlich viele Besonderheiten und ausstel technische Feinheiten, die allerdings erst unter sachkundiger Fü verständlich werden; denn dem oberflächlichen Beschauer pfle reits am Eingang die Symbolisierung des Überganges von prim Ackerbestellung zu mechanisierter Bewirtschaftung unverständli sein, ebenso die Bevorzugung der „5 Tage-Woche" beispielswei die wirtschaftlichere Ausnutzung von Bildungsstätten, Theatern infolge Verschiebung des Sonntages verschiedener Personenkreise. Besucher der Dresdener Hygieneausstellung i. J. 1911 beweisen Tabellenangaben in sachlicher Beziehung, daß die damals g Ausstellung der „Semstwo" — Selbstverwaltung russischer Gem — ein besonders täuschendes Potemkinsches Dorf gebildet hat. rungen hieraus mit Bezug auf die diesjährige Ausstellung erschein einen Nichtkenner des jetzigen Großrußlands nicht vertretbar, w aber vielfach geäußert.

Recht gute Berücksichtigung chemisch-technischer Gesichts zeigt die Abteilung der Niederlande durch Kennzeichnung wi Kolonialerzeugnisse und Maßnahmen der Seuchen- bzw. Schädli kämpfung; ferner die tschechoslowakische Abteilung durch Beha balneologischer Fragen, ebenso Japan durch hervorstechend bildliche Darstellungen und Tabellen, unter letzteren z. B. eine über den Calorienbedarf der Japaner. Die erläuterte Formel dürf Hilfe einer weiter obenerwähnten Vorrichtung schätzbare Verg werte für die Ernährung liefern.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 325.

ir die Feststellung, daß die benachbarte Ausstellung der Ver-
n Staaten von Amerika allgemein enttäuscht, erscheint sachliche
ndung geboten. Diese der Lage nach bevorzugte Abteilung ent-
nerhalb einer wuchtigen Halle längs deren einer Wand: je 1 spiel-
artiges Modell einer Rinderfarm, einer Käserei, eines Milchtrans-
in Kühlwagen und einer Baulichkeit für Pasteurisiermaßnahmen;
der Gegenwand: je 1 Modell einer größeren Fabrikanlage zum
risieren sowie eines „unhygienischen" Kaufmannsladens, der
aden einer bezeichneten Firma gegenübergestellt wird; da-
en gegenüber dem Halleneingang: die lebensgroßen Nachbil-
einer Kuh und eines Melkers. Bei dem erstgenannten Modell
chen unentwegt melkende Männlein keinesfalls den Begriffen
licher oder besonders hygienischer Melktechnik; die weiter ge-
n Modelle erinnern in der Aufmachung und Wirkung an die
von Mühlen- und Speicheranlagen, die seit etwa 30 Jahren in
hland allgemein durch sogen. Mahldiagramme ersetzt oder er-
worden sind. Der dem „unhygienischen" Kaufmannsladen gegen-
stellte Raum dürfte infolge Fehlens neuzeitlicher Einrichtungen
bfüllen usw. kaum befriedigen.

nkenswert umfassend erläutert die türkische Abteilung alle ge-
itlichen Maßnahmen und regional zu berücksichtigenden Krank-
lle der Türkei.

hlußbemerkungen. Im Rahmen dieses kurzen Berichtes kann
übrigen Abteilungen und deren Besonderheiten nicht eingegangen werden; gemeinsam kennzeichnend ist vorzugsweise für die ausstellungserfahrenen Großstaaten deren ungewöhnlich späte Ausstellungsbeschickung; z. B. ist die französische Abteilung erst etwa 2 Monate nach Eröffnung der Hygieneausstellung fertig geworden. Einspruch muß aber gegen die folgende, eigenartige Darstellung erhoben werden:

Im Hauptsaal 2 des Hygienemuseums (Erdgeschoß) befindet sich nahe der Tür folgende Bilderreihe („Gehirngewicht einiger hervorragender Persönlichkeiten"): Turgenjeff, Cuvier, Kant, Schiller, Broca, Liebig, Idiot (!); darunter sind als zugehörige Gehirngewichte angegeben: 2012 g, 1861 g, 1600 g, 1580 g, 1484 g, 1352 g, 385 g. Unterhalb dieser Angaben wird bemerkt, daß ein gewisses Mindestgewicht des Gehirns erforderlich sei und dieses für den Mann 1000 g, für das Weib 900 g betrage. Die Bilder sollen in Verbindung mit den Gehirngewichtsangaben physiologische und phrenologische Folgerungen stützen; deswegen sei erläuternd hinzugefügt, daß Turgenjeff (Träger des schwersten Gehirns) mit vollem Gesicht, breiter und hoher Stirn sowie kräftigem Haar- und Bartwuchs dargestellt worden ist, am entgegengesetzten Ende der Bilderreihe der Idiot mit verkümmerter Gesichtsmaske, niedriger Stirn und bartlos; neben diesem Liebig in nicht zu beanstandender Wiedergabe.

Jeder Verehrer dieses vorbildlichen genialen Chemikers wird nun dagegen Einspruch erheben, daß zwischen den letztgenannten beiden Bildern, Liebig und Idiot, nicht wenigstens ein größerer Zwischenraum gelassen worden ist, daß die Bilderreihe sich auf allzu wenige Vertreter einzelner Wissenszweige erstreckt, und daß die offenbar aufschlußreiche Unterscheidung zwischen vorwiegend geistig und körperlich Tätigen unberücksichtigt geblieben ist.

Über Entlüftungsvorrichtungen.

Von Dr. G. Bruhns, Charlottenburg.

r kurzem wurde behauptet[1]), daß man in Dampf-Heizkammern, der Heizdampf Luft oder Kohlensäure enthält, die Entlüftung und nicht oben anbringen müsse, weil Luft und Kohlensäure er seien als Dampf von gleichem Druck und Wärmegrade. Bei niak sei die entgegengesetzte Anordnung nötig, weil dieses Gas eichter als Dampf sei. Die Tatsachen sind zwar unumstößlich, Dichten der Stoffe verschieden sind, aber wie wirkt im Heiz-. die Diffusion der Gase und 2. die starke Durchwirbelung der erdichteten Reste durch den nachströmenden Dampf? Diese Einwirkungen übertreffen doch wohl um das Vielfache den Ein-r Schwere! In Wirklichkeit dürfte sich die Sache so gestalten, nach der Bauart des Heizraumes, insbesondere nach der Ein-lle des Dampfes und der Anordnung der Siederohre, an jedesmal n Stellen sich ein mehr oder weniger „toter Winkel" bildet, in n dem nachströmenden Dampf die übriggebliebenen Reste ge-werden, und in dem sich deshalb (ohne nennenswerten Einfluß were) die nichtverdichteten Gase anhäufen. An dieser Stelle — nen natürlich auch mehrere Stellen sein — sind dann die Ent-hre anzuschließen. Ob es oben oder unten, rechts oder links mpfstutzen ist, hängt ganz von der einzelnen Bauart ab, nur ist rscheinlich, daß die Stelle meistens (keineswegs immer!) dem eintritt entgegengesetzt liegen wird, weil dort der „Stoß" des s am meisten gebrochen erscheint.

ß die Heizwirkung des Dampfes in den einzelnen Abschnitten izkammer verschieden ist, erkennt man auf den ersten Blick, nan z. B. durch die Schaugläser in einen sogen. „stehenden" pfer[2]) hineinsieht. An der Seite, wo das Dampfrohr angesetzt ist, e Flüssigkeit heftig emporgeschleudert, an der entgegengesetzten llt sie durch die Siederohre, obwohl auch diese von Dampf umgeben sind, in den unter dem Heizkörper befindlichen Raum zurück. Um den auf diese Weise in der Wirkung behinderten Teil der Rohre besser auszunutzen, hat man bekanntlich ein viel weiteres Rohr (oder mehrere) angeordnet, um die Flüssigkeit bequem nach unten zu leiten.

In der Zuckerindustrie macht man die Erfahrung, daß die „stehenden" messingenen Siederohre am oberen Ende, unmittelbar unter der Einwalzstelle, am stärksten angefressen werden. Als Erklärung wurde wiederholt auf den Unterschied der Dichten von Ammoniakgas und Dampf hingewiesen, und doch ist es unwahrscheinlich, daß darin der Grund liegt. Erstens ist dieser Unterschied nur gering (wie auch E. K. im Schaubilde 2, a. a. O. nachweist), und zweitens zeigt sich die Erscheinung gerade so gut um den Eintritt des Dampfrohres herum wie an der entgegengesetzten Seite, wo der gegebene Ort für das Ansammeln von Ammoniak liegen würde. Annehmbarer scheint mir die Erklärung, daß die Schicht von verdichtetem Wasser (der „Wasserfilm", würde ein „moderner" Chemiker sagen!) am oberen Ende der Siederohre am dünnsten, am unteren am dicksten ist, da sie durch das hinabrinnende Wasser sich kegelförmig gestaltet. Hierdurch wird am oberen Ende am meisten Dampf verdichtet, somit auch am meisten Ammoniak in der Zeiteinheit auf die Metallfläche geführt. Dazu mag noch die mechanische Abnutzung durch den Dampfstrom kommen, da der Stutzen am oberen Ende der Heizkammer sitzt.

Unlängst wurde auch in einem Fachblatt der deutschen Zuckerindustrie wieder einmal die Frage erörtert, ob man die Entlüftung (nicht bloß wegen des Ammoniaks) oben oder unten anbringen muß, und die Ansichten oder Erfahrungen der Techniker stehen sich ziemlich schroff gegenüber. Der Grund des Zwiespaltes scheint mir darin zu liegen, daß es auf den einzelnen Fall ankommt, ob das eine oder das andere wirksamer ist. Eine und dieselbe Bauart, ja sogar ein- und derselbe Verdampfer kann vielleicht verschieden arbeiten, je nachdem der Dampfdruck, die Dampfmenge, der Gehalt des Dampfes an Gasen, die Wärmegrade und wohl noch andere Verhältnisse wechseln.

Charlottenburg, den 15. Januar 1930.

[1]) K., Chem. Fabrik 1930, Nr. 1.

[2]) dem „stehenden" Verdampfer sind die Heizrohre senkrecht, bei dem en" wagerecht angeordnet. Es gibt auch Zwischenstufen, z. B. den witzschen Heizkörper mit Rohren von 45° Neigung. Je nach diesen wird die geeignete Stelle zum Entlüften ganz verschieden liegen.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Röntgentagung Heidelberg.

2. und 3. Juni 1930.

Röntgeninterferenzen bei Flüssigkeiten und Gasen.

P. Debye, Leipzig.

Interferenzerscheinung, die man beobachtet bei der Zerstreuung von omatischer Röntgenstrahlung an einer Flüssigkeit, entsteht durch nderlagerung zweier Effekte: Für die einzelnen Molekel ist die Streu-g schon zusammengesetzt aus den Beiträgen der einzelnen Atome. igkeiten ist außerdem der Abstand von Molekel zu Molekel ebenfalls bar mit der Wellenlänge. Dafür fehlt allerdings die starre Bindung ekeln untereinander. Es wurde ein Verfahren ausgearbeitet, das ge-auf rein experimentellem Wege die Molekelanordnung in Flüssigkeiten nd eindeutig zu bestimmen, vorausgesetzt, daß die für die Molekel arakteristischen „innermolekularen" Interferenzen bekannt sind. Die ge für die Anwendung der Methode wird gebildet von Aufnahmen, en die von einer Flüssigkeitsoberfläche kommende Streustrahlung photographiert wird. Selbst in Flüssigkeiten wie Quecksilber kann man demnach in der Tat von einer Art krystalliner Struktur von Flüssigkeitsbereichen sprechen, deren Durchmesser allerdings nur wenige Atomabstände beträgt.

Quantitative Spektralanalyse mit Röntgenstrahlen.

G. von Hevesy, Freiburg i. Br.

Es wird hauptsächlich die Emissionsanalyse besprochen mit besonderer Berücksichtigung der Anwendung von Röntgenstrahlen zur Erregung des charakteristischen Spektrums (Sekundärstrahlenanalyse). Die Fehlerquellen werden diskutiert und Wege gewiesen, welche deren Eliminierung gestatten. So ist es bei Berücksichtigung der Fehlerquellen möglich, an Mineralien in unaufgeschlossenem Zustande die quantitative Bestimmung jedes einzelnen Elementes auszuführen.

Interferenzen bei Materiewellen.

E. Rupp, Berlin.

Nachdem es gelungen ist, bei der Reflexion von Korpuskeln an Krystallen Interferenzphänomene aufzufinden, sind Strukturanalysen mit Elektronen mög-

lich geworden, die ähnlich wie Röntgenstrahlanalysen durchgeführt werden können. Für Elektronen unterhalb 1000 Volt ist die Wechselwirkung mit dem Krystallgitter sehr stark, wie sich in dem Auftreten eines Brechungsindex und in der Nachweismöglichkeit leichter Atome gegenüber schweren (H_2 in Ni) zeigt. Die Gaseinwirkung auf Metalle ist bisher für H_2 in Ni, Fe, Cu, Mo und Zr untersucht. Stets treten durch H_2-Wirkung Beugungsmaxima mit halben Ordnungszahlen auf. An Ni und Fe bewirkt H_2 bei längerer Einwirkungszeit oder bei höherer Temperatur eine Auflockerung des Gitters. An dem aufgelockerten Gitter konnte die Reaktion von H_2 und N_2 zu Ammoniak verfolgt werden, wobei Ni bzw. Fe als Katalysator wirkt. Als weiteres Anwendungsbeispiel der Elektroneninterferenzen seien Untersuchungen an passivem Eisen erwähnt. Hier wurden an der passiven Schicht 5 Beugungsmaxima gefunden, die an reinem Eisen und an oberflächlich oxydiertem Eisen fehlen. Unter Zugrundelegung des inneren Potentials für $FeE_0 = 13$ V kann aus den 5 Maxima ein bestimmter Gitterabstand a = 3,4 Å berechnet werden. In diesem Abstand sitzt über der Eisenfläche eine Gasschicht, die vielleicht in einer Sauerstoffschicht besteht.

Temperaturabhängigkeit photographischer Prozesse.

J. Eggert, Leipzig.

Es wurde eine systematische Untersuchung in dem Temperaturbereich von —60° bis +90° C vorgenommen. Hierbei ergaben sich charakteristische Unterschiede zwischen der Änderung der Empfindlichkeit gegenüber Röntgenstrahlung und Lichtstrahlung (Folienstrahlung).

Röntgenbilder flüssiger Krystalle.

K. Herrmann, Berlin-Charlottenburg.

Es werden Röntgenaufnahmen von zwei krystallin-flüssigen Substanzen in den verschiedenen Phasen und unter verschiedenen physikalischen Beeinflussungen (magnetisches und elektrisches Feld) gezeigt. Bei magnetischer Einwirkung auf das p-Azoxyanisol in der krystallin-flüssigen Phase zeigt sich mit Cu-Strahlung eine Aufspaltung der beobachteten zwei Ringe derart, daß die Aufspaltungssicheln senkrecht zur magnetischen Feldrichtung liegen. Die Deutung dieses Bildes erfolgt an Hand der Anschauungen über die krystallinflüssigen Substanzen, die ihrerseits wieder durch diese Bilder röntgenographisch bestätigt werden. Danach bilden die „langgestreckten" Moleküle durch Parallellagerung Gebiete, die man als „räumliche Strichgitter" für Röntgenstrahlen bezeichnen kann. Ihre Richtung schwankt um die Feldrichtung, und die Schwankung wächst mit steigender Temperatur. Die Gitterbreite läßt sich, nachdem durch den Vorgang von Thibaud und Trillat der engere der beiden Ringe als durch kurzwelliges Licht verursacht erkannt wurde, als Mittelwert von Dicke und Breite der Molekel deuten, in guter numerischer Übereinstimmung mit deren Errechnung aus den Atomdurchmessern.

Röntgenstrahlen und chemische Bindung.

H. Stintzing, Gießen.

Es wurden Stoffe in allen Aggregat-Zuständen untersucht, auch Krystalle sowie Lösungen ein- und derselben Verbindung, deren Spektra gleich sind. Dagegen sind konzentrierte Lösungen von Salzen verschiedener Kationen, aber chemisch gleicher Anionen bezüglich der Absorptionskante des Elementes des Anions nicht identisch. In zahlreichen Fällen ließen sich chemische Strukturfragen durch die Lage der Absorptionskanten entscheiden; auch Isomerie-Erscheinungen wurden gedeutet. Vortr. denkt ferner an die Untersuchung insbesondere polymerer Stoffe gleichzeitig nach dieser wie nach röntgenographisch struktureller Methode, wobei sich diese beiden unabhängigen Methoden der Konstitutionsforschung mit Röntgenstrahlen ergänzen dürften. Ferner ist der Emissionseffekt bei den Arbeiten auf dem Gebiet der chemischen Analyse mit Röntgenstrahlen zu berücksichtigen.

Zur Systematik der Eisenlegierungen.

F. Wever, Düsseldorf.

Für eine Systematik der Eisenlegierungen stellt der Polymorphismus des Eisens den geeigneten Ausgangspunkt dar: Die Legierungselemente lassen sich in ihrer Wirkung auf die polymorphen Umwandlungen in zwei Gruppen einteilen, von denen die erstere den Bereich der kubisch-flächenzentrierten γ-Modifikation erweitert, während die andere Gruppe die Stabilität des raumzentrierten α-Eisens erhöht und dementsprechend die Umwandlungen nach der Seite der γ-Phase verschiebt. Eine planmäßige Ergänzung der bisher bekannten Zustandsdiagramme von Eisenlegierungen führt zu der Feststellung, daß eindeutige Beziehungen zwischen dem Atomradius eines Elementes und seinem Einfluß auf die polymorphen Umwandlungen des Eisens vorhanden sind: Die Elemente des ersten Typus finden sich ausnahmslos in der Nähe der Minima auf der Atomradienkurve, während die Elemente der letzteren Art auf den auf- bzw. absteigenden Ästen liegen und den Übergang zu den im Eisen unlöslichen Elementen mit sehr großen Atomradien vollziehen. Für ein Druck-Temperatur-Diagramm des Eisens folgt unmittelbar aus der Anwendung der Gleichung von Clausius-Clapeyron, daß die flächenzentrierte γ-Phase ein nach der Seite abnehmender Drucke geschlossenes Zustandsfeld besitzen muß. Der Einfluß der Legierungselemente kann danach formal unter einem einheitlichen Gesichtspunkt so aufgefaßt werden, als ob bei der Mischkrystallbildung eine Druckerhöhung bzw. Druckverminderung stattfände.

Unterdrückte Zustandsänderungen bei Metallen.

G. Sachs, Berlin-Dahlem.

Die Übersättigung eines Mischkrystalls kann beim Anlassen sprunghaft zurückgehen, wie bei silberreichen CuAg-Legierungen unter Ausscheidung eines kupferreichen Mischkrystalls, oder unter stetiger, inhomogener Veränderung der Konzentration, wie bei kupferreichen CuAl-Legierungen unter Ausscheidung einer Verbindung. Im ersten Falle zerfällt ein Krystall in ein ungeordnetes Krystallhaufwerk, im zweiten behält das Krystallgitter seine Orientierung bei. Auch die Eigenschaften ändern sich in beiden Fällen in ganz anderer Weise. Es wird vermutet, daß das verschiedenartige Verhalten mit der Wärmetönung des Vorganges zusammenhängt. Die Umwandlung einer Legierung setzt sich aus zwei bis zu einem gewissen Grade voneinander unabhängigen Vorgängen zusammen, der Änderung der Gittersymmetrie und der Änderung der Atomanordnung. Sowohl bei AuCu wie bei Kohlenstoffstahl geht beim Anlassen nach dem Abschrecken der erste Vorgang schnell sich als der zweite. Bei der Härtung von Stahl bildet sich infolgedess bekannte tetragonale Zwischenphase. Der Gitterumbau erfolgt bei AuCu Erhaltung des Krystallbaus, bei Stahl unter Zerfall in gesetzmäßig ordnete Kryställchen wahrscheinlich durch Schiebungsvorgänge. Die stellung der endgültigen Atomanordnung tritt anscheinend in beiden sprunghaft und ohne Änderung der Krystallorientierung ein.

Röntgenintensitätsmessungen an Mischkrystallen.

J. Hengstenberg, Ludwigshafen.

Zur Messung der Intensitätsunterschiede zwischen dem reinen un Mischkrystall kommt eine Ionisationskammer mit 3 Elektroden zur V dung. Der Röntgenstrahl trifft gleichzeitig 2 Bleche aus den zu untersuc Materialien, die übereinander angeordnet sind. Die Differenz der Ionis ströme, die von den Interferenzen der Bleche erzeugt werden, wird mi einer Kompensationsmethode gemessen. Auf diese Weise wird man v tensitätsschwankungen der Röntgenröhre weitgehend unabhängig. I gebnisse der Untersuchung in der Mischkrystallreihe Silber-Gold sind Linienintensitäten in Übereinstimmung mit den Werten, die aus der v. I schen Arbeit für den Fall statistischer Verteilung der Au-Atome zu erwarte

Anwendung der Röntgenstrahlen und der Elektronenbeugung auf Pro der organischen Chemie.

H. Mark, Ludwigshafen/Rhein.

Interferenz-Untersuchungen jeglicher Art mit Röntgenstrahlen in Kry sowie Elektronen und Röntgenstrahlen in Gasen haben gezeigt, daß i vielen Fällen die reguläre Tetraederstruktur des Kohlenstoffatoms zu besteht, besonders dann, wenn lauter gleichartige Substituenten vo Bei hochhalogenierten, verschiedenartig substituierten Molekülen (Hex äthan, Chloroform usw.) lassen sich jedoch deutliche Deformatione obachten. Das Problem der freien Drehbarkeit wurde besonders durch R und Elektronen-Untersuchungen im Gaszustand bearbeitet, und ergab, freie Drehbarkeit zum Beispiel beim 1,2-Dichloräthan nicht vorliegt, daß ausgezeichnete Lagen bestehen. Ob nur die Translage oder sow Cis- als auch die Translage vorkommen, ist noch nicht geklärt. Die suchung der einfachsten aromatischen Ringsysteme hat ergeben, d Benzol-, Naphthalin- und Anthracenring im Krystallgitter so gut wi ist. Dasselbe gilt vermutlich auch für die anderen kondensierten Ar Besonders deutlich läßt sich dabei erkennen, daß im Benzolring der A der Kohlenstoffatome voneinander 1,45 Å beträgt, während er im Cycl 1,54 ausmacht. Es läßt sich also ein deutlicher Unterschied zwisch Abstand in aromatischen und aliphatischen Ringsystemen feststellen.

Röntgenographische Bestimmung von Größe und Form submikroskopischer Krystalle

R. Brill, Oppau.

Der allgemeinen Anwendbarkeit des v. Laueschen Verfahrens ste gegen, daß für die zu untersuchenden Präparate völlige Durchlässigk Röntgenstrahlen gefordert wird. Es werden zwei Methoden kurz besch die diese Schwierigkeit umgehen und von denen besonders die eine, einem für Röntgenstrahlen praktisch undurchlässigen Präparat arbeite allgemein anwendbar ist. Es ergibt sich, daß die Nickelkryställchen lä Gebilde sind, die von zwei Oktaederflächen begrenzt werden. Ihre ausdehnung liegt in der Richtung senkrecht zu diesen Flächen. Die der Kryställchen beträgt 160 Å, die Breite und Dicke etwa 50 Å.

Verwendung der Bremsstrahlung bei Feinstruktur-Untersuchunge

Fritz Regler, Wien.

Für die Bestimmung der Korngröße kann die Bremsstrahlung da Erfolg herangezogen werden, wenn gleichdicke Materialien von chemischer Zusammensetzung und gleichen Krystallgittereigenschafte denselben Untersuchungsbedingungen miteinander verglichen werden und eine vollkommen ungeordnete Krystallitlage vorliegt. Die ver Strahlung darf dabei praktisch weder divergent noch konvergent sei der Anzahl der Laue-Punkte, bzw. aus der Größe der einzelnen Pu feinkörnigen Substanzen kann ein Schluß auf die Korngröße gezogen Für den Nachweis der Krystallgitter-Deformation ist die Bremsstrahl negatives Merkmal sehr gut zu gebrauchen. Um bei nicht ga deutigen Symmetrieerscheinungen Pseudosymmetrien von wahren Sym unterscheiden zu können, ist es zweckmäßig, eine zweite Laue-Au mit gedrehtem Präparat anzufertigen. Die Pseudosymmetrie, die bildungserscheinungen beruht, ändert sich beim Drehen des Präparates, die durch die Krystallage und -anordnung bedingte Symmetrie des Diag bestehen bleibt. Auch zum Studium der Rekrystallisationserscheinun sonders bei größeren Korngrößen bis zum Einkrystall der Auflösung de struktur und der gesetzmäßigen Wachstumstruktur in ausgezeichnete tungen ist die Bremsstrahlung mit Erfolg anwendbar.

Röntgenschattenbilder von Gußstücken und ihre densographische Aus

M. Freiherr v. Schwarz, München.

Man verwendet jetzt für diese Werkstoffdurchstrahlungen nur die g Röntgenröhren mit Betriebsspannungen, die jeweils möglichst niedrig werden, weil dann die Fehlstellen bei den Schattenbildaufnahmen de hervortreten. Für die Dosierung der nötigen Belichtungen bestehen s fache Tabellen, so daß praktisch jede Schattenbildaufnahme gelin dünneren Stücken, insbesondere aus Leichtmetallen, genügt die Beob des Schattenbildes am Fluorescenzschirm, so daß eine laufende Kont Erzeugnisse damit schon heute durchführbar ist, ohne zu hohe Kosten ursachen. Bei der Wahl der Apparatur muß man auf guten Strahl achten. Das Schwierigste ist die richtige Beurteilung der in den S bildern auftretenden Fehlstellen, ob sie die Verwendbarkeit eines g Stückes beeinträchtigen oder nicht. Wenn viele gleichartige Stücke un werden, kann man an einem durch Probebohrungen leicht einen Vergl die Größe und Gefahr der Fehlstellen schaffen. Bei wichtigen Teilen aber auch die Densographie der Schattenbilder sehr bewährt, die darau daß die Schwärzungen in verschiedenen Schnittrichtungen mit Hil lichtelektrischen Zelle, mit dem Densographen bestimmt werden. M so die Wandstärkeverschwächungen direkt messen.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

nen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle n Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief- beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten ct sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

N 2537. Wie kann man in Teigwaren **Pflanzen-** und **Tierlecithin** von- r unterscheiden? Literatur?

N 2538. Wo finde ich nähere Angaben über Herstellung und Verwen- eise von **Photostatpapier?**

N 2539. Gibt es eine zusammenfassende Arbeit über Apparatur, Her- sweise und Verwendung von **gefälltem kohlensauren Kalk?**

N 2540. Welche Literatur berichtet über Geologie und Analyse der hen **Schwefelwässer?**

Antworten.

N 2469. Die Herstellung der **Elektroden** erfolgt im allgemeinen so, daß hlen verschiedenen Ursprunges, Retortengraphit, Petroleumkoks, unter Voraussetzungen auch gewöhnlichen Stein- und Braunkohlenkoks, ert, alsdann mit Teer und Pech zu einer plastischen Masse verarbeitet, n in Formen gestampft und bis zur völligen Zersetzung der Kohlen- offe gebrannt wird. Das für Aluminiumerzeugung dienende Roh- darf nur Spuren an mineralischen Verunreinigungen aufweisen. ich müssen die Anodenkohlen so rein wie irgend möglich sein, da ja der Elektrolyse zersetzt werden. Um ein rasches Abbrennen der en im Bade zu verhindern, wird auch etwas Tonerde der Mischung bei- Diese bildet, wenn das Abbrennen begonnen hat, eine schützende gen weitere Angriffe. (Vergl. Rudolf Debar, „Die Aluminium- ", S. 84 ff.) Sch.

N 2470. Da **Verletzungen, Verbrühungen** und **Verätzungen** in jedem en Betrieb oft vorkommen, empfehle ich, in dem vorgeschriebenen asten stets „Pantosept"-Pastillen und „Pantosept"-Salbe vorrätig zu „Pantosept" (Pastillen zu 1 g) wird in einer Lösung von 1 : 500 mehrerer Stunden in Form von Umschlägen erfolgreich verwendet. rin ist die Pantosept-Ges. m. b. H., Ehrenstein bei Ulm.
Prof. Dr. Claasz, München.

Nr. 2472. Unter **„technischen Pyridinbasen,** alter deutscher Test 90/140° C", versteht man das aus dem gereinigten Rohpyridin der Leicht- und Mittelöle des Steinkohlenteers durch Destillation bei 140° C gewonnene Gemisch aus Pyridin und seinen Homologen, besonders der Picoline (Methylpyridine) und Lutidine (Dimethylpyridine), das hauptsächlich zur Denaturierung von Alkohol und zur Reinigung von Rohanthracen dient. Bei 140° C müssen mindestens 90 ccm an Destillat übergehen. Dr. W. Herzog, Wien.

Nr. 2473. Spirituöse 30%ige **Schellacklösungen** werden am besten gleich am Anfang rein hergestellt dadurch, daß man in einem grobmaschigen Beutel den Schellack in den Spiritus zur Lösung einhängt. Diese Lösung braucht meist überhaupt nicht filtriert zu werden. Filtrieren ohne Druckpumpe kommt nicht in Frage; u. U. wäre ein langes Druckrohr über dem Filter mit Eingußöffnung im oberen Stockwerk in Betracht zu ziehen. Sonst kann nur Zentrifugieren, Abstehenlassen oder Sieben durch Drahtsiebe (3—5 Stück hintereinander) von zunehmender Feinheit zum Ziel führen. Das Sieben mit nachfolgendem Abstehenlassen hat sich bei den meisten Lacken sehr gut bewährt.
Ing. Wilh. Huth, Wien.

Nr. 2490. Die **Enteisenung des Natriumsulfides** im großtechnischen Betriebe ist nicht allzu leicht. Am besten sorgt man dafür, daß die etwa 33° Bé starke Natriumsulfidlauge gut absitzt, bevor man sie in die Krystallisationskästen abläßt. Das Absetzen des Eisens als $Fe(OH)_2$, gemischt mit FeS, geschieht auch in der Hitze, wenn die Flüssigkeit keine Eigenbewegung mehr zeigt. Walter Meyer.

Nr. 2491. Außer als Heiz- und Reduktionsmittel in der Metallurgie eignet sich das **Kohlenoxyd** zur Herstellung von Ameisensäure nach Goldschmidt-Berthelot (DRP. 86 419 und 179 515), zur Gewinnung von Nickel nach Mond (DRP. 57 320 und 149 559), wie auch durch katalytische Umsetzung mit Wasser zur Erzeugung von Wasserstoff (DRP. 292 615 und 293 943). Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Ei aktive Substanz, „Automatin" genannt, verursacht nach Prof. Dr. maker, Utrecht, das automatische Schlagen des Herzens. In jahre- rbeit konnte Zwaardemaker nachweisen, daß das Automatin aus dem tomatinogen" bei dessen Aktivierung durch gewisse Strahlen entsteht. ahlen stammen von einer radioaktiven Substanz. Das einzige radioaktive das wir (ebenso wie die Pflanzen) mit unserer Nahrung ständig Organismus zuführen, ist das Kalium. Bei kaliumfreier Nahrung r Körper bald ab. Wenn auch die „verspeiste" Kaliummenge sehr nd die Radioaktivität dieses Elementes eine sehr schwache ist, so ie doch, das Automatinogen in Automatin zu verwandeln und durch en Herzschlag hervorzurufen, der so lange im Gange gehalten wird, r Leben dauert.

Be der Behandlung von Kohle mit Calciumchlorid ergeben sich, wie ge- n der Tagung des amerikanischen Bundesbureaus für Maße und Ge- n Washington festgestellt wurde, folgende Vorteile: 1. Die derart be- Kohle bleibt frei von Flugstaub auf die Dauer mindestens eines 2. Die Rauchbildung wird reduziert. Die behandelte Kohle zeigt die sauberer und heller zu brennen. 3. Die Schlackenbildung wird ver-

Personalien.

Ge raldirektor Ing. Ferdinand Backhaus der Salinendirektion erhielt das renzeichen für Verdienste um die Republik Österreich.

Dr W. Feitknecht, Assistent am Anorganisch-chemischen Institut der ät Bern, habilitierte sich daselbst für angewandte physikalische

Pr Dr. Feld, Frankfurt a. M., ist an die Handelshochschule Berlin auf egründete Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik berufen

Gr industrieller Dr. Hugo Fürth ist, 70 Jahre alt, am 28. Juli in Wien orb.

De Mineraloge Prof. Dr. Victor Goldschmidt, der Begründer der von -Stiftung in Heidelberg, beging dieser Tage sein goldenes Doktor- läu.

Pr Dr. R. S. Hilpert, Honorarprofessor an der Technischen Hochschule nburg, hat einen Ruf an die Technische Hochschule Braunschweig Lehrstuhl der chemischen Technologie, als Nachfolger von Prof. Dr.- es[1]) erhalten.

Dr Fritz Kögl, Abteilungsvorsteher am Chemischen Universitätslabora- n Göttingen, wurde auf den Lehrstuhl für organische und propädeu- emie an der Reichsuniversität zu Utrecht als Ordinarius berufen.

Ap hekenbesitzer Dr. Josef Küppers in Schönberg, O.-L., der viele Jahre nd gelebt hat, beging am 23. Juli sein 50-jähriges Doktorjubiläum.

Dr Friedrich Leitner, ordentlicher Professor der Betriebswirtschaftslehre, um Rektor der Handels-Hochschule in Berlin für das Studienjahr gewählt.

Dr Spilker, bisher Prokurist bei der Deutschen Hydrierwerke A.-G. in , wurde zum stellvertretenden Mitglied des Vorstandes dieser Firma und **Dr. H. Ackermann,** Berlin-Charlottenburg, die Prokura übertragen.

Dr. Harvey W. Wiley, von 1883—1912 Chefchemiker und Leiter des Bureau of Chemistry bei dem Ackerbaudepartement in Washington, D. C., starb daselbst am 30. Juni im Alter von 86 Jahren. Wiley studierte Medizin, widmete sein Leben indessen der Chemie, zunächst als Lehrer am Butler College, seit 1874 als Professor an der Purdue-Universität und gleichzeitiger Staatschemiker von Indiana und später in Washington, D. C. Die Ver. Staaten verdanken ihm hauptsächlich das Reinnahrungsmittel- und -drogengesetz (1906) und die Förderung der Rübenzuckerindustrie. Wiley gab die Regierungsstellung auf, mit der Begründung, daß ihm die gewissenhafte Durchführung des erwähnten Gesetzes durch kommerzielle Einflüsse unmöglich gemacht werde, um bis zum Anfang d. J.[1]) für die Zeitschrift „Good Housekeeping" zu wirken.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Reichsindexziffer für die Lebenshaltungskosten (Ernährung, Wohnung, Heizung, Beleuchtung, Bekleidung und „Sonstiger Bedarf") beläuft sich nach dem Statistischen Reichsamt für den Durchschnitt des Juli auf 149,3 gegenüber 147,6 im Vormonat (+ 1,2%). Diese Steigerung ist auf eine zum großen Teil jahreszeitlich bedingte Erhöhung der Ernährungsausgaben zurückzuführen. Die Indexziffern für die einzelnen Gruppen betragen (1913/14 = 100): für Ernährung 145,9, für Wohnung 130,0, für Heizung und Beleuchtung 150,1, für Bekleidung 165,5, für den „Sonstigen Bedarf" einschl. Verkehr 193,6.

Für die Bezeichnung Molekel statt der neuerdings wieder empfohlenen[2]) „Molekül" tritt Prof. Dr. A. Thiel, Marburg, in der Ztschr. Elektrochem. 1930, H. 8, S. 552—553, ein. Im Deutschen pflegt man möglichst auf die Grundform der klassischen Sprachen zurückzugehen und danach die dem Deutschen entsprechende Form zu bilden (molecula, Molekel), nicht aber beim Französischen Anleihen zu machen (la molécule, Molekül). Prof. Dr. Thiel wendet sich auch gegen das Wort „Adsorbat" für den von einem Adsorptionsmittel adsorbierten Stoff, wofür nur die Bezeichnung „Adsorpt", ähnlich Extrakt, Dekokt usw., möglich wäre.

Ein Lehrgang über Wasser-, Abwasserfragen, Abfallstoffe, Schädlingsbekämpfung, Luftreinhaltung findet in der Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem, Ehrenbergstraße 38/42, vom 6. bis 18. Oktober statt.

Der diesjährige Herbstlehrgang für die Gemüse- und Obstkonservierung wird vom 22. bis 27. September in Braunschweig von der Konserven-Versuchsstation (Konserven-Technikum) unter Leitung des Direktors Dr. H. Serger abgehalten. Neben Besichtigungen von Betrieben der Gemüse- und Obstkonservierung, Maschinenfabriken, Dosenfabriken usw. werden von einer Reihe anerkannten Fachleuten eine große Anzahl Vorträge gehalten sowie praktische Unterweisungen erteilt. Lehrplan und Bedingungen sind kostenlos durch die obengenannte Stelle zu erhalten.

Den Befähigungsnachweis als Nahrungsmittelchemiker erhielten vom 1. Oktober 1928 bis 30. September 1929 im Deutschen Reich 46 Personen, darunter 4 Frauen gegen 53 (3) 1927/28, 49 (2) 1926/27 und 35 (1) 1925/26.

Das Nahrungsmitteluntersuchungsamt in Köln-Mülheim a. Rh. ist am 1. Juli 1930 aufgelöst und mit dem Nahrungsmitteluntersuchungsamt der Stadt Köln vereinigt worden.

Das pharmazeutische Studium wurde in Polen auf 4 Jahre verlängert.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 206. [2]) Naturwissenschaften 1929, H. 5; 1930, S. 601

) Chem.-Ztg. 1930, S. 167 und 464.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Braunkohle, Einrichtung zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes von — oder dergl. Dtsch. Anm. T. 34 939, Kl. 42l[1]). H. Trauthwein, Grube Henriette, Post Grube Henriette, N.-L., Kreis Luckau, N.-L. 5. 4. 28.

Flüssigkeiten, Vorrichtung zum Sättigen von — mit Gasen. Dtsch. Anm. G. 70 666, Kl. 85a[1]). M. Guggenbühl, Zürich, Schweiz. 2. 7. 27.

Gase, Luft, Reinigen von —, Dämpfen und dergl. Dtsch. Anm. T. 37 387, Kl. 12e[1]). E. Theisen, München O. 27. 7. 8. 29.

Grundiermittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. A. 51 422, Kl. 22h[1]). H. Alles, Kassel. 11. 7. 27.

Holz, Torf, Braunkohle, Anlage zur Wärmebehandlung von — oder dergl. Dtsch. Anm H. 105 522, Kl. 10a[1]); Zus. z. Pat. 439 884. Société Anonyme la Carbonite, Gennevilliers, Seine, Frankreich. 22. 2. 26.

Kesselstein, Mittel zum Verhüten des Festbackens von — in Dampfkesseln. Dtsch. Anm. B. 133 564, Kl. 85b[1]). W. Baur, Köln-Braunsfeld. 24. 9. 27.

Kompressionskältemaschinen, Kältemittel für —. Dtsch. Anm. I. 31 250, Kl. 12a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 5. 27.

Kohle, Vorrichtung zum Warmbehandeln von Schüttgut, insbes. von —. Dtsch. Anm. M. 97 245, Kl. 10a[1]). Fr. Deacon Marshall, London-Westminster, England. 29. 11. 26.

Korkähnliche Massen, Darstellung —. Dtsch. Anm. I. 32 618, Kl. 39b[1]). I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 11. 27.

Mauerschutzmittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. P. 60 885, Kl. 8h[1]). Picklin-Baustoff G. m. b. H., Berlin W. 8. 26. 7. 29.

Verflüssigte Gase, Vorrichtung zur Aufbewahrung und zum Transport — mit tiefliegendem Siedepunkt. Dtsch. Anm. G. 76 795, Kl. 17g[1]). Gesellschaft für Industriegasverwertung m. b. H., Berlin-Britz. 18. 10. 26.

Anorganische Großindustrie.

Alkaliphosphat und Wasserstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 39 272, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 29.

Feuerfeste Stoffe, Aufbereitung. Dtsch. Anm. R. 68 264, Kl. 80b[1]). R. Rademacher und E. Goebel, Neurode. 23. 7. 26.

Lithium, Calcium, Zink und Cer, Herstellung der wasserfreien Chloride des —s. Dtsch. Anm. I. 28 212, Kl. 12l[1]); Zus. z. Pat. 502 646. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 5. 26.

Phosphorsäure, chemisch reine —. DRP. 505 371, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 503 202. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M 21. 2. 29.

Salpetersäure, Herstellung konzentrierter —. Dtsch. Anm. I. 38 582, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 7. 29.

Tonerde, Gewinnung von —. DRP. 505 517, Kl. 12m. Urbain Bellony Voisin, Cette, Frankreich. 23. 12. 28.

Wasserglaskitte, Verfahren und Einrichtung zum Härten von —n. Dtsch. Anm. St. 43 162, Kl. 22i[1]). Stettiner Chamotte-Fabrik A.-G., vorm. Didier, Berlin-Wilmersdorf. 9. 9. 27.

Zinksulfat, Erzeugung von — aus Zinksulfid. DRP. 505 473, Kl. 12n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 4. 27.

Organische Großindustrie.

Acetylen, Gewinnung von hochwertigen — aus acetylenärmeren Gasen. Dtsch. Anm. I. 33 047, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 27. 12. 27.

Benzol, Vorrichtung zum Abscheiden von — aus Abwasser. Dtsch. Anm. L. 70 808, Kl. 85e[1]). W. Linnmann jun., Essen-Altenessen. 21. 1. 28.

Celluloidähnliche Massen, Herstellung. Dtsch. Anm. F. 59 091, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 6. 25.

Ester, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. H. 112 588, Zus. z. Anm. H. 108 870, Kl. 12o[1]). Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz i. B. 8. 8. 27.

Kautschuk, Verzögerung der Wertminderung oder des Verderbens von —. Dtsch. Anm. N. 33/30, Kl. 39b[1]). The Naugatuck Chemical Company, Naugatuck, Connecticut, V. St. A. 7. 2. 30.

Kautschuklatex, Vorrichtung zur Reinigung von —. Dtsch. Anm. H. 114 484, Kl. 39a[1]). W. Hohensee, Fürstenwalde, Spree. 22. 12. 27.

Knochenkohle, Herstellung von — Dtsch. Anm. B. 127/30, Kl. 12i[1]). Baugh & Sons Company, Baltimore, V. St. A. 3. 4. 30.

Kohlenwasserstofföle, Kracken von —n. Dtsch. Anm. C. 38 352, Kl. 23b[1]). E. Chur, Köln. 8. 6. 26.

Künstliche Massen, Herstellung. Dtsch. Anm. N. 24 989, Kl. 12o[1]). P. Nashan, Oberhausen, Rhld. 4. 9. 25.

Kunstschwamm, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 37 481, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 3. 29.

Lacke, Herstellung von —n und Kunstmassen. Dtsch. Anm. W. 73 038, Kl. 12o[1]). G. Walter, Wien. 3. 7. 26.

Leinöl, Anreicherung von — mit Sauerstoff. Dtsch. Anm. B. 137 338, Kl. 22h[1]). E. Baumgart, Falkenberg-Grünau. 7. 5. 28.

Milchsäureester, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 121 892, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 9. 25.

Motorbrennstoffe, klopffeste. Dtsch. Anm. I. 35 865, Kl. 23b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 10. 28.

Nitroglycerin, kontinuierliche Darstellung von — und dergl. Dtsch. Anm. E. 36 114, Kl. 78c[1]). R. Evers, Förde b. Grevenbrück. 18. 8. 27.

Riechstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 757, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 1. 29.

Vanillin, Darstellung von —. DRP. 505 404, Kl. 12o. J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 11. 11. 25.

Wassergas, Betrieb von Öfen zur Erzeugung von Gas und Koks unter Gewinnung von —. Dtsch. Anm. L. 70 815, Kl. 26a[1]). M. Lotz, geb. Blickle, Bielefeld, A. Lotz, Fürstenberg, Kr. Büren, A. Lotz, Hannover, M Spanke, geb. Lotz, Bielefeld, M. Kowsky, geb. Lotz, Rinteln, R. Lotz, Bingen, und W. Lotz, Bingen. 23. 1. 28.

[1]) Anmeldung vom 7. August 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aminoarylantimonverbindungen, Herstellung von Derivaten der —. Anm. I. 32 351, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 6

Aromatische Sulfonsäuren, Herstellung von Kondensationsprodukten — Anm. I. 32 567, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 3

Basische Produkte, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 672, K I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 1. 29.

Cupricyanverbindung, Herstellung einer —. DRP. 505 631, Kl. 12k Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 9. 28.

2,4-Diketo-1,2,3,4-tetrahydrochinoline, Darstellung von —n. Dtsch. 35 328, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21.

Diphenyl, Herstellung von hydrierten Abkömmlingen des —s. DRP. Kl. 12o; Zus. z. Pat. 501 853. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfur

Guanidine, Darstellung substituierter —. Dtsch. Anm. C. 40 409, I Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 12. 9. 27.

Isopulegol, Darstellung von — aus Citronellal. Dtsch. Anm. D. 54 12o[1]). Schimmel & Co., A.-G., Miltitz b. Leipzig. 28. 11. 27.

Jodmonochlorid, Herstellung von Lösungen von —. Dtsch. Anm. Sc Kl. 12i[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 21. 2. 30.

Mückenschutzmittel, Herstellung eines —s. Dtsch. Anm. Sch. 89 956, W. Schott, Berlin W. 50. 9. 4. 29.

Polysulfide aromatischer Carbolsäuren, Darstellung v. — und Estern d Dtsch. Anm. E. 37 376, Kl. 12o[1]). R. Eder, Zürich, Schweiz. 9. 5.

Schwermetallsalze von Sulfonsäure, Herstellung von —n. Dtsch. 39 117, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. 33 552. I. G. Farbenindustrie A.-G furt a. M. 26. 8. 29.

3,4,5-Trihalogen-2-aminobenzol-1-carbonsäure, Herstellung von —n. Anm. I. 35 697, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 817, Kl. 22a Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 3. 28.

Cellulose, Vorbereiten zur Veresterung. DRP. 505 610, Kl. 12o. So Usines Chimiques Rhône-Poulens, Paris. 11. 11. 24.

Diazolichtbilder, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. K. 114 140, F Kalle & Co., A.-G., Biebrich a. Rh. 30. 3. 29.

Folien aus Cellulosehydrat, Kleben von —. Dtsch. Anm. W. 75 084, I Wolff & Co., Komm.-Ges. auf Aktien, Walsrode. 16. 2. 27.

Küpenfarbstoffe, schwarze —. Dtsch. Anm. I. 29 185, Kl. 22b[1]). I. G industrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 10. 26.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von blauen —n. Dtsch. Anm. I. 37 006, I I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 2. 29.

Küpenfarbstoffe, Darstellung indigoider —. Dtsch. Anm. I. 34631, I I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 6. 28.

Kunstseide, Schlichten von —. DRP. 505 629, Kl. 8k. I. G. Farben A.-G., Frankfurt a. M. 30. 5. 26.

Kupferamminkomplexazoverbindungen, Darstellung von —. Dtsch. 30 868, Kl. 22a[1]); Zus. z. Anm. I. 27 002. I. G. Farbenindustrie A.-G furt a. M. 6. 4. 27.

Natronlauge, Vergütung der für den Viscoseprozeß benutzten, im el schen Quecksilberverfahren erzeugten. DRP. 505 372, Kl. 12o. & Co., Pirna, Sa. 29. 5. 29.

Textilfäden, Imprägnieren von —. Dtsch. Anm. B. 146 793, Kl. 8a Ch. Bongrand, Paris, und L. S. M. Lejeune, Wasquehal, Frankr.

Viscose, Verspinnen von —. Dtsch. Anm. I. 34 978, Kl. 29b[1]). I. G industrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 7. 28.

Wolle, Pelzwerk, Schützen von — und dergl. gegen Mottenfraß. Dts I. 38 691 und I. 38 720, Zus. z. Pat. 503 256, Kl. 45l[1]). I. G. Farben A.-G., Frankfurt a. M. 12. 7. 29 bzw. 17. 7. 29.

Metalle.

Chrom- und aluminiumhaltige Eisenlegierung mit hoher Permeabilität wendung in elektrischen Stromkreisen und Verfahren zur Bel Dtsch. Anm. S. 85 318, Kl. 18b[1]). W. Statham Smith, Benchan Garnett, Lymne, und J. A. Holden, Sunnyside, England. 28. 4. 28

Diwolframcarbid, Herstellung von technischem —. Dtsch. Anm. C Kl. 40a[1]). Gewerkschaft Wallram, Abteilung Metallwerke, Essen.

Flußeisen und Stahl, Windfrischverfahren zur Erzeugung von —. Dts C. 40 016, Kl. 18b[1]). Comptoir technique, Albert Knaff & Leo Luxemburg. 21. 6. 27.

Grauguß, Erzeugung von — durch Erhitzung des geschmolzenen Guße dem Vergießen. Dtsch. Anm. H. 106 664, Kl. 18b[1]); Zus. z. Pat. H. Hanemann, Berlin-Charlottenburg. 21. 5. 26.

Legierung mit Metall bzw. Metalloid, Herstelung von geformten Gege hoher Festigkeit aus Carbiden in —. Dtsch. Anm. K. 109 342, I Fried. Krupp A.-G., Essen, Ruhr. 2. 5. 28.

Magnesium, Gießen von — und seinen Legierungen. Dtsch. Anm. Kl. 31c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 9. 28.

Metall, Entzinnung von mit Zinn überzogenem —. Dtsch. Anm. M. Kl. 40a[1]). P. Marth, Essen-Stadtwald. 17. 10. 28.

Schutzüberzüge auf Metallkörper, Vorrichtung zur Erzeugung wid fähiger —. Dtsch. Anm. I. 31 828, Kl. 75a[1]). I. G. Farbenindust Frankfurt a. M. 2. 8. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren

Nr. 2575. B. W. 2 Königsberg. Eingegangen am 8. August 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

ann, Prof. Dr. G. Institut für angewandte Botanik, Hamburg. Jahres-t für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1929. Unter Mitwir-von Prof. Dr. C. Brunner, Dr. L. Lindinger, Dr. F. Moebius, . Hahmann, Dr. H. Meyer, Dr. O. Nieser. 149 S. Staats-t für angewandte Botanik, Hamburg 1930.

n, Dr. Kurt. Theorie und Praxis der Hypersensibilisierung (Photo-sche Bibliothek). 97 S., 29 Abb. und 6 Tabellen. 6 RM. Deutsche sges. m. b. H., Berlin SW. 1930.

Dr. W. Kautabak-Analysen. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für uchung der Lebensmittel. Verlag von Jul. Springer, Berlin W. 9.

Dr.-Ing. J. Dynamische und statische Zugversuche an Aluminium-krystallen. (Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieur-s.) 30 Abb. und 3 Zahlentafeln. V.D.I.-Verlag, G. m. b. H., Berlin 1929.

Prof. Dr. J. Aus Physik und Technik. 147 Abb., 189 S. Geh. 14 RM, 5,50 RM. Ferd. Enke, Stuttgart 1930.

Bücherbesprechungen.

Arrien. Über den Unterschied von Mineralien und Lebewesen. Mit dern. 8°. 41 S. Verlag von Gebr. Borntraeger, Berlin 1930.

Inhalt des Heftes gibt in erweiterter Form einen öffentlichen Vortrag den der als Krystallograph und Mineraloge berühmte Verfasser auf sung der Preußischen Akademie gehalten hat. Ausgehend von der ng eines Biologen, daß der Unterschied zwischen Mineralien und en wohl deutlich genug sei, zeigt Johnsen an einer Reihe von ungen, die allgemein für das Leben als typisch angesehen werden, hr Analogon auch bei den Krystallen haben. Schließlich sieht Redner ntlichen Unterschied zwischen Mineralien und Lebewesen in der In-tät der lebenden Substanz im Gegensatz zu der statistischen Homo-er amorphen Mineralien und der periodischen Homogenität der Kry-reilich ist die Frage nach dem Wesen des „Lebens" nur schwer zu n, und darin steckt wohl auch die Schwierigkeit, eine Erklärung des zu geben. — Der geistvolle Vortrag wird den Lesern manche wert-egung geben. W. Herz.

eld, Prof. Dr. med. Th. Atlas der gewerblichen Gesundheitspflege. Preis je Bd. 30 RM in Leinen gebd. Preußische Verlagsanstalt, Berlin.

vorliegenden 3 Atlanten hat sich der vor nicht langer Zeit verstorbene en unvergänglichen Namen auf dem Gebiete des Arbeiter- und An-schutzes geschaffen. Ein großer Arzt und Menschenfreund spricht einen Lesern über Ursachen, Folgen und Verhütung der gewerblichen striellen Gesundheitsschädigungen. Dabei müssen wir als Chemiker anerkennen, daß dieser streng sachliche Mediziner gleichzeitig auch s chemische Wissen verfügt, das ihn davor bewahrt, uferlose Forde-n die Arbeitgeber zu stellen. Band I behandelt die Gesundheitspflege lz- und Metallindustrie, sowie in der Industrie der Steine und Erden, Band II die graphischen Gewerbe und die Textilindustrie umfaßt. niker interessiert weitaus am meisten Band III „Chemische Industrie", Mitarbeit bewährter Fachgenossen zustandekam. Wort und Bild er-ch durchweg in vortrefflicher Weise. Jedem größeren Abschnitt geht ührung voran, in der der Leser zunächst Einblicke in die wichtigsten ngsweisen gewinnt. Es folgen sodann Angaben über die gebräuch-Apparaturen, sowie Hinweise auf die gesundheitlichen Gefahren, Arbeiter und Angestellte bei mangelhaften Schutzvorrichtungen aus-t. Gewiß wird der Chemiker mancher Fabrikationsmethode begegnen, heutigen Begriffen veraltet erscheinen mag. Ebenso könnte die Kritik likrophotogrammen der Staubarten einsetzen und beklagen, daß hier jene mikroskopische Differenzierung fehlt, die für die Frage der hädigung so wichtig ist. Ein erfahrener Petrograph hätte hier bei chen Darstellung der einzelnen Gesteinsstaubtypen sicher wertvolle leisten und vor allem hervorheben können, welche Einzelmineralien e scharfe oder spitzige Struktur besonders geeignet sind, sich in das webe einzubohren. Aber dies sind Nebensächlichkeiten gegenüber unschätzbarer Erfahrungen, die Sommerfeld in diesem prak-Werke niedergelegt hat. Unter den zahlreichen Lichtdruckbildern sind bedeutsamsten, die die Absaugung von Staub, Gasen und Dämpfen an n und Apparaturen veranschaulichen. Die Schutzvorrichtungen wur-in blauer Farbe gekennzeichnet, so daß der Praktiker sofort erkennt, lche im Bedarfsfalle anzubringen hat, und wie er die bereits vor-noch verbessern kann. Auf weitere Einzelheiten einzugehen, ver-Raum. Es genügt zu sagen: ein hochbedeutsames Nachschlagewerk, ich auch in seiner drucktechnischen Darstellung und Ausstattung als h bezeichnet werden muß. Wer mit Gewerbehygiene zu tun hat, er Arzt, Gewerbeaufsichtsbeamte oder Sozialhygieniker, sei es ein er oder technischer Großbetrieb, wird in diesen 3 Atlanten eine Fülle lärung und Belehrung finden.

Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Dipl.-Ing. R. Die physikalische Chemie der Kesselsteinbildung und rhütung. 49 S. mit 11 Abb. Preis 4,80 RM. Verlag Ferd. Enke, t 1930.

ner kurzgefaßten Abhandlung, die in der „Sammlung chemischer und technischer Vorträge" von Dr. W. Herz, Breslau, erschienen ist, der Verf. die Aufgabe gestellt, die Kesselsteinbildung vom Gesichts-r chemischen Gleichgewichtslehre unter Zugrundelegung der Lös-eichgewichte von $CaSO_4$ u. der Salzpaare $CaCO_3/CaSO_4$, $CaSO_4/CaPO_3$ $CaCO_3/BaSO_4$, ferner der Dynamik der Bicarbonatzersetzung mit der g der festen und krystallinen Phase in übersättigter Lösung zu betrach-die Erklärung für die Wirkung der neuzeittigen Maßnahmen für nd Speisewasserpflege zu geben. Wertvoll ist dabei gleichzeitig sein uf die Gebiete, zu deren theoretischer Behandlung die systematisch beiteten experimentellen Grundlagen noch fehlen. Eingehend wird dann auch die verschiedene Art der Dampfblasenbildung und ihr Einfluß auf die Bildung der festen Phase besprochen sowie daraus die Folgerungen für den zweckentsprechenden Bau der Kessel gezogen. Die jetzt angewandten Maßnahmen zur Erlangung der für Hochdruckkessel geeigneten Speise- und Kesselwässer finden denn hier auch weitgehend ihre theoretische Begründung, und es wird dadurch auch das Verständnis für ihre richtige Anwendung und Modifikation für den speziellen Einzelfall eines Kesselbetriebes wesentlich gefördert. Außerdem aber sind solche theoretische Betrachtungen und Zusammenfassungen auf dem Gebiet des Kesselbetriebes auch insofern zu begrüßen, als sich auf diese Weise auch neue Gesichtspunkte zur weiteren Verbesserung des Kesselbetriebes ergeben. Mit solchen theoretischen Verbesserungsvorschlägen schließt denn auch Verf. seine Ausführungen. V. R.

Weltzien, Dr. W. Chemische und Physikalische Technologie der Kunstseiden. XIX und 521 S. Preis geh. 42 RM, geb. 45 RM. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1930.

Die letzten Jahre haben uns neben der ungeheuerlichen Anzahl von Patenten eine solche Menge sonstiger Kunstseidenliteratur gebracht, daß man heute bei dem Erscheinen eines neuen Buches über Kunstseide bereits fragen darf: Mußte dieses Buch geschrieben werden? Bringt es neue Gesichtspunkte? Füllt es eine Lücke aus? Diese Fragen können wir bei dem vorliegenden Buche von Weltzien mit gutem Gewissen bejahen. Es unterscheidet sich in dem, was es im einzelnen zum Gegenstand der Darstellungen macht, durchaus von den bekanntesten Kunstseidebüchern. Die schöne Monographie von O. Faust gibt uns von hoher Warte aus einen Überblick über das gesamte Kunstseidengebiet und richtet nur in einzelnen Abschnitten den Scheinwerfer auch auf bestimmte, besonders interessante Einzelheiten. R. O. Herzog hat in seinem ausgezeichneten Buche über Kunstseide, der Sammlung entsprechend, in welcher es erschienen ist, die rein technologische Seite mehr in den Vordergrund gestellt. Das vor kurzem in 2. Auflage erschienene Buch „Die Kunstseide" von Hottenroth[1]) bringt als allgemeines Lehr- und Handbuch, das keine Seite dieses vielseitigen Gegenstandes besonders betont, eine Darstellung des gesamten Gebietes, die so umfassend ist, daß sie naturgemäß in Einzelheiten nicht erschöpfend sein kann, diese vielmehr den Spezialbüchern überlassen muß. Solcher Spezialwerke sind denn auch eine ganze Reihe erschienen (z. B. das Buch von J. Eggert über Viscoseseide, die neue Umarbeitung von F. J. Foltzer über Kupferseide, die Monographien von A. Eichengrün und von Ch. E. Mullin über Acetatseide, A. Jentgens Laboratoriumsbuch, das vortreffliche Buch von A. Herzog über die Untersuchung der Seiden und Kunstseiden, endlich die verschiedenen Hand- und Taschenbücher und die Spezialbücher über Geschichte, Wirtschaft und Statistik der Kunstseidenindustrie, die mit den Namen Hoelken, Königsberger, Mossner, Stadlinger, Tacken, Tobler u. a. m. verknüpft sind, usw.). Das Buch von Weltzien umfaßt nun im weiteren und weitesten Sinne die ganze Chemie und Physik der Kunstseide. Ob die Titelbezeichnung: Chemische und physikalische „Technologie" gerade sehr glücklich gewählt ist, scheint bei näherem Studium des Buches zweifelhaft, ist aber nebensächlich. Verf. bringt, tief schürfend und in gewissem Sinne nahezu erschöpfend, all das, was Erfahrung und Forschung an wertvollem Bestand in diesem jungen Industriezweige zutage gefördert haben, und er bringt bewußt nur diesen wirklich wertvollen Bestand. Die an und für sich nicht gewöhnliche Einteilung des Buches ist klar und übersichtlich. Das Ganze ist in 3 Hauptabschnitte gegliedert. Verf. macht uns im 1. Hauptabschnitt zunächst mit den Eigenschaften der (natürlichen und der künstlichen) Faserstoffe bekannt, mit ihrer Morphologie, ihrem chemischen und physikalischen Verhalten und ihrer Kolloidnatur. Im 2. Abschnitt wird sodann die Herstellung der Kunstfasern und im 3. ihre Verarbeitung und Veredelung geschildert. Im einzelnen ist die Auswahl des Stoffes glücklich getroffen. Der die technische Herstellung der Kunstfasern betreffende Abschnitt mag manchem im ersten Augenblick etwas kurz geraten scheinen und auch die tiefschürfende Behandlung der anderen Abschnitte vermissen lassen. Allein wir müssen Verf. Dank wissen, daß er bei diesem technischen Spezialgebiet, auf welchem er sich offenbar auch nicht so heimisch fühlt, wie in den übrigen Abschnitten, sich kurz faßt und das, was unter den Fachleuten allbekannt oder in anderen Büchern schon eingehend behandelt ist, auf ein Mindestmaß beschränkt hat und bezüglich der praktischen Durchführung des Kunstseide-Herstellungsprozesses nur eine allgemeine Darstellung der heute üblichen Arbeitsmethoden bringt. Denn dadurch konnte er die beiden anderen Abschnitte, in deren Rahmen auch sein eigenes Arbeitsgebiet liegt, und in welchen er vieles aus eigener Forschung und Erfahrung beisteuern konnte, wesentlich verbreitern. Für die im 1. Hauptabschnitt enthaltene zusammenfassende Bearbeitung der textilen Eigenschaften aller Faserstoffe einschl. des ganzen Materials wissenschaftlicher Erklärung, Erforschung und Prüfung dieser Eigenschaften und nicht minder für die im 3. Hauptabschnitt gebrachte eingehende Darstellung der Veredelung der Kunstfasern, die, wenigstens in deutscher Sprache, hier zum ersten Male eine so ausführliche und zusammenfassende Bearbeitung gefunden hat, wird jeder Fachmann Verf. und seinem Mitarbeiter K. Götze, der wesentliche Teile (besonders im letzten Abschnitt) bearbeitet hat, aufrichtigen Dank wissen.

V. Hottenroth.

Jirak, Dr. L. W. Die Abfallprodukte der Mälzerei und der Brauerei und ihre Verfütterung in der landwirtschaftlichen Viehhaltung. Herausgegeben von der Österreich. Versuchsstation für Gärungsgewerbe, Wien 1930.

Die Broschüre enthält neben kurzen Notizen über ihre Entstehung und Eigenschaften wichtige Tabellen über die Abfallprodukte von Brauerei- und Mälzereibetrieben, aus denen ihre chemische Zusammensetzung, ihr Stärkewert und ihre Verdaulichkeit ersichtlich sind. Unter Zugrundelegung der modernen Fütterung nach Futtereinheiten hat Verf. fünf Fütterungspläne ausgearbeitet, deren übersichtliche Zusammenstellung dem Landwirt willkommen sein wird; er beschließt das interessante Werkchen mit einer bildlichen Darstellung der Eiweißverteilung in der Trockensubstanz von Gerste, Malzkeimen, Trebern und Hefe. Heuss.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 178.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Die Lage am Chemikalienmarkt ist völlig unverändert, auch offizielle Preisveränderungen lagen kaum vor, indes ist infolge starker Abgabenneigung ein Sinken der Preise nunmehr beobachtet worden. Schwächer lag Antichlor, gewöhnliche Krystallform, während Perlform seinen Preis halten konnte. Außerordentlich gedrückt ist das Säuregeschäft, welches an Überproduktion leidet; auch Schwefelnatrium für Export lag schwach und gab im Preise etwas nach, ohne dadurch einen besseren Absatz zu erzielen. Nicht einmal die Saisonartikel Citronen- und Weinsteinsäure haben einen befriedigenden Umsatz zu verzeichnen, wohl daher sind die Preise leicht gedrückt. Preiserhöhungen lagen überhaupt nicht vor, und es wird sehr vorsichtig eingekauft, weil man mit weiteren Preisermäßigungen rechnet.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	28	12 £ 5 s
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	11,00	4 £ 17 s 6 d
— 17-18%	14,50	5 £ 10 s
Ammoniumpersulfat	240	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75—15	6 £ 10 s 6 d
— Perlform	19,50	9 £ 10 s
Arsenik, weiß in Stücken	72	40 £
— weiß, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,40 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,50	100 kg 4,40 Doll
— kryst., 98-100%	19,25	100 kg 4,60 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
Bleiglätte, gemahlen	68,75—77,50	37 £ 15 s
Bleimennige	68,75—77,50	37 £ 15 s
Bleiweiß, gar. rein	78—80	41 £ 10 s
— gar. rein, in Öl	79—86	43 £
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
— kryst.	28—34	13 £ 3 s
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	27 £
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	220	—
Bromammon, frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — einschließlich Verpackung	280—320	—
Bromkali, kryst., trubl. oder pulv., frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — einschl. Verp.	240—280	—
Bromnatrium, frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — einschl. Verp.	260—300	—
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 98-100%	50	18 £ 10 s
Chlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	1 £ 12 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	42	19 £ 5 s
Lithopone, Rotsiegel	41—52	17 £
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £
— DAB. 6	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £
Nickelammonsulfat	65	29 £ 17 s 6 d
Nickelsulfat, kryst.	68	33 £ 10 s
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,90 Doll
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%	50,30	22 £ 15 s
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34,50	100 kg 7,50 Doll
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	18,75	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—69	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	37 £ 10
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	350	100 kg 82
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10
— 40%	79	38 £ 15
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	95	100 kg 20,5
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	53	26 £ 8
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,1
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	29 £ 17 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	245	100 kg 54
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	275	100 kg 65
Benzoesaures Natron*	265	100 kg 65
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10
Naphthalin in Kugeln	24	12 £
— in Schuppen	23	11 £ 1
Rohnaphthalin	6—7	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)	
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.
Codein, phosphoric.	670	
Coffein, pur.	12,50	Quecksilbersublimat DAB. 6
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Ricinusöl, ital., DAB. 6
Diäthylbarbitursäure	17,20	Salicylsäure, präzip.
Guajacol carbon.	12,50	— kryst.
— liquid. (absolut)	10,50	Vanillin
Hexamethylentetramin	3,75	

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Blei. Die Companie Los Guindos hat, wie aus La Carolina gemeldet günstigen Bedingungen die Erzgänge der Culebrina erworben. Damit dieser Bleigang, der mit seinen 11 km zu den längsten der Welt z unter dem Namen Guindo bekannt ist, in Hand obiger und einer klei zahl von ihr kontrollierter Grubengesellschaften.

Eisen und Stahl. (Anfang August.) In der kürzlich in Paris abge Sitzung des Vorstandes der Internationalen Rohstahlgemeinschaft Einigung über die auf der Tagesordnung stehenden Fragen nicht zu Insbesondere waren die Fragen der Beteiligungsquoten und der Prei Gegenstand lebhafter Erörterungen. Auch die Frage der Errichtung kaufskontors für Halbzeug und Träger konnte nicht erledigt werden; herigen Mindestpreise blieben daher bestehen. Hinsichtlich der kontore für Stabeisen, Bandeisen und Bleche sind Meinungsverschied entstanden, über welche ebenfalls eine Einigung nicht möglich w Mindestpreise hierfür sind abgeschafft, der Verkauf dieser Erzeug wieder freigegeben. — Der Fittingsverband, Düsseldorf, hat die P Weichgußfittings für Gas-, Wasser- und Dampfleitungen mit und ob ab 15. Juli durch Einführung weiteren Rabattes um 5% ermäßigt. — Mitteilung des Deutschen Gußrohrverbandes, Köln, hat sich die al Lage bisher noch nicht gebessert. Nachfrage und Auftragseingang s wie vor ungenügend, eine Besserung der Lage ist noch nicht abzus Im preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe hat in de Tagen eine Besprechung der Vertreter der Reichs- und Staatsbehö kommunalen Vertretern und Abgeordneten des schlesischen Gebi Entlassung von Arbeitern bei den Eisenhütten in Gleiwitz und stattgefunden. Die Entlassungen sind auf den Rückgang der Aufträ oberschlesische Eisenindustrie zurückzuführen. Durch Anweisung Reichsbahn und die Reichspost soll der besonderen Notlage der o sischen Eisenindustrie Rechnung getragen werden. — Die deutsche I gewinnung verminderte sich von 0,859 Mill. t im Mai auf 0,767 M Juni oder durchschnittlich arbeitstäglich von 27 700 t auf 25 500 1,164 Mill. t bzw. 38 800 t im Juni 1929. — Im Vierteljahresbericht Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, wird auf die abgleitende Eisenkonjun gewiesen. Von April bis Juni 1930 betrug die Roheisenerzeugung sellschaft 1,140 Mill. t, die Rohstahlgewinnung 1,186 Mill. t gegen 1 t bzw. 1,565 Mill. t im voraufgegangenen Vierteljahr. Der Auftra am 30. Juni d. J. ergab nur 51,9% des entsprechenden Auftragsbest Durchschnitt des Geschäftsjahres 1928/29. — Bei der Eisenwerk-Ge Maximilianshütte A.-G. in Rosenberg, Bayern, wurde in dem am 1930 abgeschlossenen Geschäftsjahr ein Reingewinn von 1,910 Mil

gegen 1,951 Mill. RM im Vorjahr. Die Dividende wird mit wieder 7% schlagen. Die Krise in der deutschen Eisenindustrie wird gemäß dem nt des Vorstandes auf die Verminderung der Bautätigkeit und auf die ntliche Einschränkung des Beschaffungsprogramms der Deutschen sbahn zurückgeführt. Die Erwartungen, die man auf Besserung des geschäftes nach der Ende 1929 erfolgten Neugründung des Stahlwerks-ndes gesetzt habe, hätten sich nicht erfüllt. Für das neue Jahr sei rung der gesamten wirtschaftlichen Lage nicht vorauszusehen. — Der n-Solinger Gußstahl-Aktien-Verein in Solingen hat die Dreiviertel-heit des Aktienkapitals der Lippischen Fahrrad-Industrie A.-G. in Horn ben. Generaldirektor Dr. Theusner von Siegen-Solingen übernimmt Vorsitz im Aufsichtsrat von Lippe. Bemerkenswert ist, daß Siegen-en, welches seit Jahren den Abbau seiner Betriebe verfolgt, jetzt neue igungen erwirbt.

nnstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

offe. (5. August.) Eine neue holländische Bergwerksgesellschaft, die rlandsche My. tot het Vorrichten van Mynbouwkundige Werken in en hat in Gemeinschaft mit der Amsterdamer Bankfirma Hope & Co. aatliche Genehmigung zur Ausbeutung von Steinkohlenlagern im Bezirk rswyk-Groomlo erhalten. Die verliehenen Felder bedecken eine Fläche 0 340 ha und liegen in der Provinz Gelderland, nahe der deutschen e. — Der Absatz der Mitglieder des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-cats im Juni d. J. war 3,76% größer als im Monat vorher, aber 19,51% r als im Juni 1929. In der Mitgliederversammlung des Rheinisch-älischen Kohlensyndikats vom 30. Juli d. J. wurde die Aufnahme der kschaft Norddeutschland unter gleichen Bedingungen vollzogen, wie den Fall des freiwilligen Beitritts der Zechen Friedrich Heinrich und ndel vorgesehen waren. Ohne Rücksicht darauf, daß für April, Mai ni ein besonderer Zusammenschluß durch Verordnung des Reichswirt-sministers erfolgt ist, wurde beschlossen, die Absatzrechnung für das Geschäftsjahr 1930/31, also für die Zeit vom 1. April 1930 bis 31. März einheitlich durchzuführen. — Die Produktionszahlen im Ruhrbergbau neuerdings einen merklichen Rückgang. In der vierten Juliwoche lie Kohlenförderung von 332 700 t auf 312 100 t, die Koksproduktion t 600 t auf 70 800 t durchschnittlich arbeitstäglich, die Brikettherstel-ndessen blieb mit etwa 9300 t täglich unverändert. Vorsorgliche Kün-en für den 1. August sind ausgesprochen auf den Zechen der Vereinigte erke A.-G., Gruppe Bergbau, und zwar auf Alma, Bonifazius, Graf , Holland, Nordstern, Pluto und Zollverein. Auch die Zeche Graf rck (Deutsche Erdöl A.-G.), hat den Antrag auf Kündigung von 500 ern und Angestellten gestellt, weil sie nach der Lagerung von 40 000 t und 60 000 t Koks weitere Vorräte nicht unterbringen kann. — Die gshütte Anthrazit-Kohlen- und Kokswerke James Stevenson A.-G., , schlägt die Verteilung von wieder 7% Dividende vor. Das am ärz beendete Geschäftsjahr 1929/30 ist im allgemeinen befriedigend fen. — Die Steinkohlenbergwerk Friedrich Heinrich A.-G. in Lintfort, Mörs (Gruppe de Wendel), erzielte im letzten Geschäftsjahr nach Ab-ungen von 1,1 Mill. RM einen Reingewinn von 1,352 Mill. RM. Nähere en über die Aussichten und die Absichten hinsichtlich der Auf-ung des Grubenfeldes Norddeutschland werden nicht gemacht. Die schaft hat seinerzeit den Beitritt zum Ruhrsyndikat abgelehnt und ist zwangsweise als Mitglied verpflichtet worden. — Gemäß dem Ge-sbericht der Gewerkschaften Diergardt-Mevissen I/IV, Rheinhausen, lie Kohlenförderung von 1,099 Mill. t 1928 auf 1,224 Mill. t 1929, die herstellung von 0,194 Mill. t auf 0,230 Mill. t. Der Reingewinn be-,703 Mill. RM und soll vorgetragen werden. Die im Januar d. J. be-sene Ausbeute von 250 RM je Kux, welche 678 750 RM erforderte, wird fenden Jahr zu Lasten der Gewinn- und Verlustrechnung gebucht. — r Eisen- und Stahlwerk Hoesch A.-G., Dortmund, und der Köln-Neu-r Bergwerksverein A.-G., Essen, welche durch Interessengemeinschaft den sind, war im abgelaufenen Geschäftsjahr der Geschäftsgang den tnissen entsprechend befriedigend. Falls eine Dividendensenkung ein-muß, wird sich diese in ganz engen Grenzen halten. — Zwischen der schlesische Bergbau A.-G. und der Fürstlich Pleßsche Bergwerks-Ver-g sind neue Verhandlungen angebahnt worden, um eine Zusammen-zu ermöglichen; vollständige Verschmelzung kommt jedoch nicht in

Chemikalien. Feinpräparate.

Ein Alunitlager, dessen Vorräte auf 375 Mill. t geschätzt werden, ist in idshan, U. d. S. S. R., im Rayon Sagliksk, aufgefunden worden.

lien. Columbien hat seine Einfuhr (hauptsächlich aus den Ver. n) seit einigen Jahren verdoppelt. Im Verhältnis zu seiner Einwohner-über 7 Mill.) konsumiert Columbien mehr Chemikalien als Argen-und Brasilien. Abgesehen von den Textilwerken und den Schuh-n ist die Industrie des Landes noch wenig entwickelt, aber sie macht hr zu Jahr merkliche Fortschritte. Fabriziert werden Glas, Zünd-en, Seife, Zucker, Kerzen, Drogen und Parfümerien in kleinem Maß-Columbien führt für etwa 500 000 Doll. Chemikalien jährlich ein, er Insektenpulver, Desinfektionsmittel und Ätznatron eine bedeutende spielen. Die Bergwerkindustrie bietet — wie in Mexiko und Peru — bsatzmöglichkeiten für Sprengstoffe. 1929 haben die Ver. Staaten für 00 000 Doll. Farben, Firnis und Lacke nach Columbien verkauft. lieferten sie dorthin bedeutende Mengen von Medikamenten. In Beziehung ist Columbien nach Großbritannien und Cuba der drittbeste der Ver. Staaten. Außerdem kauft es jährlich für etwa 100 000 Doll. erie- und Toilettenartikel.

ie Produkte. Belgisches Kapital errichtet unter Führung des Belgiers eine chemische Fabrik in Bromberg; das neue Unternehmen verfügt Mill. Zloty Aktienkapital. Der polnische Ingenieur Kislanski ist zum chen Leiter der Fabrik ausersehen.

Tanggewinnung an den Küsten des Irischen Freistaats hat seit 1929 nde Fortschritte gemacht. Der frühere Preis von 30 bis höchstens e t Tang ist jetzt bis auf 190 s gestiegen. Eine Fabrik zur Herstellung d an der Westküste Irlands wurde in Galway errichtet.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Kalisalze. (4. August.) Die „Serem" (Société d'Etudes, de Recherches et d'Exploitations Minières) in Mülhausen fordert spätestens für den 15. September das dritte Viertel der im September 1929 beschlossenen Kapitalerhöhung von 2 auf 6 Mill. Fr. mit 25 Fr. je Aktie ein. Die Gesellschaft unternimmt zur Zeit Bohrungen auf Kali bei Hirtzfelden und hofft binnen kurzem die Kalischicht zwischen 700 und 800 m anzutreffen. — Die Société Alsacienne de Mines de Potasse in Mülhausen schließt ihr erstes Geschäftsjahr mit rund 770 000 Fr. Verlust ab. Die Gesellschaft ist derzeitig angesichts des vom Arbeitsminister ausgearbeiteten Gesetzentwurfs, der die Verwaltung der elsässischen Kaligruben durch eine gemischtwirtschaftliche Organisation vorsieht, ins Leben gerufen worden. — Aus interessierten Kreisen wird darauf hingewiesen, daß die tiefgehende Depression, die mehr oder weniger auf dem Wirtschaftsleben aller Länder lastet, der Absatzentwickelung der Kaliindustrien in Deutschland keinen Abbruch getan hat. Die Abladungen der zum Deutschen Kalisyndikat gehörenden Kaliwerke betrugen im Juli 1930 938 591 dz Reinkali gegen 892 006 dz Reinkali im Juli 1929. Die Abladungen vom Mai bis Juli 1930 betragen 2 669 836 dz Reinkali gegen 2 642 616 dz Reinkali in den ersten 3 Monaten des Düngejahres 1929/30. Von Januar bis Juli 1930 wurden von den Kaliwerken insgesamt 9 230 894 dz gegen 9 191 067 dz Reinkali in der gleichen Zeit des Vorjahres versandt. In diesen Zahlen sind die Abladungen der Kaliwerke für die Exportläger des Syndikats mitenthalten. Die Aussichten für das Herbstgeschäft werden als durchaus günstig bezeichnet. — Thüringen besitzt 1600 Burbach-Aktien. Dieser Besitz ist entgegen der Beteiligung des Thüringischen Staates am Wintershall-Konzern vertraglich nicht gebunden, so daß darüber frei verfügt werden könnte. Bei der schwierigen finanziellen Lage Thüringens ist angeregt worden, diese Burbach-Aktien gegebenenfalls zu verkaufen. Entgegen anders lautenden Zeitungsmeldungen wird an einen Verkauf der Burbach-Aktien nicht gedacht. Von maßgebenden Kreisen wird versichert, daß man auch an den Verkauf der Wintershall-Aktien in keiner Weise denkt, eben weil es ganz unmöglich ist, derart große Beträge, wie hier in Frage kommen, auf den freien Markt zu bringen. Frühere Anregungen, die Burbach-Aktien zu verkaufen, sind ebenfalls ergebnislos geblieben. — Der Burbach-Konzern hat die Maschinenfabrik Keilmann & Völcker in Bernburg a. d. S. gekauft, welche Maschinen und Apparate für Bergwerke und die chemische Industrie herstellt. Die Fabrik soll dazu dienen, um gewisse Apparate für den Burbach-Konzern, welche bisher von anderer Seite bezogen werden mußten, selbst herzustellen. Außerdem ist die Errichtung einer Lehrlingswerkstätte geplant, worin Maschinenschlosser für die verschiedenen Werke des Konzerns ausgebildet werden sollen. — In der Generalversammlung der Kaliwerke Benthe A.-G. in Liquid., Hannover-Linden, machte die Verwaltung davon Mitteilung, daß der Gesamtverlust nunmehr auf 18,694 Mill. RM sich beläuft. Wenn die noch laufenden Verbindlichkeiten abgedeckt sein werden, ist mit einem Gesamtverlust von 18,8 Mill. RM zu rechnen, so daß nicht nur das Aktienkapital von 18 Mill. RM verloren ist, sondern darüber hinaus noch eine Schuldenlast von 800 000 RM verbleibt. Der Abschluß wurde ohne Erörterung genehmigt. — In der Anfechtungsklage gegen die Kaligewerkschaft Sigmundshall A.-G. (Westeregeln-Konzern) soll Beweis erhoben werden, ob in der Kaliindustrie für die Übertragung einer Absatzquote als Vergütung ein bestimmter, allgemein feststehender Betrag gezahlt wird.

Kalisalze. Außer den beiden in Ostgalizien bestehenden Kalibergwerken von Kalusz und Stebnik soll ein drittes Bergwerk in Kropiwnik, 10 km von Kalusz, angelegt werden.

Düngemittel. Gegründet wurde Potasse et Engrais chimiques in Mülhausen, 3 porte de Miroir, mit einem Kapital von 20 Mill. Fr., und mit einem Kapital von 7,8 Mill. Fr. die Compagnie générale des Phosphates pyrénéens zur Ausbeutung der Phosphat- und Gipslager in der Haute-Garone.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Kohlenteer und -produkte. (New York, Anfang Juli.) Die Inlandproduktion an Farbstoffen betrug 110,2 Mill. Pfd. im Verkaufswert von 44,6 Mill. Doll. gegen 96,6 Mill. Pfd. = 39,8 Mill. Doll. für 1928 (88,3 Mill. Pfd. im Fabrikwert von 95,6 Mill. Doll. für 1920), wovon 104,7 (93,3) Mill. Pfd. verkauft wurden. Auf Küpenfarben entfielen über 9 Mill. Pfd. gegen 6,5 Mill. Pfd. im Vorjahr. Ausgeführt wurden 1929 (1928) 34 130 000 (27 824 000) Pfd. = 7 277 000 (6 532 000) Doll., eingeführt, fast ausschließlich aus Deutschland und der Schweiz, 6 410 000 (5 352 000) Pfd. = 5 359 100 (4 321 900) Doll. Der Verbrauch wurde zu 92% durch inländische Farbstoffe gedeckt. Die Ausfuhr erstreckte sich zumeist auf Indigo und billige Schwefelfarben. — Die regelmäßig um die Jahresmitte eintretende Einschränkung der kommerziellen und industriellen Tätigkeit hat in diesem Jahr sowohl frühzeitiger wie auch in stärkerer Weise als sonst eingesetzt. Dies trifft auch für die verschiedenen Zweige der Kohlenteerindustrie zu. Das am 17. Juni nachts 12 Uhr erfolgte Inkrafttreten des neuen Einfuhrzolltarifs hat der weiter um sich greifenden wirtschaftlichen Depression keinen Einhalt geboten, vielmehr haben die wesentlichsten Schlüsselindustrien, wie die Eisen- und Stahlwerke und die Kraftwagenfabriken, weitere erhebliche Einschränkungen erfahren, deren Rückwirkungen auf die Kohlenteerindustrie sich in entsprechender Weise bemerkbar gemacht haben. Der Verbrauch von Kohle in den Nebenproduktkokereien betrug im Mai 4,26 Mill. t, zwar etwas mehr als im April, hatte sich aber im gleichen Monat 1929 auf 4,66 Mill. t belaufen und ist im Juni jedenfalls erheblich geringer gewesen. Von Kohlenteer insgesamt wurden 1929 737 Mill. Gall. produziert, wovon 367 Mill. Gall. oder 50% destilliert worden sind. Die laufende Nachfrage für Roherzeugnisse ist den allgemeinen Verhältnissen entsprechend matt, und auch die in den letzten Wochen vorgenommenen Preisherabsetzungen haben sie nicht zu beleben vermocht. Für Motorbenzol hat die Touristenzeit zwar gute Nachfrage mit sich gebracht, die Umsätze für industrielle Zwecke sind aber unbefriedigend. Anderseits wird die Verringerung der Tätigkeit der Eisen- und Stahlwerke auf nur 48% ihrer Erzeugungsfähigkeit eine Einschränkung der Benzolproduktion mit sich bringen, so daß man bereits von einer dafür zu erwartenden Preiserhöhung spricht. Die letztjährige Ausfuhr von Benzol betrug 33,3 Mill. Gall. = 8,5 Mill. Doll. gegenüber 21,3 Mill. Gall. = 5 Mill. Doll. im Vorjahr. Deutschland war der Hauptabnehmer mit 17,8 Mill. Gall. = 4,46 Mill

Doll., England übernahm 9,3 Mill. Gall. = 2,5 Mill. Doll., Holland, Frankreich und Belgien beteiligten sich mit geringeren Mengen, Italien und Norwegen wurden als neue Absatzländer gewonnen. Im Januar d. J. belief sich die Gesamtausfuhr bereits auf 2,9 Mill. Gall. gegen 1,9 Mill. Gall. im gleichen Monat 1928. Daß der in Deutschland erhobene neue Einfuhrzoll eine Verringerung der Ausfuhr nach dort mit sich bringen wird, ist nicht anzunehmen. Mit Gültigkeit vom 1. Mai ab haben die Produzenten die Fabrikpreise für reines, 90prozent. und Nitrierbenzol um je 1 ct je Gall. herabgesetzt. Die Ablieferungen von Toluol hatten im Mai den Erwartungen nicht entsprochen, so daß die Produzenten ihre Preise vom 2. Juni ab für Zisternenwagen und Trommeln gleichmäßig um je 5 cts für 1 Gall. herabsetzten, indessen ist die davon erwartete Belebung der Nachfrage auch im Juni ausgeblieben. Von hauptsächlichem Einfluß darauf ist die immer stärker werdende Depression in der Kraftwagenindustrie, die nur zu 50% im Betriebe ist, so daß die Lackfabriken entsprechend geringe Aufträge erhalten. Weiter aber stoßen die Toluolproduzenten auch auf zunehmende Konkurrenz seitens der Petroleumverdünnungsmittel. Für Naphthalin bildete der Monat Juni wie regelmäßig die lebhafteste Geschäftszeit, die Gesamtumsätze haben angeblich befriedigt, wenn sie auch hinter dem Vorjahr zurückgeblieben sind. Nach einer kürzlichen Entscheidung des Zoll- und Patentappellationsgerichts ist bei der Klassierung von Naphthalin nach seinem Erstarrungspunkt nicht der chemischreine, sondern der im Handel erhältliche Artikel zugrunde zu legen. In der betr. Sache handelte es sich um von der R. R. Rogers Chemical Co., Seattle, eingeführte Naphthalinkugeln, die für zollfrei erklärt wurden, da ihr Erstarrungspunkt auf 78,53° C, d. h. unter 79° C bestimmt wurde, obwohl sie eine Spur von Acetnaphthalin enthielten, nach dessen Abscheidung sich der Erstarrungspunkt auf über 79° C stellte. Die Produktion von Orthokresol wurde von einer bedeutenden Fabrik wieder aufgenommen, die den Artikel Anfang Juni um 7 cts unter dem bisherigen Preise, zu 18—22 cts je Pfd. in Trommeln, anbot, um der ausländischen Konkurrenz zu begegnen. Auch inländisches Metaparakresol erschien im Markte. Für Xylol wurden die Preise Mitte Juni von den Produzenten gleichmäßig für alle Sorten um 3 cts je Gall. herabgesetzt, um die unbefriedigende Nachfrage zu beleben, indessen ohne merklichen Erfolg. Der Verbrauch von Phenol und Kresylsäure seitens der Bakelit- und anderer Kunstharzproduzenten hat erheblich abgenommen. Geschmolzene U.S.P.-Phenolkrystalle werden von einem Fabrikanten zu 16¼ cts je Pfd. in 10 000 Pfd.-Mengen bis 18 cts für 112 Pfd.-Büchsen angeboten. Auch bei den Zwischenprodukten sind mehrere Preisermäßigungen eingetreten. Ende Mai sank Dinitrotoluol um 1 ct je Pfd. auf 16—17 cts, Mitte Juni wurde Paraphenylendiamin von den amerikanischen Produzenten um 5 cts auf 1,30 bis 1,35 Doll. je Pfd. herabgesetzt, und Ende des Monats fiel Paraaminophenol um 33 cts auf 92—94 cts und das Hydrochlorid sogar um 45 cts auf 95 cts je Pfd. bei matter Nachfrage. In der Klagesache der Bakelite Corp u. a. gegen Frischer & Co. hat das Zoll- und Patentappellationsgericht dem Präsidenten der Ver. Staaten die Befugnis zugesprochen, das 1925 gegen die Einfuhr von synthet. Phenolharzartikeln (Form C), die aus verschiedenfarbigen Teilen zusammengesetzt sind, erlassene zeitweilige Verbot auf Grund von Abschnitt 316 des Tarifgesetzes zu einem dauernden zu machen. Die Produzenten von Kreosotpräparaten für Schafwäsche u. dergl. wurden von der Bundesregierung darauf hingewiesen, daß auf den Etiketts der proz. Gehalt an wirksamen Stoffen anzugeben ist Der Federal Phosphorus Co. in Birmingham, Alabama, ein Zweig der Swann Corp., macht für ihre chlorierte Diphenyle („Arochlor") Reklame. Maleinsäurekrystalle werden seit einiger Zeit von einer Fabrik in beliebiger Menge zum Preise von 35 cts je Pfd. angeboten. Das Teerfarbengeschäft leidet unter der geringen Tätigkeit der Textil-, Seide- und Kunstseidefabriken, ein Wiederaufschwung wird in absehbarer Zeit nicht erwartet. Einer kürzlichen Entscheidung des New Yorker Zollgerichts zufolge sind bei der Festsetzung des U. S.-Wertes oder des amerikanischen Verkaufspreises für eingeführte Farbstoffe nicht die von dem Verbraucher, sondern die von den Jobbers bezahlten Preise zugrunde zu legen. Es handelte sich um von der General Dyestuff Corp. importierte Farbstoffe, die folgendermaßen je Nettopfund bewertet wurden: Helindone brown 2 R powder 8,44 Doll., desgl. IGR paste 51 cts, desgl. IR paste 1,05 Doll., desgl. IRT paste 93 cts, desgl. fast scarlet C paste 86 cts, Rosazein 6 GD extra 3,10 Doll., Thionin blue GO old 1,48 Doll., Dianil fast violett RL 1,47 Doll., Diazanil pink B 1,25 Doll., Diamine brilliant violett B 1,34 Doll., Diamine scarlet 3 B 3,00 Doll., alles abzüglich 2%. Der geringe Inlandverbrauch von Farbstoffen läßt sich auch an der Abnahme der Einfuhr von synthetischen Farben erkennen. Im Mai belief sich die Gesamteinfuhr auf nur 308 000 Pfd. gegen 384 400 Pfd. im April und 524 000 Pfd. im Mai 1929. Für das 1. Vierteljahr beträgt die Gesamteinfuhr 1 140 000 Pfd. = 970 000 Doll. gegen 1 710 000 Pfd. = 1 368 000 Doll. E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., haben einen neuen orange Farbstoff für Benzin herausgebracht, den sie unter dem Namen „Du Pont oil orange" anbieten. Der Gebrauch von gelbem Farbstoff für Mayonnaise ist nach einer Ankündigung der Bundesregierung ungesetzlich. — Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfund (= 45,36 kg) in größeren Mengen oder Originalaufmachungen. 1 Gall. = 3,785 l.

Roherzeugnisse.

Benzol, 90%, od. rein, Fabrik, Zisternenwagen, 100 Gall.	21
— desgl., in Trommeln, 100 Gall.	26
— desgl., für Nitrierung, Zisternenwagen, 100 Gall.	24
— desgl., in Trommeln, 100 Gall.	29
Kohlenteer, 1 Faß	10—10,50
Kreosotöl, Fabrik, Zisternenwagen, Sorte I, 100 Gall.	15—16
— desgl., Sorte II, 100 Gall.	13—14
— desgl., Sorte III, 100 Gall.	13—14
Kresol, U. S. P., Trommeln	14—19
Kresylsäure 95-97%, hell, Trommeln, 100 Gall.	60—70
— 95-97%, dunkel, Trommeln,	55—60
Naphthalin, Kugeln, Fässer	5,50—6,50
— Flocken, Fässer	4,50—5,50
— Farbstoff, Säcke	4,50—5,00
— rohe, ausländ. Säcke	2,25—2,50
— — inländ., 74-76%	3,50—4,00
Phenol, U. S. P., Fabrik, Waggonmengen, Tromm.	14,75—15,50
Pyridin, Trommeln, 100 Gall.	150—175
Solventnaphtha wasserweiß, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	33
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	28
Toluol, rein Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	35
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	30
Xylol, 5°, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	40
Xylol, 2°, Zisternenwagen, 100 Gall.	35
— 10°, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	33
— desgl., Zisternenwagen 100 Gall.	28
— techn., Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	30
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	25
— für Nitrierung, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	52
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	47

Kohlenteersäuren.

Anthranilsäure, gereinigt	98—100
— technische	80
Benzoesäure, techn., Fäßch.	51—53
— U. S. P., Fäßchen	60—61
Broenners Säure	125
Chlorsulfonsäure, Trommeln	4,50—5,50
Cleves Säure	52—54
Gammasäure	77—80
H-Säure	65—70
Laurents Säure	40—42
Monosulfonsäure	165—170
Nevilles- u. Winthers Säure	85—88
Pikraminsäure	65—70
Pikrinsäure, Waggonmeng.	30
— geringere Mengen	40—100
Salicylsäure, technische	33
— U. S. P.	40—45
Sulfanilsäure	15—16
Tobiassäure	85

Zwischenerzeugnisse.

Anilinöl, Trommeln	15
— Zisternenwagen	14,50—15
— für rot, Trommeln	38—40
Anilinsalz, Fässer	24—25
Anthrachinon, 99,5%, sublim., Fäßchen	50—55
Aethylbromid, rein, Flaschen	85-
— technisch, Trommeln	50-
Benzaldehyd, U. S. P., IX, Trommeln	110-
— U. S. P., X, Trommeln	125-
— technisch., Trommeln	60-
Benzidin, Fässer	65-
Benzylchlorid, 95-97%, gereinigt, Trommeln	40-
— technisch., Trommeln	
Benzylformat, Blechbüchsen	300-
Dianisidin, Fässer	235-
G-Salz, Fässer	45-
Hexalin, Trommeln	
Alpha-Naphthol, gereinigt	80-
— technisch.	60
Beta-Naphthol, gereinigt	55-
— — techn., Waggonmeng.	
— — geringere Mengen	
Nitrobenzol, doppelt dest., Zisternenwagen	
— desgl., Waggonmengen, Trommeln	9
— desgl., geringere Mengen	
— halbgereinigt, Zisternenwagen	8
— desgl., Tromm., Waggonmengen	
— desgl., Trommeln, gering. Mengen	10
Paraphenylendiamin, Fässer	130
Paratoluidin	38
Phthalsäureanhydrid, gereinigt, Fässer	16
R-Salz	40
Resorcinol, techn., Fabrik	115
— — Kontrakte, Fabrik	
— U. S. P., Fabrik	
Tetralin, Trommeln	
Tolidin, Fäßchen	86
— dest.	91
Toluidin, gemischt, Trommeln	
Xylidin, Trommeln	36

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harze. (Anfang August.) Die Nachfrage für Rechnung des regelmäßig brauches am deutschen Markt ist nur mäßig groß, die Preise sind in nung an die ausländischen Märkte gedrückt. In England ließ die Na gleichfalls meist zu wünschen, die Preise gaben wiederholt nach, Preise der oberen Grade vermochten sich etwas zu behaupten. notierte am Schluß des Berichtsmonats für amerikanisches Harz B 1 D 12 s 9 d, E 13 s, F/G 13 s 6 d, H/J 13 s 9 d, N 15 s 6 d, WG WW 18 s 9 d, für französisches Harz F/G 13 s, WW 14 s 6 d je 1 Savannah fiel der Preis für Harz auf 4,27½ Doll. gegen 7,35 Doll. vo Jahr, für Harz K auf 4,32½ bzw. 7,40 Doll. und Harz WW auf 6,27 8,40 Doll. je 280 lbs. Die Vorräte in Savannah, Jacksonville und Pe erreichten die ansehnliche Menge von 244 200 Barrels gegen nur Barrels im Vorjahr.

Schellack. (Hamburg, 7. August.) Der Schellackmarkt zeigte ge der Vorwoche eine uneinheitliche Haltung. Die Abladungsnotierun TN orange schlossen auf vorwöchiger Basis, während sämtliche für Lemon Preisrückgänge zeigten. Dagegen meldete der Londoner markt festere Notierungen. Der Absatz läßt nach wie vor sehr zu w übrig. Die Verbraucher kaufen bei der augenblicklichen Lage natür für den nächsten Bedarf ein. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt schiffung August-September 82 s 6 d cif Hamburg. Schwimmendes war mit 87 s 6 d cif Hamburg im Markt, während für greifbare 92 s 6 d am Hamburger Lager gefordert wurde. Der Londoner Term schloß mit stetiger Tendenz und notierte zum Schluß für Lieferung a London August 84 s (bezahlt und Brief), Oktober 85 s (Käufer), D 88 s (bezahlt und Brief). Lemon: Für Verschiffung August-Se wurde von Kalkutta zuletzt 120 s notiert. Schwimmende Ware wur mit 125 s cif Hamburg bewertet. Für greifbare Ware nannte man a burger Platz zuletzt Preise von etwa 135 s zur Lieferung ab Ha Lager. Weiter notierten am Hamburger Markt vorrätige Partien: K R. L. Pure 130 s, Stocklack echt Siam 75 s, Körnerlack Kushni 13 Bysacki 92 s 6 d, Rubinschellack 88—115 s je 1 cwt einschl. Origin ab Freihafenlager Hamburg.

Terpentinöl. (Anfang August.) Der Absatz von Terpentinöl am d Markt ist infolge der ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse er Die Verbraucher decken in der Hauptsache dringenden Bedarf. Di für Terpentinöl aller Herkünfte sind gedrückt. Aus erster Hand kost bares amerikanisches Terpentinöl etwa 67—68 RM, französisches Ter 70—71 RM je 100 kg im Faß ab Lager. Die Preise für russisches Ter waren in der letzten Zeit weniger genannt, diesem ist der Wettbewe amerikanisches und französisches Terpentinöl mehr und mehr erschw auch auf deutsches Terpentinöl zutrifft. Wasserhelle mildriechende Ware stellt sich je nach der Menge auf 50—47,50 RM im Faß ab L nach dem Niedergang der Preise für ausländisches Terpentinöl al nur wenig beachtet. Eine nennenswerte Zunahme des Verbrauche die nächste Zeit wohl nicht zu erwarten. Auch im Auslande sind brauchsverhältnisse für Terpentinöl im großen und ganzen wenig Am Londoner Platz verminderte sich der Vorrat von Terpentinöl a Barrels gegen 11 181 Barrels im Vorjahr. Die Nachfrage nach Te am englischen Markt war im Berichtsmonat verschieden, überwiegen sehr ruhig, die Preise gaben mit geringer Unterbrechung ständig na letzt forderten Abgeber am Londoner Markt für amerikanisches Te vorrätig 35 s 6 d, Lieferung September-Dezember 36 s 3 d und für ru Terpentinöl 33 s 6 d je 1 cwt. Die sichtbaren Vorräte von Terpe Savannah, Jacksonville und Pensakola beliefen sich Ende Juli a Barrels im Vergleich mit 62 200 Barrels vor einem Jahr. Man not vorrätiges Terpentinöl in New York 41¾—42¾ cts, im Vorjah 52½ cts, in Savannah 36¾ bzw. 46½ cts und in Jacksonville 36 bzw. 46½ cts die Gallone.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

age der allgemeinen Anwendung einheitlicher Abkürzungen für tschriftentitel. Von Dr. R. Kempf und Dr. W. Wiederlt . . . . . 637—639
achte Berechnung der Stammwürze in Bier. Von Dr. R. Saar . . 639
ften: Die Reform des chemischen Unterrichts an den Universi-en, Dr. A. Kertess. — Über die Bezeichnung von Wacholderbrannt-in, Nebelung — Dr. W. Lange. — Über die Berechnung des eren Heizwertes bei stark bituminösen Braunkohlen, Ing. D. J. W. eulen — Dr. Eisenschmidt und Dr. Koop. — Cadmium galvanischer Überzug, Dr. Herbert Kurrein 640

Vom Tage 641
Patentliste 642
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien 643
Chemikalien. Feinpräparate 644
Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen 644
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 65/66:
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel . . . 157
Zucker. Stärke. Dextrin 158
Terpene. Ätherische Öle. Riechstofftechnik. Toilettenchemie . . . 159
Photochemie und Photographie 160

66, S. 637—644 Köthen, 16. August 1930 54. Jahrgang

Zur Frage der allgemeinen Anwendung einheitlicher Abkürzungen für Zeitschriftentitel.

Von Dr. R. Kempf nnd Dr. W. Wiederholt, Regierungsräte an der Chemisch-Technischen Reichsanstalt.

r von M. Speter gemachte Vorschlag einer „Radikal"-Zitiere für Zeitschriften[1]), sowie die rege Diskussion, die sich daran ß[2]), beweist von neuem, wie dringend von allen literarisch inter-n Chemikern die Einführung und allgemeine, internationale An- von rationellen, einheitlichen Abkürzungen für die Titel der itschriften gewünscht wird, und wie die Bestrebungen darauf en, möglichst knappe, präzise, aber dabei doch völlig unzwei- und das Gedächtnis wenig belastende Abkürzungsformen zu n.

Zunächst weist Speter mit Recht auf die grenzenlose Verwirrung e auf diesem Gebiete trotz aller Bestrebungen, sie zu beseitigen, eider immer noch herrscht. Es dürfte nicht überflüssig sein, noch konkrete Beispiele für diese aus praktischen Gründen sehr be-swerte Tatsache anzuführen.

F das in deutschen Zeitschriftentiteln überaus häufig wiederkehrende t Zeitschrift" sind nicht weniger als 10 verschiedene Abkürzungen im ge, nämlich: Zeitschr., Zeitsch., Ztschrft. (!), Ztschr., Ztsch., Zeit. (!), ., ZS (!) und endlich Z. Es ist aber klar, daß der einfache Buchstabe bkürzung für ein Wort, das nicht bloß in der chemischen Fachliteratur, auch auf allen anderen Wissensgebieten so überaus häufig gebraucht ollkommen genügt, da diese „Radikal"-Abkürzung an Knappheit un-fbar, aber trotzdem völlig ausreichend in bezug auf Eindeutigkeit, Un-tändlichkeit und leichter Einprägsamkeit ist. Denn bei der Zitierung oten geht schon aus den folgenden Worten und Ziffern, die die Zeit-und den Ort der angezogenen Arbeit näher bezeichnen, ohne weiteres daß es sich nur um eine deutsche Zeitschrift handeln kann. Allenfalls ur noch das Wort „Zeitung" in Frage, das aber in den Titelköpfen von anen sehr viel seltener vorkommt und im übrigen, wie bereits allge-lich, durch die Abkürzung Ztg. von jener leicht unterscheiden werden n.

Trachtet man weiter die im Gebrauch befindlichen Abkürzungen Zeitschriftentitel im ganzen, so wird die herrschende Verwirrung iel augenfälliger. Für die „Berichte der Deutschen chemischen chaft" — einen so langatmigen Titel, daß er dringend der Abkürzung — seien z. B. die folgenden 15 verschiedenen Abkürzungsarten, n in weitverbreiteten (in Klammern angegebenen) Zeitschriften ichern vorfinden, herausgegriffen:

deutsch. Chem. Ges. — (Techn. Zeitschriftenschau des V.D.I., 1929).
D. Chem. Ges. — (Annales de Chimie).
ts. chem. Ges. — (World List of Scientific Periodicals).
chem. Ges. — (Chemiker-Zeitung).
sch. chem. Ges. — (Chem. Zentralblatt).
ch. chem. Ges. — (Die Naturwissenschaften).
Chem. Ges. — (Stahl und Eisen).
emGes. — (Internat. Zeitschrift für Metallographie).
em. Ges. — (Landolt-Börnstein, phys.-chem. Tabellen, 1923).
tsch. G. — (Zeitschrift für die chem. Industrie).
er. — (Catalogue of Scientific Papers, Royal Society of London).
Ber. — (Physikalische Berichte).
i. — (Bulletin de la Société chimique de France).
(Wagners Jahresbericht; British Chemical Abstracts; Gmelins Hand-uch der anorganischen Chemie).
Berichte der Deutschen chem. Gesellschaft).

[1]) Max Speter, Chem.-Ztg. 1930, S. 309.
[2]) Fritz G. Hoffmann, R. J. Meyer, Hans Tropsch, sowie von Max Speter, Chem.-Ztg. 1930, S. 452.

Diese Zusammenstellung zeigt aber nicht nur deutlich den herrschenden Wirrwarr, sondern läßt anderseits auch bereits die ersten schüchternen Anzeichen für die Möglichkeit einer internationalen Einigung erkennen. Denn in einigen Punkten besteht jetzt schon eine ziemlich weitgehende Übereinstimmung. So sind z. B. in obiger Liste die Worte „Berichte" und „chemische" fast ausnahmslos mit „Ber." bzw. „chem. (Chem.)" abgekürzt, und ferner ist fast stets das Wort „der" fortgelassen worden, Tatsachen, aus denen sich sofort einige einfache, allgemein anwendbare und leicht einprägsame Abkürzungsregeln ableiten lassen. Geschieht dies in umfassenderer Weise, so ist hierdurch der Weg vorgezeichnet, der ohne Gewaltsamkeit in logischer Weiterentwicklung des bereits Vorhandenen zu dem erstrebten Ziel einer internationalen Einigung hinführt.

Was nun zunächst aber den von Speter gemachten Vorschlag einer „Radikal"-Zitiermethode betrifft, so ist dazu etwa folgendes zu sagen: Der Vorschlag hat wirklich etwas Radikales und auf den ersten Blick etwas Bestechendes. Sieht man aber näher zu, so ergeben sich sofort praktische Schwierigkeiten verschiedener Art, so z. B. bei der Frage der Folgeweise bei der Numerierung der Zeitschriften; soll man hierfür die alphabetische Reihenfolge der Zeitschriftentitel oder eine Anordnung nach verschiedenen Wissenschaftsgebieten zugrunde legen? Speter schlägt in seinem ersten Aufsatz die Anlehnung an das etwa 500 Zeitschriften umfassende „Verzeichnis der im Chemischen Zentralblatt referierten Zeitschriften", also eine alphabetische Reihenfolge vor. Das genannte Verzeichnis entspricht in der Tat wohl ungefähr dem Stande der wichtigsten lebenden Zeitschriftenliteratur im Jahre 1927 auf dem Gebiete der Chemie und der ihr angrenzenden Fächer, aber alle bereits eingegangenen Zeitschriften und auch sogar solche, deren Titel sich nur im Laufe der Zeit geändert haben, würden keine Berücksichtigung finden. Ferner würde eine heillose Verwirrung entstehen, wenn andere naturwissenschaftliche Disziplinen ebenfalls ihre Zeitschriften, mit 1 beginnend, numerieren sollten.

In seiner Replik schlägt dann Speter vor, statt des Verzeichnisses des „Chemischen Zentralblattes" den etwa 25 000 Zeitschriften umfassenden 2. Bd. der „World List of Scientific Periodicals"[3]) als Grundlage für sein System zu benutzen, d. h. die Zeitschriften einfach mit den fortlaufenden Nummern der World List zu zitieren. Hiergegen spricht aber wiederum der von Speter selbst mit Recht gerügte Mißstand, daß die alphabetische Einordnungsart der englischen Liste in vielen Fällen fehlerhaft ist; will man also beim Zitieren einer Zeitschrift die ihr zukommende Nummer erfahren, so wird man in dem dickleibigen Bande oft vergeblich suchen. Ähnliches gilt für alle nach dem Redaktionsschluß der World List (etwa 1926) erschienenen und zukünftig noch erscheinenden Zeitschriften, die ja nicht mehr alphabetisch in die Liste eingeordnet, sondern ihr nur noch in zufälliger, historischer Reihenfolge angehängt werden könnten.

Eine wesentliche Erleichterung bei der praktischen Durchführung des Vorschlages der Numerierung könnte vielleicht in der Weise herbei-

[3]) Veröffentlicht 1900—1921; Bd. II: „Abbreviated Titles and Locations of Sets", Oxford (University Press) und London (Humphrey Milford), 1927.

geführt werden, daß auf Grund des Systems der „Dezimalklassifikation“[4]) die Auffindung der entsprechenden Buchstaben oder der entsprechenden Wissenschaftsgebiete durch eine Kennziffer erleichtert würde. Voraussetzung hierfür wäre jedoch, daß sich die Dezimalklassifikation weiter durchsetzen würde, dergestalt, daß durch das System schon von vornherein bestimmte Zahlen oder Zahlengruppen je nach ihrer Stellung eine ganz spezifische Bedeutung erlangt haben, deren Kenntnis in weitesten Kreisen eingebürgert sein müßte.

Zur Durchführung der Numerierung aber und zur fortlaufenden Ergänzung von allen Neuerscheinungen der periodischen Literatur wäre eine Zentralstelle erforderlich. Die Einrichtung einer solchen würde jedoch auf Schwierigkeiten stoßen, und es wäre auch wohl nicht leicht durchzusetzen, daß diese Stelle international und für alle Wissenschaftsgebiete allgemeine autoritative Anerkennung finden würde.

Ein weiterer Nachteil des Speterschen Vorschlages besteht darin, daß das Fehlen jeder Gedächtnishilfe über kurz oder lang die Aufstellung und dauernde Benutzung zweier recht umfangreicher Listen, die eine nach dem Alphabet, die andere nach Zahlen geordnet, notwendig macht[5]). Zur bequemeren Auffindung der einzelnen Zeitschriften wäre vielleicht neben diesen beiden Listen noch außerdem ein Titelverzeichnis der Zeitschriften, nach Sachgebieten geordnet, erforderlich.

Was nun den neuen Vorschlag von Wilhelm Ostwald[6]) betrifft, statt Zahlen vier Buchstaben zur Kennzeichnung einer Zeitschrift anzuwenden, so würde er zwar eine im Vergleich zu vierstelligen Zahlen weit größere Variationsmöglichkeit bedeuten. Außerdem würde das System auch die Dechiffrierung aus dem Gedächtnis etwas erleichtern. Denn aus den von Ostwald angeführten Beispielen ist zu ersehen, daß die Kennbuchstaben offenbar nicht ganz willkürlich, sondern unter Benutzung einzelner in den Titelworten vorkommender Buchstaben gewählt werden sollen. Jedoch ist ohne weiteres klar, daß hierdurch nur für häufig vorkommende Worte, wie z. B. „Chemie“, „Zeitschrift“ usw., eine wirksame Gedächtnishilfe geschaffen sein würde, eine Maßnahme, die in viel weitergehendem und regelhaft festgelegtem Maße und darum weit wirksamer bereits bei dem international vorbereiteten Wortabkürzungssystem, auf das gleich noch zurückzukommen sein wird, zur Anwendung gelangt (siehe z. B. oben die Abkürzung Z. für „Zeitschrift“).

Hiervon abgesehen, bleibt an den Ostwaldschen Beispielen noch ernstlich zu bemängeln, daß das Wort „Chemie“ in dem einen Falle mit C., in dem anderen Falle dagegen — offenbar nur, um die Zahl vier voll zu machen — mit Ch. gekennzeichnet wird, eine Inkonsequenz, die bei dem Wortabkürzungssystem streng vermieden wird. Im übrigen aber treffen fast alle gegen das Spetersche Ziffernsystem vorgebrachten triftigen Einwände für das Ostwaldsche Buchstabensystem in vollstem Maße ebenfalls zu.

Über das Problem der Abkürzung von Zeitschriftentiteln ist in den letzten Jahren auch von anderen Seiten sehr eingehend und von den verschiedensten Gesichtspunkten aus gearbeitet worden. So hat sich namentlich der Deutsche Normenausschuß („Fachnormenausschuß für Bibliotheks-, Buch- und Zeitschriftenwesen“) bemüht, die Anschauungen der interessierten Kreise über die strittigen Fragen zusammenzufassen und einen Ausgleich der vielfach weit auseinandergehenden Meinungen zu finden. Das Ergebnis dieser Arbeit ist in dem Normblatt DIN 1502 (Vornorm) niedergelegt. Es ist hierdurch eine wertvolle und auch international anerkannte Grundlage für die endgültige Lösung des ganzen Fragenkomplexes geschaffen worden. Es mag nur angedeutet werden, daß in allernächster Zeit die Abkürzungen der Zeitschriftentitel international geregelt und festgelegt werden sollen, und daß prinzipiell als Grundlage für diese Einigung mit geringen Abänderungen die sich an die World List anlehnenden deutschen Normungsvorschläge angenommen worden sind.

Das vom Normenausschuß vorgeschlagene Abkürzungsverfahren hat, im Gegensatz zu dem Vorschlage von Speter, den großen Vorteil, daß hierdurch das Gedächtnis nur ganz unwesentlich belastet wird, da der Fachmann, der sich die wenigen allgemeinen Regeln einmal zu eigen gemacht hat, in den allermeisten Fällen ohne weiteres aus der Abkürzung den Titel erkennen kann[7]). Ferner haben nach diesem Verfahren der vollständige Titel und die Abkürzung die gleiche betische Reihenfolge, was das Auffinden der Titel bzw. Abkürzu alphabetisch geordneten Registern sehr erleichtert.

Die grundsätzlichen Einwände, die Speter gegen das he liche, Buchstaben und Silben anwendende Abkürzungsverfahren gemeinen und die Normungsbestrebungen im besonderen erhebt, zweifellos zu, soweit sie einige Mängel der beiden obenerwähnt zeichnisse des Chemischen Zentralblattes und der World List auf aber sie bringen hiermit nichts Neues, und sie treffen vor allem aus nicht die im Gange befindliche Normung, deren Nützlichk Notwendigkeit sie vielmehr gerade umgekehrt beweisen.

Der Haupteinwand Speters, der den Kernpunkt des P auch ganz richtig erfaßt und den eigentlichen Zankapfel charakt besteht darin, daß die bisherigen Abkürzungen teils zu lang, kurz seien: im ersteren Falle bedeuten sie keinen großen Gewinn über den voll ausgeschriebenen Titeln und lohnen daher die wandte Mühe nicht, im zweiten Falle sind sie nicht genügend ve lich und darum wertlos. Außerdem besteht selbstverständlich d wand Speters zu Recht, daß in der World List die alphab Einordnung in manchen Fällen zu wünschen übrig läßt. Beide werden aber im wesentlichen durch die Normungsregeln beseitigt § 1 folgendermaßen lautet:

„Die Ordnungswörter des Titels verbleiben in ihrer Reihenfo werden nur soweit gekürzt, daß sie eindeutig verständlich bleiben.“

Die Normung ist für das Gesamtgebiet der Fachzeitschrif dacht, und aus diesem Grunde ist für den Grad der Kürzung ei raum gelassen. Dies ist besonders zu begrüßen. Denn hierdu die Möglichkeit gegeben, allen Ansprüchen gerecht zu werden. Ansprüche sind grundsätzlich verschieden, je nachdem es sich u raturerzeugnisse allgemeineren Charakters, die inhaltlich eine Reihe von Wissenschaftsgebieten umspannen, handelt, wie z. B. umfassenden, periodisch erscheinenden Referierorgane der groß turstaaten, die sich an einen sehr großen und sehr verschieden stellten Leserkreis wenden, oder aber um Spezialorgane, die Tei der Wissenschaft pflegen und darum einen — der Zahl nach schränkten Leserkreis haben, der sich aus speziell eingestellte leuten zusammensetzt.

Im ersteren Falle müssen die Abkürzungen verhältnismäß führlich sein, damit sie allgemein verständlich bleiben, während deren Falle weitergehende Abkürzungen am Platze sind. Denn ist es möglich, dem Hauptgrundsatz für eine gute Abkürzung: „s wie möglich, so verständlich, wie nötig“ gerecht zu werden und dürfnisse weitester Kreise zu befriedigen. Man wird also zwisch prinzipiell verschiedenen, aber sich logisch auseinander entwic Reihen von Abkürzungen unterscheiden müssen, für die wir zeichnungen „Langabkürzungen“ und „Kurzabkürzungen“ vors Die ersteren kämen z. B. für Organe von der Art der „Chemiker-Z in Frage, die zweiten dagegen für Spezialzeitschriften wie etwa und Erz“ oder „Farben-Zeitung“, sowie für Handbücher über e gebiet wie z. B. den „Beilstein“ und den „Gmelin“.

Zugunsten dieser Zweiteilung mag sprechen, daß sich Ans diesem Gedanken auch sonst schon vielfach vorfinden. So unters Fritz G. Hoffmann[8]) zwischen „Nur-Lesern“ und referenten. Auch R. J. Meyer[9]) deutet Ähnliches an. Ferne sich auch sogar innerhalb der Publikationen der Deutschen Che Gesellschaft eine solche Unterscheidung, da die Abkürzungen d richte“ z. T. weit weniger ausführlich sind als die des „Che Zentralblattes“.

Es sei noch bemerkt, daß manche typischen Kurz- oder F abkürzungen, z. B. „Z.“ für Zeitschrift, „Ztg.“ für Zeitung (vergl ferner „J.“ für Journal, eine Bezeichnung, die in den drei europ Hauptsprachen synonym ist und daher ebenfalls außerordentlich in Zeitschriftentiteln wiederkehrt, selbstverständlich ohne B auch in den Langabkürzungen Verwendung finden können, mehr, als sich diese Gattungsnamen für den Begriff „Zeitschrif in der periodischen Literatur aller anderen Geistesgebiete immer in den Zeitschriftentiteln wiederholen. Einmal eingeführt, werd daher diese Abkürzungsformen rasch überall einbürgern.

Vergleicht man nun einmal die im vorstehenden dargele kürzungsmethode mit dem von Speter vorgeschlagenen Zifferi bezüglich des beanspruchten Raumbedarfs, so wird man finden, diesem Punkte keine wesentlichen Unterschiede mehr b Speter gibt in seiner Arbeit als Beispiel eine vierstellige Zahl a

[4]) Vergl. dazu z. B. den kürzlich erschienenen Artikel: „Ortnummer, Sachnummer“ in den VDI-Nachrichten 1930, Bd. 10, S. 2.

[5]) Hierüber äußert sich in ähnlichem Sinne auch J. Houben im Vorwort zur 2. Abteilung des ersten Bandes seiner „Fortschritte der Heilstoffchemie“, 1930.

[6]) Vergl. M. Speter, Chem.-Ztg. 1930, S. 452.

[7]) Selbstverständlich darf man aber nicht von einer Abkürzung verlangen, daß sich in jedem Fall ohne weiteres jedes einzelne Titelwort genau rekonstruieren läßt; das ist auch praktisch meist nicht notwendig. Namentlich bei weniger bekannten und selten zitierten Zeitschriften mit sehr langatmigen Titeln wird man gelegentlich im Register nachschlagen müssen, wenn man den wortgetreuen Titelkopf erfahren will; das fällt aber gegenüber den sonstigen Vorteilen des Systems nicht ins Gewicht, unerträglich ist Notwendigkeit dauernden Nachschlagens, wie das tote Zahlensysten forderlich macht.

[8]) Chem.-Ztg. 1930, S. 452.

[9]) Chem.-Ztg. 1930, S. 452.

Zahlen von verhältnismäßig geringer Größe kommen aber wohl Frage, wenn ein Fachgebiet erfaßt werden soll; will man das ungsverfahren auf eine Anzahl verwandter oder gar aller schaftsgebiete ausdehnen, so wird man beim Gebrauch von ffern mit sehr viel schwerfälligeren Zahlenkomplexen arbeiten.

Es gibt nun für viele Zeitschriftentitel Kurzabkürzungen, die sind, aber trotzdem durch den Sinn ihrer einzelnen Buchstaben ehr über den vollen Titel aussagen, als jene toten Zahlenriesen, nanchen Fällen — man denke z. B. an die Zeitschriften „Ferrum", „Metall", „Nature", „Seide", „Wärme" — sogar den Volltitel an übertreffen, dann also gerade das Gegenteil einer „Abkürzung" en würden.

enn die in den letzten Jahren auf dem in Rede stehenden Geeleisteten Arbeiten erst in die weitere Öffentlichkeit gedrungen nternational anerkannt werden und sich die führenden Zeitschriften und Verfasser dieser Abkürzungen bedienen, so wird der literarisch arbeitende Wissenschaftler von der jetzigen Verwirrung in der Abkürzungsfrage erlöst sein, und es würde im Interesse von Autoren, Lesern und Verlegern viel Arbeit, Zeit und Papier erspart werden.

Die Verbreitung der Normungsvorschläge würde wesentlich gefördert werden, wenn für die einzelnen Fachgebiete Sonderlisten herausgegeben würden, in denen die Abkürzungsregeln für das betreffende Gebiet angewendet und dadurch festgelegt sind, in ähnlicher Weise, wie es auch bereits für die medizinische Zeitschriften-Literatur in dem Register „Periodica medica" geschehen ist. Sobald die internationale Einigung über die Normierung Tatsache geworden ist, gedenken die Verfasser, die sich bereits seit Jahren mit den einschlägigen Fragen sehr eingehend beschäftigt haben, diese Arbeit für das Gebiet der Chemie und ihre Nachbargebiete unter engem Anschluß an die Normungsvorschläge auszuführen.

Vereinfachte Berechnung der Stammwürze in Bier.

Von Dr. R. Saar, Oberchemiker des Städtischen Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes in Halle a. S.

e althergebrachte Formel für die Berechnung der Stammwürze ist

$$St = \frac{100\,(E + 2.0665\,A)}{100 + 1{,}0\,65\,A}.$$

bei bedeutet St die Stammwürze, E den Extrakt und A den Alkohol es, alle Werte in Gewichtsprozenten ausgedrückt.

r Formelausdruck verdankt, wie mancher andere, sein Gepräge er wissenschaftlichen Herleitung als der praktischen Benutzung, für die Praxis etwas schwerfällig. Bestätigt wird das durch die edenerlei Hilfsmittel, durch deren Schaffung man den unmittelGebrauch der Formel zu umgehen gesucht hat, wie Tabellen[1]), nm, Rechenscheibe und Spezialrechenschieber. Ferner setzen e Chemiker, um der Einfachheit willen, St = E + 2 A, ohne oder ozug einer der Höhe der zu erwartenden Stammwürze entnden Anzahl von Zehntelprozenten, z. B. nach Holzner von bei 12 %, 0,3 % bei 13 % Stammwürze. Zu erwähnen ist hier noch die zollamtliche Formel $E = (E_W - E_S)\ 4{,}3 + E_W$. welcher E die Stammwürze, E_S die Anzeige der Zuckerspindel im diejenige im entgeisteten Bier bedeutet.

otzdem also auf dem besprochenen Gebiete im Interesse der eit des Rechnens schon viel getan worden ist, sei hiermit doch uf eine gegenüber der Urformel vereinfachte Formel hingewiesen, cheinend noch nicht bekannt ist. Die mit ihr gewonnenen Rechgebnisse sind genau oder fast völlig genau die der großen Urjedoch nicht kraft einer schematisch angebrachten Korrektur undwertes E + 2 A, sondern weil sie, abgesehen von einem rechnerischen Kunstgriff, den sie in sich schließt, nur ein verter Ausdruck der eingangs genannten Urformel selbst ist. Demt sie verwendbar auch zur Errechnung sehr niedriger wie sehr Stammwürzen, z. B. bei Braunbier und bei Bockbier. Vielleicht nachstehend hergeleitete neue Formel besonders solchen Fachn willkommen, welche nur dann und wann Bier zu untersuchen und auf einfacherem Wege die Resultate der großen Formel en wollen. Der Raumersparnis halber seien nur die Haupt der Herleitung aus letzterer gekennzeichnet.

ch Auflösung erhält man St = E + A (2,0000 + 0,0665 — 0,010665 St) St = E + 2 A + A (0,0665 — 0,010665 St).

anntlich ist nun St ≈ E + 2 A. Bezeichnen wir den Wert E + 2 A so kann man in der rechten Seite der Gleichung 1 st einsetzen für , sodann das zweite Mal ohne wesentlichen Fehler für den sehr ähnVert St; letzteres um so mehr, als es sich dort nur um einen kleinen il von St handelt. Dann ergibt sich 2. St = st + A (0,0665 665 st).

n könnte nun für die verschiedenen Prozentgehalte an ungefährer ürze st die Größe 0,0665 — 0,10665 st = k errechnen. Dann besäße k einen kleinen positiven oder negativen Korrekturfaktor, der unter ichtigung seines Vorzeichens mit den Alkoholprozenten multipliziert, rte E + 2 A hinzugerechnet werden muß.

gende Tabelle gibt diesen Korrekturfaktor k für jedes der in Betracht nden Prozente der ungefähren Stammwürze st, d. h. der Prozente A an. Gegebenenfalls ist zu interpolieren.

%	k	E+2 A, %	k	E+2 A, %	k
	+0,034	9	—0,029	15	—0,093
	+0,024	10	—0,040	16	—0,104
	+0,013	11	—0,051	17	—0,115
	+0,003	12	—0,061	18	—0,125
	—0,008	13	—0,072	19	—0,136
	—0,019	14	—0,082	20	—0,147

r möchten hier auf die Tabellen von P. Lehmann und H. Stadr (Ztschr. analyt. Chemie 1905 und Sonderdruck bei C. W. Kreidel, den) verweisen, die mit Hilfe einer einzigen Multiplikation und anender Addition die genauen Stammwürzewerte für alle Alkoholgehalte)—5,00% wiedergegeben.

Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung".

Eine Rechnung nach dieser Tabelle vollzöge sich nach folgendem Rechenbeispiel.

Helles Bier. E = 3,72, A = 2,86. E + 2 A = st = 3,72 + 5,72 = 9,44. Für 9,44% entnimmt man vorstehender Tabelle durch Interpolation den Wert für k zu —0,034. k A ist also —0,034 . 2,86 = —0,097 = —0,10. Also ist St = 9,44 —0,10 = 9,34%. Nach der Urformel 9,34%.

Nun haben aber feststehende Formeln gegenüber Tabellen den Wert, daß sie sich bei öfterem Gebrauche dem Gedächtnis einprägen und den Rechner von Büchern unabhängig machen. Um demnach auch von obiger Tabelle unabhängig zu werden und eine vereinfachte Formel zu finden, nehmen wir den Faden der schrittweisen Umformung der bekanten Stammwürzeformel wieder auf.

Die Stammwürze ist genau = E + 2 A nur dann, wenn sie 6,2353% beträgt. Dies ergibt sich, wenn man diese Zahl für St in die rechte Seite der Gleichung 1 einsetzt. Ist St > 6,2353%, so ist der Faktor, mit dem die Alkoholprozente zu multiplizieren sind, < 2, sonst umgekehrt. Man kann also St und damit annähernd auch st zerlegen in 6,2353 + (st — 6,2353). Dieser Wert, in Gleichung 2 eingesetzt, ergibt:

$$St = st + A\,(0{,}0665 - 0{,}010665\,\{6{,}2353 + [st - 6{,}2353]\}).$$

Dies wird, aufgelöst, zu St = st + A (0,0665 — 0,0665 — 0,010665 [st — 6,2353]) oder St = st — 0,10665 A (st — 6,2353).

Da das letzte Glied der Gleichung ja nur = St — st ist, also höchstens wenige Zehntelprozente ausmacht, dürfen wir die Zahlen kürzen und endgültig schreiben: 3. St = st — 0,0107 A (st — 6,24).

Diese Formel dürfte vor der Ausgangsformel den Vorzug erhöhter Einfachheit haben, um so mehr als man den in der Gleichung sich wiederholenden Wert st = E + 2 A der Nachprüfung halber ohnehin gewöhnlich errechnet. Zudem hat man es beim Gebrauch der hergeleiteten Formel nur mit höchstens vierstelligen Zahlen zu tun gegenüber fünfstelligen in der Urformel, wobei das Ergebnis des mit den üblichen logarithmischen Hilfsmitteln leicht auszurechnenden zweiten Gliedes der rechten Seite noch bis auf zwei Stellen gekürzt wird. Da die neue Formel den Faktor, mit welchem A multipliziert wird, in die grundlegende Größe 2 und einen im Verhältnis hierzu sehr kleinen Restwert zerlegt, stellt sie sich auch als eine Anwendung des Abgleichungs- oder Differenz-Verfahrens[2]) auf die eingangs genannte Urformel dar.

Wer vor der allgemeinen Einführung der neuen Formel die mit ihr erhaltenen Ergebnisse mit denen der alten Formel vergleichen will, braucht letztere selbst gar nicht auszurechnen, sondern kann das soeben gewonnene Resultat für St nunmehr an Stelle von st in das zweite Glied der rechten Seite der neuen Formel einsetzen und die Ausrechnung wiederholen, darnach dies Verfahren fortsetzen, bis das Ergebnis konstant und mit dem aus der alten Formel gewonnenen identisch ist. In Wirklichkeit ist das fast ausnahmslos bereits nach einmaliger derartiger Wiederholung der Rechnung der Fall. Es zeigt sich hier auch, daß die Differenz beider Resultate in der Praxis zu vernachlässigen ist. Selbst bei einem so starken Biere wie Pale Ale betrug der Unterschied nur 0,04% der Stammwürze. Hierdurch wird die Brauchbarkeit und praktische Genauigkeit der neuen Formel bestätigt.

Rechenbeispiele.

a) Braunbier: E = 1,68, A = 0,87, also E + 2 A = st = 3,42. st — 6,24 = —2,82. —0,0107 . 0,87 . —2,82 = + 0,03. St = 3,42 + 0,03 = 3,45%. Nach der alten Formel 3,45%.

b) Märzenbier: E = 4,41, A = 3,76, also E + 2 A = st = 11,93. st — 6,24 = 5.69. —0,107 . 3,76 . 5,69 = —0,23. St = 11,93 — 0,23 = 11,70%. Nach der alten Formel 11,71%.

[2]) Küster-Thiel, Logarithmische Rechentafeln, 35.. bis 40. Auflage, Tafel 23; G. Bruhns, Chem.-Ztg. 1923, S. 725.

Zuschriften.

Die Reform des chemischen Unterrichts an den Universitäten[1]).

Zu den interessanten Ausführungen des betr. Universitätslehrers zur Frage der Reform des chemischen Unterrichts in der „Chemiker-Zeitung" möchte ich nur insofern Stellung nehmen, als ich mich besonders zustimmend zu seinem folgenden Vorschlag äußern möchte: „Das Recht zur Führung des Doktortitels wird aber erst nach einem an der Universität verbrachten Probejahr nach Art des medizinischen Praktikantenjahres erworben. Hier vollendet sich, frei von Examenssorgen, die chemische Ausbildung; die Institute gewinnen wertvolles Forschungs- und Unterrichtspersonal." Es wäre dies m. E. fraglos eine das Studium der Chemie sehr fördernde Neuerung; ich könnte ihr um so mehr zustimmen, als ich die gleiche bereits in der Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Kiel vorschlug, und zwar in der Fachgruppe für Unterrichtsfragen, als im August 1926 die Frage der Ausbildung des Chemikers eingehend behandelt wurde. — Mein nachfolgender Vorschlag sollte sich sowohl auf die Ausbildung der Chemiker auf den Universitäten als auch den Technischen Hochschulen beziehen: „Der frühe Zeitpunkt der Hauptprüfung wird durch den folgenden zweiten Vorschlag bedingt. Dieser gipfelt darin, daß die Studierenden nach Absolvierung des vierjährigen Studiums mit anschließender Hauptprüfung — durch welche die theoretische oder wissenschaftliche Ausbildung einen gewissen Abschluß erreichen soll — ein weiteres Jahr an der Universität oder an der Technischen Hochschule zu verbringen hätten, um sich hier speziell für eine bestimmte Tätigkeit auszubilden. Es könnte dies — etwas weitgehend gedacht — als Leistungsjahr bezeichnet werden. Die Studierenden beschäftigen sich in diesem Leistungsjahre teils experimentell mit von ihnen zu wählenden anorganisch-, organisch-, oder physikalisch-chemischen Arbeiten, teils fachwissenschaftlich mit eingehendem Studium der chemisch-technischen Grundlagen bestimmter Industriegebiete. Die Ergebnisse haben sie am Ende des Jahres schriftlich einzureichen, und die darauf folgende mündliche Prüfung erstreckt sich vornehmlich auf die Tätigkeit des fünften Jahres. Diese Abschlußprüfung würde gleichzeitig als Staatsexamen wie auch — erforderlichenfalls ergänzt durch einzelne theoretische Aufgaben — als Grundlage für die zu erteilende Doktorwürde dienen." — Betreffs der näheren Ausführungen sei auf das vom Verlag Chemie ausgegebene Heft „Zur Frage der Ausbildung des Chemikers" verwiesen. **A. Kertess.**

Über die Bezeichnung von Wacholderbranntwein[2]).

Die Ausführungen von Dr. Lange könnten, zumal bei Lesern, die über die Sachlage nicht genau unterrichtet sind, den Anschein erwecken, als ob von der Reichsmonopolverwaltung für Branntwein ein Trinkbranntwein unter der Bezeichnung „Wacholder" auch jetzt noch in den Verkehr gebracht wird, und daß ferner seinerzeit der Absatz eines Trinkbranntweins unter der Bezeichnung „Wacholder" durch die Monopolverwaltung unerlaubt gewesen sei. Beides ist jedoch nicht zutreffend. Erstens hat die Monopolverwaltung die Herstellung von Trinkbranntweinen aller Art bereits im August 1925 eingestellt, zweitens hat Dr. Lange, der früher dem Reichsmonopolamt als Mitglied angehört hat, seiner Auffassung, daß die Bezeichnung „Wacholder" unzulässig ist, dadurch Geltung zu verschaffen versucht, daß er bei der Staatsanwaltschaft des Landgerichts Berlin-Mitte eine Anzeige gegen die Reichsmonopolverwaltung, insonderheit gegen den damals verantwortlichen Beamten, Geh. Reg.-Rat Dr. Fritzweiler, wegen Verfälschung von Nahrungs- und Genußmitteln erstattet hat, die von der Staatsanwaltschaft abschlägig beschieden worden ist. Gegen diesen Beschluß der Staatsanwaltschaft hat Dr. Lange beim Generalstaatsanwalt des Kammergerichts Beschwerde erhoben, die ebenfalls abschlägig beschieden worden ist. Zu den früheren Ausführungen von Dr. Lange über die Bezeichnung „Wacholder" haben auch Geh. Rat Dr. Juckenack und Prof. Dr. Rüdiger bereits sachlich Stellung genommen.

Nebelung, Präsident der Reichsmonopolverwaltung für Branntwein, Berlin.

* * *

Wer meinen Aufsatz aufmerksam gelesen hat, kann m. E. nicht den Eindruck haben, daß die Monopolverwaltung auch jetzt noch den fraglichen Wacholder in den Verkehr bringt. Diese Tatsache ist übrigens für die erörterte Frage der Bezeichnung von Wacholderbranntwein belanglos. — Die Anzeige bei der Staatsanwaltschaft erfolgte nach pflichtmäßigem Ermessen, um eine gerichtliche Entscheidung herbeizuführen. Dazu ist es aber nicht gekommen. In der Abhandlung „Monopol-Münsterländer und die Staatsanwaltschaft"[3]) habe ich mich hierzu ausführlicher geäußert. Die Angabe, daß Präsident Dr. Juckenack und Prof. Dr. Rüdiger zu meinen Ausführungen „sachlich Stellung genommen haben", muß bei denen, die die Vorgänge nicht kennen, den Irrtum erwecken, diese Sachverständigen hätten die Bezeichnung „Wacholder" für das Monopolerzeugnis als zulässig hingestellt. Das Gegenteil ist der Fall. Präsident Juckenack hat meinen Beweis als „überzeugend" anerkannt (vergl. den 1. Satz seines Artikels, Chem.-Ztg. 1930, S. 231); sein Bedenken, daß es möglicherweise der Wille des Gesetzgebers sei, Wacholderbranntwein von dem Schutze des § 102 Br.M.G. auszunehmen, dürfte durch meine Zuschrift, Chem.-Ztg. 1930, S. 384, behoben sein. Die Ausführungen von Prof. Rüdiger beziehen sich auf mehrere Branntweinarten mit Wacholderaroma und geben keine eindeutige Antwort darauf, ob die Bezeichnung „Wacholder" für die Essenzware zulässig ist; er hat mir jedoch brieflich bestätigt, daß er in dieser Frage durchaus einer Meinung mit mir ist. **Dr. W. Lange.**

Über die Berechnung des unteren Heizwertes bei stark bituminösen Braunkohlen[4]).

Dr. W. Eisenschmidt und Dr. H. Koop stellen in ihrer Arbeit fest, daß der untere Heizwert bei stark bituminösen Braunkohlen nur mit Hilfe des durch die Elementaranalyse ermittelten Wasserstoffes berechnet werden darf. Zur Ermittlung des unteren Heizwertes aus dem oberen wird die bekannte Formel $H_u = H_o - (W + 9H) \cdot 6$ benutzt, in der H_u den unteren Heizwert, H_o den oberen Heizwert (direkt mit der calorimetrischen Bo mittelt), W den Wassergehalt in % und H den aus der Elementa berechneten Wasserstoff in % bedeuten. Diese Berechnungsweise v Eisenschmidt und Koop neben der einfacheren von Langbei sucht, bei der keine Wasserstoffbestimmung ausgeführt wird, sondern H_2-Gehalt der brennbaren Substanz 5,9% angenommen werden. Sie sechs Beispiele an, und zwar vier von gewöhnlicher Braunkohle (Briketts, 3 und 4 Rohkohlen) und zwei von stark bituminöser Bra (Schwelkohle). Die folgenden Zahlen werden angegeben:

Kohle	1	2	3	4	5
Wasser	13,45	13,80	54,64	54,06	23,7
Brennbare Substanz	77,51	76,63	40,84	41,53	67,9
Gef. Wasserstoff	6,06	5,96	8,67	8,61	8,4
Oberer Heizwert	5425	5314	2697	2888	528
Unterer Heizwert nach Langbein	5097	4987	2239	2431	492
Unterer Heizwert mit wirklich ermittel-tem Wassergehalt	5098	4992	2229	2423	482

Hieraus wird der Schluß gezogen, daß bei den stark bituminösen kohlen 5 und 6 größere Abweichungen bestehen als bei den anderen kohlenarten. Die angegebenen Daten und auch die Schlußfolgerung uns von vornherein ziemlich zweifelhaft. Ist doch der einzige Unt zwischen der Langbeinschen einfachen Berechnungsmethode und dem wirklichen Wasserstoffgehalt arbeitenden Formel der, daß be letzteren der wirkliche Wasserstoffgehalt eingesetzt wird, während bein für alle Braunkohlen den gleichen Wasserstoffgehalt von 5, brennbaren Substanz annimmt. Eine etwaige Differenz kann dal davon herrühren, daß der wirkliche Wasserstoffgehalt mehr oder wen der von Langbein angenommenen Zahl 5,9 abweicht. Aus de gebenen Formel geht hervor, daß in diesem Falle die Differenz ($54 \cdot \frac{B}{100}$ Cal. beträgt. Hierin ist H der, mittels der Elementaranalyv brennbare Substanz bezogene) gefundene Wasserstoff und B der Pro an brennbarer Substanz der Rohkohle. — Betrachten wir die von E schmidt und Koop gegebenen Daten im Zusammenhang mit dem stoffgehalt, so sehen wir, daß einerseits bei großen Abweichungen v Wasserstoffgehalt = 5,9% gute Übereinstimmung erreicht wird, in Fällen aber große Differenzen. Da dies unmöglich schien, haben Zahlen nachgerechnet und fanden die folgenden, anderslautenden Zahl

Nach Langbein: Kohle	1	2	3	4	5
Unterer Heizwert	5098	4987	2239	2432	492
Unterer Heizwert mit wirklich ermittel-tem Wasserstoffgehalt	5091	4985	2178	2371	482
Differenz	7	2	61	61	9

Wir kommen zum Ergebnis, daß nichts Auffallendes vorliegt, und Differenzen, wie zu erwarten, nur von der mehr oder weniger gro weichung des Wasserstoffgehalts von dem von Langbein angeno Wert 5,9 abhängen. Daß stark bituminöse Braunkohlen eine größ weichung geben als andere Braunkohlen, ist also nicht richtig, ist je nicht aus den von Eisenschmidt und Koop gegebenen Zal folgern. Nur diejenigen Kohlen liefern eine größere Abweichung, be der Wasserstoffgehalt weiter von 5,9 abliegt (nach oben oder nach Will man für eine gewisse Kohlenart eine Abweichung nachweisen, gezeigt werden, daß für die betreffenden Kohlen der Wasserstoffge brennbaren Substanz durchschnittlich eine mehr oder weniger ausges Abweichung von 5,9% aufweist.

Ing. **D. J. W. Kreulen,** Laboratorium für Brennstoffchemie Glückauf, Ro

* * *

Ing. Kreulen behauptet, daß eine etwaige Differenz in der Ber der unteren Heizwerte mit Hilfe des wirklich ermittelten Wasserstof mit der von Langbein angegebenen Zahl 5,9 nur davon herrühre daß der wirkliche Wasserstoffgehalt mehr oder weniger von der von bein angenommenen Zahl 5,9 abweicht. Genau dasselbe behaupt wir in unserem Aufsatz. Unmöglich erscheint Kreulen, daß einer großen Abweichungen von dem Wasserstoffgehalt 5,9 eine gute Über mung erreicht wird, in anderen Fällen große Differenzen auftreten. das Gegenteil geht aber aus unseren Ergebnissen hervor. Kreul allerdings nicht bei Beispiel I den gefundenen Wasserstoff 6,06 (Langbein) vergleichen, sondern den gefundenen Wasserstoff minus mit 5,9 mal brennbare Substanz = 4,57 vergleichen; bei Beispiel II n mit 5,9, sondern 4,43 mit 4,52; bei Beispiel III nicht 8,67 mit 5,9, 2,60 mit 2,41; bei Beispiel IV nicht 8,61 mit 5,9, sondern 2,60 mit Beispiel V nicht 8,45 mit 5,9, sondern 5,81 mit 4,01; bei Beispiel VI n mit 5,9, sondern 2,55 mit 3,61. — Wie aus den Zahlen einwandfre sehen ist, bekommt man nur gute Übereinstimmung bei kleinen Abwei (Beispiel I—IV) und nicht bei größeren Abweichungen (Schwelkohle anderslautenden Zahlen in der Berechnung des unteren Heizwertes wirklich ermittelten Wasserstoffgehalt können wir nicht zustimm müssen unsere Werte aufrechterhalten; die aus der von uns angegebe allgemein benutzten Formel ohne weiteres zu errechnen sind. Zum kommt Kreulen genau zu derselben Auffassung wie wir, wenn er diejenigen Kohlen größere Abweichungen liefern, bei denen der Was gehalt weiter von 5,9 abliegt. Da das bei stark bituminöser Braunk Fall ist, ist unser Schluß auch berechtigt, daß man den unteren Heizw nach der Langbeinschen Formel ausrechnen darf, sondern nur mi der Elementaranalyse gefundenen Wasserstoff.

Dr. Eisenschmidt und **Dr.**

Cadmium als galvanischer Überzug[1]).

In diesem Aufsatz muß es S. 335, 4. Zeile von oben rechts, ans Cadmiumcyanid heißen: 35 g Kaliumcyanid. **Dr. Herbert K**

---

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 581; vergl. R. Willstätter, Chem.-Ztg. 1930, S. 521.

[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 230, 231, 317 und 384.

[3]) Deutsche Nahrungsmittel-Rundschau 1930, Nr. 14, S. 114.

[4]) Chem.-Ztg. 1930, S. 213.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 333—335.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

ur Erzielung sich lange gleichbleibender oder später leicht wiedereinrer geringer elektromotorischer Kräfte empfiehl Journ. of Scient. Instrum. 3d. 7, S. 203—204, einen einfachen Apparat aus Glas. Zu diesem Zweck ine Reihe von Thermoelementen in Reihe derart angeordnet, daß die n" Verbindungsstellen durch Hineinbringen in eine unter Rückfluß de bestimmte Flüssigkeit von niedrigerer Temperatur (z. B. Tetrachlorstoff vom Siedep. 76,60° C) immer auf derselben Temperatur gehalten t, während die „heißen" Verbindungsstellen in einer anderen kochenden keit von höherem Siedepunkt (z. B. Toluol vom Siedep. 110,69° C) d verbleibt. Selbst nach einem Zwischenraum von einem Jahr ergab i der Ablesung der M. V. ein geringer Unterschied erst in der 2. Dezimale.

duminium, eine neue Aluminiumlegierung, die von Rolls Royce für Flugagenmotoren benutzt wird, enthält in %: 0,5—5 Kupfer, 0,2—15 Nickel, 0 Magnesium, 0,6—1,5 Eisen, bis 0,5 Titan, 0,2—5,0 Silicium und den luminium.

tsitzende Glasstöpsel suchte man bisher durch Klopfen, Erhitzen l. zu lösen, Verfahren, die zeitraubend waren und meist mit dem der Flasche endeten. Diese Übelstände behebt der mechanische Glaszieher „Glasex", DRP. Patentinhaber Arnulf Schlötzer, Berlin-Zehlentte. „Glasex" zieht sämtliche Glasstöpsel, ohne sie zu beschädigen, f alle Flaschengrößen und ist aus dauerhaftem Material gefertigt. Der t wird unverbindlich vorgeführt.

Personalien.

ektor Paul Berrang ist am 1. August 25 Jahre im Dienst der Deutschburgischen Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft bzw. deren Nach, der Ver. Stahlwerke A.-G., in deren Rahmen er in der Dortmunder d Schrottbeschaffungsabteilung an führender Stelle tätig ist.

neraldirektor Dr. Blüthgen ist von seinem Posten zurückgetreten und Vorsitz im Aufsichtsrat der Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., d, übernommen.

A. Dyckerhoff, Wiesbaden-Biebrich, Geschäftsführer der Portlandfabrik Dyckerhoff & Söhne, wurde zum Dr.-Ing. e. h. von der Tech Hochschule in Darmstadt ernannt, und **Otto Dyckerhoff** zum Ehren-

-Ing. Curt Fuhrmann, Barcelona, erhielt zum 1. Oktober 1930 die Be als Laboratoriumsvorstand für physiologische und biologische Chemie ältesten portugiesischen Universität Coimbra.

nisterialdirektor und Stadtrat a. D. Prof. Adolf Gottstein, Berlin-Charrg, erhielt für seine zahlreichen hervorragenden Arbeiten auf sozialschem Gebiete den Münchener Städtischen Pettenkofer-Preis.

Karl Hildebrandt, Vereidigter Handels- und Zollchemiker, Halle, am 1. August das 25-jährige Bestehen seines Laboratoriums.

ierungschemierat Dr. S. Holzmann in München wurde vom 1. Sept. enes Gesuch auf die Dauer eines Jahres verabschiedet.

gwerksdirektor a. D. Dr.-Ing. G. Hussmann ist im 72. Lebensjahre am ist gestorben.

-Ing. Karl Imhoff, Geschäftsführer des Ruhrverbandes in Essen, wurde seiner Verdienste um den Ausbau der Abwasserreinigungsanlagen von hnischen Hochschule in Karlsruhe zum Dr.-Ing. e. h. ernannt.

f. C. K. Ingold, Professor der organischen Chemie an der Universität ist zum Professor der organischen Chemie der Universität London erworden.

f. S. Ivanow ist zum Direkor des Laboratoriums für Fettchemie des chaftlichen Zentral-Lebensmittelinstituts in Moskau gewählt worden.

-Ing. Artur Kutzelnigg, Wien, wurde ein Lehrauftrag über „Einführung hemie" an der Hochschule für Welthandel in Wien erteilt.

ektor A. Nathan, Berlin, Vorstandsmitglied der Chemischen Fabrik in der, ist durch Sturz aus dem Zuge tödlich verunglückt.

zellenz Prof. Dr. Niwa, Begründer und Präsident des Japanischen tervereins, ist, 75 Jahre alt, vor kurzem gestorben.

n Privatdozenten Dr. Fr. Reindel wurde die durch den Weggang des **Dr. Bleyer** erledigte Professur für Chemie an der Technischen Hochin München mit dem Dienstsitz in Weihenstephan angeboten.

ilingenieur S. E. Rodling, früher Oberingenieur der Stockholms Superfabriks Aktiebolag, wurde Generaldirektor dieser Gesellschaft.

Theodor Sabalitschka, Privatdozent der Universität Berlin, wurde zum ofessor ernannt.

otheker Dr. R. Schiller in Braunschweig beging am 11. August seinen urtstag.

othekenbesitzer Dr. C. V. Stroever[1]) in Berlin ist kürzlich gestorben.

erst Thompson, ein bekannter amerikanischer Kupferindustrieller, ist ters bei New York vor kurzem gestorben.

H. Wagner wurde zum Direktor der Staatlichen Chemischen Untersuchungsanstalt bei der Auslandsfleischbeschaustelle Duisburg-Ruhrort ernannt.

rd Brotherton of Wakefield wurde am 17. Juli in Birmingham die Medaille der Society of Chemical Industry verliehen.

h. Rat Dr. Arthur von Weinberg[2]), Frankfurt a. M., erhielt die Silberne edaille für Verdienste um die Volksgesundheit, ferner wurde er zum enator der Universität Frankfurt, zum Vorstand der Frankfurter Hanmer ehrenhalber, zum Ehrenpräsidenten der Senckenbergischen Naturnden Gesellschaft ernannt und ihm die Cretzschmar-Medaille verliehen.

rl Westphal, Generaldirektor der Thüringer Gas-Gesellschaft, wird zum nde von seinem Posten zurücktreten und in den Aufsichtsrat gewählt . Als Nachfolger ist der Landesbaurat der Provinz Sachsen, **Dr. Alt**in Aussicht genommen.

ivatdozent Dr. C. Weygand wurde zum nichtplanmäßigen a. o. Professor emie an der Universität Leipzig ernannt.

[1]) hem.-Ztg. 1930, S. 455. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 617.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Forsthochschule Eberswalde beging am 1. August die Feier ihres 100-jährigen Bestehens. Die Festrede hielt Prof. Dr. Lemmel. Tags darauf fand die Einweihung des Holzforschungs-Instituts der Hochschule statt, bei der der Leiter des Instituts Prof. Dr. C. G. Schwalbe einen Vortrag über „Holzforschung" hielt[1]). Ansprachen hielten noch Prof. Dr. Herzog, Prof. Dr. Matschoss und Prof. Dr. Hess, Berlin. Der Zentralausschuß der Vereinigten Zellstoff-Papier-Holzstoff- und Pappenindustrie überwies dem neuen Institut eine namhafte Geldspende. Generaldirektor Schmeil, Dresden, und Kommerzienrat Hoesch, Pirna, wurden zu Ehrenbürgern der Forstlichen Hochschule ernannt.

Die Kölner Accumulatoren-Werke, als Firma Gottfried Hagen, Köln-Kalk, gegründet, feierte im Juni ihr 40-jähriges Bestehen.

Den seinerzeit zur Verfügung gestellten Fonds von 100 000 RM überweist einschl. der aufgelaufenen Zinsen der Eisen- und Stahlwarenindustriebund, Sitz Elberfeld, der Technischen Hochschule in Aachen und den Universitäten Bonn und Münster für wissenschaftliche Forschungen.

Ein Preisausschreiben über die Wirtschaftlichkeit der Massivdecken haben der Stahlwerksverband, der Deutsche Zement-Bund und die Deutschen Linoleumwerke ausgeschrieben. Auskunft erteilt die Schriftleitung des „Zement", Charlottenburg, Knesebeckstr. 30.

Zu einer „Oberth-Versuchsspende" ist von H. Grimm im „Maschinenkonstrukteur" 1929, Nr. 23, und im „Industrieblatt" 1929, Nr. 51, aufgerufen worden. Inzwischen hat der „Verein für Raumschiffahrt" (Geschäftsstelle Berlin SW. 11, Bernburger Str. 24/25) die Fertigstellung der Oberth-Rakete[2]) ermöglicht. Während der Luftfahrt-Werbewoche stellte der Verein bei Wertheim aus: 1. die abschußfertige Oberth-Rakete mit Startrohr, 2. Raketenmodell am Fallschirm, 3. Unterstand mit Düsenmeß- und Beobachtungseinrichtungen, 4. Raketenkreisel (39 000 Umdrehungen je Min.), 5. Werkzeuge und Düsen, die im Laufe der Versuche Verwendung gefunden haben, 6. Diagramme über Verbrennungsvorgänge, 7. Raketensummer zur drahtlosen Auffindung von Raketen. Der Bau eines Laboratoriums ist in Aussicht genommen, Gelände dafür steht bereits zur Verfügung. Am 19. Juli fanden zur Erlangung eines amtlichen Gutachtens vor dem Leiter der Physikalischen Abteilung der Chemisch-Technischen Reichsanstalt, Dr. Ritter, Versuche mit einem Raketen-Treibapparat Oberths für Benzin und flüssigem Sauerstoff statt. Die Versuche wurden von der UFA gefilmt, die einen Kulturfilm „Raketen" herauszubringen beabsichtigt. In der meteorologischen Versuchsanstalt der Deutschen Seewarte wird zur Zeit nach Patenten des bekannten Forschers auf dem Gebiet der Luftelektrizität, Dr. A. Wigand, ein zum Einbau in Raketen geeigneter Meteorograph gebaut, der demnächst mit einer Sanderschen Vertikal-Rakete der Pyrotechnischen Firma H. G. Cordes, Wesermünde, ausprobiert werden soll.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die 69. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Wien[3]) ist wegen der Reichstagswahlen am 14. September um eine Woche, auf den 21. September, verlegt worden. Folgende Vorträge sollen gehalten werden: Dr. A. Heller: „Verbrennungsmotoren". — H. Lang, Linz: „Das Anlassen von Verbrennungsmotoren". — Sektionschef Dr. B. Enderes, Wien: „Die Straße". — In der Abteilung „Holztechnik": Min.-Rat Ing. A. Locker, Wien: „Österreichs Forstwirtschaft". — Hofrat Prof. J. Marchet, Wien: „Rationalisierungsbestrebungen in Forstwirtschaft und Sägeindustrie". — Dr.-Ing. J. H. Flatscher, Wien: „Neue Wege in der Sperrholzindustrie". — Dr. A. Herrmann, Berlin: „Neue deutsche Versuche mit Sperrholz". — H. Bruckmann, Wien: „Forst- und Sägewerkbetriebe in Nordamerika". — Dr. L. Hauska, Wien: „Forstliches Transportwesen im Hochgebirge". — In der Abteilung „Schweißtechnik": Dir. Dr. E. Rosenberg, Weiz: „Elektrisch geschweißte Krane und deren behördliche Genehmigung". — Marineoberbaurat H. Lottmann, Wilhelmshaven: „Über Schrumpfspannungen und deren Beachtung beim Schweißen". — Dir. Ing. E. Schwarz, Wien: „Die Bedeutung der Einbrandtiefe beim elektrischen Lichtbogenschweißen und die Mittel zu ihrer Verbesserung". — Dipl.-Ing. R. Fuchs, Kapfenberg: „Neueste Untersuchungen über den Einfluß des Stickstoffes bei der elektrischen Lichtbogenschweißung". — Ob.-Ing. A. Wiegand, Frankfurt a. M.: „Fortschritte im Autogenschneiden". — Dir. Ing. C. E. Waßhuber, Wien: „Prüfung von Schweißnähten ohne Zerstörung"; „Lehrfilm des Österr. Acetylenvereines". — In der Abteilung für „Betriebtechnik": Dr.-Ing. O. Kienzle, Berlin: „Über die internationale Normung der Passungen und ihre Möglichkeiten für die Feinstbearbeitung". — Dr.-Ing. O. Schlippe, Berlin: „Überblick über die neuesten Methoden der Feinstbearbeitung". — Ob.-Ing. Holm von Metzsch, Wien: „Anwendung des Diamanten für die Feinstbearbeitung". — Dir. Prof. Dr.-Ing. Dr. techn. h. c. E. A. Kraft, Berlin: „Zusammenarbeit zwischen Betrieb und Gestaltung". — In der Abteilung für „Ausbildungswesen": Prof. Dr. J. Urbanek, Wien: „Praktische Ausbildung der Hörer der Fakultät für Maschinenwesen an den österreichischen Technischen Hochschulen". — Prof. J. Hanner, Berlin: „Der heutige Stand des Hochschulpraktikantenwesens im Deutschen Reiche". — Studienrat Prof. Ing. F. Theimer, Wien: „Die praktische Ausbildung an den österreichischen Technischen Fachschulen". — Oberstudiendirektor Dipl.-Ing. C. Volk, Berlin: „Die praktische Ausbildung der Besucher der reichsdeutschen Technischen Fachschulen". — In der Abteilung für „Geschichte der Technik": Präsident Dr. W. Exner, Wien: „Über das österreichische Institut für Geschichte der Technik". — Hofrat Prof. Ing. E. Holey, Wien: „Über den Schutz technischer Kulturdenkmale in Österreich". — Hofrat Ing. L. Erhard, Wien: „Über die Ausstellung Österreichs Technik in Dokumenten der Zeit".

Die 56. Hauptversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins findet vom 17. bis 19. September in Trier statt.

Die Leipziger Herbstmesse dauert vom 31. August bis 5. September. Im Rahmen der Reklamemesse ist eine systematische Ausstellung „Jeder kann werben" für die Werbemöglichkeiten der Kleinbetriebe vorgesehen.

[1]) Der Abdruck erfolgt in Nr. 68 der „Chemiker-Zeitung"; vergl. auch Chem.-Ztg. 1930, S. 45.

[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 45 und 600. [3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 263.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abwässer, getrennte Abscheidung von Schwimm- und Sinkstoffen aus —n in Frischwasserkläranlagen. DRP. 505 204, Kl. 85c. W. Radermacher und Cl. Delkeskamp, Wiesbaden. 11. 8. 25.

Acetylenflaschen, Herstellung einer porösen Füllmasse für Versand- und Lagergefäße explosibler Flüssigkeiten, insbes. für —. DRP. 505 099, Kl. 26b. Wiegand Braun, Fahr, Rhld. 31. 10. 28.

Chemische Reaktionen, Stabilisierung von Hochspannungslichtbögen bei der Durchführung von —. Dtsch. Anm. I. 27 104, Kl. 12h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 12. 25.

Substanzen, Verfahren zum Emulgieren von wasserunlöslichen oder in Wasser unvollkommen löslichen —. Dtsch. Anm. D. 56 025 und D. 57 476, Kl. 23c[1]). Deutsche Hydrierwerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 28. 6. 28 bzw. 16. 1. 29.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak-Superphosphat, Herstellung von angereichertem —. Dtsch. Anm. W. 77 709, Kl. 16[1]). S. Wolfkowitsch und W. Kamsolkin, Moskau, USSR. 17. 11. 27.

Baustoffe, Herstellung poröser —. DRP. 505 361, Kl. 80b. Alexander Odén, Stockholm, Efraim Werner, Djursholm, und Stig Giertz-Hedström, Stockholm. 29. 3. 27.

Calciumcyanid, Darstellung von festem — und Doppelverbindungen dieses Salzes DRP. 505 208, Kl. 12k. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 5. 27.

Chromat, Verfahren zur Herstellung von — unter gleichzeitiger Gewinnung von Tonerde. Dtsch. Anm. I. 39 225; Zus. z. Anm. I. 28 482 und Dtsch. Anm. I. 10/30, Zus. z. Anm. I. 28 482, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 6. 27 bzw. 4. 2. 30.

Erdalkalicyanide, unmittelbare Herstellung von —n durch Einwirkung von Stickstoff auf die betreffenden Carbide. Dtsch. Anm. F. 65 743, Kl. 12k[1]). N. Caro, Berlin W. 62, und A. R. Frank, Berlin-Halensee. 26. 3. 28.

Kaliumnitrat, Herstellung von — aus Chlorkalium und Ammoniumnitrat im Kreisprozeß. DRP. 505 209, Kl. 12l. Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin SW. 11. 12. 12. 29.

Magnesiumcarbonattrihydrat, Gewinnung von grobkrystallinischem — aus Kaliummagnesiumcarbonat. DRP. 505 304, Kl. 12m. Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig a. d. Elbe, Tschechoslowakei. 10. 4. 25.

Zement, Kalk, Herstellung von — o. dergl. im Schachtofen mit Einblasung des Gutes in den oberen Teil des Schachtes und Einblasung von Brennstoff und Luft durch eine im unteren Teil des Schachtes nach oben gerichtete Düse. DRP. 505 258, Kl. 80c. A. Bues, Berlin-Lichterfelde. 14. 4. 28.

Organische Großindustrie.

Celluloid, Caseinmassen und natürliche Harze, Herstellung reliefartiger, farbiger Musterungen auf Gegenständen aus —. Dtsch. Anm. B. 126 668, Kl. 75b[1]). Fr. Becker, München. 28. 7. 26.

Harnstoff- und Formaldehyd-Kondensationsprodukte, Herstellung von —n. Franz. Pat. 690 588, Kl. 14,8. L. Nolet. 1. 5. 30.

Harnstoffkondensationsprodukte, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 27 313, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. B. 121 744. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 1. 26.

Kautschukmischung, Herstellung einer auf Wasser schwimmenden und gegen Mineralöl widerstandsfähigen —. Dtsch. Anm. T. 33 593, Kl. 39b[1]). Tokyo Gomu Kabushiki Kaisha, Tokyo-Fu, Japan. 3. 6. 27.

Kobaltcarbonyl, Herstellung von —. DRP. 505 211, Kl. 12n; Zus. z. Pat. 448 036. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 8. 26.

Kohle, Verfahren und Vorrichtung zur Verschwelung gepulverter —. DRP. 505 370, Kl. 10a. Associated Electrical Industries Limited, London. 29. 3. 28.

Kohlearten, Teere, Veredelung von —n und dergl. sowie von Harzen, Asphalten usw. Dtsch. Anm. B. 121 593, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 9. 25.

Kohlenwasserstoffe, katalytische Herstellung von —n aus Oxyden des Kohlenstoffs und Wasserstoff. DRP. 505 459, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 7. 26.

Kohlenwasserstoffe, Darstellung von —n aus aromatischen Dicarbonsäuren. Dtsch. Anm. I. 29 678, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 445 565. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 12. 26.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung von —n und deren Derivaten durch katalytische Reduktion der Oxyde des Kohlenstoffs. DRP. 505 319, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 5. 26.

Latex, Behandlung von —. DRP. 505 172, Kl. 39b. The Naugatuck Chemical Company, Naugatuck, Conn., V. St. A. 13. 10. 27.

Latex oder Latexkonzentrate, Behandlung von —n. Dtsch. Anm. T. 32 116, Kl. 39b[1].) I. Traube, Berlin-Charlottenburg 5. 12. 7. 26.

Leichtöldämpfe, Anreicherung von —n in einem zur Entleerung von bituminösen Substanzen benutzten Spülgasstrom. Dtsch. Anm. S. 78 132, Kl. 10a[1]). Fr. Seidenschnur, Freiberg, Sachsen. 25. 1. 27.

Methan, Vorrichtung zur Umsetzung von — zu flüssigen Kohlenwasserstoffen mittels thermischer Behandlung. DRP. 505 353, Kl. 12o. Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 26. 10. 28.

Öl und Pflanzenlecithin, Gewinnung von — aus Ölsaaten, insbes. Sojabohnen. DRP. 505 354, Kl. 12q. Herm. Bollmann und Br. Rewald, Hamburg. 22. 12. 27.

Ölschiefer, Vorrichtung zur Trockendestillation von — und dergl. Dtsch. Anm. P. 58 872, Kl. 10a[1]); Zus. z. Anm. P. 56 196. Patentaktiebolaget Gröndal-Ramén, Stockholm. 29. 10. 28.

Olefinreihe, Polymerisation der Anfangsglieder der —. DRP. 505 265, Kl. 12o. F. Hofmann und M. Otto, Breslau. 24. 4. 26.

[1]) Anmeldung vom 7. August 1930.

Rückstände der Großfischerei, Überführen der — und des Walfanges i bare Form. DRP. 505 157, Kl. 10b. A. Sommermeyer, Berlin-12. 11. 27.

Zellstoffkocherabgase, Gewinnung flüchtiger Destillationsprodukte a Dtsch. Anm. M. 99 973, Kl. 12i[1]); Zus. z. Pat. 437 531. Metallgese A.-G., Frankfurt a. M. 30. 5. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Äthylenverbindungen, Herstellung von Verbindungen, welche eine oder r — enthalten. DRP. 505 632, Kl. 12o. R. Kuhn und A. Winterstein, 4. 10. 28.

Alkaliäthylat, Darstellung von —. DRP. 505 474, Kl. 12o. Dr. Al Wacker, Gesellschaft für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., M 25. 11. 28.

8-Amino-2-oxynaphthalin-3-carbonsäure, Darstellung von am Sticksto stituierten Derivaten der —. DRP. 505 324, Kl. 12q; Zus. z. Pat. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 9. 28.

Aromatische Basen, Trennung von Kondensationsprodukten aus — und aromatischen Ringketonen der Cyclohexanonreihe. DRP. 505 475, K Zus. z. Pat. 497 628. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 23. 9.

Aromatische Kohlenwasserstoffe, Darstellung von Kondensationsproduk —n. Dtsch. Anm. I. 27 667 und I. 35 384; Zus. z. Pat. I. 27 667, Kl I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 3. 26 bzw. 10. 6. 27

Chinolincarbonsäure, Darstellung basischer Ester substituierter —n. Anm. G. 70 787, Kl. 12p[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in 18. 7. 27.

Cyanamid, Darstellung von Reaktionsprodukten des —s mit Salzen aliphatischer Amine. Dtsch. Anm. C. 39 426, Kl. 12o[1]); Zus. z. A 38 928. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 24. 2. 27.

Imidoäther, Gewinnung von basischen Produkten aus —n höherer Fett Dtsch. Anm. I. 33 918, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fr a. M. 19. 3. 28.

Kondensationsprodukte der Benzanthronreihe, Darstellung von —. Dtsch. 27 479, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 487 870. I. G. Farbenindustrie A.-G., furt a. M. 22. 2. 26.

Lithiumverbindungen, Herstellung organischer — mit direkter Bindu Metalls an Kohlenstoff. Dtsch. Anm. Z. 18 663, Kl. 12o[1]). K. Ziegler, berg. 14. 10. 29.

Naphthalin, Herstellung von Kondensationsprodukten aus — und Nap derivaten mit Äthylen. DRP. 505 403, Kl. 12o. I. G. Farbenindustri Frankfurt a. M. 5. 2. 26.

N-haltige Verbindungen, Darstellung von — mit hydrierten Ringsy Dtsch. Anm. I. 35 778, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. D. 54 261. I. G. Farb strie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 10. 28.

Wasserlösliche Sulfonsäure, Herstellung von als Reinigungs-, Emulg und Benetzungsmittel geeigneten hochmolekularen —n oder deren Dtsch. Anm. O. 17 622, Kl. 12o[1]). Oranienburger Chemische Fabri Charlottenburg. 29. 9. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Alkalicellulose, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von — a stoff. Dtsch. Anm. I. 37 335, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., furt a. M. 7. 3. 29.

Anstrichöle, Herstellung von —n verbesserter Trockenfähigkeit. Dtsc Sch. 85 485, Kl. 22h[1]). J. Scheiber, **Leipzig. 20. 2. 28.**

Azofarbstoffe, Darstellung von Kupferverbindungen substantiver —. Anm. I. 27 916, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfur 19. 4. 26.

Celluloseester, Herstellung von Lösungen und plastischen Massen Dtsch. Anm. A. 53 747, Kl. 22h[1]). J. Alles, Kassel-Wilhelmshöhe. 2

Farbstoff, Darstellung eines blauen —es der N-Dihydroanthrachinona Dtsch. Anm. F. 56 924, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., F a. M. 20. 9. 24.

Farbstoffe, Darstellung von grünen —n der Diphenylnaphthylmeth Dtsch. Anm. I. 36 640, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., F a. M. 4. 1. 29.

Fasern oder Gewebe, Mattieren und Wollähnlichmachen von —n aus C acetatseide durch Behandeln mit wässerigen Säuren. Dtsch. Anm. S Kl. 8k[1]). Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta", Paris.

Faserstoffe, Einrichtung zum Behandeln von —n mit Flüssigkeiten. Anm. C. 41 518, Kl. 8a[1]). Compagnie Nationale de Matières C & Manufactures de Produits Chimiques du Nord Réunies, Etablis Kuhlmann, Paris. 23. 5. 28.

Filme, Herstellung von —n aus Celluloselösungen. Dtsch. Anm. W Kl. 39a[1]). Wolff & Co., Komm.-Ges. a. Aktien, Walsrode, E. Czap R. Weingand, Bomlitz bei Walsrode. 31. 7. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung neuer — der Anthrachinonreihe Dtsc I. 34 745 und I. 34 931; Zus. z. Pat. 465 835, Kl. 22b[1]). I. G. Farben A.-G., Frankfurt a. M. 25. 6. 28 bzw. 9. 7. 28.

Küpenfarbstoffpräparat, Herstellung eines festen —es. Schweiz. Pat. Kl. 24a. J. R. Geigy A.-G., Basel. 21. 3. 29.

Metalle.

Cadmium, Herstellung von —. DRP. 505 582, Kl. 40a. Metallges A.-G., Frankfurt a. M. 19. 6. 29.

Chrom, duktiles — und seine Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 760 367 Marden und M. N. Rich, East Orange, N. J. 27. 4. 26.

Manganhaltige Erze, Aufbereitung von —, Abgängen, Schlämme Trüben. DRP. 505 584, Kl. 40a. K. E. Dittmann, Dortmund. 20.

Metallische Überzüge, Herstellung eines —s auf Gegenständen a DRP 505 508, Kl. 48b. H. Mayr, München. 4. 8. 28.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

(Hamburg, 12. August.) So wenig in der gesamten geschäftlichen während der letzten 14 Tage irgendwelche Besserung zu verspüren ist dies auch im Drogen-Import- und Großhandel hier am Platze der Das Geschäft bleibt weiter unbefriedigend, auch wenn in einzelnen kten größere Umsätze, so z. B. in Ipecacuanha, zu vermelden sind. Inlandsgeschäft bewegt sich immer noch in zu kleinen Proportionen und in den meisten Fällen bei den gedrückten Preisen nicht die Arbeit; für Transito-Geschäft wirkt auch in verschiedenen Ländern, die für uns nders in Betracht kommen, die allgemeine Unlust, etwas zu unter-hmen, ungünstig. Es wird überall nur das dringend nötigste gekauft, weil — vielfach irrtümlich — vorherrschende Ansicht, daß für alle Roh-kte erst einmal die Vorkriegspreise erreicht werden müssen, sich mehr mehr verallgemeinert hat. Dabei stehen wir bei einer Anzahl Drogen t auf dem niedrigsten Punkt der letzten 10—15 Jahre, und am wenig-läßt sich bei dieser ausgedehnten Materie irgendetwas verallgemeinern. die jetzige Einstellung der Käufer noch länger anhalten sollte, dann en wir eines Tages — sobald sich der effektive Bedarf dringender machen wird, und dieser Zeitpunkt kann nicht ausbleiben — erheb-verschärften Preiszuständen nicht entgehen, wie sich das gerade in Branche schon des öfteren nach einer ähnlichen Stimmungsperiode t hat. — Bei einzelnen Produkten, die für diesen Bericht in Frage en, versucht man jetzt schon, langfristige Abladungsangebote unterzu-en, die teilweise Beachtung finden. Mag es auch reichlich spekulativ einen, schon jetzt für Abladungen, die sich auf Januar-Februar des ten Jahres erstrecken sollen, zu disponieren, so hat dies doch einen ge-n Sinn, auch wenn man berücksichtigt, daß es für Drogen einen Ter-arkt nicht gibt. — Die Preisänderungen bei den verschiedenen hier delnden Artikeln sind nur vereinzelt von größerer Ausmessung; im einen lagen die Forderungen ziemlich stetig, und namentlich Rück-waren weniger zu beobachten. Die letzten ungefähren Notierungen n sich wie folgt:

wurzeln, jap., 1 cwt	60 s
, 1 cwt	57 s 6 d
Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s
chwimmend, 1 lb	3 s 11½ d
bladung, Aug., 1 lb	3 s 10 d
esgl. Jan.-Febr., 1 lb	3 s 6½ d
e II, loko, 1 lb	3 s 8½ d
bladung, 1 lb	3 s 6½ d
ohama I, loko, 1 lb	3 s 10 d
chwimmend, 1 lb	3 s 9½ d
bladung, 1 lb	3 s 7½ d
ohama II, loko, 1 lb	3 s 6 d
bladung, 1 lb	3 s 5 d
achalin, loko, 1 lb	4 s 3 d-4 s 4 d
bladung 1 lb	3 s 10 d-3 s 11 d
chnitzel I, loko 1 lb	3 s 3 d
esgl. II, loko, 1 lb	2 s 9 d
chnitzel I, Abl., 1 lb	3 s
esgl. II, Abl., 1 lb	2 s 8 d
us alb., nat. 1 kg	10—11 d
Ware, 1 kg	1 s 4 d-1 s 6 d
apens., Ia., hart und s, loko, 100 kg	78—80 RM
gl. Abladung, 1 cwt	36 s 6 d-37 s
s., loko, 100 kg	74 RM
gl. Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
gl. kleine Kist., loko, kg	77,50 RM
gl. Abladung, 1 cwt	35 s 6 d
., Abl., kl. Kist., 1 cwt	33 s 6 d
Cacao, leberfarbig, Lieferung, 1 kg	100—105 s
zibar i. Skins, 1 cwt	110—105 s
licante, loko, 100 kg	180—182 Pes
lg., alte Ernte, 100 kg	170 Pes
Ernte, 100 kg	162 Pes
ante, loko, 1 t	26 £ 10 s-27 £ 10 s
gl. Abl., 1 t	25 £ 10 s
, courant, loko, 1 t	27 £
, Abfall, loko, 1 t	13 £
üsse, IIa., loko, 1 cwt	31 s
, loko, 1 cwt	34 s 6 d-35 s
, Abladung, 1 cwt	32 s 6 d-32 s
oot, St. Vincent, 100 kg	70—80 RM
ezuela, 100 kg	58—60 RM
etida, Mandeln, Ia., cwt	97 s 6 d-110 s
1 cwt	90 s-87 s 6 d
1 cwt	55 s-60 s
n, japan., loko, 100 kg	105 RM
dung, 1 cwt	50 s-52 s 6 d
r., elect., conc., 100 kg	160—175 RM
k., elect., conc., 100 kg	150—165 RM
, tot., Abl., 100 kg	62 s 6 d
, conc., I., 100 kg	90 s
. II., 100 kg	80 s
: Copaivae Mara-, loko, 1 kg	3 s 5 d
bladung, 1 lb	3 s 3 d-3 s 5 d
Para, ganz löslich, 1 kg	2 s 8 d
dung, 1 kg	2 s 5 d
Para, 90% löslich, 1 kg	2 s 7 d
dung, 1 kg	2 s 4 d
Para, geklärt, dünn, g	275 RM
ittel, 100 kg	250 RM
ckflüssig, 100 kg	225 RM
n, Orig.-Importware, 1 kg	1.80—1.85 Doll
bladung, 1 kg	1,75—1,77½ Doll
eklärt, 1 kg	1,50 Doll
, Orig.-Importware, 1 kg	3,70—3,80 Doll
icaragua, Abld., 1 kg	3,40 Doll
n Salvador, Abl., 1 kg	3,60 Doll
eklärt, DAB 6, 1 kg	3,40 Doll
Balsam: Peru, artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
— Gurjun., loko, 1 cwt	65—70 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	62—64 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	27 Doll
— Abladung, 100 kg	25,50 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	80—92 RM
— Abladung, 100 kg	24 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	320—325 RM
— dunkel, 100 kg	100 RM
Boldoblätter, kurant, loko, 100 kg	65 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	26 s 6 d
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 5 d
— oval, 1 lb	1 s 1½ d
— lancet, 1 lb	1 s 2 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	3⅞ d-4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	3¾ d
Cantharidien, russ., loko, 1 kg	3,90—4,25 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3 s 9 d
— chines., loko, 1 kg	1 s 3 d
— desgl., Abladung, 1 kg	1 s 1 d
Cassia fistula, Röhren, elect. loko, 100 kg	60 RM
— desgl. Ia., 100 kg	45 RM
— desgl. neue Ernte, Abl., 100 kg	26,50 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, 100 kg	130 RM
— desgl. 1928er, 100 kg	122,50 RM
— 1928er, Abladung, 100 kg	92,50 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	90 RM
Castorium I, 1 lb	110 s
— II, 1 lb	100 s
— III, 1 lb	90 s
— Pickings, 1 lb	80 s
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	242 s 6 d
— Truxillo, loko, 100 kg	185 s
— desgl. Abladung, 100 kg	177 s 6 d
— Cusco, loko, 100 kg	255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s 240
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 1 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	60 s, 67 s 6 d u. 82 s 6
— afrikan., 1 cwt	67 s-72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, nach Ausfall, 100 kg	310 s-290 s
— Abladung, 100 kg	295 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	200 s
— desgl. Abladung, 100 kg	195 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	150 s
— desgl. Abladung, 100 kg	147 s 6 d
— Huanuco, loko, 100 kg	140 s
— desgl. Abladung, 100 kg	137 s 6 d-140 s
— Carthagena, kurze Lief., 100 kg	200 s
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	187 s 6 d
— Ecuador Castrona, 100 kg	220 s
— desgl. IIa. 100 kg	180 s
— Bolivia, Monop., Abld., 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, Ablad., 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	255 s
— St. Thoma, kurze Lieferg., 100 kg	195 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
— desgl. Abladg. nom., 100 kg	50 Doll
— Durasnello, kurze Lieferung, 100 kg	52 Doll
— desgl. Abl., nom., 100 kg	49½ Doll
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s 1½ d-3 s
— grau, 1 lb	3 s-2 s 10 d
— silber 1 lb	3 s-2 s 9 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 2 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	11 d
— Pulv., 1 lb	11½ d
Colombowurzeln, gewasch., 1 cwt	33 s 6 d
— naturell, loko, 1 cwt	17 s 6 d
— desgl. IIa. gewasch. 1 cwt	25 s
— desgl. nat. Abladung, 1 cwt	16 s 6 d
— select., handpicked u. gewaschen, 1 cwt	55 s
Condurangorinde, loko 100 kg.	76 s-78 s
— Abladung, 1 lb	3⅞ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	48 RM
— tota, 100 kg	7,75 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	16—20 £
Crotonsaat, loko, nom.	200 s
Cubeben, kurze Lief. 1 cwt	180 s-200 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	95 s-97 s 6 d
— Abladung, I. Hand 100 kg	112 s
— Abladung, II. Hand 100 kg	105 s
— Malta, Abladung, 100 kg	108 s
Drachenblut, ord. drops 1 cwt	60 s
— Ia Masse, Kurze Lfg, 1 cwt	20 £
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 6 d-1 s 7 d
— Abladung, 1 lb	1 s 4½ d-1 s 5 d
Galle, schwarze, loko, 1 cwt	70 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	66 s-67 s
— grüne, loko, 1 cwt	49 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	47 s 6 d
— weiße, Abladung, 1 cwt	56 s 6 d
— China, zackig, alte Ernte, Abladung, 1 cwt	77 s-84 s
— desgl. neue Ernte, Abladung, 1 cwt	68 s
— desgl. plum chapred, neue Ernte, Abladung, 1 cwt	78 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt, Ia Ia	25 £
— desgl. Abladung, 1 cwt	22 £ 15 s-22 s
— Saigon, Abladung, 1 cwt	20 £
— Ammoniak, Tränen, 1 lb, Ia	2 s
— — fair, 1 lb	1 s 3 d
— — Siftings, 1 lb	9 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	34 £
— — mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— — kleine, 1 cwt	26 £ 10 s
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s-17 £ 10 s
— Sumatra, feinst, 100 kg	285 RM
— — fein, 100 kg	265-270 RM
— — kurant, 100 kg	235—240 RM
— — ordin., 100 kg	220 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	87 s 6 d
— — kurant, 1 cwt	77 s 6 d
— — ordin., 1 cwt	70 s
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27 Doll
— II, 100 kg	26,25 Doll
— III, 100 kg	25 Doll
— I/II, Abladung 100 kg	26 £
— Abladung, 100 kg	26,50 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. kurant, Abl., 1 cwt	252 s 6 d
— Ia. Tränen, Ablad., 1 cwt	275 s
Gummi Galbanum, pers., Ia Ia., 1 kg	3 s 6 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 6 d
— Guayak, fein prima, 1 kg	1,05 Doll
— — kurant, 1 kg	0,90 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	180 s
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	95 s
— — ganz nat., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	80 s-82 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	65—70 s
— helle Erbsen, 1 cwt	70 s-72 s 6 d
— desgl. elect, helle, 1 cwt	92 s 6 d
— desgl. nat., 1 cwt	45 s
— Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
— IIa., loko, 1 cwt	30 s 6 d
Hausenblasen, Ia., Salianski blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, II, 1 kg	25,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 7½ d-1 s 7 d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,85 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,80 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Matto-grosso, loko, 1 kg	22 s 6 d-23 s
— desgl. Abladung, 1 kg	21 s 9 d-22 s
— Minas, loko, 1 kg	22 s
— desgl. Abladung, 1 kg	21 s 6 d
— Bahia, loko, 1 kg	22 s 6 d-22 s 9 d
— desgl. Abladung, 1 kg	22 s-22 s 3 d
— Carthagena, loko, 1 kg	4,80 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	4,60 Doll
Jaborandiblätter, 1 kg	6½ d
— Abladung, 1 kg	5½ d
Jalappenwurzeln, 10,22%, 1 kg	265 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	177,50 RM
— 13,61%, loko, 100 kg	74,50—74 Doll
Kamala, 1 lb	3 s 1 d-3 s
Kamillen, ungar., neue, Ia. Ia., loko, 100 kg	45 Doll
— desgl. neue, Ia. 100 kg	34 Doll
— desgl. kurant, 100 kg	29—30 Doll
— Bade-Ware, 100 kg	55—60 RM
— gute 1929er, 100 kg	105 RM
— römische, neue, Ia., kurze Lieferung, 100 kg	285 RM
— courant, kurze Lieferung, 100 kg	225 RM
Kolanüsse, ½, afrik., 1 cwt	17 s-19 s 6 d
— ¼, afrik., elect., 1 lb	3¾ d
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	3¼ d
— ¼ afrik., IIa., 1 cwt	29 s
— ½, Madagask., 1 cwt	29 s
— ½, Jamaica, 1 cwt	31 s 6 d
— ½, Java, 1 cwt	28 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	78 RM
— naturell, 100 kg	58 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	48 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	20,25-22,25 Doll
— neue, poln., nom., 100 kg	33 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	3 s 8 d-3 s 10 d
Mexican. Fliegen (Muscas) 100 kg	165 RM
Maticoblätter, Ia., 100 kg	95 RM
— IIa., 100 kg	65 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	38—40 Doll
— alt, poln. Abl., 100 kg	39 Doll
— portugies., loko, nom., 100 kg	55 Doll
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	53 Doll
Opium i. Brod., Basis 10%, 1 lb	15 s
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	26 s
— Madras, 1 cwt	15 s
— Ceylon, 1 cwt	14 s
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	13 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	11 Doll
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko	145 Pes
— desgl. Abladung, 138 kg	142 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	142 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 RM
— Saat Jamaica, Ablg., 1 cwt	34 s 3 d
— — Madras, Abldg., 1 cwt	36 s
— — Java, loko, 1 cwt	31 s
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,50—5 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7,50—20 RM
Ovae formicae, neue Finnländ., 1 kg	3,30 RM
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, 1 kg	9 s 6 d
Patchouliblätter, 3,3%, loko, 1 cwt	50—49 s
— faqu.-Ware, loko, 1 cwt	42 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	35 s 6 d
Pfefferminzöl, 1 lb	4 s 8 d-4 s 9 d
— Abl., loko, 1 lb	4 s 5 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	24 £-24 £ 10 s
— conc., 100 kg	50—52 RM
— tot., Abladung, 1 t	23 £ 10 s
Quittenkerne, spanisch, loko, 1 kg	8,50 RM
— desgl. Abladung, 1 kg	7,75 RM
Rharbarber, chines., Shensi, round and flat, 1 lb	4 s 11 d
— Couton, and flat, 1 lb	2 s 10 d-3 s
— high dried flat, 1 lb	1 s 10 d
— mähr., 100 kg	86 s-105 s
Radix sumboli, kurant, 1 cwt	22 s 6 d
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	70 s-77 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen u. Knüppel, 100 kg	65 s
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	79 s 6 d-78 s
— Abladung, 1 cwt	73 s 6 d-74 s
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	85—88 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	84 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	31 Doll
— Abladung, 100 kg	28 Doll
Senegawurzeln, loko, 1 kg	0,55—0,58 Doll
Abladung, 1 lb	0,53 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2¾—4½ d
— desgl. Abladg., 1 lb	2¼—4 d
— Alexandriner, kurze Lieferung, gebrochen, 1 lb	5½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	5 d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3—3½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	2¾—3 d
— Alexandriner, kurze Lieferung, 1 lb	2 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 lb	2 s 4 d
— Alexandriner, Ia., Ia., kurze Lieferung, 1 lb	3 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	150 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	100 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	44 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	96 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	42 s
Styrax liquid., loko, 100 kg	250—260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	240 s
Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	13 £ 10 s
— russ., nat., conc., 100 kg	46,50 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	32 £ 10 s
— russ., mdt., conc., 100 kg	84 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	70 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	185 RM
— span. gebündelt, 100 kg	70—85 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 100 kg	33—35 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s 6 d
— Madras, loko, 100 kg	31 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	14 s 3 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s-4 s 3 d
— IIa., 1 kg	2 s 9 d-2 s
— Angostura, 1 kg	9 s 6 d
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s 6 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	225 RM
— desgl. nat., 100 kg	185 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, alte, schwimm., 100 kg	56,50 RM
— desgl., Abladung, 100 kg	55 RM
— ital., gesiebt, loko, verzollt	48 RM
— ital., nat., loko, transit, 100 kg	33 RM
— desgl. Abl., 100 kg	31 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Amsterdam, Ende Juli.) Die Markttendenz bleibt noch immer sehr flau. Die schlechte Sommersaison verursacht auch in Saisonprodukten, wie z. B. Citronensäure und Weinsteinsäure, nur unbefriedigende Absatzmöglichkeiten. Die Preise dieser „Sommerartikel" bröckeln demzufolge regelmäßig ab. Auch in den anderen Chemikalien ist der Absatz gering. Die Stimmung in Holland der deutschen chemischen Industrie gegenüber ist etwas feindlicher geworden. Da Deutschland für viele holländische Produkte den Einfuhrzoll bedeutend erhöht hat, wodurch besonders die Landwirtschaft benachteiligt wird, propagiert man einen Boykott der deutschen Industrieprodukte, welcher hier und da auch Zustimmung findet. — Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze bzw. fob Amsterdam und Rotterdam ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	32,50—34,75
Ätzkalilauge	14,90—15,85
Ätznatron, 125-128°	15,25—15,70
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,30—7,90
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,50—6,00
— 17-18%	6,50—7,00
Antichlor kryst.	9,10—9,70
— Perlform	11,90—12,50
Arsenik, weiß	22,00—23,15
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	10,85—11,50
Bittersalz	3,25—3,75
— bei 15 t	2,75—3,00
Borax, kryst.	14,50—15,00
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	29,00—30,00
— Pulver	30,00—31,00
Bromammon	170,00—175,00
Bromkalium	140,00—145,00
Bromnatrium	150,00—155,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,35—4,90
Chlorkalk, 35-37%	6,25—6,70
Chlormagnesium, geschm.	7,90—8,50
Chlorschwefel	34,00—36,00
Chlorzink, 98-100%	21,80—22,65
Chlorzinklauge, 50° Bé	11,75—12,40
Chromalaun	16,00—16,75
Eisenvitriol	3,50—4,10
— bei 15 t	3,00—3,25
Glaubersalz, calc.	3,60—4,10
— fein kryst.	2,40—2,90
— fein kryst. bei 15 t	2,15—2,35
— grob kryst.	3,50—4,00
— grob kryst. bei 15 t	3,05—3,35
Kalialaun, kryst.	10,00—10,50
— in Stücken	10,75—11,25
Kaliumbichromat	46,00—48,00
Kaliumpermanganat	54,00—56,00
Kalisalpeter, kryst.	22,75—23,50
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	24,00—25,00
Lithopone, Rotsiegel	21,50—22,25
Natriumbicarbonat	12,40—13,00
Natriumbichromat	36,00—38,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	14,75—15,60
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	95,00—97,50
Natriumsulfit	12,25—13,00
Natronsalpeter	18,00—19,00
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,25—4,75
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	3,75—4,00
— 38-40° Bé, filtriert	5,25—5,75
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4.75—5,00
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	62,50—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,00—11,50
— desgl. bei 5 t	10,50—10,75
— desgl. bei Kesselwagen	10,00—10,25
Salpetersäure, techn., 36° Bé	13,50—14,50
— techn., 36° Bé	12,50—13,00
— techn., 40° Bé	15,50—16,50
— techn., 40° Bé, Kesselw.	14,50—15,00
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	2,25—2,75
— desgl. Kesselwagen	1,90—2,15
— 20-21° Bé, chem. rein	6,75—7,50
Schwefel	11,00—12,00
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,50—8,00
— desgl. bei 10—15 t	7,00—7,25
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,50—10,00
— desgl. bei 10—15 t	9,00—9,25
— 60-62%, konz., in Stücken	9,75—10,25
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,25—10,50
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,00—3,50
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,50—2,75
— 66° Bé, techn.	4,00—4,50
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,25—3,50
— chem. rein	11,90—12,75
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—97,50
— 30%, medizinisch	97,50—100,00
Zinkvitriol	13,00—13,50
Zinkweiß, Rotsiegel	35,00—38,00
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	85,00—90,00
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	87,50—92,50
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	38,00—41,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	172,50—177,50
— purum, ausschl. Leihverp.	162,50—167,50
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	137,50—142,50
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	160,00—165,00
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	150,00—155,00
— furfurolfrei	155,00—160,00
Anilinöl	72,00—74,00
Anilinsalz	73,00—75,00
Benzaldehyd	130,00—135,00
Benzoesäure	160,00—165,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	44,00—46,00
— braun	41,50—43,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	135,00—140,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	125,00—130,00
Citronensäure	235,00—240,00
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	28,50—29,75
— chem. rein, ausschl. Verpackung	30,00—31,50
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	44,25—46,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	50,50—52,75
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	130,00—135,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	32,90—35,00
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	14,00—15,00
Beta-Naphthol	77,00—79,00
Natriumacetat	21,50—22,25
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	130,00—135,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	37,25—38,50
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	22,00—23,50
Schwefelkohlenstoff	28,25—30,75
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	32,00—34,00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	137,50—142,50

Chemische Produkte. Die Compagnie de Béthune hat eine Fabrik zur Erzeugung von synthetischem Ammoniak nach Claude errichtet und baut eine zweite derartige Fabrik. Die Erzeugung von Formaldehyd ist nunmehr in regelmäßigem Betrieb. Ferner wird auch Benzol gewonnen, das rektifiziert wird. Der von den Koksöfen erzeugte Teer wird destilliert; das Unternehmen besitzt nunmehr 66 Lecoq-Öfen, die die alten Otto-Batterien z. T. ersetzen.

Die chemische Industrie Italiens produzierte in t:

	Mineralsäuren	Soda	Teerfarben	Erdfarben und Lacke	Stickstoffdünger	Phosphatdünger
1913	677 200	14 030	100	16 820	28 410	950 000
1922	738 760	84 900	6 613	24 600	41 150	947 600
1928	1 292 000	220 100	14 500	35 000	191 300	1 370 000
1929	1 290 000	230 000	14 900	39 000	250 000	1 505 000

Radium. In der CSR. wurden nach den Mitteilungen der Generaldirektion der staatlichen Uranerzschächte in St. Joachimsthal seit 1918 8 g Radium verkauft, davon nur 1,3 g ans Ausland (England, Österreich, Deutschland, Balkanländer und Japan).

Weinsäure. Nach dem Bericht der Société alsacienne de Produits chimiques ist die Produktion der Weinsäure vom technischen Standpunkt aus zufriedenstellend, nicht vom kommerziellen. Um diese Fabrikation rationeller zu gestalten, wurden die 8 Weinsäurefabriken dieses Unternehmens unter der Leitung der Société générale des Produits tartriques zusammengefaßt, was eine Erhöhung des Kapitals dieser Gesellschaft bedingte; die Mehrzahl der neuen Aktien wurde von der Alsacienne übernommen.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindu

Düngemittel. Im kommenden Wirtschaftsjahr 1930/31 werden nach des UdSSR.-Landwirtschaftskommissariats 3 519 000 t Kunstdünger ge aber nur 2 120 000 t von der russischen Industrie geliefert werden Über die Kunstdüngerproduktion Rußlands gibt nachstehende Tab. Au

	1913 in 1000 t	1927/28 in 1000 t	1928/29 in 1000 t
Phosphatdünger (14%ige, lösliche Phosphate)	—	185	348
Stickstoffhaltige Phosphate (20%ig)	111	12	36
Kalihaltige Phosphate (15%ig)	—	8	9
Phosphatmehl (Phosphorit)	9	12	33
Kalkdünger, gemahlen	—	—	240

Stickstoff. Die in Ostende Mitte Juni begonnene und in Paris fort internationale Stickstoff-Konferenz hat unter dem Vorsitz von G Schmitz zu dem Abschluß der Convention Européenne de l'Indu l'Azote („CIA") und zu einer Einigung mit der chilenischen Sticks strie geführt. Die Abkommen gelten für die ganze Welt mit Ausna Ver. Staaten. Beteiligt sind Belgien, Chile, Deutschland, England, reich, Holland, Italien, Norwegen, Polen und die Tschechoslowakei. anzunehmen, daß der Aufbau so sein wird, wie er nach früheren barungen bereits in Paris in Aussicht genommen worden war, nän der eines ziemlich straffen Quotensyndikats, ähnlich dem bereits b den Kalkstickstoff-Syndikat. Der Abschluß des Paktes, der für die länder von synthetischem Stickstoff, vor allem auch für Deutschlan falls erhebliche Opfer bedeutet hat, dürfte doch als ein Fortschritt z sein. Bei der starken Überproduktion (bereits um etwa 100 000 ein Preiskampf für alle Beteiligten schwerwiegende Folgen haben Nach Mitteilung des Stickstoff-Syndikats, Berlin, bezweckt „die g Verständigung die in den letzten Jahren über den Bedarf hinaus ge Produktion von stickstoffhaltigen Düngemitteln wieder mit dem Ko Einklang zu bringen. Durch Vermeidung ungesunden Wettbewerbs Stickstoffmarkt sollen sowohl bei der Herstellung als beim Vertrie stoffhaltiger Düngemittel Verluste vermieden und die beteiligten In in den Stand gesetzt werden, der Landwirtschaft auch in Zukunft st haltige Düngemittel zu billigen Preisen zu liefern. Da in der CIA n synthetischen Stickstoffindustrie auch diejenigen Produzenten verein die Ammoniak als Nebenerzeugnis gewinnen, umfaßt die Konventio Hinzurechnung der Kalkstickstoff-Industrie Europas, mehr als 98% d päischen Stickstofferzeugung und mit der Chilesalpeterindustrie zu etwa 80% der Weltkapazität. Die vorhandenen Erzeugungskap reichen nach den im Laufe der Verhandlungen in Paris angestell gehenden Berechnungen gegenüber dem zu erwartenden Stickstoffb der Welt vollkommen aus, um jeder Nachfrage der Landwirtschaft lange Reihe von Jahren mit Sicherheit zu genügen. Diese Tatsac davon abhalten, Neubauprojekte, von denen in Verkennung der S hier und da noch immer die Rede ist, weiterhin zu fördern. Di CIA vereinigte synthetische Stickstoffindustrie hat — den tatsä Verhältnissen Rechnung tragend — zur Zeit ohne Ausnahme ihre Er erheblich eingeschränkt. Um für diese Einschränkungen einen fina Ausgleich zu schaffen, ist ein Fonds gebildet worden, zu dem alle M der Konvention und die chilenische Industrie durch eine auf die St einheit bezogene geringe Abgabe beitragen. Die Deckung des hei Konsums in den einzelnen Ländern ist vorzugsweise der jeweilige schen Industrie vorbehalten, soweit diese in der Lage ist, dem Bed Mengen und Sorten zu genügen. Für den danach noch notwendiger in die an der Konvention beteiligten Länder sowie für die Beteili Export in Länder, die der Konvention nicht angehören, sind besond einbarungen getroffen. Die hinsichtlich der Preisgestaltung unter gliedern der Konvention verabredeten Bindungen haben zur Folge, Preise gegenüber dem Vorjahr keine Erhöhung erfahren werden. Verhältnisse der Industrie es noch gestatten, sind sogar gewiss ermäßigungen zu erwarten. Anderseits ist aber durch die getroffe einbarungen einer Preisderoute, die vor allem auf den Exportmärkte vorgebeugt. Auch mit der chilenischen Industrie ist eine Preisversta erzielt worden. Diese Abreden beziehen sich, wie bereits mitgeteil nicht auf die Ver. Staaten. Es ist ferner vorgesehen, daß die Pr nach einheitlichen Richtlinien erfolgen wird. Die Verträge sind ein für ein Jahr geschlossen. Während dieser Zeit sollen jedoch di eingeleiteten Verhandlungen, die ein Abkommen für längere Da zwecken, fortgesetzt werden. Die durch die internationalen Vereinl erreichte Konsolidierung des Stickstoffmarktes wird der Landwirtsc die Dauer sicherlich größeren Nutzen bringen als ein vorübergehend einbruch, den ein Kampf der Industrie vielleicht verursacht habe Denn die Industrie würde gezwungen sein, die Verluste, die ein Kampf zur Folge gehabt hätte, durch erhöhte Preise währen langen Zeitraumes wieder wettzumachen. Es darf auch als vorausgesetzt werden, daß einzelne Staaten im Kampffalle zum ihrer Industrie zu Prohibitivzöllen und zu anderen Maßnahmen worden wären, durch die eine stetige, auf Verbilligung gerichtete Pre wie sie die deutsche Stickstoffindustrie immer befolgt hat, hätte be tigt werden können".

Stickstoff. Die Peter Nitrogen-Kunstdüngerfabrik A.-G.[1]) wird 2600 Kunstdünger jährlich liefern können. Den Bedarf der neuen Fa Ammoniak, Dampf und elektrischem Strom wird eine neue Fabrik gaetarjaner Kohlenbergwerks-A.-G. decken, die in Varpalota mi Kostenaufwand von 10—12 Mill. Pengö erbaut werden soll.

Stickstoff. Die Société Belge de l'Azote erhöht ihr Stammkapital vo 125 Mill. belg. Fr.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 596.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

kraftstoffe und Spritbeimischungszwang. Von Wa. Ostwald 645—646
rwendung überhitzten Dampfes für Kochzwecke. Von Dr.-Ing. Ernst Schlenker . . . . . 646—647
ransformatoren für Handlampen nach den neuesten Vorschriften Verbandes Deutscher Elektrotechniker 647
ge durch die Achema VI in Frankfurt a. M. 647
nlungs- und Sitzungsberichte. 2. Weltkraftkonferenz in Berlin 16. bis 25. Juni 1930 . . . . . 648—649
h-Technischer Fragekasten. — Vom Tage 650
Literatur: E. Rabinowitsch und E. Thilo, Periodisches System. — Handbuch der Milchwirtschaft. — Thos. H. Durrans, Solvents . . 651
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 652
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt . . . . . 653 Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien — Ätherische Öle. Riechstoffe. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 653—656

.57, S. 645—656 Köthen, 20. August 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Alkohol-Kraftstoffe und Spritbeimischungszwang.

Von Wa. Ostwald, Heppenheim a. d. B.

r deutsche Spritbeimischungszwang. Die Reichsmonopolvertg leidet von Zeit zu Zeit unter zu großen Alkoholvorräten. licklich ist der Zustand besonders schlimm; da zudem der anntweinabsatz dauernd zurückgeht — was u. a. mit seinen hen Preisen in Zusammenhang stehen dürfte — ist eine Bessieses Zustandes fürs erste nicht zu erwarten. Man versuchte Einführung von Monopolin, eines Benzin-Alkohol-Gemisches 5 als Autokraftstoff Abhilfe zu schaffen. Dieser Ausweg führt n Geldverlust, weil die Reichskraftsprit G. m. b. H. für misch nur ungefähr den Benzinpreis erlöst, der Alkohol die nopolverwaltung aber etwa das Dreifache des Benzinpreises Diese Verlegenheit führte zu der erstaunlichen, an die Methoden iegszwangswirtschaft gemahnenden Maßnahme, einen allgeSpritbeimischungszwang gesetzlich einzuführen, für den ein preis von zunächst 0,80 RM/l vorgeschrieben ist, obwohl verweise mit anderen Kraftstoffen (an Kilometerleistung) 1 l Alkohol va 30 Pf wert ist. Der weiteren Schwierigkeit, daß ein Alkohol für den Fahrzeugmotor nur bei Alkoholgehalten von 20—30% bar ist, die deutsche Alkoholerzeugung aber nur für z. Zt. 2,5% ausreicht, begegnete man dadurch, daß man gleichzeitig vor, 2,5% abzunehmen, aber nur 20—30%ig zu mischen, die enge also unversetzt zu lassen. Da natürlich kein Kraftfahrer re Spritgemisch kaufen würde, muß die Preisverteuerung auf aftstoffe umgelegt werden, und macht dann rd. 1½ Pf/l aus. ann sich auch von dem Spritbeimischungszwang freikaufen: 5 RM je 100 l Alkohol, den man nicht bekommt[1]).

gründet wurden diese mehr als seltsamen Maßnahmen als Hilfe deutsche Landwirtschaft. Es darf zweifelhaft sein, ob etwa hrt die deutsche Landwirtschaft sich bereitfinden würde, weise zugunsten der ebenfalls stark leidenden deutschen Autodustrie jährlich einen Kraftwagen, für den sie gar keine Verg hat, zum dreifachen Preise abzunehmen? Zweifelhaft dürfte ein, wieviel von den rd. 30 000 000 RM, welche die Angelegenheit eutschen Kraftfahrwesen kostet (2 Milliarden l um 1½ Pf vertatsächlich die Landwirtschaft erreichen werden. Außer einigen ennereien, Papier- und Zuckerfabriken (Sulfit- und Melassesprit!) vielmehr die Monopolverwaltung der gewinnende Teil sein. In utschen Kraftfahrt verbittert dies um so mehr, als sie bereits mit ber 200 Mill. RM Wegesteuer belastet ist, und erst kürzlich Kraftlaufstockungen und Inlandabgaben im Ausmaß von 100 Mill. RM n Fiskus (nicht den Wegebau) auferlegt erhielt[2]), wobei Zollaufstockungen und Spritbeimischungszwang die fatale Beschaffenheit haben, in unsozialster und unvolkswirtschaftlichster Weise alle arbeitenden Kraftfahrzeuge überproportional zu belasten und nur den Luxusverkehr zu schonen. Als ganz besonders hart wird endlich die Tatsache empfunden, daß ein Rahmengesetz vorliegt, das es ermöglicht, ohne erneute Befragung des Reichstags diese indirekte Besteuerung des Kraftverkehrs fast beliebig anzuziehen. Da es in Deutschland reichlich Melasse und Sulfitablauge gibt und an Finanznot auch kein Mangel zu bestehen pflegt, befürchtet das Kraftfahrwesen das Schlimmste.

Praktisch kommt — abgesehen von der geldlichen Belastung — die Sache darauf hinaus, daß ab 1. August 1930 etwa 10—15% des deutschen Autokraftstoffs als Alkoholgemisch abgesetzt werden muß[3]). Zur Verringerung der technischen Schwierigkeiten wird dies wahrscheinlich so durchgeführt werden, daß nur bestimmte Reichsgebiete Alkoholgemisch erhalten.

Die Eigenschaften der Alkohol-Kraftstoffe. Die Eigenschaften von Alkoholkraftstoffen weichen von denen des Benzins bzw. der Kohlenwasserstoffkraftstoffe, für welche die Kraftfahrzeuge gebaut sind, ab. Man kann nicht sagen, daß Alkoholkraftstoffe ungeeignet oder auch nur weniger geeignet seien als Benzin. Im Gegenteil können sie sogar gewisse Vorzüge für sich mit Recht in Anspruch nehmen. Da ihre Besonderheiten aber, zumal beim Wechsel von Alkoholkraftstoffen und gewöhnlichen Kraftstoffen, Schwierigkeiten verursachen können, ist auf diese Besonderheiten eingehend hinzuweisen: Sehr auffällig ist zunächst für den praktischen Kraftfahrer die Eigenschaft der Alkoholkraftstoffe, Rost und Schmutz aus dem ganzen Kraftstoffsystem loszulösen und zum tiefsten Punkt zu schlämmen, so daß bei erstmaligem Gebrauch leicht Verstopfungen der Kraftstoffleitung auftreten. Eine Korrosion ist bei Gemischen mit Alkohol — im Gegensatz zu denjenigen mit Spiritus — nicht zu besorgen. Auffällig und in vielen Fällen unbequem ist die Eigenart der Alkoholgemische, den Schlamm in fester Form abzusetzen. Bei Benzin scheidet sich der Schlamm stets wassernaß ab, so daß er einfach abgelassen werden kann. Dies ist bei Alkoholgemischen nicht möglich. Die Schmutzabscheider müssen also gegebenenfalls entsprechend eingerichtet werden. Unbequem ist vielfältig das starke Lösungsvermögen der Alkoholgemische für Lacke, das bei ungenügender Vorsicht des Tankwarts zu unverwischbaren Flecken auf der Lackierung führt.

Der wundeste Punkt der Alkoholgemische aber ist ihre Entmischbarkeit. Alkoholkraftstoffe sind als Dreistoffgemische anzusehen, in denen der Äthylalkohol als Lösungsvermittler zwischen den Kohlenwasserstoffen (Benzin, Benzol) und dem Wasser dient. Es ist bekannt,

[1]) n muß 80 RM bezahlen und erhält 15 RM zurück.

[2]) tige Belastung durch Zoll und Inlandabgaben je l rd.: 5 Pf alter Zoll, Pf ufstockung, 1,5 Pf Spritzwang, zus. 11,5 Pf/l, oder bei 2 000 000 000 l hre erbrauch 230 000 000 RM im Jahr.

[3]) Vermehrter Mißbrauch zur „schwarzen" Alkoholgewinnung aus diesen Gemischen ist einleuchtenderweise zu erwarten.

daß solche Systeme nur sehr enge Homogenitätsbereiche haben und auf Veränderung der Temperatur und besonders der Wassermenge ungemein empfindlich mit Zerfall in zwei Phasen reagieren. Für die Fahrpraxis bedeutet ein solcher Fall während der Fahrt wenig, weil das von den Fahrtstößen dauernd durchmischte trübe Gemisch vom Motor meist anstandslos verbraucht wird. Anhalten — gar über Nacht — gibt aber Gelegenheit dazu, daß sich unten die alkoholisch-wässerige Phase abscheidet, mit der man den Motor nicht zum Anspringen bewegen kann, und bedeutet deshalb eine ganz außerordentlich unerquickliche Störung, deren man meist nur durch Ablassen des ganzen Kraftstoffvorrates (denn auch die Kohlenwasserstoffschicht enthält noch Alkohol an der Entmischungsgrenze) Herr werden kann.

Nun kann man die Alkoholgemische durch Benutzung geeigneter Benzine (hoher Gehalt an Ungesättigten und Aromaten), Benzolzusatz und hochprozentigen Alkohols so weit bringen, daß die ungemein tiefe Entmischungstemperaturen haben, und daß ihr Wassertiter bei gewöhnlicher Temperatur (Wasserlösevermögen bis zur bleibenden Trübung) an die 2 Vol.-% beträgt. Beide gute Eigenschaften gehen aber sofort in erstaunlich starkem Maße verloren, wenn auch nur sehr kleine Mengen von Wasser aufgenommen werden. Hierzu aber gibt die Praxis leider viel Gelegenheit. Man braucht hierzu keineswegs die Vermutung heranzuziehen, daß betrügerische Tankwarte den Kraftstoff mit Wasser „strecken" werden, obwohl ich keine Möglichkeit sehe, dies wirksam zu verhindern. Vielmehr braucht man nur auf die Tatsache hinzuweisen, daß die meisten Benzinbehälter „Schlammsäcke" bzw. „tote" Ecken enthalten, in denen sich aus den bislang benutzten Kohlenwasserstoffkraftstoffen Wasser angesammelt hat. Solche Wasseransammlung ist bei Kohlenwasserstoffkraftstoffen wegen des Wasserlösevermögens und seines Temperaturkoeffizienten praktisch nicht zu vermeiden, und man hat die Kraftwagen entsprechend eingerichtet. Es ist klar, was für Schwierigkeiten, zumal bei abwechselnder Benutzung von Alkoholkraftstoffen und KW.-Kraftstoffen, so eintreten können. Auch die Störungsgefahr durch Tanken bei Regenwetter ist bei Alkoholkraftstoffen entsprechend größer.

Es sind also — besonders im Winter — starke Schwierigkeiten zu befürchten, bis die Kraftfahrerschaft sich an die Verwendung von Alkoholkraftstoffen gewöhnt hat. Eine besondere Schwierigkeit liegt für die in Deutschland weit verbreiteten (z. B. DKW.-)Zweitaktmotore mit Gemischölung (im Kraftstoff werden 6 und mehr % Schmieröl aufgelöst) vor, weil Schmieröl als ausfällendes Mittel wirkt. Auch der Umstand, daß — zumal bei Kälte — der Motor mit Alkoholge merklich schwerer zum Anspringen zu bringen ist, als mit Kohle stoff-Kraftstoffen, mag manche Schwierigkeiten verursachen.

Umgekehrt ist von Vorteilen der Alkoholkraftstoffe in erst ihre besonders saubere und ölkohlearme Verbrennung zu Diese wirkt sich allerdings bei neuen Motoren durch „zu Verbrennung" manchmal unerwünscht aus, ist aber durchsc als Vorteil zu buchen. Weiter ist Alkohol ein gutes, obwohl ni sehr starkes Antiklopfmittel, so daß der Motor mit Alkoho weicher arbeitet als mit dem Benzin, aus welchem es hergestell Auch verringert Alkoholgemisch die — in Deutschland a seltene — Ölverdünnung. Endlich darf man auch als Vorteil daß der Mehrverbrauch an Alkoholgemisch gegenüber Benzin der günstigen Verbrennungsweise meist kleiner ist, als man n niedrigen Heizwert des Alkohols erwarten sollte, — ja, oft nicht in Erscheinung tritt.

Für den Chemiker wird es sich bei der Untersuchung von Kraftstoffen meist nur darum handeln[4]), Alkoholgehalt und Entmi temperatur festzustellen. Den Alkoholgehalt (einschl. Was stimmt man durch Schütteln des Kraftstoffes mit der doppelte Wasser und Messen des Kohlenwasserstoffrestes. Die Entmi temperatur läßt sich sehr bequem im Stellingschen Athe ermitteln. Vorteilhaft nimmt man das Mittel einer größeren Z Trübungen und Klärungen.

Weiter wird nicht selten die Frage auftauchen, wie m handene benutzte Tankanlagen für die Aufnahme von Alkoho vorbereitet und, wenn diese Vorfrage vergessen wurde, wie n mischtes Alkoholgemisch wieder in Ordnung bringt. Diese Frage ist dahin zu beantworten, daß man den Alkohol verlore muß[5]) und die Kohlenwasserstoffe durch weiteren Wasserzus abscheiden und so retten kann. Die Vorbereitung von Tanl besteht in möglichst vollständiger Entleerung und Entwässer Schlammsackes, womöglich unter Nachspülen mit Spiritus, s jeweils zweckdienlicher Vorsorge für den zu erwartenden fest schlamm.

[4]) Daß die Siedekurve von Alkoholgemischen die charakteristische beeinflussungen zeigt und deshalb unvergleichbar mit Kohlenwa Siedekurven ist, wird als bekannt vorausgesetzt.

[5]) Homogenisierungsmittel (Lösungsvermittler), wie Benzol, Isobut Hexalin (Hexahydrophenol), Heptalin (hydriertes Kresol), stellen si zu teuer.

Die Verwendung überhitzten Dampfes für Kochzwecke.

Von Dr.-Ing. Ernst Schlenker, Berlin.

Veranlassung zu nachstehenden Ausführungen gibt folgender Vorfall:

Der Inhaber eines Betriebes mit außerordentlich verzweigtem Rohrleitungsnetz war auf die Idee gekommen, die beim Durchleiten des Dampfes durch die langen, übrigens gut isolierten Leitungen auftretenden Wärmeverluste dadurch zu vermindern, daß er die Überhitzung des Dampfes (Betriebsdruck 10—12 atü) auf 250° C anordnete. Um meinen Rat befragt, kam ich zu dem Entschluß, die Überhitzung, mit Ausnahme des für die Dampfmaschine bestimmten Dampfes, wieder aufzugeben. Die dafür maßgebenden Gründe dürften von allgemeinem Interesse sein und sollen kurz behandelt werden.

Die mit der Verwendung hoch überhitzten Dampfes in Kraftmaschinen verbundenen wärmewirtschaftlichen Vorteile sind heute weitesten Kreisen bekannt. Ein Laie kann daher, wie im vorliegenden Fall, leicht in die Versuchung kommen, die für Krafterzeugung gültigen Regeln ohne weiteres auch für Verhältnisse gültig zu betrachten, auf die sie sich nicht übertragen lassen, z. B. auf die Überhitzung von Kochdampf. Unklar spielt dabei auch die — übrigens gänzlich unrichtige — Vorstellung eine Rolle, die Überhitzung sei ohne Mehrbeanspruchung der Kesselanlage, also sozusagen kostenlos, zu haben und bewirke außerdem eine beträchtliche Erhöhung des Wärmeinhaltes des Dampfes. Häufig wird auch die Verminderung oder gänzliche Beseitigung der Kondenswasserbildung als besonderer Vorteil angeführt.

Tatsächlich sind aber mit der Verwendung überhitzten Dampfes für Kochzwecke mehr Nachteile als Vorteile verknüpft. Zunächst machte sich in dem zur Rede stehenden Betrieb eine ständige Undichtigkeit der Ventil- und Flanschenpackungen höchst unangenehm bemerkbar. Dies war allerdings ausschließlich eine Folge des Umstandes, daß man beim Einkauf der Packungsmaterialien lediglich den Dampfdruck im Auge behalten und sich der aus der angeordneten Überhitzung logisch ergebenden Folgerung, nämlich die Dampftemperatur für die Beanspruchung als maßgebend zu betrachten, verschlossen hatte. Die Beseitigung dieses Übelstandes wäre also, wenn auch unter finanziellen Opfern, verhältnismäßig leicht möglich gewesen. Die hohe Dampftemperatur hat aber außerdem nicht abwendbare Nachteile durch Wärmeverluste beim Fortleiten des Dampfes zur Folge, denen kein Vorteil gegenübersteht.

Der Wärmeverlust ist direkt proportional der Leitungsob und der Temperaturdifferenz zwischen Außenluft und Dampfte außerdem abhängig von einer Konstanten, die den Strahlungsv qm und Stunde für je einen Grad Temperaturdifferenz in WE. Die Konstante k wird experimentell bestimmt, ihre Größe ist Sattdampf und 2,8 für überhitzten Dampf, wenn man folgende nisse der Betrachtung zugrundelegt:

Lufttemperatur 15° C. Länge = 60 m, Durchmesser = 0,05 m druck 10 atü, Temperatur bei Überhitzung 250° C. Leitung isoliert.

Der Gesamtwärmeverlust für gesättigten Dampf errechnet her aus 2,3 . 10,23 . 164 = 3800 WE. stündlich, für überhitzte ist er nahezu doppelt so groß, nämlich 2,8 . 10,23 . 164 = 6600 W die Leitungen nicht isoliert, so schneidet der überhitzte Dampf schlechter ab, weil k für ihn unverhältnismäßig rasch zunimm

Daß auch die Verminderung der Kondenswassermengen destens stark überschätzt wird — sie ist in weit höherem M Frage der richtigen Dimensionierung der Leitungen —, lehrt die Berechnung:

Es sei bemerkt, daß die beim Einleiten des Dampfes in die kalt entstehenden Kondensatmengen u. U. sehr groß sein können, aber berücksichtigt werden, da sie auch durch Überhitzung nicht zu v sind. Um die Kondensatmenge zu berechnen, muß man den Dr kennen, der zwischen Dampfeintritts- und -entnahmestelle in der Lei tritt. Für ihn gilt die Formel: Druckabfall $= \frac{\beta . \gamma . w^2 . l}{10000 . \delta}$ kg/qcm. deutet β eine Konstante, die bei Annahme eines stündlichen Da ganges von 1650 kg die Größe 0,95 hat; γ ist das spezifische Ge Dampfes, bei 10 atü gleich 5,6. Die sekundliche Dampfgeschwin läßt sich unter den gemachten Voraussetzungen (s. o.) zu 43 m b Länge l und Durchmesser der Leitung seien wie oben 60 m bzw Wegen des Einflusses der in einer Leitung dieser Länge immer anz den Krümmer und Ventile, die sich wie eine Verlängerung der Lei wirken, muß l entsprechend größer (etwa 100) gewählt werden, und man auf einen Druckabfall von etwa 2 at.

Die entstehende Kondenswassermenge K findet sich in der

$$D_1 i_1 = (D_1 - K) i_2 + K i_K + s,$$

welche ausdrückt, daß der gesamte Wärmeinhalt der stündlic

eintretenden Dampfmenge (D_1i_1) sich wiederfinden muß in dem n Wärmeinhalt des austretenden Dampfes (D_1-Kondensatmenge dem Wärmeinhalt des Kondensates und dem (oben berechneten) ngsverlust s. Für die Buchstaben i mit entsprechendem Index Wärmeinhalt je kg einzusetzen, der bei einem Druckabfall von ir den Eintrittsdampf (10 atü) 667,1, für den Austrittsdampf 664,9 Calorien beträgt. Dann ergibt sich für K der verschwin- eine Wert von 0,4 kg Kondensat je Stunde, der sich allerdings, iele Ventile und Krümmer vorhanden sind, entsprechend er- kann. Immerhin ist die Kondenswassermenge so klein, daß ein en" der Leitungen durch sie nicht verursacht werden kann, und m wird ihr Wärmeinhalt für die Erwärmung des Reaktionsgutes enutzt. Wesentlich wäre allerdings der Einwand, daß die Nutz- des Dampfes in geschlossenen Rohrsystemen durch die Anwesenheit von Kondenswasser beeinträchtigt wird, da ein Teil der Heizfläche unwirksam gemacht wird. Genau das gleiche, wenn auch aus anderen Gründen, gilt aber für den überhitzten Dampf.

Zieht man endlich in Betracht, daß die hohe Temperatur überhitzten Dampfes überall da Schädigungen hervorrufen kann, wo das zu erhitzende Gut empfindlich ist und ohne Vermittlung von Wasser mit ihm in Berührung kommt (Glycerinbleichung, Vorreinigung der Fette mit konzentrierten Säuren usw.), so muß man den Standpunkt einnehmen, die Überhitzung nur so weit zu treiben, daß der Dampf gerade mit der Sättigungstemperatur an der Verbrauchsstelle eintrifft. Daß die Entscheidung in dem Anlaß zu diesen Ausführungen gebenden Fall für die gänzliche Unterlassung der Überhitzung fiel, hatte Gründe, die Allgemeingültigkeit nicht beanspruchen können und in diesem Zusammenhang daher nicht mehr interessieren.

transformatoren für Handlampen nach den neuesten Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker.

glücksfälle durch Niederspannungsschläge sind viel häufiger, als verbraucherkreisen meist angenommen wird. In den deutschen en über Stromunfälle sind die Unfälle an Hochspannungs- und annungsnetzen zusammengefaßt, so daß keine Scheidung mög- Aus einer schweizerischen Statistik geht aber hervor, daß in Lande in den Jahren 1909—1919 etwa 100 Personen durch ngen von 220 Volt und darunter getötet worden sind. Allein d 43 Unfälle dieser Art vorgekommen, von denen 19 zum Tode

Unterschätzung der Lebensgefahr beim Umgang mit Nieder- gen ist darauf zurückzuführen, daß eine Berührung von Netz- gsleitern meist ohne Schädigung verläuft. Die tödlichen Un- er schweren Schädigungen treten nur dann auf, wenn der Über- derstand des menschlichen Körpers zur Erde durch Feuchtigkeit ndortes und der Kleidung oder durch Berühren großer Metall- Rohrleitungen herabgesetzt ist, so daß ein Strom großer Stärke en Körper fließt. — Besonders gefährlich ist der Umgang mit npen, welche direkt aus dem Netz gespeist werden. Solche werden meist in rauhen Betrieben verwendet, so daß es un- ist, die Anschlußleitungen dauernd in einwandfreiem Isola- tand zu erhalten. Bei einem Isolationsdefekt tritt aber eine efahr für den Gebraucher ein. Man sollte daher in feuchten n, z. B. in Molkereien, Brauereien, landwirtschaftlichen Be- usw. oder in chemischen Fabriken, Werften, Eisenbahnwerk- nd beim Reinigen von Dampfkesseln niemals Handlampen mit nnung verwenden.

ch die neuen VDE.-Errichtungsvorschriften für Starkstrom- 436 VES. 1/1930 wird für derartige Betriebe die Verwendung dlampen mit Kleinspannung vorgeschrieben.

iesen Vorschriften sind folgende Schutzmaßnahmen gegen die Ge- es elektrischen Stromes angegeben: Isolierung; Kleinspannung; Erdung llung: Schutzschaltungen. Tatsächlich ist die Kleinspannung die Maßnahme, durch welche die Gefahren des elektrischen Stromes voll- ufgehoben werden. Die Isolierung ist nur eine Vorbeugungsmaß- denn bei einem Isolationsdefekt tritt die Lebensgefahr in ihrer ganzen wieder ein. Die Erdung, Nullung und die Schutzschaltungen sind Hilfsmaßnahmen zu bezeichnen, deren Wirksamkeit in hohem Grade chen Verhältnissen und von Zufälligkeiten abhängt, so daß ein wirk- andfreier Schutz nicht erreicht wird.

neuen VDE.-Vorschriften fordern an den obenbeschriebenen ten Orten den Betrieb von Handlampen über Schutztrans- en, welche eine Kleinspannung von höchstens 42 Volt liefern. chlußstecker der Handlampen dürfen nicht in normale Wandsteckdosen mit Netzspannung passen. Die Wandsteckdose zum Anschluß des Schutztransformators muß einen dritten Erdungskontakt besitzen, in den eine Erdungsbüchse des Anschlußsteckers eingreift, so daß das Metallgehäuse des Transformators zwangsläufig geerdet wird.

Nach dem Herauskommen der neuen Vorschriften des VDE., die bereits am 1. Januar 1930 in Kraft getreten sind, werden die Berufsgenossenschaften und die Überwachungsvereine von Kesselanlagen streng darauf achten, daß diese Vorschriften eingehalten werden.

Die nachstehend beschriebenen Handlampen-Schutzwandler der Firma Dr. Dietz & Ritter, G. m. b. H., Leipzig O. 27, entsprechen den neuesten VDE.-Vorschriften und tragen das VDE.-Prüfzeichen.

Es handelt sich um Einphasen-Kerntransformatoren mit getrennten Wicklungen, welche, allseitig isoliert, in ein wasserdichtes Gußeisengehäuse eingebaut sind, das beim Anschluß des Transformators an das Netz zwangsläufig geerdet wird.

Die Transformatoren liefern eine Kleinspannung von 24 Volt. Zum Anschluß der Handlampen an diese Kleinspannungen sind ein oder zwei sekundärseitige Steckdosen vorgesehen. Hinter diesen ist je ein genormter Drehschalter eingebaut, der beim Einstöpseln der Anschlußstecker durch einen besonderen Schlüssel an diesem Stecker betätigt wird. Dieser Schalter liegt in der Primärleitung, so daß beim Einstecken der Primärstrom eingeschaltet und beim Herausziehen abgeschaltet wird. In ungebrauchtem Zustande ist daher der Transformator stromlos, so daß kein unnützer Wattverbrauch eintreten kann. In eingeschalteter Stellung verhindert der Schaltschlüssel des Steckers das Herausfallen oder Herausziehen des Steckers. In ausgeschaltetem Zustande wird der Stecker durch eine Nase des Klappdeckels der Steckdose gehalten, welche in eine Rille des handlichen Steckergriffes eingreift. Bei herausgezogenem Stecker wird die Steckdose automatisch durch den Klappdeckel wasserdicht abgeschlossen.

Die D. & R.-Schutzwandler werden in transportabler Ausführung geliefert und in ortsfester Ausführung. Die letztere ist sehr bequem montierbar, weil der schwere Transformator am Deckel des Gehäuses sitzt. Es kann also zunächst der leere Gehäuseunterteil an der Wand befestigt und die Leitung bequem eingezogen werden. Mittels zweier Fangwinkel wird der Deckel dann eingehängt und die Anschlüsse können in der so erreichten Schrägstellung leicht vorgenommen werden. Durch diese Verbesserungen wird erreicht, daß die Montage bequem von einem Mann vorgenommen werden kann.

Die D. & R.-Schutzwandler bieten noch über die VDE.-Vorschriften hinaus eine weitgehende Sicherung gegen Lebens- und Feuersgefahr. Der Schaltfunke beim Einschalten der Handlampen tritt nicht äußerlich auf, sondern innerhalb des gasdichten Gußeisengehäuses. Es kann also in Räumen mit Explosionsgefahr, z. B. in Benzinlägern, keine Entzündung des Gasgemisches auftreten.

Streifzüge durch die Achema VI in Frankfurt a. M.

n Wunsche einiger Aussteller entsprechend möchte ich zu früheren Berichten[1]) über die „Achema" noch folgendes nach- Die Firma Darex A.-G. für Kautschuk-Verarbei- Frankfurt a. M., stellte erstmalig ihre porösen, von jeder Metall- freien Kautschukfiltertücher aus. — Hinsichtlich der „Maß- it" des Kunstgranites der Stellawerk A.-G., Bonn a. Rh., emerken, daß diese nicht mit + —5%, sondern mit + —0,5% rt wird; hierdurch ist es möglich, mit solchen Formsteinen sehr äßige und enge Fugen herzustellen. — Die J. A. Maffei A.-G., n, wünscht einen Hinweis darüber, daß ihre vollautomatische ermaschine mit einer Stundenleistung von etwa 12 t getrock- Natriumbicarbonat die derzeitig größte Schleudermaschine der rstellt. — Emil Paßburg und Berthold Block G. m. harlottenburg 4, legen Wert darauf, festgestellt zu wissen, daß igte Kolloidmühle „System Vakuumtrockner" auf den Patenten erberger Chem. Werke A.-G. beruht. — Die Firma Wilh. K. Heintz, Stützerbach, bittet um einen Hinweis, daß ihr Ausstellungsstand besonders den Apparaten mit Normalschliffen sowie Din-Denog-Geräten gewidmet war. — Unter den Ständen für wissenschaftliche Apparate möge ferner jener der Bartsch, Quilitz & Co., A.-G., Berlin NW. 40, erwähnt werden. Schließlich sei noch der verbesserten Halbschatten-Photometer (in Verbindung mit der Normal-Weiß-Lampe) sowie eines Ostwaldschen Stufen-Photometers gedacht, die von der Firma Ferdinand Schoeller, Köln-Lindenthal, ausgestellt waren.

Mit diesen Zeilen schließe ich meinen „Achema"-Bericht. Wenn der eine oder andere Aussteller mit seinen Erzeugnissen zu kurz oder gar nicht erwähnt wurde, so muß ich zu meiner Entlastung darauf hinweisen, daß es einem Berichterstatter gänzlich unmöglich ist, auf knapp bemessenem, von mir reichlich überschrittenem Raume eine solche vielseitige Ausstellung erschöpfend zu behandeln. Ich habe daher mit guten Gründen meiner Artikelserie das Wort „Streifzüge . . . ." vorangestellt.

Dr. Hermann Stadlinger, Charlottenburg

[1]) m.-Ztg. 1930, S. 484—485, 504—505, 512—514, 530—532, 551—553,

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

2. Weltkraftkonferenz in Berlin vom 16. bis 25. Juni 1930.

Vors.: Exzellenz v. Miller.

Bei einem im Reichstag veranstalteten Empfang übergab der Präsident der 1. Weltkraftkonferenz Lord Derby die Insignien der Weltkraftkonferenz an seinen Nachfolger, Exzellenz Dr. Oskar v. Miller, der den Ehrenhammer in Empfang nahm und ebenso wie der Vizepräsident des Reichstags v. Kardorff die Gäste willkommen hieß. Am darauffolgenden Tage fand in der Kroll-Oper die Eröffnungssitzung statt.

Prof. Dr. A. Einstein sprach dann über „Das Raum-, Feld- und Ätherproblem in der Physik", und Prof. Dr. D. Serruys über „Neue Formen der Rationalisierung"; Dr. H. Foster Bain über „Die Stellung der Mineralien in einer von Kraft beherrschenden Welt"; Dr.-Ing. e. h. Oskar Oliven über „Europäische Großkraftlinien"; S. E. Gr. Uff. Prof. Ing. G. Vallauri über „Energie und Elektrizität"; Prof. Dr. A. Eddington über „Inneratomare Energie"[1]), und Dr. Axel F. Enström über „Die Maschinenkraft als Kulturfaktor".

Sektion 2: Elektrizität in Gewerbe und Industrie.

Generalberichterstatter: Dr.-Ing. R. Bingel.

Vors.: Robert Sibley.

Entwicklung der elektrochemischen und elektrometallurgischen Industrie in Italien.

Dr. G. Morselli und Prof. O. Scarpa, Italien.

Die italienische elektrochemische Industrie verbraucht etwa 2 Milliarden kWh/Jahr (einschl. Calciumcarbid). Die günstigen Bedingungen für den Ausbau der Wasserkräfte (Apennin) bilden die Grundlage für die Entwicklung von Anlagen zur Gewinnung von Calciumcyanamid, Elektrostahl, Wasserstoff und Sauerstoff, Aluminium, Zink, Chlor usw. Der Bericht kennzeichnet die Lage der einzelnen Produktionszweige. Werke großer Leistungsfähigkeit wurden besonders in der Nähe von Häfen, wie Cotrone, Marghera (Venedig) erbaut. Die Drehstromöfen der Carbidwerke haben 5000—8000 kW Einzelleistung, solche von 20 000 kW sind zur Zeit im Bau. Die jährliche Produktion von Calciumcarbid beträgt heute schon mehr als 100 000 t, von denen 60 000 t zu Calciumcyanamid verarbeitet und 40 000 t im In- und Auslande verkauft werden.

Eine Übersicht über die elektrochemischen Industrien Japans.

Prof. Yogoco Kato, Japan.

Die elektrochemische Industrie Japans hatte allein für Carbid- und Stahlöfen und Ferrolegierungen 1927 einen Leistungsbedarf von 168 300 kW. Vortr. bringt eine Übersicht über die japanischen Betriebe für Elektrolyse von Kochsalzlösung, Ätznatron, des Wassers (Sauerstoff, Wasserstoff), für Kupfer, Zink, metallischem Natrium und Elektrolyteisen. Ferner für die Herstellung von Calciumcarbid, Cyanamid, Ferrolegierungen und Elektrostahl. Er erwähnt neben der Erzeugung von Ozon die Herstellung von Bleiakkumulatoren und von Trockenbatterien. Einer Erzeugung von 222 000 t Calciumcyanamid und Carbid 1927 steht eine Produktionsschätzung von 1 000 000 t für die Erzeugung von Ammoniumsulfat nach Ausbau 1932 gegenüber. Der Umsatz an Trockenbatterien und Bleiakkumulatoren erreichte 1927 den Wert von 13 000 000 Yen.

Die elektrolytischen Industrien Deutschlands.

Prof. Dr.-Ing. V. Engelhardt.

Für elektrolytische Zwecke (wässerige und Schmelzfluß-Elektrolyse) verbraucht Deutschland etwa 1,7 Milliarden kWh/Jahr. Unterteilt nach den einzelnen Zweigen der Elektrometallurgie, der Wasserelektrolyse und den elektrolytischen Oxydationsverfahren, der Chloralkali-Elektrolyse und der Elektro-Osmose bringt Vortr. die hauptsächlichsten mit diesen Verfahren beschäftigten Firmen, Daten der einzelnen elektrolytischen Vorgänge, wie Energieverbrauch, Badgrößen, Art der Rohmaterialien, Verwertung der anfallenden Nebenprodukte usw. Das gesamte Gebiet steht in der Enwicklung, die sich durch Vergrößerung der Apparateeinheiten, Steigerung der Stromdichten, Mechanisierung bzw. Automatisierung der Betriebe zeigt. Die Möglichkeiten dieser Industrie sind aufs engste mit den Kosten der zur Verfügung stehenden Elektroenergie und dadurch mit den Problemen der Stromerzeugung und Energieübertragung verbunden. Es werden für die einzelnen Bäder usw. Stromstärken bis zu 40 000 Amp. gefordert, 700 Volt ist zur Zeit die höchste Spannungsgrenze, die vorläufig nur ausnahmsweise bei wenigen Verfahrengruppen und der Serienschaltung der elektrolytischen Einheiten angewendet werden kann. Demgegenüber steht die Möglichkeit, Gleichstromgeneratoren zu bauen bis 10 000 kW in einer Einheit für bahntransportfähige Maschinen und bis zu 20 000 kW für Transport per Schiff.

Der Generalberichterstatter wies in den Entwicklungslinien über Elektrochemie und Elektrowärme darauf hin, daß die elektrochemischen Großbetriebe nach Steigerung der Leistungsfähigkeit und besserer Ausnutzung des einzelnen Apparates streben. Dieses Streben tritt in der Schaffung mannigfacher Konstruktionen von Hochleistungszellen für Wasserelektrolyse und in der Steigerung der Leistung und Stromstärke der Öfen, z. B. in der Aluminium- und Carbidindustrie, in Erscheinung. Bei Entwicklungsforderungen für einzelne Öfen für Gleichstrom werden zur Zeit Stromstärken bis zu 40 000 Amp. genannt. Im Interesse wirtschaftlichster Energieausnutzung und niedrigster Gestehungskosten werden die mit Gleichstrom arbeitenden elektrochemischen Betriebe möglichst in der Nähe der natürlichen Energiequellen errichtet, Zellen- und Ofenhaus unmittelbar mit dem Kraftwerk vereint. Die Baugrenzen moderner Gleichstromgeneratoren sind für bahntransportfähige Maschinen heute etwa 10 000 kW, für reinen Schiffstransport etwa 20 000 kW. Ist die Zusammenlegung von Gleichstromenergie-Erzeugung und -Verbrauch bedingt durch Lage und Verhältnisse des Erzeugungsortes nicht wirtschaftlich, so erfolgt die Energieübertragung durch Drehstrom. In dem Bestreben, mit immer größeren Einheiten der Öfen-, Bäder- und Zellenreihen weitestgehend ohne Parallelschaltung von Umformern zu arbeiten, werden möglichst hohe Grenzleistungen der Einzelumformerarten angestrebt. Es gilt dies so Motorengeneratoren, Einankerumformer als auch Quecksilber-Dam richter. Bei Wechsel- und Drehstromöfen liegt die derzeitige Grenzlei Ofentransformatoren etwa bei 32 000 kVA. Hierbei wird die Grenze Ofenstrom von 100 000 Amp. bereits überschritten. Für die weitere S dieser Grenzen für Ofentransformatoren und Ofenleitungen bestehe unüberwindlichen technischen Schwierigkeiten. Für die thermo-c Ausnutzung elektrischer Energie eröffnen sich neue Aussichten bei winnung von Eisenschwamm mittels Gasreduktion und der Herstel Elektroschmelzzement. Neben dem Elektrohochofen ist in den letzte der elektrische Niederschachtofen entwickelt worden, der gegenüber de ofen den Vorzug niedrigerer Anlage- und Betriebskosten haben soll. Herstellung von hochwertigen Stahllegierungen und hochwertigem finden die reinen Lichtbogenöfen in zunehmendem Maße Anwendur auch in der Größe der Ofeneinheiten eine Fortentwicklung festzust Beim Schmelzen von Kupferlegierungen überwiegen die Induktions welchen neue Formen entwickelt und Verbesserungen in der keramisc kleidung erzielt wurden. Daneben zeigen die Hochfrequenzöfen wicklung, welche sie vornehmlich für Sonderlegierungen bereits in mäßigen Größen an Stelle anderer Ofenarten treten lassen. Für die behandlung von Metallen zeigen die Widerstandsöfen eine zunehm wendung. Mit Schutzgasfüllung arbeitende Öfen finden zum Blankgl neuerdings auch für die Kupfer-Wasserstofflötung Eingang. Eine S des Energieabsatzes für elektrochemische und elektrothermische Zw fordert, verglichen mit den anderen Anwendungsgebieten der Elekt in der Industrie, die niedrigsten Stromkosten. Derartige Anlagen bring seits vielfach eine besonders günstige Grundlast für den Betrieb v werken, anderseits sind sie auch durch ihre Speichervermögen und passungsfähigkeit an die Bedingungen der Energieerzeugung geeign gleichmäßig zu gestalten und den Kraftwerken zu einem hohen Be faktor zu verhelfen. Die hierdurch erreichte Verbilligung der Str wird aber gerade die Verwendung der elektrischen Energie zu chemis thermischen Zwecken steigern. In dieser Wechselwirkung von Anp fähigkeit und Verbilligung dürfte eine bedeutsame Funktion auch fü samte übrige Elektroenergiewirtschaft der Zukunft liegen.

Sektion 4: Wirtschaftsprobleme der Hochtemperaturentgasun

Vors.: Sir David Milne Watson.

Die Wirtschaftlichkeit der Benzolentziehung aus Gas.

Harold Hollings, England.

Es werden die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit der Benzole aus dem Gase nach verschiedenen Verfahren besprochen. Zunächst Wert erwogen, den das Benzol hat, solange es noch im Gas ist. I in kommunalen Gaswerken wegen der günstigen Verwertbarkeit d höher anzusetzen als in Kokereien, wo das Gas nur für industrielle verwendet wird. In Gaswerken kommt die Benzolgewinnung eine rung des Gasabsatzes gleich. Man kann bei Benzolentziehung niedrigem Heizwert liefern oder den Heizwert vorher erhöhen, so daß die Benzolgewinnung auf die normale Höhe zurückgeht. Zu der Methode eignen sich hauptsächlich Vertikalretortenanlagen, in den Einleiten von Dampf Wassergas erzeugt wird. Bei Benzolentzieh weniger Dampf eingeleitet werden. Man kann auch die Verringe Kohlenheizwertes durch Erhöhung des Wassergasheizwertes mittels ration ausgleichen. Die Kosten von Gasöl und der Wirkungsgrad krackung sind für die Wirtschaftlichkeit dieses Verfahrens maßgebe Wirtschaftlichkeit ist um so größer, je weniger der Wassergashei erhöhen ist, weil bei geringer Carburation ein besserer Wirkungsgra wird. Die Betriebskosten der Benzolanlage verringern sich um de der Naphthalinwaschkosten, der bei Benzolauswaschung mit Waschö wird. Bei Verwendung aktiver Kohle zur Absorption muß das Ga von Naphthalin befreit werden. Bei Verwendung von Waschöl ist de verbrauch nicht unter 4 kg/l Rohbenzol, ausgenommen beim Va dampfungsverfahren, wo er viel geringer sein soll. Im Verfahren m Kohle wird nach Erfahrung weniger als 4 kg Dampf gebraucht, spezifische Wärme der Holzkohle nur 0,2 ist gegen 0,45 beim Ga Gasölwaschanlagen enthält das Rohbenzol bis 8% Waschölbes Gasöl behält seine Leichtflüssigkeit während einer verhältnismäßi Zeit. In einer Anlage ist es 5 Jahre lang verwendet worden. D schnittliche Verbrauch an aktiver Holzkohle wird mit 0,05 lb je (5 kg/cbm) Benzol angegeben. Blausäure im Gas vermehrt den V Benzol aus dem Gas von Vertikalöfen enthält mehr Paraffine u sättigte Kohlenwasserstoffe als aus Gas von Horizontalöfen, es weniger Wert, weil bei der Reinigung größere Mengen Säure nötig größere Verluste auftreten.

Die Abwässer der Gas- und Koksindustrien.

Allan C. Monkhouse, England.

Die Beseitigung bzw. Reinigung der Abwässer könnte gesceh Verdampfen (Schornsteine, Generatorroste), durch Zusatz in Höhe zum Abwasser der Haushaltungen und durch biologische Reinigun Erörterung dieser zerstörenden Methoden werden die Verfahren z gewinnung von Abwasserbestandteilen besprochen. Hierbei handel um die Gewinnung des Phenols (durch Lösungsmittel, wie Benzo usw. durch aktive Kohle oder als Natriumphenolat), des Catechols verbindung) und des Pyridins (zusammen mit der Phenolgewinnu Lösungsmittel). Die Menge des Abwassers kann durch Entgasu lichst trockener Kohle und durch guten Dampfzersetzungsgrad v werden. Verringerung der Phenolmenge im Abwasser kann durch möglichst sauerstoffarmer Kohle und auch durch Waschung des Teer über dessen Taupunkt erreicht werden. Die Herabsetzung des an höhermolekularen Teersäuren (Catechol usw.) im Abwasser g Entfernung des Teeres aus dem Gase über dessen Taupunkt. Der Th und Thiosulfatgehalt des Abwassers läßt sich dadurch herunterdrü

[1]) Vergl. Naturw. Umschau 1930, Nr. 7/8.

oniakwasser möglichst bald verarbeitet wird, da durch Einwirkung sauerstoffs auf das cyanid-, sulfid- und schwefelkohlenstoffhaltige hiocyanat und Thiosulfat teilweise erst nachträglich beim Speichern .

Kühlkondensatoren für Gas in Frankreich.

Ing. L. Stoss, Frankreich.

Leuchtgas-Kühlkondensatoren können nur unter gewissem Vorbehalt der Kühlung von Rohgas Anwendung finden.

Gaszerlegung durch Druck und Tieftemperatur.

Dipl.-Ing. P. Borchardt, Deutschland.

hl nach der Zahl der errichteten Anlagen, als auch nach der Größe nen Werke steht das Lindesche Verfahren bei weitem an der 2s werden drei Fraktionen gewonnen, eine leichtsiedende, die „Äthynnt wird, eine mittlere, nämlich „Methan", und schließlich die als xyd" bezeichnete Mischung von CO und N_2. Als Hauptvorzug des ungs-Verfahrens gilt seine, durch die Waschung mit flüssigem Stickelte Freiheit des Wasserstoffs von Kohlenoxyd, dessen Vorhandensein n Gemisch nur durch die verfeinertsten analytischen Methoden nach werden kann. Diese Stickstoffwaschung ist es hauptsächlich gelie der Verwendung des auf die beschriebene Weise hergestellten offs für fast alle bekannten Ammoniak-Synthesen in größtem Um-Wege geebnet hat. Denn stellt man einen Vergleich mit anderen Gearten des Wasserstoffs an, so kann — abgesehen von dem nur in en in Betracht kommenden elektrolytischen Wasserstoff — höchstens der I. G. Farbenindustrie A.-G. und ihren Nachahmern angewandte der Konvertierung des Wassergases mit nachfolgender Waschung moniakalische Kupferlösungen in bezug auf die Reinheit des Produkts wertig bezeichnet werden. Als besondere Vorzüge werden ange-Es wird ein Rohstoff verwendet, der als Nebenprodukt in erheblichen ßmengen zur Verfügung steht, dem nur etwa 30—40% des Heizwertes werden, während der Rest der Kokerei wieder zufließt. 2. Die voll-CO-Freiheit macht das erhaltene H_2-N_2-Gemisch für sämtliche NH_3-brauchbar, an Reinheit wird der erhaltene Wasserstoff nur von ischem H_2 übertroffen. 3. Je nach Bedarf können hochprozentige nd Methan hergestellt werden. Größerer Bedarf fehlt jedoch noch 4. Eignung des Verfahrens auch für andere Gase. Herstellung von Methan nach dem Methan-Krack-Verfahren. Reste von CH_4 lassen chließlich nur durch Tiefkühlung entfernen, gegenüber CO. 5. Herdes Gemisches von 75% H_2 und 25% N_2 erfolgt in einem Betriebe. tverbrauch einschl. Stickstofferzeugung beträgt 0,5 PS/cbm-Gemisch ü. Bei einem Preis von 2 Pf/PS/h und einem Wärmepreis von 0,5 Pf m Koksgas entzogene Wärme wird ein Preis von 3,4 Pf/cbm-Gemisch r Synthesereinheit angegeben. Elektrolytischer H_2 kann demgegenbei einem Strompreis von unter 0,6 Pf/kWh konkurrieren.

Vergasung mit Sauerstoff.

Dipl.-Ing. Z. v. Galocsy, Ungarn.

der Diskussion der Versuche von Hempel bis Drawe kommt dem Ergebnis, daß alle Versuche an der Gefahr des Verschlackens n; daher liegt der Weg der Weiterentwicklung beim Abstichgenerator; tr. nicht möglich, im Rahmen der Arbeit die Grundgedanken des Abrators zu behandeln, doch stellt er fest, daß die Bedeutung dieser ständigem Wachsen begriffen ist. Der Durchsatz eines Abstichs übertrifft nämlich das Drei- bis Vierfache des Durchsatzes eines enerators von gleichem Querschnitt, und heute ist es bereits ein in der neuesten Type selbst schlackenreiche Kohlen zu vergasen. ger Generator wird also aller Wahrscheinlichkeit nach 250—350 t Wassergas überführen können, d. h. 400 000—600 000 cbm Wassergas was z. B. dem maximalen Leuchtgasbedarf von Budapest oder Hampricht. Eben deshalb ist der Abstichgenerator mit Sauerstoffbetrieb für Großbetriebe und für Ferngasversorgung geeignet, weil in eine smäßig sehr kleine Einheit konzentriert, dieser Generator zur Erzeur großer Gasmengen fähig ist. Bei alledem verfügt er über die den en allbekannt innewohnende große Anpassungsfähigkeit.

Vergleiche zwischen Rost-enstaubfeuerungen bei Verwertung der Abfallstoffe in Koksanstalten.

Ing. Hesky, Tschechoslowakei.

berichtet über die Verwertung der auf dem Ignatz- und Oderschacht und Hüttenwerksgesellschaft in Mähr.-Ostrau anfallenden Abfall-deren Nutzbarmachung wegen des hohen Aschengehaltes (Wasch-Zt. 70%) anfänglich große Schwierigkeiten bereitet hatte. Die mit nnten Rostfeuerungen im Kesselhause der elektrischen Zentrale an-Versuche führten zu keinem befriedigenden Ergebnis. Man entch deshalb zur Einführung des Kaskadenrostes, und stellte fest, daß stkonstruktion für die Verfeuerung jeder Mischung von festen Abgeeignet ist, sofern der Aschengehalt nicht mehr als 60% beträgt. gleichen Material wurden auch an Kohlenstaubfeuerungen Versuche men. Diese ergaben, daß bei Verfeuerung von vorgetrockneten gen mit 70% Aschengehalt eine kontinuierliche Flamme nur mit zung von Gasbrennern aufrechterhalten werden kann, so daß ein halt von 70% als oberste Grenze für die Verfeuerung derartiger Abte angesehen werden kann.

Sektion 5: Gasabsatz.

Vors.: Direktor Dr. Schütte.

Gasverbrauch in Argentinien im Haushalt sowie in der Klein- und Großindustrie.

Dipl.-Ing. P. Günther, Argentinien.

beitet wird vorwiegend englische Kohle. Naturgas von 8000 kcal je schon in 30 km Entfernung von Buenos Aires in mächtigen Mengen t aber wegen technischer Schwierigkeiten bei der Zuleitung noch t.

Die Elemente der Gasverbrennungs- und Heizvorgänge und ihre technische Auswirkung.

Prof. Dr. K. Bunte, Deutschland.

Vortr. bespricht die Zuführung des gasförmigen Brennstoffs und kommt zu dem Ergebnis, daß bei gleichem Druck das Gas einen konstanten Quotienten $\frac{Hu}{\sqrt{s}}$ aufweisen muß, wobei Hu der untere Heizwert und s das spez. Gewicht bedeutet. Das ist eine der Forderungen, welche an die Erzeugung und Aufbereitung des Gases zu stellen ist. Bei der Besprechung der Elemente der Verbrennung widmet Vortr. der Entzündungsgeschwindigkeit breiteren Raum. Die Entzündungsgeschwindigkeit ist keine primäre Eigenschaft der Gase, sondern entsteht vielmehr aus dem Zusammenwirken einer großen Zahl von Eigenschaften, z. B. Verbrennungswärme, Wärmekapazität des Gasluftgemisches und der Verbrennungsprodukte, der Wärmeleitfähigkeit, der Wärmestrahlung. Die technisch wichtigsten und leider in ihrer Entzündungsgeschwindigkeit abweichendsten Gase sind Wasserstoff, Kohlenoxyd und Methan, die eigentlichen Brenngase. Für diese Gase sind durch Litterscheidt zunächst die Veränderungen der Entzündungsgeschwindigkeit zwischen je zwei Gasen ermittelt worden. Hieraus ergab sich eine Art Dreieck, dessen Seiten aber für das Zusammenwirken der drei Gase H_2, CO und CH_4 stark geschwungene Kurven sind. Innerhalb dieses Dreiecks ließen sich dann durch die systematische Untersuchung von Gemischen aus den drei Gasen eine Art geschwungener Dreieckkoordinaten einzeichnen. Für Gemische aus H_2, CO, CH_4 ist es mit Hilfe dieser Messungsreihen nunmehr möglich, die maximalen Entzündungsgeschwindigkeiten festzustellen. Durch weitere Messungsreihen wurde dann der Einfluß der inerten Gase N_2 und CO_2 auf die Entzündungsgeschwindigkeit ermittelt, und unter Zuhilfenahme dieser Kurven ist auch die Einbeziehung dieser Gase in die graphische Ermittlung der Entzündungsgeschwindigkeit möglich, so daß von den üblichen Gasbestandteilen nur noch der Einfluß der Kohlenwasserstoffe der Messung bedarf. Das Kurvenbild zeigt deutlich, daß die Entzündungsgeschwindigkeit nicht einfach proportional den Entzündungsgeschwindigkeiten der Einzelgase ist. Das müßte der Fall sein, wenn nur rein physikalisch-thermodynamische Einflüsse ausschlaggebend wären. Die Schweifung der Kurven ist offensichtlich bedingt durch den chemischen Verlauf der Verbrennung. Die Gleichheit oder Ähnlichkeit der Entzündungsgeschwindigkeit ist für die Austauschbarkeit und Verwertbarkeit verschiedener technischen Gase mindestens ebenso wichtig als der Heizwert. Daß die Unterschiede nicht allzugroß sein dürfen, wird geradezu zur Voraussetzung für eine störungsfreie technische und wirtschaftliche Kuppelung zwischen verschiedenartigen Betrieben, die Gase erzeugen und bei denen Gase anfallen, in zentraler Gasversorgung, also für eine Kuppelung zwischen Gaswerken und Kokereien, Braunkohlenschwelereien mit der Koksofengasverflüssigung zur Ammoniaksynthese, den Spaltgasen aus Destillationen, den Faulschlammgasen und vielen anderen. Weiter werden dann der Wärmeübergang, die Abgasführung und der Einfluß der einzelnen Gasbestandteile auf die Eigenschaft des Gasgemisches besprochen, ihnen folgt die Aufbereitung und Angleichung der Gase. Inerte Gase beeinflussen stets ungünstig. Der Stickstoff darf wohl als der willkommenste verunreinigende Bestandteil angesprochen werden. Ein anderer Gasbestandteil, der starke Veränderungen der Gasbeschaffenheit bedingt, ist der Wasserstoff. Er erniedrigt den Heizwert und das spez. Gewicht, erhöht aber als einziger Gasbestandteil stark die Entzündungsgeschwindigkeit. Die Mischgaserzeugung aus Steinkohlengas und Wassergas würde außerordentlich viel schwieriger sein, wenn nicht zufällig der Wasserstoffgehalt beider Grundgase annähernd 50% betrüge. Daraus läßt sich ableiten, daß die Anpassung anderer Gase schon wesentlich erleichtert ist, wenn ihr Wasserstoffgehalt annähernd auf 50% gebracht wird. Für alle Gase, die nach Beseitigung oder Ausschaltung der inerten Gase einen zu niederen Gehalt an Wasserstoff, aber einen sehr hohen Gehalt an Kohlenwasserstoffen aufweisen, gilt also als Grundregel für die Anpassung die Spaltung dieser Kohlenwasserstoffe unter zum mindesten teilweiser Bildung von H_2 und CH_4. Eine ganz eigentümliche Stellung nehmen ferner die sogen. schweren Kohlenwasserstoffe in der Gasbeschaffenheit ein. Die Kohlenwasserstoffe vermehren schon durch geringe Schwankungen in Menge und Beschaffenheit den Luftbedarf zur Entleuchtung stark und rücken die Gefahr des Rußens und der unvollkommenen Verbrennung nahe. Sie erhöhen endlich das spez. Gewicht, selbst in kleinen Mengen, stark. Das Ziel muß sein, sie möglichst weitgehend in Heizgase umzuwandeln, und als Typ des Heizgases muß in dieser Beziehung das Methan gelten.

Zusammenhänge zwischen Gas- und Nebenprodukten-Anfall und -Absatz.

Dr. J. Tiemessen, Deutschland.

Eine Mehreinnahme von 10% aus dem Koksverkauf senkt in Deutschland die Selbstkosten des Gases frei Behälter um ½—¾ Pf je cbm. Trotz der augenblicklich schlechten Preise trägt der Erlös aus dem Teer immer noch ¾ Pf zur Verminderung der Selbstkosten für das cbm Gas bei.

Kohlenwasserstoffgas als Kraftquelle in den Ver. Staaten.

G. Egloff, Ver. Staaten.

Die Länge der für die Verteilung des Naturgases dienenden Rohrleitungen wird auf 88 400 km geschätzt. Im ganzen sind in der Naturgasindustrie 1,900 Milliarden Doll. investiert. Die Verwendung von verdichtetem Naturgas in Flaschen ist auf 79 400 cbm 1929 gestiegen.

Die Verwendung von Leuchtgas in Flaschen unter hohem Druck.

Dr. I. Chappuis und Dr. A. Pignot, Frankreich.

Es ist gelungen, auf einem 12 t-Lastwagen einen aus mehreren Flaschen bestehenden Gasbehälter unterzubringen mit einem Gesamtinhalt von 1200 cbm entspanntes Gas gerechnet. Ein Autobus hat 900 km mit einem Gasverbrauch von 0,83 cbm von 4500 kcal auf den Wagenkilometer durchlaufen; für einen anderen sind die Zahlen 1100 km, 0,315 cbm von 7500 kcal. Gewicht jedes Autobusses 6040 kg, Geschwindigkeit 25 km je Stunde. Diese Verwendung wird als voraussichtlich betrachtet.

(Forts. des Berichts folgt.)

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Br porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Frageka erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honor Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2541. Durch welche Desinfektionsmittel kann man das **Schimmeln** von **weißem Büroleim** (Dextrinleim) verhüten, ohne daß die Klebkraft leidet?

Nr. 2542. Welche neuen Anwendungsgebiete sind für **Metallseifen** (Zn, Co, Cu, Mn u. a.) in den letzten Jahren erschlossen worden?

Nr. 2543. Mit welchen nachweislich unschädlichen **Haarfärbemitteln** (keine Metallsalze!) kann man ergrautes Haar tiefschwarz auffärben?

Nr. 2544. Wie kann man **Beton** gegen Korrosion durch verd. Schwefelsäure, Fettsäuren und dergl. mit Sicherheit schützen?

Antworten.

Nr. 2470. Bei **Behandlung verbrannter** und **verätzter Gliedmaßen** hat sich in der Praxis die gebrauchsfertige Salbe „Olminal" — eine 33%ige Lösung ölsaurer Tonerde in Olivenöl, Erzeuger: „Norgine", Prag — bewährt. Bei Verätzungen durch natronhaltige Flüssigkeiten empfiehlt sich das vorherige Neutralisieren der Wunde mit verdünnter Essigsäure. Siehe auch G. Bok und L. Freund, „Ein Fortschritt in der Bekämpfung der Folgen von Berufsunfällen", Chem.-Ztg. 1927, S. 311. Dr. L. Freund, Prag.

Nr. 2472. Bei der Prüfung **technischer Pyridinbasen** auf „alten deutschen Test" werden 100 ccm Pyridinbasen aus einem kurzhalsigen, etwa 200 ccm fassenden Kupferkolben mit Siedeaufsatz, abgekürztem Thermometer und einem besonderen Kühler derart übergetrieben, daß in einer Minute etwa 5 ccm übergehen. Sobald das Thermometer den Wärmegrad 140 anzeigt, ist die weitere Wärmezufuhr derart zu regeln, daß die Temperatur so lange bestehen bleibt, bis Flüssigkeit nicht mehr abtropft. Es sollen mindestens 90 ccm übergegangen sein. Walter Meyer.

Nr. 2473. Eine spirituöse **Schellacklösung** darf wegen des beim Saugen eintretenden Lösungsmittelverlustes auf keinen Fall mit Hilfe von Unterdruck durch eine Nutsche filtriert werden; hier ist einzig die Druckfiltration in einer geschlossenen Apparatur angängig. Geeignete Druckfilter sind u. a. das nach Hannemann (Hersteller: W. Pflugbeil & Co., Berlin N. 65), ferner jenes der Maschinen-Fabrik Aug. Koebig, Radebeul-Dresden. Bei beiden Filtern dient Molton (Flanell) oder eine zwischen Nessel eingeschlossene Watteschicht als Filtermaterial. Die in das Hannemann-einzusetzende Porzellannutsche faßt etwa 1—2 l Flüssigkeit, das kle Modell von Koebig kann 35, das größere 50 l Flüssigkeit auf einmal nehmen. Dr.

Nr. 2474. Bei Fällung von **Casein** für Klebzwecke kommt es wenige die Natur der Säure als auf die richtige Säuremenge an, da auf Grund loidchemischer Untersuchungen[1]) die bestgeeigneten Präparate bei einer stimmten Wasserstoffionenkonzentration, nämlich $p_H = 4{,}6—4{,}8$, erh werden. Über die wichtigsten Verfahren der Caseinbereitung berichtet führlich S. Butterman[2]). In den Ver. Staaten wird das meiste C durch Schwefelsäurefällung gewonnen; nur, wenn die Molke zur Lacto winnung benutzt werden soll, wird Salzsäure verwandt. Dr. W. Herzog, Wi

Nr. 2478. Bei der **Regenerierung der Maschinenöle** kommt es ganz au Grad der Verunreinigung der Öle an. Mechanische Verunreinigungen durch das Schleuderverfahren entfernbar. Öle, die durch Alterungsne (hohe Verseifungs- oder Säurezahl), Asphaltbildung usw. verunreinigt und brauchbar sind, werden mit Floridin oder Schwefelsäure-Floridin oder mit Schwefelsäure und Lauge regeneriert. Die Ausbeute richtet sich nach Grad der Verunreinigung und dürfte zwischen 80—93% liegen. Bei laufe Abfall von Altöl ist die Anschaffung einer geeigneten Apparatur zu empfe An Literatur wäre das Buch „Die Ölbewirtschaftung", Betriebsanweisung Prüfung, Überwachung und Pflege der Isolier- und Dampfturbinenöle herausgegeben von der Vereinigung der Elektrizitätswerke, E. V., vom Ve der „Chemiker-Zeitung" zu beziehen, zu empfehlen. Gust. Schwittay, Stett

Nr. 2492. In feinster Verteilung wird **Cadmium** durch Sublimiere Vakuum (Mylius und Funk; Kahlbaum, Roth und Sied Ztschr. anorg. Chem. 1896, S. 157, und 1902, S. 284) erhalten. Unter gew Bedingungen ergibt auch die Destillation im Wasserstoffstrome (Har Journ. Amer. Chem. Soc. 1896, S. 990) ein feinverteiltes Metall. Dr. J. F. Sacher, Düsseld

[1]) Vergl. Clark und Mitarbeiter, Journ. Ind. Eng. Chem. 1920, S. 116
[2]) Ebenda 1920, S. 141.

Vom Tage

Personalien.

Prof. Dr. Danckwortt, früherer Apotheker und derzeitiger Rektor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, wurde zum Mitglied der Internationalen Akademie für kriminalistische Wissenschaften wegen seiner Arbeiten über die Ermittlung von Banknotenfälschungen, Radierungen und Geheimschriften mit Hilfe des ultravioletten Lichtes ernannt.

Dr. Huber, Generaldirektor der Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G., ist aus dem Vorstand ausgeschieden und in den Aufsichtsrat gewählt worden. Generaldirektor Dr. Tengelmann ist nunmehr allein Vorsitzender des Vorstands der Gesellschaft.

Prof. Dr. H. Kühl, Lichterfelde, feierte am 15. Juli seine 25-jährige wissenschaftliche Forschungstätigkeit für die Zementindustrie.

Regierungschemierat Dr. M. Siber, bisher Erlangen, wurde zum Regierungschemierat an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel in Würzburg und Nahrungsmittelchemiker **Dr. B. Paschke,** bisher Würzburg, wurde zum nichtetatmäßigen Chemieassessor an der Nahrungsmittel-Untersuchungsanstalt in Erlangen ernannt.

Ferdinand Sichel, Begründer und Vorsitzender des Verwaltungsrates der Ferdinand Sichel Komm.-Ges., Hannover-Limmer, ist nach langem, schwerem Leiden am 4. August verschieden.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Indexziffer der Großhandelspreise hat im Juli um 0,5% angezogen. Diese Steigerung ist auf die hauptsächlich saisonmäßig bedingten Preiserhöhungen für landwirtschaftliche Erzeugnisse zurückzuführen. Die Preise der industriellen Rohstoffe und Halbwaren sowie der industriellen Fertigwaren sind dagegen weiter zurückgegangen. Die Zahlen lauten für

	Juni	Juli 1930		Juni	Juli 1930
Kohle	135,4	136,0	Künstliche Düngemittel	84,3	80,0
Eisenrohstoffe und Eisen	125,7	125,4	Technische Öle und Fette	134,1	130,7
Metalle (außer Eisen)	87,1	83,6	Kautschuk	17,8	16,6
Textilien	111,2	105,3	Papierstoffe und Papier	144,5	143,2
Häute und Leder	111,7	107,8	Baustoffe	153,2	148,6
Chemikalien	126,2	125,2	Futtermittel	90,2	97,1

Der Arbeitsausschuß „Deutsche Einheitsverfahren für Wasseruntersuchung" des Vereins Deutscher Chemiker, Fachgruppe für Wasserchemie, hat durch seinen Unterausschuß „Brauchwässer" einfache Untersuchungsverfahren für Kesselspeisewässer ausgearbeitet, die sich zur Durchführung in der Hand mit chemischen Untersuchungen nicht Bewanderter eignen. Diese Verfahren sind als Sonderdrucke erhältlich durch das Laboratorium der Wärmestelle der Mitteldeutschen Dampfkessel-Überwachungs-Vereine, Magdeburg, Adelheidring 16.

120 000 Ingenieure und Techniker waren am 1. Oktober 1929 in Rußland beschäftigt, davon 31 452 Akademiker, bis 1. Oktober 1933 sollen weitere 436 000 Spezialisten, darunter 176 400 mit Hochschulbildung, eingestellt den. Da aber die russischen Hoch- und Fachschulen nur 62% dieser Zah dahin ausbilden können, müssen über 175 000 Ingenieure und Technike dem Auslande herangezogen werden.

„Unfallverhütung[1]) durch das Bild", ein Verzeichnis der von der Un verhütungsbild G. m. b. H., Berlin W. 9, im Auftrage des Verbandes Deutschen Berufsgenossenschaften herausgegebenen Unfallverhütungsb ist als Nachtrag zur 4. Ausgabe erschienen und bei der Unfallverhütung G. m. b. H. zu beziehen.

Von neuen Siemensdruckschriften, herausgegeben von der Sie & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt, seien angeführt: „Siemens-Glas- Luftmeßgeräte und Siemens-Ölmeßgeräte". — „Siemens-Meßbrü und Siemens-Erdungsmesser". — „Siemens Ardometer". — „Siemens Ti schreiber".

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die 23. o. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gesch der Medizin und der Naturwissenschaften findet am 6. September, al 8 Uhr, in Königsberg, Universität, Hörsaal 5, statt. Für 1931 ist Bad Kissi als Versammlungsort vorgesehen. An Vorträgen sind u. a. angemeldet: Bloch, Leningrad: „Über einige Gesetzmäßigkeiten im wissenschaftl Schaffen hervorragender Chemiker". — Paul Diepgen, Berlin: „Das Institut für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften in Be

Auf der 25. Hauptversammlung des Verbandes Beratender Patentingen in Dresden hielt der Vorsitzende, Patentingenieur Hans Meissner, Bre einen Vortrag über „Die deutschen Patentingenieure und ihre Arbeit für Erfinder und für die Bereicherung von Technik und Wirtschaft". Der band fordert den Aufstieg in die Patentanwaltschaft und den gesetzl Schutz der Berufsbezeichnung „Patent-Ingenieur". Prof. Dr. Thom Münster, sprach über „Schutz des technischen Schöpfers, Förderung de findertätigkeit".

Auf der Leipziger Technischen- und Herbstmesse 1930 werden folg Vorträge gehalten: Baurat a. D. Dr.-Ing. Erhard, Weidenau-Sieg: „Verfa und Anlagen zur hygienischen Müllbeseitigung". — Regierungsbaurat St mann, Leipzig: „Die Baustoffe jetzt und in Zukunft". — Marinebaurat Dr.-Ing. Prüß, Essen: „Wichtige Vorgänge bei der mechanischen Klärun Abwässer" (Rechen, Öl- und Fettfang, besondere Schlammbehandlung, abfangung)". — Baudirektor Mieder, Leipzig: „Mechanische Klärbecken flacher Sohle und maschineller Ausräumung". — „Biologische Reinigu Magistratsoberbaurat Langbein, Berlin: „Rieselfelder mit Vorreinigu Baudirektor Dr.-Ing. Maier, Stuttgart: „Tropfkörper"; Dr. phil. Si Essen: „Schlammaktivierung"; Dr.-Ing. Mahr, Essen: „Der Fluß als anlage". — Direktor Dr.-Ing. Imhoff, Essen: „Abwassergenossenscha — Baudirektor Behrens, Leipzig: „Stellung der Baupolizei zum Skele (Holz-, Eisenbeton-, Stahlskelettbau) mit besonderer Berücksichtigung Schweißverfahrens". — Auskunft erteilt: Leipziger Meßamt, Leipzig Markt 4.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 54 und 223.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

nben, Prof. Dr. J. Fortschritte der Heilstoffchemie. 1. Bd., 1. Hälfte, und . Bd., 2. Hälfte. Die aliphatischen und hydrierten isocyclischen Verbinlungen. 1500 S. 240 RM. W. de Gruyter & Co., Berlin 1930.

enig, Dr. W. Kautabak-Analysen, Sonderabdruck aus „Zeitschrift für Unteruchung der Lebensmittel". Verlag Julius Springer, Berlin 1930.

chon, Dr. H. Die Bestimmung und Bedeutung der Wasserstoffionen-Konzentration (p_H) in der Gerberei, Sonderabdruck aus dem 41. Jahresbericht er deutschen Gerberschule zu Freiberg/Sachsen. 50 S. Im Selbstverlag des Verfassers, Freiberg 1930.

rcuse, Dr. Paul. Die Gewerbesteuer der freien Berufe in Preußen, Kommentar zur Gewerbesteuerverordnung in der Fassung vom 17. April 1930. 70 S. Kart. 5 RM. Otto Liebmann, Berlin 1930.

ıring, Otto. Über die quantitative Bestimmung der Korngröße der Kartoffeltärke, nebst Untersuchungen über den Einfluß verschiedener Faktoren auf ie Stärke-Korngröße der Kartoffel. Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Hamburgischen Universität, Hamburg 1929.

erts, Dr.-Ing. J. Dynamische und statische Zugversuche an Aluminiumlinzelkrystallen. 20 S. 30 Abb. und 3 Zahlentafeln. Heft 323 der Forchungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens. VDI.-Verlag, G. m. . H., Berlin 1930.

lff, Dr. Hans, und **Dr. W. Toeldte. Vergleichende Untersuchung über Öl- nd Nitrocelluloselacke.** 44 Abb. und 27 Tabellen und einem theoretischen nhang von Dr. Wachholtz. VDI-Verlag, Berlin NW. 1929.

Bücherbesprechungen.

oinowitsch, E., und **E. Thilo. Periodisches System.** Geschichte und Theorie. XII + 302 S. Mit 50 Abb. und 49 Tab. Preis geh. 27 RM, geb. 29 RM. Verlag von Enke, Stuttgart 1930.

Ohne Verzicht auf Exaktheit haben Verff. es verstanden, eine — auch e besondere mathematische Kenntnisse — verständliche Darstellung des amten physikalischen Tatsachenmaterials zu finden, das für die Theorie Periodischen Systems die Grundlage bildet. Das Buch umfaßt 5 Teile. 1. Teil wird eine Geschichte des Periodischen Systems gegeben, gewisserßen von den Anfängen menschlichen Denkens bis zu dem genialen Geiken Mendelejeffs. Dieser Teil scheint mir im Verhältnis zu seiner kten Bedeutung etwas zu umfangreich. Der 2. Teil behandelt die Bestande der Atome, die Fragen des Elektrons, des Protons, der Ordnungs- und nladungszahl. Dabei werden auch die Meßmethoden in übersichtlicher ise wiedergegeben, wobei die Darstellung der Kernladungszahl-Bestimmung besonders klar und elegant hervorgehoben zu werden verdient. Im Teil wird dann versucht, das Atommodell darzustellen, d. h. den Aufbau der ktronenhüllen, und zwar in quantentheoretischer Betrachtungsweise auf nd der spektralen Eigenschaften der Atome: es wird an Hand des Bohren Modells des Leuchtelektrons, das zwar nicht ganz richtig ist, aber eine erordentliche Anschaulichkeit besitzt, die Ordnung der Terme, die Auslregel, das Pauli-Prinzip usw. behandelt und vor allem die Bedeutung Elektronendralls gewürdigt, der es ja erst ermöglicht hat, für die Alkalienspektren ein adäquates Modell anzugeben. Im 4. Teil wird die innere etzmäßigkeit im Aufbau des Periodischen Systems nachgewiesen, indem Hilfe des Bohrschen Aufbauprinzips gezeigt wird, wie bei vorgegebenem ßen Kern durch sukzessives Einfangen der Elektronen die Elektronenlen der einzelnen Elemente sich gestalten. Verff. diskutieren hier in erordentlich schöner Weise sämtliche Elemente des Systems durch. — nn sie bis zu diesem Punkte, ihrer Absicht entsprechend, eine mehr lehrhartige Fundierung bekannter Tatsachen gegeben haben, so gilt das nicht hr für den 5. Teil, in dem durchaus neuartige, fruchtbare und anregende lankengänge niedergelegt sind. Dieser Teil „Die Periodizität der chemien Eigenschaften" überschrieben, behandelt die „Valenz" der einzelnen mente, und zwar naturgemäß gesondert die Ionenverbindungen und die mverbindungen (hetero- und homöopolare Verbindungen). In bezug auf ersteren werden der Born-Habersche Kreisprozeß, die Ionisierungsnnungen, die Elektronenaffinitäten, die Ionenradien (nach Goldhmidt und Pauling) ausführlich diskutiert. Es wird gezeigt, wie sich deren Hilfe die theoretische Bildungswärme der Chloride und Jodide aller mente — nur für die Halogenionen sind die Elektronenaffinitäten einigerßen sicher bekannt — berechnen läßt, und wie tatsächlich mit verschwinden Ausnahmen alle „erlaubten" Halogenide auch wirklich existieren, die außerdem existierenden „verbotenen" Halogenide wird dann in überfesselnder und nach meiner Ansicht überzeugender Weise angenommen, es sich bei ihnen um Atomverbindungen handelt, entweder um solche vom -Typ (Zinkblende- oder Schichtengitter) oder um solche vom Typ des rachlorkohlenstoffs. Jeder, der diesen letzten Teil gelesen hat, wird bern, daß das Buch damit zu Ende ist, ein Ende, das aber durch den Stand heutigen Wissens bedingt ist. Ernst Bergmann, Berlin.

Handbuch der Milchwirtschaft. In Verbindung mit Prof. Dr. Walter Grimmer, Direktor des Milchwirtschaftlichen Instituts an der Universität Königsberg, und Dr. Hermann Weigmann, emer. Verwaltungsdirektor der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt in Kiel, herausgegeben von Hofrat Dr. Willibald Winkler, emer. Professor für Molkereiwesen und landwirtschaftliche Bakteriologie an der Hochschule für Bodenkultur in Wien. 1. Bd.: Die Milch. Zusammensetzung, Eigenschaften, Veränderungen, Untersuchung. Bearbeitet von J. Bauer, Hamburg, B. Bleyer, München, K. J. Demeter, Weihenstephan, W. Ernst München, W. Grimmer, Königsberg, W. Kieferle, Weihenstephan, F. Löhnis, Leipzig, W. Schieblich, Leipzig, L. Scheunert, Leipzig. Mit 69 Abb. Preis geh. 36 RM, geb. 39 RM. Verlag von Julius Springer, Wien 1930.

Auf einem Gebiete, das so großen wirtschaftlichen Wandlungen unterworfen ist, wie die Produktion der Milch, kann nicht oft genug eine Sichtung, Siebung und Neuordnung des Tatsachenbestandes erfolgen. Dieser Aufgabe wird das vorliegende Buch in allen Beziehungen gerecht. Da ist zuerst die einführende Abhandlung „Die Zusammensetzung und Eigenschaften der Milch" von Bleyer, München. Über den Einfluß der Lactation, der Ernährung, der Pflege der Milchtiere, der inneren Sekretion, der Art der Milchentnahme und der Arbeitsleistung der Kühe unterrichten uns hierbei kritisch gehaltene, übersichtliche Ausführungen. Von besonderem Interesse ist der schöne Aufsatz Bleylers über den „Reststickstoff der Milch". Scheunert u. Schieblich behandeln: Vitamine der Milch; Bauer: Haptine u. Antigene; Löhnis: Bakteriologie und Mykologie der Milch. In diesen Abhandlungen ist alles zusammengetragen und gesichtet, was für die heutige Milchhygiene von praktischer Bedeutung ist. Dankenswert erscheint — und es gilt dies für das ganze Werk —, daß auf die geschichtliche Entwicklung und auf überholte Vorstellungen weniger Wert gelegt ist als auf das Bleibende. An die genannte Abhandlung schließt sich eine weitere von Ernst, München, über pathogene Bakterien, die gelegentlich in der Milch vorkommen. Für den praktischen Nahrungsmittelchemiker ist hierbei u. a. die unumwundene Feststellung wichtig, daß Milch, die nachweislich mit Galtsekret verunreinigt ist, als verdorben im Sinne des Lebensmittelgesetzes bezeichnet werden kann. Durch Kieferle, Weihenstephan, ist eine umfassende Abhandlung über Veränderungen der Milch in physikalischer, chemischer und biologischer Hinsicht gegeben worden, die das Alter der Milch, die Einwirkung des Pasteurisierens, des Kondensierens, des Kochens, der Ultrafiltration und der künstlichen Trocknung darstellt. Für den Molkereichemiker von großem Interesse ist ferner ein Überblick über den Einfluß der Metalle und sonstiger Werkstoffe auf die Milch; hier finden sich die neuesten Erfahrungen in der Milchgefäßfrage ausführlich zusammengestellt. In einem Sonderkapitel hat Grimmer selbst die Veränderung der Milch durch Krankheiten der Milchtiere behandelt und in dankenswerter Weise die Ergebnisse der Untersuchung von Milch Maul- und Klauenseuche, mastitiskranker und tuberkulöser Tiere behandelt. Hieran schließen sich die Untersuchungsmethoden für die Milch in physikalisch-chemischer Beziehung (Grimmer), sowie die bakteriologisch-biologischen Untersuchungsmethoden (Verf. Demeter, Weihenstephan), die in Ergänzung zu der obengenannten Abhandlung von Löhnis einen Überblick über die moderne Milchbakteriologie liefern. Bei der Beurteilung der sogen. Morsinmethode (S. 313) wäre vielleicht noch die Angabe wünschenswert, daß die Methode nicht bloß zur Untersuchung von ansaurer Milch und Magermilch, sondern auch zur Feststellung des Fettgehaltes von gekochter Milch unbrauchbar ist. Die allgemeine Anordnung des Werkes kann äußerst zweckmäßig genannt werden. Nach jeder Abhandlung findet sich eine Zusammenstellung der zugehörigen Literatur, auf deren einzelne Stellen im Text selbst nicht verwiesen ist. Es wäre aus letzterem Grunde zweckmäßig, die Literaturzusammenstellung nicht nach der alphabetischen Reihenfolge der Autoren, sondern nach der Materie zu gruppieren. Das für den Praktiker so außerordentlich wichtige Gebiet der Geschmacksfehler bei Milch- und Molkereiprodukten ist, wie sich das aus der Anordnung des Werkes und aus der großen Zahl der Bearbeiter naturgemäß ergibt, etwas verstreut. Vielleicht könnte bei einer Neuauflage der Begriff „Geschmacksfehler", wie er sich aus den Ursachen — Fütterung, Bakterien, Metalle usw. — ergibt, noch besonders herausgearbeitet werden, sei es durch eine gesonderte Abhandlung oder durch Zusammenfassung im Register. Aus den eingangs genannten Gründen ist das Werk, das eine Fortsetzung und Erweiterung des Grimmerschen Handbuches von 1910 darstellt, außerordentlich zu begrüßen.

Szelinski, Dessau.

Durrans, Thos. H. Solvents. 4. Bd., aus der Reihe der Monographien zur angewandten Chemie. Preis 10 s 6 d. Chapman & Hall Ltd., London W.C. 2., 11 Henrietta Street, 1930.

Das Buch stellt eine übersichtliche Zusammenstellung der in den letzten Jahren in der einschlägigen Fachliteratur erschienenen Abhandlungen zum Kapitel „Lösungsmittel" dar; bei der Fülle von neuen Stoffen und Anwendungsmöglichkeiten, um die dieses Gebiet gerade in den letzten Jahren bereichert wurde, ist das vorliegende Werk durchaus zu begrüßen. — Der 1. Teil, S. 1—44, behandelt die allgemeinen Eigenschaften der Lösungs- und Weichmachungsmittel, und Verf. macht in diesem Abschnitt u. a. den verdienstvollen Versuch, den Lösungsvorgang und die Lösungswirkung zu definieren, wobei auch die Begriffe Lösungs- und Verdünnungsmittel gegeneinander abgegrenzt werden. Auch die Proportionen, in denen die einzelnen Stoffe miteinander mischbar sind, werden ausführlich angegeben. Dagegen vermißt man im Kapitel „thinner", das auf S. 20 mit einigen Zeilen erledigt wird, die Zusammenstellung der hierfür in Betracht kommenden Rezepturen, wie sie in letzter Zeit gerade in der einschlägigen amerikanischen Fachliteratur vielfach behandelt sind. — Im 2. Teil, S. 44—145, werden die bis heute bekannten Lösungs-, Weichmachungs- und Verdünnungsmittel sowie ihre speziellen Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten erschöpfend aufgeführt. Auch die jeweiligen Verfahren zur Herstellung dieser Produkte sind, soweit möglich, wiedergegeben. — Leider wird die Patentlage vielfach nur beiläufig erwähnt, doch mag dies bei der Fülle von täglich neu erscheinenden Patenten gerade auf diesem Gebiet entschuldbar sein. — In der Literatur- und Quellenangabe überwiegen natürlich die Amerikaner, die ja auch ein gut Teil Pionierarbeit geleistet haben; doch sind neben englischen und französischen Quellenangaben und Herstellern auch deutsche wiederholt zu finden. Dem Chemiker ist mit dem vorliegenden Werk eine Möglichkeit geboten, den heutigen Stand der Technik kennenzulernen und sich über die Eigenschaften auch der neu aufgekommenen Lösungs- und Weichmachungsmittel und in großen Zügen auch über ihre Herstellungsweise zu unterrichten. — Besonders dem Praktiker dürfte das Buch empfohlen sein, zumal, was Verf. als besonders verdienstvoll angerechnet sei, auch die Handelsbezeichnungen bzw. Wortmarken, unter denen die Produkte heute vertrieben werden, sowie vielfach auch die Namen der hauptsächlichen Hersteller angegeben sind. Schrauth.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abziehbild, aus Celluloselacken bestehendes —. Dtsch. Anm. I. 33 937 und I. 35 379, Kl. 75b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 3. 28 bzw. 29. 8. 28.

Celluloseschläuche, Vorrichtung zur Herstellung von —n. Dtsch. Anm. K. 108 192 und K. 114 328; Zus. z. Anm. K. 108 192, Kl. 39a[1]). Kalle & Co., A.-G., Wiesbaden-Biebrich. 23. 2. 28 bzw. 17. 4. 29.

Flüssigkeiten, Verfahren und Vorrichtung zum ununterbrochenen Mischen oder Emulgieren von —. Dtsch. Anm. T. 36 979, Kl. 12e[1]). Louis Armand Thiberge, Nanterre, Frankreich. 27. 5. 29.

Hohlkörper aus Celluloid, Nachbildung von Intarsien auf —. Dtsch. Anm. B. 135 210, Kl. 75b[1]). Bayerische Celluloidwarenfabrik vorm. Albert Wacker A.-G., Nürnberg. 31. 1. 28.

Anorganische Großindustrie.

Alkalilauge, Entfernung von organischen Substanzen aus —n. Dtsch. Anm. S. 83 444, Kl. 12l[1]). E. Sidler, Dresden-A. 2. 1. 28.

Ammonsulfat, Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von neutralem — aus saurer Sättigerlauge. Dtsch. Anm. St. 44 170, Kl. 12k[1]). Carl Still, Recklinghausen. 28. 4. 28.

Isolierkörper, Herstellung von —n auf keramischem Wege. Dtsch. Anm. B. 132 974, Kl. 80b[1]). J. L. A. Hilbrenner, Schmiedeberg. 22. 8. 27.

Kalkstickstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. F. 67 775, Kl. 12k[1]). N. Caro, Berlin-Dahlem, und A. R. Frank, Berlin-Halensee. 8. 2. 29.

Phosphorhaltige Düngemittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. S. 87 440, Kl. 16[1]). Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 12. 9. 28.

Rostschutzmittel für Glasformen und Glasbearbeitungswerkzeuge. Dtsch. Anm. G. 67 930, Kl. 22g[1]). Glasfabriken und Raffinerien Josef Inwald A.-G., Rudolfshütte-Teplitz, Tschechoslowakei. 6. 8. 26.

Trinatriumphosphathydrate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 38 336, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 6. 29.

Titansulfatlösungen, Reinigung schwefelsaurer —. Dtsch. Anm. I. 38 762, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 7. 29.

Organische Großindustrie.

Ameisensäure und Essigsäure, Trennung von —. Dtsch. Anm. I. 33 437, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 2. 28.

Bitumenemulsionen, Herstellung wässeriger —. Dtsch. Anm. G. 75 068, Kl. 23c[1]). S. Gador, Budapest. 13. 12. 28.

Carbamate, Herstellung von —n oder deren Umwandlungsprodukten. Dtsch. Anm. I. 35 911, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 10. 28.

Calciumcarbaminat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. F. 67 776, Kl. 12o[1]). N. Caro, Berlin-Dahlem, und A. R. Frank, Berlin-Halensee. 8. 2. 29.

Gerbstoffe, Herstellung von synthetischen —n. Dtsch. Anm. M. 105 543, Kl. 12q[1]). J. Meyer, Berlin-Lichterfelde. 4. 7. 28.

Kautschuk, Vulkanisieren von fertigen Platten oder Gegenständen aus —. Dtsch. Anm. P. 54 388, Kl. 39b[1]); Zus. z. Pat. 452 466. E. Wlcek, Leipzig. 15. 1. 27.

Kokereigase, Tiefkühlverfahren zur Zerlegung von —n, Leuchtgas oder anderen brennbaren Gasgemischen. Dtsch. Anm. G. 77 198, Kl. 26c[1]). Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth b. München. 9. 8. 29.

Lederabfälle, Aufhebung des Gerbzustandes chromgarer —. Dtsch. Anm. St. 44 221, Kl. 22i[1]). C. Stiepel, Berlin-Charlottenburg 1. 14. 5. 28.

Mineralöle, Verfahren und Vorrichtung zur pyrogenen Aufspaltung von —n. Dtsch. Anm. B. 134 031, Kl. 23b[1]). H. Blau, München. 24. 10. 27.

Öle, Herstellung hochsulfonierter kalk- und magnesiabeständiger —. Dtsch. Anm. E. 35 855, Kl. 12o[1]). Erba Akt.-Ges., Zürich, Schweiz. 23. 6. 27.

Olefine, Polymerisieren von —n. Dtsch. Anm. H. 109 957, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 505 265. F. Hofmann, Breslau, und M. Otto, Ludwigshafen a. Rh. 4. 2. 27.

Organische Verbindungen, Darstellung —. Dtsch. Anm. F. 59 807, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. F. 58 699. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 9. 25.

Pelze, Haare, Feder, Färben von —n und dergl. Dtsch. Anm. I. 30 934, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 4. 27.

Phenole, Gewinnung von —n aus Gaswässern. Dtsch. Anm. I. 36 655, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 1. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkylisopropylphenole, Verfahren zur Darstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 38 891, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. C. 38 454. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 26. 10. 26.

o-Cyanarylmercaptane, Darstellung von —n und von o-Cyanarylthioglykolsäuren. Dtsch. Anm. I. 30 724, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 3. 27.

Darmdesinfektionsmittel, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. V. 23 470, Kl. 12p[1]). Chinosolfabrik Akt.-Ges., Hamburg-Billbrook. 30. 1. 28.

Diazoaminoverbindungen, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 34 940, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 7. 28.

Halogenwasserstoffester des Hexen-2-ol-4, Darstellung der —. Dtsch. Anm. F. 58 429, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. F. 58 191. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 3. 25.

Hexamethylentetramin, Darstellung von methylendiphosphorsaurem —. Dtsch. Anm. H. 116 220, Kl. 12p[1]). Gran chem. pharm. Produkte G. m. b. H., Berlin, und E. Freund, Werder a. d. H., Schwalbenberg. 20. 4. 28.

Kondensationsprodukte aromatischer Azoverbindungen, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 35 609, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 9. 28.

[1]) Anmeldung vom 14. August 1930.

Kondensationsprodukte der aromatischen Reihe, Darstellung von —. Dts Anm. I. 29 246, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 484 837. I. G. Farbenindustrie A. Frankfurt a. M. 9. 10. 26.

Mühlenprodukte, Haltbarmachen von —n. Dtsch. Anm. D. 57 481, Kl. 53 Donaths Obstkellerei und älteste sächsische Kelterei alkoholfreier Nat moste Gebr. Donath, Lockwitzgrund-Dresden. 16. 1. 29.

p-Oxydiarylaminocarbonsäure, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 33 736. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frank a. M. 31. 1. 29.

Polyglucosane, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 41 140, Kl. 12o[1]). Hoffmann-La Roche & Co., A.-G., Chemische Fabrik, Berlin N. 24. 28. 2.

Produkte aus Honig, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines strei fähigen —s. Dtsch. Anm. S. 88 352, Kl. 53k[1]). O. A. Sippel, Bozem Montana, V. St. A. 14. 11. 28.

Pyridinderivate, Darstellung von jodsubstituierten —n. Dtsch. Anm. 47 098, Kl. 12p[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeß Frankfurt a. M. 24. 1. 25.

Sirupe, Kochverfahren für —. Dtsch. Anm. H. 120 387, Kl. 89d[1]). F. H Woinewitz, O.-S. 16. 2. 29.

Sterine, Herstellung von —n aus Hefe. Dtsch. Anm. H. 118 019, Kl. 12 F. Hoffmann-La Roche & Co. Akt.-Ges., Basel. 31. 8. 28.

Stickstoffhaltige Salzgemische, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 35 911. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra furt a. M. 24. 11. 28.

Thymol, Darstellung von —. Dtsch. Anm. C. 40 164, Kl. 12q[1]); Zus. z. A C. 38 454. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 15. 7. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetylcellulose, Entsäuerung von —. Dtsch. Anm. V. 21 194, Kl. 12o[1]). Ve für chemische Industrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 15. 4. 26.

Acetylcellulose, Darstellung acetonlöslicher —n. Dtsch. Anm. I. 32 Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 12. 27.

α- und β-Aroylaminoanthrachinone, Trennung von Gemischen von —n o ihrer Halogenderivate. Dtsch. Anm. I. 31 412, Kl. 12o[1]). I. G. Farb industrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 6. 27.

Anstrichfarbe, Apparat zur Herstellung von Metallpulver enthaltenden I menten, insbesondere —n. Dtsch. Anm. R. 72 275, Kl. 75c[1]); Zus. z. 486 974. Fr. Rathjen, Hamburg. 10. 9. 27.

Celluloseesterbronzelack. Dtsch. Anm. W. 79 020, Kl. 22h[1]). Wolff & Komm.-Ges. auf Aktien, Walsrode, und R. Weingand, Bomlitz bei W rode. 3. 4. 28.

Celluloseäther, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. F. 57 802 und 28 781, 12o[1]): 1 und 2: Zus. z. Anm. F. 57 802. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra furt a. M. 15. 1. 25 bzw. 11. 8. 26.

Cellulose, Veresterung von — und Nitrocellulose. Dtsch. Anm. R. 70 Kl. 12o[1]). Ruth-Aldo Company, Incorporated, New York. 12. 3. 27.

Cellulose, Vorbehandlung der — für die Acetylierung. Dtsch. Anm. R. 73 Kl. 12o[1]). Ruth-Aldo Company, Incorporated, New York. 17. 2. 28.

Farbstoffe, Darstellung von —n der Anthracenreihe. Dtsch. Anm. I. 33 Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 12. 27.

Farbstoffderivate, Darstellung von —n des Fuchsins. Dtsch. Anm. H. 119 Kl. 22b[1]). Heidelberger Gelatine-Fabrik Stoeß & Co., Ziegelhausen Heidelberg. 13. 12. 28.

Gewebe, Veredeln, insbes. zum Mercerisieren von pflanzlichen —n. Dts Anm. G. 66 739, Kl. 8a[1]); Zus. z. Anm. G. 65 865. E. Gminder, Re lingen. 13. 3. 26.

Holzzellstoff, Herstellung eines hochveredelten, pentosanfreien —s. Dts Anm. I. 37 423, Kl. 55b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. 13. 3. 29.

Küpenfarbstoffe, Darstellung der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 37 648, 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 4. 29.

Lacke, Herstellung von —n aus Polyvinylestern. Dtsch. Anm. C. 38 241, 22h[1]). Consortium für elektrochemische Industrie G. m. b. H., Münch 15. 5. 26.

Lacke, Herstellung von —n und Anstrichmitteln aus Ricinusölfettsäu Dtsch. Anm. Sch. 85 484, Kl. 22h[1]). J. Scheiber, Leipzig C. 1. 20. 2.

Textile Probestücke, Vorrichtung zum versuchsweisen Färben von —n. Dts Anm. I. 39 301, Kl. 8a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. 14. 9. 29.

Metalle.

Eisen, Herstellung von reinem —. Dtsch. Anm. I. 33 196, Kl. 12n[1]); Zus Pat. 493 778. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 1. 28.

Kupfer, Gewinnung von — aus Laugen von chlorierend gerösteten K abbränden. Dtsch. Anm. R. 68 902, Kl. 40a[1]). Reymersholm Gamla dustri Aktiebolag, Hälsingborg, Schweden. 2. 10. 26.

Metallteile, Schutz von —n und Metallgegenständen gegen das Eindringen Kohlenstoff während der Einsatzbehandlung. Dtsch. Anm. V. 25 549, 18c[1]). Vereinigte Schweiß- und Apparatebau-Werke G. m. b. H., Düs dorf. 24. 7. 29.

Zirkonerze, Aufschließen von —n. Dtsch. Anm. D. 58 718, Kl. 40a[1]). Deuts Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin O. 17. 29. 6. 29.

Zinnhaltiges Rohgut, Aufschließen von —. Dtsch. Anm. P. 58 395, Kl. 40 W. Poetsch, Hamburg, und R. von Zelewski, Hennef, Sieg. 14. 8. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2576. A. Lenzner, Nürnberg. Eingegangen am 13. August 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Unter der allgemein gespannten Wirtschaftslage konnten sich die Absatzältnisse am Chemikalienmarkt nicht verbessern. Die innerpolitische Lage der Ausfall der in wenigen Wochen stattfindenden Reichstagswahlen en sich als Unsicherheitsfaktor aus, der jede Unternehmungslust lähmt. u kommt die Wirkung der Notverordnung vom 26. Juli d. J. betreffend die lichen Maßnahmen gegen die unwirtschaftlichen Preisbindungen der lle, welche Industrie- und Handelskreise außerordentlich beschäftigen. Es ekanntlich dadurch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß die Reichsregiekartellmäßige Preisfestsetzungen und Geschäftsbindungen und -handlungen nen wirtschaftlichen Charakters durch Nichtigkeitserklärung und Unterng unterbinden kann. Vorbereitende Maßnahmen, wie Erhebungen über ellungskosten und Verkaufspreise, sowie Verdienste des Zwischenhandels rgl. beschäftigen zur Zeit alle interessierten Wirtschaftskreise der chemi- Industrie und des Handels. Wenn sich dieselben auch nach dem Ziel Rechtfertigung ihrer bisherigen Preispolitik hin bewegen, so ist es doch st zweifelhaft, ob sich die Positionen in allen Fällen weiter halten lassen ob nicht in einer Reihe besonders revisionsbedürftiger Konventionspreise Veränderungen eintreten werden. Auf alle Fälle bestehen schlechte n für Preiserhöhungen, daher ist die allgemeine Kaufstimmung flau und khaltend. Zunächst haben sich keinerlei Preisveränderungen bemerkbar cht.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
kali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	13,75 Doll
kalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
natron, 125-128°	28	12 £ 5 s
natronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
miniumsulfat, 14-15%	11,00	4 £ 17 s 6 d
7-18%	14,50	5 £ 10 s
moniumpersulfat	240	—
ichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75—15	6 £ 10 s 6 d
erlform	19,50	9 £ 10 s
enik, weiß in Stücken	72	40 £
eiß, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
iumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	20	100 kg 3,40 Doll
iumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	18,50	100 kg 4,40 Doll
ryst., 98-100%	19,25	100 kg 4,60 Doll
ersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
glätte, gemahlen	68,75—77,50	37 £ 15 s
mennige	68,75—77,50	37 £ 15 s
weiß, gar. rein	73—80	41 £ 10 s
ar. rein, in Öl	79—86	43 £
ax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 12 s 6 d
ryst.	28—34	13 £ 3 s
säure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
ulv.	54	27 £
m, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	220	—
mammon, frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — nschließlich Verpackung	280—320	—
mkali, kryst., trubl. oder pulv., frei dtsch. Reichsenze oder fob — einschl. Verp.	240—280	—
mnatrium, frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — nschl. Verp.	260—300	—
orcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
alc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
orkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
ormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einhl. ab Verbandswerk	7 15	7 £ 2 s 6 d
orzink, techn. rein. 98-100%	48	18 £
orzinklauge, 50° Bé*	25	—
omalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
omkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
omnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
nkalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
nnatrium in Brikettform	195	—
envitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	1 £ 12 s 6 d
ubersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,85 Doll
ein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,95 Doll
ein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,05 Doll
grob kryst.	5,50	100 kg 1,40 Doll
alc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
schhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
gemahlen	46	19 £ 5 s
ialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
n Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
i, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
gelbblausaures	135	61 £ 10 s
iumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
isalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
selfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
altoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
fervitriol, kryst., 98-100%	41	19 £
nopone, Rotsiegel	41—52	17 £
riumbicarbonat, venale	20	10 £
DAB. 6	23	13 £
riumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
riumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
riumperborat, 10,4%	180	—
riumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
riumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
ronsalpeter	26	15 £ 12 s 6 d
ronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
n Stücken, lose verladen	16	5 £
kelammonsulfat	62	29 £ 17 s 6 d
kelsulfat, kryst.	65	33 £ 10 s
osphorsäure, 88%*	140	—
osphorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,90 Doll
tasche, calc., gemahlen, 96-98%	50,30	22 £ 15 s
Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
miak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34,50	100 kg 7,50 Doll
subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
miakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
petersäure, techn., 40° Bé	24	—
techn., 36° Bé*	20	—
zsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
wefel in Stangen	16	9 £ 3 s
feinst gemahlen, vent.	18	—

Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	18,75	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—69	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	37 £ 10 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	350	100 kg 82 Doll
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	95	100 kg 20,50 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	53	26 £ 8 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	29 £ 17 s 6 d
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	245	100 kg 54 Doll

Teerprodukte unverändert (vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 634).

	Arzneimittel.	Inland (1 kg)	
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Drogen und pharmazeutische Präparate. (New York, Ende Juli.) Die Nachfrage beschränkt sich auf kleine Bestellungen und dient zumeist nur zur Befriedigung augenblicklicher Bedürfnisse. Preisunterbietungen sind infolge des scharfen Wettbewerbes um das geringe erhältliche Geschäft auf der Tagesordnung. Die Notierungen hatten in den letzten Wochen zumeist eine fallende Neigung, teils infolge der matten Nachfrage, teils infolge günstiger Berichte über die Einsammlung von Drogenpflanzen in den Südgegenden. Die in dem neuen Zolltarif für eine Anzahl von Drogen vorgesehene Zollfreiheit hat sich noch nicht voll ausgewirkt. Gefallen sind die Preise von Belladonnablättern und -wurzel, Buckoblättern (um 10 cts), Digitalis, Enzian, Jaborandi, Lavendel, Lycopodium, Sarsaparilla, Sassafras, Senega und Sternanis. Spanischer Anis sank Mitte Juni um 1½ cts, um in der folgenden Woche um 2 cts zu steigen. Spanisches Mutterkorn wurde Anfang und Mitte Juni um 6 bzw. 9 cts herabgesetzt, polnisches und russisches Mutterkorn Mitte Juni um 5 cts. Canthariden sanken Anfang Juni bei scharfem Wettbewerb um 6 cts für ganze chinesische und 2 cts für russische, das Pulver beider Herkunft um 5 cts. Ganze mexikanische Vanilleschoten wurden Mitte Juni um 75 cts, geschnittene um 25 cts je Pfd. hinaufgesetzt. Von der neuen Ernte treffen jetzt regelmäßige Zufuhren ein, für die rege Nachfrage vorhanden ist. Die Produktion ist angeblich seit längerer Zeit vergeben, und man rechnet für das ganze Jahr auf eine Fortdauer der hohen Preislage. Bourbons sind davon soweit unberührt geblieben, das Geschäft darin ist still. Der Umsatz von pharmazeutischen Präparaten wird angesichts der allgemeinen Lage als befriedigend bezeichnet. Der Markt von Wismutpräparaten leidet unter der Metallüberproduktion der Welt. Am 2. Juni wurden die Preise, in Übereinstimmung mit dem Londoner Markt, für das Metall um 20 cts herabgesetzt und für die Salze folgendermaßen: Citrat, Hydroxyd, Oxyd, Oxychlorid, Subbenzoat, Subcarbonat U. S. P., Subgallat, Subjodid, Subsalicylat und Ammoniumcitrat um je 15 cts, für Subnitrat um 10 cts und für Nitrat um 50 cts je Pfd. Da für eine Beseitigung der Überproduktion keine baldige Aussicht vorhanden ist, erwartet man fürs erste keine Steigerung der Preise. Der Preis von Silber ist seit Anfang Juni beständig gefallen, abgesehen von einem kurzweiligen Hinaufgehen Ende des Monats, insgesamt um 6⅜ cts je Unze, was ein gleichzeitiges Sinken des Preises von Silbernitrat um insgesamt 6⅝ cts je Unze mit sich gebracht hat. Inländisches Quecksilber war bis Anfang Juni auf 119—120 Doll. je Flasche (von 75 Pfd.) gestiegen, um sich seitdem auf dieser Höhe zu halten; die Präparate haben dadurch keine Preisveränderungen erfahren, doch haben die Preise bei guter Nachfrage an

Festigkeit gewonnen. Verkäufe von U. S. P.-Mangansuperoxyd wurden in letzter Woche zu Preisen abgeschlossen, die sich zwischen 40 und 52 cts bewegten. Von Wasserstoffsuperoxyd wurde über umfangreiche Abschlüsse berichtet. Die Preise von Alkaloiden und Salzen davon wurden durch Wiederverkäufer gedrückt. So war Alropin, das zu 6,50—7 Doll. je Unze notiert wurde, schon zu 5,50 Doll erhältlich und das Sulfat statt für 3 bis 3,25 Doll. zu 2,40 Doll.; amorphes Aconitin zu 18 Doll. und Krystalle zu 30,15 Doll. je Unze; Emitinhydrochlorid statt zu 28—29 Doll. zu 25 Doll. Ähnliche Unterbietungen wurden für Homatropin, Hydrastin, -hydrochlorid und -sulfat, Hyoscinhydrobromid und Hyoscyamin sowie Pilocarpin berichtet. Anfang Juli wurde der Preis von Antipyrin bei matter Nachfrage und scharfem Wettbewerb um 20 cts je Pfd. herabgesetzt, ebenso der Preis von Amidopyrin um 10 cts und von Coffeinhydrobromid um 12 cts. Für Guajacolvanillin haben die Monsanto Chemical Works, St. Louis, vom 15. Juli ab folgende Kontraktpreise angekündigt: für 1000 Pfd.-Mengen 4,50 Doll., 500 Pfd. 4,75 Doll, 100 Pfd. 5 Doll., 25 Pfd. 5,25 Doll. Die Verpackung erfolgt in 5 oder 25 Pfd.-Büchsen; für 1 Pfd.-Büchsen werden 15 cts extra berechnet; für Nelkenölvanillin stellen sich die Preise auf 5 bis 5,75 Doll. je Pfd. Ergotin fiel infolge der Verbilligung des Rohstoffes um 2,50 Doll. je Pfd. Menthol wurde Mitte und Ende Juni um je 5 cts herabgesetzt. Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfund (= 45,36 kg) in größeren Mengen oder Originalaufmachungen.

Drogen.

Aconitblätter	11—12
Aconitwurzel	17—20
Agar-Agar, Nr. 1	125—126
— Nr. 3	87—88
Angelicawurzel	18—19
Angosturarinde	20—21
Anis, spanisch	11,50—12
— russisch	11,50—12
Arnikablüten	21—24
Arnikawurzel	42—45
Asa foetida, Stücke	25—26
— Pulver	35—40
Baldrianwurzel, U. S. P.	14—15
Balsame: Copaiva-, Para-	27—28
— — Südamerika, U. S. P.	28—29
— Fichten, Kanada, 1 Gall.	10,50—11
— — Oregon, 1 Gall.	1,00—1,30
— Peru	165—170
— Tolu	115—120
Belladonnablätter	16—18
Belladonnawurzel	14—16
Buccoblätter	26—28
Calabarbohnen	17—18
Cantharidien, ganze, chines.	42—43
— ganze, russ.	52—53
— Pulver, chines.	58—59
— Pulver, russ.	60—61
Cascara sagrada, 1 Jahr alt	16—17
— 2 Jahre alt	17—18
— 4 Jahre alt	18—19
Cassia fistula	8,50—9
Chinarinde, kurze	50—51
— lange	60—80
— chips	20—28
Colombowurzel	9—10
Condurangorinde	12—13
Cumin, Malta, nominell	17,50
— Marokko	15—15,25
Drachenblutmasse	75—80
Drachenblutröhren, dünne	145—150
Fenchelsamen, deutscher, großer	16—17
— desgl. kleiner	10—11
— französischer	11,25—11,75
Gummen: Aloe, Curaçao	21—22
— Gourds, nominell	55
— Socotra	37—38
— Kap	12—13
Arabicum, firsts	34—35
— gerein. Bernsteinsorten	16,50—17
— weiß	42—43
— gepulvert	22—26
Benzoe, Siam	110—155
— Sumatra	32—34
Campher, raff., jap., slabs	56,50—57
— — japan., tablets	73—74
— — japan., Pulver	60—61
Chicle (in bond)	58—60
Dammar, Batavia, A/E	14—14,50
— Singapore	10—19
Elemi	10,75—12,50
Gamboge	110—115
Guajak, Stücke	38—45
— gepreßt	70—71
Kauri, braun, BX	45—50
— braun, B 1	30—33
— braun, B 2	16—18
— braun, B 3	14—15
— hell, fein	75—150
— hell, Nr. 1	48—55
— hell, Nr. 3	14—17
— weiß, chips, gewöhnl.	19—20
Kopal, Kongo, dunkel	20—22
— — wasserweiß	35—45
— Ostindien, hell	16—16,50
— — dunkel	6—6,25
— Manila, chips	8—9
— — nubs	9—10
— — Pontianak, ausgewählter	15,50—16,50
— — Pontianak, chips	10—12
Mastix	60—62
Myrrhe	23—25
Olibanum, Tränen	14—15
— siftings	11—12
Schellack, knochentrock., Bleicher-	29—31
— desgl. gereinigt	41—42
— D. C.	49—50
— Diamant I	49—50
— T. N.	24—25
— V. S. O	49—50
— superfein	27—28
Senegal, verlesen	20—21
— unsortiert	10,75—12
Tragant, Aleppo	40—140
— Türkei	50—95
Hausenblase, russische	450—500
Ignatiusbohnen	13—14
Ipecacuanhawurzel, Carthagena	270—300
— Rio	290—300
— Pulver, Carthagena	295—310
— — Rio	325—340
Jaborandiblätter	11—12
Jalappenwurzel	22—25
— Pulver	27—30
Kamillenblüten, ungarische	16—18
— romanische	65—70
Kolanüsse	10—11
Kubeben XX	40—42
— Pulver	45—46
Lycopodium	50—52
Majoran deutscher	21—26
— französ., Nr. 1	18,25—18,75
Mutterkorn, russ., poln.	37—38
— spanisch	47—48
Nux vomica	6—6,25
— Pulver	8—8,25
Rhabarber, high dried	22—24
— Pulver	27—30
Sabadillasaat, Pulver	29—30
Sarsaparilla, mexikan.	17,50—18
Sassafrasrinde	12—13
— ausgewählte	20—21
Senegawurzel	65—70
Sennesblätter, Alexandria, halbe	11—12
— Tinnevelly, Nr. 1	12,50—16
— Nr. 3	7—8
— Pods	7,50—8
— Siftings	9,75—10
Sternanis	11,50—12
Süßholzwurzel, ausgelesene	13—16
— unsortiert	6—8
— Pulver	8—9
Tonkabohnen, Anogostura	165—175
Vanilleschoten, Bourbon	150—225
— Mexiko, ganze	350—450
— — geschnittene	300—315
— Südamerika	300—325
Wurmsamen, Levante	320—350
— amerikan.	8—9

Pharmazeutische Präparate.

Aldehol für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75—82
Amidopyrin	400—410
Antipyrin, lose	190—200
Aspirin, Fässer	85—90
Atropin 100 Unzen	650—700
Atropinsulfat, 100 Unzen	300—325
Bism. citric., U. S. P. VIII	260—265
— nitric., kryst.	125—130
— subbenzoic.	310—315
— subcarbonic., U. S. P.	170—175
— für Röntgenstrahlen	270—275
— subgallic.	175—180
— subjodic.	410—415
— subnitric., Pulver, Flasch.	135—140
— Rückverkäufe	158—160
— subsalicylic., 62—66%	255—260
— Ammoniumcitrat, U. S. P., Schuppen	535—540
Brom, gereinigt	38—45
— Äthyl, rein	85—95
— — technisch	50—55
— Ammonium, inländ., körnig	48—49
— — ausländ.	48—49
— Cadmium	140—150
— Calcium	65—69
— Kalium, inländ.	42—43
— — ausländ.	42—43
— Lithium	180—185
— Natrium, inländ.	42—43
— — ausländ.	42—43
— Strontium	51—52
Bromoform, U. S. P.	180—190
Chinin, 100 Unzen	54
— Benzoat, 100 Unzen	74
— Citrat 100 Unzen	50
— Hydrobromid, 100 Unzen	50
— Phosphat, 100 Unzen	62
— Salicylat, 100 Unzen	52
— Sulfat, amerik., 100 Unzen	40
— — holländ., 100 Unzen	40
— — japan, 100 Unzen	40
— — schweizer, 100 Unzen	40
Chloralhydrat	70—75
Chloroform, U. S. P.	25—26
— Rückverkäufe	24—25
— technisch	15—16
Cocain, hydrochlor., 100 Unzen	850—875
Codein, 1 Unze	11,70—11,75
— hydrochlor., 1 Unze	10,45—10,50
— phosphor., 1 Unze	9,25—9,30
— Sulfat, 1 Unze	9,50—9,55
Coffein	275
— citric.	195—200
— hydrobrom.	475—497
Cumarin	360—400
— Rückverkäufe	340—350
Ergotin, 1 Pfd.	750—800
Eucalyptol	85—90
Hexamethylentetramin, amerikan.	46—47
Hydrastin, 1 Unze	20,50—21
— Rückverkäufe, 1 Unze	19—20
— hydrochlor., 1 Unze	20,50—21
— Sulfat, 1 Unze	23
Ichthyol	400—425
Jod, resublimiert	465—470
— Äthyl	635
— Ammonium	520
— arsenig	625—675
— Barium	525
— Cadmium	480
— Calcium	485
— Kalium	325—330
— Lithium	565
— Mangan	640—645
— Natrium	425—430
— Quecksilber, grün od. gelb	480—496
— — rot	489—505
— Schwefel	455—480
— Strontium	400—410
— Thymol	600—625
— Zink	545—550
Jodoform	650—655
Kalium sulfoguajacol.	165—175
Lebertran, norweg., 1 Faß	28—30
— Neufundland, 1 Faß, nom.	32
Menthol, japan.	410—425
— synthet.	300—360
Methylenblau, medizin.	200—225
Morphium, 1 Unze	10,90—10,95
— Äthylhydrochlorid, 1 Unze	10,75—10,80
— Hydrobromid, 1 Unze	8,75—8,80
Morphium, Sulfat, 1 Unze	8,75—
Natrium benzoic., U. S. P., Kontrakte, Trommeln, 2000-Pfd.-Mengen	47—
— desgl. 1000-Pfd.-Mengen	48—
— desgl. 100-Pfd.-Mengen	49—
— phosphoric., 2-basisch, U. S. P., körnig	7,50—
— desgl. techn.	3—
— salicylic.	47
Opium, Drogistenware, 1 Pfd.	12,90—
— körnig od. gepulvert, 1 Pfd.	13,85—
Phenacetin, Fässer	125—
— Kontrakte	120
Phenolphthalein	110—
Quecksilberpräparate:	
— Kalomel	205
— Sublimat	165—
— Blaue Masse, U. S. P.	102—
— Salbe, 33⅓%	94
— — 50%	128
Resorcinol, technisch, Fabrik	100
Ricinusöl, medizin., Waggonmengen, Trommeln	12
— — kleinere Mengen	12,2
Salol	90—
Santonin, 1 Pfd.	123—
Strychnin, kryst., 100 Unzen	61
— Arsenat, 100 Unzen	65
— Glycerophosphat, 100 Unzen	65
— Hydrobromid, 100 Unzen	65
— Phosphat, 100 Unzen	65
— Sulfat, 100 Unzen	52
— — gepulvert, 100 Unzen	42
Vanillin, Nelken, inländ.	625—
— Guajacol-, inländ.	600—
— — ausländ.	550—

Ätherische Öle. Riechstoffe.

Ätherische Öle, Essenzen. (Mitte August.) Die Berichte vom Weltmarkt l im Sinne der Hersteller wenig befriedigend; mit nur vereinzelten Ausna wurden die Preise mehr oder weniger ermäßigt. Soweit Nordamerik Betracht kommt, wurden die Preise von z. B. Anisöl um 3, Bergamott 10, Calmusöl um 50, Sellerieöl um 25, Citronellöl, Java und Ceylon, Cubebenöl um 5, Geraniumöl, türk., um 10, Pfefferminzöl um 5, W samenöl um 15 und Wermutöl um 25 cts je 1 lb heruntergesetzt. Der gang ist im allgemeinen auf die in den Ver. Staaten vorhandenen V zurückzuführen. Hinzukommt vielfach der Mangel an Nachfrage für nung des einheimischen Verbrauches wie für die Ausfuhr, schließlic Weltdepression überhaupt. Nach diesen Preisveränderungen notiert New Yorker Markt Bois-de-Roseöl brasil. 1—1,10, Cayenne 1,65—1,80 dernöl aus Blättern 1,05—1,25, Citronellöl Ceylon 0,52—0,54, Cuminöl 7,50, Eucalyptusöl austral. 0,43—0,45, Sandelholzöl ostind. 8,25— Wintergrünöl nördlich 7—8,50, südlich 8,50—8,75, Wurmsamenöl 2,60— Wermutöl 10—10,50, Ylang-Ylangöl Manila 30—36 Doll. das lb ab York. — Aus dem Angebot der Schweiz sind hervorzuheben Lorbeerblä zu 92,50, Dillöl 40,50, Anisöl rekt., Ia., weiß, D. A. B. 6 13,75, Laven künstlich, extra, 30, Bergamottöl Ia. Reggio 38,50, Salbeiöl span. Nelkenöl D. A. B. 6 18,50 schweiz. Fr. 1 kg ab Fabrik ohne Verpac Bei kompletten Postpaketen verstehen sich die Schweizer Preise fr frei einschl. Verpackung, indessen unverzollt. — Von Grasse in Frank waren Preise genannt für u. a. Estragonöl 975, Eucalyptusöl 40, Laven Mont Blanc 225, Myrtenöl 130, Thymianöl 70—90, Ylang-Ylangöl Bo 600 franz. Fr. das kg frachtfrei deutscher Grenze mit Verpackung. — Generalversammlung der Heine & Co. Akt.-Ges. in Leipzig genehmigte Abschluß für 1929/30, wonach nur die Vorzugsaktien 6% Dividende halten, die Stammaktien (i. V. 4%) jedoch leer ausgehen. Gegen 150 00 im Vorjahr werden in diesem Jahr 172 500 RM vorgetragen. — Bei stillem Geschäft notierte am deutschen Markt die erste Hand für Ingweröl 80, Lavendelöl künstlich 22,50, Mandarinenöl 47,50, Nelkenöl D. A. B. 6 16,50, aus Stielen 14, Patchouliöl echt 62,50, Rautenöl 20, S anisöl rekt. 10,50, Zimtöl Ceylon extrafein D. A. B. 6 170 das kg Verpackung ab Fabrik. Die Preise sind annähernde Durchschnittsp kleinere Abweichungen nach oben wie nach unten bleiben vorbehalten.

Parfümerien. Société Anonyme Françodor, Paris, 10 boulevard de Strasb Kapital 10 Mill. Fr. — Paris-Parfums, Paris 85 rue de Rennes, Ka 100 000 Fr. — Alexandre et Cie., Paris, 13 rue de Rivoli, Ka 150 000 Fr. — S. E. P. 68 rue du Faubourg, Saint-Martin, Kapital 300 00 (Fabrikation der „SEP-Produkte"). — Die Parfumerier Prudhomme, R Briau Réunier, Lyon, 11 rue Grenette, Kapital 2,5 Mill. Fr. — Société nyme Coty (Reingewinn rund 48 Mill., Kapitalerhöhung 1929 von 4 60 Mill.) deckt rund 60% des gesamten Parfümeriekonsums Frankre

Berg- und Hüttenprodukte.

Aluminium. Mit 35 Mill. Rubel Baukosten wird in Swanka bei Leningrad Aluminiumfabrik mit einer Kapazität von 6000 t erbaut.

Blei. Dies Metall wird in Kanada in den Teilen Yukon, British Colu Ontario und Quebec gewonnen, wobei 95% allein aus Columbia stam In letzter Provinz liegt das Sullivan-Bergwerk, das größte Silber-Blei- Bergwerk der Welt, dessen Produkte bei Trail aufgearbeitet werden. W sind zu erwähnen die Treadwell Yukon-Mine bei Mayo, die Kingdome- bei Galetta und die Tetreault- Besitzung in Quebec. — Die Produktion b 1929 in British-Columbia 137 183 t, in Quebec 2392 t, in Ontario 2105 t in Yukon 2833 t.

Kobalt. Der Anteil an der Weltproduktion ist in Kanada auf rund 55% fallen. Es wird dort aus den arsenhaltigen Kobalt-Nickel-Erzen von On gewonnen. Die Produktion in Form von Metall, Oxyd, Salzen und F sowie Rückständen beläuft sich auf 430 t im Werte von 370 294 £. neue Anwendung für Kobalt ist in der Verwendung als Kobalt-Wolf Carbid bei der Herstellung von Schneidwerkzeugen gefunden worden.

Metalle. (Berlin, Anfang August.) Der Einfluß der internationalen Konj tur- und Rohstoffkrise war während der Berichtszeit so groß, daß trot vorübergehenden Belebung des Geschäfts und der teilweise größeren F lust der Händler die Preise nach beginnender Aufwärtsbewegung w zurückgingen und sogar bei einigen Metallen die bisher niedrigste Notie

unterschritten. Zweifellos haben wir es hier mit einem völligen chwung in der gesamten Metallrohstoffwirtschaft zu tun, der einen dlichen Preisabbau zur Folge haben wird. Der Konsum verhielt sich Schluß der Berichtszeit außerordentlich zurückhaltend, und kaufte p das, was er für den Tagesbedarf nötig hatte. Für das internationale erkartell ist es jetzt außerordentlich schwierig, den Markt zu regu-n. Die Expansion, die die Kupferproduktion 1929 erfahren hat, wirkt heute noch trotz inzwischen vorgenommener erheblicher Produktionsein-inkung aus. Der Konsum ist in den Ver. Staaten erheblich zurück-ngen, und außerdem wird die Produzentenorganisation dauernd durch ohnhütten unterboten. Bis noch vor wenigen Wochen bestand zwischen Kartell und den sogen. Lohnhütten in Amerika ein Abkommen, durch beide Teile an die Einhaltung der Kartellpreise gebunden waren. Der ag ist abgelaufen, und die Lohnhütten haben es in der Hand, das nationale Kupferkartell nach Belieben zu unterbieten. Um sich nicht ausschalten zu lassen, ist es gezwungen, von sich aus dauernd die e herabzusetzen. Der offizielle Verkaufspreis für Europa betrug Mitte 11,80 cts, am 21. Juli 11,50 und vom 22. Juli bis 10. August 11,30 cts und mit etwa 454 g. Amerika ging bereits am eignen Markt mit der ung der Preise voraus. Mitte Juli war die Notierung 11,50 cts, am uli 11,25 und vom 18. Juli bis 10. August außerordentlich stabil 11 cts Elektrolytkupfer loko, prompt und Lieferung. In London waren die rolytkupferpreise im Durchschnitt noch schwächer. Am 15. Juli war Notierung 52½ zu 54½ £ je long ton mit 1016 kg, am 18. Juli 52 zu 53, 1. Juli 51¾ zu 52 und am 8. August 51 zu 52 £. Rohkupfer ist natür-auch schwächer geworden. Es notierte in England Mitte Juli 48¼ zu lann vorübergehend etwas befestigt auf spekulative Einflüsse 49¾ zu und am 8. August 48¾ £ je lg. t. Die deutschen Preise waren am uli 98 zu 96,25, im 24. Juli 99 zu 96,50, am 31. Juli 96,25 zu 95,25 RM am 8. August 97,25 zu 96 RM je 100 kg. Der Elektrolytkupferpreis ist rechend der Festsetzung der Kartellnotierungen von 110 auf 105,25 RM 0 kg ermäßigt worden. **Blei** ist zur Zeit das einzige Metall, das sich der allgemein ungünstigen Verhältnisse und des Einflusses der Kon-urkrise behauptet und sogar vorübergehend trotz schwächerer Kupfer-, und Zinnpreise Befestigungen aufzuweisen hatte. Die Vorräte sind lings auch bei diesem Metall sehr groß, und wenn man bedenkt, daß Monatsdurchschnitt 1929 der Verbrauch in den Ver. Staaten rund 0 t betrug und im laufenden Jahre auf 51 000 t zurückgegangen ist, so man einen ungefähren Begriff von dem eingetretenen Umschwung. Die nde befinden sich aber in festen Händen, und der internationale Pool ine ganz scharfe Kontrolle des Marktes aus. Der Rückgang der Pro-on bedeutet natürlich eine leichte Entlastung der angespannten tischen Lage. Nach amerikanischen Berechnungen wurden im April 154 000, im Mai 157 300 und im Juni nur 150 500 sh tons mit 908 kg t produziert. Die Schwankungen der Preise waren gering. Bis zum ugust betrug die amerikanische Notierung 5,25 cts, am 2. August 5,35 vom 4. bis 9. August 5,50 cts. Die Londoner Notierung war Mitte Juli rompt und Termin 18¼ zu $18^{1}/_{16}$ £ und am 8. August 18⅜ zu $18^{5}/_{16}$ £. ner Terminblei hatte am 15. Juli einen Preis von 35,75, am 1. August 36 zu 35,75 und am 8. August von 36,25 zu 36 RM. Vom 19. bis 21. Juli e in Ostende die internationale **Zink**konferenz abgehalten, die einen be-genden Verlauf nahm, denn die dort anwesenden Vertreter der In-ie haben sich mit Einschluß der Amerikaner durchweg zustimmend lie Bildung eines neuen Kartells ausgesprochen. Sofort ist mit den rbeiten für den neuen Zusammenschluß begonnen worden, und man sich bereits auf eine Restriktionsquote von 25% und einen Stabili-ngspreis von 20 £ je long ton festgelegt. Offiziell will die ameri-sche Zinkindustrie mit Rücksicht auf die Anti-Trustgesetzgebung nicht em Kartell teilnehmen, doch ist wohl im Hinblick auf die schlechten tzverhältnisse in den Staaten mit einer Revision dieser Einstellung zu en. Nach den Mitteilungen des amerikanischen Büros für Metall-tik ist die Produktion auch im Juli weiter eingeschränkt worden und g nur 40 000 sh tons. Die Vorräte sind aber trotzdem weiter gestiegen werden für Ende Juli mit rund 117 000 t beziffert, und wir haben Welt-te von über 200 000 sh t. Unter dem Einfluß des günstigen Verlaufs Ostender Konferenz gingen die Preise vorübergehend von 4,15 bis auf ½ cts herauf, um sich im Verlaufe der weiteren Berichtszeit wieder schwächen und auf 4,35 cts zu sinken. Auch der deutsche Preis für enzink hat sich befestigt bis auf 37,50 RM, ging dann aber infolge des n Angebots zurück und schloß die Berichtszeit mit 32 zu 35 RM. Der für Feinzink war die ganze Zeit hindurch 36 zu 37 RM. London rte am 15. Juli $15^{15}/_{16}$ zu 16⅝ £, am 18. Juli $16^{7}/_{16}$ zu 17, am 25. Juli 6 zu $17^{5}/_{16}$ und am 8. August $16^{1}/_{16}$ zu $16^{9}/_{16}$ £. Zum ersten Male en die Londoner Händler einen Rückgang der sichtbaren Weltvorräte **inn.** Nach Strauss & Co, wurden am 31. Mai 40 055 long tons, am uli 42 459 und am 31. Juli 42 210 long tons registriert. Natürlich kann diese geringfügige Minderung nicht als eine Entlastung der ange-nten statistischen Lage ansehen, und die Tendenz bleibt, unter Berück-igung eines monatlichen Weltverbrauchs von 10—11 000 t, unsicher. zinn notierte Mitte Juli in Amerika 29,50 und am 8. August 30,20 cts. Befestigung ist auf spekulative Einflüsse des Kartells zurückzuführen. Standardzinn Kasse und Dreimonatslieferung waren in London die e am 15. Juli 131½ zu 133⅛, am 1. August 135¾ zu 137⅜ und am ugust 136½ zu 137⅜ £. Unter dem Einfluß der festeren ausländischen tbewegung gingen die Preise in Hamburg von 271 zu 282 auf 280 zu RM für Standard herauf. Die Preise für **Quecksilber** haben sich verändert. Das Kartell notiert 21¾ £ und Hamburg 22½ zu 22¾ £ asche mit 34,5 kg. Man bezeichnet die Vorräte weiter als drückend. Am ß der Berichtszeit war der Preis für **Mangan**metall mit 96,5% 2,50 RM kg, **Chrom**metall, 98—99%, 5,50 RM, **Kobalt**metall mit 97—99% 22 s kg, **Silicium**metall 0,81 RM je 1 kg, **Wolfram**metall mit 96—98% llinhalt 68 d je 1 kg. Der Preis für Manganerze beträgt zur Zeit etwa 13 s je Einheit. Die **Altmetall**märkte sind merkwürdigerweise in den en Wochen von den Vorgängen der Neumetallmärkte nicht mehr beein-worden. Geringe Preisabschwächungen sind zwar auch eingetreten, war das Geschäft im In- und Auslande lebhafter als bei den Neu-llen. Durch den Rückgang des Entfalls hat sich in Deutschland die Materialknappheit noch verschärft. Von den Händlern werden für den Einkauf zum Schluß der Berichtszeit folgende Durchschnittspreise angegeben: altes Elektrolytkupfer 80—82 RM, Schwerkupfer 78—80 RM, Schwermessing 52—56 RM, Leichtmessing 36—40 RM, Maschinenrotguß 72—75 RM, Alt-Lötzinn 105—110 RM, neue Zinkabfälle 22—23 RM, Altzink 17—19 RM, altes Weichblei 22—24 RM, neue Aluminiumblechabfälle 105 bis 115 RM. An den **Edelmetall**märkten war mit Ausnahme von Gold das Geschäft während der Berichtszeit sehr ruhig. Trotz der Vereinbarungen der Platinproduzenten hat sich die Lage nicht gebessert, und bisher sind nach vorübergehender leichter Erholung die Notierungen wieder im In- und Auslande auf den niedrigsten Stand zurückgegangen. Bei Platinmetall, Palladium und den übrigen Platinmetallen, mit Ausnahme von Iridium, ist zur Zeit ein so großes Angebot vorhanden, daß dauernd ein Druck auf die Preise ausgeübt wird, weil der Konsum überall zurückgegangen ist und die Affinerien und Händler über große Vorräte verfügen. Gold war bis Anfang August in London sehr fest infolge der dauernden Käufe der Bank von Frankreich, die größere Transaktionen infolge der Befestigung des französischen Franken gegenüber dem Sterlingkurs vornahm. Eine effektive Materialknappheit ist aber am Goldmarkt nicht vorhanden. Die Ausbeute in Transvaal ist weiter gestiegen. Silber ist unverändert. Geringe Preisabschwächungen sind allerdings eingetreten. Von der internationalen Konferenz wurde in den letzten Wochen nicht wieder gesprochen, und trotz der zunehmenden Krise in Indien und in China hat sich die Nachfrage von seiten der dortigen Spekulanten nicht gebessert. Der Konsum kaufte im In- und Auslande genau so wie am Platin- und Goldmarkt sehr wenig infolge der unsicheren Konjunktur und der schlechten Absatzverhältnisse. Feinsilber notierte in New York am 14. Juli 34,50, am 31. Juli 34,62½ und am 8 August wieder 34,50 cts. Platin wurde mit 38 zu 43 Doll genannt. In London notierte Platin etwa 8½—8¾ £, Iridium 51½ £, Palladium 4¾ £, Osmium 16, Osmiridium 22 und Rhodium 11 £. Der Goldpreis war Mitte Juli 85 s 1½ d, am 1. und 8. August 84 s 11⅞ d. Silber für Loko und Lieferung notierte am 15. Juli $15^{15}/_{16}$ zu $15^{13}/_{16}$ d, am 31. Juli 16 zu $15^{15}/_{16}$ und am 8. August $15^{15}/_{16}$ zu 15⅞ d. Merkwürdig ist die Abschwächung in London trotz fester amerikanischer Preise. Sämtliche Auslandspreise sind je Unze mit 31,15 g Inhalt. In Berlin stieg der Feinsilberpreis vorübergehend bis auf 48,50 zu 50,50 RM je 1 kg, schwächte sich dann wieder bis auf 47,25 zu 49,25 RM ab. Feingold notierte 2,80—2,83 RM je 1 g und Platin 5—6 RM je 1 g.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Paris, Anfang August.) Die Preise verstehen sich, soweit nichts anderes vermerkt, in Fr. für 100 kg ab Paris, in £ für 1 t ab London.

Anorganische Chemikalien.

Alaun, Ammoniak-	150
— Chrom-	215
Aluminiumsulfat, 17-18%	90—95
Ammoniak, wasserfrei, ab Fabrik, 1 kg	8,50
Ammoniumbromid, 1 kg, ab Paris	25,50
— pulv., pharm., ab London, 1 lb	1 s 5 d
Ammoniumnitrat, 33%, Nordfrankreich	232
Ammoniumphosphat	470—480
Ammoniumsulfat, gewöhnl.	106—112
Ammoniumsesquicarbonat, rein	440—445
Antimonsulfid kryst., i. Stücken	400
Arsen	270—280
Arsensäure	280—290
Arsensulfid (Orpin gelb)	650
— (Orpin rot, techn.)	500
Bariumcarbonat, 92-94%, pulv.	140
Bariumchlorid, kryst., techn.	145—150
Bariumsulfat	34—65
— Niederschl., pulv.	210—215
Bleicarbonat	420—425
Bleinitrat, pulv.	520—525
Bleiminium	425—435
Borax, kryst.	13 £ 10 s
— pulv., raff.	14 £
Borsäure, techn.	371
— pulv.	396
— extrafein	405—410
Calciumbisulfit, 11°	50
Calciumchlorid	35—37
Calciumsuperphosphat	29,50—34
Eisennitrat, 45° Bé	105—110
Eisensulfat, kryst.	28—29
Eisensulfid, in Tafeln	170—175
Flußsäure	525
Jod, bisubl., 1 kg	263
Kaliumbichromat, kryst.	560—570
Kaliumbromid, körn.	2300—2350
Kaliumcarbonat, 96-98%	340—365
— 90-92%	23 £ 10 s
Kaliumchlorat, kryst.	390—400
Kaliumjodid	230—235
Kaliummetabisulfit, kryst.	500—505
Kaliumnitrat, kryst.	285—290
Kaliumpermanganat, techn.	895—900
— B. P., ab London, 1 lb	$5^{1}/_{2}$—6 d
Kaliumsulfat, 90%	180—185
Kaliumsilicat	155—158
Magnesiumcarbonat, leicht	470—475
Magnesiumchlorid, fest, kryst.	70—73
Magnesiumsulfat, techn.	69—71
Epsomsalz, techn.	4 £ 5 s
Magnesia, verkohlt, leicht	1040—1050
Magnesit	160—165
Mangansulfat, trocken	450—500
Natriumarseniat, gewöhnl.	350—355
— rein, wasserfrei	400—405
Natriumbicarbonat	110—111
Natriumbichromat	430—440
Natriumbromid, B. P., 1 lb	1 s 5 d
Natriumcarbonat, 96-98%	57—58
Natriumchlorat, ab Fabrik	375
Natriumcyanid, ab Varangéville	33
Natriumhyposulfit	135—140
— Perlform, kryst.	165—170
— rein, kryst., engl.	9 £ 10 s
Natriumnitrat, 96%, engl.	10 £ 2 s
Natriumnitrit, 100%, engl.	19 £ 17 s 6 d
Natriumphosphat, techn.	190—195
Natriumsulfat	39—42
— Glaubersalz	3 £
Natriumsulfit, wasserfrei	215—220
— kryst.	100—120
Natriumbisulfit 36° Bé	40—45
Natronwasserglas, 35° Bé	50—55
Natriumsulfid, 60—62%	170—175
— gebrochen, 60—62%	157—184
— kryst., 30—33%	100—105
Nickelsulfat	38 £
Phosphorsäure, 45° arsenfrei	475
Salzsäure, 1 kg	14—22
Schwefel, roh	104
— Blumen, ab Bordeaux	137
— in Stangen	141—146
Schwefelsäure, 53°	28—30
— 60°	32—33
— 66°	44—46
— 66°, chem., rein	130
Zinkchlorid, 45°	90
— 48°, eisenfrei	125
Zinkoxyd (Zinkweiß)	395—685
Zinksulfat, gewöhnl.	95
— eisenfrei, nadelförmig	110
Zinnchlorid, wasserfrei	1665—1720

Organische Chemikalien.

Aceton, 99%	1100
Alkohol, denat., 100 l	288
Ameisensäure, 90%	590
— 85%	40 £
Benzaldehyd, 1 kg	16,50—25
Benzoesäure, engl., 1 lb	1 s 11 d
Benzonaphthol, pharm., 1 kg	34,50—35
— engl., 1 lb	2 s 10 d-3 s
Essigsäure, 80%, techn.	400
— 80%, rein	650
Bleiacetat, weiß, Ia.	550—580
— braun	520
Calciumacetat, grau, 80% H.P.	210—215
— grau, 82%, H. P.	220
Natriumacetat	240—270
Formaldehyd	550—575
Paraformaldehyd (Trioxymethylen), 1 kg	23,50
Gerbsäure	16—40
Glycerin, Saponifikat	385
— dynamit	860
— pharm. 30°	885
Guajacolcarbonat, 1 kg	95
Hydrochinon, 1 kg	60
Jodoform, 1 kg	315
Kreosotcarbonat, 1 lb	5 s 9 d-6 s 3 d
Methylalkohol, rein	650
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, netto	400
— B. P., 1 lb	1 s 11 d-2 s
Oxalsäure	500—565
Paraldehyd, 1 lb	1 s 1 d-1 s 3 d
Phenolphthalein, 1 kg	70
Vanillin (einschl. 250 Fr. Steuer), 1 kg	435—490

Teerprodukte.

Anilinöl, 1 kg	10,75
Anilinsalz, 1 kg	10,75
Anthracen, roh, 1 t	290—320
Benzidin, 1 kg	27,50
Benzol f. Auto	177,50—207,50
— 90°	225,50—255,50
Betanaphthol, franz., 1 kg	12
— engl., 1 lb	9—$9^{1}/_{2}$ d

Kreosotöl, ab London, 1 Gall.	3—3½ d
Solventnaphtha, franz., 1 kg ab Fabrik	230—253
— engl., ab London, 1 lb	1 s 2 d
Naphthalin, heiß gepreßt, 1 t	840—925
— kryst., rein, 1 t	1600—1760
— Kugeln, 1 t	1650—1815
— pulv., 1 t	1600—1750
— in Splittern, 1 t	1750—1925
Paranitranilin, 1 kg	26,50
Pyridin, 90/160, 1 kg	19—21
Resorcin, 1 kg	58—60
Teer, roh, 1 t	455—495
— raff., 1 t	420—465
Toluol, 90/120, ab Fabrik	250—275
Xylol, techn., 1 kg	325
Xylidin, ab Paris, 1 kg	29

Arzneimittel und Drogen.

Acetanilid, 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, 1 kg	42
Adrenalin, 1 l, ab Paris	20—21,50
Agar-Agar, Nr. 1—3, 1 kg	33—54
Campher, in Tabletten, 1 kg	41
— Japan, ab London, 1 lb	2 s 4½ d
Chininsulfat, 1 kg	437
Chininchlorhydrat, 1 kg	529
Chloroform, rein, 1 kg	18
Citronensäure, kryst., 1 kg	22
Diäthylbarbitursäure, 1 kg	115
Eiweiß, 1 kg	24—40
Glucose	295—325
Hexamethylentetramin, 1 kg	26,50—30,75
Kreosot, B. P., ab London, 1 lb	1 s 8 d
Lebertran, cif Dünkirchen	625
Lycopodium, 1 kg	30
Menthol, japan., ab London, 1 lb	14 s 4½ d-14 s 6 d
— synth., 1 kg	175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 3 d-1 s 5 d
Morphium (Chlorhydrat), 1 kg	2500—3000
Natriumsalicylat, kryst., ab London, 1 lb	1 s 11 d
Opium, 10%, pulv., 1 kg	325
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 8 d-3 s 11 d
Piperazin, 1 kg	427
Quecksilber, Kalomel, 1 kg	82
— Sublimat, 1 kg	70
Safran, rein, 1 kg	578
Theobromin, 1 kg	112
Thymol, weiß, kryst., 1 kg	125—130
Tolubalsam, 1 kg	54
Weinsteinsäure, la., weiß, 1 kg	15,50
Weinstein, roh, rot, 74-75%, 1°, ab Bordeaux	5,50—5,60
— roh, weiß, 80-82%, 1°, ab Bordeaux	5,75—5,80
Weinsteinkrem, 90-92% ab Bordeaux	950

Wasserstoffsuperoxyd. Die Société des Produits peroxydés, Paris, Aktienkapital 12 Mill. Fr., an der die Air Liquide, die Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt u. a. beteiligt sind, wird ein von dieser in der Praxis erprobtes elektrolytisches Verfahren zur Herstellung von Wasserstoffsuperoxyd verwerten.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel usw. (Barcelona, Anfang August.) Die Notierungen verstehen sich für 100 kg in Pesetas.

Ammonphosphat	240
Ammonsulfat, 20-21% N	35,50
Austernschalen	40
Blutalbumin, pulv., grob	60
— pulv., unfühlbar	65
— in Stücken zur Raffination	90
— in Paste zur Weinklärung	160
Blutpulver für Düngezwecke	60
Calciumbiphosphat	200
Calciumnitrat, 15-16% N, 28% Ca	35
Calciumtriphosphat	80
Eisensulfat, kryst.	13
— pulv.	13
Fischleim	700
Fleischpulver f. Futterzwecke	60
Gelatine zum Weinklären	225
Gelatineleim	300
Guano	13
Kaliumchlorid, 80-85%	26,50
Kaliumsulfat, 90-93%	32,50
Kainit, 12-13% K	11
Knochen, gekochte od. frische	15
— calc. in Stücken	60
— calc. und pulv.	65
Kupfersulfat, 98-99%	90
Leim in Tafeln	160
Nitrogina: San Jordi	28
— Phosphatnahrung	150
Organischer Dünger, gekörnt	34
Phosphatit	60
Salpeter, 15-16% N	34,10
Schwefel, Floristella-Mahlung in Säcken von 40 kg	38,75
Schwefel, doppelt raffin. in Säcken von 40 kg	43,75
— sublim. in Säcken von 50 kg	50
— in Stücken, handelsüblich	36
— in Stangen, in Säck. v. 50 kg	50
— in Stangen, i. Kisten v. 50 kg	50
Superphosphat aus Knochen, 18-20% lösl. Phosphorsäure, ¾-2% N	13
Superphosphatcalcium, 18-20% lösl. Phosphorsäure	11,25
— 13-15% lösl. Phosphorsäure	9,25
Sylvinit, konz.	13,50
— handelsüblich	11,50
Thomasschlacke	13

Stickstoff. Die internationalen Stickstoffverhandlungen[1]) haben klargestellt, daß die Weltstickstoffindustrie unter starker Übersetzung der Produktionskapazitäten leidet, und daß sie bedeutende Einschränkungen vornehmen mußte, um die Produktion dem Weltverbrauch anzupassen. Auf die Gestehungskosten und damit auf die Preisentwicklung können solche Verhältnisse nicht ohne Einfluß bleiben. Dies gilt gerade auch für Deutschland, wo die Inbetriebnahme zahlreicher neuer Werke besonders große Produktionseinschränkungen nötig machte. Trotzdem hat sich das Stickstoff-Syndikat bemüht, bei Festsetzung der Preise für das Düngejahr 1930/31 die schwierige Lage der Landwirtschaft nach Möglichkeit zu berücksichtigen. Die Preise für schwefelsaures Ammoniak Typ II, salzsaures Ammoniak, Kalkammon, Montansalpeter und Kalkstickstoff sind gesenkt worden. Darüber hinaus sind alle Preise, mit Ausnahme von Natronsalpeter, stärker gestaffelt als bisher, so daß für die Herbstbestellung sowie für den frühen Bezug in den ersten Wintermonaten besonders große Vorteile geboten werden. Im einzelnen gelten folgende Preise für 1 kg Stickstoff, bei Nitrophoska IG für die 100 kg-Ware:

Erzeugnisse	Aug. 1930 Mk.	Sept. 1930 Mk.	Okt 1930 Mk.	Nov. 1930 Mk.	Dez. 1930 Mk.	Jan. 1931 Mk.	Febr. 1931 Mk.	März 1931 Mk.	April 1931 Mk.	Mai 1931 Mk.	Juni 1931 Mk.
Schwefels. Ammoniak Typ I, grobkörnig	0,78	0,80	0,81	0,82	0,84	0,88	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Schwefels. Ammoniak Typ II, mittel- bis feinkörnig, bis auf weiteres	0,74	0,76	0,77	0,78	0,80	0,84	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Salzsaures Ammoniak	0,70	0,72	0,73	0 74	0,76	0,80	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Kalkammon DAVV	0,72	0,74	0,75	0,76	0,78	0,82	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Ammonsulfatsalpeter, Leunasalpeter BASF	0,81	0,83	0,84	0,85	0,87	0,91	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Ammonsulfatsalpeter, Montansalpeter DAVV, bis auf weiteres	0,78	0,80	0,81	0,82	0,84	0,88	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Kalkammonsalpeter IG	0,85	0,87	0,88	0,89	0,91	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Kaliammonsalpeter BASF	0,81	0,83	0,84	0,85	0,87	0,91	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Harnstoff BASF	0,82	0,84	0,85	0,86	0,88	0,92	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Kalkstickstoff, bis auf weiteres	0,73	0,75	0,76	0,77	0,79	0,83	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Kalksalpeter IG	0,95	0,97	0,98	0,98	1,—	1,03	1,05	1,07	1,07	1,07	1,07
Natronsalpeter	1,13	1,13	1,14	1,14	1,15	1,16	1,16	1,17	1,17	1,17	1,17
Nitrophoska IG I, bis auf weiteres	25,—	25,—	25,—	25,50	25,50	25,50	26,—	26,—	26,—	26,—	26,—
Nitrophoska IG II, bis auf weiteres	23,50	23,50	23,50	24,—	24,—	24,—	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50
Nitrophoska IG III, bis auf weiteres	25,50	25,50	25,50	26,—	26,—	26,—	26,50	26,50	26,50	26,50	26 50

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 644.

Diese Preise sind Verbraucherpreise und verstehen sich bei Bezug in g Wagenladungen von 15 t frachtfrei jeder deutschen Bahnstation. Die Preise liegen somit auf der Linie, in der sich die Stickstoffpreise se Zeit der Währungsstabilisierung entwickelt haben. Der Index für stic haltige Düngemittel belief sich 1924/25 auf 78,9, 1925/26 auf 75,6, 1 auf 70,7, 1927/28 auf 67,5, 1928/29 auf 67,2, 1929/30 auf 64,4. Gen an den Preisen für landwirtschaftliche Produkte stellt sich der Index wesentlich günstiger.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmit

Glycerin. Im folgenden sind die Pariser Durchschnittsnotierungen, zu weiligen Durchschnittskurse in Pfund Sterling für 1,016 kg umgerechn auf volle bzw. halbe Pfund Sterling abgerundet, für die Jahre 1919- angegeben. Mit 2 multipliziert, ergeben diese Notierungen den unge Gegenwert in Gold- bzw. Reichsmark für 100 kg.

Jahr	1919	1920	1921	1922	1923	1
Rohglycerin	80% 88%	80% 88%	80% 88%	80% 88%	80% 88%	80%
Januar	88 —117½	50½—75	57 —65	45½—61	46 —53½	43
Februar	52 —106½	60½—79	59 —68½	46 —58	45½—52½	46
März	49½— 64½	62 —81½	56½—65½	46 —59	46 —53	48½
April	47 — 62½	55½—71½	53 —60½	40½—54	44½—53½	48½
Mai	39 — 50½	72½—88½	56 —71½	37½—45	44½—53½	45½
Juni	38 — 48	85 —91	52½—71½	37½—48½	46 —53	46
Juli	31 — 39½	85 —89½	37½—57½	39½—50	45 —54½	45½
August	33½— 42½	83½—85½	43 —62	40 —48	45 —55½	48
September	33½— 41½	78½—91	42½—62	44½—52	48½—59½	50½
Oktober	37 — 51	77 —88½	42½—60	45½—52	45½— 57	50½
November	37 — 52½	70 —72	43 —58½	46½— 51	44½—53½	50
Dezember	41 — 61½	59½—67½	49 —62	46 —51½	45 —52	45½
1. Quartal	63 — 96	58 —79	57½—66½	45½—59	46 —52½	46
2. Quartal	41 — 53½	70 —83	54 —68	38½—49	45 —53½	46½
3. Quartal	32½— 41	82½—88½	41 —60½	41½—50	46 —56½	48
4. Quartal	38½— 55½	68 —75½	45 —60	46 —51½	45 —54	48½
1. Semester	51½— 73½	64½—81	56 —67	42 —54	45½—53	46
2. Semester	35½— 48½	75 —82	43 —60	44 —51	45½—55	48
ganzes Jahr	42½— 59½	69½—81½	49½—63½	43 —52½	45½—54	47½

Jahr	1925	1926	1927	1928	1929	1
Rohglycerin	80% 88%	80% 88%	80% 88%	80% 88%	80% 88%	80%
Januar	52½—59½	61½—70	72½—82½	35½—43½	24½—29½	22½
Februar	51 —60	58½—68½	68 —77	30½—37½	24 —29	22
März	49½—58½	57 —67½	66½—75½	32½—40	25 —30	22½
April	48½—58	57½—67½	66½—75½	31 —38½	25½—30½	23
Mai	49 —57½	64½—73	65 —74½	31 —38	25 —30	24
Juni	47½—55	73 —81½	57 —65½	27½—35½	24 —29½	24
Juli	48½—55½	81½—90½	54 —62½	27½—35½	23 —27½	
August	50 —57	75 —86½	54½—61½	28½—34½	23 —27½	
September	51 —58½	72½—86	53 —60	27½—32½	24½—31	
Oktober	51½—60	74 —89	48 —58½	25½—30½	27½—35	
November	56 —63½	72 —84½	40 —50	24½—29½	26 —33½	
Dezember	62½—72½	75 —85½	36 —44½	24½—29½	22½—29½	
1. Quartal	51 —59	59 —68½	69½—78½	33 —40½	24½—29½	22½
2. Quartal	48½—56½	65 —74	63 —72	30 —37½	25 —30	23½
3. Quartal	50 —57	76½—87½	54 —61½	28 —34	23½—28½	
4. Quartal	57 —65½	74 —86½	41½—51	25 —30	25½—32½	
1. Semester	49½—58	62 —71½	66 —75	31½—39	24½—29½	23
2. Semester	53½—61½	75 —87	47½—56	26½—32	24½—30½	
ganzes Jahr	52 —60	68½—79	57½—65½	29 —35½	24½—30	

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kunstharze. Einige neue Anwendungen von Kunstharzen sind im & Met. Eng., Bd. 36, Nr. 9, S. 570, beschrieben. Nach Clarence P. V Professor der organischen Chemie an der Universtiät Louisville, so Zeit Furfural bei der Herstellung von Bakelit, seine Derivate bei d brikation von lokalen Anästhetika und von Farbstoffen Verwendung f Die Glyco Products Co. in Brooklyn, N. Y., Bush Terminal Bldg. Nr. eine Broschüre über ihre säure- und alkalibeständigen Flexoresin-H harze veröffentlicht. Die von einer Tochtergesellschaft der Bakelit poration, der Hallowax Corp., New York, 247 Park Avenue, herges krystallinisch-amorphen Hallawax-Wachse, Schmp. 88—108° C, Siedep 240—340° C, sollen in allen Lösungsmitteln löslich sein und andersei verschiedensten organischen Stoffe in geschmolzenem Zustande lösen sonders werden sie zur Imprägnierung empfohlen, um Materialien feu zu machen. Nach einem Patente von James Mac Intosh soll unter bes ten Bedingungen Zucker an Stelle von Formaldehyd in der Kuns erzeugung benutzt werden können.

Schellack. (Hamburg, 16. August.) Der Schellackmarkt verkehrte in ä ruhiger Haltung. Nennenswerte Veränderungen waren nicht zu verzei Die Preise hielten sich größtenteils auf vorwöchiger Höhe. Es entw sich ein kleines Bedarfsgeschäft. TN orange: Kalkutta meldete zulet Verschiffung August-September 82 s 6 d, während schwimmende gegenüber der Vorwoche etwas billiger mit 85 s im Markt war. Gre Partien stellten sich zuletzt am Hamburger Markt auf 90 s und für helle Ware auf 95 s ab Hamburger Lager. Der Londoner Termin schloß mit ruhiger Tendenz und notierte für Lieferung ab Lager L August 83 s (Brief), Oktober 87 s (Verkäufer), Dezember 89 s (Verkä Lemon: Die letzten Kabelofferten aus Kalkutta lauteten für Versch August-September „G in Doppeldreieck" 102 s 6 d, „ASO" 122 s 6 d, phant" 142 s 6 d. Mittlere Lemon-Qualitäten wurden am hiesigen mit 130 s ab Hamburger Lager angeboten, während sich die Preis schwimmende Ware auf etwa 120 s hielten. Weiter notierten am burger Markt greifbare Partien: Knopflack R. L. Pure 132 s 6 d, Sto echt Siam 75 s, Körnerlack Kushni 135 s, Bysacki 92 s 6 d, Rubinsch 88—115 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg

Superphosphat. Die von den Etablissement Kuhlmann in Casablanc richtete Fabrik produzierte 1929 rund 25 000 t, von denen 8—9000 Marokko selbst konsumiert wurden.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

66015
c

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

lolzforschung. Von Prof. Dr. Carl C. Schwalbe . . . . 657—659
efrierpunktsbestimmung im Dienste der Wasserchemie. Von Dr. elinski 659
Apparat zur direkten Wasserbestimmung. Von Prof. John belien 659
iften: Holzwespen durchbohren Bleiplatten, Dr. M. Speter. — e physikalisch-chemischen Grundlagen der Waschmittel, Dr. erner Prosch — Dr. L. Zakarias. — Die Kunstseide, of. Dr. H. E. Fierz-David und Mitarbeiter 660
Fage 661
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 661
Handelsblatt: Berg- und Hüttenprodukte 662
Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl 662
Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 662—664
Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel 664
Gerbstoffe. Leder. Leim 664
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 67/68:
Wasser. Abwässer 161
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 162
Faserstoffe. Cellulose. Papier 163
Eisen 164

68, S. 657—664 **Köthen, 23. August 1930** 54. Jahrgang

Über Holzforschung.

Von Carl G. Schwalbe*).

eutschland ist ein rohstoffarmes Land. Außer Eisen, Kohle und ı, insbesondere Kalisalzen, verfügt es nur noch über Holz in en Mengen. Der Rohstoff Holz nimmt insofern eine besondere ng ein, als man nicht, wie bei Eisen, Kohle und Salz mit einer, auch fernliegenden, Erschöpfung der Läger zu rechnen hat. Bei lter Forstwirtschaft, auf die wir in Deutschland stolz sein dürfen, t Sicherheit auf einen jährlichen Zuwachs an Holz zu rechnen. ie Holzforschung kann rein wissenschaftlich, aber auch techno- ı betrieben werden. Im ersteren Falle sucht man durch rein ıschaftliche Forschung die unbedingt notwendigen Grundlagen für ırchführung der technischen Probleme zu schaffen, eine For- gsrichtung, welche naturgemäß viele Jahrzehnte und ein großes von Forschern erfordert, wenn man einen so vielgestaltigen Roh- wie die Hölzer es sind, vollständig systematisch erforschen will. t deshalb auch eine technologische Erforschung des Holzes Be- ıg und Berechtigung, bei welcher es sich um möglichst baldige beitung neuer wirtschaftlich brauchbarer Verfahren und der Ver- mmnung der schon bekannten handelt. Die technologische For- g unterscheidet sich von der rein wissenschaftlichen dadurch, daß ts unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit arbeiten muß. end der Wissenschaftler alle nur denkbaren Hilfsmittel zur Lösung Problems anwenden kann, ist der Technologe in der Wahl der ittel und der Apparaturen durch die Wirtschaftlichkeit gehemmt. nur ein verhältnismäßig kleiner Kreis von Hilfsmitteln, welcher ge kommen kann. Gewiß eine Erschwerung der Arbeit, ander- ber auch eine Beschränkung des Arbeitsgebietes, so daß sich Er- n kürzerer Zeit als es bei rein wissenschaftlicher Forschung mög- t, einstellen können. Selbstverständlich müssen auch bei tech- scher Bearbeitung stets eine Reihe streng wissenschaftlicher Unter- ıgen durchgeführt werden, wenn sie sich als notwendig für die g des technischen Problems erwiesen haben. Es ist also die Be- ıng abzulehnen, daß die Wissenschaft in einem technologischen t zu kurz kommen könnte.

ährend früher die technologischen Institute zahlreich an den chulen gegründet worden sind, ist man in neuster Zeit infolge Kostspieligkeit, in Rücksicht auf die wirtschaftlichen Verhältnisse, und mehr dazu gelangt, die technologische Forschung der Indu- u überlassen. Meiner Überzeugung nach sind unabhängige und aatsmitteln erbaute und unterhaltene technologische Forschungs- te aber eine Notwendigkeit. Die Behörden brauchen, um eine eidung bei Widerstreit der Industrieinteressen treffen zu können, eratungsstelle. Aber auch für eine noch wenig in Konzernen zu- engefaßte Industrie, wie es die holzverarbeitende Industrie ist, int eine solche Beratungsstelle erforderlich. Endlich sind auch Institute notwendig, um volkswirtschaftlich wichtige Probleme, Lösung im allgemeinen Interesse liegt, zu studieren. Dies ist, um e Holzforschung zu kommen, ganz besonders beim Holz der Fall; ler preußische Staat ist ja der größte Waldbesitzer in Deutschland.

Aus der betonten Unabhängigkeit eines solchen Instituts soll aber beileibe nicht eine Industriefeindlichkeit gefolgert werden. Technologische Forschung kann nur in beständiger Fühlungnahme mit der Industrie betrieben werden, und es besteht die Möglichkeit, mit der Industrie in einzelnen Fällen für einzelne Probleme sich zu gemeinsamer Arbeit zu vereinigen. Diese Art der Tätigkeit: selbständige unabhängige Forschung, Lösung von Sonderaufgaben in Zusammenarbeit von Hochschul-Forschungsinstitut und Industrieunternehmen hat sich in der mir bisher unterstellten Versuchsstation bewährt und wird, so hoffe ich, auch im neuen Holzforschungsinstitut in gleicher Weise wie bisher sich fortführen lassen.

Es wurde schon erwähnt, daß derartige Institute sehr kostspielig seien, und man könnte die Frage aufwerfen, ob es nicht genüge, wenn die Probleme im sogen. kleinen Laboratoriumsmaßstabe bearbeitet werden und die Fortführung der Versuche der Industrie überlassen bleibt. Es hat sich aber durch jahrzehntelange Erfahrungen herausgestellt, daß eine Versuchsarbeit in der Fabrik in deren großen Apparaturen auf kaum überwindbare Schwierigkeiten stößt und sehr hohe Kosten verursacht. Es sind deshalb auch die größeren Fabriken schon längst dazu übergegangen, Versuchsanlagen in halbtechnischem Maßstabe zu schaffen, in welchem die Übertragung vom kleinen Laboratoriumsversuch für den Großbetrieb vorbereitet wird. Zur Beurteilung neuer Verfahren ist deren Prüfung in halbtechnischem Maßstabe ein unabweisbares Bedürfnis; demnach muß auch ein Staatsinstitut, wie es das Holzforschungsinstitut ist, mit genügender Apparatur ausgerüstet sein, um bei strittigen Fragen selbständig Prüfungen vornehmen zu können. Selbstverständlich muß die Größe der Apparatur so gering wie möglich gewählt werden, damit an Betriebs- und Materialkosten gespart werden kann. Aber es gibt für die Verkleinerung der Fabrikapparaturen Grenzen, die bei den einzelnen Maschinen sehr verschieden liegen. Bei manchen Maschinen kann man die Verkleinerung, ohne die spezifische Arbeitsweise derselben zu beeinträchtigen, sehr weit treiben. Bei anderen ist dies leider nicht möglich. Ich möchte z. B. auf die sogen. Kollergänge hinweisen, Maschinen, welche zum Quetschen und Kneten von Fasern gebraucht werden. Sie bestehen im wesentlichen aus zwei Mühlsteinen, welche auf einer Kreisbahn auf einer Bodenplatte umherrollen und das unter den Steinen befindliche Material durch ihr Gewicht bei Zufuhr von Wasser quetschen und kneten. Nur ein kleiner Kollergang von 40 cm Durchmesser stand bisher zur Verfügung. In dem neuen Holzforschungs-Institut wurde ein großer Kollergang von 140 cm Durchmesser aufgestellt, weil es sich gezeigt hatte, daß die spezifische Arbeitsweise eines Kollerganges in der Fabrik mit dem kleinen Kollergangmodell nicht nachgeahmt werden konnte. Es leuchtet dies ohne weiteres ein, wenn man Steingröße und Gewichte der beiden Kollerganggrößen miteinander vergleicht. Die Durchmesser der kleinen und großen Kollergangsteine verhalten sich wie 1 : 3, die Gewichte aber wie 1 : 20. Es ist klar, daß die Knet- und Quetschwirkung auf Fasern im letzteren Falle, bei einem Gewicht von 1250 kg je Stein, eine weit energischere sein wird als bei dem kleinen Kollergang mit einem Steingewicht von 55 kg.

*) ach einem Vortrage bei der Einweihung des Holzforschungs-Instituts der hen Hochschule in Eberswalde am 2. August 1930.

Der Gesichtspunkt, die Maschinerie nur so weit zu verkleinern, als es in Rücksicht auf die spezifische Arbeitsweise möglich ist, wurde deshalb bei Aufstellung neuer Maschinen und Apparate überall durchgeführt. Dagegen wurde absichtlich gänzlich außer acht gelassen die Rücksicht auf die Erzeugung einer bestimmten Produktion in 24 Stunden, was das Merkmal einer Fabrikapparatur sein würde.

Während die frühere Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie in Eberswalde sich im wesentlichen auf das Gebiet der Zellstoffherstellung aus Holz beschränken mußte, ist nunmehr das Arbeitsbereich erweitert worden; es ist beabsichtigt, in dem neuen Holzforschungs-Institut auch Holztrocknung, Holzkonservierung und weitere denkbare Verwertungsmöglichkeiten des Holzes zu bearbeiten.

Die Holzforschung ist wesentlich erschwert durch die Individualität der einzelnen Holzstämme. Es genügt nicht, für die Ableitung irgendeiner Schlußfolgerung, Versuche nur an einem einzigen oder einigen wenigen Stämmen durchzuführen, sondern es muß den vielfältigen Abweichungen Rechnung getragen werden, welche durch Standort, Klima, Lebensalter und Lageralter des Holzes bedingt sind. Eine große Zahl der Widersprüche, die gegenwärtig in der Industrie und Wissenschaft bezüglich der Holzeigenschaften bestehen, würde verschwinden, wenn die Versuche am gleichartigen Holzmaterial durchgeführt wären oder durchgeführt werden könnten. Von grundlegender Bedeutung für die Lösung der Holzforschungsprobleme ist ferner die Rücksichtnahme auf die mangelnde Transportfähigkeit oder die große Sperrigkeit des Holzmaterials. Man muß sich beständig vor Augen halten, daß man in 1 cbm Raum etwa 4 t Eisenerz und 1,3 t Steinkohlen transportieren kann, während die theoretische Raumerfüllung für 1 cbm oder fm bei Laubholz mit 700, bei Nadelholz mit 500 kg angenommen werden kann. Da eine vollständige Ausnutzung des Raumes bei Holz nicht möglich ist, kommen für 1 Raummeter Laubholz allenfalls 500 kg, für einen Raummeter Nadelholz etwa 350 kg in Frage. Je krummwüchsiger das Holz ist, um so geringer wird seine Transportfähigkeit, wie das die Raummeter-Gewichte von Knüppelholz, Reisig und dergl. beweisen. Diese Betrachtungen gelten vornehmlich für minderwertiges Holz und Abfallholz, bis zu einem gewissen Grade aber auch für Bau- und Werkholz.

Holztrocknung[1]). Es ist gerade in den letzten Jahren hervorgetreten, wie außerordentlich unsicher die wissenschaftlichen Grundlagen für eine rationelle Holztrocknung sind. Die Ansichten der Fachleute widersprechen sich zum Teil. Es sollen darum im neuen Institut Versuche durchgeführt werden über den Trocknungs- und Feuchtungsvorgang im Splint- und Kernanteil der Rundhölzer. Es ist ferner beabsichtigt, die Flößholzfrage zu studieren. In allen deutschen Landstrichen, welche Flüsse haben, auf denen geflößt werden kann, ist man überzeugt, daß das Flößholz besser ist als das nicht geflößte. Da wo flößbare Flüsse fehlen, ist man aber der Meinung, die Vorzüge des Flößholzes bestünden nur in der Einbildung. Ähnliche Widersprüche wie bei der Flößholzfrage sind auch bezüglich der Dämpfung von Holz vorhanden. Vielfach ist die Meinung vertreten, daß die Dämpfung von Holz Vorteile bringt. Aber es finden sich auch Angaben, wonach die Dämpfung schädlich oder doch mindestens zwecklos sei, weil es doch nicht gelingen soll, durch Auskochen oder Ausdämpfen die angeblich schädlichen Holzsäfte ganz oder zum größten Teil aus dem Holzkörper zu entfernen.

Holzkonservierung. Die Sicherung des Holzes gegen Insekten- und Pilzfraß ist eine wichtige Angelegenheit für die Reichspost und für das Reichseisenbahnamt, aber auch von Bedeutung für das Baugewerbe. Nicht als ob ich der Ansicht wäre, daß alles Holz, welches verbaut wird, unbedingt konserviert werden müsse. Für trockne Gegenden erscheint das jedenfalls nicht so wichtig wie für die feuchten Gegenden, in welchen der gefürchtete Hausschwamm sozusagen das Skelett im Hause des Hausbesitzers ist. Theoretisch richtig wäre es, die Sicherung gegen Pilz- und Insektenfraß in dem Augenblick durchzuführen, in welchem der Stamm gefällt worden ist. Ein solches Verfahren war dasjenige von Boucherie, bei welchem Kupfervitriol-Lösung unter dem Druck von 1 at in den grünen Stamm eingepreßt wurde. Ich habe mich in den letzten Jahren bemüht, dieses Verfahren zu verbessern, und es ist auch gelungen, an Stelle des Zeitaufwandes von 2—3 Wochen, welchen das Boucherie-Verfahren erfordert, die Schnelltränkung in 12—24 Stunden zu setzen. Die Versuche über Schnelltränkung von Holz sollen auch im neuen Institut fortgesetzt werden, ebenso die Versuche über die sogen. Kyanisierung, also die Durchtränkung mit Sublimatlösung oder anderen konservierenden Flüssigkeiten, um bei diesem in apparativer Hinsicht einfachsten Verfahren, wenn möglich, noch wesentliche Fortschritte zu erzielen. Auch soll das Druckkessel-Verfahren erforscht werden, um die allerdings außerordentlich schwierige, aber für kieferne Eisenbahnschwellen sehr wichtige Kernimprägnierung mit wirtschaftlichen Mitteln zu erreichen.

[1]) Vergl. R. Falck, Chem.-Ztg. 1930, S. 569.

Verwertung minderwertiger Hölzer und des Abfallholzes. Brennholz verliert im Wettbewerb mit der Kohle und dem Ferr Absatzfähigkeit. Um dieser zunehmenden Wertverminderung en zuarbeiten, dient z. B. die Kunstholzfabrikation, die Zusammen von Abfallholz, Sägespänen, Kleinholz aller Art zu größeren Ge zu Brettern, Platten und dergl. mehr, sei es mit Hilfe von Binde organischer (Leim, Harz z. B.) oder anorganischer Natur (zeme Materialien). In engem Zusammenhang mit dieser Verwertungsa die schon hoch entwickelte Sperrholz-Industrie. Eine zweite M keit der Gewinnung größerer Holzkörper aus kleinstückigem Hol Amerika beschritten worden, wo das kleinstückige Holz, insbes das Sägemehl, durch ein Dämpf-Explosionsverfahren zerfasert wi aus den Fasern dann Pappen („Masonit") und dergl. aufgebaut v — Eine altehrwürdige Nutzbarmachung des minderwertigen Hol sich seit Jahrtausenden in den Wäldern vollzogen hat, die Köhle Holzverkohlung, ist neustens in Schwierigkeiten geraten dadurc eines ihrer wichtigsten Nebenerzeugnisse, der Holzgeist, beka synthetisch erzeugt wird, wodurch die Wettbewerbsfähigkeit de verkohlungsindustrie in Frage gestellt worden ist. Wenn diese strie wieder aufgeholfen werden soll, ist es notwendig, die Ausbeu Nebenerzeugnissen neben der Holzkohle zu erhöhen. Es schei möglich zu werden durch die Naßverkohlung, die ich in den Jahren in der Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie ent habe. In Salzlösungen unter Zusatz kleiner Säuremengen wi Holzabfall unter Druck erhitzt, wobei eine Verkohlung eintritt, infolge der niedrigen Arbeitstemperatur größere Mengen von H und Essigsäure schafft, als sie bisher gewonnen worden sind. Naßverkohlungsarbeiten haben stets in einem engen Zusamme mit einer anderen sehr wichtigen Verkohlungsarbeit gestanden, n mit dem großen Problem der Abscheidung kohliger Substanz a sogen. Sulfitzellstoffablauge[2]). Durch eine Naßverkohlung mit von Schwefelsäure ist es gelungen, die kohlige Substanz zum größten Teil aus der Ablauge abzuscheiden. Die Versuche sind nur im kleinen Laboratoriumsmaßstabe, sondern in einer von der Toesch & Co., Sulfitzellstoffabriken in Pirna an der Elbe, ers Versuchsanlage durchgeführt worden, und gegenwärtig vollzieh die Durchprüfung des Verfahrens in einem Fabrikbetriebe.

Neben die Holzverkohlungsindustrie sucht man in neuster Z Gewinnung von Holzzucker zu stellen. Die in dem Holz enth Cellulose, der Zellstoff, kann mit Hilfe von starken Säuren in Tr zucker übergeführt werden. Die Traubenzuckerlösung, welche na Abscheidung der unlöslich bleibenden verholzten Materie, des L entsteht, soll eingedunstet und der Holzzucker als Futtermateria wendet werden. Neben diesem von Willstätter gefundene von Bergius technisch durchgearbeiteten Verfahren besteh zweites, bei welchem die Verzuckerung der Cellulose des Holz Hilfe von sehr dünner Schwefelsäure unter Druck vorgenommen Man erhält eine 5%ige Zuckerlösung (Verfahren von Sc ler). Es hat sich noch zu erweisen, ob die Eindamp kosten der Zuckerlösung es gestatten, den zurückbleibenden zucker zu angemessenem Preise zu erzeugen. Die große Sc rigkeit bei diesen Verfahren scheint mir zu sein, daß der abfall oder das minderwertige Holz einer zentral gelegenen Fabr geführt werden muß, welche, um möglichst vorteilhaft zu arbeit sehr großem Maßstabe zu erstellen ist. Infolge der schon stark be mangelnden Transportfähigkeit des Holzes besteht die große G daß gerade das minderwertige Holz durch den Transport, das Au und Abladen derart verteuert wird, daß eine Wirtschaftlichke Fabrikation nicht voll gesichert, wenigstens nicht für lange Zeit gesichert erscheint. Ich bin der Überzeugung, daß man neben d Verfahren auch noch auf diejenigen Bestrebungen zurückgreifen welche nicht die Cellulose in der Form von Zucker aus dem Hol ausholen wollen, sondern welche darauf ausgehen, das Holz che und mechanisch so weit zu verändern, daß es in dem kompliz Magen des Widerkäuers in seinem Celluloseanteil verdaulich während sich das Lignin in unschädlicher Form ausscheidet. Ich während des Weltkrieges sehr eingehend diese Frage bearbeitet u der Meinung, daß, allerdings nicht auf dem Wege, der dama schritten werden mußte, es möglich sein sollte, Holzfutterarte billigen Mitteln herzustellen, welche für die Fütterung von Vi einem der Erzeugungsstelle benachbarten Gutsbezirk, also ohne Transportkosten, brauchbar sein sollten.

Der Vorteil einer fast unbegrenzten Absatzfähigkeit ist auc einer anderen Verwertung von Holz, welche allerdings bisher nic minderwertigem Holz betrieben werden kann, nämlich bei der Zell fabrikation, hervorgetreten. Aus geradwüchsigem Fichtenholz läß

[2]) Vergl. C. G. Schwalbe, Chem.-Ztg. 1930, S. 4 und 21.

ulose durch chemischen Eingriff unter gleichzeitiger Löslich-
g des Lignins abscheiden. Geradwüchsig muß das Holz sein,
ntrinden zu können. Die Rinde widersteht der Auflösung und
len Zellstoff verunreinigen. Die Zellstoffabrikation liefert etwa
% Ausbeute aus dem fast ausschließlich verwandten Fichten-
Es ist ein wichtiges Problem dieser Industrie, die Ausbeute zu
und das zu erzeugen, was man in Fachkreisen einen Halbzell-
nnt, einen Zellstoff, der von den sogen. Inkrusten, dem Holz-
und dem Lignin, sehr viel mehr enthält als der handelsübliche
. Neben diesen Bestrebungen, größere Prozentsätze des Fichten-
n der Form von Fasern auszunutzen, sind von hervorragender
ng der Ersatz der Fichte durch die Kiefer und womöglich durch
ie[3]). Es sind in den letzten Jahren nachhaltige Anstrengungen
worden, um den Buchenholzzellstoff in der Papierindustrie
ren. Leider sind diese Versuche noch nicht erfolgreich ge-
Ich glaube, es kommt darauf an, daß man die Verfahren noch
ls bisher schon geschehen, dem jeweiligen Rohstoff anpassen
Es bleibt ein wichtiges Problem der Zellstoffindustrie, die Kiefer
Buche als verbreitetste deutsche Holzarten neben der Fichte zur
gewinnung heranzuziehen.

schon betont wurde, braucht die Zellstoffindustrie geradwüch-
lz zwecks völliger Entrindung. Ich bin aber überzeugt, daß es
das Problem der Entrindung krummwüchsigen Holzes zu lösen,
eine sehr große Holzmenge, welche bisher für die Zellstoff-
ion nicht in Frage kam, als Rohmaterial für diese zur Verfügung
werden könnte. Allerdings liegen die Schwierigkeiten nicht nur
Erstellung eines technologisch brauchbaren Verfahrens, sondern
ederum in dem Transport des entrindeten Materials. Es bedarf
testen Prüfung, ob man vielleicht nach einer Verbesserung der
nd Transportvorrichtungen entrindetes kleinstückiges Holz über-
ansportieren kann, oder ob bei der schon so oft betonten ge-
Transportfähigkeit das Holz am Verarbeitungsort, also der Zell-
k, schon zu teuer geworden ist. Möglicherweise muß deshalb
Holz nach der Entrindung noch gewissermaßen eine Verede-
rgenommen werden. Wird das Holz zerfasert, so könnte man
icht nach der Beseitigung von Ballaststoffen in eine Form, etwa
penform, bringen, in welcher es als veredeltes Material die
osten vertragen kann. Die Zerfaserung von Holz wird ja schon
gem in der Holzstoffindustrie (Holzschliff) betrieben. Aber auch
ind die Vorbedingungen geradwüchsiges, womöglich Fichten-
vecks sorgfältigster Entrindung. In der Voraussetzung, daß die
ung kleinstückigen, krummwüchsigen Holzes technisch durch-
werden kann, erwächst das weitere Problem, derartiges Holz
asern, und das Fasermaterial, an Stelle des bisherigen Holz-
der Holzschliffes, den Papierfabriken, insbesondere den Zeitungs-
briken, zuzuführen. Dieses interessante Problem, Zerfaserung
instückigem Holz, ist in Deutschland von Kirchner, in
en von Rasch in den 80ern Jahren des vorigen Jahrhunderts,
ohne bleibenden Erfolg, versucht worden. Die Zerfaserung ge-
wie die Holzschliffgewinnung, vornehmlich durch mechanische
jedoch nicht an Schleifsteinen. Andere Maschinen werden ge-
erbei eine ausschlaggebende Rolle spielen.

sprach davon, daß die Zerfaserung eine Veredelung des Holzes
und es dadurch transportfähiger werden könnte. Ich habe
der Veredelung durch Zerfaserung seit 1923 verfolgt, und zwar
t an tropischem Rohmaterial, am Bambus. Es hat sich heraus-
daß man ein Faserkonzentrat aus dem Bambus herstellen
as nach der Abscheidung von Ballaststoffen verschiedener Art
rtig genug erscheint, um auf dem Seewege aus den Tropen nach
erverbrauchenden Ländern der gemäßigten Zone verschifft zu
Die Übertragung der Idee des Faserkonzentrats vom Bambus
Holz einheimischer Waldbäume, insbesondere die Buche, soll
htiges Arbeitsproblem des neuen Holzforschungsinstituts bilden.
nan aus minderwertigem krummwüchsigen kleinstückigen Holz
m Holzabfall der Industrie Rohstoffe für die Zellstoff- und Papier-
e gewinnen, so würde damit ein außerordentlich aufnahme-
Absatzgebiet für die jetzt so schwer verwertbaren Sortimente:
olz, Knüppelholz, Reisig erschlossen sein. Aber auch bei der Zer-
g der deutschen Holzarten wird wiederum unter dem Gesichts-
ler geringen Transportfähigkeit des Holzes zu arbeiten sein. Die
rungsanstalten für Holz müssen etwa am Walde liegen, nicht im
Sie müssen anderseits günstig liegen, d. h. nicht zu weit von
brauchsstelle, der Zellstoff- oder der Papierfabrik, entfernt sein,
sich hier bezüglich der Veredelung des minderwertigen Holz-
ls ergibt, daß eine weitgehende Dezentralisation der Erzeugung
und Verarbeitung notwendig wird. Diese Zerfaserungsanstalten müssen mit sehr billigen einfachen Chemikalien in einfachen Apparaturen und daher mit geringem Kapitalaufwand erstellbar sein. Ich denke mir, daß man etwa ein Sägewerk am Walde mit einer Anlage für Holzzerfaserung oder Holzfutterherstellung kombiniert, falls dieses Sägewerk in einem Laubholzrevier liegt, vielleicht auch noch mit einer Naßverkohlungsanlage. In den kleinen Nebenanlagen der Sägewerke wird der veredelte Rohstoff erzeugt, der auf möglichst kurzen Frachtwegen dem Verbraucher zugeführt wird. Die Fachleute werden vielleicht diese Ideen als zu utopistisch belächeln. Aber wenn die Forscherphantasie nach ihrer Ansicht hier allzu üppige Ranken hat emporschießen lassen, so ist ja die scharfe Schere der Wirtschaftlichkeit vorhanden, um diese Ranken zurückzuschneiden.

gl. Wedekind, Chem.-Ztg. 1929, S. 789.

Die Gefrierpunktsbestimmung im Dienste der Wasserchemie.

Von **Dr. Szelinski**, Dessau.

Die Wassereinbruchskatastrophe in den Kalischächten zu Vienenburg hat kürzlich wieder augenfällig dargetan, wie eng Salzlager und Wasservorkommen vergesellschaftet sind. Es gilt dies nicht nur für die anhaltischen und provinzialsächsischen Kaligegenden, sondern in gleicher Weise für die Kaligebiete an der Werra und im Lande Braunschweig, für die Salzlager im bayrischen Salzkammergut und im württembergischen Neckargebiet. Eine langsam oder auch plötzlich eintretende Versalzung des Grundwasserstroms und somit der Brunnen und Zentralwasserversorgungsanlagen, sei es durch Auslaugung von Salznestern oder durch tektonische Veränderungen im wasserführenden Untergrund, liegt stets im Bereich der Möglichkeit. Das gleiche trifft für die Versalzung der Vorfluter, von Flüssen und Teichen durch Abwässer und Endlaugen der salzverarbeitenden Industrie und der ihr angeschlossenen Fabrikationen zu.

Zur Feststellung solcher salziger, ober- oder unterirdischer Zuflüsse bedient man sich in der Regel der Bestimmung des Abdampf- und Glührückstandes und anderer Kennwerte, wie der Ermittlung des Chlorid- und Sulfatgehaltes; von diesen Operationen gehört nur die Chlorbestimmung zu den Schnellmethoden, die anderen sind im Zeitraum einer Schicht kaum durchführbar. Von physikalischen Methoden steht die Feststellung der elektrischen Leitfähigkeit und des Gefrierpunktes zur Verfügung. Die erstere erfordert eine Apparatur im Anschaffungswerte von mehreren hundert Mark und ist heutzutage nur größeren Untersuchungsstationen und Flußwasserüberwachungsämtern zugänglich. Wir haben uns daher, und zwar mit bestem Erfolge, der Gefrierpunktsmethode zugewandt, wie sie in der Milchanalyse[1]) eingeführt ist.

Auf die theoretischen Grundlagen des Verfahrens braucht nicht eingegangen zu werden; die erforderliche Beckmannsche Apparatur kostet im ganzen nur rund 80 RM, die Methodik wird auch von Hilfskräften rasch erlernt, eine Bestimmung ist in weniger als einer halben Stunde erledigt. Durch den Chemiker muß lediglich von Zeit zu Zeit die Eichung des Thermometers mit Hilfe einer Kochsalz- oder Harnstofflösung[2]) ausgeführt werden.

Die Gefrierpunktsermittlung läßt kleinste Veränderungen in der Wasserzusammensetzung rasch, zuverlässig und auf billigem Wege erkennen; sie kann als Überblicksmethode bei der Kontrolle salzgefährdeter Wasservorkommen empfohlen werden.

Ein Apparat zur direkten Wasserbestimmung.

Von **Prof. John Sebelien.**

Außer der vor kurzem beschriebenen sog. „Prozentwaage" von Direktor H. Bull[3]), womit man in einfacher und schneller Weise die Trockensubstanz im Fleisch und in anderen Produkten ermitteln kann, hat Bull noch einen Apparat konstruiert zur direkten Wasserbestimmung, der besonders für die Untersuchung von Klippfisch und anderen Fischereiprodukten, aber auch von Futtermehlen u. dergl. geeignet ist. Man kann hierbei 6 Bestimmungen gleichzeitig vornehmen. Von jeder Probe werden 20 g abgewogen, die in Glasröhren, die an dem einen Ende geschlossen und an dem anderen mit einer Ableitungsröhre verbunden sind, gefüllt werden. Durch elektrische Heizung wird das Wasser ausgetrieben und die entweichenden Dämpfe zu Wasser kondensiert. Dieses wird in kleinen gläsernen Meßzylindern gesammelt und nach $^5/_4$-stündiger Destillation die Menge des Wassers abgelesen. Der Apparat wird von Nerlien kemisk-teknisk Aktieselskap, Oslo, in den Handel gebracht.

[1]) Vergl. u. a. Chem.-Ztg. 1930, S. 173.
[2]) Weinstein, Ztschr. Unters. Lebensm. 1928, Bd. 55, S. 593.
[3]) Chem.-Ztg. 1929, S. 489.

Zuschriften.

Holzwespen durchbohren Bleiplatten[1]).

Unter diesem Titel berichtet Dozent Dr. Alois Kieslinger in der „Umschau" 1930, S. 589/90, über frühere und neuere Fälle, aus denen zweifelsfrei hervorgeht, daß die nach einer 2—4-jährigen Verlarvung in parallel zur Holzfaserung eingefressenen Gängen zum Schluß aus ihrer Verpuppung auskriechende Riesenholzwespe (Sirex gigas), beim Bohren eines senkrecht zu den Jahresringen des Holzes führenden Ganges nach außen hin, kein Hindernis scheut und dabei z. B. nachweislich Zinkblech, Bleiplatten u. dergl. durchbohrt. In Schwefelsäurefabriken kann dieser Vorgang katastrophale Folgen haben, wie dies in einer schlesischen und österreichischen Fabrik der Fall war, wo die aus der Holzumfassung nach der Bleibottichseite hin sich herausfressenden Wespen die Schwefelsäure zum Ausfliehen brachten. Im Krimkriege fraßen sich Bohrwespen in das Holz der Munitionskisten nach innen hinein und durchlöcherten hier sogar die Geschosse. Ein jüngst untersuchtes Bleiplattenstück von einem schadhaft gewordenen Seitendach der Votivkirche in Wien weist auf einer Fläche von 30 × 19 cm nicht weniger als 21 Bohrlöcher auf. Ein durch eine verdickte Lötstelle hindurchgehendes Bohrloch ist 6 mm tief. Die charakteristischen Nagespuren sind an diesen Löchern deutlich erkennbar. **M. Speter.**

Die physikalisch-chemischen Grundlagen der Waschmittel[1a]).

Auf alle zu kritisierenden Stellen im Aufsatz von Zakarias soll hier nicht eingegangen werden, sondern Kürze geübt werden. Nur die Schutzkolloidwirkung sei herausgegriffen. Zakarias untersuchte hauptsächlich Handelsseifen. Diese bestehen jedoch nicht nur aus Wasser und fettsaurem Alkali, so daß die Resultate komplizierter werden, und letzteres besteht wieder aus einem in weiten Grenzen schwankenden Gemisch verschiedener definierter fettsaurer Salze wie Laurinat, Palmitat, Oleat usw. Diese Verbindungen haben Schutzwirkungen gegenüber kolloidem Gold, die sich sehr unterscheiden. So hat z. B. unter denselben Bedingungen Natriumlaurinat eine zehnmal kleinere Schutzwirkung als Natriumstearat, Na-Myristat eine über fünfzigmal kleinere als Na-Oleat[2]). Überdies schwankt die Schutzwirkung eines fettsauren Salzes in weiten Grenzen mit der Konzentration und kann den doppelten Wert erreichen. Weiter sei erwähnt, daß die Schutzwirkung in sehr hohem Maße von der Teilchengröße des kolloiden Goldes abhängig ist. So erreicht die Goldzahl beim Na-Oleat z. B. einen 20-fach höheren Wert, wenn der Dispersitätsgrad sinkt. Anderseits gibt es wieder Kolloide (z. B. Gelatine), deren Schutzwirkung mit fallender Teilchengröße des Goldes abnimmt. Es ist also schwierig, verschiedene Kolloide in ihrer Schutzwirkung zu vergleichen. Gelatine und Gummi arabicum z. B. werden sich in ihren Goldzahlen bei steigendem Dispersitätsgrad immer mehr nähern, während sie bei fallendem sich weiter voneinander entfernen. Wie sich die besonderen Polysaccharide von Zakarias verhalten, dürfte unbekannt sein. — Auch die H-Ionenkonzentration ist von Einfluß. Es ist aber nicht angängig, die Seifenlösungen alle auf ein $p_H = 7$ einzustellen, da das praktisch nicht vorkommt. Eine Seifenlösung von dieser H-Ionenkonzentration enthält stets mehr Fett oder Fettsäure, als dem Äquivalent von Alkali entspricht. Wenn man dem Wasserstoffsuperoxyd ein O wegnimmt, ist es kein Wasserstoffsuperoxyd mehr, und wenn man der Seife ein Na nimmt, ist es keine Seife mehr. Unverständlich ist, wenn Zakarias nicht dem „neutralen Seifenkolloid" die Schutzwirkung zuerkennt, sondern sagt, daß die peptisierende Wirkung des Alkalis diese Wirkung vortäuscht. Die Schutzwirkung nimmt jedoch nur bei kleinsten Alkaliüberschüssen zu; sie nimmt alsbald wegen der fällenden Wirkung des Alkalis sehr schnell ab. Die kleineren Überschüsse dürften nämlich zum größten Teil auf die Seifenmicellen einwirken und durch deren Veränderung indirekt eine kleine Änderung des Schutzes herbeiführen. Als Analagon sei angeführt, daß dieselben kleinen Überschüsse an Alkali sich durch Verringerung der Viscosität und der elektrischen Leitfähigkeit verraten. Man sieht, daß schon bei der großen Vielfältigkeit der immerhin eingehender untersuchten Goldzahlen klare Deutungen schwer zu geben sind, wie ist dies nun erst bei der verhältnismäßig wenig studierten Salz-Rubinzahl, für die nach Angaben eines Mitarbeiters Zakarias' erst ein standardisiertes Congorubin gefunden werden muß[3]). Daß Polysaccharide mit zunehmender Laugenkonzentration eine bessere Schutzwirkung ausüben, dürfte noch unbewiesen sein. Gummi arabicum z. B. verhält sich umgekehrt. Auf alle Fälle darf ausgesprochen werden, daß die Schutzfähigkeit der Seifen in keinem Fall proportional der Waschwirkung verläuft. Auch in Verbindung mit der Oberflächenspannung kann sie nichts Definitives aussagen. Die Capillaraktivität der Na-Seifen erreicht beim Anstieg in der Essigsäureihe beim Myristat ihren Maximalwert, die Schutzwirkung aber erst bei den höheren Homologen, die unter den gegebenen Verhältnissen der Temperatur keine nutzbringenden Seifeneigenschaften mehr entfalten können. Im übrigen ist, wie soeben angedeutet, beachtlich, bei welcher und für welche Temperatur das Waschmittel geprüft werden soll. Es ist von großer Bedeutung, einen Werttest für die Waschmittel zu finden, und deshalb jeder Versuch hierzu warm zu begrüßen; man darf aber bei diesem Suchen den Boden der gesicherten Tatsachen nicht verlassen. — Es könnten noch viele andere Einzelheiten herausgegriffen werden, z. B. was über die nicht richtig verseiften Kernseifen gesagt ist; wegen der Beschränktheit des Raumes muß dies gelegentlich an anderer Stelle diskutiert werden. **Dr. Werner Prosch.**

* * *

Gegenüber Prosch möchte ich bemerken: 1. Ich untersuchte eine ganze Reihe von Handelsseifen, die nur aus Wasser, Fettsäuren und Laugen und zum Absalzen nötiges Kochsalz enthielten. Zum Schlusse untersuchte ich ganz reine fettsaure Salze (aus Cocosöl, Palmkernöl und Stearinsäure bzw. Mischungen). Alle handelsüblichen Kernseifen und Grundseifen aus N + Hartfetten hergestellt, folgen den von mir aufgestellten Regeln. Ni öffentlichte Beobachtungen könnten noch manche wichtige Proble klären. Demgegenüber bestätigt jetzt Prosch, daß die Goldzahlmetl Beurteilung der Schutzkolloidwirkung nicht verläßlich ist, weil sie sic widerspricht. Ein schlechteres Armutszeugnis, als ich, stellt er de alkalisch dissoziierten Seifenlösungen selbst aus, indem er sagt, daß Oleat einen 20-fach höheren Schutzkolloidwert hat, wenn die Teilch des Goldes zunimmt, also grobdispers wird. Das heißt, die Seife komm sächlich als Emulgator und nicht als Schutzkolloid für Goldsol in Ll Und das nur deswegen, weil Prosch aus der älteren Literatur einige Prüfungsverfahren über Schutzkolloidwirkung der Seifen auf diverse kolloide scheinbar nicht kennt. Prosch hebt hervor, daß Alkaliübe die Schutzwirkung der Seife auf Goldsol herabsetzen. Hat er auch Alkaliwirkung auf die fraglichen Goldsole studiert? Goldbeschm haben wir armen Europäer allerdings nicht in der Wäsche. Aber wi kolloide Eisenverbindungen in der Waschflotte, welche von der Seife Wäsche direkt niedergeschlagen werden, wie die Farben durch die S Färbebad. Wo also dieses sogen. überschüssige Alkali der Seife auf schützende Kolloid nicht entsprechend peptisierend, sondern fällend w die Schutzkolloidwirkung der Seife für die Praxis sehr schlecht. Die aber nicht so absolut schlecht; Prosch verteidigt sie schlecht, d durch Alkalien peptisierbaren Farben (z. B. Congorubin) und Schutzk läßt sich erst die eigentliche Schutzkolloidwirkung mit und ohne Alkal messen. — 2. Hat Stärke ein p_H von 7, dann muß eben auch ei von p_H 7 verglichen werden. Ich habe aber nichts dagegen, wenn m verseifte Stärke von p_H 12 einem verseiften Fett von p_H 12 entgegens geht nicht an, ein Polysaccharidwaschmittel von p_H 7 mit einem Seife mittel von p_H 12 zu vergleichen, da erstere in der Praxis gar nic kommen. Ist dieser Satz auch richtig? Prosch ist anscheinen kannt, daß Polysaccharide mit zunehmender Laugenkonzentration Schutzwirkungen ausüben. — Damit Prosch und ich nicht weite ander vorbeireden, betone ich, daß die Goldsolmethode zur Mess Schutzkolloidwirkung von Waschmitteln völlig ungeeignet ist und P verpflichtet ist, mit experimentellen Belegen und nicht mit unzutr Vergleichen und Theorien zu kommen. Ist z. B. H_2O_2 ein Beispiel ist eine wohlbekannte, nicht bezweifelte molekularchemische Verbind Seife ist ein zweifelhafter Komplex aus Fettsäure und Na. Eine sog trale Seife ist in den in Wäschereien gebräuchlichen Verdünnungen ei dissoziierte Lauge, in welcher 9—10% NaOH, auf den Seifengehalt be titrierbar sind. Auch sei nochmals betont, daß ich die Schutzwirk Wertbestimmung von Polysaccharidwaschmitteln durchaus nicht al ausschlaggebenden Faktor verwende; über meine diesbezüglichen M muß ich aber aus naheliegenden Gründen schweigen. Ich bestätige P daß ich die Temperatur und sonstigen Einflüsse bei der Waschwirkung laboratoriumsmäßig als im Großbetrieb eingehend studierte, und daß zahlreichen Großbetrieben auch als Wäscher viele 1000 kg Wäsche a suchsobjekt hatte. Das war mir wichtiger und maßgebender für meine mente, als die Goldzahl nach Zsigmondy und Prosch. Die Gold schön, „man darf aber bei diesem Suchen den Boden der gesicherten Ta nicht verlassen". Die einzig gesicherte Tatsache war bisher auch na Heermann die Waschtrommel. — An anderer Stelle werde ich no führlicher betreffs Seife antworten. Es gibt noch genug experiment lege. Ich verweise auch noch auf meinen Vortrag über: „Die Schutz in der Wäscherei und Färberei"[4]). **Dr. L. Zakarias,**

Die Kunstseide[5]).

Unsere kleine Schrift „Die Kunstseide" beabsichtigt in erster Lin Laien über die Bedeutung der verschiedenen Kunstseiden aufzuklär darum ist auch der chemische Teil des Buchs recht ausführlich gehalte haben darin das erste Mal ein ganz genaues technisches Rezept für ei vorragende Kunstseide nach dem Viscoseverfahren abgedruckt. Außer kleinen inhaltsreichen Büchlein von Eggert gibt es ja überhaup klaren Angaben über diese wichtigste Fabrikation, und auch über d stellung der Chardonnetseide finden sich u. W. keinerlei befriedigend legungen. Die von uns gebrachten Dunkelfeldbilder der verschiedenen seiden sind bis jetzt kaum bekannt und stellen die von Alois H richtig, die bisher für ausgezeichnet galten. — In bezug auf di standeten Zahlen über Produktionen und Festigkeiten können wir hi dem Kritiker beistimmen; die Produktionszahlen sind für uns von all Stelle, von der Rhodiaseta, sorgfältig zusammengestellt worden. Die Festigkeiten wurden zudem noch in St. Gallen im Laboratorium vo Jovaniwitch bestimmt. Diese Daten sind auch noch das einer umfangreichen Dissertation, die in Zürich vor einem Jahre Gallen eingereicht wurde. Daß es sehr feinfiberige Viscosen gibt, wu nicht bestritten, sondern lediglich gesagt, daß es „praktisch" Viscos 2,5—4 Denier gebe. Daß Lilienfeld-Seide, also auch eine Visc zu 1 Denier gebe, wurde behauptet, ferner, daß besonders feine Seide besonderem Namen in den Handel kommen. Daß wir zufälligerwe Travis-Kunstseide dabei nicht besonders nannten, darf uns woh zum Vorwurf gemacht werden. Der Name ist übrigens S. 45 erwä Diesem von uns zugegebenen kleinen Mangel steht, wie erwähnt, die T entgegen, daß wir wirklich neue und richtige technische Mitteilungen n die aber von dem Kritiker anscheinend übersehen wurden.

H. E. Fierz-David und Mitark

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 575.

[1a]) Chem.-Ztg. 1930, S. 328.

[2]) Prosch, Ztschr. d. Öl- u. Fettind. 1922, Nr. 26—30.

[3]) Herites, Ztschr. phys.-chem. Seifenforschung 1929, Nr. 2.

[4]) Wolle- und Leinen-Ind. 1930, H. 9.

[5]) Chem.-Ztg. 1930, S. 273. — Wir bringen diese Erwiderung, doch unser Referent R., daß er auch jetzt nicht in allen Punkten mit Prof. F David übereinstimmt. **Schriftleitung der „Chemiker-Zeit**

Vom Tage.

Personalien.

Dr. R. Criegee hat sich an der Universität Würzburg als Privatdozent für ie habilitiert.

Dr. Max Hagen, Sondershausen, feierte am 15. August den 70. Geburtstag. ar lange Zeit Leiter der chemischen Fabrik Aschersleben. Später ging er Gewerkschaft Glückauf, und errichtete hier die erste Chlorkalium- k in Deutschland.

Geh. Rat Prof. Dr. Th. Henkel, o. Prof. für Agrikulturchemie an der Landchaftlichen Abteilung der Technischen Hochschule in München, wurde ein Gesuch von der Verpflichtung zur Abhaltung von Vorlesungen befreit.

Dr. Fr. Peus, Wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Preußischen Landesalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene in Berlin-Dahlem, wurde zum enschaftlichen Mitglied dieser Anstalt ernannt.

Dr. J. Werder, Bern, Sektionschef für Lebensmittelkontrolle des Schweiehen Gesundheitsamtes, wurde zum Honorarprofessor an der Philoschen Fakultät II ernannt; zugleich wurde er mit einem Lehrauftrag ebensmittelchemie betraut.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Standard Lack- und Farbenwerke A.-G., Altstetten-Zürich, blickt in m Jahr auf ein 80-jähriges Bestehen zurück und hat aus diesem Anlaß kleine Schrift über die Entwicklung der Firma herausgegeben.

Der Verlag F. C. W. Vogel, Leipzig, der am 16. Oktober sein 200-jähriges hen feiert, geht am 2. Januar 1931 in den Besitz des Verlages Julius ger, Berlin, über.

Die Vereinigung der ungarischen beeideten Patentanwälte blickte vor em auf ein 30-jähriges Bestehen zurück.

Die Rockefeller-Stiftung in New York hat für Neubauten der Forschungslungen des von Prof. Dr. Kasimir Fajans geleiteten Institutes für physiche Chemie an der Universität München und des dortigen Zoologischen utes zusammen rund 1½ Mill. RM bewilligt.

Unter den Preisaufgaben der Berliner Universität für 1930/31 sei die nde, Staatspreis der Medizinischen Falkultät, erwähnt: „Es sollen die der einfachen Nucleinsäuren, aus denen die Hefenucleinsäure zusammen zt ist, besonders die Salze der Cystosyl- und der Urcylsäure, untersucht en, und es soll womöglich eine neue und gut ausführbare Trennungsode dieser Substanzen ausgearbeitet werden."

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Auf der Hauptversammlung der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute, E. V., vom 6. bis 8. September 1930 in Goslar werden folgende Vorträge gehalten: Für Hüttenleute: Bergrat Sauerbrey, Oker: „Die Bedeutung des Dwight-Lloyd-Verfahrens für die Verarbeitung der Unterharzer Erze". — Dr.-Ing. Wenzel, Oker: „Die neue Zinkoxydhütte der Unterharzer Berg- und Hüttenwerke". — Dr.-Ing. K. Prior, Langelsheim: „Bleischachtofenschmelzen mit zinkreichen Schlacken". — Bergrat George, Lautenthal: „Metallstock und Zwischenerzeugnisse im Bleihüttenbetrieb und die Möglichkeiten ihrer Einschränkung". — Für Bergleute: Dr.-Ing. K. A. Wölbling, Berlin: „Über die Arbeitsverhältnisse und Betriebsanlagen des Blei-Zinkerzbergwerks Tetiuche in Ostsibirien". — Dipl.-Ing. Hüttenhain, Clausthal: „Das Gold in der Erzparagenese der Siegerländer Eisensteingänge und seine Anreicherung in den Konzentraten". — Dr.-Ing. Götte, Clausthal: „Über den heutigen Stand der Aufbereitung bituminöser Kupfererze". — Filmvorführung: „Die Mechanisierung des Eisenerzbergbaues der Ilseder Hütte".

Auf der 111. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft[1]) in St. Gallen vom 11. bis 14. September 1930 werden außer den Vorträgen im allgemeinen Teil folgende Vorträge gehalten: In der Sektion Chemie: E. Abderhalden, Halle: „Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Eiweißforschung". — H. Emde, Basel: „Konfiguration der Morphinalkaloide". „Zur Biogenese des Morphins". — P. Ruggli, Basel: „Über eine neue Amidonaphthol-Sulfosäure". „Über die färberischen Eigenschaften der Azofarbstoffe". — A. St. Pfau, Genf: „Über einen neuen Weg zur Darstellung von ungesättigten primären Alkoholen". — L. Duparc, P. Wenger und Ch. Urfer, Genf: „Beitrag zur Kenntnis der Ammoniaksynthese". — Fr. Fichter, Basel: „Über elektrochemische Bromierung von Indigo, nach Versuchen von F. Cueni". — Ruzicka, Zürich: „Zur Kenntnis der Agathendisäure". — M. Brunner, Zürich: „Über den explosiven Selbstzerfall des Acetylens". — A. Porai-Koschitz, Leningrad: „Beiträge zur Kenntnis der Färbeprozesse". — E. Briner, Genf: Thema vorbehalten. — In der Sektion Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften: L. Karl, Graz: „Beiträge zur Geschichte der biologischen Forschung und deren Institute". — P. Ruggli, Basel: „Die Geschichte der Rotfärberei". — In der Sektion Pharmacie: H. Zörnig, Basel: „Zur Geschichte der Arzneidrogen". — J. Thomann, Bern: „Die Wundantiseptica der Ph. H. V. mit besonderer Berücksichtigung der chlorhaltigen". — H. Emde, Basel: „Rauschgifte und deren Nachweis".

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 556.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Organische Großindustrie.

loid, Darstellung von gefärbtem — oder celluloidartigen oder nicht celludartigen Massen aus Celluloseestern und -äthern. Dtsch. Anm. I. 28 182, 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 5. 26.

naldehyd, Herstellung von — oder seinen Homologen aus Acetaldehyd er seinen Homologen. Dtsch. Anm. 50 940, Kl. 12o[1]). Distilleries des ux-Sèvres, Melle, Frankreich. 27. 7. 26.

schuk, Verbesserung von —. V. St. Amer. Pat. 1 759 017. G. J. Miller, uglas, Ariz. 19. 3. 28.

glycerin, Waschen von saurem — und ähnlichen Sprengölen. DRP. 5 424, Kl. 78c. A. Schmid, Wien, und J. Meissner, Burbach, Kr. Siegen. 8. 28.

nische Verbindungen, katalytische Oxydation von —. Engl. Pat. 315 854. lden Co. 21. 7. 28.

ffin, Herstellung von —. V. St. Amer. Pat. 1 760 096. Cl. A. Ward, nden, N. J. 20. 11. 25.

velwasser, Reinigung von Abwässern aus der Verarbeitung bitumenhaltiger neralien, wie —, unter gleichzeitiger Gewinnung von Kunstharzen. DRP. 5 570, Kl. 12q. C. Bunge und H. Macura, Mikolow (Nikolai), Polnischerschlesien. 1. 12. 27.

ngstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. D. 7/30, Kl. 78c[1]); Zus. z. m. D. 59 738. Dynamit-A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, ln. 27. 3. 30.

sergas, Herstellung von carburiertem — bei der Leuchtgaserzeugung. RP. 505 389, Kl. 26a. Frankfurter Gasgesellschaft und E. Schumacher, ankfurt a. M. 19. 12. 24.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

noalkohole, Darstellung optisch aktiver aromatischer —. DRP. 505 460, 12q. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 26. 10. 20.

n- und Antimonverbindungen, Herstellung von organischen —. Dtsch. m. I. 37 167, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 35 412. I. G. Farbenindustrie -G., Frankfurt a. M. 21. 2. 29.

eimittel, Herstellung von —n zur organ- bzw. gewebsspezifischen Bendlung von Krankheiten des menschlichen und tierischen Körpers. DRP. 5 062, Kl. 12q. Herm. Reil, Oberursel, Taunus. 17. 6. 26

oline, Darstellung von in 4-Stellung substituierten —n und ihren Abmmlingen. DRP. 505 320, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankrt a. M. 23. 3. 28.

Diamino-1-oxybenzol, Darstellung von N-Oxyäthylderivaten des —s und iner Derivate. DRP. 505 323, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 484 996. I. G. Farnindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 4. 29.

disubstituierte Barbitursäuren, Darstellung von —. Dtsch. Anm. H. 35/30, 12p[1]). F. Hoffmann-La Roche & Co. Akt.-Ges., Basel. 21. 2. 30.

eschenbeere, Überführen von —n in eine haltbare, nicht zusammenbackende, gepulverte Form für therapeutische Zwecke. DRP. 505 356, Kl. 30h. Chem.-pharm. Präparate Paul Grube & Co., Breslau. 17. 4. 27.

Eier, Verfahren zur Konservierung von —n. Dtsch. Anm. A. 56 428, Kl. 53c[1]). F. Albrecht, Bamberg. 10. 1. 29.

Mehl, Herstellung hochwertigen —es aus Wurzelkeimen von gekeimten Getreide. DRP. 505 399, Kl. 53k. Matro G. m. b. H., Heilbronn a. N. 14. 3. 26.

Naphthostyrile, Herstellung von im Kern monochlorierten —n. DRP. 505 321, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 471 269. I. G. Farbenindustrie A.-G. 10. 4. 27.

o-Oxydiphenyl, Darstellung von —. Dtsch. Anm. G. 78 309, Kl. 12q[1]). Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Duisburg-Meiderich, und O. Kruber, Duisburg-Meiderich. 16. 5. 29.

Oxythionaphthene, Darstellung von in 4-Stellung substituierten —n der Benzolreihe. DRP. 505 159, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 10. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Annalin, Herstellung von alkalifreiem, neutralem —. DRP. 505 240, Kl. 55c. W. Larsson und G. Mosebach, Nordhausen, Harz. 25. 6. 25.

Cellulose, Verfahren zur Gewinnung von —. DRP. 505 589, Kl. 55b. O. H. Sido, Berlin-Charlottenburg, und Herm. Wiederhold, Fürstenwalde a. d. Spree. 18. 8. 29.

Kopien, Entwicklungsverfahren für belichtete, mit Diazoverbindungen und kupplungsfähigen Komponenten präparierte — mit gasförmigem Ammoniak. DRP. 505 446, Kl. 57b. K. Kohn, Bokau b. Aussig a. d. E., Tschechoslowakei. 10. 12. 29.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 505 521/2, Kl. 22e. F. Bensa, Genua. 13. 1. 29 bzw. 23. 4. 29.

Lacke, Farben, Vorrichtung zum Spritzen von — oder dergl. DRP. 505 467, Kl. 75c. Atlas Ago, Chemische Fabrik A.-G., Mölkau b. Leipzig. 23. 11. 28.

Zellstoff, Herstellung von — aus Pflanzenfaserstoffen wie Stroh. DRP. 505 400, Kl. 55b. C. Leyst-Küchenmeister, Berlin-Schlachtensee. 7. 7. 27.

Zellstoff, Gewinnen von —. DRP. 505 401, Kl. 55b; Zus. z. Pat. 486 533. Dr. O. Strecker, Darmstadt. 4. 12. 27.

Wolleabfälle, Verwendung von —n. Engl. Pat. 329 766. S. R. und E. R. Trotman und Wolsey, Ltd. 4. 4. 29.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2577. C. M. Müller & Co., Berlin-Tempelhof. Eingegangen am 16. Aug. 1930.
Nr. 2578. Ing.-Chem. Alois W. Lahmer, Neu-Oderberg. Eingegangen am 18. August 1930.
Nr. 2579. D. V. G. I, Fürstenberg a. O. Eingegangen am 19. August 1930.
Nr. 2580. D. V. G. II, Fürstenberg a. O. Eingegangen am 19. August 1930.
Nr. 2581. D. V. G. III, Fürstenberg a. O. Eingegangen am 19. August 1930.
Nr. 2582. D. V. G. IV, Fürstenberg a. O. Eingegangen am 19. August 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

[1]) Anmeldung vom 14. August 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Berg- und Hüttenprodukte.

Bergbau. Italien produzierte (in 1000 t):

	Gußeisen	Eisen und Stahl	Eisenerze	Pyrite	Blei- und Zinkerze	Kohle
1876	18,6	(1881) 98,6	231,8	4,5	98,4	116,4
1898	12,4	255,0	190,1	67,2	166,0	341,3
1913	426,8	988,9	603,1	317,3	202,9	701,1
1922	157,9	1046,0	311,2	486,0	126,2	946,2
1928	489,0	1919,8	609,3	552,4	237,1	852,8
1929	672,3	2133,0	866,5	698,6	230,5	964,0

Eisenerze. Die spanischen Eisenerzlager wurden auf dem Geologenkongreß zu Stockholm mit 700 Mill. t angenommen. Die Erzreserven Europas wurden auf 12 031 Mill., die der ganzen Welt auf 23 119 Mill. t geschätzt. Die Erzlager bei Bilbao, von denen bisher an 170 Mill. t gefördert wurden, werden noch zu weiteren 60—70 Mill. t angenommen. Die Lager in Asturien, die auf 25 400 000 Mill. t geschätzt werden, sind bisher kaum erschlossen, da sie arm an Eisen und sehr reich an Silicium sind. Die Vorräte an Pyrit wurden auf dem Geologenkongreß zu Madrid auf 307 751 110 t in Europa geschätzt. Die besten Lager finden sich in Spanien mit etwa 212 Mill. t, d. h. etwa 50% der gesamten Weltvorräte, die zu etwa 485 Mill. t angenommen werden. Die wichtigsten spanischen Erzlager sind in Huelva, Leon, Asturias, Santander, Galicia, Burges, Cuenca und Cordoba.

Eisenerze. Spanien exportierte 1929 nach Deutschland 30 247 170 dz Eisenerz im Werte von 59 951 000 RM.

Legierung. Unter dem Namen „Duronze" bringt die Bridgeport Brass Co. aus Bridgeport, Conn., eine Siliciumbronze auf den Markt, die auch bei starker kalter Beanspruchung nicht brüchig wird. Sie zeigt, dem Wetter ausgesetzt, keine Alters- oder Korrosionsbrüche und ist gegen chemische Korrosion sehr beständig. Duronze kann etwas leichter als Phosphorbronze maschinell bearbeitet werden und wird in allen Formen geliefert.

Messing. Eine neuartige Legierung Al-Dur-Bra, die ein nach dem Durville-Verfahren gewonnenes Aluminiummessing ist, wird von der Charles Clifford & Son, Ltd., hergestellt. Sie zeichnet sich gegen die verschiedensten Wässer durch einen hohen Korrosionswiderstand aus und bildet auf ihrer Oberfläche eine bei Beschädigungen wieder selbst heilende Aluminiumoxydhaut.

Platin. Die Platinraffinerien der Ver. Staaten verarbeiteten 1929 51 618 Unzen ausländisches und 516 Unzen inländisches Rohplatin. Von den ausländischen Bezügen entstammten 45 687 Unzen Kolumbien und nur 6 Unzen der Sowjetunion. Der Durchschnittspreis je Unze Feinplatin stellte sich 1929 auf 67,69 Doll. (Höchstpreis 110, der niedrigste 56 Doll.).

Quecksilber. An Quecksilber erzeugte Italien 1876: 990, 1898: 1730, 1913: 10 040, 1922: 15 410, 1928: 17 953, 1929: 18 550 dz.

Quecksilber. In der Nähe von Wschikment, Kasakstan, hat eine geologische Expedition ein neues Quecksilbervorkommen entdeckt.

Zinn. Die Compagnie fermière des Etains d'Extrême-Orient in Paris beabsichtigt mit einem Kapital von 40 Mill. Fr. die Ausbeutung von Minenkonzessionen in Indo-China.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. Société marseillaise des Essences, Marseille, 12, boulevard Michelet, Kapital 1,25 Mill. Fr. ist gegründet worden.

Erdöl und Erdölprodukte. (20. August.) Die Jura-Ölschieferwerke A.-G. in Stuttgart-Holzheim, deren Aktienmehrheit kürzlich vom württembergischen Staat für 2 Mill. RM an die Firmen Dyckerhoff & Söhne und Zementfabrik Schwenk in Ulm abgetreten wurde, schließt das abgelaufene Geschäftsjahr mit 86 543 RM Verlust ab gegen 748 RM Gewinn im Vorjahr. Das noch in anderem Besitz befindliche Kapital wird von den Ankäufern zu 30% übernommen, von welchem Angebot auch die Rütgerswerke A.-G. bereits Gebrauch gemacht hat. — Bei der Erdöl- und Kohle-Verwertungs-A.-G. in Berlin, wovon die I. G. Farbenindustrie die Aktienmehrheit besitzt, ergab sich für 1929 bei Einnahmen von 236 847 (i. V. 503 058) RM und nach Verwaltungskosten von 203 813 (413 623) RM, Steuern von 2691 (42 767) RM und Abschreibungen von 28 481 (30 476) RM ein Verlust von 3051 (4912) RM, welcher vorgetragen wird. — Gemäß dem Geschäftsbericht der „Derop" Deutsche Vertriebsgesellschaft für russische Ölprodukte A.-G., welche in Deutschland russischen Benzin vertreibt, konnte der Umsatz in 1929 erheblich gesteigert werden, trotzdem ist aber nach Abzug des Gewinnvortrages von 154 300 RM ein Verlust von 657 100 RM entstanden. Die Zahl der Tankstellen ist von 1200 auf 2000 erhöht worden, 400—500 befinden sich noch im Bau. — Die Schwierigkeiten im Geschäft mit Schmieröl am deutschen Markt haben zu Verhandlungen wegen Gründung einer Schmierölkonvention geführt. Zum ersten Male wird auf diesem Gebiet der Versuch einer einheitlichen Regelung der Preise wie der Verkaufs- und Lieferungsbedingungen gemacht. — Die Bestrebungen zur Drosselung der Rohölgewinnung in den Ver. Staaten haben in der letzten Zeit besseren Erfolg gehabt. Sie verminderte sich von 2,515 Mill. Faß auf 2,480 Mill. Faß durchschnittlich arbeitstäglich, wogegen sie im Vorjahr von 2,908 Mill. Faß auf 2,934 Mill. Faß täglich zunahm. Die Stimmung für Rohöle wie Raffinate war in den Ver. Staaten trotz des Rückganges der Gewinnung schwach. Am New Yorker Markt notierten Abgeber für pennsylvanische Rohöle 1,75 bis 2,05 Doll. das Barrel zu 42 Gallonen, der Preis für raffiniertes Petroleum stellte sich auf 16,65, für Petroleum in Tanks auf 13,25 cts die Gallone. Trotz des Beimischungszwanges von Monopolspiritus zu Treibstoffen, wodurch ab 1. August in Deutschland eine Verteuerung um 1½ Pf je l eingetreten ist, hat man von den zuerst in Aussicht genommenen P erhöhungen Abstand genommen. Bisher kostete im Tankgeschäft z. B Berlin Benzol 48 RM, Aral 40 RM, Motalin 38 RM, Monopolin 37 Benzin 35 RM; in Hamburg Benzol 48 RM, Aral 41 RM, Motalin 39 Monopolin 38 RM, Benzin 36 RM; in Dortmund Benzol 48 RM, Aral 42 Motalin 40 RM, Monopolin 39 RM, Benzin 37 RM je 100 l ab Tanks Von dem augenblicklich im Westen wieder tobenden Preiskampf am Ber markt ausgehend, soll ein Landesverband der rheinisch-westfälis Garagenbesitzer und Tankstelleninhaber gebildet werden.

Erdöl. Die Sinclair Consolidated Oil Corporation hat die amerikanische P Petroleum Corp. übernommen.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 20. August.) Auch während der letzten 14 hat sich im Chemikalien-Exportgeschäft kein Wunder ereignet, denn ein solches würde es fast scheinen, wenn unter den heutigen zerfahr politischen und wirtschaftlichen Verhältnissen eine Besserung einse sollte, obwohl man auf eine solche in der ganzen Welt längst wa Natürlich gibt es auch heute noch Betriebe, die von der schlechten V schaftslage noch weniger berührt werden. Vereinzelt sucht man s daraus zu profitieren. Daß diesen Kreisen die fortwährenden Klagen benachteiligten und am meisten bedrückten Geschäftswelt nicht anger sind, weiß man längst. Damit werden aber die Tatsachen nicht aus Welt geschafft. — Für den Hamburger Exporteur ist es weniger die u friedigende Preisentwicklung, die bei vielen Produkten — auch des Ch kalienfaches — das Geschäft erschwert; es sind andere Gründe und sachen, die in diesen Berichten schon häufiger wiedergegeben wu Daß bei vielen Produkten, die sich noch frei bewegen, die Unsicherhe der weiteren Preisgestaltung an der gedeihlichen Entwicklung des Ex geschäftes mit behindernd wirkt, fühlt man täglich. Der ausländi Mitbewerb drückt weiter auf der ganzen Linie, er zwingt auch heute unter der Entwicklung der Verhältnisse bei uns den Exporteur, sich ländischer Verkaufsquellen zu bedienen, wo ihm diese im Lande selbst schlossen oder doch erschwert werden. Die preisliche Entwicklung bei verschiedenen Chemikalien, die für diesen Bericht in Frage kommen, sich während der letzten Wochen — soweit nicht Festsetzungen von dikaten, Kartellen usw. in Frage kommen — immer unübersichtlicher staltet und verfolgt in der Hauptsache immer noch weiter die fallende L Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, das Nähere e sich für den Interessenten aus der laufenden Preisvergleichung bei einzelnen Artikeln. — Die letzten ungefähren Durchschnittsnotieru stellten sich — soweit nicht anders erwähnt, fob hier, in glatten Me und in meist üblicher Packung — wie folgt:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzalkali, 88-92er, 1 t	26 £ 15 s
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	26 £
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £-12 £ 10 s
— Stückenware, 1 t	17 £ 6 s
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d-9 £ 10 s
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 12 s 6 d-8 £ 10 s
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 10 s
— grobkryst., 1 t	6 £ 12 s
— Perlform, 1 t	9 £ 10 s
Antimon, crud., Stücke, loko, 1 t	17 £
— desgl. Abladung, 1 t	15 £ 10 s
— pulv., 1 t	22 £
— Regulus Block, loko und Abladung, 1 t	25 £
— Regulus pulv., 1 t	34 £
Arsenik, weiß, Stücke, 1 t	40 £
— pulv., japan., 1 t	18 £ 6 s
— pulv., belg., fob Antw., 1 t	18 £ 10 s
— rot, Stücke, Silesia, 1 t	40 £
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	17 £
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	27 £ 5 s
Bariumcarbonat, 100 kg	3,40 Doll
Bariumchlorid, 94/96, kryst. Mehl, fob Antw., 100 kg	3,50 Doll
— 98/100, kryst., fob Antwerpen, 100 kg	3,65 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 5-2 £ 7 s 6 d
— U. S. A., 1 t	4 £ 10 s-4 £ 17 s 6 d
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,45 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,40 Doll
— IIIa., pulv., 100 kg	3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	35 £ 15 s-37 £ 15 s
— große Schuppen, 1 t	36—38 £
Bleimennige, 1 t	36—38 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	40 £-41 £ 10 s
— in Öl, 1 t	43—44 £
Borax, pulv., 1 t	12 £ 15 s
— kryst., 1 t	13 £
— granuliert, 1 t	13 £
Brommammon, 100 kg	250 RM
Bromkali, kryst., 100 kg	270 RM
— troubl., 100 kg	270 RM
Bromnatrium, 100 kg	290 RM
Cadminiumsulfid, 100 kg	2,15 Doll
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, 100 kg	3,65 Doll
— grobkryst., fob Hbg., 100 kg	4,70 Doll
— kryst. Mehl, fob Hamburg, 100 kg	4 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 2 s 6 d-3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	21 £ 10 s-21 £ 15 s
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £
Chlorzink, geschmolz., fob Antwerpen, 1 t	16 £
Chlorzink, pulv., fob Antw., 1 t	19 £ 10
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 5 s-13
— grobkryst. 1 t	13 £ 12 s 6 d-13
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	18,50—19
Chromnatrium, 100 kg	15,75 D
Eisenvitriol, lose, fob Antw., 1 t	1 £ 10
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	2 £ 6
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, fob Rotterdam, 1 t	33 £ 15
— 28-30, sauer, kryst., fob Votterdam, 1 t	45 £ 10
Flußsäure, 1 t	32 £
Gelbkali, 1 t	60 £ 10 s-61
— fob Rotterdam, 1 t	60 £ 10 s-61
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, i. Partie, 100 kg	0,80—0,85
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,75 D
— grob kryst., einf. Säcke, 100 kg	1,25 D
— feinkryst., Fässer á 50 kg	3 £ 15
— grobkryst. Fässer á 50 kg	4 £ 17 s
— pharmaz. Fässer á 50 kg	4 £ 7 s
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 15 s-
— Stücke, II, 1 t	22 £ 15
— pulv., 1 t	19 £ 15
Kalisalpeter, 1 t	19 £-19 £
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 15
— ½ raff., 95%, 1 t	17 £ 15
Kaliummetabisulfit, 1 t	32 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, 1 t	19 £ 5
Magnes. carb., federl., 100 kg	50 RM
— usta, 100 kg	145 RM
Natr. bicarb., venale, russ., 1 t	9 £ 10
— — fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	10 £ 17 s
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £ 2 s
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6
— kryst, 1 t	10 £ 17 s
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., 100 kg	4,90 Do
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 12 s
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 12 s
Phosphor, rot amorph, 98/99, 1 t	127 £
— gelb, Stangen, 1 t	93 £
— weiß, Stangen, 1 t	95 £
— weiß, Keile, 1 t	93 £
— Sesquisulfid, 1 t	113 £
Pottasche, 98-99er, 1 t	22 £ 1
— russ., 90-92er, calc., 1 t	17 £ 15
— Hydrat, 100 kg	10,25 D
Quecksilber, 1 Flasche	22 £ 15
Salmiak, feinkryst., 120 kg	7,35—7,50
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10

niak, Stücke, subl., II,	
Antwerpen, 1 t	33 £ 10 s
undezähne, fob Hbg., 1 t	36 £ 10 s
iakgeist, 1 t	17 £
säure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
vefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
onzentr., 1 t	7 £ 10 s-7 £ 12 s 6 d
onzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
vefelsäure, 66° Bé, 1 t .	6 £ 17 s 6 d
vefels.Tonerde, 17-18,	
cke, 1 t	5 £ 17 s 6 d-6 £
esgl. Fässer, 1 t	6 £ 12 s 6 d
, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 15 s-3 £ 17 s 6 d
ilc., fob Antwerpen, 1 t	7 £ 10 s
ryst., fob Hamburg, 1 t	5 £ 17 s 6 d
ryst., in Fäss., fob Ham-	
rg, 1 t	4 £ 18 s
weiß, Rotsiegel, 1 t . .	27 £
rünsiegel, 1 t	29 £

ganische Chemikalien.

on, techn., 1 t	84 £ 10 s
isensäure, 85%, 1 t . . .	33 £ 10 s
am, Peru, Nicarag., 1 kg	3,50 Doll
desgl. Abladung, 1 kg	3,35 Doll
Salvador, loko, 1 kg .	3,75 Doll
desgl. Abladung, 1 kg	3,60 Doll
artif., 1 kg	1,00—1,70 Doll
blu, origin., loko, 1 kg	1,75—1,80 Doll
Abladung, 1 kg . . .	1.70—1,75 Doll
geklärt, 1 kg	1,50 Doll
opaivae, origin., sprit-	
, loko, 1 kg	2 s 6 d-2 s 7 d
Abladung, 1 kg . . .	2 s 5 d-2 s 6 d
faqu., Abladung, 1 kg	2 s 4 d
geklärt, dünn, 1 kg .	2,75 RM
geklärt, mittel, 1 kg .	2,50 RM
geklärt, dick, 1 kg . .	2,30 RM
ucker, weiß, 3mal	
f., 1 t	36 £ 15 s-37 £
aun, 1 t	35 £ 15 s-36 £
pher, slabs, loko, 1 lb .	2 s 5 d
bladung, 1 lb	2 s $2^1/_2$ d
bletten, $^1/_4$ oz, loko 1 lb	3 s 1 d
sgl. Abladung	2 s $9^1/_2$ d
olsäure, kryst., fob	
tterdam, 1 lb	$7^1/_2$ d
insäure, ind., techn., loko,	
. . . . .	21 £
gemahlen, Abl., 1 t . .	21 £
gent., techn., loko, 1 t .	31 £ 5 s
sgl. Abladung., 1 t . .	31 £ 5 s
anz., Ia., loko, 1 t . . .	29 £ 10 s
euseeland, loko, 1 t . . .	43 £ 10 s
sgl. Abladung, 1 t . . .	43 £ 5 s

Ci[illegible] ro, cif Hamburg,	
100 kg	78—80 Doll
Eissessig, fob Amsterdam, 1 t	43 £
Essigsäure, 80%, fob Amsterd.,	
1 t	37—36 £ 17 s 6 d
Formaldehyd, 30%, 1 t . . .	37 £ 10 s
— 40%, 1 t	38 £ 15 s
Glycerin, 28° Bé, dopp. dest.	
100 kg	20—20,50 Doll
— 30 Bé, dopp. dest., 100 kg	22,75—23Doll
— 31 Bé, dopp. dest., 100 kg	24—24,50 Doll
Milchsäure, $43^1/_2$%, fob Hbg.,	
1 t	27 £—27 £ 10 s
— 50%, 1 t	31 £—31 £ 10 s
— 80%, 1 t	46 £ 10 s—47 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t . .	43 £ 10 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 15 s
Nickelsulfat, 20-21% Ni, fob	
Rotterdam, 1 t	33 £ 10 s
Nickelammonsulfat, 15% Ni,	
fob Rotterdam	29 £ 17 s 6 d
Oxalsäure, kryst., 1 t . . .	30 £-30 £ 5 s
— pulv., 1 t	31 £
Oxals. Ammon, kryst., neutr. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t .	47 £
— pulv., 1 t	48 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t .	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	8,80—10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg . . .	7,60—8,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,40—11,75 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg . . .	19—22 Doll
Weinsteinsäure, fob, 100 kg	54 Doll

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	295 RM
Benzoesaures Natron, 100 kg	295 RM
Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalin, russ., Kryst., 1 t	10 £ 15 s
— Halbkugeln, 1 t	11 £
— Schuppen, 1 t	11 £ 15 s
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	12 £ 5 s
— Kugeln, fob Antw., 1 t . .	12 £ 15 s

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., 1 kg . .	10 £ 15 s
— Huanuco, 1 kg	10 £ 15 s
Menthol, jap., loko, 1 lb . .	13 £ 9 s—13 £ 11 s
— Abladung, 1 lb	13 £ 9 s—13 £ 11 s
Pfefferminzöl, loko, 1 lb . .	4 s 9 d
— Abladung, 1 lb	4 s 6 d
Salicylsäure, pracc., 100 kg	290—300 RM
— volum., 100 kg	315—325 RM
— kryst., 100 kg	320—330 RM

sche Industrie. (Ende August.) Die Einfuhr von Kohlenteerfarben n den Ver. Staaten betrug im Mai 363 000 lbs im Werte von 292 000 Doll. n 561 000 lbs bzw. 424 000 lbs im Mai v. J. Hieran war Deutschland 80 bzw. 66% beteiligt. — In der Generalversammlung der Chemische ke Albert A.-G. in Amöneburg bei Biebrich fragte ein Aktionär, welche zesse über die Abrechnung von Geschäften mit Thomasmehl noch vebten, und welche finanziellen Belastungen hieraus noch erwachsen nten, ferner ob die Gesellschaft so gesichert sei, daß sie ihr Aktien- t Aschaffenburg Zellstoff-Aktien durchhalten könne. Laut Erklärung Verwaltung ist von den zwei Prozessen der eine mit einem Objekt von 000 RM zugunsten der Gesellschaft entschieden, der andere mit 60 bis 00 RM schwebt noch. Die Gesellschaft bemüht sich um Aufnahme erer neuer Herstellungszweige. Über die Ende 1929 in Betrieb ge- menen neuen Verfahren konnten im Hinblick auf die Konkurrenz Ein- eiten in der Versammlung nicht mitgeteilt werden. Dagegen wurde auf age erwidert, eine Liquidation der Gesellschaft in Form eines Abbaues Betriebe und deren Veräußerung komme nicht in Frage. — Der Abschluß Chemische Industrie A.-G. in Bochum weist an Einnahmen als Vergütung Grund des Betriebsüberlassungsvertrages mit der Deutsche Ammoniak- inigung G. m. b. H. in Bochum 218 562 (i. V. 220 705) und als sonstige ahmen 5665 (—) RM auf. Als Abschreibungen sind auf 218 562 705) und als Abbuchung der Salpetersäure-Anlage 51 956 (—) RM ver- net, wonach ein Verlust von 46 291 RM sich ergiebt, welcher gemäß Beschluß der Generalversammlung vorgetragen wird. — Die Chemische iken Oker und Braunschweig A.-G. in Oker am Harz befaßt sich mit Sanierung, wonach vorgeschlagen wird, das Stammkapital von 00 RM im Verhältnis von 5 : 1 zusammenzulegen. — Die Generalver- nlung der Chemische Fabrik Kossack A.-G. in Düsseldorf beschloß aus n Reingewinn von 69 680 (55 061) RM die Verteilung von wieder 15% lende. — Die Hooco A.-G., Düsseldorf, welche zu der Chemische Fabrik ack A.-G. in nahen Beziehungen steht, ist trotz Steigerung des Rein- nnes von 12 209 RM auf 20 846 RM bei der Dividende des Vorjahres 10% geblieben. — Der Betriebsgewinn der Bergolin Lack- und Farben- k A.-G. in Bremen stieg von 655 866 RM in 1928 auf 907 005 RM in , der Betrag der Betriebsunkosten, Steuern usw. von 612 598 RM auf 91 RM, der Reingewinn verminderte sich indessen von 27 251 RM Dividende) auf 13 256 RM, welcher vorgetragen wird, so daß eine Divi- e für 1929 nicht zur Verteilung gelangt. Obwohl erhebliche Umsatz- erung erzielt wurde, war das Ergebnis unbefriedigend, was auf die erung der Leinölpreise um 50% zurückgeführt wird. — Die Generalver- nlung der Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koho- A.-G. in Königsberg (früher Stinnes-Gruppe) wählte an Stelle der aus Aufsichtsrat ausscheidenden ausländischen Mitglieder Staatssekretär Helmuth Toepffer für das Geschäftsjahr 1929/30, Dr. Gustav Sintenis iner Handelsgesellschaft) bis zum Geschäftsjahr 1931/32 und General- tor Dr. Hans Gottstein (Feldmühle A.-G.) bis zum Geschäftsjahr 1932/33. Vertreter der amerikanischen Anleihegruppe wurde Sherman bestimmt. Wechsel im Aufsichtsrat ist die Folge des Überganges der 1925 an die esk Paper Co. Ltd. verkauften Aktienmehrheit an die Feldmühle Papier- Zellstoffwerke A.-G.

smittel. (Mitte August.) Die jetzige Wirtschaftskrise, die noch durch olitischen Verhältnisse in Deutschland eine Verschärfung erfährt, wirkt besonders in der Lösungsmittelindustrie aus, da diese verhältnismäßig konjunkturempfindlich ist. Hier zeigt sich denn auch die günstige Kon- ktion mancher Erzeuger, für welche Lösungsmittel lediglich einen Nebenbetrieb bedeuten. Es ist namentlich in Frankreich die Betätigung der Kohlenindustrie auf dem Lösungsmittelgebiet anzuführen. — Der deutsche Kunstseidenmarkt, dessen Entwicklung für die deutsche Lösungsmittelindustrie von großer Bedeutung ist, ist nach wie vor unübersichtlich. Die Kämpfe um den sogen. Pakt sind immer noch im Gange, ohne daß eine Befriedigung der Verhältnisse abzusehen wäre. Die Sicherung des heimischen Marktes, nicht nur in Kunstseide, ist für die deutsche Industrie von der größten Wichtigkeit. Die Einengung der Exportmöglichkeiten führt zwangsläufig zu dieser Entwicklung. So sind jetzt die offiziellen Sätze des amerikanischen Zolltarifs bekanntgeworden. Äthylenglykol und -ester bzw. -äther sind mit einem Zoll von 6 cts je 1 lb und einem Aufschlag von 30% ad valorem belegt. Berücksichtigt man die an und für sich schon günstige Naturgasbasis der amerikanischen Glykolerzeugung, so erhellt ohne weiteres der prohibitive Charakter dieses Zolls. Wie bereits in früheren Berichten angedeutet, ist der Zoll für Aceton und Äthylmethylketon mit 20% festgesetzt worden. Die Ver. Staaten sind bekanntlich für Aceton ein Überschußgebiet, und trotzdem wird der home market durch einen derartigen Zoll geschützt. Die Produktion wird für 1928 mit 4 959 000 lbs, 1929 aber mit 7 897 000 lbs ausgewiesen. Die Zölle für Amylalkohol und Propylalkohol sind mit 6 cts je 1 lb normiert. Die Position der Ver. Staaten auf dem Amylalkoholgebiet hat ja durch die Verwertung der Pentanfraktionen eine erhebliche Stärkung erfahren. Äthylacetat bedingt einen Zoll von 15 cts je Gallone, während es den Produzenten gelungen ist, den bisherigen Zoll von 18 cts je Gallone für Methanol auch im neuen Tarif zu verankern. Auch in diesem Artikel hat der amerikanische Markt steigende Produktionsziffern zu verzeichnen. Tetrachlorkohlenstoff bedingt einen Zoll von 1 ct je lb. Sonstige chlorierte Kohlenwasserstoffe, wie Tetrachloräthan und Trichloräthylen sind mit 30% ad valorem zollpflichtig. Sehr beeinträchtigt werden die deutschen Belange der Lösungsmittelindustrie durch den neuen Zoll auf Butylacetat. Der Zoll von 7 cts je 1 lb macht die deutsche Einfuhr fast zur Unmöglichkeit. Handelte es sich bisher auch nur um die Deckung des amerikanischen Spitzenbedarfs, der für den amerikanischen Marktpreis bestimmend war, so will man jetzt wohl die im Hinblick auf den gewaltigen Rückgang der amerikanischen Automobilproduktion überdimensionierte amerikanische Lösungsmittelindustrie auch auf diesem Gebiete schützen. Wenn man weiterhin bedenkt, daß England beabsichtigt, bei der Berechnung der Schlüsselindustriezölle nicht den Cifwert, sondern den Groß-Britannischen Marktpreis zugrundezulegen, so ist es nur allzu verständlich, wenn sich die deutsche Lösungsmittelindustrie durch Auslandsbeteiligungen einen Anteil am Geschäft sichern will. Man denke hierbei nur an die Betätigung der I. G. Farbenindustrie in Jugoslawien, an die Beteiligung der Hiag an der Société Industrielle des Dérivés de l'Acétylene in Paris, die sich mit der Herstellung von Butylalkohol, Aceton usw. befassen will. Auf dem englischen Markt hat sich die Hiag eine ähnliche Position gesichert. Mehr denn je ist die deutsche Lösungsmittelindustrie auf den Export angewiesen, so daß die für die Depressionsperiode als Konjunkturphase charakteristische Tendenz auf Exportsteigerung eben einer gleichen Tendenz anderer Erzeugungsländer begegnet, was einen scharfen Preisdruck zur Folge hat. Das dringende Exportangebot wird schließlich auf den Binnenmarkt zurückgeleitet, wo die Preise unter scharfem Druck gehalten werden. Hierdurch ist im wesentlichen die Situation auf dem deutschen Lösungsmittelmarkt gekennzeichnet. Es ist damit aber noch nicht gesagt, daß der Binnenmarkt einen vollen Ersatz für das Exportgeschäft zu bieten vermag, wenigstens unter den jetzigen Verhältnissen nicht, so daß der Preisstand immerhin von der Ausnutzung der Kapazität der Anlagen abhängig ist. Der Anteil der fixen Kosten kann sich leicht bei nicht voller Ausnutzung der Anlagen als kostenerhöhend erweisen. Diese etwas theoretisch anmutenden Ausführungen dürften für die Beurteilung der künftigen Preisentwicklung immerhin beachtlich sein. Auf dem deutschen Markt sind in letzter Zeit geringere Preisabschläge in Butylprodukten und Methanol bekannt geworden. Aceton chem. rein verkehrte unverändert bei 200 kg zu 1,64 RM je 1 kg, bei 500 kg 1,59 RM, bei 2000 kg 1,54 RM je 1 kg. Methanol war bei Mengen von 500 kg zu 72,50 RM je 100 kg, bei 2000 kg zu 70 RM, bei 5000 kg zu 67,50 RM je 100 kg erhältlich. Essigäther, chem. rein, lag bei 80 RM je 100 kg je nach Menge, Schwefeläther 0,722 bei 200 kg 1,25 RM je 1 kg, bei 400 kg 1,23 RM, bei 1200 kg 1,22 RM je 1 lb. Amylalkohol 128-132° verkehrte zwischen 2,85—2,50 RM je 1 kg je nach Menge. Amylacetat techn. wurde je nach Menge zwischen 2,35 RM je 1 kg bis 2,10 RM genannt. Die Preise für Sprit für gewerbliche Zwecke sind unverändert geblieben (45 Pf je 1 l). Bei den Maßnahmen zur Besserung der schlechten Lage des Monopols hat man den gewerblichen Spiritus nicht weiter in Betracht gezogen, da eine Erhöhung des Preises volkswirtschaftlich keineswegs zu vertreten ist. Einmal hat man bei derartigen Erwägungen die Substitutionsprodukte zu berücksichtigen, anderseits hat man auf die Preispolitik der Konkurrenzländer Rücksicht zu nehmen. So hat die Tschechoslowakei den Preis für Spiritus für gewerbliche Zwecke auf 220 č. Kr. ermäßigt, nach früher 300 č. Kr. Polen beliefert seine Kunstseidenindustrie z. B. mit Spiritus zum Preise von 80 Zl. je 1 hl. Spiritus als Lösungsmittel hat nur dann Aussicht auf eine steigende Verwendung, wenn der Preis der Marktkonstellation angemessen ist. Die amerikanische Tarifpolitik hat, wie vielfach angenommen wird, auch Gegenmaßnahmen, z. B. in Spanien, ausgelöst, das seine Zölle in vielen gerade für den deutschen Export wichtigen Positionen heraufsetzte. Kunstseide ist besonders in diesem Zusammenhang zu erwähnen. Wenn man weiter erfährt, daß Brasilien, wichtig als Abnehmer deutscher Qualitätskunstseide, eine eigene Industrie in Kunstseide unter Beteiligung der Snia Viscosa entwickelt, und daß auf dem nordamerikanischen Markt Preisermäßigungen in Kunstseide von 45% genannt werden, so müssen alle diese Momente, die lediglich als symptomatisch angeführt werden, die Aufnahmefähigkeit der deutschen Kunstseideindustrie in Lösungsmitteln beeinträchtigen. Die Aku-Leitung beziffert die ausgenutzte Kapazität ihrer Anlagen mit 50%. Der Export der Ver. Staaten in Amyl-, Äthyl- und Butylacetat ist, wie aus den Statistiken für 1928 und 1929 ersichtlich, im wesentlichen nach Kanada gerichtet, das 1928 426 393 lbs im Werte von 67 314 Doll. und 1929 hingegen 293 526 lbs im Werte von 70 954 Doll. aufnahm. Die Südafrikanische Union belegt nach neuerlichen Pressemeldungen Methanol mit einem Zoll von 20%. Daß eine falsche Zollpolitik die eigene Industrie schwer schädigen kann, zeigt uns das Beispiel

Polens, dessen Lackindustrie z. B. bei dem hohen Preisstand der Ausgangsstoffe (Lösungsmittel namentlich) in Nitrolacken auf dem Weltmarkt nicht wettbewerbsfähig ist. Nachstehend einige Notierungen ausländischer Märkte: England: Aceton 76 £ je t, Schwefelkohlenstoff 24 £ je t; Frankreich: Äther 7,85—11 Fr., Äthylacetat 8,50—9 Fr., Methylacetat 8,25 Fr., Schwefelkohlenstoff 2,85 Fr., Tetrachlorkohlenstoff 5 Fr., alles für je 1 kg; Ver. Staaten: Aceton 0,11 Doll. je 1 lb, Äthylalkohol 41 cts je Gallone, Butylalkohol 17—18 cts je 1 lb, Methanol 39 cts je 1 Gallone; Belgien: Aceton 84 £ je t; Polen: Aceton 5,60 Zl. je 1 kg; Spanien: Aceton 4,40 Pes. je 1 kg.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. (20. August). Von dem großen amerikanischen Seifenkonzern, die Procter & Gamble Co., werden seit einiger Zeit Verhandlungen über den Ankauf von Seifenfabriken in Deutschland, England und Frankreich geführt, welche auch die Pflanzenölindustrie mittelbar betreffen insofern, als die Seifenfabriken zu den Hauptabnehmern von Pflanzenöl gehören. — Zu der Verwirrung am Ölsaat- und Pflanzenölmarkt haben die Meldungen von großer Dürre in den Ver. Staaten erheblich beigetragen. Die Preise des Leinöls, welches auf die Haltung des Pflanzenölmarktes überragenden Einfluß ausübt, waren solchen Schwankungen ausgesetzt, daß die Käufer kaum zu folgen vermochten. Hersteller forderten auf sofortige Lieferung im Laufe des Berichtsmonats für rohes Leinöl zwischen 87—75 RM, am Schluß jedoch 78—79 RM, für rohes Rüböl 71—72 RM, rohes Sojabohnenöl 60—58 RM, rohes Erdnußöl 61—60 RM die 100 kg ohne Faß ab Fabrik. Im allgemeinen haben sich die Preise für Rüböl weiter gesenkt, solche jedoch für Leinöl nach starken Abstrichen wieder gut erholt. Die Amsterdamer Börse, welche für Westeuropa ausschlaggebende Bedeutung besitzt, bedang am Schluß für vorrätiges Rüböl etwa 40½ und für vorrätiges Leinöl 41 Gulden je 100 kg ohne Faß ab holländischen Fabriken. Die englischen Märkte waren sowohl für Ölsaaten wie Pflanzenöle großen Schwierigkeiten ausgesetzt, für dortige wie für festländische Rechnung lag zeitweise rege Nachfrage nach Rohstoffen vor. London notierte in den letzten Tagen für Leinsaat Kalkutta 18 £ 5 s, Bold Bombay 18 £ 17 s 6 d, Plata 16 £ 10 s, Rübsaat Toria 14 £ 2 s 6 d, Cottonsaat Bombay 6 £ 7 s 6 d, schwarze ägyptische 7 £ 2 s 6 d, Erdnüsse Koromandel 14 £ 10 s bis 14 £ 13 s 9 d, Sojabohnen 8 £ 15 s bis 8 £ 16 s 3 d die t. In Hull forderten Abgeber schließlich für Leinöl vorrätig 35 s 3 d, Rüböl vorrätig 34 s 6 d, raffiniert 36 s 6 d, Sojabohnenöl 27 s 9 d, geruchfrei 31 s 3 d, Cottonöl, rohes ägyptisches, 28 s, eßbares raffiniert 31 s 6 d, Ricinusöl, pharmazeutisches, 45 s, Palmkernöl, roh, 5½%, 28 s 3 d, Erdnußöl 31 s, geruchfrei 35 s 1 cwt. Die argentinischen Leinsaatverschiffungen sind bei dem geringen Ertrage im Vergleich zum Vorjahr weit geringer als damals. Sie betrugen in den letzten 2 Wochen 26 300 t gegen 64 200 t im selben Zeitraum des Vorjahres, der sichtbare Vorrat von Leinsaat am La Plata war mit 70 000 t etwa 60 000 t kleiner als vor Jahresfrist. Die indischen Abladungen der letzten 2 Wochen nach Europa umfaßten 12 700 t Leinsaat, 600 t Rübsaat, die nach Europa schwimmenden Gesamtvorräte 103 200 t argentinische und indische Leinsaat, 1600 t indische Rübsaat und 5800 indische und ägyptische Baumwollsaat, insgesamt 110 600 t, außerdem 54 300 t indische Erdnüsse.

Fette und Öle. (Genua, August.) Preise in Lire für 100 kg frachtfr. Genua.

Baumwollsamenöl	330	Rüböl, denaturiert	320
Baumwollsamenölsäure	390	Schmalz, inländisches	450
Cocosöl, Cochin, raff.	370	— brasil.	510
— Ceylon, roh	310	— Ver. Staaten	520
— ital. Pressung, weiß	325	Sesamöl, Ia.	410
Cocosölsäure	300	— IIa.	380
Erdnußöl zu Speisezwecken	480	Sojaöl, raff., geruchlos	430
— zu Gewerbezwecken	370	— raff., Ia.	370
Knochenfett, hell	260	— raff., IIa.	350
— dunkel	240	Sojaölsäure	330
— mit Benzin ausgezogen	230	Talg, chines., weiß, 51°	340
Lebertran, hell, extra	510	— engl., 43°	340
Leinöl, rein	390	— engl., 44°	350
— roh	400	— Plata	340
— gekocht	410	— inländischer	285
Leinölsäure	430	Traubenkernöl	320
Maisöl	350	**Ölkuchen:**	
Maisölsäure	340		
Olein aus Verseifung	360	Cocos, Ia., hell	83
— aus Destillation	360	— IIa.	68
Olivenöl zu Speisezw., ital.	490	Erdnuß	63
— andalusisch	490	Lein	71
— Tunis, erste Pressung	490	Mais	38
— Tunis, zweite Pressung	470	Olivenpreßlinge	21
— griechisch	480	Raps, grün	40
— Brennöl	420	— mit 5% Stickstoff	45
— Sulfurol	275	Ricinus, dunkel	38
— gewasch., ½% Verunreinig.	300	— mit 4½—5% Stickstoff	45
Palmkernöl	360	Sesam, hell	56
Palmkernölsäure	370	Traubenkern	17
Palmöl, Lagos und Benin	330	**Öle, flüchtige:**	
— Kongo	300		
— gebleicht	350	Bergamottöl	110
Ricinusöl zu Heilzwecken	405	Bittermandelöl	140
Ricinusöl, Ia.	380	Mandarinenöl	180
— ital., zu Gewerbezwecken	360	Orangeöl	100
Rüböl, genießbar	410	Citronenöl	48
— zu Gewerbezwecken	350		

Fette und Öle. (Marseille, August.) Preise in Fr. für 100 kg frei Marseille.

Cocosöl zu Gewerbezwecken	360	Rüböl, raff.	440
— zu Speisezwecken	430	Sesamöl, raff.	455
Erdnußöl zu Gewerbezwecken	373	Stearin aus Verseifung	725
— raff.	435	— aus Destillation, Ia.	675
Leinöl, roh	470	— aus Destillation, IIa.	640
Olein aus Verseifung	530	Traubenkernöl	330
— aus Destillation	510	**Ölkuchen:**	
Olivenöl, Ia.	550		
— IIa.	510	Cocos	68
— Tunis, erste Pressung	540	Erdnuß ohne Schale	70
— Tunis, zweite Pressung	500	— mit Schale	72
— gewaschen	490	— weiß	90
Palmöl, Dahomey	350	Hanf, 5%	72
— Grand Bassam	330	Lein	93
Palmkernöl	330	Oliven	28
Ricinusöl für Heilzwecke	500	Palmkern	61
— erste Pressung	473	Raps, 5%	50
— zweite Pressung	453	Ricinus, 4%	48
Rüböl, techn.	410	Sesam, 6%	80

Fette und Öle. Die Société normande des Corps gras, Paris, rue Port Kapital 5 Mill. Fr., arbeitet zusammen mit der Société générale des M grasses, Paris, rue Saint-Lazare 86.

Fette und Öle. Anfangs August wurden in Wilna notiert: Leinöl in W lieferung über 10 t netto (ohne Faß) 2,35 für 1 kg, Sonnenblumenö für 1 kg, Firnis in Waggonlieferung über 10 t netto 2,50 für 1 kg, samen, 87½%, 6,50 Doll. für 100 kg.

Seife. An Seifenproduzenten zählt man in Spanien an 1200, wobei e allerdings zumeist um kleinere Betriebe handelt. Oliventreberöl und öl dienen meist als Rohstoff. Der Export an spanischen Seifen soll me 10 000 t jährlich betragen.

Seife. Der amerikanische Seifenkonzern Procter & Gamble Company h englische Firma Thomas Hedley & Co., Ltd., deren Aktienkapital 500 beträgt, und die in Newcastle, Birmingham und Wath-on-Dearne Fa besitzt, erworben.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gerbstoffe. (August.) Während der letzten 4 Wochen sind die von erster gekauften Posten **Eichengerbrinde** von den Erwerbern bezogen worden. schon die Eichenlohrindenernte an und für sich kleiner wie sonst gegenüber dem Vorjahr die Schälungen wegen Unrentabilität eingesc wurden, so kam noch hinzu, daß auch nur schwache Nachfrage be Auf den Preisen lag fortdauernd Druck. Meist sind für bessere Ware mehr als etwa 4,50—5 RM der Zentner, ab Wald in Süd- und Westde land, angelegt worden. Die zweihändigen Andienungen in 1930 Eichengerbrinde bewegten sich von etwa 5,50 RM aufwärts je 50 kg, je Güte und Größe des Postens. Slowakische Firmen bemühten sich dauernd um Verkäufe von Ia. Eichengerbrinde an den deutschen Mark Forderungen bewegten sich, ausfuhrfrei, je nach Übergangsplätzen, zw etwa 7,50 und 9,50 RM für die 100 kg. Die Gesamteinfuhr in Eiche war von Januar-Mai 1930 mit insgesamt 41 117 dz merklich schwäch in gleicher Zeit im Vorjahr (51 811 dz). Die Gewinnung einheim **Fichtengerbrinde** erfuhr beträchtlichen Rückgang durch die stark schränkten Fällungen, wie sie angesichts der schlechten Absatzverhä von Fichtenstammholz erforderlich wurden. Trotzdem genügte das händige Angebot völlig der Nachfrage, und die Preise waren auf der Linie gedrückt. Jedenfalls war es den Forstverwaltungen nicht m bei ihren Verkäufen Preise herauszuholen, die unter Berücksichtigu hohen Gewinnungskosten auch nur geringen Verdienst ließen. Ki wurden bei einem freihändigen Verkauf in Schwaben für den Z Fichtengerbrinde von den in der Gegend ansässigen Gerbereien 1,6 gezahlt. In Franken wurden bei einem Verkauf 63½ Pf je Festmet schälten Holzes, wie die Rinde vom Stamm fällt, gezahlt, bei anderen Verkauf je Festmeter 90 Pf einschl. Rollen und Anlehnen Stämme. Frei Bahnwagen schlesischer Abgangsplätze verlangte m waldtrockene Ia. Fichtengerbrinde, Spiegelrinde, lieferbar im d. J. etwa 1,85—2 RM für den Zentner. Was von Steierisch-Kä Fichtengerbrinde angeboten wurde, kostete, je nach Übergangsplätzen fuhrfrei, etwa 2,60—3,15 RM der Zentner. In den ersten 5 Monate wurden 56 942 dz (im Vorjahr nur 44 662 dz) eingeführt, wovon aus reich 50 911 dz stammten. **Eichengerbholz** wurde immer, allerdings kleineren Posten, gekauft. Im Hinblick auf die großen Andienungen der bisherige Druck von den Preisen nicht weichen, z. T. waren soga etwas niedrigere Angebote, als bisher, an den Markt gelangt, ohne bes kaufanregend zu wirken. Januar-Mai 1930 wurden von Quebracho anderem **Gerbholz** 59 456 dz (im Vorjahre 44 301 dz) eingeführt. Am in **Quebrachoauszug** war das Geschäft mittelmäßig. Die Poolpreise ä sich nicht, wogegen von Außenseitern niedrigere Angebote vorgelegt w Die deutsche Einfuhr von Quebrachoauszug ergab in den ersten 5 M d. J. 101 444 dz (i. V. nur 77 436 dz) im Wert von 4,87 Mill. RM., di fuhr 17 397 dz (11 747 dz). Am Markte für **Natalmimosarinde** beg man nur mittelmäßigem Begehr; trotzdem zeigte der Markt eine beme werte Widerstandsfähigkeit, die mit der Lage am Ursprungsmark sammenhing. Letzte Forderungen lauteten für Ware auf Abladun etwa 9 £ 15 s je 1000 kg, cif Hamburg. Die Nachfrage nach **groverinde** war mäßig; dadurch aber, daß die Ablader mit Ang zurückhielten, ergab sich immerhin eine gewisse Stetigkeit am Markte. auf Abladung bot man jüngst zu etwa 7 £ 12 s 6 d, cif Hamburg, f 1000 kg an. Im ganzen wurden von Mimosa-, Mangrove-, Malett sonstiger ausländischer Gerbrinde in den ersten 5 Monaten d. J. 95 (im Vorjahr 86 172 dz) herangebracht. Am Markte für **Myrobalanen** sich Festigung mit langsam aufrückenden Preisen. Für entkernte balanen Nr. 1 auf Abladung wurden für Posten von mindestens 25 t Kosten, etwa 11 £ 15 s bis 11 £ 17 s 6 d, cif Hamburg, verlangt. ersten 5 Monaten wurden insgesamt 25 917 dz (im Vorjahr nur 17 9 herangebracht. Das Geschäft in **Valonea** und **Trillo** lag außerord still. Nur für russische und amerikanische Rechnung sind nennen Posten aus dem Markt gegangen. Am Markte für **Dividivi** hat si Stelle vorheriger Schwäche etwas mehr Festigkeit gezeigt; die Prei wegten sich etwas mehr nach oben. Knappheit traf man im Angeb Markte für **Blättersumach** an, da sich die Bestände in alter Ware la lichten und solche neuer Ernte erst in etwa 1 Monat zu erwarten sein Man verlangte für gemahlenen Sumach, 26%ig, auf Abladung, cif Ha etwa 26,25—26,75 RM, für in Hamburg greifbare Ware etwa 27,75—28, für die 100 kg. Die Gesamtankünfte in Sumach am deutschen Mark den ersten 5 Monaten beliefen sich auf 9167 dz (im Vorjahr auf 722 Man rechnet damit, daß die Preise für greifbare Ware demnächst weit ziehen werden.

Gerbstoff. Die Fabrik Sulfit in Petschatkino, die erste Gerbstoffabr Sowjetrußland, ist in Betrieb genommen worden.

Leim. Die A.-G. Maison Emile Betrand, Paris, 24, rue d'Aumale, bez mit einem Kapital von 1,5 Mill. Fr. die Fabrikation von Leimen, Gel und chemischen Produkten.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660,5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

Technik der Wasserstoffperoxyd-Herstellung. I. Von Dr. Georg otos . . . . . 665—667
den Nachweis und die Bestimmung des Fichtenharzes in den ver-hiedenen Gemischen. Von Prof. Dr. Ed. Donath 667
tor für konstanten Gasdruck. Von Fritz Friedrichs 667
nmlungs- und Sitzungsberichte: Frühjahrstagung der Versuchs- und ehranstalt für Brauerei in Berlin. — 2. Weltkraftkonferenz in Berlin om 16. bis 25. Juni 1930. (Forts.) — Haus der Technik, Essen 668—669
sch-Technischer Fragekasten 670
Tage 670
tur: Jean Isabey, Cours de Chimie à l'usage des candidates à école des hautes études commerciales et aux instituts de chimie. - Dr. F. Aurelio Mazza, Tratado de quimica analitica cuantitativa aplicada a la quimica agricola. — Prof. Dr. L. Lichtwitz, Klinische Chemie. — Dr. G. Fenner, Physiologischer und physikalischer Nachweis der Wirkung kleinster Entitäten. — Dr. Paul Krische, Die Untersuchung und Begutachtung von Düngemitteln, Futtermitteln, Saatwaren und Bodenproben. — Dr. W. Kluger, Was jedermann vom Bier wissen sollte. — Prof. Dr.-Ing. Jaroslav Milbauer, Chemische Tonungsmethoden 671
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 672
Handelsblatt: Die Aussichten des Bergbaues in Persien. Von A. F. v. Stahl 673
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 674
Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 674—676

69, S. 665—676 | Köthen, 27. August 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Zur Technik der Wasserstoffperoxyd-Herstellung. I.

Von Georg Zotos, Berlin.

n den letzten Jahren hat das Wasserstoffperoxyd eine beträcht- Bedeutung für die Industrie und den Handel gewonnen; ein Über- über die Technik der Herstellung dieses wertvollen Stoffes sowie über die Zukunftsaussichten der Fabrikation dürfte daher er- cht sein. Nachstehend zunächst eine kurze Betrachtung über die affenheit des Wasserstoffperoxyds:

Vasserstoffperoxyd, H_2O_2, kennzeichnet sich bekanntlich durch seine keit, Sauerstoff in hochaktiver Form leicht und bei gewöhnlicher Tempe- abzugeben und gleichzeitig, wie es sonst bei keinem anderen Stoff außer der Fall ist, sich chemisch dadurch neutral zu verhalten, daß es nur er als Rückstand hinterläßt. In dieser bedeutungsvollen Eigenschaft zugleich die aussichtsvolle Zukunft auch für die chemische Technik. en zahlreichen klassischen Werken der anorganischen Chemie, aus dies- ichen Dissertationen[1]) und Veröffentlichungen dürften die Bildungsmög- iten sowie auch die Haupteigenschaften so weitgehend bekannt sein, daß h erübrigt, auf diese Einzelheiten einzugehen. Wohl aber könnte hier- emerkt werden, daß es wenig chemische Gebiete gibt, auf denen so viele timmte Angaben bzw. fast irreführende Ansichten verbreitet sind, wie auf dem Gebiete des Wasserstoffperoxyds. Zieht man insbesondere nfangreiche Patentliteratur mit in Betracht, so ergeben sich oft so scharfe sprüche, daß nur der erfahrene Spezialist ein sicheres Urteil gewinnen

ie Struktur des Wasserstoffperoxyds ist noch nicht mit genügender heit bekannt. Von den vielfach vorgeschlagenen Strukturformeln gibt ige, die manche eigenartigen Eigenschaften des Wasserstoffperoxyds ohne es klarlegen[2]), die aber im Widerspruch zu anderen Eigenschaften des stehen. Ich möchte davon Abstand nehmen, diese Verhältnisse näher ortern und begnüge mich mit der Hervorhebung der Wichtigkeit, die in atsache der Labilität des Wasserstoffperoxydmoleküls in technischer ht vorliegt. Wasserstoffperoxyd stellt bekanntlich eine endotherme Ver- ng dar, die Energie von höherem Potential zu entwickeln imstande ist. ktivierung bzw. Anregung zum Zerfall ist daher außerordentlich leicht ann in mannigfaltiger Weise veranlaßt werden, vor allem auf physi- hem Wege etwa durch den Einfluß von Aktivatoren, wie Oberflächen- r, strahlende Energie — z. B. ultraviolettes Licht von bestimmten nlängen —, ferner durch die katalytische Einwirkung von verschiedenen n, wie insbesondere von Schwermetallen und deren Salzen. Die Zerfalls- vindigkeit kann beliebig bis zur Explosion gesteigert werden und bildet nmittelbare Funktion sowohl der Temperatur als auch der Konzentration asserstoffperoxydmolen. Ein „saurer Zustand" oder vielmehr die Gegen- von entsprechenden Wasserstoffionen übt eine gewisse stabilisierende zwirkung gegen den Zerfall aus, wogegen ein „alkalischer Zustand" den l außerordentlich begünstigt. Es gelingt sogar bekanntlich, durch Alkali- bzw. die damit zusammenhängenden Hydroxylionen eine heftige Zersetzung des Peroxydmoleküls herbeizuführen, und zwar unter Bedingungen, unter denen ein Zerfall sonst nicht zu erwarten wäre. Man bedient sich bekanntlich dieser Tatsache zur Zersetzung bzw. Erzeugung von aktivem Sauerstoff in gewerblichen Betrieben.

Dieser Sachverhalt wird auch durch die bekannte Erscheinung bestätigt, wie sich das H_2O_2-Mol im Elektrolyten an der Anode bzw. der Kathode verhält. Theoretisch besteht die Möglichkeit der Bildung dieses Moleküls auf elektrolytischem Wege sowohl an der Anode als auch an der Kathode[3]). Die kathodische Bildung von Wasserstoffperoxyd im Sinne einer Reduktion von molekularem Sauerstoff durch den hochaktiven Wasserstoff der kathodischen Entladung führt zu meßbaren, ja sogar technisch u. U. verwertbaren Wasserstoffperoxydkonzentrationen im Elektrolyt, eine Tatsache, die entgegen logischer Vermutung zum Beweis führt, daß Wasserstoff, und zwar in hochaktiver Form, und Wasserstoffperoxydmoleküle sich doch gewissermaßen vertragen.

Ganz anders verläuft aber der Vorgang an der Anode; denn es ist normalerweie noch niemals gelungen, durch die Hydroxylionen-Entladung an der Anode Wasserstoffperoxydmoleküle sich bilden zu lassen. In der Tat verläuft der Vorgang ganz umgekehrt, insbesondere die Hydroxylionen-Entladung der Anode zerstört weitgehend das Wasserstoffperoxydmolekül. Die Wirkung der Anode ist bekanntlich nachteilig, sobald sich Carosche Säure im Elektrolyt befindet, da diese über Wasserstoffperoxyd zu Schwefelsäure und Wasser reduziert wird. Es ist jedoch gelungen, Wasserstoffperoxyd an der Anode herzustellen[4]), aber nicht in üblicher Weise, sondern durch Ausnutzung der zeitlichen Verschiebungen, die bei der Überlagerung von Gleich- und Wechselstrom nach besonderen Gesichtspunkten eintreten.

Da die Empfindlichkeit des Wasserstoffperoxyds selbst eine wichtige Frage für die Beständigkeit und mithin den Handel desselben ist, so kann man sich leicht vorstellen, welche Schwierigkeiten bei der Durchführung der Fabrikation zu überwinden sind, um hierbei den Zerfall herunterzudrücken, da auch Wärme ein zerfallender Faktor ist.

Ursprünglich wurde Wasserstoffperoxyd auf chemischem Wege großtechnisch hergestellt durch Verarbeitung von Bariumsuperoxyd. Dieser unselbständige Industriezweig war jahrzehntelang berufen, den damals verhältnismäßig schwachen Marktbedarf an dünnen 3%igen Lösungen zu decken. Diese Herstellungsmethode, sowie auch andere

. B. Bielfeld, Diss., Rostock 1922.
ergl. Ephraim, Anorganische Chemie.

[3]) Vergl. Grube, Grundzüge der Elektrotechnik; Reitlinger, Ztschr Elektrochem. 1914, Bd. 20, S. 261.
[4]) Vergl. Grube, Ztschr. Elektrochem. 1928, Bd. 24, S. 237.

auf ähnliche Grundstoffe eingestellte Verfahren spielen heute keine bedeutende Rolle mehr für die Industrie und sind offenbar im Begriff des Absterbens, seit die modernen energetischen Methoden neue Wege u. Aussichten eröffnen. Ich will mich zunächst nur mit den letzteren befassen.

Wasserstoffperoxyd kann bis jetzt nicht direkt aus den Elementen technisch hergestellt werden, wenigstens nicht mit solchen Ausbeuten, die ein ernsthaftes Interesse zugunsten der direkten Bildungsmöglichkeiten zulassen. Man findet in der Patentliteratur verschiedene Angaben über die Bildungsmöglichkeiten von Wasserstoffperoxyd durch direkte Kombination der Elemente, entweder auf thermischem Wege oder unter Zuhilfenahme der elektrischen Energie zum Ausgleich der passiven Energiebilanz der direkten Synthese. Im Laufe der Zeit wurden sogar an manchen Stellen lehrreiche diesbezügliche Versuche durchgeführt[5]), die uns eindeutige Schlüsse erlauben. Trotz der Möglichkeit, andere, ein höheres energetisches Potential beanspruchende Reaktionen, wie z. B. die Überführung von Methan in Acetylen[6]), in ähnlicher Weise durchzuführen, scheint es doch technisch völlig aussichtslos zu sein, in dieser Richtung industriemäßig ausbauwürdige Synthesemöglichkeiten des Wasserstoffperoxydmoleküls zu sehen. Die direkte Synthese des Wasserstoffperoxyds aus den Elementen ausschließlich durch thermischen Weg scheint nach dem bisherigen Erfahrungsmaterial ebenso schwierig zu sein, da sich die Zerfallsgeschwindigkeit fast stets so groß wie die Bildungsgeschwindigkeit einzustellen pflegt.

Als einzige direkte Bildungsweise des Wasserstoffperoxyds kann die durch Elektrolyse stattfindende Hydrierung von molekularem Sauerstoff an der Kathode berücksichtigt werden. Diesen Weg versuchte bereits Henkel im Jahre 1912[7]) industriemäßig zu beschreiten, und denselben Weg verfolgen gegenwärtig, nach verschiedenen Gesichtspunkten andere Stellen, so daß es lohnend erscheint, einige grundlegende kritische Betrachtungen kurz zu erwähnen: Zur Durchführung der kathodischen Hydrierung ist selbstverständliche Voraussetzung, daß entsprechende Mengen von zu hydrierendem Sauerstoff, und zwar in einer günstigen Form, zur Verfügung stehen. Daß man auf die Verarbeitung von molekularem Sauerstoff angewiesen ist, kommt nicht nur daher, daß sich dieser verhältnismäßig leicht primär zu Peroxyd hydrieren läßt, sondern beruht vielmehr auf der Tatsache, daß es keine Flüssigkeit und lösliche Verbindung gibt, die einen industriellen Arbeitsgang im Kreislauf gestattet, und deren Sauerstoff der kathodischen Reduktion in der zweckmäßig erforderlichen Potentialstufe zur Verfügung gestellt werden kann.

Die Ausbeute der Reduktion wäre kläglich, wenn man sich nur damit begnügen würde, den Sauerstoff gasförmig in primitiver Weise der Kathode zuzuführen. Man ist vielmehr gezwungen, Kunstgriffe in Anspruch zu nehmen, um überhaupt den Sauerstoff in eine passende, für die Reduktion bequeme Form überzuführen, und zwar durch Lösung in dem Elektrolyt. Technisch erfolgt die Lösung durch Zuführung von Sauerstoff unter höherem Druck vor oder während der Hydrierung, eine Arbeitsweise, die wegen der hohen chemischen Aggressivität des Elektrolytes mit beträchtlichen Schwierigkeiten verknüpft ist. Durch vorerwähnte Maßnahme ist es jedoch innerhalb gewisser Grenzen gelungen, den einen Faktor bei der Lösung des Problems der kathodischen Hydrierung, wenigstens theoretisch, günstig zu gestalten. Ein weiterer Faktor, der ebenso bedeutungsvoll für die Durchführung des Gesamtprozesses der Hydrierung ist, besteht in der Herstellung bzw. Beibehaltung des nötigen aktivierten Zustandes der sich entladenden Wasserstoff-Ionen, so lange, bis entsprechende Sauerstoffmoleküle umgelagert sind; denn der Übergang vom aktivierten Zustand zum Wasserstoffmolekül und die Entstehung des Wasserstoffbläschens bedeutet den unwiderruflichen Verlust, der sich durch Verschlechterung der coulometrischen Ausbeute des Fabrikationsprozesses bemerkbar macht. Hierbei hat die physikalische Oberflächenbeschaffenheit, das Material sowie auch die Vorbehandlung und das Veraltungsstadium der Kathode einen ganz wesentlichen Einfluß. Die spezifische Strombelastung ist auch außerordentlich wichtig und liegt noch in technisch ungünstigen Grenzen. Unter allen Umständen ist ferner die Wirkung der Hydroxylionenentladung an der Anode möglichst auszuschalten, was z. B. durch Diaphragmen geschieht, da dort sonst ein Zerfall und eine Herabsetzung der Konzentration des Elektrolyts in H_2O_2 entstehen würde.

Aus den neueren Patenten der I. G. Farbenindustrie A.-G. kann man Rückschlüsse ziehen, welche Mittelwege zur günstigen technischen Gestaltung der obengenannten Verhältnisse vorgeschlagen werden. Es wird nicht an Bemühungen fehlen, weitere Verbesserungen einzuführen, um das unmittelbare Fabrikationsprinzip durch elektrolytische Hydrierung im Vergleich zu den mittelbaren Fabrikationsverfahren an der Anode wettbewerbsfähig zu gestalten.

[5]) Vergl. Wolf, Ztschr. Elektrochem. 1914, Bd. 20, S. 204
[6]) Fischer-Peters, Brennstoffchemie 1929, S. 108.
[7]) Nach mehreren Patentangaben.

Als prinzipielle Vorteile der elektrolytischen Hydrierung des S stoffes gelten: Die verhältnismäßig niedrige Betriebsspannung kleinen Drucken!), bedingt durch hohe Elektrolyt-Temperatur und drige Zersetzungsspannung; als Nachteile: die notwendige Beibeha gewisser Grundbedingungen zwecks Erhöhung des Wirkungsgrade Hydrierungsprozesses, die man sehr schwierig bei der technischen führung vereinigen kann. Man muß sich mit Mittelwerten begni die den an sich sehr günstigen theoretischen Bedarf an elektri Energie in der Praxis wesentlich ungünstiger beeinflussen. Insb dere ist die weitere Verarbeitung des wasserstoffperoxydhaltigen trolyts auf Handelsware eine nicht leicht zu bewältigende Aufgabe

Die zur Zeit technisch bedeutungsvollste Herstellungsmöglic des Wasserstoffperoxyds durch den energetischen Weg, also durch brauch von Energie in der Gestalt des elektrischen Stromes und der mente als H_2O, ist die anodische mittelbare Bildung des Wasser peroxyds auf dem Wege der Perverbindungen, vor allem der schwefelsäure und deren Alkalisalze. Diese Bildung kann nach oder zwei Umwandlungsphasen verlaufen und führt im einen wi anderen Fall zum Wasserstoffperoxydmolekül und zum ursprüngli chemischen Zustand der Hilfsstoffe, so daß die Arbeitsweise im K lauf möglich ist.

In der älteren Patentliteratur findet man Angaben, die zuna nur als Wünsche, keinesfalls als Lösungen dieses technischen Prob aufzufassen sind. Bereits Anfang dieses Jahrhunderts gibt eine zösische Patentbeschreibung, die von Urbasch stammt[8]), die a meine Grundlage, nach der technisch Wasserstoffperoxyd gewo werden kann, an. Die Mitteilung Urbaschs ist insofern bemerk wert, als sie durch nachträgliche Arbeiten heute eine mehrfach nutzte Grundlage für die Wasserstoffperoxydfabrikation dars Urbasch schlägt vor, eine aus Säuren sowie auch aus Salzen stehende Lösung der elektrolytischen Oxydation zu unterwerfen, dann durch Destillation unter Vakuum von Wasserstoffperoxyd zu freien und unter Wasserzusatz in dem ursprünglichen Zustande Lösung wiederum der Oxydationsphase im Kreislauf zuzuführen. Säuren werden Schwefelsäure sowie ihre Salze in erster Linie, fe Phosphorsäure und andere erwähnt. Da bisher eine der Perschw säure entsprechende Verbindung von Phosphorsäure elektrolytisch herstellbar erscheint, kann man darauf schließen, daß die Erwähn von anderen Säuren aus patenttaktischen Gründen oder aus Unwis heit herrührt. Als Salze werden die entsprechenden Salze d Säuren berücksichtigt.

Es ist mir unbekannt, ob Urbasch damals das Verfahren ausge hat. Auch andere versuchten ähnliche Verfahren zustande zu bringen. 1912 hat Patteck ein ähnliches[9]) sich gänzlich mit dem Urbaschs Verfahren deckendes Wasserstoffperoxyd-Herstellungsverfahren versu mäßig aufgebaut. Patteck wandte eine besondere elektrolytische Zelle Herstellung einer schwefelsauren Lösung von Ammonpersulfat an, die ratoriumsmäßige Merkmale aufwies. Wenn die mir gemachten Angaben treffen, wurde hierbei eine Stromausbeute von etwa 60% erreicht, die ma Vergleich zu den heutigen Arbeiten nicht als besonders hoch bezeichnen k Die in dieser Weise hergestellte Lösung wurde der Destillation unterwo wobei sich alle möglichen Schwierigkeiten ergaben, die zuletzt dahin führ daß man von der weiteren Ausbildung des Verfahrens Abstand nehmen m

Anderseits hat Löwenstein gemeinschaftlich mit den Österreichischen Chemischen Werken, sowie der Deutsch Gold- und Silber-Scheideanstalt Wasserstoffperoxyd in der von Urbasch beschriebenen Weise hergestellt, und durch elektrolytische Herstellung von reiner Perschwefelsäure durch Trennung des hergestellten Wasserstoffperoxyds durch fr tionierte Destillation. Löwenstein hat das Verdienst, erstmalig industriemäßiges Verfahren aufgebaut zu haben[10]).

An anderer Stelle wurde fast gleichzeitig ein Fabrikationsverfa ausgearbeitet und industriemäßig ausgeführt, das in eigenartiger W die sich bei der Destillation ergebenden Schwierigkeiten zu umge versuchte, und zwar durch Einführung einer zweiten Umwandlu stufe, die bei der technischen Durchführung jedoch mit neuen betri technischen Schwierigkeiten verknüpft ist. Es handelt sich hierbei das lange Zeit in München ausgeübte und damals das Gebiet fast herrschende Verfahren von Pietsch und Adolph[11]). Beide gi von anderen Erkenntnissen aus, um eine hochprozentige Wassers peroxydlösung mit annehmbarer Ausbeute durch einfache Destilla zu erreichen, was sonst in technischem Maßstabe nach der Grundlage Urbaschschen Verfahrens damals nicht ohne weiteres erreicht wei konnte. Die Arbeitsweise besteht darin, daß das hergestellte Ammonper fat in Kaliumpersulfat umgewandelt wird, das, im Gegensatz zu Amm persulfat, schwerlöslich ist und sich von der Mutterlauge als festes

[8]) Franz. Pat. 371 043.
[9]) Nach Privatauskunft.
[10]) Vergl. Löwenstein, Ztschr. Elektrochem. 1928, Bd. 34, S. Chem.-Ztg. 1929, S. 821.
[11]) Vergl. z. B. DRP. 256 148.

nnen läßt. Es ist ohne weiteres begreiflich, daß unvermeidliche ste bei der Umkrystallisierung eintreten konnten, die die End- z des Prozesses belasten. Vor allem aber hat sich die sonst vor- afte Arbeitsweise weniger günstig erwiesen, da gerade die Phase Umkrystallisierung in größerem Maßstabe mit ganz erheblichen nehmlichkeiten verknüpft ist und auch hohe Löhne beansprucht. in dieser Weise für sich erzeugte Kaliumpersulfat wurde nun mit entrierter Schwefelsäure und überhitztem Wasserdampf als inneres mittel derart behandelt, daß man während der Umwandlung in und Destillation nur so viel Wasser dem Prozeß zuführte, als es ewünschten Konzentration des Destillates entsprach. (Schluß folgt.)

er den Nachweis und die Bestimmung des htenharzes in den verschiedenen Gemischen.

Von **Ed. Donath**, em. Prof. in Brünn.

Bevor das Buch von Rudolf Benedikt „Die Analyse der Fette Wachsarten" 1885 erschienen war, das Adolf Grün in seinem angelegten Werk „Analyse der Fette und Wachse usw." 1925 mit t als Pionierarbeit bezeichnet, war die Untersuchung von Fetten Wachsen und ihren Gemischen mit anderen, meist minderwertigen rialien eine meist nicht leicht lösbare Aufgabe. Ich war schon früher, vor fast 60 Jahren, genötigt, ein Gutachten abzugeben, in es sich darum handelte, die Verfälschung von Bienenwachs mit fin, Talg, Stearinsäure, Japanwachs und besonders aber Fichten- nachzuweisen und habe darüber in Dinglers „Polytechnischem nal" 1872, 2. Juliheft, eingehend in einer Abhandlung „Über die rsuchung des Bienenwachses auf seine Verfälschungen" berichtet. Über mein Verfahren haben sich dann Benedikt und Ulzer em genannten Werk, 4. Aufl., S. 923, sehr empfehlend ausge- hen. Obzwar Benedikt mein Zeitgenosse war, ist ihm mein hren zur Harzbestimmung nicht aus dem Dinglerschen Journal nnt geworden, das in Chemikerkreisen verhältnismäßig wenig be- t war, obgleich es das Gesamtgebiet der technischen Chemie te. Benedikt und Ulzer haben dieses Verfahren aus einem später von mir veröffentlichten kleinen Buch „Die Prüfung der iermaterialien", 1879, kennengelernt. Sie haben auch die über s Verfahren veröffentlichten Mitteilungen von Schmidt[1]) und tger[2]) gebracht und empfehlen namentlich die Modifikation von midt. Auch Grün (a. a. O., Bd. I, S. 549) tritt für die Ausfüh- meiner Methode nach den Angaben von Schmidt ein. Nach midt-Grün verfährt man folgendermaßen:

ie Substanz wird mit der fünffachen Menge Salpetersäure, spez. Gew. -1,33, 1 Minute lang gekocht, die Flüssigkeit wird abgekühlt, mit dem en Volumen Wasser verdünnt und stark mit Ammoniak übersättigt. s Wachs gibt eine gelbe, harzhaltiges eine tief rotbraune Flüssigkeit. telle des ursprünglichen Wachses kann auch der durch 50%ig. Alkohol zogene Anteil verwendet werden. Durch Wägen des Rückstandes von lkoholextraktion kann man auch die Menge des Harzes annähernd be- nen, weil der verdünnte Alkohol keine anderen Säuren als die des Harzes Das Verfahren gibt bis auf 1% genaue Werte.

Über mein Verfahren[3]) hat sich auch Röttger a. a. O. günstig sprochen, sowie Buchner[4]).

Als später Holde und Marcusson[5]) sich mit der quantitativen mmung des Kolophoniums in einer Reihe von Gemischen neben iuren, Seifenfetten, Ceresin und dergl. beschäftigten, haben sie Verfahren nicht in ihre Untersuchungen einbezogen, weil ihnen scheinlich auch meine Abhandlung in Dinglers Polyt. Journ. zur Kenntnis gekommen war. Ich habe mich nun namentlich er Bestimmung des Kolophoniums neben Ceresin und Paraffin be- tigt, das häufiger vorkommt, einerseits wegen des niedrigeren es des Kolophoniums, teilweise auch, um dem Ceresin und Paraffin harakteristische gelbliche Färbung des Bienenwachses zu geben. in und Paraffin werden von Salpetersäure der frühergenannten entration nahezu gar nicht angegriffen[6]). Auf keinen Fall zeigen Produkte nach der Behandlung mit Salpetersäure irgendeine nänderung, während die Reaktionsprodukte bei Kolophonium sich efroter bis braunroter Farbe lösen. Ich habe dann die Prüfung in hergestellten Ceresin- und Kolophoniumgemischen auf colori- schem Wege ohne Anwendung eines exakt konstruierten Colori- s durchgeführt und befriedigende Resultate erhalten, so z. B. in Mischung von Ceresin, Talg und Kolophonium statt 11,5% Kolo- ium 12,3%. Bei geringerem Harzgehalt der Proben nimmt man bei gleicher Einwaage auch kleinere Mengen des Kolophoniums selbst zum Vergleich. Da das Kolophonium je nach der Herkunft eine nicht ganz gleiche Zusammensetzung besitzt, so können ja auch die Resultate nur annähernd genau sein, für die meisten Zwecke jedoch sind sie hinreichend.

Zum qualitativen Nachweis des Harzes ist in den einschlägigen Werken die Reaktion von Morawski und Storch empfohlen worden (vergl. Benedikt-Ulzer, Grün). Holde jedoch sagt in seinem sehr verbreiteten Werk „Kohlenwasserstofföle und Fette sowie ihnen chemisch und technisch nahestehende Substanzen", 6. Aufl., 1924, S. 756, über den Harznachweis:

„Harz ist durch die Morawskische Reaktion nicht nachzuweisen, da Wollfett infolge seines Cholesteringehaltes selbst mit Essigsäureanhydrid und Schwefelsäure starke Farbenreaktion gibt."

Mein Verfahren zum Harz- bzw. Kolophoniumnachweis ist unter allen diesen Umständen anwendbar, ja in vielen Fällen auch zur quantitativen, sehr annähernden Bestimmung auf colorimetrischem Wege. Das Verhalten des Fichtenharzes gegen Salpetersäure habe ich deshalb ins Auge gefaßt, weil ich von vornherein annehmen konnte, daß dabei Nitroprodukte sich bilden durften, die häufig Farbenreaktionen geben. In neuester Zeit haben Margosches, Karl Fuchs und Walter Ruziczka eine Abhandlung veröffentlicht[7]), in welcher wichtige Anschauungen über die Konstitution der Harzsäuren ausgesprochen werden, die auch das Verhalten des Kolophoniums gegen konz. Salpetersäure erklären helfen. Auch gelegentlich einer vor kurzem durchgeführten Untersuchung, ob ein zum Einpacken von verschiedenen Metallgegenständen verwandtes imprägniertes Papier nicht auch Kolophonium enthalte, war mein Verfahren direkt anwendbar, nicht aber die Storch-Morawskische Methode; denn da in dem vom Imprägnierungsmittel befreiten Papier kein Kolophonium nachweisbar war, so konnte das Imprägnierungsmittel in der ursprünglichen Probe, ohne vorhergehende Extraktion, nach meiner Methode auf Kolophonium geprüft werden, da mit Salpetersäure behandelte Cellulose mit Ammoniak keine Farbenänderung gibt, während die nach Storch-Morawski vorgeschriebene Anwendung von Schwefelsäure gefärbte Reaktionsprodukte liefert.

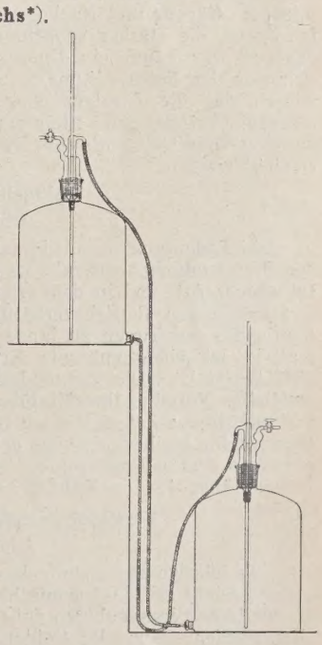
Bei meinen Bemühungen, noch andere einschlägige Literatur kennenzulernen, kam ich auf ein Büchlein von Dr. Hans Wolff: „Die Harze, Kunstharze, Firnisse und Lacke". Zum Nachweis von Kolophonium empfiehlt er die Storch-Morawskische Reaktion. Er bespricht ausführlicher die Verwendungen des Kolophoniums, sagt aber nichts von seiner Anwendung als Zusatz zu anderen wertvollen Materialien. Das Büchlein ist sonst zur Einführung in die Chemie und Technologie der Harze zu empfehlen.

Aus dem Vorangegangenen ist zu ersehen, daß meine 1872 angegebene Reaktion auf Fichtenharz sich wohl in fast allen vorkommenden Fällen zum qualitativen Nachweis des Fichtenharzes und in mehreren Fällen auch zur annähernden quantitativen Bestimmung in verschiedenen Gemischen eignet.

Aspirator für konstanten Gasdruck.

Von **Fritz Friedrichs***).

Für viele Arbeiten, wie die Eichung von Strömungsmessern, dynamische Tensionsbestimmungen, ist ein Luftstrom konstanter Geschwindigkeit erforderlich. Der früher beschriebene Gasbehälter[1]) erfüllt zwar diese Bedingung, doch kann bei Verwendung von Luft die immerhin zeitraubende Neufüllung durch einfaches Umwechseln zweier Flaschen ersetzt werden, wenn das aus nebenstehender Abbildung ohne weiteres verständliche Schaltungsschema benutzt wird. Die Gefäße des Aspirators haben dieselbe Form und sind mit dem gleichen Normalschliff versehen wie die Gefäße der früher beschriebenen Gasbehälter, so daß sie durch den Austausch des Aufsatzes als Gasbehälter Verwendung finden können.



Die Gasbehälter sind der Firma Greiner & Friedrichs G. m. b. H., Stützerbach, Thür., durch DRGM. geschützt.

---

[1]) Ber. d. chem. Ges. 1885, Bd. 18, S. 835.
[2]) Chem.-Ztg. 1891, S. 15 und 45; 1893, S. 918.
[3]) Das von mir angegebene Verfahren, bloß zum qualitativen Nachweis des Harzes, ist einfacher.
[4]) Chem.-Ztg. 1893, S. 918.
[5]) Mitt. aus den Kgl. Versuchsanstalten in Berlin, 1902, Bd. 20, S. 41.
[6]) Chem. Revue 1903, H. 4.
[7]) Chem. Umschau 1929, Bd. 36, H. 7.
*) Mitteilung aus dem Glastechnischen Laboratorium der Firma Greiner & Friedrichs G. m. b. H., Stützerbach, Thür.
[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 760

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Frühjahrstagung der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin.

Sitzung des Technischen Ausschusses am 2. Mai 1930.

Vors.: Generaldirektor Reinhardt, Leipzig.

Aussprache über Feststellung der Höhe des Schwandes. Der Hauptgrund für die mancherorts mit den Steuerbehörden entstandenen Schwierigkeiten ist darin zu suchen, daß das Gesetz zwischen guten Betrieben mit niedrigem und schlechten Betrieben mit hohem Schwand unterscheidet. Die Buchkontrolle, auf die sich der Staat bei der Erhebung der Steuer stützt, muß durch eine zweckdienliche Betriebskontrolle ergänzt werden. Besonders schwierig ist die Ermittlung des Schwandes vom Kühlschiff bis zum Ausstoß. Ein Mangel der heutigen Methode ist die amtliche Feststellung der Bierbestände in den Betrieben, die naturgemäß ungenau sein muß, aber trotzdem für die amtlich erfolgende Festsetzung des Schwandes zugrundegelegt wird. Auch die Art der Feststellung des Stammwürzegehaltes der Biere durch die Beamten ist als völlig veraltet zu beanstanden. Eine Änderung des jetzigen Systems der Besteuerung wird von der Versammlung als notwendig anerkannt und beschlossen, mit einem entsprechenden Gutachten an das Reichsfinanzministerium heranzutreten.

Der Einfluß des Geschmacks des Wassers auf den Biergeschmack.

Dr. Bode.

Vortr. behandelt die Geschmacksveränderungen, die durch die in sehr vielen Wässern vorhandenen Kolloide verursacht werden, die sich am häufigsten in Oberflächenwassern finden, aber auch in das Grundwasser gelangen können. Der Analytiker erkennt sie, abgesehen von der Färbung, an ihrem Gehalt an organischen Stoffen, der durch den Verbrauch an Kaliumpermanganat gemessen wird. Wertvolle Unterlagen zur Beurteilung erhält man, wenn man das Kaliumpermanganat direkt bestimmt und in einer zweiten Probe durch Kolloidfällungsmittel die in Wasser vorhandenen Kolloide ausfällt und sie durch ein quantitatives Filter oder besser durch ein geeignetes Kiesfilter abfiltriert und dann im Filtrat eine zweite Bestimmung mit Permanganat ausführt. Durch genau berechnete Zusätze eines geeigneten Kolloidfällungsmittels und Filtration durch eine hohe Kiesschicht gelingt es, die Kolloide restlos aus dem Wasser zu entfernen. In mehreren Fällen war es möglich, durch diese Maßnahme den Biergeschmack zu verbessern, weil durch Anwesenheit der Kolloide der edle Malz- und Hopfengeschmack verdeckt wird.

Aussprache über das Hessberg-Verfahren.

Prof. Dr. Schönfeld.

Die Wiederverwendung von ausgebrautem Hopfen wird empfohlen, weil dadurch Hopfen gespart und außerdem die in den Trebern zurückgebliebene Würze wiedergewonnen werde. Die Ausbeuteerhöhung, die dadurch ermöglicht würde, nimmt man mit 1% an, was natürlich sehr beachtlich wäre. Einige Betriebe arbeiten mit Erfolg nach dem Hessberg-Verfahren; wenn es sich in der Hochschulbrauerei auf die Dauer nicht bewährt hat, so liegt das vielleicht mit daran, daß ein Sammelbottich und kein Kühlschiff vorhanden ist. — Das Ergebnis der Aussprache ist dahin zusammenzufassen, daß das Hessberg-Verfahren als beachtlich anzusehen sei, daß die Urteile darüber nicht übereinstimmen und daß Versuche mit dem Verfahren unter genauer Beachtung bestehender Patentansprüche empfohlen werden können.

Aussprache über weitere Erfahrungen mit der Zusatzkochung.

Prof. Dr. Schönfeld.

Das wesentliche des geprüften Kochapparates war die Erzielung einer stärkeren Verdampfung, die sich von 7 auf 14—16% erhöhte. Der Bruch trat früher ein, das Eiweiß koagulierte besonders schön, die Würze hatte ein feuriges Aussehen. Die mit dem Zusatzkocher gekochten Würzen waren stickstoffreicher als die normal gekochten, ein Verschmieren der Hefe durch die vergrößerte Trubmenge wurde durch Verwendung eines Anstellbottichs vermieden. Gärung und Nachgärung der verstärkt gekochten Würzen waren befriedigend, die stärker gekochten Würzen erwiesen sich als viscoser, im p_H dagegen war kaum ein Unterschied. Die Zusatzkochung gleicht in ihrer Wirkung der Feuerkochung. — In der Diskussion wird darauf hingewiesen, daß die Zusatzkochung den Biercharakter ändere und keine Dampfersparnis bringe. Die Steigerung der Kochleistung könne unter Umständen durch geänderte Anordnung der Schlangen und Vergrößerung der Heizfläche erreicht werden.

Aktuelle Kühlbetriebsfragen.

Dipl.-Ing. Gesell.

Die Bedeutung der Kühlmaschinenfrage liegt weniger in der Möglichkeit der Brennstoffersparnis, als vielmehr in der Aufdeckung von Mängeln verschiedener Art, und in dem erfolgreichen Bestreben, die jeweiligen Leistungen den besonderen Betriebsverhältnissen anzupassen. Beim Eisgenerator dauert häufig das Ausfrieren zu lange infolge ungenügender Konzentration der Sole. Matteis ist ebensogut wie Krystalleis, dessen Erzeugung um mindestens 30% teurer ist. Die Verwendung von Spezialkühlsolen wie Reinhartin bringt zweifellos Vorteile, ihre Einführung ist lediglich eine Kostenfrage. Die Luftumlaufkühlung hat sich auch für Lagerkeller bestens bewährt, sie ist etwas teuer, dafür bleiben aber die gekühlten Räume trocken und von allen Kühlsystemen frei. Rippenrohre haben normalerweise 70 mm lichte Weite und je qm Länge 1,5 qm Kühlfläche.

Verwendungsmöglichkeit flüssiger Brennstoffe.

Dipl.-Ing. Rausch.

Als flüssige Brennstoffe bezeichnet man Stoffe, die auf Grund ihrer Konsistenz leicht mit Luft gemischt und durch Pumpen gefördert werden können. Im weiteren Sinne gehören daher auch Kohlenstaub und Gase zu den flüssigen Brennstoffen. Aus der Kohlenstaubfeuerung hat sich allmählich eine auch für Mittel- und Kleinanlagen brauchbare Feuerungsart entwickelt, man hat mit ihr auch Erfolge an Flammrohrkesseln. Den Vorteilen: Erhöhung der Wirtschaftlichkeit durch Verwendung billigen Brennstoffs und Steigerung der Kesselleistung steht als Nachteil der mengenmäßig große Anfall an Flugasche und Koks gegenüber. Die eigentlichen flüssigen Brennstoffe sind meist und Erdöle mit 80—86% Kohlenstoff- und 9—15% Wasserstoffgehalt sich gut mit Luft mischen lassen und die Erreichung hoher Kesselwirkgrade und Leistungen ermöglichen. Die gute Reguliermöglichkeit Ab- oder Zuschaltung der verschiedenen Brenner ist von Einfluß den Kochprozeß. In Deutschland ist wegen des hohen Preises für d feuerung eine Wirtschaftlichkeit nicht zu erwarten. Die höchste Ver nungsbereitschaft und besten Resultate in richtig gebauten Feuerungen w die gasförmigen Brennstoffe auf. Für Brauereien ist der Gasbezug v hafter als die Selbsterzeugung.

Wirken elektrische Ströme auf die Gärung?

Dr. Stockhausen und Dr. Koch.

Eine Brauerei litt an einer starken Infektion durch wilde Hefe und nügender Vergärung auf dem Gärbottich aus Aluminium, dessen Inhal Laboratorium starke nachträgliche Gärungserscheinungen zeigte. Aus dungen von kleinen Körnchen am Bottichrand und von irrisierenden Häu an den Schlangen wurden zunächst als unerheblich angesehen. Zufällig deckte man das Vorhandensein elektrischer Ströme in der Brauerei, alle Gärkeller fand man 19 Stellen, an denen Erdschlüsse möglich waren. geeignete Maßnahmen zur Unschädlichmachung dieser Ströme wurde in d Fall sofort normale Vergärung erreicht. In einem andern Fall wurde an Emaillebottich durch die Wirkung des elektrischen Stromes die Emaille Abblättern gebracht, ohne daß dabei allerdings die Gärung geschädigt w Diese Beobachtungen gaben Anlaß zu einer wissenschaftlichen Arbeit die Einwirkung des Stromes auf die Gärung. Nach den bisherigen Vers ergebnissen ist zu schließen, daß Wechselströme im allgemeinen für die hältnisse, wie sie im Brauereibetrieb vorliegen, unschädlich sind, wä Gleichströme schädlich wirken können.

---

2. Weltkraftkonferenz in Berlin vom 16. bis 25. Juni 1930*).

Sektion 8:

Werke mit kombinierter Energiewirtschaft, insbes. auch Heizkraftwe

Vors.: M. Parodi.

Stand und Entwicklungsaussichten der Abfallkraftnutzung in Deutsch insbesondere Heizkraftbetriebe.

Dr.-Ing. F. Marguerre und Mitarbeiter, Deutschland.

Es wird ein Überblick über den derzeitigen Stand des kombinierten und Dampfbetriebes in Deutschland für verschiedene Industriegruppen geben. Eine Schätzung zeigt, daß bei allgemeinem Übergang auf etwa theoretisch mindestens eine Mehrmenge von 10 Milliarden kWh jährli Deutschland aus Industriedampf zu gewinnen wäre. Zersplitterung Dampfbedarfstätten setzt diese Zahl praktisch erheblich herunter. Werk Wärmeverteilung befinden sich in vielen Städten in der Entwicklung, s für Heizzwecke als auch für Industriebelieferung. Meist besteht Kombi mit der Stromerzeugung.

Rückblick und Ausblick über die Entwicklung der Energiewirtschaft auf Eisenhüttenwerke

Dr.-Ing. F. Heyd, Tschechoslowakei.

Die noch vielfach unausgenutzten Wärmequellen in den Eisenh werken werden angeführt, so z. B. Ofen und Ablöschung des glühenden K Es lassen sich hierdurch 200—300 kg Dampf je t Stahl bzw. 350—400 k Koks gewinnen. Könnte man die Strahlungswärme der Hochöfen, der öfen und die Schlackenwärme ausnutzen, so ließen sich etwa 1000 kg an Dampf gewinnen, die für die benötigten etwa 200 kWh je t Roheisen wendung finden könnten.

Sektion 9: Brennstoff-, Kraft- und Wärmewirtschaft in den einzelnen Lä

Vors.: Carlos Cecchi.

Untersuchungen über die italienischen Brennstoffe.

Prof. G. Levi und Prof. C. Padovani, Italien.

Die Brennstoffvorräte Italiens sind außerordentlich gering und k auch bei weitgehendster Ausbeute nur einen kleinen Bruchteil des B an festen Brennstoffen und an Ölen decken. Die geringen Vorkommen zudem die Nachteile hohen Wassergehalts und meist sehr hohen A gehalt. Bei einem Gesamtvorkommen von etwa 450 Mill. t wurde die rung während des Krieges bis auf 2½ Mill. t gesteigert, ist aber seit im Wettbewerb mit ausländischen Brennstoffen wieder auf 1 Mill. t ge Man strebt an, mit Rücksicht auf die beschränkten Vorräte den Abb Mittel niedrig zu halten, die Anlagen aber so auszubauen, daß sie im Be falle rasch auf eine Förderung von etwa 4 Mill. t gebracht werden k Wegen ihrer Minderwertigkeit werden die Brennstoffe möglichst an der verarbeitet. Tieftemperaturentgasung und Hydrierung nach Bergius versucht.

Das Brennstoffproblem in Jugoslavien.

F. Bratina und Dr.-Ing. F. Podbreznik, Jugoslavien.

Neben einigen Erdgasquellen und unbedeutenden Ölvorkommen spie Holz für den Eigenbedarf und auch für die Ausfuhr eine beträchtliche Die Förderung an Steinkohle ist gering, die Förderung von Lignit (1 M und Braunkohle (3,7 Mill. t) kann gegen hochwertige Auslandskohl schwer aufkommen. Die nächsten Bestrebungen gehen auf Zusammen zu einem Kohlensyndikat und Entstaatlichung der besonders ung arbeitenden staatlichen Gruben.

Die energiewirtschaftlichen Aufgaben Litauens.

Prof. St. Kolupaila, Litauen.

Bei vollkommenem Mangel an Erdöl und Kohle werden an einheim Brennstoffen nur Holz und Torf ausgenutzt. Es sind reichlich Wasser vorhanden, die ausgebauten Anlagen haben aber nur eine durchschni

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 648.

: von 13 PS. Die wenigen städtischen Elektrizitätszentralen mit einer ntleistung von 12 000 kW verwenden Torf, Erdöl und Steinkohlen. Man durch Ausbau einer Memelschleife die Errichtung einer Wasserkraft- e von 22 000 kW.

Die Energiequellen Sibiriens.

S. Balakschin, Rußland.

ibirien stellt ein Land der unbegrenzten Möglichkeiten dar. Die heute nten Steinkohlenvorkommen schätzt man auf 400 Milliarden t, wovon lilliarden auf das Vorkommen von Kusnek treffen. Die Waldflächen be- 30% aller Wälder der Welt, allein der jährliche Zuwachs an Holz ent- t einer Förderung von 26 Mill. t Steinkohle. Die während des ganzen s verfügbaren Wasserkräfte schätzt man auf 16 Mill. kW. Auch die kraft hat hier sehr gute Aussichten. An ortsfesten Kraftmaschinen sind meist im Westen nur 140 000 kW vorhanden, davon 85% in Dampf- inen, denen 800 000 kW in Schiffen, Eisenbahnen und Automobilen überstehen.

entinien und sein Besitz an flüssigen und gasförmigen Brennstoffen.

Dipl.-Ing. H. Platz, Argentinien.

rgentinien besitzt keine Kohle, Holz ist reichlich vorhanden, kann aber ise wegen Transportschwierigkeiten nicht ausgenutzt werden. Die ger können trotz günstiger Lage den Wettbewerb der Auslandskohle bestehen. 3 Mill. t Steinkohle werden eingeführt, der Bedarf an zen Brennstoffen wird zu $^2/_3$ im Inland, zu $^1/_3$ durch Einfuhr gedeckt. stabhang der Kordilleren sind in weiten Gebieten Erdölvorkommen fest- lt, von denen einige methodisch erforscht sind. Ihre volle Verwertung ert noch an der Transportfrage. Fast überall sind die Erdölvorkommen rdgas begleitet (120 cbm Gas je cbm Erdöl).

Die Verwendung des Naturgases in Polen.

Dr. R. Wirkiewicz, Polen.

n Polen werden als natürliche Energiequellen Erdgase verwendet, die sächlich aus Methan bestehen und die einen Heizwert von etwa 8500 000 kcal/cbm besitzen. Gegenwärtig beträgt die Erdgasproduktion lill. cbm. Die Erdgase werden vor allem in rohem Zustande als Brenn- in Naphthagruben und Rohölraffinierien verbraucht oder mittels Fern- tungen gefördert, um einzelne Städte und Industrieanlagen zu bedienen. ich wurde eine Ferngasleitung von 81 km von Daszawa nach Iwow ver- die Erdgase werden dort, mit armen Gasen gemischt, in das städtische tz geleitet. Ein Teil der Erdgase wird in Gasolin und Gasol (eine ung von flüssigem Butan und Propan, die einen Heizwert von 25 000 kcal erarbeitet, und in dieser Form als flüssiger Brennstoff oder für tech- e Zwecke verbraucht.

Sektion 11: Kessel und Feuerungen.

Vors.: Berghauptmann a. D. Bennhold.

rof. Dr.-Ing. P. Rosin, Dr.-Ing. F. Marguerre, Dr. Splittgerber Mitarbeiter, Deutschland: „Die wirtschaftlichen Entwicklungsziele der ferzeugung in Deutschland (Feuerungen, Kessel, Speisewasser)".

Verbrennung von Brennstoffstaub im suspendierten Zustande.

Prof. L. K. Ramzin, Rußland.

ortr. beschäftigt sich mit der Verbrennung feinkörniger Brennstoffe ohne ahlung. Durch Vereinigung einer Staubfeuerung mit einem Ausbrennrost n gasreiche Brennstoffe, z. B. Frästorf bis 50% Wassergehalt, Sägespäne 0% Wassergehalt und Pflanzenabfälle, wie Sonnenblumenschalen, Reis- n, Flachsrückstände, ohne Mahlung in der Schwebe gut verbrannt wer- sobald ihre Korngröße ein gewisses Maß nicht übersteigt. Solche billigen ungen sind trotz ihres etwas schlechteren Wirkungsgrades Staubfeue- n mit besonderen Trocken- und Mahlanlagen oft weit überlegen.

sonderheiten der Dampferzeugung in der Rohrzucker-Industrie und Quebrachoextrakt-Fabrikation Argentiniens.

Ing. W. Rottmann, Argentinien.

as zur Erzeugung von Gerbstoff benutzte ausgelaugte und zu Abfall zer- rte Quebrachoholz wird entweder als Abfallstoff oder im natürlichen nd als 1 m lange Klötze verfeuert. Der Abfall dient zur Dampferzeugung n Quebrachoextrakt-Fabriken selber, das Holz als Zusatzbrennstoff zu se, dem Abfall aus Zuckerrohr in Zuckerfabriken. In Zuckerfabriken mehr Dampf gebraucht, als mit Bagasse erzeugt werden kann, die daher chst wirtschaftlich verbrannt werden muß, in Quebrachoextrakt-Fabriken en primitive Feuerungen, weil lediglich der überschüssige Abfallstoff ver- t werden muß.

ektion 12: Feste Brennstoffe, Gewinnung, Handel und Verarbeitung.

Vors.: Prof. Dr. W. Swietoslawski.

Generalberichterstatter: Prof. Dr.-Ing. P. Rosin.

Der Schmelzpunkt der Kohlen- und Koksasche.

S. Qvarfort, Schweden.

n zwei verschiedenen Fällen sind am Stockholmer Gaswerk Versuche ge- worden, bei Heizung an Zentralwärmekesseln mit Koks, dessen Asche zu niedrigen Schmelzpunkt hat, durch Zusatz von Kieselsäure in ver- lenen Formen (Sand von verschiedener Feinheit, gemahlener Quarz) und n oder Schamottemehl die Schlackenbildung zu vermindern. Der elzpunkt der Koksasche war in beiden Fällen etwa 1170° C. Die Größe usatzes wechselte von 1,5% bis zu 10% des Koksgewichtes. Eine größere ing des Zusatzes von Kieselsäure oder Schamottepulver konnte nicht kon- rt werden. Dahingegen reduzierte der Zusatz von Kaolin die Schlacken- ig etwas. Ein Zusatz von 3% des Koksgewichtes scheint das Minimum in. Dies veranlaßt jedoch so große Kosten für Material und Arbeit, daß ache aus ökonomischen Gründen unausführbar wird. In Verbindung iesen Untersuchungen wurde auch in einem Falle zu einer Kokssorte mit n Schmelzpunkt der Asche Kalk hinzugefügt, da bei einer gewissen An- Schlacke anstatt Asche erwünscht war. Wie auf Grund von Erfahrungen auf anderen Gebieten, z. B. der Hochofentechnik, zu erwarten war, gab dieser Zusatz ein gutes Resultat sogar bei so kleinen Kalkmengen wie 1% des Koksgewichtes.

Die wirtschaftliche und kommerzielle Entwicklung der Tieftemperaturverkokung in England.

Dr. C. H. Lander, England.

Die Wirtschaftlichkeit von Schwelanlagen mit Koks als Haupterzeugnis ist nur dann einigermaßen gesichert, wenn auch das Gas gewinnbringend abzusetzen ist. Die Entwicklung der englischen Schwelindustrie ist somit von der Schaffung eines Halbkoksmarktes abhängig, der durch behördliche Maßnahmen zur Verringerung der Rauchplage begünstigt wird. Als wirtschaftlich beste Lösung erscheint die Angliederung von Schwelanlagen an Gaswerke, deren Koksverteilung und Gasabnahme günstige Bedingungen bietet. Die Kupplung von Schwelung und Kraftwerken tritt in England noch zurück. Unter Verzicht auf ausführliche Wirtschaftlichkeitsberechnungen, deren Grundlagen noch fehlen, behandelt Vortr. die verschiedenen Schwelsysteme kritisch und beschreibt die bisher zu Großanlagen gediehenen Verfahren nach technischen Gesichtspunkten.

Tieftemperaturverkokung japanischer Kohle.

S. Yamaguchi, Japan.

Die Ergebnisse zeigen die grundsätzliche Möglichkeit zur Erzeugung brauchbarer Öle.

Vergasung von Steinkohle unter Druck und in Gegenwart von Wasserstoff.

M. Leroux, Frankreich.

Die Änderungen in der Temperatur und in dem Vergasungsdruck (in den in Betracht kommenden Zeiträumen) äußern sich durch entsprechende Änderungen in den Ergebnissen der Vergasung, durch welche unsere mehr oder weniger durch die Auffassung gewonnenen Anschauungen über die bei der Pyrogenierung der Steinkohle entstehenden Erscheinungen, insbesondere hinsichtlich der Qualität und der Menge der erzeugten Gase bestätigt werden. Eine Tatsache verdient jedoch eine besondere Erwähnung, nämlich der Umstand, daß es für eine gegebene „Vergasungstemperatur" wahrscheinlich einen Druck gibt, für welchen die Gascalorien einen Höchstwert erreichen. Es scheint insbesondere bei den Versuchen $T_m = 950°$ C, daß die Gascalorien bei einem absoluten Druck von ungefähr 7 atü durch ein Maximum gehen. Bei den durchgeführten Versuchsbedingungen scheint es, daß der Einfluß des Wasserstoffs im Laufe der Vergasung unter Druck die Qualität der erhaltenen Teere nicht beträchtlich verändert, sondern hauptsächlich die Zusammensetzung der Gases insofern verändert, als der Methangehalt derselben zunimmt; dieses kann als das Ergebnis einer gasförmigen Hydrierung oder einer Verschiebung des Gleichgewichtes in einem für die Bildung dieses Kohlenwasserstoffes günstigen Sinne betrachtet werden.

Der Generalberichterstatter sah das große Problem der Aufbereitung in der Befreiung der Kohle von Asche. Unsummen an Geld und menschlicher Arbeitskraft werden an Aschefrachten, Schlackenschwierigkeiten der Feuerungen, Flugaschenentstaubung und Aschenabfuhr verschwendet. Der Gehalt der Brennstoffe an Asche und ihr Schmelzpunkt begrenzen heute die Feuerungsleistung. Brauchbare Methoden, das Schmelzverhalten der Asche in der Feuerung vorauszusehen, sind daher von Bedeutung. Bei der Verkokung wird durch Vorbehandlung und Mischung der Kohlen der Bereich verkokbarer Arten unter Verbesserung der Kokseigenschaften erweitert. Halbkoks bewährt sich als Magerungsmittel. Kürzere Garungszeiten und höhere Ofenleistungen kennzeichnen die Entwicklung. Die Schwelung hält trotz mancher wirtschaftlicher Fehlschläge besonders das Interesse der ölarmen Länder wach. Während bei der deutschen Braunkohle der Teer das Haupterzeugnis ist, muß die Steinkohlenschwelung ihren Gewinn aus dem Verkauf stückigen, rauchlosen Brennstoffs ziehen. Ein fester Markt für ihre Erzeugnisse fehlt noch. Das Schwelgas verdient mehr Aufmerksamkeit, und die Angliederung von Schwelereien an Gaswerke wird deshalb für Steinkohle erwogen, während für Braunkohle die Kupplung mit Kraftwerken den Koksabsatz sichert.

(Schluß des Berichts folgt.)

Haus der Technik, Essen.

Neues von Haut und Leder.

Prof. Dr. Bergmann, Dresden.

Die prähistorischen Menschen sind auf intuitivem Weg zur Erfindung des Gerbens gelangt. Uns zwingen wirtschaftliche und kulturelle Ansprüche, die alten Gerbverfahren zu verbessern und zu verbilligen auf Grund systematischer Erforschung des biologischen Baustoffes (Haut) und seiner möglichen Veredlung durch chemische und mechanische Verfahren. Die vielfältigen vorteilhaften Eigenschaften der verschiedensten Lederarten sind in dem naturgewachsenen Fasergeflecht der Haut vorbestimmt und werden uns erst durch die moderne Lehre vom Feinbau der natürlichen Faserstoffe verständlich, auf deren Entwicklung Vortr. maßgebenden Einfluß ausgeübt hat. Auf dem Weg vom Tier bis in die Gerbereien muß die leicht verderbliche Haut konserviert werden, wenn nicht riesige Wirtschaftswerte (Deutschland allein erzeugt jährlich für 1 Milliarde Leder) vernichtet wird. Zahlreiche bakterielle Schäden, die erst neuerdings im Laboratorium des Vortr. erforscht worden sind, beeinträchtigen noch immer die Qualität des Häutematerials. Bei der Einarbeitung der Häute in den Gerbereien müssen sie durch chemische Methoden oder durch vorsichtige Verdauung mit sogen. Fermenten von Haaren, Oberhaut und Fleisch befreit werden, so daß die eigentliche Lederhaut isoliert und für die Gerbung vorbereitet wird. Die moderne Lehre von Wesen und Wirkungsweise der Fermente ist berufen, hier in Gegenwart und Zukunft bedeutend zur Verbesserung der Arbeitsverfahren beizutragen. Beständig wird an der Verbesserung und Beschleunigung der Gerbmethoden gearbeitet, deren Grundlagen und künftige Ziele Vortr schilderte. Aber die moderne Industrie beschränkt sich nicht darauf, die alten Gerbverfahren zu vervollkommnen, sondern sie ventiliert schon den Gedanken, in ähnlicher Weise, wie man aus Holz Papier und Kunstseide macht, die gewachsene Haut für bestimmte, wenn auch noch beschränkte Verwendungszwecke umzuformen. Wir stehen im Anfang einer bedeutenden Entwicklung, aber für die lange Zeit dürfte die Naturhaut als Rohstoff für die meisten Anwendungen noch unersetzlich sein.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes B porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Frageka erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honor Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2545. Welche Mittel eignen sich am besten, um **Kautschuk-Altware,** wie abgefahrene Pneumatikreifen, so in Lösung zu bringen, daß man daraus mit Wasser emulgierbare Emulsionen herstellen kann?

Nr. 2546. In den Ver. Staaten soll **Bariumoxyd** in steigendem Maße Verwendung finden. Welche Herstellungsverfahren und Verwendungszwecke kommen dort in Frage?

Nr. 2547. Aus welchem Material werden **alkalifeste Steinauskleidungen** der Dreh-, Hand- und Flammöfen zur Fabrikation von Schwefelnatrium, Schwefelcalcium, Ätznatron u. a. hergestellt?

Nr. 2548. Mit welchen Anlagen **befördert** man **größere Äthermengen** auf eine Höhe von 15—20 m? Bestehen hierbei besondere gesetzliche Vorschriften?

Nr. 2549. Wie kann man größere Mengen gebrauchter **Gasreinigungsmasse** — abgesehen von der Schwefelgewinnung — nutzbar machen, besonders auch solche, die bereits eine Entschwefelung durchgemacht haben?

Antworten.

Nr. 2470. Bei Berufsunfällen werden die **verbrannten** und **verätzten Gliedmaßen** sofort mit hochprozentigem Weingeist behandelt, wenn keine offenen Stellen vorliegen. Nach dessen Abdunsten erfolgt ein Bestreichen mit Kalkwasser-Leinöl-Liniment, DAB. 6. Handelt es sich hauptsächlich um Verätzungen, weniger um Verbrühungen, so hat auch ein Eintauchen des Gliedes in essigsaure Tonerde recht gute Dienste geleistet. Walter Meyer.

Nr. 2476. Die im **Verzinkerei-Betrieb** entfallenden Mengen **Hartzink** und **Zinkasche** können in einem Flammofen von den darin enthaltenen Zinkteilchen befreit werden in der Weise, daß die Zinkasche, ferner auch etwaige Salmiakschlacke, jedes für sich ausgeschmolzen wird. Das darin enthaltene metallische Zink sammelt sich infolge der Schräge des Herdes in einer am Ende des Ofens befindlichen kleinen eisernen Sammelpfanne an, aus welcher dann das Metall in bereitstehende Formen ausgegossen wird. Das in dem Hartzink noch enthaltene reine Zink muß aber in dem gleichen Ofen anders behandelt werden, indem man es in einer reduzierenden Flamme ausschwitzt. Das verbleibende reine Hartzink wird dann wieder in Formen gestampft. sonstigen Ascherückstände werden ebenfalls aus dem Ofen herausgez Man kann sie nach dem Erkalten noch mahlen und absieben; die abgesi Zinkkörner sind dem Verzinkereibetrieb zuzuführen.
Albin Bohacek, Zivil-Ingenieur, B.D.C.I., Halle a.

Nr. 2500. Ein **Kalkmilch-Aufbereiter** zur Erzielung konzentrierten wassers wurde auf der Frankfurter Achema von der Firma Adolf Scha G. m. b. H., Wittenberg, Bez. Halle, gezeigt. Löschen und Lösen von findet hier gleichzeitig in einem Arbeitsvorgang statt. Diese Apparatu auch zur Gewinnung von Kalkmilch und Abtrennung der unlöslicher standteile gut geeignet. — h s

Nr. 2505. Anisol findet gelegentlich in den Industrien der Zwis produkte, Arzneimittel und organischen Farbstoffe zu synthetischen Zwe Verwendung. Es sei da z. B. auf das Franz. Pat. 618 309 der I. G. Far industrie A.-G., Frankfurt a. M., verwiesen, nach welchem unter wendung von Anisol Anthrachinonfarbstoffe gewonnen werden. Auch Darstellung von Kunstharzen durch Kondensation mit Formaldehyd wur vorgeschlagen; vergl. hierzu die DRP. 403 264, 406 152, 406 999 und 40 der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst.
Dr. W. Herzog, Wien,

Nr. 2506. Die vollständige Überführung des früher so lästigen **Kalkschla** in Ätzkalk und Kohlensäure, welche beide in den Kreislauf des Proz zurückkehren, wird seit mehr als 10 Jahren in verschiedenen Großbetr mit Erfolg ausgeführt. Natürlich kommen nur größere Mengen Kalkschl in Frage von mindestens 10 t im Tag. Mit näheren Angaben stehe ich zur Verfügung. Dr. Albert Hempel, Leipzig-Ötzs

Nr. 2508. Beim **Schleifen** von **Farbaufstrichen** setzen sich Bims und Tripel in die Poren und bilden dann nachträglich nach dem Lack Ränder. Mit Wienerkalk schleift man nicht, sondern poliert auf Hochg Ein sehr gut angreifendes Schleifmittel ist Roßhaar und Wasser. Die schliffenen Flächen werden brillant glatt. Alle Holzanstriche (Kla flächen, Möbel, Türen usw.) werden auf diese Weise mit Roßhaar wirksam geschliffen. Dr.-Ing. K. Altmannsberger, Berlin W.

Vom Tage.

Personalien.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Beckurts, der frühere Ordinarius der pharmazeutischen und Nahrungsmittelchemie an der Technischen Hochschule zu Braunschweig, feierte am 23. August seinen 75. Geburtstag.

Hofrat Prof. Dr. Cornelio Dölter ist, 80 Jahre alt, am 8. August in Wien gestorben. Er war schon mit 25 Jahren Privatdozent und später Ordinarius der Mineralogie an der Technischen Hochschule in Wien und hat als bester Edelsteinkenner Weltruf erlangt; bis an sein Lebensende gab er die von ihm begründete Zeitschrift „Mineralchemie" heraus.

Dr. Val. Forstreuter, Meißen, konnte am 15. August auf eine 25-jährige Tätigkeit als Syndikus des Verbandes Deutscher Kachelofen-Fabrikanten zurückblicken.

Sigfried Händler, der bekannte Fachmann des schlesischen Gärungsgewerbes in Breslau, ist kürzlich an einem Schlaganfall gestorben.

Mag. pharm. Bertram Hiemesch, der mit der Leitung der Staatlichen allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Wien betraut ist, wurde zum Hofrat ernannt.

Max Krüger, geschäftsführender Mitinhaber der 1872 gegründeten Seifen- und Seifenpulverfabrik Franz Tellmann, Komm.-Ges., Breslau, vollendet am 1. September sein 70. Lebensjahr. Er ist seit 54 Jahren in der Firma tätig, davon seit 29 Jahren als Mitinhaber.

Dr. phil. E. Prager, Leipzig, Inhaber des öffentlichen chemischen Laboratoriums, vereidigter Handels- und Gerichtschemiker, feierte am 22. August, in voller Rüstigkeit seinen 70. Geburtstag.

Prof. Dr. Franz Strunz, Wien, wurde zum auswärtigen Mitglied der History of Science Society an der Nationalbibliothek in Washington ernannt.

Dr.-Ing. Leo Tavs und **Ing.-Chem. Karl Kretschek,** Kommissäre des österreichischen Patentamtes, sind zu ständigen fachtechnischen Mitgliedern (Fachgruppe Chemie) des Patentamtes ernannt worden.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Auf der Jahresversammlung 1930 des Reichsausschusses für Metallschutz e. V., vom 22. bis 25. September in Kiel werden folgende Vorträge gehalten: Oberregierungsrat Prof. Dr. E. Maaß, Berlin: „Über Korrosionsarbeiten des Reichsausschusses für Metallschutz". — Fabrikdirektor Dr. L. Wiernik, Berlin: „Die technische Leistung in der deutschen Wirtschaft". — Prof. Dr. M. Schlötter, Berlin: „Neuere Erfahrungen über die Erzeugung metallischer Schutzüberzüge in Amerika". — Geh. Rat Prof. Dr. A. Eibner, München: „Neuere Untersuchungen zur Eisenschutzfrage". — Prof. Dr. R. Grün, Düsseldorf: „Korrosionsverhütung an Betonbauten im Meer". — Prof. Dr. E. H. Schulz, Dortmund: „Neuere Erfahrungen über die rostschützende Eigenschaft gekupferten Stahls gegen Angriffe von Seewasser". — Ober-Ing. M. P. Andreae, Hamburg: „Korrosionserscheinungen im Schiffbau". — Dr. M. Ragg, Neu-Wentorf: „Betrachtungen über Schiffsanstriche". — Dr. H. Wolff, Berlin: „Prüfung und Beurteilung der Wasserfestigkeit von Anstrichen". — Dr. H. Janssen, Kiel: „Die Korrosion in Schiffskesseln und ihre Bekämpfung durch Speisewasserpflege". — Dr. H. Pauschardt, „Das Metallspritzverfahren als Schutz gegen Korrosion". — Dr. Erich Schmidt, Berlin: „Korrosionsschutz von Aluminium und Aluminiuml rungen gegen Seewasser". — Regierungsrat Dr. W. Wiederholt, Be „Korrosionserscheinungen an den Berührungsstellen zweier verschiedener talle oder Legierungen im Seewasser". — Auskunft erteilt der Ortsaussc Direktor Dr. C. Bärenfänger, Städtisches Laboratorium, Kiel.

Auf der 7. Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für werbehygiene[1]) vom 22. bis 24. September 1930 in Breslau werden folg Vorträge gehalten: Stadtmedizinalrat Prof. Dr. von Drigalski, Be „Ärztlich-hygienische Grundsätze und Gesichtspunkte zur Frage Arbeit Wohnung". — Ministerialrat Herrmann, Berlin: „Das Problem Arbeit Wohnung unter baufachlichem Gesichtspunkt, insbesondere vom Standp der Stadtplanung und des Städtebaus". — Regierungsgewerberat a. D. Obe Richter, Nürnberg: „Die Frage Arbeit und Wohnung in ihrer Bedeutun Betriebsführung und Betriebsgestaltung". — Hygiene im Büro und in männischen Betrieben, vom ärztlich-physiologischen Standpunkt: Gew medizinalrat Dr. Holstein, Frankfurt a. O.; vom technisch-betriebsor satorischen Standpunkt: Ministerialrat Dr.-Ing. Kremer, Berlin, P Ministerium für Handel und Gewerbe. — Sektionsrat Prof. Dr. E. Brez Wien: „Wiederholt verunfallte Industriearbeiter, Untersuchungen über körperliche und seelische Beschaffenheit". — Gewerberat Strehlke, E und Gewerbemedizinalrätin Dr. Rosenthal-Deussen, Magde „Schädigungen von Arbeitern nach Vornahme von Anstricharbeiten mit Ine — P. Leinen, Berlin, Verband der Lithographen, Steindrucker und Berufe: „Eine Statistik über die gewerblichen Hauterkrankungen in graphischen Berufen". — Gewerbeassessor a. D. Dr. von Bonin, Be Siemensstadt: „Vorrichtung zur Entgasung von Kanälen". — Gewer Derdack, Stettin: „Kohlenoxydvergiftungen bei der Benutzung von Öl stoff-Heizapparaten". — Dr. Jenny Adler, Wien, Amtsärztin der Gew Inspektion: „Die Benzolvergiftungen in Wr. Neustadt". — Dr. We Berlin, Reichsgesundheitsamt: „Über die Absorption von kolloidalen M oxyden durch die Atmung". — Gewerberat Schmidt, Luckenwalde: sundheitsschädigungen in einem Betriebe der Wolfram- und Molybdä stellung und -verarbeitung und ihre Beseitigung durch wesentliche Änd im Verfahren". — Dr. Hebestreit, Berlin: „Fehler bei der Konstru von Arbeitssitzen und der Gestaltung von Arbeitsplätzen".

Die Deutsche Glastechnische Gesellschaft hält ihre 14. Versammlung 13. bis 15. November in Berlin zugleich mit einer Ausstellung ab.

Das Institute of Metals hält seine Herbstversammlung vom 9. bis 12. tember in Southampton ab. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des stitute, London SW. 1, Victoria Street 36.

Das Colloid Committee der Faraday Society hält vom 29. Septembe 1. Oktober eine Aussprache über „Angewandte Kolloidwissenschaft in Biologie" im Laboratorium für physikalische Chemie, Free School Cambridge, ab.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 263.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

es, Dipl.-Ing. Otto. Über die Schutzwirkung von Abdeckmitteln gegen ientation bei teilweiser Oberflächenhärtung (Mitteilungen aus dem schungsinstitut der Vereinigten Stahlwerke A.-G., Dortmund). Bd. 1. erung 10. Stahldruck, Dortmund 1930.

t-Doermer. Leitfaden für den Unterricht in der Chemie und Mineralogie höheren Lehranstalten. 17. Auflage. 144 S. 128 Abb. 2,40 RM. Verlag bold Voss, Leipzig 1930.

smann, Dr. W., und **Schuster, Dr. F. Einführung in die technische Bedlung gasförmiger Stoffe.** 411 S. 288 Abb. im Text. Geh. 38 RM, geb. RM. Verlag Julius Springer, Berlin 1930.

r, C., und **Leitmeier, H. Handbuch der Mineralchemie.** Bd. IV (Bog. 21 30, Seite 321—480). 8 RM. Verlag Friedrich Steinkopff, Dresden 1930.

& Chemical Guide-Book. Published in Co-Operation with Chemical kets. 1930 (Eighth) Edition. Bureau of Economic Chemistry Incorted, 25 Spruce Street, New York 1930.

ann, Dipl.-Ing. Hans. Über die Aufspeicherung von Acetylen. 22 S. extabbildungen. 2 RM. Verlag Julius Springer, Berlin 1930.

nann, Prof. Dr. Hugo. Allgemeine und physikalische Chemie. 2. Teil, 4 Figuren, Sammlung Göschen, 4. verbesserte Auflage. 148 S. 1,80 RM. ter de Gruyter & Co., Berlin 1930.

ein, Georg. Aluminiumchlorid in der organischen Chemie (Systemaie Übersicht). Vortrag, gehalten anläßlich der Tagung der Hauptvermlung des Vereins deutscher Chemiker, e. V., Frankfurt a. M., vom 10. 14. Juni. 3 RM. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin 1930.

Bücherbesprechungen.

, Jean. Cours de Chimie à l'usage des candidates à l'école des hautes es commerciales et aux instituts de chimie. Großoktav. 393 S. mit bb. Verlag von Gauthier-Villars & Co, Paris 1930.

as vorliegende französische Kompendium des Gesamtgebietes der Chemie t 31 Kapitel, von denen 18 der allgemeinen bzw. anorganischen und 13 ganischen Chemie gewidmet sind. Relativ gut gelungen sind die Ausgen des anorganischen Teils, zumal eine Reihe von leicht verständlichen atischen Zeichnungen die technischen Anwendungen wichtiger chemi-Prozesse zweckmäßig erläutert. Auch die in den ersten sieben Kapiteln ne Einführung in die moderne theoretische Chemie befriedigt. Bei der chung der einzelnen Elemente fällt das Fehlen von Übersichten über die en Gruppen auf; man vermißt die für Anfänger — für diese scheint das loch in erster Linie bestimmt zu sein — unentbehrliche Gruppenschilde-welche Analogien und Abweichungen, sowie die für das Verständnis so ge Zusammenhänge verdeutlicht, auf die man in deutschen Lehrbüchern echt großen Wert legt. Auffallend ist auch die überaus knappe und instruktive Schilderung eines so wichtigen Prozesses, wie die Darstelon Salpetersäure aus Ammoniak. — Die Abschnitte über organische e, welche nur 129 Seiten umfassen, mögen den Anforderungen von sschulen genügen; sonstige chemische Institute, für die das Isabeybuch ebenfalls bestimmt zu sein scheint, werden nicht allzuviel damit en können, zumal die wichtigen industriellen Prozesse und Anwen-, die im anorganischen Teil eine ziemlich weitgehende Berücksichtigung hier ganz zurücktreten; in dem kleinen Abschnitt über gesättigte wasserstoffe einschl. Erdöl vermißt man z. B. jede Andeutung über die che Herstellung von Benzin und Petroleum (Kohleverflüssigung), ebenso Acetylen die Überführung in Acetaldehyd und Essigsäure, obwohl es ier um technische Prozesse von großer wirtschaftlicher Bedeutung han-Anderseits findet man stereochemische Betrachtungen, die bis zur Tetramel der Monochloressigsäure führen. Überaus dürftig wiederum sind sführungen über Stärke und Cellulose, sowohl nach der theoretischen ch der technischen Richtung hin. Von Farbstoffen finden nur die bstoffe Erwähnung; von Heil- und Riechstoffen ist überhaupt nicht die — Die Druckausstattung ist gut, das verwendete Papier ist hingegen sehr wertig. Im ganzen läßt sich voraussehen, daß das Isabeysche Buch tschland, wo man über eine stattliche Reihe ausgezeichneter Kompenieser Art verfügt, wenig Anklang finden wird. Wedekind.

Dr. F. Aurelio. Tratado de quimica analitica cuantitativa aplicada quimica agricola. 8°. 408 S. mit 77 Abb. Verlag Editorial Labor, elona.

eses Werk, das auf dem spanischen Büchermarkt eine sehr gute Aufgefunden hat, da es an Lehrbüchern aus spanischer Feder mangelt, t ausschließlich von der quantitativen Analyse in der Agrikulturchemie, Spanien von Jahr zu Jahr steigende Beachtung findet. Verf. gibt alle wie spezielle Arbeitsmethoden, die dankenswerterweise oft noch durch le erläutert werden. C. Fuhrmann.

itz, Prof. Dr. L. Klinische Chemie. 2. Aufl. VIII und 672 S. Geh. M. Julius Springer, Berlin 1930.

it der 1. Auflage 1918, die aus Vorlesungen über chemische Pathologie gegangen war, haben sich die Gebiete wissenschaftlicher Forschung, die terbau der klinischen Chemie bilden, so entwickelt, daß diese neue Aufst doppelt so umfangreich wurde. In einzelnen Kapiteln wird unter Behtigung der wichtigeren Literatur normale und pathologische Chemie weißkörper, der Kohlehydrate und Fette, des Blutes und des Blutfarbder Se- und Exkrete usw. besprochen und in besonders sinnfälliger die Beziehungen zwischen physiologischen und pathologischen Lebensngen und ihren chemischen Substraten auseinandergesetzt. Dies Buch ht, wie vielleicht aus dem Titel vermutet werden könnte, die Zusammeng der chemischen Untersuchungsmethoden der anorganischen und orga-Bausteine des gesunden und kranken Organismus, sondern ein umles Lehrbuch der Chemie und physikalischen Chemie der verschiepathologischen Zustände, wobei aber zum Verständnis der pathologischen Vorgänge das physiologische Verhalten zugrunde gelegt wird. Auch für jeden Chemiker, der sich mit physiologisch-chemischen oder therapeutischen Fragestellungen befaßt, ist die Kenntnis des pathologischen Chemismus unbedingt erforderlich. Er wird in diesem Buche sehr viele Anregungen finden. R. L. Mayer, Breslau.

Fenner, Dr. G. Physiologischer und physikalischer Nachweis der Wirkung kleinster Entitäten. Sonderdruck aus „Zellstimulationsforschungen".

Verf. unterzieht die Arbeiten von Kolisko einer kritischen Betrachtung, wobei er zu einer Ablehnung der Versuchsergebnisse dieser Arbeiten kommt, da er diese als fehlerhaft nachweist. Anthroposophische Gedankengänge werden seit einiger Zeit auch auf das Gebiet des Pflanzenwachstums zu übertragen versucht[1]). Die kritisierte Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, welchen Einfluß ganz unvorstellbare kleine, homöopathische Mengen von Chemikalien auf das Pflanzenwachstum ausüben. Goy.

Krische, Dr. Paul. Die Untersuchung und Begutachtung von Düngemitteln, Futtermitteln, Saatwaren und Bodenproben. 2. Aufl. 24 RM. Paul Parey, Berlin.

Dieses Buch behandelt nach einer Einführung über die Entwicklung der Agrikulturchemie, die landwirtschaftlichen Versuchsstationen und die Internationale Kommission für die Analyse der Kunstdünger und Futtermittel in 5 Abteilungen: Allgemeine Beschlüsse des Verbandes landwirtschaftlicher Versuchsstationen; Untersuchung und Begutachtung von Düngemitteln; Analyse, Prüfung und Wertschätzung der Futtermittel; Wertbestimmung der Saatwaren; Untersuchung von Bodenproben — die Untersuchung landwirtschaftlicher Bedarfsartikel nach den Methoden, die auf Grund der vom Verbande deutscher landwirtschaftlicher Versuchsstationen gefaßten Beschlüsse in Anwendung zu bringen sind. Wenn es sicher auch in der Absicht des Verf. gelegen hat, die Entwickelung der Agrikulturchemie in der Einführung nur ganz kurz zu streifen, so will es mir scheinen, daß hier die Beschränkung doch etwas zu weit getrieben ist; eine etwas ausführlichere Darstellung wäre, ohne den Umfang des Buches allzusehr zu dehnen, doch wohl am Platze gewesen. Auch sind bei den verschiedenen Forschungsgebieten namhafte deutsche und ausländische Forscher nicht erwähnt. So findet man z. B. in dem Abriß über den Boden den Namen Blank überhaupt nicht, während bei der Erforschung des Bodens in biologischer Richtung zwar ein Stoklasa genannt ist, aber Namen wie Löbnis, Hiltner, Vogel und andere fehlen. Zu erwarten war es, daß die 2. Auflage, nachdem seit der ersten Ausgabe mehr als 20 Jahre verflossen sind, in ihren Hauptabschnitten eine wesentliche Erweiterung erfahren mußte, um den gegenwärtigen Verhältnissen Rechnung zu tragen. Dies ist in ausgezeichneter Weise erfolgt, und zwar zu einer Zeit, wo einige wesentliche Umstände noch Berücksichtigung finden konnten, wie das z. B. hinsichtlich des Futtermittelgesetzes und der neuen Überarbeitung der technischen Vorschriften für die Prüfung von Saatgut der Fall war. Die Zahlen auf S. 375 für die Untersuchungen des Bodens nach der Keimpflanzenmethode von Neubauer entsprechen allerdings den jetzt angenommenen Werten nicht mehr. Ohne Zweifel wird das Ziel, welches sich die Arbeit von Krische in erster Linie gestellt hat, nämlich den angehenden wissenschaftlichen Assistenten an landwirtschaftlichen Versuchsstationen bei chemischen und botanischen Untersuchungen ein Wegweiser zu sein, sicher in bester Weise erreicht werden. Krüger, Bernburg.

Kluger, Dr. W. Was jedermann vom Bier wissen sollte. Herausgegeben von der Österreich. Versuchsstation für Gärungsgewerbe, Wien 1930.

Die leicht verständlich geschriebene Broschüre beginnt mit der Geschichte des Bieres, das von unseren Vorfahren nachweislich schon zu einer Zeit bereitet wurde, da von Ackerbau und Viehzucht noch keine Rede war, und behandelt dann zunächst seine Eigenschaften als Nahrungs- und Genußmittel. In diesem Kapitel sind besonders interessant vergleichende Tafeln, die den Nährwert des Bieres im Vergleich zu den Nährwerten anderer Nahrungsmittel demonstrieren, wie sie calorienmäßig in dem Handbuch der Ernährungslehre von Prof. von Noorden und Dr. Salomon errechnet wurden. Es geht daraus ohne weiteres hervor, daß wir im Bier, das je ½ l rund 250 Calorien an nährenden und anregenden Bestandteilen enthält, ein Nahrungsmittel vor uns haben, dem durch seine anderen Bestandteile natürlich auch eine angenehme Genußmittelwirkung zukommt. In einem weiteren Kapitel verbreitet sich Verf. über die Beziehungen von Mälzerei und Brauerei zur Landwirtschaft. Er weist darin darauf hin, daß die Brau- und Malzindustrie der Landwirtschaft rund 25% des Gewichts ihres Bezugs in Form von Futtermitteln wieder zur Verfügung stellt. Auf ein Kapitel über die wichtigsten Bestimmungen des Lebensmittelbuches folgt ein fesselnd geschriebener Überblick über die Malz- und Bierbereitung, aus dem auch der Nichtfachmann deutlich ersehen kann, welche Mühe und Sorgfalt angewendet werden muß, bis ihm sein Glas Bier in einwandfreier Form kredenzt werden kann. Ein Kapitel über das Bier beim Depositeur und Wirt, ferner eines über die Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Brau- und Malzindustrie, an deren Pflege das herausgebende Institut einen bedeutenden Anteil hat, beschließen das verdienstvolle Werkchen des Verf. Heuss.

Milbauer, Prof. Dr.-Ing. Jaroslav. Chemische Tonungsmethoden. (Photofreund-Bücherei, 13. Bd., herausgegeben von Fr. W. Freck.) 134 S. Verlag Guido-Hackebeil A.-G., Berlin.

Das Büchlein behandelt die Tonungsmethoden in einer Form, die dem Photochemiker, Photographen und auch dem Amateur wertvolle Anregungen vermittelt. Es enthält eine Fülle von interessanten Beobachtungen und kritischen Betrachtungen des Verf.'s, deren Ergebnisse in einer großen Zahl von Tonungsvorschriften und Rezepten gipfeln. Alles in allem stellt das Büchlein eine wertvolle Bereicherung der photographischen Literatur dar. R. Koslowsky.

[1]) Vergl. Kühl, Naturw. Umschau 1930, Nr. 5/6.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Kohle, Herstellung —. Dtsch. Anm. M. 212/30, Kl. 12i[1]). Fr. Wilh. Meyer, Brunshaupten. 11. 11. 29.

Brennstoffe, Veredelung von wasserhaltigen, flüssigen oder mit Ölen angepasteten festen —n. Dtsch. Anm. I. 33 523, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 2. 28.

Feste Stoffe, Überführung geschmolzener, bei gewöhnlicher Temperatur — in Pulverform. Dtsch. Anm. C. 41 145, Kl. 12o[1]). Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul-Dresden. 1. 3. 28.

Gase, Kühlen von —n. Dtsch. Anm. I. 31 053, Kl. 12g[1]). Imperial Chemical Industries Limited, London. 28. 4. 27.

Gasgemische, Trennung von —n durch teilweise Verflüssigung. Dtsch. Anm. A. 59 780, Kl. 17g[1]); Zus. z. Pat. 495 429. L'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris. 30. 11. 29.

Gasgemische, Zerlegen von —n, insbes. von Luft. Dtsch. Anm. F. 68 205, Kl. 17g[1]); Zus. z. Pat. 490 878. Autogen Gasaccumulator Krükl und Hernsmann G. m. b. H., Wien. 19. 4. 29.

Gasgemische, Behandeln von —n, wie Kohlengas, carburiertem Wassergas, Ölgas u. dergl. Dtsch. Anm. G. 71 518, Kl. 26d[1]). The Gas Light & Coke Comp., London. 19. 10. 27.

Halogensalzschmelze, Elektrolyse von —n. Dtsch. Anm. I. 37 852, Kl. 40c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 4. 29.

Lösungs-, Weichmachungs- und Gelatinierungsmittel. Dtsch. Anm. R. 67 966 und 67 998, Kl. 39b[1]) und 22h[1]). Deutsche Hydrierwerke A.-G., Rodleben bei Roßlau. 23. 6. 26 bzw. 26. 6. 26.

Motortreibmittel, Herstellung eines —s. Dtsch. Anm. B. 119 745, Kl. 23b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 25.

Sprengstoffe, Herstellung gelatinöser — und rauchschwacher Pulver. Dtsch. Anm. D. 51 967, Kl. 78c[1]). Dynamit Akt.-Ges. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln. 21. 12. 26.

Anorganische Großindustrie.

Ätzalkalien, Wiedergewinnung von — aus mit organischer Substanz verunreinigten Alkalilaugen. Dtsch. Anm. I. 30 022, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 1. 27.

Kalkstickstoff, Verfahren und Vorrichtungen zur Herstellung von —. Dtsch. Anm. H. 114 757, Kl. 12k[1]). G. Hilger, Gleiwitz. 14. 1. 28.

Salpetersäure, Herstellung von — aus Stickoxyden. Dtsch. Anm. S. 72 918, Kl. 12i[1]). E. Spitalsky, Moskau, Rußland. 12. 1. 26.

Titansäure, Herstellung direkter — von geringem Ölaufnahmevermögen. Dtsch. Anm. V. 20 180, Kl. 22f[1]). Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig a. d. Elbe, Tschechoslowakei. 29. 4. 25.

Wasserstoff, Gewinnung von — aus Gasgemischen. Dtsch. Anm. I. 35 979, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 11. 28.

Zementkaltglasuren, Herstellung von —. Dtsch. Anm. S. 87 944, Kl. 80b[1]). Société Anonyme des Usines de la Basse Meuse und O. Ruppel, Visé, Belgien. 16. 10. 28.

Zinkoxyd, Herstellung von ganz oder nahezu chlorfreiem — durch Umsetzung von Chlorzinklaugen mit Erdalkalihydroxyden. Dtsch. Anm. S. 81 335, Kl. 12n[1]). „Sachtleben" Akt.-Ges. für Bergbau und chemische Industrie, Homberg, Niederrhein. 26. 8. 27.

Organische Großindustrie.

Baustoffe aus Cumaronharz, Herstellung von —. Dtsch. Anm. R. 78 179, Kl. 80b[1]). Reimann-Bauasphalt G. m. b. H., Berlin-Lichtenberg. 21. 5. 29.

Bituminöse Stoffe, Verfahren und Vorrichtung zum Schwelen —. Dtsch. Anm. W. 80 618, Kl. 10a[1]). Werschen-Weißenfelser Braunkohlen-A.-G., Halle a. d. S. 5. 10. 28.

Brennstoffe, Schwelen von —n durch Innenheizung. Dtsch. Anm. 106 545, Kl. 10a[1]); Zus. z. Pat. 401 363. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt. 14. 9. 28.

Brennstoffe, Verfahren und Vorrichtung zum Schwelen von —n und dergl., insbes. von Braunkohle in schachtförmigen Räumen. Dtsch. Anm. M. 95 804, Kl. 10a[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 17. 8. 26.

Celluloidähnliche Massen, Herstellung —. Dtsch. Anm. I. 32 399, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 10. 27.

Celluloid- oder celluloidartige Massen, Erzeugung gefärbter — oder deren Lösungen. Dtsch. Anm. B. 116 058, Kl. 39b[1]); Zus. z. Pat. 491 779. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 10. 24.

Citronensäure, Herstellung von — mittels Pilzen. Dtsch. Anm. F. 60 482, Kl. 12o[1]). A. Fernbach, Paris, J. L. Yuill, New Earswiek, York, England, Basil Gordon Mc. Lellan und Rowntree & Company, York, England. 8. 12. 25.

Kautschuk, Abscheidung von — aus Kautschukmilch mit Hilfe eines elektrischen Wechselstromes. Dtsch. Anm. S. 84 602, Kl. 39b[1]). Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 12. 3. 28.

Kautschuk, Herstellung dickflüssiger wässeriger Dispersionen von — und dergl. Dtsch. Anm. C. 39 957, Kl. 39b[1]). The Anode Rubber Company Limited, Guernsey, England. 9. 6. 27.

Kohlenwasserstoffe, Raffinieren von —n. Dtsch. Anm. N. 30 604, Kl. 23b[1]). Naamlooze Vennootschap De Bataafsche Petroleum Maatschappij, Haag, Holland. 6. 7. 29.

Kohlenwasserstoffe, Verfahren und Vorrichtung zur Raffination von —n, insbes. von Krackbenzinen. Dtsch. Anm. Z. 17 654, Kl. 23b[1]). O. Zechetmayr, Berlin W. 30. 19. 6. 28.

Kohlenwasserstofföle, Druckwärmespaltung von —n. Dtsch. Anm. S. 89 441 und S. 89 796, Kl. 23b[1]). S. Seelig, Berlin-Charlottenburg. 19. 1. 29 bzw. 28. 1. 29.

Linoleum, Verwendung von Lithopone zur Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 94 205, Kl. 81[1]). „Sachtleben" A.-G. für Bergbau und chemische Industrie, Homberg, Niederrhein. 17. 4. 26.

Mineralöle, Behandlung von —n und Mineralölgemischen, insbes. zu ihrer Trennung in verschiedene Bestandteile. Dtsch. Anm. V. 23 465, Kl. 4 Vianova G. m. b. H. für Chemische Industrie, Berlin W. 8. 25. 1. 28.

Ollacke, Herstellung von härtbaren —n. Dtsch. Anm. B. 138 319, Kl. 8 Zus. z. Anm. B. 131 990. Bakelite G. m. b. H., Berlin-Charlottenbu 4. 7. 28.

Teeranstriche, Haltbarmachen von —n. Dtsch. Anm. D. 59 263, Kl. 75c[1] Dieckmann, Braunschweig. 16. 9. 29.

Vinyläther, Darstellung aromatischer —. Dtsch. Anm. I. 31 281, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 5. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Acetale, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 37 748, Kl. 12o[1]); Zus. z 502 431. Consortium f. elektrochemische Industrie G. m. b. H., Mün 25. 1. 26.

Alkalimetallalkoholate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. L. 66 345, Kl. Chr. van Loon, Dordrecht, Holland. 21. 7. 26.

Alkalisalze, Darstellung von —n aromatischer Sulfonhalogenamide. I Anm. C. 40 086 und 41 617, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. C. 40 086. Chem Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 6. 7. 27 bzw. 19. 6. 28.

Antistoff gegen Syphilisspirochaeten, Herstellung eines —. Dtsch. An 143 255, Kl. 30h[1]). S. Bergel, Berlin-Wilmersdorf. 23. 4. 29.

Digitalisglucosid, Herstellung eines krystallisierten —es. Dtsch. Ann 106 768, Kl. 12o[1]). C. Mannich, Berlin-Steglitz. 4. 10. 28.

Enthaarungsmittel, Herstellung eines —s für Häute und Felle. Dtsch. An 54 976, Kl. 28a[1]). E. Alilaire, Paris. 4. 8. 28.

Flüssigkeiten, Vorrichtung zum Pasteurisieren von in geschlossenen Flas Kannen und ähnlichen Gefäßen befindlichen —. Dtsch. Anm. R. 7 Kl. 6d[1]). W. Rüprich, Halle a. d. S. 10. 11. 27.

Gärflüssigkeit, Verfahren und Vorrichtung zur Trennung der Kräusen vo —, insbes. in der Brauerei. Dtsch. Anm. H. 120 658, Kl. 6b[1]). A. H mann, Münster i. W. 12. 3. 29.

Keimdrüsenpräparate, Darstellung hitzebeständiger hochwertiger — mit fischer Wirkung. Dtsch. Anm. I. 25 120, Kl. 30h[1]). N. A. Jschlo Paris. 30. 8. 24.

Kondensationsprodukte, Herstellung von —n aus mehrwertigen Alkoholen ihren Derivaten mit Ketonen. Dtsch. Anm. H. 113 483, Kl. 12o[1]). H & Cie., G. m. b. H., Düsseldorf. 13. 10. 27.

Monoalkyläther, Herstellung von —n des Äthylenglykols. Dtsch. An 38 921, Kl. 12o[1]). Imperial Chemical Industries Limited, London. 5.

Tetrahydrierte Naphthalinderivate, Darstellung basischer Kondensatio dukte von Ketonen —. Dtsch. Anm. I. 34 254, Kl. 12o[1]). I. G. Farber strie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 4. 28.

Verbindungen mit hydrierten Ringsystemen, Darstellung von —. Dtsch. D. 56 867, Kl. 12o[1]). H. Dieterle, Frankfurt a. M. 25. 10. 28.

Wasserfreie Dextrose, Erzeugung —. Dtsch. Anm. C. 33 797, Kl. 89i[1]). Products Refining Company, New York, V. St. A. 21. 7. 23.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetylcellulose, Herstellung von zum Färben von — geeigneten Disaz stoffen. Dtsch. Anm. B. 128 164, Kl. 22a[1]). British Dyestuffs Corpo Limited, Manchester, James Baddiley und James Hill, Blackley b. chester, England. 8. 11. 26.

Cellulose, Herstellung haltbarer Lösungen von — in Kupferoxydamm Dtsch. Anm. I. 32 384, Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 10. 10. 27.

Fasern, Gewinnung der — aus der Fruchthülle der Cocosnuß. Dtsch. An 34 483, Kl. 29a[1]). L. Thomas, Pflanzung Kwamkembe, Tanga T. T., afrika, und E. Elöd, Karlsruhe, Baden. 14. 1. 28.

Faserstoffe, chemische Behandlung pflanzlicher — nach dem Schw Dtsch. Anm. V. 22 937, Kl. 29b[1]). Vickers Limited, Westminster, En 8. 9. 27.

Jutefasern, Aufhellen von —. Dtsch. Anm. B. 140 541, Kl. 29b[1]). J. Ber blau, Warschau. 22. 11. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von grünen —n der Benzanthronreihe. I Anm. I. 38 733, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 19.

Kunstfäden, Herstellung von — aus Celluloseestern oder -äthern nach Naßspinnverfahren. Dtsch. Anm. A. 54 035, Kl. 29b[1]). Aceta G. m. Berlin-Lichtenberg. 1. 5. 28.

Kunstseide, Herstellung bändchenförmiger —, insbes. Viscoseseide. I Anm. V. 23 385, Kl. 29b[1]). Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elb 7. 1. 28.

Kunstseidenspinnkuchen, Auswaschen und Nachbehandeln von —. I Anm. V. 25 019, Kl. 29a[1]). Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elb 12. 3. 29.

Nitrocelluloselacke, Herstellung von lichtbeständigen —n. Dtsch. Ann 94 389, Kl. 22h[1]). E. Meier, Halle a. d. S.-Nietleben. 4. 5. 26.

Ockerartige Farbkörper, Herstellung eines —s aus Bleicherdelaugen. I Anm. H. 123 292, Kl. 22f[1]); Zus. z. Anm. H. 118 490. H. Hackl, He Oberbayern. 11. 9. 29.

Rohseide, Verarbeitung von —. Dtsch. Anm. I. 33 290, Kl. 29b[1]). I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 1. 28.

Verbindungen indigoider Farbstoffe, Darstellung wasserlöslicher —. I Anm. I. 35 117, Kl. 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 31.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2583. Ernst Ferd. Waentig, Großenhain. Eingegangen am 20. August
Nr. 2584. F. S., Graz. Eingegangen am 22. August 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

[1]) Anmeldung vom 21. August 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die Aussichten des Bergbaues in Persien.

Von A. F. von Stahl, Uusikirkko W. L., Finnland.

ersien ist reich an verschiedenen nutzbaren Mineralien; trotzdem ist die neuere Zeit von der Regierung nichts unternommen worden, um den au zu fördern und die Bodenschätze zu heben; nur ganz primitiv wurden ansehnlichen Mengen Kohlen, Blei, Kupfer, Eisen, Schwefel und Salz beutet. Der Grund der Vernachlässigung des Bergbaues läßt sich auf nkenntnis auf diesem Gebiete, die schwierigen Transportverhältnisse, esitzunsicherheit und den Mangel an Unternehmungsgeist zurückführen. rst in den letzten 10 Jahren und vor allem unter der neuen Dynastie legierung hat Persien einen nennenswerten kulturellen Aufschwung ge- en. Fast alle größeren Karawanenwege sind für den Automobilverkehr baut worden, und die geplante Eisenbahn von Teheran, der Hauptstadt eiches, über die Kreise Weramin und Char, dann das Hablerud-Tal auf- bis Firuzkuh und von dort über einen etwa 2400 m hohen Paß, als- das Talar-Flußtal entlang zur Stadt Sari, der Hauptstadt der Provinz ndäran, und bis zur Asterabadbucht am Kaspischen Meere, soll errichtet n. Auch eine zweite Linie ist in Aussicht genommen, die von Teheran die Städte Kazwin, Hamadan, Burudschird und Disful zur Bucht von Musa am Persischen Golf führen soll. In anderer Hinsicht herrscht falls rege Tätigkeit; einige Kohlenbergwerke werden jetzt rationeller ännisch betrieben; auch soll eine Eisenhütte gegründet werden, in er die einheimischen Erze verhüttet und das gewonnene Eisen zu ahnmaterialien verarbeitet werden soll.

teinkohlen kommen im Elbursgebirge wie auch in Zentralpersien in den n Kuhbänan, Kirman, Nehawend und anderweitig vielfach vor, und sie auch in der Güte den Carbonkohlen nicht ganz gleich kommen und nzelnen Flöze auch nicht sehr mächtig sind, so bieten sie immerhin endes und verwendbares Heizmaterial für metallurgische Zwecke, Eisen- n u. dergl., wogegen für andere Industriezweige die Wasserkräfte r stark strömenden Flüsse, Gebirgsbäche und Wasserfälle zur Verfügung n.

rdölfelder im Südwesten und Süden des Landes werden schon seit einer von Jahren mit Erfolg von der Anglo-Persian Oil Co. aus- tet, und die im Norden bekannten Ölvorkommen in den Provinzen Gilan, ndäran, Asterabad und Semnan sollen gleichfalls eingehender untersucht n Angriff genommen werden.

Die Erzvorkommen harren jedoch noch der Erschließung, was bis jetzt infolge ransportschwierigkeiten mit Kamelkarawanen oder höchstens mit primi- Furgons und Wagen auf fast unbefahrbaren Wegen weder möglich noch nd war. Dem wird durch den Ausbau der Wege und die Einstellung Frachtautos abgeholfen, wonach wohl auch der Ausbau von weiteren bahnlinien folgen wird. Von Erzen kommen besonders in Betracht:

isenerze. Nicht nur krystalline Erze wie Roteisenstein und Eisenglanz 50% Fe und mehr sind vielfach im ganzen Lande in abbauwürdigen n verbreitet, sondern auch Limonite mit einem Gehalt von 30—50% Fe stark vertreten und kommen am häufigsten im Dogger und Lias des sgebirges vor, und zwar meist in unmittelbarer Nachbarschaft mit den n, die 50—65% Koks liefern. Als Flußmittel bei der Verhüttung der können die reinen, kompakten Kalke des unteren Carbons und des en Jura wie auch der oberen Kreideformation benutzt werden, die in tigen Schichten in der Nähe der Erzvorkommen zu Tage gehen. Schwie- ist der für einen Hochofenbetrieb notwendige Wasservorrat zu be- fen; die Hütten müßten infolgedessen an den Ufern von Flüssen, die im Sommer nicht versiegen, erbaut werden, oder es müßten durch Tal- n größere Wassermengen gestaut werden. In Zentralpersien bei der Bafk befindet sich ein großes Eisenglanzvorkommen von reinem Erz mit 70% Fe, das sich nicht nur für die einheimische Verhüttung, sondern falls es die Transportmöglichkeiten nach Bändär-Abbas oder Lingä am schen Golf ermöglichen, für die Ausfuhr eignet. Chromeisenstein soll lbursgebirge, westlich vom Tschalusflusse beobachtet worden sein.

Kupfererze. Kupferkies, Buntkupfererz, Fahlerze und deren Zersetzungs- kte sind an sehr vielen Orten vorhanden, jedoch weder eingehender sucht noch aufgeschlossen worden. Die Perser waren bis jetzt nur im- e, mit Holzkohlen leicht reduzierbare Erze wie Kupferblau, Kupfergrün, chit, Kupferlazur, Kupferglanz u. dergl. primitiv zu verhütten, wogegen efelerze nicht benutzt wurden. Stellenweise wurden alte Schlacken schmolzen, die an 2% Kupfer enthielten. Danach wurden in Persien ltertum kupferhaltige Bleierze verhüttet, und nach Ausschmelzen des reduzierbaren Bleies verblieb das Kupfer in den Schlacken. Wenn durch Entwicklung der Transportmittel die Zustellung der Kupfererze zur Kohle htert wird, ist zu erwarten, daß auch die Kupfererze zur Verhüttung nen werden. Viele dieser Erze, wie z. B. diejenigen des Karadagh- ges in der Provinz Azerbaidschan, enthalten einen beträchtlichen Pro- atz an Gold, und es wird möglich sein, einen Teil der Erze durch Elek- se zu gewinnen, bei Ausnutzung der Wasserfälle und Stromschnellen.

Bleierze. Bleiglanz, Weißbleierz und verschiedene andere Bleierze, rein mit Beimengung von Zinkblende und Kupferkies, oft auch silber- und haltig, kommen im ganzen Lande an zahlreichen Orten vor und werden z. T. schon seit alten Zeiten primitiv gewonnen und verhüttet, so daß einheimische, wenig beträchtliche Bedarf an Blei gedeckt wird. Am en werden die Gruben im Karadagh und in den Kreisen Najin, Anarek Kuhbänan ausgebeutet. Bei Anarek, in der Chuni-Grube wird Gelbbleierz dert und verhüttet, und in den Huseinabadbergen bei Kirman soll Chrom- rz vorkommen. Der Bleiglanz von Zäfre, nordöstlich von Isfahan, ent- im Werkblei 8,1% Silber und wurde in früheren Zeiten stark abgebaut, worauf die großen Höhlungen, die z. T. eingestürzt sind, und die Schlackenhalden deuten, in denen sich auch oft Stücke von Bleiglätte vorfinden, ein Beweis, daß hier auf Silber getrieben wurde. Es ist kaum anzunehmen, daß die alten Gruben schon erschöpft sind. Vielmehr wurden infolge des Holzmangels die Gruben nicht ausgebaut, Stollen, Strecken und Hohlräume stürzten ein; das Grubenwasser konnte nicht bewältigt werden; durch alle diese Umstände wurde das Aufgeben der Gruben veranlaßt. Mit neueren technischen Mitteln könnten aber die alten Gruben wieder ertragsfähig gemacht werden.

Edelmetalle. Wie schon erwähnt, kommt Silber meist mit Bleiglanz als mehr oder weniger beträchtliche Beimengung vor. Daher müßte die persische Regierung in eigenem Interesse den Bleierzvorkommen größere Beachtung schenken, da Persien Silberwährung hat, aber seit alten Zeiten keine Edelmetalle gewinnt und den Silberbedarf der Münze durch Ankäufe im Auslande decken muß. Die Vorkommen echter Silbererze sind bis jetzt unbekannt; denn auch die vor etwa 60 Jahren von einem österreichischen Bergingenieur im Südosten des Sähändgebirges der Provinz Azerbaidschan entdeckten Sprödglaserze, Silberkupferglanz und Rotgültigerze sind nicht wieder gefunden worden. Goldvorkommen, sowohl als Seifengold wie auch Berggold, ist an mehreren Orten nachgewiesen; aber die Unmöglichkeit, mit den in Persien gebräuchlichen primivitiven Mitteln erfolgreiche Resultate zu erzielen, ist der Grund, weshalb es zu keinem Bergbau gekommen ist, oder doch nur, wie bei Frat, südlich von Damghan, bei Hamadan und bei dem Dorfe Zärschuran im Kreise Afschar, ganz unansehnliche Mengen gewonnen wurden, obwohl die Lagerstätten wie auch am Karawanenwege zwischen Nischapur und Mäschhäd als abbauwürdig betrachtet werden müssen. Jedenfalls ist zu erwarten, daß sich mit der Zeit auch die Mittel finden werden, die Goldvorkommen einer eingehenden Prüfung durch Fachingenieure zu unterziehen und die abbauwürdigen Lager abzubauen. Auch das zur Verwaschung der Sande notwendige Wasser läßt sich durch Talsperren und artesische Brunnen beschaffen, wobei der Salzgehalt der Grundwässer in den zentralpersischen Steppen- und Wüstengebieten durchaus kein Hindernis ist. Wahrscheinlich ist, daß manche Flüsse und Gebirgsbäche goldführend sind, eine Untersuchung ist jedoch bisher nirgends unternommen worden.

Zinkerze. Reine Zinkerze, wie Galmei oder Zinkblende, sind nirgends beobachtet worden; letztere kommt nur zusammen mit Bleiglanz und Kupferkies vor. Nördlich von Teheran bei dem Dorfe Paskal'ä findet sich ein feinkörniges Erz, das 22,0% Blei, 37,6% Zink, 3,1% Kupfer, 3,7% Eisen und 323 g Silber wie auch 2 g Gold in 1 t enthält. Da das stockartige Lager reich an Erz ist, haben es die Perser versucht zu verhütten; Resultate konnten jedoch nicht erzielt werden, was darauf zurückzuführen ist, daß das Erz aus einem Gemenge von Bleiglanz, Zinkblende, Kupferkies und Pyrit besteht, der Schwefelgehalt störend wirkt und infolge des feinen Korns die Zinkblende mechanisch schwer auszuscheiden ist. Bei Taft im Schir-Kuh, südwestlich von der Stadt Jäzd, sollen Zinkspat mit Bleispat und Kupfergrün wie auch Zinkblende vorkommen.

Antimonerze. Östlich vom Orte Anarek ist im Ton ein Seifenlager von Antimonglanz, der in faustgroßen, bis zu 0,5 t schweren Geschieben vorkommt. Auch an verschiedenen anderen Orten ist Antimonglanz vorhanden; er wird aber nirgends abgebaut.

Kobalt- und Nickelerze. Südwestlich vom Sähändgebirge ist das Vorkommen von Glanzkobalt beobachtet worden wie auch nordwestlich von Teheran bei dem Imam-Zade Dawud Kobalt- und Nickelerze vorhanden sein sollen. Näheres ist jedoch nicht bekannt. — Südwestlich von der Stadt Kaschan, bei dem Dorfe Gämsär, befindet sich ein mächtiger Eisenerzstock, in dessen Spalten und Rissen Kobaltblüte vorkommt. Dieses Erz wird schon seit dem Altertum im Tagebau gebrochen und die Stücke in eine Schlucht geworfen. Der Ton am Fuße der Grube vermischt sich mit der bei dem Ausbrechen des Erzes verschütteten Kobaltblüte, wird gesammelt, geschlämmt und dient zur Smaltebereitung, welche für die Glasur von keramischen Waren und Ziegeln oder Kacheln (Kaschi) Verwendung findet. — Rotnickelkies kommt zusammen mit Kupfergrün in abbauwürdiger Form etwa 40 km nordwestlich vom Orte Anarek vor. Die Perser, die das Erz Tal-Messi = Goldkupfer nennen, haben versucht, es zu schmelzen; aber ohne Erfolg. Auch an einigen anderen Orten sollen Nickelerze gefunden worden sein.

Quecksilber. Der einzige Ort, wo Zinnober und gediegenes Quecksilber gefunden worden ist, liegt im Afschargebiet von Azerbaidschan in der Umgebung der Ruinen Tacht-i-Suleiman, wo im alluvialen Schotter und Sand Körner von Zinnober und Gold vorkommen und sich etwas Quecksilber am Boden von Brunnen und Schurfen ansammelt.

Mangan. An wenigen Orten sind Manganerze gefunden worden und auch nur in geringen Mengen.

Zinn. In den Gebirgen des Kreises Kuhbänan kommt ein Gneiß vor, der eingesprengt Zinnstein enthält; die Fundstätte ist jedoch nicht näher bekannt.

Von anderen nutzbaren Mineralien sind noch Asbest, Auripigment und Realgar, Steinsalz, Kalisalze, schwefelsaures Natron, schwefelsaures Magnesia, Alaun, Borax, Schwefel, Gips und Schwerspat zu nennen, die an zahlreichen Orten vorkommen.

Aus vorstehendem ist zu ersehen, daß der Bergbau in Persien eine Zukunft hat, und da die Gebirge des Iranischen Hochlandes von keiner nennenswerten Pflanzendecke bedeckt sind, so ist das Auffinden von nutzbaren Mineralien für Fachleute und Geologen mit keinen großen Schwierigkeiten verbunden. Leider fehlt es noch an einigermaßen guten geographischen Karten des Landes, was die Orientierung im Gebirge erschwert.

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Die Lage am Chemikalienmarkt blieb unverändert, das Geschäft war sehr ruhig. Besonders unbefriedigend blieben auch die Export-Nachfragen. Das Rußlandgeschäft liegt z. B. seit Monaten vollkommen danieder, und es bestehen Zweifel darüber, ob die Zurückhaltung nur eine vorübergehende ist, oder ob man mit dem dauernden Verlust auch dieses bedeutenden Absatzgebietes rechnen muß. Jedenfalls macht sich dieser bedeutende Ausfall sehr empfindlich bemerkbar, und die Umsätze, mit denen des Vorjahres verglichen, sind in pharmazeutischen Produkten nahezu bedeutungslos geworden. Technische Artikel sind nicht in diesem Maße vom Umsatzrückgang betroffen. Eine ganze Reihe technischer Produkte russischer Herkunft kommt sogar jetzt schon an den Inlandmarkt, wie Ameisensäure, Naphthalin, Natriumbicarbonat, Schwefelnatrium, Ätznatron u. a., welche ab Freihafenlager Hamburg gehandelt werden, sofern es die Einfuhrzölle gestatten. — Preisveränderungen von Bedeutung lagen nicht vor.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27,50	12 £ 6 s
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	12,00	5 £ 7 s 6 d
— 17-18%	14,50	5 £ 17 s 6 d
Ammoniumpersulfat	240	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 10 s
— Perlform	19,50	9 £ 10 s
Arsenik, weiß in Stücken	72	40 £
— weiß, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19	100 kg 3,40 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	17,50	100 kg 4,00 Doll
— kryst., 98-100%	18,25	100 kg 4,60 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 7 s 6 d
Bleiglätte, gemahlen	68,75—77,50	35 £ 15 s-37 £ 15 s
Bleimennige	68,75—77,50	36—38 £
Bleiweiß, gar. rein	73—80	40 £-41 £ 10 s
— gar. rein, in Öl	79—86	43—44 £
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
— kryst.	28—34	13 £
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	27 £
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	220	—
Bromammon, frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — einschließlich Verpackung	280—320	—
Bromkali, kryst., trubl. oder pulv., frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — einschl. Verp.	240—280	—
Bromnatrium, frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — einschl. Verp.	260—300	—
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einschl. ab Verbandswerk	7 15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 98-100%	46	18 £
Chlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	1 £ 12 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,75 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	17	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,75	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	41—42	19 £ 5 s
Lithopone, Rotsiegel	41—52	17 £
Natriumbicarbonat, venale	20	10 £
— DAB. 6	23	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	26	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	26	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £
Nickelammonsulfat	62	29 £ 17 s 6 d
Nickelsulfat, kryst.	65	33 £ 10 s
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,90 Doll
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%	50,30	22 £ 15 s
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	34,50	100 kg 7,40—7,50 Doll
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	18,75	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz.*	1 kg 1,66	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	64—69	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78	37 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	340	100 kg 78—80
Cremor tartari, 98-100%	235	100 kg 47 D
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	96	100 kg 20,50
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	53	26 £ 8 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	245	100 kg 54 D
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 D
Benzoesaures Natron*	295	100 kg 65 D
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	24	11 £ 15 s
— in Schuppen	23	11 £
Rohnaphthalin	6—7	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,5
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,5
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,2
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	89
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,5
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,5
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,5
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,2
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	13
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,1
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,2
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien, anorganische. (Köln, Mitte August.) Die allgemeine sicherheit auf wirtschaftlichen und anderen Gebieten hat noch keine rung des Chemikaliengeschäfts aufkommen lassen. Die Absatznot der industrie findet ihren deutlichen Ausdruck in Arbeiterentlassunge merkenswerten Umfanges und damit der Verringerung der Produktio ein kaum gekanntes Maß. Der Verkauf von Roh- und Hilfsstoffen — auch chemischen Erzeugnissen — ist daher weiter zurückgegangen. Preise, soweit sie nicht verbandsmäßig geregelt sind, sind durch den aus scharfen Wettbewerb z. T. derart gedrückt, daß von einem messenen Nutzen nicht mehr gesprochen werden kann. **Ätzkali** lie züglich der verkauften Mengen unbefriedigend. Preise für eingeg Ware: bei 15 t auf einmal 56,20 RM, bei 10 t auf einmal 56,60 RM, b auf einmal 57 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei Vollbahnstation, ei Blechtrommeln. Mengen unter 5 t werden zu 59,10 RM je 100 kg, Packung, ab Fabrik, berechnet. Die von Ätzkali in hasel- bis walnuß Stücken untergebrachten Mengen blieben ebenfalls hinter den erwa Ziffern zurück. Man notierte für diese Sorte: bei 15 t auf einmal 60,2 bei 10 t auf einmal 60,60 RM, bei 5 t auf einmal 61 RM je 100 kg ausschl. Packung, frachtfrei, Stückgut 63—66 RM je 100 kg, ab Fabri ab Versandlager, ausschl. Packung, die in Blechtrommeln von 200-3 Inhalt mit 1,60 RM je 100 kg eingefülltes Gewicht berechnet wird. gegen blieb das Geschäft in **Kalilauge** einigermaßen normal. Die Verk preise für Ware von 50° Bé betragen: bei 15 t auf einmal 29 RM je 1 ausschl. Fässer oder in Kesselwagen, bei 10 t 29,40 RM, bei 5 t 29,9 je 100 kg, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnstation, ausschl. Pac Stückgut 31,90 RM je 100 kg, ab Fabrik, ausschl. Packung. **Ätznatr** in bedeutenden Mengen am Markte und recht lebhaft angeboten. Im wird für die 128°ige eingeschmolzene Ware bei mindestens 15 t auf e 27,50—28,25 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Trommeln, gef Mengen von 5 t und 10 t werden unter Belastung des Frachtunters verkauft, Stückgutposten ab Lieferwerk unter Hinzurechnung des beka Stückgutzuschlages. Ätznatron in Stücken und Schuppen ist nicht bedeutend. Das Erzeugnis kostet bei Abnahme von Originalpackunge etwa 250-300 kg Inhalt 37,50 RM, Pulverware 38,50 RM je 100 kg ausschl. Packung, ab Lieferwerk. Ab westdeutschem Versandlager ein Aufschlag von 3,50 RM je 100 kg. **Pottasche** konnte mit einigen untergebracht werden. Preise: für 96-98% calc. handelsüblich bei 15 einmal 49,40 RM, bei 10 t auf einmal 49,80 RM, bei 5 t auf einmal 50,3 je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer von etwa 400 kg Inhalt, gutsendungen etwa 52—54 RM ab Fabrik oder ab Lager, ebenfalls Packung. Die scharfen Konkurrenzkämpfe um die Deckung des B in **Natriumsuperoxyd,** die bekanntlich zu ungewöhnlich niedrigen P geführt hatten, scheinen zu einer gewissen Verständigung geführt zu h Es ist nämlich zur Zeit Ware unter 1,45 RM das kg, frachtfrei, au Packung, von den Fabrikanten nicht erhältlich. Im übrigen ist der brauch in dem Erzeugnis geringer geworden. Calc. **Soda** liegt unverä bei wenig befriedigenden Umsätzen. Die Ladungspreise bewegen sich wie vor zwischen 12,50 und 13,50 RM für 100 kg b. f. n., einschl. S

ıtfrei. Stückgutmengen berechnet man mit etwa 15,50 RM, frachtfrei, chl. Packung. Beträchtlich zurückgeblieben sind die verkauften Mengen Krystallsoda. Bei Kauf von 5 t ist der Tagespreis 7,60—8 RM je 100 kg n., frachtfrei, einschl. Säcke. Auch in **Glaubersalz** ist das Geschäft t ruhig. Die grobkrystallisierte Sorte hat den Preis von 5,50 RM, die krystallisierte Ware 3,75 RM je 100 kg, lose verladen, ab rheinisch-fälischen Lieferwerken. Glaubersalz calc. konnte in ungefähr seit-em Umfange abgesetzt werden. Man notiert für die gemahlene Sorte RM, für die ungemahlene 5,90 RM je 100 kg, lose verladen, frachtfrei deutschen Vollbahnempfangsstation bei Abnahme von 15 t auf einmal. Posten bis zu 5 t herunter kommt die Frachtdifferenz hinzu, außerdem weniger als 10 t 1 RM je 100 kg Zuschlag. Einschl. Säcke erhöht sich Preis um 1,10 RM je 100 kg. Auch in **Natriumbisulfat** hält das starke bot nach wie vor an. Für das rheinische Produkt sind Preise von ,50 RM je 100 kg, ausschl. Packung, ab Fabrik, maßgebend; die süd-sche und mitteldeutsche Ware ist wegen des weiteren Transportweges er. Von **Antichlor** sind keine Veränderungen zu berichten. Die ge-nlich krystallisierte Ware ist im Durchschnitt mit 16—17 RM je 100 kg chl. Packung, ab süddeutschen Werken, zu bewerten, während die kleine orm wie gewöhnlich 5 RM, die große Perlform (beides für Photozwecke gnet) 7 RM je 100 kg mehr erfordert (einschl. Holzfässer von etwa kg Inhalt). Das Geschäft in **Schwefelnatrium** kann preislich als aus-chen bezeichnet werden, doch sind die verkauften Mengen unbefrie-nd. Tagespreise: 30-32% kryst.: bei 5 t 14,75 RM, bei 10 t 14,25 RM, 15 t 13,75 RM; 60-62% konz. eingegossen: bei 5 t 22 RM, bei 10 t) RM, bei 15 t 21 RM; 60-62% konz. in Stücken: bei 5 t 23,25 RM, 10 t 22,75 RM, bei 15 t 22,25 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei jeder schen Vollbahnstation, einschl. Blechtrommeln (Krystallware auf sch auch einschl. Holzfässer ohne Aufschlag). Stückgutposten kosten M je 100 kg mehr und werden nicht frachtfrei, sondern ab den ver-denen Versandlägern berechnet. **Wasserglas** wurde nicht in dem erfreulichen Umfange abgenommen. Auch hier zeigt sich die mangel-Beschäftigung der Verbraucher. Die Durchschnittspreise betragen zur für Stückenware: 16 RM je 100 kg netto, ab Fabrik, ausschl. Packung; flüssig 37-40° Bé 6,50 RM; für flüssig 40-42° Bé 8 RM; für flüssig ° Bé 12 RM; für flüssig 58-60° Bé 14 RM, alles für 100 kg netto, ab ik, ausschl. Leihfässer oder in Leihkesselwagen. **Kieselfluornatrium** wiederum wenig Interesse. Die nicht bedeutenden Mengen wurden zu sen um 30 RM je 100 kg netto, inkl. Packung, ab mitteldeutschen oder westdeutschen Fabriken gehandelt. Das Geschäft in **Natriumphosphat** eeinträchtigt durch die fehlenden großen Aufträge der Verbraucher, die weitem nicht mehr in früherem Umfange disponieren. Die zweibasische e ist bei Abnahme von Waggonladungen zu etwa 21 RM ab Rhein-on, einschl. Holzfässer, zu haben, während einzelne Fässer — je nach Entfernung — 24—27 RM je 100 kg, einschl. Packung, frachtfrei, notieren. **Chromsalze** konnten bezüglich der verkauften Mengen noch nicht zu Besserung kommen. Die Preise betragen: für Natriumbichromat tallisiert oder geschmolzen: bei 10 t 62 RM, bei 5 t 63 RM, bei kgut 67 RM; für Kaliumbichromat, krystallisiert oder geschmolzen: 10 t 79,50 RM, bei 5 t 80,50 RM, bei Stückgut 85 RM, alles für 100 kg , frachtfrei jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, einschl. Holz-er. Die gemahlene Ware erfordert 9 RM je 100 kg Aufschlag. **Kalium-anganat** konnte mit einigen Posten abgesetzt werden; im übrigen liegt dieser Artikel schwach. Das kleinkryst. Erzeugnis (D. A. B. 6) kostet Zeit bei 250 kg 90 RM, bei 1000 kg 88 RM, bei 4000 kg 84 RM je 100 kg , frachtfrei Empfangsstation, einschl. 250 kg-Packung. 100 kg-Trom-sind 2 RM, 50 kg-Packungen 4 RM je 100 kg teuerer, die feinkryst. e 1 RM je 100 kg billiger. **Kaliumchlorat** und **Natriumchlorat** kosten mittelmäßigem Geschäft etwa 40 RM je 100 kg, ausschl. Packung, ab ik (bei einzelnen Fässern). **Natriumnitrit** war mit Ausnahme einzelner räge vernachlässigt. Tagespreise: bei 10 t in einer Ladung 35 RM, bei einer Ladung 35,75 RM, bei 2000 kg auf einmal 37 RM, bei kleineren gen 40 RM, alles für 100 kg netto, ab süddeutscher oder ab mittel-scher Lieferwerksstation, einschl. Originalfässer. **Natronsalpeter** konnte näßigen Mengen untergebracht werden. Die Preise bei Stückgutsendun-lagen bei 28 RM je 100 kg netto, ab Fabrik oder ab Versandlager, chl. Säcke. Bezüglich des Umsatzes in **Kalisalpeter** kann ungefähr das he gesagt werden. Die Durchschnittspreise hielten sich wie folgt: bei in einer Ladung 42 RM, bei 5 t in einer Ladung 44 RM, bei kleineren gen 47 RM, alles für 100 kg netto, einschl. Packung, ab Fabrik oder ab andlägern. Noch verhältnismäßig gut war die Nachfrage nach **Salz-e.** Man notierte: Topfwagen etwa 4,50 RM, Ballonlieferungen um ,9 RM je 100 kg netto, ab rheinisch-westfälischen Lieferwerken, ausschl. gebühr, Füllgebühr und Bruchversicherung (für 19-21° Bé, techn. arsen-. Von **Schwefelsäure** ist nichts Neues zu verzeichnen. Die Preise n sich nach den Notierungen der Haupterzeuger. Etwas mehr Ordnung jetzt in das **Salmiakgeist**-Geschäft. Die ungesunden Wettbewerbs-pfe scheinen ihrem Ende entgegenzugehen und sich nur noch auf gen zu erstrecken, die noch unter Ausnutzung der gewesenen Konkur-verhältnisse eingekauft wurden. Die Durchschnittsnotierung für die) techn. reine Ware kann bei Kesselwagenbezug zur Zeit mit etwa M je 100 kg, frachtfrei, angenommen werden. Ballonlieferungen und nfaßbezüge sind wie üblich teuerer. Noch nicht befriedigend bleibt der auf von Salmiak, kryst., und zwar weder in bezug auf Menge noch Preis. Die Preise — namentlich von Großhandelsseite — werden stellen-e mit sehr viel Unterschied genannt, so daß man ab und zu von einer igen Kalkulation überhaupt nicht sprechen kann. An Hand der Ein-dskosten müßten sich ungefähr folgende Notierungen als normal er-n: für grobkryst. (je nach Krystallgröße): bei 10 t auf einmal 37,50 RM, 5 t auf einmal 38 RM, bei weniger 39 RM je 100 kg netto, frachtfrei nisch-westfälischer Stationen, einschl. Originalfässer; für 98-100% fein-t., techn. eisenfrei: bei 10 t auf einmal 30 RM, bei 5 t auf einmal 31 RM, einzelnen Fässern 34—35 RM je 100 kg netto, Bedingungen wie bei kryst. Sublimierter Salmiak ging wie immer nur in kleinen Posten. nennt dafür Preise von 75—80 RM je 100 kg, ab westdeutschem Liefer-oder ab Versandlager, einschl. Originalpackung. **Chlormagnesium** Chlormagnesiumlauge konnten ihren Umsatz noch nicht verbessern Die Syndikatspreise betragen unverändert: Chlormagnesium in Blöcken (wird nur waggonweise abgegeben): 4,90 RM je 100 kg, lose verladen, geschmolzen: 7,15 RM je 100 kg inkl. Trommeln von etwa 300 kg Inhalt, echte Krystalle, Flocken oder Pulver mit kleinen Stücken untermischt 5,65 RM, lose verladen, oder 8,70 RM in Trommeln, alles ab mitteldeutschen Syndikatswerken, bei Bezug von mindestens 5 t in einer Ladung. Unter 5 t kostet geschmolzene Ware 2,25 RM und die anderen Sorten 2,75 RM je 100 kg mehr. Chlormagnesiumlauge von mindestens 30° Bé kostet 1,65 RM je 100 kg, ab mitteldeutschem Verbandswerk, Frachtparität Sangerhausen, ausschl. Kesselwagenmiete. Nachfrage mittelmäßig. **Wasserstoffsuperoxyd** konnte seinen alten Umsatz infolge der schlechten Lage der Textilindustrie nicht erreichen. Die Tagespreise haben folgende Höhe: 30 Gew.-%, med.: bei Einzelballons 165 RM, bei Kauf von 2000 kg 160 RM, bei Kauf von 4000 kg 157 RM, bei Kauf von 8000 kg 154 RM, bei Kauf von 16 000 kg 152 RM; für 30 Vol.-%, techn.: bei Einzelballons 150 RM, bei 2000 kg 145 RM, bei 4000 kg 143 RM, bei 8000 kg 140 RM, bei 16 000 kg 138 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Voll-bahnstation, einschl. Originalballons. Die medizinische 3%ige Ware kostet bei Einzelsendungen unter 4200 kg 15,50 RM, bei 4200 kg auf einmal 15 RM; das 3%ige technische Erzeugnis bei weniger als 4200 kg 14,50 RM, bei 4200 kg auf einmal 14 RM je 100 kg, ab Hof des Lieferwerks, ausschl. Packung. **Borax** und Borsäure liegen nicht einheitlich. Die Preise richten sich zwar im allgemeinen nach der bekannten Syndikatsstaffel, doch sind auch störende Offerten des nahen Auslandes im Markte. Der Umsatz konnte nicht befriedigen. Verbandspreise: für raffinierte, granulierte Ware bei 5 t auf einmal 25 RM, bei 1000 kg auf einmal 26 RM, bei 500 kg auf einmal 28 RM, bei 100 kg 30 RM je 100 kg b. f. n, frei Empfangsstation bei mindestens 500 kg, sonst ab den verschiedenen Lagerstationen, alles einschl. Sackpackung. **Chlorcalcium** ließ sich nur in bescheidenen Mengen verkaufen. Die geschmolzene 70-75%ige Ware notierte 8,50 RM je 100 kg, einschl. Trommeln, das 90-95%ige Stückenerzeugnis 16,50 RM je 100 kg, inkl. Holzfässer, beides ab Fabrik. **Bariumnitrat** liegt unverändert matt. 5 t-Posten hörte man mit 48—49 RM, Stückgutsendungen mit 52 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Packung. Das Geschäft in **Chlorzink** ist für den Großhandel jetzt schwierig geworden; denn es bestehen keinerlei Rabatte oder sonstige Verdienstmöglichkeiten, die für die Unkosten des Warenvertriebs und das damit verbundene Risiko entschädigen könnten. Die 98-100%ige Pulverware wird seitens der Fabriken sowohl Händlern als auch Verbrauchern zum gleichen Preise von 48—50 RM je 100 kg, frachtfrei, ausschl. Packung, offeriert. Wagenladungen sind etwas billiger. Obwohl die Kupferpreise sehr zurückgegangen sind, ist noch keine merkliche Ermäßigung der **Kupfervitriol**-Notierungen erfolgt. Dies mag damit zusammenhängen, daß sich die Fabriken noch mit ziemlich bedeutenden Rohstoffvorräten eingedeckt hatten. Man verlangt auch jetzt noch für einzelne Fässer 98-99%ige, grobkrystallisierte Ware 46 RM je 100 kg, ab Fabrik, einschl. Holzfässer. In **Aluminiumsulfat** kamen eine Reihe von Verkaufsgeschäften zum Abschluß. Die Mittelpreise waren: für 14-15%ige Ware 11 RM, für 17-18%ige 14 RM je 100 kg b. f. n., einschl. Säcke, frachtfrei, in Ladungen. **Antimonsalz** konnte sich zu keinen nennenswerten Umsätzen entwickeln. 65%ige Ware war mit 1,90 RM, 73-75%ige mit 2,30 RM das kg, einschl. Packung, frachtfrei, bei kleineren Mengen, zu haben. Dagegen ist eine etwas erhöhte Nachfrage nach **Blanc fixe** aus der Papierindustrie festzustellen. Die Teigware aus der Wasserstoffsuperoxydfabrikation war etwas knapp. Man verlangte dafür durchschnittlich 11 RM je 100 kg, ab Fabrik, einschl. Holzfässer, für die chemisch gefällte 70-75%ige Teigware 15 RM, für chemisch gefälltes Blanc fixe in Pulver etwa 25 RM, beides frachtfrei in Mengen von mindestens 5 t, einschl. Packung. **Bleinitrat** konnte es noch zu keinem beachtlichen Umsatz bringen. Die Preise betragen etwa 67 RM je 100 kg, frachtfrei westdeutscher Empfangsstationen, einschl. Packung. **Bleimennige** und **Bleiglätte** wurden im Preise zufolge der gesunkenen Metallpreise etwas herabgesetzt; man verlangt jetzt für einzelne Fässer beider Erzeugnisse Notierungen um 74 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Packung.

Chemikalien. (Mannheim.) Der allgemeine Geschäftsverkehr litt weiter stark unter der Ungunst der wirtschaftlichen Verhältnisse. In fast keinem Artikel hat der Verbrauch normalen Umfang erreicht, und da überdies Geschäfte auf weite Sicht zu den Ausnahmen gehörten, war an regelmäßige Gestaltung der Umsätze nicht zu denken. Dabei bildete die Geldknappheit einen die Umsatztätigkeit hemmenden Faktor. In manchen Artikeln zwar konnte das Exportgeschäft für das ruhige Inlandsgeschäft etwas entschädigen. In **Ätzkali** konnte im Verkauf nach dem Ausland im allgemeinen nicht mit dem gleichen Erfolg wie im Vorjahr operiert werden, denn die Umsätze waren um etwa 15% kleiner wie damals. Dabei gingen etwa 50% der gesamten deutschen Ausfuhrmengen nach Belgien, den Niederlanden und Amerika. Kleinere Posten nahmen außerdem Dänemark, Italien, Großbritannien, die Schweiz und Norwegen ab. Der Umsatz in Ätzkali im Inland war nicht normal. Die Werksverkaufspreise stellten sich für die 100 kg, waggonfrei der Empfangsstationen, bei Abnahme von 15 t-Ladungen auf 56,20 RM, von 10 t-Ladungen auf 56,60 RM und von 5 t-Ladungen auf 57 RM. Kalilauge hatte im allgemeinen mittleren Abgang aus dem Markte. Die erste Hand verlangte bei Waggonbezügen von 15 t 29 RM, von 10 t 29,40 RM und von 5 t 29,90 RM die 100 kg, frei Bahnwagen der Bestimmungstationen. Was von **Ätznatron** den Markt verließ, waren ebenfalls nur mäßige Mengen zur Deckung dringendsten Bedarfs. Für eingegossenes Material wurden letzthin etwa 27—29 RM, für Ware in Stücken etwa 33,75—34,25 RM, für pulverisierte Ware bis zu 37 RM die 100 kg verlangt und erzielt. Im Export ergaben sich weder in den Preisen, noch im Absatz nennenswerte Verschiebungen; letzterer hielt sich ungefähr auf Vorjahrshöhe, wobei nach Dänemark, Norwegen und den Niederlanden etwa 60% der deutschen Gesamtausfuhr gingen. Am Markte für **Pottasche** vermißte man immer noch regelmäßigen Abzug aus dem Markte; durchschnittlich war das Geschäft darin klein. Ersthändige Offerten lauteten je 100 kg, waggonfrei deutscher Bestimmungsplätze, bei Abnahme von 15 t auf 49,40 RM, von 10 t auf 49,80 RM, von 5 t auf 50,30 RM, während für kleinere Posten, ab Händlerlägern, etwa 54,50 RM und darüber gefordert wurden. Für den Export wurden etwa 22 £ 10 s aufwärts, fob, gefordert. Im allgemeinen war das Exportgeschäft in Pottasche schwächer entwickelt, wie im Vorjahr. Zum besten

Abnehmer zählte Amerika, das etwa 45% der deutschen Gesamtausfuhr aufnahm. Nach **chlorsaurem Kali** wurde fortdauernd Umschau gehalten, wobei der Hauptabsatz nach dem Inland ging. Nach dem Ausland konnten Posten ungefähr in der gleichen Höhe, wie im Vorjahre, placiert werden, meistens nach Amerika und China. Neuerdings wurden, fob Hamburg, etwa 10,50 Doll. verlangt, aber vielfach nicht voll erzielt. Die Nachfrage nach calcinierter **Soda** konnte im allgemeinen befriedigen, insbesondere das Exportgeschäft. Großes Ausmaß hatten auch die Posten, die nach Schweden, Dänemark und Belgien ausgeführt wurden. Die Preisforderungen für das Inland bewegten sich um etwa 14,50 RM herum je 100 kg. Das Geschäft in **Schwefelnatrium** war mittelmäßig entwickelt; geklagt wurde immer noch darüber, daß die Lederfabriken meist nur kleinere Posten bestellten. Die neuerlichen Preisforderungen beliefen sich für 60-62%ige Ware auf etwa 18,65—19 RM, für 30-32%ige Ware auf etwa 13,50—16,75 RM die 100 kg. Die deutsche Ausfuhr in Schwefelnatrium und -kalium war um etwa 25% schwächer, wie im Vorjahre. Die größten Posten nahmen die Niederlande und die Ver. Staaten von Amerika auf; dann ist auch stets Material nach der Schweiz verkauft worden. Das Ausfuhrgeschäft in **Bittersalz** war ohne größere Bedeutung, immerhin aber ergab sich gegenüber dem Vorjahr kein wesentlicher Rückgang im Export, von dem Großbritannien und die Niederlande die Hauptposten übernahmen; außerdem ging ständig Material nach Belgien, Italien, Frankreich, Polen und nach der Schweiz. Die letzten Notierungen lauteten, fob, für Bittersalz in Posten von 50 t in einfachen Säcken auf 2 £ 1 s 6 d und in Doppelsäcken auf 2 £ 5 s. In **Kupfervitriol** kam es regelmäßig zu Umsätzen, da die Landwirtschaft fortdauernd Bedarf hatte. Die letzten Notierungen für 98-99%iges Material lauteten auf etwa 40,50 RM die 100 kg. Der Export war etwas größer, wie im Vorjahr. Es kamen als Hauptimportländer für deutsche Ware Amerika, Frankreich und Jugoslawien in Betracht. Die ersthändigen Forderungen für Exportware lauteten, fob, auf etwa 19 £ je 1000 kg. Für **Eisenvitriol** zeigte sich stets Nachfrage, wenn auch die einzelnen Posten, die dem Markt entnommen wurden, nicht groß gewesen sind. Ab mitteldeutschen Versandplätzen wurden für Inlandsbedarf etwa 5,50 RM je 100 kg notiert, während die Exportpreise bei etwa 1 £ 12 s 6 d, fob, lagen. Im allgemeinen war das deutsche Ausfuhrgeschäft viel besser entwickelt, wie im Vorjahr, indem heuer etwa 65% mehr ausgeführt werden konnten; meist ging das Material nach den Niederlanden, Amerika, Dänemark, Italien und Belgien. Das Geschäft in **Farben** war mittelmäßig entwickelt. Die für Zinkweiß, Rotsiegel, an den Markt gelangten Offerten lauteten auf etwa 62,50—67,50 RM, für Lithopone, Rotsiegel, auf etwa 40—51 RM die 100 kg, je nach Größe der Posten. In Zinkweiß war das Exportgeschäft befriedigend; fast 30% der deutschen Ausfuhrmengen wurden nach Schweden verkauft, sonst kamen als Importländer die Niederlande, Norwegen, Dänemark, Finnland und Großbritannien in Frage.

Chemische Produkte. Nach einem amerikanischen Bericht ist Deutschland in steigendem Maße ein gutes Absatzgebiet für chemische Verfahren amerikanischer Herkunft, von denen in den letzten Jahren ein gutes Dutzend abgesetzt wurden, nämlich in der Hauptsache folgende: Ein Ammoniak-Oxydierungsverfahren, das die Metallbank (Frankfurt a. M.) übernahm, um es der I. G. weiterzugeben. Ein Verfahren für den synthetischen Ammoniak, das von der Gewerkschaft Ewald-Ruhr und von Pleß-Waldenburg übernommen wird und um rund 20% ertragreicher sein soll, als jedes andere. Ein amerikanisches Verfahren zur Fabrikation von Titanweiß wird von der zur Ausbeutung dieses Verfahrens gegründeten Titan G. m. b. H. in Leverkusen verwertet. Die Masa-G. m. b. H., Berlin, ihrerseits, an der die A. E. G. und die I. G. Farben beteiligt sind, beutet ein amerikanisches Verfahren aus, durch das Oberflächen von Metall ein holzartiges Äußere gegeben werden kann. Die Lurgi-Gesellschaft in Frankfurt a. M. liefert einen Elektrofilter amerikanischer Herkunft, der bei der Reinigung kondensierter Gase verwendet wird. Schließlich arbeitet eine deutsche Firma bei Berlin nach einem amerikanischen Formaldehyd-Verdichtungsverfahren zwecks Fabrikation plastischer Stoffe und vor allem von Isolierstoffen.

Schwefel. An Schwefel produzierte Italien (in 1000 t): 1876: 276,0; 1898: 502,4; 1913: 386,3; 1922: 190,0; 1928: 326,7; 1929: 354.7.

Weinsäure. (Mitte August.) Die Zufuhren von Weinhefe und rohem Weinstein über Genua betrugen im Juni 724 t, im Juli 565 t. Der größte Teil davon kam aus Süditalien, einiges aus Tripolis und Tunis. Alles ging an die Mailänder Weinsäurefabrik. — Die Preise der Weinsäureverbindungen folgen dem allgemeinen Zuge nach unten. An den Gewinnungsorten wurden folgende Preise genannt: Weinhefe 28 at 92 Lire, 36 bit 95 Lire; Rohweinstein 70 at 336 Lire, 70 bit 280 Lire, 80 bit 332 Lire.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. (23. August.) Die Chemische Düngerfabrik Rendsburg Akt.-Ges. in Rendsburg hat gemäß Beschluß der Generalversammlung ihr Aktienkapital von 3,2 Mill. RM auf 1,6 Mill. RM herabgesetzt und ersucht die Aktionäre, bis spätestens 30. September d. J. die Aktien zur Abstempelung einzureichen. — Die Deutsche Superphosphat-Industrie G. m. b. H., welche bekanntlich kürzlich bis Ende Mai 1935 verlängert worden ist, hat die ab 11. August gültigen Preise wie folgt festgesetzt: Ostdeutschland, außer Ostpreußen und Schlesien, 6,48 RM, Ostpreußen 6,55 RM, Schlesien I 6,80 RM, Schlesien II 6,89 RM, Schlesien III 7,02 RM, Westdeutschland: Frachtgrundlage Hildesheim 5,99 RM, Frachtgrundlage Köln 5,72 RM, Frachtgrundlage Mainz 5,94 RM je 100 kg 18%ig. Superphosphat, frachtfrei Empfangsstation, lose, bei Mindestabnahme von 15 t je Wagenladung. Die Sackpreise betragen für den 100 kg-Sack 70 Pf, für den 75 kg-Sack 60 Pf und für den 50 kg-Sack 50 Pf. Bis Mitte Juli war der Absatz gering, von da ab nahmen die Abforderungen zu. Der Versand von Thomasmehl ging im Monat Juli um 55 000 t über die im Juli v. J. gelieferte Menge hinaus. Die bis Ende Juli erzielte Steigerung des Absatzes erreichte beinahe 400 000 t oder rund 30% des Absatzes von 1929. Die Erzeugung von Thomas-Rohschlacke war sehr gering, Besserung ist vorläufig nicht zu erwarten. Der Verkehr mit Düngemitteln auch im Auslande war bisher im allgemeinen noch sehr ruhig, die Preise neigten eher zur Abbröckelung. Die Preise für Knochenmehl z. B. an den englischen Märkten haben sich nicht behauptet. Man n in den letzten Tagen in Liverpool für vorrätiges Knochenmehl etwa 8 bis 8 s 6 d ab Lager, für indisches Knochenmehl auf Verschiffung 6 cif Liverpool das cwt. Schwefelsaures Ammoniak bewahrte glei ruhige Haltung. Neutrale Ware zur Lieferung im August in Poste mindestens 6 t kostet 10 £ 2 s die t frachtfrei Verbraucherstationen wöhnlicher Chilesalpeter für August-September stellt sich auf 10 die t brutto in einfachen Säcken, frachtfrei Empfangsstation. Raffi und granulierter Chilesalpeter bedingt einen Aufpreis von 2 s 6 d die In den Ver. Staaten von Nordamerika erreichten die Verkäufe von lichen Düngemitteln im Monat Juni d. J. nur 83 000 t gegenüber 10 im selben Monat des Vorjahres, in der Zeit von September 1929 bi 1930 jedoch 5,412 Mill. t bzw. nur 5,238 Mill. t. Durch die Ermä der Preise für eingeführtes synthetisches Ammoniak nach den Ver. S auf 32—33 Doll. die t cif atlantischen Häfen waren auch die Prei Zechenammoniak erneutem Druck ausgesetzt. Ware zur Lieferung den nördlichen Märkten notiert hiernach 1,85 Doll., nach den süd Märkten 1,90 Doll. in Säcken je 100 lbs, solche zur Verschiffung 1,70 in Doppelsäcken je 100 lbs, frei im Schiff New York.

Mischdünger. Die neuen Werke des Engrais Novo in Lomme, Nord Bernes, Seine-et-Oise, sind in Betrieb und expedieren täglich meh 350 Waggons; eine neue Fabrik in Balaruc, Hérault, soll bald in B kommen.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmit

Trane, Talg, Schmalz. (23. August.) Mit der Befestigung der Stimmu Talg an den ausländischen Märkten war auch am einheimischen Mar Nachfrage nach einzelnen Sorten zeitweise lebhafter. Trotzdem lass Absatzverhältnisse infolge der schwierigen wirtschaftlichen Lage vi wünschen, die Verbraucher leben von der Hand in den Mund. Im geschäft kostete vorrätiger Rohmedizinaltran 77—79 RM, Extraktio 36,50—37,50 RM, brauner Berger Gerbertran 47,50—48 RM, gelber D lebertran 66—67 RM, extra heller Dorschlebertran 68,50—70 RM die 1 mit Verpackung ab Lager der Einfuhr. Von Talg notierte je nach und Lieferfrist südamerikanischer Talg 61—68,50 RM, gutfarbiger a lischer Talg auf Abladung 65—71,50 RM, säurefreier technischer Ta bis 70 RM, technischer Hammeltalg etwa 70 RM je 100 kg mit Verpa ab Lager. Schmalz befestigte sich im Laufe des Berichtsmonats, w Schluß jedoch gedrückt. Am Hamburger Markt forderten Abgeber fü rätiges amerikanisches Steamlard 27—26,75 Doll., für raffiniertes an nisches Schmalz 28,25—28 Doll., unverzollt, und für Hamburger Sc in Dritteltonnen 32,25—32 Doll. ab Lager je 100 kg. Auch in Westde land waren die Abgeber von Schmalz zum Schluß etwas entgegenkomm Reines nordamerikanisches Schmalz in Kisten oder Kübeln von 25 kg l etwa 133—135 RM je 100 kg ab Lager. Trane lagen am englischen sehr ruhig mit meist nachgiebigen Preisen. London ermäßigte den Pr greifbaren englischen Lebertran auf 28 s in Barrels ab Lager, für Sar tran August-September auf 16 s 6 d, Heringstran auf 17 s 1 cwt. Ta sich bei lebhafter Nachfrage gut befestigt, die Preise lagen am Schluß oder weniger höher als zu Anfang. Das lebhaftere Geschäft entfiel Teil auf die Ausfuhr. Die Londoner Talgauktion vom 20. August erg einem Angebot von 1250 Kisten 721 Kisten Umsatz. London bedar Schluß für Hammeltalg je nach Herkunft und Beschaffenhe bis 31 s, Rindertalg 26 s 6 d bis 34 s, Mischtalg 26 s 6 28 s, Plata Nr. 1 cif London August-September 30 s 6 d 1 ctw. In amerika zogen im Laufe des Berichtsmonats die Preise für Schmalz l an, vermochten sich bis zum Schluß jedoch nicht zu behaupten. In Cl notierte Schmalz September 10,80, Dezember 10,70, Januar 10,65 D 100 lbs. Talg vermochte sich in Nordamerika erst am Schluß der V zu erholen. New York schloß für vorrätigen Talg extra ohne Verpa mit 5⅝ cts und für solchen in Tierces mit 6 cts 1 lb fob New York.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. Ein Zentralverkaufsbüro der Gummiindustrie in Polen „Po ist gegründet und das Kapital von 20 000 auf 200 000 Zloty erhöht w Vorsitzender wurde Samuel Halpern. Die Preise der Gummierzeu bleiben unverändert. 14 Zweigniederlassungen des Syndikats mit I sollen errichtet werden und das Abkommen zunächst bis zum 31. J 1933 gelten.

Harze. Deutschland führte 1929 aus Spanien 35 977 dz an Resinaten, Ko Lacken, Gummi im Werte von 1 424 000 RM ein.

Lacke. Die L. C. H. Lackfabrik A.-G. wurde in Kispest, Ungarn, von de wig Marx A.-G., Kispest, Établissements L. C. H., Paris, und Pinchin Jo & Ltd., London, gegründet.

Schellack. (Hamburg, 23. August.) Die Marktlage hat sich gegenüb Vorwoche durchweg befestigt. Am Londoner Terminmarkt machte si Preiserhöhung besonders stark bemerkbar. Die Preise erfuhren dor Erhöhung von annähernd 8% gegenüber dem Schluß der Vorwoche. Nachfrage hat sich leicht belebt und führte zu mittleren Umsätzen. liegt auch die neue Statistik vor. Danach wurden im Juli 2688 dz Sch gegenüber 2321 dz Schellack im Juni nach Deutschland eingeführt. orange kam von Kalkutta für Verschiffung August-September zulet 82 s 6 d. Schwimmende Ware wurde mit 90 s angeboten, während für greifbare Partien auf 95 s ab Hamburger Lager hielt. Der Lo Terminmarkt schloß mit fester Tendenz und notierte für Lieferung ab London Oktober 94 s (bezahlt), Dezember 96 s (bezahlt und Käufer). L Kalkutta kabelte zuletzt für September-Verschiffung folgende Positi „G in Doppeldreieck" 110 s, „ASO" 122 s 6 d, „Elephant" 147 s 6 d greifbaren Partien wurden für Lieferung ab Hamburger Lager angel „G in Doppeldreieck" 122 s 6 d, „ASO" 145 s, „Elephant" 162 s 6 d. V notierten am Hamburger Markt greifbare Partien: Knopflack R. L. 132 s 6 d, Stocklack echt Siam 75 s, AC Rubin 112 s 6 d, Körnerlack Ki 135 s, Bysacki 92 s 6 d, Rubinschellack 88—115 s je 1 cwt einschl. Ori kisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

es über Lebenszeit und Schriften des Dschâbir. Von Prof. Dr. Edmund O. von Lippmann . . . . . 677—678
: die Bestimmung der sauren Anteile in Schieferölen und deren Rückständen. Von Ernst von Pezold . . . . . 678—679
gungen aus dem Auslande . . . . . 679—680
Tage 681
ratur: Prof. Dr. Karl Jellinek, Lehrbuch der physikalischen Chemie. — Ludwig Pincussen, Mikromethodik. — Alkoholfabel for oplosninger av Äthylalkohol. — Dr. Carl Schramm, Betriebsspionage und Geheimnisverrat 681
Patentliste 682
Versiegelte Schreiben 682
Handelsblatt: Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate . . . . 683—684
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 69/70:
Pharmazie. Pharmazeutische Präparate 165
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 166
Glas. Keramik. Baustoffe 167
Tierische Stoffe. Gerberei. Leimsiederei 168

.70, S. 677—684 Köthen, 30. August 1930 54. Jahrgang

Neues über Lebenszeit und Schriften des Dschâbir.

Von Prof. Dr. Edmund O. von Lippmann.

Während es längt feststeht, daß die Schriften des sogen. Geber e Übersetzungen aus dem Arabischen sind, sondern Machwerke des Jahrhunderts, die man dem „berühmten arabischen Autor Dschâ- Ibn Hajjân" (Sohn des Hajjân) untergeschoben hat, gehen die nungen betreff Dschâbir's selbst immer noch weit auseinander, welcher Hinsicht nur an die seit 1922 erschienenen Veröffentlichun- der hervorragenden Orientalisten Holmyard (Bristol) und ska (Berlin) erinnert sei. Der erstere zeigte u. a., daß ein gist Hajjân 721 als Feind der Dynastie und des orthodoxen Glau- hingerichtet wurde, und daß dieser wohl als Vater des Mediziners Chemikers Dschâbir anzusehen sei, ferner machte er darauf merksam, daß noch eine ganze Anzahl der Dschâbir'schen iften im arabischen Original erhalten blieben, und veröffentlichte n Band solcher, die sich in der Bibliothek eines indischen Fürsten efunden haben. Der letztere wies nach, daß man die Behaup- Dschâbir sei ein Schüler des Imâms (geistlichen Oberhauptes) âfar al-Sâdiq (8. Jahrhundert) gewesen, als eine späte, l erst im 9. oder 10 Jahrhunderte aufgebrachte Legende anzusehen die jenen Imâm nicht nur als Meister in den Sachen des Glaubens tellte, sondern auch in jenen der Magie, Zauberkunst, Alchemie usf., sachlich ganz unmöglich ist; nicht von ihm konnte daher Dschâ- seine Kenntnisse erhalten haben, die Chemie, Astrologie, Medizin zu einem einheitlichen Ganzen verschmolzen zeigen, vielmehr en sie ausgeprägt hellenistisch-iranischen Charakter, und weisen das nördliche Persien als Stätte ihrer Herkunft hin. Zu den, neuer- s im arabischen Urtext aufgefundenen „Siebzig Büchern", dem ch der Gifte", und einigen anderen, gesellen sich die von Holm- d herausgegebenen als besonders wertvolle, da einerseits schon berühmte arabische Sammelwerk „Fihrist" von 987 bezeugt, daß damals als Werke Dschâbir's galten, anderseits aber Ruska sein Mitarbeiter Dr. P. Kraus, unter besonderer Beihilfe des ntalisten Prof. Dr. Schaeder in Königsberg und des südarabi- n Gelehrten Husain Hamdani, den Beweis erbringen konnten, sie Fälschungen aus späterer Zeit sind[1]).

Der Sachverhalt ist in kurzem folgender: Von etwa 850 an bis as 12. Jahrhundert hinein bemühte sich die Sekte der Ismaîliten, Sturz der Abbasiden, und eine völlige politische, religiöse und ale Umwälzung herbeizuführen, als deren Ziel sie den „wahren" n ausgab; sie bildete einen Geheimbund, in dessen „Grade" die änger nur allmählich eingeweiht wurden, wobei sie über Astrologie, emie, Magie, Talismane, Zahlenspekulationen, u. dergl., mysteriöse eilungen orientalisiert-neuplatonischen Charakters erhielten, die sie verpflichten mußten, als strenge Geheimnisse zu wahren und an en Unwürdigen weiterzugeben. Die „wahre und neue Religion" e durch einen „neu zu erwartenden Erlöser (= Religionsstifter)" eführt werden, und bereits seit 850 suchte man den Sturz der abba- chen Dynastie vorauszuberechnen. Im Osten hatten zwar die Ismaî- keinen entscheidenden Erfolg, aber in Ägypten, wo sich die Fati- en als selbständig erklärten, und von 907—1171 regierten; ihr er Sultan wurde als der „erwartete Erlöser" angesehen, und es ge- te zu seiner Beglaubigung, daß angeblich als Zeit des Auftretens „die demnächstige Konjunktur des Jupiter und Saturn im Sternbilde des Schützen" prophezeit worden war, und daß diese tatsächlich 928 stattfand. Schon seit Beginn seiner Regierung traten nun die Ismaîliten auch mit Lehrschriften hervor, und überall da, wo sich diese Sekte erhalten hat — und das ist im Orient bis auf den heutigen Tag vielerorts der Fall —, sind auch diese Schriften noch vorhanden, so z. B. nach Husain Hamdani in Südarabien; für die Öffentlichkeit waren sie aus naheliegenden Gründen überhaupt nicht bestimmt, und sind daher in Europa auch nur sehr wenig bekannt geworden.

Bei der Prüfung der von Holmyard veröffentlichten Abhandlungen erkannte nun Schaeder gleich die eröffnende erste als eine ausgeprägt ismaîlitische Lehrschrift, die nach Hamdani völlig jenen gleicht, die, als Erzeugnisse der frühen Fatimidenzeit, noch jetzt in seiner Heimat als Lehrbücher dienen: ihr Autor erweist sich als genauer Kenner der ismaîlitischen Ansichten, und verwendet diese in seinem Sinne, nämlich zur symbolischen und allegorischen Darstellung eines Lehrgebäudes, das zwar vorwiegend auf alchemistischen und medizinischen Grundlagen beruht, dabei aber wesentlich auf philosophische und theologische Zwecke hinausläuft; sämtliche der nunmehr bekannten Dschâbir'schen Schriften (s. oben) verfolgen in der nämlichen Weise dieses nämliche Ziel, und bilden in diesem Sinne eine völlig gleichartige und untrennbare Einheit. Wichtige Punkte, die sich hieraus erklären, sind u. a.: die eingreifende Rolle der Kausalität und des „Mîzân's", d. h. der Meßbarkeit der Zahlenverhältnisse, die als Sinnbild der Weltharmonie gilt, daher auch bei chemischen Reaktionen das Maßgebende sein muß, z. B. bei der Versüßung des sauren Essigs durch Bleisalze; der Gegensatz der „äußeren und inneren Eigenschaften der Stoffe" [der schon den griechischen Alchemisten geläufig war und das sogen. „Herauskehren" der inneren ermöglichen sollte][2]); die Parallelisierung überlieferter religiöser Ideen und Termini mit alchemistischen, so daß z. B. das Elixir auch Imâm heißt, die Seelenwanderung als „Wiederholung der (chemischen) Reinigung", die Höllenstrafe des Sünders als „Calcination der Metalle" bezeichnet wird, u. dergl. Doppelsinnigkeiten mehr.

Da nun die „Doktrin der Ismaîliten" erst nach 850 (etwa um 860) festgelegt wurde, und ihren äußeren Erfolg erst 907 durch Errichtung des Fatimidenreiches in Ägypten fand, so können die ganz auf ihr beruhenden sogen. Dschâbir'schen Schriften nicht vor Ende des 9. und Anfang des 10. Jahrhunderts abgefaßt sein; hiermit stimmt auch die sehr bedeutsame Beobachtung, daß Dschâbir in der Augenheilkunde, bei der sich der Übergang der wissenschaftlichen griechischen Terminologie in die arabische chronologisch ganz genau verfolgen läßt, diese letztere in einer Form anwendet, die vor 860 noch nicht vorhanden war, ferner auch, daß vor dem „Fihrist" (987) der landwirtschaftliche Autor Ibn Wahschijja um 950 an zwei Stellen von Dschâbir's Schriften spricht.

Hiermit bricht also, wie Ruska sich ausdrückt, die Legende von einem Dschâbir des 8. Jahrhunderts völlig zusammen, denn selbst wenn damals ein anderer Dschâbir, Sohn des Hajjân, gelebt hat, so wissen wir über ihn gar nichts, und er steht in keinem

Forschungs-Inst. f. Gesch. d. Naturwissenschaften, 3. Jahresbericht lin 1930).

[2]) S. hierüber und über andere Einzelheiten meine „Alchemie" von 1919. L.

Zusammenhange mit dem Verfasser der späteren Schriften. Daß dieser, jedenfalls ein bedeutender und hochgebildeter Mann, als Urheber seiner Werke den Imâm Dschâfar al-Sadîq vorschob, erklärt sich daraus, daß der Genannte den Ismaîliten als Vater ihres Imâms Ismaîl, ihres „Heros eponymos", gilt, daher als unfehlbare Autorität, nicht nur auf regiliösem Gebiete, sondern auch auf magischem, alchemistischem, usf.; die Behauptung, einige seiner einschlägigen Schriften seien zur Zeit des fatimidischen Sultans Al-Hâkim (10. Jahrhundert) aufgefunden worden, ist sehr bezeichnend, und bestätigt die späte Erfindung des Zusammenhanges zwischen ihm und Dschâbir. Die nach letzterem benannten Schriften übten noch eine lange Nachwirkung aus, u. a. auch bei den spanischen Arabern, und durch sie bei den mittelalterlichen Gelehrten (s. das Buch catrix"), doch stand ihre allegorische Zweideutigkeit und Dunk einer weiteren Verbreitung sehr im Wege. Einer solchen erfreuter hingegen die, auf sie als Vorläufer, aufgebauten „Schriften lauteren Brüder", verfaßt um 960 als „Grundbuch" Geheimbundes der „Ismaîlitischen Organisation", da sie sich als kla leichtverständlich erwiesen, und mit Geschick dem Fassungsvern der gebildeteren arabischen Kreise angepaßt waren.

Die vorstehende Lösung der so schwierigen und strittigen Dsc bir-Frage trägt alle Zeichen einer endgültigen an sich, und mar begierig sein, ob und woraufhin von anderer Seite doch noch Eins gegen sie erhoben werden sollte.

Über die Bestimmung der sauren Anteile in Schieferölen und deren Rückständen.

Von Ernst von Pezold, Reval.

Die Kenntnis des Gehalts an sauren Bestandteilen in Mineralöl- und Teererzeugnissen ist bei ihrer Bewertung von größter Bedeutung. Für fast alle Verwendungsarten der betr. Fraktionen dieser Stoffe, sei es als Gas-, Treib- und Schmieröle oder zu Straßenbauzwecken usw., werden gewisse Mindestforderungen in bezug auf den Gehalt an organischen Säuren bzw. Phenolen und ihnen ähnlichen Verbindungen gestellt[1]).

Es ist wohl hauptsächlich auf die bei weitem früher erfolgte und intensivere Entwicklung der Steinkohlenindustrie im Vergleich mit den übrigen Teerindustrien und die Verschiedenartigkeit der einander entsprechenden Teeröle und Rückstände zurückzuführen, daß es zur Zeit scheinbar noch keine allgemein anwendbare Methode zur Bestimmung der sauren Bestandteile in Teererzeugnissen gibt. Ich sah mich vor die Aufgabe gestellt, diese Bestimmung in aus estländischem Ölschiefer stammenden Ölen und Destillationsrückständen vornehmen zu müssen. Es wurde probeweise ein von unterhalb 230° C siedenden Fraktionen befreites sogen. „getopptes Öl" nach folgenden Methoden untersucht:

1. **Gewöhnliche Vorschrift zur Prüfung auf saure Öle in Steinkohlenteer[2]).** 50 ccm Öl wurden mit 50 ccm etwa 10%iger Natronlauge geschüttelt. Da die Neutralölschicht von der Laugenschicht nicht unterschieden werden konnte, so wurden nacheinander bis zu 150 ccm Benzol zugesetzt, das Gemisch ¼ Stunde lang geschüttelt und stehengelassen. Die Zunahme der Laugenschicht in ccm, multipliziert mit 2, ergab den Gehalt des Öls an sauren Bestandteilen in Raumprozenten. Derselbe betrug 32,0 und 36,0%. — Zur genaueren Bestimmung wurde die Lauge von der Benzolschicht getrennt und auf dem Wasserbade eingedampft. Da hierbei große Mengen eines in den üblichsten Lösungsmitteln unlöslichen Stoffes angefallen waren[3]), wurde die Analyse nicht weiter fortgesetzt.

2. Diese Methode sollte auf der Löslichkeit der sauren Anteile in mäßig verdünnten alkoholischen Lösungen im Gegensatz zu den Neutralstoffen und auf der Unlöslichkeit der Natronsalze der ersteren in Benzin bzw. Benzol beruhen: 20 g Öl wurden in 80 ccm Normalbenzin gelöst und allmählich mit 50 ccm 95%ig. Äthylalkohol versetzt, um einen Teil der neutralen Bestandteile zu fällen. Da weder Trübung noch Schichtenbildung eintrat, so wurde die Konzentration der Lösung an Alkohol vermindert, indem 5%ige wässerige Natronlauge vorsichtig zugesetzt wurde, bis eine Schichtenbildung eintrat und die Lösung die zur völligen Neutralisation der voraussichtlich vorhandenen Menge an sauren Anteilen (etwa 20%) erforderliche Natronlauge enthielt. Ein Überschuß an Lauge sollte vermieden werden, da sie in Schieferölen unter Umständen (wie es von mir und von H. W. Klever und K. Mauch[4]) beobachtet worden ist) Polymerisationen hervorruft, durch welche feste unlösliche Verbindungen gebildet werden, an denen möglicherweise auch saure Anteile beteiligt sind. Das Gemisch wurde dann im Scheidetrichter geschüttelt, stehengelassen und die beiden Schichten voneinander getrennt. Die Benzinschicht wurde mit verdünntem Alkohol gewaschen und ergab, nach dem Zusatz von etwas 5%ig. Natronlauge, keine Verfärbung der letzteren. Die alkoholische Schicht wurde mit dem Waschalkohol vereinigt und zwecks Entfernung etwaiger neutraler Beimengungen mit Benzol und Wasser in genügender Menge versetzt, über Nacht im Scheidetrichter stehengelassen und von der Benzolschicht getrennt. Letztere, die möglicherweise noch alkoholhaltig war, wurde unter Zugabe von etwas 5%ig. Natronlauge und 50 ccm Wasser wiederholt gewaschen. Dabei entstand eine geringe hellschokoladenfarbene Emulsion, welche weiter nicht berücksichtigt und zusammen mit der alkalischen Schicht abgetrennt wurde. Die erhaltenen alkalischen Lösungen wurden vereinigt, mit Salzsäure angesäuert und die hierbei in Freiheit gesetzten, z. T. festen Phenole und organischen Säuren mit 50 ccm Benzol aufgenommen, von der wässerigen Schicht getrennt, auf dem Wasserbade und durch Stehenlassen im Trockenschrank im Laufe von etwa 1 Stunde (bei 100° C) vom Benzol befreit und gewogen. Ihre Menge betrug 18,4%, wobei geringe Verluste nicht augeschlossen waren, da Phenolgeruch zu spüren war.

3. **Verbesserte Methoden zur Bestimmung von Phenolen in Braunkohlenteer[5]).** Etwa 5 g Öl wurden in 25 ccm Benzol, Siedep. 80/82° C, in einem Glase unter Umrühren gelöst und unter Zusatz von weiteren 15 ccm Benzol in einen graduierten, 200 ccm fassenden Scheidetrichter gegossen. I wurden 40 ccm 2%ige Natronlauge zugesetzt, das Gemisch wurde gesch stehengelassen und die Schichten voneinander getrennt. Nach einer artigen fünfmaligen Behandlung der Benzolschicht wurden die alkali Auszüge vereinigt und zwecks Entfernung der mitgerissenen Neutralöl je 50 ccm Benzol etwa 4-mal (bis zur Farblosigkeit desselben) gewa Die alkalische Lösung, welche einen schokoladefarbenen, festen, nicht fi baren Stoff in Emulsionsform enthielt, wurde zwecks Ausfällung des genügend (etwa ½ Stunde) gekocht, über Nacht stehengelassen und fil Das völlig klare Filtrat wurde hierauf mit doppelt verdünnter Schwefe in einem 500 ccm fassenden Scheidetrichter angesäuert und nach Abkühlu je 50 ccm Äther solange (etwa 3-mal) ausgezogen, bis der Äther nahezu f war. Die ätherische Lösung wurde 2—3-mal mit Wasser[6]) gewaschen, gepulvertem Na_2SO_4 getrocknet, abfiltriert, nach Verdampfung des Äthe dem Wasserbade ½ Stunde lang im Trockenschrank bei 50° C[7]) getr und gewogen. Ein Trocknen im Trockenschrank ist notwendig, um die l Ätheranteile und etwaige Feuchtigkeit zu entfernen. Es ist festgestellt den, daß der Rückstand nach dem Vertreiben des Äthers auf dem Wasse auf die Einwaage berechnet, 0,25% mehr betrug als nach einer hiernac folgten halbstündigen Trocknung im Trockenschrank. Nach weiterem maligen Trocknen im Trockenschrank im Laufe einer halben Stunde bei war der entsprechende Verlust jedoch nur 0,07 und 0,02%. Auf Grund z Analysen betrug der Gehalt an sauren Anteilen des nach dieser Me untersuchten Öles 17,00 und 17,12%.

4. Es wurde nach der eben beschriebenen verbesserten Methode gearl mit dem Unterschiede, daß die Benzolwaschung der alkalischen Lösung gelassen wurde. Der Gehalt an sauren Anteilen betrug nach dem Abdar des Äthers 23,3% und nach ¼-stündigem Trocknen im Trockenschran 100—110° C nur 22,0%, wobei Phenolgeruch zu spüren war. Weiter v versucht, die Alkalität der Lösung durch Neutralisation bis zu schwach lischer Reaktion herabzusetzen. Dabei fiel ein emulsionsartiger schokol farbener Niederschlag aus, welcher wohl aus in Wasser schwerlöslicher tronsalzen hochmolekularer Säuren[8]) oder in Freiheit gesetzten sauren teilen (die vorher etwa als Doppelverbindungen mit ihren Natronsalz Lösung waren) bestanden haben mag. Die Menge der sauren Anteile b in diesem Falle nach etwa 40 Minuten Trocknen im Trockenschrank 100—110° C nur 15,7%, nach 3-stündigem Trocknen bei derselben Tempe 13,7% und nach weiterem Trocknen im Laufe einer Stunde nur noch 1 Hieraus ist die Unzulässigkeit einer derartigen Arbeitsweise und der wendung von Benzol zur Aufnahme der in Freiheit gesetzten sauren A (wie es nach Methode 2 geschehen war), deutlich zu ersehen.

5. Schließlich wurde noch die vom „Teerausschuß" der Studi gesellschaft für Automobilstraßenbau angenommene thode[9]) zur Bestimmung von Phenolen in Straßenteer angewandt, obgleic voraus zu erwarten war, daß sie von den nach den beschriebenen Metl erhaltenen Zahlen stark abweichende Werte ergeben würde, weil nach selben nur die in der Fraktion 170—270° C befindlichen sauren Anteil stimmt werden, wohl in der Voraussetzung, daß die höhersiedenden s Verbindungen im Steinkohlenteer entweder nicht vertreten oder beim Str bau unschädlich sind.

Die Methode besteht in folgendem: „Die vorschriftsmäßig abdestil Fraktion zwischen 170 und 270° C (Mittelöle) wird auf eine Temperatur 40—50° C gebracht. Dann fügt man 20%ige Ätznatronlösung vom spez wicht 1,20 hinzu und schüttelt das Gemisch unter Einhaltung der Tempe von 40—50° C alle 5 Minuten tüchtig durch. Nach 15 Minuten wird das misch in einen Scheidetrichter gegossen. Nachdem sich die Ätznatronl unten abgeschieden hat, läßt man sie in einen Meßzylinder laufen. gleicher Auszug ist mit der gleichen Natronlaugenmenge zu wiederholen. trennt die Schichten wieder und läßt die Laugenschicht in den Meßzyl laufen, der den ersten Auszug enthält. Der Inhalt des Meßzylinders dann durch allmähliche Zugabe von Salzsäure leicht angesäuert. Das Volu der dabei freiwerdenden Phenole wird abgelesen und in Raumprozenten Teeres angegeben." Nach dieser Methode enthielt das untersuchte Schie (bei einer Ausbeute der Fraktion 170—270° C = 11,4%) nur 2,4% saure An

Der Vollständigkeit halber sei hier noch eine seinerzeit von der „ valer Chemischen Fabrik R. Mayer A.-G." benutzte Methode geführt: 100 g Öl werden mit 100 ccm heißer 4%ig. Natronlauge im Sch trichter geschüttelt, die alkalische Schicht wird abgetrennt und das zur bleibende Öl nochmals derselben Operation unterworfen. Die erhalte 200 ccm Natronlösung werden in einem Scheidetrichter zur Entfernung traler Beimengungen mit Äther ausgeschüttelt. Die so gereinigte alkali Lösung wird zur Befreiung von Ätherteilen in einer Schale erwärmt, in e

[1]) Vergl. D. Holde, Untersuchung der Kohlenwasserstoffe und Fette, 1924, S. 167, 175, 253—260; Merkblatt für Oberflächenteerungen, ausgearbeitet vom „Teerausschuß" der Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau, 1927, S. 4, u. a.

[2]) D. Holde, a. a. O., S. 417.

[3]) Vergl. H. W. Klever und K. Mauch, Über den estländischen Ölschiefer „Kukkersit", 1917, S. 19.

[4]) Vergl. a. a. O., S. 19, und I. Budowski, Die Naphthensäuren, 1922, S. 36 und 38.

[5]) Vergl. D. Holde, a. a. O., S. 370.

[6]) Budowski empfiehlt, zu einem analogen Zweck NaCl-Lösung zu wenden, vergl. a. a. O., S. 70.

[7]) Vergl. Budowski, a. a. O., S.

[8]) Vergl. Budowski, a. a. O., S. 12.

[9]) Vergl. Merkblatt derselben, S. 7.

ylinder gegossen, mit 25 ccm Benzol versetzt und mit etwa 30 ccm konz. angesäuert. Das Volumen der Benzolschicht in ccm, um 25 vermindert, t den Gehalt des Öles an sauren Anteilen in Raumprozenten.

Wenn es gilt, eine sogen. Kresolatlösung, d. h. eine Lösung von Natron- n der Phenole, Kresole, organischen Säuren usw. in Wasser, auf ihren lt an diesen Stoffen zu untersuchen, so verfährt man folgendermaßen. einem graduierten Stöpselzylinder von 200 ccm Inhalt werden 100 ccm lat + 25 ccm Ölschieferbenzin (welches Benzol vorzuziehen ist, weil es so löslich in Wasser ist und keine Emulsionen bildet) + 15 ccm konz. äure bis zur Volumenkonstanz der entstandenen Schichten geschüttelt. nzahl ccm der oberen Schicht minus 25 ergibt den Gehalt an Kresolen + Neutralöl. — b) 100 ccm Kresolat + 100 ccm Schieferbenzin + 15 ccm HCl werden in einem Scheidetrichter geschüttelt und stehen gelassen. ässerige Schicht wird abgelassen, der Rest 2-mal mit je 5 ccm Wasser spült. Dann werden 100 ccm 4%ig. Natronlauge zugegeben, worauf das sch stark geschüttelt wird: die Kresole usw. werden hierdurch gelöst, nd die Neutralöle in der Benzinschicht verblieben. Die Kresolatlösung in einen mit eingeschliffenem Stöpsel versehenen Meßzylinder abge- , die Neutralöllösung 2-mal mit je 10 ccm Wasser gewaschen, wonach stere mit dem Waschwasser vereinigt und nach a untersucht wird. Die enz zwischen beiden Bestimmungen ergibt den Gehalt an neutralen ngungen.

ndlich sei hier noch auf die für die Urteerprüfung ausgearbeitete Diffe- ethode von A. Lazar[10]) zur Bestimmung von Kreosot hingewiesen. lie Ermittlung der sauren Anteile in Schieferölen und deren Rück- n, wie es z. B. die estländischen Erzeugnisse sind, dürfte sie jedoch geeignet sein, da sie die bei denselben vorkommende Ausscheidung icher Stoffe und kolloidale Lösung neutraler Verbindungen in der Na- uge nicht berücksichtigt.

s ist klar, daß, wenn Schieferöle bzw. deren Rückstände für enbau oder andere Zwecke nutzbar gemacht werden sollen, sie ts richtiger Beurteilung solchen Untersuchungsmethoden unter- n werden, welche ihrem besonderen Charakter Rechnung tragen zugleich auch bei der Untersuchung anderer konkurrierender kte benutzt werden können. Als solche allgemeine Methode für Bestimmung saurer Anteile in Mineralöl- und Teererzeugnissen e die unter 3 beschriebene verbesserte Methode vorgeschlagen n, obgleich auch ihr einige Mängel anhaften. Hauptsächlich die Frage ungelöst, ob und in welcher Menge Neutralöle zu- en mit den Alkalisalzen der Phenole und Säuren in 2%ig. Natron- löslich sind[11]). Solange darüber und über ein etwaiges Ausfällen Anteile infolge von in alkalischer Lösung vorkommender Poly- ation keine Klarheit erlangt worden ist, dürfte wohl die emp- ie Methode, besonders zu Vergleichszwecken und in Streitigkeits- , als allgemeine Konventionsmethode vorwiegend in Betracht en.

ie Methode 2 kommt neben der Methode 3 nicht in Frage, da sie die ndung des teureren Alkohols voraussetzt und auch sonst, wenigstens in rgelegten Form, keinerlei Vorzüge gegenüber der Methode 3 bietet, ob- es nicht ausgeschlossen ist, daß sie durch weitere Studien vervoll- net werden könnte.

ie Methode 3 gibt wahrscheinlich wohl etwas zu niedrige Werte, man in Betracht zieht, daß ein Teil der sauren Bestandteile durch 2%ige Natronlauge zu festen Körpern polymerisiert werden Diese Annahme wird durch folgende Versuche gestützt:

wurden nach Methode 3, außer dem genannten getoppten Öl, ein aus ben durch Abtreiben von 68,6% hergestelltes Destillat und der ent- ende, in einer Menge von 30,2% zurückgebliebene Rückstand (Schmp. nach Kraemer-Sarnow = 29° C) untersucht. Der Gehalt an sauren Anteilen betrug: 17,0% (getoppets Öl), 17,8% (Destillat) und 3,8% (Rückstand). Wenn man in Betracht zieht, daß bei der Analyse des Destillats aus der alkalischen Lösung nur Spuren unlöslicher Stoffe abfiltriert worden waren, so kann man den Wert 17,8% nicht beanstanden. Entsprechend dem prozentualen Gehalt des Destillats im ursprünglichen Öl würde das 12,2%, auf letzteres berechnet, ausmachen. Eine analoge Berechnung für den Rückstand ergibt 1,1%, also zusammen 13,3%. Demnach fehlen 17,0—13,3 = 3,7%. Dieser Verlust an sauren Anteilen im Vergleich mit ihrem Gehalt im getoppten Öl kann nur z. T. durch die bei der Destillation mehrfach beobachtete, unter Wasserabspaltung verlaufende Zersetzung von Phenolen bzw. Säuren erklärt werden. Zum größeren Teil wird er jedoch vermutlich durch Verluste an sauren Anteilen infolge von Polymerisation oder anderen Analysenfehlern verursacht worden sein.

Die genauere Feststellung der hier herrschenden Verhältnisse bleibt weiteren eingehenderen Untersuchungen vorbehalten. Aus dem Dargelegten geht jedenfalls hervor, daß die Methode 3 bessere Resultate liefert als die übrigen Arbeitsweisen, bei denen konzentriertere Natronlauge benutzt wird. Während die erstere in gewissen Fällen, und zwar bei schwereren Schieferölen und Rückständen, wie es scheint, höchstens um einige % zu niedrige Werte liefert, ergeben die letzteren dagegen viel zu hohe Werte: für Schieferrohöl finden wir Angaben wie 24%[12]) und 34—50%[13]). Derartige Angaben dürften als falsch oder zum mindesten als höchst zweifelhaft zu betrachten sein und eine möglichst baldige Korrektur benötigen. Leider ist es sehr schwierig, diesbezügliche gute Methoden auszuarbeiten, da sogar die nach der Methode 3 erhaltenen sauren Anteile am Ende der Analyse z. T. in veränderter Form vorliegen (worauf man aus ihrer unvollkommenen Löslichkeit in Benzol schließen kann) und infolgedessen jegliche Kontrollmöglichkeit fehlt.

Was die Bestimmung der organischen Säuren in Schieferölprodukten anbetrifft, so kann sie entweder durch Ausschütteln mit 10%ig. Sodalösung[14]) oder nach der Titrationsmethode von Marcusson[15]) erfolgen. Ich habe mich der letzteren bedient, mit der Abänderung, daß nicht die ganze Lösung, sondern nur ein aliquoter Teil derselben (5 ccm) mit n/10-alkoholischer Lauge bei Gegenwart von Alkaliblau titriert wurde und erst dann die ganze Lösung mit der entsprechend berechneten Menge n-alkoholischer Lauge versetzt wurde. Ein solches Vorgehen hat den Vorzug, daß der Farbenumschlag viel leichter zu beobachten ist und bedeutend weniger Indicator zugesetzt werden muß. Phenole und ihnen ähnliche Verbindungen werden hierbei nicht mittitriert[16]). Das nach dieser Methode analysierte getoppte Öl enthielt 1,31% organische sogen. Asphaltogensäuren.

Wenn auch die Methode 3 einen etwaigen Gehalt an Basen nicht berücksichtigt, so ist dies für technische Zwecke nicht von Belang, da organische Basen gewöhnlich nur in geringen Mengen vorkommen (etwa 0,2% im estländischen Schieferöl)[17]). Als Universalmethode zur Bestimmung der sauren Anteile in Mineralöl- und Teererzeugnissen beliebiger Herkunft dürfte die Methode 3 den Anforderungen einer genauen Analyse am ehesten entsprechen.

Chem.-Ztg. 1921, S. 197, und Holde, a. a. O., S. 387.
ergl. Holde, a. a. O., S. 370, Budowski, S. 31, und A. Weindel, toffchemie 1923, Bd. 21, S. 324.

[12]) D. Holde, a. a. O., S. 396.
[13]) P. Kogerman, Brennstoffchemie, 1926, Bd. 2, S. 175.
[14]) D. Holde, S. 369.
[15]) Marcusson, Die natürlichen und künstlichen Asphalte, 1921, S. 255.
[16]) Vergl. Lunge-Berl, Chemisch-technische Untersuchungsmethoden, 1923, Bd. 3, S. 488, und J. Houben, Die Methoden der organischen Chemie, 1925, Bd. 1, S. 224.
[17]) P. Kogerman, The Oil-Shale Industry of Estonia, 1927, S. 21.

Anregungen aus dem Auslande.*)

s Ende des Zeitalters der Kohle. Neue Quellen für Rohstoffe und Energie.[1])

ie Bevölkerung der Erde beträgt zur Zeit schätzungsweise über Mill. Menschen; wenn die jährliche Zunahme weiter etwa 1% be- so wird die Menschheit in etwa 70 Jahren sich verdoppelt haben. Hauptlebensbedingungen für den Menschen sind Nahrung — n, Mais, Reis, Hafer, Gerste, Kartoffeln, Zucker — und Kleidung, e die Cellulose des Holzes der Hauptlieferant ist. Dazu kommen aftquellen und als Ausgangsort für eine Reihe von Dingen, die lls für unseren täglichen Gebrauch nötig sind, die Kohle und das Abgesehen von den Mineralien und Erzen, hängt unser ganzes von dem ab, was die organische Natur uns in den Pflanzen und in Kohlenlagern konservierten Pflanzen bietet. Auch die tie- Erzeugnisse, deren wir bedürfen, sind indirekt Produkte der enwelt. Die Produktion an Holz betrug 1928 etwa 920 Mill. t, den erwähnten Lebensmitteln etwa 723 Mill. t. Man darf aber nicht allein das Anwachsen der Bevölkerung im Auge haben, sondern muß auch die zunehmende „Gier nach Verbrauch" mitberücksichtigen. In den Jahren 1868—1928 hat der Verbrauch an Weizen sich verdreifacht; 1928 ist die Weizenproduktion um 22% gestiegen, Kartoffeln seit 1909 um 24%, die Reisproduktion hat um 12% zugenommen, die an Roggen hat abgenommen. Wahrscheinlich wird der Verbrauch an Lebensmitteln schneller ansteigen als die Bevölkerung selbst. Man muß damit rechnen, daß der Verbrauch sich in 70 Jahren verdoppelt haben wird; selbst wenn das Anwachsen der Menschheit nachlassen sollte. Auch der Holzverbrauch der Hauptindustrieländer wächst stärker als die Bevölkerung, er wird sich in etwa 50 Jahren verdoppelt haben. Der Kraftverbrauch aller Industrieländer steigt gleichfalls. Es ist errechnet, daß nach weiteren 10—15 Generationen die Hauptkohlenquellen der Welt erschöpft sein werden. Wenn auch die Rechnung als Schätzung hier der Tatsache weit vorausläuft, so tritt dabei aber ein anderer beängstigender Faktor in den Vordergrund, nämlich der, daß die Krafterzeugung durch Kohlen zu teuer wird. Das Zeitalter der Kohle muß seinem Ende entgegengehen. Noch vor 30 Jahren betrug die Erzeugung an Elektrizität durch Wasserkräfte in Kanada rund 1/4 Mill. PS., Ende 1929 war sie bereits auf 5 3/4 Mill. gestiegen. Setzt man 4 t

ergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88, 164, 251, 336, 423, 503 und 587.
ach einem Vortrage von Prof. Dr. Herbert Levinstein, Präsident ciety of Chemical Industry auf ihrer Jahresversammlung vom 14. bis in Birmingham.

Kohle gleich einem Pferdekraftjahr, so verbrauchte Kanada 1900 in Form von Wasserkräften nicht weniger als 1 Mill. t Kohle im Jahr, 1929 bereits 23 Mill. t. Die gesamten Wasserkräfte Kanadas entsprechen etwa 175 Mill. t Kohle im Jahr. Die Weltaluminiumproduktion als Hauptverbraucher der billigen Wasserkräfte benötigt zur Zeit bei 400 bis 500 000 t Aluminium etwa 2½ Mill. PS., entsprechend 10 Mill. t Kohle im Jahr. Die Weltproduktion an Kohle betrug 1928 1290 Mill., an Erdöl 175½ Mill. t. — Das Anwachsen der Menschheit wird zu der Notwendigkeit führen, nach neuen Rohstoffen und Kraftquellen Umschau zu halten. Diese Quellen aber sind in den Stoffen gegeben, die die Natur noch in unerschöpflichen Mengen uns zur Verfügung stellt: Wind, Regen, Sonne und Erde, d. h. die 4 Elemente, die schon Aristoteles kannte: Erde, Luft, Feuer und Wasser. Vielleicht ist die Lösung des Problems der Gewinnung von Stickstoff aus der Luft, um die Fruchtbarkeit des Bodens zu erhöhen, bereits der erste große Markstein auf diesem Wege. Der nächste Schritt ist die Ausnutzung eines anderen Bestandteiles der Luft, nämlich der Kohlensäure, und zwar direkt unter Umgehung der Pflanzen, mit anderen Worten, die Gewinnung von Kohlenstoff unter Umgehung der die Kohlen aufbauenden geologischen Zeitalter. Das Kohlendioxyd ist die einzige unerschöpfliche Quelle für den Kohlenstoff, der in den Kohlen enthalten ist. Die Pflanzen wissen diese Kohlensäure in Cellulose umzuwandeln, die wiederum die Quelle für unsere Kohlen, unser Leuchtgas und unser Steinkohlenteer ist. Die Reduktion von Kohlensäure zu Methan, einem Bestandteile des Leuchtgases, ist bereits geglückt. Bei 150 at und 280° C gelingt es, 95% unter Verwendung von Nickel als Katalysator in Methan umzuwandeln. Vielleicht ist diese Reaktion ein zweiter Markstein in der Geschichte der Menschheit, vielleicht entsteht eines Tages hieraus eine große Industrie. Es wird nicht lange dauern, dann werden auch die Methan enthaltenden Rohgasquellen in Kanada, Amerika und Persien Rohstoffe für die chemische Industrie sein. Methan läßt sich in Acetylen überführen, aus diesem aber läßt sich ein Teer mit über 50% Benzol herstellen. — Es ist gelungen, Kohlensäure in Gegenwart von Licht und Feuchtigkeit zu reduzieren und bei gewöhnlicher Temperatur und Druck Zucker zu erhalten. Dieser Prozeß wird möglicherweise nicht nur zum Zucker, sondern auch zur Cellulose führen, die besondere Eigenschaften haben wird. Hierin wird vielleicht die Chemie der Zukunft liegen. Auch die Pflanze reduziert Kohlensäure und stellt Zucker, Stärke und Fett her. Noch ist uns diese Überführung in Stärke und Fett nicht geglückt. Man nimmt an, daß Formaldehyd der erste auf diesem Wege gebildete Stoff ist. Schwieriger ist es, den Pflanzenaufbauprozessen zu folgen, bei denen Stickstoff verarbeitet wird, z. B. zu Proteinen, Alkaloiden, Farbstoffen usw. Schrittweise werden wir aber zum Aufbau aller dieser Stoffe gelangen.

Zeitschriftenschau.

Bulletin of the Chemical Society of Japan, Tokyo, 1930, Nr. 7 vom Juli: K. Ochiai, Studium über Phosphorescenz von Gelatine und Fluorescein bei Tieftemperatur, S. 203—209. — W. S. Tao, Biochemische Studien an Reisstärke, S. 209—214. — Ch. Tanaka, Der Einfluß von Perbenzoesäure auf Glucal und seine Derivate, S. 214—222. — K. Goto, T. Nambo und R. Inaba, Sinomenine und Disinomenine, S. 223—227.

Chemistry & Industry, London 1930, Nr. 30—33 vom 25. Juli, 1., 8. und 15. August: 49. Jahresversammlung vom 14. bis 19. Juli 1930 in Birmingham, S. 321—328T und 329 und 330T. — S. Wm. J. Pope, Grahams „Palladium-Hydrogenium"-Medaille, S. 641. — W. A. Davis, Dubrunfaut und sein Werk, 1797—1881, S. 641—644. — S. Dixon, Einige neuere Untersuchungen von Nahrungsmitteln, S. 645—649 und 663—668. — Lord Brotherton of Wakerfield, 50 Jahre chemische Industrie, S. 330—333T. — G. Collin, Fettsäuren durch Oxydation von Mineralölen, S. 333—334T. — F. S. Sinnatt, Die Struktur von Koks, S. 335—338T. — W. S. Davey, Der Einfluß von Gummiharzen in Zinkoxyd-Beschleuniger-Gemischen, S. 338 bis 348T. — Fr. T. Shutt, Proteinhaltiges Futter, S. 679—681.

Comptes Rendus, Bd. 191, Paris 1930, Nr. 3—6 vom 21. und 28. Juli, 4. und 11. August: Picon, Über die Löslichkeit einiger Metallsalze der Camphocarbonsäure in organischen Lösungsmitteln, S. 137—139. — M. Montagne und B. Casteran, Wirkung von Kaliumhypobromit auf einige Amide, S. 139—141. — E. Aubel und L. Chevillard, Die Wirkung von Natriumfluorid auf die Umbildung der Brenztraubensäure in Milchsäure, S. 162—163. — H. Colin und E. Guéguen, Über Zucker von Rhodymenia palmata, S. 163—164. — Guy Emschwiller, Über die Absorption von ultraviolettem Licht durch Alkyljodide, S. 208—210. — L. Popovici, Über die Naphthyl-β-Glyoxalsäure und einige ihrer Derivate, S. 210—212. — A. Saint-Maxen, Über die Autoxydation von Hydrochinon, S. 212—214. — Ch. Courtot und V. Oupéroff, Systematische Studien über Kondensation aromatischer Monoketone mit tertiären aromatischen Aminen unter Einwirkung von Aluminiumchlorid, S. 214—216. — Fr. Mercier, Über ein neues wasserlösliches Derivat vom Campher und vom Sparteïn, S. 224—226. — P. Chevenard, Ausdehnung und Härte von gehärteten Aluminium-Silicium-Legierungen, S. 252—254. — J. Perreu, Über das Messen der Dampftensionen von wässerigen Lösungen einiger Salze, S. 254—257. — M. Nicloux, Bestimmung von Sauerstoff in Meerwasser, S. 259—261. — J. Lévy und J. Sfiras, Wirkung von Ammoniak und Dimethylamin auf einige Oxyde von Äthylen, Allylbenzol, Phenylcyclohexen und ihrer Homologen, S. 261 bis 263. — E. Urion, Katalytische Zerlegung von Divinylglycol durch reduziertes Kupfer, S. 263—265. — A. Mailhe und Renaudie, Umwan von Äthylen in flüssige und feste Kohlenwasserstoffe, S. 265—267. — Brus und J. Vébra, Über die Umwandlung von Camphen in Isobornyl und Zerlegung der Bornyl- und Isobornylester in Camphen, S. 267—27 R. Truchet, Die Wirkung von Magnesiumderivaten auf Sulfochlorid, S bis 299. — P. Mondain-Monval und B. Quanquin, Über die Bi von Peroxyden bei der direkten Oxydation von Kohlenwasserstoffen Luft, S. 299—301.

Industrial and Engineering Chemistry, Analytical Eddition, New Yor Washington 1930, Nr. 2 vom 15. April: Cr. Z. Rosecrans, Ein hoch findlicher Gesamtfeuchtigkeits-Registrierapparat, S. 129—134. — A. C. V ker und E. J. Ernst, Luft beim Calibrieren von Gesamtfeuchtig Registrierapparaten, S. 134—138. — T. F. Buehrer und C. M. Ma Standardisierung von Thiosulfat gegen Permanganatlösung, S. 138. — Walker und E. J. Ernst, Feuchtigkeitsgehalt komprimierten Stick S. 139—140. — I. M. Kolthoff und E. B. Sandell, Bestimmung Chrom und Vanadium nach Oxydation mit Kaliumbromat, S. 140—145. — D. Abbott, Prüfung angehäufter Kautschukteilchen unter Druck, S. 1 159. — L. M. Lampert, Cholesterol als ein Maß für Eidotter in Milc dukten, S. 159-162. — F. H. Rhodes u. H. J. Hosking, Trennung von I und Kobalt durch Hypochlorit, S. 164—166. — Cl. T. N. Marsh, Verbe Methode zur Bestimmung flüchtiger Kohlenwasserstoffe in Seife, S. 166 — Selm. A. Waksman und K. R. Stevens, Ein System unmitte chemischer Analyse von Pflanzenmaterialien, S. 167—173. — W. F. W more und Fr. Schneider, Anwendung der mikroskopischen Analys Metalle und Legierungen, S. 173-176. — L. G. Wesson, Relay zur brauch bei Stromreglern, S. 179—180. — A. D. Melaven, Elektroly Zelle mit Quecksilberkathoden S. 180. — H. H. Coburn, Säurez dunkelgefärbter Harze, S. 181. — W. E. Eskew und F. C. Vilbra Duplex-Wägegläschen, S. 181. — H. S. Booth, Die Baro-Bürette; eine genaue Gasbürette, S. 182—186. — S. Gottlieb, Korrekturen von Star lösungen, S. 186. — J. H. Bruun, Bequemer Rückflußregulator für ratoriumsdestillierapparate, S. 187—188. — Ch. M. Craighead, B mung von Aluminium und Magnesium in Zinkgußlegierungen, S. 188—1 J. St. Pierce und E. D. Nave, Zinkbestimmung, S. 190. — G. W. P Ch. S. Leavenworth und H. B. Vickery, Bestimmung von Ge stickstoff von Pflanzenextrakten in Gegenwart von Nitraten, S. 191—1 J. St. Pierce und M. B. Geiger, Titrimetrische Bestimmung von M sium, S. 193—194. — S. L. Leihoff, Standardcolorimeter für p_H-B mungen, S. 194. — E. P. Jones, Abgeänderter Peterson-Palmquist-A für die Bestimmung von Kohlendioxyd in Luft, S. 195—196. — H. J. W Einige Verbesserungen in Thermoregulatoren, S. 196—197. — F. H. Sicherheitsvorrichtung zum Schutze von Wärmeeinheiten, S. 197—198. — H. Hopper, Ein Proben-Schnelltrockner, S. 198. — E. S. West, Verbes Laboratoriumskühler und seine Anwendung bei der Konstruktion von raten, S. 199. — E. Conte, Ein verbesserter Thiele-Schmelzpunktsb mungs-Apparat, S. 200. — H. L. Lochte, Befestigung einer Schmelzp röhre am Thermometer, S. 200.

La Revue de Chimie Industrielle, Paris 1930, Nr. 459—463 v. März, Mai, Juni u. Juli: A. Boutaric, Durchgang von Elektrizität durch Gase bis 69. — J. V. G., Neuere Fortschritte in der Herstellung künstlicher S. 69—73, 165—170. — A. Matagrin, Nützliche Geräte für die Herst moderner Lacke, S. 74—81, 134—137 und 170—175. — R. Sornet, S. 98—104. — E. Geay, Die Herstellung und Anwendung von Bich S. 104—107. — St. Jamyn. Die Ausrüstung von Kunstseidefabriken, bis 114, 138—143, 205—208. — A.-B. Lorges, Analyse der Mittel zu feuchten und Herstellen von Emulsionen, S. 130—134, 199—205. — R. T saint, Die Metallalkoholate in der chemischen Industrie, S. 162—1 A. Boutaric, Die Viscosität von Flüssigkeiten, S. 194—199.

La Revue des Produits Chimiques, Paris 1930, Nr. 13—14 vom 1 31. Juli: J. C. J., Über Flotation, S. 389—391. — G. C., Die Sikkativ ligen" zur Herstellung von Lacken und Firnissen, S. 391—392. — Chemnitius, Herstellung von Brechweinstein, Atropin und Sa S. 421—423. — G. G., Neue Verwendung von Diäthylenglycol und organ Fluoriden, S. 424—426.

The Journal of the Society of Chemical Industry, Japan, Ergänzung Tokio 1930, Nr. 7 vom Juli: Y. Nagai, Wirkung von Kohlenwass und Äthyläther auf die Selbstentzündungstemperatur von Kohlenb S. 241B. — Konzentrationsminimum von Kohlenstofftetrachlorid in nichtentzündlichen Gemischen, S. 242B. — Flammengeschwindigkeit schlossenen Röhren, S. 243—244B. — S. Kawai, Über die selektiv lösung von Seife, S. 244—245B. — H. Ikuta und S. Ueno, Zusa setzung der gesättigten Fettsäuren von japanischem Sardinenöl, S. 245 — Y. Iwamoto, Wirkung stiller Entladungen auf Öle, Fette und säuren, S. 247—248B. — M. Matsui, Über den Kammerprozeß, S. 248 — Y. Oshima und Y. Fukuda, Eine Thermo-Springfederwaage, bis 252B. — T. Somiya und Sh. Hirano, Bestimmung flüchtiger von japanischen Kohlen mittels der analytischen Waage, S. 252—25 T. Somiya, Der Einfluß von Kobalt auf die Bestimmung von Mangan der Wismutat-Methode, S. 255B. — Trennung des Mangans vom Kobalt Ammoniumpersulfat, S. 255—256B. — Sh. Nagai und K. Asaoka, S über Calciumferrit und Eisenzement, S. 256—259B. — Sh. Nagai, Zementmörtel und Beton, S. 260—262B. — W. Kimura, Anwendu Rhodanzahl, S. 262—264B. — S. Ueno, Über neue, bei der Hydrieru Fischöl entstandenen Kohlenwasserstoffen S. 264—266B. — T. Arak M. Kusagawa, Über die Viscosität und Festigkeit von Gallerte un von Acetylcellulose, S. 267B. — S. Oguri und M. Nara, Hygrosk Feuchtigkeit von Cellulose, S. 267—270B. — T. Yaginuma, Ph chemische Untersuchungen über Aminosäuren, S. 270—271B. — N. T tomi, Inversion bei Koji-Invertase, S. 272—274B. — Y. Tanaka u Nakamura, Einige Eigenschaften von Charbazit, S. 274—275B. — Toyabe, Über Bedingungen zur Vulkanisation von Kautschuk, S. 2 276B. — K. Koyanagi, Neuere Forschungen über die Hydration de landzementes und den Einfluß des Monocalciumphosphates auf die Hy des Zementes, S 276—277B. — Warum verträgt sich Tonerdeschmelz nicht mit Portlandzement? S. 277—282B.

Vom Tage.

Personalien.

r. **Ad. Kayser,** Begründer und Mitinhaber der Firma Dr. A. Kayser G. m. in Saalfeld, beging am 23. August seinen 80. Geburtstag.

r. **Fritz Laquer,** Privatdozent für physiologische Chemie an der Universi- ankfurt a. M., ist zum nichtbeamteten a. o. Prof. ernannt worden.

hemiker Dr. F. Poehlmann ist in Marktredwitz gestorben.

rof. Günter Scheibe, Konservator am Institut für angewandte Chemie niversität Erlangen, ist zum a. o. Prof. für physikalische Chemie in etat- er Weise ernannt worden.

r. **Georg Schuftan,** Inhaber des Öffentlichen Chemischen Laboratoriums Schuftan, Breslau, Zimmerstr., begeht am 2. September seinen 70. Ge- ag.

irektor a. D. Conrad Verlohr in Homberg vollendet am 1. September sein ebensjahr. Seit 1889 entfaltete er durch Zusammenarbeit mit August en sen. eine bedeutende Wirksamkeit in der Kohle- und Eisenindustrie rwarb sich auch besonders als Förderer der Gasfeuerung auf dem Gebiete alk-, Dolomit- und Zementindustrie große Verdienste.

eh. Hofrat Prof. Dr. Paul Wagner, der über ein Menschenalter an der der landwirtschaftlichen Versuchsstation Darmstadt stand, ist im ebensjahr gestorben.

skar Widman, emeritierter Professor an der Universität Upsala, ist im ebensjahr gestorben. Widman gehörte dem Nobelkomitee für Chemie der dischen Akademie der Wissenschaften an und hatte 50 Jahre lang den uhl der Chemie in Upsala inne.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

rei neue Normblätter für Laboratoriumsgeräte sind erschienen: DIN- G 6 (2. Ausgabe): Weithals-Rundkolben (mit Bördelrand und aufge- Rand). — DIN-DENOG 29: Trichterrohr-Sicherheitsrohr, sowie DIN- G 55: Bürette mit Schellbachstreifen. Die Normblätter im DIN-Format erausgegeben von der Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches atewesen, e. V., Hauptgeschäftsstelle Seelze bei Hannover, sind vom -Verlag G. m. b. H., Berlin S. 14, zu beziehen. (Preis des Einzelblattes M, bei Bezug mehrerer Exemplare des gleichen Normblattes erfolgt eine der Anzahl abgestufte Rabattierung).

ber die p_H-Kontrolle berichtet eine Broschüre (12 Seiten) der Braun- t-Heimann Co. in San Francisco, 576 Mission Str.

ine neue pharmazeutische Studienordnung tritt in Norwegen im Sept. in Kraft; das Studium wird nunmehr 9 Semester dauern, von welchen 3 otheken zu verbringen sind.

Der Verein „Nederlandsch Institut voor Documentatie en Registratur", Haag, 30 Carel van Bylandtlaan, beabsichtigt bei genügender Beteiligung eine Zeitschrift „Repertorium Technicum" herauszugeben. Die Zeitschrift, die vorläufig in zweimonatlichen Heften von ungefähr 60 einseitig bedruckten Blättern erscheinen soll, wird eine systematisch geordnete Bibliographie der wichtigeren sowohl in Buchform als auch als Zeitschriftartikel erschienenen Veröffentlichungen auf technischem und verwandtem Gebiete enthalten.

Eine deutsche Handelskammer wurde in Paris, 18—20 rue du Faubourg du Temple, gegründet.

Der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie Deutschlands gehörten 1929 14 762 (1928: 14 434) Betriebe an, zu denen bekanntlich auch Apotheken und Laboratorien gerechnet werden. Beschäftigt wurden 401 158 Arbeiter und Betriebsangestellte, an Entschädigungen wurden 9 507 897 RM gezahlt. Angemeldet wurden 1929 38 288 Unfälle und 781 Berufskrankheiten gegen 39 371 bzw. 527 1928. Von den Berufskrankheiten entfielen 1929 auf Erkrankungen

durch Blei oder Bleiverbindungen	341
durch Phosphor	1
durch Quecksilber oder Quecksilberverbindungen	14
durch Arsen oder Arsenverbindungen	56
durch Manganverbindungen	1
durch Benzol oder seine Homologen	24
durch Nitro- und Amidoverbindungen der aromatischen Reihe	85
durch Schwefelkohlenstoff	48
durch Schwefelwasserstoff	90
durch Kohlenoxyd	26
durch Hauterkrankungen	
a) bei Galvanisierungsarbeiten	2
b) durch exotische Holzarten	4
c) durch Ruß, Paraffin, Teer, Anthracen, Pech und dergl.	22
durch schwere Staublungenerkrankung (Silikose)	13
durch durch Lärm verursachte Taubheit	7
durch Infektionskrankheiten	7
durch andere Ursachen	40

Der eingehende Bericht über die Tätigkeit der Technischen Aufsichtsbeamten im Jahre 1929 mit näherer Beschreibung der Betriebsunfälle, der Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen und gewerblichen Berufskrankheiten sowie Maßnahmen für eine wirksame erste Hilfe ist dem Heft 28 der Zeitschrift „Die Chemische Industrie" als Anlage beigefügt.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Ing.-Chem. Ferdinand. Technologie der Rohsaftgewinnung der Zucker- rikation und Rübenbrennerei und die rechnerische und chemische Kon- le der gewöhnlichen Diffusions- und des Rapidauslaugverfahrens. Abb. und 1 Diffusions-Batterie-Schema. 155 S. A. Hartlebens Verlag, en 1930.

lka, V., Prof. Dr., und **Nemec, Dr.-Ing. Die quantitative Gerbmittelanalyse.** S. 4,50 RM. Verlag Julius Springer, Wien 1930.

mann, Dr. Th. Die Bedeutung der wissenschaftlichen Tätigkeit Friedrich hlers für die Entwicklung der deutschen chemischen Industrie. 90 S. M. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin 1930.

ner, A. Kunstseide. Wissenswertes für den Textilfachmann und Kauf- nn. 2. Auflage. 53 S. B. Wepf & Co., Basel 1930.

ner, Prof. Dr. Paul. Mikroskopische und biologische Betriebskontrolle in Gärungsgewerben, mit besonderer Berücksichtigung der Brauerei, zu- ich eine Einführung in die technische Biologie, Hefenreinkultur, Infek- nslehre und allgemeine Gärungskunde. 6. neubearbeitete Auflage. 692 S. Abb. Verlag Paul Parey, Berlin 1930.

nowitsch, Dr. E. Grundbegriffe der Chemie. 151 S. 2 Figuren. (Samm- ng Göschen.) Geb. 1,80 RM. Verlag W. de Gruyter & Co., Berlin 1930.

Bücherbesprechungen.

nek, Dr. Karl, Prof. an der Technischen Hochschule Danzig. **Lehrbuch der ysikalischen Chemie.** 8. Lieferung. III, Bd., Bogen 22—41. Mit 63 Tab. d 71 Textabb. Preis 30 RM. Ferdinand Enke, Stuttgart 1930[1]).

Die vorliegende zweite Lieferung des dritten Bandes beendet die Lehre den Gasgleichgewichten. Dann folgt eine kurze Behandlung der homo- n und heterogenen Gleichgewichte mit verdünnten Lösungen auf Grund der modynamik. Den größten Teil der Lieferung nehmen die Gleichgewichte Elektrolytlösungen ein. Hier werden zunächst die Grundbegriffe der trizität und des Magnetismus einschl. der Leitfähigkeit der Elektrolyte der Überführungszahlen dargelegt, soweit sie im folgenden Verwendung en, dann die elektrolytische Dissoziation schwacher Elektrolyte, die Be- llung der Lösungen starker Elektrolyte mit Hilfe der Aktivitäten von vis und Randall und nach der Theorie von Debye-Hückel. Da zum Verständnis dieser neueren Entwicklung erforderlichen Kenntnisse in Buch mit großer Klarheit entwickelt und die den Ableitungen zugrunde- enden Voraussetzungen scharf hervorgehoben werden, kann die Jel- eksche Darstellung wohl als die beste Einführung in die neuen Theorien starken Elektrolyte für jene bezeichnet werden, die nicht schon erheb- Vorkenntnisse haben. Daher ist die vorliegende Lieferung eine be- lers begrüßenswerte Bereicherung der Lehrbuchliteratur.

R. Wegscheider.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1928, S. 381; 1929, S. 827.

Pincussen, Ludwig. Mikromethodik. Quantitative Bestimmung der Harn-, Blut- und Organbestandteile in kleinen Mengen für klinische und experimentelle Zwecke. 5. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 34 Abb. Preis kart. 7,50 RM. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1930.

Die vorliegende 5. Auflage bringt nicht nur verschiedene Verbesserungen, sondern es sind auch mehrere neue Methoden, insbesondere solche, die in der biochemischen Abteilung des Städt. Krankenhauses am Urban in Berlin ausgearbeitet sind, aufgenommen worden. Bei der Bedeutung des Jods interessiert es, daß ein Verfahren für dessen Bestimmung im Harn und eine relativ einfach durchzuführende Methode für Organe und Blut sich in der neuen Auflage vorfindet. Auf eine neue colorimetrische Mikromethode von Folin zur Bestimmung des Blutzuckers und eine Mikromodifikation der Xanthydrolmethode für Harn und Blut, die im Laboratorium des Verf. ausgearbeitet ist, sei noch besonders verwiesen; sie findet sich ebenfalls in der neuen Auflage vor, die auch noch durch Hinzufügung eines Sachregisters verbessert ist.

Brauer, Kassel.

Alkoholfabel for oplosninger av Äthylalkohol. Den Departementala analysekomité. Forslag nr 7. Kristiania. Preis 1,50 norw. Kr.

Der Alkoholgehalt einer wässerigen Lösung von Äthylalkohol ist in den vorliegenden Tabellen, denen eine Einleitung in norwegischer, englischer, deutscher und französischer Sprache beigegeben ist, aus dem spez. Gewicht 20°/4° zu entnehmen. Der Alkoholgehalt ist in g absoluten Alkohols je l Flüssigkeit angegeben. Volumenprozente erhält man durch Division mit 0,789334 oder durch Multiplikation mit 1,26689. Die Interpolation ist nach einer Parabel durchgeführt.

H.

Schramm, Dr. Carl. Betriebsspionage und Geheimnisverrat. IX, 121 S. Preis 8 RM. Verlag I. Bensheimer, Mannheim—Berlin—Leipzig.

Die deutsche Rechtswissenschaft und Gesetzgebung der Nachkriegszeit hat dem wichtigen Problem der Verhinderung und Bestrafung von wirtschaftlicher Spionage bisher nicht genügende Aufmerksamkeit zugewandt. Das vorliegende Buch ist wohl der erste ernsthafte Versuch, das schwierige Problem einer gründlichen Untersuchung zu unterziehen. Diese Aufgabe war um so schwieriger, als die in Betracht kommenden Gesetzesvorschriften in den verschiedensten Straf- und Zivilgesetzen verstreut sind. Was das Buch besonders wertvoll macht, ist vor allem der erste Abschnitt, der die allgemeinen Begriffe herauszuschälen versucht. Gewiß läßt sich gegen einzelnes in juristischer Hinsicht manches einwenden, auch sind die Definitionen, was allerdings nur zu verständlich ist, nicht ganz scharf. Alles in allem aber ist das Buch nicht nur für den praktischen Juristen, sondern auch für die Büros industrieller Unternehmungen ein zuverlässiger Ratgeber. Beigestimmt werden muß Verf. vor allem auch darin, daß die geltenden Gesetzesvorschriften einen ausreichenden Schutz nicht gewähren. Die Vorschläge des Verf. zur Gesetzesänderung verdienen eine ernsthafte Diskussion.

E. R.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Brennstoffe, Brikettieren nicht backender — mit Hilfe von anorganischen und organischen Bindemitteln. DRP. 505 672, Kl. 10b. Kommanditgesellschaft Emanuel Friedlaender & Comp., Berlin W. 8. 28. 11. 26.

Brikette, Herstellung rauchfrei verbrennender —. DRP. 505 791, Kl. 10b. Trent Process Corporation, New York. 6. 1. 29.

Flüssigkeiten, Maschine zum Emulgieren von —. DRP. 505 890, Kl. 12e. Deutsche Orriswerke G. m. b. H., Bad Schandau. 20. 11. 27.

Flüssigkeiten und Gase, mehrstufiger Mischer für —. DRP. 505 792, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 494 503. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 7. 29.

Gase, Einrichtung zur Ausscheidung von —n aus Flüssigkeiten. DRP. 506 040, Kl. 12e. A. Lanser, Corseaux-Vevey, Schweiz. 11. 4. 28.

Gase, Einrichtung bei elektrischen Gasreinigungsanlagen zur Behandlung brennbarer oder brennbare Staubteilchen enthaltender —. DRP. 505 673, Kl. 12e. Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 17. 7. 25.

Gase und Dämpfe, Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von —n mit Flüssigkeiten. DRP. 505 793, Kl. 12e. G. Schuy Nachf. A.-G., Nürnberg-Doos. 20. 5. 28.

Gasreiniger, Vorrichtung zum Abreinigen der Elektroden elektrischer — durch Erschüttern mittels eines Schlagwerkzeuges. DRP. 505 794, Kl. 12e. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 10. 7. 29.

Gasverflüssigungsverfahren. DRP. 505 900, Kl. 17g. Autogen-Gasaccumulator Krükl & Hansmann G. m. b. H., Wien. 19. 1. 27.

Lederähnliche Stoffe, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung wasserdichter oder —. DRP. 505 884, Kl. 8h. E. Weinheim, New York. 14. 7. 25.

Motorbrennstoff, Herstellung eines —s. DRP. 505 928, Kl. 23b. Imperial Chemical Industries Limited, London. 7. 6. 29.

Motorbrennstoff, Herstellung eines —es. DRP. 505 929, Kl. 23b. W. Steiger, St. Blaise, Schweiz. 8. 4. 28.

Transformatoren- und Schalteröle. Dtsch. Anm. H. 111 110, Kl. 23c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 4. 27.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniumsalze, Herstellung von Alkali- bzw. Erdalkali- und —n. DRP. 505 777, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 476 254. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 11. 24.

Kohlensäureeis, Herstellung von — aus flüssiger Kohlensäure durch Entspannung derselben. Schweiz. Pat. 141 392, Kl. 108f. Aktiengesellschaft der Maschinenfabriken Escher, Wyss & Cie., Zürich 5. 19. 10. 29.

Natriumsulfat, Verfahren zur Herstellung von —. DRP. 505 891/2, Kl. 12i. Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin SW. 11. 18. 5. 23.

Peroxyd-, Herstellung stabiler —, Persalz- und Persäureverbindungen. Österr. Pat. 119 036, Kl. 8c. Österr. Chemische Werke G. m. b. H., Wien. 15. 3. 30.

Phosphorsäure und Alkalinitrate, Herstellung von —n. Franz. Pat. 691 005, Kl. 14,1. Société d'Études pour la Fabrication l'Emploi des Engrais Chimiques. 3. 3. 30.

Phosphorsäure und Bleiphosphat, Herstellung von —. Franz. Pat. 690 818, Kl. 14,1. Société d'Études pour la Fabrications et l'Emploi des Engrais Chimiques. 28. 2. 30.

Schwefel, Gewinnung von reinem —. DRP. 506 042, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 428 087. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 3. 29.

Schwefelsäure, Vorrichtung zur Herstellung von — nach Pat. 472 420. DRP. 505 776, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 378 610. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 28. 9. 26.

Verbundglas, Herstellung von —. DRP. 505 862, Kl. 39a. John Newton „Engadina" Minehead, Somerset, England. 1. 2. 28.

Wasserstoff, Herstellung von — oder wasserstoffstickstoffhaltigen Gasgemischen nach dem Eisenwasserdampfverfahren. DRP. 506 041, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 5. 29.

Organische Großindustrie.

Federn, Felle, Pelze, Haare u. dergl., Bleichen von —n. Österr. Pat. 119 265, Kl. 8c. Österr. Chemische Werke G. m. b. H., Wien. 15. 12. 29.

Kautschukmassen, Herstellung von —. DRP. 505 825, Kl. 39b. C. W. Leupold, Mannheim-Waldhof. 25. 7. 28.

Kautschuküberzug, Herstellung eines dichten gleichmäßigen —s auf Metallen durch Elektrophorese. DRP. 505 824, Kl. 39b. The Anode Rubber Company Limited, London. 2. 5. 26.

Kohlenwasserstoffe, Reinigung von —n. V. St. Amer. Pat. 1 760 585. R. Cross, Kansas City, Mo. 21. 11. 23.

Kohlenwasserstofföle, Druckwärmespaltung von schweren —n. Dtsch. Anm. M. 107 519, Kl. 23b[1]). H. Magnus, Au bei Freiburg i. Br. 22. 11. 28.

Montanwachs, Zerlegung von —. DRP. 505 815, Kl. 23b. A. Riebecksche Montanwerke A.-G., Halle a. d. S. 16. 7. 27.

Ölraffination, Nutzbarmachen von Rückständen der —. DRP. 505 930, Kl. 23c. Aktiengesellschaft für Chemiewerte, Mainz. 18. 12. 24.

Paraffinmasse, Vorrichtung zum Entölen von —n durch Ausschwitzen. DRP. 505 926, Kl. 23b. R. Neumann, Brünn, Tschechoslowakei. 9. 12. 28.

Teer, Pech, Überdecken von Anstrichen aus — und dergl. Dtsch. Anm. I. 27 754, Kl. 75c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 3. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Ackerunkrautvernichtungsmittel. Dtsch. Anm. C. 42 608, Kl. 45l[1]); Zus. z. Pat. 441 213. Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz. 5. 2. 29.

Bekämpfung von Käfern und ihrer Larven, Mittel zur — an Pflanzen lebenden —, insbesondere der Rübenaaskäfer und ihrer Larven. Dtsch. Anm. P. 55 466, Kl. 45l[1]). Permutit A.-G., Berlin NW. 6. 15. 6. 27.

Dihydrüruracilessigsäure (2,6-Dioxy-4,5-dihydroessigsäurepyrimidin), D lung. Schweiz. Pat. 141 019, Kl. 36p. L. Brodmann, Etlingen bei 20. 3. 28.

Dimorphylthiuramdisulfid, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 34 82 12p[1]). Imperial Chemical Industries Ltd., London. 2. 7. 28.

Fleischkonservierung. Dtsch. Anm. T. 34 139, Kl. 53c[1]). O. Sindl, I Wilmersdorf. 26. 10. 27.

Grünfutter, Anordnung zum Haltbarmachen von — mittels Elektrolys Chlorgas abspaltenden Salzlösungen. Dtsch. Anm. F. 62 938, Kl. 53g Fingerling, Leipzig-Möckern. 19. 11. 25.

Hydroxylverbindungen, Darstellung von aromatischen —. Dtsch. An 33 869, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 485 310. I. G. Farbenindustrie A.-G., I furt a. M. 19. 3. 28.

Menthol, Darstellung von —, seinen Isomeren oder Homologen und de sprechenden Ketonen. DRP. 506 044, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum Ges., Berlin N. 65. 17. 8. 26.

Mittel gegen tierische und pflanzliche Schädlinge, insbes. zur Saatgut Dtsch. Anm. P. 53 038, Kl. 45l[1]). Permutit A.-G., Berlin NW. 6. 14.

Physiologisch wirksame Stoffe, Darstellung von —n der Ovarien und Pla in wasserlöslicher Form. Dtsch. Anm. I. 27 827, Kl. 12p[1]). I. G. Farbe strie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 4. 26.

Schädlingsbekämpfung. Dtsch. Anm. M. 104 073, Kl. 45k[1]). A. Vondran, a. d. S. 26. 3. 28.

Schädlingsbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. I. 32 871, Kl. 45l[1]). I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 27.

Schädlingsbekämpfungs-Mottenschutz- und Desinfektionsmittel. Dtsch. R. 73 678, Kl. 45l[1]); Zus. z. Anm. R. 70 718. K. Rülke, Berlin-Charl burg 1. 13. 2. 28.

Schutzmittel gegen infektiöse Erkrankungen, Darstellung von — in Form reibbarer Massen. Österr. Pat. 119 233, Kl. 30f. Dr. E. Löwenstein, 15. 4. 30.

Serovaccine, Herstellung von dauersterilen, dauernd haltbaren —n für M und Tier DRP. 505 707, Kl. 30h. G. Mayer, Dillingen a. d. Donau. 3.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Alkalicellulosepresse. Dtsch. Anm. H. 111 320, Kl. 12o[1]). H. Haselr Nieder-Ingelheim a. Rh. 7. 5. 27.

Azofarbstoff, Darstellung eines stark basischen —es. Schweiz. Pat. 14 Kl. 37a. J. R. Geigy A.-G., Basel. 28. 7. 28.

Cellulose, Herstellung eines Seidenglanzes auf flächenartigen Cellulosegeb aus regenerierter — oder dergl. Dtsch. Anm. W. 79 031, Kl. 75d[1]). & Co., Komm.-Ges. a. Aktien, Walsrode, R. Weingand und F. Achilles, litz b. Walsrode. 3. 4. 28.

Küpenfarbstoffe, Erzeugung von Färbungen und Drucken mit Estersalzen —n. Dtsch. Anm. D. 55 904 und D. 56 556, Kl. 8m[1]); Zus. z. Pat. 41 Durand & Huguenin A.-G., Basel. 9. 6. 28 bzw. 15. 9. 28.

Küpenfarbstoffe, Erzeugung von Mehrfarbendruckeffekten mittels Esters von —n und Eisfarben. Dtsch. Anm. I. 35 477 und I. 35 480, Kl. 8n[1]); z. Anm. I. 35 477. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. bzw. 11. 9. 28.

Kunstseide, Färben von — aus regenerierter Cellulose. Dtsch. Anm. B. 137 Kl. 8m[1]). British Dyestuffs Corporation, Limited, Blackly b. Manche England. 1. 6. 28.

Paraformaldehyd, Gewinnung eines hochprozentigen —s. Dtsch. An 28 691, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 8. 2

Pflanzenfaserstoffe, Verfahren zum Aufschluß von —n. Dtsch. Anm 99 806, Kl. 55b[1]). S. Milne, Edinburgh, Schottland. 23. 5. 27.

Phenolaldehyde, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 26 773, Kl. 1 Schimmel & Co., A.-G., Miltitz b. Leipzig. 17. 10. 25.

Wollfarbstoffe, Herstellung saurer — der Anthrachinonreihe. Dtsch. An 33 395, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 28.

Metalle.

Aluminium, Löten von —. Schweiz. Pat. 141 102, Kl. 79b. A. Ulrich, Züri 5. 3. 30.

Bleilagermetall. Dtsch. Anm. M. 94 251, Kl. 40b[1]); Zus. z. Pat. 441 071. Mathesius und M. W. Neufeld, Berlin-Charlottenburg. 26. 4. 26.

Eisenlegierung. V. St. Amer. Pat. 1 760 241. C. F. Lauenstein, Indianap Ind. 15. 10. 28.

Goldlegierungen, Vergütung von —. Dtsch. Anm. F. 61 189, Kl. 40d[1]). Deut Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 6. 4. 26.

Gußeisen-Nickel-Molybdän-Legierung. V. St. Amer. Pat. 1 762 109. Taylor, Pittsburgh, Pa., und H. L. Greene, Toledo, Ohio. 21. 4. 27.

Nickel und Nickellegierungen, Desoxydieren von —. Dtsch. Anm. B. 145 Kl. 40b[1]). Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp A.-G., Bern N.-Ö. 17. 9. 29.

Schwefelhaltige Erze, Drehtrommelofen zum Abrösten von —n und d DRP. 505 863, Kl. 40a. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 5. 2.

Thoriumlegierungen, Herstellung von —. DRP. 505 964, Kl. 40b. Kemet L ratories Company, Inc., New York. 23. 12. 26.

Zinn, Ofen zur Herstellung von reinem — unmittelbar aus Zinnerzen seinen Konzentraten. DRP. 505 722, Kl. 40a. Cayzer Tin Smelting C pany (Pty) Ltd., Johannesburg, Südafrikanische Union. 17. 6. 28.

[1]) Anmeldung vom 21. August 1930.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2585. Dr. Carl Steinmann, Koburg. Eingegangen am 26. August 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

hlands Außenhandel in Chemikalien betrug im Juli 1930 bzw. Januar uli 1930 der Menge nach in dz[1]):

t Warengruppe	Einfuhr Juli	Einfuhr Jan.-Juli	Ausfuhr Juli	Ausfuhr Jan.-Juli
ugnisse der Land- und Forstwirtft und andere tierische und pflanze Naturerzeugnisse; Nahrungs- und ußmittel	18 818 443	115 399 376	3 696 667	26 688 062
eugnisse der Nahrungs- und Genußelgewerbe, in den Unterabschnitten s D nicht einbegriffen	68 659	437 768	41 237	269 947
eral. und foss. Rohstoffe; Mineralöle	30 333 712	208 903 983	38 895 881	266 737 837
en und Steine	2 747 985	18 626 531	7 917 961	49 290 153
, Schlacken, Aschen	14 596 408	111 233 686	1 064 575	5 890 178
ile Brennstoffe	8 374 070	55 286 450	29 204 470	206 656 120
eralöle und sonstige fossile Rohstoffe	4 510 753	22 257 022	401 746	1 455 934
nkohlenteer, Steinkohlenteeröle und nkohlenteerstoffe	104 496	1 500 294	307 129	3 445 452
ereitetes Wachs, feste Fettsäuren affin und ähnliche Kerzenstoffe, Lichte, chswaren, Seifen und andere unter wendung von Fetten, Ölen oder Wachs estellte Waren	26 365	177 755	43 318	282 082
nische und pharmazeutische Erzeuge, Farben und Farbwaren	1 475 589	11 009 370	4 351 434	30 367 823
mische Grundstoffe, Säuren, Salze und tige Verbindungen chemischer Grunde, anderweit nicht genannt	247 880	2 417 243	3 586 209	26 010 163
en und Farbwaren	38 566	304 937	152 327	1 036 559
isse, Lacke, Kitte	683	8 127	8 640	66 307
er, Alkohole, anderweit nicht genannt einbegriffen; flüchtige (ätherische) künstliche Riechstoffe, Riech- und önheitsmittel (Parfümerien und kosche Mittel)	28 903	156 790	18 002	137 475
stliche Düngemittel	1 115 923	7 757 466	536 620	2 766 239
ngstoffe, Schießbedarf, Zündwaren*)	218	15 581	6 990	53 735
m. und pharm. Erzeugn., anderweit t genannt	43 416	349 226	42 646	297 345
beitete tierische und pflanzliche nstoffe und Waren daraus usw.	162 779	1 242 842	243 089	1 798 284
e	13 962	108 838	15 625	118 104
le und andere Tierhaare (mit Ausme der Pferdehaare aus Mähne und weif)	38 801	256 778	42 304	290 328
mwolle	60 135	472 922	54 075	413 088
ere pflanzliche Spinnstoffe	20 718	168 663	27 627	228 559
hbinderzeugstoffe, Pausleinwand, serdichte Gewebe, Gewebe mit aufagenen Schleif- oder Poliermitteln, leum und ähnliche Stoffe	386	3 618	14 271	110 983
er und Lederwaren, Kürschnerwaren, en aus Därmen	16 240	110 011	29 176	190 383
er	11 874	68 945	13 230	96 167
tschukwaren	7 844	47 394	18 284	130 496
en aus weichem Kautschuk	7 627	46 514	17 384	123 327
tkautschuk und Hartkautschukwaren	217	880	900	7 169
s und Glaswaren	31 618	178 064	134 004	1 030 298
e Metalle und Waren daraus	22	120	133	978
d, Platin und Platinmetalle (Gold- und inwaren)	3	26	36	284
er (Silberwaren)	19	94	97	694
Gold und Silber, nicht bearbeitet, l- und Silbermünzen	381	6 648	203	2 225
dle Metalle und Waren daraus	1 417 594	10 832 749	3 737 040	32 306 996
n und Eisenlegierungen	1 053 191	8 264 785	3 493 569	30 435 909
inium und Aluminiumlegierungen	16 160	82 904	13 280	97 504
und Bleilegierungen	56 262	512 573	41 790	253 227
k und Zinklegierungen	101 844	651 544	25 559	206 467
n und Zinnlegierungen (einschl. des anniametalls)	14 714	93 106	6 699	32 823
kel und Nickellegierungen	1 808	17 866	2 502	14 876
fer und Kupferlegierungen	172 414	1 200 846	132 903	1 107 064
ren, nicht unter die Abschnitte A bis llend, aus unedlen Metallen oder aus erungen unedler Metalle	1 201	9 125	20 738	159 126

nthält kein Kriegsgerät.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

. (Hamburg, 27. August.) Während der letzten beiden Wochen zeigte hier im Markte im allgemeinen etwas mehr geschäftliches Interesse, auch die Auswirkungen davon vorerst noch weniger großen Umfanges en; besonders im Drogen-Import- und Großhandel war noch nicht viel der Besserung zu verspüren, von einigen Ausnahmen abgesehen, die mehr auf das Transitogeschäft erstreckten. Der Absatz nach dem In- bewegte sich weiter in nur kleinen bis mittleren Grenzen; wo die tlage unbedingt dazu anreizen könnte, etwas mehr zu unternehmen, meistens die finanzielle Lage davon ab, und der Mangel an genügendem kapital macht sich immer noch sehr fühlbar. An den verschiedenen seeischen Abladungsmärkten zeigt sich für einige Produkte der Rohnbranche eine anziehende Tendenz, nachdem fast auf der ganzen Linie Preisniveau erreicht ist, das bereits vielfach zu Produktionseinschränen leitete und damit auf natürliche Weise wieder zu steigenden Beungen führen muß. Auch der Importgroßhandel hat sich in der Hereine von Abladungspartien bei der unsicheren Gesamtlage schon länger gewisse Zurückhaltung auferlegt, so daß, wenn sich noch ein regeres stgeschäft entwickeln sollte, vielfach mit nur sehr kleinen Lägern und entsprechenden preislichen Entwicklung für loko-Ware zu rechnen wird. Schon während der letzten Wochen zeigten sich bei verschien der mit diesem Bericht behandelten Produkte bereits höhere Notien; im übrigen waren aber die Veränderungen gegenüber den letzten aben meistens nur unwesentlich. Die letzten ungefähren Preise stellten wie folgt:

hem.-Ztg. 1930, S. 189, 265, 351, 437, 518 und 593.

Aconitwurzeln, jap., Abl., 1 cwt	61 s 6 d
— ital., Abladung, 1 cwt	58 s
Agar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 1 d
— — schwimmend, 1 lb	4 s
— — Abladung, 1 lb	3 s 7 d
— Kobe II, loko, 1 lb	3 s 8½ d
— — Abladung, 1 lb	3 s 7 d
— Yokohama I, loko, 1 lb	3 s 10 d
— — schwimmend, 1 lb	3 s 9½ d
— — Abladung, 1 lb	3 s 8 d
— Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 6 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 5 d
— — Sachalin, loko, 1 lb	4 s 4 d
— — Abladung 1 lb	3 s 11 d
— — Schnitzel I, loko 1 lb	3 s 3 d
— — desgl. Abladung, 1 lb	3 s ½ d
— — Schnitzel II, loko, 1 lb	2 s 9 d
— — desgl. Abladung., 1 lb	2 s 8½ d
Agaricus alb., nat. 1 kg	10—11 d
— Ia. Ware, 1 kg	1 s 4 d-1 s 6 d
Aloe capens., Ia., hart und blank, loko, 100 kg	76—79 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	35 s 6 d-36 s 6 d
— faqu., loko, 100 kg	74 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	34 s 6 d
— desgl. Abladung, kleine Kisten á 50 kg. 1 cwt	33 s 6 d
— Curaçao, leberfarbig, kurze Lieferung. 1 cwt	102—105 s
— Zanzibar i. Skins, kurze Lieferung, 1 cwt	105—110 s
Anis Alicante, loko, 100 kg	178 Pes
— alte Ernte, Abldg.. 100 kg	168 Pes
— neue Ernte, 100 kg	165 Pes
— Levante, loko, 1 t	27 £-26 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	25 £
— russ., courant, loko, 1 t	27 £
— russ., Abfall, loko, 1 t	13 £
Arecanüsse, IIa., loko, 1 cwt	31 s
— faqu., loko, 1 cwt	34 s 6 d-35 s
— faqu., Abladung (neue Ernte Ceylon) 1 cwt	33 s 6 d
Arrowroot, St. Vincent, 100 kg	70—80 RM
— Venezuela, 100 kg	55 RM
Asa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	100—115 s
— Ia., 1 cwt	90 s-92 s 6 d
— IIa., 1 cwt	60 s-67 s 6 d
Baldrian, japan., loko, 100 kg	102,50 RM
— Abladung, 1 cwt	48 s 6 d-50 s
— Thür., elect., conc., 100 kg	160—175 RM
— Fränk., elect., conc., 100 kg	158—162 RM
— belg., tot., 100 kg	65—70 RM
— belg., conc., krz. Lfg., 100 kg	90 RM
— desgl. conc., II., krz. Lieferung, 100 kg	78 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 3 d
— — Abladung, 1 lb	1 s 5 d
— Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 7½ d
— Abladung, 1 kg	2 s 5 d
— Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s 7 d
— Abladung, 1 kg	2 s 4½ d
— Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	275 RM
— — mittel, 100 kg	250 RM
— — dickflüssig, 100 kg	225 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1,80 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,77½ Doll
— — geklärt, 1 kg	1,45 Doll
— Peru, Orig.-Importware, (Salvador), loko 1 kg	3,70—3,80 Doll
— — artific., 1 kg	1,10—1,70 Doll
— — Nicaragua, loko, 1 kg	3,55 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,40 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,60 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,40 Doll
— Gurjun., loko, 1 cwt	65—70 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	63—65 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	26—22 Doll
— Abladung, 100 kg	24,50 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	19—22 Doll
— Abladung, 100 kg	24 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	320—325 RM
— dunkel, 100 kg	100 RM
Boldoblätter, Ia, loko, 100 kg	72 RM
— kurant, loko, 100 kg	62,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	26 s 6 d
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 4 d
— oval, 1 lb	1 s 1½ d
— lancet, 1 lb	1 s 2 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	3¾—3⅝ d
— desgl., Abladung, 1 lb	3½ d
Calmus crud., russ., tot	2¼ d
— mundt., russ., tot.	4 d
Canthariden, russ., loko, 1 kg	4 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3,75 RM
— chines., loko, 1 kg	1 s 3 d-1 s 4 d
— desgl., Abladung, 1 kg	1 s 1 d-1 s 2 d
Cassia fistula, Röhren, elect. loko, 100 kg	65 RM
— desgl. Ia., 100 kg	42—46 RM
— desgl. neue Ernte, Abl.,	26 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, loko	125 s
— desgl. 1928er, loko, 100 kg	120 s
— 1930er, Abladung, 100 kg	46 s-46 s 6 d
— 1928er, Abladung, 100 kg	47 s 6 d
Castorium I, 1 lb	110 s
— II, 1 lb	100 s
— III. 1 lb	90 s
— Pickings, 1 lb	80 s
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cocablätter, Bolivia, loko, nom., 100 kg	255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	240 s
— Truxillo, loko, 100 kg	180 s
— desgl. Abladung, 100 kg	175 s
— Cusco, loko, 100 kg. nom.	255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	242 s 6 d
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 1 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	60 s-80 s
— afrikan., 1 cwt	65 s-72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	310 s-295 s
— Abladung, 100 kg	285 s-290 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	200 s
— desgl. Abladung, 100 kg	192 s 6 d
— Guayaquil, loko, 100 kg	147 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	147 s 6 d
— Huanuco, loko, 100 kg	140 s
— desgl. Abladung, 100 kg	140 s
— Carthagena, kurze Lief., 100 kg	200 s
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	187 s 6 d
— Ecuador Castrona, 100 kg	220 s
— desgl. IIa. 100 kg	182 s 6 d
— Bolivia, Monop., Abld., 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, Ablad., 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	260 s
— St. Thoma, kurze Lieferg.,	195 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
— Durasnello, kurze Lieferung., 100 kg	52 Doll
— desgl. Abl., nom., 100 kg	50 Doll
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s 1½ d-3 s 3d
— grau, 1 lb	3 s-2 s 11 d
— silber 1 lb	3 s-2 s 9 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 2 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	11 d
— Pulp. 1 lb	11½ d
Colombowurzeln, gewasch., 1 cwt	33 s 6 d
— desgl. IIa. gewasch. 1 cwt	25 s
— naturell, 1 cwt	17 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s
— select., handpicked u. gewaschen, 1 cwt	52 s 6 s
Condurangorinde, loko 100 kg.	76.50 RM
— Abladung, 1 lb	3¾ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	42-45 RM
— tota, 100 kg	7—6.50 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	16—20 £
Crotonsaat, Abl.	325 s
Cubeben, Ablg., 1 cwt	215 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	106—110 RM
— Abladung, 100 kg	112—116 RM
— Malta, Abladung, nom.	110 RM
— Spanisch, Ableg., 100 Kg	240 Pes.
Drachenblut, Ia Masse, kurze Lfg, 1 cwt	20 £ 10 s
— ord. drops, 1 cwt	70 s
— Stangen, 1 kg	13.75 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 7½ d
— Abladung, 1 lb	1 s 5 d
Gallen, schwarze, loko, 1 cwt	70 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	65 s
— grüne, loko, 1 cwt	51 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	47 s 6 d
— weiße, loko, 1 cwt	62 s 6 d
— China, zackig, neue Ernte, loko, 1 cwt	90 s
— desgl. Abladang, 1 cwt	65 s
— China, runde, neue Ernte Aug.-Abladung	80 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt,	24 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	22 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	19 £ 10 s
— Ammoniak, Tränen, 1 lb,	2 s
— — fair, 1 lb	1 s 3 d
— — Siftings, 1 lb	9 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	34 £
— — mittlere, 1 cwt	29 £
— — kleine, 1 cwt	26 £
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s
— — Staub, blockig, 1 cwt	13 £ 15 s
— Sumatra, feinst, 100 kg	290 RM
— — fein, 100 kg	275 RM
— — kurant, 100 kg	235—245 RM
— — ordin., 100 kg	218—220 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	87 s 6 d-90 s
— — kurant, 1 cwt	77 s 6 d-80 s
— — ordin., 1 cwt	70 s
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	26,75 Doll
— II, 100 kg	25—25,50 Doll
— III, 100 kg	24 Doll
— I, Abladung 100 kg	26,50 Doll.
— Abladung, I/II, 100 kg	26 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. kurant, Abl., 1 cwt	245 s
— Ia. Tränen, Ablad., 1 cwt	275 s
Gummi Galbanum, pers., Ia Ia., 1 kg	3 s 6 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 6 d
— Guayak, fein prima, 1 kg	1 Doll
— — kurant, 1 kg	0,90 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	180 s
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	95 s
— — ganz nat., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—105 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	80 s-82 s 6 d
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	65—70 s
— helle Erbsen, 1 cwt	70 s-75 s
— desgl. elect, helle, 1 cwt	92 s 6 d-95 s
— Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	32 s 6 d
— geringere, loko, 1 cwt	30 s
Hausenblasen, Ia., Salianski blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, II, 1 kg	25 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s 1 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 8½ d

Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,85 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb . .	1,80 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Matto-grosso, loko, 1 kg	24 s 6 d-26 s
— desgl. Abladung, 1 kg . .	23 s 6 d-24 s
— Minas, loko, 1 kg	24 s
— desgl. Abladung, 1 kg . .	22 s 6 d-22 s 9 d
— Bahia, loko, 1 kg	24 s
— desgl. Abladung, 1 kg . .	23 s
— Carthagena, loko, 1 kg .	4,75 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg .	4,50 Doll
Jaborandiblätter, loko, nom., 1 kg	$6^1/_2$ d
— Abladung, 1 kg	$4^3/_4$—$4^7/_8$ d
Jalappenwurzeln, 10,22%, 1 kg	2,65 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	177,50 RM
— 13,61%, loko, 100 kg . . .	74,50 Doll
Kamala, 1 lb	3 s 1 d-3 s
Kamillen, ungar., neue, Ia. Ia., loko, 100 kg	44 Doll
— desgl. neue, Ia. 100 kg .	33 Doll
— desgl. kurant, 100 kg . .	29—28 Doll
— Bade-Ware, 100 kg . . .	55 RM
— gute 1929er, 100 kg . . .	24,75 Doll
— römische, Ia 1930, 100 kg	210 RM
Kolanüsse, $^1/_2$, afrik., 1 cwt	16—19 s
— $^1/_4$, afrik., Ia., 1 lb	$3^1/_2$—$3^3/_4$ d
— $^1/_4$, afrik., elect., 1 lb . .	$3^3/_4$ d
— $^1/_4$ afrik., IIa., 1 cwt . . .	29 s
— $^1/_2$, Madagask., 1 cwt . .	29 s
— $^1/_2$, Jamaica, 1 cwt . . .	31 s
— $^1/_2$, Java, 1 cwt	28 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg . .	80—70 RM
— naturell, loko, 100 kg . .	54—56 RM
— desgl. Abladung, 100 kg .	52,50 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	20,50 Doll
— poln., neue Abl., nom.. 100 kg	32 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg . .	3 s 7 d-4 s
Mexican. Fliegen, 100 kg .	165 RM
Maticoblätter, Ia., 100 kg . .	95 RM
— IIa., 100 kg	65 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	42—40 Doll
— poln. alt, Ablad., 100 kg .	39 Doll
— portugies., loko, nom., 100 kg	60 Doll
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	60 Doll
Opium i. Brod., Basis 10%, prompte Abladung, 1 lb . .	15 s-14 s 6 d
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	26 s
— Madras, 1 cwt	15 s
— Ceylon, 1 cwt	14 s
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	13 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	11 Doll
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko	75 RM
— desgl. Abladung, 138 kg .	137 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	137 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 RM
— Saat Jamaica, Ablg., 1 cwt	35 s
— — Madras, Abldg., 1 cwt	36 s
— — Java, loko, 1 cwt . . .	31 s
Ossa sepia, kleine, 100 St. .	2,50—5 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7,50—20 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,30 RM
Pareira brava, 100 kg . . .	110 RM
Pasta guarana, Ablad., 1 kg	9 s 3 d-9 s 6 d
Patchouliblätter, 3,3%, loko, 1 cwt	50—49 s
— faqu.-Ware, loko, 1 cwt .	42 s
— 3,8%, nom., Abladg., 1 cwt	65 RM

Pfefferminzöl, 1 lb	4 s 5 d-4 s 8 d
— Abl., loko, 1 lb	4 s 6 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t .	25—26 £
— conc., 100 kg	52 RM
— tot., Abladung, 1 t	23 £ 10 s
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8 RM
— desgl. Abladung, 1 kg . .	7,50 RM
Rhabarber, comm. rund, Abladung, 1 lb	1 s
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	85 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	70—75 s
Sabadillsaat, loko, 1 cwt . .	74—77 s
— Abladung, 1 cwt	72 s
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko,	85—88 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg .	84 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg . .	30 Doll
— Abladung, 100 kg	27,50 Doll
Senegawurzeln, loko, 1 lb .	0,58—0,60 Doll
— Abladung, 1 lb	0,53 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	$2^3/_4$—$5^1/_4$ d
— desgl. Abladg., 1 lb . . .	$2^3/_4$—$4^7/_8$ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, gebrochen, 1 lb . .	$5^1/_2$ d
— desgl. Abladung, 1 lb . .	5 d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	$2^7/_8$—$3^1/_2$ d
— desgl. Abladung, 1 lb . .	$2^3/_4$—3 d
— Alexandriner, kurze Lieferung, elecct., 1 lb . .	3 s 2 d
— Alexandriner, courant kurze Lieferung, 1 lb . .	2 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 lb . .	2 s 4 d
— desgl. Abldg., elect., 1 lb.	3 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	145 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	106—110 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	49 s
— Tonkin, loko, 100 kg . .	98—100 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	45 s
Sternanisöl, rote Schiffsmarke, loko, 1 lb.	4 s 10 d
— Abladung, Sept./Okt., 1 lb.	4 s $1^1/_2$ d
Styrax liquid., loko, 100 kg .	250—260 s
— desgl. Abladung, 100 kg .	240 s
Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	13 £ 10 s
— russ., nat., conc., 100 kg	48 RM
— russ., mdt., tot., 1 t . . .	33 £
— russ., mdt., conc., 100 kg	84 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t .	70 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	185 RM
— span. gebündelt, 100 kg .	70—85 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	33—35 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt .	15 s 6 d-14 s 9 d
— Madras, loko, ...	15 s
— desgl. Abladung, 1 cwt .	14 s
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s
— IIa., 1 kg	2 s 6 d-2 s
— Angostura, 1 kg	9 s
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s-7 s 6 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	217,50 RM
— desgl. nat., 100 kg	180 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, verzollt, loko,	64—68 RM
— desgl., Abl. transit, 100 kg	60.50 RM
— ital., $^1/_2$ elect. Abirg. . . .	52.50 RM
— desgl. Abl., gesiebt, 100 kg	43 RM
— desgl., nat. Abladg., 100 kg	36.50 RM

Arzneimittel. (Barcelona, Mitte August.) Die Notierungen verstehen sich für 1 kg in Pesetas:

Acetanilid (Antifebrin) . . .	10,00
Acetylsalicylsäure	14,50
Ammoniumvalerianat . . .	45,00
Antipyrin	36,50
Äther, 65°	4,25
Atropinsulfat	700,00
Balsam	5,00
Benzoesäure	8,00
Benzonaphthol	13,00
Bromammon	8,00
Bromchinin, pur.	165,00
Bromkali	6,00
Bromnatrium	8,00
Bromstrontium	17,00
Calciumglycerophosphat, flüssig, Poulenc	18,00
Calciumlactat, pur.	7,50
Canthariden, pulv.	23,00
Chininsulfat	125,00
Chininvalerianat	250,00
Chloralhydrat	16,00
Chloroform	9,25
Cocainchlorhydrat	1300,00
Coffein	47,00
Dermatol	40,00
Eisenglycerophosphat . . .	45,00
Eisenlactat	11,00
Heroinchlorhydrat	1500,00
Jodoform	90,00
Kalomel, dampfdestill. . . .	22,00
— präcipit.	24,00
Lactose	10,50
Lanolin, anhydr.	3,50
Laudanum	73,00
Lycopodium	13,00
Magnesiumcarbonat	2,00—3,00
Magnesiumsalicylat	17,00
Magnesiumsulfat, pur. . . .	1,00

Mentbol, kryst.	100,00
Milchsäure, pur.	11,00
Morphinchlorhydrat	750,00
Natriumbenzoat (Benjui) . .	7,50
Natriumcarbonat	0,50
Natriumglycerophosphat, flüssig, Poulenc	13,00
Natriumsalicylat, pulv. . . .	6,50
— kryst.	8,00
Opium	180—230
Phenacetin	21,00
Phenolphthalein	23,00
Perubalsam natur.	30,00
Pilocarcinchlorhydrat . . .	1400.00
Pyramidon	150—165
Pyrogallussäure, Merck . .	32,00
Quecksilberoxyd, gelb . . .	25,00
Quecksilbersalicylat . . .	26,00
Salicylsäure	3,90
Salol	13,50
Santonin, 1 g	2,50
Seignettesalz	3,25—4,00
Sparteinsulfat	90,00
Sublimat	19,00
Sulfonal	65,00
Strychninsulfat	1400,00
Talkum, extra weiß	0,25
Tannin, alkohollöslich je nach Klasse	7,00—10,00
— ätherlöslich	13,00
Thymol, kryst.	50,00
Tolubalsam	25,00
Vanille	90,00
Vaseline, weiß	2,00
Wismutsalicylat	40,00
Xeroform	55,00
Yohimbin, pur.	2250,00

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien, organische. (Köln, Mitte August.) Der Umsatz in **Formaldehyd** blieb hinter den Erwartungen zurück. Die Preise haben sich nach unten verändert und betragen jetzt: für 30 Gew.-% bei Bezug von Einzelballons 59 RM, bei 2000 kg auf einmal 56 RM; für 40 Vol.-% und D. A. B. 6: 79 RM bei Einzelballons und 74 RM bei 2000 kg in einer Sendung, alles frachtfrei deutscher Vollbahnstation, ausschl. Packung und ausschl. Bruchversicherung. Der Ansatz zu einem lebhafteren Geschäft in **Tetrachlorkohlenstoff** ist inzwischen wieder verloren gegangen. Die Notierungen betragen: bei 20 t 60 RM, bei 10 t 62 RM, bei 5 t 64 RM, bei 1 t 66 RM, bei 500 kg 68 RM, bei weniger 70 RM für 100 kg netto, ab mittelde Lieferwerken, ausschl. Packung. Für Bezüge in Korbflaschen und erfolgt ein Zuschlag von 2 RM und für Abnahme ab den verschieden sandlägern ein solcher von 4 RM je 100 kg netto. Das Geschäft in **A säure** konnte immer noch keiner Besserung zugeführt werden, denn forderungen der Verbraucher, namentlich in der Textilindustrie, halt immer noch in mäßigen Grenzen. Die Preise waren wie folgt: fü techn. rein; bei Abnahme von 5 t auf einmal 69 RM, bei Absch 10 t 72 RM, bei 15 Ballons auf einmal 74 RM, bei Einzelballons 76 R 85% techn. rein: bei Abnahme von 5 t auf einmal 63 RM, bei Absch 10 t 66 RM, bei 15 Ballons auf einmal 68 RM, bei einzelnen F 70 RM; für 85% chemisch rein, für Genußzwecke: bei Abnahme auf einmal 91 RM, bei Abschluß auf 10 t 94 RM, bei 15 Ballons auf 96 RM, bei einzelnen Flaschen 98 RM; für 50% chemisch re Genußzwecke: bei Abnahme von 5 t auf einmal 57 RM, schluß auf 10 t 60 RM, bei Abnahme von 15 Ballons auf einmal bei einzelnen Flaschen 64 RM, alles für 100 kg netto, frachtfr bruchversichert jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, ausschl. P die bei prompter unfreier Rücksendung an das Lieferwerk zum vol rechneten Werte gutgeschrieben wird. Von **Oxalsäure** ist ebenfal sichtlich der verkauften Mengen nichts Erfreuliches zu berichten notiert für die 99,5%ige Krystallware bei 5 t 62 RM, bei 2 t 64 R einzelnen Fässern 66 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. C packungen. Die Pulverware kostet 2 RM je 100 kg mehr. **Kleesalz** nur mit kleineren Posten abgesetzt werden. Die Offerten lauten wi bei 5 t Krystallware 98 RM, bei 1000 kg auf einmal 100 RM, bei kl Mengen 102 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer vo 50 kg Inhalt. Pulver auch hier 2 RM je 100 kg mehr. **Essigsäure** sich nach wie vor einer geordneten Marktlage, nur daß auch hier d satz zu wünschen übrigließ. Die Preise für die 30%ige techn. Ware sich wie folgt gehalten: 29,50 RM bei 5000 kg auf einmal, 32,90 Abschluß auf 4200 kg und Lieferung in Teilmengen, 35,20 RM bei K Bezug von 600 kg auf einmal, 36,80 RM bei einzelnen Ballons oder F alles für 100 kg netto, frachtfrei und bruchversichert jeder deutsche bahnstation, ausschl. Packung, die unfrei zur Gutschrift zum volle zurückgegeben werden kann. Die anderen Essigsäuresorten komme der bekannten Syndikatstabelle zur Berechnung. Der Bezug von **Bl** kam über kleinere Mengen nicht hinaus. Preise für 3-fach raffiniert Ware in großen Krystallen bei 5 t auf einmal 77 RM, bei Stückgut 78 je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Originalfässer. Die braune Ware 2,50 RM je 100 kg weniger. Die Abforderung von **Amylalkohol** erfol in geringeren Posten. Man verlangt heute: für 128-132° bei Menge 100 kg 3,20 RM, bei 100 kg 3 RM, bei 1000 kg 2,90 RM, bei 5000 kg 2 das kg, frachtfrei, ausschl. Leihpackung, die unfrei zurückzusenden is 130-132°ige Produkt kostet 0,20 RM das kg mehr. Auch von **Butyl** konnten besondere Mengen nicht untergebracht werden. Preise zu bei weniger als 1000 kg 1,75 RM, bei 1000 kg 1,70 RM, bei 5000 kg 1 das kg netto, Bedingungen wie bei Amylalkohol. **Amylacetat** gin schiedentlich in die Lackindustrie. Notierungen: (für techn. reine unter 100 kg 2,55 RM, 100 kg 2,45 RM, 500 kg 2,40 RM, 1000 kg 2, 5000 kg 2,30 RM das kg, frachtfrei, ausschl. Leihpackung (unfrei z Die gereinigte Ware wird mit 0,45 RM das kg Aufschlag verkauft. **acetat** hatte unter den Lösungsmitteln seiner Klasse den Vorzu 85%ige Ware erfordert: bei Mengen unter 1000 kg 1,80 RM, bei 1,75 RM, bei 5000 kg 1,70 RM das kg, frachtfrei, ausschl. Packun 100%ige Ware ist 0,25 RM das kg teuerer. Unbefriedigend blieb a Umsatz in **Milchsäure,** obwohl die Preise eine nennenswerte Herab erfahren haben; auch hier beeinflußt die ungünstige Lage der industrie wesentlich das Geschäft. Die jetzigen Notierungen betrag 80 gew.-%ige Ware: bei Mengen unter 2000 kg 92 RM, bei 2000 kg 91 RM, bei 5000 kg-Schluß 90 RM, bei 10 000 kg-Schluß 89 RM, b von 10 000 kg und Lieferung in 2 Ladungen von je 5000 kg 88 RM je netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer von mindestens 200 kg Inhal 50 gew.-%ige Ware ist 31 RM je 100 kg billiger, die 43½ gew.-%ig 39 RM je 100 kg geringer bewertet. Milchsäure für Genußzwecke w folgt offeriert: 80 Gew.-% 153,75 RM, 50 Gew.-% 99 RM, beides für unter 1000 kg (größere Posten entsprechend billiger), ab Fabrik, a Packung von mindestens 50 kg Inhalt. **Weinsteinsäure** lag matt. Di forderungen waren meistens bei 270 RM je 100 kg netto, frachtfrei, 50 kg-Fässer (für pulv. oder kryst., bleifrei, für Genußzwecke). A **Cremor tartari** ist keine Erholung festzustellen. Die Preise sind et wichen und stellen sich im Durchschnitt für die 99-100%ige Wa 230 RM je 100 kg, frachtfrei, einschl. Holzfässer, für das D. A. B zeugnis 5 RM je 100 kg höher bei sonst gleichen Bedingungen. Se salz begegnete nur vereinzelt Interesse. Die heutigen Notierungen be für D. A. B. 6 kryst 175—180 RM je 100 kg bei einzelnen Fässern, 175 RM bei Abschluß auf 500 kg, beides frachtfrei, einschl. Packung. Brechweinstein wurde wenig gefragt. Die Preise betrugen im Durch ungefähr 240 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Packung, 43-44%ige Ware, für das D. A. B. 6-Erzeugnis 290 RM je 100 kg, Bedingungen. **Citronensäure** hatte ein schwaches Geschäft. Prei 350 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Packung von 50 kg. **T zucker** fand ab und zu Kaufneigung bei kleineren Mengen. Für ge Ware verlangte man bei einzelnen Säcken 54 RM, bei 1000 kg 52 R 2500 kg 51 RM, ab Lager, einschl. Packung, ausschl. Zuckersteu augenblicklich 4,20 RM je 100 kg beträgt. **Naphthalin** ist nicht so fragt wie sonst in dieser Jahreszeit. Schuppenware etwa 22—23 R norddeutscher Station, ausschl. Packung.

Citronensäure. (Mitte August.) Um nicht vollständig ausgeschal werden, und besonders, um dem amerikanischen Wettbewerb en zutreten, hat die Arenella in Palermo sich an der europäischen Hers von künstlicher Citronensäure eine Beteiligung gesichert. Bis jetzt Arenella gewinnreich gearbeitet, so daß sie aus ihrem vorjährigen B gewinn von 3,5 Mill. Lire 12% Dividende verteilen konnte.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

ich Emich zum 70. Geburtstage. Von Prof. Dr. G. Jantsch . 685—686
echnik der Wasserstoffperoxyd-Herstellung. II. (Schluß.) Von r. Georg Zotos . . . . . 686—687
amlungs- und Sitzungsberichte: Fachtagung Korrosion der Deuthen Gesellschaft für Metallkunde am 15. Mai in Berlin. — 2. Weltaftkonferenz in Berlin vom 16. bis 25. Juni 1930. (Schluß.) 688—689
sch-Technischer Fragekasten 690
Tage 690
ur: Bertrand Russell, Mensch und Welt. — Dr. Paul Karrer, Lehrbuch der organischen Chemie. — Spezialität oder Rezeptur-Arznei? — A. Pagniello, Le Brillanti Vittorie della Chimica. — Bulletins des Institutes für Agronomie und Geobotanik der Zentralasiatischen Universität in Taschkent 691
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 692
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 693
Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Glas. Baustoffe. Tonwaren. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 693—696

71, S. 685—696 Köthen, 3. September 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Friedrich Emich zum 70. Geburtstage.

Von G. Jantsch, Graz.

m 5. September vollendet Hofrat Prof. Dr.-Ing. e. h. Dr. phil. h. c. drich Emich sein 70. Lebensjahr. In Graz als Sohn des Ing. r Emich geboren, besuchte er die Oberrealschule in Laibach udierte Chemie an der Technischen Hochschule zu Graz, an der s R. Maly das Fach der Chemie vertrat. 1885—1889 war h Lehrer an dem städtischen Mädchenlyzeum, und 1888 habilier sich an der Technischen Hochschule in Graz. Er ist in der eit dieser Hochschule treu geblieben und hat daselbst in den beenen Räumen seiner Lehrkanzel jene grundlegenden mikrocheen Arbeiten ausgeführt, die zur Anerkennung und Verbreitung Fachrichtung wesentlich beigetragen haben. 1889 wurde Emich .. o. und 1894 zum o. Prof. für Chemie und analytische Chemie nt.

eine ersten Arbeiten, die wohl durch R. Maly beeinflußt waren, en sich auf organischem Gebiete. Das Verhalten der Gallen- wird studiert, und unsere Kenntnisse über die Biguanide und uanidin erfahren eine Bereicherung; die Amide der Kohlensäure n eingehend untersucht. Aber bald wendet sich Emich der anschen Chemie zu, und es ist besonders das Stickoxyd, welches teressiert. Er arbeitet ferner über die Entzündlichkeit dünner iten explosiver Gasgemenge in Abhängigkeit von Temperatur, und Zusammensetzung. Seine Erfahrungen auf dem Gebiete der Temperaturen ermöglichen ihm, die Ausarbeitung von Dichtemungen von Gasen nach der Bunsenschen Ausströmungsle bei Temperaturen bis zu 2000° C; auch untersucht er die Zerng von Iridium in Wasserdampf und in Kohlensäure. Die Darg des Titantetrafluorides gelingt ihm bereits vor O. Ruff. Das ten von Salzschmelzen wird studiert, und die Untersuchungen lie Oxydation von Zinnschmelzen zeitigen einen empfindlichen eis des Eisens in diesem Metalle. Aber bereits 1893 wendet sich h der damals noch wenig beachteten Mikrochemie und Mikroe zu, die sein Hauptarbeitsgebiet werden sollten und die er egend beeinflußt und weitgehend ausgebaut hat. Es ist vor allem n danken, daß wir heute auch auf anorganischem Gebiete Methositzen, welche den Nachweis und die Bestimmung kleinster Stoffn ermöglichen. Es muß auch betont werden, daß besonders in tzten Jahren die im Emichschen Institute ausgeführten Armeist von seinen Mitarbeitern allein publiziert worden sind, so r Einfluß Emichs auf dieselben in der Literatur nicht immer kennbar ist.

er 1893 angegebene Schwefelnachweis, der in einfacher Weise Oxydation des anorganisch oder organisch gebundenen Schwefels mit Brom und Nachweis des gebildeten SO_4-Ions als Calciumsulfat geführt werden kann, ist wohl als Emichs erste Publikation mikrochemischen Inhalts anzusehen. Besondere Bedeutung haben aber die Fadenreaktionen erlangt, die als Farb- oder Fällungsreaktionen am Ende von Gespinstfasern vorgenommen werden und mit denen noch außerordentlich kleine Substanzmengen erfaßt werden können. So liegt z. B. die Erfassungsgrenze von Borsäure an der mit Curcuma gefärbten Leinenfaser bei 5×10^{-10} g. Auch Schwermetallionen lassen sich so nachweisen. Krystallfällungsreaktionen, wie jene zum Nachweis von Rubidium und Cäsium und ihre Unterscheidung von Kalium wurden ausgearbeitet. Der mikrochemische Nachweis des Aluminiums, des Zinks, des Quecksilbers, des Schwefels, des Kohlenstoffes und Stickstoffes wird verbessert und die Erfassungsgrenze wesentlich erweitert. Daneben wird das Arbeiten in der Capillare entwickelt. Es läßt sich hierbei, wie mit J. Donau gezeigt wurde, einerseits die Farbe kleinster Flüssigkeitsmengen in der sogen. coloriskopischen Capillare feststellen, anderseits kann mit Hilfe des Mikrospektralokulars das Absorptionsspektrum beobachtet werden. Unter Benutzung von kleinen Zentrifugierröhrchen und Capillaren wurde eine Technik ausgebildet, die Trennungen und ganze Analysengänge mit kleinsten Substanzmengen (Hundertstel von Milligrammen) erlaubt. Alle möglichen Operationen lassen sich in der Capillare durchführen: organische Stoffe lassen sich in die zu ihrer Identifizierung geeigneten Verbindungen überführen, Umkrystallisationen und andere Reinigungsprozesse lassen sich in denselben ausführen. Durch Bestimmung des Schmelzpunktes kann das Fortschreiten der Reinigung fortlaufend kontrolliert werden. Sublimationen, fraktionierte Destillationen, selbst die Zinkstaubdestillation sind durchführbar.

Emich war auch der erste, der gezeigt hat, daß selbst in denjenigen Fällen, bei welchen Filtrationen und andere Operationen unvermeidbar werden, quantitative Bestimmungen noch mit mg von Substanzen möglich sind. Die Ausarbeitung der Methodik des Sammelns kleinster Niederschlagsmengen, der Methodik der quantitativen Filtrationsverfahren und auch des Arbeitens mit dem Filterstäbchen sind sein besonderes Verdienst. Die Empfindlichkeit der Mikrowaagen hat Emich wesentlich erhöht und ihre Konstruktionen vereinfacht. Er konstruierte auch eine Nernstwaage mit $0{,}1 \times 10^{-3}$ mg Empfindlichkeit und eine hochempfindliche elektromagnetische Waage mit einer Empfindlichkeit von $0{,}15 \times 10^{-4}$ mg. Mit Hilfe derartiger Waagen gelangen ihm Rückstandsbestimmungen mit Hundertsteln von mg. Auch für die Mikromaßanalyse wurden besondere Bürettenkonstruktionen geschaffen. In den letzten Jahren beschäftigten Emich und seine Schüler sich

besonders mit der Beobachtung von Schlieren bei chemischen Vorgängen. Durch Schlieren können Konzentrationsunterschiede von Lösungen mit größter Empfindlichkeit angezeigt und gemessen werden. Bei Reinheitsprüfungen, besonders von organischen Stoffen, ist die neue Methode oft den bisher angewandten überlegen. In Verbindung von mit kleinsten Substanzmengen ausführbaren fraktionierten Krystallisationen oder Destillationen kann ihre Empfindlichkeit noch gesteigert werden. Die Wirkung von Fermenten auf unlösliche Substanzen läßt sich mit der Schlierenmethode untersuchen. Gegenüber dem Refraktometer hat diese Methode den Vorteil, daß Vorgänge auch dynamisch verfolgt werden können. — Daß ein Forscher wie Emich, der das Experimentieren in so hohem Maße meistert, seine Vorlesungen mit besonders wirkungsvollen Demonstrationen auszustatten bemüht ist, ist selbstverständlich. Viele seiner instruktiven Vorlesungsversuche sind bekannt und auch von anderen verwendet worden. Eine Aufzählung derselben würde hier zu weit führen. Es sei nur an die schönen Projektionen verschiedener Krystallfällungen, die Konstruktion der Projektionsfederwaage und die Demonstration der Verflüssigung des Kohlendioxydes bei der kritischen Temperatur erinnert.

Die Ergebnisse seiner Forschungsarbeiten, von welchen hier nur ein ganz kurzer Auszug gebracht werden konnte, hat Emich in zahlreichen Publikationen niedergelegt. Von besonderer Wichtigkeit sind seine beiden Bücher „Lehrbuch der Mikrochemie" und „Mikrochemisches Praktikum" und seine Abhandlungen mikrochemischen in den verschiedenen Handbüchern geworden.

Die Verdienste Emichs fanden ihre äußere Würdigung Verleihung des Dr. phil. h. c. durch die Grazer Universität u Dr.-Ing. e. h. durch die Technische Hochschule in Aachen. 1911 ihm die Wiener Akademie der Wissenschaften den Liebenpreis ernannte ihn dieselbe zum korrespondierenden und 1928 zum lichen Mitgliede. Er gehört auch der Akademie der Naturf zu Halle an. Das Vertrauen seiner Kollegen berief ihn m Male zum Rektor der Hochschule, und wiederholt bekleidete Amt des Dekans.

Es liegt nicht in Friedrich Emichs Wesensart, die Wege zu gehen, welche schnell zu Erfolgen und zur Anerk führen. In schwierigen Gebieten hat er uns in intuitiver Weis Pfade erschlossen und durch seine meisterhafte Experimentie Arbeitsmöglichkeiten geschenkt, deren Bedeutung erst die Zukun tig erkennen wird. Obwohl nicht zu den leicht zugänglichen N gehörend, erfreut er sich bei seinen Kollegen und Schülern h Wertschätzung, denn alle, welche das Glück haben, ihn näher l zu lernen, empfinden tief sein streng rechtliches Gefühl, sein Hilfsbereitschaft und seine Herzensgüte. Möge es ihm vergönn noch viele Jahre in unverminderter Schaffenskraft weiterzufo und möge er uns noch mit vielen reichen Gaben beschenken.

Zur Technik der Wasserstoffperoxyd-Herstellung. II.*)

Von Georg Zotos, Berlin.

Die technischen Verhältnisse bei den einzelnen Phasen der Verarbeitung. Im folgenden soll der Fabrikationsprozeß selbst einer näheren Betrachtung unterzogen, außerdem auch auf die neueren Verfahren und auf die Zukunftsaussichten eingegangen werden. Bei meinen Ausführungen beschränke ich mich auf die zur Zeit technisch wichtigsten Verfahren der anodischen H_2O_2-Herstellung und vor allem auf die direkten Verfahren mit einer Umwandlungsstufe, also diejenigen, die auf der von Urbasch geschaffenen Grundlage fußen. Für die Praxis ist in erster Linie die Energieausbeute von maßgebender Bedeutung. Die Grundlage für die Berechnung der Ausbeute ist diejenige Zahl, in Energie ausgedrückt, die den theoretischen, verlustlosen Bildungsverhältnissen entspricht. So ist bekanntlich für die Bildung von Perschwefelsäure $2H_2SO_4 + 2OH' \longrightarrow H_2S_2O_8 + 2H_2O + 2\ominus$ ein theoretischer Aufwand an Strom von etwa 1 Amp./Std. für 0,299 gebildeten Sauerstoff nötig. Stöchiometrisch entspricht dieses Molekül Perschwefelsäure: $H_2S_2O_8 + 2H_2O \longrightarrow 2H_2SO_4 + H_2O_2$ 1 Molekül Wasserstoffperoxyd, so daß für 1 kg H_2O_2 100%ig theoretisch nur etwa 1575 Amp./Std. notwendig sind. Praktisch kann diese Zahl nur als Begriffsbestimmung eines Wirkungsgrades gelten. Unter Einführung der erforderlichen Spannung zur Durchführung der Elektrolyse und unter Berücksichtigung der coulometrischen Ausbeute, sowie auch der Gesamtverluste bei der Durchführung der Destillation kommt man zu anderen Zahlen, die erheblich ungünstiger liegen, als die theoretischen Zahlen. Es soll auf die Verhältnisse im einzelnen näher eingegangen werden:

Elektrolyse. Die günstige Durchführung dieser ersten Stufe des Fabrikationsprozesses hängt, abgesehen von apparativen Verhältnissen, unmittelbar mit der Zusammensetzung des zu verarbeitenden Elektrolyts zusammen. Im allgemeinen gelten für die Elektrolyse folgende Grundsätze: Zur anodischen Herstellung von Perverbindungen ist man zwangläufig auf glatte Platinanoden angewiesen, und jeder Versuch, dieses Edelmetall durch andere Materialien zu ersetzen, hat bisher zu negativen Ergebnissen geführt. Hohes Potential und möglichst hohe Stromdichte an der Anode sind grundlegende Voraussetzungen für die erfolgreiche Durchführung des elektrolytischen Prozesses. Da fast immer Überschwefelsäure im Elektrolyten, und zwar in nicht unbeträchtlicher Menge vorhanden ist, wird die Bindung von Caroscher Säure unvermeidlich. Diese wird an der Anode glatt nach dem Schema: $H_2SO_5 + 2OH' \longrightarrow H_2SO_4 + H_2O + O_2$ reduziert. Man hat nach Müller[12]) für beschleunigte Bildung bzw. Abkürzung des Aufenthaltes der Überschwefelsäure im Elektrolyseur zu sorgen, um unerwünschten Reduktionen wirksam zu begegnen. Seit Veröffentlichung der Müllerschen Forschungsarbeiten bemüht man sich, außer der an sich hoch zu haltenden anodischen Stromdichte, auch die spezifische Stromdichte im Elektrolyten möglichst hoch zu halten.

So einfach dies an und für sich zu sein scheint, so schwierig ist die praktische Durchführung der Elektrolyse, insbesondere in betriebstechnischem Maßstabe. Obwohl vielfach in Patentschriften un öffentlichungen die Rede von mehreren 100 Ampèren je l Elektro kann in dieser Weise nicht ohne weiteres gearbeitet werden, we gewisse Verhältnisse nicht gleichzeitig erzwingen lassen. Man z. B. eine Patentschrift[13]), dahin lautend, daß man hohe Stromk tration bei der Elektrolyse anzuwenden hat, eine Tatsache, die a allgemein bekannt ist, ohne daß hier irgendwelche technischen angedeutet sind, die die hohe Stromkonzentration in der Pra möglichen. Für den Praktiker ist gerade die schwerstwiegende wie hat man die seit Jahrzehnten bekannten Bedingungen f günstige Gestaltung dieser Fabrikationsphase technisch in brauc Form durchzuführen? Die Kathode ist wegen der Wasserstoffre in demselben Maße schädlich wie die Anode. Diese schädigend kung ausschalten, heißt Diaphragmen anwenden, deren Verwe möglichkeit bei gleichzeitiger hoher Stromkonzentration fragli Es gibt verschiedene Patentschriften, die sich mit diesem Probl fassen, ohne dieses aber vollkommen zu lösen. Im Anschluß dürfte es genügen, wenn gesagt wird, daß man durch ganz andere zum Ziel gelangen kann.

Während einer langen Versuchsperiode wurden in gemei Arbeit von mir und Eimert, Berlin, die Verhältnisse bei der e lytischen Verarbeitung von Perverbindungen, und zwar besonde technischen und wärmetechnischen Standpunkt aus näher studie patentrechtlichen Gründen kann zur Zeit außer einigen kri Rückschlüssen über diese an sich recht interessanten und auf reichen Arbeiten nichts Näheres veröffentlicht werden. Die ge Wärmeentwicklung ist nicht nur auf den Widerstand des Elekt zurückzuführen, sondern größtenteils auf die an sich unerwü Teilreaktionen, die man selbstverständlich bei der technischen führung des elektrolytischen Prozesses möglichst vermeiden mu Vorgang beim Zerfall der Überschwefelsäure über Carosche Sä Wasser und Sauerstoff ist exotherm. Die Grundbedingung für ei Ausbeute ist weitgehende Vermeidung der Nebenreaktionen. Punkt hat eine maßgeblich technische Bedeutung, da bekanntli Erwärmung zur Herabsetzung des Wirkungsgrades der Sau ausbeute an der Anode beiträgt, wodurch gleichzeitig die schä Nebenreaktionen begünstigt werden; der Prozeß verläuft also in torischem Sinne labil, woraus der Schluß gezogen werden mu man auf exakteste technische Mittel angewiesen ist, wenn günst gebnisse erzielt werden sollen. Gelingt es, die Nebenreaktionen Elektrolyse zu dämpfen und damit den Wirkungsgrad zu erhö gestalten sich automatisch die ganzen Verhältnisse und somit au Energieausbeuten günstiger. Die Anwendung von Diaphragm somit unvorteilhaft, da diese bei hohen Stromkonzentratione völlig versagen. Bei den vorher erwähnten Arbeiten wurden Diaphragmen, aus mikroskopischen Glasstäben bestehend, eing die bei geeigneter Ausführung zu recht brauchbaren Ergebnissen deren Preis aber außerordentlich hoch ist.

Auf dem Gebiete der Verarbeitung von Perverbindunge seitens der wenigen Industriestellen, die diese Fabrikation bet

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 665.

[12]) Vergl. u. a. Müller, Elektrochemisches Praktikum 1924, S. 198.

[13]) Österr. Pat. 110 535.

trenge Geheimhaltung ausgeübt, so daß das der Allgemeinheit zur gung stehende Material recht spärlich ist. An verschiedenen n wird mit Netzelektroden gearbeitet. Diese weisen den großen eil auf, viel Metall zu verspritzen, eine Erscheinung, die ihre Be- ung darin findet, daß an den mikroskopischen Kanälchen zwischen einzelnen Drähten sowie auch an den Zuführungsstellen des es in unvermeidlicher Weise Überhitzungen eintreten, die die lale Ablösung bzw. den Angriff des Metalls erleichtern. Glatte erte Elektroden haben insofern versagt, als es leicht vorkommt, ie dünne Platinfolie sich vom Träger loslöst, wodurch die Elek- nach einiger Zeit unbrauchbar werden.

e wichtige Frage der Spannungsverhältnisse hängt auch unmittel- it den obenerwähnten Vorgängen zusammen. Man kann selbst- ndlich nur unter Zugrundelegung einer gewissen Überspannung ntsprechenden Stromkonzentrationen aufrechterhalten. Diese pannung bedeutet praktisch, ebenso wie die coulometrischen Ver- eine Energievergeudung, so daß man immer auf die rationelle bildung der Zellen bzw. auf eine günstige Elektrolytzusammen- g angewiesen ist. Löwenstein und seine Mitarbeiter arbei- ursprünglich mit Schwefelsäure, deren Umsetzung zu Über- felsäure bekanntlich nur mit schlechter Stromausbeute erfolgt. seinen neuen Arbeiten hat er auf das typische Urbasch sche ren zurückgegriffen[14]), wodurch, wie zu erwarten war, die Aus- besser als mit Schwefelsäure allein wurden.

jedem Einzelfall wird Wert auf eine streng kontinuierliche sweise des Fabrikationsprozesses gelegt. Grundbedingung hier- , daß man den ständig zugeführten Elektrolyten an Perverbin- n anreichert und nach Sättigung denselben zur Weiterverarbei- ntnimmt. Durch diese Arbeitsweise erzielt man verhältnismäßig ge Stromkurven, was im Gegensatz zu den Verfahren steht, die ie Sättigung des Elektrolyts, als bis zur Salzausscheidung, hin- en.

estillation. Die technische Bewältigung dieser Aufgabe ist erheblich schwieriger als diejenige der Elektrolytgewinnung. Ein Ergebnis bei der Destillation ist fast immer ausschlaggebend für esamtprozeß. Es würde viel zu weit führen, auf die an sich interessanten chemisch-physikalischen Verhältnisse der Um- ung der Perverbindungen in Wasserstoffperoxyd, die Gleich- ntsverhältnisse der verschiedenen Phasen sowie auch auf die rt und das Verhalten dieser zarten Verbindung einzugehen. Ich ge mich nur mit der Andeutung derjenigen Punkte, die für die sche Durchführung des Fabrikationsprozesses grundlegend sind, war in erster Linie mit der Art der Wärmeübertragung an den zu eitenden Elektrolyten. Die Gegenwart von Schwefelsäure im olyten, die bekanntlich zum Wasser eine nicht unerhebliche Affi- besitzt, erschwert die Verarbeitung außerordentlich. Anderseits ist n mancher Hinsicht die Gegenwart der Schwefelsäure als Schutz- gegen Zerfall unentbehrlich. Die technische Lösung des Problems erarbeitung von wasserstoffperoxydhaltigen Elektrolytlaugen ist edes Maß schwierig, und zur Stützung dieser Behauptung halte n Hinweis auf die diesbezügliche umfangreiche Patentliteratur eignet. Das Prinzip der Beheizung übt einen gewaltigen Einfluß auf die Ausbeute an aktiv gebundenem Sauerstoff im Destillat s auch am Grad des in der Ablauge sich befindenden Sauerstoff- ndes, der wieder der Elektrolyse zugeführt wird und dazu bei- die coulometrische Stromkurve in die ungünstigen Gebiete da- zu verschieben, daß das Verhältnis der Zunahme des aktiv lenen Sauerstoffes vor und nach der Elektrolyse schlechter wird. at rechtzeitig erkannt[15]), welche Rolle die Erwärmungszeit spielt, t bei jeder praktischen Durchführung davon abgekommen, wasser- roxydhaltige Fabrikationslaugen lange Zeit durch Wärme zu be- n, da es dadurch häufig vorkommt, daß das Wasserstoffperoxyd n Wasser und Sauerstoff zersetzt wird. So findet man unter den en Arbeiten noch das Löwensteinsche Destillationsver- [16]), darin bestehend, daß die Destillation in einem Quarzrohr det, und zwar beim Herabfließen von oben nach unten. Dieses lange Zeit ausgeführte Verfahren wies den Nachteil auf, daß rartiges Destillationsrohr gleichzeitig als Kolonne wirkt, und zwar daß von den aufsteigenden wasserstoffperoxydreichen Dämpfen die herunterrieselnde Flüssigkeit Wasserstoffperoxyd wieder auf- men wird, so daß gewisse Wasserstoffperoxydmengen, soweit die- nicht zerstört werden, in den Kreislauf geraten, eine Wirkung, enfalls ungünstig ist, wie das lange Heizen der Flüssigkeit in Volumen. In diesem Fall wirken die katalytischen Beimen- n und besonders auch die von ungeeigneten Anoden losgelösten eilchen in erhöhtem Maße zersetzend. Nach der Neuerung, die von Löwenstein herbeigeführt und von der J. D. Riedel-E. de Haën A.-G. übernommen wurde, wird das ursprüngliche Verfahren so abgeändert, daß die Destillation in von außen beheizten Capillarröhren derart stattfindet, daß die Flüssigkeit vom Atmosphärendruck nach dem Hochvakuum hineingesaugt wird[17]). Diese Arbeitsweise hat den Nachteil, daß eigentlich während des Destillationsprozesses die Flüssigkeit in schaumartigem Zustand behandelt wird. Unter Zugrundelegung der thermodynamischen Verhältnisse der Flüssigkeit wird der Dampf unnötig lange überhitzt, was wiederum in Gegenwart von katalytisch wirkenden Beimengungen leicht zu Destillationsverlusten Veranlassung geben kann. Als Vorteil kann hierbei festgestellt werden, daß die Capillarröhren eine günstige Oberflächenausnutzung gestatten.

In der letzten Zeit wurde ein neuartiges Erhitzungsverfahren von mir ausgearbeitet und in die Praxis eingeführt, das sich des Prinzips der mittelbaren Erhitzung bedient. Als Heizmittel dienen geeignete Flüssigkeiten, und es gelingt, in dieser Weise in äußerst kurzer Zeit und fast ohne Temperatursprung, die Fabrikationslauge auf die nötige Temperatur zu beheizen und das Wasserstoffperoxyd mit den abgehenden Wasserdämpfen abzudestillieren, dabei mit Ausbeuten, die außerordentlich hoch liegen. Die schädliche Wirkung jeder festen Wärmeübertragungsfläche wird in diesem Falle viel weitgehender ausgeschaltet, als bei allen anderen Verfahren.

Eine weitere wichtige Eigenart der Fabrikation besteht darin, daß man bei der Verarbeitung von wasserstoffperoxydhaltigen Laugen erst den größten Teil des Wassers auszutreiben hat, bevor Wasserstoffperoxyd entweicht. Man ist hierdurch gezwungen, verhältnismäßig große Wärmemengen zuzuführen. Es dürfte dies einer der wichtigsten Punkte sein bei der technischen Durchführung des Urbasch schen Prozesses. Das bei der Destillation freiwerdende Wasserstoffperoxyd-Wasserdampfgemisch muß anschließend auf die geeignete Konzentration eingestellt werden, was wiederum eine technische Aufgabe ist, die nicht leichter als die Wärmezuführung zu lösen ist. Dies geschah bekanntlich durch fraktionierte Kühlung des Dampfgemisches. Sobald man jedoch auf größere Fabrikationseinheiten übergeht, entstehen Nachteile, und man muß zu anderen ziemlich raffinierten Methoden greifen, um zu brauchbaren Resultaten zu kommen. Nach meinen Vorschlägen wurden mehrere diesbezügliche Verfahren ausgearbeitet, die auf den eigenartigen physikalisch-chemischen Eigenschaften der Wasserstoffsuperoxyd-Wasserdampfgemische beruhen. Es gelingt z. B. durch selektiv wirkende Absorptionsmedien das Gemisch mit theoretischen Ausbeuten zu zerlegen oder auch unter Ausnutzung der Unterkühlungsverhältnisse des Wasserstoffperoxyddampfes diesen vom überhitzten Dampfgemisch durch Stoßionisationen glatt abzuscheiden. Diese Verfahren befinden sich im Besitz der J. L. Carl Eckelt G. m. b. H., Berlin, und werden je nach der Art und Größe der in Frage kommenden Wasserstoffperoxydfabrikationsanlage angewandt.

Eine der größten Schwierigkeiten, die die Technik zu überwinden hatte, um die Wasserstoffperoxydfabrikation zu entwickeln, war die Ermöglichung des Kreislaufprozesses, und es ist erst gelungen, zu brauchbaren Ergebnissen mit guten Ausbeuten zu kommen, seitdem man es verstanden hat, die einzelnen Phasen der Fabrikation unabhängig von Bedingungen der vorhergehenden Stufen zu gestalten. Günstige technische Lösungen, bedingt einerseits durch das Wärmezufuhrprinzip, nach dem jetzt unbegrenzte Mengen von Elektrolyt rasch erhitzt und von Wasserstoffsuperoxyd befreit werden, anderseits durch die rationelle Einstellung der Konzentration bzw. die Überführung des Elektrolyts in den ursprünglichen Zustand, gestatten gegenwärtig die Verwirklichung von Einheiten in unbegrenzter Größe, die selbstverständlich rationeller als kleine Einheiten arbeiten und einen höheren Wirkungsgrad erreichen.

Zusammenfassung. Aus vorstehenden Ausführungen dürfte hervorgehen, daß erst in der neuesten Zeit wesentliche Fortschritte technischer Natur bei der elektrolytischen Fabrikation dieses Stoffes, dessen Chemismus bereits längst in vollem Umfange bekannt war, gemacht worden sind, die es der Technik ermöglichen, die Fabrikation gut zu beherrschen. Diese Tatsache hat insofern eine schwerwiegende Bedeutung, als bekanntlich die technische Herstellungsweise eines Erzeugnisses mit den Verwertungsaussichten Hand in Hand geht. Gerade auf chemischem Gebiete ist die Frage einer rationellen Fabrikation oft eine ausgesprochene Ingenieuraufgabe, und es kann bei einem Fabrikationszweig vom technischen Fortschritt erst die Rede sein, wenn die zur Durchführung der Fabrikation zur Verfügung stehenden Mittel den praktischen Bedürfnissen des Betriebes nachkommen. In diesem Sinne dürfte heute schon die Wasserstoffperoxydfabrikation dem steigenden Bedarf des Marktes restlos nachkommen können, und es ist anzunehmen, daß sich das Wasserstoffperoxyd als Sauerstoffüberträger in der nächsten Zeit immer mehr zu einem wichtigen industriellen Rohstoff entwickeln wird.

[14]) ergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 829.
[15]) ergl. z. B. Franz. Pat. 445 096.
[16]) DRP. 249 893.
[17]) Vergl. z. B. Engl. Pat. 293 755 u. a.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Fachtagung Korrosion der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde am 15. Mai in Berlin.

Vors.: Prof. Dr. O. Bauer, Berlin.

Grundlagen des Korrosionsvorganges.

Dr. G. Masing, Berlin.

Unter Korrosion wird eine unbeabsichtigte, von der Oberfläche ausgehende Zerstörung eines metallischen Körpers durch chemische Einwirkung von nichtmetallischen Stoffen verstanden. Grundsätzlich ist die Korrosion in Elektrolyten und Nichtelektrolyten zu unterscheiden. In Nichtelektrolyten, in der Hauptsache in Gasen, reagiert das angreifende Agens unmittelbar mit dem Metall und bildet an Ort und Stelle der Reaktion das Reaktionsprodukt, das in der Regel das Metall vor weiteren Angriffen weitgehend schützen kann. In den Elektrolyten verläuft die Korrosion elektrochemisch, d. h. das Metall geht in Lokalelementen anodisch in Lösung und das Angriffsmittel wird in der Kathode verbraucht. Durch eine Reihe von Arbeiten, insbesondere von Palmaer, von Evans und von Tödt, ist der Nachweis erbracht worden, daß ein von solchen Elementen unabhängiger, rein chemischer Angriff in Elektrolyten praktisch nicht stattfindet. Außer den Einschlüssen anderer Metalle können auch alle kleineren Unterschiede der Oberfläche eines Metalles und der Bedingungen, unter denen es an verschiedenen Stellen steht, die Bildung solcher Lokalelemente herbeiführen. Auf elektrochemischer Grundlage wird es möglich, viele Eigenarten der Korrosion zu erklären, die früher unverständlich waren, z. B. den Lochfraß, die Entzinkung des Messings usw. Auch bei Legierungen sind bei der Korrosion in allererster Linie die elektrochemischen Vorgänge zu berücksichtigen. Die theoretische Untersuchung zeigt, daß Mischkrystalle durch Aufnahme von edleren Metallen nur sehr wenig edler werden. Der Angriff derartiger Mischkrystalle erfolgt oft in der Weise, daß der gesamte Mischkrystall in Lösung geht, und daß die edleren Komponenten elektrochemisch wieder auf dem Metall abgeschieden werden Das weitere Verhalten der Legierung wird dann durch die Lokalelemente auf der Oberfläche mit dem edleren Metall bestimmt. Diese beschleunigen zwar den primären Auflösungsvorgang der Legierung, können aber die Ausbildung von Schutzschichten der Reaktionsprodukte auf der Oberfläche erleichtern und so die Korrosionsbeständigkeit verbessern.

Verfahren der Korrosionsprüfung.

Dr. Erich K. O. Schmidt, Berlin-Adlershof.

Bei Korrosionsversuchen müssen die Werkstoffe in der Form und in dem Zustand und ebenso das angreifende Reagens so für die Prüfung benutzt werden, wie es praktischen Verhältnissen entspricht. Für Korrosionsversuche benutztes Material sollte möglichst durch Angabe der chemischen Analyse, der Vorbehandlung und der mechanisch-technologischen Eigenschaften gekennzeichnet, die Probeentnahme genau beschrieben und in die Lage der Proben im Ausgangsmaterial durch Skizze festgelegt werden. Als zur Zeit meist angewandte Laboratoriums-Prüfverfahren werden die Versuche mit dauernd in Lösung getauchten Proben (Lösung in Ruhe oder in Bewegung), die Wechsel-Tauchversuche, Versuche im Salzwasser-Sprühnebel und Schnell-Prüfverfahren, von den praktisch-technischen Versuchen Bewitterungsversuche, Versuche im Seewasser und Versuche im praktischen Betriebe besprochen. Die Auswertung der Versuchsergebnisse, für die mindestens je drei Proben benutzt werden sollen, geschieht durch Bestimmung der Oberflächen-, Gefüge- und Gewichtsveränderung und der Veränderung der mechanisch-technologischen Eigenschaften. Die Beurteilung des Verhaltens lediglich auf Grund der Gewichts- und der Oberflächenveränderung genügt nicht und muß durch Untersuchung der Gefügeveränderung und der Veränderung der mechanisch-technologischen Eigenschaften ergänzt werden. Erst diese geben ein Bild über die durch den Korrosionsangriff hervorgerufenen Schädigungen. Die Bestimmung der Zugfestigkeit und insbesondere der Dehnung hat sich bei der Auswertung von Korrosionsversuchen bisher am zweckmäßigsten gezeigt, obwohl auch Hin- und Herbiegeversuche und die Bestimmung der Tiefung nach Erichsen gewisse Aufschlüsse geben. Die Verfahren zur Korrosionsprüfung im Laboratorium können bei Einhaltung konstanter Bedingungen als reproduzierbar angesehen werden und stimmen mit Ergebnissen und Erfahrungen aus der Praxis überein. — Von Bedeutung sind ferner Korrosionsprüfungen unter gleichzeitigen mechanischen Beanspruchungen, insbesondere Wechselbeanspruchungen.

Erkenntnisse über den Korrosionsvorgang aus der Korrosion gekupferten Stahles.

Dr. C. Carius, Dortmund.

Beobachtungen im Forschungsinstitut der Vereinigten Stahlwerke A.-G., Dortmund, an gekupfertem Thomasstahl mit 0,1%—1,2% Kupfer ergaben, daß das Rosten gekupferten Stahles von einer Ausscheidung metallischen Kupfers auf der Oberfläche des Stahles begleitet ist. Je nach den äußeren Bedingungen der chemischen Zusammensetzung und Konzentration des Korrosionsmittels sind die Erscheinungsformen des Kupfers verschieden. Es sind zwei Fälle zu unterscheiden: 1. Der Kupferniederschlag überzieht den Stahl als glatten, fest auf dem Grundmetall festhaftenden Überzug. 2. Das Kupfer reichert sich als Schwammkupfer abwischbar auf der Oberfläche an. Ersteres ist der Fall während des Rostens in destilliertem Wasser, verdünnten, wässerigen Salzlösungen, ferner während der Witterungskorrosion. Der Stahl bedeckt sich in den letztgenannten Lösungen mit einer mehr oder weniger zusammenhängenden, festhaftenden und durch Schmirgeln zu entfernenden Kupferschicht, die durch Übergang in Kupferhydroxyd bzw. Kupferoxyd im weiteren Verlauf der Korrosion abbröckelt und frische Oberfläche erneutem Angriff preisgibt. Bemerkenswert ist, daß Korrosionsprodukte des Eisens in diesen Lösungen an der Stahloberfläche nicht haften bleiben. Die während der Witterungskorrosion sich bildende dichte und zusammenhängende Kupferschicht geht unter dem Einfluß der Atmosphäre in Kupferoxyd oder basische Kupfercarbonate über. In dieser, durch Selbstverkupferung des Stahles sich bildenden Schutzschicht ist die Ursache der stark verringerten Rostneigung des gekupferten Stahles, die ihm gegenüber kupferfreiem Stahl die bekannte um 50% höhere Lebensdauer verleiht, zu sehen. — Der zweite Fall, die Ausscheidung von Schwammkupfer, tritt während des Rostens in Gemischen von Salzlösungen, wie Leitungswasser, Seewasser oder Mischungen von MgS NaCl oder $CaCl_2$-Lösungen, ein. Unter den festhaftenden Korrosionspro des Eisens erfolgt eine Anreicherung von lockerem Schwammkupfer. verschiedenen Erscheinungsformen des ausgeschiedenen Kupfers beein zusammen mit der von der Natur des Korrosionsmittels abhängigen phy schen Beschaffenheit des Rostes weitgehend den Korrosionsverlauf d kupferten Stahles. So wird in destilliertem Wasser, da hier festhaftend rosionsprodukte des Eisens nicht entstehen, infolge der ungestörten T der Lokalelemente Kupfer/Eisen eine Hemmung der Korrosionsneigung zu erwarten sein, während überall da, wo die Bedingungen zur Bildun haftender Korrosionsprodukte kolloidaler Beschaffenheit gegeben sind, im der Zeit eine Verlangsamung der Korrosionsgeschwindigkeit sich zeige Letzteres ist in Seewasser der Fall. Die Beobachtung zeigt, daß g Hydrate des grünen Ferroferrits das ausgeschiedene Schwammkupfer ve und die Oberfläche des Stahles im Laufe der Zeit infolge einer durch A eintretenden Erhärtung abdecken und vor weiterem Angriff schützen k Die Erklärung für die Kupferausscheidungen ist darin zu sehen, daß Beginn des Rostens durch Abtragen der obersten Metallschichten au Eisen-Kupfer-Mischkrystall freiwerdenden Kupferatome durch die oxyd Kraft der Rostlösung, durch ihr Oxydationspotential oxydiert, d. h. io durch den oxydierenden Einfluß des Eisens gefällt und auf der Oberfläc Stahles niedergeschlagen werden. Die Tatsache, daß Kupfer nur auf der fläche des Stahles, niemals im Rast feststellbar ist, verlangt zur Erkläru Kupferanreicherung vorhergehende Ionisation, d. h. Lösung des Kupfe nur unter dem Einfluß des Oxydationspotentials erfolgen kann. Die La Potentials eines Metalles zum Oxydationspotential einer Lösung gibt Anhalt für das Korrosionsverhalten des Metalles gegenüber der betrei Lösung. Je größer der Unterschied gegenüber dem Oxydationspotenti Elektrolyten ist, in um so stärkerem Maße unterliegt es dem Angriff; e gelöst, falls nicht durch sekundäre Einflüsse, z. B. durch Ausbildung dec Oxydschichten, der Einfluß des Oxydationspotentials infolge Näheru Potentiale gehemmt oder ganz ausgeschaltet wird.

Die Korrosion des Bleies und ihre Bedeutung für die allgemeine Erkennt Korrosion.

Dr. Max Werner, Wiesdorf-Niederrhein.

Die allgemeine Ansicht, daß Blei eine gewisse Menge von Fremdkry enthalten muß, um feinkörnig und damit korrosionsbeständig zu werde sich nicht aufrechterhalten. Auch wirklich reines Blei (Elektrolytblei) i hältnismäßig feinkörnig und außerordentlich korrosionsbeständig. And lassen sich dem Blei andere Metalle, z. B. Wismut, zulegieren, die da sehr verfeinern, die Korrosionsbeständigkeit aber stark vermindern günstige Wirkung der Zusätze ist auf die Bildung von Lokalelementen z zuführen, welche die Entstehung passiver Schichten beschleunigen. D sätze müssen also immer als Kathode des Lokalelementes wirken; sie entweder edler als das Blei sein oder eine hohe Überpannung be Sicherer Erfolg ist aber nur dann zu erwarten, wenn das System Blei- metall kein Eutektikum bildet, da das fein verteilte Blei im Eutektik Zwischensubstanz leicht angegriffen wird. Der Zwischensubstanz kom nach besondere Bedeutung zu; sie kann auch aus andern Metalle Metalloiden bzw. deren Verbindungen bestehen, wie Wismut, Zink, A und besonders Sauerstoff bzw. Bleioxyd. Interkrystalliner Bruch des kann die Folge sein. Bildet sich auf dem Blei keine oder nur eine s haftende passive Schicht, so wirken alle edleren Beimengungen sch selbst wenn sie in den Mischkrystall gehen. Auch im letzteren Falle sie teilweise gelöst werden, schlagen sich auf dem Metall wieder nied können „Schwingungen" veranlassen. Erschwert wird die Deutung de korrosion dadurch, daß sich das Blei bei Zimmertemperatur schon im hoher Rekrystallisationsgeschwindigkeit befindet. Bevorzugte Korrosio Korrosionsfestigkeit gewalzten Materials ist daher nicht zu erwarten, d Krystallorientierung nicht mehr vorhanden ist. Ebenso muß jede Ko infolge Kaltdeformation ausbleiben. Sehr fühlbar macht sich das Fehler wirklich einwandfreien Untersuchungsverfahrens bemerkbar. Brauchba nur die mikroskopischen Untersuchungen auf Einschlüsse von Fremdkry und andere Beimengungen, die Korngrößenbestimmung und die Untersu auf Beständigkeit gegen heiße konzentrierte Schwefelsäure durch di säuberprobe. (Schluß des Berichts f

---

2. Weltkraftkonferenz in Berlin vom 16. bis 25. Juni 1930*)

Sektion 28: Gewinnung von natürlichen und künstlichen Ölen, i Umwandlung und die Eigenschaften der Motortreibstoffe.

Vors.: Prof. K. D. Busila.

Flüchtige flüssige Brennstoffe.

H. C. Dickinson, Ver. St.

Vortr. gibt eine umfassende Monographie des für die Ver. St., des schen Landes des Roherdöls, bis jetzt allein wichtigen Autotreibstoffes I Da 1929 bereits 43,9% des gesamten in den Ver. St. verarbeiteten Roh in Benzin umgewandelt wurden, beschäftigten sich begreiflicherwei Hauptarbeiten auf dem Gebiete des Mineralöles in den letzten Jahre Benzin.

Die chemische Zusammensetzung der Leichtdestillate des japanischen Petro

Minoru Akita, Japan.

Vortr. gibt eine Zusammenstellung der Eigenschaften von 31 japan Roherdölen, unter denen sich verhältnismäßig viele mit dem hohen von 50—77% an unter 200° C siedenden Anteilen befinden, und die Erge der chemischen Untersuchung der sogen. Benzin-Fraktion aus diesen R öle. Die Zusammenstellung ergibt, daß die Benzinfraktionen der suchten Roherdöle im Durchschnitt aus 10% Aromaten, 50% Paraffine

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 648 und 668.

Naphthenen bestehen. Besonders interessant sind die Roherdöle von mit einer Gasolinfraktion von 76,8%, wovon ½ Aromate sind, und das öl der Grube Shukoko im Erdölfeld Taiwan, dessen 62,3% betragende nfraktion sogar 48,8% Aromate enthält.

e Untersuchungen ergeben, daß man eine bestimmte Beziehung zwischen ualitativen und quantitativen Zusammensetzung der flüchtigen Frak- der Erdöle und ihrer Lage in den Erdölgebieten, den Brunnen und Tiefe aufstellen kann. Im allgemeinen sind bei den Erdölgebieten von und Niigata die Rohöle aus den nordöstlichen Gegenden viscos, dunkel- und arm an flüchtigen Bestandteilen, während die Rohöle aus den lichen Gebieten flüssig, rötlichbraun und reich an flüchtigen Bestand- sind. Man kann auch so Beziehungen aufstellen zwischen den Mengen rschiedenen Kohlenwasserstoffe. Es besteht eine Beziehung zwischen ehalt an Naphthenen und den aromatischen Kohlenwasserstoffen, mög- weise kann eine eingehendere Untersuchung vom chemischen und geo- en Standpunkt zu interessanten Schlußfolgerungen über die Bildung der führen. In den vergasbaren Fraktionen ist in der Regel der Gehalt an hen-Verbindungen sehr hoch, vielleicht kann dies als Stütze für die An- ngesehen werden, daß die japanischen Erdöle Mischungen sind. Der an aromatischen Bestandteilen ist in der Regel sehr hoch.

Fortschritt in der Behandlung estländischen Ölschiefers.

Prof. P. N. Kogermann und John Roberts, Estland.

gesellen sich zu der früheren von Pintsch konstruierten Generator- noch einige neue Schwelanlagen, von denen folgende nennenswert 1. der Kanalofen mit Innenheizung der Estnischen Patent- engesellschaft (Kulschinskysche oder M.S.K.-Retorte). horizontale Retorte, deren Durchmesser rektangulär ist, wird durch er in drei Abschnitte geteilt; in eine Trockenkammer, eine Destillations- r und eine Kühlabteilung. Der Retorte parallel läuft der Heizkanal, an einem Ende sich die Feuerung befindet. Im Heizkanal sind die sogen. eizer" untergebracht. Die Destillationsgase werden mit Hilfe beson- Ventilatoren durch den „Überheizer" geleitet und dann wiederum aufs urch die Brennschieferschicht usw., so daß somit die Destillations- und pfe einen langen Spiralweg zu durchlaufen haben, ehe sie in die Kühler n können. Die Öldämpfe werden anfangs durch Luftkühler gekühlt, nn zuerst das Schwer- und zum Teil das Mittelöl sich kondensiert; in in Wasserkühlern, wo sich von Stufe zu Stufe das Mittel- und öl mitsamt dem Benzin kondensiert. Das aus den Kühlern sich aus- ende Gas enthält noch Gasbenzin. 2. Ungefähr nach demselben Prinzip t auch die Gröndal-Carlson-Zeidlersche Retorte des Est- hen Ölschieferkonsortiums. Die Schieber schließen hier nicht so dicht bei Kulschinskyscher Retorte; und die Überheizer sind unmittel- terhalb der Retorte untergebracht. Das Durchsatzvermögen dieser Re- eträgt etwa 250 t je Tag. 3. Gegenwärtig beginnt man in Estland ein Destillationsunternehmen ins Leben zu rufen, wobei beabsichtigt ist, st eine T. M. Davidsonsche horizontale, rotierende Retorte mit heizung aufzustellen. Dieser Typus einer Retorte hat sich durch in d, in Colchester gemachte ausgiebige Versuche bewährt, wobei die Re- 0—25 t Ölschiefer täglich durchließ. Das Anbacken des Brennschiefers n Wänden der Retorte wird hier durch einen besonders konstruierten er" verhindert.

Die Autoxydation von Diolefinen d ihre Beziehung zur Bildung flüssiger Harze in Krack-Benzinen.

Prof. P. Kogermann.

e Zusammensetzung des aus dem Brennschiefer gewonnenen Leichtöls gewissem Grade wohl von der Destillationsmethode abhängig, jedoch terisiert immer der hohe Gehalt an ungesättigten Verbindungen die un- rten Brennschieferbenzine. Vortr. hat Untersuchungen der Oxy- erscheinungen und Harzbildung während längeren Stehens des Brenn- röles begonnen, wobei er neben den bei der Autoxydation des Benzins enden flüssigen Harzen auch die Bildung weißer, krystallinischer Sub- beobachtete. Um die Frage der Harzbildung in den Krackbenzinen zu stellte der Vortr. Versuche über die Autoxydation der reinen Diolefine r hat experimentell nachgewiesen, daß die Harzbildung in Brenn- rbenzin durch Hydrochinon behindert wird. Versuche mit Motoren erwiesen, daß die Stoffe, die zur Harzbildung neigen, keinerlei schäd- Virkung auf das Funktionieren des Motors ausüben, und so erscheint es us möglich, die Raffinationsverluste von Krackbenzinen in Zukunft er- herabzusetzen durch Stabilisation der harzbildenden Komponenten eigneten Antisauerstoffkörpern. Das Beseitigen der Olefine und Diole- nit Schwefelsäure würde somit entbehrlich werden. Weil nun die dation der Diolefine — was den Reaktionsmechanismus betrifft — in edener Weise erfolgen kann, so ist bei jedem Krackbenzin experimentell tellen, welche Diolefine sich stabilisieren lassen und welche dennoch hwefelsäure zu raffinieren wären.

Das Kracken von reinen Kohlenwasserstoffen.

M. G. Hugel, Frankreich.

der flüssigen Phase allein scheint kein Kracken stattzufinden. Bei ttigten, acyclischen Kohlenwasserstoffen, wie z. B. Hexadecen, wurde nperaturen von 300—400° C unter hohen Drucken (bis zu 1000 kg) als e Reaktion die Polymerisation zu $C_{32}H_{64}$ bzw. $C_{48}H_{96}$ festgestellt. Polymerisation nimmt mit steigendem Druck und Temperatur zu. In vart einer Dampfphase findet außerdem ein Kracken statt. Der Einfluß nperatur auf das Kracken zeigt sich hauptsächlich in einer Beschleuni- er Reaktionsgeschwindigkeiten. Verschiedene Krackreaktionen erleiden edene Beschleunigungen. Auch die sekundären Reaktionen, denen die en Krackprodukte unterstehen, nehmen mit steigender Temperatur zu. emeinen dissoziiert das Molekül eines acyclischen Kohlenwasserstoffes ederer Temperatur an irgendwelcher Stelle der Kohlenstoffkette im chnitt einmal. Bei erhöhter Temperatur steigt die Anzahl der Bruch- zumeist auf zwei im Mittel, von 500° C ab merkt man dann die Nei- ur Kondensation unter Bildung von Molekülen bestimmter Größe, wie 6. Bei den cyclischen, speziell den hydroaromatischen Kohlenwasser- stoffen, besteht neben dem Öffnen des Ringes die Neigung zur Aufspaltung in kleine und kleinste Bestandteile.

Unter Einfluß des Druckes findet ein ergiebigeres Aufspalten der Moleküle statt. Spezifisch für den Einfluß des Druckes ist dann der Befund, daß die Moleküle symmetrischer gespalten werden. Der Druck hat auch Einfluß auf die Reaktionsgeschwindigkeiten, die ganz verschieden gesteigert oder vermindert werden können, so daß sich das Bild des Krackresultates ganz verschieben kann.

Die Destillation kalkartiger Gesteine zur Erzeugung von Mineralölen.

Ing. Andrea la Porta, Italien.

Vortr. schildert die Vorteile der Ragusa-Asphaltkalksteine in bezug auf Vorkommen, Eigenschaften usw. Er behauptet, daß noch bei einer Ölausbeute von weniger als 4% vom Gewicht des Rohmaterials die Ölerzeugung wirtschaftlich rentabel ist, wobei er wohl auf den Schutz seiner Industrie durch die Regierung hofft. Das Rohöl enthält keine leichten, sogen. Benzinanteile, ist aber fast frei von Hartasphalt, kann also voraussichtlich auf Schmieröl gut verarbeitet werden.

Das Ölschieferdestillieren bei Fushun.

Der japanische Nationalausschuß.

Der Ölschiefer bildet das Hangende des Kohlevorkommens von Fushun und muß daher bei der Kohlegewinnung mit abgebaut werden. Trotz der dadurch sehr günstigen Gewinnungskosten standen der Verarbeitung des Ölschiefers Schwierigkeiten entgegen, weil der Schiefer nur 5½% Öl enthält und daher Zusatzhitze für die Ölgewinnung benötigt. Es muß daher eine besondere Verarbeitungsmethode zur Gewinnung der Öle und des Stickstoffs ausgearbeitet werden, auf Grund welcher jetzt seit Ende 1929 eine große Anlage mit einer Tagesverarbeitung von 4000 t Ölschiefer, verbunden mit einer Aufarbeitungsanstalt für das gewonnene Rohöl, erbaut ist, welche seit Anfang 1930 in vollem Betriebe sich befindet. Die Anlage erzeugt jährlich neben etwa 18 000 t schwefelsaurem Ammoniak 54 000 t Heizöl, 7000 t Paraffin und 5000 t Pechkoks.

Verwendung der verschiedenen Petroleumrückstände und -abfallprodukte

Dr. A. E. Dunstan, England.

Bei den Säurerückständen kann man auf zwei verschiedene Weisen vorgehen, entweder die Säure wieder gewinnen, oder den Säurerückstand in der anfallenden Form verwenden. Man muß dabei unterscheiden zwischen den schweren Säurerückständen, die bei der Behandlung der Schmieröle entstehen, und den Rückständen, die noch andere Bestandteile mit niedriger Destillationstemperatur enthalten. Für die vollkommen befriedigende Wiedergewinnung der Säure sind noch eine Reihe von Schwierigkeiten zu überwinden. Für die direkte Verwendung der Säurerückstände ist zu berücksichtigen, daß infolge des hohen Säuregehalts eine direkte Feuerung nicht möglich ist, jedoch kann man diese Rückstände mit entsprechenden Mengen Heizöl mischen und dann der Verbrennung zuführen. Zur Vermeidung der bei Verfeuerung dieser Rückstände auftretenden Korrosionen, durch die sich entwickelnden schwefligen Säuren und Schwefelsäuredämpfe wird zur Neutralisation der Säure die Verwendung von Ätznatron oder anderen Alkalien empfohlen. Eine große englische Raffinerie verwendet mit Erfolg Calciumhypochlorit. Die Asphaltrückstände, die nicht für die bekannten Verwendungszwecke als Straßenpflaster oder zur Verarbeitung auf elektrische Isoliermittel geeignet sind, können nur als minderwertige Kesselheizstoffe verwendet werden. Auch da treten noch Schwierigkeiten auf, und man muß die Kesselfeuerung dementsprechend konstruieren. Die Erdölkokse sind infolge ihrer großen Brüchigkeit schwer zu transportieren, sie sind aber als Brennstoff ausgezeichnet, besitzen einen hohen Heizwert; als Treibstoff kann man sie entweder in pulverisierter Form oder im Gemenge mit anderen Brennstoffen verwerten. Auch Versuche, Erdölkoks zur Kesselfeuerung auf Dampfern zu verwenden, haben zu günstigen Ergebnissen geführt.

Sektion 30: Flugzeug- und Fahrzeugmotorenbau.

Vors.: Prof. Ing. Guiseppe Belluzzo.

Ausnutzungsmöglichkeiten klopffester Kraftstoffe im praktischen Kraftfahrzeugbetrieb.

Dr.-Ing. Enoch, Deutschland.

Daß die Steigerung der Verdichtung die Wärmewirtschaft des Motors wesentlich verbessert, ist bekannt. Ein Motor der Bayerischen Motorenwerke hat selbst bei 11-facher Verdichtung noch starken Anstieg des thermischen Wirkungsgrades ergeben. Diese Versuche beantworten die Frage, ob die vorhandenen Motoren eine Steigerung des Verdichtungsgrades zulassen, dahin, daß weder Wärmebeanspruchungen noch mechanische Beanspruchungen im Dauerbetrieb Schwierigkeiten ergeben haben, so daß man bei Lastkraftwagen 7—8-fache Verdichtung noch als zulässig ansehen kann. Wichtig ist aber die Rücksicht auf die Klopffestigkeit der verfügbaren Brennstoffe. Setzt man bei Lastkraftwagen 4,8 als Grenze des Verdichtungsverhältnisses für Verwendung von reinem Benzin und bei Personenkraftwagen 5,2, so zeigt die Statistik, daß in Amerika 70% der Personenkraftwagen und 20% der Lastkraftwagen noch für Betrieb mit reinem Benzin eingerichtet sind, während man bei Verwendung von handelsüblichen Brennstoffgemischen oder von Benzin mit Zusatz von Klopfschutzmitteln 5,5—6,5-fache Verdichtung verwenden kann.

Erfahrungen mit Kraftgas aus Holz für Automobile.

Prof. H. Kyrklund, Finnland.

Die Schwierigkeiten des Betriebes von Kraftfahrzeugen mit Kraftgas aus festen Brennstoffen bestanden ursprünglich in der Trägheit des Generatorbetriebes und in mangelnder Reinheit des Gases. Bei Verwendung von Holz als Brennstoff konnte man die Verbrennungswärme auf einen kleinen Raum beschränken und dadurch die Trägheit der Gasentwicklung zum Teil überwinden. Durch Anwendung von Gaserzeugern mit umkehrender Gasströmung hat man ferner erreicht, daß alle teerartigen Verunreinigungen des gebildeten Gases in der Brennzone zersetzt werden. Fast alle gebräuchlichen Gaserzeuger für Kraftwagen sind nach diesem Verfahren gebaut. Vortr. hat Beobachtungen über das Verhalten der Gaserzeuger nach Imbert, nach J. O. Smith und nach Widegren bei Betrieb mit Holz angestellt mit dem Ergebnis, daß er die Holzkohle als Brennstoff für diese Zwecke vorzieht.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes B porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragek erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck hono Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2550. Welcher **Papierklebstoff** erfüllt gleichzeitig die Bedingung höchster Bindekraft mit guter Unlöslichkeit in Wasser und Wasserdampf?

Nr. 2551. Welche zusammenfassende Literatur berichtet über **chemische Reinigung** von Kleidern, Anzügen u. dergl.?

Nr. 2552. Wie kann man gesättigte **Calciumchloridlaugen** so präparieren, daß sie Eisen nicht angreifen? Es soll ein solches Verfahren in England bestehen?

Nr. 2553. Wie können die bei der **Schwefelsäurekonzentration** entstehenden **Abgase,** bestehend aus Wasserdampf, mitgerissener Schwefelsäure und Schwefelsäureanhydrid, am zweckmäßigsten und ohne große Kosten vernichtet werden?

Nr. 2554. Gibt es ein Verfahren, kleinste Mengen **Stickstoff** durch Anlagerung nachzuweisen?

Antworten.

Nr. 2476. Aus größeren Mengen **Hartzink** und **Zinkasche** kann Zink elektrothermisch in elektrischen Lichtbogenöfen durch Abdestillieren des Zinks regeneriert werden. Das Zink verflüchtigt sich bekanntlich bei etwa 920° C und kondensiert sich wieder in Vorlagen. Die beiden erwähnten Rohmaterialien können in dem Strahlofen regeneriert werden, jedoch nicht gleichzeitig, sondern getrennt, da die verschiedenen Eigenschaften der beiden Materialien — Metall bzw. Oxyd — berücksichtigt werden müssen. Als erstes Destillat geht meistens ein Cadmiumkonzentrat über, das sich z. T. als Staub in der noch kalten Vorlage absetzt. Es hat sich als praktisch erwiesen, die nächsten Destillate getrennt aufzufangen. Es sind dies: 1. Feinzink a mit 99,9% Zn, 2. Feinzink b mit 99,7% Zn, und 3. geringere Qualitäten Zink. Es ist zu bemerken, daß bei diesem Verfahren nicht nur das freie eingemischte Zinkmetall übergeht, sondern daß — durch die thermische Behandlung — das Hartzink in ein zweites Zn-Fe-System übergeht, und zwar in das Eisenzink mit etwa 10—15% Zn. Die Zinkasche kann beliebig auf Metall oder Oxyd verarbeitet werden. Dr. L. Lindeman, Bergedorf-Hamburg.

Nr. 2493. Aconitin wird mit ungefähr dem zehnfachen seines Gewichts Wasser übergossen und unter Rühren genau mit etwa 10%iger Schwefelsäure neutralisiert. Die Lösung wird im Wasserbade eingedampft u Exsikkator zur Krystallisation beiseitegestellt. Wenn nötig, geschieh weitere Reinigung der Krystalle durch Umkrystallisieren aus einem de schiedenen Lösungsmittel unter Beachtung der leichten Zersetzlichkeit. an Stelle von krystallisierter Aconitinbase das amorphe Präparat geno so ist es erstens sehr schwer, wohlausgebildete Sulfatkrystalle zu beko zweitens läge ein Gemisch von Sulfaten aller in Aconitum Napellus handenen Alkaloide in ganz wechselnden Verhältnissen und mit stet gleichen physikalischen Konstanten vor; dementsprechend wäre die p logische Wirkung recht schwankend und nie vorauszusehen. Ein s Präparat wäre für die Human- wie Veterinärmedizin durchaus zu verw Walter Mey

Nr. 2500. Ein großtechnisches, in Cellulose- und Papierfabriken g Verfahren zur Bereitung **hochkonzentrierten Kalkwassers** (zwecks Gewi von Bleichlaugen) besteht darin, den gebrannten Kalk in großen, um Längsachse rotierenden Trommeln zu löschen und diese dann unter der erforderlichen Menge Wasser so lange kräftig rotieren zu lassen, b gewünschte Konzentration an $Ca(OH)_2$ erreicht ist. Dr. W. Herzog, Wien,

Nr. 2509. Zur Vermeidung des Feuchtwerdens und der Klumpenb empfiehlt es sich, das trockne, fein gemahlene **Tafelsalz** gut zu verm mit etwa 0,2—0,5% Magnesiumoxyd MgO (Magnesia usta). Außerdem man noch etwa 0,2% dreibasisch-phosphorsauren Kalk $Ca_3(PO_4)_2$ beimi Dr. Bernh. Hermann, Hambur

Nr. 2513. Schwefeldichlorid SCl_2 hat sich gemäß dem Ver. Staat. Pat. 1 663 160 zur Herstellung von Kunstharzen bewährt. Phenole, Nap und Kresole werden mit viel überschüssigem SCl_2 kondensiert. Die erha Harze, in Gemischen aromatischer mit aliphatischen Lösungsmitteln stellen Lacke von besonderer Säurefestigkeit dar. Nach dem Engl 263 844 der I. G. Farbenindustrie A.-G. stellt das **Sulfurylchlorid** SO_2C besonders geeignetes Mittel zur Darstellung kernsubstituierter Alkylna line dar; es entstehen bei hoher Ausbeute ausschließlich kernsubsti Produkte. Als besonderer Vorteil bei der Anwendung von SO_2Cl_2 ers der Zerfall in nur gasförmige Reaktionsprodukte, die sich einfach abtr lassen. Hans Lederer, Korneuburg b. W

Vom Tage.

Personalien.

Prof. Dr. Fritz Croner, Verfasser eines verbreiteten Lehrbuchs über die Desinfektion, Inhaber eines eigenen chemisch-bakteriologischen Laboratoriums in Berlin, nachdem er während des Krieges das Staatliche Hygiene-Institut in Lodz geleitet hatte, ist Ende August im 54. Lebensjahre einer schweren Infektionskrankheit erlegen, die er sich in Ausübung seines Berufs zugezogen hatte.

Dr. M. Köhn, Assistent für Kolloidchemie an der Forstlichen Hochschule in Eberswalde, ist zum nichtbeamteten ao. Prof. ernannt worden.

Dr. H. Salmang, Dozent für Silicatchemie und Vorsteher des Instituts für Gesteinskunde an der Technischen Hochschule in Aachen, ist zum ao. Prof. ernannt worden.

Dr. A. Schmid, der Erfinder des Verfahrens zur kontinuierlichen Nitroglycerinerzeugung, ist bei seiner Fliegerprüfung in Bonn tödlich verunglückt.

Prof. Dr. Fr. Schucht von der Berliner Landwirtschaftlichen Hochschule ist zum Honorarprofessor an der Forstlichen Hochschule in Eberswalde ernannt worden.

Apotheker Dr. Tutein ist in Davos gestorben.

Hofrat Dr. E. Vongerichten, emerit. ao. Prof. für technische Chemie an der Universität Jena, ist in Überlingen-Bodensee im Alter von 79 Jahren gestorben.

Die Nachricht über Beckurts[1]) ist zu streichen; er ist bereits am 15. September 1929 verschieden[2]).

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Der Preußische und der Deutsche Medizinalbeamten-Verein halten ihre diesjährigen Versammlungen vom 10. bis 13. September in Koblenz ab. Prof. Dr. Müller-Hess spricht „Über Rauschgifte, Forensisches und Verwaltungsrechtliches".

Einen gewerbehygienischen Vortragskurs in Breslau veranstaltet im Anschluß an ihre diesjährige Hauptversammlung die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene[3]) vom 25. bis 27. September. Das Programm des Kurses sieht Referate über Arbeit und Gesundheit, der Arbeiterschutz im Betriebe unter besonderer Berücksichtigung der neuzeitlichen Wege zur Unfallverhütung, elektrische Unfälle und ihre Verhütung, Arbeitsschutz und Rationalisierung, praktische Gesichtspunkte bei der Durchführung der Verordnung vom 11. Februar 1929 betr. Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten, gewerbliche Vergiftungen, gewerbliche Staubschädigungen, technische Maßnahmen zur Staubbekämpfung vor; außerdem sind Besichtigungen gewerblicher Betriebe vorgesehen. — Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Frankfurt a. M., Platz der Republik 49.

Auf dem 10. Kongreß der chemischen Industrie vom 7. bis 13. Septbr. und der **10. internationalen Konferenz der Chemie** vom 14. bis 20. September in Lüttich werden folgende Berichte zur Verlesung kommen: Die augen liche Entwicklung der analytischen Chemie. — Die chemische Indust Belgien. — Die thermische Metallurgie des Zinks. — Die Derivate der Cel und ihre Verwendungen in Belgien. — Die Entwicklung des Unterrichts über der Entwicklung der chemischen Industrie. — Die wissenschaft Grundlagen einiger neuer Industrien der Gärung. — Die Oxydierfähigke gesättigten Kohlenwasserstoffe. — Die Entwicklung der Düngerindustrie. der zehnten internationalen Konferenz der Chemie werden u. a. fol Vorträge gehalten: M. A. Pictet, Genf: „Die Konstitution der Stärk Pringsheim, Berlin: „Die Konstitution der Polysaccharide". — M Leiter des Hauptlaboratoriums der I. G.: „Die Anwendung der X-Strahl dem Studium der Struktur der Polysaccharide und deren Derivate". Ettore Viviani: „Die physikalischen Eigenschaften der künst Seiden".

Die Fédération Internationale des Ingenieurs-Conseils (F. I. D.I.C.) ihren fünften internationalen Kongreß vom 4. bis 7. September 1930 in in den Räumen des Österr. Ingenieur- und Architekten- Vereins, Escher gasse 9, ab. Auskunft erteilt die gleichfalls dort befindliche Geschäfts

Auf der 8. Hauptversammlung des Internationalen Apothekerbundes 16. bis 19. Juli in Stockholm unter dem Vorsitz von Prof. van Ita Leyden, erstattete der Generalsekretär Dr. Hofman, Haag, den Tätig bericht. Der Bund hat sich u. a. beschäftigt mit der Kontrolle und Pr von Arzneimitteln an Bord der Schiffe, mit der Nomenklatur der Arznei mit geschütztem Namen, mit dem Einfluß der chemisch-pharmazeuti Industrie auf die Ausübung der Pharmazie, mit der Bestimmung der Sch und Siedepunkte, mit der Wertbestimmung der Medikamente mit Wirkung usw. Prof. van Itallie wurde zum Ehrenvorsitzenden, Dr. man zum Vorsitzenden und Dr. Schamelhout, Brüssel, zum beigeord Sekretär gewählt. Vertreter für Deutschland im Vorstand wurde Geh Prof. Thoms, Berlin, für England Savill Peck, London, für Fran Barthet, Paris, für Dänemark Dr. E. Höst Madsen, Kopenhagen für Ungarn D. von Koritsansky, Budapest. Folgende wissenschaf Vorträge wurden gehalten: Prof. H. Sandquist, Schweden: Zwischenflächenspannung gegen Wasser und Wasseraufnahme verschie hydrophiler Salbengrundlagen". — G. Erdmann: „Über die Verwendb der Kalilauge als Mikroreagens auf eugenolhaltige Drogen". — Prof. Dr. E Zürich: „Über die Reinheitsprüfung der offizinellen Alkaloide". — Prof. gesgaard-Rasmussen, Kopenhagen: „Über Leitlinien für die Sp tätenuntersuchung". — Dr. S. Erikson, Stockholm: „Über einige A methoden des Kontrollaboratoriums des Schwedischen Apothekerbundes Dr. Svend Aage Schou, Kopenhagen: „Über die Bedeutung der Sp graphie für die Pharmazie". — Prof. Jermstad, Oslo: „Über chem Untersuchung einer Verfälschung von Radix Pimpinellae". — Die n Tagung soll 1932 in Prag abgehalten werden.

Die Reichs-Seifen-Messe Herbst 1930 wird wieder in Berlin vom 2 30. September abgehalten. Auskunft erteilt das Büro der Messe, Berlin Schwartzkopffstr. 18.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 670. [2]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 757.
[3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 670.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

sky, L. Prüfanstalt für feuerfeste Materialien. (Monographien zur Feuerungstechnik, Bd. 11.) 127 S. 83 Abb. im Text. Geh. 7 RM, geb. 8,50 RM. Verlag Otto Spamer, Leipzig 1930.

rds und Geier. Das amerikanische Patentmuster- und Warenzeichenrecht. 67 S. 8 RM. Carl Heymanns Verlag, Berlin 1930.

nert, Dr. Arthur. Der Vitamingehalt der deutschen Nahrungsmittel. Teil: Mehl und Brot. 25 S. 8 Abb. 1,80 RM. Verlag Julius Springer, Berlin 1930.

n, Dr. Oskar †. Laboratoriumsbuch für die Industrie der Riechstoffe. S. 8 Abb. im Text. Geh. 7,50 RM, geb. 9 RM. Verlag Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1930.

i, Dr. J. Das Erdöl, seine Physik, Chemie, Geologie, Technologie und a Wirtschaftsbetrieb. 5 Bände. 2. völlig neubearbeitete Auflage. 4. Bd. S. Geh. 68 RM, geb. 71 RM. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930.

er, Dr.-Ing. Bruno. Handbuch der Schwefelsäurefabrikation, nach der Auflage von Lunges Handbuch der Schwefelsäurefabrikation bearbeitet. 3 Bände. Geh. 195 RM, geb. 204 RM. Verlag Vieweg & Sohn G., Braunschweig 1930.

er, Hans. Taschenbuch der Farbenkunde für Maler, Künstler, Kunstverbler, Drogisten, Architekten, Fachlehrer, Farbenhändler und sonstige benverbraucher. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgt 1930.

iowski, Prof. Dr. Siegfried. Grundzüge der Chemie. Anorganische und anische Chemie in einem Bande. 223 S. 58 Abb. im Text. 2. verserte Auflage. 7,80 RM. Verlag Franz Deuticke, Wien 1930.

Bücherbesprechungen.

ll, Bertrand. Mensch und Welt. Einführung in die mathematische losophie. ABC der Relativitätstheorie. Ikarus oder die Zukunft der ssenschaft. Die Kultur des Industrialismus und ihre Zukunft. China das Problem des Fernen Ostens. Grundlagen für eine soziale Umgetung. Drei-Masken-Verlag, München 1930.

eben Hans Driesch, Benedetto Croce und Henri Bergnimmt Russel in der Philosophie unserer Zeit eine besondere Stellung Ausgesprochener als das der anderen zeigt das Werk des Engländers eine l- (oder Viel-) Wertigkeit. Wissenschaftliche Philosophie strengster vanz, aufgebaut auf einer mathematischen Logik, an deren Grundlegung die „Principia Mathematica" Russell selbst größten Anteil hat, ist Ausgangspunkt für eine Philosophie der Tat, die der Lebensführung unkte aufweist. Was not tut dem Weltall gegenüber ist Erkenntnis; nschaftliche Tatsachen und metaphysische Notwendigkeiten unterscheikeine anspruchsvollen Systeme errichten. Russell betont immer wievie gering die Aussichten sind, durch Erkenntnis „Nutzen" zu schaffen, chtet aber, man werde sich der Wissenschaft eher dazu bedienen, die der herrschenden Masse zu vergrößern, als dazu, die Menschen glückzu machen. Aus dieser Skepsis entstand die tiefe Betrachtung über die omie der possessiven und kreativen Impulse. In den „Grundlagen für soziale Umgestaltung" (für die Russell aus aller Welt sein Material amentrug) erkennt man vor vielem auch den edlen Menschen, den man wegen seiner Stellungnahme gegen den Krieg seines Amtes entheben e, dessen Einfluß aber auf die Geistesverfassung dieser Zeit nicht zu drücken sein wird. E. P. Kröger.

r, Paul. Lehrbuch der organischen Chemie. 2. Auflage 1930. Gr.-8° XI, 889 S. Mit 8 Abb. im Text und auf 2 Tafeln. 37 RM, in Ganzleinen 39 RM. Georg Thieme, Leipzig.

as erst vor kurzem erschienene Buch liegt schon in 2. Auflage vor, ein en, daß Karrer das richtige mit ihm getroffen hat und der neue Typ ehrbuchs der organischen Chemie, den wir ihm verdanken, sich durchzu beginnt. Große Veränderungen gegenüber der 1. zeigt die 2. Auflage doch ist sie überall sorgfältig auf den neusten Stand der Wissenschaft cht. Wir finden dieselbe bewährte Anlage und Einteilung wie früher: großen Hauptgruppen, aliphatische, carbocyclische und heterocyclische ndungen, hier und da einen kurzen neuen Abschnitt, wie den über Lipo- oder Carotinoidfarbstoffe, namentlich in der Pflanzenstoff- oder Alkaemie einiges umgeordnet, entsprechend neugewonnener Erkenntnis, wie Lobelin, oder abgeändert, kleine Schönheitsfehler ausgemerzt. Ziem- Zuwachs zeigen die Tabellen, und zwar um Übersichten über Deutsch- Farbstoffausfuhr und britische Farbstoffeinfuhr, Molekular-Verbrennungsen einfacher Paraffine, Benzolkohlenwasserstoffe, geometrisch isomerer ndungen, einiger Fettsäuren und schließlich über Konstanten der norprimären Alkohole, dann eine Zusammenstellung geschichtlicher Daten wichtige Entdeckungen auf dem Gebiet der organischen Chemie bis 1913. hat Karrer diese Zusammenstellung aus guten Gründen nicht bis in euste Zeit mit ihren hervorragenden Leistungen, an denen er selbst nicht eiligt ist, fortführen wollen. Hoffentlich entsteht aber dadurch beim zumal dem in die organische Chemie einzuführenden, nicht der Ein- die organische Chemie sei in der letzten Zeit von ihrer stolzen Höhe gesunken. Denn gerade das Gegenteil ist der Fall, wie außer den in der e teilweise schon erwähnten Leistungen von Willstätter, Wie- l, Grignard, Sabatier, Staudinger u. a. diejenigen eines s Fischer, Windaus, Diels, Neuberg, Robinson, Pringsn, Meerwein, Freudenberg, Ruzicka und noch einer ganzen anderer Forscher beweisen. Doch dies nebenbei. Wieder besticht die anschauliche Darstellung des Wesentlichen wie in der 1. Auflage, das eihalten von belangloseren Einzelheiten, die sachkundige Behandlung amentlich für Synthese und Konstitutionsermittlung methodisch Wich- die geschickte und anziehende Zusammenfassung des Stoffes auf engem , in den ohne in Betracht kommende Erweiterung alles Neue eingeordnet . J Houben.

Spezialität oder Rezeptur-Arznei? Material für die Neuregelung des Verkehrs mit Arzneispezialitäten. Deutsche Aerzte-Zeitung, DAZ-Verlag Richard Parske, Berlin SO. 16.

Unter den Ärzten wie auch unter den Apothekern sind seit einiger Zeit Bestrebungen im Gange, gegen die „Spezialitätenflut" der pharmazeutischen Industrie anzukämpfen. Die Apotheker sind an einem derartigen Vorgehen aus verschiedenen Gründen interessiert. Zunächst versprechen sie sich aus einer Rückkehr zur Rezeptur eine Hebung des Apothekerstandes auf das alte wissenschaftliche Niveau. Weiterhin argumentieren sie damit, daß der Apotheker für die von der Industrie gelieferten Präparate keinerlei Verantwortung bezüglich Reinheit, richtige Dosierung usw. übernehmen kann. Letzten Endes mag auch die Tatsache mitsprechen, daß an der Rezeptur prozentual mehr verdient wird als an der Spezialität. Hierzu wird von verschiedenen, auch Apothekerseiten betont, daß bei dem heutigen Apothekenbetrieb eine weitgehende Rückkehr zur Rezeptur kaufmännisch unmöglich ist, da zweifellos der Medikamentenverbrauch erheblich gestiegen ist, und das von einer Apotheke tragbare kleine Personal unter keinen Umständen den Erfordernissen einer sachgemäßen ausgedehnten Rezeptur nach weitgehender Ausschaltung der Spezialitäten gewachsen sei. Das äußert sich ganz objektiv auch darin, daß in Deutschland etwa $^1/_5$ aller Spezialitäten von Apotheken, von den Syndikatsunternehmungen des Deutschen Apothekervereins und von der Hageda hergestellt werden. Das Vorgehen der Ärzte, das sich in einer Eingabe der „Deutschen Gesellschaft für innere Medizin" und der „Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft" äußert, liegt in folgendem begründet: In den verschiedensten Publikationen wird immer wieder geschrieben, es gäbe in Deutschland 50 000, andere sagen 60 000, ja von einer Seite werden sogar 70 000 genannt, Spezialitäten, und der Arzt finde sich heute aus dieser Arzneimittelflut nicht mehr heraus. Dabei seien die meisten dieser Spezialitäten entbehrlich, viele andere könnten rezeptmäßig verschrieben werden. Es erhebt sich zunächst die Frage, woher diese hohen Zahlen für die Spezialitäten kommen. Zunächst aus dem Geheschen Spezialitätenkodex, dessen neueste Auflage von 1929 auf 1600 Seiten 21 830 Präparate aufführt. Ich habe mich bemüht festzustellen, woher die restlichen 40 000 oder 50 000 kommen sollen; es ist mir und vielen anderen nicht gelungen. H. Rosenberg hat nun versucht, die Zahl der fertigen Spezialitäten zu ermitteln, und kam dabei in objektiver Zählung unter Zugrundelegung der verschiedensten Zusammenstellungen auf die Zahl von 5611 Präparaten. Das ist erheblich weniger, als in den oben angeführten Phantasiezahlen angegeben ist. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß auch diese Zahl noch sehr hoch ist, wenn man bedenkt, mit wie wenig Präparaten auch eine wissenschaftlich arbeitende Klinik auskommt. Aber man muß bedenken, daß das Bessere der Feind des Guten ist, und daß daher von diesen Präparaten nur ein gewisser Teil länger als 1 oder 2 Jahre auf dem Markte bleibt. Aber gerade das wird wieder von den Apothekern als wesentliches Argument angeführt: Sie seien gezwungen, sich von allen verlangten Spezialitäten eine gewisse Menge hinzulegen, die dann als Ladenhüter in irgendeiner Schublade vermodern. Es läßt sich mit dem besten Willen nicht vermeiden, daß auch bei den Arzneimitteln heute manches schneller unmodern wird und veraltet, als früher, wo sehr viele Ärzte ihr ganzes Leben hindurch von einigen Spezialrezepten nicht abwichen. Wir leben viel schneller und expansiver, und für die Leiden, bei welchen unsere Großeltern mit Opium auskamen, gebrauchen wir heute 20, 30 oder noch mehr verschiedene Medikamente. Aus diesen Ausführungen erkennt man die Grundlagen des Kampfes um das Spezialitätengesetz. In der vorliegenden Schrift sind zahlreiche Einzelaufsätze von Apothekern, Ärzten, Juristen, Volkswirtschaftlern gesammelt, die zu dieser Frage Stellung nehmen. Für jeden, der mit medizinischen Spezialitäten zu tun hat, sei es als Fabrikant, als Händler, Apotheker oder Arzt, sind diese Abhandlungen äußerst lesenswert. Er wird auch erkennen, wie schwer die objektive Beurteilung der Materie ist, und daß es zahlreiche Argumente gibt, die für, aber auch viele, die gegen ein offizielles Vorgehen sprechen. R. L. Mayer, Breslau.

Pagniello, A. Le Brillanti Vittorie della Chimica. IX und 142 S. Verlag Frat. Bocca, Turin.

In diesem 2. Bande eines Werkes über die „Chimica di Guerra" schildert Verf. in mehr populärer als wissenschaftlicher Weise, wie die chemische Industrie, besonders in Deutschland, während des Weltkrieges solche lebensnotwendigen Stoffe nach neuen Verfahren darstellte oder ersetzte, die aus dem Auslande nicht eingeführt werden konnten. Die Kriegsleistungen der chemischen Industrie in bezug auf Motorbetriebsstoffe, Graphit, Schwefel, Asbest, Metalle, Alkohol, Aceton, Essigsäure, Holzstoff, Fette, Seifen, Glycerin, Schwefelsäure, Kunstdünger, Kalisalze werden kurz geschildert. Auch die gewaltigen Fortschritte der Chemie im Gebiete der Ernährungsfragen, der Textilindustrie, des synthetischen Kautschuks werden erwähnt. Das recht verständig geschriebene Buch lehnt sich an Moureus bekanntes Werk „La Chimie et la Guerre" an, und wir können es nur bedauern, daß wir bisher kein entsprechendes Werk in deutscher Sprache besitzen, in dem die unübertroffenen Leistungen gerade der deutschen Chemiker während und nach dem Kriege zusammenfassend dargestellt werden. Julius Meyer.

Bulletins des Institutes für Agronomie und Geobotanik der Zentralasiatischen Universität in Taschkent.

Das Institut ist 1919 als Bestand der Turkestanischen Reichsuniversität in Moskau gegründet und wurde 1920 nach Taschkent übergeführt, bereichert durch die großen Sammlungen von N. A. Dimo, der später Direktor des Institutes wurde. Es umfaßt heute Laboratorien, Museen, Bibliothek, Auditorien, einen Herbariumraum, ein photographisches Kabinett, Räume für Spezialarbeiten usw. und zählt außer dem Direktor als Mitarbeiter 13 Dozenten für Agronomie, Botanik, Chemie sowie 13 Beamte; außerdem werden für besondere Fälle noch 10—15 Personen beschäftigt. Die Anstalt zerfällt in eine landwirtschaftliche, eine physikomathematische und eine ingenieur-meliorative Fakultät. Gegen 300 Studenten können aufgenommen werden. Über die wissenschaftlichen Arbeiten des Institutes, Unternehmungen von vielen Mill. ha Land im turkestanischen Gebiet, wird in Abhandlungen, Karten und analytischem Material in russischer Sprache berichtet. a

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Chemische und physikalische Arbeitsweisen, Ausführung. Dtsch. Anm. I. 39 249, Kl. 12g[1]); Zus. z. Pat. 503 993. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 9. 29.

Feste Stoffe, Vorrichtung zum Lösen und Auslaugen von —n mit Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. M. 98 217, Kl. 12c[1]). P. H. Müller, Hannover. 8. 2. 27.

Flüchtige Stoffe, Abtrennung — von schwerer flüchtigen durch Destillation. Dtsch. Anm. I. 33 462, Kl. 12a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 28.

Gase, Wiedervergasen verflüssigter — mit tiefliegendem Siedepunkt. Dtsch. Anm. H. 124 130, Kl. 17g[1]). P. Heylandt, Berlin-Britz. 5. 4. 29.

Gasgemisch, Vorrichtung zur Herstellung eines —es bestimmter Temperatur. Dtsch. Anm. P. 61 518, Kl. 10a[1]); Zus. z. Anm. P. 54 042. Julius Pintsch A.-G., Berlin O. 27. 24. 10. 29.

Gemische, Trennung von in Lösungen suspendierten oder gelösten —n. Dtsch. Anm. C. 40 182, Kl. 12d[1]). Chemische Fabrik und Seruminstitut „Bram" G. m. b. H., Ölzschau b. Leipzig. 21. 6. 26.

Gerbbilder, Herstellung von —n unter Verwendung von Kolloiden. Dtsch. Anm. K. 117 279, Kl. 57b[1]). Kalle & Co., A.-G., Wiesbaden-Biebrich. 30. 10. 29.

Kleinkörniges Material, Agglomerierung staubförmigen oder —s. Dtsch. Anm. K. 105 055, Kl. 12g[1]). Th. Kittl, Wien. 14. 7. 27.

Schmelzflüssige Materialien, Verfahren und Vorrichtung zur Darstellung von festen Stücken in gewünschter Form und Größe aus —. Dtsch. Anm. I. 33 927, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 3. 28.

Anorganische Großindustrie.

Alkaliphosphate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. M. 110 192, Kl. 12i[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 17. 5. 29.

Antimonsäure, Herstellung von Salzen der — und ihrer Derivate. Dtsch. Anm. I. 36 889, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 485 273. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 28.

Bleisuperoxyd, elektrolytische Erzeugung von Schutzschichten aus —. Dtsch. Anm. S. 82 419, Kl. 48a[1]). Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 22. 10. 27.

Calciumoxydverbindungen, Herstellung löslicher trockner, kieselsaurer —. Dtsch. Anm. P. 55 826, Kl. 12m[1]). Fr. Pistor, Elberfeld. 6. 8. 27.

Kalksalpeter, Herstellung von —. Dtsch. Anm. S. 84 686, Kl. 12m[1]). Appareils et Evaporateurs Kestner, Lille, Frankreich. 20. 3. 28.

Magnesiumsulfatlösungen, Herstellung heißer, hoch konzentrierter —. Dtsch. Anm. K. 117 729, Kl. 12m[1]). Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 29. 11. 29.

Natriumhypochloritlauge, Elektrolyseur für die Herstellung von Alkalihypochloritlauge, insbes. —. Dtsch. Anm. N. 31 310, Kl. 12i[1]). Oronzio de Nora, Mailand, Italien. 18. 12. 29.

Natriumperchlorat, elektrolytische Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 39 691, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 10. 29.

Phosphoroxyde, Herstellung von —n bzw. Phosphorsäuren. Dtsch. Anm. M. 112 929, Kl. 12i[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 29. 11. 29.

Tonerde, Herstellung von — neben Alkaliphosphaten. Dtsch. Anm. C. 110/30, Kl. 12i[1]). Chemische Werke vorm. H. & E. Albert, Wiesbaden-Biebrich. 22. 3. 30.

Wasserstoffperoxyd, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 38 443, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. Frankfurt a. M. 20. 6. 29.

Organische Großindustrie.

Acetylen und Wasserstoff, Gewinnung von — im elektrischen Lichtbogen. Dtsch. Anm. I. 27 342, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 2. 26.

Gas und Koks, Kammerofenanlage zur Erzeugung von —. Dtsch. Anm. O. 2/30, Kl. 10a[1]). Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Bochum. 4. 1. 30.

Gas und Koks, Betrieb eines Ofens zur Erzeugung von —. Dtsch. Anm. St. 44 501, Kl. 10a[1]). Stettiner Chamotte-Fabrik A.-G. vorm. Didier, Berlin-Wilmersdorf. 16. 7. 28.

Kautschuk, Darstellung von künstlichem — und kautschukähnlichen Massen. Dtsch. Anm. I. 31 732, Kl. 39o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 20. 7. 27.

Kohlenwasserstoffe, Veredelung von synthetischen —n. Dtsch. Anm. I. 28 380, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. Frankfurt a. M. 23. 6. 26.

Organische Basen, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 37 340, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 479 351. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 3. 29.

Phenole, Reinigung und Geruchsverbesserung von —n. Dtsch. Anm. G. 71 454, Kl. 12q[1]). Gewerkschaft Mathias Stinnes, Essen, Ruhr. 8. 10. 27.

Stärke, Apparat zum Auswaschen der — aus stärkehaltigen Früchten. Dtsch. Anm. R. 72 929, Kl. 89k[1]). O. Riemann, Wellingsbüttel, Bez. Hamburg. 26. 11. 27.

Stärke, Herstellung von —. Dtsch. Anm. S. 83 811, Kl. 89k[1]). M. Sprockhoff, St. Georgen, Breisgau. 26. 1. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aminooxy- und Polyaminoverbindungen, Darstellung v. N-substituierten Derivaten aromatischer —. Dtsch. Anm. I. 37 249, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 499 826. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 6. 27.

Antimonverbindungen, Herstellung von löslichen organischen —. Dtsch. Anm. I. 36 008, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 11. 28.

Bekämpfungsmittel, Herstellung von —n gegen bakterische Krankheiten. Dtsch. Anm. R. 66 037, Kl. 30h[1]). C. Räth, Opladen, Rhld. 24. 11. 25.

Bier, Vorrichtung zur beschleunigten, natürlichen Klärung gärender Flüssigkeiten, insbesondere von —. Dtsch. Anm. T. 34 873, Kl. 6d[1]). Firma Ewald Thiemt, Dortmund. 24. 3. 28.

Bodenbehandlungsmittel. Dtsch. Anm. I. 34 639, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 6. 28.

[1]) Anmeldung vom 28. August 1930.

Diacidylderivate des meta-Xylols, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 2 Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 12. 26.

Hefe, Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung von —. Dtsch. An 16 681, Kl. 6a[1]). Zellstoff-Fabrik Waldhof und O. Lührs, Mannheim-V hof. 12. 3. 27.

Haarpuder, Herstellung eines farbigen —s, dessen Farbstoff unlöslich Dtsch. Anm. R. 75 905, Kl. 30h[1]). I. W. Rausch Sohn, Konstanz. 6. 1

Isatine, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. D. 53 023, Kl. 12p[1]). Deu Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 12. 5.

Ketone, Darstellung polycyclischer —. Dtsch. Anm. I. 27 028, Kl. 12o[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 12. 25.

Kondensationsprodukte der Anthrachinonacridonreihe, Darstellung von Dtsch. Anm. I. 34 881, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 34 323. I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 7. 28.

β-Naphthylaminophenoxyfettsäuren, Darstellung von —. Dtsch. An 37 115, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 2.

3-Nitro-5-Keto-tetrahydronaphthalin, Herstellung von —. Dtsch. An 37 697, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 4. 2

Organische Stoffe, Gewinnung von —n aus Ablaugen der Fischkonservie Dtsch. Anm. L. 71 038, Kl. 12p[1]); Zus. z. Pat. 494 708. Laborat „Tasch" A.-G., Basel, Schweiz. 14. 2. 28.

1-Phenyl-2,3,4-trimethyl-5-pyrazolon, Darstellung von —. Dtsch. An 37 954, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 5. 2

Rübennematodenbekämpfung. Dtsch. Anm. C. 43 054, Kl. 45l[1]). Chem Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 9. 7. 28.

Silber- und Bleiacid, kontinuierliche Herstellung von Schwermetalla insbes. —. Dtsch. Anm. M. 112 004, Kl. 12i[1]). Jos. Meissner, Bur Kr. Siegen. 25. 9. 29.

Sulfonsäuren, Darstellung von hochbeständigen — aus Ölen und F Dtsch. Anm. B. 141 074, Kl. 12o[1]). A. Th. Böhme Chemische F Dresden-N. 24. 12. 28.

Therapeutisch wirkendes Mittel, Herstellung eines —s. Dtsch. Anm. P. 5 Kl. 30h[1]). Physiologisch-Chemisches Laboratorium Hugo Rosenberg, burg i. Br. 17. 10. 27.

Thioharnstoff, Herstellung von — aus Metallcyanamiden und Sulfiden Einwirkung von Kohlensäure. Dtsch. Anm. S. 78 287, Kl. 12o[1]). S d'Etudes Chimiques pour l'Industrie, Genf, Schweiz. 7. 2. 27.

Verbindungen, Einführung von Aldehydgruppen in sauerstoffhaltige cycl —. Dtsch. Anm. I. 30 215, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 2. 2. 27.

Vertilgung von Schädlingen, zum Räuchern zwecks — bestimmte Pa Dtsch. Anm. B. 119 198, Kl. 45l[1]). Chr. Magnusen Böving, Kopenh 8. 4. 25.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azophthaleinfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. G. 73 482, Kl. J. R. Geigy A.-G., Basel. 24. 5. 28.

Cellulose, Gewinnung eines anhydrischen Reaktionsgemisches zur A lierung von —. Dtsch. Anm. V. 24 233, Kl. 12o[1]). Verein für chem Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 8. 28.

Celluloseäther, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. W. 78 551, Kl. 12o[1]). Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b München. 17. 2. 28.

Celluloseester- oder -äthermassen und -lacke, Herstellung von —n. I Anm. I. 29 186, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 2. 10. 26.

Faserstoff, Herstellung von — aus den Rückständen bei der Stärkegewin aus Kartoffeln. Dtsch. Anm. U. 10 303, Kl. 55b[1]); Zus. z. Pat. 46 A. Ubbelohde, geb. Poppe, Rehbrücke bei Potsdam. 16. 7. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthracenreihe. Dtsch. An 37 914, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1.

Lacke, Herstellung von —n und Massen aus Nitrocellulosen. Dtsch. I. 39 376, Kl. 22h[1]); Zus. z. Anm. I. 38 583. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 23. 9. 29.

Lithopone, lichtechte —. Dtsch. Anm. V. 21 128, Kl. 22f[1]). Verein chemische und metallurgische Produktion, Aussig/E., C. S. R. 30. 3.

Tetranitromethylanilin, Reinigen von —. Dtsch. Anm. M. 106 412, Kl. O. Matter, Köln-Marienburg. 3. 9. 28.

Zellstoff, Herstellung eines hochveredelten, pentosanfreien —s. Dtsch. I. 39 712, Kl. 55b[1]); Zus. z. Anm. I. 37 423. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 2. 11. 29.

Metalle.

Blei-Antimon-Legierungen. Dtsch. Anm. N. 30 731, Kl. 40d[1]). J. Ne Wien. 27. 7. 29.

Chromerz, Aufschließen von — mittels salzsäurehaltigen Gasen. Dtsch. I. 30 954, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16.

Edelmetallegierungen, Vergütung von —. Dtsch. Anm. K. 107 334, Kl. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a und W. C. Heraeus Ges. m. b. H., Hanau a. M. 17. 4. 25.

Magnesium und Magnesiumlegierungen, Verbesserung von Festigkeitse schaften, insbes. der Quetschgrenze von Erzeugnissen aus —. Dtsch. I. 37 366, Kl. 40d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2586. Dr. C. H. Keutgen, Marburg a. L. Eingegangen am 29. August
Nr. 2587 und 2588. Bayrol Chemische Fabrik G. m. b. H., München 2, Eingegangen am 29. August 1930.
Nr. 2589. F. S., Graz. Eingegangen am 30. August 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Die Geschäfte hielten sich im allgemeinen in engen Grenzen, Meinungs- wurden hier und da in Bromsalzen getätigt, da man mit einer Herauf- ng der Preise rechnet. Herabgesetzt wurden die Preise für Bleimennige Bleiglätte, auch Bittersalz lag für Export schwächer; gefordert wurden Posten 2 £ 3 s in einfachen Säcken fob Hamburg. Kupfervitriol hatte e Nachfrage bei nachgebenden Preisen. Weinsteinsäure und Citronen- lagen trotz günstigerer Absatzverhältnisse gedrückt; sehr ungünstig die Exportverhältnisse für Chlorbarium, da die belgische Konkurrenz sehr fühlbar ist. Glycerin liegt nach wie vor flau, und trotz der billigen e bleibt die Kauflust gering. Preisveränderungen von Bedeutung lagen kaum vor, das Geschäft in pharmazeutischen Chemikalien befriedigt immer einigermaßen, da sich die Fabriken pharmazeutischer Spezialrate vielfach damit beschäftigen, auf Wintervorrat zu arbeiten. Das nekengeschäft hierfür liegt weniger günstig, hier wird allgemein über unige Absatzverhältnisse geklagt.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
ali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	13,75 Doll
alilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
atron, 125-128°	27,50	12 £ 6 s
atronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
niumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
7-18%	14	5 £ 17 s 6 d
noniumpersulfat	240	—
chlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 10 s
eriform	19,50	9 £ 10 s
nik, weiß in Stücken	72	40 £
eiß, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
umcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19	100 kg 3,40 Doll
umchlorid, Krystallmehl, 94-96%	17,50	100 kg 4,00 Doll
ryst., 98-100%	18,25	100 kg 4,60 Doll
rsalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
glätte, gemahlen	66—74	35 £ 15 s-37 £ 15 s
mennige	66—74	36—38 £
weiß, gar. rein	73—80	40 £-41 £ 10 s
ar. rein, in Öl	79—86	43—44 £
x, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
ryst.	28—34	13 £
äure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
ulv.	54	27 £
n, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	220	—
nammon, frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — ıschließlich Verpackung	280—320	—
nkali, kryst., trubl. oder pulv., frei dtsch. Reichsenze oder fob — einschl. Verp.	240—280	—
nnatrium, frei dtsch. Reichsgrenze oder fob — ıschl. Verp.	260—300	—
rcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
lc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
rkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
rmagnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg einıl. ab Verbandswerk	7 15	7 £ 2 s 6 d
rzink, techn. rein. 98-100%	48	18 £
rzinklauge, 50° Bé*	25	—
malaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
mkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
mnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
ıkalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
ınatrium in Brikettform	195	—
nvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	1 £ 12 s 6 d
bersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,75 Doll
in kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,85 Doll
in kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
ob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
lc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
chhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
emahlen	46	19 £ 5 s
alaun, Krystallmehl	16,50	8 £ 12 s 6 d
Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
ıbblausaures	135	61 £ 10 s
ıpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
ıalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
elfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
ltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
ervitriol, kryst., 98-100%	41	19 £ 5 s
pone, Rotsiegel	41—52	17 £
lumbicarbonat, venale	21	10 £
AB. 6	24	13 £
lumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
lumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
lumperborat, 10,4%	180	—
lumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
lumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
onsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
onwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
Stücken, lose verladen	16	5 £
elammonsulfat	62	29 £ 17 s 6 d
elsulfat, kryst.	65	33 £ 10 s
phorsäure, 88%*	140	—
phorsaures Natron, 2-basisch	21	100 kg 4,90 Doll
ısche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,80	22 £ 15 s
ydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
iak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
yst., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,40—7,50 Doll
bl. in Stücken	75	34 £ 10 s
iakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
etersäure, techn., 40° Bé	24	—
chn., 36° Bé*	20	—
äure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
efel in Stangen	16	9 £ 3 s
inst gemahlen, vent.	18	—
efelkohlenstoff*	38	—
efelnatrium, 30-32%, techn., kryst., b. 5000 kg	14,75	5 £ 17 s 6 d
-62%, techn. konz., b. 5000 kg	22	7 £ 12 s 6 d
efelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	6 £ 17 s 6 d
erstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	155	—
% Gew., mediz.*	165	—
vitriol	22	11 £
weiß, Rotsiegel	62,50—67,50	27 £

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	37 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	345	100 kg 78—80 Doll
Cremor tartari, 98-100%	230	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—90	100 kg 20,50 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	53	26 £ 8 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	245	100 kg 54 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	295	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	24	11 £ 15 s
— in Schuppen	23	11 £
Rohnaphthalin	6—7	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	48
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Aluminium. Die Errichtung einer Aluminiumfabrik bei Mostar ist geplant. Die elektrische Kraft soll von den staatlichen Kohlenbergwerken in Mostar bezogen werden.

Beryllium. Das Beryllerz in Köflach enthält nach Prof. Dr. A. Tornquist 55 bis 56% Beryllmineral, d. h. etwa 7,5% BeO bzw. 2,7% Be-Metall.

Eisen und Stahl. (Ende August.) Das Geschäft mit Halbzeug verlief im Berichtsmonat sowohl im Auslande wie im Inlande im allgemeinen ruhig, während der Eingang von Aufträgen auf Formeisen gegen den Vormonat sich besserte. Die Beschäftigung der Werke mit Lieferung von Oberbaustoffen im August ist auf etwa ein Drittel der Leistungsfähigkeit gesunken. Das Interesse an Stabeisen ist gegenüber dem Monat Juni, der sowohl hinsichtlich der Abrufe von laufenden Abschlüssen wie neuer Geschäfte der schlechteste des ganzen Jahres war, merklich gestiegen. Im Auslande ist die internationale Preisvereinbarung für Stabeisen aufgehoben, der dadurch erzeugte Druck auf die Preise regte die Kauflust an. Die Nachfrage nach Bandeisen hat zugenommen, trotzdem läßt aber die Geschäftslage zu wünschen. Auch bei Grobblechen wirkte die Preisermäßigung belebend auf die Abrufe ein. Meist herrschte bei Käufern jedoch Zurückhaltung. Die Nachfrage nach Mittelblechen für Rechnung des In- und Auslandes lag unverändert ruhig. Ebenso war das Neugeschäft mit Universaleisen wenig befriedigend. — Meldungen von der Auflösung des Internationalen Walzdraht-Verbandes treffen nicht zu. Es ist vielmehr beabsichtigt, das Ausfuhrabkommen auf die Balkanmärkte auszudehnen, wofür bereits im Einvernehmen mit der österreichisch-ungarischen Gruppe des Rohstahlkartells cif-Mindestpreise festgesetzt sind. Die Frage wegen der Balkanquote wird in der Sitzung des Walzdrahtkartells am 11. September in Lüttich verhandelt. — In Rheinland und Westfalen betragen die Verbandspreise für Rohblöcke 100,50 RM, Vorblöcke 108 RM, Knüppel 115,50 RM, Platinen 120,50 RM, Stabeisen 137 RM, Grobbleche 153 RM, Mittelbleche 160 RM, Feinbleche 170 RM, Drahtstifte 222,50 RM die 1000 kg. — Die Lüneburger Eisenwerke A.-G. in Lüneburg, welche 1927 reorganisiert wurde, beschließt das Geschäftsjahr 1929 mit einem Überschuß von 70 810 RM, der aber nur durch den vorjährigen Gewinnvortrag von 95 453 RM ermöglicht wird. Infolge Rückganges der Bautätigkeit und des Nachlassens der Nachfrage nach den Erzeugnissen der Gesellschaft gingen die Preise dauernd zurück, dem auch das neugegründete Guß-Emaille-Syndikat nicht standhalten konnte. Im laufenden Jahr sind die Verkaufspreise weiter zurückgegangen, die Produktion mußte eingeschränkt und die

Belegschaft vermindert werden. — Die Eisen- und Hüttenwerke A.-G. in Bochum, welche ihren Betrieb infolge Arbeitsniederlegung eines Teiles der Belegschaft anläßlich der Ermäßigung der übertariflichen Löhne vorübergehend einstellen mußte, hat die Arbeit in vollem Umfange wieder aufgenommen, nach dem auch der Rest der Belegschaft mit dem Lohnabbau sich einverstanden erklärt hat. — Der Drahtseilverband hat seine Preise ermäßigt, um dadurch auch den Preisunterbietungen durch Außenseiter ein Ziel zu setzen.

Erze. Aus Spanisch-Marokko, das von Jahr zu Jahr als Erzlieferant steigende Bedeutung erhält, wurden 1928 exportiert: 1 060 000 t Eisenerz und 664 t Bleierze. Seit November 1929 bis heute wurde Schürfungserlaubnis, außer den bisher bewilligten 71 Interessenten, gewährt in der Ostzone: 37, in der Zone Rif 13: 25 und in den Zonen Yebala und Gomara: 12.

Kobalt. 1926 wurde ein neues Gewinnungsverfahren aus dem Kupfer-Kobalt-Erz von Katanga eingeführt. Durch Niedrighalten der Temperatur auf 1250° C oder 1300° C in den wassergekühlten Öfen, durch Verwendung einer kleineren Kokscharge und durch Vermehrung der Frischluft wird fast das ganze Kupfer zu Schwarzkupfer reduziert, das nur 0,7% Kobalt enthält. Das restliche Kobalt geht in die Schlacke, die dann 6,5% Kobalt, 5% Kupfer und 9—11% Eisen hat. Diese Schlacke wird zusammen mit mehr als 6% Kobalt enthaltendem Erz, mit 4—5% Koks und etwas Kalk gemischt und im elektrischen Ofen von 400 kW mit oberen und unteren Elektroden reduziert. Die entstehende Legierung mit 30% Kobalt, 30% Kupfer und 25% Eisen wird dann zur Fabrik der Société Générale Métallurgique de Hoboken bei Oolen in Belgien geschickt und dort weiterverarbeitet.

Metalle. Unter der Firma „Österreichische Metallwerke-Verkaufsgesellschaft m. b. H." ist in Wien ein Verkaufsbüro der österreichischen Metallwerke gegründet worden.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien (Amsterdam, Mitte August.) Im allgemeinen ist die Lage am holländischen Chemikalienmarkt seit unserem vorigen Bericht etwas günstiger geworden. Die Notierungen haben sich hier und da verbessern können, obwohl von einer allgemeinen Belebung noch nicht die Rede ist. Der Mitbewerb der valutaschwächeren Länder, wie z. B. Belgien, Frankreich und Italien, behindern die Ausfuhrmöglichkeiten noch immer sehr, und die Verhältnisse in der Industrie bleiben ungünstig. Das Geschäft in den verschiedenen Saisonartikeln, besonders in Citronensäure und Weinsteinsäure, hat etwas zugenommen, und die Preise haben sich demzufolge ein wenig verbessern können. Von großer Bedeutung ist dies jedoch nicht. Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze, bzw. fob Amsterdam und Rotterdam, ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	33,10—35,00
Ätzkalilauge	15,00—16,00
Ätznatron, 125-128°	15,25—15,90
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,20—8,00
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,50—6,00
— 17-18%	6,25—6,75
Antichlor kryst.	9,20—9,80
— Perlform	12,00—13,00
Arsenik, weiß	22,00—23,25
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	10,75—11,40
Bittersalz	3,25—3,75
— bei 15 t	2,75—3,00
Borax, kryst.	14,25—14,75
— Pulver	14,50—15,00
Borsäure, kryst.	29,00—30,00
— Pulver	30,00—31,00
Bromammon	167,50—172,50
Bromkalium	137,50—142,50
Bromnatrium	147,50—152,50
Chlorcalcium, 70-75%	4,25—4,75
Chlorkalk, 35-37%	6,15—6,60
Chlormagnesium, geschm.	7,75—8,25
Chlorschwefel	35,00—40,00
Chlorzink, 98-100%	22,00—23,25
Chlorzinklauge, 50° Bé	12,00—13,00
Chromalaun	15,90—16,65
Eisenvitriol	3,50—4,00
— bei 15 t	2,90—3,15
Glaubersalz, calc.	3,50—4,00
— fein kryst.	2,40—2,65
— fein kryst. bei 15 t	2,05—2,20
— grob kryst.	3,70—4,10
— grob kryst. bei 15 t	3,15—3,35
Kalialaun, kryst.	10,00—10,50
— in Stücken	10,25—10,75
Kaliumbichromat	46,00—48,00
Kaliumpermanganat	54,00—56,00
Kalisalpeter, kryst.	23,00—24,25
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	24,50—25,50
Lithopone, Rotsiegel	21,75—22,25
Natriumbicarbonat	12,50—13,00
Natriumbichromat	36,00—38,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	15,00—15,75
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	97.50—100.00
Natriumsulfit	12,00—12,90
Natronsalpeter	17,75—18,50
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,25—4,75
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	3,75—4,00
— 38-40° Bé, filtriert	5,25—5,75
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4.50—4,75
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	62,00—64,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	11,00—11,75
— desgl. bei 5 t	10,50—10,75
— desgl. bei Kesselwagen	10,00—10,25
Salpetersäure, techn., 36° Bé	13,25—14,00
— techn., 36° Bé	12,75—13,00
— techn., 40° Bé	15,00—15,90
— techn., 40° Bé, Kesselw.	14,50—14,75
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	1,90—2,60
— desgl. Kesselwagen	1,50—1,70
— 20-21° Bé, chem. rein	6,75—7,90
Schwefel	10,80—11,50
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,25—7,75
— desgl. bei 10—15 t	6,75—7,00
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,25—9,75
— desgl. bei 10—15 t	8,75—9,00
— 60-62%, konz., in Stücken	9,50—10,00
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,00—9,25
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,25—3,75
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,50—2,75
— 66° Bé, techn.	4,00—4,60
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,25—3,80
— chem. rein	11,50—12,25
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—100,00
— 30%, medizinisch	100,00—105,00
Zinkvitriol	13,25—14,00
Zinkweiß, Rotsiegel	36.00—37,15
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	86,00—89,00
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	89,00—92,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	37,50—40,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	175,00—180,00
— purum, ausschl. Leihverp.	165,00—170,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	140,00—145,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	160,00—165,00
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	150,00—155,00
— furfurolfrei	155,00—160,00
Anilinöl	72,50—75,00
Anilinsalz	75,00—77,50
Benzaldehyd	132,50—137,50
Benzoesäure	160,00—165,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	44,00—46,00
— braun	41,00—43,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	140,00—145,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	130,00—135,00
Citronensäure	240,00—250,00
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,00—30,00
— chem. rein, ausschl. Verpackung	31,00—32,00
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	43,50—45,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	51,00—53,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	130,00—135,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	33,00—34,00
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	14,25—15,50
Beta-Naphthol	76,00—78,00
Natriumacetat	22,00—23,25
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	130,00—135,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	37,50—39,00
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	24,00—25,00
Schwefelkohlenstoff	28,00—30,00
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	32,00—33,75
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	140,00—147,50

Chemikalien. (Barcelona, Mitte August.) Die Marktlage im Juli hat sich verschlechtert. Nur mit Mühe gelang es, trotz des immer noch si den Pesetakurs, den mengenmäßigen Umsatz zu halten. Besonder troffen werden die Importen. Die verschiedenen Ansätze der Regierun Stabilisierung der Währung sind bisher im Sande verlaufen, und ihren Zweck, geschäftsbelebend zu wirken, verfehlt. Pessimisten befür daß bis hinein in den Oktober mit einer weiteren Kursverschlecht von 10—15% zu rechnen ist. Preiserhöhungen seitens der Importeure im Juli nicht durchzuführen gewesen, da das Geschäft ohnehin zu fl und ein Mangel an flüssigen Mitteln sich fühlbar macht. Die Preise stehen sich, wenn nicht anders bemerkt, für 100 kg in Pesetas:

Anorganische Chemikalien.	
Aetznatron, 96-97°	44
Aluminiumsulfat, 17-18°, en gros	35
Ammoniak, 16-17°	32
— 19-20°	54
— 21-22°	68
Ammoniumcarbonat	140
Ammoniumjodid, 1 kg	130
Antimonoxyd, pur.	725
Arseniat, Kalium	75
— Natrium, 1 kg	300
Bariumcarbonat	50
Bariumchlorid, kryst., en gros	45
Bleiglätte, en gros	138
Bleijodid, 1 kg	55
Bleinitrat, kryst.	185
Borax, kryst.	59—62
— pulv.	60—62
Borsäure, kleine Schuppen	108
— große Schuppen	130
— pulv.	110
Calciumcarbonat (Kreta)	90—110
Calciumchlorid	40
Chromalaun, handelsüblich	85
Eisenoxyd	95
Glaubersalz in Nadeln	9
Goldschwefel (Sb)	5
Jod, 1 kg	75
Kaliumbichromat	204
Kaliumcarbonat	130
Kaliumchlorat	110
Kaliumjodid, 1 kg	74
Kaliummetabisulfit	160
Kaliumpermanganat, kryst., 1 kg	2,85
Kochsalz, techn., Saline	2,65
Kohlensäure in Eisenfl., 1 kg	1
Magnesia, calc.	100
Magnesiumcarbonat	3,50
Magnesiumoxyd, pur.	550
Magnesiumsulfat, en gros	18
Natriumbicarbonat	35
— für Photozwecke	40
Natriumbichromat	170
Natriumbisulfit, kryst.	85
— flüss., 38—40°	17
Natriumcarbonat (Solvay Soda)	23
Natriumhyposulfit, techn.	49
Natriumjodid, 1 kg	86
Natriummetabisulfit	110
Natriumnitrit	125
Natriumphosphat, kryst.	65
Natriumsilicat, flüssig, 60° Wasserglas	41
Natriumsulfid, 60°, in Stücken, en gros	62
Natriumsulfit, anhydr.	143
— kryst.	59
Natriumthiosulfat, techn., pur.	49
Salmiak	145
Salpetersäure, Handelsware, 36°, en gros	68
— Hdlsw., 40°, en gros	75
— speziell f. Metalle, en gros	82
— raff., weiß, en gros	85
Salzsäure, 19—20°, Handelsware, en gros	15
— höher als 20°, en gros	16
Sauerstoff i. Eisenflasch., 1 cbm	1,80
Schwefeldioxyd	125
Schwefelsäure, Hdlsw., 66°	18
Schwefelsäure, rektf. 66°	
Silbernitrat, 1 kg	
Strontiumjodid, 1 kg	
Wasserstoffsuperoxyd, techn.	
Zinkchlorid, flüssig, 45—50°	
Zinkoxyd, Nieve	
Zinksulfat	
Zinkweiß, España, span., pulv., en gros	
— Nevin, pulv., en gros	
— fest, pulv., en gros	
— fest, Paste, en gros	
Zinnsalz, kryst.	
Organische Chemikalien.	
Acetylen in Eisenflasch., 1 cbm	
Aceton, 1 kg	
Agar-Agar, 1 kg	
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern	150-
— Weindestill., 95—96°	245-
— techn., 96—97°, 1 hl	
— rektf. Weindestill., 1 hl	
— denatur., 88—90°, 1 hl	
Aluminiumacetat, flüssig, 1 kg	
Ammoniumacetat, flüssig, 1 kg	
Ammoniumoxalat, 1 kg	
Amylacetat, 1 kg	
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	
— extra pur., 1 kg	
Amylsalicylat, 1 kg	
Anilinöl	
Benzol	
Bleiacetat, flüssig, 1 kg	
Campher, 1 kg	
Carnaubawachs, 1 kg	
Citronensäure, kryst., 1 kg	
Dextrin, weiß	
— gelb, 1 kg	
Eisenoxalat, 1 kg	
Essigsäure, techn., 40%	
— konz. Eisessig, gut. Aroma	
Formalin, 1 kg	
Glucose, flüss., einschl. Steuer für 100 kg 22,50	
Glycerin, bidestill.	
Gummi arabicum, pulv.	
Japanwachs, 1 kg	
Jungfernwachs, pur., 1 kg	
Kaliumacetat, 1 kg	
Kolophonium, 1 kg	
Kreosot (aus Steinkohlendest.)	
Methylalkohol, Holzgeist, 1 kg	
Methylsalicylat, 1 kg	
Naphthalin, raff., pulv.	1
— raff., in Kugeln	1
Natriumacetat, kryst.	1
Nitrobenzol, 1 kg	
Oxalsäure, 1 kg	
Phenol, techn., 1 kg	
Phosphorsäure, 1 kg	
Resorcin, 1 kg	
Schweröl (Steinkohlendestill.), roh	
Stärke, pulv., 1 kg	
Steinkohlenteer	90-
Terpentin, 1 kg	
Terpentinöl	1
Wachs, weiß, 1 kg	
Weinstein, weiß, pulv., Creme blanca, 1 kg	
Weinsäure	4

Chemikalien. (Genua, Ende August.) Die Preise verstehen sich, wo anderes angegeben ist, in Lire für 100 kg, frei Mailand.

Aceton	915
Ätzkali, 88-92%	310
Ätznatron, 70-72%	122
— 76-78%	135
Alaun, kryst.	85
— mehlig	90
Ameisensäure, techn., 90%	400
Ammoniak, flüssig, wasserfrei	700
— kohlensaures, Stücke	285
— kohlensaures, mehlig	275
— salpetersaures, 15-16%	90
Ammoniakalaun	118
Ammoniumbiphosphat	500
Ammoniumperchlorat	680
Ammoniumpyrophosphat	550
Ammoniumsulfat, 20-21% N	98
Arsenige Säure, 99%, mehlig	215
Arsenmetall, 98-100%	920
Baryt, kohlensaurer, gefällt	128
Benzin	280
Blanc fixe, teigig	99
— trocken	160
Bleiglätte	350
Bleiweiß	380
Blei, arsensaures, 30% As_2O_5	700
Borax, 99%, kryst.	250
— 99%, mehlig	255
— 99%, staubfein	260
Borsäure, roh, 82%	272
— rein, große Schuppen	460
— rein, mehlig	410
— rein, körnig	425
— chemisch rein	480
Brechweinstein, 98-99%	760
Brom, flüssig	1800
Bromkali, rein	1620
Bromnatrium, rein	1680
Cadmium, 1 kg	47
Calciumarseniat	320
Calciumcarbid	95
Calciumcitrat	550
Calciumsuperphosphat, 14-16%	
— 16-18%	
— 18-20%	
Calciumtetraphosphat, 16-18%	
Campher, raff., 1 kg	
Carbolsäure, weiß, kryst.	8
— flüssig, 95%	6
Chlorbarium, kryst.	1
Chlorcalcium, 75-80% zu Kältemischungen	
— 90-95%	2
Chlorkalk, 100-105°	
— 110-115°	
Chlormagnesium, geschmolzen	
Chlormangan, kryst.	3
Chromalaun, 15%	2
Chromoxyd, 99-100%	10
— 96-98%, hell	9
Citronensäure, bleifrei	15
Dextrin, gelb	2
— weiß	2
Eisenmennige, inländische	
— ausländische	1
Eisenoxyd, rot inländisches	
— rot, spanisches	1
— schwarz	
Eisessig, 99%	12
Essigsäure, techn., 40%	2
Flußsäure, 50%	4
Formaldehyd, 40%	4
Gelbkali	6
Gelbnatron	4
Glaubersalz, techn., kryst.	
— techn., entwässert	
Glycerin, techn., 28° Bé	2
— rein, 30° Bé	4
— für Heilzwecke	4
Kaliumbichromat, kryst.	3
Kaliumchlorat, techn.	3
— rein	
Kaliummetabisulfit	3

liumnitrat, 99%, rein	210
liumpermanganat, techn.	480
rein	500
lkstickstoff, 15-16%	70
rtoffelmehl, Ia.	155
IIa.	145
sselfluornatrium	165
ochenkohle, Ia.	325
IIa.	175
ochenmehl	34
balt, Metall, 1 kg	101
essigsaures, 1 kg	42
harzsaures, 1 kg	6
schwefelsaures 1 kg	33
baltchlorid, 1 kg	34
baltoxyd, schwarz, 1 kg	82
grau, 1 kg	92
baltoxydulhydrat, 1 kg	70
yolith, künstlicher	460
pfer, kohlensaures, grün	680
arsensaures	550
salpetersaures	600
essigsaures	760
schwefelsaures, 98-99%, inländisches	215
schwefelsaures, ausländ.	230
pferoxyd	650
pferoxydul	690
icit, 16-18%, Kalioxyd	28
hium, Metall, 1 kg	1000
kohlensaures, techn., 1 kg	67
kohlensaures, rein, 1 kg	77
hiumchlorid, kryst., 1 kg	59
geschmolzen, 1 kg	67
hiumoxydhydrat, 1 kg	117
hopone, 30%, inländisches	230
30%, ausländisches	250
gnesia, citronensaure	1000
kohlensaure, leicht	250
schwefelsaure, kryst., techn.	57
— rein, nadelförmig	67
gnesit, gebrannt	88
ngan, borsaures, techn., rein	770
borsaures, Handelsware	460
schwefelsaures 95%	350
schwefelsaures, 90%	310
nganoxydhydrat, 50% Mn	490
35% Mn	630
nna Geraci, 1 kg	20
Castelbuono, 1 kg	26
Bruch, 1 kg	20
nnit, 1 kg	60
nnige	325
chsäure, techn., 50%	210
chzucker, kryst.	750
mehlig	650
phthalin, techn., Schuppen	180
zu Heilzwecken	410
triumarsenia,t 60-62%	390
triumbicarbonat	125
triumbichromat	450
triumbisulfat	32
triumbisulfit, 60-62%	200
flüssig, 36° Bé	38
triumnitrat, roh, 15-16% N	102
rein, 99,9%	138
triumnitrit, 96-98%	255

Natriumperborat, 10%	950
Natriumpyrophosphat, neutral	280
Natriumphosphat, techn.	94
Natron, unterschwefligsaures	103
— wolframsaures 1 kg	19
Nickel, schwefelsaures	415
Nickelammon, schwefelsaures	415
Nickelchlorid, kryst.	930
— entwässert	1240
Olein aus Verseifung	340
— aus Destillation	330
Oxalsäure, kryst.	330
Paraffin, 123—125° F	240
Phosphor, rot, amorph, 96-98%, 1 kg	14
— desgl. für Streichhölzer	11
— rot, amorph, 98-100%	16
— desgl. für Streichhölzer	13
— gelb	11
Pottasche, calc., 96-98%	250
Ruß, inländischer	180
— ausländischer	550
Salicylsäure, 1 kg	15
Salmiak, 98-100, klein kryst.	192
— 98-100, Stücke	400
Salmiakgeist, 28° Bé	136
Salpetersäure, 42° Bé	153
Salzsäure, 20-21° Bé	24
Schwefelantimon	205
Schwefelcadmium, 1 kg	48
Schwefelkohlenstoff	180
Schwefelnatrium, 60-62%, inländisches	135
— 60-62%, ausländisches	145
Schwefelphosphor, 1 kg	15
— für Streichhölzer, 1 kg	12
Schwefelsäure, 66%	38
Schwerspat, gemahlen, Ia.	49
— gemahlen, IIa	29
Selenium, 1 kg	89
Stearin aus Verseifung	505
— aus Destillation	490
Sumach, sizil., männlich	91
— sizil., weiblich	74
— sizil., neutral	78
— albanisch	77
Tonerde, schwefelsaure, 18%	74
— schwefelsaure, 14-15%	64
Ultramarinblau	700
Ultramaringrün	700
Wasserglas, 38-40° Bé	39
— Stücke	59
Weinhefe, Basis 35% Bitartrat	110
Weinstein, roh, 80% Bitartrat	350
— — 75% Bitartrat	325
— — 70% Bitartrat	300
— raff., 99%	840
Weinsäure, kryst., bleifrei	1250
Wismut, 1 kg	47
Wolfram, 96-98, 1 kg	16
— 99,9%, 1 kg	120
Zink, schwefelsaures, kryst.	110
Zinkstaub, 93%	290
Zinkweiß, inländisches	270
— ausländisches	310
Zinnober, 1 kg	62
Zinnoxyd, leicht, 1 kg	14

ikalien. (Warschau, Mitte August.) Die Preise verstehen sich in Zloty je 100 kg, ab Fabrik, ohne Verpackung, für die mit * bezeichneten Proste einschl Verpackung.

norganische Chemikalien.

monjak, flüss., f. 1 kg, NH_3*	1,80
monnitrat*	103,60
monsulfat	43
tichlor	81
riumnitrat	320
ulfat	16
tersalz	40
iglätte, 1 kg	1,50
imennige, 1 kg	1,60
iweiß, 1 kg	2,10
izucker, weiß, kryst.	290
rax, kryst.	145
mkali	850
mnatrium	870
rbid, feinkörnig	75
grobkörnig	80
orcalcium	20—22
orkalk	40
orzink (Lauge 50%)	55
anamid, gemahlen, für 1 kg-% N_2*	1,62
granuliert, für 1 kg-% N_2*	1,82
ngerkalk	4,20
ubersalz,calcin., ungemahl.	14—16
lisalz, 25%, ab Kalusz	13,75
liumbichromat	260
liumcarbonat, rein	210
liumpermanganat	420
pfervitriol, 98/100	140
hlensäure	13,25—14
triumbicarbonat	55
trium sulfuricum, 60-62%*	70
um, 20%	19,78
osphorit, roh (Rachow)	3,50-4
peter (Chorzow) „Nitrofos"*	40,20
petersäure, 30° Bé, umgerechnet auf 100% HNO_3*	110
zsäure, arsenfrei, 19/21° Bé	13
wefelsäure, 60° Bé	7,31
wefelsaures Kupfer, techn., 9,5%	170
perphosphat, 16%	12,80—13,92
omasschlacken, 17%, frei Waggon Danzig	14,20

Wasserglas (Natron-), 40° Bé	45
Zinkweiß, chem. rein, I. Qual., 1 kg	1,42
— II. Qualität, 1 kg	1,40

Organische Chemikalien.

Aceton	560
Ameisensäure, 85%	241
Benzol, Handelsware, 90%	90,50
— rein	105
Carbolineum	45
Carnaubawachs, 1 kg	6
Chloroform, rein	750
— „pro narcosi"	1800
Essigessenz, 1 kg	3,10
Essigsäure, techn., 30%	110
Essigsaures Blei	250
Essigsaures Natron	160
Formalin, 30%	250
Gelatine, techn.	450
Glycerin, pharm., 30° Bé	305
— techn.	175
Gummi arab., 1 kg	5,50
Harzöl, 1 kg	0,73
Knochenleim, bei Abnahme von 100 kg	240
Knochenmehl, 30%, P_2O_5	17
Kresol	140
Lederleim	400
Lycopodium, 1 kg	15
Methylalkohol, techn., 90%	200
— rein, 99%	330
Naphthalin, roh, gepreßt	34,50
— rein, schuppenförmig	68
Olein, tierisch. Destillat	280
— Saponifikat	270
Phenol, rein	300
Pyridin, rein, für 1 kg	12
Stearin	285
Tannenkohle, I. Qual., 1 kg	0,12
— II. Qual., 1 kg	0,07
Teer, präpariert	19,95
— (Tannen-), wasserfrei, 1 kg	0,44
— pharmaz., 1 kg	0.57
Terpentin, „Med. pur. A", 1 kg	2
Toluol, rein	120
Weinsäure	1020

ralsäure. In Belgien bestehen 24 Schwefelsäureanlagen mit einer Jahreseugung von 700 000 t Säure, 60° Bé. Der Inlandsbedarf ist wesentlich inger, so daß 1929 228 000 t, davon 140 000 t nach Holland, exportiert rden. 5 Werke stellen konz. Schwefelsäure her, etwa 30 000 t. Salpeterire liefern in Belgien 17 Fabriken, und zwar etwa 13—15 000 t jährlich. ese Mengen reichen jedoch nicht aus, um den Bedarf zu decken, so daß 29 5700 t — hauptsächlich aus Deutschland — eingeführt wurden. Die thetische Herstellung von Salpetersäure ist aufgenommen worden. Die ireserzeugung von Salzsäure beträgt in Belgien 100 000 t, über den Bedarf s Landes hinaus. 1929 wurden 18 400 t exportiert, meist nach Holland.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Benzol. Die Gesamterzeugung der Ver. Staaten an Benzol belief sich 1929 auf schätzungsweise 128 300 000 Gallonen. Die Einfuhr stieg von 7 268 000 i. J. 1928 auf 18 165 000 Pounds 1929. Die Ausfuhr betrug in 1000 Gallonen:

Bestimmungsland	1929	in den ersten vier Monaten 1929	1930[1])
Deutschland	17 828	4 247	5 512
Großbritannien	9 251	1 034	4 770
Niederlande	1 922	—	3 577
Frankreich	1 326	298	424
Belgien	1 194	155	216
Italien	1 030	374	313
Argentinien	169	94	22
Kuba	82	50	29
Kanada	34	23	4
Chile	45	12	3
Andere Länder	465	30	103
Insgesamt	33 346	6 317	14 973

[1]) Vorläufige Zahlen.

Diese Statistik ist nach den vorliegenden Verschiffungsaufträgen zusammengestellt, so daß keine völlige Gewähr für die Richtigkeit gegeben ist, da manche Ladung weiterverschifft worden ist. — Die jährliche Benzolerzeugung Großbritanniens beläuft sich auf annähernd 45 000 000 Gallonen. 1928 wurden 3 113 335 Gallonen nach Deutschland ausgeführt. — Die französische Erzeugung belief sich 1929 auf insgesamt 23 000 000 Gallonen; diese untersteht dem französischen Benzolkartell. Die Erzeugung des Saargebietes stellte sich auf etwa 10 500 000 Gallonen jährlich. — Die Erzeugung der Niederlande wird auf 7—8 000 000 Gallonen jährlich geschätzt. Ein großer Teil, der in der amerikanischen Statistik als „Ausfuhr nach Holland" bezeichnet ist, wird entweder nach Deutschland verschifft, oder aber im Lande selbst für einen günstigen Verschiffungszeitpunkt aufgehoben. Das gleiche gilt für Belgien. 1929 wurden 8 526 000 Gallonen exportiert, davon 6 805 000 Gallonen nach Deutschland, die Produktion wird auf 9 500 000 Gallonen jährlich geschätzt.

Lithopone. Die Produktionskapazität von Holland beläuft sich im Jahr auf 50—60 000 t, die tatsächliche Produktion auf rund 40 000 t. Hauptlieferant ist die „Maastrische Zinkwit Maatschappij", deren tägliche Erzeugung sich auf 120 t beläuft. Die Ausfuhr Hollands an Lithopone nahm seit 1925 ständig zu (1928 2,557 t im Werte von 493 000 Gulden). Dieser Export geht in der Hauptsache nach Belgien und Deutschland, dann nach England, Frankreich, den Ver. Staaten, Schweden und Italien. Die jährliche Produktion Belgiens wird auf 12—13 000 t geschätzt. Die hauptsächlichen Produzenten sind die „Société des Industries chimiques de Wilsele" und die „Produits chimiques de Nieuport". Importiert wurden nach Belgien 1928 1767 t im Werte von 5 238 000 belg. Fr., exportiert 7849 t im Werte von 20 822 000 Fr. Die hauptsächlichen Abnehmer sind Deutschland, Spanien, die Ver. Staaten, Frankreich, England und Italien.

Teer, Teerprodukte. (Ende August.) Die August Wegelin A.-G. (Rußfabrik) in Köln hat, wie man hört, die Kaltasphaltherstellung aufgenommen. Dem Verband der Kaltasphaltfabriken ist die Gesellschaft bisher jedoch nicht beigetreten. — Die Vereinigung deutscher Kaltasphaltfabriken in Frankfurt a. M. soll in ein festes Verkaufssyndikat umgewandelt werden. Es soll der Versuch gemacht werden, auch die noch außenstehenden Fabriken zu gewinnen, um Preisunterbietungen nach Möglichkeit auszuschalten. Bisher sind etwa 93% der deutschen Erzeugung in der Konvention zusammengeschlossen. Außer den Firmen C. F. Beer Söhne und August Wegelin A.-G., beide in Köln, sind noch einige mittlere und kleinere Außenseiter in den übrigen Bezirken vorhanden. Der gegenwärtige Richtpreis beträgt für Rheinland und Westfalen 14,80 RM, der Kampfpreis 14 RM je 100 kg. Die Bestrebungen auf restlosen Zusammenschluß der Kaltasphaltfabriken werden erschwert durch den Kampf der Verarbeiter von Teer und Bitumen. — Im Absatz von Teer und Teererzeugnissen in Deutschland ist gleichwie im Auslande wesentliche Besserung bisher nicht eingetreten, die Preise am Inlandsmarkt werden in der Hauptsache durch die mäßig große Produktion gestützt. Namentlich für Gasanstaltsteer sucht man auf Preise zu halten. Im freien Markt kostet Kokereirohteer in handelsüblicher Beschaffenheit etwa 4—4,50 RM, destillierter Steinkohlenteer 6,50—7,50 RM, Gasanstaltsteer 4,50—5,25 RM, Braunkohlenteer bester Beschaffenheit 5,50—7 RM, mittlerer Güte 3,50—5 RM und minderwertiger Sorten 1,25—2 RM je 100 kg in Ladungen ohne Verpackung ab Werk. Bei der im allgemeinen gedrückten Stimmung werden kleinere Untergebote kaum abgelehnt. Das Geschäft mit Pech ist wie im Auslande noch immer sehr ruhig. In Manchester bröckelten die Preise noch etwas ab bis auf 45 s bis 47 s 6 d die t fob Häfen der Ost- oder Westküste. Im Inland rechnet man für Steinkohlenteerpech je nach der Beschaffenheit 4,25 bis 4,75 RM, für Braunkohlenteerpech, reine Destillationsware, 65-75° C, 5,50 bis 6 RM oder vereinzelt noch etwas mehr die 100 kg in Ladungen ohne Verpackung ab Werk. Abfallende Ware ist 2—3 RM je 100 kg billiger zu haben. Die Nachfrage nach einzelnen Sorten Teeröl hat sich inzwischen etwas belebt, die Stimmung auch wohl ein wenig befestigt, zumal unter den Anfragen auch das Ausland vertreten ist. Die Preise für Steinkohlenteeröle bewegten sich zwischen 7,50—9 RM und für Braunkohlenteeröle zwischen 11—14,50 RM je 100 kg in Kesselwagen der Käufer ab Werk. Das Interesse an Rohnaphthalin war auch mit Rücksicht auf die Jahreszeit nur ganz gering trotz der billigen Preise von 5—7 RM je 100 kg ab Werk.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Margarine. (23. August.) Die Margarinefabriken Denofa und Lilliborg Fabriker in Norwegen erhielten von der Regierung die Konzession zu einer in Verbindung mit den Vereinbarungen der beiden Gesellschaften mit dem Margarinetrust Unilever stehenden Aktienerweiterung. An die Erteilung der Konzession ist die Bedingung geknüpft, daß die Gesellschaften sowohl ihre Erzeugung für Norwegen als auch für die Ausfuhr aufrecht erhalten. Der Trust und seine Tochterunternehmungen haben sich verpflichtet, kein weiteres Inter-

esse an norwegischen Margarinefabriken zu nehmen. — Das Geschäft mit Margarineerzeugnissen im Inlande gestaltete sich in den letzten Monaten ziemlich normal. Die Steigerung der Butterpreise und das kühle Wetter waren dem Absatz von Margarine naturgemäß günstig. Die Haltung des Rohwarenmarktes war im allgemeinen unregelmäßig, von größeren Preisschwankungen blieb er jedoch verschont. — Im Geschäftsbericht der Franz Kathreiners Nachf. A.-G. in München, welche in dem am 31. März abgeschlossenen Geschäftsjahr 4% Dividende auf die Stamm- und 8% Dividende auf die Verzugsaktien zu verteilen beabsichtigt, wird darauf verwiesen, daß die Margarineherstellung sich günstig entwickelt habe. — Die „Aldemag" Allgemeine Deutsche Margarine-Aktiengesellschaft in Berlin beschließt das Geschäftsjahr 1929 mit einem Reingewinn von 42 506,88 RM. — Die Margarinefabrik Westfalia A.-G. in Dortmund ist aufgelöst und Prokurist Wilhelm Merten zum Liquidator bestellt. — Die Bergisch-Märkische Margarine-Werke F. A. Isserstedt A.-G. in Elberfeld und Berlin-Pichelsdorf veröffentlicht erst jetzt ihre Geschäftsabschlüsse für 1928 und 1929. Der Rohgewinn der Gesellschaft stieg von 11,107 Mill. RM in 1928 auf 13,859 Mill. RM in 1929. Für 1928 werden 10 182,52 RM und für 1929 13 180,81 RM Reingewinn ausgewiesen. Einschließlich des Gewinnvortrages aus 1927 von 66 443,24 RM ergibt sich für den Schluß des Geschäftsjahres 1929 ein Reingewinn von insgesamt 89 807 RM, der vorgetragen wird.

Glas. Baustoffe. Tonwaren.

Die keramische Industrie Italiens. Die erste italienische Fabrik für Porzellanherstellung entstand 1735 in Doccia, Provinz Florenz. Fast gleichzeitig wurde die berühmte Manufaktur von Capodimente, Neapel, gegründet. Rohstoffe, wie Quarz, Feldspat, Kalk usw., befinden sich zerstreut in großem Umfange in Italien, während Tonerde, Kaolin z. T. eingeführt werden müssen. Nach der industriellen Erhebung vom 15. Oktober 1927 zählte die keramische Industrie in Italien ungefähr 1500 Betriebe mit 2000 Beschäftigten, und zwar 1427 Fabriken für Terrakotten, Majoliken und Porzellane sowie 94 Fabriken für die Herstellung von Steinzeug und feuerfestem Material. Nach Angaben der „Federazione Nazionale Fascista dell'Industria della Ceramica ed affini", zu der aber nicht die der „Federazione Naz. Fascista delle Comunità Artigiane" (Faschistische Nationalföderation der Handwerkergilden) eingegliederten Handwerksbetriebe gehören, zählt man heute in Italien ungefähr 500 Betriebe mit über 20 000 Beschäftigten, von denen 109 Gegenstände der Kunstkeramik, 341 der Gebrauchskeramik, 4 der Steinzeugkeramik und 45 feuerfeste Materialien liefern. Die Gesamterzeugung von Porzellan und Steingut wird annähernd auf über 200 000 dz im Werte von ungefähr 100 Mill. Lire berechnet. Über die Ausfuhr gibt die folgende Tabelle Auskunft:

	1913		1928		1929	
	Menge in dz	Wert in Lire	Menge in dz	Wert in Lire	Menge in dz	Wert in Lire
Majoliken, weiß in einem Stück	1 198	39 534	2 319	1 063 692	2 997	1 631 729
Majoliken, anders gefärbt oder sonst ausgeschmückt . . .	617	32 084	3 760	4 963 683	7 766	7 429 603
Porzellan, weiß	2 154	236 940	237	200 614	147	150 025
Porzellan, farbig oder irgendwie verziert	844	185 680	391	636 444	393	798 346
Steingut, weiß	4 148	186 660	2 619	880 213	2 566	731 291
Steingut, farbig oder irgendwie verziert	6 656	445 952	3 308	1 534 635	8 237	3 367 752
Terrakotten gewöhnlicher Art	112 050	1 792 800	7 403	791 097	8 711	654 749
Terrakotten, andere	4 721	193 561	1 319	732 748	1 231	796 244
Fliesen (Platten) von Terrakotta	40 844	571 816	22 888	2 311 721	40 367	3 650 815
Fliesen jeder anderen Art oder anderes keramisches Material	536	13 400	25 794	1 889 489	24 560	1 924 026

Auskünfte über die Firmen, die keramische Gegenstände erzeugen, können außer beim Istituto Nazionale per l'Esportazione, Rom, via Torino 107, auch bei der Federazione Nazionale Fascista dell'Industria Ceramica, Mailand, via Santa Maria Fulcorina N. 17, und bezüglich der kleineren industriellen und der Handwerkerfirmen auch bei der Sezione commerciale dell'Ente Nazionale per l'artigianato e per le piccole industrie, Rom, via Vittorio Veneto N. 99, eingeholt werden.

Glas. Die Verkaufsgemeinschaft böhmischer Tafelglasfabriken A.-G. in Prag wird, entgegen verschiedenen Meldungen, die von ihr vor kurzem erworbene „Zagyvapalfalvaer Glasfabrik" nicht stillegen, sondern sie rationalisieren und ausbauen, damit dieses Werk den Tafelglasbedarf von ganz Ungarn zu decken vermag.

Glas. Die polnischen Glashütten verkauften 1929 im Inlande 3 294 000 qm Fensterglas. Die produktionelle Leistungsfähigkeit sämtlicher, der gemeinsamen Verkaufsstelle angeschlossenen Glashütten beträgt 6,5 Mill. qm jährlich. Die polnische Glasindustrie schloß deshalb das vergangene Jahr mit beträchtlichen Warenbeständen ab, für deren Absatz, infolge der brachliegenden Bautätigkeit, die Aussichten sehr gering sind. Infolge der Konkurrenz des belgischen Fensterglases, von welchem 1929 an die 100 000 qm nach Polen eingeführt wurden, ermäßigte die Verkaufszentrale der polnischen Glasindustrie die Preise um 4,35%. Polens Export von Fensterglas belief sich 1929 auf 80 000 qm. Für Tafel-, Galanterie- und Beleuchtungsglas waren die Absatzverhältnisse noch weniger günstig (um 20% geringer), da die Produzenten dieser Glassorten keine gemeinsame Organisation besitzen. Die Fabriken, die Flaschenglas herstellen, konnten 1929 sich kaum behaupten. Eine Ausnahme bildeten jene Unternehmungen, die Flaschen für die Brauereien herstellen.

Glas und Porzellan. In Wien wurde die Mittel- und Osteuropäische Glas- und Porzellan-Union gegründet, der Österreich, C.S.R., Ungarn, S.H.S., und Rumänien angehören.

Zement. Bulgarien besitzt 3 Zementfabriken, von welchen die Fabrik Panega ausschließlich hydraulischen Kalk erzeugt, während die beiden anderen — die Lev-A.-G. und die Granitoid-A.-G. — ein Kartell bilden. Der Zementbedarf Bulgariens beträgt etwa 100 000 t jährlich, von welchen 90% die Granitoid und nur 10% die Lev deckt. Die Granitoid zählt zu den bedeutendsten Industrieunternehmen des Landes und besitzt eine moderne Fabrik in Batanovci bei Pernik; sie hat vor kurzem die Kohlenbergwerke der Pirin A.-G. erworben.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Rohgummi. Die Bemühungen um eine gesetzliche Regelung der Rohgu erzeugung in den britischen und holländischen Anbaugebieten haben l nicht den erwarteten Erfolg gehabt. Der englisch-holländische Kauts ausschuß einigte sich nach eingehender Durchberatung der Gesamtlag folgende sechs Punkte: 1. Es ist unmöglich, die gegenwärtige kritische durch irgendeinen auf freiwilliger Vereinbarung beruhenden Plan zu be 2. Ohne eine umfassende Regelung der Rohgummierzeugung werde Läger so anwachsen, daß das Fundament der gesamten Industrie b und der Erwerb von Hunderttausenden von eingeborenen Gummipfla und Pflanzungsarbeitern, sowie der europäischen Beamten, die in der zungsindustrie tätig sind, in Frage gestellt wird. 3. Große Not kann durch die Intervention der Regierungen der Rohgummi erzeugenden L verhindert werden. Es ist daher wünschenswert, so schnell wie möglic den Regierungen zu erfahren, ob sie geneigt sind, Gesetze zur Regelur Rohgummierzeugung und des Rohgummiverbrauches zu erlassen. 4. erforderlich, daß eine solche Regelung die Erzeugung von Eingebor gummi ebenso erfaßt, wie die Pflanzungsgummierzeugung, und da Richtschnur der niedrigste Preis festgesetzt wird, zu dem die Industri lebensfähig erhalten kann. Dieser Preis dürfte 9 d je lb in Europa Das System muß so beweglich gestaltet werden, daß kein Angebotsn für die Verbraucher eintritt. 5. Einzelheiten der Regelung müßten mi tretern der Industrie festgelegt werden. 6. Bis zur Klärung der Lage m die in Frage kommenden Regierungen möglichst die weitere Ausdehnur Kautschukanbaufläche verhindern. Wie die Rubber Growers' Associatio teilt, fand dieser Beschluß des englisch-holländischen Kautschukaussch fast einmütige Annahme und wurde mit großer Mehrheit von den h dischen Pflanzern gutgeheißen. Er ist der englischen und holländi Regierung unterbreitet worden, ohne daß bisher die Regierungen irgendwie geäußert haben, woraus geschlossen werden darf, daß staa Hilfe kaum noch zu erwarten ist. Infolgedessen werden immer wieder Pläne zur Sanierung der Gummipflanzungswirtschaft laut. Die Großpf Malayas haben inzwischen den ersten Schritt zur Selbsthilfe getan u Löhne der eingeborenen Arbeiter herabgesetzt. Man nimmt an, daß N ländisch-Indien mit der gleichen Maßnahme bald folgen wird. Die Ge lage des Rohgummimarktes ist jedenfalls zur Zeit ungeklärter als je Die Rohgummipreise waren daher trotz aller Bemühungen nicht zu h Sie erreichten vielmehr an der Londoner Börse den Rekordtiefstan 4¾ d für greifbare Smoked Sheets. Mit einem weiteren Fallen muß wärtig gerechnet werden. Trotz des Tiefstandes der Preise hält de brauch immer noch zurück, so daß die Geschäftstätigkeit recht geri Der jüngste Preissturz hat neben größeren Liquidationen und Verkäu Singapore seinen Grund auch in der weiteren Verschlechterung der st schen Lage des Marktes. Trotz der niedrigen Preise war die Rohgu erzeugung vieler Pflanzungen Malayas im Juli d. J. größer als in gleichen Monat des Vorjahres. Man hat mithin versucht, durch erhöh zeugung die Gestehungskosten zu senken. Der letzte Preissturz dürft doch die Erzeugung beeinflussen, da die Klein- und Mittelbetriebe zu gegenwärtigen Preisen ohne große Verluste nicht weiterarbeiten kö Eine weitere Konzentration ist daher in der Gummipflanzungswirt zu erwarten. Gegenwärtig aber lastet noch die volle Erzeugung au Märkten. Die Nettoausfuhr Malayas ist trotz der Erzeugungsdrosselu Mai nur um 8000 t geringer als im Vorjahre. — Niederländisch-Indien im ersten Halbjahr 74 867 t Pflanzungsgummi und 50 165 t Eingebor gummi aus gegen 79 318 t bzw. 52 392 t 1929. Die gesamte Rohgu Welterzeugung betrug im ersten Halbjahr 400 569 t gegen 425 000 t In der gleichen Zeit stellte sich der Weltverbrauch auf 378 500 t in d und 441 000 t im vorigen Jahr. Weitaus am stärksten zurückgeganger der amerikanische Rohgummiverbrauch. Die Ver. Staaten verbraucht Juli nur 29 894 t gegen 34 643 t im Juni und 41 526 t im Juli 1929. Wä der durchschnittliche Verbrauch im vorigen Jahre 44 403 t je Monat b stellte er sich in diesem Jahre auf nur 35 700 t. Der Präsident der Yorker Gummibörse nimmt an, daß die Ver. Staaten in diesem Jahr 420 000 t Rohgummi verbrauchen werden gegen 470 000 t im vorgien Er sprach sogar die Hoffnung aus, daß ein Modus gefunden werden um Erzeugung und Verbrauch wieder auszugleichen. Diese Äußerur besonders beachtenswert, da sie auf eine Erzeugungseinschränkung hi läuft, während noch vor wenigen Jahren die Amerikaner die schä Gegner der britischen Restriktion waren. Da amerikanischerseits b gegenwärtigen schlechten Konjunktur der Automobilindustrie keine Bel des Rohgummimarktes zu erwarten ist, muß damit gerechnet werder die gegenwärtige Krise noch längere Zeit anhalten wird, es sei denn, letzter Stunde doch noch eine englisch-holländische Verständigun stande kommt, und die Regierungen helfend eingreifen.

Schellack. (Hamburg, 30. August.) Der Schellackmarkt verkehrte in de gelaufenen Woche in äußerst ruhiger Haltung. In der Vorwoche n sich bekanntlich eine festere Tendenz bemerkbar. Dieselbe hat inzwi wieder einer ausgesprochenen Abschwächung Platz gemacht. Die Nac ließ zu wünschen übrig. Im ganzen Monat August haben sich di ladungspreise für TN orange fast ständig auf der Basis von 82 s 6 d geh Je nach Marktlage konnte man teilweise bei festem Gebot etwas b durchkommen. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Verschiffung A September 82 s 6 d. Schwimmende Partien wurden zu 87 s 6 d cif Ha angeboten, während man am Hamburger Platz für greifbare Ware 92 forderte. Der Londoner Terminmarkt schloß in ruhiger Haltung und n zuletzt für Lieferung ab Lager London wesentlich abgeschwächt gege der Vorwoche für Oktober 88 s 6 d Verkäufer, Dezember 90 s (bezahl Verkäufer). Lemon: Mittlere Lemon-Qualitäten kamen von Kalkutt Verschiffung August-September mit 110 s cif Hamburg, während schwimmende Posten auf 120 s cif Hamburg stellten. Lokoware koste letzt 125 s ab Hamburger Lager. Weiter notierten am Hamburger greifbare Partien: Knopflack R. L. Pure 132 s 6 d, Stocklack echt Sian AC Rubin 112 s 6 d, Körnerlack Kushni 135 s, Bysacki 92 s 6 d, F schellack 88-115 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Han

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Wagner †. 7. März 1843 — 25. August 1930 697
se von Eigelb. Von M. Monhaupt . . . . . 697—698
bei der Feststellung des Leergewichtes eines Pyknometers der Luft-
nhalt berücksichtigt werden? Bemerkung zur Bestimmung des spez.
ewichtes von Ölen. Von Prof. Dr. Schlüter 698
ie und chemische Technik auf der Leipziger Herbstmesse 1930. Von
r. Heinrich Wiesenthal 698
Tage. — Patentliste 699
elsblatt: Chemikalien. Feinpräparate.— Düngemittel. Kali-, Phosphor-
nd Stickstoffverbindungen 700

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 71/72:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 169
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel 170
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 171
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 172
Zucker. Stärke. Dextrin 173
Firnisse. Harze. Kautschuk 174
Faserstoffe. Cellulose. Papier 175
Färberei. Anstriche. Imprägnierung. Klebemittel 176

72, S. 697—700 **Köthen, 6. September 1930** 54. Jahrgang

Paul Wagner †.

7. März 1843 — 25. August 1930.

eh. Hofrat Prof. Dr. Paul Wagner, der im 88. Lebensjahre rben ist[1]), war in Liebenau, Hannover, geboren und hat in Er- n und Göttingen Pharmazie und Naturwissenschaften studiert. ttingen promovierte er 1869. Nach kurzer Tätigkeit als Privat- t der Agrikulturchemie an dieser Universität kam er am 1. Ok- 1872 als Nachfolger Ernst Schulzes an die am 1. April 1871 gründete landwirtschaftliche „Untersuchungs- und Kontroll- n Darmstadt", die er länger als 50 Jahre bis zum 1. Oktober 1923 e.

aul Wagner hat eine außerordentlich fruchtbare Tätigkeit ckelt. Durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Pflanzen- rung und Düngung hat er die Lehren Liebigs weiter ausgebaut ie sicheren Grundlagen für diese Wissenschaften gelegt, die auch noch fest und unverrückt stehen, und auf denen noch weiter t wird. Vor allen Dingen hat er die Methodik der Vegetations- eldversuche wesentlich verbessert und durch seine klare, ein- Fragestellung bei seinen Versuchen außerordentlich viel dazu ragen, unsere gesicherten Erkenntnisse auf diesen Gebieten tlich zu erweitern.

s war ein glücklicher Zufall, daß dieser große Forscher auch eine gewandte Feder führte, die ihn in hohem Grade befähigte, die nisse seiner Forschungen allgemein verständlich darzustellen und fklärend bei den Landwirten zu wirken. In zahlreichen Vor- und Schriften, von denen viele in fremde Sprachen übersetzt n, sowie in Aufsätzen, Abhandlungen, Veröffentlichungen in nschaftlichen und landwirtschaftlichen Zeitschriften hat er seine hten und Lehren bekanntgegeben, die heute Gemeingut der ge- n Landwirtschaft geworden sind. Die Entwicklung der Kunst- rindustrie Deutschlands und der Welt in den letzten 40 Jahren ne die Pionierarbeit Paul Wagners überhaupt undenkbar. ütiges Geschick hat ihn die Erfolge seiner Tätigkeit auch erleben s.

ls Erster hat er seinerzeit festgestellt, daß die Thomasschlacke, ei der Verhüttung phosphorreicher Eisenerze abfiel und sich zu n auf den Schlackenhalden häufte, weil man keine Verwendung e hatte, ein wertvolles phosphorsäurehaltiges Düngemittel für die Pflanze ist. Zur Zeit werden viele Hunderttausende von Tonnen alljährlich von der Landwirtschaft benutzt und als erntesteigernder Faktor geschätzt. Auch für die Verwendung stickstoffhaltiger Düngemittel hat er sich eingesetzt. Mit Feuereifer hat er die ersten Versuche mit dem aus der Luft gewonnenen stickstoffhaltigen Düngemittel „Kalkstickstoff" angestellt. Mit Frank und Caro, den Erfindern dieses heute in großen Mengen hergestellten Produktes, stand er von Anfang an in engster Fühlung. Die ersten Anwendungsvorschriften für dieses Düngemittel wurden von Wagner gegeben. Bei Ausbruch des Krieges hat er als einer der ersten rechtzeitig auf die Notwendigkeit hingewiesen, die deutsche Luftstickstoffindustrie nach dem Haber-Bosch-Verfahren, die damals noch in den Kinderschuhen steckte, sofort stark zu vergrößern und auszubauen.

Zahlreiche Versuche führte er auch durch, um die Wirkung des Nährstoffs Kali auf die Pflanze zu ermitteln, und viele umfangreiche Arbeiten und Abhandlungen sind deren Ergebnis. Ganz besonderen Wert haben die langjährigen Wiesenversuche, für die Paul Wagner von jeher ein großes Interesse an den Tag legte. Noch als 87-jähriger hat er vor wenigen Monaten mit dem Titel „Zweckmäßige Kalidüngung auf Grundlage unseres heutigen Wissens" ein landwirtschaftliches Lehrheft Nr. 3 bei der Verlagsgesellschaft für Ackerbau, Berlin SW. 11, erscheinen lassen, in dem er auch nochmals auf diese Versuche einging.

Es blieb nicht aus, daß dem erfolgreichen, aber stets sehr bescheidenen Forscher zahlreiche Ehrungen zuteil wurden. Er war Mitglied einer Reihe von wissenschaftlichen Akademien des In- und Auslandes, u. a. auch der französischen Akademie der Wissenschaften in Paris. Die Hessische Landwirtschaftskammer, viele landwirtschaftliche Vereine, vor allen Dingen die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, hatten ihn durch die höchsten Ehren, die sie zu vergeben haben, ausgezeichnet. Er war Dr. ing. h. c. der Technischen Hochschule Darmstadt und Dr. agr. h. c. der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin. Als er am 7. März 1923 seinen 80. Geburtstag feiern konnte, hat ihn die hessische Regierung besonders geehrt, und der damalige Reichspräsident Ebert verlieh ihm den Adlerschild des Deutschen Reiches. In der Darmstädter Bürgerschaft war der rüstige alte Herr als eifriger Theaterbesucher, großer Musikfreund und feiner Kunstkenner wohlbekannt und geschätzt.

H. Rössler.

[1]) hem.-Ztg. 1930, S. 681.

Analyse von Eigelb.

Von M. Monhaupt.

igelb wird auf zwei Arten für den Handel konserviert, entweder Trocknen oder durch Vermischen mit einer Kochsalzlösung, u. U. Zusatz eines Konservierungsmittels.

Was nun die Untersuchung dieses gesalzenen, flüssigen Eigelbes t, so dürfte die Wasserbestimmung wohl allgemein in der Weise en, daß das Material mit etwas Sand vermischt und bei 100 bis C getrocknet wird. Auch ein direktes Trocknen ohne Sandzusatz zum Ziel.

ie Ermittelung des Salzgehaltes dagegen, über welche in der Lite- anscheinend keine Angaben gemacht sind, wird offenbar nicht tlich vorgenommen, da die Untersuchungsergebnisse bezüglich dieses Bestandteiles bei der gleichen Ware zwischen den verschiedenen Untersuchungsstellen häufig stark schwanken. Es sei deshalb darauf hingewiesen, daß eine direkte Veraschung des Eigelbs und Titration der mit Wasser aufgenommenen Asche mit Silberlösung zu niedrige Werte liefert, und zwar nicht infolge von Verflüchtigung des Natriumchlorides, die wohl bei sehr starkem Glühen eintreten könnte, bei mäßigem Erhitzen bis zur schwachen Rotglut aber nicht zu befürchten ist, sondern aus dem Grunde, weil die bei der Verbrennung aus den Phosphatiden sich bildende Phosphorsäure aus dem Natriumchlorid Salzsäure frei macht. Da sich Metaphosphorsäure bildet, würden 31 Tle. Phosphor einen Verlust von 58,5 Tln. Natriumchlorid verursachen. Um diesen

Verlust zu verhindern, mischt man das Eigelb vor dem Veraschen mit einer entsprechenden Menge Calciumoxyd bzw. Calciumhydroxyd, theoretisch auf 1 Tl. P 0,9 Tle. CaO bzw. 1,2 Tle. $Ca(OH)_2$, praktisch natürlich mit einem größeren Überschuß, der nichts schadet, da bei dem weiteren Untersuchungsgang nur der in Wasser gelöste Anteil in Frage kommt. Die erhaltene Asche, die nicht weiß zu sein braucht, spült man mit Wasser unter Verreibung der etwaigen kohligen Partikel in ein 50 oder 100 ccm-Kölbchen, füllt auf und filtriert. Vom Filtrat neutralisiert man einen aliquoten Teil mit Schwefelsäure und titriert mit Silberlösung.

Hat man es mit reinem flüssigen Eigelb zu tun, welches nur Salz enthält, so kann man dieses nach der Verdünnung mit Wasser auch direkt mit Silberlösung titrieren, da die im natürlichen Eigelb vorhandenen geringen Mengen von Phosphorsäure bzw. Phosphaten das Resultat nicht wesentlich beeinflussen. Da aber möglicherweis Alkaliphosphat zugesetzt sein könnte, ist es sicherer, eine Verasc mit genügendem CaO-Zusatz vorzunehmen.

So wurde beispielsweise 1 g eines flüssigen, gesalzenen Eigelbs verascht, die Asche mit Wasser auf 50 ccm aufgefüllt und 25 ccm des Fil titriert; verbraucht wurden 11,0 ccm n/10-Silberlösung, woraus sich ein (von 12,87% NaCl berechnet. Dasselbe Eigelb wurde in derselben Meng 1 g mit etwa 0,06 g $Ca(OH)_2$ vermischt und verascht, die Asche ebenfal Wasser auf 50 ccm aufgefüllt, filtriert und vom Filtrat 25 ccm nach Neutralisieren mit Schwefelsäure mit Silberlösung titriert; der Verbrauc 11,7 ccm entsprechend einem Gehalt von 13,69% NaCl. Dasselbe I direkt mit Silberlösung titriert, ergab einen Gehalt von 13,71% NaCl. Sc lich wurde 1 g des gleichen Eigelbs mit 0,1 g Natriumphosphat, sek in Wasser gelöst, vermischt, dann unter Zusatz von 0,1 g $Ca(OH)_2$ ve und mit der Asche, wie oben angegeben, verfahren. Der Silberverbrau trug 11,7 ccm; der Gehalt an NaCl war demnach 13,69%.

Muß bei der Feststellung des Leergewichtes eines Pyknometers der Luftinhalt berücksichtigt werden?

Bemerkung zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Ölen.

Von **Prof. Dr. Schlüter**, Berlin-Dahlem.

In dieser Frage sind die Ansichten geteilt, da über die Größenordnung der Fehler, die bei Nichtberücksichtigung des Luftinhalts entstehen, unrichtige Vorstellungen herrschen. Eine Klarstellung dürfte daher angebracht sein.

Man erhält bekanntlich das spez. Gewicht (s) einer Substanz, wenn man ihr Gewicht (g) durch das Gewicht eines gleichen Volums (v) Wasser von 4° C dividiert. Somit ist

$$s = \frac{g}{v} \qquad (1)$$

Man erhält das Gewicht der Pyknometerfüllung, indem man von dem Gewicht des gefüllten Pyknometers das Gewicht des leeren Pyknometers abzieht. Berücksichtigt man bei der Feststellung des Leergewichtes nicht das Gewicht der eingeschlossenen Luft, so erhält man g und v um das Gewicht der letzteren zu klein. Da 1 ccm Luft bei 20° C 0,0012 g wiegt, so ist das Gewicht der im Pyknometer eingeschlossenen Luft 0,0012 v. Somit ist das fehlerhafte spez. Gewicht

$$s' = \frac{g - 0{,}0012\,v}{v - 0{,}0012\,v} \qquad (2)$$

$$s' = \frac{g}{v} \cdot \frac{1}{1-0{,}0012} - \frac{0{,}0012}{1-0{,}0012}$$

Unter Berücksichtigung von (1) ist

$$s' = s \cdot \frac{1}{1-0{,}0012} - \frac{0{,}0012}{1-0{,}0012}$$

$$s = \left(s' + \frac{0{,}0012}{1-0{,}0012}\right)(1-0{,}0012)$$

$$s = s' - 0{,}0012\,s' + 0{,}0012$$

$$s = s' + 0{,}0012\,(1-s').^{1)}$$

Der Fehler oder die Verbesserung ist also seinem absoluten nach 0,0012 (1—s') und, wie die Formel zeigt, unabhängig vo Größe des Pyknometervolumens bzw. des Gewichtes der Substanz abhängig von der Größe des spezifischen Gewichtes. Für die stanzen, die in der Ölanalyse in Betracht kommen, erreichen die I folgende Größenordnungen:

Für Schmieröle (spez. Gewicht 0,9) 0,0001
„ Petroleum (spez. Gewicht 0,8) 0,0002
„ Benzin (spez. Gewicht 0,7) 0,0003

Für Öle vom spez. Gewicht etwa 1 (genau 0,9982, siehe note) wird der Fehler gleich 0. In allen Fällen liegt der Fehler halb des Meßfehlers des Verfahrens. Somit braucht der Luftinha Pyknometers bei der Wägung nicht berücksichtigt zu werden. man dies aber tun, so genügt es, an dem gefundenen spezifische wicht eine Verbesserung gemäß der Formel C = 0,0012 (1—s') bringen, die (besonders bei Benutzung des Rechenschiebers) leic berechnen ist.

[1]) Streng genommen ist $s = s' + 0{,}0012\left(1 - \frac{s'}{0{,}9982}\right)$; da aber das spe wicht des Wassers von 20° (0,9982) nur wenig von 1 verschieden ist, sc es hier ohne wesentlichen Fehler vernachlässigt werden.

Chemie und chemische Technik auf der Leipziger Herbstmesse 1930.

Von **Dr. Heinrich Wiesenthal**, Leipzig.

Der Chemiker findet auch auf der diesjährigen Herbstmesse, die der wirtschaftlichen Allgemeinkrise entsprechend ein recht verdrossenes Gesicht zeigte, vielerlei, was in seine Arbeitssphäre fällt. Besonders interessieren die von dem Jenaer Glaswerk Schott & Gen. ausgestellten Dioxsil-Geräte und -Anlagen. Aus reinem Quarzgut ohne Flußmittel oder andre Beimischungen hergestellte kleinere Geräte kennt man seit Jahren; große Stücke oder Anlagen zu fabrizieren, stieß bisher auf Schwierigkeiten, die erst durch das DRP. 445 763 beseitigt wurden. Dioxsil findet in der Schwefel-, Salz-, Salpeter- und Essigsäureindustrie, in Film-, Kunstseide-, Sprengstoff- und ähnlichen Fabriken Verwendung. Es eignet sich auch für Hochspannungsleitungen. Die gegenwärtige Einrichtung des Jenaer Glaswerkes kann Mengen bis zu 150 kg auf einmal erschmelzen und in Gegenstände von bedeutenden Ausmaßen formen. Infolge der Vergrößerung der maschinellen Vorrichtungen sind auch die Abmessungen der Quarzgegenstände beliebig zu vergrößern. In erster Linie interessieren die für elektrolytische Bäder verwandten Wannen, die auch bei höheren Hitzegraden nicht springen. Solche Wannen von 2000 mm Länge, 800 mm Breite, 400 mm Tiefe und einer Wandstärke von 10—30 mm sind bereits im Betriebe. Platten als Belag von Trockenbetten für wertvolles Trockengut, als Schalttafeln für hochgespannte Ströme, gestanzte Platten und Pfannen mit Flanschen, Schnauzen, Ausläufen eignen sich zum Eindampfen oder auch für Metallschmelzen. Nur stark ätzendes Alkali und Stichflammen sind zu vermeiden. Schalen aller Formen, Töpfe, auch mit Destillier- oder Kühlaufsätzen aus Quarzgut gebaut, bewähren sich aus Dioxsil. Ein anderes wichtiges Erzeugnis dieser Firma ist das Duran-Glas, das gegen Kali empfindlich ist, dessen Kolben, Becher, Schalen sich gegen Stoß und Hitze sehr gut bewähren. Das Fiolaxglas wird maschinenmäßig hergestellt für die am meisten gangbaren DIN-DE Größen. Auch das Uviol-Glas[1]) der Vereinigten Zwie und Pirnaer Farben-Glaswerke A.-G. in Pirna (F beteiligte Schott & Gen.) kommt in drei Sorten zur Verwen Uviol-Fensterglas, Uviol-Gartenglas und Uviol-Guß-Glas. Quar mit aufgeschmolzenen Klar-Glasplatten, Filtergeräte für die ver densten Arbeiten des Chemikers sind in großer Auswahl vorhand

Daß die Baumesse mit ihren ungezählten Teer- und As präparaten, mit ihren Farbstoffen und Imprägnierungsmitteln nikern wie Anorganikern viel Sehens- und Lernenwertes biete zwar selbstverständlich, muß aber trotzdem besonders betont w weil nur wenige Chemiker die Gelegenheit wahrnehmen Technische Messe zu besuchen und gründlich zu studieren.

Der Nahrungsmittelchemiker Dr. Senftner, Berlin, hat sic kanntlich ein Verfahren schützen lassen, Radium an Schokolad binden. Nach diesem Verfahren fügt die Kottbuser Schokoladen Burk & Braun der aus vollreifen Kakaobohnen gefertigten Sc lade das Radium in einer den Geschmack rein erhaltenden Wei und verheißt dieser Schokolade gesundheitlichen Wert. — Bemer wert sind auch auf der diesjährigen Leipziger Technischen Herbst einige neuere Konstruktionen automatisch arbeitender Spritzappara Lacke, Farben, Imprägniermittel und trockene Pulver jeder Art, sei ein neuer Tauchsieder zur Beheizung galvanischer Bäder, zu wärmung von Ölen, Lacken usw. erwähnt, und zwar wird je nac Verwendung ein Aluminium-, Blei- oder Eisenkörper (für Chroml gewählt.

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 269.

Vom Tage

Personalien.

Prof. Dr. August Bernthsen, Heidelberg, beging am 29. August seinen Geburtstag. Wir haben zu seinem 70. Geburtstage einen Festaufsatz ge-[1]) und hoffen, Bernthsen auch zu seinem 80. Geburtstage unsere Glückwünsche aussprechen zu können.

Chemikerin Dr. I. Gerö aus Ungarn wurde zur Assistentin an der staatl. Versuchsstation für Viehfütterung in Adelaide ernannt.

Kommerzienrat Dr. Hermann Röchling wurde wegen seiner Verdienste um die wissenschaftliche und technische Förderung des Eisenhüttenwesens zum Dr.-Ing. e. h. von der Technischen Hochschule in Berlin ernannt.

Chemiker Dr. O. Schmitz in Jena ist als Sachverständiger für die Überwachung des Weinverkehrs im Lande Thüringen auf eigenes Gesuch verpflichtet.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Das staatliche Technikum für Textilindustrie in Reutlingen feierte Mitte August sein 75-jähriges Bestehen. Gleichzeitig feierten Direktor Prof. Dr.-Ing. Johannsen und Fachschulrat Aberle ihr 40-jähriges Jubiläum an der Anstalt.

Die Eidgenössische Technische Hochschule in Zürich wird anfangs November dieses Jahres ihr 75-jähriges Bestehen feiern. Das Rektorat gibt nähere Auskunft über diese Jubiläumsfeier.

Die Chemische Farben-, Firnis- und Lack-Fabrik Dr. A. Landolt A.-G.[2]), Basel, Schweiz, blickt auf ein 50-jähriges Bestehen zurück. Aus diesem Anlaß hat sie eine vornehm ausgestattete, mit prächtigen Bildern versehene Festschrift herausgegeben, in der in allgemein verständlicher Weise über die Geburt der Farbe, Erste Malereien, Körperfarben — Kleidung — Textilfabriken, Die Farbe in monumentaler Technik, Farben in der Keramik-Malerei, Die Farbtöne der Mineralien, Natürliche und künstliche Mineralfarben, Schwarze Farben, Pflanzliche Farbstoffe, Tierische Farbstoffe, Teerfarben, Farblacke, Leuchtfarben, Bronzefarben, Farbige Gläser, Die Farbe im Stadtbild, Graphische Farben, Farbenlehre, Die Farbe im Sprichwort und Zitat, Die Bindemittel der Druck-, Mal- und Anstrichfarben, Lacke, Lackfarben, Harze und Kopale, China- und Japanlacke, Das Spritzverfahren für Farben und Lacke, Farben, Firnisse, Lacke und ihre Präparate in deutscher und französischer Sprache berichtet wird. Die Firma, von Dr. A. Landolt 1880 gegründet, wurde 1918 Aktiengesellschaft, deren Präsident Dr. A. Landolt bis zu seinem Tode 1924 blieb. Er wurde von seinen Söhnen Armin und Charles (gest. 1916) unterstützt. 1920 trat Alfred Güntzel in die Firma ein, die er gemeinsam mit Armin Landolt leitet. Beide sind Delegierte des Verwaltungsrates, dem noch Dr. A. Rikli und Direktor J. Tschamper, Langenthal, angehören. Letzterer ist seit 1924 Präsident des Verwaltungsrates.

Die N. V. Chemische Fabrik „Naarden", Naarden, Holland, begeht heute, am 6. September, ihr 25-jähriges Bestehen.

Eine Arthur von Weinberg-Medaille[1]) hat die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene gestiftet. Die Medaille soll alljährlich bei der Hauptversammlung der Gesellschaft für besondere Verdienste um die Gewerbehygiene verliehen werden.

[1]) Chem.-Ztg. 1925, S. 729. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 565. [1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 617.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Gasstoffe, Vergasen von —n mit Wasserdampf und Luft oder mehr oder weniger reinem Sauerstoff. Dtsch. Anm. F. 69 783, Kl. 24e[1]). Mathias Finkl, Augsburg. 2. 12. 29.

Entfernen von Ammoniak und Schwefelwasserstoff aus —n. Dtsch. Anm. K. 106 598 und 108 550, Kl. 26d[1]). Heinrich Koppers A.-G. und Dr. Christian J. Hansen, Essen/Ruhr. 31. 10. 27 bzw. 17. 3. 28.

Reinigung von —n aus Kokerei-, Gasanstalts-, Schwelereibetrieben usw., insbes. von zur Fernleitung bestimmten derartigen Gasen. Dtsch. Anm. L. 71 898, Kl. 26d[1]); Zus. z. Pat. 457 264. Dipl.-Ing. Franz Lenze, Mülheim/Ruhr. 10. 5. 28.

Wäsche mittels Wassers unter Überdruck zur Entfernung von Verunreinigungen. Dtsch. Anm. F. 62 297, Kl. 26d[1]). Richard Feige, Berlin-Schöneweide-Nickendorf-West. 15. 10. 26.

Organische Großindustrie.

Chlorose, Nitrieren, insbes. Annitrieren von —. Dtsch. Anm. I. 32 534, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 10. 27.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung von gasförmigen —n aus Wasserstoff und Kohlenoxyde enthaltenden Gasgemischen. Dtsch. Anm. I. 30 582, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 3. 27.

Kohlenwasserstofföle, Durchführung pyrogener Zersetzungen bzw. Umwandlungen von schweren —n. Dtsch. Anm. K. 88 221, Kl. 23b[1]). Dr. Gustav Kepeler, Hannover. 25. 1. 24.

Kohlenwasserstofföle, Verfahren und Vorrichtung zum Erhitzen von —n und zur Erzeugung von überhitztem Dampf. Dtsch. Anm. P. 55 132, Kl. 23b[1]). Power Specialty Company, New York. 28. 4. 27.

Lösungsmittel für Lacke. Dtsch. Anm. I. 28 395, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 6. 26.

Naphthalinumcarbolineum, Erhöhung der Kältebeständigkeit von —. Dtsch. Anm. A. 56 460, Kl. 45l[1]). Wilh. Ritz, Berlin-Steglitz. 12. 1. 29.

Öle, Herstellung von gut verlaufenden hochglänzenden —n. Dtsch. Anm. I. 32 172, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 9. 27.

Ölgasprozesse, Ventilapparatur zur Ausführung von —n unter Druck. Dtsch. Anm. W. 77 267, Kl. 23b[1]). Carburol A.-G., Schaffhausen, Schweiz. 30. 9. 27.

Öle, Polymerisieren von —n. Dtsch. Anm. H. 111 589, Kl. 12o[1]). F. Hofmann und M. Otto, Breslau. 28. 5. 27.

Öle und Diolefine, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 31 187 und 32 055, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 5. 27 bzw. 29. 8. 27.

Polylacke, Herstellung lichtechter, blauer, transparenter —. Dtsch. Anm. I. 38 583 und 39 144, Kl. 22h[1]); Zus. z. Anm. I. 38 583. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 7. 29 bzw. 28. 8. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aminobenzol-1-arsinsäure, Darstellung von Substitutionsprodukten der —. Dtsch. Anm. I. 36 886, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 1. 29.

Aminonaphthalin-3-carbonsäure, Darstellung von Estern und Amiden der —. Dtsch. Anm. I. 34 926, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 7. 28.

Amino-6-thiopyridin-4-carbonsäure, Darstellung von Metall- und Metalloidkomplexsalzen der — oder der 2,6-Dithiopyridin-4-carbonsäure. Dtsch. Anm. R. 74 856, Kl. 12p[1]). A. Rothmann, Berlin-Charlottenburg. 9. 6. 28.

Aromatische Stibinsäuren, Herstellung haltbarer Lösungen von Salzen —. Dtsch. Anm. I. 30 444, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 2. 27.

Arthronderivate, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 28 765, Kl. 22b[1]); Zus. z. Pat. 431 774. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 8. 26.

Carbazole, Herstellung von perhydrierten —n. Dtsch. Anm. I. 36 849, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 1. 29.

Diarylsulfide, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 125 058, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. B. 121 650. British Dyestuffs Corporation Limited und Kenneth Herbert Saunders, Manchester, England. 19. 4. 26.

Diazosalzpräparate, Herstellung haltbarer — unsulfonierter Diphenylaminabkömmlinge. Dtsch. Anm. I. 35 982, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 11. 28.

Derivate des α-Oxy-allylalkohols, Darstellung von —. Dtsch. Anm. Sch. 89 486, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 23. 2. 29.

Ester, Veredelung von —n. Dtsch. Anm. R. 71 358, Kl. 12o[1]). Deutsche Hydrierwerke A.-G., Rodleben bei Roßlau. 28. 5. 27.

Guadinine, Darstellung von substituierten —n. Dtsch. Anm. I. 29 980, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 481 994. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 1. 27.

Isatine, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 975, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 3. 28.

Kondensationsprodukte der Pyrazolonreihe, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 28 582, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 7. 26.

Mercaptocarbonsäuren, Darstellung von aromatischen —. Dtsch. Anm. C. 41 630, Kl. 12q[1]). Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 20. 6. 28.

Monoäthanolamindinitrat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. D. 59 853 und D. 60 001; Zus. z. Anm. D. 59 853, Kl. 12q[1]). Dynamit-A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln a. Rh. 5. 12. 29 bzw. 28. 12. 29.

Oxycarbonsäuren, Darstellung von — der Naphthocarbazole. Dtsch. Anm. I. 37 019, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 29.

p-Oxyphenylarsinsäure, Herstellung des Natriumsalzes der —. Dtsch. Anm. U. 10 782, Kl. 12q[1]). Union Chimique Belge S. A., Brüssel, Belgien. 10. 6. 29.

Sulfonsäuren, Herstellung von hochbeständigen — oder deren Salzen. Dtsch. Anm. O. 17 374, Kl. 12o[1]). Oranienburger Chemische Fabrik A.-G., Berlin-Charlottenburg 2. 11. 6. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetylcellulose, Herstellung von —. Dtsch. Anm. V. 21 054, Kl. 12o[1]). Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 3. 26.

Celluloseacetat, Herstellung von Celluloseestern, insbes. von —. Dtsch. Anm. V. 23 379, Kl. 12o[1]). Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 1. 28.

Anstrichfarbe, titansäurehaltige —. Dtsch. Anm. V. 21 216, Kl. 22g[1]). Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig/E., C. S. R. 24. 4. 26.

Celluloseester, Beeinflussung der Löslichkeitseigenschaften von —n der höheren Fettsäuren. Dtsch. Anm. I. 30 131, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 1. 27.

Celluloseester, Herstellung löslicher — der höheren Fettsäuren. Dtsch. Anm. I. 29 947, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 1. 27.

Cellulosederivate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 39 249, Kl. 12o[1]). Courtaulds Limited, London. 18. 1. 27.

Druck- und Pflatschverfahren. Dtsch. Anm. I. 34 820, Kl. 8n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 6. 28.

Färbungen, Erzeugung von — und Drucken auf der Faser. Dtsch. Anm. I. 32 466, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 10. 27.

Gewebe, Herstellung von glänzenden Effekten auf —n, die ganz oder teilweise aus mattierter Kunstseide bestehen. Dtsch. Anm. B. 139 150, Kl. 8n[1]). Bleachers' Association Limited, Manchester. 30. 8. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von pulverförmigen —n. Dtsch. Anm. I. 31 995, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 8. 27.

Sulfonsäuren, Verwendung von — aromatischer Kohlenwasserstoffe beim Färben. Dtsch. Anm. B. 116 342, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 10. 24.

[1]) Anmeldung vom 28. August 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 2. September.) Die letzten 14 Tage ergaben wieder auch im Chemikalienexport ein unbefriedigendes Geschäft; die deutsche Wirtschaft liegt kritischer denn je zuvor; Betriebseinschränkungen, Entlassungen von Arbeitern und Angestellten usw. mehren sich von einer Woche zur anderen, und die künftigen Aussichten erscheinen fürs erste außerordentlich trübe. Es bleibt nur das eine zu hoffen, daß aus dieser Not heraus die richtige Erkenntnis reift, worauf die unselige Entwicklung zurückzuführen ist, und daß diese Erkenntnis endlich in energischer Weise die richtigen Maßregeln zeitigt, um aus der Misere herauszuführen. Wir müssen uns, daran kann kaum noch irgendwelcher Zweifel bestehen, auf kürzestem Wege zur ungebundenen, individuellen Privatwirtschaft zurückfinden, um im freien Wettbewerb die gewaltsam ausgeschalteten Kräfte wieder zur Geltung zu bringen. Mit dem Abbau der vielen Kartelle, Syndikate usw. darf nicht mehr gezögert werden; wo sich diese Entwicklung nicht aus eigener Initiative vollzieht, muß ihr mit allen zulässigen Mitteln nachgeholfen werden. Erfreuliche Anfänge sind vorhanden; so hat sich das Weinsäuresyndikat nach fünfjährigem Bestehen aufgelöst, und der freie Wettbewerb ist wiederhergestellt. Es mag wohl sein, daß sich für die betr. deutsche Industrie in der ersten Zeit Schwierigkeiten ergeben, aber diese werden bei einigem guten Willen zu überwinden sein. Die ausländische Nachfrage nach den verschiedenen Produkten der Chemikalienbranche hat, mit wenigen Ausnahmen, während der letzten Wochen immer mehr nachgelassen; besonders stockend wurde das Geschäft nach Rußland, und es zeigt sich von dieser Seite das Bestreben, die eignen Produkte mehr und mehr im Export geltend zu machen, wobei Preisunterbietungen eine Rolle spielen. Das Gegengewicht wird aber für uns weiter in der qualitativen Behandlung der Sache, in der korrekten Abwicklung unserer Geschäfte und nicht zuletzt auf dem finanziellen Gebiete zu finden sein. — Soweit preisliche Änderungen während der letzten 14 Tage bei den einzelnen Artikeln, die für diesen Bericht in Frage kommen, zu vermerken sind, zeigen sie in der Hauptsache weiter den Druck nach unten. Die letzten ungefähren Notierungen für schlanke Exportmengen fob Hamburg stellten sich wie folgt:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 88-92er, 100 kg	13,75 Doll
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	26 £ 10 s
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £-12 £ 10 s
— Stückenware, 1 t	17 £ 6 s
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d-9 £ 10 s
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 12 s 6 d
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 10 s-6 £ 15 s
— grobkryst., 1 t	6 £ 17 s 6 d
— Perlform, 1 t	9 £ 15 s-9 £ 10 s
Antimon, crud., Stücke, 1 t	17 £
— desgl. Abladung, 1 t	15 £ 15 s
— pulv., 1 t	21 £ 10 s
— Regulus Block, loko, 1 t	27 £
— desgl. Abladung, 1 t	26 £ 10 s
— Regulus pulv., loko, 1 t	35 £
Arsenik, weiß, Stücke, 1 t	39 £ 10 s-40 £
— pulv., japan., 1 t	18 £-18 £ 10 s
— pulv., belg., fob Antw., 1 t	18 £ 10 s
— rot, Stücke, Silesia, 1 t	40 £
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	27 £ 10 s
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	17 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,40 Doll
Bariumchlorid, 94/96, kryst. Mehl, fob Antw., 100 kg	3,50 Doll
— 98/100, kryst., fob Antwerpen, 100 kg	3,65 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 2 s 6 d-2 £ 6 s
— U. S. A., 1 t	4 £ 10 s-4 £ 17 s 6 d
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,45 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,35 Doll
— IIIa., pulv., 100 kg	3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	35 £ 10 s-36 £ 15 s
— große Schuppen, 1 t	36 £-37 £ 10 s
Bleimennige, 1 t	36 £-37 £ 10 s
Bleiweiß, pulv., 1 t	40 £
— in Öl, 1 t	43 £
Borax, pulv., 1 t	12 £ 12 s 6 d-12 £ 17 s 6 d
— kryst., 1 t	13 £
— granuliert, 1 t	13 £
Borsäure, kryst., 1 t	25 £
— pulv., 1 t	27 £
Bromammon, 100 kg	80—82 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	66-67 Doll
— troubl., 100 kg	60—67 Doll
Bromnatrium, 100 kg	70 Doll
Cadminiumsulfid, 100 kg	2,15 Doll
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, 100 kg	3,65 Doll
— grobkryst., fob Hbg., 100 kg	4,60 Doll
— kryst. Mehl, fob Hamburg	4 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 5 s-3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	21 £ 12 s 6 d
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £
Chlorzink, geschmolz., fob Antwerpen, 1 t	16 £
— pulv., fob Antw., 1 t	19 £ 10 s
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 12 s 6 d-13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	18,50—19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	16 Doll
Eisenvitriol, lose, fob Antw., 1 t	1 £ 10 s
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	2 £ 6 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, fob Rotterdam, 1 t	33 £ 15 s
— 28-30, sauer, kryst., fob Rotterdam, 1 t	45 £ 10 s
Gelbkali, 1 t	60 £ 10 s-61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	60 £ 10 s-61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, i. Partie, 100 kg	0,80—0,85 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,75 Doll
— grob kryst., einf. Säcke, 100 kg	1,25 Doll
— feinkryst., Fässer á 50 kg	3 £ 15 s
— grobkryst. Fässer á 50 kg	4 £ 17 s 6 d
— pharmaz. Fässer á 50 kg	4 £ 7 s 6 d
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 10 s
— pulv., 1 t	19 £ 10 s
Kalisalpeter, 1 t	19 £-19 £ 10 s
— 1/2 raff., 90%, 1 t	16 £ 12 s 6 d
— 1/2 raff., 95%, 1 t	17 £ 12 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 t	31 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £-43 £ 10 s
Kupfersulfat, 1 t	20 £-19 £ 10 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	50 RM
— usta, 100 kg	145 RM
Natr. bicarb., venale, russ., 1 t	9 £ 10 s
— — fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d-9 £ 15 s
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £-12 £ 15 s
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	10 £ 17 s 6 d
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £ 2 s 6 d
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6 s
— kryst, 1 t	10 £ 17 s 6 d
Natron, phosphorsaures, 2-basisch, techn., kryst., fob Antwerpen 100 kg	9 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Phosphor, rot amorph, 98/99, 1 t	127 £
— gelb, Stangen, 1 t	93 £
— weiß, Stangen, 1 t	95 £
— weiß, Keile, 1 t	93 £
— Sesquisulfid, 1 t	114 £
Pottasche, 98-99er, 1 t	22 £ 15 s
— russ., 90-92er, calc., 1 t	18 £-17 £ 15 s
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £ 10 s
— Sublimat, 1 kg	11 £ 6 s-11 £ 9 s
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,40—7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 7 s 6 d
— Stücke, subl., II, fob Antwerpen, 1 t	33 £ 7 s 6 d
— Hundezähne, fob Hbg., 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1	7 £ 12 s 6 d
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefels. Tonerde, 17-18, Säcke, 1 t	5 £ 17 s 6 d-6 £
— desgl. Fässer, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 17 s 6 d
— desgl. Fäss., fob Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
— calc., fob Antwerpen, 1 t	7 £ 10 s
— kryst., fob Hamburg, 1 t	5 £ 17 s 6 d
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Grünsiegel, 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, origin., Salvador, loko, 1 kg	3,80 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,65 Doll
— — Nicarag., loko, 1 kg	3,60 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,40 Doll
— — artif., 1 kg	1,00—1,70 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,75—1,80 Doll
— — Abladung, 1 kg	1.70 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,50 Doll
— Copaivae, origin., spritösl., loko, 1 kg	2 s 7 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 5 d-2 s 6 d
— — faqu., Abladung, 1 kg	2 s 4 d-2 s 4 1/2 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,70 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,45 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,20 RM
Bleizucker, weiß, 3mal raff., 1 t	36 £-36 £ 15 s
— braun, 1 t	35 £ 10 s
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 5 1/2 d
— Abladung, 1 lb	2 s 3 d
— Tabletten, 1/4 oz, Abl., 1 lb	2 s 10 d
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 t	70 £
Caseinsäure, ind., techn., loko, 1 t	21 £-21 £ 10 s
— ungemahlen, Abl., 1 t	21 £
— argent., techn., loko, 1 t	31 £
— desgl. Abladung., 1 t	31 £
— franz., Ia., 1 t	29 £ 10 s-30 £
— Neuseeland, loko, 1 t	43 £
— desgl. Abladung, 1 t	43 £
Citronensäure, 100 kg	79—80 Doll
Essigsäure, 30%, 1 t	16 £ 10 s
— 80%, 1 t	45 £-45 £ 10 s
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s-37 £ 15 s
— 40%, 1 t	38 £ 10 s-39 £
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20,50
Milchsäure, 43 1/2%, fob 1 t	27
— 50%, 1 t	31
— 80%, 1 t	46 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	43 £
Natriumacetat, 1 t	18 £
Nickelsulfat, 20-21% Ni, fob Rotterdam, 1 t	33 £
Nickelammonsulfat, 15% Ni, fob Rotterdam	29 £ 1
Oxalsäure, kryst., 1 t	30 £
— pulv., 1 t	31
Oxals. Ammon, kryst., neutr. 1 t	62
Oxals. Kali, 1 t	53
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	47
— pulv., 1 t	48
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	8,60—10
— techn., grün, 100 kg	7,50—8
— hellgelb, 100 kg	10,40—1
— weiß, 100 kg	16,50—1
— schneeweiß, 100 kg	19—2
Weinsteinsäure, 100 kg	52—5

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	295
Benzoesaures Natron, 100 kg	295
Betanaphthol, 1 t	64 £
Naphthalin, russ., kryst., 1 t	10 £
— russ., Halbkugeln, 1 t	1
— fob Antwerpen, 1 t	12 £
— Kugeln, fob Antw., 1 t	12 £

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., 1 kg	11 £-10
— Huanuco, 1 kg	11 £-10
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 s 3 d
— Abladung, 1 lb	14 s-1
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 11
— Abladung, 1 lb	4 s 8 d
Salicylsäure, praec., 1 kg	0,70-0
— volum., 1 kg	0,70—0

Chemische Produkte. In Berlin-Britz wurde die Elchemie Ges. m zwecks Herstellung chemisch-technischer Produkte mit 300 000 RM gegründet. Geschäftsführer sind die Chemiker Dr. Friedrich Bo Berlin-Dahlem, und Dr. Werner Reinhardt, Schaftenau bei Kufstein die Kaufleute Johann Carl Pflüger, Berlin-Dahlem, und Dr. Julius W Berlin. — In Magdeburg wurde die Firma Chemie-Patente, Verwe gesellschaft m. b. H., mit 20 000 RM Kapital gegründet. Geschäft sind die Kaufleute Carl H. Th. Cordes und der Konsul Dr. Walther R beide in Magdeburg. Dem Gesellschafter Kurt Fölsche, Magdeburg, städter Str. 126b, der ein neues Färbeverfahren nach DRP. von Otto Leipzig, einbringt, wurde Prokura erteilt. — Die chemische Abteilu Firma Otto Kauffmann, Niedersedlitz, wird unter der Firma Dr. Paul mann, Ges. m. b H., Niedersedlitz, Kapital 20 000 RM, fortgeführ schäftsführer ist Fabrikbesitzer Dr. Paul Kauffmann, Niedersedlitz; I erhielten Chemiker Dr. Kurt Joost und Kaufmann Dr. Werner Pie Die Chemische Fabrik Mohr & Co. wurde zwecks Herstellung von R Nebenprodukten in Partenstein errichtet. Persönlich haftender schafter ist Kaufmann Lorenz Mohr, Hersfeld; Kaufmann Wilhelm Hersfeld, erhielt Prokura. — In Mannheim wurde zwecks Hers chemisch-technischer Produkte die Felix Sager & Dr. Gossler Ges m mit 20 000 RM Kapital gegründet. Geschäftsführer sind Chemi Heinz Gossler, Neustadt a. H., und Kaufmann Felix Sager, Mannhei

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindu

Düngemittel. Die Imperial Chemical Ltd. hat dem „Maschbir", einer k tiven Genossenschaft in Palästina, den Verkauf der chemischen Düng für die Kolonien und Siedlungen des Landes übertragen.

Kalisalze. Durch einen Zufall hat Ing. Korwazki in Usbekistan K lager entdeckt. Eine an die Fundstelle entsandte besondere Kommiss festgestellt, daß sich in der Gegend von Kaschka-Darja und Ssurcha große Vorräte von Kalisalzen finden. Der Gehalt des Gesteins an kalium geht angeblich bis zu 20%.

Phosphate. Phosphoritlager in Željelj, Dalmatien, die auf 10 Mill. t ge werden, sollen von einer Fachkommission untersucht werden.

Phosphate. Die Dmitrowski-Phosphoritfabrik ist bereits in Betrieb (erzeugung 40 000 t). Im nächsten Jahr soll die Tschigrowski-Fabrik (erzeugung 150 000 t) in Betrieb kommen und 3 weitere Phosphoritfa gebaut werden, und zwar die Truchatschewski-Fabrik (Jahreserz 300 000 t), die zweite Tschigrowski-Fabrik (150 000 t) und die Bukre Fabrik (80 000 t). Im Wirtschaftsjahr 1930/31 sind für den Bau vor phoritfabriken über 9 Mill. Rubel bewilligt worden.

Stickstoff. Die Compagnie neérlandaise de l'Azote wird ihr Kapital vo auf 262,5 Mill. Fr. erhöhen zwecks Modernisierung der Werke u richtung einer Schwefelsäurefabrik von einer Produktionsfähigke 210 000 t im Jahr. Die Werke von Sluyskil sollen Ende dieses Ja Betrieb gesetzt werden, die Produktionskapazität wird 200 000 moniumsulfat betragen.

Superphosphat. Für die Herbstsaison 1930 sind die polnischen Superph preise für 100 kg netto, wie folgt, in Zl. festgesetzt worden: Superp im Mineral 16%, lose, bei Parität: Danzig (Kaiserhafen oder Oliva 13,60, Posen (Lubon oder Staroleka) 13,44, Kattowitz 13,12, Warsch bahnhof 13,44, Wilna 13,92, Waggonlieferung und Halbwaggon. Be säcken kommt 1,80 Zuschlag. Verkauf gegen Kreditwechsel, zahlba 1931, mit Zinsen in Höhe von 1/2% über dem jeweiligen Diskonts Bank Polski; bei Barzahlung 2% Skonto.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

Herstellung von Kästen aus Celluloid. Von A. Bahls . . . . 701—702
r die Eigenschaften und Zusammensetzung des wasserlöslichen Obstbaumcarbolineums. Von J. Weichherz . . . . . 702—704
ße Deutsche Funkausstellung und Phonoschau, Berlin 1930 704
chriften: Beobachtungen bei der Ausfällung des Kalkes als Kalkoxalat, Hubert Peil — M. Stiller. — Über die Hydrate des Methanols, Prof. M. A. Rakusin. — Der Austrieb bei der Vulkanisation, seine Abhängigkeit von inaktiven und aktiven Füllstoffen und die damit verbundene Unrichtigkeit der bisherigen Berechnungen des spez. Gewichts von Vulkanisaten, Dr. W. Esch — Dr. Rudolf Ditmar und Carl-Heinz Preusse. — Berichtigung, Ludwig Meyer. — Naszogen-Atemschutzgeräte . . . . . 704—705
Chemisch-Technischer Fragekasten. — Vom Tage 706
Patentliste . . . . . 707—708
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 709
Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Gerbstoffe. Leder. Leim. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . 709—712

r. 73, S. 701—712 Köthen, 10. September 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

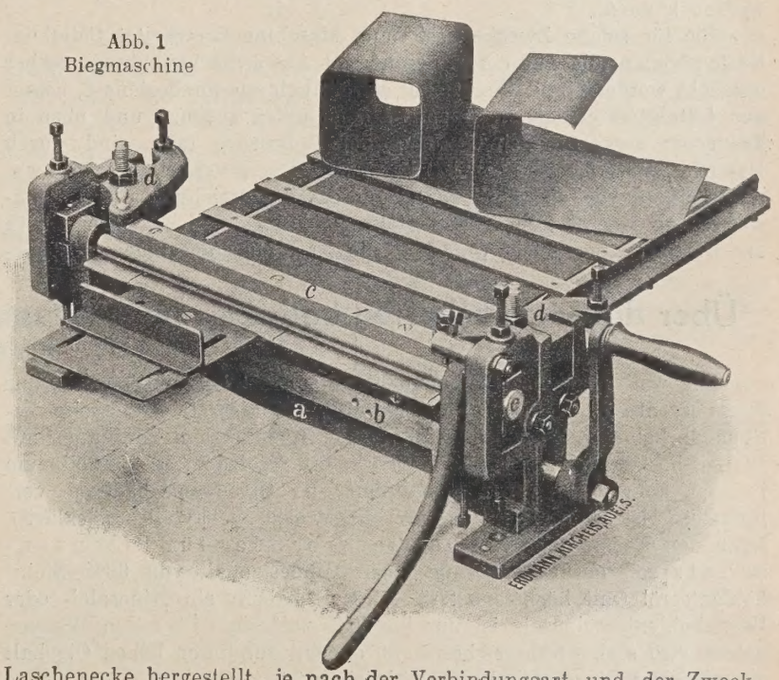
Die Herstellung von Kästen aus Celluloid.

Von A. Bahls, Fabr.-Dir. a. D., berat. Ing., Eilenburg.

Die Herstellung von Gegenständen aus Celluloid im sogen. Ziehfahren ist weniger der Länge und Breite der Gegenstände als ihrer he nach begrenzt. Da es sich beim „Tiefziehen" oder „Ziehen" glich um einen Streckvorgang handelt, dem das Celluloid ausgesetzt den muß, so ist es ohne weiteres verständlich, daß kastenartige enstände, deren Höhe ein mehrfaches der Länge oder Breite beträgt, nt im Ziehverfahren herzustellen sind. Die Schwierigkeit des Tiefhens wächst um so mehr, je dicker die Wandung des herzustellenden Ktens sein soll. Während beim Tiefziehen von Metallkörpern eine rmalige Streckung nach vorherigem Ausglühen (also Erweichen) Metalls vorgenommen wird, ist beim Celluloid ein solches Verren nicht ausführbar. Übrigens stellt man auch viereckige Metallten im allgemeinen nicht durch ein Ziehverfahren, sondern durch gen her und setzt später den Boden ein. Aber während man Metallch in beiläufig 2—3 mm Dicke im kalten Zustande ohne nennenste Beeinträchtigung seiner Haltbarkeit zu einem Kasten biegen n, ist zum Biegen auch der dünnsten Celluloidplatten eine vorherige ärmung des Celluloids unerläßlich. Allerdings wird die Erwärmung r. Erweichung nur an der Biegestelle erforderlich.

Bisher wurden Celluloidkästen von beispielsweise 180 mm Höhe etwa 100 mm Länge und etwa 50 mm Breite gewöhnlich dadurch gestellt, daß man die aus der Fabrik bezogenen Celluloidtafeln vielht von 2 mm Dicke zuerst in Streifen von 180 mm Breite bei anernd 310 mm Länge auf der Tafelschere oder der Schneidpresse zerneidet. Zum Biegen benutzt man eine Vorrichtung, bestehend aus er Winkelschiene und einer aufklappbaren Flachschiene, die gegen Winkelschiene angedrückt wird. Die Vorrichtung ist außerdem einem einstellbaren Anschlag versehen, um die Abbiegungen in ner gleicher Abmessung herstellen zu können. Die Winkelschiene eigentliches Biegwerkzeug wird in der Regel erwärmt, und dazu gewöhnlich ein Rohr unter ihr angebracht, durch das entweder npf oder Heißwasser hindurchtritt. Natürlich ist es notwendig, daß auf das benötigte Maß zerschnittenen Streifen an der Stelle, wo die e Ecke des Kastens zu biegen ist, vorher gut erwärmt werden. rzu bedient man sich einer Tischplatte mit eingelassenem Heizrohr verschiebbarer Leiste als Richtleiste. Der Tisch ist so lang gen, daß immer mindestens 5—8 Streifen gleichzeitig erwärmt bzw. eicht werden können. Selbstverständlich wird stets der vordere, am gsten und besten erweichte Streifen für das Eckeanbiegen von der hplatte genommen und dafür hinten jedesmal ein neuer Streifen zugelegt. Sind an einer entsprechenden Anzahl Kastenstreifen die ersten Ecken angebogen, dann wird nach vorheriger Umstellung der Richtleiste die zweite Eckstelle in gleicher Weise erweicht und alsdann nacheinander alle zweiten Ecken angebogen. Ebenso wird schließlich auch die dritte oder auch noch eine vierte, leicht zugeschärfte schmale

Abb. 1
Biegmaschine



Laschenecke hergestellt, je nach der Verbindungsart und der Zweckbestimmung der Kästen. Der Boden wird dann als Platte auf- oder eingesetzt, falls nicht ein ringsum mit niedrigem (zugeschärftem) Rand versehener Boden als Abschluß dienen soll. Die letzte Eckenverbindung wird dann unter Anwendung von Aceton in der bekannten Art fertiggestellt, und auch der Boden wird in dieser Weise mit den Kastenwänden vereinigt.

Derart hergestellte hochwandige Celluloidkästen stellen sich nun verhältnismäßig teuer, und zwar deshalb, weil ihre Fertigung zu langsam vor sich geht. Vorteilhafter sind Biegemaschinen in der Ausführung, wie sie in der Blechbearbeitung auch zur Herstellung von Blechkästen allgemein in Gebrauch sind. Sie müssen aber mit Rücksicht auf die

Eigenart des Werkstoffes Celluloid besonders gebaut und mit regelbarer elektrischer Beheizung ausgerüstet sein (Abb. 1). Die Vorwärmung bzw. Erweichung der zugeschnittenen Kastenplatten erfolgt auf der kleinen Maschine in sich selbst, und zwar am seitlichen und im hinteren Tischteil der Maschine. Hier sind Doppel-Heizleisten angeordnet, die auf dem Tisch beliebig so verstellbar sind, daß ihre gegenseitige Entfernung dem Maß der Länge und Breite der Kästen entspricht. Zwischen je einem Heizleistenpaar werden die Celluloidstreifen beidseitig an denjenigen Stellen erweicht, die später zu einer Ecke gebogen werden sollen. Die Maschine ermöglicht das Biegen sowohl gerundeter als auch entsprechend scharfkantiger Ecken. Das Biegen an sich geschieht zwischen zwei Schienen, den sogen. Wangen, und zwar einer heb- und senkbaren Ober- oder Spannwange (c) und einer durch einen Handhebel schwenkbaren Biegwange (b). Der Tisch-Vorderteil an der Biegwange und auch die Spannwange sind auf der ganzen Breite ebenfalls elektrisch geheizt. An der einen Seite der Biegwange ist eine Platte angesetzt, auf der sich ein oder zwei Richt- oder Anstoßleisten, entsprechend der Länge und Breite der Kästen, einstellen lassen. Nach ausreichender Erweichung wird einer der Kastenstreifen zur Seite an die erste Anstoßleiste geschoben; durch Zurückdrücken des rechtsseitigen Handgriffes wird dann die Spannwange (c) auf den Celluloidstreifen gedrückt und der Handhebel der Biegwange (b) nach oben bewegt. Die erste Ecke ist dadurch angebogen, und der Streifen wird nun nach Rückbewegung der Biegwange und Lockerung der Spannwange (durch den Handgriff) weiter verschoben und dabei zugleich an die zweite Anstoßleiste gerückt. In der erwähnten Weise werden nun Spannwange und Biegwange abermals gehandhabt, wodurch die zweite Ecke angebogen wird. In gleicher Weise wird bei der Herstellung der dritten Kastenecke verfahren, worauf dann alle 4 Kastenseiten hergestellt sind. Um den Kasten jetzt abnehmen zu können, wird nach dem Herausziehen eines Bolzens die Spannwange (c) waagerecht herausgeschwenkt und der Kasten dann abgezogen. Auf die gleiche Art werden an allen Kästen die Ecken fertig gebogen.

Eine derartig eingerichtete Maschine arbeitet, wie erwähnt, entsprechend schneller als die erstbehandelte. Handelt es sich aber um eine tunlichst billige Herstellung und um eine ausgesprochene Massenerzeugung, dann genügt es noch nicht, die Kästen dadurch herzustellen, daß durch Hintereinanderbiegen aller Ecken in einem Arbeitsgang der bodenlose Kasten fertig geformt wird. Die Arbeit des Biegens muß in solchem Falle vielmehr erheblich schneller vor sich gehen; es müssen in einem Arbeitsgang alle drei (nötigenfalls vier) Ecken gebogen werden können.

Die für solche Zwecke bestimmte Maschine verarbeitet Celluloid-Kastenstreifen, die auf einer besonderen Anwärmevorrichtung vorher erweicht worden sind. Sie besteht gewöhnlich aus mindestens 3, besser aus 4 Rohrpaaren, die in einem Rahmen unten gestützt und oben in Traversen aufgehängt sind. Jedes der Rohrpaare (alle sind durch Dampf oder Heißwasser geheizt) kann waagerecht verstellt werden, wodurch eine strichweise Erwärmung und damit Erweichung aller Kastenstreifen an jeder erforderlichen Stelle zu ermöglichen ist, bevor sie in die Biegmaschine gelegt werden. Die Kastenbiegmaschine selbst besteht in der Hauptsache aus einem mit einem Tisch versehenen Stär in dem zwischen verstellbaren Führungsleisten ein Schlitten senkr geführt ist (Abb. 2). Der Maschinenständer ist auf ein rahmenar Fußgestell aufgesetzt, in welchem ein Fußtritthebel drehbar so a ordnet ist, daß einerseits vom Drehpunkt eine mit dem Schlitten bundene Zugstange angelenkt ist, während anderseits ein Gegengew aufgesetzt ist, das den Schlitten nach ausgeübtem Fußdruck stets nach oben drückt. An der Vorderseite des Schlittens wird der Biegbalken befestigt, der in Höhe und Breite den Innenabmessungen der herzustellenden Kästen entspricht. Durch Betätigung des Fußhebels kann er also herabgezogen werden und schiebt sich dadurch zwischen zwei Eindrückleisten, die auf dem Tisch befestigt sind. Wird auf die Oberkanten dieser Leisten ein Celluloidstreifen aufgelegt, der strichweise, wie erwähnt, an den Stellen erweicht wurde, wo die Ecken gebogen werden sollen, und der Fußtritt wird hinabgedrückt, so werden die beiden Unterkanten des Biegbalkens den Celluloidstreifen zunächst umknicken und dabei zwischen beiden Eindrückleisten nach unten auf den Tisch drücken. Es sind jetzt zwei Ecken am Celluloidstreifen gebogen, und je nach der Einstellung eines am Maschinenständer angebrachten Anschlages bzw. den Stellen der vorherigen Erweichung ist jetzt noch die dritte oder auch noch vierte Ecke anzubiegen. Hierfür sind an Eindrückleisten besondere Biegbacken angebracht. Es sind das h klappbare Platten mit an den Außenkanten angebrachten Leisten, dazu bestimmt sind, nach dem Aufrichten der Platten sich über beiden Oberkanten des Biegbalkens zu schieben und dabei den C loidstreifen an diesen Stellen ebenfalls umzuknicken, also die d oder auch noch eine vierte Ecke anzubiegen, je nach der Einstel des Anschlages bzw. der zuvor planmäßig erweichten Stellen und i Abstand von einer der beiden Schmalkanten des Kastenstreifens. diese Weise ist es möglich, alle drei bzw. vier Ecken nahezu gle zeitig herzustellen.

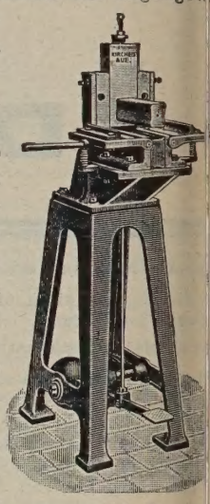


Abb. 2
Kastenbiegmaschi
(Kircheis, Aue

Sollen andere Kastengrößen angefertigt werden, dann muß anderer Biegbalken mit entsprechenden Abmessungen auf dem Schl befestigt werden und auch die beidseitigen Biegbacken werden dann gewechselt. Zweckmäßig ist es aber, die Platten der Biegbacken vornherein größer als nötig zu halten und die Backen selbst in Wir form auszuführen und verstellbar anzuordnen. In solchem Falle is weiterhin vorteilhaft, auch die Eindrückleisten auf dem Tisch vers bar anzubringen.

Nicht unvorteilhaft ist es, den Tisch und auch den Biegbalken h bar zu machen. Am besten eignet sich dazu die elektrische Wi standsheizung, da man dann die Möglichkeit hat, die Erwärmung die allein in Betracht kommenden Stellen, nämlich die Ecken des B balkens und die oberen Kanten der Eindrückleisten, zu beschränken

Über die Eigenschaften und Zusammensetzung des wasserlöslichen Obstbaumcarbolineums

Von J. Weichherz.

Das wasserlösliche Obstbaumcarbolineum ist bekanntlich eine aus Steinkohlenteeröl, Mineralöl (oder Braunkohlenteeröl) und Seife bestehende homogene Lösung, welche bei entsprechendem Verdünnen mit Wasser beständige Teeröl-Emulsionen liefert. Trotzdem das Carbolineum in sehr hohem Maße zur Bekämpfung der Obstbaumschädlinge verbreitet ist, ist seine eigentliche Wirkungsweise noch völlig ungeklärt[1]). Nach den Normen des Industrieverbandes für Pflanzenschutz soll ein Carbolineum einen Mindestgehalt von 60% Steinkohlenteeröl (mit höchstens 25% Phenol) haben; ein Mineralöl- oder Braunkohlenteerölzusatz ist nur bis 25% zulässig. Über den Wassergehalt wird nichts Näheres bestimmt, obwohl durch den hohen Ölgehalt ein niedriger Wassergehalt vorgeschrieben ist.

Während diese aus dem Jahre 1921 stammenden Normen die Verwendung des Braunkohlenteeröles nur in beschränktem Maße erlauben, findet man oft die Ansicht vertreten, daß das Braunkohlenteeröl mit dem Steinkohlenteeröl gleichwertig ist, bzw. daß die Bestimmungen des Industrieverbandes einer Revision unterzogen werden müssen. Die Stabilität der Emulsion betreffend wird gefordert, daß eine gebrauchsfertige Carbolineum-Emulsion auch nach Verlauf von 24 Stunden keine sichtbaren Ausscheidungen aufweisen soll. Erfahrungsgemäß entspricht der größte Teil der Handelsprodukte diesen Anforderungen nicht. E deshalb konnten Houben und Hilgendorff[2]) feststellen, daß verdünnten Carbolineen sich stets entmischen, wobei eine unter ständen für die Pflanzen sehr schädliche konzentrierte und eine s verdünnte Schicht entsteht.

Wenn man auch zugeben muß, daß ein großer Teil der Hand produkte tatsächlich schlechte Emulsionen liefert, so wird die Beh tung von Houben u. Hilgendorff doch nur in großer Annähe gültig sein, da die genaue Untersuchung der Teerölemulsionen bew daß diese beim Verdünnen mit Wasser ein ganz eigenartiges Verha zeigen und nicht bei allen Verdünnungsgraden gleichmäßig beständ Emulsionen liefern. Es waren an den Carbolineumemulsionen Ersc nungen zu beobachten, welche teilweise aus unseren Kenntnissen Emulsionen vorauszusehen waren, teilweise aber waren diese Ersc nungen ganz neu.

Im folgenden sollen einige Bemerkungen bzw. einige Versu ergebnisse aus den Jahren 1925—1928 mitgeteilt werden, welche als eignet erscheinen, die Carbolineumfrage sowohl in chemischer als a in biologischer Hinsicht zu fördern.

a) Der Wassergehalt und die Wasseraufnahmefähigkeit. Der Houben und Hilgendorff angegebene Wassergehalt schw zwischen 4—90%. Die Normen des Industrieverbandes

[1]) J. Houben und G. Hilgendorff, Arb. aus d. Biol. Reichsanst. f. Forst- u. Landw. 1925, Bd. 14, S. 109; C. Fürstenberg, Der Obst- und Gemüsebau 1926, H. 19, 21, 22, 25; 1927, H. 1.

[2]) a. a. O.

anzenschutz schließen derartige Schwankungen vollkommen Da der Verbraucher kein Wasser kaufen will, soll ein Carbolineum dsätzlich wenig Wasser enthalten; dieser Forderung zu ent-chen, ist technisch durchaus möglich. Schon Houben und Hil-dorff haben festgestellt, daß die Molzsche Methode zur Be-mung des Wassergehaltes bei wasserlöslichem Obstbaumcarboli-n versagt, weshalb sie das Carbolineum einfach abdestillierten, zum illat Xylol fügten und das abgeschiedene Wasser volumetrisch er-lten. Die Destillation verläuft viel schneller und glatter, wenn das Xylol vor der Destillation dem Carbolineum zufügt. Die nen Ergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengefaßt. Es wurden samt 7 Carbolineumpräparate untersucht, deren Wassergehalt rhalb 10% liegt.

Tab. 1.

	Wassergehalt		Wassergehalt
rin-Avenarius	6,0±0,5%	Enda-Chinoin	9,2±0,8%
ring	7,0±0,7%	Nördlinger	5,8±0,6%
st	6,8±0,5%	Neodendrin-Avenarius	5,5±0,6%
rol-Aussig	8,3±0,6%		

Untersucht man die in der Tabelle 1 angegebenen Präparate näher, ird man finden, daß sie nicht die Höchstmenge an Wasser ent-n, d. h. man kann zu den Produkten noch Wasser zusetzen, ohne dabei eine merkbare Änderung erfolgt: das zugesetzte Wasser t mit dem Carbolineum eine klare Lösung. Diese zu erhalten, ist nur bis zu einer bestimmten Grenze möglich. Überschreitet man so entsteht eine Trübung, welche sich nach einer Zeit als eine rf getrennte Schicht absondert. Es ist nun üblich, daß einzelne ger ihre Produkte mit Wasser sättigen, um ihre Kalkulation tiger zu gestalten. Ob dies der Fall ist, kann leicht durch Titration Carbolineums mit Wasser entschieden werden. Der Endpunkt der tion ist die beginnende Trübung. Die Titrationsergebnisse sind in der lle 2 zusammengestellt.

Tab. 2. Die Wasseraufnahmefähigkeit von Carbolineum.

rin-Avenarius	5,5±0,5%	Enda-Chinoin	1,8±1,0%
ring	4,0±0,8%	Nördlinger	5,3±0,7%
st	4,2±0,4%	Neodendrin-Avenarius	4,5±0,7%
rol-Aussig	5,4±0,7%		

Außer Enda besitzen alle Präparate eine hohe Wasseraufnahme-keit, und zwar liegt diese zwischen 4,0 und 5,5%. Aus diesen en läßt sich der höchstmögliche Wassergehalt der Carbolineen für 13% berechnen.

b) Das Verhalten beim Verdünnen mit Wasser. Wie unter a be-t wurde, trübt sich ein Carbolineum, wenn beim Zusatz von ser die Grenze des höchstmöglichen Wassergehaltes überschritten Setzt man mehr Wasser hinzu, so scheidet sich nach einiger eine scharf getrennte Schicht ab. Bei weiterem Verdünnen ver-sich nun das Carbolineum derart eigenartig, daß man die Ab-ung der erwähnten Schicht nicht einfach auf eine schlechte Emul-ng zurückführen kann, wie dies Houben und Hilgendorff haben. Dieses eigenartige Verhalten wurde bereits an anderer [3]) beschrieben. Es sei hier nur kurz darauf hingewiesen, daß Verdünnen mit Wasser vorerst Wasseremulsionen in den Kohlen-erstoffen des Carbolineums entstehen; beim weiteren Verdünnen hwindet die Emulsion allmählich, um bei einem gegebenen Ver-ungsgrad eine homogene Lösung zu geben. Bei noch weiterem ünnen bildet sich nunmehr eine Kohlenwasserstoffemulsion im ser. Dieses Verhalten konnte mit Hilfe der Solvatationsverhält-s und der Löslichkeit der vorhandenen Seifen in der phenolhaltigen ser- bzw. Kohlenwasserstoffphase erklärt werden. Die bei ge-r Verdünnung entstehenden Wasser/Öl-Emulsionen sind sehr bil, die Stabilität der Öl/Wasser-Emulsionen steigt mit der Ver-ung. Trennt man die Emulsionen und trägt man die Volumver-isse der beiden Phasen in ein Koordinatensystem ein, so erhält eine charakteristische Verdünnungskurve[4]). Sämtliche ein-lfreie Carbolineen liefern ähnliche Kurven. Für Dendrin e gefunden, daß der Übergang von der Wasser/Öl- zu Öl/Wasser-sionen (Phasenumkehr), also das erwähnte homogene Gebiet bei % Wassergehalt des Gemisches liegt. Die Öl/Wasser-Emulsion e bei 79% Wassergehalt so stabil, daß die Phasen sich auch nach tunden nicht trennten. Die Verdünnungskurve kann teilweise zur mmung der Verwendbarkeit eines Carbolineums, teilweise aber zur Kontrolle der Beständigkeit der Zusammensetzung benutzt en.

c) Der Phenolgehalt. Der normale Phenolgehalt eines Carbolineums nach den Normen des Industrieverbandes unterhalb 15%. Bis zu r Menge hält die Erfahrung die Phenole für unschädlich. Die ole besitzen wohl eine schädlingsbekämpfende Wirkung, doch ist zur Erklärung der Carbolineumwirkung nicht ausreichend. Der olgehalt der von Houben und Hilgendorff untersuchten Präparate schwankte zwischen 0,8 und 21,2%. Die von mir geprüften Präparate hatten dagegen einen zwischen 12 und 14 liegenden Phenolgehalt. Eine Ausnahme bildeten Enda, Neodendrin und Arborol (Braunkohlenteeröl). Enda konnte nicht maßgebend sein, da es in seiner Zusammensetzung auch sonst äußerst große Schwankungen aufwies. Arborol und ganz besonders Neodendrin zeigten einen wesentlich niedrigeren Phenolgehalt.

Tab. 3.

	Phenolgehalt		Phenolgehalt
Dendrin-Avenarius	13,2±0,5%	Enda-Chinoin	12,2±6,8%
Schering	13,6±0,5%	Nördlinger	11,3±0,5%
Höchst	13,4±0,7%	Neodendrin-Avenarius	4,8±0,5%
Arborol-Aussig	9,2±0,9%		

Wenn man überlegt, daß Neodendrin mit seinem geringen Phenolgehalt nur in einer Konzentration von 5—10% zur Anwendung gelangt, während von den anderen Präparaten trotz des hohen Phenolgehaltes eine 10—20%ige Emulsion erforderlich ist, so muß man vermuten, daß der hohe Phenolgehalt keine Bedingung der günstigen Carbolineumwirkung sein kann. Es ist allerdings noch nicht entschieden, ob die höheren Phenolhomologen nicht eine günstigere Wirkung besitzen als das Phenol selbst. Im Neodendrin sind nur diese höheren Homologen vertreten.

d) Die Beschaffenheit des Teeröls. Es besteht hier ein wesentlicher Unterschied zwischen Braunkohlenteeröl und Steinkohlenteeröl. Während das Steinkohlenteeröl verhältnismäßig viel Phenole neben aromatischen Kohlenwasserstoffen enthält, findet man im Braunkohlenteeröl bedeutend weniger Phenole und fast ausschließlich aliphatische Kohlenwasserstoffe. Die Praxis ist der Ansicht, daß die Wirkung des Braunkohlenteeröls der des Steinkohlenteeröls nicht gleichwertig und daher nicht als alleiniger Bestandteil eines Carbolineums verwendbar ist. Es dient vielmehr als Verdünnungsmittel für Steinkohlenteeröl, wobei es auch selbst eine bestimmte günstige Wirkung entfalten dürfte. Trotzdem findet man Präparate im Handel, welche als Hauptbestandteil Braunkohlenteeröl enthalten. Ein solches ist das Arborol.

Das Steinkohlenteeröl des normalen Carbolineums besitzt im Durchschnitt folgende Beschaffenheit:

Spez. Gew.	1,01—1,03
Phenolgehalt	21%
Destillation: —165°	2 Vol.-%
165—200°	14 Vol.-%
200—250°	49-Vol.-%
250—300°	24 Vol.-%
300—350°	5 Vol.-%

Ein gutes Öl enthält nur wenig Naphthalin, welches auch beim Abkühlen des Öls nicht auskrystallisiert, da das auskrystallisierende Naphthalin die Spritzfähigkeit der verdünnten Emulsion stark verschlechtert. Aus den einzelnen Präparaten konnte das Teeröl nur mit dem zugemischten Gasöl zusammen isoliert werden. Da die Menge des Gasöls ungefähr ⅓ des Teeröls beträgt, gibt die fraktionierte Destillation des so isolierten Öls keinen Aufschluß über die Beschaffenheit des zur Anwendung gelangten Teeröls. Die obigen Daten wurden an reinen Teeröldestillationen ermittelt.

Das Teeröl des Neodendrins hat eine andere Beschaffenheit. Den Unterschied merkt man schon bei der fraktionierten Destillation des Neodendrins. Zum Vergleich sollen hier die Destillationsdaten des Dendrins und des Neodendrins nebeneinandergestellt werden:

Destillation	Dendrin	Neodendrin
bis 165°	9,6 Vol.-% wässerig	6,2 Vol.-% wässerig
165—200°	0,9	0,1 Vol.-%
200—250°	36,1	9,4 Vol.-%
250—300°	18,8	32,2 Vol.-%
300— °	Zers.	Zers.

Das durch Zersetzung der Emulsion abgeschiedene Neodendrinöl ist in Dimethylsulfat löslich. Es ist daher wahrscheinlich, daß im Neodendrin kein Mineralöl vorhanden ist; wenn ja, so dürfte seine Menge weniger als 10% betragen. Da keine Mineralöle vorhanden sind, sieht man sofort, daß Neodendrin hochsiedende Teeröle enthält. Die fraktionierte Destillation des abgeschiedenen und getrockneten Öls gab folgende Zahlen:

bis 165°	—	200—250°	12,0 Vol.-%	300—350°	25,0 Vol.-%
165—200°	7,5 Vol.-%	250—300°	42,0 Vol.-%	350—380°	7,0 Vol.-%

Dieses Öl hat also die Siedegrenzen eines leichten Anthracenöls, welches normal von 220—360° C zu 90% destilliert. Das spez. Gewicht war 1,095 (Anthracenöl 1,1). Das Neodendrin selbst hatte ein spez. Gew. von 1,0737, während Dendrin ein solches von 0,996—1,005 besitzt.

Neodendrin unterscheidet sich also von Dendrin bzw. vom normalen Carbolineum 1. durch den niedrigen Phenolgehalt; 2. durch die Gegenwart hochsiedender Teeröle und 3. durch die Abwesenheit von Mineralöl und stellt daher ein neuartiges Präparat dar. Ob es neben

[3]) J. Weichherz, Kolloid-Ztschr. 1929, Bd. 49, S. 158. [4]) Ebenda, Abb. 3.

dem Anthracenöl und dem Emulgator noch sonstige Bestandteile enthält, konnte noch nicht entschieden werden. Angesichts der Zusammensetzung des Neodendrins muß die bisherige Auffassung, nach welcher die schädliche Wirkung des Carbolineums den hochsiedenden Teerbestandteilen und besonders dem Anthracen zuzuschreiben ist, verworfen werden. Auffallend ist, daß die Konzentration der gebrauchsfertigen Spritzlösung die Hälfte der normalen Carboline konzentration ist. Es scheint, daß die Anthracenöle eine gestei Wirkung besitzen. Allenfalls muß das Neodendrin noch weit Untersuchungen unterworfen werden, zumal bei einem Präparat neu Ursprungs die Möglichkeit besteht, daß die Zusammensetzung keine endgültige ist.

Große Deutsche Funkausstellung und Phonoschau, Berlin 1930.

Die diesjährige Veranstaltung am Kaiserdamm brachte zwar keine umwälzenden Neuerungen, dafür aber eine Fülle von Verbesserungen an den bestehenden Konstruktionen der Netzanschlußgeräte, Lautsprecher und Röhren. Unter letzteren seien die neuen „Arcotron"-Telefunken-„Stäbe" genannt, schmale kleine Röhren, die etwa um ⅓ des bisherigen Röhrenpreises verbilligt sind. Bei diesen ist das Gitter nicht innen montiert, sondern außen als Metallbelag aufgespritzt. Für den Bau klangguter, von „Netzbrummen" freier, preiswerter Wechselstromempfänger ist diese Röhre von größter Bedeutung. Groß war die Zahl der ausgestellten Anodenbatterien, unter denen besonders die bekannten Gruppen-Anodenbatterien erwähnt seien. Diese werden mit Gittervorspannung geliefert und bestehen aus einzelnen auswechselbaren Gruppen von 10,5 Volt Spannung. Eine Ersatzgruppe kostet nur einen Bruchteil einer ganzen Anodenbatterie, so daß also durch die Auswechselbarkeit der Gruppen der Radiobetrieb verbilligt wird.

Die Besorgnis, daß die Netzanschlußgeräte den Anodenbatterien den Garaus machen könnten, hat sich bisher nicht erfüllt. Der Bedarf an Batterien ist sogar etwas im Steigen begriffen. Daß die Herstellung lagerbeständiger Batterien nur mit hervorragend technischen Einrichtungen unter sorgfältigster chemischer Kontrolle der Rohstoffe und dauernder Zusammenarbeit mit dem Physiker möglich ist, soll bei dieser Gelegenheit besonders erwähnt werden. Wie ich aus wiederholten „Fragekasten"-Zuschriften ersehen konnte, ist vielfach die Meinung verbreitet, daß Anodenbatterien Massenartikel wären, die man ohne größere Fabrikationsschwierigkeiten ganz einfach aus Kohlenstaub, Braunstein, Elektrolyt und Zinkbecher „zusammenbauen" könne.

Viel Beachtung fanden die für „Kofferempfänger" und dergl. bestimmten Heizakkumulatoren mit gelatiniertem Elektrolyt, die aber mit gewöhnlicher flüssiger Säure gefüllt werden. Durch ein eingebautes Kammersystem wird den Gasen freier Abzug gewährt, ohne daß die Säure, selbst in umgestürzter Lage des Gerätes, ausfließen kann. — Wenn auch das „Fernsehen" als ein noch nicht endgültig gelöstes Problem bezeichnet werden muß, so sollen doch die vielen Fortschritte auf diesem schwierigen Gebiete rühmend anerkannt werden. Dies gilt besonders für die Photozellen und Glimmlampen. Neben der üblichen Kaliumzelle wurde u. a. die Cäsopreßzelle vorgeführt, deren lichtelektrische Schicht ein Maximum der Empfindlichkeit im gelbroten Lichtspektrum besitzt, so daß sie besonders für die Verwendung von Glühlampenlicht zum Durchleuchten der Filme geeignet ist.

Die Deutsche Reichspost überraschte diesmal nicht nur stummen, sondern durch Klang belebten Fernbildern. Man kann heute z. B. eine Person unmittelbar fernsehen und ihre gesproch Worte fernhören. — Daß diesen Apparaten freilich noch gewisse „Kin krankheiten" anhaften, soll nicht verschwiegen werden.

Mit der Funkindustrie war diesmal eine „Phonoschau" verbun um dem Besucher zu zeigen, daß Rundfunk und Schallplatte sich züglich ergänzen können. Den Chemiker interessierten besonders Kojen, in denen der Werdegang einer modernen Schallplatte ge wurde.

Als gewaltiger Fortschritt ist der Ersatz der bisherigen zerbr lichen Schellack-Schallplatte durch Material aus Celluloseacetat u Kunststoffen zu bezeichnen. Diese „Unzerbrechlichen" sind bieg nicht entflammbar, wetterfest und gegenüber Schellackplatten spezif leichter. Im Zusammenhang mit dieser Neuerung wäre schließ noch der Sprechmaschinen-Nadeln aus japanischem Bambusholz dreieckigem Schaft zu gedenken. Diese sind mit einer fettartigen stanz getränkt, die sich beim Spiel wie eine Schmierung an der Pla rille auswirkt und der Nadelspitze ein geräuscharmes Dahingleiten möglicht. — Auf die vielen rein funktechnischen, insbesondere a rativen Neuerungen an Empfängern, Gleichrichtern und Lautsprec kann leider des Raummangels wegen nicht eingegangen werden Nur der verschiedenen Kunstmassen, die z. B. zur Herstellung von häusen, Kondensatoren, Zahnrädern an Stelle von Hartgummi u dienen, sei in Kürze gedacht. Da wäre zunächst eines alten Bekann des „Trolit" zu gedenken. Die Herstellerin (Rhein.-Westfälis Sprengstoff-A.-G., Troisdorf b. Köln) brachte außerdem u dem Namen „Trolitan" ein neues durchsichtiges und hellfarbiges dukt heraus, das ein Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsprodukt stellt. Auf bakelitähnlicher Basis dürfte wohl „Taumalit" (Isopr Werk G. m. b. H., Berlin SO. 36) gewonnen sein. Weiterhin sei zur Klasse der mit Bakelit imprägnierten, geschichteten Hartpa gehörige „Turbonit" der Jaroslau-Glimmer-Waren-Fabrik, Be Weißensee, erwähnt, das u. a. zur Herstellung von Isolatoren, stäben, sowie Rohren bis 2,2 m Durchm. gebraucht wird. Ähnlic Zwecken dient der „Hares"-Preßstoff der H. Römmler A.-G., Sp berg, N.-L., hergestellt aus Phenolen und Formaldehyd. Das Kunst wird als Bindemittel mit Zellstoffbahnen unter Einwirkung von und Druck vereinigt. **Hermann Stadlinger,** Charlottenbur

Zuschriften.

Beobachtungen bei der Ausfällung des Kalkes als Kalkoxalat.[1])

Ähnliche Beobachtungen wie M. Stiller habe auch ich gemacht, als ich als Laborant der Materialprüfungs- und Versuchsanstalt des Vereins zur Wahrung wirtschaftlicher Interessen der rheinischen Bimsindustrie Neuwied seit mehreren Wochen die Aufgabe durchführte, die Ergebnisse der Kalkbestimmungen auf gravimetrischem und titrimetrischem Wege zu beobachten und zu vergleichen. Auch bei uns wurde festgestellt, daß bei der titrimetrischen Bestimmungsweise geringere Werte gefunden wurden als bei der gravimetrischen. Doch ist die Differenz äußerst gering, wenn man sorgfältig arbeitet. Wir fanden z. B. nur 0,0011% Differenzunterschiede zu Ungunsten der titrimetrischen Bestimmungsweise, demnach Unterschiede, die in den meisten Fällen vernachlässigt werden können. — Auch bei uns ist seit länger als zwei Jahren üblich, den Kalk mit krystallinischem Ammoniumoxalat zu fällen, um dadurch zu große Filtrate und ein längeres Eindampfen zu vermeiden. Es ist jedoch notwendig, in das siedendheiße Filtrat langsam und vorsichtig das krystallinische Ammoniumoxalat zu geben. — Die Ausdrucksweise Stillers, „die von mir ausgearbeitete Methode" ist nicht ganz richtig betreffs des Ansäuerns des Filtrates der Sesquioxyde. Denn in dem „Analysengang für Portland-Zement" 1911, ausgearbeitet vom Verein Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten e. V., ist das Zugeben des Ammoniumoxalates in schwach saurer Lösung bereits erwähnt. **Hubert Peil,** Neuwied

* * *

Die Arbeiten von Hubert Peil bestätigen meine eigenen Untersuchungen. Doch hatte ich in meiner Niederschrift betont, daß diese Bestimmungsform nur für sehr genaue Arbeiten notwendig ist, nicht aber für die normale Zement- oder Silicatanalyse, wo die geringen Differenzen auf das Resultat ohne wesentlichen Einfluß sind. Diese Analysenmethode mußte ich für sehr genaue Kalkbestimmungen anwenden, und in Substanzen, welche nur sehr geringe Mengen Kalk enthielten. Da es mir nicht möglich ist, die ganze Arbeit zu veröffentlichen, möchte ich Peil darauf hinweisen, daß die Differenz bei den Kalkbestimmungen den Gesetzen eines Differentialquotienten folgt, d. h. also, daß die Differenz x von einer Variablen und einer Konsta abhängig ist. Diese sind in diesem Falle der Kalkgehalt als erstere und Kohlensäuregehalt als letztere. Die einfache Formel $x = \frac{\text{Kalkgehalt}}{CO_2\text{-Gehalt}}$ be also, daß bei einer gleichbleibenden Menge an Kohlensäure der Fehler Zunahme des Kalkgehaltes kleiner wird und durch Verringerung desselben rasch vergrößert. Ich hatte festgestellt, daß bei Kalkmengen unter 1,00% kohlensäurereichem Ammoniak Differenzen bis höchstens 0,15% auftr Für diese geringen Mengen ist doch am besten die Notwendigkeit der n Methode für genaue Analysen ersichtlich. Diese Methode habe ich selbst gehend ausgearbeitet, und es war mir nicht bekannt, daß eine ähnliche ä Vorschrift bestand. **M. Still**

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 422.

Über die Hydrate des Methanols[1]).

Meine Zuschrift über die genannten Hydrate und die von Acker gänzen einander: auch ich stieß Ende Mai auf die betr. Zitate im Beils Im Original[2]) heißt es, daß Varenne und Godefroy mit beson Deutlichkeit die Existenz von CH_3OH, 3 aq, bewiesen; ferner ließ sich das Vorhandensein eines Mono- und Dihydrats feststellen, und es best wahrscheinlich auch die Hydrate mit 5, 8 und 20 aq. Von den Ang Grahams erwähnen die genannten Forscher nichts. — Aber auch eigenen Angaben fanden keine Aufnahme in die Lehrbücher der organis Chemie, so daß ich bei meinen Versuchen mit Methanol und Glaubers von einem negativen Resultat überzeugt war. — Übrigens macht man, so bekannt, weder im Laboratorium noch in der Technik von den wa entziehenden Eigenschaften des Methanols Anwendung, was z. B. bei Trocknung der Cellulosenitrate u. dergl. sehr wünschenswert wäre. — Das auch der Zweck meiner Studien über die Literatur dieser Frage. **M. A. Rakusi**

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 425 und 600.
[2]) Compt. rend. 1904, Bd. 138, S. 990—992.
[3]) Ztschr. Krystallograph. 1930, Bd. 73, S. 115.

Austrieb bei der Vulkanisation, seine Abhängigkeit von inaktiven und ak-en Füllstoffen und die damit verbundene Unrichtigkeit der bisherigen Be-hnungen des spezifischen Gewichts von Vulkanisaten.[1]).

Ditmar und Preuße stellen die Behauptung auf, jede Vulkanisation Schwefel sei mit einer Volumvergrößerung verbunden, jeder inaktive Füll-ergebe einen anderen Einfluß auf die Volumvergrößerung, das spezifische cht eines Kautschukvulkanisats mit Schwefel sei immer kleiner als das hnete spezifische Gewicht der unvulkanisierten gleichen Mischung. Diese rungen ziehen Ditmar und Preuße aus m. E. fehlerhaften Ver-en. Benutzt wurde eine Grundmischung aus 10 g Smoked Sheets, 0,3 g efel, 0,5 g Zinkoxyd, 0,1 g Mercaptobenzothiazol; daneben Mischungen wechselnden Mengen von Kreide, Talkum und aktivem Gasruß. Diese ungen wurden in eine Kugelform von 2 cm Durchmesser gebracht und 10 Minuten Steigung 30 Minuten bei 143° C vulkanisiert. Warum Dit- und Preuße die für solche Mischungen übliche Zugabe von 1—4% insäure unterlassen haben, sagen sie nicht. Stearinsäure hätte in diesem ganz besonders notgetan, um die Mischungen möglichst luftfrei zu en; denn Stearinsäure ist ein wirksames Benetzungsmittel für Füller. mar und Preuße geben als Voluminhalt der Kugel, weil die kalte Form Durchmesser hatte, 4,1888 ccm an. Aus welchem Metall die Form be-, und welchen Ausdehnungskoeffizienten dieses Metall hatte, ist nicht er-t. Wieviel ccm Voluminhalt die Kugelform bei 143° C hatte, ist nicht er-lich. Dagegen geben Ditmar und Preuße das Gewicht der Kugel ler Vulkanisation mit 3,98 g, nach der Vulkanisation, nach Abgang von g Austrieb, mit 3,78 g an. Der Quotient 3,78 : 4,1888 ist 0,9024. Dit- und Preuße geben am Schluß, vor der Zusammenfassung, das spezi-e Gewicht der Kugel mit 0,90 an. Diese Beweisführung ist nicht stich-z. — Ditmar und Preuße nehmen als spezifische Gewichte bei ihrer hnung an: Kautschuk 0,89, Schwefel 2,07, Zinkoxyd 5,42, Mercaptobenzo-ol 1,42. Nun ist zu bedenken, daß der Gummifachmann aus praktischen den die spezifischen Gewichtsangaben regelmäßig nicht auf Wasser von bezieht, sondern auf Wasser von Zimmerwärme. Darauf gründen sich ngaben im amerikanischen „Taschenbuch für Gummitechniker" der R. T. derbilt Co. und im deutschen „Taschenbuch für Gummitechniker" Kautschuk 0,93, Schwefel 2,00, Zinkoxyd 5,57, Mercaptobenzothiazol Richtig berechnet muß also die Mischung von Ditmar und Preuße 6 spezifisches Gewicht ergeben. Wenn man fabrikmäßig in der üblichen e auf heißen Walzwerken mischt und sowohl beim Mischen wie beim ren Verarbeiten der Kautschukmischung die Luftblasen und sonstigen hlüsse in der üblichen Weise vermeidet, nach Möglichkeit beseitigt und nisiert, dann genügend lange auf Zimmerwärme abkühlen läßt, bekommt eine recht befriedigende Übereinstimmung zwischen dem vorausberech- und dem hernach ermittelten spezifischen Gewicht, wie nachstehende iele beweisen:

	kg	l	kg	l
schuk	58,00	62,36	100,0	107,50
xyd	3,50	0,63	5,0	0,90
efel	3,50	1,75	1,5	0,75
ß „Arrow"	16,50	9,43	—	—
ß „Thermax" . . .	16,50	8,87	—	—
ß „P—33"	—	—	40,0	22,22
insäure, pulv. . . .	—	—	1,5	1,63
Rite-Pulver	—	—	1,0	0,84
ix	—	—	2,0	1,41
enylguanidin	0,50	0,44	—	—
cene	0,50	0,17	—	—
ral-Rubber	1,00	0,96	—	—
Zusammen .	100,00	84,61	151,0	135,25
Gew., ber.. . . .	1,182		1,116	
Gew., gef..	1,183		1,117	

Von diesen beiden Mischungen wurde die erste als Preßplatte nach ent-hendem Ansteigen 45 Minuten auf 3 atü = 142,82° C vulkanisiert. Das agerte Probestück wog in Luft 3,455 g, in Wasser 0,535 g, Auftrieb bei nerwärme mithin 2,920 g, spez. Gew. 1,183 in guter Übereinstimmung mit Berechnung. — Die zweite Mischung wurde als innerer Luftschlauch für Kraftwagenreifen in Form geheizt, in 7 Minuten bei 3,51 atü = 147,2° C. abgelagerte Probestück wog in Luft 2,770 g, in Wasser 0,290 g, Auftrieb immerwärme mithin 2,480 g, spez. Gew. 1,117 in guter Übereinstimmung er Berechnung. Beide Proben sind nicht erst zum Zwecke dieser Beweis-ng hergestellt worden, sondern wurden vor längerer Zeit, lange vor dem ntwerden der Veröffentlichung von Ditmar und Preuße, in fabrik-gem Maßstabe hergestellt, um daran mechanische Festigkeitsprüfungen nehmen. Zufällig sind von diesen beiden Vulkanisaten Belegstücke be-vor längerer Zeit einer ganzen Reihe anderer Kautschukchemiker zuge-worden, so daß eine besonders günstige Gelegenheit besteht, daß gerade aus einer großen Probensammlung herausgegriffenen Stücke auch von ebender anderer Seite entsprechend nachgeprüft werden können. — Die e Mischung enthält nur den inaktiven Gasruß P—33 als Füllmittel, wäh-bei der ersten Mischung der Gasruß „Arrow" aktiv ist und Gasruß rmax" inaktiv ist. Es ist für die Vorausberechnung des spezifischen Ge-s von Kautschukvulkanisaten ohne Belang, ob das Füllmittel inaktiv oder ist. Dagegen ist von Belang, ob man die Mischung ordnungsgemäß von schlossenen Luftblasen usw. befreit hat. Niemand erwartet, daß ein nisat, welches eingeschlossene Luft- oder Gasblasen enthält, das voraus-hnete spezifische Gewicht aufweisen kann. — Die Entstehung des Aus-s aus der Vulkanisierform beruht darauf, daß im Laufe der Erhitzung end der Vulkanisation sich sowohl der eingeschlossene Kautschuk wie mschließende Form ausdehnen. Das beiderseitige Ausdehnungsvermögen erschieden groß. Daß sich gerade in Kugelformen, deren obere Kalotte wie Taucherglocke wirkt, Gase ansammeln und die noch im teigigen Zustande lliche Kautschukmischung seitlich aus der Form herausdrängen können, nleuchtend. Vollkommen trocken ist weder der eingewogene Kautschuk, noch sind es die meisten in Betracht kommenden Füllmittel. Daher wird in vielen Fällen Magnesia usta zugesetzt zwecks Abbindung der Feuchtigkeits-reste. Zur Ermittlung des spezifischen Gewichts zieht man blasenfreie Teile der Vulkanisate heran. Im abgekühlten Vulkanisat findet man dann, wenn sorgfältig gearbeitet war, ein spezifisches Gewicht, das dem berechneten spezi-fischen Gewicht hinreichend nahekommt, wenn nur zur Berechnung richtig ermittelte Zahlen zugrundegelegt werden. Einen Kautschuk mit 0,89 spez. Gew. habe ich seit 1898 noch niemals in Händen gehabt. Bei besonders ge-reinigtem, namentlich besonders getrocknetem Kautschuk kann man ein spez. Gew. bis zu 0,925 herunter finden. Da aber in den Fabriken doch eigentlich nie vollkommen trockner Kautschuk als Einwaage zur Verfügung steht, rechnet man, wie die oben angeführten Taschenbücher ergeben, in der Praxis mit 0,93. Ferner rechnet man mit Schwefel = 2, weil Schwefel bei der Vulkanisation großenteils umgewandelt wird, und weil nur verhältnismäßig kleine Anteile von Schwefel nach längerem Lagern an der Außenseite des Vulkanisats dich-tere Krystalle bilden. Gutgeleitete Gummiwerke kennen allemal die durch-schnittlichen Prozentsätze an Austrieb bei ihren Erzeugnissen. In der Regel tritt aber auch keine Aussaigerung oder Entmischung ein, so daß einfach der Austrieb das gleiche spezifische Gewicht aufweist wie die Kernmischung. Bei der Vulkanisation ordnungsmäßig vorgearbeiteter Kautschukmischungen tritt also keine Volumvermehrung ein. Im Gegenteil kann, wie F. Kirchhof be-reits 1927 an selenhaltigen Kautschukmischungen beobachtete, eine kleine Volumverminderung eintreten; meist aber tritt keine Volumänderung ein.

W. Esch, Hamburg-Uhlenhorst.

* * *

Entgegen den Behauptungen von W. Esch halten wir unsere These auf-recht, daß jede Vulkanisation mit Schwefel mit einer Volumvergrößerung ver-bunden ist, daß jeder inaktive und aktive Füllstoff das Volumen des Vulkani-sates beeinflußt, und daß das spez. Gewicht eines Kautschuk-Vulkanisates mit Schwefel immer kleiner ist als das berechnete spez. Gewicht der gleichen unvulkanisierten Mischung. Wir können diese These heute noch wesentlich erhärten, da wir inzwischen eine große Anzahl von Füllstoffen in der ange-gebenen Richtung geprüft haben. Die Differenz zwischen den Anschauungen von Esch und unseren dürfte darauf zurückzuführen sein, daß Esch nicht über die entsprechenden Mikroapparate verfügt, welche zur Untersuchung dieser Vorgänge notwendig sind. Unsere Versuche sind genau kontrolliert. Es ist nicht angängig, daß Esch dieselben ohne Nachprüfung mit genauen Meß-instrumenten einfach als fehlerhaft bezeichnet. Wir haben zu unserer Mischung mit voller Absicht keine Stearinsäure hinzugefügt, weil diese für die Beurteilung der einzelnen Zusätze, welche wir synthetisch studieren wollten, störend gewirkt hätte. Esch spricht von üblichen Zusätzen von Stearinsäure. Esch scheint der Ansicht zu sein, daß gewisse amerikanische Mischungsrezepturen für die ganze Welt gültig seien. Es gibt aber nicht bloß amerikanische Mischungen. — Die Mischungen sind selbstverständlich voll-kommen luftfrei auch ohne Stearinsäure. Die Form, in welcher die Mikro-kugeln vulkanisiert wurden, bestand aus Zink. Der Ausdehnungskoeffizient des Zinks bei 143° C spielt hier gar keine Rolle, weil er den Austrieb höchstens verkleinern würde, was aber gar nicht ins Gewicht fällt; denn Eisenformen geben genau das gleiche Resultat. Nachdem sämtliche Mikrokugeln immer in derselben Form vulkanisiert wurden, fällt der Fehler überhaupt nicht ins Ge-wicht, weil er für alle Fälle der gleiche ist. Dasselbe gilt für die anderen Eschschen Ausführungen. Esch stellt ganz willkürlich eine beliebige praktische amerikanische Gummimischung unseren systematischen Unter-suchungen gegenüber, welche noch dazu auf großen Walzwerken hergestellt wurde. Er bringt dadurch Verwirrung in die systematische Prüfung der ein-zelnen Zusätze hinein; denn das Gemisch seiner Zusätze kann derart be-schaffen sein, daß sich die Füllmittel in ihrer Wirkung gegenseitig aufheben, so daß sich dann zufällig die von ihm angegebenen Resultate ergeben, deren Richtigkeit wir übrigens anzweifeln, wenn die Mischungen genau mit der Mikroapparatur geprüft werden. Es ist durchaus nicht gleichgültig, ob man mit aktiven oder inaktiven Füllstoffen arbeitet. Derartige Annahmen, daß wir mit eingeschlossenen Luftblasen vulkanisiert hätten, müssen wir ganz ent-schieden zurückweisen, da in einer solchen Weise höchstens Laien auf dem Kautschukgebiete arbeiten würden. Auch die Kugeln waren selbstverständlich vollkommen ausgerundet, von einer Gasansammlung zwischen Form und Vulkanisat kann keine Rede sein. Im übrigen fallen die Bemerkungen von Esch vollkommen durch seinen eigenen Satz in sich zusammen: „Gut-geleitete Gummiwerke kennen allemal die durchschnittlichen Prozentsätze an Austrieb bei ihren Erzeugnissen." Damit gibt er die Volumvergrößerung selbst zu, welche er vorher bestreitet. Wir halten die Tatsache, welche wir experimentell bewiesen haben, im vollen Umfange aufrecht, daß durch die Vulkanisation, also durch die Anlagerung von Schwefel an Kautschuk, eine Volumvermehrung stattfindet. Wir ersuchen Fachleute aus der Gummiindu-strie, unsere Arbeiten mit den von uns angegebenen genauen Meßinstrumenten nachzuprüfen. Wir stellen allen Fachkollegen, welche über diese Instrumente nicht verfügen, unser Kautschuklaboratorium zur Verfügung, in welchem sie unsere Behauptungen nachprüfen können. Die von F. Kirchhof be-obachtete Tatsache, daß bei selenhaltigen Kautschukmischungen Volumver-minderungen eintreten können, beweist nur aufs neue die von uns behauptete Tatsache, daß die Füllstoffe je nach ihrer Eigenart das Volumen und damit auch das spez. Gewicht der Vulkanisate beeinflussen.

Rudolf Ditmar und **Carl-Heinz Preusse.**

Berichtigung.

In dem Referat über den Vortrag von Dr. Bugge „Aus der frühen Ge-schichte der Formaldehydherstellung[1]) ist irrtümlich meine frühere Firma mit T. H. Meyer, Hannover-Hainholz, angegeben, während es sich um die Firma F. H. Meyer, Hannover-Hainholz, handelt.

Ludwig Meyer, Hannover.

Naszogen-Atemschutzgeräte.

Die Inhabad G. m. b. H., Berlin NW. 6, legt Wert auf die Feststellung, daß die im „Achema"-Bericht IV[2]) erwähnten „Naszogen-Geräte" von ihr, nicht von der Auer-Gesellschaft fabriziert werden.

Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung".

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 501—502.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 542.

[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 531.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes B porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Frageke erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck hono Alle Zuschriften sind an* ***Dr. H. Stadlinger,*** *beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2555. Welche unerläßliche Vorsichtsmaßregeln sind bei der Einstellung des fett- und öllöslichen **Reinchlorophylls** in gangbare **Handelsmarken** mit Schweinefett oder Palmkernöl, z. B. 20—50%ig. zu beachten?

Nr. 2556. Welcher **„Mackey-Test"** ist als Normalwert für brauchbares Olein anzusehen?

Nr. 2557. Ist die Fabrikation von **Nicotin** heute lohnend? Welches Verfahren und Ausgangsmaterial käme in Frage? Literatur?

Nr. 2558. Gibt es ein chemisches Mittel, um gebundenen **Zement,** besonders **Eisenbeton,** auf schnellstem Wege zu zerstören?

Nr. 2559. Liegen Erfahrungen vor, ob man zur Enthärtung von Gebrauchswasser vor eine **Permutitanlage** eine normale **Kalksodareinigungsanlage** schalten kann, um den größten Teil der Härte des Wassers durch Kalksoda auf billigem Wege herauszunehmen und nur eine geringe Resthärte über die im Betriebe teure Permutitanlage zu vernichten?

Antworten.

Nr. 2494. Zur Herstellung von **Rauchpatronen** werden die Hohlgeschosse (Formen) mit den Rauchentwicklern gefüllt, die im Prinzip wie folgt aufgebaut sind: Phosphor, rot, amorph 50 Tle., Schwefelantimon 30 Tle., Kalisalpeter 20 Tle., Stearinsäure 1 Tl. und Kohle 1 Tl. Die zerkleinerten Substanzen werden mit einer ausreichenden Menge Wasserglas zu einem bildsamen, körnbaren Teig verrieben und unter Beachtung der entsprechenden Vorsicht getrocknet, dosiert und abgefüllt. Walter Meyer.

Nr. 2520. Pektin wird aus Äpfeln in Deutschland, aus Citrusfrüchten in Amerika, gewonnen. Mehrere Fabriken beschäftigen sich damit. Das Pektin wird in allen möglichen Stufen der Reinheit, in Sirupform und in trockener Form hergestellt, so daß sicher auch für kosmetische Zwecke geeignetes Material darunter zu finden ist. Gustav Moisel, Rhens a. Rh.

Nr. 2522. Isomere von natürlichem und künstlichem **Kautschuk** u. können in patentrechtlichem Sinne natürlich auch nur Körper sein, di zentisch gleich zusammengesetzte, dabei verschiedene Substanzen mit selben Molekulargewicht darstellen. Bei kautschukähnlichen Körpern der Beweis der Isomerie sehr schwer zu führen sein. Trotzdem ersche der amerikanischen Literatur und in der Patentliteratur der Ausdruck „Is des Kautschuks" zur Bezeichnung von Körpern, die offensichtlich keine Is darstellen. Damit wird aber keine neue Begriffsdefinition geschaffen. Dr. Curt Mückenberger, Stet

Nr. 2523. In der Lackindustrie ist das Trocknen des **Leinöls** zweifel von hoher Bedeutung, und mag die Erklärung dieses Vorganges noch s schiedentlich sein, alle sind mehr oder minder an die Natur der Lino als ungesättigte Fettsäure gebunden, mithin an die doppelten Bindunge Kohlenstoffatomkette. Durch Sulfurieren wird aber gerade diese Eigen wenn nicht ganz aufgehoben, so wesentlich geschwächt. Folglich kan **Sulfurieren** nur von Nachteil sein. Pomera

Nr. 2524. Als **Imprägnierungsmittel** für **Jutesäcke,** das bei 80° C darüber stabil ist, eignen sich die Bakelite-Firnisse der Bakelite G. m. Berlin W. 35. Man tränkt das Gewebe mit diesen Firnissen und läßt zu einige Zeit an der Luft trocknen. Hierauf werden die so imprägnierten 4—6 Stunden lang auf 130—140° C erhitzt, wodurch das Bakelite gehärte das Gewebe gegen mechanische oder chemische Beanspruchungen ordentlich widerstandsfähig wird. —h

Nr. 2530. Über die Herstellung von **Kautschukheftpflaster** gibt es zusammenhängende Literatur. Die in den Fachschriften verstreuten An z. B. in den älteren Jahrgängen der „Pharmaz. Zentralhalle", betreffe kleine Laboratoriumsverfahren, von denen aber keines ein Pflaster ergib den heute und seit längerer Zeit gestellten Anforderungen auch nur in ferntesten entspricht. Es ist auch vollkommen aussichtslos, die fest führten Handelsmarken zu verdrängen, denn die Kliniker würden sich dazu bewegen lassen, von ihren erprobten Marken, auf die sie einma gearbeitet sind, zugunsten einer neuen auf die Dauer abzugehen. O. Sc

Vom Tage.

Personalien.

Dr. U. S. von Euler wurde Dozent für Pharmakologie, und **Dr. A. T. Theorell** Dozent für physiologische Chemie an Karolinska Institutet in Stockholm.

Prof. Eugen Goldstein, Berlin, der 1886 im Laboratorium von Helmholtz die „Kanalstrahlen" aufgefunden hat, die heute bei der Erforschung der chemischen Elemente eine wichtige Rolle spielen, beging am 5. September seinen 80. Geburtstag.

Dr. Walter Herz, o. ö. Prof. für physikalische Chemie an der Universität Breslau, ist am 7. September gestorben.

Prof. Dr. W. Moldenhauer ist zum planmäßigen a. o. Prof. für analytische und theoretische Chemie am Chemischen Institut in Darmstadt ernannt worden.

Prof. Hans Pettersson, Inhaber des durch eine Stiftung ermöglichten neuen Lehrstuhls in Oceanographie an Göteborgs Högskola, hielt am 31. Mai seine Antrittsvorlesung „Über den Radiuminhalt der Tiefsee".

Generaldirektor K. Schneeberger von der Vereinigten Brauerei A.-G. wurde am 27. Juli in Wien zum Präsidenten des österreichischen Brauerbundes gewählt.

Fr. Springer, Mitbegründer der Lack- und Farbenwerke Springer & Möller A.-G., Leipzig-Leutzsch, ist am 18. August im 68. Lebensjahre gestorben.

Anläßlich Lothar Meyers 100. Geburtstag am 19. August gedachte Prof. R. J. Meyer der Verdienste des berühmten Gelehrten in einem Vortrag in der Berliner Gesellschaft für die Geschichte der Medizin, der Naturwissenschaft und Technik.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Reichsindexziffer für die Lebenshaltungskosten (Ernährung, Wohnung, Heizung, Beleuchtung, Bekleidung und „Sonstiger Bedarf") beläuft sich nach dem Statistischen Reichsamt für den Durchschnitt des August auf 148,8 gegenüber 149,3 im Vormonat (0,3%). Die Indexziffern für die einzelnen Gruppen betragen (1913/14 = 100): für Ernährung 145,3, für Wohnung 130,2, für Heizung und Beleuchtung 150,4, für Bekleidung 163,2, für den „Sonstigen Bedarf" einschl. Verkehr 193,3.

In der sozialpolitischen Schriftenreihe des Bundes angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe, E. V., Berlin-Schöneberg, Hauptstraße 19, II, sind erschienen: Dr. Hermann Kretzschmar, „Die Technischen Akademiker und die Führerauslese"; „Technisches Führertum am Scheidewege". — Dr. Kurt Milde, „Der organisierte Berufsstand als Faktor der modernen Sozialpolitik"; „Abbau, ein Schlagwort und seine tiefere Bedeutung".

Die Ingenjörsvetenskapsakademi in Stockholm begann unter Leitung von Kommerzienrat A. F. Enström ein Referatenblatt herauszugeben, das zugleich Neues aus ihrer Laboratoriumsarbeit mitteilt.

Eine Akademie der chemischen Wissenschaften wird in Moskau errichtet werden.

Die Gültigkeit für Patente wurde in Finnland durch eine Verordnung vom 27. Juni von bisher 15 auf 20 Jahre verlängert. Das Patentrecht von 1898 und die Prozeßverfahren in Patentsachen wurden gleichzeitig durch ein Gesetz geändert.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Auf der 11. Hauptversammlung der Deutschen Keramischen Gesell E. V., in Nürnberg vom 28. bis 30. September werden folgende Vorträ halten: Prof. Dr. K. Endell, Berlin: „Die Zusammenarbeit von W schaftler und Betriebsmann in der Praxis". — Prof. Dr. J. Behr, Berlin richt über eine Bereisung schwedischer und norwegischer Feldspat-Quarzgruben". — Obering. G. Klein, Stuttgart: „Schaukelförderer i keramischen Industrie". — Dipl.-Ing. G. Helm Berlin: „Das Förder im Brennhause". — Prof. Dr. A. H. M. Andreasen, Kopenhagen: die Feinheitsbestimmung und ihre Bedeutung für die keramische Indu — Dr. C. Gottfried, Berlin: „Neuere Anschauungen über das Proble Aluminiumsilicate". — Prof. Dr. W. Steger, Berlin: „Die Abhängigke Spannungen in glasierten Waren von der Verteilung der Glasurbestan auf Fritte und Mühlversatz. — Prof. Dr. O. Krause, Breslau: „Die Einwi von Magnesit auf Steinguttone". — Dr. W. Miehr, Stettin: „Die Luft lässigkeit von keramischen Pyrometerschutzrohren in Abhängigkeit vo Temperatur".

Auf dem 36. Deutschen Weinbaukongreß vom 30. August bis zum 2. S in Trier wurden Referate über die folgenden Themen gehalten: „Die schaftliche Gesundung des deutschen Weinbaus", „Durch welche Maßna kann der Weinabsatz innerhalb Deutschlands gefördert werden?", „Au möglichkeiten deutscher Weine einst und jetzt", „Der Weinbau als Geger der Sozialwissenschaft und Wirtschaftsgeschichte", „Die Zusammenl und planmäßige Neubepflanzung von Rebbergen in der Schweiz", „Die hygienische Bedeutung des Alkohols, insbesondere des Weins". Auß hielt ein Sonderausschuß der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft am vor dem Kongreß 2 sich mit Spezialfragen des Weinbaus befassende Sitz ab. Mit dem Kongreß verbunden war eine Ausstellung von Maschine Apparaten aller Art für Weinbau und Kellerwirtschaft, an der sich auc einschlägige chemische Industrie, die ihre Produkte in zunehmendem auch auf diesem Gebiete absetzt, beteiligte. Als Versammlungsort für wurde Bingen gewählt.

Während der Herbstversammlung der Deutschen Landwirtschafts-G schaft in Stettin wird am 1. Oktober in den Räumen der Skala-Lichtbild in Stettin, Falkenwalder Straße 19, der Verein Deutscher Kalkwerke Berlin W. 62, zwei öffentliche Vorträge über die Einschränkung des R baues veranstalten. Rittergutsbesitzer Alwin Schurig aus Zeesto Wustermark, der Vorsitzende der Düngerabteilung der Deutschen Lan schafts-Gesellschaft, wird sprechen über „Die privatwirtschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung einer vergrößerten Weizenanbaufläche", und Dr. A. Eichinger aus Pförten (Niederlausitz) über „Einschränkun Roggenbaues unter besonderer Berücksichtigung der Kalkfrage und Frucht

Die 17. Hauptversammlung des Internationalen Vereins der Industrie-Chemiker (I. V. L. I. C.) findet vom 15. bis 17. September in im Ausstellungsgelände am Kaiserdamm statt. Im Anschluß an die T findet am gleichen Ort die „Internationale Lederschau" statt, auf de Kaiser-Wilhelm-Institut für Lederforschung in Dresden, die Deutsche suchsanstalt für Lederindustrie in Freiberg und die Deutsche Gerbersch Freiberg in einer wissenschaftlichen Sonderausstellung unter dem „Forschung, Untersuchung, Unterricht" vertreten sein werden.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

asser, Reinigung von — durch stufenweise biologische Behandlung. Dtsch. m. B. 139 838, Kl. 85c[1]). H. Blunk, M. Prüss, Essen. 17. 10. 28.

trolytische Zelle. Dtsch. Anm. S. 91 647, Kl. 12h[1]). Société d'Etudes ur la Fabrication et l'Emploi des Engrais Chimiques, Paris. 8. 5 29.

trolytische Zelle. Dtsch. Anm. I. 29 423, Kl. 12i[1]); Zus. z. Pat. 471 925. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 11. 26.

rmatische Prozesse, Steigerung der Reaktionsgeschwindigkeit —. DRP. 7 511, Kl. 6b. Fr. Franz Nord, Berlin NW. 6. 4. 6. 27.

, elektrische Reinigung von —n. Dtsch. Anm. S. 81 270, Kl. 12e[1]). Siemens-huckertwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 18. 8. 27.

, Reinigung von —n von Schwefelwasserstoff mittels Ferricyankalium. sch. Anm. B. 134 881, Kl. 26d[1]); Zus. z. Anm. B. 135 166. R. Brandt, rgedorf bei Hamburg. 14. 12. 27.

, Entfernen von Ammoniak und Schwefelwasserstoff aus —n. Dtsch. Anm. 106 894, Kl. 26d[1]); Zus. z. Anm. K. 106 598. Heinrich Koppers A.-G. d Dr. Chr. I. Hansen, Essen, Ruhr. 24. 11. 27.

emische, Verflüssigung und Zerlegung von —n. Dtsch. Anm. H. 100 026, 17g[1]). C. W. P. Heylandt, Berlin-Britz. 3. 1. 25.

eaktionen, Regulierung der Reaktionstemperatur bei —. Dtsch. Anm. Sch. 393, Kl. 12g[1]). J. Schröter, Hörde. 4. 11. 27.

lytische Massen, Behandlung von —. Franz. Pat. 691 128, Kl. 14,8. eyfus. 10. 5. 30.

nasse, Herstellung säurefester —n. Dtsch. Anm. I. 29 630, Kl. 22i[1]); Zus. Pat. 460 813. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 12. 26.

, Verfahren und Einrichtung zur trockenen Kühlung von heißem Gut, insondere von —. Dtsch. Anm. K. 96 709, Kl. 10a[1]). W. Kleisser, Berlin 30. 17. 11. 25.

solen, Reinigung von —. Dtsch. Anm. B. 2/30, Kl. 12a[1]). Bergedorfer senwerk Akt.-Ges., Astra-Werke, Bergedorf. 8. 1. 30.

tholz, Herstellung von Platten aus — mit einem Überzug aus gehärtetem nstharz. Dtsch. Anm. A. 51 607, Kl. 39b[1]). The Agasote Millboard mpany, Ewing Township, Fernwood Road, Staat New Jersey, V. St. A. 7. 27.

tflüchtige Stoffe, Wiedergewinnung — aus einem hochsiedenden Lösungsttel. Dtsch. Anm. Sch. 72 485, Kl. 12a[1]). A. Schmalenbach, Essen. 12. 24.

ngsmittel, Verfahren und Vorrichtung zur Abtrennung des —s aus der trahierten Saat. Dtsch. Anm. L. 74 171, Kl. 23a[1]). K. Löffl, Berlin O. 27. 2. 29.

ngsmittel, Reinigungs- und Entfettungsvorrichtung für Gegenstände aus rrem Material unter Verwendung von —n mit hohem spezifischen Dampfwicht. DRP. 505 980, Kl. 48b. Dr. Alexander Wacker, Gesellschaft für ktrochemische Industrie, G. m. b. H., München. 19. 7. 27.

hgase, Vorrichtung zur Ausscheidung von Flugasche aus —n. DRP. 5 932, Kl. 24g. A. Bartl, Cottbus. 21. 9. 27.

vefel und Flüssigkeiten, Scheiden von —. DRP. 506 043, Kl. 12i. I. G. rbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 5. 29.

velabwässer, Reinigung von —n und zur gleichzeitigen Gewinnung von mmoniumsalzhaltigen Laugen. DRP. 506 021, Kl. 85c. W. Knothe, Berlinhlem. 14. 7. 25.

ngkapseln, Verfahren zur Herstellung von —. Dtsch. Anm. E. 39 955, 78e[1]). W. Eschbach, W. Friedrich, G. von Löbbecke, Troisdorf. 3. 10. 29.

ngladungen, Herstellung gießbarer —. DRP. 505 852, Kl. 78c; Zus. z. Pat. 9 403. Dynamit-Act.-Ges. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg, Köln. 4. 29.

- und Reibmasse, Herstellung wasserfester —n für Zündhölzer. DRP. 5 668, Kl. 78b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 7. 28.

Anorganische Großindustrie.

oniumphosphat, Darstellung von —. Franz. Pat. 691 132, Kl. 14,1. pain. 10. 5. 29.

mmaluminat, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. R. 68 331, Kl. 12m[1]). Kali emie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 30. 7. 26.

umoxyd, Vorrichtung zum Löschen des im Zement oder Klinker enltenen überschüssigen —es. Dtsch. Anm. M. 104 209, Kl. 80a[1]). A. Manani und C. Malignani, Udine, Italien. 2. 4. 28.

msulfat, Herstellung von — aus Chromeisenstein. Schweiz. Pat. 141 035, 40. Wydler L'Eplattenier, Neuenburg. 10. 1. 29.

emittel. Dtsch. Anm. I. 32 059, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., ankfurt a. M. 31. 8. 27.

emittel, Herstellung stickstoffhaltiger Produkte, insbesondere von —n. sch. Anm. I. 39 875, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 29.

steine, Vergütung von künstlichen —n. Dtsch. Anm. I. 28 111, Kl. 12m[1]). G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 5. 26.

ikomplexsalze, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 37 887, Kl. 12o[1]). G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 4. 29.

endioxyd und Ammoniak, Aufarbeitung von — enthaltenden Gemischen. sch. Anm. I. 39 748, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt M. 5. 11. 29.

ensäure, Gewinnung von — aus diese enthaltenden Gasen. Dtsch. Anm. 142 184, Kl. 12i[1]). J. Behrens, Bremen. 25. 2. 29.

lloxyde, Behandlung von —n. Dtsch. Anm. A. 47 017, Kl. 12m[1]). Aluminum Limited, Toronto, Kanada. 12. 2. 26.

llsalze, Gewinnung von —n durch Umsetzung von Sulfaten. Dtsch. Anm. 32 684, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 11. 27.

hdünger. Dtsch. Anm. I. 40 246, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., ankfurt a. M. 27. 12. 29.

Phosphate und Wasserstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. F. 65 742, Kl. 12i[1]). Bayerische Stickstoff-Werke Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 26. 3. 28.

Phosphorite, Aufschließen und Nutzbarmachen phosphathaltiger Rohstoffe, wie —. Dtsch. Anm. A. 59 852, Kl. 16[1]); Zus. z. Anm. K. 110 218. Aktiebolaget Kemiska Patente, Landskrona, Schweden. 4. 12. 29.

Phosphorsäure, Konzentrieren von —. Franz. Pat. 691 296, Kl. 14,1. Collet. 6. 3. 30.

Portlandzement, Herstellung von weißem —. Dtsch. Anm. A. 58 473, Kl. 80b[1]). The Associated Portland Cement Manufacturers, Limited, Westminster, England. 15. 7. 29.

Salzsäure und Schwefelsäure, Herstellung von —. Franz. Pat. 690 603, Kl. 14,1. Société Phosphates und Superphosphates de Tebbaka & M. Le Monies de Sagazan. 3. 5. 29.

Schwefel, Gewinnung von — aus Gasreinigungsmasse. Dtsch. Anm. G. 77 726, Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. G. 77 351. Gewerkschaft Mathias Stinnes, Essen. 18. 10. 29.

Schwefelpulver, Herstellen von —. Ungar. Anm. F. 6121 (1651). Dr. M. Földes, Budapest. 11. 3. 30.

Schwefelzink, Hersetllung von —. Franz. Pat. 691 826, Kl. 1,1. Société J. Lead Cy. 12. 3. 30.

Sulfat, Muffelofen mit feststehendem Herd für die Fabrikation von —. Dtsch. Anm. Z. 17 957, Kl. 12l[1]). Zahn & Co. G. m. b. H., Berlin W. 15. 30. 5. 27.

Titancarbid, Herstellung von —. Dtsch. Anm. S. 94 099, Kl. 12i[1]). Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 27. 9. 29.

Zement, Herstellung von — aus magnesiahaltigem Rohmaterial, insbes. Hochofenschlacke. Dtsch. Anm. B. 141 149, Kl. 80b[1]). K. Balthasar, Klagenfurt, R. Krause, Wien, A. Zingl, C. Derflinger und J. Ortis, Klagenfurt. 29. 12. 28.

Zemente, Herstellung von weißen, gelben oder rötlichen —n. Dtsch. Anm. A. 56 689, Kl. 80b[1]). A. Andreas, Münster i. W. 29. 1. 29.

Organische Großindustrie.

Acetylen, Vorrichtung zur Erzeugung von — aus Calciumcarbid unter beliebigem Druck. Dtsch. Anm. I. 9/30, Kl. 26b[1]); Zus. z. Anm. I. 38 866. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 4. 30.

Äthylenglykol, kontinuierliche Herstellung von — oder dessen Anhydrid. Dtsch. Anm. B. 135 624, Kl. 12o[1]). British Dyestuffs Corporation Limited, Blackley bei Manchester, England. 30. 1. 28.

Aliphatische Verbindungen, Herstellung von —. Franz. Pat. 691 269, Kl. 14,1. Dreyfus. 5. 3. 30.

Braunkohlen, Wertverbesserung von wasserhaltigen — und ähnlichen Brennstoffen. Österr. Pat. 119 315, Kl. 10b. Dr. H. Fleißner, Leoben. 15. 3. 28.

Brennstoffe, Schwelverfahren für —. Dtsch. Anm. I. 31 483, Kl. 10a[1]); Zus. z. Anm. I. 31 170. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 6. 27.

Couleur, Herstellung von hochwertiger, insbes. zum Färben von Branntwein geeigneter —. DRP. 507 404, Kl. 6b. W. Dehmel, Berlin C. 2. 19. 6. 27.

Destillationsgase, Entfernung von Schwefelwasserstoff aus — durch Waschen der entteerten Gase mit Ammoniak. Dtsch. Anm. C. 40 602 und 41 838, Kl. 26d[1]). E. Chur, Köln. 26. 10. 27 bzw. 17. 8. 28.

Eiweißstoffe, Herstellung von Gegenständen aus wasserunlöslichen —n von Caseincharakter. Dtsch. Anm. N. 30 739, Kl. 39b[1]). Internationale Kunsthoorn Industrie N. V., Amsterdam, Holland. 2. 8. 29.

Erdöle und Teere, Druckwärmebehandlung von —n in mehreren Stufen. Dtsch. Anm. M. 98 923, Kl. 23b[1]). H. Magnus, Au bei Freiburg, Breisgau. 23. 3. 27.

Ester, Gewinnung von —n aus organischen Säuren und mehrwertigen Alkoholen. Dtsch. Anm. I. 31 392, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 6. 27.

Holz, Papier, Faserstoffe, Konservierung von organischen Stoffen, wie — und dergl. Dtsch. Anm. P. 53 518, Kl. 38h[1]). S. Pissarew, Leningrad, Rußland. 2. 9. 26.

Holz, Stroh, Aufschließen von cellulosehaltigen Stoffen, wie — und dergl. Dtsch. Anm. I. 28 793, Kl. 55b[1]); Zus. z. Anm. I. 28 588. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 8. 26.

Kohlenwasserstoffe, Behandlung von —n im elektrischen Lichtbogen. Dtsch. Anm. I. 26 990, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 12. 25.

Kohlenwasserstoffe, Kracken von —n. V. St. Amer. Pat. 1 761 340. E. C. Herthel, Chikago, Ill. 27. 10. 27.

Montanwachs, Gewinnung hochwertiger Produkte aus —. Dtsch. Anm. I. 37 329, Kl. 23b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 3. 29.

Montanwachs, Bleichen von —. Dtsch. Anm. R. 70 789, Kl. 23b[1]); Zus. z. Pat. 493 953. A. Riebeck'sche Montanwerke A.-G., Halle/Saale. 4. 4. 27.

Ölsaatpreßkuchen, Bleicherde, Extrahieren von öl- und fetthaltigen Materialien von der Art wie zerkleinerte — und Katalysatormassen. Dtsch. Anm. St. 41 286, Kl. 23a[1]). Sträuli & Cie., Winterthur, Schweiz. 19. 7. 26.

Organische Verbindungen, Chlorierung —. Dtsch. Anm. R. 68 157, Kl. 12o[1]). E. H. Riesenfeld, Berlin W. 15. 13. 7. 26.

Pech, Herstellung eines —es aus Säureharzen. Dtsch. Anm. K. 107 157, Kl. 22h[1]). P. W. Kunze, Dresden-A. 13. 12. 27.

Pflanzengummiarten, Löslichmachen von in Wasser schwerlöslichen oder nur quellbaren —. DRP. 506 037, Kl. 8k. Gebr. Jentzsch Akt.-Ges., Großenhain, Sa. 3. 6. 28.

Riechstoffe, Lösen und Fixieren von —n. DRP. 505 814, Kl. 23a. Deutsche Hydrierwerke A.-G., Rodleben b. Roßlau, Anhalt. 24. 6. 26.

Rohmontanwachs, Destillation von —. DRP. 505 927, Kl. 23b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 5. 29.

Stickstoffhaltige Verbindung, Herstellung — aus Kohlehydraten. Dtsch. Anm. N. 29 523, Kl. 16[1]). N. V. Maatschapij tot exploitatie van Veredelingsprocédés, s'Gravenhage, Holland. 6. 11. 28.

Teere und Öle, kontinuierliche Zersetzungsdestillation von —n. Dtsch. Anm. B. 131 487, Kl. 12r[1]). Dr. Blümner Crack-Anlagen Akt.-Ges., Berlin-Hohenschönhausen. 18. 5. 27.

[1]) Anmeldung vom 4. September 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Acetyl-k-Strophanthidin, Darstellung von —. DRP. 506 045, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin N. 39. 6. 4. 28.

Aliphatisch-hydroaromatische Basen, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 28 904, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 8. 26.

Alkohole, Vergällungsmittel für —. Dtsch. Anm. I. 32 390, Kl. 6b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 10. 27.

Backpulver. DRP. 507 399, Kl. 2c. C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim. 2. 12. 26.

Bekämpfungsmittel für pflanzliche und tierische Schädlinge, insbes. der Saatgut-Krankheiten. Dtsch. Anm. V. 19 302, Kl. 45l[1]). Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig, Elbe, Tschechoslowakei. 1. 7. 24.

Benzylbenzanthrone, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. F. 59 624, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 8. 25.

Bestäubungsmittel in Pulverform gegen tierische und pflanzliche Schädlinge. Dtsch. Anm. P. 53 044, P. 53 516; Zus. z. Pat. 472 738, Kl. 45l[1]). Permutit A.-G., Berlin NW. 6. 14. 6. 26 bzw. 1. 9. 26.

Bitterstoffe, Wiederverwendung der — aus dem Trub. DRP. 507 512, Kl. 6b. G. Jakob, Perlach b. München. 23. 1. 29.

Bleialkylverbindungen, Herstellung von —. DRP. 505 688, Kl. 12o. Standard Oil Company, Whiting, Indiana und Chikago, Ill., V. St. A. 27. 8. 26.

Brot, Herstellung von —. DRP. 507 398, Kl. 2c. Augmentine Holding S.A., Lausanne, Schweiz. 22. 4. 27.

Derivate des Formaldehyds, Darstellung von schwefelsäure- oder halogensubstituierten oder von schwefelsäure- und halogensubstituierten —. DRP. 505 687, Kl. 12o. K. Fuchs und E. Katscher, Wien. 18. 10. 28.

0,0-Diacetyldiphenolisatin, Darstellung von —. Schweiz. Pat. 141 169, Kl. 116h. F. Hoffmann-La Roche & Co. A.-G., Basel. 24. 4. 29.

2,4-Dioxychinoline, Darstellung von —n. DRP. 505 798, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 2. 29.

Eiweiß-Halogen-Schwefelverbindungen, Herstellung von —. DRP. 505 893, Kl. 12p. Aktiengesellschaft für medizinische Produkte, Berlin N. 39. 7. 8. 26.

Ester, Darstellung von in organischen Mitteln löslichen —n der polymeren Kohlehydrate mit höheren Fettsäuren oder cyclischen Carbonsäuren. Dtsch. Anm. I. 33 467, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 10. 2. 28.

Fixierungsmittel für histologische Zwecke. Österr. Pat. 119 237, Kl. 30f. Dr. W. Schiller, Wien. 15. 4. 30.

Fruchteis, Herstellung von —. Dtsch. Anm. P. 55 957, Kl. 53f[1]). Pomosin-Werke G. m. b. H., Frankfurt a. M. 29. 8. 27.

Futterstoffe, Gewinnung von leicht verdaulichen —n aus Stroh, Schilf und ähnlichen Pflanzenstoffen. DRP. 505 738, Kl. 53g. Gesellschaft für mechanische Zellulose m. b. H., Berlin S. 14. 9. 10. 27.

Futtermittel, Herstellung eines trockenen haltbaren —s aus nassen Bierwürzerückständen. DRP. 505 988, Kl. 53g. A. E. Kienzle, Cairo, Ägypten. 17. 9. 25.

Guanidinverbindungen, Darstellung aromatisch-aliphatischer —. Dtsch. Anm. I. 30 628, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 3. 27.

Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsprodukte, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. S. 79 147, Kl. 12o[1]). „Silur" techn. & chem. Produkte, G. m. b. H., und I. Thorn, Wien. 5. 4. 27.

Hydrazinverbindungen der Pyrazolonreihe, Darstellung von —. DRP. 505 799, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 4. 28.

Kartoffelgraupen, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von —. DRP. 505 987, Kl. 53c. G. C. Schober und Fr. Huste, Küstrin. 4. 8. 27.

Melassefuttermittel, Herstellung eines haltbaren und lockeren, hocheiweißhaltigen —s. Dtsch. Anm. Sch. 91 373, Kl. 53g[1]). W. Schmidt, Berlin W. 57. 26. 8. 29.

1-Methyl-5-chlorbenzol-2-carbonsäureamid-3-thioglykolsäure, Darstellung der —. Dtsch. Anm. I. 30 813, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 3. 27.

Oxyacylaminoarsenobenzole, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 39 139, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 35 412. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 27. 8. 29.

Parasitenvertilgung. Ungar. Anm. B. 11 276 (1419). J. Braun, Budapest. 20. 11. 29.

Phenylkohlensäurealkaminester, Darstellung von halogenierten —n. Dtsch. Anm. I. 36 773, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 15. 1. 29.

Saatbeize. Dtsch. Anm. I. 32 246, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 9. 27.

Saatgutbeize. Dtsch. Anm. M. 90 293, Kl. 45l[1]). Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz. 27. 6. 25.

Schädlingsbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. G. 74 327, Kl. 45l[1]). Th. Goldschmidt A.-G., Essen, Ruhr. 11. 9. 28.

1,4,1',4'-Tetraoxy-2,2'-dianthrachinonyl, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 39 365, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 9. 29.

1,4,4'-Trioxy-2,2'-dianthrachinonyl-3,1'-oxyd, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 39 454, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 10. 29.

Trockenhefen, Herstellung von —. DRP. 507 402, Kl. 6a. O. K. Sauer, geb. Buchholz, Gotha. 10. 5. 27.

Unkrautvertilgung. Dtsch. Anm. I. 35 493, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 9. 28.

Vinylalkohol, Verfahren zur Darstellung von polymerem —. Dtsch. Anm. I. 36 098 und 39 974, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 36 098. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 11. 28 bzw. 28. 11. 29.

Würze, Bereitung von —. DRP. 507 513, Kl. 6b; Zus. z. Pat. 485 547. Bergedorfer Eisenwerk A.-G., Astra-Werke, Sande b. Bergedorf, Hamburg. 2. 4. 25.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Beizen und Anfärben. DRP. 505 859, Kl. 22g; Zus. z. Pat. 427 009. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 6. 25.

Cellulose, Vorbehandlung von — für die Acetylierung. DRP. 505 674, Kl. 12o. Société Lyonnaise de Soie Artificielle, Lyon, und Pierre Alphonse André Chevalet, Lux, Côte d'Or, Frankreich. 23. 12. 26.

[1]) Anmeldung vom 4. September 1930.

Celluloseäther, Herstellung von —n. DRP. 505 797, Kl. 12o. I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 11. 26.

Cellulosederivate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. L. 60 250, Kl. 12o[1]) Lilienfeld, Wien. 19. 5. 24.

Disazofarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 31 984, Kl. 22a[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 8. 27.

Fäden, Herstellung von künstlichen — und anderen geformten Gebilden Viscoselösung. Dtsch. Anm. Z. 17 694, Kl. 29b[1]). Zellstoffabrik Wal Mannheim-Waldhof, und A. Bernstein, Mannheim. 13. 7. 28.

Färbungen, Herstellung brauner — auf Celluloseestern und -äthern. 505 885, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 10.

Farbstoffe der Anthracenreihe, Darstellung neuer rötlichblauer bis rotvio —. Dtsch. Anm. C. 43 390, Kl. 22b[1]). Chemische Fabrik vorm. Sa Basel, Schweiz. 12. 7. 29.

Farbstoffe der Indigoreihe, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 33 45 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 2. 28.

Fasern, Filme, Herstellung von matten —n usw. mit Hilfe von unlös Stoffe enthaltender Viscose. Schweiz. Pat. 140 972, Kl. 18b. Stec Kunstseide A.-G., Steckborn. 16. 11. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von halogenhaltigen —n. Dtsch. Anm. I. 37 Kl. 22b[1]); Zus. z. Pat. 499 169. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 30. 3. 29.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Dibenzanthron- und Isodibe thronreihe. Dtsch. Anm. I. 36 610, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 35 866. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 12. 28.

Küpenfarben für Textilfasern. V. St. Amer. Pat. 1 759 071. A. R. Thom Jr., Charlotte, N. C. 21. 2. 26.

Kunstfaserbänder, Vorrichtung zum Weichmachen endloser starrer —. 505 818, Kl. 29a; Zus. z. Pat. 491 619. I. G. Farbenindustrie A.-G., F furt a. M. 27. 7. 28.

Kunstseide, Herstellung von — nach dem Streckspinnverfahren. Dtsch. K. 109 633, Kl. 29a[1]). Fr. Küttner A.-G., Pirna, Elbe. 26. 5. 28.

Lauge, Rückgewinnung von gleichmäßig konzentrierter — beim Merceris von Strähngarn. DRP. 507 784/5, Kl. 8a. Josef Olig jr. & Co., G. m. Montabaur. 18. 2. 27.

Methylcellulose, Fixieren von mit — und Küpenfarbstoffen hergest Drucken. Dtsch. Anm. I. 36 656, Kl. 8n[1]). I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 4. 1. 29.

Papier, Herstellung von wasserdichtem biegsamen —. Dtsch. Anm. S. 8 Kl. 55f[1]). The Scutan Company, New York. 24. 11. 27.

Papier, Färben und Mustern von —. DRP. 505 994, Kl. 55f. I. G. Fa industrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 2. 25.

Papier oder Gewebe, Herstellung von metallisiertem —. DRP. 505 995, Kl K. Mey, Berlin NW. 87. 5. 6. 28.

Textil-Faserstoffe, Veredeln von vegetabilischen —n. Österr. Pat. 11 Kl. 8f. Dr. L. Lilienfeld, Wien. 15. 4. 30.

Viscosefällbäder, Aufrechterhaltung der Zusammensetzung von —n. Ö Pat. 119 024, Kl. 29b. Erste Österr. Glanzstoff-Fabrik A.-G., St. P 15. 4. 30.

Zellstoff, Reinigung und Auflockerung von —. Dtsch. Anm. M. 5/30, Kl. E. Mezey, Greiz-Dölau, Thür. 19. 2. 30.

Metalle.

Aluminium, Abscheidung von gereinigtem — aus seinen Legierungen. 505 965, Kl. 40c. R. Müller, Berlin-Wilmersdorf. 1. 12. 28.

Bleilagermetalle, die von Leichtmetallen nur Alkalimetall enthalten. Ö Pat. 118 864, Kl. 40b; Zus. z. Pat. 109 161. Dr. O. Grünbaum, Wien. 15.

Bronzemetall. DRP. 505 963, Kl. 40b. G. Stratenwerth, Düsseldorf. 21.

Chrom-Nickel-Silicium-Kohlenstoff-Eisen-Stahl-Legierung. V. St. Amer. 1 761 866. R. E. Bissell, Cleveland Heigths, Ohio. 8. 2. 28.

Gußeisen, Herstellung und Verbesserung von grauem —. Dtsch. Ann 103 600, Kl. 18b[1]). Mechanite Metal Corporation, Chattanooga, V. S 21. 2. 28.

Kupfer, Rückgewinnung von — aus Abfallaugen. DRP. 505 826, Kl. 40a. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 4. 28.

Kupfer-Antimon-Blei, Verbesserung von Lagermetallen des ternären Sy —. Dtsch. Anm. D. 55 364, Kl. 40d[1]); Zus. z. Anm. D. 50 403. S. De Wien. 28. 6. 27.

Legierung, Verwendung einer aus Silicium und Nickel bestehenden — zur stellung von Gußstücken. Dtsch. Anm. A. 57 608, Kl. 40b[1]). H. A Paris. 26. 4. 29.

Legierungen, Herstellung von — mit Graphit oder ähnlichen Zusatzst Dtsch. Anm. B. 133 859, Kl. 40b[1]). H. Borofski, Braunschweig. 6. 10.

Metallblock, elektrolytisch hergestellter — und Verfahren zu dessen He lung. DRP. 505 966, Kl. 40c. Société „Le Nickel", Paris. 1. 7. 27.

Metalle, Trennen und Reinigen von —n oder Metallverbindungen mit vers denen Schmelztemperaturen in ununterbrochenem Arbeitsgang. Dtsch. H. 118 006, Kl. 40a[1]). Hirsch, Kupfer- und Messingwerke A.-G., Messing b. Eberswalde. 30. 8. 28.

Metallgegenstände, Salzbad zum Glühen von —n. Dtsch. Anm. F. 4/30 40d[1]). W. Frey & Co., Pforzheim. 30. 1. 30.

Metallegierungen, Vorrichtung zur Erzeugung von — auf elektrolytis Wege. DRP. 505 968, Kl. 40c, E. Kelsen, Wien. 17. 8. 28.

Metalle, Entgasen und Reinigen von —n. Dtsch. Anm. B. 147 511, Kl. W. Bueß, Hannover. 24. 12. 29.

Platin, Abscheidung von — und Platinmetallen. Dtsch. Anm. W. 81 71 40a[1]). H. Wölbling, Berlin. 2. 2. 29.

Wolfram, elektrolytische Gewinnung von Metallen, insbes. —. Dtsch. H. 118 113, Kl. 40c[1]). H. Hartmann, Breslau. 10. 9. 28.

Zink, Blei und Kupfer, Aufarbeitung von — enthaltenden Erzen und Zwis produkten. Dtsch. Anm. M. 87 748, Kl. 40a[1]). A. Fr. Meyerhofer, Z 23. 12. 24.

Zinn, Elektrolysierapparat für die Abscheidung von — aus zinnhal Lösungen. DRP. 505 967, Kl. 40c. Luigi Ughetti La Corsa, Turin. 28. 1

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

uch während der vergangenen Woche war das Geschäft sehr still; es sehr vorsichtig eingekauft, da man weitere Preissenkungen erwartet. chlich sind auch einige bedeutsame Preisveränderungen zu verzeichnen. Das säuresyndikat, welches fünf Jahre bestanden hat, ist aufgelöst. Dadurch n sich die Preise etwas beweglicher gestalten, und schon in letzter Zeit en sich die festgesetzten Preise nicht mehr durchsetzen. Die Milch-konvention ermäßigte ihre Preise abermals mit dem Ziel der Umsatz-rung; die Preise zwischen einzelnen Fässern bis zu 10 000 kg-Abschluß hme auch in Partien von 2×5 t) bewegen sich zwischen 50,50—46,50 RM 3½% Gew.-Ware, technisch eisenfrei. Die Exportpreise einschl. Fässer wa 200 kg sind dieselben und verstehen sich frei Grenze bzw. fob Eine überraschende Wendung nahmen die Verhandlungen zwecks Gründung Bromsalzsyndikats, mit dem bereits allgemein gerechnet wurde, nachdem Juli gemeinsame Preise festgesetzt waren, die sich auch durchgesetzt . Da Verkäufe zu diesen Preisen über den 5. September hinaus nicht ge-wurden, rechnete man bereits mit einer Heraufsetzung derselben nach gener Syndikatsgründung, die zu diesem Zeitpunkt erwartet wurde. Erwarten haben sich indes diese Verhandlungen zerschlagen, und es setzte ein Preiskampf ein, der die Preise bereits wieder von der nicht allzu Höhe herabdrückte, so daß das freie Spiel der Kräfte im Kampf um die ten Notierungen erhalten bleibt.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
ali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	13,75 Doll
alilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
atron, 125-128°	27,50	12 £ 6 s
atronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
iniumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
18%	14	5 £ 17 s 6 d
oniumpersulfat	240	—
hlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 10 s
rlform	19,50	9 £ 10 s
nik, weiß in Stücken	72	40 £
iß, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
mcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19	100 kg 3,40 Doll
mchlorid, Krystallmehl, 94-96%	17,50	100 kg 4,00 Doll
yst., 98-100%	18,25	100 kg 4,60 Doll
salz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
lätte, gemahlen	66—74	35 £ 15 s-37 £ 15 s
ennige	66—74	36—38 £
eiß, gar. rein	73—80	40 £-41 £ 10 s
r. rein, in Öl	79—86	43—44 £
, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
yst.	28—34	13 £
ure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
lv.	54	27 £
, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
ammon	280	69 £
kali, kryst.	240	61 £
ubliert	235	60 £
natrium	260	64 £
calcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
c., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
kalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
magnesium, techn., geschm. b. 15 000 kg ein-l. ab Verbandswerk	7 15	7 £ 2 s 6 d
zink, techn. rein. 98-100%	48	18 £
zinklauge, 50° Bé*	25	—
nalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
nkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
nnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
kalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
natrium in Brikettform	195	—
vitriol, lose verladen, ab westf. Station	5,50	1 £ 12 s 6 d
ersalz, fein kryst., techn. eisenfr., lose verladen	3,75	100 kg 0,75 Doll
n kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,85 Doll
n kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
b kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
c., gemahlen, 96-98%	6,10	—
hbornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
mahlen	46	19 £ 5 s
laun, Krystallmehl	16,50	8 £ 12 s 6 d
Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
bblausaures	135	61 £ 10 s
mpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
alpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
lfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
toxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
rvitriol, kryst., 98-100%	41	19 £ 5 s
one, Rotsiegel	41—52	17 £
mbicarbonat, venale	21	10 £
B. 6	24	13 £
mbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
mbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
mperborat, 10,4%	180	—
mphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
msulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
nsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
nwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
Stücken, lose verladen	16	5 £
lammonsulfat	62	29 £ 17 s 6 d
lsulfat, kryst.	65	33 £ 10 s
horsäure, 88%*	140	—
horsaures Natron, 2-basisch	21	100 kg 4,90 Doll
che, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
drat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
ak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
st., techn. rein, weiß, 98-100%	34	100 kg 7,40—7,50 Doll
l. in Stücken	75	34 £ 10 s
akgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
ersäure, techn., 40° Bé	24	—
hn., 36° Bé*	20	—
ure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
efel in Stangen	16	9 £ 3 s
st gemahlen, vent.	18	—
efelkohlenstoff*	38	—

[1]) e Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien d Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik nschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise ver-hen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst., b. 5000 kg	14,75	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz., b. 5000 kg	22	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	155	—
— 30% Gew., mediz.*	165	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	62,50—67,50	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	36 £-36 £ 15 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	345	100 kg 78—80 Doll
Cremor tartari, 98-100%	200	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—90	100 kg 20,50 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	37	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	50,50 RM fob oder frei Grenze
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10 Doll
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	225—240	100 kg 54 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	295	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	24	11 £ 15 s
— in Schuppen	23	11 £
Rohnaphthalin	5—7	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42,35
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Zölle. Nach der 4., am 27. Juli in Österreich in Kraft getretenen Zolltarifnovelle gelten folgende Sätze:

Position		Neuer Zollsatz für je 100 kg	Alter in Goldkronen für je 100 kg
499	Essigsäure	60,00	45,00
500	Natriumsulfit, Natriumbisulfit	14,00	9,00
	Wasserglas	6,00	3,00
501	Kohlensaurer Kalk, gefällt	4,00	4—15% v. Wert
506	Superphosphate	2,50	1,50
	Nitrophoska	3,00	1,50
509	Aceton	60,00	40,00
	Naphthol	frei	10% v. Wert
510	Gelatinewaren	60,00	40,00
511	Acetylcellulose, Triacetin, Trikresylphosphat und Triphenylphosphat, auf Erlaubnisschein	frei	10% v. Wert
521	Kreide, farbig	80,00	40,00
523	Eisencyanfarben	60,00	35,00
532	Wichse, Lederputzmittel	130,00	80,00
539	Seife, gewöhnlich	15,00	12,00
542	Zündhölzchen	110,00	40,00
546	elektr. Minenzünder	500,00	145,00
547	Nitrocellulose mit Erlaubnisschein	frei	60,00
74	Speisetalg, Oleomargarine	10,00	frei
115	Harz, Kolophonium	24,00	nicht detailliert
	Montanwachs, Stearinpech	1,00	„ „
	(Kolophonium auf Erlaubnisschein)	10,00	10,00
120	Terpentin, Terpentinöl, Pechöl	60,00	24,00
124	Benzin, Dichte unter 0,740	3,50	10,00

Position		Neuer Zollsatz für je 100 kg	Alter in Goldkronen für je 100 kg
236	Dachpappe besandet	8,00	6,00
	Maschinenpappe über 300 g/qm . . .	6,00	3,00
	desgl., unter 300 g/qm	8,00	6,00
241	Kunstdruckpapier	6,00	3,00
246	Japanseidenpapier	frei	30,00
248	Papier, glatt	13,00	10,00
	desgl., anderes	15,00	12,00
	handgeschöpftes Büttenpapier . . . ,	frei	10,00
251	Zigarettenpapier, -hülsen	150,00	100,00
273	Wachstuch	400,00	120,00
320	Guß- und Spiegelglas	15,00	6,00
	anderes Glas	32,00	25,00
323	Glas, bearbeitet	70,00	32,00
329	Glas- und Emailwaren	100,00	50,00
353	Schamottespeise, Dinasmörtel	2,00	0,30

Zölle. Laut Kgl. Order sind zur Stützung der Peseta für verschiedene Zollpositionen ab 1. August die Zollbeträge in Gold bzw. ausländischen Devisen zu zahlen. Von chemischen Produkten werden davon die unter Position 795 und 196 Organische Farbstoffe, künstl. (Abkömmlinge von Steinkohlenteer usw.); Pos. 824 Parfüme und Essenzen, alkoholfrei, 826 Essenzen für Parfümfabrikation, alkoholhaltig; Pos. 853, 854, 855 Schwefel in seinen verschiedenen Formen; Pos. 975 Chemische Erzeugnisse des Handels, die in anderen Positionen nicht besonders genannt sind, betroffen.

Zölle. Die Regierung von Transjordanien hat beschlossen, künftig neben dem Zoll eine „Untersuchungsgebühr" von 0,5% des Wertes aller zu verzollenden Waren an den Grenzzollstationen einzuheben. Auch bestehen seit dem 1. August statistische Büros der Zollbehörden in Chamatta und auf der Allenby-Brücke.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. Um die Einführung und Eintragung eines Arzneimittels in Spanien zu veranlassen, sind folgende Formalitäten zu erfüllen: 1. Ausfüllung und Unterzeichnung eines von der Generaldirektion für Gesundheitswesen (Direccion General de Sanidad) ausgefolgten Formulars, mittels welchen um Zulassung und Eintragung des Produkts angesucht wird. 2. Redigierung und Unterzeichnung eines Memoires. 3. Vorlage einer vom Ministerium für Auswärtiges und vom spanischen Konsul legalisierten Urkunde, aus der hervorgeht, daß der Herstellung des pharmazeutischen Präparats im exportierenden Lande von Amts wegen nichts im Wege steht, bzw. daß der Verkauf dort nicht untersagt ist. 4. Überreichung von 3 Mustern des Produkts, 6 Etiketten, 6 Prospekten und 6 Exemplaren von Flugzetteln. Auf den Prospekten und Etiketten hat der Name des Präparators und des Laboratoriums, wo die Herstellung erfolgt, ersichtlich zu sein. Ferner ist die quantitative Zusammenstellung anzugeben. Die genannten Dokumente haben auch den Namen des spanischen Apothekers zu enthalten, der in Spanien für das Präparat garantiert und dessen Verkauf übernimmt. 5. Beilegung mehrerer Etiketten in spanischer Sprache. 6. Beilegung eines Gesuches, worin die Generaldirektion für Gesundheitswesen gebeten wird, die Ernennung des garantierten Apothekers zur Kenntnis zu nehmen und zu ratifizieren.

Arzneimittel. Für Medikamente ist Portugal ein beachtenswertes Absatzgebiet. Die einheimische Industrie ist noch nicht hinreichend entwickelt, um den Bedarf des Landes ganz zu decken und beschränkt sich vor allem darauf, ausländische Spezialitäten zu imitieren. So wurden 1927 — über spätere Jahre liegt noch keine Statistik vor — Kapseln, Tabletten und Pillen für 7 580 000 Escudos (100 Esc. ungefähr 18,60 RM) eingeführt, davon aus Frankreich für 3 690 000, Deutschland 1 920 000, Holland 790 000, Italien 26 000. Ferner wurden nicht näher bezeichnete pharmazeutische Produkte für 5 090 000 Escudos (aus Frankreich für 2 570 000, Spanien 880 000, Großbritannien 740 000, Italien 170 000), Impfstoffe und Seren für 2 190 000 Escudos (aus den Ver. Staaten für 1 150 000, Deutschland 120 000, Frankreich 90 000) importiert. Bemerkenswert ist das Anwachsen der italienischen Einfuhr in den letzten Jahren: 1923 für 129 000, 1924: 266 000, 1925: 176 000, 1926: 223 000, 1927: 436 000 Escudos.

Campher. Nach dem Bericht der Société alsacienne de Produits chimiques, die ihr Geschäftsjahr mit einem Verlust von rund 4 Mill. Fr. abschloß, erzeugt die zu Beginn 1929 in Betrieb gesetzte Fabrik in Vaugoin heute rund 2000—2500 kg synthetischen Campher am Tag. Infolge des Preissturzes für synthet. Campher von 28 auf 17 Fr. im September v. J. mußten grundlegende Änderungen in der Campher-Fabrikation vorgenommen werden, und die Leitung der Campherfabrik in La Rochelle wurde „einer Gruppe erfahrener Techniker auf dem Gebiet der organischen Chemie übertragen". Heute soll mit Gewinn produziert werden.

Drogen. In Wien wurde die „Widrog, Einkaufs- und Wirtschaftsgenossenschaft österreichischer Drogisten" ins Handelsregister eingetragen. Obmann wurde Peter Böhmer.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. (Anfang September.) Die Absatzverhältnisse am Kohlenmarkt im allgemeinen liegen ungünstig, während sonst um diese Jahreszeit die Versorgung für den Herbst und Winter einsetzt. Zwar hat sich die Nachfrage nach Hausbrandkohle etwas belebt, die Belebung der Nachfrage hat den Erwartungen indessen nicht annähernd entsprochen. Da mit der Kündigung des Lohntarifs im Ruhrbergbau zum 30. September eine allgemeine Lohnsenkung nicht ausgeschlossen ist, um zur Belebung der Wirtschaft die Preise ermäßigen zu können, wird auch aus diesem Grunde seitens mancher Verbraucher mit der Deckung des Bedarfes für Herbst und Winter noch gezögert. Die Absatzverhältnisse für Koks werden als einigermaßen erträglich bezeichnet. Im Monat Juli betrug der arbeitstägliche Absatz der Zechen des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats 291 160 t gegen 330 500 t im Juni, so daß also ein Rückgang um etwa 11,9% zu verzeichnen war. — Die Kohle A.-G. in Magdeburg (früher Stinnes-Gruppe) erzielte in dem am 31. März 1930 abgeschlossenen Geschäftsjahr 258 546 (261 604) RM Reingewinn, aus welchem wieder 10% Dividende ve werden sollen. — In der Generalversammlung der Rheinische Akt. für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation wurde vom Vorsitze des Aufsichtsrates die gegenwärtige Geschäftslage als relativ befried bezeichnet. — Bei der Braunkohlen- und Brikett-Industrie Akt.-Ges. (Bu in Berlin wird wieder mit der Verteilung von 10% Dividende gerec — Die Niederrheinische Braunkohlenwerke A.-G. in Rheydt steigerte Reingewinn von 51 000 RM in 1928 auf 118 000 RM in 1929, über d Verwendung nichts gesagt wird. — Bei der Braunkohlen- und Briketty Roddergrube A.-G. in Brühl bei Köln haben sich die Absatzverhält wesentlich gebessert, so daß man wieder voll zu arbeiten gedenkt, dem zeitweise Feierschichten eingelegt werden mußten. Auf Grun Interessengemeinschaftsvertrages mit dem Rheinisch-Westfälischen trizitätswerk ist für das laufende Geschäftsjahr wieder eine Dividende 30% zu erwarten. — Die Verwaltung der zur I. G. Farbenindustrie hörenden Consolidiertes Braunkohlen-Bergwerk Caroline bei Offleben zu Magdeburg schlägt für 1929 die Verteilung von 12% vor, nachde Jahr vorher eine Ermäßigung von 12 auf 9% vorgenommen worden w

Erdöl. Die Société chérifienne des Pétroles, Paris, 85 Boulevard Haussm bezweckt mit einem Kapital von 6 Mill. Fr. Bohrungen usw. auf marok schen Petroleumfeldern. — Die A.-G. Compagnie algérienne des Pe Standard, Alger, 11, Boulevard Victor-Hugo, Kapital 55 Mill. Fr., arbeite sammen mit der Société Italo-Americaine pour le Pétrole und der Mé ranea. — Die Verwertung von Mineralölen bezwecken die Anciens Etab ments Roche, Paris, rue de la Pepinière 26, mit einem Kapital von 4 Mil

Erdöl. Das sogen. spanische Petroleum der Compania Española de Pet das diese in Venezuela gewinnt, wird wahrscheinlich durch die Camp den Verkehr gebracht werden. — Ölfelder in einer Ausdehnung von 40 sind bei Berriz, Ermua und Haray, Provinz Biscaya, gefunden worden bohrungen sollen in Gatica vorgenommen werden.

Koksöfen. Die neue Koksofen- und Nebenproduktenanlage in der Nähe Sheffield auf den Smithywood-Werken der Thorncliffe Coal Distill Ltd. ist eine der größten und modernsten Anlagen dieser Art in britannien. Sie ist im September 1929 in Betrieb genommen worden stellt wöchentlich ungefähr 5800 t Koks, 97 t Ammonsulfat, 68 000 Gal Teer, 29 600 Gallonen Rohbenzol her und liefert der Gasanstalt in She 28 000 000 cbf Gas, das einen durchschnittlichen Heizwert von 538 B. aufweist. Die Batterie besteht aus 59 Becker-Regenerativöfen, die, wi wöhnlich, mit Koksofengas geheizt werden. Die Öfen sind etwa 40 lang, im Durchschnitt 16 Zoll breit, ungefähr 12 Fuß hoch. Die Ko kapazität je Ofen beträgt 15 t nasse und 13,5 t trockne Kohle. Die Am sulfatwiedergewinnungsanlage und die Kraftanlage sind in einem beson Gebäude untergebracht, das 140 Fuß lang, 95 Fuß breit und etwa 30 hoch ist. Es gelangt ein Verfahren zwecks Wiedergewinnung des moniaks zur Anwendung, das als „halbdirektes" Verfahren bezei werden kann, bei dem das Gas aus dem Ofen durch Entlüftungsvo tungen in die ersten Kühler geht. In ihnen werden Teer, Naphthalin eine bestimmte Menge ammoniakalischer Flüssigkeit kondensiert. gekühlte Gas geht dann durch die Entlüfter in die Teer-Extraktionsg und den Wiedererhitzer, wo der Teer extrahiert und das Gas auf di die Herstellung von Sulfat erforderliche Temperatur erhitzt wird. Sc lich wird das Ammonsulfat neutralisiert und in Philipson-Maschinen trocknet. Eine Destillationsanlage zwecks Destillation des Ammo kondensats aus den Primärkühlern ist vorgesehen. Nach dem Verlasse Nebenproduktengebäudes strömen die Gase durch den Endkühler werden in Waschtürmen entbenzolisiert. Diese sind 100 Fuß hoch un hölzernen Ringen gefüllt. Das Gas steigt in den Türmen auf und einen absteigenden Strom aus Waschöl, das die Leichtöle aufnimmt. Waschöl, mit Benzol angereichert, wird in den Destillationsapparat ge der mit erforderlichem Wärmeaustauscher, Kondensator und Kühler sehen ist. Um Wärme zu sparen, sind zwei Wärme-Austauscher handen; im ersten wird die Wärme von den Leichtöldämpfen dem k mit Benzol behandelten Öl übertragen, im zweiten wird das heiße, Benzol befreite Öl gekühlt, und gleichzeitig wird gesättigtes Öl er Zwei weitere Erhitzer sind vorgesehen, in denen das gesättigte Öl gültig erhitzt wird, bevor es in den Destillationsapparat eintritt. Leichtöl wird von dem Waschöl durch enge Berührung mit Dampf d liert. Die Benzolreinigungsanlage besteht aus zwei Destillationsan zwei Rührwerken und zwei Naphthalinpfannen. Die eine Destillation richtung ist für rohes Leichtöl, die andere für Motorbetriebstoff best Die Rührwerke waschen das Rohprodukt mit Säure und Soda. Die D lationsrückstände gehen zu den Naphthalinpfannen, in denen das Naph auskrystallisiert wird. Der Hauptapparat für die Wiedergewinnung Reinigung des Benzols ist in einem mit Ziegelsteinen ausgelegten Ge untergebracht. Eine Säure-Rückbildungsanlage wurde durch die Coke Gas Ovens Ltd. erbaut. Im Reinigungsverfahren wird das Benzol mit 9 Schwefelsäure gewaschen. Während früher der aus dem Verfahren i bleibende Säureschlamm in den Koksöfen Anlaß zu Störungen gab, ge man in den neueren Anlagen die übrigbleibende freie Säure zurück ebenso das Benzol, das auf mechanischem Wege durch den Schlamm getragen wird. In Thorncliffe ist eine Fabrik errichtet, in der die Säure aus dem Schlamm durch Rühren mit Mutterlauge aus dem S sättiger und das Benzol durch Destillation entfernt werden. Bevor Schlamm eine hohe Temperatur erreichen kann, wird er mit Koksofe gemischt, und die Substanzen, die früher einen teerartigen Rück bildeten, bleiben nun als Teer vorhanden und gehen in den Haupt- Vorratsbehälter über. Auf diese Weise wird der Schlamm nutzbri verwandt. Die gesamte Nebenprodukten-Verkokungsanlage wurde vo Woodall-Duckham Vertical Retort and Oven Construction Co. Ltd. e

Naphthaprodukte. Preisnotierungen des polnischen Naphthasyndikat Zloty für je 100 kg netto, ab Lager Warschau:

Leuchtpetroleum, gewöhnl. .	63,35	Gasöl	35
— „Primus"	74,55	Schmieröl (Maschinen-), 3—4/50°	69
Benzin, leicht, 0,680/700 . . .	110,35	— — 4—5/50°	74
— 0,741/750	99.00	— — 5—6/50°	79
— 0,781/790	94,55	Paraffin, 50—52°, für 1 kg . .	1

Chemikalien. Feinpräparate.

kalien. (Paris, Anfang September.) Wo nicht anders angegeben, ver-
ien sich die Preise für 100 kg ab Paris in Franken.

rganische Chemikalien.

n, gewöhnl. in Stücken	100—105
hrom-	190—195
niniumsulfat, 17-18%	90—95
oniak, wasserfrei, ab	
brik, 1 kg	8,50
oniumbromid, 1 kg	25,50
ilv., pharm., ab London, 1 lb	1 s 5 d
oniumnitrat, 33%, ab	
rdfrankreich	232
oniumphosphat, rein	470—480
oniumsulfat, gewöhnl.	108—112
oniumsesquicarbonat	440—445
monsulfid, kryst., i. Stck,	400
n, weiß, pulv., 99%, ab	
brik	270
nsäure, weiß, pulv., 99	
100%, ab Fabrik	290
nsulfid (Orpin) rot	725
umcarbonat, 92-94%,	140
umchlorid, kryst., Ia.,	
iß, 99-100%	160
umsulfat, grau, pulv.	38—39
eiß, pulv.	47—49
arbonat, fein	420—425
itrat, kryst.	515—520
nennige	430—435
x, kryst.	175
ilv.	170
trafein, ab London, 1 t	14 £
äure, techn.	363
ilv.	371
trafein	296
iumbisulfit, 11°	50
iumchlorid, 100-110°	97—98
iumsuperphosphat, 14%,	
nach Gegend	29,50—34
nchlorid, 45° Bé	90—95
nnitrat, 45° Bé	105—110
nsulfat	28—35
nsulfid, in Tafeln	170—175
säure	525
bisubl., 1 kg	263
umbichromat, kryst.	560—570
umbromid, körn.	2300—2350
umcarbonat, 96-98%	340—360
-100%	355—380
umchlorat, kryst.	380—385
umjodid, weiß	230—235
ummetabisulfit	500—505
umnitrat, kryst.	285—290
umpermanganat, techn.	890—985
P., ab London, 1 lb	$5^1/_2$—6 d
umsulfat, 90%, kryst.	180—185
umsulfid	320—325
nesiumcarbonat, leicht	470—475
nesiumchlorid, fest, kryst.	70—73
nesiumsulfat, techn.	69—71
msalz, techn., ab Lon-	
n, 1 t	4 £ 5 s
nesia, leicht	1040—1050
nesit	160—165
gansulfat	500
iumarseniat, 50-60%, techn.	350—355
iumbicarbonat	110—111
iumbichromat	430—440
iumbromid, 1 kg	22—44
iumcarbonat, 95-98%	57—58
iumchlorat, ab Fabrik,	
kg	375
iumcyanid, KCN, ab Fa-	
k	1275—1300
iumhyposulfit, kryst.,	
hn.	130—135
erlform, kryst. (Photo)	160—165
in, kryst., engl. (Photo)	15 £
iumnitrat, 96%, engl., ab	
ndon, 1 t	10 £ 2 s
iumnitrit, 100%, engl.	
London, 1 t	19 £ 17 s 6 d
iumphosphat, techn.	190—195
iumsulfat	40—43
aubersalz, ab London, 1 t	3 £
iumsulfit, wasserfrei	220
iumbisulfit 36° Bé	40—45
onwasserglas, 43° Bé	50—55
iumsulfid, 60—62%	170—175
ryst., 30—33%	100—105
iumprussiat, kryst.	730—740
elsulfat, ab London, 1 t	38 £
phorsäure, weiß, 60°	625
säure, 1 kg	14—22
efel, roh	104
lumen, sublimiert	153
Stangen, in Säcken	141
efelsäure, flüss., ab	
rdfrankreich	140
°	27,75
°	31
°	44
chlorid, 45°	90
°, eisenfrei	125
oxyd	395—700
sulfat, gewöhnl.	110—113
senfrei, nadelförmig	125
chlorid, wasserfrei	1640—1680
oxyd	2150—2200

Organische Chemikalien.

Aceton, 99%, rein	1100
Alkohol, denat., 1 hl	288
Ameisensäure, 90%	590
— 80%	530
Benzaldehyd, 1 kg	16,50—25
Benzoesäure, techn., 1 kg	20—22
Benzonaphthol, pharm.,	
franz., 1 kg	34,50—35
— pharm., engl., ab London, 1 lb	2 s 10 d-3 s
Essigsäure, 80%, techn.	400
— 80%, rein	650
Bleiacetat, weiß	530
— braun	520
Calciumacetat, grau, 80% H.P.	210
— grau, 82%, H. P.	220
Natriumacetat, kryst.	260—265
Formaldehyd	550—575
Paraformaldehyd (Trioxy-	
methylen), 1 kg	23,50
Gerbsäure (Tannin)	11—34
Glycerin, Saponifikat	385
— dynamit	860
— pharm. 30°, destill.	885
Guajacolcarbonat, 1 kg	95
Hydrochinon, 1 kg	60
Kreosotcarbonat, ab London,	
1 lb	5 s 9 d-6 s 3 d
Methylalkohol, rein	
(Methylen 99°), 1 hl	650
Milchsäure, techn., 50 Gew.-	
%, netto	400
— B. P., ab London, 1 lb	1 s 11 d-2 s
Oxalsäure	500—565
Paraldehyd, ab London, 1 lb	1 s 1 d-1 s 3 d
Phenolphthalein, 1 kg	70—73
Vanillin (einschl. 250 Fr.	
Steuer), 1 kg	435—490

Teerprodukte.

Anilinöl, 1 kg	10,75
Anilinsalz, 1 kg	10,75
Anthracen, roh, 1 t	290—320
Benzidin, 1 kg	37,50
Benzol f. Auto	177,50—207,50
— 90°	225,50—255,50
Betanaphthol, franz., 1 kg	12
— engl., ab London, 1 lb	9 d
Kreosotöl, ab London, 1 Gall.	3—$3^1/_2$ d
Solventnaphtha, franz.	325
— engl., ab London, 1 Gall.	1 s 2 d
Naphthalin, heiß gepreßt, 1 t	840—925
— kryst., H. P., 1 t	1600—1760
— Kugeln, 1 t	1650—1815
— pulv., 1 t	1600—1760
— in Splittern, 1 t	1750—1925
— roh, lose verladen, 1 t	360—395
Paranitranilin, 1 kg	26,50
Pyridin, 90/160, 1 kg	19—21
Resorcin, 1 kg	58—60
Teer, roh, 1 t	420—462
— raff., 1 t	455—495
Toluol, 90/120, ab Fabrik	250—275
Xylol, techn., 1 kg	80

Arzneimittel und Drogen.

Acetanilid, 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, 1 kg	42
Adrenalin, 1 g	9,50—13
Agar-Agar, Nr. 1—3, 1 kg	30—56
Campher, in Slabs, 1 kg	36
— Japan, raff., in Slabs, ab	
London, 1 lb	2 s 4 d
Chininsulfat, 1 kg	437
Chininchlorhydrat, 1 kg	529
Chloroform, rein, 1 kg	18
Citronensäure, kryst., 1 kg	22
Diäthylbarbitursäure, 1 kg	115—125
Eiweiß, 1 kg	26—40
Glucose	315—350
Hexamethylentetramin, 1 kg	26,50—29
Kreosot, B. P., ab London, 1 lb	1 s 8 d-1 s 9 d
Lebertran, cif Dünkirchen	630
Lycopodium, 1 kg	30
Menthol, japan., ab London,	
1 lb	14 s 5 d-14 s 6 d
— synth., 1 kg	175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 3 d-1 s 5 d
Natriumsalicylat, kryst., ab	
London, 1 lb	1 s 11 d
Opium, 10%, pulv., 1 kg	210
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 8 d-3 s 11 d
Piperazin, 1 kg	427
Quecksilber, Kalomel, 1 kg	82
— Sublimat, 1 kg	70
Safran, rein, ungeschnitten, 1 kg	625
Theobromin, 1 kg	115
Thymol, weiß, kryst., 1 kg	122—130
Tolubalsam, 1 kg	54
Weinsteinsäure, Ia., weiß, 1 kg	15
Weinstein, roh, rot, 74-75%,	
1°, B. P.	5,75—5,80
— roh, weiß, 80-82%, 1°, B. P.	6
Weinsteinkrem, 90-92, 100 kg	950
Weinhefe, 1°, A. T.	4

sche Produkte. Unter den chemischen Unternehmungen Griechen-
s steht die Société des Engrais chimiques du Pyrée an erster Stelle.
gewinnt jährlich rund 50 000 t Superphosphat, Mischdünger und
wefelsäure. Die Zahl der griechischen Fabriken von Farben, pharma-
ischen Produkten, Calciumcarbid und Sauerstoff beläuft sich auf rund
Die Société hellénique de Poudrerie und einige andere kleine Unter-
mungen gewinnen mehrere Tonnen verschiedener Sprengstoffe und haben
Privileg der Fabrikation der Gewehrpatronen für das griechische Heer.
ier gibt es drei Zementfabriken mit einer jährlichen Gesamtproduktion
rund 100 000 t, 75 Ziegeleien mit einer Gesamtproduktion von rund
Mill. Stück, 200 Seifensiedereien, die, über ganz Griechenland und
en Inseln zerstreut, über 25 000 t Seife im Jahr produzieren, primitive
phoniumfabriken mit einer jährlichen Produktion von etwa 7500 t,
Fabriken zur Erzeugung von Terpentinöl (2000 t), technisch auf der Höhe stehende Glasfabriken mit einer Produktion von 4½ Mill. Flaschen, ferner Töpfereien, Gerbereien (über 400 mit einer Produktion von 10 000 t Leder) und schließlich Papierfabriken.

Chemische Produkte. In Luxemburg wurde von der Société des Produits chimiques de Tessenderloo und der Société commerciale des Potasses d'Alsace mit einem Kapital von 30 Mill. Fr. die Société des Produits chimiques du Luxembourg gegründet. Das Tessenderlooer Unternehmen übernahm für 14 Mill. Aktien.

Kalk. Die Firma Justin Oettinger, Frankfurt a. M., hat eine neuartige Abteilung ihres Betriebes eingerichtet, betreffend Kalk-Beratung. Diese Beratung soll sich auf dem Gebiete der Verarbeitung, des Abbaues und der Herstellung von Kalkerzeugnissen jeder Art bewegen. Die einzelnen Bedingungen für die Beratung und sonstige Tätigkeit der Firma sind bei ihr zu erfahren.

Peroxyde. Unter dem Titel Société des Produits peroxydés wurde in Paris, 48 rue Saint-Lazare, mit einem Kapital von 12 Mill. Fr. eine A.-G. zwecks Fabrikation von konzentriertem Wasserstoffsuperoxyd auf elektrolytischem Wege und ähnlichen Produkten gegründet. Beteiligt an dieser Neugründung mit je anderthalb Mill. Fr. als Vergütung für beigebrachte Verfahren sind die Österreichischen chemischen Werke, Wien, und die Elektrochemischen Werke München, Höllriegelskreuth; weiter ist an diesem Unternehmen die französische Air Liquide vorherrschend beteiligt.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. Die spanische Landwirtschaft verbrauchte 1929 5400 t Kalisulfat für Düngerzwecke. Deutschland exportierte 1929 nach Spanien 7700 t Kaliumsulfat und -chlorid im Werte von 2 157 000 RM und 10 926 t Ammonsulfat im Werte von etwa 4 Mill. RM.

Düngemittel. Der Verbrauch an Düngemitteln in Japan ist durchschnittlich höher als in anderen Ackerbaustaaten. Der japanische Boden ist nur von mittelmäßiger Güte, so daß umfassende Bodendüngung gefordert werden muß. Japan benutzte bisher für die Düngung seiner Kulturen in großem Umfange Fäkalien. Die Bauern kommen aber immer mehr und mehr davon ab. Die Importe von Ölkuchen sind auch unentwegt im Zurückgehen. Dagegen nimmt die Nachfrage nach Ammoniumsulfat, in zweiter Linie nach Chilesalpeter ständig zu. So hatte die Einfuhr in

	Bohnenkuchen	Sulfaten	Nitraten
1927 einen Wert von etwa	90 Mill.	33 Mill.	7 Mill. Yen
1928 einen Wert von etwa	73 Mill.	36 Mill.	6 Mill. Yen
1929 einen Wert von etwa	65 Mill.	50 Mill.	10 Mill. Yen

Zwischen Deutschland, das Japan etwa 160 000 t Ammoniumsulfat zuführte, und Großbritannien waren 1929 große Absatzkämpfe, die Amerika zugute kamen. Einem Gesamtverbrauch von 430 000 t Ammoniumsulfat Japans stehen etwa 200 000 t aus eigener Erzeugung gegenüber. Die Erweiterung der Eisen- und Stahlproduktion in Japan ließ größere Erwartungen für die gleichzeitige Erhöhung der Erzeugungsleistung in Sulfaten zu. Mitsui, der bedeutendste Eisenproduzent, löste seine Verbindung zum deutschen Sulfathandel. Die Möglichkeit der Entwicklung der japanischen Sulfatproduktion wird aber bestritten, da fremde Düngemittel, in erster Linie deutsche, auf den Märkten zu Preisen sind, die die Japaner kaum zu erreichen vermögen. Die Selbstversorgung Japans liegt in der Hauptsache in der Hand dreier großer Konzerne, die 75% der Gesamterzeugung beherrschen. Der Rest von 25% verteilt sich auf 11 kleinere Betriebe. Man glaubt, daß diese sich nicht werden halten können, und die drei großen Konzerne eine Kunstdüngerkontrolle durch staatliche Unterstützung anstreben werden. Japan könnte sich ohne weiteres mit Dünger selbst versorgen durch Steigerung der Einfuhr von Bohnenkuchen aus den mandschurischen Besitzungen. Der Konsum neigt sich aber ausgesprochen dem Chilesalpeter, den Phosphaten und Ammoniumsulfaten zu.

Phosphate. Ein neuer Phosphordünger „Thermophosphat", der angeblich viermal mehr Phosphor enthält als Superphosphat, ist von dem Direktor des Russischen Institutes für Düngemittel, Prof. Dr. Britzke, hergestellt worden; er wird aus armen Phosphoriten, die für die Phosphorsäuregewinnung nicht geeignet sind, erzeugt.

Stickstoff. Als 1923/24 der Plan entstanden, eine neue staatliche Stickstofffabrik in Polen zu errichten, wurde darauf hingewiesen, daß die Zunahme der Bevölkerung, die Interessen der Landwirtschaft sowie die Entwicklung der Stickstoffindustrie in den anderen Ländern die Schaffung einer neuen Stickstoffabrik notwendig erscheinen lassen. Von seiten der privaten Industriekreise wurde geltend gemacht, daß es nicht Aufgabe des Staates sei, mit fiskalischen Geldern solche Unternehmungen ins Leben zu rufen, vielmehr sollte dies der privaten Initiative überlassen werden. Der Bedarf Polens an Stickstoffdünger stieg auch in den folgenden Jahren in raschem Tempo. So konnte die Fabrik zu Chorzow, die 1922/23 je 40 000 t Stickstoffverbindungen herstellte, von denen sie etwa 30% exportieren mußte, 1929 ihre gesamte, 175 000 t betragende Produktion im Inlande unterbringen. Außerdem nahmen auch die Fabriken in Knurow und Wyry die Produktion von Stickstoffverbindungen auf, und die Kokereien in Polnisch-Oberschlesien erhöhten ihre Produktion von Ammonsulfat, wobei alle diese Lieferanten zusammengenommen den Inlandsbedarf nicht voll befriedigen konnten. So führte Polen 1929 125 000 t Stickstoffdünger ein, namentlich Chile- und Kalksalpeter im Gesamtwerte von etwa 55 Mill. Zl. Für die Wahl von Moscice bei Tarnow waren der verhältnismäßig billige Platzpreis, die Lage an einem Eisenbahnknotenpunkt, die Nähe des Flusses Dunajec, also die Möglichkeit eines billigen Wassertransportes, die geringe Entfernung vom Naphtha- und Kohlenbecken u. a. bestimmend. Die Fabrik dehnt sich aus auf einem Areal von 640 ha, sie umfaßt 55 Fabriksgebäude mit einem Inhalt von insgesamt 552 000 cbm[1]). Sie ist imstande, jährlich über 100 000 t Stickstoffprodukte zu liefern, ihre Tagesproduktion beläuft sich auf 60 t Ammoniak. Vergleicht man den Verbrauch an Stickstoffdünger in den letzten 2 Jahren, so stellt man fest, daß der Bedarf sowohl von Calciumcyanamid wie von „Nitrofos" gestiegen ist, nur Ammonnitrat weist eine

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 95 und 185.

leichte Abnahme auf (5000 t gegenüber 6340 t). Die Produktionseinschränkungen, die sowohl Moscice wie Chorzow vornehmen mußten, werden auf die katastrophale Krise in der Landwirtschaft zurückgeführt. So betrug der Konsum von Kunstdünger in diesem Frühjahr nur 50—60% des Vorjahres.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Benzol. Die Einfuhr nach Frankreich belief sich 1929 auf 5833 t.

Lithopone. Die Hauptrohstoffe bestehen bekanntlich in Schwerspat, Schwefelsäure und irgendeinem zinkhaltigen Material. Der als Bariumquelle dienende Schwerspat wird feingemahlen und zwecks Reduzierung des Bariumsulfats zu dem wasserlöslichen Bariumsulfid bei verhältnismäßig hoher Temperatur mit Kohle geglüht. Durch Auslaugen des Produktes mit Wasser erhält man dann eine Lösung von Bariumsulfid, die durch verschiedene mechanische Verfahren, wie Absitzenlassen und Filtrieren, gereinigt wird. Als Zinkquelle dienen Materialien wie Zinkerz, Zinkoxyd, Zinkmetall, Zinkgekrätz usw. Voraussetzung für die Erzielung von lichtechter Lithopone ist das Freisein der Rohmaterialien von Chlor, wodurch der Wahl des zinkhaltigen Materials gewisse Schranken gezogen sind. Durch Auflösen des Zinkmaterials in Schwefelsäure wird eine Lösung von unreinem Zinksulfat bereitet, welche auf chemischem und mechanischem Wege zwecks Entfernung aller Schwermetalle sorgfältig gereinigt werden muß. Hierauf wird ein Quantum gereinigter Zinksulfatlösung in einen mit einer Rührvorrichtung versehenen Behälter gegeben und Bariumsulfidlösung zugesetzt, wodurch eine Fällung von unlöslichem Bariumsulfat und ebensolchem Zinksulfid erfolgt, welch beide Verbindungen zusammen die rohe Lithopone bilden. Diese wird filtriert, getrocknet und geglüht. Die rohe Lithopone wird zu diesem Zwecke bis zur Rotglut erhitzt und sodann in kaltes Wasser getaucht. Von dem Glühprozeß hängt die hohe oder niedrige Ölabsorption, die gute oder mangelhafte Farbe des fertigen Pigmentes ab. Bei hoher Glühtemperatur ist die Ölabsorption niedrig und umgekehrt. Hierauf wird das Pigment zu einem sehr feinen Pulver vermahlen, durch gründliches Waschen von etwa anwesenden löslichen Salzen befreit, in dem gewünschten Grade neutralisiert, mit Ultramarinblau gebläut und filtriert. Die Preßkuchen werden schließlich getrocknet, zerkleinert, gebeutelt und verpackt. Manche Lithoponesorten werden vollständig neutralisiert und dicken dann selbst in Verbindung mit stark sauren Bindemitteln in keiner Weise ein, während anderen absichtlich eine alkalische Beschaffenheit gegeben wird. Letztere eignen sich in besonderem Maße für die vielfach verlangten, ziemlich schweren matten Farben. — Zu Emaillen verwendet man in der Regel Lithopone von niedriger Ölabsorption und äußerst feiner Teilchengröße. Namentlich bei den sogen. Vierstundenemaillen ist eine sorgfältige Auswahl der Lithopone nötig, da die dazu benutzten Kunstharzbindemittel vielfach schon gegen kleine Mengen Zinkoxyd sehr empfindlich sind. Es ist hier eine Lithopone mit niedrigem Zinkoxydgehalt ratsam. Die aus 15% reinem TiO_2 und 85% Lithopone bestehende Titanlithopone zeichnet sich durch besonders hohe Deckkraft aus und wird jetzt in ausgedehntem Maße für Emaillen, Vierstundenüberzüge und Nitrolacke verwendet. Auch zu Außenfarben ist Lithopone in den allerletzten Jahren in steigendem Umfang benutzt worden. Bei richtiger Zusammenstellung lassen sich mit Lithopone Außenfarben herstellen, welche um mindestens 15% dauerhafter sind als gute Blei-Zinkfarben oder Blei-Ölfarben. (Nach Paint, Oil and Chemical Review 1930, Bd. 89, Nr. 16, S. 13/14 und 21.)

Teer. Auf der Jahrestagung des Institute of Gas Engineers in Leeds hielt ein Vertreter der Metropolitan Gas Company, Melbourne, einen Vortrag über ein in Australien ausgearbeitetes Verfahren, nach welchem Teer aus Vertikalretorten in ein bitumenartiges, für den Straßenbau geeignetes Material umgewandelt wird. Das Verfahren besteht im wesentlichen in der Polymerisation der im Teer vorhandenen ungesättigten Kohlenwasserstoffe, behufs Herstellung gummi- und harzartiger Produkte. Das „Bitural" genannte Material wird durch gutes Mischen von 10 Gallonen Formalin und 5 Gallonen von Ammoniak, D. 0,880, mit 1000 Gallonen Teer gewonnen; durch nachfolgende Auslaugung dieser Mischung bei 70° C während einer Dauer von 8 Stunden bilden sich Formaldehyd-Kondensationsprodukte nebst Phenol, Kresol, Xylol usw. Nach Ablauf dieser Zeit läßt man erhitzte Luft durch oder über den Teer streichen, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist, d. h. bis die ungesättigten Kohlenwasserstoffe bei dem Vorhandensein von Formaldehyd-Oxydations- und -Kondensationsprodukten sowie von Luft in gummiartige Polymere umgewandelt werden. Das Endprodukt kann in jeder beliebigen Konsistenz hergestellt werden, die weicheren Grade des Bitumens sind aber anscheinend für die angegebenen Zwecke die geeignetsten. — Das Verfahren ist bereits weit über das Versuchsstadium hinaus. Eine Anlage mit einer Jahreskapazität von ungefähr 125 000 Gallonen Bitumen ist seit Anfang 1929 mit gutem Erfolge in Betrieb. Eine zweite Fabrik, die eine Einheit von 1 000 000 Gallonen umfaßt, soll jetzt in Melbourne erbaut werden.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Leim. Die Klattauer Fabrik chemischer Produkte A.-G. in Klattau, C. S. R., die der Ossa A.-G. für chemische Industrie in Prag gehört, wird stillgelegt. Die Lederleimfabrikation wird künftig in den ebenfalls der Ossa A.-G. gehörigen Fabriken in Tabor und in Wysotschan, C. S. R., wohin die Einrichtungen aus Klattau verlegt werden, fortgeführt.

Leim. Knochenleime stellen in Frankreich die drei großen Fabriken unmittelbar bei Paris (Aubervilliers, Saint-Denis und Ivry) dar; weitere Fabriken liegen bei Lyon und Givors, kleinere bei Mülhausen, Nevers, Ribecourt, Nantes, Dijon. Straßburg, Givet und Bordeaux. Die Rohstoffe werden zum großen Teil aus dem Ausland bezogen, vor allem aus dem Mittelmeerbecken und Südamerika. Die gesamte Produktion an Knochenleimen beläuft sich auf rund 7000 t im Jahre, der Import soll 1000 t nicht übersteigen, die Ausfuhr sich auf 3000 t belaufen. Die genannten Fabriken gewinnen meist auch Talg und entgelatinisiertes Knochenpulver, etwa 30 000 t im Jahr, das zur Düngerfabrikation verwandt wird. Die französische Gelatineindustrie machte (infolge der hohen Preise für Kohle und Salzsäure) seit dem Krieg keine großen Fortschritte; die Zahl der Fabriken ist gering; zu nennen wären die von Saint-Denis, la Pallice, Lyon, G Isle-sur-Sorgue, Marseille-Etaque und Straßburg. Die französische tineproduktion auf Grund von Knochen beläuft sich auf 2—2500 t im Davon wird ein Teil im Lande konsumiert, der Rest nach England, de Staaten usw. exportiert. Den hauptsächlichen Absatz bietet die Nahr mittelindustrie, wobei zu bemerken ist, daß es in Frankreich keine schriften über die Reinheit und Zusammensetzung dieser Gelatinepro gibt, doch sollen sich die meisten französischen Fabrikanten an die scharfen, in Amerika geltenden Vorschriften halten. Im übrigen m alle Produkte, die Gelatine enthalten, als „Phantasieprodukte" beze werden, eine Ausnahme hiervon machen nur die Waren der Charc Haut- oder Lederleimfabriken liegen in Frankreich meist in der Nähe Gerbereien bei Paris, Lyon, Givet, Angoulême, Châteaurenault, Ann Millau und Roubaix). Alle diese Fabriken verbrauchen rund 35—40 Abfallstoffe, was einer Produktion an Hautleim von 4500 t ents Fischleim wird in Frankreich so gut wie gar nicht hergestellt, dagege ginnt sich die Fabrikation von Caseinleim zu entwickeln, und zwa sonders in der Gegend der Oise, der Rhône und in der Bretagne heimische Bedarf kann durch diese Produktion aber nicht gedeckt w Stärkemehl- und Dextrinleime werden in Frankreich stark gebraucht so gut wie gar nicht produziert. Auch Silicatleim beginnt sich in Fran einzuführen; eine eigene Produktion gibt es anscheinend noch nicht.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (Anfang September.) Die Nachfrage am einheimischen Markt sich auf Ware für dringenden Bedarf, die Preise vermochten sich g befestigen, auch ziemlich zu behaupten. London berichtete gute Nac nach mittleren Graden. Man forderte zum Schluß am Londoner Mar amerikanisches Harz B und D 13 s, E 13 s 3 d, F/G 13 s 6 d, H/J 13 N 15 s 9 d, WG 17 s 3 d, WW 18 s 3 d, französisches Harz F/G 13 WW 14 s 6 d 1 cwt ab Lager. Die Vorräte in Savannah, Jacks und Pensakola sind mittlerweile auf 262 600 Faß angewachsen gege 203 400 Faß vor einem Jahr, also sehr groß. Die Schlußpreise la in Savannah für Harz F 4,47½ Doll., K 4,50 Doll. und WW 6,20 je 280 lbs.

Schellack. (Hamburg, 6. September.) Die mangelnde Beschäftigung der I verbraucher von Schellack, nämlich der Schallplatten-, Möbel-, P Fabriken usw., findet ihren deutlichen Niederschlag in der geringen lust in Schellack. Hinzu kommt, daß angesichts der gedrückten Prei Fertigfabrikate viele Fabrikanten zu billigeren Ersatzmitteln greifen, gehend von der Erwägung, daß jeder Pfennig gespart werden muß, un kurrenzfähig zu sein. Seitens der Verbraucher geht das Bestreben möglichst nur den dringendsten Bedarf einzudecken, da man allgemei einem weiteren Preisrückgang rechnet. Die letzte Woche hat die bezüglichen Erwartungen nicht erfüllt, und da tatsächlich manche I artikel schon den Vorkriegspreis erreicht haben, ja bereits niedriger ist ein diesbezüglicher Vergleich in Schellack nicht uninteressant. Vo Kriege notierte TN orange loko durchweg 70—75 s und erreichte seinen stand mit etwa 60 s. Will man diese Zahlen und die gegenwärtig günstige Weltwirtschaftslage als Maßstab dienen lassen, dann ist die nung mancher Kreise gewiß nicht von der Hand zu weisen, daß wi niedrigste Kurve in der Preisgestaltung vielleicht noch nicht erreicht Zu berücksichtigen ist dabei aber, daß politische und andere Faktore dahingehenden Hoffnungen unter Umständen aber schnell zunichte m können. — Wie bereits kurz angedeutet, hat die Marktlage gegenüb Vorwoche keine Veränderung erfahren, so daß die Tendenz gegenwärt stetig, aber ruhig anzusprechen ist. Der Absatz ist schleppend, führt nur zu kleineren Umsätzen. TN orange: Kalkutta kabelte für Septe Verschiffung unverändert 82 s 6 d. Für schwimmende Ware verlangte 87 s 6 d, während die Abgeber für greifbare Partien stramm auf 92 ab Hamburger Lager hielten. Der Londoner Terminmarkt schloß in st Haltung und notierte für Lieferung ab Lager London Oktober 88 s (b und Verkäufer), Dezember 90 s (bezahlt und Verkäufer). Lemon: Kabelnachrichten aus Kalkutta wurden zuletzt notiert für Septembe schiffung 110 s cif Hamburg, während sich schwimmende Posten auf cif Hamburg stellten. Lokoware kostete zuletzt 125 s ab Hamburger Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare Partien: Knopflack Pure 132 s 6 d, Stocklack echt Siam 75 s, AC Rubin 112 s 6 d, Körn Kushni 135 s, Bysacki 92 s 6 d, Rubinschellack 88—115 s je 1 cwt ei Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Terpentinöl. (Anfang September.) Abgesehen von gelegentlich etwas be Nachfrage, war der Verkehr am einheimischen Markt im Laufe diese richtsmonats wieder sehr ruhig. In Anlehnung an den Auslands zogen die Preise schließlich etwas an, konnten sich jedoch nicht vo haupten. Der Verbrauch ist nur mäßig groß, die Einfuhr unterhält nur mittelgroße Vorräte, die zur Befriedigung des Bedarfes gut ausre Aus erster Hand kostete amerikanisches Terpentinöl etwa 66—67 französisches Terpentinöl 68—69 RM je 100 kg im Faß, 17% Taraverg ab Lager. Mildriechende deutsche Ware ist je nach der Menge wie zu 50—47,50 RM im Faß ab Lager zu beziehen. Am englischen lag gegen frühere Berichtsabschnitte bessere Nachfrage vor, zu de stiegenen Preisen wurden ansehnliche Geschäfte abgeschlossen, späte die Kauflust jedoch wieder zu wünschen, die Käufer zogen abwa Haltung vor, zumal erhebliche Zunahme der Vorräte am Londoner festzustellen war. Letztere vermehrten sich in der Schlußwoche 13 990 Faß auf 19 000 Faß gegen nur 13 400 Faß vor Jahresfrist. notierte schließlich am Londoner Markt für vorrätiges amerikani Terpentinöl 36 s 3 d bis 36 s 6 d das cwt ab Lager. In Savannah, sonville und Pensakola lagerten 62 700 Faß gegen 70 600 Faß zur Zeit des Vorjahres. Die Aussichten der Versorgung Europas sind al großen und ganzen nicht ungünstig. New York erzielte zur Zeit des H standes der Preise für greifbares Terpentinöl 46 cts, dem Monatsen bröckelten die Preise jedoch wieder merklich ab. Schließlich kostete rätiges Terpentinöl in New York 41¾—42¾ cts, in Savannah und Jac ville 36¾ cts die Gallone.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

6601
C
UNIVERSITY OF
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg i. Pr. vom 7. bis 11. September 1930. I. — Über Hämin, Bilirubin und Porphyrine, H. Fischer. — Bodenabsorptionsstudien mit Jod, K. Scharrer. — Zur Frage des Zurückgehens der citratlöslichen Phosphorsäure im Rhenaniaphosphat, K. Scharrer. — Neue Erkenntnisse über die Zusammensetzung und Wirkung des Thomasmehls, Dr. Arthur Wilhelmj. — Untersuchungen über die amerikanische Giftgerste, M. Popp. — Natürliche nicotinfreie, nicotinarme und nicotinreiche Tabake, Dr. P. Koenig. — Nährstoffaufnahme und -wanderung in der Pflanze, H. Wagner. — Beiträge zur Methodik des Gefäßvegetationsversuches, W. Schropp. — Der Temperaturverlauf im Ackerboden, Prof. Dr. O. Heuser. — Neues Verfahren zur Herstellung von Pflanzenpräparaten, Dr. Paul Koenig . . . . . 713—717

Vom Tage 717

Patentliste 718

Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Gerbstoffe. Leder. Leim . . . . . 719—720

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 73/74:

Nahrungs- und Genußmittel. Futtermittel. Gerichtliche Chemie . . 177

Beleuchtung. Heizung. Kühlung 178

Farbstoffe und Anstrichstoffe 179

Metalle 180

Nr. 74, S. 713—720 **Köthen, 13. September 1930** 54. Jahrgang

91. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg i. Pr. vom 7. bis 11. September 1930. I.

Seit einer Reihe von Jahren bemüht sich die Gesellschaft utscher Naturforscher und Ärzte, dem überwuchern- Spezialistentum entgegenzuarbeiten und für den Zusammenhalt chen den Naturwissenschaften und der Medizin zu sorgen. Entchende Beschlüsse sind in einer Sitzung des Vorstands der Gesellft im Oktober v. J. gefaßt worden, und die diesjährige Tagung sucht en Beschlüssen insofern Rechnung zu tragen, als neben den Allgeen Sitzungen möglichst viele Kombinierte Sitzungen der verschien Abteilungen vorgesehen sind und Vorträge über Einzelunterungen möglichst ferngehalten sind. Diese angestrebte Neugestalder Naturforscherkongresse, die auch den Zwecken und Zielen der llschaft entspricht, wird wohl allgemein begrüßt werden.

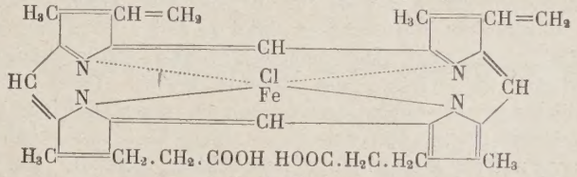
Der Kongreß selbst wurde am 7. September, nachmittags, nachdie Tage vorher schon befreundete Gesellschaften getagt und eine e Ausstellung medizinischer und chemischer Präparate und Appain einer Halle der Deutschen Ostmesse eröffnet worden war, mit Kantate für Männerchor, Soli und Blasorchester von F. Menssohn eröffnet, die dieser 1828 für die Naturforscher-Versamm- in Berlin 1828 komponiert hatte. Prof. Bürgers, Königsberg, ißte als erster Geschäftsführer die Teilnehmer der Versammlung, Zahl etwa 1000 betrug, und verglich die jetzige Tagung mit den eren in Königsberg, die 1860 und 1910 stattgefunden haben. sterpräsident Braun, Berlin, überbrachte persönlich die Glückche der Reichs- und der Preußischen Staatsregierung, worauf noch ißungsansprachen des Rektors der Universität Prof. Dr. Andrée, berbürgermeisters Dr. Lohmeyer, Königsberg, und des zweiten häftsführers Prof. Dr. Mitscherlich, Königsberg, erfolgten. Oberbürgermeister überreichte dem bekannten Mathematiker Prof. D. Hilbert, Göttingen, einem geborenen Königsberger, der auch r Königsberger Universität gelehrt hat, die Urkunde seiner Ernennung Ehrenbürger der Stadt Königsberg, wofür Hilbert mit einigen en dankte. Darauf wies der 1. Vorsitzende der Gesellschaft Prof. Filting, Bonn, auf die schon angedeuteten Reformen der Gehaftstagungen hin, dankte den Ausschüssen für die Vorbereitung Tagung, betonte die Bedeutung der diesjährigen Versammlung in naler und kultureller Hinsicht und schloß mit einem Hoch auf das che Vaterland.

n der Sitzung der **Medizinischen Hauptgruppe** sprach

Über Hämin, Bilirubin und Porphyrine

H. Fischer, München.

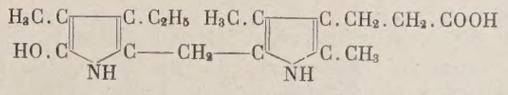
Trägt man Blut in kochsalzhaltigen Eisessig ein, so krystallisiert n von der Zusammensetzung $C_{34}H_{32}N_4O_4FeCl$ aus. Dies ist die stoffkomponente des Hämoglobins. Das Eisen im Hämin ist komplex iden. Hämin ist eine Dicarbonsäure, durch Esterbildung und das ationsergebnis der Bildung von 2 Mol. Hämatinsäureester bewiesen. iert man Mesohämin, das um 4 Wasserstoffatome reicher ist als Hämin, so erhält man neben 2 Mol. Hämatinsäureester 2 Mol. Methyläthylmaleinimid. Bei der Reduktion entstehen 4 Hämopyrrolbasen und 4 Hämopyrrolsäuren. Die Basen geben bei der Oxydation Methyläthylmaleinimid, die Säuren Hämatinsäure. Weiter wurden eine Reihe von Umwandlungen des Hämins und seiner Derivate besprochen. Über die Formulierung des Hämins herrschten weitgehende Meinungsverschiedenheiten; nur durch systematische synthetische Untersuchungen auf breiter Basis konnte hier die Entscheidung geliefert werden; sieht doch die Theorie 15 isomere Hämine allein voraus. Durch Synthesen wurde die Formel des Hämins in folgendem Sinne festgelegt:



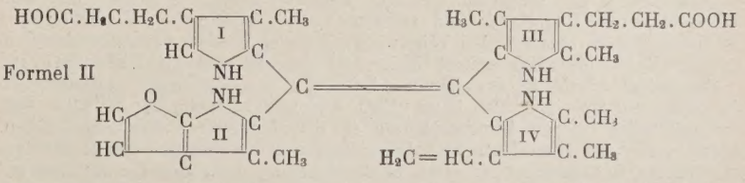
$C_{34}H_{32}N_4O_4FeCl$

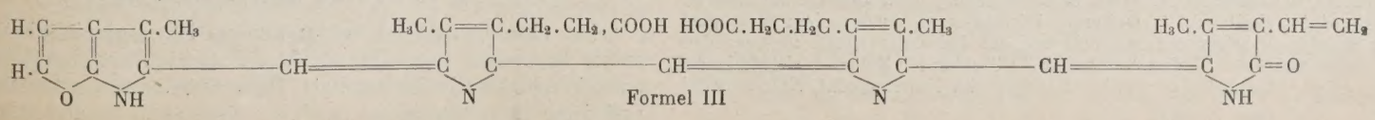
Das Hämoglobin bzw. sein Farbstoffanteil geht im Organismus fortgesetzt zugrunde; hauptsächlich in der Leber erfolgt der Übergang in Gallenfarbstoff, der in die Galle übertritt und durch die reduzierende Wirkung der Darmflora im Kot in Mesobilirubinogen übergeführt wird, das unter pathologischen Bedingungen im Harn erscheint (Urobilinurie). Die empirische Formel des Bilirubins ist $C_{33}H_{36}N_4O_6$. Beim Übergang von Hämin in Bilirubin müssen außer dem Verlust eines C-Atoms nicht unerhebliche Konstitutionsänderungen vor sich gehen; denn Bilirubin besitzt keinerlei charakteristisches spektroskopisches Verhalten, insbesondere kein Porphyrinspektrum, das aus Hämin sofort nach Abspaltung des komplex gebundenen Eisens auftritt. Trotzdem bestehen vielfache Analogien, insbesondere beim oxydativen Abbau. Hier gibt Bilirubin nur Hämatinsäure, dagegen sein Reduktionsprodukt Mesobilirubin genau wie Mesoporphyrin bzw. Mesohämin Methyläthylmaleinimid und Hämatinsäure. Bei der Reduktion treten Pyrrolsäuren und Pyrrolbasen auf, aber in viel schlechterer Ausbeute als beim Hämin; das Hauptprodukt ist die Bilirubinsäure der Formel I. Für das Bilirubin ist die Formel II möglich. Neuerdings ist jedoch auch die Kettenformel III in Erwägung zu ziehen, da synthetische Verbindungen

Formel I



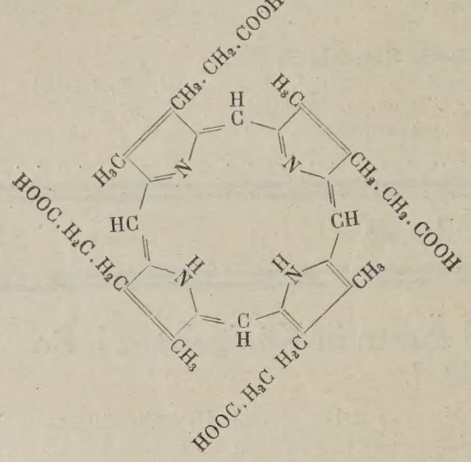
Formel II





Formel III

dieses Typs die Gmelinsche Reaktion geben. Porphyrine und Hämin sind in der Tier- und Pflanzenwelt weit verbreitet. In der menschlichen Pathologie spielen Uro- und Coproporphyrin, die in der Anordnung der Seitenketten sich prinzipiell vom Hämin unterscheiden, eine große Rolle. Uroporphyrin kommt als Kupfersalz, Turacin genannt, in den Schwungfedern der Turakusvögel vor, Coproporphyrin in der Hefe. Ein monocarboxyliertes Coproporphyrin, Conchoporphyrin, ist in den Perlmuscheln gefunden worden. Bei all diesen Porphyrinen stehen die sauren und basischen Seitenketten im Porphinring alternierend; sie leiten sich vom Coproporphyrin folgender Konstitution ab:



Dagegen ist beim Hämin (vergl. die Formel) nur in der Hälfte des Moleküls die Anordnung der Seitenketten analog; in der zweiten Hälfte stehen die Propionsäurereste einander benachbart. Die Mehrzahl der natürlichen Porphyrine kann also in keinem direkten Zusammenhang mit Hämin stehen. Aber in der Natur kommen auch Porphyrine, die im Bau dem Hämin entsprechen, vor. Ooporphyrin, enteisentes Hämin, ist in den Eierschalen der im Freien brütenden Vögel enthalten; auch bei der Fäulnis des Hämoglobins bildet es sich. Setzt man die Fäulnis lange fort, so entsteht Deuteroporphyrin bzw. Deuterohämin, dem die ungesättigten Seitenketten des Hämins fehlen. Porphyrine besitzen sensibilisierende Wirkung (Hausmann). Aber auch das dem Hämin entsprechende Coproporphyrin ist in einem Fall von Porphyrie (Hijmans van den Bergh) zur Beobachtung gelangt. Der Dualismus der Porphyrine ist mit Sicherheit bewiesen.

In der Abteilung **Agrikulturchemie** sprach über:

Bodenabsorptionsstudien mit Jod

K. Scharrer, Weihenstephan-München.

Ein Boden wird in seinem Verhalten zum Jod im wesentlichen durch sein Jodabspaltungs- und sein Jodabsorptionsvermögen gekennzeichnet. Über das Jodabspaltungsvermögen, also die Fähigkeit des Bodens, Jodionen in elementares Jod überzuführen, somit aus zugesetzten Jodidlösungen Jod zu entwickeln, wurde bereits auf der Naturforscherversammlung in Hamburg[1]) berichtet. Im nachfolgenden werden ganz kurz die Ergebnisse geschildert, die in der Zwischenzeit über das Absorptionsvermögen der Böden erzielt worden sind. — Die Versuche, welche mit Dr. Schwaibold, München, durchgeführt wurden, hatten folgende Fragestellung zur Grundlage:

Wie verhalten sich eine Reihe bodenkundlich charakteristischer Böden in ihrem Ad- und Absorptionsvermögen gegenüber Jod? Sind im Absorptionsvermögen der Böden gegenüber Jodid-, Jodat- und Perjodation bzw. elementarem Jod wesentliche Unterschiede zu beobachten? Ist für die Jodabsorption die Reaktion der Böden von besonderer Bedeutung? Wie verhält sich das aufgenommene Jod bei längerer Behandlung der Böden mit Wasser? Inwiefern üben die Kationen der verwendeten Jodsalze einen Einfluß auf die Absorption des Jods aus?

Für diese Versuche kamen folgende Böden zur Anwendung:

Ein extrem nährstoffarmer, neutraler Miozänsand aus der Umgebung Weihenstephans; ein schwerer tertiärer, schwach saurer Decklehm aus dem Weihenstephaner Hügelland; ein sandiger, stark alkalischer Tonboden aus dem Marchfeld (Enzersdorf) bei Wien; ein neutraler Niedermoorboden aus dem Dachauer Moos; ein stark saurer Hochmoorboden aus Bernau (Chiemsee).

Gearbeitet wurde in der Weise, daß 50 g des jeweiligen lufttrockenen Feinbodens mit 200 ccm n/10- bzw. n/100- und n/500-Lösung der Jodsalze versetzt und unter öfterem Durchschütteln 48 Stunden stehen gelassen wurden. Hierauf wurde auf einer Nutsche scharf abgesaugt und fünfmal mit je 200 ccm dest. Wasser nachgewaschen. Das ursprüngliche Filtrat und die auf die geschilderte Art erhaltenen 5 weiteren Filtrate vom Auswaschen mit dest. Wasser wurden je getrennt gesammelt und auf Jod untersucht. Der auf dem Filter zurückbleibende Boden wurde im lufttrockenen Zustand ebenfalls auf Jod analysiert. Als Jodsalze wurden Kaliumjodid, Natriumjodat, Natriumjodid, Kaliumjodat, Kaliumperjodat, Natriumperjodat und elementares Jod in wä riger Lösung verwendet. Für die Elutionsversuche wurden ungefähr 5— des mit Jod in der angegebenen Weise behandelten Bodens 5 Stunden Schlämmapparat von Kopecky in fließendem Wasser (1000 ccm in Sekunden) ausgewaschen, hierauf die einzelnen Fraktionen (auch die fraktion, die bekanntlich im Kopecky-Apparat normalerweise wegge wird, wurde gesammelt) wiederum vereinigt und erneut auf Jod unters Selbstverständlich wurde auch in den ursprünglichen Böden eine Jodbe mung vorgenommen.

Beim Miozänsand wurden die Kaliumsalze vielfach besser ab biert als die Natriumsalze. Sowohl bei den Kalium-, als auch Natriumsalzen gelten bezüglich der Größe des Absorptionsvermö die absteigenden Reihen: $KJO_4 > KJO_3 > KJ$ und $NaJO_4 > NaJO_3 >$ Auch beim tertiären Decklehm und dem Tonboden von Enzersdorf den die Kaliumsalze meist besser absorbiert als die Natriumsalze. Hochmoorboden wurden vielfach die Natriumsalze besser als die Kaliums absorbiert, beim Niedermoorboden bald die Kalium-, bald Natriumverbindungen besser. Wie der Miozänsand, so zeigten auch D lehm und der Tonboden durchweg, Niedermoorboden meist eine G des Absorptionsvermögens nach absteigenden Reihen $KJO_4 > KJO_3$ und $NaJO_4 > NaJO_3 > NaJ$, während beim Hochmoorboden zwar auch Jodide am wenigsten, im übrigen aber die Jodate besser als die jodate absorbiert wurden. Stets war zu beobachten, daß der U schied im Absorptionsvermögen gegenüber Jodaten und Perjodaten gering ist, während ein Vergleich der Größenordnung der Absor zwischen Jodiden einerseits, die stets am schlechtesten absorbiert den, und Jodat und Perjodat anderseits gewaltige Differenzen er Je schwächer die verwendeten Lösungen, desto weniger war naturge die aufgenommene Menge Jod. — Hinsichtlich der absoluten Menge absorbierten Jods ist zu sagen, daß der Hochmoorboden weitaus die Stelle einnimmt; darauf folgen Niedermoorboden, tertiärer Deckl Tonboden von Enzersdorf und Miozänsand. Von den untersuc Böden zeigten die Moorböden eine größere Absorption als die Min böden, von diesen wieder die kolloidreichen eine größere als die kol armen Sandböden. Wider Erwarten besaß der saure Hochmoorb ein bedeutend größeres Absorptionsvermögen als der neutrale Ni moorboden, der stark alkalische Boden von Enzersdorf ein geringere der schwach saure tertiäre Decklehm. Die Reaktion der Böden ist für die Absorption des Jodid-, Jodat- und Perjodations von mehr u geordneter Bedeutung. Im Gegensatz dazu wurde elementares wohl infolge rein chemischer Bindung, von dem stark alkalisch re renden Enzersdorfer Boden sehr gut festgehalten, während der saure Hochmoorboden mit seinem sonst absolut höchsten Absorpt vermögen gegenüber elementarem Jod eine sehr geringe Absor zeigte. Die Absorption von elementarem Jod wird somit wesentli von der Bodenreaktion beeinflußt als die der Jodverbindungen. mentares Jod wurde von den Mineralböden besser absorbiert als von Moorböden; bei jenen wurde es nach den Perjodaten am besten a biert. — Faßt man die wichtigsten Ergebnisse der durchgeführten suche kurz zusammen, so ist somit folgendes zu sagen: Von den u suchten Böden zeigten die Moorböden eine größere Ab- und Adsor als die Mineralböden. Das größte Ad- und Absorptionsvermögen der Hochmoorboden auf; darauf folgten in einer der Größe nach ab menden Reihe der Niedermoorboden, der tertiäre Decklehm, der sa Tonboden von Enzersdorf und der Miozänsand. Bei den Mineralb ist somit die Größe der Absorption hauptsächlich durch den Reic an Kolloiden bestimmt. Das Perjodation wurde meist (mit Ausn des Hochmoors) am besten absorbiert; darauf folgten Jodation schließlich das Jodidion. Durchweg ist zu beobachten, daß der U schied in der Größe das Absorptionsvermögen gegenüber Jodaten Perjodaten nur gering ist, während Jodide im Vergleich dazu we geringer absorbiert werden. Elementares Jod wurde von dem Moorb schlechter absorbiert als von den Mineralböden; bei diesen stand der Größe seiner Absorption unmittelbar nach den Perjodaten, w also meist besser absorbiert als die Jodide und Jodate. Die Reaktio Böden ist für die Absorption des Jodid-, Jodat- und Perjodations mehr untergeordneter Bedeutung. Im Gegensatz dazu scheint fü Absorption des molekularen Jods die Bodenreaktion von großer Wic keit zu sein. Die Kationen üben zwar unzweifelhaft einen Einflu die Absorption der betr. Salze aus; nicht immer jedoch wurde Kaliumsalze besser als die Natriumsalze festgehalten, auch das u kehrte Verhalten war zu beobachten.

Zur Frage des Zurückgehens der citratlöslichen Phosphorsäure im Rhenaniaphosphat.

K. Scharrer, Weihenstephan-München.

Der charakteristische Bestandteil im Rhenaniaphosphat ist da seiner Erzeugung durch alkalischen Aufschluß aus den Rohphosp entstehende Alkalikalkphosphat. Diese Substanz ist ammoncitratlö und diese Löslichkeitsform ist daher wesentlich für das Rhenania

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 757.

at, um so mehr als Forschungen des Institutes des Vortr. bewiesen en, daß dieser citratlöslichen Phosphorsäure in pflanzenphysiischer Hinsicht infolge ihrer leichten Aufnehmbarkeit ein besonderer rt zukommt. Wegen der Wichtigkeit der Entscheidung der Frage, die oft bei der Analyse von Rhenaniaphosphaten auftretenden Unterede im Gehalt an ammoncitratlöslicher Phosphorsäure auf ein Zukgehen dieser citratlöslichen Phosphorsäure, mithin auf eine Rückwandlung dieser Phosphorsäureform in schwerer lösliche Verbingen, zurückzuführen seien, wurde das einschlägige Problem einer tersuchung unterzogen.

Zu diesem Befunde wurde in 15 Rhenaniaphosphaten die Menge an Geatphosphorsäure, citronensäurelöslicher und citratlöslicher Phosphorsäure timmt und außerdem ihr Gehalt an Calcium, Magnesium, Eisen, Aluminium, chemisch gebundenem und hygroskopischem Wasser festgestellt. Hierauf den diese Rhenaniaphosphate bei Zimmertemperatur ein Jahr lang in mit kstöpseln verschlossenen Gefäßen aufbewahrt und jeweils am Ende jedes teljahres erneut der Gehalt an Gesamt-., citronensäurelöslicher und citratcher Phosphorsäure untersucht. Als Differenz galt der Unterschied im alt an ammoncitratlöslicher Phosphorsäure zu Beginn und am Ende des suches, also nach einjähriger Lagerung.

Unter Analysenspielraum versteht man bekanntlich den äußerst zulässigen ag der Schwankungen von Analysenergebnissen bei vollkommen gleichgem Material. Wird als zulässiger Analysenspielraum die vom Verband ndwirtschaftlicher Versuchsstationen im Deutschen ich für Phosphorsäure in allen Formen festgelegte Differenz von 0,3% Untersuchungen zugrundegelegt, so konnte auf Grund der erhaltenen Ananzahlen festgestellt werden, daß zwischen dem Gehalt an ammoncitratcher Phosphorsäure zu Beginn und am Schluß des Versuches nur in 5 15 Fällen der Unterschied größer als 0,3% ist. Die größte Abweichung de zu —0,54% gefunden, nur zweimal waren die Unterschiede höher als ,%. Als Durchschnittsdifferenz ergab sich der Wert von —0,27%, also Zahl, die noch innerhalb des Analysenspielraums liegt. In 3 Fällen von 5, bei welchen die Differenz größer als 0,3% waren, handelt es sich um hochprozentige Rhenaniaphosphate. Bei diesen erscheint also ein Zurückn der citratlöslichen Phosphorsäure eher zu erfolgen als bei den niedrigentigen.

Kurz zusammengefaßt ergaben somit die durchgeführten Versuche, ein Zurückgehen der ammoncitratlöslichen Phosphorsäure, eine bei längerer Lagerung festzustellende Verminderung des altes der ammoncitratlöslichen Phosphorsäure eintreten kann. Inrn wurden frühere Beobachtungen von L. Dworak bestätigt. Die ihm ermittelten, viel höheren Rückgänge im Gehalt an ammonatlöslicher Phosphorsäure beim Lagern der Phosphate dürften verlich auf die verschiedenen Arten des Lagerns und des Materials zuzuführen sein. Durchweg waren die Gehalte an ammoncitratlöser Phosphorsäure am Ende des Versuches etwas geringer als bei Bei, doch lagen die Unterschiede größtenteils (bei 10 von den unterten Phosphaten) innerhalb des Analysenspielraumes. Von den 15 en Versuch einbezogenen Proben wiesen nach Verlauf eines Jahres nur r Phosphate Differenzen auf, die höher als der zulässige Analysenlraum (0,3% P_2O_5) waren. Von diesen 5 Proben zeigten 2 Phosphate Differenz über 0,5% (nämlich 0,54% und 0,52%), während bei den deren die Unterschiede zwischen 0,3 und 0,4% lagen.

Neue Erkenntnisse über die Zusammensetzung und Wirkung des Thomasmehls.

Direktor Dr. Arthur Wilhelmi, Berlin.

Bisher ist man allgemein der Ansicht gewesen, daß die im Boden andene Kohlensäure oder die von den Pflanzen ausgeschiedenen en nötig wären, um die im Wasser unlösliche Phosphorsäure des masmehls aufzulösen und so den Pflanzen nutzbar zu machen. Einnde Versuche über die Natur und Zusammensetzung der Thomasacke haben zu anderen Erkenntnissen geführt. Danach bedarf es erlei Einwirkung von Säuren, um die Thomasmehlphosphorsäure ch zu machen. Allein das Regenwasser genügt, um die Phosphore (in Verbindung mit Kalk) zu lösen. Versuche mit einer großen ahl Thomasmehlen haben auch zu der Erkenntnis geführt, wovon schnellere oder langsamere Wasserlöslichkeit abhängt. Es wurde estellt, daß es die Art der Einlagerung der Kieselsäure im Thomasalkomplex ist, die über die Löslichkeit und Wirkung des Thomasls entscheidet. Vortr. schließt aus seinen Versuchen und an Hand Bildern, daß zugleich mit dem Löslichwerden der Thomasmehlphorsäure ein Freiwerden von Kalk einhergeht, und daß das bei er Gelegenheit aus Tetracalciumphosphat gebildete Dicalciumphos- genau so schnell wirkt wie das aus Monocalciumphosphat im en gebildete Dicalciumphosphat, während als Dünger gegebenes Diumphosphat und Tricalciumphosphat hinter der Wirkung der frisch tandenen Dicalciumphosphate zurückbleiben. Die Doppelverbin- im Thomasmehl (Tetracalciumphosphat und Calciummetasilicat) eht nur unter ganz besonderen Bedingungen, die man technisch ler Hand hat. Zahlreiche Lichtbilder, die durch Zahlen und Abngen die Richtigkeit der neuen Theorie auch durch Neubauerche, Kopfdüngungsversuche usw. bewiesen, ergänzten den Vortrag.

Untersuchungen über die amerikanische Giftgerste.

M. Popp, Oldenburg.

Im Herbst 1928 zeigten sich in Nordwest-Deutschland bei der Verfütterung von Futtergerste an Schweine bisher nicht beobachtete Krankheitserscheinungen. Besonders charakteristisch war starkes Erbrechen der kurz zuvor eingenommenen Nahrung. Die Gerste stammte aus den mittleren Gebieten der Ver. Staaten. Sie zeigte bei oberflächlicher Betrachtung keine von normaler Futtergerste, der sogen. „Barley II", merklich abweichenden Eigenschaften. Bei näherer Untersuchung fand man jedoch einen starken Befall der Körner mit verschiedenen Mikro-Organismen, unter denen der Pilz Gibberella saubinetti, auch Fusarium roseum genannt, überwog. Reinkulturen dieses Pilzes erwiesen sich nicht als giftig; es gelang auch nicht, einwandfreie Gerste, die mit dem Pilz infiziert wurde, künstlich zu einer giftigen zu machen.

Chemische Untersuchungen, die mit den Ergebnissen amerikanischer Forscher in Einklang stehen, ergaben Veränderungen in der Zusammensetzung des Gerstenkornes. Außer den Kohlenhydraten waren namentlich die Eiweißkörper zum Teil abgebaut worden. Es hatten sich Toxalbumin oder ähnliche toxische Stickstoffverbindungen gebildet, welche die Erkrankungen der Schweine herbeiführten. Für Wiederkäuer war die Gerste nicht merkbar giftig; dagegen wurden auch bei Hühnern Erkrankungen beobachtet. Da die Giftstoffe zum Teil wasserlöslich sind, gelingt es, die Gerste durch Behandeln mit Wasser weitgehend zu entgiften. Jedoch ist dies Verfahren bei großen Gerstenmengen wirtschaftlich nicht durchführbar. Eine nachteilige Wirkung, die sich durch verminderte Gewichtszunahme der Schweine äußert, tritt auch noch in starker Verdünnung ein, so daß auch ein Vermischen der Giftgerste mit einwandfreier Gerste nicht zum Ziele führt.

Die Infektion der amerikanischen Gerste ist während des Wachstums erfolgt. Sie tritt besonders in Jahren nach einem feuchten Herbst ein, wobei das in Amerika vielfach auf dem Acker liegenbleibende, verfaulende Stroh den günstigsten Nährboden für den Schadpilz bildet. Auch deutsches Getreide kann durch Fusarium roseum infiziert werden, jedoch scheint hier das Getreide keine giftigen Eigenschaften zu erlangen. Aber es ist nachgewiesen worden, daß das Fusarium vielfach Ursache von Lagergetreide gewesen ist, wobei z. B. der befallene Roggen keinerlei Körnerbildung aufwies.

Natürliche nicotinfreie, nicotinarme und nicotinreiche Tabake.

Dr. Paul Koenig,
Direktor des Tabak-Forschungsinstituts, Forchheim bei Karlsruhe (Baden).

1828, im gleichen Jahr wie Wöhler die Herstellung des künstlichen Harnstoffs, gelang den beiden Chemikern Reinmann und Posselt, angeregt durch ein Preisausschreiben der Universität Heidelberg, an der damals der Chemiker Gmelin und der Physiologe Tiedemann lehrten, die Herstellung reinen Nicotins. Zuvor hatte schon der wissenschaftlich sehr interessierte Tabakfabrikant Unverdorben das Nicotin in weniger reinem Zustande hergestellt. Im Laufe der Jahre sind zahlreiche Untersuchungen über die Konstitution des Nicotins und der Nebenalkaloide und über die Verfahren zur quantitativen Bestimmung dieser Alkaloide veröffentlicht worden[1]).

Alle bekannten Nicotinbestimmungsverfahren sind von Vortr. vielfach nachgeprüft worden und haben zu dem Schluß geführt, daß einheitliche Ergebnisse nach einer etwas abgeänderten Methode von Pfyl-Schmidt zu erzielen sind, über die Dr. Dörr, der an den Arbeiten wesentlich beteiligt war, demnächst berichten wird. — Vortr. suchte zu erforschen, zu welchem Zeitpunkt sich das Nicotin in der jungen Pflanze zu bilden anfängt. In den Tabaksamen verschiedenster Herkunft ist so gut wie kein Nicotin nachzuweisen. Auch in den jungen Pflänzchen ist bis zur Ausbildung des 5. Blattes in- und ausländischen Tabaken kaum Nicotin nachweisbar. Von der Entwicklung des 6. Blattes ab beginnen aber die Tabakpflanzen, ganz verschieden nach Sorten und Herkünften, nach Kreuzungen und Einzelauslese, nach Boden, Klima und Düngung, in ganz unterschiedlicher Weise das Alkaloid auszubilden. Der Nicotingehalt ein- und derselben Pflanze (reiner Abkunft) nimmt vom Fuß bis zum Gipfel regelmäßig zu. Ausnahmen finden sich nur, wenn die Sandblätter zu rasch vergilben und trocknen, oder wenn das Obergut noch unreif zur Untersuchung gelangt. Es ist bemerkenswert, daß die besten Zigarettentabake am nicotinreichsten sind, da sie den obersten nicotinreichsten Blättern entstammen. Der Nicotingehalt grüner Gewächse ist, je nach der Behandlung, Düngung, dem Boden und dem Klima, durchaus verschieden. Die größten Unterschiede in Grüntabaken derselben Satzzeit weisen die von Nicotiana tabacum und rustica auf. Bei der ersteren Art wurden Tabake gefunden, die im grünen Zustande unter 0,2% Nicotin bis etwa 5%

[1]) Vergl. die Sammelwerke von Kissling und Wolffenstein sowie den Vortrag von M. Ehrenstein, Archiv Pharm. 1930, H. 6.

Nicotin aufwiesen. Die Rusticatabake dagegen enthielten bis zu 12% Nicotin, und Vortr. hofft, diesen Gehalt durch Fortsetzung der Züchtungsmaßnahmen noch zu erhöhen. Die Beeinflussung des Nicotingehalts der wachsenden Tabakpflanzen ist erheblich. In der grünen Pflanze läßt er sich durch eine entsprechende Düngung steigern, so durch Stickstoffdüngung, namentlich in Verbindung mit Chlordüngung, ferner auch durch hohe Stallmistdüngung. Verringert wird der Nicotingehalt durch enges Pflanzen, durch natürliches oder künstliches Beschatten, durch künstliches Bewässern oder Beregnen. Gewächshauspflanzen derselben Sorte weisen viel weniger Nicotin auf als Freilandpflanzen. Die Versuche des Vortr. ergaben ferner, daß zwar die Nicotingehalte der grünen Substanz bei denselben Stämmen oder bei nahen Verwandten weit auseinandergehen, daß aber der Abbau des Nicotingehalts in gesetzmäßiger Weise stattfindet, so daß schließlich die verschiedensten Nicotingehalte grüner Tabake bei selbst verschiedener Feldbehandlung im dachreifen Zustande etwa denselben Nicotingehalt zeigen, falls es sich um züchterisch reine Stämme handelt. Der Nicotinabbau ist nur bei natürlicher Trocknung als normal zu bezeichnen. Bei künstlicher Trocknung, wie z. B. bei der Röhrentrocknung, ist der Nicotinabbau unregelmäßig. Röhrengetrocknete Tabake weisen stets höheren Nicotingehalt auf als natürlich getrocknete Tabake. Es kann der Fall eintreten, daß reine Stämme, die im grünen Zustand bis zu 2% Nicotin enthalten, diesen während der Trocknung auf 0,4% und darunter abbauen; andere reine Stämme bauen höchstens auf 1,5% ab. Das Tabak-Forschungsinstitut in Forchheim hat mehrere reine Stämme gezüchtet, die in verschiedenen Jahrgängen, bei der Anpflanzung in verschiedenen Gebieten und unter verschiedenen Düngungs- und Wasserversorgungsverhältnissen, im dachtrockenen Zustand praktisch kein Nicotin mehr enthalten. Es handelt sich also hierbei um nicotinfreie Stämme. Andere Stämme enthalten regelmäßig unter 0,2% Nicotin, sind also auch als praktisch sehr nicotinarm zu bezeichnen. Bei den genannten Tabaken dürfen die höchststehenden Blätter nicht mit in die Ernte geraten, da diese meist nicht ausgereift sind und ihren Nicotingehalt nicht abzubauen vermögen. Rasch reifende, also frühreife Sorten, wie z. B. der Pfälzer U-Stamm, sind sehr reich an Nicotin und bleiben es auch nach der natürlichen Trocknung. Die nicotinfreien und -armen Stämme unterscheiden sich von diesen nicotinreicheren Stämmen nicht in Aroma und Geschmack. Es darf daher als wichtiges Ergebnis der Arbeiten des Tabak-Forschungsinstituts gebucht werden, daß es nunmehr in den nächsten Jahren möglich sein wird, den Nicotingehalt der Tabake durch Zugabe natürlich nicotinfreier oder -armer Tabake zu dosieren. Das Ziel des Tabak-Forschungsinstituts ist es, auf züchterischem Wege Tabake zu erzeugen, die von 0,0—0,2, 0,3—0,5, 0,75—1,0, 2,0—5,0% Nicotin enthalten. Durch Beimischung nicotinfreier und -armer Tabake zu solchen von höherem Nicotingehalt soll die Industrie in die Lage versetzt werden, jeden gewünschten Nicotingehalt dem Raucher darzubieten.

Nährstoffaufnahme und -wanderung in der Pflanze.

Heinrich Wagner, Oppau i. Pfalz.

Die Versuche wichen von denen Liebschers insofern ab, daß einerseits die Ernten in möglichst kurzen Zeitabständen genommen wurden, anderseits die einzelnen Pflanzenorgane (Wurzeln, Halme bzw. Stengel, Blätter und Blütenstände) je für sich geerntet worden waren. Soweit es sich mit der betr. Versuchspflanze ermöglichen ließ, benutzte Verf. Vegetationsgefäße für die Versuche, um möglichst einheitliche Wachstumsbedingungen zu erreichen. Nach dem Trocknen der einzelnen Ernten (natürlich getrennt nach einzelnen Pflanzenorganen) bei 105° C und Feststellung dieses Trockengewichts, erfolgte nach feiner Mahlung die chemische Untersuchung dieser Proben auf N, P_2O_5, K_2O und CaO. Als Beispiele waren Hafer, Weizen, Senf, Buchweizen und die Zuckerrübe zur Demonstration der zu erörternden Wachstumsvorgänge gewählt worden.

Daß die Blätter zum Aufbau der Pflanze am meisten beitragen, zeigt sich schon an dem prozentualen Nährstoffgehalt dieser Pflanzenorgane, der gewisse Regelmäßigkeiten hervortreten läßt. Die Halme bzw. Stengel verhalten sich je nach den Wachstumsbedingungen ziemlich abwegig. Mit fortschreitender Vegetationszeit nimmt der Prozentgehalt an Stickstoff und Phosphorsäure in den Blättern der einjährigen Pflanzen ab, und die Stickstoffkurve zeigt typische Knicke, die mit dem Anfang der Blüte und beim Getreide auch mit Beginn des Schossens zusammenfallen. Das Kali verhält sich in den Blättern ähnlich, nur der Senf weicht scheinbar ab (relativ langfristiges Blütenwachstum). Zu Anfang des Wachstums wird der schon niedrige Prozentgehalt an Kalk in den Blättern noch geringer, nimmt aber bald zu, so daß sich die Pflanze am Ende des Wachstums ziemlich beträchtlich mit Kalk angereichert hat. Interessant ist, daß sich die Zuckerrübenblätter nur im zweiten Wachstumsjahr (generatives Wachstum) ähnlich verhalten, dagegen nicht im ersten Wachstumsjahr (vegetatives Wachstum). letzterem Vegetationsabschnitt nahm nur der prozentige Stickstoffgel in den Blättern gleich von Anfang an schnell ab, dagegen trat n einer längeren Vegetationszeit ziemlich plötzlich eine Abnahme Prozentgehaltes an Kalk und weniger deutlich auch an Kali in Blättern ein. Hiermit konnte gezeigt werden, daß auch unter bestin ten Bedingungen der Kalk aus den Blättern wandern kann.

Für die Wurzeln ist nur der mit der Zeit stark zunehmende K gehalt bemerkenswert, dessen Größenordnung von dem Kalkvorrat Bodens abhängig ist. Von den drei anderen Nährstoffen enthalten Wurzeln sehr wenig, es tritt zu Anfang eine geringe Zunahme des I zentgehaltes ein, dann eine schnelle Abnahme. An Lichtbildern kor die Nährstoffaufnahme und -wanderung in den einzelnen Pflanz organen gezeigt werden. Zuerst findet in den Blättern und in Halmen bzw. Stengeln eine Anreicherung an den 4 Nährstoffen st Für Stickstoff und Phosphorsäure wird ein Maximum erreicht (zu für Stickstoff), und nun wandern beide Stoffe zum großen Teil n den Blütenständen ab. Diese Stickstoffmenge reicht jedoch nicht um den Stickstoffbedarf der Blüten mit nachfolgender Frucht zu deck so daß die Möglichkeit einer direkten Stickstoffzufuhr aus dem Bo nach den Blütenständen besteht.

Den Blütenständen wird nur das Kali aus den Blättern zugefü der Senf macht allerdings eine Ausnahme, da durch die lange Blüte der Kalivorrat in den Blättern nicht ausreicht, so muß noch andere Kaliquelle (Stengel oder direkte Zufuhr) vorhanden sein. M genmäßig ist das Kali in den Halmen bzw. Stengeln am meisten halten (auch prozentual). Der Kalk verhält sich anders, da di Nährstoff in jedem Pflanzenorgan angereichert wird und jedenfalls wichtiger Regulator beim Stoffwechsel in der Pflanze ist. Es bes somit nur eine Kalkaufnahme.

Schon beim Prozentgehalt der Nährstoffe in den Blättern zeigte Zuckerrübe typische Unterschiede von den einjährigen Pflanzen, Nährstoffaufnahme und der -umsatz derselben in der Pflanze lassen Unterschiede zwischen vegetativem und generativem Wachstum erkennen. Während des vegetativen Wachstums (erstes Jahr) wan von dem Zeitpunkt an, in dem sich die Rübe sehr stark mit Zu anreichert, sowohl Kali wie auch hauptsächlich Kalk aus den Blät nach den Rüben; Stickstoff und Phosphorsäure werden dagegen n von diesem Pflanzenorgan abgegeben. Beim generativen Wachs (zweites Jahr) sind diese Wachstumsvorgänge zwischen Blättern den jetzt erscheinenden Blütenständen ähnlich wie bei den einjähri Pflanzen.

Die hier und da noch vertretene Ansicht, daß Nährstoffe aus Pflanze durch die Wurzeln zum Boden zurückwandern, vertrat V nicht. Er zeigte an der Mohnpflanze, daß die Nährstoffverluste bei Reife sehr wahrscheinlich mit einem Verlust an organischer M durch Wind, Wetter und Bakterien eng zusammenhängen.

Beiträge zur Methodik des Gefäßvegetationsversuches.

W. Schropp, Weihenstephan-München.

Es wird über Versuche berichtet, welche die Art der Regelung Standorts- und Wasserverhältnisse bei Vegetationsgefäßen mit fester Aufstellung der Gefäße prüften. Die umfangreichen Un suchungen erstreckten sich auf tägliche Feststellung der Bodenten ratur, Bestimmung des absoluten und relativen Wasserverbrauc Messung des Höhenwachstums der Pflanzen sowie Beeinflussung Ernteerträge. Aus sämtlichen Ergebnissen dieser umfangreic Prüfung, welche sich über zwei Vegetationsperioden erstreckte, k gefolgert werden, daß mindestens bei Versuchen mit kurzlebigen l wirtschaftlichen Kulturpflanzen auf eine tägliche Standortsveränder der Gefäße verzichtet werden kann, ohne nennenswerte Versuchsfe herbeizuführen. Voraussetzung hierzu ist jedoch die Verwendung Randgefäßen.

In der kombinierten Sitzung der Abteilungen **Angewandte Bot und Agrikulturchemie** sprach über

Der Temperaturverlauf im Ackerboden und seine Beziehungen zum Pflanzenwachstum

Professor Dr. O. Heuser, Danzig.

Der Temperaturverlauf im Ackerboden, besonders in der so Ackerkrume und dicht über derselben, spielt für das Pflanzenleben wichtige Rolle. U. a. hat Wollny bereits vor 50 Jahren die Abhär keit der Temperatur im Ackerboden von bestimmten Faktoren n gewiesen. Große und zusammenhängende Beobachtungsreihen den Temperaturverlauf im Ackerboden sind jedoch wenig anges worden. Frühere Untersuchungen erstreckten sich meist auf bestim Teilfragen. Die mangelnde Einheitlichkeit der Beobachtungstermine Beobachtungstiefe hindert eine vergleichende Zusammenfassung.

achtungen meteorologischer Anstalten reichen für die Feststellung Beziehungen zwischen Bodenwärme und Pflanzenertrag nicht aus, ie sich vorwiegend auf höhere Luftschichten und auf größere ntiefe beziehen. Erst in neuerer Zeit beginnt man hier, der für das nzenleben wichtigen obersten Bodenschicht größere Aufmerksam- zu schenken.

Auf dem Versuchsgut des Landwirtschaftlichen Instituts der Tech- en Hochschule in Danzig ist ein Versuch angelegt, der die Boden- eratur in 5, 17½ und 30 cm Bodentiefe auf 9 verschieden be- elten bzw. verschieden bearbeiteten Parzellen mit entsprechenden erholungen festzustellen hat. Die Beobachtungsparzellen sind rei Serien je mit Sommergerste und mit Futterrüben bebaut. Für emperaturbeobachtung werden Thermometer mit wagerecht liegen- Quecksilbergefäß, das in die betr. Bodentiefe dauernd eingelassen , benutzt. Die Thermometer besitzen ein schräg aus dem Boden ndes Glasrohr, das die Ablesung gestattet, ohne die Parzellen be- zu müssen. Die Ablesung erfolgt dreimal täglich, nebenher genaue Luftbeobachtungen mit Hilfe von Thermograph, Hygro- und Anemograph. Der Versuch umfaßt folgende Behandlungs- Strohbedeckung, Bedeckung mit Pappe, Unbehandelt, Kalk- ng, Schwefeldüngung, Stallmistdüngung, sowie drei verschiedene iefen. Die Temperaturbeobachtungen werden ergänzt durch Bestimmung des Wassergehalts und des Porenvolumens im gewachsenen Boden.

Die Beobachtungen des ersten Versuchsjahres lassen zunächst den Temperaturverlauf in den drei verschiedenen Schichten der Ackerkrume erkennen. Die Beziehungen zwischen diesen Daten und dem Verlauf der Lufttemperatur sowie die Abschwächung der Temperaturextreme mit zunehmender Bodentiefe werden graphisch zum Ausdruck gebracht. Der Vergleich der Parzellen mit verschiedener Bodenbehandlung zeigt die deutliche Einwirkung der Behandlungsart auf den physikalischen Zustand und den Temperaturverlauf. Endlich werden Beziehungen zum Pflanzenwachstum festgestellt.

Neues Verfahren zur Herstellung von Pflanzenpräparaten.

Dr. Paul Koenig,

Direktor des Tabak-Forschungsinstitutes, Forchheim bei Karlsruhe (Baden).

Vortr. gibt ein neues Verfahren bekannt, nach dem es möglich ist, die natürliche Form und die natürlichen Farben beim Trocknen von Pflanzenblättern zu erhalten. Das Verfahren besteht in der Einpressung der Blätter in Kupferdruck- oder Aquarellpapier bei bestimmten Temperaturen und Feuchtigkeitsgraden. Auch ein billiges Verfahren zur Herstellung von Pflanzenbildern mittels Pauslicht wird bekanntgegeben.

(Fortsetzung des Berichtes folgt.)

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

nen neuen Indicator für die fällungsmaßanalytische Bestimmung von Brom- und Silberion in saurer Lösung fanden Rudolf Lang und Josef ger nach Ber. Dtsch. Chem. Ges. 1930, Bd. 63, S. 1429, im Diphenyl- au. Zur Bestimmung von 0,015 bis etwa 0,17 g Chloridchlor versetzt . B. die 0,5—5 n schwefelsaure Alkalichloridlösung, deren Volumen nehr als 40 ccm beträgt, mit 10 ccm frisch bereiteter Diphenylaminblau- und titriert unter kräftigem Umschwenken mit n/10-Silbernitratlösung n ersten bleibenden violetten Farbton der Lösung. Beträgt das Volumen sung über 40—150 ccm, setzt man vor der Titration außerdem etwa gelöstes Bariumnitrat zu. Die Indicatorlösung bereitet man durch Ver- n von 3 Tropfen Diphenylaminlösung (1 g Diphenylamin in 100 ccm oder H_3PO_4 gelöst) mit 10 ccm 5 n H_2SO_4 und 1 ccm n/10-$K_2Cr_2O_7$-. Die Titration verläuft in beliebig stark salpetersaurer, in überchlor- phosphor-, fluß- und oxalsaurer Lösung. Jodide, Rhodanide und e lassen sich nicht analog bestimmen.

n neuer Katalysator zur Beseitigung des Kohlenoxyds in den Auspuff- Eine Vorrichtung an Automobilen, die das Kohlenoxyd aus den Aus- en entfernt, wurde von Prof. Frazer von der John-Hopkins-Universiät en. Ein damit versehenes Automobil kann nach Frazer in einer ge- enen Garage ständig ohne Gefahr der Kohlenoxydvergiftung laufen; das oxyd wird zu Kohlensäure oxydiert. Es handelt sich um einen Katalyer in seiner Wirkung dem aus Mangandioxyd und Kupferoxyd bestehen- talysator ähnlich ist, der im Weltkrieg von Frazer und seinen Mit- n zum Gebrauch in Gasmasken eingeführt wurde. Zur praktischen dung in Automobilen ist nur noch die Vervollkommnung einer ein- und wirksamen mechanischen Vorrichtung nötig, die den Katalysator nimmt, daß die Auspuffgase sich seiner Einwirkung nicht entziehen . Da ungefähr ¼ des Brennstoffes in den Zylindern des Motors unver- bleibt, so muß der kleine Katalysatorbehälter halb soviel Brennstoff nen können wie der Motor.

Personalien.

nisterialrat Mag. pharm. J. Eitzenberger erhielt anläßlich der Versetzung Ruhestand das Silberne Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik ch.

nz Eschler, Gründer und Inhaber der Österreichischen Kraftpapier- haft, ist, 50-jährig, am 19. August in Wien gestorben.

Robert Fischer habilitierte sich als Dozent für Pharmakognosie an der ität Innsbruck.

ary Clay Folger, früher Präsident der Standard Oil Co. of New York, lich im Alter von 72 Jahren in Brooklyn gestorben.

nmerzialrat Mag. pharm. Carl Gasteiger, ehemals Reichsratsabgeord- nd Altbürgermeister von Murau, Steiermark, ist, 74-jährig, gestorben.

ektor A. Gürtler, Direktor der Ersten Saazer Fichtenpech-Raffinerie in eierte kürzlich sein 30-jähriges Dienstjubiläum.

f. Dr. Edward Kremers, Madison, Wisconsin, erhielt die alljährlich zur ng gelangende Remington-Medaille auf der Tagung der American ceutical Association in Baltimore für seine Verdienste um die phar- sche Erziehungsarbeit und die Geschichte der Pharmazie.

. August Nußbaum feierte sein 25-jähriges Dienstjubiläum bei der Fa. Adler, Chemische Fabrik, in Oberlaa bei Wien.

. Erik Ormslev wurde Betriebsleiter der neuen Superphosphatfabrik in org, Dänemark, der Dansk Svovlsyre- og Superphosphatfabrik A.-S.

ef V. Ruston, Großindustrieller, u. a. Mitinhaber der Zuckerfabriken z und Swijan Podoll, ist in Ungarn, wo er sich auf einer Sommerreise plötzlich verschieden.

theker Schei ist zum Vorsitzenden des „Norwegischen Apotheker- ernannt worden.

ektor Schenk von den Vereinigten Chemischen Fabriken in Leopoldshall eitender Direktor nach dem Konzernwerk Sollstedt berufen worden. Er war seit 1912 zusammen mit Generaldirektor Dr. Feit Vorstandsmitglied der Vereinigten Chemischen Fabriken und danach der Kaliwerke Aschersleben.

Dozent Dr. N. Schniderschitsch, Graz, erhielt die „Schelenz-Plakette" für seine Arbeit: „Die Geschichte der Pharmazie in Steiermark bis zum Jahre 1850".

Dr. Axel Wahlberg, bisher Oberingenieur, wurde Verwaltungsdirektor des Jernkontoret in Stockholm; Oberingenieur an demselben wurde **Prof. Arvid Johansson,** der aber die Leitung von dem technischen Büro des Instituts beibehält.

Geheimer Kommerzienrat Julius Weber, Duisburg, Mitbegründer und Leiter der Duisburger Kupferhütte, beging am 11. September seinen 90. Geburtstag.

Dr. phil. Heinrich Willcke, Direktor des Staatlichen Chemischen Untersuchungsamtes in Frankfurt a. M., wird vermißt.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Versuchsstation der Landwirtschaftskammer in Bonn feiert am 18. September ihr 75-jähriges Bestehen.

Aus dem Carlsberg-Fonds in Kopenhagen erhielten 1928/29, laut Jahresbericht, u. a. zu Studien über Oxydations- und Reduktionsprozesse, besonders Arbeiten mit der Chinhydronelektrode Prof. Dr. Einar Biilmann 1600 Kr.; über den Bau der Atome Prof. Dr. Niels Bohr 28 000 Kr.; über die Säure-Basen-Funktion Prof. Dr. J. N. Brömsted 4000 Kr.; zu biochemischen Untersuchungen über die Permeabilität im tierischen Organismus Prof. Dr. Rich. Ege 3600 Kr.; über die Bedeutung von Vitaminmangel in der Nahrung für die Entwicklung von Krebs bei Ratten Prof. Dr. L. S. Fridericia 1000 Kr.; über Elektrolyt-Aktivitäten der Assistent am physikalisch-chemischen Laboratorium der Polyteknisk Läreanstalt Einar Güntelberg 1200 Kr.; über die Ernährungsverhältnisse der Milchsäurebakterien der Professor an Landbohöjskolen Söncke Knudsen 2400 Kr.; über chemische Untersuchung der Meerwasserproben von der Godthaab-Expedition nach Grönland Prof. Dr. Julius Petersen 1600 Kr.; über Energiemessung mittels Photozellen, deren Herstellung und Wirkungsweise Dozent Dr. Sven Werner 1600 Kr.; zur Ausarbeitung einer Übersicht über die Geschichte der Chemie in Dänemark Kemisk Forening 2500 Kr.

Bergens Tekniske Forening bzw. die Bergen-Abteilung des Norwegischen Ingenieurvereins blickte auf ein 50-jähriges Bestehen zurück. Aus diesem Anlaß fand die 2. norwegische Ingenieur-Landesversammlung Mitte August in Bergen statt.

Aus dem Fonds von Norges Tekniske Höiskole, Trondhjem, erhielten u. a. zu Untersuchungen über: „Haltbarkeit weißer Malerfarben" Ing. Refsaas 400 Kr.; „Schlacken und mineralsynthetische Probleme" Ing. Kr. Kristoffersen 1000 Kr.; „Zementsorten, Mörtel und Beton im Meerwasser" Prof. Olav Heggstad 1200 Kr.; „Überspannung des Wasserstoffs bei Metalllegierungen" Dozent M. Räder 1000 Kr.; „Die elektrochemische Passivität der Metalle" Ing. L. Tronstad 1000 Kr.

Von der ungarischen Regierung wurden Forschungsunterstützungen für das Studienjahr 1930/31 bewilligt: den Assistenten an der Technischen Hochschule in Budapest Arpad Gerecs und Dr. Zoltán Bruckner für organisch-chemische, Alexander Gömöry für agrikulturchemische, dem Ing.-Chem. Béla Kerényi für chemisch-technologische, dem Assistenten an der Universität Debrecen Dr. Stefan N. Gaertner für biochemische, dem Adjunkten der Hochschule Sopron Josef Mika für mikrochemische und dem Assistenten der Technischen Hochschule in Budapest Dr. Rudolf Schmidt für theoretisch-chemische Forschungsarbeiten.

Die „Resinol"-Fabrik ätherischer Öle A.-G. in Budapest feierte vor kurzem ihr 25-jähriges Bestehen.

Einen Preis von 50 000 Lire setzt die Camera Agrumaria (Amt für Obstbaumzucht) in Messina für den Nachweis eines wirksamen, leicht anwendbaren und wohlfeilen Verfahrens zur Bekämpfung der Wurzelfäule (marciume radicale) an Fruchtbäumen (Orangen, Mandarinen, Citronen) aus. Näheres bei der Camera Agrumaria.

Das rumänische Apothekerfachblatt Revista Farmaciei und der **Apothekerverein Associatiei generale a Farmacistilor din Romania** begehen im Herbst ihr 50-jähriges Bestandsjubiläum.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Kohle, Erzeugung und Wiederbelebung —. DRP. 506 544, Kl. 12i. Naamlooze Vennootschap Norit Vereeniging, Verkoop Centrale, Amsterdam. 19. 7. 28.

Aktivkohle, Herstellung von —. DRP. 506 424, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 488 944. O. Schober Stuttgart. 28. 1. 28.

Emulgierungsmittel, Wasch- und —. DRP. 506 338, Kl. 8i. C. A. Agthe, Zürich. 14. 6. 25.

Gase, Vorrichtung zur Messung der Energie zu verbrennender —. DRP. 506 213, Kl. 42i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 2. 28.

Hochaktive Kohle, Herstellung —. DRP. 506 522, Kl. 12i. Chemische Werke Carbon Ges. m. b. H., Frankfurt a. M. 11. 6. 27.

Öl, Vorrichtung zur Abscheidung von — aus Abwasser in Kläranlagen. DRP. 506 074, Kl. 23a. Deutsche Abwasser-Reinigungs-Ges. m. b. H., Städtereinigung, Wiesbaden. 19. 3. 29.

Poröse Stoffe, Imprägnieren — und Herstellung von Preßmassen aus porösen und nichtporösen Füllstoffen. DRP. 506 129, Kl. 39b. Bakelite Gesellschaft m. b. H., Berlin-Charlottenburg. 18. 2. 25.

Reinigungsmasse, Herstellung einer kieselgurhaltigen — oder Seife. DRP. 506 306, Kl. 23e. A. Müller, Dortmund. 13. 6. 28.

Seifenersatz, Netz- und Emulgierungsmittel. DRP. 506 960, Kl. 8i; Zus. z. Pat. 501 303. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 5. 26.

Waren, Veredeln von —. DRP. 506 987, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 5. 28.

Wassergas, Herstellung von — aus Kohle. DRP. 506 865, Kl. 24e. Humphreys & Glasgow Ltd., Westminster, England. 7. 11. 25.

Anorganische Großindustrie.

Ätzbaryt, unmittelbare Gewinnung von krystallisiertem — aus Bariumsilikaten. DRP. 506 275, Kl. 12m. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 10. 8. 26.

Chlormagnesium, Gewinnung von wasser- und oxydfreiem — aus Magnesit oder magnesithaltigen Gesteinen. DRP. 506 276, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 10. 28.

Chromiate, Herstellung von —n. DRP. 506 436, Kl. 12o. Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer Akt.-Ges., Berlin-Grünau. 5. 6. 26.

Dinatriumphosphat, Herstellung von —. DRP. 506 435, Kl. 12i. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 18. 5. 29.

Edelsteine, Herstellung von künstlichen —n. DRP. 506 146, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 8. 27.

Fluoraluminium-Fluoralkali-Doppelverbindungen, Gewinnung von technisch reinen —. DRP. 506 127, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 443 007. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 3. 25.

Marmor, Herstellung künstlichen —s. DRP. 506 116, Kl. 80b. A. Sommerfeld, Berlin W. 15. 24. 7. 25.

Phosphate, Herstellung löslicher —. Franz. Pat. 691 748, Kl. 1,1. Compagnie Général des Superphosphates Pyrénéens. 11. 3. 30.

Phosphorpentoxyd, Herstellung von — bzw. Phosphorsäure und Wasserstoff. DRP. 506 543, Kl. 12i. Bayerische Stickstoff-Werke Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 29. 5. 29.

Stickoxydul, Herstellung von — aus Ammoniumnitrat. DRP. 506 542, Kl. 12i. W. Friederich, Troisdorf bei Köln a. Rh. 28. 4. 28.

Sulfat, mechanischer Ofen zur Herstellung von — aus Alkalichlorid und Schwefelsäure o. dergl. DRP. 506 348, Kl. 12l. K. Ehrenfried, Berlin-Wilmersdorf. 22. 8. 26.

Titanoxyd, Herstellen von —. Amer. Pat. 1 760 992. R. M. Palmer, New York, N. Y. 25. 5. 26.

Tonerde, Gewinnung von — und als Düngemittel verwendbaren Phosphaten aus Aluminiumphosphat. DRP. 506 277, Kl. 12m; Zus. z. Pat. 503 028. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 31. 7. 26.

Zementbetonkörper, Herstellung von —n. DRP. 506 532, Kl. 80b. Fr. Deidesheimer, Frankfurt a. M.-Eschersheim. 5. 2. 29.

Organische Großindustrie.

Benzin, Herstellung von gelatinösem —. Ungar. Anm. L. 6048. Dr. L. Lorber, Budapest. 3. 5. 30.

Bituminöse Emulsion, Herstellung einer —. DRP. 506 135, Kl. 80b. J. A. Montgomerie, Glasgow, Schottland. 31. 12. 27.

Celluloid, Herstellung von Gegenständen aus — oder ähnlichen plastischen Massen. DRP. 506 269, Kl. 39a. Dermatoid-Werke Paul Meissner A.-G., Leipzig. 26. 9. 26.

Gallensäuren, Gewinnung von —. DRP. 506 278, Kl. 12o. Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 25. 4. 26.

Grudekoks, Nutzbarmachen von — als Reduktionsmittel im Schachtofen. DRP. 506 821, Kl. 18a. Buderussche Eisenwerke, Wetzlar, Lahn. 11. 5. 27.

Kautschuk, Färben von —, synthetischem —, Guttapercha und Balata. DRP. 506 207, Kl. 39b; Zus. z. Pat. 462 221. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 11. 24.

Lösungs- und Weichmachungsmittel für plastische Massen, Harze, Lacke, Öle, Farbstoffe, Essenzen, Riechstoffe und andere organische Stoffe. DRP. 506 677, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 8. 25.

Montanwachsartige Produkte, Darstellung. DRP. 506 636, Kl. 12o. W. Eller und O. Burkhardt, Wolfen. 14. 7. 27.

Petroleum, Behandlung von —. Amer. Pat. 1 761 622. C. P. Dubbs, Wilmette, Ill. 21. 11. 21.

Sauerstoffkohle, Verwendung von —. DRP. 506 274, Kl. 10b. M. Platsch, Berlin W. 57. 13. 11. 27.

Tabak, Fermentation und Entnicotinisierung von —. DRP. 507 194, Kl. 79c. Neuerburgsche Verwaltungsgesellschaft m. b. H., Köln a. Rh. 30. 6. 27.

Teere, Destillation von schaumbildenden Flüssigkeiten, vorzugsweise —n. DRP. 506 545, Kl. 12r. A. Spilker, Duisburg-Meiderich. 27. 2. 25.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Acylamino-α-naphthole, Oxydation von —n. DRP. 506 442, Kl. 12o. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 5. 27.

2-Arylchinolin-4-carbonsäure, Darstellung von mehr als zweifach haloge stituierten —n. DRP. 506 349, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 505 160. Schering-baum A.-G., Berlin N. 65. 23. 5. 26.

Auromercaptosäure, Darstellung von organischen —n. DRP. 506 443, Kl Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 3. 3. 25.

Bekämpfungsmittel für pflanzliche und tierische Schädlinge. DRP. 5 und 506 085, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 502 204. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 5. 11. 26 bzw. 27. 11. 28.

Bodensterilisationsmittel, Herstellung eines selektiven —s aus organische fallstoffen. DRP. 506 484, Kl. 45l. Ch. Harnist, Boulogne, Frankr. 28.

α-Brom-β-β-diäthylpropionsäure, Darstellung des Ureids bzw. Amids d DRP. 506 279, Kl. 12o. Knoll A.-G., Chemische Fabriken, Ludwigs a. Rh., G. Hildebrandt, Mannheim, und E. Leube, Ludwigshafen a 30. 11. 26.

Brotteig, Herstellung von — aus Vollkorn. Schweiz. Pat. 140 998, Kl Dr. M. Kaelin-Benziger, Zürich. 2. 11. 28.

Carbonsäure, Darstellung von aromatischen —n und ihren Substitutio dukten. DRP. 506 438, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 494 110. I. G. Farbenind A.-G., Frankfurt a. M. 5. 2. 26.

α-(2-carboxyphenyl-1-)Anthrachinon, Herstellung von —. DRP. 506 43 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 12. 26.

Cyanderivate der Perylenreihe, Darstellung von —. DRP. 506 281, Kl. 1 Bensa, Genua. 18. 8. 25.

1-Cyannaphthalin-4-sulfosäure, Herstellung von Umwandlungsprodukte — und ihrer Kernsubstitutionsprodukte. DRP. 506 444, Kl. 12q; Zus. 505 322. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 12. 26.

Dinitrohalogenaryle, Darstellung von —n. DRP. 506 441, Kl. 12o. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 10. 26.

Eigelb, Haltbarmachen von — und dergl. DRP. 506 095, Kl. 53c. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim. 24. 3. 29.

Frühkartoffeln, Verfahren und Vorrichtung zum Überwintern und Vor von —. DRP. 506 497, Kl. 53c. P. Friebe, Kleinbeeren, Kr. Teltow. 9

Getreide, Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von Teig aus mahlenem, geweichtem —. DRP. 506 136, Kl. 2b. W. v. Gelinck, Rehl b. Potsdam, und W. Fahrenhorst, Düsseldorf. 24. 11. 28.

Guanidine, Darstellung hochalkylierter —. DRP. 506 282, Kl. 12o. Sch Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 29. 10. 26.

2-Halogenanthrachinon-3-carbonsäure, Verfahren zur Darstellung vo DRP. 506 440, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 495 335. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 10. 9. 27.

Hochmolekulare Verbindungen, Darstellung. DRP. 506 148, Kl. 12o. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 1. 27.

Kaugummi, Herstellung von —. DRP. 506 381, Kl. 30h. Canadian Products Company, Limited, Montreal, Kanada. 30. 10. 27.

Monocarbonsäure, Darstellung von Estern der —n. DRP. 506 437, Kl Zus. z. Pat. 445 565. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1

Monochloressigsäure, Herstellung von —. DRP. 506 280, Kl. 12o. H. Br Karlsruhe, Baden. 26. 2. 27.

o-Nitrophenylaryläther, Darstellung von —n und ihren Reduktionsprod DRP. 506 339, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25.

Oxypyridine, Erhöhung der Löslichkeit von halogensubstituierten Wasser. DRP. 506 425, Kl. 12p. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin 12. 5. 27.

Pflanzenschädlinge, Herstellung eines zur Bekämpfung von —n, zur Bod besserung sowie als Reiz- und Nährmittel für Pflanzen dienenden DRP. 506 485, Kl. 45l. P. Schmidt, Goslar. 20. 5. 27.

Verstäubungspulver, Herstellung von —n mit insektizider und fungizide kung. DRP. 506 428, Kl. 45l. Chemische Fabrik Ludwig Meyer, 12. 9. 29.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Ausbleichschichten, Fixieren von mit Thioharnstoffabkömmlingen se sierten —. DRP. 506 100, Kl. 57b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fr a. M. 12. 5. 29.

Azofarbstoffe, Darstellung von in Wasser unlöslichen —n. DRP. 506 0 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 12. 27.

Farbstoffe, Herstellung neuer —. Franz. Pat. 691 971, Kl. 14,2. Sociét l'Industrie Chimique a Bale. 15. 3. 30.

Kunstseidenerzeugung, Herstellung einer Fällflüssigkeit für —. Schwei 141 268, Kl. 18b. Novaseta A.-G., Arbon (Schweiz). 8. 10. 28.

Pflanzenfaserstoffe, Aufschluß von —n mit Hilfe von Calciumhypo DRP. 506 229, Kl. 55b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2

Seide, Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von — unmittelb ihrer Verarbeitung. DRP. 507 078, Kl. 25a. Textile Electric Ma Company, Philadelphia, V. St. A. 7. 6. 28.

Metalle.

Eisen oder Stahl, Herstellung von titanfreiem —. DRP. 506 351, K Frau Franzie Antoinette de Silva, Westminster, und Ch. G. C Sheffield. 18. 8. 27.

Eisenoxyde, Ofenanlage zum Reduzieren von Metall-, besonders —n un winnung festen, nicht geschmolzenen Metalls. DRP. 506 340, K Granular Iron Company, New York. 1. 7. 27.

Kupfer- und Nickelerze, Auslaugung sulfidischer —. Ungar. Anm. B (1850). Dr. István Bálint, Budapest. 15. 2. 30.

Lagermetall. DRP. 506 082, Kl. 40b. N. V. Tinkoper Handelmaatsc Rotterdam. 11. 11. 26.

Zink, Gewinnung von — aus zinkarmen Laugen von chlorierend ger Erzen. DRP. 506 343, Kl. 40a. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt. 14

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

ien. (Hamburg, 10. September.) Die allgemeine Lage blieb hier im Markte ährend der letzten 14 Tage unverändert; auch im Drogen-Import- und oßhandel hat sich das etwas lebhaftere Interesse, das man zuletzt beerken konnte, noch nicht besonders ausgewirkt. Im Abladungsgeschäft ird nur zögernd kontrahiert, trotzdem bei manchen Produkten sich die Anichen mehren, daß wir preislich den niedrigsten Stand überschritten haben üssen. Bei manchen Artikeln wiederum zeigt sich noch eine weitere eroute, wenn auch kleineren Umfanges, die in der Hauptsache auf das geigere Konsuminteresse zurückzuführen ist. Besonders im Geschäft nach m Inlande bleibt der Absatz immer noch bescheiden. Inzwischen werden e Läger überall kleiner, und — worauf auch im letzten Bericht bereits ngewiesen wurde — es bedarf nur des Einsetzens der absoluten Deckungstwendigkeit, was eines Tages ja nicht ausbleiben kann, um eine entrechende preisliche Entwicklung nach oben in schärferem Tempo herbeiführen. In verschiedenen überseeischen Abladungsgebieten hat man bei m gegenwärtigen Preisniveau verschiedener Produkte die Erzeugung beits zurückgeschraubt. Wo neue Ernteperioden heranrücken, versucht man erst festzustellen, ob die gegenwärtigen Bewertungen der betr. Produkte tsprechend höher zu bringen sind, ehe man zur Bearbeitung schreitet. So men z. B. für Quillajarinde, die bei uns immer noch in einem ziemlichen nfange verwendet wird, für die neue Ernte Forderungen von 35 £ je t, f welche vorerst natürlich niemand reagiert. Auch später wird man diesen eis kaum erhalten; inzwischen hat man aber Erhöhungen für die nächsten rschiffungen aus der laufenden Ernte durchdrücken können, und bei der nappheit von greifbarer Ware wird der Preis sicherlich noch weiter steigen, shalb auch verschiedentlich seitens des Konsums bereits Eindeckungen die späteren Herbstmonate erfolgen, die im Augenblick immer noch nstig — wenn auch ebenfalls anziehend — zu haben sind. Die preishen Änderungen bei den verschiedenen der für diesen Bericht in Frage mmenden Artikel waren im allgemeinen während der letzten 14 Tage erheblich, wie das bei schleppendem Geschäft ja meistens der Fall zu sein egt; die letzten ungefähren Notierungen stellten sich wie folgt:

onitwurzeln, jap., 1 cwt	61 s
ital., 1 cwt	58 s
ar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 2 d
— schwimmend, 1 lb	4 s 1½ d
— Abladung, 1 lb	3 s 7½ d
Kobe II, loko	3 s 8½ d
— Abladung	3 s 7½ d
Yokohama I, loko, 1 lb	3 s 11 d
— schwimmend, 1 lb	3 s 10½ d
— Abladung, 1 lb	3 s 9½ d
Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 6 d
— Abladung, 1 lb	3 s 5 d
— Sachalin, loko, 1 lb	4 s 4½ d
— Abladung 1 lb	4 s-3 s 11½ d
— Schnitzel I, loko 1 lb	3 s 3 d
— desgl. II, loko, 1 lb	2 s 9 d
— Schnitzel I, Abl., 1 lb	3 s ½ d
— desgl. II, Abl., 1 lb	2 s 8½ d
aricus, nat. 1 kg	10—11 d
Ia. Ware, 1 kg	1 s 6 d
e capens., Ia., hart und lank, loko, 100 kg	76—78 RM
desgl. Abladung, 1 cwt	35—36 s
faqu., loko, 100 kg	74 RM
desgl. Abladung, 1 cwt	34 s 6 d
Curaçao, leberfarbig, urze Lieferung, 1 cwt	102—105 s
Zanzibar i. Skins, kurze ieferung, 1 cwt	105—110 s
s Alicante, loko, 100 kg	180 Pes
neue Ernte, Abldg., 100 kg	167,50 Pes
Levante, loko, 1 t	28 £
lesgl. Abladung, 1 t	26 £
uss., courant, loko, 1 t	27 £ 10 s
uss., Abfall, loko, 1 t	13 £ 15 s
canüsse, IIa., loko, 1 cwt	34 s
aqu., loko, 1 cwt	35 s 6 d
aqu., Abladung, Ceylon, cwt	33 s 9 d
owroot, St. Vincent, feinst. ulv., 100 kg	105 RM
lesgl. fein pul., 100 kg	90 RM
Venezuela, 100 kg	60—65 RM
foetida, Mandeln, Ia., , 1 cwt	110—115 s
a., 1 cwt	90—95 s
Ia., 1 cwt	65—70 s
drian, japan., loko, 100 kg	102,50 RM
Abladung, 1 cwt	48 s 6 d-50 s
Thür., elect., conc., 100 kg	160—170 RM
tuss., nat., 100 kg	82,50 RM
Fränk., elect., conc., 100 kg	158—162 RM
elg., tot., 100 kg	65—70 RM
elg., conc., krz. Lfg., 100 kg	90 RM
sam: Copaivae Maraibo, loko, 1 kg	3 s 5 d
— Abladung, 1 lb	1 s 6 d
Cop. Para, ganz löslich, ko, 1 kg	2 s 7½ d
Abladung, 1 kg	2 s 6 d
Cop. Para, 90% löslich, ko, 1 kg	2 s 7 d
Abladung, 1 kg	2 s 5½ d
Cop. Para, geklärt, dünn, 0 kg	280 RM
— mittel, 100 kg	250 RM
— dickflüssig, 100 kg	225 RM
Tolu, Orig.-Importware, ko, 1 kg	190—1,85 Doll
— Abladung, 1 kg	1,80 Doll
— geklärt, 1 kg	1,55 Doll
Peru, Orig.-Importware, alvador), loko 1 kg	3,70—3,80 Doll
— artific., 1 kg	1,10—1,80 Doll
Balsam, Peru, Nicaragua, loko, 1 kg	3,55 Doll
— — desgl. Abl., 1 kg	3,45 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,60 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,40 Doll
— Gurjun., loko, 1 cwt	65—70 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	64 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	22,50—26 Doll
— Abladung, 100 kg	24,50—25,50 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	22,50—23,50 Doll
— Abladung, 100 kg	24.50 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	325 RM
— dunkel, 100 kg	100—105 RM
Boldoblätter, Ia, loko, 100 kg	70—72 RM
— kurant, loko, 100 kg	58,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	26 s 6 d
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 4 d-1 s 5 d
— oval, 1 lb	1 s 1½ d-1 s 3 d
— lancet, 1 lb	1 s 2 d-1 s 3 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	3½ d
— desgl., Abladung, 1 lb	3½ d
Canthariden, russ., loko, 1 kg	4,25—4,50 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	4 RM
— chines., Abladung, 1 kg	1 s 10 d-1 s 11 d
Cassia fistula, Röhren, kurant, loko, 100 kg	42—46 RM
— desgl. neue Ernte, Abladung, 100 sg	26,50 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, 100 kg	222,50 RM
— desgl. 1928er, 100 kg	220 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	92 RM
Castorium I, 1 lb	110 s
— II, 1 lb	100 s
— III. 1 lb	90 s
— Pickings, 1 lb	80 s
— Cuttings, 1 lb	75 s
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	245—250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
— Truxillo, loko, 100 kg	182 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	175 s
— Cusco, loko, 100 kg, nom.	255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 1½ d-1 s 2 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	60—80 s
— afrikan., 1 cwt	65 s-72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	310 s
— Abladung, 100 kg	285 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	200 s
— desgl. Abladung, 100 kg	195 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	147 s 6 d-155 s
— desgl. Abladung, 100 kg	147 s 6 d
— Huanuco, loko, 100 kg	142 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	142 s 6 d-145 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	230 s
— desgl. IIa., 100 kg	195 s
— Bolivia, Monop., Abladung, nom., 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, Abladung, nom., 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	260 s
— St. Thoma, krz. Lief., 100 kg	195 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
— Maracaibo, Abladung, nom., 100 kg	52 Doll
— Durasnello, kurze Lieferung., 100 kg	50 Doll
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s 1½ d-3 s 3 d
— grau, 1 lb	3 s
— silber 1 lb	3 s-2 s 10 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 2 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	11 d
Colombowurzeln, gewasch., 1 cwt	33 s 6 d
— desgl. Ia. gewasch. 1 cwt	25 s
— naturell, 1 cwt	17 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s
— select., handpicked u. gewaschen, krz. Lief., 1 cwt	52 s 6 s
Condurangorinde, loko 1 lc	3½—3¾ d
— Abladung, 1 lb	3½—3¾ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	42-46 RM
— tota, 100 kg	6,25—6,50 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	16—20 £
Crotonsaat, Abl., nom., 1 cwt	330 s
Cubeben, kurze Lief., 1 cwt	215 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	112—114 RM
— Abladung, 100 kg	116—119 RM
— Malta, Abladung, 100 kg	112 s 6 d-115 s
— Levante, krz. Lief., 100 kg	96 s 6 d
Drachenblut, Ia Masse, kurze Lfg, 1 cwt	20 £ 10 s
— ord. drops, 1 cwt	70 s
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 7 d
— Abladung, 1 lb	1 s 5 d
Galle, schwarze, loko, 1 cwt	70 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	64 s
— grüne, loko, 1 cwt	51 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	48 s
— weiße, loko, 1 cwt	66 s
— China, zackig, Abl., 1 cwt	70 s 6 d
— China, plum chaped. Sept.-Okt., 1 cwt	69 s 6 d
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt,	24 £
— desgl. Abladung, 1 cwt	22 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	19 £ 15 s
— Ammoniak, Tränen, 1 lb,	2 s
— — fair, 1 lb	1 s 3 d
— — Siftings, 1 lb	9 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	34 £ 10 s
— — mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— — kleine, 1 cwt	26 £
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s
— — Staub, blockig, 1 cwt	14 £ 10 s
— Sumatra, feinst, 100 kg	295 RM
— — fein, 100 kg	275 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — ordin., 100 kg	220 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	87 s 6 d-90 s
— — kurant, 1 cwt	80 s
— — ordin., 1 cwt	70 s
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	27 Doll
— II, 100 kg	26 Doll
— III, 100 kg	24,50 Doll
— I, Abladung 100 kg	26,50 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	26 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. Abladang, 1 cwt	280 s
— desgl. kurant, Abl., 1 cwt	255 s
Gummi Galbanum, pers., Ia Ia., 1 kg	3 s 6 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s 3 d
— Guayak, fein prima, 1 kg	1,10 Doll
— — kurant, 1 kg	0,90 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	180 s
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	95 s
— — ganz nat., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—105 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	80—85 s
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	70—65 s
— helle Erbsen, 1 cwt	70—75 s
— desgl. elect, helle, 1 cwt	90—95 s
— Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	33 s
— geringere, 1 cwt	30 s
Hausenblasen, Ia., Salianski blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, II, 1 kg	25 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s 1 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 8½ d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,65 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,60 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	24 s 6 d-26 s
— desgl. Abladung, 1 kg	24 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	24 s-25 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	23 s 9 d
— Bahia, loko, 1 kg	24 s-25 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	23 s 9 d
— Carthagena, loko, 1 kg	5,25—5,30 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	4,75—4,85 Doll
Jaborandiblätter, loko, nom., 1 kg	6 d
— Abladung, 1 kg	5—4¾ d
Jalappenwurzeln, 10%, Abladung, 100 kg	195 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	175—177,50 RM
— 13,61%, loko, 100 kg	74 Doll
Kamala, Abladung, 1 lb	3 s
Kamillen, ungar., neue, Ia. Ia., loko, 100 kg	44—42 Doll
— desgl. neue, Ia. 100 kg	33 Doll
— desgl. kurant, 100 kg	27—28 Doll
— Bade-Ware, 100 kg	52 RM
— gute 1929er, 100 kg	24 Doll
— römische, Ia, 1930er, 100 kg	210 RM
Kolanüsse, ½, afrik., 1 cwt	16—19 s
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	3—3¼ d
— ¼, afrik., elect., 1 lb	3¾ d
— ¼ afrik., IIa., 1 cwt	29 s
— ½, Madagask., 1 cwt	29 s
— ½, Jamaica, 1 cwt	31 s
— ½, Java, 1 cwt	28 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	102—105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	78—82 RM
— gut, naturell, loko, 100 kg	56—57 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	43—44 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	20—22,50 Doll
— poln., neue, nom., 100 kg	32—30 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	3 s 7 d-3 s 9 d
Mexican. Fliegen, loko, 100 kg	190 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	168 RM
Maticoblätter, Ia., 100 kg	95 RM
— IIa., 100 kg	65 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	42—43 Doll
— poln. alt, Ablad., 100 kg	40 Doll
— portugies., loko, nom., 100 kg	60 Doll
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	60 Doll
Opium i. Brod., Basis 10%, prompte Abladung, 1 lb	16 s-16 s 6 d
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	27 s 6 d
— Madras, 1 cwt	15 s
— Ceylon, 1 cwt	14 s 6 d
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	13,50 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	11.50 Doll
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko	145 Pes
— desgl. Abladung, 138 kg	137 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	137 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 RM
— Saat Jamaica, Ablg., 1 cwt	35 s
— — Madras, Abldg., 1 cwt	36 s
— — Java, loko, 1 cwt	31 s
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,50—5 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7,50—22 RM
Ovae formicae, finn. neue, 1 kg	3,35—3,25 RM
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, 1 kg	9 s-9 s 3 d
Patchouliblätter, 3,3%, loko, 1 cwt	48—49 s
— faqu.-Ware, loko, 1 cwt	40 s
— desgl. Abl., 1 cwt	37—35 s
Pfefferminzöl, 1 lb	4 s 10 d
— Abl., loko, Aug./Sept., 1 lb	4 s 8 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	26 £ 10 s
— conc., 100 kg	53 RM
— tot., Abladung, 1 t	24 £ 10 s
Quittenkerne, span., loko, 1 kg	8 RM
— desgl. Abladung, 1 kg	7,50 RM
Rad. Rhey, comm. rund, Abladung, 1 lb	1 s
Ratanniahwurzeln, ord. Peitsch., nat., 100 kg	85 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	70—75 s
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	76—77 s
— Abladung, 1 cwt	72 s
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	85—88 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	84 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	33—31 Doll
— Abladung, 100 kg	29,50—28,50 Doll
Senegawurzeln, loko, 1 kg	1,45—1,60 Doll
— Abladung, 1 lb	1,45—1,60 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2⅞—4¾ d
— desgl. Abladg., 1 lb	2½—4¾ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, gebrochen, 1 lb	5¾—5½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	5 d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3 d
— desgl. Abladung, 1 lb	3 d
— Alexandriner, kurze Lieferung, elecct., 1 lb	3 s 2 d
— Alexandriner, courant kurze Lieferung, 1 lb	2 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 lb	2 s 4 d
— desgl. Abldg., elect., 1 lb.	3 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	145 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	106—110 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	48 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	98—100 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	45 s
Sternanisöl, rote Schiffsmarke, loko, 1 lb.	4 s 1½ d
— Abladung, Sept./Okt., 1 lb.	3 s 11½ d
Styrax liquid., loko, 100 kg	250—260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	240 s
Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	13 £ 15 s
— russ., nat., conc., 100 kg	48 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	33 £ 10 s
— russ., mdt., conc., 190 kg	84 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	72 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	185 RM
— span. gebündelt, 100 kg	70—85 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	33—35 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s 6 d-14 s 9 d
— Madras, loko,	15 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	14 s
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	4 s-4 s 3 d
— IIa., 1 kg	2 s-2 s 6 d
— Angostura, kurze Lieferung, 1 kg	8 s 9 d-9 d
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	215 RM
— desgl. nat., 100 kg	175 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, verzollt, loko,	64—68 RM
— desgl., Abl. transit, 100 kg	60—61 RM
— ital., gesiebt, Abl., 100 kg	44—45 RM
— desgl., nat. Abladg., 100 kg	36.50 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemische Industrie. (10. September.) Die Herstellung chemischer Erzeugnisse in der Welt überhaupt ist in der Zeit von 1914—1929 von 10 050 Mill. RM auf 21 950 Mill. RM gestiegen. In der chemischen Industrie der Ver. Staat. betrug die Steigerung von 3400 Mill. RM auf 9450 Mill. RM, Deutschlands von 2400 Mill. RM auf 3600 Mill. RM, Englands von 1100 Mill. RM auf 2300 Mill. RM, Frankreichs von 850 Mill. RM auf 1500 Mill. RM, der übrigen Länder von 2300 Mill. RM auf 5100 Mill. RM. Die deutsche Erzeugung von Chemikalien und anderen Produkten ging über die der anderen europäischen Länder vor dem Kriege weit hinaus, trotz der Steigerung um 1200 Mill. RM ist ihr prozentualer Anteil an der Welterzeugung von 24,5% auf 16,5% gesunken. Hauptsächlich ist die Ausfuhr chemischer Erzeugnisse aus Deutschland durch das englische Einfuhrverbot und das russische Einfuhrmonopol stark zurückgegangen. — Die Zusammenschlußbestrebungen in der englischen Farbenindustrie machen weitere Fortschritte und haben in der letzten Zeit zur Verschmelzung der Association Lead Manufacturers Ltd. und der Goodlass, Wall & Co. Ltd. geführt. Die aus dieser Verschmelzung entstandene Gesellschaft Goodlass, Wall & Lead Products Ltd. besitzt ein Aktienkapital von 3 Mill. £. Es handelt sich in beiden Fällen um Gründungen der Nachkriegszeit. Die letztere Gesellschaft verteilte durchweg befriedigende Dividenden, 1929 22½%, die andere blieb häufig ohne Ertrag und brachte es in den letzten beiden Geschäftsjahren auf nur 2½%. — Die Gesellschaft für chemische Industrie A.-G. in Basel hat sich zwecks Beschaffung weiterer Betriebsmittel entschlossen, eine 4½%ige Anleihe von 5 Mill. schweiz. Franken aufzunehmen. — Die Kapitalerhöhung der Westdeutsche Bleifarbenwerke Dr. Kalkow A.-G. in Frankfurt a. M. um 200 000 RM auf 700 000 RM ist durchgeführt, die Aktien sind von der Tellus-Gruppe, zu der jene gehört, übernommen. Die Erhöhung bezweckt in der Hauptsache Übernahme der Herstellung der Gailitzer Bleifarbwerke G. m. b. H. in Klagenfurt. — Unter dem Druck der schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse beabsichtigt die Chemische Fabrik Bingen A.-G., Bingen, zu liquidieren. — Zwischen der Mitteldeutsche Gerbstoff-Gesellschaft Thornow & Co. in Obertshausen bei Offenbach a. M. und der Gerbstoffwerke Günther, Bauer & Co., Kommanditgesellschaft in Hamburg, ist eine Interessengemeinschaft abgeschlossen mit dem Ziele der Zusammenfassung der Produktionsstätten und der Vereinheitlichung der Verkaufsorganisation. — Die Behringwerke A.-G. in Marburg a. d. Lahn, deren Aktienmehrheit im Besitz der I. G. Farbenindustrie sich befindet, erzielte für 1929/30 aus 104 849 (i. V. 152 084) RM Einnahme zuzüglich des Gewinnvortrages 13 518 (4085) RM Reingewinn. Der Verlust des Instituts zur Bekämpfung von Seuchen betrug 129 408 RM. — Die Chemische Fabriken Harburg-Staßfurt vorm. Thörl & Heidtmann A.-G. in Harburg-Wilhelmsburg beabsichtigt nunmehr ihre Auflösung. — In wirtschaftlichen Kreisen Englands wird seit einiger Zeit eifrig darüber verhandelt, wie sich die Zollbeschränkungen nach dem 31. Dezember d. J. gestalten werden. Vom 1. Januar ab laufen bekanntlich die Beschränkungen für die ausländische Farbeneinfuhr ab, wovon hauptsächlich die deutsche Einfuhr von Farben nach England getroffen werden sollte. Es ist nun die Frage, werden diese Beschränkungen verlängert oder nicht? Die englische Farbenindustrie setzt sich naturgemäß ganz energisch für die Beibehaltung der Zollschranken ein, wogegen die Textilverarbeiter für den Abbau des Zolles eintreten.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Kalisalze. (Anfang Sept.) Nach der französischen Statistik betrug die Förderung der elsässischen Kaliwerke im Juni nur 87 334 t Salze gegen 143 470 t im Mai d. J. oder 29 338 t bzw. 46 073 t Reinkali. Die Ausfuhrmöglichkeit besonders von Kalichlorat nach Amerika ist stark zurückgegangen und hierauf die Minderproduktion in dem genannten Ausmaß trotz des Streiks im Juni zurückzuführen. Von anderer Seite wird aber darauf verwiesen, daß die französische statistische Methode unzuverlässig sei. — Auch das Auslandsgeschäft des Deutschen Kalisyndikats ist ebenso wie das elsässische in diesem Jahr erheblich zurückgegangen. Die Ausfuhr ist während der ersten Jahreshälfte um 471 765 t im Werte von 30,4 Mill. RM gegen die erste Jahreshälfte 1929 unterschritten worden, was mengenmäßig fast 13% und wertmäßig noch etwas mehr als 14% ausmacht. Die Ausfuhr des Deutschen Kalisyndikats stieg von 475 344 t in der ersten Hälfte 1928 auf 541 032 t im selben Zeitraum 1929, ging dann aber in dem vergleichenden Zeitraum 1930 auf die oben angegebene Menge von 471 765 t zurück. Die Entwickelung der Kaliausfuhr gestaltete sich uneinheitlich. Der Rückgang in diesem Jahr entfällt in der Hauptsache auf zwei wichtige Verbrauchsländer, nämlich die Tschechoslowakei und Polen. Eine geringe Abnahme der Ausfuhr ist auch nach Großbritannien und Schweden eingetreten, die Ausfuhr nach den Ver. Staaten hielt sich trotz der schwierigen Lage der amerikanischen Landwirtschaft auf der Höhe des Vorjahres, während die nach Holland, Belgien, Luxemburg, Dänemark und Norwegen und nach den anderen Ländern sogar gestiegen ist. Die Ausfuhr nach Polen verminderte sich von 86 634 t auf 13 522 t, nach der Tschechoslowakei von 65 809 t auf 48 681 t. — Die Direktion der Preussag hat der Kaliprüfungsstelle die unwiderrufliche Erklärung abgegeben, daß sie auf die Wiederherstellung der bei dem Wassereinbruch außer Betrieb gesetzten Bergwerksanlagen Vienenburg II und Rözigtschacht verzichtet und diese Anlagen bis zum 31. Dezember 1953 stillegt. Mit der Überführung der Materialien und der Maschinen in andere Werke der Preussag ist begonnen worden. Die Fristbestimmung bis 1953 erklärt sich aus den Bestimmungen des Reichskaligesetzes. — In der außerordentlichen Gewerkenversammlung der Gewerkschaft Hohenfels (Sauer-Konzern) wurde der vom Wintershall-Konzern eingebrachte Liquidationsbetrag eingehend begründet und darauf hingewiesen, daß die Früchte, welche die Kaliindustrie heute ernte, ohne die Konzentration und Rationalisierung und ohne die internationale Verständigung nicht zu erzielen gewesen seien. Die gesamte Kaliindustrie umfasse in der Hauptsache heute noch drei große Konzerne. Die Verständigung (die Verschmelzung mit dem Sauer-Konzern) hält Wintershall um so mehr für erforderlich, als die zahlreichen Kalifunde im Auslande anfangen, Bedeutung zu erlangen. Die Opposition wandte sich hauptsächlich gegen den Zeitpunkt der Liquidation und die Art des Liquidationsantrages. Die Abfindung der Gewerken des Sauer-Konzerns soll du Wintershallaktien und die Bewertung Quote gegen Quote erfolgen. Ge den Liquidationsantrag stimmten 45 von 865 Kuxen. Den gleichen Ver nahmen die Gewerkenversammlungen von Erichssegen und Bergmannsse

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Fasern. Die Brotexpflanze soll ein Material liefern, das mit Jute, Hanf Sisal konkurrieren kann, auch zur Papierfabrikation und zu Futterzwec dienen. Man hofft, innerhalb eines Jahres genug Samen zu haben, um gr Ackerflächen zu bepflanzen. Das Projekt liegt in den Händen der Brotex

Kunstseide. (Anfang Sept.) Die Aussichten für eine internationale Verstä gung sind wieder zunichte geworden. Der Wettbewerb hat an Schärfe neut zugenommen, weil die Aufnahmefähigkeit des Weltmarktes we nachgelassen hat. Das im Herbst v. J. aufgetauchte Projekt, die Amer nische Glanzstoff-A.-G. mit der dortigen Bemberg-Gesellschaft zu vereini ist vorläufig aufgegeben. — Die Viscose Co., New York, hat die Preise Kunstseidengarne um 20—25 cts je 1 lb ermäßigt, hauptsächlich weil Preise für Rohseide zurückgegangen sind. Man rechnet damit, daß an Kunstseidenhersteller der Ver. Staaten diesem Beispiel werden fol müssen. — In der Sowjet-Union sollen im Verlaufe der nächsten 5 Ja 16 Kunstseidefabriken mit einem Kostenaufwand von 290 Mill. Rubel einer Jahresproduktion von 35 000 t errichtet werden. 11 dieser Fabri sollen in der laufenden Fünfjahresperiode in Betrieb gesetzt werden, 3 s im Bau begriffen, 1 in Leningrad und je 1 in Kline und Moghiley, wel täglich 4500 kg bzw. 4000 kg bzw. 4000 kg herstellen sollen (?). Noch Laufe dieses Jahres wird der Bau einer Fabrik in Moskau mit einer Ta leistung von 8000 kg in Angriff genommen. — Die Fabriken der Bri Bemberg Corp. in Lancashire werden im Dezember d. J. die Herstell aufnehmen. Es sollen anfänglich nur mittlere und feinere Garne hergest und grobe Garne aus Deutschland bezogen werden. Wie man hört, wird den neuen Betrieben die Herstellung nur mit ²/₃ des in Aussicht genomme Leistungsvermögens aufgenommen. Die ursprünglich vorgesehene Leistu fähigkeit betrug 14 000 lbs, wird jetzt also zunächst auf 9500 lbs festgese — Die Spinnfaser A.-G., Elsterberg i. S., beantragt ihre Verschmelzung der Vereinigte Glanzstoffabriken A.-G., Elberfeld, worüber in der auf 20. Sept. einberufenen Generalversammlung Beschluß gefaßt werden

Kunstseide. Die Società Anonima Italo-Olandese Enka in Mailand, die kurzem ihr Stammvermögen durch Abschreibungen von 96 Mill. L. 24 Mill. L. herabgesetzt hatte, gibt jetzt für 101 Mill. L. neue Aktien aus daß das Geschäftsvermögen künftig 125 Mill. L. betragen wird. Der Bet soll auf die doppelte Leistungsfähigkeit gebracht werden.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gerbstoffe. Wenn auch die Lage der Lederindustrie sich etwas besserte, wesentlichem Einfluß auf die Nachfrage nach Eichengerbrinde war dies nicht. Es mag wohl sein, daß ein Teil der Gerber mit Gerbrinde gut sorgt ist, die Mehrzahl aber hat sich bisher in der Eindeckung Zurück tung auferlegt und muß daher stets Ware nachkaufen. Dadurch ergab immer etwas Bewegung am Markte. Im allgemeinen haben die Forst waltungen ihre wenig umfassende Erzeugung an Eichengerbrinde im Ma unterbringen können, wenn auch da und dort noch ein Pöstchen aus die oder jenem Grund unverkauft blieb. Jedenfalls ist der deutsche Markt Eichengerbrinde nicht überlastet, und das stützte ihn, trotz des ziem ruhigen Begehrs. Für die Versorgung des Marktes kam eigentlich nur n in zweiter Hand befindliche Ware in Betracht. Soweit Händler süd- und w deutsche Ware anboten, bewegten sich die Forderungen von etwa 5,50 aufwärts je Zentner, je nach Posten, wobei oftmals für beschränkte Men über 6 RM verlangt wurden. In ziemlich erheblichem Maß wurde aus dische Eichengerbrinde zur Versorgung des Bedarfs herangezogen, vor al tschechoslowakische und ungarische Ware, dann auch etwas luxem gische. Jüngste Angebote in tschechoslowakischer und ungarischer Eic gerbrinde lauteten, ausfuhrfrei deutscher Grenze, je nach den Überga plätzen, auf etwa 4—5 RM der Zentner, wobei selten kleinere Unterge angenommen wurden. Für luxemburgische Eichengerbrinde Ia. Beschaf heit wurden meist etwa 4,50 RM aufwärts je Zentner gefordert. Bei schränkt gebliebenen Fällungen von Fichtenstammholz wegen der un stigen Absatzverhältnisse während des ganzen Sommers war der Abfall Fichtengerbrinde in sämtlichen inländischen Waldgebieten ziem schwach, anderseits war allerdings auch der Verbrauch nicht normal, da außerdem stets Auslandsware herankam, war die Versorgung des Mar nicht gefährdet. Oftmals konnten die süddeutschen Forstverwaltungen Ia. Fichtengerbrinde, ab Wald, nicht einmal volle 2 RM je Zentner erlö Am umfassendsten von den ausländischen Andienungen in Fichtengerbr waren solche aus Österreich. Für österreichische Rollenrinde wurden k lich, je nach deutschen Übergangsstationen, etwa 6 RM herum, für brochene Ware etwa 6,50—7 RM der Zentner verlangt. Eichengerbholz gegenüber dem Angebot nur in unzulänglichem Maß angefordert wo und lag im Preise gedrückt. Im Geschäft mit Natal-Mimosarinde hat ziemliche Stetigkeit in der Preisentwicklung gezeigt. Die Ver. Staaten der Ferne Osten waren Hauptkäufer im Erzeugungsland und entschädi dieses für den verhältnismäßig nicht großen kontinentalen Bedarf. Mangroverinde hielten die Verschiffer auf erhöhte Preise, weil die früh Sätze sich als zu niedrig erwiesen. Nach Eichen-, Fichten- und Kastanien zug wurde stets gefragt, und es war der Umsatz darin leidlich befriedig Sumach wurde kürzlich auf Abladung zu etwa 26,50 RM herum je 10 k angeboten, während in Hamburg befindliche gemahlene sizilianische W 26%, mit etwa 28,50 RM die 100 kg bewertet wurde. Das Ergebnis der n Ernte in Valonea und Trillo soll, nach letzten Berichten, um etwa kleiner ausfallen, wie im Vorjahr, die Güte der Ware aber soll vollkom befriedigen. Von altem Trillo sollen im Ursprungsland kaum nennensw Mengen liegen, wogegen von billigerer und mittelguter Valonea noch grö Bestände dort vorhanden sind. Die Marktlage in Myrobalanen erwies als fest.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIV. OF ILLINOIS LIBRARY CHEMISTRY

Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg i. Pr. vom 7. bis 11. September 1930. II. (Forts.) — Geochemische Verteilungsgesetze und kosmische Häufigkeit der Elemente, Prof. V. M. Goldschmidt. — Das Alter der Erde, Prof. Dr. Otto Hahn. — Die Bedeutung der Silicatsynthese für die Geochemie, Prof. Dr. W. Eitel. — Hundert Jahre Abteilung Pharmazie der deutschen Naturforscherversammlung, Dr. Georg Urdang. — Über Digitalisstoffe, Prof. C. Mannich. — Neuzeitliche Untersuchung und Beurteilung des Harns, Dr. H. Kaiser. — Eine neue Zingiberaceendroge: Temoe lawak, Dr. W. Peyer. — Eine neue insektizid wirkende Droge: Derris elliptica, Dr. W. Peyer. — Über die Verwendung der p-Oxybenzoesäureester bei der Sterilisation und Desinfektion, Dr. Th. Sabalitschka. — Gewinnung, Anwendung und Nachweis von Methylalkohol und Isopropylalkohol, Dr. K. Bodendorf. — Die Bedeutung des Kohlenstoff-Stickstoffverhältnisses und anderer chemischen Eigenschaften der organischen Stoffe für ihre Wirkung, Prof. Dr. O. Lemmermann. — Die Bedeutung der Ionenhydratation für die Bodenstruktur, Dr. G. Hager. — Der basenfassende Raum des Bodens und die gesetzmäßigen Beziehungen seiner Größenelemente, Prof. Dr. Goy. — Der Chemismus der „mineralischen Bodenacidität", Dr. M. Trénel und J. Wunschik . . . . . 721—726

Vom Tage 727

Patentliste . . . . . 728—729

Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 730

Anlagen. Apparate. Behälter . . . . . 730—731

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien 731

Berg- und Hüttenprodukte 731

Chemikalien. Feinpräparate 732

Harze. Lacke. Kautschuk 732

. 75, S. 721—732 **Köthen, 17. September 1930** 54. Jahrgang

91. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg i. Pr. vom 7. bis 11. September 1930. II.*)

In der Sitzung der **Naturwissenschaftlichen Hauptgruppe** am eptember sprach über

hemische Verteilungsgesetze und kosmische Häufigkeit der Elemente

Prof. V. M. Goldschmidt, Göttingen.

Der Vortrag behandelte unsere Kenntnis über die Häufigkeit und Verteilungsweise der chemischen Elemente. Zunächst wurde ge-, wie die Verteilung der Elemente in den Hauptzügen bedingt ist h zwei prinzipiell verschiedene Arten von Sonderungsvorgängen: urch die Sonderung zwischen drei flüssigen und einer gasförmigen se (lithophile, chalkophile, siderophile und atmophile Elemente), urch die Sonderung der Elemente nach Maßgabe ihrer Atomgröße Ionengröße bei der fraktionierten Krystallisation von Schmelzen und deren Mutterlaugen. Es wurde gezeigt, wie die Verteilungs-e der Elemente durch Vorgänge dieser Art gesetzmäßig geregelt heint. Hierzu kommt als drittes späteres Stadium der geochemi-n Sonderungsvorgänge der Transport und die Ausfällung der ente mittels wässeriger Lösungen. Hierbei spielen eine besondere e der Basizitätsgrad der verschiedenen Oxyde sowie das Oxyda-s-Reduktions-Potential. Schließlich tritt auch die Wechselwirkung der Biosphäre als geologisch jüngstes Stadium der geochemischen esse in Erscheinung, ein Gebiet, das besonders durch die Forschun-von Vernadsky erschlossen worden ist. An einer Reihe von pielen wurde gezeigt, wie die Gesetzmäßigkeit der Verteilung der ente durch neue analytische Untersuchungen aus dem Institute Vortr. bestätigt werden konnte. Die durchschnittliche Häufigkeit verschieden chemischen Elemente kann ermittelt werden durch n Vergleich der Durchschnittszusammensetzung der oberen Erdrinde Material von Meteoriten. Es wurde besonders darauf hingewiesen, die Ergebnisse der neuen Untersuchungen von I. und W. Noddack die chemische Zusammensetzung der Meteoriten die Gültigkeit der hemischen Verteilungsgesetze durch zahlreiche schöne Beispiele er-ern, ebenso die Untersuchungen von I. und W. Noddack über Vorkommen einer Reihe von seltenen Elementen in irdischen Ge-en. Man erhält heute bereits ein Gesamtbild über die relative figkeit der Elemente an irdischem Material und in Meteoriten. ophysikalische Untersuchungen zeigen, daß die Atmosphären der terne und der Sonne weitgehende Übereinstimmung in ihrem chemi-n Bestande mit irdischem und Meteoriten-Material aufweisen. Selbst uantitativer Beziehung ist die Übereinstimmung überraschend nahe. ter wurde untersucht, inwiefern die Häufigkeit der verschiedenen narten gesetzmäßige Züge aufweist.

Das Alter der Erde.

Prof. Dr. Otto Hahn, Berlin-Dahlem.

Die Geologen wählten als Basis einer Altersbestimmung den Be-der Kochsalzzufuhr der Flüsse zum ursprünglich salzfreien Meere oder den Beginn der ozeanischen Gesteinsablagerungen. Wenn man einerseits die Geschwindigkeit kennt, mit der diese Prozesse vor sich gehen, anderseits den Gesamtsalzgehalt der Ozeane oder die Gesamtmasse der Sedimentärschichten ermittelt, die sich vom Beginn dieser Vorgänge bis zum heutigen Tage gebildet haben, dann läßt sich daraus die Dauer dieser Abtragungsprozesse berechnen und damit das Alter der festen Erde. Man erhielt größenordnungsmäßige Werte von etwa 300 Mill. Jahre. Diese Zahlen sind aber der ganzen Art ihrer Berechnung nach als Minimalschätzung anzusehen, weil die genannten Prozesse in den früheren Erdperioden vermutlich langsamer verlaufen sind als heute. Die Paläontologen schätzten die Zeit, die vergangen sein muß, um die gewaltige Stufenleiter organischen Lebens auf den heutigen Entwicklungsstand zu bringen, als sehr viel höher als 100 Mill. Jahre ein. Die Gesteinsschichten der sogen. cambrischen Erdperiode gehören zu den ältesten, in denen gut erhaltene Versteinerungen aufgefunden wurden. Aber schon in diesen alten geologischen Schichten wurden gewisse Krebstiere gefunden, sogen. Trilobiten, deren Stoffwechselanlagen ebenso hoch entwickelt waren, wie die ihrer heute noch lebenden Nachfahren. Der Weg von den ersten einzelligen Lebewesen bis zu diesen Trilobiten muß schon ein ungeheurer langer gewesen sein, vermutlich ein längerer als der von den Trilobiten bis zum Menschen. Die Entwicklungsgeschichte der Lebewesen ist alo zum großen Teil vorüber, wenn wir zuerst Kunde von ihr erhalten. Zu ganz anderen Ergebnissen über das Alter der Erdkruste kamen ursprünglich die Physiker. Lord Kelvin, der die Zeit berechnet, die notwendig sei, um die Erde vom Zustande einer feurig flüssigen Kugel auf den gegenwärtigen Zustand abzukühlen, fand Werte von kaum mehr als 20 Mill. Jahre für diese Dauer. Kelvin hat dabei die damals selbstverständliche Annahme gemacht, daß die Erde, abgesehen von der Sonnenstrahlung, keinerlei Wärme empfängt, sondern nur Wärme abgibt. Die Aufklärung dieses Widerspruchs zwischen Geologie und Paläontologie einerseits und exakter Physik auf der anderen Seite kam von den radioaktiven Substanzen, von der Erkenntnis, daß diese eine dauernde Wärmequelle vorstellen und in dem uns zugänglichen Teil der Erdoberfläche überall verteilt sich vorfinden. Berücksichtigt man diese Wärmequelle, die die Ausstrahlung der Erde in den kalten Weltenraum außerordentlich verzögert, dann fallen die Widersprüche in den verschiedenen Altersschätzungen fort. Das Wesen aller radioaktiven Prozesse ist die freiwillige, von äußeren Bedingungen der Temperatur, des Druckes und der chemischen Bindungsart völlig unabhängige Atomumwandlung. Durch stufenweisen, nach festen Gesetzen geregelten Zerfall entsteht aus dem Uran das Radium, aus diesem die Radiumemanation, hieraus die ganze Reihe der sogen. „aktiven Niederschläge" und schließlich als inaktives Endprodukt das Uranblei mit dem Atomgewicht 206. Aus dem Thorium entsteht über das Mesothor, das Radiothor und eine Anzahl weiterer Produkte ebenfalls eine Bleiart, das Thoriumblei mit dem Atomgewicht 208. Eine Begleiterscheinung dieser Umwandlungsprozesse ist die Emission materieller Teilchen, von denen die sogen. α-Strahlen für die hier

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 713.

interessierenden Fragen am wichtigsten sind. Die α-Strahlen sind elektrisch geladene Heliumatome, die ihre anfangs sehr große Geschwindigkeit beim Durchdringen durch Materie schnell verlieren, dabei ihre elektrische Ladung einbüßen und als gewöhnliches Helium in dem radioaktiven Mineral steckenbleiben. Im Prinzip kann man sowohl das Helium als auch das Blei für Altersbestimmungen von radioaktiven Mineralien heranziehen, und kennen wir das Alter solcher Mineralien, so kennen wir wenigstens ungefähr das geologische Alter der Lagerstätten, in denen sich die betr. Mineralien gebildet haben. Bestimmt man den genauen Urangehalt eines Uranminerals, so kennt man aus den radioaktiven Zerfallsgesetzen auch die im Jahr gebildete Helium- und Bleimenge. So liefert 1 g Uran eines beliebigen Uranminerals im Jahre etwa ein Zehnmilliontel ccm Helium, also in 10 Mill. Jahren ungefähr 1 ccm. Nun kennen wir Mineralien, die in 1 g Uran über 50 ccm Helium enthalten. Um diese Menge zu bilden, waren mehr als 500 Mill. Jahre erforderlich; das Alter des Minerals beträgt also mindestens 500 Mill. Jahre. Dabei ist diese Schätzung bestimmt zu niedrig; denn ein Teil des durch den Atomzerfall gebildeten Heliums ist im Laufe der Jahrmillionen aus dem Mineral herausdiffundiert. Nicht mit diesem, durch ein teilweises Entweichen des Heliums bedingten Fehler behaftet sind die Altersbestimmungen aus dem Bleigehalt; denn das Blei als fester Körper konnte aus dem Mineral, wenn dieses in krystalliertem, unverwittertem Zustand vorliegt, nicht entweichen. Anderseits läßt sich die Möglichkeit, daß das Mineral schon von seiner Entstehung her Blei enthalten haben kann, dadurch kontrollieren, daß man eine Atomgewichtsbestimmung des Bleis durchführt. Da das aus dem Uran entstandene Blei ein Atomgewicht von 206 hat, das gewöhnliche Blei dagegen 207,2, so kann man aus dem gefundenen Atomgewicht den Gehalt an Uranblei und gewöhnlichem Blei unschwer ermitteln. 1 g Uran bildet im Jahr etwas mehr als ein Zehnmilliardstel g Blei, genauer $1{,}35 \cdot 10^{-10}$ g. Für Zeiten, die gegenüber der Umwandlungsgeschwindigkeit des Urans kleiner sind, ergibt sich hieraus das Alter des Minerals direkt durch Division der je 1 g Uran gefundenen Bleimenge durch $1{,}35 \cdot 10^{-10}$ oder durch Multiplizieren mit dem reziproken Wert, nämlich 7400 Mill. Handelt es sich um ein Thormineral, so ist die Berechnung im Prinzip ganz genau die gleiche. Der Bleibestimmungsprozeß verläuft hier noch etwa viermal langsamer; das Thorium wandelt sich viermal langsamer um als das Uran. Unter Berücksichtigung des allmählichen Zerfalls der radioaktiven Muttersubstanzen Uran und Thor kann man aus dem Uran-, Thor- und Bleigehalt also die Dauer der Bleibildung in dem Mineral und damit dessen Alter innerhalb geringer Fehlergrenzen ermitteln. Man erhält auf diese Weise für Mineralien der ältesten bekannten Gesteinsschichten, des sogen. Präcambriums, Alterswerte bis zu 1500 Mill. Jahren. Diese Zahl ist zugleich eine untere Grenze für das Alter der Ozeane; denn die Ozeane müssen ja noch älter sein als die sedimentären Schichten, die sich im Ozean erst abgesetzt haben. Versteinerungen findet man in diesen geologisch ältesten Schichten noch keine. Als sicher kann man annehmen, daß die Zeit, die seit der Entstehung der Ozeane verflossen ist, den größten Teil der Geschichte unseres Planeten umfaßt. Und so erscheint es gerechtfertigt, das experimentell ermittelte Alter der ältesten sedimentären Gesteinsschichten und damit das Minimalalter der Ozeane, also den Wert von 1500 Mill. für das ungefähre Alter unserer Erde überhaupt einzusetzen. Gegenüber dieser unteren Grenze für die abgekühlte Erde läßt sich noch eine obere Grenze für das Alter der Erde angeben. Unter der Annahme, daß das gesamte Blei unserer äußeren Erdoberfläche durch radioaktive Vorgänge erst auf unserer Erde entstanden ist, berechnet sich ein Maximalalter von 3000 Mill. Jahren, seitdem die Erde noch im geschmolzenen Zustande vorlag. Das wahre Alter unserer Erde wird daher mit etwa 2 Milliarden Jahren ziemlich richtig eingeschätzt sein, und die verhältnismäßig engen Grenzen zwischen Minimalbestimmung und Maximalschätzung geben uns ein eindrucksvolles Bild von der Bedeutung, die den radioaktiven Vorgängen auch für die Behandlung erdgeschichtlicher Probleme zukommt. Wie alt ist demnach unsere Erde im Vergleich zum Alter des Menschengeschlechts, aber wie jung im Vergleich zu der Dauer kosmischen Geschehens! Für unsere Sonne dürfte nach der Ansicht vieler Astronomen ein Alter von einigen Billionen Jahren anzusetzen sein. Während ungezählter Jahrmilliarden ist die Sonne vom Riesenstern allmählich zu dem Zwergstern geworden, als den wir sie heute beobachten. Vor 2 Milliarden Jahren trat dann das große und überaus seltene Ereignis ein, daß ein anderer Fixstern an unserer Sonne so dicht vorbeiging, daß ein Teil ihrer Masse in Form einer riesigen Flutwelle von ihr abgetrennt wurde: Der Ursprung unseres Planetensystems war gelegt! Die einzelnen Planeten bildeten sich, kühlten sich ab, und auf unserer Erde vollzog sich der Hunderte von Jahrmillionen dauernde Aufbauprozeß pflanzlichen und tierischen Lebens. Er erreichte im Menschen vor etwa 300 000 Jahren einen gewissen Abschluß. Vor 300 Jahren erkennt dann der Mensch, daß unsere winzige Erde nicht den Mittelpunkt des Weltsystems vorstellt, aber erst seit 30 Jah ist er in der Lage, genauer das zu erkennen, was den unendlichen Z dauern kosmischen Geschehens zugrunde liegen dürfte.

Die Bedeutung der Silicatsynthese für die Geochemie.

Prof. Dr. W. Eitel, Berlin-Dahlem.

Wenn wir die stetige Entwicklung der Erkenntnis vom stofflic Bestande unserer Erde sowohl nach dem Problem der Zusammensetz des Erdinneren wie der äußeren Kruste unseres Planeten vom geg wärtigen Zeitpunkt des Standes der naturwissenschaftlichen Forsch rückschauend betrachten, so fällt uns vor allem auf, in wie inn Weise die vordem getrennten Forschungsgebiete der Physik, der Che der Mineralogie und der Geologie zusammenwirken, um neue Wiss schaftszweige, die Geophysik und die Geochemie, zu entwickeln. sonders die Mineralogie und die ihr nahe verwandte Petrographie sich in geochemischer Richtung nachhaltig aus einer beschreiben zu einer exakten Wissenschaft entwickelt, und die in ihrem Rahn entstandene Krystallographie hat heute durch die Fortschritte Röntgenphysik geradezu den Charakter einer selbständigen exak Wissenschaft angenommen. Ganz besonders deutlich werden di mannigfaltigen, den heutigen Entwicklungsgang unserer Forsch kennzeichnenden Beziehungen aber auf dem Spezialgebiete der G chemie, das sich mit der Erforschung der Silicate beschäftigt. Di Gruppe von chemischen Verbindungen nimmt in der Zusammensetz des Gesteinspanzers unserer Erde eine beherrschende Stellung ein; i stoffliche Eigenart macht sie aber auch zu einem der schwierigsten biete, besonders der experimentellen anorganischen Chemie und Mineralogie. Als man im vergangenen Jahrhundert zuerst danach tra tete, möglichst vollkommen die natürlichen Silicate durch die chemis Synthese nachzubilden, wurde die Grundlage für die exakte Erforsch der Mineralien und Gesteine in der Erdkruste gegeben. Es bedeutete a einen überaus langwierigen Weg, bis durch die Anwendung der ph kalisch-chemischen Methoden und vor allem der Phasentheorie an Stelle der nur qualitativen Synthese die quantitative Erforschung Gleichgewichten treten konnte. Auf diesem Wege sind wohl die na haltigsten Fortschritte durch die emsige Forschungsarbeit des Geoph kalischen Instituts der Carnegie-Stiftung in Washington erzielt word Der Allgemeinheit sind diese Arbeiten dadurch vielleicht noch mehr kanntgeworden, als auch Probleme von technischer Bedeutung, z. der Konstitution der Portlandzemente, der Gläser, der keramisc Massen usw., in diesen Forschungen mitberücksichtigt worden si Das erste Großproblem der Geochemie, welches durch diese exakte S catforschung weitgehend der Lösung entgegengebracht werden kon war die magnetische Differentation, d. h. die Naturerscheinung Sonderung ursprünglich einheitlicher schmelzflüssiger Silicatmassen Erdinnern in eine große Zahl verschiedenster Erstarrungsprodukte, wir jetzt an der Erdoberfläche als Gesteine anstehend finden. Die V festigung eines solchen Silicatmagmas erfolgt nach genau definier Gesetzen, die Folge der nacheinander sich aus ihm abscheiden Krystallarten bestimmt den Charakter der Mannigfaltigkeit in der steinswelt. Ein glänzender Erfolg wurde der Krystallographie neu dings dadurch zuteil, daß sie die Grundprinzipien zu erkennen leh nach welchen die verschiedenen chemischen Elemente in der Erde v teilt sind. Hier haben die hervorragenden Forschungsarbeiten von M. Goldschmidt neue Wege gewiesen, auf denen höchst wertv Aufschlüsse über das Vorkommen nutzbarer Elemente in den Gestein gewonnen wurden. Seit langer Zeit war den Mineralogen und Pet graphen bekannt, daß die meisten Silicatmineralien nicht rein che sche Individuen darstellen, sondern Mischkrystalle sind, d. h. einh lich krystallisierte Stoffe, in welchen verschiedene, untereinander v wandte Elemente sich gegenseitig zu „ersetzen" vermögen. Schon 18 hatte der große Chemiker und Krystallograph E. Mitscherlich die Erscheinung den Begriff der „Isomorphie" (Gleichgestaltigkeit) chemisch analoge Krystallarten geprägt. Dessen exakte Ausdeutu ist das Fundament für unsere heutigen geochemischen Vorstellung der „Verteilungsgesetze" geworden. In der großen Fülle der hier s bietenden Möglichkeiten für die Silicatforschung wählte Vortr. nur engbegrenzte Gebiet des Vorkommens der seltenen Erden in den Silic gesteinen. Er konnte hier zeigen, wie durch eine kombinierte Meth der Synthese und der krystallographischen Untersuchung selbst schwierigen Fällen, z. B. bei den komplexen Alumosilicaten der Fe spat- und Feldspatvertretergruppe, die Gesetzmäßigkeiten sich ergeb nach welchen diese merkwürdigen Elemente nur in ganz bestimmt Differentiaten des Magmas sich anreichern. Angesichts der überw tigenden Fülle von Problemen, welche der Silicatforschung in geoch mischer Beziehung noch bevorstehen, ist das genannte Teilproblem r ein vereinzeltes, aber typisches Beispiel für die Richtung, in welch unsere Kenntnisse über die Natur der Erdkruste vertieft werden müss

In der Abteilung **Pharmazie, pharmazeutische Chemie und Pharmakognosie** sprach über

Hundert Jahre
Abteilung Pharmazie der deutschen Naturforscherversammlung

Georg Urdang, Berlin.

Entgegen anderslautenden Literaturangaben ist die Sektion Pharmazie der deutschen Naturforscherversammlung vor 100 Jahren, auf der Naturforscherversammlung des Jahres 1830, in Hamburg gegründet worden. Auf dieser Tagung trat auf Anregung des Apothekers Prof. Hermsdorf aus Erfurt zum ersten Male auf den Versammlungen deutscher Naturforscher und Ärzte eine Gruppe von Apothekern und Pharmazie entstammenden Gelehrten zusammen, um innerhalb einer eigenen pharmazeutischen Sektion „Gegenstände pharmakognostischen und pharmazeutisch-chemischen, überhaupt rein pharmazeutischen Inhalts zu verhandeln, damit auch dieser hochwichtige Zweig der Naturwissenschaften und Heilkunde der Teilnahme an der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte sich erfreue, und so den Pharmazeuten Gelegenheit gegeben werde, ihre Erfahrungen sich gegenseitig mitzuteilen, um ihre Kenntnisse zu erweitern". Freilich ist dieser Bildung kein ununterbrochenes Dasein beschieden gewesen. Auf den Tagungen der folgenden Jahre ist von einer Sondergruppe der Pharmazeuten innerhalb der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte nicht die Rede, und erst 1836, auf der in Jena abgehaltenen Versammlung, taucht sie wieder auf, und zwar diesmal bereits in der offiziellen Vorankündigung der innerhalb der einzelnen Gruppen vorgesehenen Vorträge. Von da an bis 1884 ist das Schicksal der Sektion Pharmazie auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte wechselvoll. Nur selten erscheint sie als für sich abgetrennte Abteilung. Meistens wurde sie mit anderen Sektionen, mit Chemie, mit Botanik und Physik, ja einmal sogar, 1850 in Breslau, mit Astronomie, Mathematik und Chemie, verkoppelt, und häufig genug verschwindet sie von der Tagesordnung der Versammlung. Ja auf der Grazer Tagung 1843 gibt der Geschäftsführer der Versammlung die ausdrückliche Erklärung ab, daß eine Nennung des Namens „Pharmazie" schon deshalb vermieden werden müsse, um eine damit zu befürchtende „bedeutende Schwächung" der Sektion Chemie zu verhindern. Auf der Magdeburger Tagung 1884 erfuhr die Abteilung Pharmazie nach einem Dornröschenschlaf von 7 Jahren bzw. Versammlungen durch die Magdeburger Apotheker Blell und Hartmann eine Wiedergeburt, die infolge der regen und zielbewußten Anteilnahme des damaligen Berliner Privatdozenten und derzeitigen Berner Professors Tschirch zu einer blühenden Lebenstätigkeit führte. Von nun ab, zunächst unter dem Namen „Abteilung für Pharmazie", dann als „Abteilung für Pharmazie und Pharmakognosie" und schließlich als „Abteilung Pharmazie, pharmazeutische Chemie und Pharmakognosie" ist die Sektion Pharmazie nicht mehr aus den Programmen der Naturforscherversammlungen verschwunden. Sie hat sich im Bewußtsein der auf diesen Tagungen vereinigten naturwissenschaftlichen Welt Deutschlands ständiges Bürgerrecht erworben und ihren Wert und ihre Bedeutung für die Wissenschaft der Pharmazie wie für die praktischen Apotheker und schließlich für die Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte als solche erwiesen.

Über Digitalisstoffe.

C. Mannich, Berlin-Dahlem.

Nach einem kurzen Überblick über die bisher aus Digitalis purpurea gewonnenen wirksamen Stoffe berichtet Vortr. über neue Glykoside, die er aus Digitalis lanata Ehrh. gemeinsam mit Mohs und Kuss isoliert hat. Das Hauptglykosid wird als Lanadigin (Lanatakosid I) bezeichnet. Es bildet Krystallnadeln, schmilzt gegen 4[illegible] C, ist optisch aktiv ($[\alpha]_D^{20°} = +33{,}3°$) und hat die vermutliche Formel $C_{41}H_{66}O_{17} + 4H_2O$. Es ist in Wasser und Chloroform schwer, in Alkohol leicht löslich. Bei der hydrolytischen Spaltung entsteht ein mit dem Gitoxigenin isomeres Genin $C_{23}H_{34}O_5$ (Lanadigigenin), voraussichtlich mit dem Digoxigenin, dem Spaltungsprodukt eines kürzlich von Smith aus Digitalis lanata isolierten Glykosides Digoxin, identisch ist. Als Spaltzucker treten Digitoxose und neben nichtkrystallisierendem Zucker ein nichtreduzierendes Disaccharid der Formel $C_{12}H_{22}O_9$ auf. — Ein zweites Glykosid (Lanata-Glykosid II) scheint aus einer Molekularverbindung oder aus Mischkrystallen zwischen dem Lanadigin und einem anderen Glykosid zu bestehen. Seinen Eigenschaften ist es dem Lanadigin ähnlich. Bei der Hydrolyse werden zwei Genine erhalten, Digitoxigenin und Lanadigigenin. Der Spaltzucker sind dieselben wie beim Lanadigin. — Das dritte Glykosid (Lanata-Glykosid III) stimmt mit dem Digitalinum verum von Kiliani so weitgehend überein, daß an der Identität der beiden Stoffe nicht zu zweifeln ist. — Das vierte Glykosid (Lanata-Glykosid IV) ist physiologisch nur wenig wirksam. Es bildet schöne Krystalle, die unscharf zwischen 240—250° C schmelzen; es ist in Wasser und Chloroform schwer löslich. Als Formeln kommen $C_{42}H_{66}O_{16}$ oder $C_{29}H_{48}O_{11}$ in Frage. Durch Alkalien läßt es sich in ein isomeres, noch weniger wirksames Glykosid umlagern. Bei der Hydrolyse entsteht als Zucker ausschließlich Glucose, daneben ein schön krystallisierendes Genin vom Schmp. 190° C, für welches die Formel $C_{30}H_{42}O_4$ oder $C_{23}H_{32}O_3$ in Betracht kommt.

Neuzeitliche Untersuchung und Beurteilung des Harns in Apotheken.

H. Kaiser, Stuttgart.

Von den verschiedenen gebräuchlichen Konservierungsmitteln sind die meisten auf Grund unerwünschter Nebenreaktionen auszuschalten. Außer Chloroform und Toluol verdienen besonders p-Oxybenzoesäure-Ester Beachtung. Größere Aufmerksamkeit, wie leider nicht häufig bisher, ist der Niederschrift des Untersuchungsergebnisses zu widmen. Chemische Befunde müssen weitestgehend mit dem mikroskopischen in Verbindung gebracht werden können. Bei der chemischen Untersuchung des Harns ist nicht nur bei der Kochprobe auf Eiweiß, sondern auch bei der Ausfällung des Eiweißes für quantitative Bestimmungen die aktuelle Ionenacidität des Harns von größter Wichtigkeit. Durch Verwendung einer Acetat-Essigsäure-Mischung nach Sörensen läßt sich die erforderliche Wasserstoffionenkonzentration leicht erreichen. Die vielen bei den Reduktionsmethoden möglichen Fehlerquellen lassen sich durch Zugabe von Carb. med., bei Gegenwart von Alkoholen, zugunsten eindeutiger Zuckerreaktionen weitgehend ausschalten. Auf dem Gebiete des Nachweises von Aceton und Acetessigsäure ist eine vollständige Umstellung erforderlich, denn die bisherigen Anschauungen sind nicht nur veraltet, sondern meist grundfalsch. Der Hauptirrtum liegt darin, daß Nitroprussidnatrium, im Gegensatz zu den meisten bisherigen Annahmen, weit stärker Acetessigsäure als Aceton anzeigt, während die angeblich typischen Acetessigsäurereaktionen fast durchweg als zu unscharf abgelehnt werden müssen. Die Nitroprussidnatriumprobe ist nur noch als „Orientierungsprobe" zu bezeichnen. Von bekannteren Acetessigsäurereaktionen ist lediglich die nach Lipliawski für die Praxis als genügend zu betrachten. Allen Reaktionen überlegen ist die verbesserte nach Arréguine, bei der eine Verwechslung mit Aceton außer Frage steht. Sie beruht darauf, daß sich Acetessigsäure bei Gegenwart von wasserabspaltenden Mitteln mit Resorcin zu β-Methyl-Umbelliferon kondensieren läßt, das in schwach alkoholischer Lösung eine intensiv blaue Fluorescenz zeigt und unter der Analysenquarzlampe noch bei einer Verdünnung von 1 : 4 000 000 nachweisbar ist. Für Aceton gelang unter Verwendung und zweckentsprechender Umänderung der von Griebel und Weiss ausgearbeiteten Mikrobechermethode ein einwandfreier Nachweis von größter Empfindlichkeit. Das Prinzip der Methode beruht auf der Überführung von Aceton mit p-Nitrophenylhydrazin in Aceton-p-nitrophenylhydrazon. Für die quantitative Bestimmung des Harnstoffs im Urin ist die Methode mittels Xanthydrol, unter Bildung von Dixanthylharnstoff, an Einfachheit allen bisherigen Methoden überlegen und liefert völlig einwandfreie Resultate. Diese Methode hat sich während der Stuttgarter Trichinose-Epidemie zur Bestimmung des Koeffizienten nach Robin, wobei es sich täglich um eine große Anzahl rasch durchzuführender Analysen handelte, recht gut bewährt.

Von neueren Methoden auf dem Gebiet der Harnuntersuchung steht, sofern wir von Gallenfarbstoff-, Indicannachweis, mannigfachen Mikromethoden usw. absehen, die hormonale Schwangerschaftsdiagnose nach Aschheim und Zondek im Mittelpunkt des Interesses. Mit ihr läßt sich nicht nur eine Frühdiagnose der Schwangerschaft beim Menschen mit mindestens 98% Sicherheit gewährleisten, sondern sie scheint auch als Trächtigkeitsdiagnose für die Tierzucht immer mehr Bedeutung zu erlangen. Als eine der wichtigsten Untersuchungsabteilungen steht die des Harnsediments im Vordergrund. Hierbei handelt es sich um ein Gebiet, das sich nur durch praktische Tätigkeit meistern läßt, und deshalb ist diesem Zweig bei künftigen Kursen und ganz besonders bei der offiziellen Aufnahme in den Hochschullehrplan die größte Bedeutung zuzumessen. Von Färbemitteln verdient die kolloidale Farbstofflösung nach Seyderhelm erhöhte Beachtung, wobei noch betont sei, daß hierbei die Vitalität isolierter Zellen keine Rolle spielt. Für die Bestimmung pathogener Mikroorganismen oder gar von Gewebsteilen ist eine ganz spezielle Ausbildung erforderlich, ohne die es sich nur um bildungslose und völlig zu verurteilende Tastversuche handeln kann.

Eine neue Zingiberaceendroge: Temoe lawak.

W. Peyer, Halle a. S.

Die im Holländischen Arzneibuch IV 1926 offizinelle Rhizoma Curcumae Javanicae erfreut sich auf Grund einer Empfehlung von Gürber, Marburg, einer Beachtung gegen Gallenleiden. Früher wurden falsche Stammpflanzen genannt. Es kommt allein Curcuma dome-

stica in Frage; Heimat der Malaiische Archipel. Die Anatomie der Droge wird eingehend beschrieben und festgestellt, daß (geringe) anatomische Unterschiede gegenüber anderen Curcumarhizomen vorhanden sind. Weiter werden chemische Konstanten festgelegt im Vergleich mit anderen Zingiberaceendrogen. Dabei stellte sich heraus, daß die Curcuma longa, die offiziöse Curcuma-Art, und die offizinelle Zittwerwurzel, erheblich von der Curcuma domestica abwichen. Der Curcumingehalt ist bei Curcuma domestica viel geringer. Auch unter der Analysenlampe zeigten sich Unterschiede: C. domestica sah hell citronengelb aus, C. longa leuchtend altgoldgelb. Die Droge soll nach R. Koch wie folgt wirken: „. . . . . als ein Mittel Schmerzen im Oberbauch, die nach Koliken bestehen bleiben, sehr wohltuend zu lindern. Im einzelnen sind es die Schmerzen und Parästhesien im Epigastrium, die Schmerzen und Parästhesien der palpablen Gallenblase oder ihrer Gegend, und die Beschwerden, die die Leber als ganzes macht, die gelindert werden . . . . . Der Gebrauch der Droge wirkt auch wohltätig bei Dyspepsien mit Durchfällen . . . . ."

Eine neue insektizid wirkende Droge: Derris elliptica.

W. Peyer, Halle a. S.

Die Wurzeln von Derris elliptica (Leguminosae) stammen vom Malaiischen Archipel und führen dort den Namen Tubawurzel oder Aker Tuba neben verschiedenen anderen Namen. Die Wurzel wird beschrieben, ebenso ihre Anatomie. Die bei der chemischen Untersuchung gefundenen Zahlen, ebenso wie die Ergebnisse der Untersuchung unter der Analysenquarzlampe werden festgelegt. Als Inhaltsstoffe sind bisher bekannt Derrin, Derrid und Rotenon. Außerdem ist noch vorhanden Gerbstoff und ein mit Wasserdämpfen flüchtiger Stoff. Die wirksamen Inhaltsstoffe sind in Wasser wenig löslich, aber in organischen Lösungsmitteln. Einzelne Verfahren zur Herstellung von Insektenvertilgungsmitteln aus der Droge sind bereits gesetzlich geschützt. Vortr. empfiehlt Versuche anzustellen, inwieweit ein Petroleumauszug, der am billigsten herzustellen ist, als Vertilgungsmittel für tierische und pflanzliche Schädlinge Verwendung finden kann. Auch Benzol kommt in Frage. Für Ektoparasiten von Wirbeltieren bewährt sich folgende Mischung: 8% Derrispulver, feinstes, 67% Tabakstaub, 25% Schwefel, oder 20% Derrispulver feinstes, 80% Tabakstaub. Gegen Küchenschaben wird als erfolgreiches Magengift eine Mischung von feinstem Derrispulver mit Mehl und Zucker verwendet. Gegen beißende und saugende Insekten wird ein Sprühmittel nach folgender Vorschrift empfohlen: Man löst ½ kg Seife in 100 kg Wasser und verteilt darin 1 kg feinstes Derrispulver.

In der Wissenschaftlichen Sitzung der **Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft,** Berlin, sprach

Über die Verwendung der p-Oxybenzoesäureester bei der Sterilisation und Desinfektion

Th. Sabalitschka, Berlin.

Den Estern der p-Oxybenzoesäure kommt eine beachtenswerte entwicklungshemmende und abtötende Wirkung gegenüber Mikroorganismen zu. Beide Wirkungen steigen mit der Größe des Alkyls an. So zeigt z. B. bei der Abtötung von Staphylokokken der Methylester eine 2,6-fache, der Propylester eine 15-fache und der Benzylester eine 83-fache Phenolwirkung, bei der Entwicklungsverhinderung der Methylester eine 3-fache, der Propylester eine 17-fache und der Benzylester eine 109-fache Phenolwirkung.

Es lag nahe, die Ausnutzung dieser Wirkungen in der Sterilhaltung und direkten Sterilisation von Lebensmitteln, pharmazeutischen und technischen Materialien anzustreben. Dazu regte nicht zuletzt die pharmakologische Feststellung von K. Schübel und J. Manger[1]) an, daß diese Ester die unschädlichsten aller bisher als Konservierungsmittel geeignet gefundenen Substanzen sind; sie sind noch 2—4-mal weniger schädlich als die Benzoesäure, so daß die Auffindung der Wirkung der Ester auch vom Standpunkt der Hygiene als Fortschritt anzusehen ist. — Die in den Apotheken hergestellten und vorrätigen wässerigen Lösungen, auch das dest. Wasser, enthalten häufig ganz erhebliche Mengen der verschiedensten Mikroorganismen, wie neuerdings vor allem C. Moderspach[2]) und C. Berthelsen[3]) zeigten. Besonders üppig ist die Vegetation in Infusen, Dekokten und Sirupen. Vortr. verfolgte, gemeinsam mit E. Böhm, ebenfalls das Auftreten von Mikroorganismen in einer Anzahl pharmazeutischer Lösungen wie auch in dest. Wasser. Die Lösungen wurden unter den in Apotheken geltenden Bedingungen zubereitet und aufbewahrt. Physiologische Kochsalzlösung, 20%ige Natriumbromidlösung, 5%ige Natriumsalicylatlösung, 1%ige arsenige Säurelösung, 2%ige Morphinchloridlösung, 1%ige Codeinphosphatlösung, auch die häufig als Antiseptika benutzten Lösungen von Borsäure 3%, Zinksulfat 1% und Kaliumchlorat enthielten nach 4 und 12 Monaten verschiedene lebensfähige M organismen, so Kokken, Stäbchen, Sarcinen, Actinomyces, Bac. tilis, Hefen, Schimmelpilze usw. In keiner Lösung starben küns eingetragene Staphylokokken innerhalb 6 Tagen ab. Da auch dest. Wasser Mikroorganismen enthielt, können die in den Lösu gefundenen Mikroorganismen schon von dem angewandten Wasser rühren; sie können auch mit den gelösten Chemikalien eingesch sein. Meistens dürften die Mikroorganismen aber aus der Luft den Korkstoffen stammen. Wurden diese Lösungen mit 0,1—0, p-Oxybenzoesäuremethylester oder 0,1% eines Gemisches glei Teile Methyl- und Propylester der p-Oxybenzoesäure versetzt, so w sie unter sonst gleichen Bedingungen vollkommen steril; es sta dann auch alle künstlich eingetragenen Mikroorganismen inne 6 Tagen ab, meist bereits innerhalb 3 Tagen. Die in diesen Lösu vorhandenen Mikroorganismen dürften zwar als Krankheitserreger in bestimmten Fällen in Betracht kommen; ihr Auftreten in den Lö gen und in Arzneien ist aber immer mindestens ein Schönheitsfe Wie man in Trinkwasser nur einen Höchstgehalt von 100 Keime 1 ccm als zulässig erachtet, so sind auch die in pharmazeutis Lösungen oder Arzneien meist in weit größerer Menge enthalt Mikroorganismen nicht ganz unbeachtet zu lassen. In Lösungen zur Einträufelung ins Auge, für Injektionen oder zur Behandlung Wunden bestimmt sind, ist jeder entwicklungsfähige Mikroorganis unbedingt auszuschließen. Noch andere Gründe legen diesen schluß nahe; es können die Mikroorganismen die gelösten Chemik verändern und so deren therapeutische Wirkungen mehr oder we aufheben. Vortr. beobachtete z. B. eine völlige Reduktion der Kal chloratlösung zur Kaliumchloridlösung durch Mikroorganismen. A loide und Glucoside werden besonders leicht von Mikroorganismen stört. — Man kann manche einfache Lösung von Chemikalien d längeres Erhitzen auf 100 oder 115° C sterilisieren; diese Art der S lisation scheidet bei allen Stoffen aus, die bei diesen Temperat bereits zersetzt werden. Man muß sich dann mit dem Tyndallisi dem aseptischen Arbeiten oder geeigneten Filtern begnügen. So Stoffe nicht einmal die Temperatur des Tyndallisierens vertra kommen nur die letzteren beiden Verfahren in Betracht, so vor a bei Seren und Vaccinen. Tyndallisieren, aseptisches Verfahren Filtration gewährleisten aber keine Sterilität, was auch das gelt Deutsche Arzneibuch betont. Und sollte durch genügende Sterilis tatsächlich eine volle Keimfreiheit erzielt sein, so besteht diese nur so lange, als nicht irgendwie Mikroorganismen Zutritt zu Lösungen erlangen. Deshalb erscheint ein Zusatz eines Antiseptik zu allen Injektionsflüssigkeiten ratsam; notwendig ist er bei den k sichere Keimfreiheit gewährleistenden Verfahren. Viele Injekti flüssigkeiten, so die Impfstoffe, enthalten Zusätze von 0,5% Ca säure. Das Deutsche Arzneibuch erwähnt zwar selbst die Möglich Lösungen durch Zusätze von Antiseptika zu sterilisieren oder steri erhalten, wobei es aber für diesen Zweck brauchbare Antiseptika n angibt, so daß in der Auswahl des Antiseptikums größte Freiheit bes Deshalb prüfte Vortr. gemeinsam mit E. Böhm die antiseptische sterilisierende Wirkung des Phenols und anderer für Injektionen nutzter Antiseptika, nämlich des Trikresols und Chloretons, ferner Propylesters der p-Oxybenzoesäure (Nipasol) und seiner in Wa leichtlöslichen Natriumverbindung. Bei den in Bouillon mit versc denen Mikroorganismen ausgeführten Versuchen war die antisepti und sterilisierende Wirkung von 0,05% Propylester bereits stärker die von 0,25% Phenol. Ähnliche Wirkung zeigte die Natriumverbin des Esters. Ganz wirkungslos war Chloreton. Am nächsten in Wirkung stand dem Propylester das Trikresol; nachteilig für seine wendung ist seine Giftigkeit, sein Geruch und seine Reizwirkung. halb prüfte E. Leschke die Möglichkeit, das Nipasol und seine triumverbindung als Antiseptikum für Injektionsflüssigkeiten zu wenden. Meist benutzte er der leichteren Löslichkeit halber die triumverbindung, soweit Umsetzungen mit den gelösten Stoffen n zu befürchten waren; in diesen Fällen wandte er den freien Ester Irgendwelche Zersetzungen der Therapeutika durch diese beiden A septika fanden nicht statt; der Ester und die Natriumverbindung wiesen sich in den von Leschke empfohlenen Konzentratio 0,2% Natriumverbindung oder 0,04% Ester völlig ungiftig und rei bei subcutaner, intramuskulärer und intravenöser Injektion. Lesch empfiehlt auch, Medikamentlösungen für den innerlichen und äu lichen Gebrauch mit diesen Estern steril zu halten, so Dekokte, Inf Sirupe u. dergl.; Injektionsspritzen sind mit 0,2%iger Lösung der pylester-Natrium-Verbindung durchzuspülen, auch in der Sterilhalt von Catgut und Seide wird sich der Propylester bewähren. Lesch sieht in den p-Oxybenzoesäureestern einen praktisch wichtigen F schritt in der Sterilhaltung von Medikamenten für die interne Pl

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1930, Bd. 77, S. 13; Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1929, Bd. 146, S. 208.

[2]) Ber. ungar. Pharm. Ges. 1929, S. 301.

[3]) Pharm. Zentralh. 1929, Bd. 70, S. 37.

therapie. Auch bei der Sterilhaltung von Augentropfen sind die vollkommen reizlos, wie Eschenbrener[4]) und Klein fest-n. Klein empfiehlt einen Zusatz von 0,04% Nipasol zu den tropfen und sieht in dem Nipasol ein langgesuchtes Konser-ngsmittel, welches vom hygienischen und wirtschaftlichen Stand-zu begrüßen ist. — Die antiseptische Wirkung der p-Oxybenzoe-ester läßt sich auch bei festen Materialien ausnutzen. So waren urepulver und Talkum, in welchen 1—3% Methylester oder 2 bis ines Estergemisches durch Erhitzen auf 70° C, wobei die Ester s merklich flüchtig sind, fein verteilt waren, noch nach 2½ n frei von entwicklungsfähigen Keimen, obwohl sie häufig der In-n durch Luftkeime ausgesetzt waren. Aus den keinen Esterzusatz ltenden, in genau gleicher Weise behandelten Proben von Bor- und Talkum ließen sich mehrere entwicklungsfähige Mikro-ismen isolieren. Die Sterilisierung und Sterilhaltung derartiger r mit den Estern ist wichtig für die Verwendung z. B. des Bor-ulvers zum Glätten der Hände des Operateurs oder zum Auf-n der Pulver auf Wunden. Es läßt sich mit den Estern nicht nur sich steriles, sondern auch selbst desinfizierendes Pulvergemisch llen. Während Borsäure Bact. coli und Staphylococcus innerhalb unden in einer Bouillonaufschwemmung nicht abtötete, bewirkte usatz von 3% Methylester zu dem Borsäurepulver eine Abtötung nalb 5 Stunden, von 1% Methylester und 1% Äthyl- oder Propyl-in 2 Stunden. Die antiseptische und desinfizierende Wirkung der benzoesäureester läßt sich noch in manchen anderen Fällen ver-n, so bei der Sterilisation und Sterilhaltung von Verbandstoffen latgut und auch in der Zahnheilkunde zur Behandlung von Ent-ngen und Eiterungen, wie auch in Mundwässern, wie die Ver-von Kneidinger[5]) zeigten. — Die vom Vortr. ursprünglich Studium der Beziehung der chemischen Konstitution der Stoffe rem Konservierungsvermögen aufgenommenen Versuche führten zu Substanzen, die nicht nur in der Konservierung, sondern auch direkten Sterilisation und Desinfektion verwertbar sind.

Gewinnung,
endung und Nachweis von Methylalkohol und Isopropylalkohol.
K. Bodendorf, Berlin.

er Methylalkohol wurde bis vor kurzem nur als Nebenprodukt bei olzverkohlung gewonnen; erst seit etwa 7 Jahren ist die synthe-Gewinnung in den Vordergrund getreten. Schon 1913 gelang es adischen Anilin- & Soda-Fabrik, Kohlenoxyd unter bei Gegenwart geeigneter Katalysatoren zu flüssigen Verbin-n: Kohlenwasserstoffen, Alkoholen (darunter Methanol) usw. zu eren. Die weitere Bearbeitung dieses Verfahrens wurde durch den mit seinen vielseitigen anderen Aufgaben unterbrochen; die Ver-wurden 1922 wieder aufgenommen, und schon im Jahre darauf e auf Grund neuer Fortschritte die synthetische Herstellung von nol in den Großbetrieb eingeführt werden (Leunawerke). Seither n verschiedenen Seiten auf diesem Gebiet weitergearbeitet wor-Wie bei allen neueren katalytischen Verfahren werden auch hier usschließlich Katalysatormischungen verwendet. Solche Mischun-rbeiten meist günstiger als einheitliche Katalysatoren, weil sich irkungen häufig nicht addieren, sondern multiplizieren; auch be-Mischungen häufig eine weit höhere Spezifität als die einzelnen ysatoren für sich. Eine verhältnismäßig einfache Reaktion wie ydrierung von Kohlenoxyd kann doch zu verschiedenen Produkten n; entweder über Formaldehyd zu Methanol und weiterhin zu n. Der Formaldehyd kann aber auch infolge seiner enormen ionsfähigkeit zu einer Unzahl von Kondensationsprodukten führen. auptschwierigkeit besteht nun darin, einen Katalysator zu finden, ur die gewünschte Reaktion stark begünstigt, so daß die anderen chen Reaktionen im Hintergrunde bleiben oder überhaupt nicht ich in Erscheinung treten.

n Frankreich versucht man jetzt, die Methanolsynthese dadurch rationeller zu gestalten, daß man sie mit der Ammoniaksynthese üpft. Eine Mischung von Wassergas mit Hochofengasen wird Kohlendioxyd und schwefelhaltigen Gasen befreit; man hat dann esentlichen Kohlenoxyd, Wasserstoff und Stickstoff. Die Gase n zunächst auf Methanol verarbeitet, von restlichem Kohlenoxyd t und schließlich der Ammoniaksynthese zugeführt. Der Methyl-ol wird in der Hauptmenge als Lösungsmittel verwendet, ein ver-ismäßig niedriger Anteil für die Herstellung von Formaldehyd. Äthylalkohol gegenüber hat er den Vorzug, daß Reaktionen in ylalkoholischer Lösung vielfach glatter und schneller ablaufen. anchen Fällen läßt sich auch von seinem wesentlich höheren ngsvermögen für anorganische Stoffe mit Vorteil Gebrauch en; doch kann diese Eigenschaft zuweilen auch als recht störend empfunden werden. Für die Herstellung von Arzneimitteln ist der Methylalkohol seiner Giftigkeit wegen unbrauchbar.

Etwas anders liegen die Verhältnisse beim Isopropylalkohol; dieser wird seit einiger Zeit immer wieder als ein brauchbares Alkoholersatzmittel angepriesen, und es scheint so, als ob er sich auch in einzelnen Industriezweigen mehr und mehr einbürgert. Die Bezeichnung Petrohol für Isopropylalkohol dürfte amerikanischen Ursprungs sein und auf Petrol-Alkohol hindeuten, d. h. einen Alkohol, der bei der Petroleumgewinnung abfällt. Die beim Kracken der Erdölrückstände auftretenden Gase enthalten 10—12% Olefine, die sich mit Hilfe konz. Schwefelsäure in Alkohole überführen lassen; aus Propylen entsteht dabei Isopropylalkohol. Die Zerlegung der Propylschwefelsäure erfolgt durch Dampfdestillation. Nach dem Franz. Pat. 662 968 gelingt es jetzt, die Verwendung konz. Säure dadurch zu vermeiden, daß man die über Eisen und Kalk entschwefelten Gase in verdünnte Säure einleitet, die Wismut-, Kupfer- oder Silberverbindungen enthält. Die Alkoholgewinnung aus Krackgasen wird aber wohl in kurzer Zeit ihre Bedeutung verlieren, da man die Erdölrückstände neuerdings nach dem Hydrierungsverfahren der I. G. Farbenindustrie aufarbeitet, bei welchem ungesättigte Verbindungen nicht, oder nur in ganz unbedeutender Menge zu erwarten sind. In Deutschland wird der Isopropylalkohol fast ausschließlich durch Hydrierung von Aceton gewonnen, die sich auf katalytischem Wege leicht durchführen läßt. Für die Gewinnung von Aceton stand bis vor kurzem auch nur die Holzverkohlung zur Verfügung. Neuerdings überwiegt jedoch die katalytische Darstellung aus Acetylen. Diesem Verfahren ging bereits die katalytische Umwandlung der Essigsäure in Aceton voraus. Bei der Synthese aus Acetylen bildet dieser Vorgang die letzte Stufe, die Entstehung von Essigsäure über Acetaldehyd geht ihr voraus:

$$C_2H_2 \xrightarrow{H_2O} CH_3CHO \xrightarrow{H_2O} CH_3COOH + H_2 \xrightarrow{\times 2} CH_3COCH_3 + CO_2 + H_2O$$

Dieser ganze Reaktionsverlauf von Acetylen bis zu Aceton wird in einer einzigen Operation, ohne Isolierung der Zwischenstufen durchgeführt. Als Oxydationsmittel wird Wasserdampf verwendet; man leitet z. B. eine Mischung von 1 Tl. Acetylen mit 4—15 Vol.-Tln. Wasserdampf bei 400 bis 500° C über einen Kontakt von Eisenoxyd unter Zuschlag von Mangan-, Aluminium- oder Zinkoxyd; dabei erhält man in hoher Ausbeute Aceton neben Kohlendioxyd und Wasserstoff. Man kann in ähnlicher Weise auch von Äthylalkohol ausgehen und diesen zunächst zu Acetaldehyd oxydieren. Man erhält so aus Äthylalkohol und Wasserdampf bei Verwendung einer Katalysatormischung von Eisenoxyd und Calciumcarbonat bei etwa 500° C Aceton in 80%ig. Ausbeute.

Amtlicherseits ist mehrfach vor einer Verwendung von Isopropylalkohol gewarnt worden, da seine physiologische Wirkung noch zu wenig bekannt ist. Nach Bijlsma ist der Isopropylalkohol etwa 1,8mal giftiger als der Äthylalkohol. Die Reizwirkung im Auge und unter der Haut ist bei beiden die gleiche; wichtig ist, daß der physiologische Abbau nicht über Methylalkohol geht. Nach dem Verf. soll eine Verwendung von Isopropylalkohol für kosmetische Mittel, Mundwässer und Arzneimittel zum äußerlichen Gebrauch vollkommen unbedenklich sein. Trotz dieses günstigen Urteils wird man aber gut tun, eine Bestätigung von anderen Seiten abzuwarten. Es ist angebracht, bei Handelspräparaten eine gewisse Vorsicht walten zu lassen, besonders dann, wenn etwa schon ein besonders niedriger Preis oder eine unklare Deklaration auf Alkoholersatzmittel hindeuten. Der chemische Nachweis gestaltet sich im allgemeinen sehr einfach, da es sich in solchen Fällen nicht um geringe Verunreinigungen, sondern wohl immer um recht große Mengen handelt. Methylalkohol wird am zweckmäßigsten über Formaldehyd mit einer Lösung von guajakolsulfosaurem Kalium in konz. Schwefelsäure nach Matthes nachgewiesen. Sehr zuverlässig ist auch der Nachweis mit p-Brombenzoylchlorid. Bei diesem Verfahren hat man den Vorteil, statt einer Farbreaktion ein absolut beweisendes Kondensationsprodukt zu erhalten.

Zum Nachweis von Isopropylalkohol eignet sich das bekannte Oxydationsverfahren; nur ist darauf zu achten, daß der Acetonnachweis bei Gegenwart von überschüssigem Ammoniak geführt wird, da sonst die Gegenwart von Acetaldehyd eine positive Reaktion vortäuschen könnte. Das Verfahren ist nur brauchbar, wenn das Untersuchungsmaterial frei von Aceton ist, andernfalls ist eine quantitative Acetonbestimmung vor und nach der Oxydation erforderlich. Einen direkten und leicht auszuführenden Nachweis von Isopropylalkohol gestattet eine Farbreaktion mit m-Nitrobenzaldehyd und konz. Schwefelsäure. Diese Reaktion erlaubt noch, Mengen von 0,1% mit Sicherheit zu erkennen. Da Isopropylalkohol von seiner Darstellung her stets nachweisbare Mengen Aceton enthält, kann bei der Untersuchung von Alkoholpräparaten eine positive Reaktion auf Aceton nur dann auf denaturierten Alkohol hinweisen, wenn gleichzeitig die Abwesenheit von Isopropylalkohol sichergestellt ist.

[4]) Pharm. Ztg. 1927, Bd. 72, S. 470.
[5]) Zahnärztliche Rundschau 1930, Bd. 39, S. 1008.

In der **Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft** sprach über

Die Bedeutung des Kohlenstoff-Stickstoffverhältnisses und anderer chemischen Eigenschaften der organischen Stoffe für ihre Wirkung.

O. Lemmermann, Berlin-Dahlem.

Zur Charakterisierung des physiologischen Wertes der organischen Substanzen eigneten sich von den geprüften Methoden a) die Bestimmung des C/N-Verhältnisses, b) die Bestimmung des %-Gehaltes an N, c) u. U. die Bestimmung des Humifikationsgrades durch NH_3 und d) die Pentosanbestimmung.

Die Bestimmung des Energiegehaltes der organischen Substanz durch Messung der CO_2-Produktion führte zu unbefriedigenden Ergebnissen. Wenn man aber solche Untersuchungen vornimmt, muß u. a. dafür Sorge getragen werden, daß den Mikroorganismen in den Atmungsgefäßen stets genügende N-Mengen zur Verfügung stehen. Wenn das Verhältnis von C : N in der organischen Substanz sich verhält wie 20 : 1 (oder enger ist), so ist die Zersetzung solcher organischen Substanzen wie Stroh und ähnlicher Stoffe soweit fortgeschritten, daß ein Verlust von etwa 50% Trockensubstanz eingetreten ist. Der N-Gehalt der organischen Substanz beträgt in diesem Zustande in der Regel 2% und mehr. Die schädliche (d. h. N-entziehende) Wirkung organischer Stoffe, wie Stroh und dergl., ist um so größer, je weiter das C/N-Verhältnis in ihnen ist. Die schädliche Wirkung solcher organischen Substanzen hört auf, wenn das C/N-Verhältnis etwa wie 20 : 1 ist und der N-Gehalt der Trockensubstanz 2% und mehr beträgt. Der Humifikationsgrad solcher organischen Substanzen (bestimmt durch NH_3) scheint größer als 30% zu sein. Der Pentosangehalt solcher organischen Substanzen ist kleiner als 12%, wie das auch von O. Flieg festgestellt worden ist. Aus den Untersuchungen geht weiter hervor, daß ein ziemlich weitgehender Zersetzungsgrad von Stroh bzw. strohigem Dünger, der kurz vor der Aussaat untergebracht wird, nötig ist, um seine N-festlegende Wirkung auszuschalten. Dieser Umstand verdient mehr als bisher, in der Praxis beachtet zu werden; denn man kann nicht selten beobachten, daß nur ganz ungenügend zersetzter strohiger Dünger auch noch im Frühjahr angewendet wird. Neben einem solchen Dünger wird eine Stickstoffdüngung nie voll zur Wirkung kommen können.

Die Bedeutung der Ionenhydratation für die Bodenstruktur.

Dr. G. Hager, Bonn.

Die ungünstige Veränderung des Bodengefüges infolge Meerwasserüberschwemmung oder durch Düngung mit Kalisalzen und Natronsalpeter hat nach Ansicht des Vortr. folgende Ursachen: Die Aufteilung der Flocken und Krümel des Bodens erfolgt durch Aufladung der Mikronen und Ultramikronen infolge Alkaliionenabdissoziation von den negativen Ionen des Innenbelags. Die elektrische Doppelschicht um die Teilchen, der Sitz der elektrischen Ladung, wird dadurch verstärkt. Der Eintausch der stark hydratisierten einwertigen Natrium- und Kaliumionen im Austausch mit den meist in den Böden gebundenen zweiwertigen Kationen des Calciums hat daher eine Aufladung und Aufteilung des ganzen Bodensystems zur Folge, die mit einer Verringerung der wasserhaltenden Kraft verbunden ist. Die infolge Hydrolyse, Zersetzung der Alkalizeolithe oder infolge der physiologisch-alkalischen Reaktion der Alkalinitrate entstehenden Alkalicarbonate lassen ferner alle Bodenanteile, vor allem auch die Krümel von Quarz, Glimmer, Feldspat usw., zerfallen. Denn die vorwiegende Adsorption der infolge Hydrolyse der Alkalicarbonate vorhandenen OH-Ionen und die weniger starke Bindung der in dem Ionenaußenschwarm befindlichen stark hydratisierten einwertigen Ionen bewirken ebenfalls den gleichen Vorgang, d. h. den Zerfall der Sekundärteilchen in die Primärteilchen. Die Entstehung von Alkalicarbonaten ist auch möglich, sofern die Alkalisalze Sulfate enthalten. Das infolge der geringen Löslichkeit sich ausscheidende Calciumsulfat ermöglicht den Verlauf der Reaktion in der Richtung der Bildung von Alkalicarbonaten und Calciumsulfat.

Ferner treten bei Bodenstrukturverschlechterungen Quellungserscheinungen auf, die sich z. B. in Rissebildungen und Aufrollen der Oberflächenschichten äußern. Sie sind eine Folge des Peptisationsvorgangs, der fast immer durch eine Aufladung der Bodenteilchen verursacht wird. Diese äußert sich daher auch in einer polarisierenden Wirkung auf die Wassermoleküle der Teilchenoberfläche. Der Zerfall der Krümel in die Einzelteilchen läßt die Quellungserscheinungen beim Entquellen infolge der dichten Anlagerung von Teilchen an Teilchen und des Fehlens größerer Hohlräume stärker in die Erscheinung treten, als im gekrümelten Boden, wo die Teilchen infolge der größeren Hohlräume beim Quellungsvorgang sich weniger gegenseitig zusammenpressen. Bei der Wasserabgabe bleibt daher die Rissebildung aus. Die Wasserbindung durch die verhältnismäßig stark hydratisierten Alkaliionen ist für diesen Quellungsvorgang meist bedeutungslos, zumal ja der Gehalt der meisten Böden an zeolithischen Bestandteilen verhältnismäßig gering ist und auch schon Quellungserscheinungen bei Natronsalpetergaben eintreten, die so gering sind, daß die durch die Alkaliionen mitgeschleppten Wassermoleküle für die Quellung keine Bedeutung haben können. Die Magnesiasalze sind trotz der starken Hydratation der Magnesiumionen an der Verschlechterung des Bodengefüges nicht beteiligt.

Die Annahme René Gallays, daß einzig in der Hydratation der Grund der ungünstigen Veränderung des Bodengefüges durch Natrium- und Magnesiumsalze zu suchen sei, trägt den Beobachtungen und Untersuchungsergebnissen anderer Forscher nicht Rechnung.

Der basenfassende Raum des Bodens und die gesetzmäßigen Beziehungen seiner Größenelemente.

Prof. Dr. Goy, Königsberg.

Der Bedarf des Bodens an Kalk wird einmal nach dem Säuregrad, das andere Mal nach der Säuremenge, welche ein Boden enthält, festzustellen versucht. Bisher waren die genaueren Beziehungen zwischen diesen beiden Faktoren nicht näher bearbeitet. Aus den eingehenden Arbeiten des Verfassers und seiner Mitarbeiter Müller und Ro haben sich diese Beziehungen ergeben. Diese Beziehungen sind gesetzmäßig und zeigen, daß es für jeden Boden einen bestimmten basenfassenden Raum gibt, dessen Größenverhältnisse sich durch die elektrometrische Titration feststellen lassen. Aus dieser und den durch sie feststellbaren Beziehungen zwischen Basenadsorption und Säurezustand entwickelt der Vortragende ein neues bodenkundliches Gesetz.

Der Chemismus der „mineralischen Bodenacidität".

M. Trénel und J. Wunschik.

Ausgangsprodukt der Untersuchungen bildet die durch Kozai Daikuhara entdeckte Reaktion von Kaliumchlorid auf gewisse Böden, durch die Aluminium aus dem Boden unter gleichzeitiger Ansäuerung der Kaliumchloridlösung frei wird. Woher stammt das Aluminium, wodurch tritt die Ansäuerung des Kaliumchloridextraktes ein? Da der Boden nicht chemisch definiert ist, hat Verf. die Frage selbsthergestellten Natrium-Silico-Aluminaten studiert, an sogen. Permutiten nach R. Gans. Durch Behandlung mit verschiedenen anorganischen und organischen Säuren und durch Elektrodialyse wurden „Silico-Aluminate" „entbast" und bei verschiedener Basensättigung auf ihre Fähigkeit geprüft, mit Kaliumchloridlösung zu reagieren. Mit fortschreitender Entbasung zerfällt der „Permutit" in seine Bestandteile; nach teilweiser Entbasung stellt er im wesentlichen ein Gelgemisch von den Hydraten von Al_2O_3 und Fe_2O_3 dar und keine „Permutitsäure" im Sinne Ramanns; nach völliger Entbasung besteht der Restkörper noch aus SiO_2. 0,1 molare Kaliumchloridlösung wird „zersetzt", wenn der „Permutit" mehr als ½ seiner Basen verloren hat; in 1 mol. Kaliumchlorid tritt die Reaktion bei halbem Basenverlust ein. Durch Trocknen bei 150° C wird die Reaktionsfähigkeit der Gele stark herabgesetzt. In der Regel wurden höhere Mengen Aluminium im Extrakt gefunden, als dem titrierten $H^{\cdot}$ entspricht. Auch in den Kaliumchloridextrakten, die noch keine oder keine saure Reaktion mehr zeigten, wurde Aluminium in fast gleicher Höhe wie in den sauren Extrakten bestimmt. Es scheint also auch Peptisation der Gele durch die Kaliumchloridlösung vorzuliegen. Da im Kaliumchloridextrakt Äquivalenz zwischen $K^{\cdot}$ und $Cl^{\cdot}$ besteht, kann weder ein direkter $H^{\cdot}$- oder $Al^{\cdot\cdot\cdot}$-„Austausch" angenommen werden. Die Versuche mit basenarmen Böden entsprechen den mit synthetischen Silicaten außerordentlich. Zur Aufklärung des Chemismus dieser Reaktion wurde die Einwirkung von KCl auf die reinen Hydrate von SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3 einzeln und im Gemisch studiert. SiO_2 reagiert mit Kaliumchloridlösung nicht. Bereits die wässerige Suspension reagiert gegen Methylrot saurer; nach dem Absetzen ist das SiO_2-Gel tiefrot gefärbt, und die überstehende Lösung ist neutral. Die Reaktion mit Kaliumchlorid wird also durch die Gegenwart fein disperser SiO_2 vorgetäuscht. Durch Einwirkung von Kaliumchlorid bzw. NH_4Cl auf Al-Hydratgel tritt bei 20° C alkalische Reaktion auf, die durch folgende Reaktion herbeigeführt wird: $Al(OH)_3 + 3\,KCl \rightleftarrows AlCl_3 + 3\,KOH$. Wird durch daneben vorhandenes SiO_2-Gel die alkalische Reaktion beseitigt, so kann das Gleichgewicht nach rechts zugunsten von Aluminiumchlorid verschoben werden, wodurch die Gegenwart von Aluminium bei gleichzeitiger Ansäuerung des Kaliumchloridextraktes durch den Boden erklärt ist. Die durch Fällung aus Aluminiumchloridlösung mit „Natronwasserglas" erhaltenen Gelgemische aus $Al(OH)_3 + SiO_2 + xH_2O$ zeigen die gleiche Reaktion wie gewisse Böden, entbastete Permutit und das künstliche Gemisch aus $Al(OH)_3 + SiO_2$. Diese Ergebnisse machen die Annahme wahrscheinlich, daß die als „Austauschacidität" bekannte Erscheinung gewisser Mineralböden die rückläufige Umsetzung der Fällung von Al und Fe darstellt.

(Schluß des Berichts folgt.)

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

ir die Bestimmung von Natriumhydroxyd neben Natriumcarbonat emp- W. Poethke und P. Manicke (Ztschr. anal. Chem., Bd. 79, S. 241) nach- de Arbeitsweise: Die zu untersuchende Lösung wird mit CO_2-freiem r auf ein bestimmtes Volumen, etwa 100 ccm, aufgefüllt. In einem er Lösung bestimmt man die Gesamtalkalität mit Salzsäure (Methyl- f) und kann hieraus erkennen, wieviel Bariumchlorid zur Fällung des ats höchstens erforderlich ist. Man wendet nun so viel einer völlig len n-$BaCl_2$-Lösung an, daß die $BaCl_2$-Konzentration nach der Fällung hr 0,1-n ist, verdünnt die $BaCl_2$-Lösung auf 25 ccm und läßt nun die cyd-Carbonatlösung aus einer Pipette unter leichtem Umschwenken des s in die $BaCl_2$-Lösung fließen, verschließt, schwenkt wieder um und nach Zusatz von Phenolphthalein (etwa 1 Tropfen auf 25 ccm) mit ure bis zur Entfärbung.

ber die Verbesserung der Eigenschaften von Chromstahl durch Kupfer- berichtet „Iron and Steel Institute", London, 1930, Nr. 8, S. 1—9. So bei einem Stahl mit 1% Chromgehalt durch Zusatz von etwa 1% eine große Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen atmosphärische se und größere Unempfindlichkeit bei der Warmbehandlung erzielt t.

Personalien.

. Amsel, beeidigter Handels-, Gerichts- und Nahrungsmittelchemiker in nhaber eines Laboratoriums für Mal- und Anstrichmaterialien und Mit- eiter der „Allgemeinen Maler-Zeitung", feierte am 13. September seinen urtstag.

e Laborantin Anna Huwald starb im Laboratorium des Reichspost- amts in Berlin-Tempelhof an Blausäurevergiftung.

of. Dr. Rudolf Kraus, der bekannte Bakteriologe der Wiener Universität, r vor kurzem einem Rufe der chilenischen Regierung gefolgt ist, um das zu assanieren, ist zum Generaldirektor des gesamten Sanitätswesens ernannt worden.

tentanwalt Chemiker Dr. C. Medgyes wurde vom ungarischen Reichs- er zum Oberregierungsrat ernannt.

lolf Neumann, Gründer des Marmorwerks von Dyckerhoff & Neumann s Vereins Deutscher Marmorwerke, den er lange Jahre leitete, ist im on fast 80 Jahren in Wetzlar gestorben.

. Rohmann hat sich für pharmazeutische Chemie in Münster i. W. iert.

. Kurt Thormann, Leipzig S. 3, ist von der Industrie- und Handels- r Leipzig als Handelschemiker vereidigt worden.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

r Ende 1927 ausgeschriebene Wettbewerb für die Schaffung einer chtung zur Unschädlichmachung des bei der Bohrarbeit in Bergwerken Tage entstehenden Staubes" hat folgendes Ergebnis gehabt: Keine der eichten 367 Bewerbungen genügte den Bedingungen des Preisaus- bens vollständig. Der in Höhe von 20 000 RM ausgesetzte Preis konnte keinem der Bewerber im ganzen zuerkannt werden. Es wurden je RM überwiesen: Betriebsführer Reinhold Schreiber, Neunkirchen, Kr. , und Minimax A.-G., Berlin; je 1000 RM Wilhelm Tubbesing, Dort- Derne, und G. Herchert A.-G., Dortmund; 600 RM Flottmann A.-G., in Westfalen; je 500 RM Grubeninspektor August Mehring, Linden Ruhr, Wilhelm Klein, Wattenscheid, Josef Schnitzler, Bochum, und d Pfautz, Berlin-Wilmersdorf; je 400 RM cand. phil. Franz Scholz, Österreich, und Steiger Gustav Hampel, Westerholt, Bezirk Münster; M Grubenverwalter Julius Müggenburg, Essen-Rüttenscheid. Ferner n durch lobende Erwähnung weitere 5 Bewerbungen ausgezeichnet. den praktischen Erprobungen sind für den Grubenbetrieb nur die an ekannten Verfahren des Naßbohrens und der trockenen Staubabsaugung das neue Verfahren der Staubbindung an Schaum voll brauchbar. Es lie Errichtung einer Prüfstelle empfohlen, auf der alle neuen Vorrich- auf Wirksamkeit und betriebliche Brauchbarkeit nach einheitlichen sätzen erprobt werden. Die noch verfügbaren 9300 RM sollen für weitere he verwendet werden.

ie Akademie der Wissenschaften in Wien hat im Studienjahr 1929/30 en Mitteln ihrer Legate und Erbschaften u. a. folgende Arbeiten unter- von Doz. Dr. F. Wessely: „Chemische Arbeiten über Glucoside". — Zeller: „Chemisch-physiologische Untersuchungen an Meeresalgen." — Dr. W. F. Kohlrausch: „Untersuchungen über Ramanspektren". — Prof. Fürth: „Untersuchung der ernährungsphysiologischen Bedeutung von anen". — Prof. Dr. H. K. Barrenscheen: „Arbeiten über Glykolyse". — Friedrich: „Untersuchungen über Zuckerspaltung durch Alkalien". — M. Kuen: „Untersuchungen über Zuckeroxydation". — Dr. H. Molitor: suchungen über die alimentäre Glykosurie". — Dr. H. Mauthner: „Unter- ngen über den Einfluß des Insulins auf die Resorption". — Dr. L. : „Untersuchungen über den Kohlehydratstoffwechsel der Leber". — Dr. E. Dittler: „Mineralogische Arbeiten in der Feldspatgruppe". — Doz. Kisser: „Analyse der chemischen Reizerfolge bei der Samenkeimung".

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

a Berliner Rundfunk spricht am 19. Sept., nachm. 3,40 Uhr, Dipl.-Ing. h Lesser über „Neuerungen in der Beleuchtungstechnik".

ine Wiederholung des Kurses: „Rostschützende Niederschläge" (Ver- ng, Verchromung, Vercadmierung) findet in der Abteilung für Galvano- k und Metallfärbung der Staatl. Höh. Fachschule in Schwäb. Gmünd . bis 11. Oktober statt. Anmeldungen werden noch entgegengenommen.

ie Frage, ob die einmalige Aufforderung eines Betriebsvertretungsmit- s an einen anderen Arbeitnehmer, mit seiner Arbeitsleistung zurückzu- , als gröbliche Pflichtverletzung im Sinne des § 39 Abs. 3 BRG. zu betrachten sei, hat das Landesarbeitsgericht Dresden in einem Beschluß vom 8. August 1930 (1 Arb.B.R. 5/30) bejaht. Denn ein Betriebsratsmitglied, das in solcher Weise seine Mitarbeiter zur Zurückhaltung in ihrer Arbeitsleistung auffordere, verletze dadurch, selbst wenn dies nur einmal geschehen, seine gesetzlichen Pflichten aus § 66 Ziff. 1, Ziff. 3 und Ziff. 6 BRG.; denn es arbeite damit nicht nur einem möglichst hohen Stand und einer möglichst großen Wirtschaftlichkeit der Betriebsleistungen entgegen, es gefährde damit auch das Einvernehmen zwischen der Arbeitnehmerschaft und dem Arbeitgeber und schaffe Grundlagen für künftige Erschütterungen des Betriebes. Das Urteil des LAG. Dresden wird Interessenten auf Wunsch vom „Deutschen Industrieschutzverband, Dresden", A-1, Bürgerwiese 24, gegen Erstattung der Selbstkosten abschriftlich zugestellt.

Einen Entwurf der Lieferbedingungen und Prüfverfahren für Sulfat-Bleiweiß Nr. 844F hat der Reichsausschuß für Lieferbedingungen, Berlin NW. 6, Luisenstr. 58, herausgegeben.

Das Merkblatt „Begleitpapiere für Auslandssendungen" ist in 10. Auflage erschienen und kann zum Preise von 0,40 RM porto- und spesenfrei von der Industrie- und Handelskammer zu Düsseldorf bezogen werden.

Ein illustrierter Prospekt, enthaltend 75 Gesellschaftsreisen im Herbst und Winter, ist bei der Verkehrsgesellschaft Siemer & Co., München, am Karlstor erschienen. Besonders erwähnenswert ist die vom 5. bis 19. Oktober erstmalig in größerem Stil veranstaltete Autoreise durch ganz Italien. Prospekte werden kostenlos von der genannten Verkehrsgesellschaft abgegeben.

Die Chemical Abstracts veröffentlichten 1929 29 000 Referate, 1913 nur 19 000. Deutschlands Anteil fiel von 34,4% (6540) auf 26,9% (allerdings noch 7841), aber Amerikas Anteil stieg auf 25,8% (7498, also fast soviel wie Deutschland) gegenüber 20,7% i. J. 1913 (3940 oder nur 52% der damals auf Deutschland entfallenden Referate). Auf Großbritannien und Frankreich entfielen 1929 rd. 20,5%, 1913 noch 27,4%. Mag man auch über die Qualität der Forschungsergebnisse und Publikationen verschiedener Meinung sein, so darf man doch die Vielseitigkeit und Anzahl der amerikanischen Forschungen und Patente nicht unterschätzen.

Die Bakelite Corporation in New York, 247 Park Avenue, gibt neuerdings eine Bakelite Review heraus.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Der Bayerische Medizinalbeamtenverband hält seine diesjährige Tagung am 24. September in Reichenhall ab.

Der Internationale Kongreß für Städtebau und Wohnungswesen findet vom 8. bis 13. Juni 1931 in Berlin statt.

Die Gesellschaft Deutscher Ingenieurinnen (GDI) hat sich vor kurzem in Berlin gebildet.

Auf der Jahresversammlung des Internationalen Bibliographischen Instituts, Brüssel, vom 22. bis 24. August in Brüssel wurden Fragen der Dezimal-Klassifikation, der Bibliographie, des technischen Literaturnachweises und des Karteiwesens verhandelt.

Das Comité international d'histoire des Sciences hielt vom 22. bis 24. Juni in Paris seine 2. Tagung ab, an der Vertreter von Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Holland, Italien, Polen und Tschechoslowakei teilnahmen. Feldhaus legte die Druckbogen der ersten Gesamtgeschichte der Technik vor. 1931 soll die Tagung in London stattfinden.

Die 18. Deutsche Ostmesse in Königsberg vom 17. bis 20. August 1930 war eine Jubiläumsmesse; ist sie doch vor nunmehr 10 Jahren zum ersten Male eröffnet worden. Welchen Wert sie für die Verbindung Ostpreußens mit dem Reich und als Brücke zu den östlichen Ländern besitzt, zeigt ihre rege Inanspruchnahme und ihr in allen Jahren steigender Besuch sowohl vom östlichen Ausland als auch aus der Provinz selbst. Wie immer, wies auch dieses Mal das Ausstellungsprogramm eine große Vielseitigkeit auf, wie sich das ja auch aus ihren Aufgaben ergibt. Sie soll ja nicht nur der Geschäftswelt, sondern auch dem Landwirt vieles bringen. Als neu und eigenartig in diesem Jahre sei die internationale Plakatschau genannt, welche Plakate aus 35 Ländern zeigte. Die Landwirtschaft auf der Messe brachte vor allem die Höchstleistungen der ostpreußischen Züchter, Zuchtleistungen der Holländer Herdbuchgesellschaft, des ostpreuß. Schweinezüchterverbandes, der Pferdezüchter. Von den Ausstellungen von kleineren Tieren sind zu nennen die für Geflügel und die Geräteausstellung für den Geflügelzüchter sowie die Kaninchenausstellung und die Ausstellung in Ostpreußen gezogener Pelztiere. Die Pelztierzucht scheint in Ostpreußen seines Klimas wegen eine besonders gute Zukunft zu haben; ist doch das Fell eines ostpreußischen Silberfuchses an der New Yorker Börse mit 3200 RM bezahlt worden. Ferner sei genannt eine Ausstellung der ostpreußischen Fischerei, eine solche der deutschen Frischeizentrale und eine Butter- und Käseschau. Auch sonst waren Nahrungs- und Genußmittel auf der Messe reichlich vertreten, daneben andere Waren, Textil-, Leder-, Spielwaren u. a. — Auch in diesem Jahre ist wieder die geschmackvoll aufgezogene Kunstseideausstellung zu nennen, daneben die Ausstellung der ostpreußischen Seidenraupenzüchter. Auch die Gartenbauausstellung und die wissenschaftliche Ausstellung der Institute der Landwirtschaftskammer sind besonders zu nennen. Belehrend für den Landwirt waren auch die Beispielsreparaturwerkstätten, bestehend aus Schmiede, Schlosserei und Stellmacherei, und die Lehrschau Landmaschine, wobei auf die Maschinen für die Schädlingsbekämpfung hingewiesen sei. Die Messe zeigte auch die Wanderausstellung „Deutscher Lebenswille", welche insbesondere die Aufgaben veranschaulicht, die seit dem unglücklichen Kriegsausgang unserem Volke auf staatlichem, wirtschaftlichem und kulturellem Gebiete erwachsen sind. Die russische Ausstellung zeigte diesmal neben russischen Erzeugnisen — Lebensmittel, Gummiwaren, kunstgewerbliche Artikel, Pelze, Textilien — Darstellungen der Kollektivierung der russischen Landwirtschaft. Auch eine Reklameschau fand statt, in der besonders die Zeitungsstände die Aufmerksamkeit auf sich zogen; daneben waren in einer Schaufensterstraße Spitzenleistungen moderner Schaufensterkunst zu sehen.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Bindemittel, Herstellung von —n und Öl aus Ölkreide. Dtsch. Anm. T. 33 283, Kl. 80b[1]). A. Tetens, Finkenherd bei Frankfurt a. d. O. 31. 3. 27.

Brennbare Stoffe, Unentflammbarmachen. DRP. 507 104, Kl. 55f; Zus. z. Pat. 503 673. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 5. 27.

Dämpfe, Verfahren und Vorrichtung zur Kondensierung von —n und zur Extraktion von nicht kondensierbaren Gasen aus Dampf-Gas-Gemischen. DRP. 507 127, Kl. 12a. René Mercier, Treboul, Frankreich. 26. 1. 27.

Dampf, Vorrichtung zum Trocknen von —. DRP. 507 063, Kl. 12a. Ruhlandwerk A.-G., Berlin NW. 7. 13. 4. 27.

Elastische Massen, Erzeugung —. Dtsch. Anm. D. 98/30, Kl. 39b[1]); Zus. z. Pat. 484 983. Deutsche Ölfabrik Dr. Grandel & Co., Hamburg 9. 19. 4. 30

Fixierungs- und Lösungsmittel. Dtsch. Anm. R. 68 667, Kl. 23a[1]). J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 7. 9. 26.

Flüssigkeiten, Apparat zum Eindicken von —. DRP. 507 064, Kl. 12a. Aktiebolaget Svenska Maskinverken, Södertälje, Schweden. 2. 9. 27.

Flüssigkeiten, Erhitzen von —. DRP. 507 066, Kl. 12a. W. Schwarzenauer, München. 30. 6. 22.

Gase, Vorrichtung zur elektrischen Abscheidung von Schwebekörpern aus —n. DRP. 507 316, Kl. 12e. H. Möller, geb. Weber, A. Luyken, G. Luyken, E. Luyken, N. Lamping, geb. Möller, Brackwede, Westf., I. Vogg-Castendyk, Dornach bei Basel, I. Freude, geb. Castendyk, Magdeburg, Fr. K. Castendyk, Bielefeld, H. Luyken, G. Luyken, E. Luyken und J. Luyken, Reinbek. 17. 10. 24.

Gasreiniger, elektrischer — mit rohrförmigen, aufrechtstehenden Niederschlagselektroden. DRP. 507 521, Kl. 12e. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 29. 5. 29.

Kunstmasse. DRP. 506 883, Kl. 39b; Zus. z. Pat. 454 831. H. Friedländer, Berlin W. 50. 26. 9. 25.

Mineralwässer, Herstellung eisenhaltiger —. Dtsch. Anm. Sch. 84 647, Kl. 85a[1]); Zus. z. Anm. C. 39 028. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 29. 11. 27.

Rohstoffe, Erhöhung der Benetzbarkeit bzw. Aufsaugegeschwindigkeit von —n und Fertig- und Zwischenfabrikaten pflanzlichen und tierischen Ursprungs. DRP. 507 729, Kl. 55f. Chemische Fabrik Pott & Co., Dresden-N., und Ferd. Schoeller, Opladen. 2. 5. 25.

Salzlösungen, Eindampfen von Flüssigkeiten, insbes. —. DRP. 507 065, Kl. 12a. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 24. 3. 26.

Schmiermittel. Ver. St. Amer. Pat. 1 764 837. W. D. Hodson und R. E. Coleman, Chikago, Ill. 15. 3. 24.

Schmieröl, Reinigen von —. Amer. Pat. 1 761 328. M. L. Chappell, Watson, Kalif. 31. 7. 28.

Tetrachlorkohlenstoff, weitgehende Herabsetzung der Phosgenbildung beim Feuerlöschen mit —. Dtsch. Anm. I. 35 582, Kl. 61b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 9. 28.

Verdickungsmittel, Herstellung eines —s aus pulverisiertem Pflanzenschleim. Dtsch. Anm. S. 84 444, Kl. 22g[1]). Ferd. Sichel, Komm.-Ges., Hannover-Limmer. 1. 3. 28.

Anorganische Großindustrie.

Alkalisulfate, Herstellung von —n nach dem Hargreaves-Verfahren. Dtsch. Anm. R. 69 924, Kl. 12i[1]). Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 17. 1. 27.

Alkalisulfide, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. M. 104 791, Kl. 12i[1]). W. Johannes Müller und Fr. Klema, Wien. 14. 5. 28.

Aluminiumchlorid, Herstellung von eisen- und wasserfreiem —. Dtsch. Anm. I. 38 245, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 6. 29.

Aluminiumsalzlösungen, Herstellung von eisenfreien —. DRP. 506 626, Kl. 12m. L. Dörner, geb. Zollmann von Zollerndorf, Wien. 10. 3. 25.

Ammoniumphosphat, Herstellung von —. Franz. Pat. 691 332, Kl. 14,1. Société d'Études pour la Fabrication et l'Emploi des Engrais Chimiques. 21. 5. 30.

Chlorwasserstoff, Bromwasserstoffsäure, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von — oder —. DRP. 506 634, Kl. 12i. Röhm & Haas A.-G., Darmstadt. 3. 6. 28.

Düngemittel, Erhöhung der Wirkung von —n. DRP. 506 938, Kl. 16. The Asahi Glaß Company Limited, Tokio, Japan. 16. 9. 22.

Düngephosphate, Herstellung von citratlöslichen —n. DRP. 507 068, Kl. 16. E. Frank, Berlin-Charlottenburg. 24. 8. 24.

Isoliermittel, Herstellung eines —s aus Email. Dtsch. Anm. S. 86 838, Kl. 48c[1]); Zus. z. Pat. 388 123. L. de Raphelis Soissan, Marseille, Frankreich. 4. 8. 28.

Kalirohsalze, Verarbeitung kieserithaltiger sylvinitischer —. Dtsch. Anm. C. 41 451, Kl. 12l[1]). Chemieverfahren G. m. b. H., Bochum. 7. 5. 28.

Kaliumcarbonat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 106 771, Kl. 12l[1]). Wintershall A.-G., Berlin, C. Th. Thorssell und A. Kristensson, Kassel. 18. 11. 27.

Kaliummagnesiumcarbonatdoppelsalze, Verfahren zur Herstellung von —n. DRP. 506 635; Zus. z. Pat. 505 304, Kl. 12m. Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig a. d. Elbe, Tschechoslowakei. 24. 10. 25.

Kaliumnitrat, Herstellung von — unter gleichzeitiger Gewinnung von Kaliumammoniumsulfat und Ammonsulfatsalpeter oder Gemischen dieser Salze. Dtsch. Anm. I. 33 132, Kl. 12l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 1. 28.

Keramische Erzeugnisse, Herstellung grauer bis tiefschwarzer —. Dtsch. Anm. I. 32 736, Kl. 80b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 11. 27.

Kittmehle, Herstellung von —n. DRP. 506 928, Kl. 80b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 10. 28.

Kohlensäure, Erzeugung fester —. Dtsch. Anm. B. 143 177, Kl. 12i[1]). C. Baumann, Zürich. 20. 4. 29.

Metallcarbonyle, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 35 543, Kl. 12n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 9. 28.

[1]) Anmeldung vom 11. September 1930.

Mischdünger. DRP. 506 968, Kl. 16. Kali-Chemie A.-G., Berlin W. 7. 15.

Nitrose Gase, Gewinnung von —n. DRP. 507 204, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 48 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 11. 26.

Portlandzement, Herstellung von verbessertem —. DRP. 506 615, Kl. International Cement Corporation, New York. 29. 9. 27.

Phosphate, Herstellung von —n. Ver. St. Amer. Pat. 1 773 287. Th. J. S vant, Wellesley, Mass. 18. 5. 27.

Schwefel, Extrahieren von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 763 762. A. J. Cr Sulphur, Nev. 6. 7. 27.

Schwefel, Gewinnung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 764 538. R. H. St Vancouver, British Columbia, Kanada. 22. 9. 26.

Schwefel, Herstellung von kolloidalem —. Ver. St. Amer. Pat. 1 765 30 Howard, Cleveland, Ohio. 17. 11. 26.

Schwefelsäure, Herstellung von reiner —. Ver. St. Amer. Pat. 1 764 30 Howard, Cleveland, Ohio. 22. 4. 27.

Sulfurylchlorid, Herstellung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 765 688. McKee und C. M. Salls, New York, N. Y. 26. 6. 23.

Organische Großindustrie.

Braunkohle, Hydrieren von —. Engl. Pat. H. W. Strong und Imperial Che Industries, Ltd. 31. 12. 28.

Essigsäure, Gewinnung konzentrierter — aus verdünnter Essigsäure. 507 416, Kl. 12o. Destilacija Drva D. D., Agram, Jugoslawien. 20. 9.

Harzseifen, Herstellung von —, Harzemulsionen, Appretiermassen, Schli DRP. 507 506, Kl. 55c. Chemische Fabrik Pott & Co., Dresden, und Schoeller, Opladen. 26. 5. 25.

Kautschukmilch, Reinigung von —. Dtsch. Anm. P. 57 537, Kl. 39b[1]); Z Pat. 460 950. K. D. P. Limited, London. 7. 4. 28.

Krackprodukte, Kühlen von erhitzten Kohlenwasserstoffen, insbes von —n. Dtsch. Anm. R. 78 896, Kl. 23b[1]). Th. W. Starkey, Robinso ventry, England, und C. de Ganahl, Grain Halt, Isle of Grain, En 8. 8. 29.

Kohlenwasserstofföle, Kracken von —n. Engl. Pat. 330 025. T. G. Hunt Imperial Chemical Industries Ltd. 16. 3. 29.

Kunstmassen, Darstellung von —. DRP. 507 419, Kl. 12o. H. Kappeler, Schweiz. 12. 7. 28.

Lohgerberei. Ver. St. Amer. Pat. 1 764 516/7. Frank S. Low, Niagara N. Y. 9. 8. 28.

Malz, Darren von —. Dtsch. Anm. T. 36 733, Kl. 6a[1]). Topf & Söhne, 13. 4. 29.

Papierstoff, Verfahren und Vorrichtung zum Bleichen von —. DRP. 50 Kl. 55c. Rob. Bunsen Wolf, New York-Manhattan. 31. 12. 25.

Pelze, Felle o. dergl., Veredeln von —n. DRP. 507 835, Kl. 28b. R F. Schmidt, Berlin W. 8. 4. 5. 28.

Phenole, Reinigung und Geruchsverbesserung von —n. Dtsch. Anm. G. 7 Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. G. 71 454. Gewerkschaft Mathias Stinnes, Ruhr. 27. 10. 27.

Rohmontanwachs, Reinigung von —. Dtsch. Anm. I. 38 018, Kl. 23b[1]). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 5. 29.

Rohparaffin, Reinigung von — u. dergl. Dtsch. Anm. I. 34 263, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 4. 28.

Schellackprodukte. Ver. St. Amer. Pat. 1 770 875/6. A. W. Burwell, N Falls, N. Y. 20. 12. 26.

Türkischrotöle, Herstellung farbloser — und türkischrotölähnlicher Pro Dtsch. Anm. E. 36 007, Kl. 12o[1]). Erba A.-G., Zürich, Schweiz. 28.

Vanillin, Herstellung von —. DRP. 507 796, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 50 J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 26. 11. 25.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

S-Alkylisothioharnstoffsalze, Darstellung von —n. DRP. 506 962, Kl. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 10. 9. 27.

Bouquetstoffe, Gewinnung v. —n aus Trinkbranntweinen und Maischen. Anm. F. 63 611, Kl. 6c[1]). O. Fodor, Veliki Beckerek, Jugoslawien. 6.

Cyclammoniumverbindung, Herstellung einer —. Schweiz. Pat. 141 Kl. 37e. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 21. 6. 28 28. 7. 28.

Dioxan, Herstellung von —. DRP. 507 761, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 50 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 5. 26.

2,4-Dioxypyridin-3-carbonsäurenitril, Darstellung von — und dessen Abk lingen. Dtsch. Anm. Sch. 81 405, Kl. 12p[1]). G. Schroeter, Berlin N 17. 1. 27.

Extrakte, Darstellung von hochwirksamen —n aus weiblichen und männl innersekretorischen Organen. Dtsch. Anm. G. 69 618 und G. 74 334, z. Anm. G. 69 618, Kl. 30h[1]). Gesellschaft für Chemische Industr Basel. 26. 2. 27 bzw. 17. 9. 28.

Fraßschädlinge, Schutz von Textilien, Pelzen, Haaren, Federn und dergl. —. DRP. 506 989, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 503 256. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 11. 10. 28.

Fruchtzucker, Herstellung von — aus Inulin. DRP. 507 612, Kl. 89i. Sch Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 16. 6. 26.

Fungizides Mittel. Ver. St. Amer. Pat. 1 762 709. E. B. Alvord, Clev Ohio. 7. 9. 26.

Glycerophosphate, Darstellung von —n. DRP. 507 794, Kl. 12o; Zus. z 421 216. J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 15. 7. 27.

Harmin, Reinigung des —s. DRP. 507 420, Kl. 12p. E. Merck, Chem Fabrik, Darmstadt. 1. 6. 28.

Inosithexaphosphorsäure, Darstellung des neutralen Calciumsalzes de Schweiz. Pat. 141 522, Kl. 36m. „Cristallo" A.-G., Thusis. 8. 12. 28.

Insektenvertilgungsmittel. DRP. 507 118, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 25. 2. 27.

Insekticides Mittel. DRP. 507 215, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., F furt a. M. 25. 3. 28.

wasserstoff der Butadienreihe, Darstellung von monomolekularen Reakprodukten von ungesättigtem — mit Schwefeldioxyd. DRP. 506 839, 12o. H. Staudinger, Freiburg i. Br. 13. 7. 29.

asationsprodukte, Herstellung von —n. DRP. 507 831, Kl. 22e. I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 3. 28.

asationsprodukte aus Harnstoff und Alkoholen oder Ketonen, Herstellung —. DRP. 506 963, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 26.

asationsprodukte aus Phenolen, Herstellung von — und Aldehyden. h. Anm. K. 108 454, Kl. 12q[1]). Kunstharzfabrik Dr. Fritz Pollak G. m. ., Wien. 12. 3. 28.

asationsprodukte der Anthrachinonreihe, Herstellung von —. DRP. 049, Kl. 22b. H. von Diesbach, Balterswyl, Schweiz. 22. 9. 27.

acetat, Herstellung von — und Äthylacetat. DRP. 507 205, Kl. 12o. verkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz i. B. 16. 11. 26.

Vorrichtung zur Pasteurisation oder Sterilisation von Flüssigkeiten, es. von —, auf elektrischem Wege. DRP. 506 693, Kl. 53e. A. H. em Alten, Hilversum und Lulofs, Amsterdam. 23. 3. 28.

weitere Verarbeitung von an Nährstoffen angereicherter —. DRP. 25, Kl. 53e; Zus. z. Pat. 488 848. Salomon Székely, Budapest. 17. 4. 27.

thanolamindinitrat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. D. 80/30, Kl. 12q[1]); z. Anm. D. 59 853. Dynamit A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Ham-, Köln a. Rh. 11. 4. 30.

bekämpfungsmittel. DRP. 507 097, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., kfurt a. M. 22. 2. 27.

fraß, Schützen von Wolle, Pelzwerk und dergl. vor —. DRP. 506 770, 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 10. 27.

fraß, Schützen von Wolle, Pelzwerk, Haaren, Federn und dergl. gegen DRP. 506 988, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 23. 6. 28.

ostyril, Herstellung eines im Kern monobromierten —s. DRP. 507 128, 2p; Zus. z. Pat. 471 269. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 9. 7. 27.

phthyridin, Herstellung von — und dessen Substitutionsprodukten. 507 637, Kl. 12p. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 10. 9. 26.

benzylamin-3-arsinsäuren, Darstellung von — und deren Acylderivaten. 507 638, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 6. 27.

aphthalin-3-carbonsäureamid, Darstellung von Derivaten des —s. DRP. 37, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 4. 27.

phenylarylamincarbonsäuren, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 0, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 12. 28.

yphenole, Darstellung von Derivaten der —. DRP. 507 418, Kl. 12o. offmann-La Roche & Co. A.-G., Basel, Schweiz. 18. 5. 29.

säureester. Ver. St. Amer. Pat. 1 764 022. A. O. Jaeger, Crafton, Pa. 5. 28.

lonreihe, Herstellung von Kondensationsprodukten der —. Dtsch. Anm. 850, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. I. 28 582. I. G. Farbenindustrie A.-G., kfurt a. M. 4. 4. 27.

rumextrakt-Emulsionen, Herstellung von —. DRP. 506 889, Kl. 45l; z. Pat. 431 699. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 10. 28.

ematodenbekämpfung. Dtsch. Anm. C. 41 698 und 43 055, Kl. 45l[1]). nische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 9. 7. 28.

ngsbekämpfungsmittel, Herstellung von Saatguttrockenbeize und —n. 506 731, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 11. 25.

ngsbekämpfungsmittel. DRP. 506 771, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie , Frankfurt a. M. 21. 3. 28.

lade, Herstellung einer matehaltigen —. DRP. 507 726, Kl. 53f. Dr. rich Zellner, Berlin NW. 6. 26. 11. 27.

he, Konservierung frischer —. DRP. 506 597, Kl. 53c. A. Dreeßen, en. 26. 4. 29.

äure, Darstellung aliphatischer und hydroaromatischer —. DRP. 64, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 9. 28.

erungsprodukte, Herstellung von —n. DRP. 506 838, Kl. 12o. Gesell't für Chemische Industrie in Basel. 24. 5. 27.

ure, Herstellung aromatischer —. Ver. St. Amer. Pat. 1 770 635. I. C. rville, Cheltenham, Pa. 7. 4. 28.

-p-halogen-benzoyl-o-benzoesäuren, Darstellung von —. DRP. 507 417, 2o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 10. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

ellulose, Herstellung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 764 204. H. A. ner, Washington, D. C. 27. 4. 28.

chinonderivate, Herstellen von —n. Engl. Pat. 330 217/8. W. Smith, omas und Scottish Dyes Ltd. 27. und 28. 11. 28.

stoffe, Darstellung von wasserunlöslichen —n. Dtsch. Anm. I. 35 451, 2a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 9. 28.

se, Färben von regenerierter —. DRP. 508 253, Kl. 8m. British Dye- Corporation Limited und J. Baddiley, Blackley bei Manchester, Eng- 3. 5. 27.

se, Herstellung von Hohlkörpern aus —. DRP. 506 832, Kl. 39a. Kalle ., A.-G., Biebrich a. Rh. 4. 12. 26.

sederivat, Herstellung eines neuen —es. Schweiz. Pat. 141 556 und 58, Kl. 41. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 31. 8. 28 15. 12. 28.

nilinschwarz, Erzeugen von — auf Textilfasern. DRP. 508 254, Kl. 8m. Calico Printer's Association Limited, Louis Amédée Lantz und R. on, Manchester, England. 21. 7. 27.

dro-1,2,2'-1'-anthrachinonazinfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 45, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 498 292. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frank- a. M. 7. 2. 29.

gen, Erzeugung von — auf der Faser. DRP. 508 387, Kl. 8m. I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 5. 26.

ff, Herstellung eines metallhaltigen —es. Schweiz. Pat. 141 535, Kl. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 5. 10. 28.

meldung vom 11. September 1930.

Farbstoffe, Verfahren zum Fixieren von —n. Dtsch. Anm. I. 27 063, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 12. 25.

Farbflotte zur Erzeugung wasserechter Färbungen auf Papier, Pappe u. dergl. Dtsch. Anm. I. 35 861, Kl. 55f[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 10. 28.

Holzzellstoff, Bleichen von pflanzlichen Faserstoffen, insbes. von —. DRP. 507 018, Kl. 55c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 3. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Benzanthronreihe. DRP. 507 339, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 3. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Benzanthronpyrazolanthronreihe. DRP. 507 560, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 7. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthracenreihe. DRP. 507 340, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 9. 27.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Anthanthronreihe. DRP. 507 343, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 485 961. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 5. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. DRP. 507 344, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 504 016. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 10. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von wertvollen —n der Anthrachinonacridonreihe. DRP. 507 561, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 10. 28.

Kunstseide, Trockenspinnen von —. DRP. 506 975, Kl. 29a. E. Berl, Darmstadt. 25. 3. 28.

Kunstseide, Vorrichtung zum Naßbehandeln von Strähnen aus Textilstoffen, insbes. aus —. DRP. 506 977, Kl. 29a; Zus. z. Pat. 481 247. Oscar Kohorn & Co., Chemnitz, und A. Perl, Wien. 15. 8. 28.

Kunstseide, Verfahren und Vorrichtung zum Naßbehandeln von Garnen, insbes. —. DRP. 506 978, Kl. 29a. Maschinenfabriken Tillm. Gerber Söhne & Gebr. Wansleben, Krefeld. 7. 4. 29.

Lichtempfindliche Schicht, Herstellung einer — aus einer Kombination von Halogensilber-Gelatine mit Halogensilber-Kollodium. Dtsch. Anm. S. 94 558, Kl. 57b[1]). Fr. Seiter, Erkner bei Berlin. 24. 10. 29.

Naphthazarin, Darstellung von Abkömmlingen des —s. DRP. 507 347, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 8. 28.

Oxyanthrachinone, Herstellung von —n, insbes. Alizarin. DRP. 507 210, Kl. 22b. Scottish Dyes Limited, Carlisle, England. 9. 1. 25.

Oxy- bzw. Alkoxyderivate des Anthanthrons, Darstellung von —. DRP. 507 338, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 10. 26.

Pflanzenfasern, Bleichen ungebäuchter — (insbes. Baumwolle) mit ätzalkalischen Wasserstoffsuperoxydlösungen. DRP. 507 759, Kl. 8i. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler, Frankfurt a. M. 23. 9. 24.

Pigment, Darstellung eines lichtechten, hitzebeständigen, grünen anorganischen —s. DRP. 507 834, Kl. 22f. Rud. Bloch und C. Rosetti, Karlsruhe, Technische Hochschule. 1. 1. 29.

Pyridinfarbstoffe, Darstellung basischer —. DRP. 507 562, Kl. 22e. E. Koenigs, Breslau. 10. 4. 27.

Säurefarbstoffe, Herstellung von —n der Rhodaminreihe. DRP. 507 236, Kl. 22b. Imperial Chemical Industries, Limited, London. 25. 10. 28.

Textilfasern, gleichzeitiges Bleichen und Avivieren von — mittels Hypochloritlösungen und Seifen o. dergl. DRP. 507 413, Kl. 8i. Fr. Küttner, Pirna, Elbe. 14. 10. 26.

Textilien, Herstellung von Musterungen auf —, Leder, Holz und sonstigen der Diffusion zugänglichen Stoffen mittels Färbens. DRP. 507 743, Kl. 75b; Zus. z. Pat. 430 946. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 10. 27.

Thiazolprodukte, Reinigung von —n der Anthrachinonreihe. DRP. 507 346, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 2. 29.

Verbindungen der Anthrachinonreihe. DRP. 507 342, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 499 350. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 4. 28.

Wolle, Verfahren zum Schutz der — gegen Bakterienschädigung. DRP. 506 432, Kl. 8i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 8. 25.

Wollfarbstoffe, Herstellung von —n der Anthrachinonreihe. DRP. 507 341, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 2. 28.

Metalle.

Aluminium, Reduktionsofen für die —Erzeugung. DRP. 506 584, Kl. 40c. Vereinigte Aluminium-Werke A.-G., Lautawerk, Lausitz. 18. 12. 28.

Bleihaltige Erze, Verarbeitung von feinen, insbes. —n oder Hüttenprodukten, insbes. von Flugstäuben. Dtsch. Anm. K. 104 116, Kl. 40a[1]). E. Justus Kohlmeyer, Call i. d. Eifel. 28. 4. 27.

Kupfer-Antimon-Blei, Lagermetalle des ternären Systems —. Dtsch. Anm. D. 53 344, Kl. 40b[1]); Zus. z. Anm. D. 50 403. S. Deiches, Wien. 28. 6. 27.

Magnesium-Mangan-Legierungen, Erhöhung der Korrosionsfestigkeit von Werkstücken aus —. Dtsch. Anm. I. 39 113, Kl. 40d[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 8. 29.

Magnetisierbare Metalle, Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von —n und anderen Werkstücken in einem Ofen. DRP. 507 069, Kl. 18c. Société Anonyme Ugine-Infra, Grenoble, Frankreich. 25. 5. 29.

Metalle und Legierungen, Behandlung von geschmolzenen —, die mindestens zwei verschiedene Metalle enthalten, zwecks Abscheidung einer oder mehrerer dieser Metalle durch Anwendung von Oxydationsmitteln. DRP. 507 769, Kl. 40a. H. Harris, London. 24. 6. 25.

Quecksilber, Gewinnung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 762 861. W. Glaeser, Brooklyn, N. Y. 14. 11. 24.

Schweißlegierung (Kupfer, Zink, Nickel). Ver. St. Amer. Pat. 1 762 871. A. R. Lytle, Elmhurst, N. Y. 20. 12. 29.

Silber-Kupfer- und Silber-Kupfer-Cadmiumlegierungen, Vergütung von —. Dtsch. Anm. D. 3/30, Kl. 40d[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 6. 4. 26.

Stahllegierung, Herstellung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 770 508. H. C. Bigge und P. G. Paris, Bethlehem, Pa. 6. 1. 25.

Titanerze, Aufschließen von —n. DRP. 507 151, Kl. 22f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 12. 25.

Zinkstaub, Herstellung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 762 716. H. A. Grine, Clarksburg, W. Va. 29. 11. 27.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Die Geschäftslage unterliegt einer allgemein pessimistischen Beurteilung, was dem laufenden Geschäft nicht gerade förderlich ist. Der Beschränkung des Arzneimittelkonsums durch die Krankenkassen-Verordnung scheint ein voller Erfolg beschieden zu sein. Die Apotheken klagen über enormen Rückgang ihrer Umsätze, so daß die Rückwirkungen für den Großhandel und die pharmazeutische und chemische Industrie nicht ausbleiben können. Auch mit der Bekämpfung der Syndikate, Kartelle und Preiskonventionen muß weiter gerechnet werden. Aus diesem Grunde wird sehr vorsichtig eingekauft. Weitere Preissenkungsaktionen dürften zu erwarten sein; zunächst werden die Preise noch ziemlich gehalten. In Weinsteinsäure herrscht z. B. vollkommene Unklarheit. Eine Fabrik unterbietet die andere, und man reißt sich um Gebote. In Bromsalzen liegen die Verhältnisse ähnlich. Kauflust wird dadurch natürlich nicht erzeugt, und es ist zu wünschen, daß sich die Verhältnisse recht bald klären.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27,50	12 £ 6 s
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
— 17-18%	13,50	5 £ 17 s 6 d
Ammoniumpersulfat	240	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 10 s
— Perlform	19,50	9 £ 10 s
Arsenik, weiß in Stücken	72	40 £
— weiß, pulv., Japan	38	18 £ 6 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19	100 kg 3,40 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	17	100 kg 4,00 Doll
— kryst., 98-100%	18	100 kg 4,60 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
Bleiglätte, gemahlen	66—74	35 £ 15 s-37 £ 15 s
Bleimennige	66—74	36—38 £
Bleiweiß, gar. rein	73—80	40 £-41 £ 10 s
— gar. rein, in Öl	79—86	43—44 £
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
— kryst.	28—34	13 £
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	27 £
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
Bromammon	280	69 £
Bromkali, kryst.	240	61 £
— trubliert	235	60 £
Bromnatrium	260	64 £
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 98-100%	48	18 £
Chlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose verladen	500	100 kg 0,75 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,50	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,25	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	41	19 £ 5 s
Lithopone, Rotsiegel	41—52	17 £
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £
— DAB. 6	24	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_2, lose verladen	4,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £
Nickelammonsulfat	62	29 £ 17 s 6 d
Nickelsulfat, kryst.	65	33 £ 10 s
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	100 kg 4,90 Doll
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 Doll
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst., b. 5000 kg	14,75	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz., b. 5000 kg	22	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	6 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	155	—
— 30% Gew., mediz.*	165	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	62,50—67,50	27 £

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	36 £-36 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	340—350	100 kg 78—8
Cremor tartari, 98-100%	200	100 kg 47
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10
— 40%	79	38 £ 15
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—90	100 kg 20,50
Menthol, rekryst., DAB. 6	38	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	50.50 RM oder frei G
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	100 kg 48,10
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	220—240	100 kg 54
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65
Benzoesaures Natron*	295	100 kg 65
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10
Naphthalin in Kugeln	24	11 £ 15
— in Schuppen	23	11 £
Rohnaphthalin	5—7	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	4
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	4
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	8
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	8
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	
Codein, phosphoric.	670		
Coffein, pur.	12,50	Quecksilbersublimat DAB. 6	
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,
Diäthylbarbitursäure	17,20	Salicylsäure, präzip.	3,
Guajacol carbon.	12,50	— kryst.	3,
— liquid. (absolut)	10,50	Vanillin	
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Anlagen. Apparate. Behälter.

Apparate. Die Wilhelmsburger Behälter- und Eisenbau-Gesellschaft m Hamburg, Kapital 20 000 RM, bezweckt auch die Herstellung von Ap für die chemische Industrie. Geschäftsführer ist Fabrikant Rober mann, Harburg-Wilhelmsburg.

Fässer, Verpackung. (6. September.) In der Jute-Industrie werden tionseinschränkungen vorbereitet, die angesichts der ungünstigen wir lichen Lage als Vorsichtsmaßnahmen gelten sollen. So hat z. B. d einigte Jutespinnereien und -webereien A.-G. in Hamburg für das Ba Werk Stillegungsantrag gestellt. — In der Holzindustrie ist die Beschä im großen und ganzen unverändert. In der Kistenfabrikation hab Preise unter scharfem Wettbewerb meist einen solchen Tiefstand e daß ohne Senkung der Gestehungskosten bescheidene Rentabilität nic zu erzielen ist. Die Faßfabriken schränken ihre Betriebe tunlichst e Angebot auf Verkauf oder Verpachtung von Einrichtungen besteht f Handel mit neuen und gebrauchten Fässern aller Art überstieg das die Nachfrage, die Preise waren in den allermeisten Fällen gedrückt. mäßige wöchentliche Lieferungen von Barrels (ohne genaue Bezei der Holzart), von Öl und anderen Stoffen entleert, waren z. B. zum von 6 RM das Stück ab rheinischer Station angeboten. Man würd Ware auch wohl noch etwas billiger kaufen können, da die allgemei satzaussichten schlecht sind. Für Eisenfässer, von Benzin und Öl e mit einem Inhalt von 250—500 l, suchten Eigner beste Gebote zu e Die Preise für Eisendrums von 200 l beliefen sich auf 3,75—4 RM Eisenfässer von 200—400 l auf 9—9,50 RM das Stück ab nordde Station. Kleinere Untergebote werden auch hier zum Geschäft führe Interesse an Bierfässern ist stark zurückgegangen, der Bierabsatz un Einfluß der ungünstigen wirtschaftlichen Lage und zeitweise ungü Wetters merklich kleiner geworden, das Geschäft mit Bierfässern is seit einiger Zeit ganz ohne Bedeutung. Pressions-Bierfässer (Qualitä von 50—55 l Inhalt kosten etwa 25—25,50 RM das Stück ab Stat Lieferung an Wiederverkäufer. Große Posten Bitumentrommeln, fris leert, garantiert fülldicht, ohne Deckel, werden nur gegen bestes Ge gegeben. Für gebrauchte Margarinekübel verschiedener Größen einiges Kaufinteresse. — Die Badisches Blechpackungswerk, Ges. m. hat ihr Stammkapital von 100 000 RM auf 60 000 RM herabgesetzt.

Maschinen. In der am 26. August 1930 abgehaltenen ordentlichen G versammlung der Aktionäre der Fa. Benno Schilde Maschinenbau-Ak

eld H.-N., bekannt durch den Bau von Trockenanlagen, Ventilatoren, eizapparaten „Thermon" und Industrieöfen, wurde der Abschluß für Geschäftsjahr 1929 genehmigt sowie dem Aufsichtsrat und Vorstand stung erteilt. Für das Geschäftsjahr 1929 kommt eine Dividende von ur Auschüttung.

ien und Apparate. Die Ruhlandwerk Aktiengesellschaft, Berlin NW. 6, nstr. 29, hat mit der Permutit Aktiengesellschaft, Berlin NW. 6, eine nbarung getroffen, nach der ihre Abteilungen Kesselschmiede und ratebau auf die Genannte übergehen. Die Permutit Aktiengesellschaft den Betrieb unter der Bezeichnung Permutit Aktiengesellschaft, Berlin 6, Abteilung Ruhlandwerk Maschinen- und Apparatebauanstalt, fort- n und ausbauen.

billiges Verpackungsmaterial für Exporte fabriziert die Bryant Heater g. Co. in Cleveland, Ohio.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

ittel. In Berlin-Steglitz, Arndtstr. 12, ist die Aktiengesellschaft für nazeutische und diätetische Produkte, Grundkapital 50 000 RM, Ge- tsführer Kaufmann Wilhelm von der Heide, Berlin-Steglitz, gegründet en. — Pharmazeutische und kosmetische Artikel stellt die Deutsch- edische Nurblond Laboratorien Gesellschaft m. b. H., Stammkapital) RM, Geschäftsführer Robert Routh, New York, 136 West 31st. Street, Dr. Fritz Krome, Berlin, her. — In Dresden, Eilenburger Str. 6, ist die isch-pharmazeutische Fabrik „Bicosa" Ges. m. b. H., Stammkapital) RM, Geschäftsführer Fabrikbesitzer Franz Fischer und Kaufmann nes Schuster, gegründet worden. — Die Behrol-Gold-Parfümerie- und fabrik Ges. m. b. H. in Hameln, Geschäftsführer Direktoren Robert und Heinrich Wilke, stellt ein Haarwasser Behrol-Gold u. dergl. her; mkapital 20 000 RM.

alien, pharmazeutische. (Barcelona, 5. September.) Die Notierungen hen sich für 1 kg in Pesetas.

nilid (Antifebrin)	10,00	Magnesiumsulfat, pur.	1,00
isalicylsäure	14,50	Menthol, kryst.	100,00
niumvalerianat	45,00	Milchsäure, pur.	11,00
rin	36,50	Morphinchlorhydrat	750,00
65°	4,25	Natriumbenzoat (Benjui)	7,50
insulfat	700,00	Natriumcarbonat	0,50
m, conc.	5,00	Natriumglycerophosphat, flüssig, Poulence	13,00
esäure	8,00	Natriumsalicylat, pulv.	6,50
naphthol	13,00	— kryst.	8,00
ammon	8,00	Opium	180—230
chinin, pur.	165,00	Perlgraupen	0,80—1,03
kali	6,00	Phenacetin	21,00
natrium	8,00	Phenolphthalein	23,00
strontium	17,00	Perubalsam natur.	30,00
mglycerophosphat, sig, Poulence	18,00	Pilocarcinchlorhydrat	1400,00
mlactat, pur.	7,50	Pyramidon	150—165
ariden, pulv.	23,00	Pyrogallussäure, Merck	32,00
nsulfat	125,00	Quecksilberoxyd, gelb	25,00
valerianat	250,00	Quecksilbersalicylat	26,00
alhydrat	16,00	Salicylsäure	3,90
oform	9,25	Salol	13,50
nchlorhydrat	1300,00	Santonin, 1 g	2,50
in	47,00	Seignettesalz	3,25—4,00
atol	40,00	Sparteinsulfat	90,00
glycerophosphat	45,00	Sublimat	19,00
lactat	11,00	Sulfonal	65,00
nchlorhydrat	1500,00	Strychninsulfat	1400,00
orm	90,00	Talkum, extra weiß	0,25
mpermanganat	5,00	Tannin, alkohollöslich je nach Klasse	7,00—10,00
präcipt., Kreta	1,00	— ätherlöslich	13,00
el, dampfdestill.	22,00	Thymol, kryst.	50,00
icipit	24,00	Tolubalsam	25,00
se	10,50	Vanille	90,00
in, anhydr.	3,50	Vaseline, weiß	2,00
anum	73,00	Wismutsalicylat	40,00
odium	13,00	Xeroform	55,00
esiumcarbonat	2,00—3,00	Yohimbin, pur.	2250 00
esiumsalicylat	17,00		

Berg- und Hüttenprodukte.

t. Die Ausfuhr der russischen Bergbauprodukte erreichte 1929 den von 200 Mill. Rubeln. Da Sowjetrußland über die mächtigsten Man- z- und Anthracitlager, sehr große Asbestlager und die größten Platin- mmen der Welt verfügt, erscheint die erzielte Exporteinnahme nicht ders groß. In der folgenden Tabelle sind die Exportziffern von 1913 929 zusammengestellt. Seit 1925/26 bis 1929 kann also eine Ausfuhr- me von etwa 50%, d. h. eine jährliche Zunahme von 11½% fest- lt werden.

Die Manganerzausfuhr der U. S. S. R. wird vom Tschiatur- und Nikopol-Trust kontrolliert. Auf die einzelnen Staaten verteilt sich die Manganerz-Ausfuhr 1928/29 wie folgt: Ver. Staaten 357 487, Deutschland 132 746, England 9125, Frankreich 125 867, Belgien 17 113, Luxemburg 73 974, Saargebiet 53 544, Italien 77 755, Polen 40 156, Tschechoslowakei 11 000, Schweden 4450, Spanien 1020, Holland 4600, Rest 5946 t. Zum Vergleich sei erwähnt, daß die Manganerzausfuhr aus sämtlichen Häfen Britisch-Indiens 1928 658 567 t betragen hat. In diesem Jahre ist eine Verdoppelung der Kohle- und Anthracitausfuhr zu erwarten. Die Anthracitvorräte des Donezbeckens werden auf 39 Milliarden t geschätzt und sind damit doppelt so groß, wie die pennsylvanischen und englischen Vorräte. Der Gestehungspreis des Anthracits ist nur um eine Kleinigkeit höher, als der der Steinkohle. Auf die einzelnen Staaten verteilt sich die Kohle- (I) und Anthracitausfuhr (II) 1928/29 wie folgt (in 1000 t): Italien I 130,5, II 152; Frankreich I —, II 74,1; Nordamerika I —, II 78,4; Kanada I —, II 95,2; Griechenland I 133,8, II 4,2; Türkei I 98, II 6,3; Ägypten I 98, II 116,3; Port-Said I 313, II 3,3; Ungarn I 6, II 0,5; Tschechoslowakei I 4,2, II —; Südamerika I 6,4, II 4,6; Schweden I —, II 3,4. Die technische Ausrüstung der uralschen Asbestfabriken geht ihrer Vollendung entgegen, so daß mit einer raschen Zunahme der Ausfuhr zu rechnen ist.

Cadmium. Nach einem Bericht des Bureau of Mines betrug die Cadmiumgewinnung 1929 in den Ver. Staaten 2 481 427 Pounds, 32% mehr als im Vorjahr, während die vorjährige Produktion die des Jahres 1927 um 75% übertraf. Hersteller von Cadmiummetall waren die American Smelting & Refining Company in Denver, die Anaconda Copper Mining Company in Great Falls, Mont., die Grasselli Chemical Company in Cleveland, die New Jersey Zinc Company in Palmerton, Pa., und die U. S. Smelting, Refining & Mining Company in Midvale, Utah. Neben Cadmiummetall stellten die genannten Firmen Schwefelcadmium, schwefelsaures Cadmium, Cadmiumhydrat- Cadmiumoxyd, Chlorcadmium, essigsaures Cadmium und Cadmium-Lithopone her. Die Menge der Cadmium-Verbindungen betrug 1929 433 300 Pounds gegenüber 239 900 Pounds 1928. Der Import von Cadmium nach den Ver. Staaten betrug 1929 214 307 pounds gegenüber 233 101 pounds 1928.

Chromerz. Nach einem Bericht des Bureau of Mines betrug 1929 die Ausfuhr amerikanischen Chromerzes 180 t gegenüber 660 t 1928. Das Erz kam zumeist aus Kalifornien, nur ganz geringe Mengen aus Georgia und Montana. Die Chromerzeinfuhr nach den Ver. Staaten betrug 1929 317 630 t gegenüber 216 592 t 1928 und 222 360 t 1927. Von der Einfuhr stammten 1929 184 926 t aus Afrika, 52 949 t aus Kuba, 26 846 t aus den französischen Kolonien Australiens und 26 647 t aus Griechenland.

Graphit. Rußland besitzt bedeutende Graphitlager und führt Graphit seit 1925 in steigenden Mengen — vornehmlich nach Japan und England, seit kurzem auch nach Deutschland — aus. Am bedeutendsten sind die Lager am Flusse Kureika und im Gouvernement Irkutsk; die „Kureika-Graphite" werden in einer härteren und in weicherer Sorte exportiert, die aus Irkutsk, die auch „Alibert"- oder „Botugol"- bzw. „Sibirische Graphite" genannt werden, kommen in mehreren Qualitäten in den Handel, und zwar für Puder-, Schmelztiegel- und Elektrodenherstellung; die wichtigsten Exportsorten sind: gewöhnlicher (mit 0,1% freiem S), ausgewählter, gemahlener (60% C), aufbereiteter (80% C, feinschuppig) und feinster Alibert-Graphit (95% C und mehr, grobschuppig, höchstens 0,2% Fe).

Kupfer. Die neuerdings festgestellten Vorkommen im nördlichen Rhodesien sind sehr groß und hochwertig (etwa 3—5%). Es sind sulfidische Erze, deren Gehalt nach der Tiefe zu nicht abnimmt, wie es bei den benachbarten Erzen von Katanga der Fall ist. Vorläufig produziert erst die Bwana M'Kubwa-Mine allein in der dortigen Gegend, da sonst augenblicklich überall Probebohrungen vorgenommen werden. Eines der aussichtsreichsten Bergwerke ist das von N'Kana, das der Bwana M'Kubwa Copper Mining gehört. Weiter sind zu nennen die Bergwerke von Roan Antelope und N'Changa.

Legierung. In England wird eine neue Legierung „Silveroid" mit 44% Kupfer, 54% Nickel und 1% Mangan hergestellt, die Silber außerordentlich ähnlich sieht. Die Legierung verändert beim Abnutzen nicht ihre Farbe, verfärbt sich nicht an der Luft und benötigt gewöhnlich keine Reinigung. Sie kann die vernickelten und versilberten Waren gut ersetzen.

Metalle. China produziert jährlich 18 000—29 000 t Antimon, das größtenteils aus dem Shuikoushan-Bezirk und von der Panchih-Mine stammt. Außerdem werden jährlich durchschnittlich 5300 t Wolframerz von Exportqualität gewonnen.

Bezeichnung der Warengattung	1913 Menge in t	1913 Wert in 1000 Rb	1925/26 Menge in t	1925/26 Wert in 1000 Rb.	1926/27 Menge in t	1926/27 Wert in 1000 Rb.	1927/28 Menge in t	1927/28 Wert in 1000 Rb.	1928/29 Menge in t	1928/29 Wert in 1000 Rb.	1929 (Kal. J.) Menge in t	1929 (Kal. J.) Wert in 1000 Rb.
e und Anthrazit	97 488	805	472 427	5 630	433 101	4 990	497 319	4 368	1 150 625	9 955	1 338 589	12 395
thaprodukte	948 400	—	1 497 400	—	2 066 500	—	2 728 200	106 993	3 642 114	132 614	3 858 221	137 943
st	12 400	1 725	7 215	1 705	9 945	2 537	11 164	3 209	12 914	4 587	112 604	4 571
n (in kg)	6 241	14 117	4 098	26 639	5 037	26 569	2 455	9 820	2 919	12 106	Fehlt	Fehlt
agde u. a. Edel- und Halbelsteine	—	568	—	612	—	682	—	1 060	—	327	—	196
anerze	1 193 802	14 575	672 992	21 285	784 685	24 090	498 882	13 752	899 969	19 059	1 037 072	20 439
erze	469 690	3 047	149 746	1 383	407 685	4 215	428 425	4 527	581 381	5 617	545 192	5 485
konzentrate	13 445	811	811	40	8 185	610	22 747	1 308	31 788	1 674	34 881	1 725
merz	—	—	—	—	2 329	103	3 005	123	5 374	187	5 694	198
	11 495	159	26 230	418	29 488	329	38 048	462	102 059	770	67 926	554
esit	—	—	1 059	60	2 488	124	8 371	408	16 448	785	21 326	981
mer	—	—	10	15	33	48	107	167	25	28	—	—
in	—	—	179	4	2 088	41	5 897	95	17 152	223	16 651	230
re Erze	3 248	760	451	20	1 209	265	8 743	967	—	—	4 327	236
re Mineralien	62 277	852	440	88	2 196	219	9 461	348	—	403	4 295	233
Zusammen	2 818 468	86 855	2 833 158	134 107	3 735 005	154 325	4 262 554	148 899	5 465 474	188 335	694 777	200 000[1]) 184 953[2])
zu 1913 (1913=100)	—	—	100	—	154	—	177	—	170	—	218,4	230
zu 1925/26	—	—	—	—	100	—	115	—	110	—	141,5	150

[1]) Mit Platin einschl. [2]) Ohne Platin.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Barcelona, 5. September.) Die Marktlage war nach wie vor flau. Umsätze waren nur schleppend zu tätigen, da durch die weitere Verschlechterung der Peseta nur unbedingt notwendige Käufe getätigt wurden. Es sieht allerdings fast so aus, als gelänge es dem neuen Finanzminister, die Währung zu stabilisieren, doch irgendwelche Auswirkungen auf die Marktlage sind bisher nicht zu verzeichnen. Infolge der vorgenommenen Preiserhöhungen, besonders auf dem Markt der Reinchemikalien und pharmazeutischen Spezialitäten, ist der Umsatz ziffernmäßig wohl der gleiche geblieben, der effektive mengenmäßige Umsatz jedoch etwa 10% und mehr zurückgegangen. Die spanischen chemischen Exportindustrien hingegen, die einen gesteigerten Umsatz aufweisen, sind mit den Abschlüssen des Berichtsmonats zufrieden und konnten größeren Gewinn buchen durch Erhöhung ihrer Preise. Die Preise verstehen sich, wenn nicht anders bemerkt, für 100 kg in Pesetas.

Anorganische Chemikalien.

Aetznatron, 96-97°	44
Aluminiumsulfat, 17-18°, en gros	35
Ammoniak, 16-17°	32
— 19-20°	54
— 21-22°	68
Ammoniumcarbonat	150
Ammoniumjodid, 1 kg	130
Antimonoxyd, pur.	725
Arseniat, Kalium	75
— Natrium, 1 kg	300
Bariumcarbonat	50
Bariumchlorid, kryst., en gros	45
Bleiglätte, en gros	138
Bleijodid, 1 kg	55
Bleinitrat, kryst.	185
Borax, kryst.	65—69
— pulv.	67—69
Borsäure, kleine Schuppen	119
— große Schuppen	130
— pulv.	121
Calciumcarbonat (Kreta)	90—110
Calciumchlorid	40
Chromalaun, handelsüblich	85
Eisenoxyd	95
Glaubersalz in Nadeln	9
Goldschwefel (Sb)	5
Jod, 1 kg	75
Kaliumbichromat	210
Kaliumcarbonat	130
Kaliumchlorat	110
Kaliumjodid, 1 kg	74
Kaliummetabisulfit	180
Kaliumpermanganat, kryst., 1 kg	2,85
Kochsalz, techn., Saline	2,65
Kohlensäure in Eisenfl., 1 kg	1
Magnesia, calc.	100
Magnesiumcarbonat	3,50
Magnesiumoxyd, pur.	550
Magnesiumsulfat, en gros	18
Natriumbicarbonat	35
— für Photozwecke	40
Natriumbichromat	190
Natriumbisulfit, kryst.	85
— flüss., 38—40°	17
Natriumcarbonat (Solvay Soda)	23
Natriumhyposulfit, techn.	49
Natriumjodid, 1 kg	86
Natriummetabisulfit	90
Natriumnitrit	110
Natriumphosphat, kryst.	65
Natriumsilicat, flüssig, 60° Wasserglas	41
Natriumsulfid, 60°, in Stücken, en gros	53
Natriumsulfit, anhydr.	143
— kryst.	59
Natriumthiosulfat, techn., pur.	49
Salmiak	140
Salpetersäure, Handelsware, 36°, en gros	68
— Hdlsw., 40°, en gros	75
— speziell f. Metalle, en gros	82
— raff., weiß, en gros	85
Salzsäure, 19—20°, Handelsware, en gros	15
— höher als 20°, en gros	16
Sauerstoff i. Eisenflasch., 1 cbm	1,80
Schwefeldioxyd	125
Schwefelsäure, Hdlsw., 66°	18
Schwefelsäure, rektf. 66°	20
Silbernitrat, 1 kg	130
Strontiumjodid, 1 kg	120
Wasserstoffsuperoxyd, techn.	65
Zinkchlorid, flüssig, 45—50°	105
Zinkoxyd, Nieve	190
Zinksulfat	65
Zinkweiß, España, pulv., en gros	7,50
— Nevin, pulv., en gros	110
— fest, pulv., en gros	65
— fest, Paste, en gros	45
Zinnsalz, kryst.	740

Organische Chemikalien.

Acetylen in Eisenflasch., 1 cbm	6
Aceton, 1 kg	4,40
Agar-Agar, 1 kg	13
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern	150—152
— Weindestill., 95—96°	245—248
— techn., 96—97°, 1 hl	235
— rektf. Weindestill., 1 hl	245
— denatur., 88—90°, 1 hl	115
Aluminiumacetat, 1 kg	2,50
Ammoniumacetat, 1 kg	2
Ammoniumoxalat, 1 kg	6,50
Amylacetat, 1 kg	7
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	5
— extra pur., 1 kg	5,50
Amylsalicylat, 1 kg	27
Anilinöl	500
Benzol, 1 kg	116
Bleiacetat, flüssig, 1 kg	2
Campher, 1 kg	12
Carnaubawachs, 1 kg	6
Citronensäure, kryst., 1 kg	7
Dextrin, weiß	100
— gelb	101
Eisenoxalat, 1 kg	3,50
Essigsäure, techn., 40%	105
— konz. Eisessig, gut. Aroma	275
Formalin, 1 kg	1,80
Glucose, flüss., einschl. Steuer für 100 kg 22,50	135
Glycerin, bidestill.	240
Gummi arabicum, pulv.	200
Japanwachs, 1 kg	3,75
Jungfernwachs, 1 kg	5,75
Kaliumacetat, 1 kg	3,50
Kolophonium, 1 kg	1,25
Kreosot (aus Steinkohlendest.)	32
Methylalkohol, Holzgeist, 1 kg	3,25
Methylsalicylat, 1 kg	10
Naphthalin, raff., pulv.	130
— raff., in Kugeln	155
Natriumacetat, kryst.	135
Nitrobenzol, 1 kg	4
Oxalsäure, 1 kg	1,50
Phenol, techn., 1 kg	4,25
Phosphorsäure, 1 kg	6,50
Resorcin, 1 kg	18
Schweröl (Steinkohlendestill.), roh	25
Stärke, pulv., 1 kg	1
Steinkohlenteer	90—120
Terpentin, 1 kg	1,50
Terpentinöl	125
Wachs, weiß, 1 kg	7
Weinstein, weiß, pulv., Creme blanca, 1 kg	2,50
Weinsäure	425

Chemikalien. (Wien, 5. September.) Das Bild des Chemikalien- und Rohstoffmarktes ist unverändert. Wenn man von Harz und Terpentinöl absieht, die zum Schutze der Inlandsproduktion mit einem ausgiebigen Schutzzoll bedacht wurden, neigen fast alle Artikel der schwächeren Richtung zu. Nicht nur die Vorgänge auf den Weltmärkten, sondern in erster Linie der stark zurückgegangene und weiter zurückgehende Verbrauch sind als die hauptsächlichsten Ursachen anzusehen. Besonders Schellack und Wachse weichen konstant im Preise. Im allgemeinen wird mit noch billigeren Preisen gerechnet. — Die Notierungen prompt ab Wien oder ab sonstigem inländischen Erfüllungsort verstehen sich einschl. Zoll und Warenumsatzsteuer für je 100 kg. Die Transit-Notierungen in Chemikalien verstehen sich ausschl. Zoll und Warenumsatzsteuer.

Anorganische Produkte.

Ätzkali, 88-92, 5 t	105,50
Ätznatron, 128-130, 1 Waggon	61,50
Alaun, in Stücken, 2 t	35
Antichlor, kryst, 1 t	43
Bittersalz in Säcken, 1 t	25
Bleiglätte, B. B. U., 1 Waggon	123
Bleiweiß, rein, B.B.U., 1 Waggon	123
Borax, kryst, 500 kg	70
Chlorbarium, kryst., 98-100, 1 t	46
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75. inl., 1 Waggon	16,50
Chlorkalk, 110-115, 1 Waggon	27,50
Chromalaun, inländ., 5 t	68
Chromkali, grob, kryst., 1 t	160
Chromnatron, 1 t	135
Eisenvitriol, 1 Waggon	15
Glaubersalz, kryst., 5 t, einschl. Säcke	14,50
Kali, gelbblausaures, ½ t	300
Kupfervitriol, 98-99, 1 Waggon	84
Lithopon, Grünsiegel, 30%, 1 t	76
Mennige, 1 Waggon	123
Natrium bic. B., 1 t	46
— M. B. B., 1 t	55
— kryst., 1 Waggon	15,50
Natriumbisulfit, 60-62, 5 t	60
Natriumsulfit, techn., 2 t	44
Pottasche, 80-85, 1 Waggon	68
— 96-98, 5 t[1])	63,50 s. Fr.
Salzsäure, 20-22, techn., 1 Waggon, exkl. Emballage	15,50
Salmiakgeist, 0,910, 1 t	57
Salmiaksalz, 2 t	84
Schwefel, Stangen-, dopp. raff., 2 t	40
Schwefelnatrium, 60-62, eingegossen, 1 t	60
Schwefelsäure, 66° Bé, 5 t i. Ball.	19

Organische Produkte.

Ameisensäure, 85%, ½ t, inkl. Emballage	165
Carbolsäure, 39-41, weiß, kryst., 1 Waggon	270
Essigessenz, 80%, für Genußzwecke, ¾ t	278
Harz, inl. F, 1 t[2])	74
— inl. J, 1 t[2])	75
— inl. WW, 1 t[2])	79
— franz. WW, 1 Waggon	91
Milchsäure, techn., 50 Vol.-%, ½ t	175
Naphthalin in Schuppen, weiß, 1 Waggon	72
Oxalsäure, 1 t	
Paraffin, 50-52, in Tafeln, weiß, transp., 1 Waggon	
— dasselbe[1])	
Schellack, TN.-orange, ½ t	
Terpentinöl, inländ., ausschl. Faß, ½ t[2])	
— franz., ausschl. Faß, ½ t	
Weinsteinsäure, kryst., spieß., exkl. Wust	

Wachse aller Art.

Bienenwachs, Natur	
Carnaubawachs	
Japanwachs	
Montanwachs, Riebeck, t1	

[1]) prompt transit Wien. [2]) ab n. ö. Fabrik.

Chemikalien. Die nachstehend aufgeführten Länder sind in erster Linie chilenischen Ausfuhr beteiligt. Ein Vergleich mit 1923 ergibt eine blick hinsichtlich der Steigerung derselben (in Doll.):

	1923	1927	1928		1923	1927
Deutschland	401 000	1 177 000	1 429 000	Belgien	28 000	403 000
Ver. Staaten	666 000	1 715 000	1 808 000	Argentinien	44 000	401 000
Großbritannien	367 000	958 000	1 453 000	Niederlande	8 000	72 000
Norwegen	93 000	764 000	606 000	Andere Länder	464 000	1 190 000
Frankreich	237 000	545 000	657 000	Gesamt	2 308 000	7 225 000

Die nach Chile eingeführten Waren gliedern sich u. a. in folgende (in Doll.):

	1923	1927
Sprengstoffe, Streichhölzer	485 000	1 149 000
Chemikalien für Industriebedarf	510 000	1 851 000
Medizinische und Pharmazeutische Präparate	388 000	1 018 000
Anstrichfarben und Lacke	361 000	988 000
Steinkohlenteerprodukte	110 000	714 000
Gummi, Harze, Naval Stores	183 000	470 000
Düngemittel und Düngermaterial	10 000	138 000
Ölessenzen, Gewürze (synthet.)	68 000	174 000
Parfümerie-, Kosmetik-, Toiletteartikel	98 000	253 000
Leim usw.	35 000	162 000
Schädlingsbekämpfungsmittel, Desinfektionsmittel	36 000	199 000
Pyroxylin	8 000	41 000
Drogen (roh), Wachs, Naturfarbstoffe usw.	16 000	68 000
Gesamt	2 308 000	7 225 000

Die eingeführten Chemikalien für den Industriebedarf gliedern folgende Produkte (in Doll.):

	1923	1927	1928
Säuren	36 000	137 000	198 000
Natriumverbindungen	186 000	464 000	566 000
Calciumverbindungen	98 000	273 000	461 000
Alkohole	30 000	180 000	51 000
Ammoniakverbindungen	14 000	90 000	41 000
Kaliverbindungen	20 000	123 000	34 000
Andere	126 000	534 000	719 000
Gesamt	510 000	1 851 000	2 070 000

1928 waren nachstehende Länder hauptsächlich an der Einfuhr nac beteiligt (in 1000 Doll.):

	Ver. Staaten	Deutschland	Großbritannien	Norwegen
Dynamit und ähnl.	78	257	44	408
Carbolsäure	12	—	447	—
Calciumcarbid	64	93	1	155
Anstrichfarben	55	11	226	—
Medikamente	81	93	7	—
Sprengstoffe	—	270	—	2
Essenzen und Extrakte für industrielle Zwecke	19	74	40	—
Gerbstoffmaterial	1	7	1	—
Leinöl u. a.	4	6	182	—
Düngemittel	—	99	—	—

Kohlendioxyd. Feste Kohlensäure als Ersatz für Eis bei der Kälteerz wird in Australien von der Carba Dry Ice, Ltd., hergestellt, die bei Me eine Fabrik errichtet. Das Herstellungsverfahren, das schweizerisch sprungs ist, unterscheidet sich aber etwas von dem in den Ver. üblichen.

Phenol. Die Miike-Gesellschaft, die ein Tochterunternehmen des Konzerns ist, hat ihre Produktion von 50 t 1927 auf voraussichtlich in diesem Jahr erhöht. Diese Menge entspricht ungefähr dem japa Verbrauch. Rund 100 t werden noch von anderen japanischen hergestellt.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 11. September.) Der Markt verkehrte in der verga Berichtswoche nach wie vor in äußerst ruhiger Haltung. Es entwicke wieder ein kleines Bedarfsgeschäft. Kalkutta lag eher etwas fester, w am Londoner Terminmarkt die Lage für die nächsten Monate pessimis beurteilt wurde. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Verschiffu tember-Oktober-November 85 s cif Hamburg. Schwimmende Ware mit 87 s 6 d cif Hamburg angeboten, während man für greifbare nach wie vor auf 92 s ab Hamburger Lager hielt. Der Londoner markt schloß in ruhiger Haltung und notierte zuletzt für Lieferung al London Oktober 85 s (Käufer), Dezember 87 s (Käufer), März 89 s (Lemon kam für Verschiffung September-Oktober-November mit 112 cif Hamburg. Schwimmende Partien waren wieder mit 120 s cif H im Markt. Lokoware wurde ebenfalls wieder unverändert, und zw 125 s ab Hamburger Lager angeboten. Weiter notierten am Han Markt greifbare Partien: Knopflack R. L. Pure 130 s, Stocklack ech 77 s 6 d, AC Rubin 115 s, Körnerlack Kushni 135 s, Bysacki 92 Rubinschellack 88—115 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihaf Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

ner Beitrag zur Geschichte der technischen Elektrochemie. Von Prof. Dr. K. Arndt 733
immung des Mangans in kobalthaltigen Stählen. Von J. Kassler 733—734
Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg i. Pr. vom 7. bis 11. September 1930. III. (Schluß.) — Das natürliche System der Elemente, Prof. Fritz Paneth. — Das atmosphärische Jod und die Pflanze, Prof. Dr. M. Andronikow-Wrangell. — Einfluß der Witterungsfaktoren auf Bodenbildung und Ackerertrag, Prof. Dr. P. Holdefleiß. — Der Einfluß von Umweltfaktoren, insbesondere der Ernährung auf das Verhalten der Pflanzen gegenüber pilzlichen Parasiten, Dr. A. Volk. — Die physiologischen Grundlagen der Sauerfutterbereitung, Dr. A. Keller. — Änderung des Gehalts der Böden an Kolloidton unter dem Einfluß des Kationenumtausches; die quantitative Ermittlung des Kolloidtons mit Hilfe der Schälzentrifuge, Dr. E. Ungerer. — Wirtschaftschemische Probleme der internationalen Stickstoffindustrie, Prof. Dr. H. Großmann. — Die quantitative Formulierung der Gesetze des Basenaustausches und ihre praktische Bedeutung, Dr. P. Vageler. — Untersuchungen über die Benetzungswärme des Bodens, Dr. H. Janert. — Über die pharmakologischen Eigenschaften neuer Digitalisstoffe, Dr. K. W. Merz. — Die Beurteilung von Rhizoma Filicis, Prof. Dr. L. Kofler . . . . . 734—737
Vom Tage 737
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 738
Handelsblatt: Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . 739—740
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 75/76:
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 181
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel 182
Zucker. Stärke. Dextrin 183
Photochemie und Photographie 184

. 76, S. 733—740 Köthen, 20. September 1930 54. Jahrgang

Kleiner Beitrag zur Geschichte der technischen Elektrochemie.

Von Prof. Dr. K. Arndt, Berlin-Charlottenburg.

In den amerikanischen Patentschriften wird der Name des Er-ers genannt, was dem, welcher den Werdegang eines Verfahrens ldern will, das Abwägen und Bekanntgeben der Verdienste einzelner chtert. Leider ist es bekanntlich sehr schwer, auf einem großen ete die Literatur zu beherrschen. Es war mir daher willkommen, nir von befreundeter Seite, angeregt durch mein jüngst erschienenes k „Technische Elektrochemie", eine Anzahl älterer amerikanischer ntschriften zugesandt wurden, nämlich 1 268 369 (angemeldet 1915), 5 904/5 und 1 253 060/1 (1916), 1 281 983 und 1 395 684/5 (1917) und ießlich 1 470 577. Sie nennen Dr. O. Liebknecht als Erfinder. ihn ist also die ausschlaggebende technische Ausgestaltung zurück-hren, welche die elektrolytische Gewinnung von Natriumperborat der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt m. Roeßler, Frankfurt a. M., erfahren hat[1]).

Schon früher hat Dr. O. Liebknecht der elektrochemischen nik ein schönes Verfahren geschenkt, nämlich die Gewinnung der olsäure durch kathodische Reduktion von Oxalsäure (Ver. St. Amer. 873 083 von 1906, 1 013 502 und 1 059 740/1 von 1911).

Ich bitte bei dieser Gelegenheit alle Fachgenossen, mir zu helfen, it alle Lücken in meinem Buche nach Möglichkeit ausgefüllt und andene Fehler ausgemerzt werden.

Ein kleiner Trost ist es für mich, daß auch langjährige Betriebs-r auf ihrem Sondergebiet gelegentlich ausländische Patente über-n. So hat Dr. Leo Löwenstein bei der Schilderung seines n Verfahrens, Wasserstoffsuperoxyd über Ammonsulfat zu ge-nen[2]), das Ver. St. Amer. Pat. 1 234 380 und das Franz. Pat. 445 096 außer acht gelassen. Löwenstein hebt als besondere Vorzüge seines Verfahrens gegenüber dem Kaliumpersulfat-Verfahren das ununterbrochene, fast selbsttätige Arbeiten im Kreislauf, gegenüber dem Überschwefelsäure-Verfahren den geringeren Stromverbrauch hervor. In bezug auf die Destillation sagt er, daß bei seinem neuen Verfahren die aus dem Anolytenraum kommenden Lösungen entgegen der Schwerkraft durch röhrenförmige Destillationsgefäße gesogen werden, in deren oberem Teil eine Trennung von Destillationsrückstand und Wasserstoffsuperoxyddämpfen vorgenommen wird. In dem genannten Ver. St. Amer. Pat. von J. Patek (1917) wird aber ebenfalls ein Kreisverfahren beschrieben, bei welchem ein Gemisch von elektrolytisch hergestelltem Ammonpersulfat und Schwefelsäure so rasch als möglich, zweckmäßig im Vakuum, destilliert und das Wasserstoffsuperoxyd schleunigst aus dem Destillierraum entfernt wird; die zurückbleibende Bisulfatlösung wird ohne weiteres wieder der Elektrolyse zugeführt. Patek betont, daß er ununterbrochen arbeitet und recht gute Ausbeuten an Wasserstoffsuperoxyd bekommt.

Dieser Kunstgriff, möglichst rasch zu destillieren, wurde schon vor mehr als 20 Jahren von Löwenstein bei der Gewinnung von Wasserstoffsuperoxyd aus Überschwefelsäure angewendet, indem er die Säure in dünner Schicht an geheizten Wänden herabfließen ließ. Wenn er jetzt emporsaugt, so bestätigt er damit die Behauptung des Franz. Pat. von A. Hempel (Zus.-Pat. 17 505 von 1912), daß Form und Lage der Destillierapparate keine Rolle spielen, daß sie nur ge statten müssen, das Wasserstoffsuperoxyd im statu nascendi abzusaugen. Dadurch wird nämlich seine schädliche Umsetzung mit der Überschwefelsäure und der Caroschen Säure vermieden, bei welcher der wirksame Sauerstoff als Sauerstoffgas verlorengeht.

[1]) Die entsprechenden deutschen Patente habe ich in meinem Buche auf-rt und kurz gekennzeichnet. [2]) Chem.-Ztg. 1929, S. 821.

Bestimmung des Mangans in kobalthaltigen Stählen.

Von J. Kassler.[1])

Die Bestimmung des Mangans im Stahl erfolgt rasch und genau der Methode von Procter-Smith. Bei Gegenwart von alt läßt sich jedoch diese bequeme Methode nicht anwenden. Es aber in folgender Weise geschehen, wenn das Kobalt vorher auf che Weise entfernt wird. Das Mangan wird unter bestimmten ngungen durch Ammoniumpersulfat fast kobaltfrei als Mangan-roxyd gefällt. Das abfiltrierte Mangansuperoxyd wird am Filter t und die Lösung nach Procter-Smith oxydiert und titriert.

Arbeitsweise. 2,5 g Stahl werden in 30 ccm Salpetersäure (D = 1,20) t, die Lösung kurz gekocht, in einen Meßkolben von 250 ccm über-rt, das Eisen mit aufgeschlämmtem Zinkoxyd gefällt, zur Marke gefüllt filtriert. 20—100 ccm des Filtrates (je nach dem Mn-Gehalt des Stahles) en mit 250 ccm Wasser[2]) verdünnt, mit 3 g Chlorammonium versetzt, Zusatz von 1 g Ammonpersulfat zum Kochen erhitzt und 2 Minuten im Kochen erhalten. Das gefällte Mangansuperoxyd wird abfiltriert (doppeltes Rundfilter und etwas Filterbrei), 5—6-mal mit kaltem Wasser[3]) gewaschen und nun am Filter mit 50 ccm heißer Schwefel-Salpetersäure, der man 5 ccm 3%iges Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt hat, aufgelöst. Die Lösung wird in das ursprüngliche Fällungsbecherglas zurücklaufen gelassen, da sich manchmal in diesem geringe Mengen Mangansuperoxyd ausgeschieden haben, die nicht filtriert wurden. Man wäscht das Filter einige Male mit heißem Wasser nach, oxydiert nun das Manganoxyd durch Zusatz von 40 ccm 10%iger Ammoniumpersulfatlösung und 25 ccm Silbernitratlösung zu Übermangansäure, erhitzt zum Sieden und läßt 1 Minute kochen. Nach dem Abkühlen und Verdünnen auf etwa 400 ccm titriert man in bekannter Weise mit arseniger Säure. Die Einwaage wird zweckmäßig so gewählt, daß höchstens 50 ccm arseniger Säure verbraucht werden. Bei größerem Verbrauch ist der Umschlag unscharf.

Stark Cr-haltige Stähle oder Schnelldrehstähle, die sich in Salpetersäure nicht lösen, werden in 40 ccm Salzsäure (D = 1,12) gelöst

[1]) Mitteilung aus dem Laboratorium der Poldihütte in Kladno.
[2]) Die Verdünnung ist nach von Knorre wichtig.
[3]) Geringe Mengen Chloride, die beim Niederschlag verbleiben, sind unschädlich.

und mit 10 ccm Salpetersäure (D = 1,20) oxydiert. Kobaltmetall wird mit Salpetersäure gelöst. Stellite müssen aufgeschlossen werden. Die weitere Behandlung bleibt in allen genannten Fällen analog der beschriebenen Methode.

Lösungen. Säure zum Lösen des Mangansuperoxydes: 1000 ccm H_2SO_4 konz., 1000 ccm HNO_3 (D = 1,20), 3000 ccm H_2O.

Silbernitrat: 5 g $AgNO_3$ auf 1000 H_2O.

Arsenige Säure: 2 g As_2O_3 werden unter Zusatz von 10 g wasserfreier Soda in 400 ccm heißem Wasser gelöst und dann mit 6400 ccm Wasser verdünnt.

Die Titerstellung dieser Lösung erfolgt empirisch mit einem kobaltfreien Stahl von bekanntem Mangangehalt. 1 ccm entspricht etwa 0,0001 g Mn.

Im Laboratorium der Poldihütte wird bei der Procter-Smithschen Methode für alle Mn-Bestimmungen die Heikesche Modifikation angewandt, die der Hauptsache nach darin besteht, daß ein Gemisch von Schwefelsäure und Salpetersäure zum Lösen des Stahles verwendet wird, und daß die erhaltene Übermangansäure kurze Zeit gekocht wird. Das Säuregemisch hat den Vorteil, daß auch Cr-haltige Stähle, die in reiner Salpetersäure z. T. unlöslich sind, sich darin vollständig lösen. Um analoge Verhältnisse zu schaffen und für Co-haltige Stähle denselben Titer verwenden zu können wie für Co-freie Stähle, wurde auch hier nach Heike gearbeitet.

Die Menge des Kobaltoxyds, die vom Mangansuperoxyd mitgerissen wird, beträgt bei der Einhaltung der angegebenen Bedingungen einige mg und ist für die nachfolgende Titration der Übermangan unschädlich. Der Zusatz des Chlorammoniums vor dem Kocher Ammonpersulfat ist sehr günstig. Er verringert nicht nur das fallen des Kobaltoxyds, sondern verhütet auch die Bildung vo ringen Mengen Übermangansäure, die sich sonst bei der Geger von Kobaltsalzen bilden würden. Das Lösen des Stahles in Schw säure ist unvorteilhaft, da Sulfate das Mitfallen des Kobaltoxyds dem Mangansuperoxyd begünstigen.

Beleg-Analysen. Dieselben wurden in der Weise durchgeführt, d kobaltfreien Stählen, deren Mn-Gehalt genau bestimmt wurde, Kobaltm bis zu 50% zugesetzt wurden und sodann wieder das Mangan nach der beschriebenen Methode bestimmt wurde. Es wurde in allen Fällen einstimmung erzielt.

	Mangan nach Procter-Smith und nach Wald %	Nach Zusatz von Kobalt gefunden nach der beschriebenen Metho 10% Co Mn%	20% Co Mn%	40% Co Mn%	50 M
Unlegierter Stahl Nr. 1	0,92	0,91	0,91	0,92	0,
Unlegierter Stahl Nr. 2	1,50	1,50	1,51	1,51	1,
hoch Cr-haltiger Stahl ohne Kobalt Nr. 1	0,20	0,20	0,19	0,21	0,
hoch Cr-haltiger Stahl ohne Kobalt Nr. 2	0,60	0,60	0,60	0,59	0,
Schnelldrehstahl ohne Kobalt Nr. 1	0,06	0,06	0,05	0,06	0,
Schnelldrehstahl ohne Kobalt Nr. 2	0,35	0,34	0,36	0,35	0,

91. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg i. Pr.
vom 7. bis 11. September 1930. III.*)

In der Allgemeinen Sitzung am 8. September sprach über

Das natürliche System der Elemente

Prof. Fritz Paneth, Königsberg.

Das natürliche System der Elemente wurde fast gleichzeitig von dem deutschen Chemiker Lothar Meyer und dem Russen Mendelejeff um 1870 aufgefunden. Man versteht darunter bekanntlich jene Anordnung der 89 chemischen Elemente, welche die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen ihnen in übersichtlicher Form zur Darstellung bringt, und die in den Grundzügen bis heute unverändert geblieben ist. Man verwendet heute zwei etwas verschiedenartige Schreibweisen des natürlichen Systems, die „kurzperiodische Tabelle" und die „langperiodische Tabelle", die sich schon in den Schriften von Lothar Meyer und Mendelejeff in den Grundzügen vorgebildet finden. Lothar Meyer wurde am 19. August 1830 in Varel a. d. Jade im Großherzogtum Oldenburg geboren und erwarb erst den medizinischen Doktorgrad, ehe er sich der Chemie widmete. Entscheidend für seine Hinwendung zur Chemie war sein Aufenthalt in Bunsens Laboratorium in Heidelberg 1854—1856. 3 Semester studierte Lothar Meyer auch in Königsberg, um hier die berühmten Vorlesungen über theoretische Physik bei Franz Neumann zu hören. Von besonderer Bedeutung für seine späteren Arbeiten war ein Chemikerkongreß in Karlsruhe 1860. Es ist interessant, daß an demselben Kongreß auch der junge Mendelejeff teilnahm, der, ebenso wie Meyer, besonders durch den Vortrag des Italieners Cannizzaro angeregt wurde. Seit jener Zeit beschäftigten sich beide mit Fragen der Atomgewichte, und im Laufe der nächsten 10 Jahre gelang es beiden, das natürliche System der Elemente aufzufinden. 1882 verlieh ihnen die Royal Society in London gemeinsam die Goldene Davy-Medaille. Lothar Meyer war nach kurzer Wirksamkeit an der Forstakademie Neustadt-Eberswalde Professor an der Technischen Hochschule in Karlsruhe und von 1876 bis zu seinem Tode 1895 Professor der Chemie an der Universität Tübingen. Sein bekanntester Schüler ist Karl Seubert, lange Jahre Professor an der Technischen Hochschule Hannover, wo er, fast 80 Jahre alt, heute im Ruhestand lebt. Wenn auch Meyer und Mendelejeff schließlich zu derselben Anordnung der Elemente gelangen mußten, da es ja nur ein natürliches System der Elemente geben kann, so unterschieden sich dennoch ihre Gedanken über die chemischen Elemente wesentlich voneinander. Für Mendelejeff waren das Wichtigste die systematischen Zusammenhänge zwischen dem chemischen Charakter der einzelnen Elemente. Seine berühmteste Tat ist die Voraussage der Entdeckung noch unbekannter Elemente, deren Eigenschaften er aus den Gesetzmäßigkeiten des natürlichen Systems mit größter Genauigkeit im voraus beschrieb. Als 1875 das Gallium, 1879 das Skandium und 1886 das Germanium entdeckt wurde, erkannte die chemische Welt mit Bewunderung, daß die Eigenschaften dieser Elemente von Mendelejeff im voraus bereits ganz richtig beschrieben worden waren. Dagegen sträubte sich Mendelejeff durchaus gegen alle Spekulationen, die aus den Zahlenbeziehungen zwischen den Elementen auf das Vorhandensein einer Urmaterie schlossen. Ganz im Gegensatz hierzu hat gerade diese Frage Lothar Meyer stets inter-

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 713 und 721.

essiert, und wir wissen heute, daß er völlig im Recht war, aus natürlichen System auf die Existenz einer Urmaterie der chemis Elemente zu schließen, wenn die damalige Zeit auch noch nichts Nä über den Aufbau der Elemente aus dieser Urmaterie auszusagen mochte. Entscheidende Erkenntnisse darüber wurden erst in den le Jahren durch physikalische Forschungen gewonnen. Wir wissen h daß die Atome aller Elemente aus denselben Bausteinen, aus den trisch positiven Protonen und den elektrisch negativen Elektrone stehen. Nach der Atomtheorie, die als die Rutherford-Bohr Theorie bezeichnet wird, ist die ganze positive Ladung des Atom einem verschwindend kleinen Teil in seinem Innern konzentrier der natürlichen Reihe der Elemente unterscheidet sich jedes von vorhergehenden durch eine um eine Einheit höhere positive elektr Ladung des Kerns. Es ist 1913 dem damals 26-jährigen englischen siker Moseley gelungen, den experimentellen Beweis dafür z bringen, daß diese positive Kernladung es ist, die die Grundlag natürlichen Systems der Elemente bildet, und nicht, wie Meyer Mendelejeff angenommen hatten, das Atomgewicht. Durch Forschungen Moseleys wurden gewisse Widersprüche, die sic natürlichen System von Meyer und Mendelejeff fanden, gültig beseitig, und wir wissen heute, daß das natür System der Elemente die Anordnung der Elemente nach Größe ihrer „Kernladungszahl" ist. Seit Meyer und Mer lejeff hat kaum ein anderer Forscher soviel zum ständnis des natürlichen Systems beigetragen wie Moseley, der gleichermaßen durch theoretische wie experimentelle Begabung zeichnete. Es ist ein unersetzlicher Verlust für die gesamte wi schaftliche Welt, daß Moseley schon 1915, noch nicht 28 Jahr bei den englischen Angriffen auf die Dardanellen fiel. Im naher sammenhang mit der Rutherford-Bohrschen Atomtheorie die Erkenntnis, daß ein chemisches Element aus verschiedenen von Atomen aufgebaut werden kann. Die Existenz solcher „isot Atome erklärt, warum zwar im großen und ganzen Lothar Me und Mendelejeff die richtige Anordnung der Elemente fander sie zur Grundlage die Atomgewichte nahmen, läßt aber gleichzeitig stehen, warum erst die Moseleysche Anordnung nach der l ladungszahl eine völlig widerspruchsfreie Anordnung ergeben hat. E ist es gelungen, auch eine Erklärung für die verschiedene Länge Perioden im natürlichen System der Elemente zu geben und soga für die Chemiker sehr unübersichtliche Gruppe der seltenen E genau zu begrenzen. Seiner Theorie ist auch ein großer experimen Erfolg zu danken, nämlich die Entdeckung des Elementes Hafnium die Chemiker früher stets unter den seltenen Erden gesucht ha während es nach Bohrs Ansicht in Zirkonmineralien vorkon mußte und tatsächlich dort auch gefunden wurde. — Die S matik der Chemie kann durch das natürliche System als im we lichen abgeschlossen angesehen werden. Heute macht sich in Chemie aber bereits dieselbe Erscheinung geltend wie in der zw Hälfte des vorigen Jahrhunderts in den biologischen Wissensch z. B. in der Botanik und Zoologie. Nachdem die Systematik ausgearl ist, ist die Forschung mit dem Nebeneinander der genau studierten T nicht mehr zufrieden, sondern stellt die weitere bedeutungsvolle l

der Entwicklung dieser Typen. Allerdings ist der Entwicklungs-ike nicht erst auf biologischem Gebiete entstanden, sondern hat ilter Zeit auch in der anorganischen Naturwissenschaft, z. B. der vom Weltbau, eine bedeutsame Rolle gespielt. Auch die spezielle ellung eines Entstehens der chemischen Elemente ist jahrhunderte-durchaus üblich gewesen. Reste davon findet man heute noch risch konserviert, etwa in dem Ausdruck: „der Gott, der Eisen sen ließ", oder in dem bekannten Segensspruch im Harz: „Es die Tanne, es wachse das Erz". Dieses Wachsen der Elemente e nur in einem verhältnismäßig kurzen Abschnitt der Chemie für ssenschaftlich erklärt, nämlich als man nach der Begründung der rnen Chemie durch Lavoisier die chemischen Elemente für änderlich und voneinander ganz unabhängig hielt. Heute, wo issen, daß alle Atome aus den gleichen Bausteinen, nämlich aus nen und Elektronen, zusammengesetzt sind, ist die Frage wieder aus berechtigt, ob die einzelnen Elemente sich der Reihe nach nander entwickelt haben. Hierbei war eine Tatsache besonders aschend. Man hatte, von den Erfahrungen der organischen Natur hend, nie daran gezweifelt, daß eine solche Entwicklung immer Einfacheren zum Komplizierteren fortschreiten müsse. Der erste einer Elementenstehung, den man tatsächlich beobachten konnte, aber genau die umgekehrte Richtung; denn die erste sichere ntentstehung konnte man bei den radioaktiven Substanzen wahr-en, und hier erfolgt die Entwicklung immer vom Komplizierteren Einfacheren. Es handelt sich hier also nicht um einen Aufbau Materie, sondern um einen Abbau. Nur bei der sogen. künstlichen zertrümmerung, welche noch ein viel seltenerer Vorgang ist, als die liche Radioaktivität, findet auch ein Aufbau von schwereren Ele-en aus leichteren statt. Bei der großen Zahl der stabilen Elemente sher eine Veränderung weder nach aufwärts noch nach abwärts stellen gewesen; wenn wir über die Entwicklung dieser Elemente erfahren wollen, können wir daher nur dasselbe Verfahren ein-gen, das in der Astronomie mit Erfolg angewendet worden ist. die Lebensdauer der Sterne ist zu groß, als daß man z. B. ein hliches Kälterwerden der Sterne direkt beobachten könnte. Die nomen haben es aber verstanden, aus dem Nebeneinander von n und kalten Sternen eine wohlbegründete Theorie des Nachein-s der Abkühlung der Sterne zu entnehmen. Ebenso ist auch zu n, daß das Nebeneinander der stabilen chemischen Elemente ein-lie Grundlage für eine Theorie ihrer zeitlichen Entwicklung ab-wird. Denn daß die chemischen Elemente sich verwandeln, haben wir in den letzten Jahren von ganz anderer Seite her eine Andeutung erhalten. Aus dem Weltall kommt eine außerordent-durchdringende Strahlung auf unsere Erde, und man hat Grund r Annahme, daß diese „kosmische Strahlung" immer dann ent-wenn in den Sternen chemische Elemente sich ineinander um-eln. Bei dieser Umwandlung wird die große Energie frei, die es Sternen ermöglicht, durch Billiarden von Jahren hindurch ihre len ins Weltall auszusenden[1]). Da bekanntlich alles Leben auf er Erde abhängig ist von der Strahlung der Sonne, kommen wir dem Schluß, daß die Verwandlung der chemischen Elemente nicht ine theoretische Bedeutung hat, sondern daß unser aller Leben n Endes davon abhängig ist.

Hilbert, Göttingen: „Naturerkenntnis und Logik". — Prof. Dr. atocki, Bledau: „Die Landwirtschaft als Glied der Volks-haft".

n einer Kombinierten Sitzung der Abteilungen **Ange-te Botanik** und **Agrikulturchemie**[2]) sprach über

Das atmosphärische Jod und die Pflanze

M. Andronikow-Wrangell, Hohenheim.

außer dem im Boden enthaltenen Jod stehen der Pflanze noch das er Niederschläge und der Luft zur Verfügung. Bei Wachstums-chen im Pflanzenernährungsinstitut Hohenheim wurden die ersten n Quellen, das Bodenjod und das Jod in den Niederschlägen, aus-altet und die Frage geprüft, inwieweit das Luftjod genügt, um das fnis der Pflanzen an Jod zu befriedigen und einen etwa normalen halt in der Asche hervorzurufen. Die Versuche zeigten, daß die ze imstande ist, recht erhebliche Mengen Jod aus mit Jod ange-erter Luft in Gasform durch die Blätter aufzunehmen und eine che Jodanreicherung gegenüber normalen Pflanzen aufzuweisen. n Jod befreiter Luft sinkt der Gehalt an Jod in der Asche natur-ß sehr erheblich und entspricht der in dem Saatgut enthaltenen enge; es konnten jedoch keinerlei Jodmangelerscheinungen im us oder Ertrag von Pflanzen beobachtet werden, die völlig jodfrei achsen.

[1]) Vergl. Naturw. Umschau 1930, S. 49.
[2]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 716.

Einfluß der Witterungsfaktoren auf Bodenbildung und Ackerertrag.

P. Holdefleiß, Halle a. S.

Es ist nötig, den Einfluß der Witterungsfaktoren auf alle landwirtschaftlichen Vorgänge und Erträge durch exakte Forschungsarbeiten kennenzulernen, wie es bereits auf dem Gebiete der Bodenkunde weitgehend erreicht ist. Das Verhältnis der Verdunstung zur Niederschlagsmenge bestimmt das Verhalten der Bodenkolloide, unter dem Einfluß der im Boden löslichen Salze. Auch die Bildung von Schwefelwasserstoff und Schwefeleisen im Boden hängt davon ab, ebenso die Entkalkung des Bodens. Der Unterschied des Bördebodens von Schwarzerde ist eine Folge der Niederschlags- und Bodenwasserverhältnisse. Die Ernteerträge beim Getreide werden günstig beeinflußt durch trockene, sonnenreiche Wintermonate bis März oder April und durch regenreiche kühle Witterung im Mai und Juni. Die Quantität der Zuckerrübenernte hängt ab von der Niederschlagsmenge von Juni bis September, die Qualität von Trockenheit und Sonnenschein besonders im September. Bei vielen Obstsorten wird die Höhe der Ernteerträge begünstigt durch Trockenheit im Vorjahr, verbunden mit hoher Temperatur, geringer Luftfeuchtigkeit und langer Sonnenscheindauer, dagegen durch Feuchtigkeit im Erntejahr, verbunden mit niedriger Temperatur, hoher Luftfeuchtigkeit und geringer Sonnenscheindauer, beeinträchtigt. Einige Birnensorten verhalten sich allerdings umgekehrt. Die Backqualität des Weizens nimmt vom kontinentalen nach dem maritimen Klima zu ab.

Der Einfluß von Umweltfaktoren, insbesondere der Ernährung auf das Verhalten der Pflanzen gegenüber pilzlichen Parasiten.

A. Volk, Bonn a. Rh.

Die Versuche zeigten, daß durch die Umwelt das Verhältnis von Parasit zum Wirt grundsätzlich geändert werden kann, daß aus einem Zusammenleben, in dem der Pilz die normale Lebensfähigkeit des von ihm durchwachsenen Gewebes verlängert, ein rein parasitisches Verhältnis werden kann, in dem der Parasit in kurzer Zeit seinen Wirt abtötet. Für die Beurteilung von Pflanzenschäden durch Parasiten in der Praxis ist in bezug auf die Bedeutung der Umwelt mehr als bisher Nachdruck auf die Veränderung der Pflanze als auf die Beeinflussung des Parasiten zu legen. Nicht so sehr die Umgestaltung der Lebensbedingungen für den Pilz als die Veränderung in der Reaktion der Pflanze gegenüber dem Parasiten bedingt das Ausmaß der Schädigung.

In der Abteilung **Agrikulturchemie**[1]) sprach über

Die physiologischen Grundlagen der Sauerfutterbereitung

A. Keller, Königsberg i. Pr.

Unter Sauerfutterbereitung versteht man heute allgemein die Haltbarmachung grüner Pflanzen durch eine milchsaure Gärung. Es handelt sich bei sämtlichen in Frage kommenden Erscheinungen dieser Gärung um energetisch biologische Vorgänge, die man in 2 Stadien einteilt: 1. Das Stadium der Sauerstoffatmung und der anaeroben Atmung. 2. Das Stadium der Gärung, hervorgerufen durch die Luftverdrängung und den Sauerstoffmangel im Silobehälter. Als Urheber und Träger dieser Vorgänge unterscheidet man: a) die Pflanze als Konservierungsgut, b) Fermente, c) Mikroorganismen, besonders Bakterien und Pilze. Der im Silobehälter noch vorhandene Luftsauerstoff wird von den eingebrachten Pflanzen veratmet. Da die Atmung unerwünschte Nährstoffverluste mit sich bringt, sorgt man durch Zusammenpressen des Futters für die Entfernung des Sauerstoffs. Bei der nun bis zum völligen Absterben der Pflanzenzellen einsetzenden intramolekularen Atmung entstehen als Endprodukte vorwiegend Fettsäuren nebst geringen Mengen von Alkohol; weiter bilden sich wie bei allen Lebensprozessen infolge des Eiweißabbaues Aminosäuren bzw. Ammoniak. Die Vorgänge bei der intramolekularen wie auch bei der eigentlichen Atmung werden durch die gleiche Gruppe von Fermenten hervorgerufen. Ein Teil der im fertigen Sauerfutter vorhandenen Endprodukte ist daher stets auf den Stoffumsatz und die Fermente der Pflanzenzellen zurückzuführen. Die Größe dieses Anteils läßt sich allerdings nicht genau festlegen. Die Milchsäure selbst wird zum größten Teil durch Milchsäurebakterien gebildet, die trotz des Überwiegens der übrigen auf den Pflanzen befindlichen, zum Teil schädlichen Bakterienflora infolge günstiger Gestaltung ihrer Daseinsbedingungen (Luftabschluß, zuckerreicher Nährboden) die Oberhand gewinnen.

Änderung des Gehalts der Böden an Kolloidton unter dem Einfluß des Kationenumtausches; die quantitative Ermittlung des Kolloidtons mit Hilfe der Schälzentrifuge.

E. Ungerer, Breslau.

Kolloidton, aus Boden isoliert, ist nach P. Ehrenberg eine beständige, mehr oder weniger gelblich gefärbte Suspension feinster Teilchen ($< 140\ \mu\mu$), welche im durchfallenden Licht klar, im auffallen-

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 714.

den opalescierend getrübt ist. Der Kolloidton hat erheblichen Anteil an der Bildung und Beständigkeit der Bodenkrümel. Tone und carbonatarme Böden wurden im ursprünglichen wie im mit einwertigen Kationen durch Kationenumtausch angereicherten Zustand auf den Gehalt an Teilchen der angegebenen Größenordnung untersucht. Hierbei nahm der Gehalt an Kolloidton in der Reihe der Kationen $K < NH_4 < Na < Li$ zu. Aus einem Ton konnten durch Anreicherung mit Li 58% von Teilchen $< 200\ \mu\mu$ abgetrennt werden. Die quantitative Ermittlung geschieht zweckmäßig mit einer Schälzentrifuge bei einer Umdrehungszahl von 3000 Touren in der Minute und einer Schleuderzeit von 10 Minuten nach folgender Formel: $r = \sqrt{\frac{9}{8} \cdot \frac{\eta}{(D-d) \cdot \pi^2 \cdot n^2 \cdot s}} \cdot \sqrt{v}$. Die benutzte Zentrifuge wird genauer beschrieben.

Wirtschaftschemische Probleme der internationalen Stickstoffindustrie.

Prof. Dr. H. Großmann, Berlin.

Man hat nach Ausbruch des Krieges vielfach im Ausland behauptet, daß Deutschland den Krieg von 1914 in dem Momente hervorgerufen habe, als die technische Synthese des Ammoniaks in den Großbetrieb gelangt war. Tatsächlich vermochte aber die erste deutsche Fabrik, in welcher Ammoniak und im Anschluß daran schwefelsaures Ammoniak gewonnen wurde, 1913 kaum mehr als 30 000 t Ammoniumsulfat herzustellen, und diese Menge war damals doch gegenüber der deutschen Sulfatproduktion der Kokereien und Gasanstalten in Höhe von über 500 000 t recht unbedeutend. Außerdem hatte Bernthsen auf dem Internationalen Kongreß für angewandte Chemie in New York im September 1912 über eine große Zahl von wissenschaftlichen und technischen Einzelheiten bei der Ammoniaksynthese der ganzen chemischen Welt in einem viel bemerkten deutschen Vortrage Kenntnis gegeben[1]). Ein solches Verhalten wäre völlig undenkbar gewesen, wenn Deutschland damals tatsächlich auf Grund der Unabhängigkeit seines Stickstoffkonsums einen Krieg vom Zaune hätte brechen wollen. Erst der Ausbruch des Weltkrieges gab somit Veranlassung, die Kapazität der ersten Ammoniakanlage in Oppau bei Ludwigshafen so schnell als möglich zu erweitern und führte dann im Hinblick auf die gefährdete Lage der Oppauer Fabrik zur Errichtung des gewaltigen Leunawerkes bei Merseburg, dessen Ausbau ja auch heute noch nicht als abgeschlossen bezeichnet werden kann. — Allgemein bekannt ist auch die Tatsache, daß man in verschiedenen Ländern nach Mitteln und Wegen gesucht hat, um unabhängig von den grundlegenden deutschen Pionierpatenten die Synthese des Ammoniaks aus den Elementen in die Praxis überzuführen. Veranlassung zu diesen in den Ver. Staaten sowie in England, Frankreich und Italien besonders energisch betriebenen Versuchen gaben die Schwierigkeiten, die für die Beschaffung von Salpetersäure aus dem Chilesalpeter entstanden waren. In die letzten Kriegsjahre fallen daher die grundlegenden Arbeiten von Casale, Fauser, Claude, Jahn, Maxsted und anderen. Nach Beendigung des Krieges hoffte man im Ausland vielfach die von den Sachverständigen auch zu jener Zeit niemals bestrittene Überlegenheit der deutschen Stickstoffindustrie dadurch beseitigen zu können, daß man auf Grund eingehender Kenntnis der deutschen Anlagen sich die notwendigen Erfahrungen für die eigene Produktion beschaffte. Die Anlagen in Oppau und Leuna sind unmittelbar nach dem Kriege von Interalliierten Militärkommissionen wochenlang sehr eingehend besichtigt worden. Die Ergebnisse dieser Besichtigungen sind übrigens z. T. auch in den ausländischen Fachzeitschriften Frankreichs, Italiens und Amerikas zur Veröffentlichung gelangt. Trotzdem gelang es nicht, den deutschen Vorsprung einzuholen. Charakteristisch für die ersten Jahre nach dem Kriege war besonders die Haltung der französischen Regierung, die in voller Würdigung der Unzulänglichkeit jener Besichtigungsreisen ihrer technischen Sachverständigen nach Deutschland sehr bald mit der Badischen Anilin- & Soda-Fabrik ein Abkommen schloß, durch welches sich das deutsche Unternehmen bereit erklärte, gegen die Zahlung einer für die damaligen Inflationsverhältnisse beträchtlichen Summe der französischen Regierung bei der Errichtung einer neuen Ammoniakanlage im Anschluß an die staatliche Pulverfabrik zu Toulouse in Südfrankreich mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Man hat sich in Deutschland später über das Verhalten des deutschen Werkes in manchen Kreisen aufgeregt, ohne zu bedenken, daß tatsächlich damals eine Zwangslage vorgelegen hat. In Frankreich dagegen empfand es der übertriebene Nationalismus der französischen Kammer sehr bald als unangenehm, die technische Überlegenheit der deutschen chemischen Industrie auf diese Weise der ganzen Welt gegenüber zu dokumentieren. Hinzukam, daß um diese Zeit die Arbeit von Claude, der an Stelle des deutschen Wassergasverfahrens zur Herstellung des bei der Ammoniaksynthese benötigten Wasserstoffs Koksofengas verwendet hat einigen kleineren Anlagen Frankreichs sich als technisch durchfü erwiesen hatte. Die Arbeiten von Claude unterlagen den deut Patenten wegen der abweichenden Ausführungsform der Amm synthese an sich nicht, und so hatten die hinter Claude steh Finanzkreise leichtes Spiel, um der französischen Öffentlichkei bereits erwähnte deutsch-französische Abkommen als höchst be lich hinzustellen. Ferner setzte um diese Zeit auch die Propagan das italienische Casale-Verfahren ein, das an sich durchaus f Technik geeignet ist. Es sollen nicht die Vorzüge bzw. Nachteile licher aus dem Haber-Bosch-Verfahren hervorgegangenen ne Ammoniaksynthesen der Technik behandelt werden, unter denen i letzten Jahren vor allem das sogen. NEC-Verfahren der Nitr Engineering Corporation und das Verfahren des Inge Uhde hervorzuheben ist, das meist als Mont Cenis-Verfahre zeichnet wird[2]). Es gelang, die internationale Kalkstickstoffind zu einem fast völlig geschlossenen Weltsyndikat zu vereinige welchem Deutschland die führende Stellung erhalten hat. Der schluß dieses Syndikats folgte dann die Bildung der Conven européenne de l'Industrie de l'Azote, der C. I. A., bei sich nicht um ein fest gefügtes Syndikat, sondern um eine vorlä vorerst auf 1 Jahr berechnete Regelung der Preis- und bis zu eine wissen Grade auch der Absatzverhältnisse in den wichtigsten Pr tionsländern für Stickstoffverbindungen, mit Ausnahme allerding Japan und den Ver. Staaten, handelt. Vorangegangen war dieser nationalen Konvention 1929 die Bildung des sogen. ersten Stic pakts zwischen den 4 Ländern Deutschland, Norwegen, Englan Chile. Die Beteiligung Chiles an diesem Pakt bedeutete eine zweit Renaissance der Salpeterindustrie aus einem Stadium schwerste pression heraus, welche diese Industrie 1925/28 hatte durchm müssen. Auch an dem neuen Stickstoffabkommen von 1930 ha Chile wiederum beteiligt, da das Interesse der Salpeterproduzente bedingt darauf gerichtet sein mußte, allmählich wieder die in den l Jahren angehäuften großen Lagermengen zu möglichst nicht allz verlustbringenden Preisen auf dem Weltmarkt abzustoßen. Die deu Landwirtschaft, welche vor dem Weltkriege gewohnt war, meh 600 000 t Salpeter zu verbrauchen, deckt heute ihren Bedarf an stoffverbindungen zu über 90% aus inländischer Produktion. Badische Anilin- & Sodafabrik und ihre Rechts folgerin, die I. G. Farbenindustrie A.-G. versorgt durch deutsche Stickstoffsyndikat, das ebenfalls in diesem Jahre zu neuerung gelangt ist, die deutsche Landwirtschaft nicht nur mit reichenden Mengen der von alters her gewohnten stickstoffha Düngesalze, sondern auch mit einer ganzen Reihe von ausgezeich neuen Produkten. Die verschiedenen Nitrophoskaarten, Harnstoff, ammonsalpeter, Leunasalpeter bzw. der von der Kokereiindustr steigenden Mengen hergestellte Montansalpeter ermöglichen dem l wirt heutzutage jedenfalls eine weit rationellere Anpassung des Dü verbrauchs an die speziellen Bedürfnisse der eigenen Wirtschaft. I großartigen Versuchsanlagen in Limburger Hof bei Mannhei man in den letzten Jahren ähnlich wie in den pharmakologischen suchsbetrieben der ehemals selbständigen großen deutschen Fa fabriken die verschiedenen neuen Düngemittel jahrelang einer sch kritischen Prüfung unterzogen, bis man sie der deutschen Land schaft und dem Auslande empfehlen zu können glaubte. Gerade a Herstellung dieser neuartigen Düngemittel, auf der zweckmä Lösung des Sortenproblems in der Stickstoffindustrie der Welt auch die bis zur Gegenwart behauptete Überlegenheit der deut Stickstoffindustrie auf dem Weltmarkt beruhen. — Die deutsche l wirtschaft bzw. einzelne ihrer Vertreter haben wiederholt beha daß die deutsche chemische Industrie aus der Stickstoffindustrie zu Gewinne ziehe. Man hat zweifellos unzutreffende Zahlen über die duktionskosten je 1 kg gebundenen Stickstoffs in der Öffentlichkei breitet, ohne jedoch dabei zu bedenken, daß der Index der deut Stickstoffpreise im Düngejahr 1930/31 nunmehr 64% gegenüber beträgt. Das bedeutet naturgemäß eine außerordentlich starke minderung des Kontos Düngerkosten und damit eine zweifellose besserung der an sich unbestritten schwierigen Lage des Landwirts Ostpreußen ist der Stickstoffverbrauch der Landwirtschaft durchsc lich erheblich geringer als in anderen Gebieten Deutschlands; ein trächtliche Erhöhung wäre auch in Ostpreußen möglich, um nic sagen, notwendig.

K. Maiwald, Breslau: „Grundsätzliche Betrachtungen Nährstoffaufnahme und Stofferzeugung bei einjährigen Pflanzen"

[1]) Chem.-Ztg. 1912, S. 1133.

[2]) Vergl. H. Großmann und P. Weicksel, Die Stickstoffindustri Welt, 1930, und Chem.-Ztg. 1929, S. 661.

n der **Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft**[1]) sprach über

uantitative Formulierung der Gesetze des Basenaustausches und ihre praktische Bedeutung

P. Vageler, Berlin.

Aus umfangreichen Versuchen an Permutiten und Böden geht her- laß der Austausch der sorptiv gebundenen Basen gegen einwirkende nen unabhängig von der Verdünnung nach der Formel

$$y = \frac{x \cdot S}{xq \cdot S}$$

uft, worin bedeutet:

. . . die Anfangsmenge des einwirkenden Kations in Milliäquivalenten,
. . . die im Gleichgewicht ein- oder ausgetauschte Ionenmenge,
. . . den in der Unendlichkeit erreichten Grenzwert des Vorganges,
. . . den „Austauschmodul" und gleichzeitig den Differentialquotienten ziprok ausgedrückten obigen Gleichung, die dabei lineare Form annimmt.

Ein- und Austausch verlaufen prinzipiell nicht äquivalent, so daß edes System eine besondere Gleichung für Eintausch und Aus- h besteht. Der Austauschmodul q, der die Form der Austausch- bedingt, ist abhängig von der Zusammensetzung des Sorptions- lexes und der einwirkenden Lösung. Benutzt man das Verhält- es untersuchten Kations zu den Begleitkationen als unabhängige ble, so läßt sich die Änderung von q für jedes Kation durch eine bolische Gleichung der Form

$$(x-a)\,(q-b) = C$$

gut genähert wiedergeben. Dieser Zusammenhang besagt prak- 1. daß q für jeden Boden und jeden Pflanzennährstoff eine indi- lle Konstante ist, deren Kenntnis das Verhalten dieses Nährstoffes gebenen Boden mit großer Annäherung quantitativ zu übersehen tet. 2. Daß nur das Lemmermannsche Prinzip der relativen hkeit, deren verallgemeinerter Ausdruck der Austauschmodul ist, begründete Deutung kolloidchemischer Bodenanalysen gestattet, da bsoluten Analysenwerte relativ unwichtig sind. Die bekannten rsprüche zwischen Bodenanalyse und Düngungsversuchen, die bestehen, daß sehr häufig trotz hohen absoluten Gehaltes an Nährstoff ein Boden dennoch auf diesen Nährstoff gut reagiert, en dadurch weitgehend erklärt und erscheinen als logische Konse- der erörterten Beziehungen.

Untersuchungen über die Benetzungswärme des Bodens.

H. Janert, Leipzig.

Die Benetzungswärme, die mit einer neuen Apparatur leicht ge- en werden kann, liefert einen brauchbaren Maßstab für die Be- ung des Dispersitätsgrades der Böden. Infolgedessen kann aus der der Benetzungswärme auf andere, wichtige Eigenschaften des ns geschlossen werden. Namentlich die Erscheinungen, welche dsorptionswirkungen zurückzuführen sind, lassen sich aus der Be- netzungswärme ableiten und berechnen, so z. B. die Hygroskopizität und die Kalk-Höchstsättigung des Bodens. Zur Berechnung der Strangentfernung bei Drainungen wird die Benetzungswärmemessung bereits praktisch angewendet.

J. Rothe, Königsberg: „Das Verhalten des Wassers im gedränten Felde". — K. Maiwald, Breslau: „1. Unterschied im Puffervermögen carbonatarmer Böden. 2. Stand unserer Kenntnis von der chemischen Natur der organischen Bodenbestandteile". — W. Wolff, Berlin: „Über die Einwirkung der geologischen Formationen auf die Bodenbildung in Norddeutschland".

In der Abteilung **Pharmazie, pharmazeutische Chemie und Pharmakognosie**[1]) sprach

Über die pharmakologischen Eigenschaften neuer Digitalisstoffe

K. W. Merz, Berlin-Dahlem.

Die vier neuen aus Digitalis lanata Ehrh. von C. Mannich[1]) und Mitarbeitern isolierten Glykoside und ihre Genine wurden am isolierten Froschherzen untersucht. Das Hauptglykosid I ist von annähernd derselben Wirkungsstärke wie Digitoxin, läßt sich aber im prinzipiellen Gegensatz zu diesem vollkommen auswaschen. Auch das Glykosid III (Digitalinum verum) ist leicht auswaschbar. Die beiden anderen, schwächer wirksamen Glykoside sind nur schwer bzw. kaum auswaschbar. Die Genine verhalten sich teilweise wie die der bereits aus Digitalis purpurea isolierten Glykoside, teilweise überwiegt die negativ tonotrope Wirkung maximal.

Die Beurteilung von Rhizoma Filicis.

L. Kofler, Innsbruck.

Ein Einfluß des Standortes auf den Wert von Rhizoma Filicis ließ sich nicht erkennen. 6 im Frühjahr gesammelte Farnwurzeln standen an Wert den an den gleichen Orten im Herbst geernteten Drogen nicht nach. Von den 22 im Herbst vorschriftsmäßig gesammelten Rhizoma Filicis erreichten nur drei den vom DAB. 6 vorgeschriebenen Extrakt- und Rohfilicingehalt. Dieses Ergebnis läßt die Forderung des DAB. 6 als zu hoch erscheinen. Bei 6 zum Vergleich herangezogenen alten Drogen war die Wirkung auf Fische wesentlich schwächer als bei den frischen Drogen, während der Rohfilicingehalt kaum einen Unterschied zeigte. Beim Altern von Rhizoma Filicis scheinen Veränderungen vor sich zu gehen, die sich besser an der verringerten Giftwirkung gegenüber Fischen als an einer Änderung im Extrakt- oder Rohfilicingehalt erkennen lassen.

R. Fischer, Innsbruck: „Zum Nachweis des Nipagins und ähnlicher Konservierungsmittel".

In der Geschäftlichen Sitzung am 10. September wurde als nächster Versammlungsort 1932 Wiesbaden-Mainz bestimmt.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 726.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 723.

Vom Tage.

Personalien.

g. Reinhold Ekelund, früher Betriebsleiter bei dem Hüttenwerk und den n von Sala, später bei A.-B. Stollbergs gruvor, ist, 76 Jahre alt, vor n gestorben.

harles Frémont, Forscher auf dem Gebiete der Metallprüfung, starb vor n in Paris im Alter von 75 Jahren. Er war Inhaber der goldenen Denk- der Société d'Encouragement de l'Industrie Nationale und der Bessemer- münze des Iron and Steel Institute.

hemiker Dr. O. Jacobs in Jena ist zum Sachverständigen für die Über- ng des Weinverkehrs im Lande Thüringen ernannt worden.

r. Hermann Kissel aus Leipzig ist kürzlich gestorben.

irektor Neumann in Trondhjem wurde zum Vorsitzenden des Vereins gischer Gaswerke gewählt.

irektor Otto Pfitzinger von der Deutschen Celluloidfabrik in Eilenburg am 2. September sein 40-jähriges Berufsjubiläum.

berreg.-Rat Prof. Dr. Schuberg, Berlin, Mitglied des Reichsgesundheits- ist auf eigenes Gesuch verabschiedet worden.

ine Gedenktafel für den 1918 verstorbenen Erfinder der Pulujischen , Prof. Dr. Johann Puluj, welcher an der Deutschen Technischen Hoch- in Prag wirkte, ist anfangs Juli in seinem Wohnhause in Prag- ow, Fiebichgasse, von ukrainischen Studenten enthüllt worden. Be- lich wurden die Röntgenstrahlen mit Hilfe der „Pulujischen Röhre" von en entdeckt.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

ber öffentlich angestellte Handelschemiker hat der Senat von Hamburg dem 3. September 1930 eine Verordnung erlassen, die im Hamburgischen - und Verordnungsblatt 1930, Nr. 61, veröffentlicht ist.

uf das Preisausschreiben „Wer oder welche Umstände verschulden die slosigkeit", das der Verein für soziale Aufklärung, Dresden-A, I, Postfach, rbeitnehmer veranstaltet hatte, ist eine große Zahl von Einsendungen eingegangen. Eine Auswahl derselben wird der Verein in einer Broschüre veröffentlichen, die er zum Selbstkostenpreis von 0,35 RM je Stück abgibt.

Das „Stassanisieren" von Milch (statt des vorgeschriebenen Pasteurisierens) wurde für den Milchverkauf in Kopenhagen zugelassen und von einigen Meiereien aufgenommen, nachdem die Staatliche Versuchsmeierei in Hilleröd festgestellt hatte, daß das Verfahren von Dr. Stassano den Geschmack, das Aussehen und den Vitamingehalt der Milch nicht verändert, die Haltbarkeit aber erhöht. Die rohe Milch wird 15—16 Sekunden auf 75° C in einem völlig geschlossenen Röhrensystem, das sie in etwa 1 mm dünner Schicht passiert, erhitzt. Dadurch werden 99,4—99,9% der gewöhnlichen Bakterien in der Milch getötet. Die Stassano-Apparate liefert für Dänemark Silkeborg Maskinfabrik Zeuthen & Larsen in Silkeborg.

Über Luglas, ein Sicherheitsglas, berichtet eine Schrift der dieses Glas herstellenden Chemischen Fabrik Röhm & Haas Aktiengesellschaft, Darmstadt. Luglas ist aus zwei Glasscheiben und einer synthetisch hergestellten Bindeschicht Plexigum aufgebaut und zeigt nach den in der Broschüre mitgeteilten Prüfungsergebnissen unveränderte Haltbarkeit, völlige Lichtbeständigkeit, mehrfach erhöhte Bruchfestigkeit, verbesserte Splittersicherheit, erhöhte Temperaturbeständigkeit, Wasser- und Ölbeständigkeit, leichte Schneidbarkeit usw. Das Luglas eignet sich daher auch besonders für Laboratoriumszwecke.

Eine neue Chemikalien-Preisliste Nr. 7, Ausgabe September 1930, der Chemischen Fabrik E. Merck, Darmstadt, ist erschienen. Die Firma liefert bekanntlich außer Analysen-Chemikalien von höchster Reinheit und größter Zuverlässigkeit auch für die Fabrikation und alle anderen Verwendungszwecke Chemikalien in verschiedenen Reinheitsgraden sowie Präparate für Spezialzwecke. Interessenten wird auf Wunsch die neue Preisliste kostenlos von der Firma E. Merck zugesandt.

Eine Denkschrift „Die reformbedürftige Vergleichsordnung", Wirtschaftliche und rechtliche Kritik an der Vergleichsordnung vom 5. Juli 1927 und Vorschläge zu einer Reform des Gesetzes, hat der Verband der Vereine Creditreform e. V., Leipzig C. 1, Fleischerplatz 1, dem Reichsminister der Justiz überreicht. Die Schrift ist von der Buchhandlung W. Moeser, Leipzig, zu beziehen.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Kohle, Herstellung —. DRP. 507 524, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 485 825. Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig a. E., Tschechoslowakei. 11. 6. 25.

Apparate, Verfahren und Vorrichtung zum chemischen Reinigen von —n. DRP 507 636, Kl. 12g. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 28. 6. 28.

Bleicherde, Herstellung einer grobkörnigen hochaktiven Adsorptions- und —. DRP. 507 760, Kl. 12i. Pfirschinger Mineralwerke Gebr. Wildhagen & Falk, Kitzingen a. M. 8. 11. 25.

Flüssigkeiten, Verfahren und Vorrichtung zum zeitweiligen Mischen zweier — verschiedenen spez. Gewichts in übereinander befindlichen und miteinander in Verbindung stehenden Abteilen. DRP. 507 519, Kl. 12e. Walther Feld & Co. G. m. b. H., Essen, und R. Gisner, Recklinghausen. 5. 2. 29.

Gase, Vorrichtung zur nassen Reinigung und zum Absorbieren von —n. DRP. 507 517, Kl. 12e. The Bartlett Hayward Company, Baltimore, Maryland, V. St. A. 9. 12. 28.

Kohlensäurehaltiges Gas, Carburieren von —. DRP. 508 010, Kl. 26c. Bo Michael Sture Kalling und C. von Delwig, Avesta, Schweden. 8. 12. 29.

Kohlenwasserstoffhaltige Gase, Behandlung — im elektrischen Lichtbogen. DRP. 507 920, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 2. 26.

Lösungen, Konzentrierung und gleichzeitige Regenerierung von Sauerstoffsäuren des Schwefels enthaltenden —, Abfallsäuren o. dergl. DRP. 508 321, Kl. 12i. Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H. München. 7. 1. 30.

Plastische Massen, Herstellung von —. DRP. 507 997, Kl. 12o. „Herold" A.-G., Hamburg. 24. 8. 27.

Salze, Lösen von —n. DRP. 508 090, Kl. 12c. Kali-Forschungs-Anstalt G m b. H., Berlin SW. 11. 8. 11. 25.

Torf, Entwässerung von —. DRP. 508 392, Kl. 10c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 9. 28.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, synthetische Herstellung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 765 541. R. S. Richardson, Teaneck, N. J. 26. 2. 27.

Ammoniaksalze, Oxydation von —n. DRP. 508 394, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 482 346. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 5. 27

Asbestzementschieferplatten, Herstellung von mit Farblacküberzügen versehenen —. DRP. 508 364, Kl. 80b. A. Fricke, Berlin-Charlottenburg. 6. 10. 28.

Chlorkalk, Herstellung von lagerbeständigem —. DRP. 508 167, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 7. 29.

Chromoxyd, Herstellung eines als grüne Farbe verwendbaren —s. DRP. 507 937, Kl. 22f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 26.

Düngemittel, Herstellung von —n. DRP. 507 925, Kl. 16; Zus. z. Pat. 492 310. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 29. 6. 26.

Düngemittel, Herstellung eines Treibmittels für —. DRP. 508 170, Kl. 16; Zus. z. Pat. 506 938. The Asahi Glaß Co., Ltd., Tokio, Japan. 10. 5. 23.

Kohlensäuredünger. DRP. 508 257, Kl. 16. C. Ehrenberg, Bad Saarow, Mark. 6. 11. 28.

Kohlensäureschnee, Vorrichtung zur Verdichtung von —. DRP. 508 168, Kl. 12i. Maschinenfabrik Esslingen, Württbg. 8. 4. 28.

Magnesiumchlorid, Reinigung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 768 797. A. K. Smith, Midland, Mich., und C. F. Prutton, East Cleveland, Ohio. 13. 10. 23.

Mischdünger. DRP. 508 102, Kl. 16; Zus. z. Pat. 506 968. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 3. 8. 29.

Natriumsulfit, Herstellung von — bzw. Bisulfitlösungen aus alkalischen Ablaugen. DRP. 507 523, Kl. 12i. Zellstoffabrik Waldhof, und O. Faust, Mannheim-Waldhof. 10. 8. 28.

Perborate, Herstellung von —n. DRP. 507 522, Kl. 12i. The Roessler & Hasslacher Chemical Company, New York, V. St. A. 20. 9. 28.

Salz, Austragen von — aus der Siedepfanne. DRP. 507 635, Kl. 12a; Zus. z. Pat. 464 009. Th. Lichtenberger, Stuttgart. 17. 12. 27.

Schwefelsäure und Salpetersäure, Trennung von Gemischen von —. DRP. 507 317, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 11. 28.

Organische Großindustrie.

Acetaldehyd, Gewinnung von — aus Acetylen oder acetylenhaltigen Gasen. DRP. 507 795, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 8. 28

Anthracen, Reinigung von Roh-—. Ver. St. Amer. Pat. 1 764 031. R. A. Norton, Crafton, Pa. 17. 8. 28.

Asphaltbelag, Herstellung eines —es nach dem Mischverfahren unter Benutzung einer Asphaltemulsion. DRP. 507 297, Kl. 19c. W. H. Schmitz, Dortmund. 9. 11. 27.

Benzoesäure, Herstellung von —Derivaten. Ver. St. Amer. Pat. 1 770 393. L. C. Daniels, Crafton, Pa. 8. 4. 29.

Celluloid, Formung und Bearbeitung von —. DRP. 507 569, Kl. 39a. Koch & Kienzle, Berlin W. 10. 13. 6. 29.

Düngemittel, Herstellung von kernnährstoffhaltigen, organischen —n aus rezenten und fossilen Pflanzenkörpern. DRP. 507 320, Kl. 16. Bayerische Stickstoff-Werke A.-G., Berlin NW. 7. 15. 1. 29.

Essigsäure, Darstellung konzentrierter — aus verdünnter wässeriger oder roher, verdünnter Holzessigsäure. DRP. 508 092, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 451 179. Destilacija Drva D. D., Agram, Jugoslawien. 18. 6. 26.

Exkremente, Verfahren zur Konservierung und Desinfektion tierischer und menschlicher —. DRP. 507 926, Kl. 16. P. Schüler, Bad Schwalbach, Taunus. 16. 4. 29.

Harzartige Kondensationsprodukte, Herstellung eines —s. DRP. 507 962, Kl. 12o. Consortium für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 30. 4. 27.

Isolieröl, Reinigung des —s bei Ölschaltern im Betriebe. DRP. 507 965, Kl. 23c. Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 17. 7. 24.

Stärke, Herstellung von kalt quellender —. DRP. 508 160, Kl. 89k. Che Fabrik Mahler und Dr. Supf A.-G., Berlin-Wilmersdorf. 16. 11. 21.

Wollfett, Gewinnung von neutralem — aus den Abwässern von Wollw reien. DRP. 508 500, Kl. 23a. C. van Overstraeten, Uccle-Brüssel, E 7. 10. 26.

Zuckersäfte, Vorrichtung zur kontinuierlichen Trockenscheidung vo DRP. 508 231, Kl. 89c. W. Schrader, Fallersleben. 2. 3. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

1-Aminocarbazol, Herstellung von — und seinen Derivaten. DRP. 5 Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 5. 27.

Butylalkohol und Aceton, Herstellung von — durch bakterielle Gärung. 507 793, Kl. 12o. Commercial Solvents Corporation, Terre Haute, I V. St. A. 13. 3. 26.

4-Chlor-1-aminoanthrachinon-2-sulfosäure, Darstellung von —. DRP. 5 Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 12. 27.

Cupricyanverbindungen, Herstellung organischer —. DRP. 507 791, K Zus. z. Pat. 505 631. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1.

4,6-Dichlor-2-nitro-1-methylbenzol, Herstellung von — und von 3,4,6-Tr 2-nitro-1-methylbenzol. DRP. 507 792, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie Frankfurt a. M. 8. 11. 25.

Olefine, Polymerisieren von —n. DRP. 507 919, Kl. 12o. F. Hofma Otto, Breslau, und W. Stegemann, Monheim a. Rh. 30. 6. 27.

Olefine, Darstellung von —n aus Schwefelsäurealkylestern. DRP. 5 Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 3. 24.

Preßhefe, Erzeugung von — aus Melasse. DRP. 508 061, Kl. 6a. Ver Mautnersche Preßhefe-Fabriken, Gesellschaft m. b. H., Wien. 24. 5.

k-Strophanthidin, Darstellung von Acylverbindungen des —s. DRP. 5 Kl. 12o; Zus. z. Pat. 506 045. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin 1. 1. 29.

N-substituierte Benzimidazolonarsinsäuren, Darstellung von —. DRP. 5 Kl. 12p; Zus. z. Pat. 446 545. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfur 12. 2. 29.

Tennenmälzerei. DRP. 507 982, Kl. 6a. W. Wolfrum, Raudnitz, Elbe, choslowakei. 2. 6. 28.

ar-Tetrahydronaphthole, Herstellung von —n und deren Estern. DRP. 5 Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 11. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarben, Herstellung von —. Engl. Pat. 329 961. Imperial Chemica stries Ltd. und R. Brightman. 25. 2. 29.

Celluloseäther, Herstellung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 763 035. Carroll, Rochester, N. Y. 9. 8. 26.

Eisenoxydfarben, Herstellung sulfatfreier, hochroter — aus eisensulfidh Rohstoffen. DRP. 507 348, Kl. 22f. Gebrüder Gutbrod G. m. b. H., Che Fabrik, Frankfurt a. M. 28. 6. 27.

Kondensationsprodukte der Anthrachinonreihe, Herstellung von —. 507 830, Kl. 22b. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 30.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von orange färbenden —n. DRP. 507 832, K I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 11. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von schwefelhaltigen —n. DRP. 507 833, K I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 29.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n. DRP. 507 829, Kl. 22b. F. Genua, Italien. 18. 8. 25.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von orangen —n. DRP. 507 558, Kl. 22b z. Pat. 458 598. Leopold Cassella & Co. G. m. b. H., Frankfurt a. M. 11.

Rohseide, Entbasten von — oder Rohseide enthaltenden Geweben, insl Gegenwart von Acetatseide. DRP. 508 269, Kl. 29b. I. G. Farbenin A.-G., Frankfurt a. M. 15. 7. 27.

Triarylmethanfarbstoffe, Herstellung von —n. DRP. 508 499, Kl. 22b perial Chemical Industries Limited, London. 6. 4. 29.

Viscosekunstprodukte, Entschwefelung von —n. DRP. 508 013, Kl. 29b. minghaus & Co. G. m. b. H., Wuppertal-Vohwinkel. 25. 3. 26.

Zellstoff, Herstellung von — aus stark verholzten oder stark inkrus pentosanreichen Pflanzenrohstoffen. DRP. 507 869, Kl. 55b. Verei chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 5. 26.

Metalle.

Aluminium, Herstellung haftender Überzüge auf — und dessen Legier DRP. 508 207, Kl. 48d; Zus. z. Pat. 480 995. A. Pacz, Cleveland, V. St. A. 13. 5. 28.

Aluminiumlegierungen, Erzeugung feinkörniger Rekrystallisationsstrukt Werkstücken aus Aluminium oder —. DRP. 508 155, Kl. 40d. Er A.-G., Grevenbroich, Niederrhein. 8. 4. 24.

Eisen, Feuerverzinnen und Feuerverbleien von —. DRP. 508 043, K Matuschek Metallindustrie Gustav Radtke, Berlin SW. 68. 30. 3. 28.

Kupferlegierungen mit höheren Bleigehalten für Lagerschalen und Pack DRP. 508 154, Kl. 40b. K. L. Ackermann, Dortmund. 24. 3. 26.

Kupfer-Nickel-Aluminium-Legierungen, Herstellung von zinnfreien —. 508 198, Kl. 40b. The International Nickel Company Inc., New York. 4

Magnesium, Guß-— und Legierung davon. Ver. St. Amer. Pat. 1 772 49 Kelley, Midland, Mich. 13. 1. 26.

Magnesiumlegierung, Oberflächenschutz für —. Ver. St. Amer. Pat. 1 7 R. E. Lowe, New York, N. Y. 14. 3. 27.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2590. Gustav Amthor, Berlin-Steglitz. Eingegangen am 16. Sept.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Berg- und Hüttenprodukte.

e. (Mitte September.) Die Bewegung war an allen Metallmärkten rend der Berichtszeit uneinheitlich. Wir haben nach einem neuen und blichen Rückgang der Preise eine leichte Erholung festzustellen, die nur vorübergehender Natur war und ausschließlich auf spekulative lüsse zurückgeführt wurde. Die Wirtschaftskrise hat sich nicht nur in schland und England, sondern auch in den Ver. Staaten in den letzten hen, soweit die metallverarbeitende Industrie in Frage kommt, verrft, und es ist klar, daß aus diesem Grunde die Nachfrage nach Blei, , Kupfer und Zinn erheblich zurückgegangen ist. Im Verhältnis zur chränkung des Verbrauchs ist aber bei allen Metallen ohne Unterschied Steigerung der Vorräte eingetreten, die natürlich zum Schluß der Beszeit einen Druck auf die Preise ausübte, obwohl auch im Juni und die Produktionseinschränkungen ganz erhebliche Fortschritte gemacht n. In allen Zweigen der internationalen Metallrohstoffwirtschaft liegt Produktion im laufenden Jahre weit unter den Durchschnittsergebnissen 1928/29, und trotzdem sind seit Jahren bei Kupfer, Blei, Zink und Zinn niedrigsten Preise festgestellt worden. Verschiedentlich wurden sogar Vorkriegspreise erheblich unterschritten. Die anhaltende Diskrepanz chen Verbrauch und Erzeugung, und zwar trotz der Restriktionen, t immer noch der entscheidende Faktor für die Preisbildung. — Das ikanische Büro für Metallstatistik meldet für August eine neue Steige- der Raffinadevorräte in der **Kupfer**wirtschaft, von 322 000 auf 00 sh/t, obwohl die Produktion im vergangenen Monat um über 2000 t riger war als im Juli. Das Nachlassen der Konjunktur in der amerischen verarbeitenden Industrie wird wohl am besten dadurch gekennnet, daß die Verkäufe an den Konsum von über 75 000 t im Juli auf 0 t im August zurückgegangen sind. Auch die Ausfuhr von Kupfer aus Ver. Staaten bewegt sich auf rückläufiger Linie. Im Juni wurden 00, im Juli 42 500 und im August nur 38 000 t registriert. Lediglich die kupfervorräte haben abgenommen, doch spielt das bei der erheblichen erung der Raffinadevorräte keine Rolle. Nach den Berechnungen der kfurter Metall-Gesellschaft wurde im Juli mit rund 132 600 t die rigste Produktionsziffer seit langer Zeit festgestellt. Das internationale erkartell setzte den Preis für Europa unverändert mit 11,30 cts fest, New York notierte ebenfalls offiziell mit 11 cts je amerik. Pfund stabil, rend die Lohnhütten das Kartell weiter unterbieten und mit 10,75 cts je d verkaufen. In Deutschland ist unter dem Einfluß der Befestigung des ars zur Reichsmark eine Heraufsetzung des Elektrolytkupferpreises von 25 auf 105,50 RM je 100 kg vorgenommen worden. In England war der s mit 50½ zu 51½ £ je t mit 1016 kg unverändert. Rohkupfer notierte ngland Mitte August 47⅜ £, am 1. September $47^{11}/_{16}$ zu $47^{13}/_{16}$ und am September 47½ £. In Berlin war der Preis Mitte August 95 zu 93,75 RM, 1. September 96,50 zu 95 RM und am 12. September 96 zu 94 RM. Der markt blieb im Auslande auch in den letzten Wochen außerordentlich l und widerstandsfähig, was in der Hauptsache auf die erfolgreiche gkeit des internationalen Pools zurückzuführen ist. Hinzukommt, daß statistische Lage durch einen leichten Rückgang der Vorräte eine ge- e Entspannung erfahren hat, die noch unterstützt wird durch eine fortitende Einschränkung der Erzeugung. Die Welthüttenproduktion be- im Monatsdurchschnitt des vergangenen Jahres rund 145 000, im Mai 00, im Juni 136 400 und im Juli 137 500 t. Für Juli ist die größere der Arbeitstage zu berücksichtigen. Das Geschäft war im übrigen auch besser als bei den anderen Metallen. Die Bewegung wurde ganz entden durch die anhaltenden größeren Käufe der Russen beeinflußt, aller- s handelt es sich hier um Transaktionen, von denen nur das Ausland en zog. Der amerikanische Preis beträgt wieder 5,50 cts. London erte für Prompt und Termin am 12. August $18^{3}/_{16}$ £, am 1. September zu $18^{3}/_{16}$ £ und am 12. September $18^{3}/_{16}$ £. Trotz behaupteter Auslandsenz haben sich die Inlandspreise abgeschwächt, was hauptsächlich mit Rückgang der Nachfrage des Konsums und des Handels zusammenhängt. inblei notierte in Berlin am 12. August 36,50 zu 36, am 29. August 37 6,50 und am 12. September 37,75 RM. Die Lage in der **Zink**wirtschaft sich nicht gebessert, obwohl nach den letzten Meldungen mit der Einfung einer neuen Kartellkonferenz noch in diesem Monat zu rechnen ist die Produktion vor allem in den Ver. Staaten erheblich gekürzt wurde. Monatsdurchschnitt des vergangenen Jahres wurden in den Staaten rund 00 t produziert, im Juni des laufenden Jahres 39 300 und im Juli 36 300 t. lge des schlechten Absatzes sind aber die Vorräte weiter gestiegen, und an den europ. Märkten hat sich der Absatz in der letzten Zeit nicht geert. In Amerika ist der Preis innerhalb der Berichtszeit von 4,40 auf cts gesunken. Auch in England ist eine Preisabschwächung eingen. Die Notierungen, die vorübergehend bis auf $16^{1}/_{16}$ zu $16^{9}/_{16}$ £ gen waren, sind zum Schluß der Berichtszeit auf $15^{15}/_{16}$ zu 16⅜ £ gken. In Deutschland ist Feinzink von 36 zu 37 auf 35 zu 36,50 RM llen. Hüttenzink war etwas widerstandsfähiger. Der Preis war in in Mitte August 32 zu 34 RM, am 1. September 31,50 zu 34,50 RM und 12. September 32 zu 34,50 RM. In der **Zinn**wirtschaft hat sich die Krise chärft, ohne daß allerdings neue Preisabschwächungen eingetreten sind. h den Berechnungen der Londoner Fa. Strauss & Co. betrugen die sogen. tbaren Weltvorräte am 31. Juli 42 210 long tons und am 31. August 43 625. Andienungen waren im vergangenen Monat mit 11 361 t nur knapp um t größer. Die Steigerung der Vorräte ist allein auf den katastrophalen kgang des Verbrauchs zurückzuführen. Im Juli betrug der Weltverbrauch 18 und im August 9946 t. Ebenso wie bei den bisher besprochenen allen ist auch bei Zinn eine erhebliche Kürzung der Produktion vorgemen worden. Die Erzförderung betrug im Monatsdurchschnitt 1929 über 00 t, im Juni d. J. über 15 000 t und im Juli nur 14 100 t. Aus der Entklung der sichtbaren Vorräte aber ersieht man, wie gering der Erfolg er Restriktionen bisher gewesen ist. Mit Hilfe der anhaltenden Interventionskäufe des Londoner Kartells war es möglich, die Kurse zu stützen. Lokozinn notierte in Amerika Mitte August 29,85, Ende August 29,95 und am 12. September 29,87½ cts. In England war der Preis für Standardzinn per Kasse und Dreimonatslieferung am 15. August 134¼ zu 136 £, am 28. August 135¾ zu 137¼ und am 12. September 134½ zu 136¼ £. Die Hamburger Preise für Standardzinn bewegten sich in der Hauptsache parallel London. Die Notierungen betrugen Mitte August 277—287 RM und am 12. September 278 zu 286 RM. Während sich **Antimon** infolge etwas lebhafterer Spekulationskäufe leicht befestigt hat, blieb am **Quecksilber**markt die Lage unverändert. Die Notierung des Kartells beträgt 21¾ £ je Flasche mit 34,5 kg. London notiert 22¾ und Hamburg 22¼ £. Nach den Zusammenstellungen der Frankfurter Metall-Gesellschaft ist entgegen den Ankündigungen keine Einschränkung der Produktion im vergangenen Jahre eingetreten. Am Eisen- und Stahlmarkt hat sich die Tendenz nicht verändert, und dementsprechend ist auch keine Besserung der Nachfrage nach **Ferrolegierungen** und anderen Härtungsmetallen eingetreten. Der Preis für **Mangan**metall blieb mit 2,50 RM je 1 kg unverändert. **Chrom**metall notiert wieder 5,50 RM, **Kobalt**metall mit 97—99% 22 s je 1 kg. **Silicium**metall ist etwas fester geworden und wurde mit 0,90 RM je 1 kg genannt, während **Wolfram**metall mit 96—98% Metallinhalt von 68 auf 55 zu 60 d gefallen ist. Die **Altmetall**märkte wurden in ihrer Preisbildung nur sehr wenig von der Krise, die in der Neumetallwirtschaft herrscht, beeinflußt, was im Inlande hauptsächlich auf die anhaltende Materialknappheit zurückzuführen ist. Der Rückgang des Neumetallverbrauchs hat zu einer wesentlichen Verringerung des Entfalls an Altmetallen und Rückständen geführt, wodurch diese Knappheit entstanden ist. Die Preise waren für alle Altmetalle im Vergleich zu den erheblichen Preisverlusten der Neumetalle etwas zu hoch. Die Händler nannten zum Schluß der Berichtszeit für den Einkauf folgende Durchschnittspreise: altes Elektrolytkupfer 78—80 RM, Schwerkupfer 76—78 RM, Leichtkupfer 65—68 RM, Schwermessing 52—54 RM, Leichtmessing 34—38 RM, Maschinenrotguß 69 bis 71 RM, Altzink 17—18 RM, Weichblei 22—24 RM, neue Aluminiumblechabfälle 105—115 RM. Am **Silber**markt hat sich in den letzten Wochen die Preiserholung fortgesetzt, obwohl die Nachfrage des Konsums, besonders der Luxuswarenbranche im In- und Auslande, nicht besser geworden ist. Die Spekulanten im Fernen Osten haben mehr gekauft als sonst, nachdem rein stimmungsmäßig ein Umschwung in der Beurteilung der Verhältnisse am Silbermarkt eingetreten ist. Auffallenderweise haben die großen Käufe der indischen Regierung, die in letzter Zeit einmal 5 Mill. und später 40 Mill. Unzen verkauft hat, keinen Einfluß auf die Preistendenz ausgeübt. Die statistische Lage ist etwas besser geworden durch eine Einschränkung der Produktion, die in den Ver. Staaten und in Mexiko vorgenommen wurde. **Platin** ist rasch gesunken. In England beurteilt man die Verständigungsfrage mit außerordentlicher Skepsis und vertritt die Ansicht, daß eigentlich bei den Verhandlungen nichts herausgekommen ist. Die Vorräte sind gestiegen, und da der Verbrauch in den Ver. Staaten und in Europa in letzter Zeit weiter zurückgegangen ist, war ein Druck auf die Preise die Folge der neuen Verschlechterung der statistischen Lage. Die Russen unterbieten dauernd den Markt, da es ihnen ja bei dem Verkauf von Platin nur darauf ankommt, Devisen zu bekommen. Im allgemeinen wird jetzt in der Platinrohstoffwirtschaft mit erheblichen Verlusten produziert. **Gold** blieb fest. Die Produktion ist gestiegen. Sie betrug im Transvaal im Juni 887 867 und im Juli 912 652 Unzen. In New York notierte Feinsilber am 12. August 35,25, am 20. August 36,25, am 2. September 35,75 und am 12. September 36,62½ cts. Platin ist von 38 zu 43 auf 28 zu 32 Doll. gesunken, doch sind die Preise nur offiziell; im wirklichen Handelsverkehr liegen sie unter den Notierungen. London notierte für Platin Mitte August 8 £, Ende August 7 £ und am 12. September 6½ £. **Iridium** ist von 51½ auf 42 £, **Palladium** von 4¾ auf 3¾ £, **Osmium** von 16 auf 15½ und Osmiridium von 22 auf 20 £ gesunken. Der Goldpreis war Mitte August 85 s und am 12. September 85 s ⅛ d. Silber notierte am 12. August $16^{3}/_{16}$ d, am 29. August $16^{7}/_{16}$ und am 12. September 16⅞. Sämtliche Auslandspreise verstehen sich je Unze mit etwa 31,15 g Inhalt. In Berlin betrug die Notierung für Feinsilber am 14. August 47,75 zu 49,75 und am 12. September 49,25 zu 51,25 RM je 1 kg. Platin ist von 5 zu 6 auf 3 zu 4,70 RM gesunken, während Gold mit 2,80 bis 2,83 RM unverändert blieb.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 16. September.) Im Chemikalienexport brachten auch die abgelaufenen 14 Tage nicht die längst erhoffte Besserung. Die Käufer halten außerordentlich zurück; sie warten die Auswirkungen ab, die sich durch die begonnene Lockerung der Bindungen bei einer Anzahl Produkte in preislicher Hinsicht einstellen müssen. So war Weinsteinsäure alsbald nach der Sprengung des Syndikates in den Märkten scharf gedrückt; inzwischen hat sich aber die Lage schon wieder konsolidiert, und der Ton ist etwas fester; es läßt sich hieran erkennen, daß das freie Spiel der Kräfte nicht völlig preisverderbend zu sein braucht. Bei Bromsalzen zeigte sich nach fehlgeschlagener Syndikatsbildung eine unklare Lage, über die man aber auch bald hinwegkommen wird. Während die Preise auf einzelnen Seiten kräftig nachgaben, halten andere noch an den ungefähr letzten Notierungen fest, und glauben, daß sich — ähnlich wie bei Weinsteinsäure — das ungebundene Geschäft nicht absolut durch eine zu weitgehende Preissenkung zu kennzeichnen braucht. Offenbar soll damit die These verfochten werden, daß auch ohne Syndikats- oder sonstige Zwangsgebilde eine gesunde Preispolitik getrieben werden kann. Im großen und ganzen hat sich auch im Chemikaliengeschäft die schon länger auf fast allen Gebieten vorhandene Psychose, daß die Preise noch weiter heruntergehen werden, mehr und mehr festgesetzt; sie bildet mit eine der Hauptveranlassungen zu der Zurückhaltung der Käufer. Aber die Anzeichen sind vorhanden, daß auch hierin die Gesundung wieder eintritt. Einmal muß ja der Bedarf kommen, und für die Dauer kann auch keine Konkurrenz mit

Verlust arbeiten. Ob uns die nächsten Wochen schon eine Belebung des Geschäftes bringen, steht noch dahin; man hatte geglaubt, daß der Ausgang der Wahlen den Wendepunkt für unsere Wirtschaft bilden werde; das erscheint aber vorerst noch fraglich, denn wir stehen jetzt vor einem noch größeren Fragezeichen wie zuvor und müssen einstweilen den weiteren Verlauf der Dinge abwarten. Was die preisliche Entwicklung während der letzten 14 Tage im Chemikalienexport anbetrifft, so ergibt sich das Nähere aus den folgenden ungefähren letzten Notierungen:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 88-92er, 100 kg	13,75 Doll
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	26 £ 10 s
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 7 s 6 d
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d-9 £ 10 s
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 10 s-8 £ 15 s
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 10 s-6 £ 12 s 6 d
— grobkryst., 1 t	6 £ 17 s 6 d-6 £ 15 s
— Perlform, 1 t	9 £ 10 s-9 £ 12 s 6 d
Antimon, crud., Stücke, loko, 1 t	17 £-17 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	16 £ 10 s-17 £
— pulv., loko, 1 t	21 £ 10 s-22 £
— Regulus Block, loko, 1 t	27 £-27 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	26 £ 10 s-26 £ 15 s
— Regulus pulv., loko, 1 t	35 £-35 £ 10 s
Arsenik, weiß, Stücke, 1 t	40 £
— pulv., japan., 1 t	18 £ 10 s
— pulv., belg., fob Antw., 1 t	18 £ 10 s
— rot, Stücke, Silesia, 1 t	40 £-39 £ 10 s
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	27 £ 10 s
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	17 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,40 Doll
Bariumchlorid, 94/96, kryst. Mehl, fob Antw., 100 kg	3,50 Doll
— 94/96, kryst., fob Antw., 100 kg	3,65 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 3 s-2 £ 6 s
— U. S. A., 1 t	4 £ 10 s-4 £ 17 s 6 d
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,50 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,35 Doll
— IIIa., pulv., 100 kg	3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	35 £ 15 s-37 £ 10 s
— große Schuppen, 1 t	36—38 £
Bleimennige, 1 t	36—38 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	40 £-41 £ 10 s
— in Öl, 1 t	43—44 £
Borax, pulv., 1 t	12 £ 12 s 6 d-12 £ 17 s 6 d
— kryst., 1 t	13 £
— granuliert, 1 t	13 £
Borsäure, kryst., 1 t	25 £
— pulv., 1 t	27 £
Bromammon, nom., 100 kg	80/78—72 Doll
Bromkali, kryst., nom., 100 kg	67/66—62 Doll
— troubl., nom., 100 kg	67/66—62 Doll
Bromnatrium, nom., 100 kg	70—65 Doll
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, 100 kg	3,65 Doll
— grobkryst., fob Hbg., 100 kg	4,50 Doll
— kryst. Mehl, fob Hamburg, 100 kg	4—3,90 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 5 s-3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £
Chlorzink, geschmolz., fob Antwerpen, 1 t	16 £
— pulv., fob Antw., 1 t	19 £ 10 s
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 15 s
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	16 Doll
Eisenvitriol, lose, fob Antw., 1 t	1 £ 10 s
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	2 £ 6 s
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, fob Rotterdam, 1 t	33 £ 15 s
— 28-30, sauer, kryst., fob Rotterdam, 1 t	45 £ 10 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,85—0,80 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,75 Doll
— grob kryst., einf. Säcke, 100 kg	1,25 Doll
— feinkryst., Fässer á 50 kg	3 £ 15 s
— grobkryst. Fässer á 50 kg	4 £ 17 s 6 d
— pharmaz. Fässer á 50 kg	4 £ 7 s 6 d
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 10 s
— pulv., 1 t	19 £ 10 s
Kalisalpeter, raff., kryst., 1 t	19 £-19 £ 10 s
— ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 10 s
— ⅓ raff., 95%, 1 t	17 £ 10 s
Kaliummetabisulfit, 1 t	31 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45—44 £
Kupfersulfat, 1 t	19 £ 5 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	50 RM
— usta, 100 kg	145 RM
Natr. bicarb., venale, russ., fob Hamburg, 1 t	9 £ 10 s-9 £ 12 s 6 d
— — fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— — fob Hamburg, 1 t	10 £
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £-13 £ 6 s
— pur., monocarbonatfrei, pulv., 1 t	10 £ 2 s 6 d
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6 s
— kryst, 1 t	10 £ 17 s 6 d
Natron, phosphors., 2-bas., techn., fob Antw., 100 kg	9 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Phosphor, rot, amorph, 98/99, 1 t	127 £
Pottasche, 98-99er, 1 t	22 £ 15 s
— russ., 90-92er, calc., 1 t	18 £
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £
— Sublimat, 1 kg	11 £
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,40—7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antw., 1 t	34 £ 7 s 6 d
— Stücke, subl., II, fob Antw., 1 t	33 £ 7 s 6 d
— Hundezähne, fob Hbg., 1 t	36 £ 10 s
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1	7 £ 12 s 6 d
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s 6 d
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Schwefels. Tonerde, 17-18, Säcke, 1 t	5 £ 17 s 6 d-6 £
— desgl. Fässer, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 17 s 6 d
— desgl. Fäss., fob Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
— kryst., fob Hamburg, 1 t	5 £ 17 s 6 d
— calc., fob Antwerpen. 1 t	7 £ 10 s
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Grünsiegel, 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £ 10 s
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, origin., Salvador, loko, 1 kg	3,65 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,55 Doll
— — Nicarag., loko, 1 kg	3,45 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,30 Doll
— — artif., 1 kg	1,00—1,75 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,90—1,85 Doll
— — Abladung, 1 kg	1.85 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,50—1,55 Doll
— Copaivae, origin., spritösl., loko, 1 kg	2 s 8 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 7 d
— — faqu., Abladung, 1 kg	2 s 6½ d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,80 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,50 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,25 RM
Bleizucker, weiß, 3× raff., 1 t	36 £-36 £ 10 s
— braun, 1 t	35 £ 10 s
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6½ d
— Abladung, 1 lb	2 s 5 d
— Tabletten, ¼ oz, Abl., 1 lb	2 s 11½ d
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 t	70 £
Caseinsäure, ind., techn., loko, 1 t	21 £
— ind., gemahlen, loko, 1 t	23 £ 10 s
— ind., ungemahlen, Abl., 1 t	21 £
— argent., techn., loko, 1 t	27 £ 10 s-28 £
— desgl. Abladung, 1 t	27 £ 10 s-28 £
— franz., Ia., 1 t	28 £
— desgl. Abladung, 1 t	28 £
— Neuseeland, loko, 1 t	45—46 £
Citronensäure, 100 kg	78 Doll
Essigsäure, 30%, 1 t	45 £-45 £ 10 s
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s-37 £ 15 s
— 40%, 1 t	38 £ 10 s-38 £ 15 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20—20,50 Doll
Milchsäure, 43½%, 1 t	25 £-25 £ 10 s
— 50%, 1 t	29 £
— 80%, 1 t	44 £-43 £ 10 s
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	43 £ 10 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s-18 £ 15 s
Nickelsulfat, 20-21% Ni, fob Rotterdam, 1 t	33 £ 10 s
Nickelammonsulfat, 15% Ni, fob Rotterdam	29 £ 17 s 6 d
Oxalsäure, kryst., 1 t	30 £ 5 s
— pulv., 1 t	31 £
Oxals. Ammon, kryst., neutr. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	47 £
— pulv., 1 t	48 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s-35 £ 15 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	8,50—10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg	7,50—8,30 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,40—11,75 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19—22 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	50—51 Doll

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	295 RM
Benzoesaures Natron, 100 kg	295 RM
Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalin, russ., kryst., 1 t	10 £ 15 s
— russ., Halbkugeln, 1 t	11 £
— Schuppen, fob Antw., 1 t	12 £ 5 s
— Kugeln, fob Antw., 1 t	12 £ 15 s

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., 1 kg	10 £ 15 s
— Huanuco, 1 kg	10 £ 15 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 s 6 d
— Abladung, 1 lb	14 s 3 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	5 s
— Abladung, 1 lb	4 s 9 d
Salicylsäure, praec., 1 kg	0,70—0,75 Doll
— volum., 1 kg	0,70—0,75 Doll

Chemische Produkte. Die British Imperial Chemical Industries Ltd. hat in Jerusalem mit 175 000 pal. Pf. Aktienkapital die „Imperial Chemical Industries Levante Ltd." gegründet, die chemische Produkte aller Art und Farben erzeugen und in den Handel bringen wird.

Natriumsalze. Frankreichs jährliche Produktion wird folgendermaßen angegeben: Natriumbicarbonat 25 000 t, Natriumbichromat 1850 t; flü doppeltschwefelsaures Natrium 1200 t, Natriumcarbonat 495 000 t, Ätz 33 000 t, Natriumsilicat (35°) 45 000 t, Glaubersalz 22 000 t, wasse Natriumsulfat 55 000 t und schließlich Natriumsulfit 1000 t. Die haup lichen Produzenten von Natriumbichromat sind Kuhlmann, die S Filialen und die Saint-Gobain. Progil, die Forces motrices de la Ga Saint-Gobain und Bozel-Malétra sind die hauptsächlichsten Produzent Ätznatron und Natriumsilicat. Die Produktion von Natriumbicarbo fast vollkommen unter der Kontrolle des Solvay-Unternehmens. Na sulfit wird von Kuhlmann, den Usines du Rhône und der Saint-Gobai duziert, das flüssige Natriumbisulfit schließlich von Kuhlmann, Malétra und der Saint-Denis.

Photographische und plastische Stoffe. Die Sowjetregierung hat die Konz die sie Ende 1926 der Société industrielle des Matières plastiques (abs von der Nobel Française) für die Fabrikation und den Verkauf ge photographischer und plastischer Produkte gewährt hatte, neulich z gekauft. Diese Konzession war 1928 der eigens zu diesem Zwec schaffenen Société des Produits photographiques et plastiques (Prop übergeben worden. Der Rückkaufpreis belief sich auf 2 400 000 Rube

Radium. Die Staatlichen Radiumwerke in Joachimstal, C. S. R., fö 1929 33 919 kg Uranerz; in der eigenen Farbenfabrik wurden 23 Uranfarben gewonnen; die Radiumproduktion erreichte 3521,4 mg.

Schwefelsäure. Die neue Schwefelsäurefabrik der Etablissements Kuh soll im Dezember d. J. in Betrieb gesetzt werden und jährlich rund 3 liefern. Die neue Kokerei der Société des Produits chimiques de la ebenfalls eine Filiale von Kuhlmann, wird in diesem Monat in Betri setzt werden.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmitt

Fette und Öle. (11. September.) Kochs Ölwerke Aktiengesellschaft, Ha Wilhelmsburg, verbuchte nach der erst jetzt veröffentlichten Bilanz i am 31. Dezember 1929 abgeschlossenen Geschäftsjahr einschl. Vortr 2153,90 RM aus 1928 nur 2392,15 RM Reingewinn. — In Form besc Gruppenbildung macht der Zusammenschluß innerhalb der freien deu Ölmühlenindustrie weitere Fortschritte. Zehn maßgebende Ölfa welche weder zur Margöl, noch zum englisch-holländischen Ölsaa Margarinekonzern gehören, beabsichtigen die Gründung einer Ei gemeinschaft mit dem Ziel einer Interessengemeinschaft. Es hande um größere Betriebe, welche sich auf Norddeutschland, Rheinlan Mitteldeutschland verteilen. — In diesen Berichtsabschnitt fällt di Argentinien vorgenommene Ermäßigung des Ausfuhrzolles für Leinsa 2,40 auf 1,75 Goldpesos, wodurch die Leinsaatpreise naturgemäß Druck gehalten werden, zumal am La Plata mit einer Rekordanbau gerechnet wird. Infolge der ungünstigen wirtschaftlichen Lage wi Einkauf von Rohstoffen wie Erzeugnissen tunlichst eingeschränkt Preise unterlagen wie früher ziemlichen Schwankungen, haben sich Schluß jedoch wieder etwas befestigt. Am einheimischen Markt r man augenblicklich zu sofortiger Lieferung rohes Leinöl 71—70 RM, Rüböl 70—69,50 RM, rohes Erdnußöl 61—60 RM, rohes Sojabohne bis 53,50 RM, Palmkernöl 60—58 RM für 100 kg ohne Faß ab Fabrik der Lieferung einschl. Faß tritt für Holzbarrels ein Aufschlag von 5, und für Eisenbarrels ein solcher von 4,50 RM die 100 kg auf obige in Kraft. Die billigeren Preise am Weltmarkt regten die Kauflust nur an, am Londoner Markt lag in der letzten Zeit ein besonders günstige gebot auf die Lieferung indischer Ölsaaten vor. Abgeber forderten d Leinsaat Kalkutta 16 £ 7 s 6 d, Bombay 17 £ 17 s 6 d, neue Ernte April 15 £ 17 s 6 d, Plata 14 £ 15 s, neue Ernte Januar-Februar 13 Rübsaat Toria 13 £ 2 s 6 d, Cottonsaat Bombay 6 £ 5 s, schwarze ägy 6 £ 16 s 3 d, Sojabohnen 8 £ 13 s 9 d bis 8 £ 11 s 3 d die t, Lein rätig 32 s, Januar-April 28 s, Rüböl, roh, extrahiert, 34 s, technisches niert, 35 s 6 d, Cottonöl, roh, ägypt., 27 s, raff., gewöhnliches, eßbar, 32 geruchfreies 34 s, Sojabohnenöl, englisches, geruchfreies, vorrätig in E 35 s 6 d 1 cwt. Argentinien verlud in den letzten 2 Wochen 30 100 t saat, im Vorjahr 53 800 t; der sichtbare Vorrat von Leinsaat dort u schließlich 70 000 t gegen die gleiche Menge im Vorjahr; die indische ladungen der letzten 2 Wochen betrugen 9000 t Leinsaat, 2000 t Ri die nach Europa schwimmenden Gesamtvorräte 105 800 t Leinsaat, Rübsaat, 17 200 t Baumwollsaat und 53 400 t indische Erdnüsse.

Glycerin. Die große Geschäftslosigkeit verbunden mit den sehr nie Preisen gestaltet die Lage schwierig. Es ist kaum vorauszusehen, wir ein Wiederaufleben der Geschäftstätigkeit sehen werden, sei dies nur auf Basis heutiger Preise. Alles hängt von Amerika ab, aber dort ist die Lage unverändert, und wir werden erst wieder etwas Leben auf unserem Markte sehen, sowie eine hinreichende Vermin der amerikanischen Vorräte den dortigen Käufern wieder einen gr Anreiz zu Eindeckungen in Europa gibt. Es sind bereits versch Kräfte dort bemüht, dem Markte eine freundlichere Tendenz zu gebe jetzt läßt sich aber der greifbare Erfolg, welchen diese Bemühungen können, noch nicht übersehen. Inzwischen gingen die Notierunge Rohglycerin 80% um eine Kleinigkeit, 5 s, auf 23 £ 10 s (etwa 4 zurück, während die für Saponifikat 88% unverändert 28 £ 10 s 57 RM) blieben. In Dynamitglycerin wurden vereinzelte kleine Ges zu 17,75 Doll. (74,55 RM) und einige Posten prima Qualität zu 18 (75,60 RM) fob, einschl. neuer Standardfässer, getätigt, Preisen, zu we besonders für erste Fabrikate, weiteres Kaufinteresse bestand, zeigten die Hersteller vorläufig keine große Neigung zu weiteren Verk Die Basispreise für Pharmakopöeware blieben je nach Quantum ändert 75—88 RM exkl. Verpackung, frachtfrei Käufers Station. Ein blick über die deutsche Ein- und Ausfuhr während des 1. Halbjahr Vergleiche zum selben Zeitraum in den vorhergehenden Jahren, zeig wesentliche Besserung der Ausfuhr in Destillaten, welches selbst d Jahres 1927 noch übertraf, dagegen war die Einfuhr von Rohware stärker als im Vorjahre, reichte jedoch noch nicht an die von 1928 he

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

elektrische Akkumulator im chemischen Laboratorium . . . . 741—742
Sicherung der Zentrifugenbetriebe. Von Dr.-Ing. Schnecken-berg . . . . . 742—743
nung von Feingold und Feinsilber aus Altgold- und Altsilberlegie-ungen. Von Chem. Ernst Rosenbaum . . . . . 743—744
euer Schwefelwasserstoffentwickler. Von Theo von Schütz . . . 744
Verbesserung an Meßkolben. Von Dr. W. Normann 744
isch-Technischer Fragekasten 745
Vom Tage 745
Patentliste. — Versiegelte Schreiben . . . . . 746—747
Handelsblatt: Die Sachverständigenberichte der deutschen chemischen Enquete. I . . . . . 748—750
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 750
Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Glas. Baustoffe. Tonwaren. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . 751—752

. 77, S. 741—752 Köthen, 24. September 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Der elektrische Akkumulator im chemischen Laboratorium.

Der elektrische Akkumulator ist in den meisten chemischen Labo-ien nicht zu entbehren. Die Bedienung dieses verhältnismäßig indlichen Geräts setzt Kenntnisse voraus, die anscheinend nicht ıll vorhanden sind. Sonst wäre es unmöglich, in so vielen Labo-ien Akkumulatorenruinen anzutreffen, deren vorzeitiges Ende nur ınsachgemäße Bedienung zurückzuführen ist. Dies ist um so ver-lerlicher, als der zur Speicherung und Abgabe von Elektrizität halb des Akkumulators führende Vorgang rein elektrochemischer r ist, dessen Kenntnis und verständnisvolle Berücksichtigung bei ı Chemiker vorausgesetzt werden müßte. Statt den Akkumulator, ede andere Apparatur des Laboratoriums zu „bedienen", wird er ine außerhalb des Betriebes stehende Kraftquelle betrachtet, von Vorhandensein man nur dann Kenntnis zu nehmen braucht, man sie gerade benutzen will. Dadurch entstehen nicht nur ver-ismäßig große Materialverluste, auch die Betriebsbereitschaft des mulators wird oft in Frage gestellt.

s darf wohl als bekannt vorausgesetzt werden, daß der Entladestrom ı die Wiederherstellung des durch den Ladestrom gestörten elektro-ischen Gleichgewichts verursacht wird. Der elektrolytische Lade-Entladevorgang läßt sich schematisch einfach darstellen, doch ent-ıt diese Schematisierung nicht den in Wirklichkeit sehr ver-lten Verhältnissen. Die genaue Kenntnis dieser Vorgänge ist aber für den Theoretiker, allenfalls für den Akkumulatoren-Hersteller ır den Verbraucher von Wichtigkeit, um so mehr, als die der art einer jeden Batterie entsprechenden genauen Behandlungs- (Ladestrom, Entladestrom, Säuregrädigkeit usw.) auf jedem mulator gewöhnlich angegeben sind. Feststehend ist die Spannung jeden Zelle; sie beträgt rund 2 Volt und ist von der Größe und hl der Platten unabhängig. Die Größe und Anzahl der Platten jeden Zelle, also die Gesamtoberfläche der Zellenplatten, bedingt en die Stromstärke.

Ein beliebtes Kunststück besteht darin, eine etwa benötigte größere ıung dadurch zu erzielen, daß Zellen, die aus mehreren Plus- und splatten bestehen, auseinandergenommen werden, um die Span-sreihe zu verlängern. Oder, was noch öfter vorkommt, wenn die rie nicht genügend „zieht", also eine zu geringe Strommenge t, wird sie Pol an Pol mit einer anderen Batterie gekuppelt. Da h meist um schwächere und stärkere, oft um verschiedene Fabri-jedenfalls aber fast immer um verschieden stark entladene Batte-handelt, werden dadurch unübersehbare und meist unheilbare olytische Ausgleichvorgänge ausgelöst.

Eine weitere Unart besteht darin, die fehlende Säure — wenn sie aupt nachgefüllt wird — aufs Geratewohl mit konz. Schwefel- und Leitungswasser ohne Zuhilfenahme des Araeometers zu ersetzen. Man verläßt sich eben auf das „Gefühl" und wundert sich nachher, wenn die dem Zerfall preisgegebenen Platten schließlich versagen.

Es ist bekannt, daß die den Elektrolyten bildende verdünnte Schwefelsäure 21° Bé = 1,17 spez. Gew. aufweisen soll. Weniger bekannt ist, daß die Säure gegen Ende der Ladung eine höhere Dichte (etwa 25° Bé = 1,21 spez. Gew.) hat, und daß dieser Umstand bei einer etwaigen Nachfüllung berücksichtigt werden muß.

Vor der Ladung sollten die einzelnen Zellen der Batterie mit dem Voltmeter geprüft werden. Sämtliche Zellen müssen die gleiche Spannung aufweisen. Zeigt eine Zelle eine abweichende Spannung, so muß sie auf Kurzschluß oder auf die Grädigkeit des Elektrolyten untersucht werden.

Um bei der Ladung richtig zu polen (der positive Pol der Ladeleitung muß mit dem positiven Pol des Akkumulators verbunden werden), prüft man die Ladeleitung mit Polreagenzpapier. Der negative Pol färbt das angefeuchtete Papier rot. Die Verbindungsklammern des Akkumulators tragen meist einen entsprechenden Vermerk, sonst muß dieselbe Prüfung auch hier vorgenommen werden. Wenn kein Polreagenzpapier vorhanden ist, kann man die Prüfung in der Weise vornehmen, daß man die Leitungsenden in ein Glas Wasser hält und sie auf einige cm nähert. Das Drahtende, an dem sich kräftige Gasblasen entwickeln, ist der negative Pol. Es ist außerdem empfehlenswert, die Spannung des Akkumulators sofort nach Anschluß der Ladeleitung zu prüfen: War der Anschluß richtig, so steigt sofort die Spannung um etwa 0,1 Volt, bei falschem Anschluß fällt die Spannung sogleich.

Ein weiterer Punkt, dem oft keine genügende Beachtung geschenkt wird, ist die Ladedauer. Während der Ladung steigt die Spannung nicht gleichmäßig. Sie beträgt nach den ersten Stunden bis einige Stunden vor beendeter Ladung 2,1—2,3 Volt und steigt dann zuletzt schnell auf 2,6 Volt. Sobald diese Spannung erreicht ist, muß die Ladung abgebrochen werden, die Spannung kann nicht höher getrieben werden; im Gegenteil, der Akkumulator leidet sehr schwer unter einer Verlängerung der Ladungsdauer. Diese Schäden entstehen sehr leicht, wenn mit der Ladung mittags begonnen und, da sie abends nicht beendet ist, über Nacht fortgesetzt wird. Es stellt sich manchmal nach beendeter Ladung heraus, daß der Akkumulator falsch gepolt war. Die Batterie zeigt zwar eine gewisse Spannung, die negativen Platten sind positiv geworden und die positiven negativ, die Kapazität (Wattstundenzahl) ist aber äußerst gering. Es hätte keinen Zweck, den Sammler von nun an mit veränderter Polbezeichnung zu gebrauchen. Es bleibt nichts anderes übrig, als die Batterie sofort zu entladen und sie von neuem — diesmal aber richtig gepolt — wieder aufzuladen. Es ist einleuchtend, daß die Falschpolung weitgehende Zerstörungen, besonders innerhalb der Masseträger, verursacht, und daß auch wiederholte Aufladungen

dem Akkumulator nur einen Teil seiner früheren Kapazität wiedergeben können.

In der Eigenart des Laboratoriumbetriebes ist ein weiterer Fehler begründet. Während z. B. Galvanisieranstalten ihre Akkumulatoren ständig benutzen, werden in vielen Laboratorien die Sammler nur ab und zu benötigt, oft werden sie dabei nur unwesentlich entladen. In solchen Betrieben ist es ratsam, die Akkumulatoren alle 2—3 Monate, bei manchen Fabrikaten schon alle Monate, neu zu laden. Diese Prozedur ist zwar etwas umständlich; sie trägt aber sehr dazu bei, die Lebensdauer des Stromspenders zu verlängern, ganz abgesehen davon, daß etwa inzwischen eingetretene Schäden (Säureschwund, Zerfressungen von Metallteilchen usw.) bei dieser Gelegenheit festgestellt und noch rechtzeitig behoben werden können.

Es dürfte vielleicht in diesem Zusammenhang nicht überflüssig sein, zu erwähnen, daß während der Ladung Knallgas aus der Zersetzung des Elektrolyten innerhalb des Sammlers entsteht. Diese Gase müssen ungehindert entweichen können, deshalb müssen während der Ladung die Zellenstöpsel geöffnet werden. Es mag auch daran erinnert werden, daß Knallgas auf Feuer nicht ungefährlich reagiert, und daß daher brennendes Licht sich während der Ladung nicht in der Nähe befinden darf.

Auch bei der Entladung darf man nicht zu weit gehen. Die ladespannung beträgt 2—1,9 Volt für jede Zelle während der nor Entladedauer, sinkt dann zum Schluß schnell auf 1,8 Volt. Hier die Stromentnahme sofort unterbrochen werden, ganz abgesehen d daß von diesem Zeitpunkte an die Spannung in kürzester Zeit auf sinkt. Die Unterschreitung der 1,8 Volt-Grenze zerstört ebenfall Gefüge der Platten, fördert die Verunreinigungen des Elektrolyte verkürzt wesentlich die Lebensdauer des Akkumulators. Die holung", die sich einige Stunden nach erfolgter Entladung zeigt, is vorübergehender Natur; die Spannung sinkt sofort wieder auf den wert. Der Radio-Amateur mit seinem Milliamperebedarf mag da einige Betriebsstunden mehr aus seiner Batterie herausholen, der miker aber soll sich nicht auf diese „Erholung" verlassen.

Die vorgeschriebene Entladestromstärke darf nicht regel überschritten werden, wenn auch einzelne kurze Stromstöße, di Doppelte der normalen Stromstärke nicht übersteigen dürfen, zulässig Ganz zu verwerfen ist die von Neulingen beliebte Erzeugung eines schlußfunkens an den Klemmschrauben, um festzustellen, „ob Akkumulator geladen ist". Dieses Verfahren gibt gar keinen Aufs über den Ladezustand des Sammlers und führt lediglich seine sch Zerstörung herbei. **Felix Goldschmidt**, Berl

Zur Sicherung der Zentrifugenbetriebe.

Von Dr.-Ing. **Schneckenberg**, Aachen.

Zentrifugen werden heute zum Ausschleudern und Trocknen der verschiedensten Stoffe in sehr großer Zahl verwendet. Meist werden sie aber von ungelernten Leuten bedient und sind ohne Meßinstrumente oder Warnungssignale. Auch sind sie nicht überall Qualitätsfabrikate; manchmal sind es in sehr einfachen Werkstätten verfertigte Maschinen mit mangelhafter Schweißung oder unvollkommener Lötung des Laufmantels oder gestanzten statt gebohrten Sieblöchern im Laufmantel. Oft sind sie alt weiterverkauft und ohne eingehende Untersuchung wiederbenutzt, was einfach unverantwortlich ist. Selbst aber bei einwandfreier Konstruktion und Ausführung soll man Zentrifugen für nicht ungefährlicher ansehen als Dampfkessel. Zerspringt nämlich der Mantel der Lauftrommel, so ist der Unfall verheerend und schwer; bei voller Drehzahl haben ja schon kleinere Zentrifugen eine lebendige Energie bis zu 10 000 mkg, große aber, wie in den Zuckerfabriken, bis zu 500 000 mkg. — Die Opfer der Unfälle sind dabei leicht Leute, die mit der Zentrifuge gar nichts zu tun hatten, während die Ursache des Unfalls letzten Endes Unvorsichtigkeit, Ungeschicklichkeit oder Unwissenheit des Herstellers oder Verwenders sein kann.

Man sollte wenigstens folgendes überall bedenken: Bei angreifenden oder sauren Stoffen, die die Wandstärke der Lauftrommel und insbesondere die Festigkeit der Naht verringern, muß selbst bei Innehaltung der vorschriftsmäßigen Geschwindigkeit und Beschickung schließlich die Lauftrommel reißen oder zerspringen. Wird aber aus Irrtum oder sonstigen Ursachen die vorschriftsmäßige Geschwindigkeit oder Beschickung oder beides nennenswert überschritten, so kann auch eine in sehr gutem Zustande befindliche Lauftrommel auseinanderfliegen, zumal die Beanspruchung der Wandung mit der zweiten Potenz der Drehzahl wächst. Die Überschreitung der Geschwindigkeit kann ohne persönliches Versehen durch eine Unregelmäßigkeit des Antriebmotors eintreten, z. B. bei Antrieb durch Einzeldampfmaschinen oder -dampfturbinen infolge einer Störung am Geschwindigkeitsregulator oder durch die plötzliche Steigerung des Dampfdrucks in der Zuleitung infolge Stillsetzens einer größeren Zahl anderer, aus derselben Leitung gespeister Dampfverbraucher. Bei Antrieb durch Gleichstrommotoren kann die Übersteigerung ganz unbemerkt durch Unterbrechung oder Kurzschluß der Nebenschlußwicklung des Magnetfeldes entstehen. Das ist beim Gleichstrom-Nebenschlußmotor und beim Doppel- oder Neben- und Hauptschlußmotor möglich. Unmöglich ist es bei Wechsel- und Drehstrommotoren, solange deren Drehzahl nur von der gleichbleibenden Periodenzahl des Netzes bestimmt ist, oder der planmäßig gewählte Drehstrommotor nicht versehentlich gegen einen solchen mit höherer Drehzahl vertauscht wird. Vorrichtungen, die bei der Überschreitung der Drehzahl selbsttätig verzögernd wirken, z. B. Schwungregler, sind also s t e t s empfehlenswert.

Schwere Schäden im Zentrifugenbetriebe können auch ohne Zerspringen der Lauftrommel entstehen durch übermäßige Schwankungen der Lauftrommel infolge ungleichmäßiger Verteilung der Ladung im Falle gleichmäßig schweren (homogenen) Stoffes, das kommt hauptsächlich in der Textilindustrie vor, oder infolge gleichmäßiger Verteilung eines in sich ungleichmäßig schweren (heterogenen) Stoffes oder Gemisches, wie es in der chemischen und in der Zuckerindustrie geschehen kann. Dann kann die Lauftrommel am äußeren Schutzmantel anschlagen oder schleifen und hierdurch geritzt oder eingerissen werden.

Ferner kann infolge zu kräftiger Bremsung die Welle oder die der Lauftrommel brechen und dann die ganze Trommel mete fliegen, wie das wirklich geschehen ist, und Leute erschlagen. D daß anfängliche Schwankungen sehr bald aufhören werden selbsttätige Einstellung des rotierenden Teiles auf seine Gesamtsc punktsachse, darf man nicht immer rechnen. Das Hineingeraten schweren Einzelgegenstandes in die Ladung ruft natürlich auch Schwankungen hervor. Fällt dagegen nur z. B. eine Schraube oder Mutter in die laufende Trommel, so ist die Gefahr vorhanden, da nach Annahme der vollen Umfangsgeschwindigkeit der Trommel ausgeschleudert wird und wie ein Geschoß durch den Arbeitssaal

Beim Nachhelfen von Hand am Rand der Trommel, beim Anl oder Stillsetzen kann der Wärter wie an jeder schnellauf Maschine zu Schaden kommen und beim Beobachten des Inhalts i rotierenden Trommel, die ja beim Laufen bisher meistenteils, immer nicht zugedeckt ist, kann er das Übergewicht verlieren und einstürzen.

Für den Trommelmantel wäre stets Stahl am besten, weil festesten ist. Für sehr viele Zwecke aber muß er aus Kupfer genor werden, z. B. zum Trocknen von Naphthol oder Kupfersulfat oder Trennen von Milchzucker aus der Mutterlauge. Diese Stoffe g aber das Kupfer so stark an, daß die Blechstärke im Laufe eines J um mehrere mm verringert wird. In solchen Fällen müsse Trommeln selbstverständlich peinlich genau in bestimmten Zeiträ untersucht und nachgemessen werden. Noch sorgfältiger muß da schehen, wenn die Trommeln innen einen 2—3 mm dicken Üb aus Hartgummi oder andern Schutzstoffen haben; denn die Übe können unauffällige Risse oder Brüche bekommen, so daß die Fl keit den Blechmantel unter dem Überzug angreift, ohne daß dies haupt sichtbar wird.

Vorschriften für die Berechnung von Zentrifugen, für Abna prüfungen und regelmäßig zu wiederholende Untersuchungen bes in den meisten Ländern, auch in Deutschland und England, noch obgleich sie den Erzeugern von Zentrifugen erwünscht wären. werbeaufsichtsämter oder Dampfkessel-Überwachungsvereine nehmen diese Arbeiten nur auf besonderen Wunsch der Benutzer legen ihrer Kontrollrechnung über die Mantelbeanspruchung Formeln aus der Zeitschrift „Mitteilungen aus der Praxis des D kessel- und Maschinenbetriebes", Berlin und Breslau, 1893, S. 10 197, zugrunde mit 4,5—5-facher Sicherheit bei voller Beschic Ein Kontrolldienst, zu dem bis jetzt 1300 Zentrifugen freiwillig meldet sind, besteht seit 1920 in Italien bei der Gesellschaft italieni Industrieller. Beim Sächsischen Dampfkessel-Überwachungsverein etwa 70 Zentrifugen freiwillig angemeldet. In Belgien ist eine mäßige Überwachung seit 1927 vorgeschrieben.

Neuerdings hat der V e r b a n d d e r d e u t s c h e n B e r g e n o s s e n s c h a f t e n als Vorschrift für alle Zentrifugen, mit nahme der Milchseparatoren, Ölreiniger und konischen Ölzentri mit als Filter wirkenden Filzdecken, folgende Normal-Unfallverhüt vorschrift in Aussicht genommen:

Der Gang der Zentrifugen muß rechtsläufig sein. Äußerer Schutz und Abdeckung des Zwischenraumes zwischen Mantel und Lauftromme aus Stahl oder Kupfer sein. Noch vorhandene gußeiserne Schutzmäntel n

Stahlringe verstärkt werden. Jede Zentrifuge muß einen Schutzdeckel und darf sich erst inbetriebsetzen lassen, wenn der Deckel fest verssen ist, und erst wieder öffnen lassen, wenn die Trommel stillsteht, n Sonderfällen bereits bei nahezu vollendetem Auslauf. Jede Zentrifuge eine Bremse haben, jedoch nicht in feuergefährlichen Betrieben. Das kschild muß fest angenietet sein, den Hersteller, Baunummer und Bau-Stärke und Werkstoff des Lauftrommelmantels und die höchstzulässige zahl und Beschickung angeben. Als Beschickung gilt das Gewicht beim llen, nicht erst das bei Erreichen der vollen Drehzahl. Der rechnerische Nachweis der Sicherheit des Mantels wird vom Hersteller nicht verlangt. Daß Drehzahl und Beschickung nicht überschritten werden können, muß durch besondere Maßnahmen sichergestellt werden. Die Zentrifugen sind jährlich mindestens einmal sorgfältig durch einen vom Unternehmer damit zu betrauenden Sachkundigen in genügend zerlegtem Zustand auf ihre Sicherheitsvorrichtung, Beschaffenheit der Lager und Spurzapfen, sowie insbesondere die Trommel auf Schäden oder dünne Stellen zu untersuchen und der Befund in ein besonderes Buch einzutragen, das dem technischen Aufsichtsbeamten der Berufsgenossenschaft auf dessen Wunsch jederzeit vorzulegen ist.

Gewinnung von Feingold und Feinsilber aus Altgold- und Altsilberlegierungen.

Von Chemiker Ernst Rosenbaum, Frankfurt a. M.

Gleichzeitige Scheidung des Goldes und Silbers in einer Operation. zu scheidenden Altgoldgegenstände bzw. -Legierungen werden mit zu scheidenden Altsilberlegierungen in einem Tiegel zusammenmolzen. Die Menge des zuzusetzenden, in Feinsilber zu scheiden-Altsilbers ist nach oben hin unbegrenzt. Mindestens muß aber ,5-fache Menge Altsilber mit dem Altgold zusammengeschmolzen en. Die noch flüssige Gesamtlegierung wird in einen Behälter caltem Wasser gegossen, wodurch die Legierung in kleine Stücke ilt wird. Die Weiterbehandlung dieser Stücke erfolgt in der nen Weise wie im folgenden angegeben ist.

Scheidung von Feilung oder dergl., die, zusammengeschmolzen, der utung nach mindestens 2,5-mal soviel Silber als Gold enthalten. Methode beruht darauf, daß Gold beim Auskochen einer Legierung, uf 1 Tl. Gold mindestens 2,5 Tle. Silber enthält, als reines Gold zurück-. Man schmilzt daher die ganze Feilung oder dergl. wie gewöhn-in einem Tiegel zusammen und gießt das flüssige Metall in einen lter mit kaltem Wasser. Dadurch erhält man dünne, ausgefranzte chen der Legierung. Diese werden darauf in einem entsprechen-Behälter mit Salpetersäure erwärmt. Dadurch löst sich, wenn das ältnis in der Legierung von 1 Tl. Gold zu mindestens 2,5 Tln. Silber nden war, sämtliches Silber in der Salpetersäure auf. Zurück-reines Gold in dunkelbrauner Farbe. Ist das Verhältnis von zu Silber etwa 1 : 2,5, so muß das zurückbleibende Gold minde-5-mal mit Salpetersäure ausgekocht werden; ist dasselbe z. B. 5 oder 1 : 4 und darüber, so genügt ein 2-maliges Auskochen mit tersäure vollkommen, um das zurückbleibende Gold silberfrei zu en. Dasselbe soll nun noch einige Male mit heißem Wasser schen und ausgekocht und im Tiegel geschmolzen werden. Je öfter einigung vorgenommen wird, desto feiner wird das Gold. Beim slösen des Silbers und beim nachherigen Auskochen mit heißem er empfiehlt es sich, mit einem Glasstäbchen auf die Legierungs-e zu drücken. Auf diese Weise bekommt selbst der Ungeübteste kurzer Zeit und bei einigermaßen Sorgfalt und Genauigkeit ein ordentlich reines Gold. Die Salpetersäurelösung, einschl. der uskochung benutzten, sowie die Waschwässer werden auf Fein-verarbeitet, wie später angegeben wird. Das Gold wird ohne st auf ein Filter gebracht, getrocknet und nachher im Tiegel einmolzen. Feilungen usw., die dem obigen Verhältnis 1 : 2, der Ver-ng nach entsprechen, werden, wie oben angeführt, weiter be-elt.

Die Gewinnung des Feinsilbers aus der salpetersauren Lösung den dazugehörigen Waschwässern, die alles Silber, Kupfer und Blei enthalten, gestaltet sich folgendermaßen:

ie gesamte Flüssigkeit wird mit gewöhnlicher roher Salzsäure zersetzt. ldet sich ein dicker, weißer, käsiger Niederschlag von Chlorsilber. Man so lange Salzsäure hinzu, bis kein weißer Niederschlag mehr entsteht. ist das ganze vorhandene Silber als Chlorsilber ausgefällt, während upfer (u. U. Blei) in der Lösung bleibt. Die überstehende blaue Flüssig-wird nun weggegossen (zur etwaigen späteren Gewinnung des Kupfers in großen Steintopf). Das Chlorsilber wird dann so lange im Wasser aus-chen, bis keinerlei Spuren eines bläulichen Schimmers mehr zu sehen bzw. so lange, bis eine Probe des Waschwassers, in ein Reagenzglas cht, auf Zusatz von etwas Salmiakgeist keine Spur mehr von Blau-ng gibt. Damit ist das Chlorsilber frei von jeder Verunreinigung, wo-eine außerordentliche Reinheit des Silbers gewährleistet ist. Die Re-n des Chlorsilbers zu Feinsilber wird folgendermaßen ausgeführt: Das reine, nasse, weiße Chlorsilber wird in einem geeigneten Gefäß (Porschale) mit verdünnter Natronlauge übergossen, alles gut umgerührt und dauerndem Mischen mit wässerigem, 30—40%igem Formaldehyd zu lich-grauem oder grauschwarzem metallischen Silber reduziert. Die ktion geht derart rasch in der Kälte vor sich, daß innerhalb weniger en die allergrößten Mengen Chlorsilber reduziert werden können. Die ktion ist beendet, wenn auf Zusatz von Natronlauge und Formaldehyd Schäumen mehr eintritt. (Zuerst immer Natronlauge zugießen, dann aldehyd in kleinen Portionen.) Das reduzierte Silber setzt sich gut ab; berstehende Flüssigkeit wird abgegossen und das zurückbleibende Silber eichlich viel Wasser ausgewaschen, getrocknet und dann im Tiegel gelzen, möglichst ohne Zusatz von Flußmitteln.

Das flüssige Silber wird zur Herstellung von ff. Kornsilber wie behandelt: Das noch flüssige Silber wird in einen Behälter mit kaltem Wasser, das umgerührt oder geschüttelt wird, eingegossen oder über eine Porzellankugel gegossen. Das Metall zerplatzt dann in schönes Kornsilber, das, um einen schönen Glanz zu bekommen, noch mit Salzsäure abgewaschen werden kann. Um dem Gold einen schönen Glanz zu geben, gießt man es flüssig in rohe Salzsäure.

Die nötigen Hilfsmittel. 1. Abzug für Gase, die sich beim Auskochen mit Salpetersäure entwickeln. Eine Schmelzvorrichtung mit Tiegeln (Tretgebläse genügt), Porzellanschalen verschiedener Größen, je nach der Menge des zu scheidenden Metalls.

2. Vorrichtung zum Erwärmen und Abdampfen (Bunsenbrenner, Dreifuß mit Asbestauflage), Glasstäbchen, Trichter verschiedener Größen, fertige Filter (aschenfrei), Bechergläser, Kölbchen, Porzellantiegel, dann je nach der Menge des zu scheidenden Metalls kleinere oder größere Töpfe aus Steingut.

Die nötigen Chemikalien. 1. Salpetersäure, konz., chem. rein. — 2. Salzsäure, konz., roh, spez. Gew. 1,4 oder 1,2. — 3. Natronlauge, konz., techn. rein, die man sich mit Wasser verdünnt. — 4. Formaldehyd, 30—40%. — 5. Salmiakgeist zur Prüfung der Waschwässer vom Chlorsilber auf Kupfer.

Allgemeine Bemerkungen. 1. Man nehme mindestens 2,5-mal soviel Silber als Gold und schmelze diese Metalle richtig zusammen. — 2. Das noch flüssige Metall wird ins Wasser geworfen. Ein Gefäß darf nicht aus Metall bestehen. (Steinzeug oder dickwandiges Porzellan.) — 3. Die nunmehr im Wasser zerplatzten Legierungsstückchen, in eine Porzellanschale gebracht, werden mit Salpetersäure übergossen und auf einem Dreifuß mit Asbestunterlage dem Bunsenbrenner (ganz kleine Flamme) ausgesetzt. — 4. Mit dem Glasstab ab und zu auf das sich auflösende Metall drücken, wobei die entweichenden sehr giftigen Gase nicht eingeatmet werden dürfen. — 5. Falls die Salpetersäure zu heiß geworden, ruhig etwas Wasser zugeben. — 6. Die salpetersaure Lösung darf man, nachdem sich die Legierungsstückchen gelöst haben, ja nicht wegschütten, da diese das ganze Silber enthält, das nach den angegebenen Methode zurückgewonnen wird. — 7. Die salpetersaure Lösung wird in die bereitstehende Schüttelflasche gegossen und vorläufig beiseite gestellt. Man wende sich erst dem niedergeschlagenen Golde zu, das sich in kleinen braunen Stückchen auf dem Boden der Schale befindet. — 8. Die salpetersaure Lösung wird in der Flasche mit roher Salzsäure übergossen, bis sich alles darin enthaltene Chlorsilber als käsiger Niederschlag auf dem Boden abgesetzt hat (Reduktion).

Methoden zur Scheidung von Feilungen, die Platin, Gold und Silber (u. U. Kupfer) enthalten. a) Abscheidung der Hauptmenge des Silbers und des etwa vorhandenen Kupfers. Die Feilung wird mit verd. Salpetersäure (spez. Gew. 1,2) versetzt und so lange erwärmt, bis keine roten Dämpfe mehr entstehen. In Lösung geht alles in der Feilung vorhandene, u. U. das mit Kupfer legierte Silber und die aus den Goldfeilspänen herauslösbare Silbermenge. Man gibt noch etwas verdünnte Salpetersäure hinzu, um zu sehen, ob kein Schäumen bzw. keine Bläschen mehr entstehen. Den Rückstand wäscht man 2—3-mal mit Wasser aus und gibt das Waschwasser zur salpetersauren Lösung hinzu. Die so erhaltene salpetersaure, u. U. durch Kupfer blaugefärbte Lösung wird entsprechend vorsichtig in ein beiseite stehendes Gefäß abgegossen und aus derselben später das Feinsilber gewonnen.

b) Lösung des in Salpetersäure unlöslichen Rückstandes von Platin und Gold sowie Abscheidung des Platins. Der in Salpetersäure unlösliche Rückstand der Feilung, der alles Platin und Gold enthält, wird mit konz. Salzsäure versetzt (nicht zuviel Säure nehmen); man erhitzt langsam und tropft von Zeit zu Zeit konzentrierte reine Salpetersäure hinzu, bis durch das sich bildende Chlor alles in Lösung gegangen ist (Abzug gut schließen); nicht mehr Salpetersäure zutropfen lassen, als notwendig ist, um die gesamte Feilung gerade in Lösung zu bringen. Etwa im Gold noch vorhanden gewesenes Silber scheidet sich dabei als Chlorsilber ab und wird dann später abfiltriert. Ist alles in Lösung gegangen (mit Ausnahme des eben erwähnten, etwa noch entstandenen Chlorsilbers), so dampft man die Lösung zur Vertreibung der überschüssigen Säure, am besten auf einem Wasser- oder auch Dampfbad, bis etwa zur Sirupdicke ein und läßt erkalten. Nach dem Erkalten löst man den Rückstand in wenig Wasser auf (u. U. unter Erwärmen), filtriert von etwa vorhandenem Chlorsilber ab, wäscht dies gut und mit nicht zuviel Wasser aus und versetzt das Filtrat zunächst mit Alkohol und hierauf mit einer konz. Salmiaklösung. Der Salmiak, mit dem die Lösung und die nachherige Fällung des Platins vorgenommen wird, muß rein und unbedingt frei von Kochsalz sein. Die Menge Alkohol, die zugegeben

wird, soll gleich so groß sein, wie die Menge des Filtrats. Ist die Filtratmenge etwa 50 ccm, so gibt man etwa 50 ccm Alkohol hinzu. Von der Salmiaklösung muß natürlich ein Überschuß genommen werden, damit man sicher ist, daß auch wirklich alles Platin gefällt wurde. Es ist darauf zu achten, daß die Lösungen stets klar filtriert, daß die Filter immer gut ausgewaschen werden und daß nie etwas von den Lösungen verlorengeht. Man läßt eine Zeitlang stehen, bis sich alles Platin am Boden des Gefäßes als Platinsalmiak (orangegelber Niederschlag) abgeschieden hat. Wenn die überstehende Flüssigkeit klar geworden ist, wird das Ganze (ohne umzurühren) vorsichtig durch ein aschenfreies Filter (von Schleicher & Schüll, Nr. 589, oder dergl.) filtriert. Der am Boden des Gefäßes sitzende Platinsalmiakniederschlag wird mit Salmiaklösung — ja nicht mit Wasser — ebenfalls auf das Filter gebracht, und zwar verlustlos, das Gefäß selbstverständlich noch einmal mit Salmiaklösung ausgewaschen, bis keine orangegelben Teilchen mehr in demselben zu sehen sind. Das Filter, in dem sich der Niederschlag von Platinsalmiak gesammelt hat, wird noch 3—4-mal mit Salmiak nachgewaschen. Das Filter mit dem Platinsalmiak wird nicht geglüht, sondern in einem Trockenschrank bei etwa 90—100° C getrocknet. Der trockene Niederschlag läßt sich sehr leicht ohne Verluste vom Filter in einen geräumigen Porzellantiegel bringen (u. U. mit Hilfe eines ganz feinen Pinsels oder Spatels). Das Filter selbst wird, auch wenn scheinbar nichts Nennenswertes mehr darauf zu sehen ist, nicht weggeworfen, sondern gesammelt, und gelegentlich, wenn mehrere Filter vorliegen, für sich verglüht und verascht. Auf diese Art und Weise gewinnt man die etwa in den Filterporen zurückgebliebenen Platinreste. Man soll nie das getrocknete oder feuchte Filter mit der Hauptmenge des getrockneten oder feuchten Platinsalmiakniederschlages zusammen verbrennen bzw. glühen, sondern immer den vorgetrockneten Platinsalmiakniederschlag für sich und das Filter für sich glühen. Geschieht dies nicht, so gibt es große Verluste an Platin, die mit der Zeit sehr erhebliche Einbußen mit sich bringen. Denn durch die trockene Destillation des Filters entsteht Kohlenoxydgas und durch die Zersetzung des Platinsalmiaks Chlor. Beides wirkt auf das metallische Platin ein und erzeugt flüchtige Platinverbindungen, die mit dem Rauch beim Verbrennen verlorengehen. Wird also der Niederschlag für sich geglüht, so kann kein Kohlenoxydgas entstehen und die Bildung dieser Platinkohlenoxydverbindungen ist ausgeschlossen. Die Umwandlung des trocknen Platinsalmiakniederschlages in reines Platin geschieht in folgender Weise:

Der Niederschlag wird in einen geräumigen Porzellantiegel gebracht (er darf nicht zu klein gewählt werden; je größer er ist, um so besser ist es) und mit einem Deckel ganz bedeckt. Dann erwärmt man mit ganz kleiner Flamme und steigert erst ganz allmählich die Hitze bis zur starken Rotglut (nötigenfalls unter Zuhilfenahme eines Gebläses). Dabei dürfen während der ganzen Operation keine sichtbaren Dämpfe aus dem Tiegel entweichen. Die Zersetzung ist beendet, wenn bei geschlossenem Tiegel kein stechender Geruch mehr wahrgenommen werden kann. Erst, wenn dieser Punkt erreicht ist, öffnet man den Tiegel, lehnt den Deckel dagegen und glüht nun bei Luftzutritt noch einige Minuten stark aus. An der Innenseite des Deckels haften noch oft kleine Platinpartikelchen, die man dann nach dem Erkalten zur Hauptmenge bringt (mit einem kleinen Pinsel). Hat man so größere Mengen Platin gewonnen, so werden diese wie üblich geschmolzen.

Ausscheidung des Goldes. Das bei dem Abfiltrieren vom Platinsalmiakniederschlag ablaufende Filtrat einschl. des Waschwassers (mit Alkohol) wird schwach auf etwa 50—60° C erwärmt, sodann von der Flamme weggenommen und mit genügender Menge schwefliger Säure oder einer etwa 30%igen Lösung von Natriumbisulfit in Wasser (30 g Natriumbisulfit auf 100 g Wasser) versetzt, mit einem Glasstab umgerührt und stehengelassen. Das Gold setzt sich sehr rasch als schwerer, dicker, gelbbrauner Schwamm am Boden des Gefäßes ab. Erfolgt auf Zusatz von schwefliger Säure oder Natriumbisulfitlösung kein Niederschlag mehr, so ist alles Gold gefällt. Hierauf filtriert man durch ein genügend großes aschenfreies Filter, wäscht den auf dem Filter befindlichen Goldschlamm (je öfter, desto besser) zunächst mit heißem Wasser gut aus. Das Filter mit dem Niederschlag wird dann im Trockenschrank bei etwa 120—150° C vorgetrocknet und wie üblich geschmolzen. Die Schmelztemperatur soll man nicht unnötig hoch treiben, um Verdampfungsverluste zu vermeiden.

Scheidung von Schroten, die Platin und Gold enthalten. Schrote werden so gut wie irgend möglich zerkleinert und mit konz. reiner Salzsäure versetzt; man erhitzt langsam und tropft von Zeit zu Zeit konz. Salpetersäure hinzu, bis das sich bildende Chlor völlig in Lösung gegangen ist. Die Weiterbehandlung der Lösung und die Abscheidung des Platins und des Goldes geschieht in genau derselben Weise, wie bei der Scheidung von Feilungen, die Platin, Gold und Silber enthalten, angegeben ist.

Ein neuer Schwefelwasserstoffentwickler.

Von **Theo von Schütz,** Düsseldorf.

Die bisher bekannten Einrichtungen zur Entwicklung von Sch wasserstoffgas gehen von Schwefeleisen und Salzsäure aus. S stehen zum größten Teil aus eisernen, innen verbleiten Kessel den erforderlichen Stutzen und Mannlöchern für die Füllung und leerung des Apparates, für den Zulauf der Säure und für den A des Gases.

Im Großbetrieb, wo solche Apparate in Benutzung sind, zeige im Gebrauch mancherlei Übelstände, die einmal darin bestehen, d innere Verbleiung der Apparate sehr häufig (insbesondere durc Herausmeißeln des harten Rückstandes) defekt und so bei den folg Operationen das Eisen angegriffen wird; anderseits bildet das räumen der Apparate eine höchst unangenehme und gefährliche für die Bedienungsmannschaft, wobei schon tödlich endende giftungen vorkamen.

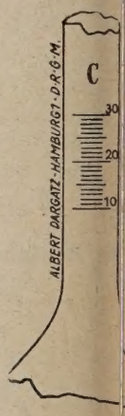
Der neue Schwefelwasserstoffentwickler verhindert diese stände vollkommen. Man arbeitet darin mit Schwefelnatrium Schwefelsäure. Das Entwickeln und Entleeren geht ohne Schw keiten und Belästigungen vor sich. Der Apparat arbeitet völlig ge los. Die Ablauge ist eine harmlose Flüssigkeit, die nach der B gung des Prozesses durch eine Kalkmilchvorlage gedrückt werden und keinerlei Dünste mehr entwickelt. Außerdem kann der Ap nach jeder Operation mit Wasser nachgespült werden. Die ganze wicklung geht denkbar reinlich vor sich.

Wenngleich sich die Herstellung des Schwefelwasserstoffs Schwefelnatrium etwas teurer stellen sollte als aus dem bill Schwefeleisen, so sind die Vorteile gegenüber den anderen Ent lungsmethoden doch so bedeutend, daß man gewiß in vielen F insbesondere auch dann, wenn benachbarte Betriebe gegen Sch wasserstoff empfindliche Präparate herstellen, die durch den Sch wasserstoff direkt verdorben werden, gern zu dieser Apparatur g wird. Im Großbetrieb hat sich die Einrichtung bereits bestens bew

Eine Verbesserung an Meßkolben.

Von **Dr. W. Normann.**

Das Einstellen des Inhaltes einer Maßflasche auf eine besti Temperatur, wie es bei der sorgfältigen Bereitung einer Normall notwendig wird, ist unter allen Umständen lästig und bereitet im h Sommer manchmal geradezu Schwierigkeiten, wenn weder Eis noc nügend kaltes Wasser zum Abkühlen vorhanden ist. Diese Unbe lichkeit umgeht ein neuer Meßkolben, der sich von dem bisher üblichen dadurch unterscheidet, daß er nicht nur mit einer, für eine bestimmte Temperatur passenden Marke, sondern statt derselben mit einer ganzen Skala versehen ist, welche angibt, wieweit der Kolben bei der zufällig vorhandenen Temperatur seines Inhaltes zu füllen ist, damit der Inhalt genau der Inhaltsangabe bei der Normaltemperatur entspricht. Die Skala reicht von 10—30° C. Man braucht also bei der Bereitung einer Normallösung nur die Temperatur des einzufüllenden Wassers festzustellen und den Kolben bis zu dem Teilstrich aufzufüllen, welcher die gemessene Temperatur angibt. Füllt man z. B. bei 27° C den Kolben bis zur Marke 27 auf, so entspricht sein Inhalt genau dem Inhalt (z. B. 1 l) bei der Normaltemperatur von 15° C. Für andere Lösungsmittel als Wasser, z. B. Alkohol, muß natürlich an Stelle der Ska wässerige Lösungen eine entsprechende andere Skala angebracht we



So naheliegend dieser Gedanke vielleicht zu sein scheint, so doch bisher nicht ausgeführt worden, wenigstens habe ich solche K bisher in keinem Katalog gefunden und auch auf Ausstellungen ve lich Umschau nach ihnen gehalten. Die Kolben sind zum Gebra Musterschutz angemeldet und von der Firma A. Dargatz in Ha zu beziehen.

Leider läßt sich dieses Prinzip der Temperaturmarken-Skala auch auf Büretten übertragen, wodurch man bei der Maßanalyse der Temperatur ganz unabhängig werden könnte. Dieses Ziel ist nur zu erreichen, wenn es der Glasindustrie gelingt, ein Glas mit Ausdehnungskoeffizienten des Wassers herauszubringen. Viel regen diese Zeilen die deutsche Glasindustrie, die schon so ma überraschende Erzeugnis hervorgebracht hat, an, auch diesem Pro einmal näherzutreten.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle ren Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief- o beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten eckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an* ***Dr. H. Stadlinger,*** *beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

r. 2560. Welche Reaktion vollzieht sich bei Einwirkung von **Calcium-xyd** auf **Formaldehydlösung?** Die Reaktion wird durch Erwärmen ein-et. Hierbei färbt sich die Flüssigkeit gelb bis orange, und ein flockiger rschlag scheidet sich aus. Handelt es sich hierbei um ein Polymeri-sprodukt des Formaldehyds, oder bildet sich Calciumformiat?

r. 2561. Wie sind die zu Zahnplomben dienenden **Silberamalgame,** „S. S. White" oder „Solitaires", zusammengesetzt? Bestehen Schwie-ten zu ihrer Herstellung?

r. 2562. Wie wird eine für Injektionszwecke geeignete **Milch** zubereitet?

r. 2563. Wird **Chlorcalciumlauge** ähnlich wie im Ausland auch in chland zum Besprengen der Straßen gebraucht, bejahendenfalls in em Umfange?

r. 2564. Welche Literatur berichtet über die technischen Eigenschaften **üssigem Cumaronharz,** insbesondere über etwaige Versprödung?

Antworten.

r. 2495. Fälle von **Vergiftungen** bei ordnungsgemäßer Verwendung ;iger **Fluornatriumdesinfektionslösungen,** deren Stärke oft noch wesent-eringer ist als angegeben — bis hinab zu 0,015% —, sind nicht bekannt den. Dennoch sind die gesetzlichen Bestimmungen zu beachten, be-s dann, wenn die Desinfektionsmittel zugleich Konservierungsmittel in dem fenden Falle sind, was ziemlich häufig vorkommt. Hingegen klagen die virte über die sogen. „Flußsäureschlempe" der Spiritusfabriken, die Fluor-dungen zur Unterdrückung der Milchsäuregärung verwendet haben; sie pten, diese Schlempe sei dem Vieh schädlich. Hier wäre also Vorsicht, mindesten Kennzeichnung zu empfehlen. Walter Meyer.

Nr. 2527. Bei der Herstellung von **Kältemischungen** kommt es auf zweierlei an: 1. auf die Erzeugung einer möglichst großen Temperatur-erniedrigung, 2. auf möglichst lange Erhaltung der niedrigen Temperatur. Das erste Ziel erreicht man am billigsten bei Verwendung von Mischungen von Ammoniumchlorid und Natriumnitrat (Chilesalpeter), z. B. 26 Tle. NH_4Cl und 57 Tle. $NaNO_3$ auf 100 Tle. Wasser; Temperaturerniedrigung rund 26° C. Das Wichtigste ist jedoch die Herstellung und Aufbewahrung der Mischung in möglichst gut gegen Wärme isolierenden Gefäßen, am einfachsten in Gefäßen aus Holz oder Holzstoff mit Holzdeckeln. Besser sind doppelwandige Gefäße mit einer Isolierungsschicht aus Kork, Korkmehl, Schlacke, Torfmull oder gepreßtem Torf. Die vollkommenste Isolierung erzielt man in bekannter Weise durch Verwendung von Dewar-Gefäßen, welche jede Glasbläserei in beliebigen Größen, auch aus Hartglas, liefert. Wichtig ist auch bei diesen, die Gefäße oben zu verschließen, am besten durch Korkplatten. Man kann auf diese Weise stundenlang Temperaturen unter —5° C und niedriger halten.
Dr. Paul Herrmann, vereid. Handelschemiker, Halle a. S.

Nr. 2528. Bezüglich der Abscheidung des **Cholesterins** vergl. Hoppe-Seyler-Thierfelder, Handbuch der physiologischen und pathologisch-chemischen Analyse 1909, S. 312, und Fex, Biochem. Ztschr. 1920, Bd. 104, S. 116. Nach Lifschütz wird das **Oxycholesterin** durch Oxydation des Cholesterins mit Benzoylperoxyd oder aus Cholesterindibromid durch Kochen mit Natrium-acetat in 90%ig. Alkohol erhalten. Vergl. die Abhandlungen von Lifschütz Hoppe-Seylers Ztschr. physiol. Chemie 1906—1921 und Biochem. Ztschr. 1913 und 1914, ferner die DRP. 318 223 und 134 183. Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2530. Als Literatur über die Herstellung von **Kautschukheftpflaster** sind zu nennen: Handbuch der pharmazeutischen Praxis von Herm. Hager; Pharmazeutisches Manuale von Eugen Dieterich. Auch Buch-heister-Ottersbach, Drogistenpraxis, kommt in Frage; eine Mono-graphie über dieses Präparat gibt es nicht. Albrecht.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

ur Charakterisierung technischer Cellulosen empfehlen Max Bergmann lans Machemer[1]) statt der Kupferzahl die Bestimmung der Jodzahl, d. h. ir 1 g Substanz verbrauchten Volumens n/10-Jodlösung. Die Jodzahl be-auf wasserfreie Substanz bezogen, nach 1½ Stunden z. B. für

wolle, ägyptische, ungebleicht	1,45
wolle, amerikanische, ungebleicht	1,10
wolle, amerikanische, gebleicht	0,61
-Zellstoff Hoesch, halb gebleicht	1,17
-Zellstoff Hoesch, ungebleicht, weich	2,29
-Zellstoff Hoesch, hochgebleicht	2,32
-Zellstoff Hoesch, ungebleicht, hart	4,33
off I für Kunstseide	1,17
off II für Kunstseide	1,20
off III für Kunstseide	1,17
off IV für Kunstseide	1,22
erpapier Schleicher & Schüll, Nr. 595	0,83
erpapier Schleicher & Schüll, Nr. 575	1,05
seide Küttner	1,56
seide Bemberg	0,69
seide Herminghaus & Co., Viscose	1,48
I. G. Farbenindustrie	0,98
lcelluose I, acetonlöslich nach Eichengrün-Mills (52,7% Essigsäure)	0,97
lcellulose II, niedrig-viscos (54% Essigsäure)	1,14
lcellulose III, hochviscos (53,9% Essigsäure)	0,88
iches Pergamentpapier	4,03

Der Haarausfall soll nach Prof. H. C. Schermann von der Columbia-ersität auf den Mangel an Vitamin G, also des Wachstum-Vitamins, kzuführen sein. Seine Versuche bei Ratten haben ergeben, daß hiermit vorzeitiges Altern verbunden ist, und Schermann glaubt, daß dem nin G noch ein anderes spezifisches Vitamin beigesellt ist.

Personalien.

eo Grätz, seinerzeit Organisator der Compagnie de Pétroles Fanta in , Gründer und Inhaber der Zuckerfabrik Bruck a. d. L. und Verwaltungs-der Österreichischen Zuckerindustie A.-G., ist am 10. September im ebensjahre in Wien gestorben.

sidor Grünhut, Chef der Zuckerfabrik Gersthof, ist im 50. Lebensjahre . September in Wien gestorben.

Prof. Dr. R. Hilpert, Berlin, übernimmt die o. Professur für chemische nologie in Braunschweig[2]) von Wintersemester 1930/31 ab.

Dr.-Ing. Gunter Lock, bisher Assistent an der Lehrkanzel für organische nie an der Technischen Hochschule in Wien, hat sich an derselben als tdozent für organische Chemie habilitiert.

S. Tovborg-Jensen, seit 1922 am Pflanzenzuchtlaboratorium des Dänischen s in Lyngby, wurde zum Professor der Agrikulturchemie und Bodenkunde andbohöjskolen in Kopenhagen ernannt als Nachfolger von **Kristian am,** der, 70 Jahre alt, in den Ruhestand trat.

Ber. d. chem. Ges. 1930, Bd. 63, S. 2304.
Chem.-Ztg. 1930, S. 631.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Der Deutsche Acetylenverein, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 8, hält vom 17. bis 19. Oktober seine Hauptversammlung in Eisenach ab. Am 17. Oktober werden die geschäftlichen Angelegenheiten vom Vorstandsrat und von der Hauptversammlung erledigt. Am 18. Oktober werden dann nach einer vorangehenden Gedächtnisfeier für den verstorbenen Vorsitzenden Prof. Dr. J. H. Vogel folgende Vorträge im Gesellschaftshaus Erholung, Karthäuser Str., gehalten: Dr.-Ing. H. Münter: „Das kombinierte autogen-elektrische Schweißverfahren (Griesheim-Arcogen)", mit einem Vorwort von Direktor Dr. Wiss. (Das Verfahren wird praktisch vorgeführt.) — Prof. L. v. Roeßler, Darmstadt: „Materialspannungen bei Sauerstoffschnitten". — Dr.-Ing. H Holler, Knapsack bei Köln: „Vorteilhafte praktische Anwendung der Acetylen-Schweißung und ihre Ersparnis gegenüber den älteren Verbindungsmethoden". — Dr.-Ing. Baumgärtel, Braunschweig: „Über Dauerprüfungen von Autogen-Schweißungen".

Der 4. Kongreß des Deutschen Bundes der gerichtlichen Schriftsachverständigen und Berufsgraphologen findet vom 25. bis 27. September im Belvedere in Dresden (Brühlsche Terrasse) unter dem Vorsitz von H. O. Görtheim, Berlin, statt. Folgende Vorträge sind angemeldet: Prof. Kanger, Riga: „Die Schriftexpertise in Lettland". — G. Jansen, Duisburg: „Die Anwendung der Ergebnisse der experimentellen Schriftforschung auf die gerichtliche Schriftuntersuchung". — Béla Ujlaki, Budapest: „Über gerichtliche Maschinenschriftenuntersuchung". — Prof. Dr. Scheffer, Berlin: „Die Struktur und Untersuchung von Schriftzügen". — Dr. Paul Müller, Berlin: „Mechanische Nachbildung von Schriftzügen. — Photographische Sichtbarmachung physikalisch oder chemisch entfernter Schriftzüge und der Spuren der Entfernung". — H. O. Görtheim, Berlin: „Betrachtungen über die Bewertung der Untersuchungsergebnisse der gerichtlichen Schriftvergleichung". — Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Bundes, Berlin-Lichtenberg, Eitelstr. 72.

Der 5. Kongreß beratender Ingenieure, der vom 4. bis 7. September in Wien tagte, hat gegen die Zulassung von öffentlichen Beamten bei der Ausarbeitung von Projekten für Private, gegen die Berechtigung der Führung des Titels gerichtlich beeideter Sachverständiger durch Personen, die gar nicht Ingenieure sind, und gegen andere Schädigungen der Ingenieurkonsulenten Stellung genommen. Der nächste Kongreß findet 1932 in Zürich statt.

Auf der gemeinsamen Versammlung des schwedischen und deutschen Ziegelindustrieverbands Ende Juli in Stockholm sprachen u. a. Dr. Hans Hirsch, Leiter des Chemischen Laboratoriums für Tonindustrie in Berlin, und Architekt Gunnar Heimbürger über neuere deutsche bzw. schwedische wissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiet; Ing. Ragnar Schlyter über Untersuchungen im Brandlaboratorium von Statens Provningsanstalt, Stockholm.

Schwedens Gießmeisterverband wählte in der Jahresversammlung in Stockholm am 1. August zum Vorsitzenden Ing. F. O. Nordbeck, Malmö, zum Schriftführer Ing. K. E. Westin, Stockholm. Vorträge hielten Berging. Stig Leijonhufoud über „Die Legierungsstoffe in modernem Gießereiroheisen"; Nordbeck über „Transportverhältnisse in Gießereien"; Dipl.-Ing. Otto Hallström über „Neue Verfahren bei Eisen- und Stahlprüfung".

Norwegens Apothekerverein wählte zum Vorsitzenden an Stelle von J. Tronslin, der eine Wiederwahl ablehnte, Apotheker K. L. Schei in Oslo, Mitglied der Staatlichen Kontrollkommission für den Spezialitätenhandel.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abfallstoffe, Scheiden fester und flüssiger —. DRP. 508 243, Kl. 85e. W. Wolf, Zwickau, Sa. 5. 4. 27.

Absorptionskältemaschine. Dtsch. Anm. S. 92 458, Kl. 17a[1]). Siemens-Schuckertwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 27. 6. 29.

Aktive Kohle, Herstellung von —. DRP. 499 791, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 488 247. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 14. 12. 24.

Entfärbungskohle, Wiederbelebung gebrauchter —. DRP. 507 994, Kl. 12i. Fr. Wilh. Meyer, Brunshaupten. 9. 9. 28.

Enzymatische Reaktionen, Beeinflussung der Geschwindigkeit —. DRP. 508 560, Kl. 6a; Zus. z. Pat. 507 511. Dr. Friedrich Franz Nord, Berlin. 4. 1. 29.

Flüssigkeiten, kontinuierliche Destillation schwer destillierbarer —. DRP. 508 393, Kl. 12a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 9. 26.

Gase, Löschen von ausströmenden, brennenden —n. DRP. 508 081, Kl. 5a. W. Goldstern, Berlin-Schöneberg. 1. 10. 29.

Gasreaktionen, Vorrichtung zur Durchführung exothermer katalytischer —. Dtsch. Anm. I. 31 112, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 5. 27.

Gasreaktionen, Vorrichtung zur Ausführung endothermer katalytischer —. Dtsch. Anm. I. 36 475, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 12. 28.

Gaswaschvorrichtung. DRP. 508 571, Kl. 12e. Pneumatic Conveyance & Extraction (1929) Ltd., London. 11. 6. 27.

Verbindungen, Darstellung wässeriger Lösungen von an sich in Wasser schwer löslichen —. Dtsch. Anm. I. 35 228, Kl. 30h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 8. 28.

Zersetzer, Betrieb elektrolytischer —. Dtsch. Anm. N. 21/30, Kl. 12i[1]). Dipl.-Ing. Hans Niederreither, München. 22. 1. 30.

Anorganische Großindustrie.

Aluminiumchlorid, Herstellung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 764 501. H. Blumenberg, Jr., Moapa, Nev. 14. 4. 27.

Ammoniak, Herstellung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 765 534. L. Clevel. Jones, Greenwich, Conn. 24. 3. 25.

Ammoniak, katalytische Oxydation von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 765 352. A. O. Jaeger, Crafton, Pa. 14. 4. 28.

Bariumsalze, Trennung von Radium- und —n. Dtsch. Anm. B. 120 936, Kl. 12m[1]). Iwan Baschiloff, Moskau. 23. 7. 25.

Baustoffe, Herstellung, insbes. für den Straßenbau aus feinstgemahlenem Mineral, Bitumen und Füllstoffen. Dtsch. Anm. L. 68 444, Kl. 80b[1]). Hugo Laderer, Cannstatt. 11. 4. 27.

Calciummolybdat, Herstellung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 763 713. D. C. Klausmeyer, Cincinnati, Ohio. 6. 1. 25.

Chlorwasserstoffgas, Wiedergewinnung aus es enthaltenden wässerigen Lösungen durch Erhitzen mit Schwefelsäure im Kreislauf. DRP. 509 044, Kl. 12i. Holzhydrolyse A.-G., Heidelberg. 18. 12. 28.

Cyanide, Gewinnung von —n und Ferrocyaniden. Dtsch. Anm. H. 119 600, Kl. 12k[1]). Dr.-Ing. Emil Hene, Berlin-Grunewald. 21. 12. 28.

Cyanide, Verhinderung der Staubbildung bei der Blausäureentbindung aus zersetzlichen. Dtsch. Anm. F. 64 606, Kl. 45l[1]). Farbsalz-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 10. 10. 27.

Edelsteine, Oberflächenbehandlung von synthetischen —n der Korund- und Spinellklasse. DRP. 508 460, Kl. 80b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 2. 29.

Eisenverbindungen, Herstellung von besonders reaktionsfähigen (aktiven) —. DRP. 507 887, Kl. 12n; Zus. z. Pat. 489 550. Michael Tennenbaum, Berlin-Wilmersdorf, Carl van Eweyk, Berlin-Charlottenburg. 22. 12. 26.

Hypochlorit, Herstellung in kolloidaler Form. Ver. St. Amer. Pat. 1 765 013. P. R. Hershman, Chikago, Ill. 28. 3. 27.

Kaliumchlorid und Kalium- und Natriumchlorid. Ver. St. Amer. Pat. 1 770 995. R. D. Pike, Piedmont, Ross Cummings, Berkeley, und L. V. Steck, Oakland, Kalif. 6. 6. 28.

Keramische Edelmetallpräparate. Dtsch. Anm. D. 54 096, Kl. 80b[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 13. 10. 27.

Kohlensäure, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung fester, durch Entspannung flüssiger —. Dtsch. Anm. H. 118 084, Kl. 12i[1]). Waldemar Heßling, Genf. 5. 9. 28.

Kunststein, Herstellung von aus einem anorganischen Bindemittel und Phenol-Formaldehyd-Kondensationsprodukten bestehenden —- und dergl. Massen. DRP. 508 659, Kl. 80b. A. Krieger, Köln-Ehrenfeld. 3. 12. 27.

Metallcarbonyl, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 35 296, Kl. 12n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 8. 28.

Phosphorsäure, Vorrichtung zur Herstellung von — durch katalytische Oxydation von Phosphor mittels Wasserdampfes. DRP. 508 481, Kl. 12i. Compagnie Nationale de Matières Colorantes et Manufactures de Produits Chimiques du Nord Réunies, Etablissements Kuhlmann, Paris. 25. 2. 30.

Schwefelsäure, Herstellung von —. DRP. 508 063, Kl. 12i. H. Frischer, Köln-Lindenthal. 21. 12. 26.

Schwefelsäure, Herstellung von — DRP. 508 064, Kl. 12i. H. Petersen, Berlin-Steglitz. 4. 9. 27.

Schwefelsäure, Herstellung von — und von Salzen des dreiwertigen Chroms. DRP. 507 918, Kl. 12i. Silesia Verein chemischer Fabriken, Ida- und Marienhütte bei Saarau. 18. 10. 27.

Schwefelsäure, Tellerzerstäuber für Flüssigkeiten, insbes. für —. DRP. 508 794, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 507 886. Dr. Jacob Lütjens, Hannover. 8. 5. 28.

Stickstoffnatriumverbindungen, Herstellung von —. DRP. 507 996, Kl. 12o. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 2. 7. 27.

Wasserstoff, atomarer. DRP. 509 043, Kl. 12i. Dr. Otto Reichenheim, Charlottenburg. 28. 2. 30.

[1]) Anmeldung vom 18. September 1930.

Wasserstoff-Kohlenoxyd-Gemische, Herstellung von —n. DRP 507 917, Kl I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 26.

Wasserstoffsuperoxyd, Vorrichtung zur Herstellung von — mittels Elektr mit Quecksilberelektroden unter Druck. DRP. 508 091, Kl. 12i. I. G. benindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 6. 29

Wirtschaftsdünger, Herstellung einer für die Konservierung von — geeig Substanz. DRP. 508 258, Kl. 16. C. Ehrenberg, Bad Saarow, Mark. 28.

Zement, Herstellung von weißem — aus gefärbten, z B. eisenhaltigen stoffen. Dtsch. Anm. M. 112 000, Kl. 80b[1]). „Miag" Mühlenbau un dustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 25. 9. 29.

Zement, Herstellung von gesintertem —. Dtsch. Anm. Sch. 86 661, Kl. E. Schwenk, Komm.-Ges., Ulm/Donau. 31. 5. 28.

Zement, Brennen in einem Drehrohrofen und Ofen dazu. Dtsch. Anm. K. Kl. 80c[1]). Fried. Krupp Grusonwerk Akt.-Ges., Magdeburg-Buckau. 4.

Organische Großindustrie.

Äthylalkohol, Entwässerung von trübem —. Ver. St. Amer. Pat. 1 763 72 Richard, Melle. 20. 11. 25.

Aliphatische Säuren, Konzentrieren flüchtiger —. Dtsch. Anm. H. 11 Kl. 12o[1]). Holzverkohlungs-Industrie Akt.-Ges., Konstanz i. B. 2. 6. 2

Alkalimetallsulfhydrate, Herstellung von —n. Ver. St. Amer. Pat. 1 76 H. P. Bassett, Cynthiana, Ky. 24. 3. 27.

Alkalisalze, Herstellung von festen —n organischer Verbindungen. 508 097, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 1. 2

Alkohol, Dehydrierung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 764 962. K. B. Chikago, Ill. 22. 7. 26.

Benzol, Wiedergewinnung des bei Entphenolung von Rohgaswasser mit entphenolten Wasser abfließenden —s. Dtsch. Anm. R. 77 815, Kl. Heinrich Wiegmann und Otto Röhl, Essen. 5. 4. 29.

Brennstoffe, Verfahren und Vorrichtung zur trocknen Destillation von — ähnlichen Stoffen. Dtsch. Anm. H. 109 928, Kl. 10a[1]). Frank E Hobson, Portland, V. St. A. 2. 2. 27.

Cumaron, Gewinnung. Dtsch. Anm. G. 76 961, Kl. 12q[1]). Gesellschaft für verwertung m. b. H. und Dr. Otto Kruber, Duisburg-Meiderich. 13. 7.

Eisessig, Herstellung aus wasserhaltiger Essigsäure. Dtsch. Anm. I. 3 Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 1. 27.

Essigsäure, Konzentrieren von — und ihren flüchtigen höheren Homo DRP. 508 256, Kl. 12o. Holzverkohlungs-Industrie Act.-Ges., Kon Baden. 17. 6. 27.

Essigsäure, Herstellung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 765 318. R. H Schaack, jr., Evanston, und R. Calvert, Wilmette, Ill. 9. 2. 28.

Ester, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 27 320, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenind A.-G., Frankfurt a. M. 29. 1. 26.

Gerbstoffe, Herstellung von festen aus Titanschwefelsäurelösungen. I Anm. I. 36 635, Kl. 28a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 2.

Imprägnieren von porösen Materialien mit Kunstharzen. Dtsch. An 107 376, Kl. 38h[1]). A. Kanzok, Adliswil, Schweiz. 3. 1. 28.

Kohlenwasserstoffe, Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von —n. St. Amer. Pat. 1 764 296. R. Fleming, Plainfield, N. J. 29. 10. 23.

Kohlenwasserstofföle, Reinigen. Ver. St. Amer. Pat. 1 771 350. A. S. Ra Detroit, Mich. 12. 10. 28.

Kohlenwasserstofföle, Kracken von —n. Ver. St. Amer. Pat. 1 774 228. David, Chikago, Ill. 25. 5. 23.

Menthol, Darstellung. DRP. 508 892, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 506 044. Sch Kahlbaum A.-G., Berlin. 15. 7. 27.

Menthol, Darstellung von —. DRP. 508 095, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 49 Schering-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin N. 65. 25. 11. 27.

Menthol, Darstellung von —, seinen Isomeren und den Homologen beide wie den entsprechenden Ketonen. DRP. 508 893, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 50 Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 30. 8. 27.

Olefine, Herstellung. Dtsch. Anm. W. 83 252, Kl. 12o[1]). Dr. Alexander W Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 22.

Organische Basen, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 35 597, Kl. 12q[1]); Zus. z 479 351. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 9. 28.

Organische Produkte, Reinigung synthetischer aus Kohlenoxyden. 508 953, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 8. 24.

Organische Stoffe, Apparat zum Trocknen und Destillieren. DRP. 508 66 12r. Verein für Chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 3. 28.

Phenolharzlack, härtbarer. DRP. 508 814, Kl. 22h. Bakelite Corp., New V. St. A. 5. 6. 26.

Rohmontanwachs, Herstellung von verseifbaren Produkten. DRP. 508 87 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 9. 22.

Skatol, Gewinnung. Dtsch. Anm. G. 74 787, Kl. 12p[1]). Gesellschaft für verwertung m. b. H. und Dr. Otto Kruber, Duisburg-Meiderich, 9. 11.

Stärkeerzeugnisse, Herstellung von in kaltem Wasser ohne Klumpenbi quellbaren. DRP. 508 786, Kl. 89k. Henkel & Cie., G. m. b. H., Düss 16. 5. 25.

Sulfonsäuren, Gewinnung echter — aus ungesättigten aliphatischen hydroaromatischen Kohlenwasserstoffen oder deren Derivaten. Dtsch. I. 31 359, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 6.

Teerprodukte, Raffination. Dtsch. Anm. Z. 14 614, Kl. 12r[1]); Zus. z. An 13 822. Gewerkschaft Mathias Stinnes, Essen/Ruhr. 4. 8. 24.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkoxy-3-oxythionaphthene, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 32 369, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 10. 27.

Anthanthron, Darstellung von Abkömmlingen. Dtsch. Anm. I. 35 207, Kl. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 8. 28.

Arsenobenzole, Herstellung haltbarer Lösungen von —n. DRP. 508 334, Kl I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 2. 28.

Benzanthronderivate, Darstellung von —n. DRP. 508 322, Kl. 12q. I. G benindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 12. 28.

thronpyrazolanthronreihe, Darstellung von Abkömmlingen. Dtsch. . I. 36 279, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 1. 12. 28.
hodanid, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 31 542, Kl. 12q¹). I. G. Farbenstrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 6. 27.
ol, Gewinnung. Dtsch. Anm. I. 35 912, Kl. 12p¹). I. G. Farbenindustrie , Frankfurt a. M. 24. 10. 28.
e, Herstellung von kernsubstituierten —n. DRP. 508 395, Kl. 12o. I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 10. 24.
erin, Abscheidung des —s aus Wollfett unter gleichzeitiger Gewinnung die Fettsäuren des Wollfetts enthaltenden Seife. DRP. 508 407, Kl. 23a. dam, Berlin-Charlottenburg. 10. 1. 30.
xyanthrachinon-2-carbonsäure, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 34 566, 2q¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 6. 28.
iermittel, Darstellung von Netzreinigungs- und —n. Dtsch. Anm. I. 2, Kl. 12o¹); Zus. z. Anm. I. 33 112. I. G. Farbenindustrie A.-G., kfurt a. M. 11. 8. 27.
, Darstellung von — und seinen Homologen. DRP. 507 995, Kl. 12o. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 6. 27.
e, Gewinnung wertvoller —. Dtsch. Anm. I. 33 579, Kl. 12p¹). I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 2. 28.
es Isoborneols und Borneols, Darstellung von —. DRP. 508 093, Kl. 12o. ring-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin N. 65. 12. 4. 25.
n-ms-naphthodianthrone, Darstellung von —n. DRP. 508 396, Kl. 12o. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 10. 27.
Darstellung. Dtsch Anm. I. 34 654 und I. 35 472, Kl. 12p¹). I. G. Farbdustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 6. 28 bzw. 8. 9. 28.
sationsprodukte, Härtung von —n aus Phenolen und Aldehyden. Dtsch. Sch. 87 268, Kl. 12q¹); Zus. z. Anm. Sch. 85 196. Dr. Fritz Schmidt, dorf bei Köln a. Rh. 3. 8. 28.
sationsprodukte, Herstellung von harzartigen —n aus Phenolen, Harn- und Aldehyden. Dtsch. Anm. D. 50 378, Kl. 12o¹). Bakelite Ltd., on. 6. 5. 26.
, Darstellung von alicyclischen —n hydroaromatischer polycyclischer enwasserstoffreihen. DRP. 508 482, Kl. 12o. G. Schroeter, Berlin NW. 6, A. Gluschke, Berlin NW. 87. 15. 10. 26.
gleichmäßige Verteilung von Pflanzenphosphatiden in — u. dergl. DRP. 53, Kl. 53k. H. Bollmann, Hamburg. 6. 7. 28.
ylhexen-2-ol-4, Darstellung der Halogenwasserstoffester. DRP. 508 891, 2o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 4. 25.
lierte Indoxyle, Darstellung von Reduktionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 9, Kl. 12p¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 5. 28.
i-chlor-anthrachinon-2-carbonsäure. Dtsch. Anm. I. 34 569, Kl. 12q¹). Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 6. 28.
rate, Herstellung sulfonierter —. Dtsch. Anm. E. 39 670, Kl. 12o¹). Akt.-Ges., Zürich. 23. 6. 27.
ylalkohol, Herstellung. Dtsch. Anm. C. 41 992, Kl. 39b¹); Zus. z. Pat. 86. Consortium für elektrochemische Industrie, G. m. b H., München 1. 28.
glycidsäure, Darstellung. Dtsch. Anm. K. 111 850, Kl. 12o¹); Zus. z. K. 105 274. Dr. Adolf Kaufmann, Genf, Schweiz. 29. 10. 28.
, Trockenbeizung. DRP. 508 520, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 506 731. I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 11. 25.
normonartige Extrakte, Reinigung von —n wirkender Stoffe. Dtsch. Sch. 89 688, Kl. 12p¹). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 15. 3. 29.
rnstoffderivate, Herstellung von symmetrischen und unsymmetrischen stoff- und —n. Dtsch. Anm. D. 57 487, Kl. 12o¹). Parke, Davis & Co., on. 18. 1. 29.
ralkohole, Gewinnung. Dtsch. Anm. C. 36 011, Kl. 12o¹). Chemische iken Dr. Joachim Wiernik & Co. A.-G., Waidmannslust. 13. 1. 25.
anntwein, Vergällungsmittel für Alkohole (— usw.). Dtsch. Anm. 391, Kl. 6b¹); Zus. z. Anm. I. 32 390. I. G. Farbenindustrie A.-G., kfurt a. M. 12. 10. 27.
idlungsprodukte, Darstellung von —n organischer Verbindungen. Dtsch. . I. 27 813, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26.
lungen, Darstellung flüchtiger organischer — aus Estern des Vinyl- ols. Dtsch. Anm. C. 39 498, Kl. 12o¹). Consortium für elektrochemische strie G. m. b. H., München. 10. 3. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

h, ansatzabweisender —, besonders für Schiffsböden. DRP. 508 405, 2g. Cropp & von Plettenberg, Hamburg. 15. 5. 27.
chmittel, Herstellung von emulsionsartigen —n für wetter- und wisch- Anstriche auf Mauerwerk. Dtsch. Anm. P. 61 610, Kl. 22g¹). Pomosin- ke G. m. b. H., Frankfurt a. M., Osthafen. 4. 11. 29.
stoffe, Herstellung vom komplexen metallhaltigen —n. DRP. 508 333, 2a. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Schweiz. 8. 9. 28.
se, Herstellung konzentrierter Lösungen von — in Kupferammoniak- gen. DRP. 508 014, Kl. 29b; Zus. z. Pat. 505 221. K. Heß und C. us, Berlin-Dahlem. 17. 3. 28.
seabkömmlinge, Veredelung, insbes. Verfestigung von Gebilden aus —n. h. Anm. I. 35 796, Kl. 39b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt . 18. 10. 28.
seacetat-Lösung, Vorrichtung zur Verseifung. Dtsch. Anm. V. 24 230, 2o¹). Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 8. 28
seäther, Herstellung von Lösungen aliphatischer und aromatischer —. 508 153, Kl. 39b. A. Eichengrün, Berlin-Charlottenburg. 11. 8. 22.
sederivate, Färben. Dtsch. Anm. I. 33 190, Kl. 8m¹). I. G. Farbenstrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 12. 26.
seester, Färben von —n oder —äthern oder ihren Umwandlungsprodukten. h. Anm. I. 33 322und 36 932, Kl. 8m¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., kfurt a. M. 25. 1. 28 bzw. 1. 2. 29.
xydpigmente, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 36 319, Kl. 22f¹). I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 12. 28.

nmeldung vom 18. September 1930.

Farbe zur Herstellung von Holzmasereffekten. Dtsch. Anm. P. 60 116, Kl. 22g¹). E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, V. St. A. 17. 4. 29.
Farbpigment, Herstellung von als — verwertbarem Chromoxyd. DRP. 507 936, Kl. 22f. Guano-Werke A.-G. (vormals Ohlendorff'sche und Merck'sche Werke), Hamburg. 4. 4. 29.
Farbstoffe. Engl. Pat. 330 215/16. J. Thomas, D. A. W. Fairweather und Scottish Dyes Ltd. 27. 11. 28.
Insektizide Bestandteile, Herstellung von Lösungen der — von Pyrethrum cinereafolium. Dtsch Anm. U. 10 888, Kl. 45l¹). Union Chimique Belge, Brüssel, Belgien. 20. 8. 29
Kondensationsprodukte der Benzanthronreihe, Darstellung von —. DRP. 508 109, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 453 280. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 29.
Küpenfarbstoffe, Darstellung der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 35 168, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 8. 28.
Küpenfarbstoffe, Darstellung von halogenhaltigen —n der Benzanthronpyrazolanthronreihe. Dtsch. Anm. I. 37 872, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 4. 29.
Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der 1,2-Benzanthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 39 026, Kl. 22b¹); Zus. z. Anm. I. 37 922. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 8. 29.
Kunstseidefäden, Herstellung von mattierten und beschwerten — aus Celluloseäthern und Celluloseestern. DRP. 508 070, Kl. 29b. Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta", Paris. 20. 12. 27.
Kupferseide, Verfahren und Vorrichtung zum Spinnen. Dtsch. Anm. B. 145 418, Kl. 29a¹). I. P. Bemberg A.-G., Wuppertal-Oberbarmen. 29. 8. 29.
Mercerisieren. Dtsch. Anm. O. 18 350, Kl. 8k¹); Zus. z. Pat. 430 085. Oranienburger Chemische Fabrik Akt.-Ges., Charlottenburg. 15. 7. 29.
Monoazofarbstoffe, Darstellung gelber. DRP. 508 811, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 6. 28.
Mottenechtmachen, Verfahren zum — von Waren. Dtsch. Anm. I. 40 291, Kl. 45l¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 12. 29.
Mottenfestmachen. Dtsch. Anm. L. 73 345, Kl. 45l¹). The Larvex Corp., New York. 10. 11. 28.
Schwarzfärbungen, Herstellung mit weißen oder farbigen Effekten auf Acetatseide. DRP. 508 562, Kl. 8n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 17. 1. 28.
Textilstoffe, Färben oder Bedrucken. Dtsch. Anm. M. 105 408, Kl. 8m¹). Manchester Oxide Co. Ltd., Manchester, England. 28. 6. 28.
Triarylmethanfarblacke. Engl. Pat. 330 229. Imperial Chemical Industries, Ltd., F. W. Linch, E. H. Rodd und H. K. Frew. 31. 1. 29.
Viscose, Färben. Dtsch. Anm. I. 33 580, Kl. 8m¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 2 28.
Wolle, Chromieren und Färben in einem Bade. Dtsch. Anm. C. 38 320, Kl. 8m¹). Chemische Fabrik Grünau, Landshoff & Mayer A.-G., Grünau bei Berlin. 4. 6. 26.
Zellstoff, Bleichen von unversponnenem Fasergut, insbes. —. Dtsch. Anm. P. 58 314, Kl. 55c¹). Paper Patents Co., Neenah, Winnebago, Wisconsin, V. St. A. 4. 8. 28.

Metalle.

Aluminiumbronze-Legierung, Ver. St. Amer. Pat. 1 764 034. J. V. O. Palm, Cleveland Heights, Ohio. 1. 10. 26.
Aluminiumoxydmineralien, Behandlung v. —. Ver. St. Amer. Pat. 1 772 359/60, Th. A. Mitchell, Denver, Colo. 30. 8. 22.
Chrom, Herstellung galvanischer Überzüge von — auf Metallen. DRP. 509 023, Kl. 48a. Rawas-Maatschappij, Swalmen, Holland. 9. 5. 26.
Eisen, Umwandlung fest erzeugten —s in Stahl. Dtsch. Anm. W. 69 200, Kl. 18b¹); Zus. z. Pat. 466 756. Granular Iron Co., New York. 24. 4. 25.
Kupfer, Gewinnung von — und Zink aus Laugen chlorierend gerösteter Erze. DRP. 508 508, Kl. 40a. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M., und Hochofenwerk Lübeck A.-G., Herrenwyk. 26. 4. 27.
Kupfer-Aluminium-Legierungen, Vergüten. DRP. 508 603, Kl. 40d. Berg-Heckmann-Selve A.-G., Zweigniederlassung C. Berg, Werdohl i. W. 21. 10. 28.
Leichtmetalle, Erzeugung von korrosionsfesten Schutzschichten auf vergüteten —n bzw. Legierungen. DRP. 508 554, Kl. 48b. Vereinigte Aluminium-Werke A.-G., Lautawerk, Lausitz. 14. 8. 28.
Legierung. Ver. St. Amer. Pat. 1 767 011. Ch. Pack, Brooklyn, und J. C. Fox, Toledo, Ohio, N. Y. 8. 8. 27.
Metallüberzüge, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von —. DRP. 508 375, Kl. 48b. American Machine and Foundry Company, New York. 1. 4. 26.
Nickellegierungen, insbes. für elektrische Leiter. DRP. 508 199, Kl. 40b. W. S Smith, Benchams, H. J. Garnett, Lymne, und J. A. Holden, Sunnyside, England. 5. 1. 27.
Schwefelerze, Abröstung von —n und anderen schwefelhaltigen Materialien DRP. 508 340, Kl. 40a. Säurefabrik Schweizerhall, Schweizerhalle, Schweiz. 22. 2. 29.
Stähle, Herstellung von wolframhaltigen —n im Elektroofen. Dtsch. Anm. A. 47 994, Kl. 18b¹). Christian Friedrich Arnold, Köln-Kalk. 15. 1. 26.
Titanerze, Lösen von —n. DRP. 508 110, Kl. 22f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 5. 27.
Zink, Gewinnung von — aus unreinen Zinklaugen, z. B. aus den Laugen chlorierend gerösteter Kiesabbrände. DRP. 508 071, Kl. 40a. Duisburger Kupferhütte, Duisburg. 19. 9. 25.
Zinn, Gewinnung von — aus Erzen oder zinnhaltigem Material durch Reduktion des —s zu Metall. DRP. 508 342, Kl. 40a. E. A. Ashcroft, Waye House near Ashburton, Devon, England. 17. 5. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2591. W. S., Düsseldorf. Eingegangen am 18. September 1930.
Nr. 2592. „Coffeinlos" II, C. O. G., Dr. C. O. Gassner, G. m. b. H., Berlin W. Eingegangen am 19. September 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die Sachverständigenberichte der deutschen chemischen Enquete. I.

Der Enquetebericht des 3. Unterausschusses für Gewerbe, Industrie und Handwerk, welchen der „Ausschuß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft" unlängst herausgegeben hat, enthält außer einem zusammenfassenden Bericht der Mitglieder und Sachverständigen des Ausschusses, welcher 108 Seiten umfaßt, mehr als 400 Seiten Text, in dem als Anlagen Ausführungen hervorragender Sachverständiger der deutschen chemischen Industrie sowie Berichte des Stickstoffsyndikats und der Deutschen Superphosphatindustrie enthalten sind. An der Spitze dieser Ausführungen steht ein überaus interessanter Beitrag von Dr. Bosch über die Produktions- und Absatzverhältnisse der I. G. Farbenindustrie, Frankfurt a. M. Der am 3. Dezember 1928 eingereichte Bericht ist in höchst dankenswerter Weise bis zum 7. Mai 1930 ergänzt worden.

Dr. Bosch hebt in seinem Bericht einleitend hervor, daß sich die Zahl der Fabrikationsstätten der I. G. Farbenindustrie einschl. der Ammoniakwerk Merseburg G. m. b. H., von 37 im Jahre 1925, davon arbeitend 36, auf 46 im Jahre 1929, davon arbeitend 43, erhöht habe. Vermindert hat sich dagegen entsprechend dem Rationalisierungsprogramm der I. G. die Zahl der eigenen deutschen Verkaufsniederlassungen, und zwar von 91 auf 45. In der Zusammensetzung der Produktion sind seit 1914 mancherlei Veränderungen eingetreten.

Das gilt besonders für die Industrie der Stickstoffverbindungen und der Kunstseide. Dagegen ist auf dem Gebiete der Farben kein grundlegend neues Produkt hinzugekommen. Der Gewichtsmenge nach ist die Farbenproduktion zurückgegangen, da durch die Auswirkungen des Krieges etwa 50% der Absatzmenge an das Ausland verlorengingen. Dem Werte nach ist jedoch die heutige Produktion gestiegen, da heute viel mehr wertvolle echte Farben als vor dem Kriege hergestellt werden. Im Auslande hat man sich vorläufig mehr darauf beschränkt, die sogen. Stapelartikel herzustellen. Daß man auf diesem Gebiete trotz starker finanzieller Unterstützung nicht immer besonders günstige Erfolge hat erzielen können, zeigt das Beispiel der Imperial Chemical Industries, Ltd., welche die fast stets etwas notleidende British Dyes Corporation aufgenommen hat.

Ein Vergleich der heutigen Durchschnittspreise mit den früheren Preisen ist in der Farbenindustrie nicht möglich, nachdem sich die Art der Produkte vielfach geändert hat. Auch sind die Produktionsverfahren durch eine außerordentlich intensive Bearbeitung der Herstellungsprozesse in vielen Fällen durchgreifend abgeändert worden. Insbesondere ist man aber auch allgemein dazu übergegangen, auch die einfachsten Ausgangsmaterialien auf synthetischem Wege selbst herzustellen, so daß aus dem Ausland eigentlich nur noch Schwefelkies und Chromerze in der Farbenindustrie bezogen werden.

Was die Zahl der Arbeiter anbetrifft, so waren in den Gesellschaften der früheren Interessengemeinschaft der deutschen Teerfarbenfabriken am 1. Januar 1914 37 298 Arbeiter und 8880 Angestellte, insgesamt also 46 116 Personen, beschäftigt. Nach dem Zusammenschluß der deutschen Farbenfabriken einschl. der Firmen Leopold Cassella & Co. m. b. H., Frankfurt a. M., und Kalle & Co. A.-G., Wiesbaden-Biebrich a. Rh., zur I. G. Farbenindustrie A.-G., Ende 1925, stellte sich die Zahl der beschäftigten Personen am 1. Januar 1926 auf insgesamt 81 601, davon 61 787 Arbeiter und 19 814 Angestellte. In diesen Zahlen sind auch die Belegschaften der Ende 1925 fusionierten Firmen einschl. der Ammoniakwerk Merseburg G. m. b. H., der Kalle & Co. A.-G. und der A.-G. für Stickstoffdünger, Knapsack, enthalten.

Die Zahl der Arbeiter (ohne Leiharbeiter), gegliedert nach Kategorien, und die Zahl der Angestellten betrug:

Kategorien	1. Januar 1927	1. Januar 1930
Ungelernte Arbeiter	35 398	35 969
Handwerker, Hilfshandwerker, Heizer und Maschinisten	23 554	27 188
Arbeiterinnen	7 685	10 279
Lehrlinge	1 123	1 167
Insgesamt	67 760	74 603
Angestellte	20 338	22 915
Insgesamt	88 098	97 518

Diese Zahlen umfassen die fusionierten Firmen einschl. der Farbwerke Mühlheim, vorm. A. Leonhardt & Co. A.-G., Mühlheim a. M., der Köln-Rottweil A.-G., Berlin, der Ammoniakwerk Merseburg G. m. b. H., sowie der Aktiengesellschaft für Stickstoffdünger, Knapsack, und der Kalle & Co., A.-G., Biebrich.

Was die Kapitalverhältnisse der I. G. anbetrifft, so stellte 1928 das Gesamtkapital auf 1,753 Milliarden RM, wobei der Ante Betriebskapitals im gleichen Jahre rund 57% betrug.

Interessant ist auch eine Schätzung hinsichtlich der Gliederung d riebskapitals in den Jahren 1925—1928.

Anteil	1925 %	1926 %	1927 %
An dem Kapital zur Eindeckung mit Rohstoffen und Betriebsstoffen	5,48	3,93	5,07
An dem Kapital zur Durchführung des Produktionsprozesses (im Betrieb entstehende Unkosten und Gehälter)	18,04	24,60	20,18
An dem Kapital zur Finanzierung des Absatzes (einschl. der Vorratshaltung an Fertigwaren)	26,30	26,95	27,24

Was die Absatzverhältnisse der I. G. anbetrifft, so entfalle die Ausfuhr etwa 55% des Gesamtabsatzes. Der Ausfuhranteil i den einzelnen Erzeugnissen jedoch ganz verschieden groß. I schnittlich ist er fast ebenso hoch wie vor dem Kriege und erfreul weise auch durch die Schwierigkeiten der Kapitalbeschaffung nac Kriege nicht wesentlich beeinflußt worden.

Die Fortnahme vieler Patente und Warenzeichen in Verbi mit der Enteignung früherer Fabriken hat zur Entwicklung leistungsfähigen Teerfarbenindustrie vor allem in den Ver. St Frankreich, England, Polen und Japan wesentlich beigetragen. S viele wertvolle Absatzgebiete im Ausland etwa zur Hälfte ver gegangen, und es besteht auch nach Ansicht von Dr. Bosch Aussicht, sie wiederzugewinnen. Noch heute müssen z. B. die schen Farbenfabriken an die Ver. Staaten sogen. „Royalties" au eigenen, von der Chemical Foundation fortgenomm Patente zahlen. Auch die japanische Regierung hat währen Krieges ohne Bedenken die deutschen Stickstoffpatente beschlag und für einen verhältnismäßig geringen Preis an die Toyo Ch Gomei Kaisha verkauft. Nach dem Kriege wurde die E von deutschen Stickstoffverbindungen im Hinblick auf diese P verweigert, und erst nach langen Verhandlungen und nur gegen Z einer Licenz gestattet.

Der Auslandsabsatz der I. G. an pharmazeutischen Produkte ebenfalls durch den Verlust von Patenten und ähnlichen Rechte besondere in den Ver. Staaten, England, Rußland, Italien und reich, beträchtliche Einbußen erlitten. So sind bedeutende S rechte für Heilmittel in Frankreich, England und Amerika ve gegangen. In Amerika hat man sich allerdings neuerdings mi Besitzer der deutschen Schutzrechte dahin geeinigt, daß die de Industrie einen Teil des Gewinnes erhält. Der amerikanische B ist dabei jedoch in seiner Geschäftsgebarung völlig selbständig, u verpflichtet, die I. G. am Gewinn zu beteiligen. Der wirk Schutz der Heilmittel liegt übrigens nicht in den Patenten, s mehr in den geschützten Bezeichnungen und Marken.

Abgesehen von der Teerfarbenindustrie ist während des K und zwar ebenfalls gestützt auf öffentliche Hilfsmaßnahmen, a Gebiete der chemischen Großindustrie und vor allem der elektrolyse eine neue Industrie entstanden, die z. T., wie in de Staaten, Kanada und Italien, durch den Ausbau der Wasse wesentlich gefördert worden ist. So wurden in den Ver. S Fabriken für Ätzkali, Ätznatron, Chlorkalk und flüssiges Chlor, An säure, Oxalsäure, Tetrachlorkohlenstoff, Lithopone und synthe Methanol neu errichtet. Auch die Produktion von Bichro Schwefelsäure, Salzsäure und Natriumsulfat ist wesentlich ge worden. Die Schwefelsäuregewinnung in den Ver. Staaten wa 1929 mehr als doppelt so hoch als 1913. Ferner sind in einer Zahl von Ländern, und zwar besonders auch in den österreich Nachfolgestaaten, in Polen, Rumänien, Bulgarien, außerdem in dinavien und Rußland während oder kurz nach dem Kriege ne briken für Ätznatron, Ätzkali, Chlorat, Bichromat, Pottasche, Ph Natriumbisulfit, Schwefelsäure, Salzsäure, Schwefelnatrium, An säure, Oxalsäure und Tetrachlorkohlenstoff teils neu errichte wesentlich erweitert worden.

Die zollpolitische Entwicklung fast des gesamten Auslandes Einfuhr in einzelnen wichtigen Produkten z. T. ganz unterbund in den meisten übrigen Erzeugnissen wesentlich erschwert. Im satz zu Deutschland, das bisher fast als einziges Land versuc

orschläge der Genfer Wirtschaftskonferenz auf Ermäßigung der tze in der chemischen Industrie zur Durchführung zu bringen, lie meisten Staaten, insbesondere die Ver. Staaten, England, Frank- Japan und Polen, bestrebt, ihre Zollsätze zu erhöhen oder wie n, Spanien und auch England durch willkürliche Auslegung der elsverträge die Einfuhr deutscher Erzeugnisse zu erschweren. roße Fortschritte hat bis zur Gegenwart der Auslandsabsatz an toffverbindungen machen können, und zwar im Zusammenhang er Intensivierung der Landwirtschaft in Ländern wie Belgien, reich, Holland, Japan und den Ver. Staaten. Der drohenden Überktion an Stickstoffverbindungen in verschiedenen Ländern dürfte ildung der Convention Européenne de l'Industrie de te, C. I. A., die allerdings erst vorläufig auf 1 Jahr abgeschlossen n ist, einen Riegel vorschieben[1]).

ie Industrialisierung des Auslandes hat übrigens nicht nur unge, sondern z. T. auch günstige Einwirkungen für den Absatz her Produkte, da die Errichtung oder der Ausbau neuer Industrien lgemeinen auch neue Bedürfnisse an Rohstoffen und Halbfabrischafft. Das gilt z. B. für die Kunstseidenindustrie, durch die edarf an Salmiakgeist, schwefelsaurem Ammoniak und Salpeterin Deutschland, Belgien, Polen und der Schweiz gehoben wurde. nderes Beispiel ist die Herstellung von Elementen für Radioate, die zu einem großen Bedarf an Salmiak geführt hat. Die tung von Teerfarbenfabriken im Auslande beeinträchtigt zwar h die Aufnahmefähigkeit für deutsche Farbstoffe; sie erhöhte auch in verschiedenen Fällen die Nachfrage nach Zwischenkten für die Farbstoffherstellung.

Vas den Inlandsabsatz anbetrifft, so hat sich im Absatz von Farbn verhältnismäßig wenig geändert. Das Aufkommen ausländr Konkurrenz, die im eigenen Lande zollgeschützt ist, aber frei Deutschland ausführen kann, hat das Geschäft jedoch wesentlich vert, und das gleiche gilt auch für Chemikalien. Stark zugeen hat dagegen der Umsatz von photographischen und pharmachen Artikeln, von denen namentlich letztere in der Gegenwart größeren Absatz finden als in der Vorkriegszeit.

eutschland ist übrigens das einzige große Industrieland außer h-Indien und China, welches keine Schutzzölle auf Teerfarben . So erklärt sich auch eine Konkurrenz Englands und Amerikas n geringerem Umfange sogar von seiten Polens und der Tschechokei auf dem deutschen Inlandsmarkt. Seit Öffnung der deutschen en haben sich ferner auch die Auslandsfirmen der photographiBranche stärker bemüht, den deutschen Markt wieder zu erobern. ster Stelle sei hier die Eastman Kodak Company, Amerika ngland, zu nennen, die in Deutschland selbst eine Fabrik besitzt, erner auch belgische, englische, französische und italienische rrenzfirmen.

Vas die Kunstseideindustrie anbetrifft, so befinden sich 50% des hen Kunstseidenmarktes in Händen der ausländischen Konkurund zwar sind es in erster Linie die italienischen Kunstseiden, die holländischen und die belgischen, die infolge eines unzunden Zollschutzes in der Lage sind, die deutschen Fabrikate vielu unterbieten. Auch hat die ausländische Konkurrenz besonders lien mit seinen billigeren Arbeitslöhnen und geringeren Sozialen, was auch bei verschiedenen anderen Ländern zutrifft, mit eren Herstellungskosten zu rechnen. England vergütet ferner für sfuhr von Kunstseide Exportprämien, die zwischen 0,10 und e engl. Pfund schwanken.

uch die deutschen Riechstoffabriken unterliegen auf dem Inarkt einer starken Konkurrenz durch französische, schweizel und holländische Firmen. Das gilt sowohl für synthetische stoffe wie für feine Toilettenseifen und Parfüms. Hier hindert ondere der niedrige deutsche Zollsatz eine erfolgreiche Wettsfähigkeit mit der von jeher sehr leistungsfähigen französischen rie. Ein Ausgleich kann auch durch eine verstärkte Ausfuhr her Fabrikate nach Frankreich nicht stattfinden, da eine Ausfuhr iechstoffen dorthin, besonders bei billigeren Qualitäten, durch den oll von 20% vielfach unmöglich gemacht wird.

uf pharmazeutischem Gebiet besteht bei den Spezialitäten in Linie eine starke Konkurrenz von der Schweiz, von Frankreich, d und Amerika. Die Tschechoslowakei liefert vor allem Chloron größeren Mengen nach Deutschland.

ine recht empfindliche Konkurrenz ist ferner der deutschen In in der russischen Staatsindustrie erwachsen, welche, ohne icht auf die Kosten, in vielen Fällen dazu übergegangen ist, Export zu forcieren. Derartiges gilt für Chemikalien, wie Ätzottasche, Bichromat, Schwefelnatrium und Ameisensäure. Auch arkt für Chlorkalk und flüssiges Chlor erscheint vielfach durch den Wettbewerb neuerrichteter Fabriken im Auslande behindert. In Schwefelsäure und Salzsäure macht besonders Belgien Konkurrenz.

Sehr bemerkenswert erscheinen ferner die Ausführungen über die Konventionen (S. 131 ff.), die nach dem Kriege infolge der großen Überproduktion wiederholt notwendig geworden sind, um einer völligen Zerrüttung der Märkte Einhalt zu gebieten. Ausführlich geschildert werden z. B. die Verhältnisse in der Teerfarbenindustrie, die zu dem bekannten Abkommen zwischen der deutschen und der französischen Industrie Ende 1927 geführt haben, das im Frühjahr 1929 noch weiter ausgebaut worden ist. Weitere Vereinbarungen auf dem Farbengebiet bestehen jedoch sonst nicht. Nur in Japan sind bestimmte Übereinkommen getroffen worden auf Grund des Handelsvertrages.

Konventionen bestehen ferner auf dem Gebiete der stickstoffhaltigen Düngemittel, der Kunstseide, verschiedener Riechstoffe, mehrerer Chemikalien, wie Ätzkali, Ätznatron, Chlor, Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, komprimierte Luft, Schwefelnatrium, Vulkanfiber, Essigsäure, Lithopone, Natriumsulfat, Aluminium, Schwefelkohlenstoff, Calciumcarbid, Ferrosilicium und A-Kohle. Zahlreiche Konventionen findet man außerdem in der pharmazeutischen Industrie in bezug auf einzelne, besonders wichtige Präparate. Dagegen sind technische Abkommen nur sehr wenige geschlossen worden. Das bekannteste Beispiel hierfür bietet das Zusammenarbeiten der I. G. mit der Standard Oil Company of New Jersey auf dem Gebiete der Kohlehydrierung, das im Laufe der Zeit auch auf Teer und Erdölprodukte ausgedehnt worden ist.

Eine wertvolle Ergänzung der überaus interessanten Ausführungen von Dr. Bosch bieten ferner die Bemerkungen von Dr. Bueb über die Stickstoffwerke der I. G. Farbenindustrie (S. 136—142), sowie die sehr ausführlich gehaltenen Ausführungen von Dr. Bueb und Dr. Warmbold über die Produktions- und Absatzverhältnisse der Industrie stickstoffhaltiger Düngemittel (S. 143—199). Eine Ergänzung dieser sehr eingehenden, mit zahlreichen statistischen Angaben versehenen Ausführungen enthält weiter der Bericht der Stickstoff-Syndikat G. m. b. H., Berlin, über die Propagandatätigkeit der deutschen Stickstoffindustrie.

Aus den Bemerkungen des Sachverständigen Dr. Caro über die Produktions- und Absatzverhältnisse der Bayerischen Stickstoffwerke A.-G., Berlin, sei hervorgehoben, daß die deutsche Kalkstickstoffindustrie sehr große Fortschritte in technischer Hinsicht gemacht habe. Vor allem ist es ihr gelungen, eine wesentliche Herabsetzung des Stromverbrauchs um rund 40% und damit eine Vergrößerung des Ausbringens, eine beträchtliche Verringerung des Rohstoffverbrauches, z. T. bis zu 30%, und eine Erhöhung der Ausbeute durchzuführen, so daß es möglich geworden ist, ein Material mit 23% Stickstoffgehalt gegen 18% im Jahre 1913 zu erzeugen. Vor dem Kriege lieferten die Bayerischen Stickstoffwerke 6000 t Reinstickstoff in Form von Kalkstickstoff, heute dagegen über 90 000 t Reinstickstoff. Vor dem Kriege und auch noch nachher verbrauchte man 18—20 kWh zur Bindung von 1 kg Stickstoff, während man jetzt bis auf 10 kWh heruntergegangen ist. Dadurch ist die Leistungsfähigkeit der Kalkstickstoffindustrie, trotz Verteuerung der Kraftkosten, höherer Rohstoffpreise und Lohnsätze, nicht unwesentlich erhöht worden. Vor dem Kriege bestand auch schon ein eigenes Kraftwerk in Bayern. Die neu ausgebauten Wasserkräfte kosten dagegen ungefähr das 2½—3-fache wie vor dem Kriege. Als günstig für die Kalkstickstoffindustrie erwies sich weiter die Möglichkeit der Ausnutzung von nichtkonstanten Wasserkräften, vor allem von Spitzenkräften, wie sie am mittleren Inn für die dort vorhandene Aluminiumindustrie sonst nicht mit dem gleichen Erfolge verwendet werden könnten. — Weitere Ausführungen über die Kalkstickstoff- und Calciumcarbidfabrikation enthält auch der Bericht des Sachverständigen Dr. Friedel über die Produktions- und Absatzverhältnisse der Lonza-Werke, Elektrochemische Fabriken G. m. b. H., Waldshut-Baden. Das Unternehmen stellt Kalkstickstoff nach dem Verfahren von Polczenius, Knapsack, her. Die Fabrik in Waldshut hat 1916 zum erstenmal Kalkstickstoff geliefert und während des Krieges zur Versorgung der deutschen Landwirtschaft beigetragen. Interessante Angaben finden sich ferner in den Ausführungen des Sachverständigen Battig über die Stickstofferzeugung nach dem Mont Cenis-Verfahren. Dieses Verfahren wurde zuerst 1925 durch die Gewerkschaft der Steinkohlenzeche Mont Cenis in Versuchsanlagen entwickelt. Nach eingehenden weiteren Versuchen in einer kleinen Laboratoriumsanlage in Berlin wurde eine größere Versuchsanlage, mit einer Kapazität von zunächst 1 t Stickstoff je Tag, errichtet, die später auf 5 t Stickstoff je Tag erweitert wurde. Ende 1926 begann der Bau einer Großanlage im Anschluß an die Kokerei der Gewerkschaft der Steinkohlenzeche Mont Cenis in Herne-Sodingen mit einer Kapazität von rund 30 000 t Stickstoff im Jahr. Nach rund 14-monatlicher Bauzeit erfolgte die Betriebs-

[1]) hem.-Ztg. 1930, S. 644, 656 und 736.

aufnahme am 1. Januar 1928. Eine weitere Anlage nach dem gleichen Verfahren wurde von der Bergwerksgesellschaft Hibernia mit der Zeche Mont Cenis gemeinsam auf der Zeche Shamrock im Sommer 1927 erbaut. Diese Anlage läuft seit 1928. Das Mont Cenis-Verfahren arbeitet mit besonderen Katalysatoren, die es ermöglichen, bereits bei Temperaturen von 400—430° C und bei Drucken unter 100 at hohe Ammoniakausbeuten zu erzielen. Das Verfahren gestattet die Anwendung gewöhnlicher Stähle in den Hochdrucköfen und soll sich erheblich einfacher als das Verfahren von Haber-Bosch bei gleichzeitig außerordentlich großer Betriebssicherheit durchführen lassen. Außer den beiden erwähnten Anlagen ist eine weitere Großanlage in Holland erbaut worden, und ferner befindet sich eine 4. Anlage mit einer Jahreskapazität von 35 000 t Stickstoff bei der Ruhrzeche Scholwen, der Bergwerks A.-G. Recklinghausen, im Bau. Weitere Großanlagen nach dem Mont Cenis-Verfahren, dessen erste Anlage inzwischen in den Besitz der I. G. Farbenindustrie übergegangen ist, werden zur Zeit in Kalifornien, in der Südmandschurei und in Nordfrankreich erbaut.

Die Ausführungen des Sachverständigen Dr. Berckemeyer über die Kokswerke und Chemische Werke A.-G., Berlin, schildern die Entwicklung dieses bedeutenden Konzerns. Die wichtigsten chemischen Beteiligungen an Unternehmungen, deren Kapital sich ganz oder zum allergrößten Teil im Besitze der Kokswerke befindet vor allem folgende: Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin, einigte Chemische Werke A.-G., Charlottenburg, Koethen G. m. b. H., Greifenberg in Schlesien, und Oscar M bach A.-G. (jetzt Duco A.-G.), Riesa a. Elbe. Große Interesse sitzt das Unternehmen ferner in der Industrie der Dachpappe, Teergrundlage z. T. in eigener Teererzeugung der niederschlesi Werke dieses Unternehmens liegt. Die Unternehmungen selbst ge nach der Fusionierung derselben mit den Dachpappenfabriken Rütgers-Werke A.-G. zu der Vereinigte Dachpap fabriken A.-G., deren Kapital je zur Hälfte den Kokswerken den Rütgers-Werken gehört.

Verhältnismäßig kurz gehalten sind die Ausführungen der verständigen Elbert und Weusthoff über die Ammoniak der Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks Ewald, F in Westfalen, und von Dr. Dechamps über die Ammoniakprodu und Absatz der Concordia-Bergbau A.-G., Oberhausen, F land. Bei dem letzteren Unternehmen handelt es sich um eine ve nismäßig kleine Ammoniakanlage auf der Zeche Concordia in hausen, wo man nach dem Verfahren von Bronn-Linde- cordia Wasserstoff aus Koksofengas gewinnt, der dann weit Ammoniak übergeführt wird.

(Schluß fo

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Die durch das Ergebnis der Reichstagswahlen geschaffene Lage hat zu einer weiteren Depression der Wirtschaft geführt, die das laufende Geschäft fühlbar beeinflußt. Die Ungewißheit über die kommende Entwicklung der Dinge ist größer als je, so daß nicht nur das Inlandsgeschäft, sondern auch der Exportabsatz darunter empfindlich leidet. Man begegnet allenthalben einer abwartenden Haltung, und die Absatzverhältnisse gestalten sich dadurch immer schwieriger. Die Preisbildung blieb im allgemeinen davon noch wenig berührt, in Weinsteinsäure ist die Lage sogar etwas befestigt, auch Bromsalze hielten sich bei geringer Nachfrage. Kupfervitriol ist infolge weiteren Rückganges der Metallpreise gedrückt. Glycerin fand etwas mehr Interesse, und wieder einmal verspricht man sich, daß der Tiefstand der Preise erreicht ist, dem eine Aufwärtsbewegung folgen soll. Einstweilen leidet jedoch das ganze Geschäft weiter an der Ungunst der Verhältnisse, die jede Spekulation auf Besserung der Lage ausschließt.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27	12 £ 7 s 6 d
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
— 17-18%	13,50	5 £ 17 s 6 d
Ammoniumpersulfat	240	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 10 s
— Perlform	19,50	9 £ 10 s
Arsenik, weiß in Stücken	72	40 £
— weiß, pulv., Japan	40	18 £ 10 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19	100 kg 3,40 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	17	100 kg 4,00—3,90 Doll
— kryst., 98-100%	18	100 kg 4,50 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
Bleiglätte, gemahlen	66—74	35 £ 15 s-37 £ 15 s
Bleimennige	66—74	36—38 £
Bleiweiß, gar. rein	73—80	40 £-41 £ 10 s
— gar. rein, in Öl	79—86	43—44 £
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
— kryst.	28—34	13 £
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	27 £
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
Bromammon	280	69 £
Bromkali, kryst.	235	61 £
— trubliert	230	60 £
Bromnatrium	260	64 £
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 98-100%	48	18 £
Chlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose verladen	500	100 kg 0,75 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,50	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,25	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	40	19 £
Lithopone, Rotsiegel	41—52	17 £
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £ 2 s 6 d
— DAB. 6	24	13 £ 6 s
Natriumbisulfat, 23-25% SO_2, lose verladen	4,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6
Natronsalpeter	28	15 £ 12 s
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6
— in Stücken, lose verladen	16	5 £
Nickelammonsulfat	62	29 £ 17 s 6
Nickelsulfat, kryst.	65	33 £ 10 s
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	9 £ 17 s 6
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6
Schwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst., b. 5000 kg	14,75	5 £ 17 s 6
— 60-62%, techn. konz., b. 5000 kg	22	7 £ 12 s 6
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	6 £ 17 s 6
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	155	—
— 30% Gew., mediz.*	165	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiegel	62,50—67,50	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10
Amylacetat*	245	—
— chem. rein*	290	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78,50	36 £-36 £ 1
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	340—350	100 kg 78—80
Cremor tartari, 98-100%	200	100 kg 47
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—85	100 kg 20,50
Menthol, rekryst., DAB. 6	38	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	50.50 RM oder frei Gr
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	43 £ 10
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	240	100 kg 50—51

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Teerprodukte unverändert (vergl. Chem.-Ztg. 1930 S. 730.)

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	82
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,
Bism. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	8
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	1
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	1
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	2
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

rennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

stoffe. Nach den Angaben des rumänischen Ministeriums für Handel Industrie stieg die Kohlenproduktion 1929 auf 3 031 547 t. Der größte wurde in den Bergwerken Transsylvaniens gewonnen. Die wichtigsten en sind für Kohle: Les Aciéries et Domaines de Resitza in Caras, in erem Abstand folgen Concordia im Distrikt Brasoo, Minele de Cărbuni nonă im Distrikt Severin, u. a. Braunkohle wird gewonnen von: Peani (Hunedoara), Lupeni (Hunedoara), Credit Carbonifer (Bacău), Minele ărbuni din Ardeal (Cluj), Lonea (Hunedoara) neben anderen. Lignit wird onnen von: România Carboniferă (Trei Scaune), Lignitul (Muscel), Fi-Dutour (Dâmbovitza), Georgescu-Bendik (Dâmbovitza) u. a. mehr.

und Erdölprodukte. (11. September.) Die Nachfrage nach Schmieren am einheimischen Markt ist unzulänglich, weil der Geschäftsgang Industrie nicht befriedigt. Auch der Verbrauch von Treibstoffen hat lge der schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse merklich nachgen; in den Preisen sind Veränderungen bisher jedoch nicht eingetreten. trotz des Beimischungszwanges von Monopolspiritus am 1. August nicht etretene Erhöhung der Preise für Treibstoffe hat innerhalb der Benzinention zu einem Meinungsaustausch geführt, zumal bei der heutigen schaftlichen Lage Preisunterbietungen wieder häufiger vorkommen. Im handel kostet heute Leuchtpetroleum 34—34,50 RM, Putzpetroleum 25,50 26 RM ohne Verpackung, amerikanisches Zylinderöl 40—80 RM, amerisches filtriertes Zylinderöl 55—70 RM, weißes Vaselinöl 50—75 RM, e Vaseline 50—52 RM, Wagenfett 25—35 RM verzollt je 100 kg einschl. packung ab Lager. Im Tankgeschäft rechnet heute z. B. am Berliner z Benzin 35 RM, Monopolin 37 RM, Motalin 38 RM, Aral 40 RM, ol 48 RM; in Königsberg Benzin 40 RM, Monopolin 42 RM, Motalin 43 RM, 45 RM, Benzol 50 RM; in Dortmund Benzin 37 RM, Monopolin 39 RM, lin 40 RM, Aral 42 RM, Benzol 48 RM; in Mannheim Benzin 38 RM, opolin 40 RM, Motalin 41 RM, Aral 43 RM, Benzol 49 RM je 100 l ab stelle. (Vom 18. September ab sind die Preise an sämtlichen deutschen stellen um 1 Pf je l gesenkt worden, so daß in Berlin z. B. Benzin Pf, Benzol 47 Pf, Aral 39 Pf das l kostet.) Die Preise für Petrolpech ufen sich auf 6—10 RM, für Petrolbitumen tiefschwarz 50/70° C 6,50—8,50 RM, je 100 kg brutto für netto ab verschiedenen Staen. — Trotz der Produktionseinschränkung für Rohöl in Nordamerika die Förderung über den wirklichen Bedarf noch wesentlich hinaus. Entwickelung der Marktlage von Rohöl und Raffinaten in den Ver. ten ließ entsprechend der Weltdepression zu wünschen. Rohöle blieben Preise gedrückt, Benzin war bei geringer Nachfrage ausgesprochen flau, ol wurde unter Tagespreis verkauft. Man rechnet jetzt auf eine Beng der Nachfrage nach Schmieröl, weil um diese Jahreszeit mit der eckung des Bedarfes für den Winter in der Regel begonnen wird. enblicklich stellen sich am New Yorker Markt die Preise für pennsylvahe Rohöle auf 1,75—2,30 Doll., für Rohöle Midcontinent auf 1,18½ Doll. Barrel zu 42 Gallonen, für raffiniertes Petroleum in Cases auf 16,65 cts, oleum in Tanks auf 13,25 cts die Gallone. Die Absatzverhältnisse an europäischen Märkten sind auch gerade nicht vielversprechend. Am doner Markt kostete vorrätiges raffiniertes amerikanisches Petroleum dard white 1 s, wasserhelles 1 s 1 d die Gallone in Barrels, helles nieröl je nach Beschaffenheit 10—21 £, rotes Schmieröl 11—19 £ die t arrels ab Lager. — Die von der I. G. Farbenindustrie A.-G. gemeinsam der Standard Oil Co. of New Jersey gegründete Standard-I. G. Co. hat besondere Patentgesellschaft für die Ver. Staaten, die Hydro Patents errichtet, bei der die interessierten Erdölraffinerien zugleich Aktionäre Licenznehmer sind. Über die dabei zu errichtenden Licenzen wird bekannt, daß zunächst eine allgemeine Abgabe von 50 cts je Barrel außerdem ein Produktionszuschlag von 38 cts je Barrel Schmieröl und s je Barrel Gasolin mit einem weiteren Zuschlag für Antiknock-Gasolin ben wird. Gleichzeitig gibt die Standard Oil Co. of New Jersey beat, daß die Ergebnisse ihrer am 7. August in Bayway, N. J., eröffneten nen Hydrieranlage die Erwartungen noch übertroffen hätten. Obwohl Werk zunächst auf Kerosin eingestellt sei, könne die Umstellung auf re Petroleumprodukte im Falle einer Änderung des Bedarfs jederzeit gen.

Im Ajaguz-(Turksib-)Rayon ist ein mehr als 100 km langes Kohlenentdeckt worden, das ausgebeutet werden soll. Zunächst werden zwei chte angelegt.

Chemikalien. Feinpräparate.

kalien. (Amsterdam, Anfang Sept.) Die Geschäfte am holländischen mikalienmarkt hielten sich auch während der letzten Wochen wieder ngen Grenzen. Für pharmazeutische Produkte bestand hier und da wohl resse, ohne daß Preisveränderungen von Bedeutung vorkamen. In den sten organischen Chemikalien ist der Absatz seit unserem letzten cht[1]) zurückgegangen. Citronensäure und auch Weinsteinsäure haben Preise nachgegeben. Die meisten anorganischen Produkte zeigen wenig erungen, meist noch nach unten. Die Notierungen der wichtigsten mikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze fob Amsterdam und Rotterdam ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je kg netto):

ganische Chemikalien.	
ali, 88-92%	32,90—34,75
alilauge	15,75—16,50
atron, 125-128°	15,25—15,60
atronlauge, 40° Bé	7,25—8,00
iniumsulfat, 14-15%	5,50—6,00
/-18%	6,25—6,75
chlor, kryst.	9,30—9,80
erlform	12,00—12,75
nik, weiß	22,00—23,00
umchlorid, kryst., 100%	10,60—11,00
ersalz	3,25—3,75
ei 15 t	2,75—3,00
ox, kryst.	14,50—15,00
ulver	14,75—15,25
äure, kryst.	30,00—31,00
ulver	30,50—31,50
Bromammon	170,00—175,00
Bromkalium	142,50—147,50
Bromnatrium	157,50—162,50
Chlorcalcium, 70-75%	4,25—4,75
Chlorkalk, 35-37%	6,30—6,70
Chlormagnesium, geschm.	7,75—8,25
Chlorschwefel	35,00—40,00
Chlorzink, 98-100%	21,60—22,30
Chlorzinklauge, 50° Bé	11,90—12,40
Chromalaun	16,00—16,75
Eisenvitriol	3,50—4,00
— bei 15 t	3,00—3,25
Glaubersalz, calc.	3,60—4,10
— fein kryst.	2,40—2,65
— fein kryst. bei 15 t	2,05—2,30
— grob kryst.	3,50—4,00
— grob kryst. bei 15 t	3,15—3,35
Kalialaun, kryst.	10,00—10,50
— in Stücken	10,25—10,75
Kaliumbichromat	46,00—48,00
Kaliumpermanganat	54,00—56,00
Kalisalpeter, kryst.	23,00—24,00
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	23,90—24 50
Lithopone, Rotsiegel	21,00—22,00
Natriumbicarbonat	12,50—13,00
Natriumbichromat	36,00—38,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	15,00—15,75
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	96.00—99,00
Natriumsulfit	11,75—12,50
Natronsalpeter	17,40—18,20
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,10—4,60
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	3,60—4,00
— 38-40° Bé, filtriert	4.50—5,00
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	3,90—4,25
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	60,00—63,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	10,75—11,25
— desgl. bei 5 t	10,25—10,50
— desgl. bei Kesselwagen	9,75—10,00
Salpetersäure, techn., 36° Bé	13,00—14,00
— techn., 36° Bé	12,25—12,50
— techn., 40° Bé	15,00—16,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	14,25—14,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	2,00—2,50
— desgl. Kesselwagen	1,60—1,75
— 20-21° Bé, chem. rein	6,75—7,50
Schwefel	10,50—11,25
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,25—7,75
— desgl. bei 10—15 t	6,90—7,15
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,40—9,90
— desgl. bei 10—15 t	9,00—9,25
— 60-62%, konz., in Stücken	9,65—10,15
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,25—9,50
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,25—3,75
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,75—3,00
— 66° Bé, techn.	3,90—4,40
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,15—3,50
— chem. rein	12,00—13,00
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—97,50
— 30%, medizinisch	97,50—100,00
Zinkvitriol	13,00—14,00
Zinkweiß, Rotsiegel	34,25—35,90
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	90,00—94,50
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	93,00—98,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	38,00—40,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	175,00—180,00
— purum, ausschl. Leihverp.	165,00—170,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	140,00—145,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	160,00—165,00
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	150,00—155,00
— furfurolfrei	155,00—160,00
Anilinöl	72,00—74,00
Anilinsalz	73,50—75,50
Benzaldehyd	130,00—135,00
Benzoesäure	160,00—165,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	44,00—46,00
— braun	41,00—43,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	140,00—145,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	130,00—135,00
Citronensäure	210,00—225,00
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,00—30,00
— chem. rein, ausschl. Verp.	31,00—33,00
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	43,50—45,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	52,00—54,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	130,00—135,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	32,00—33,75
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	13,90—14,60
Beta-Naphthol	77,00—79,00
Natriumacetat	21,90—23,00
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	130,00—135,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	37,00—39,00
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	22,75—24,00
Schwefelkohlenstoff	28,00—29,50
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	33,00—35,00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	137,50—142,50

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 694.

Salz. Der österreichische Staat besitzt das Monopol der Salzgewinnung und des Salzvertriebes. Es bestehen im Lande 5 Salzbergbau-Unternehmungen. Die Produktion ergibt sich aus Tab. I. 1929 wurden von den 5 551 311 hl Sole, die gewonnen wurden, 1,22 Mill. hl an eigene und 1,51 Mill. hl an fremde Sudhütten abgegeben; 2,54 Mill. hl Sole im Werte von 3 229 000 Schill. wurden an Fabriken verkauft und 12 276 hl im Werte von 12 000 Schill. für Bade- und hygienisch-medizinische Zwecke abgegeben. 67% der Einnahmen wurden für die Gehälter und Löhne verausgabt. Daher verblieben 1929 nur 33% (1 091 000 Schill.) der Bruttoeinnahmen für sämtliche Betriebsauslagen übrig. Die Salzbergbau-Unternehmungen müssen somit mit Verlust arbeiten. Hingegen arbeitet der Sudhüttenbetrieb aktiv. Österreich besitzt 6 Sudhütten, von welchen 3 in Oberösterreich und je eine in Steiermark, Salzburg und Tirol liegen. Über den Absatz an Speisesalz sowie Industrie- und Viehsalz vergl. Tab. II.

Tabelle I

	Sole in hl	Steinsalz in t
1925	4 073 416	2087
1926	4 490 986	3227
1927	4 601 439	2675
1928	4 819 840	1606
1929	5 551 311	3040

Tabelle II

	Speisesalz in t	Industrie- und Viehsalz in t
1925	56 630	27 898
1926	53 969	31 218
1927	59 353	36 022
1928	59 373	37 369
1929	57 176	41 842

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Ammoniak. Bei der Überproduktion ist wichtig, neue Anwendungen und neue Märkte für Ammoniak zu finden. In diesem Zusammenhang ist auf die Entwicklung in den Ver. Staaten hinzuweisen, wo gespaltenes Ammoniak als Wasserstoffquelle benutzt wird, und wo die General Electric Co. festgestellt hat, daß das gekrackte Ammoniak nach Überleiten über einen elektrisch beheizten Katalysator als H_2-Quelle bei der atomistischen Schweißarbeit weniger als 70% des elektrolytischen H kostet. Außerdem ist die Verwendung des Ammoniaks als Stickstoffquelle vorgeschlagen worden. Aus dem gespaltenen Ammoniak wird zu diesem Zwecke der Wasserstoff durch Luftzumischung verbraucht. Da Luft schon 80% Stickstoff enthält, so ergibt ein so behandelter Zylinder Ammoniak das Äquivalent von 36 Zylindern verdichteten Stickstoffs zu $^1/_9$ der üblichen Kosten. Die Ölfirmen benutzen Ammoniak in ihrem Rohrsystem zur Korrosionsverminderung und in den Raffinerien zur Neutralisierung von Säurespuren.

Düngemittel und Pflanzenschutzmittel. (Barcelona, Anfang September.) Die Notierungen verstehen sich für 100 kg in Pesetas.

Ammonphosphat	240
Ammonsulfat, 20-21% N	35,50
Austernschalen usw. usw.	40
Blutalbumin, pulv., grob	60
— pulv., fein, unfühlbar	65
— in Stücken zur Raffination	90
— in Paste zur Weinklärung	160
Blutpulver für Düngezwecke	60
Calciumbiphosphat	200
Calciumnitrat, 15-16% N, 28% Ca	35
Calciumtriphosphat	80
Eisensulfat, kryst.	13
— pulv.	13
Fischleim	700
Fleischpulver f. Futterzwecke	60
Gelatine zum Weinklären	225
Gelatineleim	300
Guano	13
Kaliumchlorid, 80-85%	26.50
Kaliumsulfat, 90-93%	32,50
Kainit, 12-13% K	11
Knochen, gekochte od. frische	15
— calc. in Stücken	60
— calc. und pulv.	65
Kupfersulfat, 98-99%	90
Leim in Tafeln	160
Nitrogina: San Jordi	28
— Phosphatnahrung	150
Organischer Dünger, gekörnt	34
Phosphatit	60
Salpeter, 15-16% N	34,10
Schwefel, Floristella-Mahlung in Säcken von 40 kg	38,75
Schwefel, doppelt raffin. in Säcken von 40 kg	43,75
— sublim. in Säcken von 50 kg	50
— in Stücken, handelsüblich	36
— in Stangen, in Säck. v. 50 kg	50
— in Stangen, i. Kisten v. 50 kg	50
Superphosphat aus Knochen, 18-20% lösl. Phosphorsäure, ¾-2% N	13
Superphosphatcalcium, 18-20% lösl. Phosphorsäure	11,25
— 13-15% lösl. Phosphorsäure	9,25
Sylvinit, konz.	13,50
— handelsüblich	11,50
Thomasschlacke	16

Kalisalze. 1929 wurden in den Ver. Staaten 107 800 Kurz-t Kalisalze, entsprechend 61 600 t K_2O, produziert, während 101 400 t (= 57 500 t K_2O) im Fabrikwert von 2 988 400 Doll. verkauft wurden, wie das Bureau of Mines berichtet. Die Lagervorräte Ende Dezember betrugen 12 650 t (= 6200 t K_2O). Dem Vorjahr gegenüber stieg die Produktion um 3,5%, ihr Gehalt an K_2O um 3%; die verkaufte Menge war um 4%, ihr Gehalt an K_2O um 5% und ihr Wert um 1% kleiner, und die Lagervorräte verdoppelten sich. Wie in früheren Jahren stammte die Produktion hauptsächlich aus natürlichen Solen in Kalifornien und den Rückständen von Melassedestillerien in Maryland; geringere Mengen wurden aus dem Gichtstaub von Stahlwerken in Virginia und Steffenwasser in Indiana gewonnen. Aus Marysvale, Utah, wurde eine geringe Menge Alunit für Versuchszwecke versandt.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Cotonin. Russische Ingenieure haben ein baumwollähnliches Produkt, Cotonin (auf Flachsbasis) hergestellt. In Leningrad wird jetzt eine Fabrik zur Erzeugung von 100 t Cotonin im Monat erbaut.

Imprägniermittel. In Bresnitz, C.S.R., ist mit 3,5 Mill. č. Kr. Stammkapital von den Skodawerken, dem Verband der Elektrizitätswerke und dem Post- und Eisenbahnministerium eine A.-G. für Tiefimprägnierung von Holz gegründet worden. Es wird jetzt eine Fabrik mit einer Jahreskapaziät von 25 000 cbm Holz erbaut werden.

Holzkohle. Im allgemeinen erwies sich die Lage am Markte für Holzkohlen als ruhig. Die Verbrauchsverhältnisse lagen angesichts der ungünstigen Beschäftigungsverhältnisse der Eisenindustrie und der chemischen Fabriken nicht befriedigend. Wohl wurde allgemein die Erzeugung von Holzkohle eingeschränkt, es ergab sich aber trotzdem Überangebot, das auf den Markt drückte. Dabei spielten auch die fortdauernden Andienungen in Auslandsware eine große Rolle, von der stets Posten an den deutschen Markt gelangten, die zur Verschärfung der Situation beitrugen. Die Verbilligung des für die Verkohlung in Betracht kommenden Holzes hat zwar Preissenkungen begünstigt, aber darüber hinaus gingen die Bewertungen zurück. Während vor einiger Zeit kieferne Holzkohlen, großstückig, trocken und brändefrei, zu 8 RM je dz, frei oberschlesischen Versandstationen, angeboten wurden, konnte man jüngst diese Ware, ab Bahnwagen mecklenburgischer Plätze, schon für 7 RM für gleiche Menge beschaffen. Tschechoslowakische Firmen bemühten sich letzthin sehr um den Verkauf von Buchenmeilerkohle an den deutschen Markt, und es konnten auch stets Pöstchen untergebracht werden, ohne daß aber die Verkaufsmassen jene zu gleicher Zeit im Vorjahr erreicht hätten. Die neuerlichen Angebote in tschechoslowakischer Buchenmeilerkohle, erd- und staubfrei, lauteten, ausfuhrfrei deutscher Grenze bei Bodenbach, auf etwa 7 RM herum die 100 kg.

Kunstseide. Unter der Benennung „Sociedad Española de Seda Artficial S. A." wurde in Madrid eine Fabrik begründet. Die Werksanlagen werden in Burgos sein. Als Einlagen wurden sämtliche Aktien der Sociedad anonima Burgos industrial eingelegt.

Kunstseide. In den Ver. Staaten wurden produziert in Millionen lbs: 1925: 52, 1928: 98, 1929 (Schätzung): 125. Kaum 1% der Gesamtproduktion wird exportiert, da der Inlandsbedarf die Erzeugung bei weitem übersteigt; daher werden große Mengen Kunstseide importiert, vornehmlich aus Italien, Deutschland, Frankreich und Holland, die zusammen 90% des Importes decken. 1928 wurde aus Deutschland allein für 2 769 000 (1927: 2 523 000), aus Österreich für 129 000 (1927: 292 000) Doll. Kunstseide eingeführt.

Papier. In den letzten Jahren nahm die österreichische Papierindustrie einen stetigen Aufschwung durch Erhöhung der Produktion und der Ausfuhr, auf welche fast 50% der Erzeugung entfielen. Gegenwärtig befindet sich die Papierindustrie aber in einer sehr schweren Krise, da die Exportmärkte infolge Errichtung eigener Papierfabriken in den verschiedenen Ländern verloren zu gehen drohen. Es wurden in Österreich produziert:

	Papier	Cellulose in Waggons	Holzschliff	Pappe
1913	18 843	12 316	7 514	7005
1919	9 248	2 524	5 866	3085
1927	21 105	18 189	9 440	5606
1928	23 046	20 701	10 411	5560
1929	22 955	22 445	10 421	5464

Zellstoff. Die Aktienmehrheit der Zellstofffabriken und Chemischen Werke Koholyt A.-G. ist aus englischen Händen in die des Feldmühle-Konzerns in Stettin übergegangen. Die Errichtung einer Papierfabrik in Ostpreußen soll in Betracht gezogen werden.

Glas. Baustoffe. Tonwaren.

Beton- und Eisenschutz. Aus der Betonit-Gesellschaft m. b. H., Unternehmen für Beton- und Eisenschutz, Essen, ist Theo Klug ausgeschieden.

Chromschlackenziegel. Wargöns A.-B. in Vargön, Schweden, errichtete in Stallbacka bei Trollhättan eine Fabrik für Chromschlackenziegel nach einem von Ing. Haglund zusammen mit der Firma Siemens ausgearbeiteten Verfahren. Die Fabrik liegt auf dem Grund der A.-B. Trollhättans Elektriska Masugn, deren Aktienmehrheit Wargön übernahm.

Farboxyde und Emails. Die Häuber & Dobschall, G. m. b. H., Reichenbach O.-L., nehmen neben der Herstellung von Farbenglas (Überfangzapfen) noch in vollkommen getrennten Betriebsräumen die Erzeugung von Farboxyden und Emaillen auf.

Feuerfeste Stoffe. Den Kongelige Porcelainsfabrik A.-S. in Kopenhagen liefert neuerdings P. B. Sillimanit-Ziegel, Segerkegel 38 (1850° C).

Glas. Während Deutschland vor dem Kriege mit 36% am Glasgesamtexport aller Länder beteiligt war, ist sein Anteil seither bedeutend zurückgegangen; er betrug 1928 nur 25%. Ein Rückgang ist auch in Belgien von 21,1 auf 19,4%, in Frankreich von 10,7 auf 10%, in Großbritannien von 9,7 auf 5,6% zu beobachten, während der Anteil der Tschechoslowakei von 18,3 auf 19% (1925 sogar auf 24,4%), der der Ver. Staaten von 3,9 auf 9,8% gestiegen ist.

Glas. In Wien wurde die Lumina Sicherheitsglas G. m. b. H. mit einem Stammkapital von 100 000 S. gegründet.

Glas. Die Tschechoslowakei exportierte Glas

	in t	im Werte von Mill. RM		in t	im We von Mill.
1928	206 300	158,6	1924	160 900	154,8
1927	173 670	143,0	1923	103 411	120,3
1926	169 600	145,7	1922	121 662	—
1925	170 725	162,1			

Der durchschnittliche Ausfuhrwert für Glaswaren hat sich ständig ermäf er ist 1923—1928 von 116 auf 77 RM je 1 t gesunken, während in gleichen Zeit der Durchschnittswert des exportierten Glases in Deutsch stetig gestiegen ist (von 94,6 auf 140 RM). Die Tschechoslowakei expor hauptsächlich nach Amerika, vornehmlich Gablonzer Waren, Glasperlen anderen Glasschmuck. Nach Großbritannien wird besonders Hohlglas liefert. Große Abnehmer für das Glas aus der Tschechoslowakei sind Ungarn und, in einigem Abstand, Frankreich. — 1929 wurden 18 Mill. (1928: 15) Tafelglas erzeugt, davon 80% (70) exportiert.

Kaolin. Rußland besitzt zahlreiche Kaolinvorkommen, doch werden bi nur die in der Ukraine abgebaut. Primäre Kaolinlager finden sich in ei weiten Streifen krystallinischer Gesteine zwischen Wolhynien und Asowschen Meere. Die bekanntesten Lagerstätten liegen bei Kija Gluchowetzky, Kosotin, Pojki und Turbow in einer durchschnittli Mächtigkeit von 10 m. Nach dem Fünfjahrplan betrug die Förderun Porzellan-Kaolin 1927/28 18 000, 1928/29 20 000, 1929/30 22 000 t. Be tendere Mengen Kaolin verbrauchte die russische Papierindustrie, und in den betreffenden Jahren: 62 000, 72 000 bzw. 78 000 t. Auch für Export wird seit 1926/27 Kaolin gefördert; damals betrug diese M 2500 t, doch hat sie seither zugenommen. Der Oberste Volkswirtschaf hat beschlossen, die bei der Hafenstadt Mariupol gelegenen Kaolinlager laja-Balka auszubeuten.

Kunststeine. In Mannheim, Friedrichsfelder Str. 38, ist die Josef Krebs K steinfabrik Ges. m. b. H. mit 20 000 RM Kapital, Geschäftsführer Kaufn Paul Pfeiffer, Mannheim, gegründet worden.

Steinzeug. Nach dem Bericht der Deutschen Steinzeugwarenfabrik für Ka sation und chemische Industrie in Friedrichsfeld in Baden stand das laufene 40. Geschäftsjahr seit Bestehen der Gesellschaft im Zeichen ni gehender Konjunktur. Ein ungewöhnlich strenger Winter legte bis in Monat März hinein die gesamte Bautätigkeit lahm, so daß in der Ka sations-Abteilung während dieser Zeit fast eine völlige Geschäfts herrschte. Außerdem mußten die Kommunalverwaltungen infolge Kapitalnot die Bauarbeiten einschränken, so daß der Ausfall der ersten Monate nicht eingeholt werden konnte. Das Exportgeschäft war lebh als 1928. Die Aufträge konnten aber im Wettbewerb mit der ausländis Konkurrenz nur zu sehr gedrückten Preisen hereingenommen werden. Absatz von Gefäßen, Apparaten und Maschinen für chemisch-techn Zwecke war bis Mitte 1929 zufriedenstellend. In der zweiten Jahres hielt eine starke Stockung im Auftragseingang an als Folge der allgem rückläufigen Wirtschaftslage der deutschen Industrie. Der Export in ch schem Steinzeug war gleichfalls etwas stärker als 1928, die erzielten P waren aber sehr gedrückt. Es gelang aber, durch entsprechende Maßnal die Herstellungskosten der Erzeugnisse herabzumindern und dadurch teilweisen Ausgleich gegenüber den überspannten steuerlichen und soz Lasten herbeizuführen. Diese betrugen 1929 zusammen wieder 14 des Betrages der vorgesehenen Dividende. Nach Abzug aller Unko Dotierung der Pensionskasse und nach Durchführung der Interessengen schaftsabrechnung mit der Firma „Deutsche Ton- und Steinzeug-W Aktiengesellschaft, Charlottenburg", verblieb ein Reingewinn von 735 551 zu dem ein Vortrag aus 1928 von 25 949 RM tritt. Aus dem Betrag 761 501 RM sollen 15% Dividende auf Vorzugs- und Stamma = 667 125 RM, 70 369 RM als Tantieme verwandt und 24 006 RM getragen werden.

Straßenbau. In Prag ist die Gesellschaft für Teer-Straßenbau G. m. b. H gründet worden, die nach Art der Essener Teerstraßenbau G. m. b. H. i C. S. R. arbeiten wird.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 18. September.) Der Schellackmarkt kam auf Abla von Kalkutta ziemlich unverändert. Der Londoner Terminmarkt gegenüber der Vorwoche jedoch leichte Abschwächungen. Greifbare Pa wurden am Hamburger Platz rege gefragt und konnten auch leichte aufbesserungen erreichen. Die Bestände sind sehr zusammengeschm Man darf nicht vergessen, daß nach der jetzt herausgekommenen Sta im August insgesamt nur 1633 dz Schellack nach Deutschland einge wurden, gegenüber 6101 dz Schellack im August 1929. Wie sehr die fuhr in diesem Jahre gegenüber dem Vorjahre zurückgegangen ist, ist nachstehenden Zahlen ersichtlich. Es wurden eingeführt von Janua einschl. August 1929 insgesamt 34 811 dz gegenüber 21 644 dz für die gl Zeit 1930. Wie vorstehende Zahlen mit aller Deutlichkeit beweise die Einfuhr von Schellack nicht weniger als um annähernd 40% zu gegangen, und auch in anderen Importartikeln ist ein ähnlicher Rücks zu verzeichnen. Daß unsere Handelsbilanz jetzt aktiv ist, dazu trä nicht unerheblichem Maße der Rückgang des Importes bei. — TN or Kalkutta meldete wieder für Verschiffung September-Oktober-November cif Hamburg, während der Preis für schwimmende Partien auf 89 Hamburg zurückging. Der Londoner Terminmarkt schloß in stetiger Ha und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London Oktober 82 s (Kä Dezember 86 s (Käufer), März 87 s 6 d (bezahlt). Lemon kam etwas mit 115 s für Verschiffung September-Oktober-November cif Ham Für schwimmende Partien forderte man unverändert 120 s cif Ham Greifbare Partien wurden mit 125 s angeboten. Weiter notierten am Hamb Markt greifbare Posten: Knopflack R. L. Pure 127 s 6 d, Stocklack Siam 77 s 6 d, AC Rubin 112 s 6 d, Körnerlack Kushni 130 s, By 117 s 6 d, Rubinschellack 88—115 s je 1 cwt einschl. Originalkiste Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

ie Entwicklung der schießtechnischen Untersuchungen sowie den hartenspurennachweis bei Baumfrevel und Münzfälschungen. I. n Dr. Otto Mezger . . . . . 753—755
lbestimmung des Cellulosegehaltes von Viscose. Von Heinrich lwlik 755
ngen aus dem Auslande . . . . . 756—757
age. — Versiegelte Schreiben 758
ar: Prof. Dr. Siegfried Valentiner, Elektrische Meß-thoden und Meßinstrumente. — Prof. Dr.-Ing. W. Petersen, rschung und Technik. — Prof. Dr. Adolf Lehne †, Textil-chemische Erfindungen. — Ing.-Chem. Ferdinand Kryz, Technologie der Rohsaftgewinnung der Zuckerfabrikation und Rübenbrennereien 759
Handelsblatt: Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Ätherische Öle. Riechstoffe. — Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 759—760
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 77/78:
Nahrungs- und Genußmittel. Futtermittel. Gerichtliche Chemie . . 185
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 186
Organische Präparate 187
Farbstoffe und Anstrichstoffe 188

78, S. 753—760 **Köthen, 27. September 1930** 54. Jahrgang

Über die Entwicklung der schießtechnischen Untersuchungen sowie den Schartenspurennachweis bei Baumfrevel und Münzfälschungen. I.

Von Dr. Otto Mezger, Direktor des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart.

rd und Totschlag geschehen sehr häufig mit Schußwaffen und be-s oft, namentlich seit dem Kriege, mit den sogen. Repetierpistolen, iese in größter Anzahl mit und ohne Waffenschein im Besitze der erung sich befinden. Bei diesen Repetierpistolen wird ja der toß beim Schuß sowohl zum Auswerfen der abgefeuerten Hülse m Laufe, als auch zur Beförderung einer neuen Patrone aus dem in in das Patronenlager des Laufes verwendet. Die Hülsen wer-ich verschiedenen Richtungen und verschieden weit ausgeworfen. Umstände bringen es mit sich, daß der Täter meist gar nicht in der st, die Hülsen aufzufinden und zu beseitigen, weshalb deren Bei-ng in vielen Fällen bei sorgfältigem Absuchen des Tatortes gelingt.

n möchte bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß sich Polizei-ohne besondere Schwierigkeit darauf abrichten lassen, am Tatort zer-Hülsen zu apportieren. Es sei jedoch dazu bemerkt, daß dieses Ver-im Hinblick auf die Möglichkeit der Beschädigung der Hülsen durch die des Hundes erst dann angewandt werden sollte, wenn das Suchen die Polizeibeamten mit den Augen ergebnislos verlaufen ist. Nach den ttgart mit Polizeihunden in dieser Richtung angestellten Versuchen er-es jedoch empfehlenswert, die Polizeihunde auch für diese Zwecke ab-en.

ie Hülsen, namentlich aber die zu ihnen gehörenden verfeuerten n stellen überaus wertvolle stumme Tatzeugen vor. Die gefun-Kugeln sind um deswillen ein noch wertvolleres Beweismaterial e Hülsen, weil durch das Finden und den Nachweis der Übereinung bei den Hülsen lediglich bewiesen werden kann, daß mit einer mten Waffe am Tatort geschossen wurde. Gelingt es dagegen, uweisen, daß die im Körper eines Toten gefundene Kugel aus einer mten Waffe verfeuert worden ist, so ist damit bewiesen, daß die ende Person mit dieser Waffe getroffen wurde. Vielfach wird emiker von den Polizeibehörden auch zur Untersuchung in technischen Fragen herangezogen, in denen sorgfältige mikro-che und mikrophotographische Untersuchungen zu machen sind, it der eigentlichen Chemie öfters in gar keinem, manchmal nebenher (z. B. beim Nachweis von Pulverresten usw.) im Zu-enhang stehen. In den letzten Jahren ist nun eine Reihe von n schießtechnischen-mikrophotographischen Arbeiten veröffent-vorden, die ich der Vollständigkeit halber hier aufzählen möchte, h auf unsere eigenen Untersuchungen auf diesem Gebiete eingehe, e ich zusammen mit Kriminalinspektor Hasslacher von der naltechnischen Anstalt des Württembergischen Landeskriminal-amtes, Dr. Heess und Dr. Fränkle ausgeführt habe. Die von en ausgeführten, hier zu erwähnenden Arbeiten sind folgende:

nuschat, Der Jagdschutzbeamte auf der Verbrecherfährte, Berlin Verlag von Boll und Piackardt. — Baltharzard, Perfectionnement nethode d'identification des projectiles, Ann. de med. leg. 1923, Bd. 3, S. 618. — Brüning, Beiträge zur Untersuchung und Beurteilung von ossen, Waffen und Einschüssen, Arch. Kriminol. 1925, Bd. 77, H. 2. — orf, Wilddieberei und Förstermorde, Kameradschaft. Verlagsges. m. Berlin W. 35. — Coimbra, Ref. in Deutsche Vierteljahresschr. f. ge-Medizin 1925, Bd. 6, S. 191. — Dyrenfurth und Weimann, Nah-Nachweis, Ztschr. ges. gerichtl. Medizin 1928, S. 288. — Hasslacher, Wolz, Arch. Kriminologie 1926, S. 100. — Hulst, Bestimmung der ät und Herkunft einer Kugel, Ebenda 1923, Bd. 75, H. 4, S. 300. — el, Schartenspurennachweis, Arch. Anthropol. 1900, Bd. 5, S. 126; Bd. 11, S. 347; vergl. auch Schulz, Ebenda 1906, Bd. 23, S. 222. Zur sachverständigen Beurteilung von Geschossen in Kriminalfällen (Festschrift zur Eröffnung des Neuen Instituts für gerichtliche Medizin am 1. Oktober 1905), Leipzig, 1905. Mord, nicht Selbstmord, durch Kopfschüsse; Ztschr. ges. gerichtl. Medizin 1926, Bd. 7, Nr. 2/3, S. 242. — van Ledden-Hulsebusch, Über Kugeluntersuchungen, Vortrag, abgedruckt in „Die Polizei der Gegenwart in Wort und Bild", S. 67. Deutscher Polizeiverlag in Lübeck-Berlin-Hamburg, 1925. — Nippe, Zur Identifikation der einheitscalibrigen 7,65 mm-Pistole als Mordwaffe, Vierteljahrsschr. gerichtl. Med. 1919, Bd. 58, S. 180. — Pietrusky, Zur Identifizierung abgeschossener Patronenhülsen. Arch. Kriminol. 1925, Bd. 77, H. 2, S. 95. — Popp, Über kriminalwissenschaftliche Beobachtungen aus der Schußtechnik, Vierteljahrsschr. gerichtl. Med. 1914, H. 1, Suppl., S. 191. — Rästrup, Patronenhülsen- und Geschoßuntersuchungen. D. Ztschr. ges. gerichtl. Med. 1926, Bd. 7, S. 242. — de Rechter und J. Mage, Communication sur l'identification des douilles et des projectiles tirés, Ann. med. leg. 1923, Bd. 3, Nr. 9. Identification des douilles et des projectiles tirés. Teil I. Identification des douilles, Rev. de droit penal et criminal 1925, Bd. 5, Nr. 2, S. 126; Ref. Ztschr. gerichtl. Med. 1924, S. 463. — Strassmann, Gerichtsärztliche Untersuchungen von Schußverletzungen, erschienen in Techn. Assistent, 1922, Nr. 2. — Waite und Goddard, Gerichtliche Ballistik, Ref. in Kugel und Schrot 1926, Nr. 9. Verlag Paul Schröder, Berlin-Friedenau. — Waizenegger, Beitrag zur Patronenhülsenuntersuchung. Arch. Kriminol., Bd. 79, H. 1. — Wietrich, Nahschußnachweis mit Röntgenstrahlen, Ztschr. gerichtl. Med. 1928, S. 466. — Wolz, Arch. Kriminol. 1924, Bd. 5, S. 96.

Anuschat weist in seinem Buch darauf hin, daß der Nachweis, ob eine Waffe vor kürzerer oder längerer Zeit und mit rauchlosem oder Schwarzpulver beschossen worden sei, häufig von Wert sein könne. Die betreffende Waffe müsse dem Chemiker so bald als möglich mit genauen Angaben über Lagerung, Zeitpunkt des Schusses, Feuchtigkeit und Temperatur übergeben werden. Wenn also bei einem der Tat Verdächtigen eine Waffe alsbald nach Begehung der Tat beschlagnahmt wird, darf diese nicht gereinigt werden. Anuschat betont ferner, daß die chemische Untersuchung von Kugeln und Schrotsorten auf ihren Gehalt an Blei, Arsen und Antimon in besonderen Fällen ebenfalls von Bedeutung werden könne, und daß die Schlagbolzen der Hinterladerschußwaffen öfters kleine Unebenheiten aufweisen, die als Abdrücke auf den Zündhütchen sich wiederfinden. Auch am Tatort gefundene Zündhütchen von Vorderladern sollen daher sorgfältig aufbewahrt werden.

Anuschat weist darauf hin, daß es verschiedene Arten Vorderlader-Zündhütchen (gerippte und glatte) gebe. Feine Unebenheiten, von der Aufschlagstelle des Gewehrhahnens oder des Amboßes herrührend, drücken unter Umständen dem Metall der Zündhütchen charakteristische Merkmale auf. — Coimbra hebt hervor, daß auf Bleikugeln manchmal die Struktur des durchschossenen Stoffes sich abdrücke. Pietrusky betont ebenfalls, daß die Schlagbolzen, die bei der Herstellung gefräst werden und häufig kleine Unebenheiten zeigen, diese als charakteristische Merkmale auf die Zündhütchen übertragen. Zur Festhaltung bzw. Messung von Spuren an Hülsen beschreibt Pietrusky zwei auf Veranlassung von Puppe durch Mechanikermeister Hermann, Breslau, Marxstraße, konstruierte Apparate, mit deren einem die Beschädigungen an der Hülse auf eine plastische Masse aus Zinkweiß und Wachs übertragen werden, während mit dem anderen Apparat die Lage der Beschädigungen an den Tatorthülsen vergleichend mit denjenigen gemessen werden kann, die sich bei Vergleichsschüssen aus derselben Waffe an den betreffenden Hülsen vorfinden. Diesen letzteren Apparat benutzen wir bei unseren Hülsenuntersuchungen, die auf die Feststellung des Waffensystemes abzielen, zur Messung des Winkels zwischen Ausstoßer- und Auszieherspur. Wir haben diesen Apparat insofern etwas umkonstruiert, als wir die ursprünglich in 100 Tle. eingeteilte Kreisscheibe durch eine solche, die in 360° C eingeteilt ist, ersetzten. Außerdem haben wir eine Rast angebracht; welche bei 0° einschnappt, so daß also beim Drehen der aufgesetzten Hülsen der Winkel zwischen dem einen und anderen Merkmal direkt abgelesen werden kann.

Mage und de Rechter weisen darauf hin, daß man durch mikrophotographische Aufnahmen bei zehnfacher Vergrößerung an Patronenhülsen nicht nur Sitz und Schlag des Schlagbolzens feststellen könne, sondern auch andere kleine charakteristische Unebenheiten, die beim Rück- und Herausschleudern der Hülse entstehen und deren Feststellung und Vergleich mit

Hülsen von Probeschüssen aus der betreffenden Waffe zur Ermittlung des Täters dienlich sein können. Ebenso können die Eindrücke der Gewehrzüge auf der Kugel zur Feststellung der zum Schuß verwendeten Waffe dienen.

Brüning betont, daß die alten Trommelrevolver vielfach von Hand eingeschnittene Züge tragen, welche dem Geschoß sehr charakteristische Eindrücke verleihen. Infolge der Verrostung der Läufe entstehen häufig in den Zügen und zwischen denselben (in den Feldern) feine Schartenspuren, die sich auf die Kugel übertragen. Auf letzteren können manchmal auch dadurch charakteristische Spuren entstehen, daß das Korn der Waffe innen in dem Lauf der Waffe etwas hervorragt. Einen solchen Fall beschrieb m. W. auch einmal Popp. Brüning betont dann ferner, daß bei Trommelrevolvern auch das ungenaue Passen der Trommel auf den Lauf an den Geschossen gewisse, immer wiederkehrende, seitliche Beschädigungen hervorrufen könne. Auch bei Bleigeschossen, die aus glatten (ungezogenen) Läufen verfeuert werden, treten manchmal feine Ritzungen, von kleinen Unebenheiten der inneren Laufwand herrührend, auf. Popp weist ebenfalls auf die Wichtigkeit der Bolzeneinschläge auf den Zündhütchen der Patronenhülsen hin und hebt hervor, daß die Schlagbolzen meist unregelmäßig abgedreht oder durch Gebrauch charakteristisch deformiert seien. G. de Rechter und Mage machen darauf aufmerksam, daß durch den Schuß die Patronenhülse an ihrer Außenseite prägungsartige Zeichnungen, und zwar hauptsächlich durch den Zündstift und den Stoßboden, infolge des Rückstoßes, erhält; bei den mehrschüssigen Pistolen kommen auch noch durch den Patronenauswerfer bestimmte Spuren dazu. Sie zeigen, daß diese Spuren von feinen Unebenheiten herrühren, welche teils von der groben Bearbeitung der Waffenteile auf der Drehbank, zum größeren Teil aber von der Feinbearbeitung mit Feilen herrühren. Sie empfehlen, Vergleichsschüsse mit derselben Munition vorzunehmen und die so erhaltenen Hülsen bezüglich der charakteristischen Spuren mit den am Tatort gefundenen Hülsen zu vergleichen. Sie empfehlen ferner, auf der Mattscheibe charakteristische Punkte, z. B. Zündstifteinschlag und Kratzspuren vom Patronenauswerfer, anzuzeichnen, um alsdann die Vergleichshülse in derselben Stellung zur mikrophotographischen Aufnahme zu bringen. Auch bei sorgfältig gearbeiteten Waffen zeigen die Züge Unregelmäßigkeiten, die an den Geschossen charakteristische Spuren hinterlassen. Sie feuern ihre Versuchsschüsse gegen Wasser oder Watte ab und nehmen die Züge nacheinander bei 20-facher Vergrößerung auf. Bleigeschosse pflegen sie vor der Aufnahme dünn galvanisch zu vergolden. Mit dem Abrollen der Geschosse auf Stanniolstreifen haben sie keine besonders guten Erfahrungen gemacht. Hulst schlägt, ähnlich wie dies schon Kockel tat, vor, die betreffende Kugel über eine etwas erwärmte Stentplatte zu rollen. Die so abgedrückten Züge läßt er dann im seitlich einfallenden Licht aufnehmen. Balthazard läßt die Kugel in einem besonders konstruierten Apparat über ein Zinnpapier rollen und legt die fünffach vergrößerten Lichtbilder dieser Abdrücke auf einem besonderen Meßapparat so untereinander, daß sich entsprechende Stellen decken. Auch Brüning betont, daß die Hülsen häufig beim Transport der Patrone in den Lauf vom Greifer oder infolge des Rückstoßes beim Abfeuern kleine Verletzungen bekommen, die so charakteristisch sind, daß man aus ihnen auf die verwendete Waffe sichere Rückschlüsse ziehen kann. Auch er weist darauf hin, daß unter Umständen die besondere Art der Fräsung des Schlagbolzens auf dem Zündhütchen charakteristische Schartenspuren hervorrufe. Vom Auswerfer kommen an den Hülsenrand ebenfalls häufig charakteristische Schartenspuren. Wenn es sich um zwei Waffen derselben Art handle, die bei der Tat Verwendung gefunden haben können, so sei eine genaue mikroskopische Messung der Abstände der einzelnen Ritzen (Schartenspuren) oder die Herstellung von metrisch vergleichbaren Mikrolichtbildern unerläßlich.

van Ledden-Hulsebusch bzw. Wolz erwähnen die Kugelabrollung auf Wachs und die Anfertigung eines Gipsabgusses von der Wachsabrollung. Als Auffangmittel für die Kugeln empfiehlt van Ledden-Hulsebusch Gips, staubartige Erde, Schnee usw. (Ich bemerke jedoch gleich hier, daß nach unseren Erfahrungen Wasser bzw. Watte vorzuziehen ist.)

Rästrup erwähnt in seiner Arbeit größtenteils die bereits besprochenen Abhandlungen. Er verwendet zur Herstellung von Abgüssen von dem Hülsenboden die von Kockel beim Schartenspurennachweis beschriebene Mischung von Wachs und Zinkweiß, die er aufgießt. Den Hülsenboden läßt er leicht mit Glycerin und Alkohol anfeuchten und mit einer trockenen Bürste wieder abbürsten. Statt Glycerin lasse sich auch Schweinefett verwenden. Die Hülse selbst umgibt er mit einem dünnen Messingblech, so daß auf der Hülsenbodenseite ein zylindrischer Hohlraum von etwa 1 cm Höhe entsteht. Von diesen Abgüssen fertigt er mit nicht zu hart arbeitenden Platten bei mäßig seitlicher Beleuchtung Mikrophotogramme an. Er klebt die kleinen Abgüsse auf Metallkugeln von 3—4 cm Durchmesser, die er auf einem Korkring dann beliebig drehen kann, und arbeitet mit etwa 10-facher Vergrößerung. Der Schlagbolzenkopf-Eindruck sei abhängig von der Stärke des Metalls, von der Form des Bolzenkopfes und der Kraft, mit der der Bolzen einschlage. Der Eindruck im Zündhütchen könne mit dem Bolzenkopf nicht unmittelbar verglichen werden, deshalb hält Rästrup die Herstellung von solchen Abgüssen für notwendig. Die Abgüsse geben auch wertvolle Aufschlüsse über die Lage des Bolzenkopfeindrucks zum Zentrum des Hülsenbodens. Rästrup empfiehlt noch, den Bolzenkopf durch Abdrücken der Pistole auf einen in den Lauf eingeschobenen Bleistab zur Abbildung zu bringen. Diese Abdrücke könne man dann direkt oder mit Hilfe ihrer Abformungen mit denjenigen von den Hülsen vergleichen. Da die Herstellung der Bolzen in den Fabriken serienweise geschehe, erscheine es unwahrscheinlich, wenn nicht gar ausgeschlossen, daß gleiche Drehspuren an den Bolzen verschiedener Waffen auftreten. Da aber derartige Bearbeitungsspuren nicht immer einen sicheren Rückschluß auf die Identität zulassen, so sei es zweckmäßig, nach weiteren, mehr individuellen Abnutzungsmerkmalen am Bolzenkopf zu suchen, um den sicheren Beweis führen zu können, ob eine Patrone aus einer bestimmten Pistole abgeschossen sei oder nicht. Rästrup weist schließlich noch auf die Möglichkeit hin, daß solche Beschädigungen immerhin auch nach der Tat am Schlagbolzen entstanden sein können. Rästrup empfiehlt, stark vergrößerte Profilbilder vom Bolzenkopf herzustellen und dabei auf den größten Meridian der abgeformten Eindrücke einzustellen. Die Krümmungslinie vergleicht er mit einer aus einem solchen Profilbild ausgeschnittenen Schablone. Er weist ferner darauf hin, daß trotz verschiedener Waffen fast völlig identische Markierungen hauptsächlich an der Spitze des Bolzenkopfabdruckes entstehen können, daß aber auch bei derselben Pistole ganz verschiede drücke von einem und demselben Bolzenkopf bei den verschiedenen P auftreten. Es entstehen oft Wallbildungen, Ausbeulungen usw. In Momenten liegen, so führt Rästrup aus, die großen Schwierigkeiten Quellen für falsche Beurteilungen. Außer den Bolzenkopfeinschläg Zündhütchen habe sich der Sachverständige auch um alle sonstigen Me zu kümmern, die an der Patronenhülse vorkommen können. Rästru dann noch darauf hin, daß bei einzelnen Pistolenarten die von Bri angeführten Auswerferspuren am Rand des Hülsenbodens fehlen, weil, wie z. B. bei der D-Pistole (Deutsche Werke), eine besondere Auswerfvorrichtung nicht vorhanden sei. Rästrup weist dann darauf hin, daß die von der D-Pistole ausgeworfenen Hülsen am Boden eine sehr feine, geschrammte, ovale Stelle zeigen, die dicht am Rande des kesselförmigen Bolzeneinschlags in der Richtung zu der hinter dem Bodenrand befindlichen Spur des Rückziehers sitze. Sie sei entstanden durch den Anprall beim Auswerfen der Hülse gegen den Bolzenkopf. Es sei notwendig, derartige Spuren topographisch mit anderen Markierungen am Hülsenboden in Beziehung zu setzen. Rästrup macht dann noch auf Verletzungen am zylindrischen Teil des Bodenrandes aufmerksam. Er unterscheidet dabei sagittal verlaufende Schrammen, die auf das Einstoßen der Patrone in das Patronenlager zurückzuführen seien; hierbei entstehen am Hülsenrande Abplattungen und längsverlaufende Rinnen, die trotz ihrer regellosen Anordnung leicht ihre Herkunft erkennen lassen. Weitere Verletzungen am Hülsenbodenrand, insbesondere schräg verlaufende Furchen oder bandartig verlaufende Schrammen, entstehen häufig beim Einführen der P in den Lauf durch die scharfen Ränder des Magazins, in de betreffende Patrone sitzt. Messungen und Vergleich mit den Rände Magazins gestatten auch hier, unter Umständen wertvolle Schlüsse zu Rästrup beschreibt insbesondere einen Fall, in dem der Bolzenkopf v holt als Auswerfer auf dem Patronenboden Spuren hinterlassen hat. D treffende Patrone war zweimal in der Pistole gewesen und von ihr worfen worden (einmal beim Entladen ohne Abfeuern der Patrone). lich der Geschosse empfiehlt Rästrup, diese auf der Kockelschen V Zinkweißplatte abzurollen. Er stellt die Wachsblöcke in einen Brut

Abb. 1

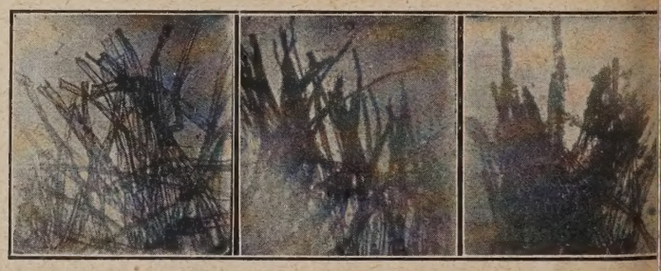


Abb. 2

Wasser von 45—50° C und rollt dann das Geschoß auf ihnen ab, na dieses vorher gut gereinigt auf Eis gelagert worden war. So könne man vergleichende Untersuchung und mikrophotographische Aufnahmen der Kugelabrollungen den Kreis der in Betracht kommenden Pistolensystem engen. Zur Herkunftsbestimmung eines fraglichen Geschosses aus eine gelegten Pistole müsse jedoch nach weiteren individuellen Merkmalen g werden. Hier kommen Bearbeitungsspuren oder Abnutzungsspuren au Laufinnern in Frage. Rästrup weist darauf hin, daß hier große V geboten sei, denn auch durch liegengebliebene Pulverteilchen oder M splitter können am nächstfolgenden Geschoß feinere oder gröbere Fu entstehen. Er empfiehlt die Betrachtung des Laufinnern unter Zuhilfe einer Intensivbeleuchtung durch einen durchbohrten Hohlspiegel. Er dann nach Reinigung der Waffe zylindrische Bleikörper durch den Lau die Einzelheiten des Laufinnern aufnehmen. Er hält dieses Verfahr besser, als das Ausgießen mit flüssigem Schwefel. Die Bleizylinder ro ebenfalls auf Wachs-Zinkweißplatten ab und vergleicht sie mit den Talk abrollungen. Seine Schießversuche stellte er auf Wolltücher an, die si einer Kiste befinden und in bestimmten Abständen zwischengeschaltete P bogen enthalten.

Waite und Goddard haben in New York ein Büro für gerich Ballistik eröffnet. Sie suchen auf Grund gesammelter Modellbeschreib

tolen und Revolvern gerichtliche Fragen nach Art und ballistischer g dieser Waffen in bestimmter wissenschaftlicher Weise zu beant- Sie sammelten zu diesem Zweck von amerikanischen und europäi- Werkstätten genaue Modellbeschreibungen der gangbaren Revolver und . Ihre Aufzeichnungen sollen sich auf annähernd 1400 Modelle er- . Die Feststellung des Typs einer Waffe, aus der ein unbekanntes verfeuert worden ist, gründen Waite und Goddard auf bestimmte ungen und wissenschaftliche Grundsätze, die von der Untersuchung gelegten Geschosses ausgehen und nach deren Befund sie die be- e Waffe ermitteln. Besondere Berücksichtigung finden bei diesen Ge- tersuchungen Durchmesser, Eindrücke der Felder, nach Tiefe und sowie der Grad der Steigung, die durch Dreiecksberechnung nach Ab- es Winkels zwischen einer Zugkante und der Geschoßachse bestimmt Durch Vergleich mit den nach den Listen bekannten Modellen wird n Untersuchungsergebnis des Geschosses die Waffe identifiziert. Von besonderer Wichtigkeit ist ferner die komplizierte mikroskopische Untersuchung des Geschosses. Jeder Zug zeige in seiner Vertiefung, den Kanten parallel verlaufend, eine Anzahl feiner Linien, die ihm durch winzige Unregelmäßigkeiten auf der Fläche des Feldes, das er passiert hat, eingedrückt sind, und von denen man fast in jedem Zuge 6—20 oder mehr erkennen könne. Ihre Tiefe und Verteilung sei natürlich von Zug zu Zug anders, aber für einander entnde (homologe) Züge auf Geschossen, die denselben Lauf haben, immer die gleichen. Da die mikroskopischen Unregelmäßigauf den Feldern zweier Pistolen niemals genau gleich sein können, so sie dieselbe Bedeutung wie die Fingerabdrücke bei den Menschen. Da- ein einwandfreies Zusammengehören zwischen Geschoß und Waffe lbar.

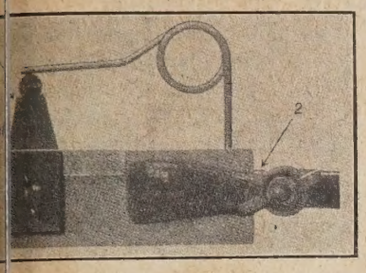


Abb. 3

gene Untersuchungen. Ich komme nun zu unseren eigenen Unterngen und möchte zunächst an Hand der Lichtbilder 1 und 2 die hkeit des Nachweises, daß ein Nahschuß vorlag, zeigen. Der Schießversuche müssen m. E. auf dasselbe Material sowie mit r Tat verwandten Munition und Waffe vorgenommen werden. e beiden Lichtbilder zeigen, daß sowohl nach dem makroskopi- als auch nach dem mikroskopischen Befund der Tatschuß (mit rzpulver) zweifellos in einer Entfernung von 0 bis zu etwa 15 cm ben worden sein muß.

aß es auch bis zu einem gewissen Grade möglich ist, bei der Verng von sehr groben Schroten mit einer gewissen Sicherheit fest- en, aus welchem Gewehrkaliber sie verfeuert worden sind, soll chfolgend beschriebene Fall zeigen.

n Wilderer wurde im Walde erschossen aufgefunden. Bei der Sektion im Unterleib des Erschossenen 5 grobe Schrote, sogen. Rehposten oder ten, gefunden, wie sie erfahrungsgemäß von Wilddieben gern bei der f Reh- und Rotwild Verwendung zu finden pflegen. Bei diesen 5 Schroten , daß jedes derselben eine stark glänzende, rundlich abgeplattete Fläche die nach vorgenommenen Vergleichsschießversuchen zweifellos daher daß die betr. Schrote beim Passieren des Gewehrlaufes mit der betr. Stelle sehr stark an die Wandung des Laufes angepreßt werden und dadurch die Krümmung des Gewehrlaufes annehmen.

Die Firma Robert Bosch, A.-G., Stuttgart, war auf unser Ersuchen so freundlich, uns die in der Abb. 3 dargestellte Apparatur zu konstruieren. Dieselbe besteht aus kleinen Stahlplättchen (Lehren), die genau einen Teil der Krümmung von Gewehrläufen der am meisten verwendeten Art (Kaliber 12, 16, 20 und 24) wiedergeben (s. den Pfeil 1 auf Abb. 3). Mittels der an dem Apparat angebrachten Feder setzten wir nun die 5, im Körper des Toten gefundenen groben Schrote mit der beobachteten blanken Stelle genau auf die verschiedenen Kaliberkrümmungen von Kaliber 12—24 auf und photographierten die Schrote so gegen eine Lichtquelle, wie dies auf Abb. 4 ersichtlich ist. Die auf Abb. 3 dargestellte Apparatur gestattet, die Kalibermasse mit der unter dem Kalibermaß von Kaliber 16 (s. Pfeil 1, Abb. 3) sichtbaren Stellschraube festzuklemmen. Auf den Kaliberausschnitt wird dann das betreffende Schrot mit der Feder angedrückt, der ganze Apparat wird mittels einer Stativkammer (siehe Pfeil 2, Abb. 3) an einem Stativ befestigt und das Schrot gegen das Licht photographiert. Zweck dieser Aufnahmen ist, festzustellen, auf welchem Kaliberausschnitt die durch die Laufkrümmung an den Schroten erzeugte blanke Krümmung am meisten bzw. am wenigsten Licht durchläßt. Die Abb. 4 zeigt also das Ergebnis der Untersuchung jener 5, im Körper des Toten gefundenen Schrote, wenn man sie auf die verschiedenen Kaliberausschnitte von Kaliber 12—24 aufpaßte. Man sieht an dieser Abb. 4, daß sämtliche 5 Schrote am besten auf Kaliber 16 paßten, und man konnte also mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die 5 Schrote aus einer Flinte Kaliber 16 verfeuert worden waren. Der Komplize des betreffenden erschossenen Wilderers war im Besitze einer Flinte Kaliber 16. Es bestand der Verdacht, daß er seinen aus einer Wilddickung auf ihn zukommenden Mitwilderer für ein Stück Wild gehalten und aus Unvorsichtigkeit erschossen habe. (Forts. folgt.)

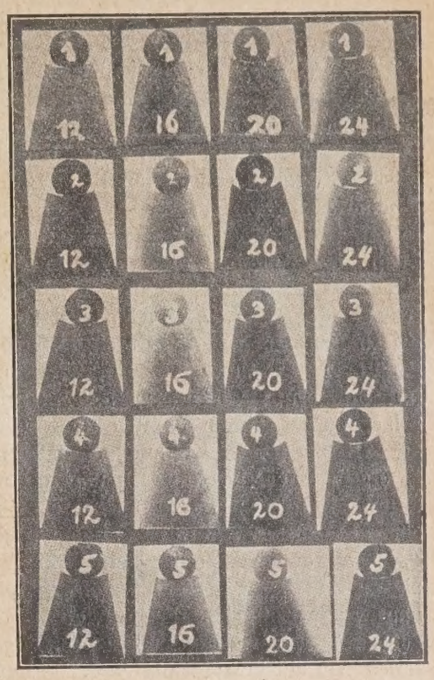


Abb. 4

Schnellbestimmung des Cellulosegehaltes von Viscose.

Von **Heinrich Hawlik**, Kopenhagen.

ei der Cellulosebestimmung in Viscose scheidet man gewöhnlich llulose als Film ab und bringt diesen nach sorgfältiger Waschung rocknung zur Wägung. Der Arbeitsaufwand hierbei ist gering, sind die lange Trockendauer und die mehrmaligen Wägungen r Gewichtskonstanz zeitraubend.

ach Literaturangaben[1]) läßt sich allgemein Cellulose mit Bi- at in schwefelsaurer Lösung zu Kohlendioxyd und Wasser ver- n und der Verbrauch an Bichromat titrimetrisch ermitteln. Ge- Vorschriften über die Ausführung der Bestimmung werden gegeben. Die folgenden Analysenwerte zeigen, daß sich die le auch gut für Viscose anwenden läßt.

sführung der Bestimmung. 1,0—1,5 g Viscose werden durch Differenz- aus einem Wägegläschen auf eine Glasplatte 9×12 cm gebracht und Auflegen und schwaches Andrücken einer zweiten Glasplatte gleich- ausgebreitet. Man zieht die Platten vorsichtig voneinander ab und e mit der Viscoseschicht nach oben in eine gesättigte Lösung von chlorid oder Kochsalz. Bei frischgelöster Viscose ist eine Eintrock- er dünnen Viscoseschicht bei 50—60° C vor der Behandlung mit der ung empfehlenswert. Der durch Einwirkung der Ammonchloridlösung te Xanthogenatfilm schwimmt von den Glasplatten leicht ab und wird Umschwenken in der Salzlösung gereinigt. Die Reinigung wird mit Salzlösung noch zweimal wiederholt. Man fixiert hierauf den genatfilm in verdünnter, z. B. 2%iger Salzsäure, wäscht gründlich mit , bringt den so erhaltenen reinen Cellulosefilm in ein Titrierkölbchen, 5 ccm dest. Wasser zu und läßt aus einer Bürette 15 ccm Kaliumnatlösung (90 g Kaliumbichromat im l) hinzufließen. Nach Zusatz von 25 ccm konz. Schwefelsäure kocht man 4 Minuten, läßt erkalten und titriert, wie üblich, mit Mohrschem Salz zurück (159,9 g Mohrsches Salz im l). Tüpfeln mit Ferricyankalium 1 : 1000. 25 ccm Ferroammonsulfatlösung entsprechen 0,06875 g Cellulose.

Da die Bichromatlösung in Viscosefabriken täglich zur Untersuchung der Laugen gebraucht wird, ist deren Wirkungswert stets bekannt. Er ist sonst in einem Blindversuche besonders zu ermitteln.

Prüfung des Verfahrens. Es wurden Films in der üblichen Weise hergestellt, getrocknet, gewogen und hierauf einige Minuten in 25 ccm dest. Wasser quellen gelassen. Zur Oxydation wurden 15 ccm Bichromat und 25 ccm konz. Schwefelsäure angewandt.

a) Gewicht des trockenen Films	b) wiedergefunden nach der Bichromatmethode
0,1218 g Cellulose	0,1182 g Cellulose
0,1361 g Cellulose	0,1332 g Cellulose
0,1236 g Cellulose	0,1200 g Cellulose

Vergleichswerte, gefunden nach der gewichtsanalytischen und nach der titrimetrischen Bestimmung.

Viscose Nr.	a) gewichtsanalytisch	b) titrimetrisch	Differenz
1	0,1041 g Cellulose	0,1023 g Cellulose	—0,0018 g
2	0,1240 g Cellulose	0,1228 g Cellulose	—0,0012 g
3	0,1024 g Cellulose	0,1012 g Cellulose	—0,0012 g

Die Werte von b) sind auf die Einwaagen von a) umgerechnet. Der Aschengehalt der Films unter a) wurde nicht berücksichtigt.

Die Genauigkeit ist für die meisten Zwecke genügend. Die Bestimmung läßt sich in ungefähr 30 Minuten ausführen, ist also als Schnellmethode brauchbar.

[1]) unge-Berl, Chemisch-technische Untersuchungsmethoden, 1924, , Bd. IV, S. 648.

Anregungen aus dem Auslande.*)

Kolloidaler Brennstoff.[1])

In der Industrie neigt man heute in besonderem Maße der Verwendung flüssiger Brennstoffe zu. Der Kohlenstaub kann bereits als eine Art Mittelding zwischen Stückkohle und flüssigen Kohlenwasserstoffen betrachtet werden und weist verschiedene Vorteile der flüssigen Brennstoffe auf, und die kolloidalen Brennstoffe bilden ihrerseits hinwiederum, wie F. J. Matthews schreibt, eine Zwischenstufe zwischen Brennstaub und flüssigem Brennstoff. Es handelt sich hier um Mischbrennstoffe von einer zwischen einer Flüssigkeit und einem ganz plastischen Brei wechselnden Beschaffenheit, welche aus in flüssigen Kohlenwasserstoffen suspendierten und damit vermischten, feinverteilten festen oder halbfesten Kohlenstoffmaterialien bestehen. Wenn auch die Grundidee viel weiter zurückgeht, so wurde mit kolloidalen Brennstoffen doch erstmals im späteren Verlauf des Krieges auf Betreiben der U. S. A. Submarine Defence Association im Zusammenhang mit der durch den Unterseebootkrieg bedrohten Ölversorgung ein Versuch gemacht. Der Gedanke dabei war, das Öl für die mit Ölfeuerung versehenen Schiffe mit Kohlenstaub zu strecken, und Sheppard, einem Pionier auf diesem Gebiet, gelang es in der Tat, dem Öl bis zu 30% Kohlenstaub beizumischen und diesen Brennstoff mit Erfolg in einer Druckluft-Ölfeuerung zu verbrennen. Das amerikanische Kriegsschiff „Gem" wurde mehrere Monate lang mit solchem Brennstoff ebenso wirksam wie mit richtigem Öl betrieben. — Das erste Problem, das sich entgegenstellte, betraf die Verhütung des zu schnellen Absitzens der Kohle. Die Fallgeschwindigkeit von Kohlenstaub erwies sich aber von vornherein als geringer als nach dem Stokesschen Gesetz zu erwarten wäre, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß die Kohlenteilchen nicht kugelförmig sind. Ferner erfährt in einer konzentrierten Lösung die Reibung eine Steigerung. Natürlich spielt aber auch die Viscosität des Öles eine wichtige Rolle; es können offensichtlich nur Öle verwendet werden, deren Viscosität eine gewisse Grenze übersteigt, doch ist selbst dann noch irgendein Zusatz nötig, der den Kohlenstaub in Suspension hält. Nun hatte man aber bereits bei kolloidalen Lösungen gefunden, daß durch gewisse Verbindungen — Schutzkolloide und Peptisationsmittel — eine Stabilisierung möglich ist. Als geeignet erwiesen sich dabei im vorliegenden Falle zahlreiche Seifen, besonders solche der Erdalkalimetalle, und zwar war nur ein sehr geringer Zusatz eines solchen „Fixateurs" (wie z. B. Calciumoleat oder Calciumstearat) erforderlich. Es genügten 0,5—1,5%, doch mußten dann dünne Öle vorher eingedickt werden. Anderseits muß aber bei Brennern mit mechanischer Zerstäubung die Viscosität des Öls durch vorheriges Erwärmen auf etwa 8° Engler verringert werden, wobei die Erwärmung den Flammpunkt nicht übersteigen darf. Das Eindicken kann an sich durch schwere Paraffine und cyclische Olefine geschehen, doch stellen diese Verbindungen wertvolle Schmiermittel dar, so daß asphaltische Materialien vorteilhafter sind. Letztere enthalten allerdings große Mengen von freiem Kohlenstoff in Suspension, doch wird diese Suspension glücklicherweise durch den „Fixateur" ebenfalls stabilisiert. Außerdem entdeckte man, daß die Stabilität von Suspensionen von Kohlenstoff in Ölen auch noch durch den Zusatz von gewissen Nebenprodukten, besonders Kreosot und Naphthalin enthaltenden Kohlenteerölen, verbessert werden kann. — Für kolloidale Brennstoffe sind keinerlei verwickelte Maschinen nötig. Sie weisen dabei nach Sheppard folgende Vorzüge auf:

1. Sie sind flüssig und können wie Heizöl zerstäubt werden.
2. Sie können derart zusammengestellt werden, daß sie je l mehr Wärmeeinheiten aufweisen als Heizöle, und wiegen im allgemeinen je nach der Art des Kohlenstoffs und dem Gehalt an solchem 1,05—1,38 kg je l.
3. Sie enthalten sehr wenig Wasser und Asche.
4. Der Flammpunkt liegt über 93° C; eine Selbstentzündung ist ausgeschlossen.
5. Sie entwickeln nicht nur bis zu hoher Temperatur keinerlei explosiven Dampf, sondern können überdies wegen ihres höheren spezifischen Gewichts noch durch einen „Wasserverschluß" gesichert werden.
6. Sie sinken in Wasser unter und können, in Brand geraten, mit Wasser wie auch durch Bedecken mit Sand gelöscht werden; die Feuersgefahr ist weit geringer als bei Weichkohle oder Heizöl.
7. Sie nehmen im Vergleich zu Kohlenstaub nur etwa halbsoviel Platz ein, so daß der Aktionsradius von Schiffen eine Steigerung erfährt.

In England wurde auf diesem Gebiet besonders von E. Calvert beträchtliche Arbeit geleistet. Die sogen. kolloidalen Brennstoffe sind danach eigentlich nicht streng kolloidaler Natur. Ein Teil der feinsten Brennstaubteilchen geht vielmehr in chemische Lösung über, ein anderer Teil bildet ein echtes Kolloid, der aus den größeren Teilchen bestehende Rest dagegen bleibt suspendiert. Calverts Vorschlag ging dahin, die Suspension der Teilchen durch fortgesetztes mech Rühren aufrechtzuerhalten, und zwar könnte die Durcheinan gung durch Preßluft oder noch besser durch Rauchgas bewirkt Durch die seit jenen Versuchen eingetretene Preiserniedrigung öl und die Vervollkommnung der Brennstaubfeuerung haben allerdings die von den kolloidalen Brennstoffen erwarteten Er verringert, doch sollte der Gedanke nach Ansicht der englisch schrift trotzdem nicht aus dem Auge verloren werden, zumal in Ländern, welche nicht selbst über Erdölvorkommen verfü beträchtliche Verringerung der Öleinfuhr ermöglicht werden kö

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88, 164, 251, 336, 423, 503, 587 und 679.

[1]) Nach The Power Engineer, London, 1930, Bd. 25, Nr. 292, S. 256—257 und 281—282.

Vanadium als Kontakt- und Trockenstoff.[1])

An organischen und anorganischen Vanadiumverbindun nach Jerome Alexander bereits mehr als 295 bekannt. dem niedrigsten Oxyd VO (oder V_2O_2) abgeleiteten Säuren stel gische Reduktionsmittel dar, bleichen organische Farbstoffe u zieren Kupfer-, Gold-, Silber-, Platin- und Quecksilbersalze. zweiwertigen Salzen sind VCl_2 und VSO_4 am besten bekannt. V_2O_3 abgeleiteten dreiwertigen Salze ähneln den Eisenoxyd- und säuresalzen. Das vierwertige Vanadium (Vanadyl- bzw. Hypo oxyd, VO_2 oder V_2O_4) stellt eine sehr stabile Base dar, welche meisten organischen und anorganischen Säuren Salze bildet. D dinsäure, V_2O_5, bildet mit organischen und anorganischen Ba Unzahl von Verbindungen. Sie stellt das Anhydrid der Orth und Pyrovanadinsäure dar und entspricht den drei Phosph Eine sechswertige Vanadiumverbindung existiert in Form wenig bekannten Pervanadinsäure (HVO_4). Unter den vom For laboratorium der Vanadium Corporation of America ville, Pa., dargestellten neuen Vanadiumverbindungen verdie wähnung: Vanadyloleat, -palmitat, -malat, -malonat, -stearat, -citrat, -silicat; Vanadiumphenolat, -kresylat; Triphenyl-, T vanadinat; Vanadiumchloroxyäthylat und -chloroxymethylat. Katalysator wurde Vanadium in Form des Pentoxyds bereits Walter benutzt. Er beschrieb die Oxydation von Toluol aldehyd und Benzoesäure sowie die von Anthracen zu Anth und bemerkte weiter, daß Alkohol zu Acetaldehyd und Essigs phenylamin zu Carbazol und Erdöl zu einer verwickelten oxydiert wird. Das Vanadium dient hauptsächlich als oxy Kontaktstoff, z. B. zur Umwandlung von Schwefeldioxyd in das von Zucker in Oxalsäure, von Naphthalin in Phthalsäureanhy Anthracen in Anthrachinon, von Toluol in Benzaldehyd und säure usw. Schon einige wenige Tropfen einer Ammoniumva lösung verwandeln ein großes Quantum Galläpfelabkochung tiefschwarze Tinte, welche durch kein bekanntes Mittel vollstä stört werden kann und immer lesbar bleibt, wenn auch die Sc der Zeit graugrün wird.

M. Hommey gibt für eine tiefschwarze Tinte folgendes Re Anilinchlorhydrat 3,63 kg, Kaliumchlorat 1,81 kg, Wasser 37,85 l, 0,227 kg und Ammoniumvanadinat 4134 mg.

Rhodes und Chen fanden, daß Öle, welche Vanadium stoff enthalten, etwa zweimal so schnell wie solche mit einem wertigen Zusatz von Mangantrockenstoff und fast fünfmal so wie solche mit einem gleichwertigen Gehalt an Bleitrockensto nen. Vanadiumtrockenstoffe sind nur etwas weniger wirk Kobalttrockenstoffe und liefern einen zähen, gleichmäßigen Fil daß irgendeine Tendenz der Hautbildung wahrzunehmen ist Henry A. Gardner von der American Paint and V Manufacturers' Association sprach sich günstig übe diumtrockenstoffe aus. Da sich die Versuche auf das Resinat Linoleat beschränkten, wären allerdings bezüglich der Verwen von Vanadiumverbindungen zu Farben und Lacken wie auch Wachstuch- und Linoleumindustrie noch weitere Untersuchu forderlich.

Zeitschriftenschau.

Canadian Chemistry and Metallurgy, Toronto 1930, Nr. 7—8, vom August: B. F. Haanel, Energiequellen Kanadas, S. 204—207. McHaffie, Chemische Industrie in England, S. 208—210. — V. derson und G. H. W. Lucas, Stickoxydul zur Anästhesie, S. 211 A. E. R. Westman, Die Anwendung von Sauerstoff bei der Herstel Gas, S. 229—233. — E. Stansfield, Maße für Brennstoffe, S. 234 Fr. T. Shutt, proteinhaltiges Viehfutter, S. 237—239. — Fr. A. Me Probleme in der Stahlgießerei, S. 240—246.

Chemistry & Industry, London 1930, Nr. 34—36 vom 22. und 29 und 5. September: E. A. Rudge, Bauholz als Konstruktionsmateria bis 704. — H. M. Stanley, Polymerisationsreaktionen von Äthyle bis 354T. — W. M. Cullen, Der 3. Bergbau- und metallurgische

[1]) Nach Paint, Oil and Chemical Review, Chikago, 1930, Bd. 9 vom 24. Juli.

9—721. — Kupfervorkommen in Britisch-Afrika, S. 721—724. — Vom achitischen Vitamin-D, S. 725—726. — A. F. McCarley, Einige Farbionen mit Ölen und Fetten, S. 727. — J. H. Carlile und F. S. Sin-, Studien über Erhöhung der Aufnahmefähigkeit von Kohle, S. 355—359T. E. Bessey, Modifikation der Glycerin-Methode zur Bestimmung von a Kalk, S. 360—362T. — W. R. Ormandy und E. C. Craven, Über ppylsulfat, S. 362T. — G. T. Morgan, Stand der chemischen Forschung, 9—748. — W. J. Pope und J. B. Withworth, Zerlegung in optisch e Komponenten von Spiro-5 : 5-dihydantoin, S. 748. — T. P. Hilditch E. E. Jones, Handelspalmöl, S. 363—368T.

omptes Rendus, Bd. 191, Paris 1930, Nr. 7—9 v. 18., 25. Aug. u. 1. Sept.: rettre, P. Dumanois und P. Laffite, Über Oxdyation und Entng von Gemischen aus Pentan und Luft, S. 329—331, 414—416. — ert und P.-Ch. Dorier, Eine neue Synthese von Zimtsäurealdehyd lkohol, S. 332—333 und S. 378—380. — A.-P. Rollet und L. Andrès, Borate von Cäsium, S. 375—378. — E. Rinck, Gleichgewicht zwischen um, Natrium und ihrer Chloride im geschmolzenen Zustande, S. 404—406. Barbaudy und A. Lalande, Über einige Eigenschaften von abso- Alkohol, S. 406—408. — A. Nowakowski, Untersuchung gewisser lose- und Glucoseäther mittels X-Strahlen, S. 411—413. — P. Remmyneté, Wirkung von Wasserstoff und seinen Kohlenstoffverbindungen arium, S. 413—414. — Ch. Courtot u. V. Oupheroff, Wirkung von iniumchlorid auf arylaliphatische, aliphatische und hydro-aromatische e in Gegenwart von tertiären aromatischen Aminen, S. 416—418.

iornale di Chimica Industriale ed Applicata, Mailand 1930, Nr. 6—7 vom u. Juli: G. Bozza und L. Mamoli, Untersuchungen über Äthylenchlorn, S. 283—292. — E. Viviani, Celluloseacetatseide und eine Beobng über Kunstseide, S. 293—302. — U. Pratolongo, Nahrungsmittelische Untersuchungen von Essig, S. 335—340. — B. Neppi, Altes und s über Hormontherapie, S. 341—347. — M. Evéquoz, Verwendung rotier Röhren für Krystallisation und Konzentration, S. 348—352. — G. eo, N. Sciacca und B. Melis, Über die Pektinindustrie, S. 353—354.

ndustrial and Engineering Chemistry, New York und Washington 1930, vom August: H. K. Benson, Herstellung von Papierzeug im Nordazifik, S. 818—822. — W. B. Wiegand und C. R. Boggs, Ruß in schukverbindungen, S. 822—826. — J. G. Park und M. B. Hopkins, ndäre Ester und ihre Anwendung für Lacke, S. 826—830. — C. E. ran und M. W. Bray, Veränderliche Reaktion des alkalischen Pulpsses, S. 830—836. — E. R. de Ong, Auswahl von Petroleumölen zu zzwecken, S. 836—838. — V. C. Allison, Hitzeübertragung bei der emperatur-Verkohlung von Kohle, S. 839—843. — J. M. Russ, Jr., lenoxyd und Äthylendichlorid, S. 844—847. — F. L. Browne, Über n auf verschiedenen Hölzern, S. 847—854. — F. C. Schmutz, F. C. mer und W. W. Kittelberger, Spezialgrundierer für Hausfarben, 5—860. — J. C. Olsen, A. S. Brunjes und V. J. Sabetta, Entng von Gas bei der Zersetzung von photographischen Filmen aus Nitrose und Celluloseacetat, S. 860—863. — G. S. Fraps und A. J. Ster- Nitrite in Böden, S. 863—864. — G. M. Karns, Wirksamkeit von Jod er Prüfung von Hafer auf Schmutz, S. 864. — H. A. Winkelmann E. G. Croakman, Verhalten verschiedener Beimengungen in rohem schuk, S. 865—869. — H. L. Fisher und F. D. Chittenden, thyl-1,3-pentadien, S. 869—871. — F. S. Conover, Wirkung der Fär auf das Zusammenziehen von Kautschukverbindungen, S. 871—874. — illiams und A. M. Neal, Löslichkeit von Sauerstoff in Kautschuk Einfluß auf die Oxydationsgeschwindigkeit, S. 875—878. — E. Ott und E. eid, Reaktionen einiger Mercaptane mit alkalischen Natriumplumbitgen, S. 878—881. — Autoxydation von Bleimercaptiden, S. 882—884. — tionen von Bleimercaptiden mit Schwefel, S. 884—886. — R. H. Carter, chkeit von Fluosilicaten in Wasser, S. 886—887. — R. H. Carter, Fluinate der Alkalimetalle, S. 888—889. — E. L. McMillen, Die Adnsspannungszelle für Farbuntersuchungen, S. 890—893. — F. D. Snell, mpunkt von Lösungsmittelgemischen, S. 893—894. — J. E. Copener, Indigokulturen in Südcarolina und Georgia, S. 894—896. — C. K. ncis, Explosion von Petroleum und Sauerstoff, S. 896. — W. D. Harns und R. Dahlstrom, Benetzung von Farben- und anderen Pulvern, 7. — D. F. J. Lynch und Marshall J. Goss, Erdnußschalen-Cellu- S. 903—907. — C. F. Bardorf, Kolloide im granulierten Zucker, S. 907. F. Sharp und Ch. K. Powell, Qualitätsverminderung von Hühner- während des Lagerns, S. 908—910. — M. Venugopalan und M. gaswami, Eigenschaften von Schellackfilmen, S. 911—913. — M. R. ske, Klopfverhältnis von pennsylvanischem Petroleum in bezug auf punkt, Dichte und Brechungsindex, S. 913.

ndustrial and Engineering Chemistry, Analytical Edition, New York und ington 1930, Nr. 3 vom Juli: H. H. Willard, Moderne Richtungen in nalytischen Chemie, S. 201—203. — Cl. W. Mason, Mikroskopische oden in der analytischen Chemie, S. 203—206. — H. M. Partridge, ndungen der photoelektrischen Zelle für chemische Analyse und Kon, S. 207—213. — N. H. Furman, Potentiometrische Titrationen, S. 213 24. — I. M. Kolthoff, Konduktometrische Titrationen, S. 225—230. — Popoff, Elektrodenpotential in der analytischen Chemie, S. 230 bis — W. S. Gilfoil, Apparat zur Erlangung eines konstanten tropfen- Abflusses, S. 232. — W. F. Hamilton, Industrielle Analyse und weis von Kohlendioxyd und Sauerstoff in Luft, S. 233—237. — H. S. th und N. C. Jones, Die Baro-Bürette, S. 237—240. — A. J. Stramm, rische Leitfähigkeit zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes von Holz, 40—244. — L. P. Hall, Bestimmung geringer Säuremenge in Äther, 4—246. — H. Levenson, Zentralitbestimmung in zweibasischen rauch- Pulvern, S. 246—247. — C. D. Ingersoll und R. E. Davis, Die Trüsmessung, S. 248—249. — E. J. Poth, Kohlendioxydgenerator zur Verungsanalyse bei der Bestimmung von Stickstoff, S. 250—251. — W. M. abb und E. C. Wagner, Bewertung von Spießglanz, S. 251—256. — Glantz, Fluorescenz von Olivenöl unter ultraviolettem Licht, S. 256 58. — Ch. G. Maier, Magnetischer Nebenschluß in Stromregulierern, 8. — I. Amdur und E. V. Hjort, Ein neuer Mikroskop-Objekttisch, 9—260. — M. G. Mellon, Temperaturänderungen in der volumetrischen yse, S. 261—263. — J. Papish, L. E. Hoag und W. E. Snee, Spektroskopische Feststellung von Fluor, S. 263—264. — L. M. Markwood, Direkte Bestimmung von Öl in Öl-Wasser-Seifen-Emulsionen, S. 265. — Ch. W. Stillwell und G. L. Clark, X-Strahlenprüfung von galvanisiertem Handelseisen nach einer verbesserten Reflektionsmethode, S. 266—272. — H. H. Willard und J. J. Thompson, Bestimmung von Perchloraten, S. 272 bis 273. — P. H. Richert, Volumetrische Bestimmung von Tartraten, S. 273. — C. S. Slater und S. F. Acree, Methode zur Bestimmung von Aldosezuckern durch Titration mit Jod und Alkali, S. 274—276. — L. A. Thayers, Colorimetrische Bestimmung von Tonerde in Gegenwart von Phosphaten und Eisen, S. 276—283. — H. K. Miller und J. C. Andrews, Eine Fehlerquelle bei polariskopischen Messungen, S. 283. — G. A. Beiswenger und Wm. C. Child, Kochanalyse, S. 284—287. — F. D. Snell, Phosphorsäure zur Schmelzpunktbestimmung, S. 287. — S. S. Singer, Analyse von Magnesium-Aluminium-Legierungen, S. 288. — A. A. Somerville, J. M. Ball und L. A. Edlané, Selbstgeschriebene Zugdehnungskurven von Kautschuk bei geringer Dehnung, S. 289—293. — D. F. Farrar, Spezialhydrometer für Ammoniakwasser, S. 293. — J. Piccard, E. G. Peterson und C. D. Bitting, Bestimmung von Stickstoffoxyden (ausgenommen Stickoxydul) in geringer Konzentration, S. 294—295. — W. Lerch und R. H. Bogue, Bestimmung von ungebundenem Kalk in Portlandzement, S. 296 bis 298. — B. Mears und P. R. Pine, Anwendung von Tantal als Kathode zur Elektroabscheidung von Kupfer, S. 298. — E. C. Truesdale, Bestimmung von Spuren von Schwefelwasserstoff, S. 299—302. — C. H. Werkman, Bestimmung organischer Säuren in Gemischen, S. 302—304. — M. H. Brown und J. H. Reedy, Bestimmung von Lithium, S. 304—306. — D. S. Davis, Dampfdruckaufzeichnungspapier, S. 306. — F. W. Zerban und L. Sattler, Einwirkung von Dextrose u. Rohrzucker auf die Bestimmung von Lävulose nach der Nijns' Methode, S. 307—309. — A. Benedetti-Pichler, Qualitative Mikroanalyse der Silbergruppe, S. 309—311. — R. P. Allen, Herstellung von Mikroschnitten aus Kautschuk, S. 311—313. — W. F. Busse und W. B. Doggert, Messen der Viscosität von dickem Kautschukzement, S. 314—319. — F. W. Zerban und L. Sattler, Eine einheitliche konduktometrische Methode zur Bestimmung von Asche in Raffineriesirup, S. 322—325. — M. C. K. Jones, H. Farmer, J. Ed. Brewer und H. C. Porter, Bestimmung des Schmelzpunktes von Kohleaschen, S. 325—328. — D. D. Hartley, Späteres Hinzufügen von Säure bei Carius-Verbrennungen, S. 328. — R. Hart, Gummi vom Johannisbrotsamen, S. 329 bis 331. — E. A. Georgi, Photographische Bestimmung von fremdem Material in Gummi und Harzen, S. 331—334. — C. A. Jacobson und J. W. Haught, Methode zur Bestimmung von Kohlendioxyd in Carbonaten, S. 334 bis 335. — H. V. Churchill und R. W. Bridges, Aluminium-Heiz-Platte, S. 335—336. — S. Avery und D. Hayman, Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Stickstoffbestimmung in einer Metallröhre, S. 336—337. — Ch. G. Maier, Zement für Silica-Glas-Muffe, S. 337. — L. D. Baver und C. J. Rehling, Anwendung von Bariumsulfat für Klärung von Suspension zur colorimetrischen p_H-Bestimmung, S. 338. — H. M. Evans, R. E. Cornish, S. Lepkovsky, R. C. Archibald und G. Feskov, Konstruktion und Gebrauch von Raschigs Laboratoriums-Fraktionier-Kolonnen, S. 339—343. — J. J. Shank und J. S. Martin, Schnellmethode zum qualitativen Farbvergleich für opale Flüssigkeiten, S. 343—344. — P. W. Edwards und R. W. Harrison, Apparat zur Bestimmung der Verbrennungstemperatur von Pulvern, S. 344 bis 345. — G. S. Haslam und L. D. Grady, Jr., Der Pfundglanzmesser für Farben und Lacke, S. 346—348. — Standardmethoden zur Bestimmung von Viscosität und Geleefestigkeit von Leim, S. 348—351. — G. P. Baxter, W. D. Collins, H. V. Farr, J. V. Freeman, J. Rosin, G. C. Spencer und E. Wichers, Empfehlenswerte Klassifikation für analytische chemische Reagenzien, S. 351—354.

The Industrial Chemist, London 1930, Nr. 67 vom August: R. Brightman, Industrielle Sicherheit: Die Stellung des Chemikers, S. 317—320. — Herstellung von Carborund und Aloxit, S. 321—324. — P. V. Perrott, Eine schnelle und praktische Methode zur Erlangung von Querschnittsbildern von Textilien, S. 325—326. — Entphenolisieren von Ammoniaklauge, S. 327—329. — M. Schofield, Aktive Kohlen und ihre Anwendungen als katalytische Mittel, S. 332—334.

L'Industrie Chimique, Paris 1930, Nr. 198—199 vom Juli und August: R. Follain, Die neue Kältemaschine mit Wasserdampf, S. 458—462 und 535—539. — G. Genin, Die Dialyse und ihre industriellen Anwendungen, S. 464—467 und 542—544. — G. Lainel, Patente und Fabrikmarken vor dem Parlament, S. 467—468. — X., Die Industrie des Schwerspates und der Bariumverbindungen, S. 540—541.

The Journal of the Society of Chemical Industry, Japan, Supplementband, Tokio 1930, Nr. 8 vom August: H. Endoh, Studien über Schwefelmonochlorid, S. 287—292B. — N. Matsunami, Über Cellulose von verschiedenem natürlichen Ursprung, S. 292—296B. — Y. Nagai, Wirkung von Antiklopfmitteln auf die Flammengeschwindigkeit in geschlossenen Röhren, S. 296—299B. — Sh. Saijo und Y. Nagai, Studien über Flüchtigkeit von Flüssigkeiten, S. 299B. — T. Somiya und Sh. Shiraishi, Anwendung der Neonglimmlampe für die photometrische Titration, S. 300B. — S. Kimura, Über die Herstellung von Thymol aus Piperiton, S. 301. — Über die Reduktion von Piperiton mit Aluminiumamalgam, S. 301—302B. — R. Oda, Untersuchungen über Lignite, S. 302—305B. — K. Kino, Über die Polymerisierung der Methylester der hochungesättigten Fettsäuren, S. 305—312B. — Sh. Nagai und K. Asaoka, Über Calciumferrite u. Eisenzemente, S. 312—315B. — Sh. Nagai und R. Naito, Über eine Synthese von Calciumaluminaten und ihrer Hydratbildung, S. 315—318B. — T. Yamada, Studien über Schlamm von Transformatorenöl, S. 318—319B. — Wirkungen von verschiedenen Metallseifen der Naphthensäure auf die Oxydation von gereinigtem Transformatorenöl, S. 319B. — S. Iki, Über das Verhalten von Kohle während der Verkohlung, S. 320—323B. — K. Taremura und Sh. Miyoshi, Eine neue Methode zur Wiedergewinnung von Viscosespinnbädern, S. 323—325B. — W. Kimura, Anwendung der Rhodanzahl, S. 325B. — S. Makino, Studien über Material für die Trockenzelle, S. 326B.

La Revue de Chimie Industrielle, Paris 1930, Nr. 464 vom August: R. Toussaint, Die Metallalkoholate in der chemischen Industrie, S. 226—229. — E. Geay, Die Herstellung und Anwendung von Bichromaten, S. 230—234. — A. Matagrin, Modernes Material in der Industrie pflanzlicher Fette, S. 235—341.

Vom Tage.

Personalien.

Geh. Rat Prof. Dr. Bosch, Vorsitzendem des Vorstandes der I. G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen, wurde die Grashof-Denkmünze vom Verein Deutscher Ingenieure auf seiner Hauptversammlung in Wien verliehen.

R. C. Boughton hat die Leitung von Mc Everlast Inc. in Los Angeles, Kal., 111 West Seventh Str., übernommen. Seit Jahren beschäftigt er sich mit Versuchen, die Korrosion von Röhren in den verschiedenen Böden zu verhindern.

C. Robert Dold, Gründer und Seniorchef der Ätz- und Emaillierwerke C. Robert Dold, Offenburg, Baden, ist am 17. September im Alter von 78 Jahren gestorben.

Konsul Theodor Ehrlich, Breslau, der über 40 Jahre mit der Schlesische Portlandcementindustrie A.-G., Oppeln, verbunden war, ist am 19. September gestorben.

Konsul Carl Ingelsson in Helsingborg, 1909—1918 Direktor von Sulitelma A.-B. und Helsingborgs Kopparverks A.-B., Kupfergruben und -werk, ist, 69 Jahre alt, Mitte Juli gestorben.

Direktor P. Leissner, Mitinhaber und leitender Geschäftsführer der Steinzeugröhren-Fabrik G. m. b. H., Muskau in Lugknitz, blickt am 29. September auf eine 25-jährige Tätigkeit bei diesem Werke zurück. Seine kaufmännische Laufbahn begann er als Eisenhändler, nahm aber 1905 eine Stellung bei der Bunzlauer Thonröhren- & Chamottewaaren-Fabrik Hoffmann & Co., Bunzlau, an; bald wurde er zunächst vertretungsweise zur kaufmännischen Leitung der damals zu Hoffmann & Co. gehörenden Steinzeugröhren-Fabrik nach Lugknitz entsandt. Hier erwartete ihn ein reiches Betätigungsfeld, das schließlich sein Lebenswerk geworden ist. 1909 wurde ihm bereits die Gesamtleitung des Lugknitzer Werkes übertragen. Er verbesserte die Leistungen in bezug auf Qualität und Menge, vergrößerte die Betriebsanlagen, erschloß neue Verkaufsgebiete im In- und Auslande, erwarb mächtige Tonlager und erweiterte das Fabrikationsprogramm. So nahm das Werk, das bisher nur Kanalisationsmaterial und Stallartikel angefertigt hatte, 1914 auch die Herstellung säurefester Steinzeuggefäße und -apparate auf. Nach dem Kriege beteiligte sich Leissner an der Steinzeugröhren-Fabrik, die Firma Hoffmann & Co. schied aus, die restlichen Anteile erwarb Graf Adolf von Arnim, das benachbarte Dachsteinwerk Gebr. Radusch wurde angekauft. Leissn teiligte sich auch an dem Zustandekommen von Verkaufsorganisation der Gründung mehrerer Baustoffgroßhandlungen und an dem Zusa schluß der schlesischen und Lausitzer Dachziegelindustrie.

Prof. Dr. Zwaardemaker, früher an der Universität Utrecht tätig, Ve des grundlegenden Werks „Physiologie des Geruchs", ist im Alte 73 Jahren Ende September gestorben.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Deutschen Solvay-Werke in Bernburg begehen am 30. Septem 50-jähriges Bestehen. Ein Denkmal von Karl Wessel, der seit Gründu Unternehmens 1880 fast 30 Jahre an seiner Spitze als Generaldirek standen, wird vor dem Hauptverwaltungsgebäude der Gesellschaft in burg enthüllt werden.

A.-S. Christiansholms Fabriker in Kopenhagen, die Salz-, Koks Kohleneinfuhr, früher auch Salzraffinerie betrieb, blickte vor kurzem a 50-jähriges Bestehen zurück. Eine illustrierte Festschrift von Ing. Sven Lund schildert die Geschichte der Firma.

Der am 1. Juli 1929 eröffnete internationale Wettbewerb zur Hers eines Reagens zur Erkennung des Dichlor-Schwefeläthyls (Yperit, Must Gelbkreuzstoff)[1]) wird am 31. Dezember d. J. geschlossen. Zwecks Infor wende man sich an das Internationale Komitee vom Roten Kreuz, 1 Pron du Pin, Genf, Schweiz.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 483.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2593. „Coffeinlos III" C. O. G., Dr. C. O. Gassner, G. m. b. H., W. 15, und „Coffeinlos" Ges. f. coffeinfreien Kaffee m. b. H., SO. 16, Köpenicker Str. 40/41. Eingegangen am 22. Septembe

Nr. 2594. Dr. Otto Gerhardt, Leipzig S. 3. Eingegangen am 22. Sept.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Achilles, Otto. Über die Schutzwirkung von Abdeckmitteln gegen Zementation bei teilweiser Oberflächenhärtung. Aus Mittlgn. a. d. Forschungsinstitut der Ver. Stahlwerke A.-G., Dortmund. Bd. I, Liefg. 10 1,50 RM; Bd. II, Liefg. 1 2,20 RM.

Angel, Gösta. Elektrokemi. P. A. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm.

Baumann, Ferd. S. Das Erdöl in Deutschland. 76 S. Preis 10 RM. Carl Heymanns Verlag, Berlin W. 8.

Berl, Prof. Dr. E. und **Taack, Dr.-Ing. F. van. Über die Einwirkung von Laugen und Salzen auf Flußeisen unter Hochdruckbedingungen und über die Schutzwirkung von Natriumsulfat gegen den Angriff von Ätznatron und von Chlormagnesium.** 31 S. 34 Abb. und 33 Zahlentafeln. Heft 330 der Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens. 5 RM. VDI.-Verlag, G. m. b. H., Berlin 1930.

Einheitliche Untersuchungsmethoden f. d. Fettindustrie. Teil I/II. 241 S. Preis 15 RM. Wissenschaftl. Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart 1930.

Herzog, Dr. R. O. Technologie der Textilfasern. V. Bd., 1. Teil: Der Flachs. 1. Abt. Botanik, Kultur, Aufbereitung, Bleicherei und Wirtschaft des Flachses. Bearbeitet von W. Kind, P. Koenig, W. Müller, E. Schilling, C. Steinbrinck. 427 S. 167 Textabb. 54 RM. Verlag Jul. Springer, Berlin 1930.

Mügel, Oskar. Kommentar zu den neuen Aufwertungsgesetzen. 200 S. Preis geb. 8,50 RM. Verlag von Otto Liebmann, Berlin.

Orthner, Dr. R. Mechanisch und optisch elektr. Vorgänge an bewegten Körpern. 24 S. Brosch. 1,50 RM. Franz Winkler, Verlagsbuchhdlg., Linz a. D.

Partridge, Everett P. Formation and Properties of Boiler Scale. Engineering Research Bulletin, June.

Schultz, Gustav. Farbstofftabellen. 7. Aufl., 1. Bd., 10./11. Liefg. S. 385—480. Akadem. Verlagsges. m. b. H., Leipzig.

Tschirch, A. Handbuch der Pharmakognosie. 2. Aufl., Liefg. 3. Preis geh. 8 RM. Verlag von Bernh. Tauchnitz, Leipzig.

Westphal, Wilh. A. Physik. 2. Aufl. 571 S. mit 492 Abb. Geb. 19,80 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930.

Bücherbesprechungen.

Valentiner, Prof. Dr. Siegfried. Elektrische Meßmethoden und Meßinstrumente. Ein Hilfsbuch zum Gebrauch bei einfachen elektrischen Arbeiten im Laboratorium. Bd. 82 aus der Sammlung: Die Wissenschaft. Herausgegeben von Prof. Dr. Wilhelm Westphal. 8°. 152 S. Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig 1930.

Nach dem Vorwort ist das Büchlein nicht nur als Anleitung für die Studierenden der Physik und Chemie beim Hochschulunterricht gedacht, sondern es soll auch den Chemikern und Ingenieuren in den Industrielaboratorien als praktisches Hilfsbuch bei ihren elektrischen Meßversuchen dienen. Um die Benutzung eines besonderen Lehrbuches der Physik bei der Arbeit unnötig zu machen, bringt Verf. auf den ersten 39 Seiten die wichtigsten Grundbegriffe und Definitionen aus dem Gebiete der Elektrizität und des Magnetismus, und dann folgen die Meßverfahren selbst, die sich in die Abschnitte Messungen im Gleichstromkreis, Messungen im magnetischen Kreis, Messungen im Wechselstromkreis und Messungen im elektrischen Schwingungskreis gliedern. — Darstellung und Auswahl des Materials sind ausgezeichnet, so daß das Buch allen Interessenten von großem Nutzen sein wird. W. Herz †.

Petersen, W., Prof. Dr.-Ing. Forschung und Technik. Im Auftrage der A. herausgegeben. Julius Springer, Berlin 1930.

Dieses glänzend ausgestattete Werk gibt dem Außenstehenden einen fähren Begriff davon, welche gewaltige Arbeit auf theoretischem und e mentellem Gebiete an den Forschungs- und Versuchslaboratorien eines Unternehmens im stillen geleistet wird. Möchten auch andere Großb diesem Beispiele folgen und ihre Archive öffnen, soweit es sich nicht u Preisgabe von Geschäftsgeheimnissen handelt! Aus einer solchen Be tung der Wissenschaft wird unsere Industrie schließlich früher oder wieder reichen Nutzen ziehen. — In vorliegendem Werke interessiere Chemiker besonders die Aufsätze F. Lauster, „Zur Physik des elektri Kochens", H. Stein, „Zur Theorie des Spinntopfmotors", G. Stern, rung der Isolieröle". Hermann Stadlinger, Charlottenb

Lehne, Prof. Dr. Adolf †, früher Abteilungsvorsteher im Patentamt un fessor an der Techn. Hochschule in Karlsruhe. **Textilchemische Erfind** Lieferung 5. 84 S. Steif geheftet 6 RM. A. Ziemsen Verlag, Witte

Vor einigen Monaten ist Adolf Lehne, der geschätzte Textiltech und langjährige Abteilungsvorsteher im Patentamt, gestorben und ha 5. Heft der hier schon wiederholt besprochenen Sammlung[1]) von Pate zügen hinterlassen. Die neue Lieferung behandelt wie die früheren die der Klassen 8i—8n (Bleichen, Appretur, Färberei und Zeugdruck), 22a (Teerfarbenfabrikation) und 29b (Chemische Gewinnung der Gespinstf Kunstseide, auch Carbonisieren) für die Zeit vom 1. Januar bis 30. Juni und ist in der gleichen Knappheit und guten Verständlichkeit, wie si vorhergegangenen Heften nachgerühmt werden konnte, abgefaßt. I gleichen Weise sind in einem Nachtrag die Unterklassen 12o Kohlenw stoffe, Alkohole u. a. m., 23c Schmiermittel und festes Petroleum, 23e S Seifenpräparate u. a. m., 55b Lumpen- und andere Kocher usw., 85b Rein von Wasser behandelt, da es sich hierbei durchgängig um Gebiete ha auf die der Textilchemiker und -techniker fast täglich sein besonderes A merk zu richten hat, wie Dr. Hegel, der die Fortsetzung der Sam übernommen hat, im Vorwort zu der vorliegenden 5. Lieferung bemerkt.

Kryz, Ing.-Chem. Ferdinand. Technologie der Rohsaftgewinnung der Z fabrikation und Rübenbrennereien. 155 S., mit 32 Abb. und 1 Diffu batterie-Schema. A. Hartleben's Verlag, Wien und Leipzig 1930.

Diese Schrift bezweckt, den Betriebsbeamten und den Anfänger m Herstellung des Rohsaftes vertraut zu machen, wie sie in den Rüben-Z fabriken und -Brennereien derzeit üblich ist; sie beschreibt die neuere neuesten einschlägigen Verfahren (neben der eigentlichen Diffusion auc sogen. Rapid-Auslaugung), lehrt die Apparate und deren Handhabung ke und erörtert ferner die chemische und die oft noch arg vernachlässigte nerische Kontrolle, sowie die wichtigsten der zumeist vorkommenden, zu lusten führenden Störungen und ihre Behebung. Was sie bringt, ist vol dig, klar und allgemein-verständlich, sie wird also dazu beitragen, an des oft rein empirischen Vorgehens ein durch Verständnis und Einsicht i Wesen der Vorgänge geläutertes treten zu lassen; derartige Bestrebungen stets dankend anzuerkennen, und werden nicht verfehlen, an entsprech Stelle den erwarteten Nutzen zu zeitigen.

Edmund O. von Lippma

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 998; 1929, S. 827.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

hlands Außenhandel in Chemikalien usw. betrug im August 1930 bzw. ar bis August 1930 der Menge nach in dz[1]):

Warengruppe	Einfuhr August	Einfuhr Jan.-August	Ausfuhr August	Ausfuhr Jan.-August
t				
ugnisse der Land- und Forstwirtaft und andere tierische und pflanzie Naturerzeugnisse; Nahrungs- und ußmittel	16 207 594	131 606 970	3 460 910	30 148 961
eugnisse der Nahrungs- und Genußelgewerbe, in den Unterabschnitten is D nicht einbegriffen	64 299	502 067	39 843	309 790
eral. und foss. Rohstoffe; Mineralöle	29 217 504	238 121 487	35 684 807	302 422 644
en und Steine	2 604 843	21 231 374	7 192 840	56 482 993
e, Schlacken, Aschen	14 716 940	125 950 626	971 725	6 861 903
sile Brennstoffe	8 443 010	63 729 460	27 015 220	233 671 340
eralöle und sonstige fossile Rohstoffe	3 302 546	25 559 568	263 316	1 719 250
nkohlenteer, Steinkohlenteeröle und nkohlenteerstoffe	150 165	1 650 459	241 706	3 687 158
ereitetes Wachs, feste Fettsäuren affin und ähnliche Kerzenstoffe, Lichte, chswaren, Seifen und andere unter wendung von Fetten, Ölen oder Wachs estellte Waren	27 487	205 242	33 736	315 818
mische und pharmazeutische Erzeuge, Farben und Farbwaren	1 194 353	12 202 409	5 400 634	35 768 457
mische Grundstoffe, Säuren, Salze und stige Verbindungen chemischer Grunde, anderweit nicht genannt	226 789	2 643 018	4 795 229	30 805 392
ben und Farbwaren	31 382	336 319	140 782	1 177 341
isse, Lacke, Kitte	2 276	10 403	8 710	75 017
er, Alkohole, anderweit nicht genannt r einbegriffen; flüchtige (ätherische) künstliche Riechstoffe, Riech- und önheitsmittel (Parfümerien und kosische Mittel)	24 842	181 632	17 792	155 267
stliche Düngemittel	852 370	8 609 536	393 208	3 159 447
engstoffe, Schießbedarf, Zündwaren*) em. und pharm. Erzeugn., anderweit nt genannt	673	16 254	10 204	63 939
	56 021	405 247	34 709	332 054
rbeitete tierische und pflanzliche nstoffe und Waren daraus usw.	152 103	1 394 945	242 938	2 041 222
le	14 508	123 346	16 080	134 184
lle und andere Tierhaare (mit Ausme der Pferdehaare aus Mähne und weif)	34 913	291 691	50 331	340 659
mmwolle	54 863	527 785	56 380	469 468
dere pflanzliche Spinnstoffe	20 655	189 318	25 297	253 856
chbinderzeugstoffe, Pausleinwand, sserdichte Gewebe, Gewebe mit aufragenen Schleif- oder Poliermitteln, oleum und ähnliche Stoffe	383	4 001	13 934	124 917
der und Lederwaren, Kürschnerwaren, ren aus Därmen	13 899	123 910	25 395	215 778
der	7 969	76 914	12 723	108 890
utschukwaren	4 698	52 092	18 447	148 943
ren aus weichem Kautschuk	4 584	51 098	17 473	140 800
rtkautschuk und Hartkautschukwaren	114	994	974	8 143
as und Glaswaren	27 036	205 100	125 642	1 155 940
le Metalle und Waren daraus	10	130	158	1 136
ld, Platin und Platinmetalle (Gold- und tinwaren)	2	28	38	322
ber (Silberwaren)	8	102	120	814
: Gold und Silber, nicht bearbeitet, d- und Silbermünzen	785	7 433	220	2 445
edle Metalle und Waren daraus	1 448 507	12 281 256	3 614 116	35 921 112
en und Eisenlegierungen	1 040 338	9 305 123	3 376 803	33 812 712
minium und Aluminiumlegierungen	8 357	91 261	20 897	118 401
i und Bleilegierungen	61 454	574 027	36 156	289 383
k und Zinklegierungen	96 638	748 182	18 551	225 018
n und Zinnlegierungen (einschl. des tanniametalls)	11 456	104 562	6 220	39 043
kel und Nickellegierungen	2 399	20 265	1 922	16 798
pfer und Kupferlegierungen	226 218	1 427 064	131 661	1 238 725
aren, nicht unter die Abschnitte A bis allend, aus unedlen Metallen oder aus gierungen unedler Metalle	1 647	10 772	21 906	181 032

*) Enthält kein Kriegsgerät

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

ol. (Hamburg, 24. September.) Die letzten beiden Wochen brachten ie Veränderung der nun schon lange gedrückten Geschäftslage; man nte eher sagen, daß der Ausgang der Wahlen und die in der Ausalspresse vielfach daran geknüpften Erörterungen die Unternehmungslust nthalben nur noch mehr zurückgedämmt haben. Man kann dies auch in der übrigen Drogenbranche bei den Exportverkäufen deutlich wahrnmen, besonders nach Richtungen wie Frankreich usw., wo das Geschäft fa völlig stockt und soweit noch Kaufinteresse vorliegt, durch zügellosen Wtbewerb eine geradezu unsinnige Preisdrückerei hervorgerufen wird, wie n sie lange nicht mehr gekannt hat. Daß die schwierige Lage der deutsen Wirtschaft nicht ohne Einwirkung auf eine Anzahl anderer Länder ben konnte, hat sich längst gezeigt; und in dem gleichen Maße wie bei u die Schwierigkeiten weiter wachsen, wird dies auch woanders der Fall sei. Vielleicht kommt schließlich durch den auf allen lastenden Druck die Wlt zur Vernunft. In preislicher Hinsicht hat sich bei den meisten der in diesem Bericht behandelten Artikel während der letzten 14 Tage eine isse Stetigkeit gezeigt, wenn man diese auch vielfach nur nominell men kann. Bei wenigen Produkten ließen sich wieder leichte Abwächungen erkennen. Es bleibt zu beachten, daß das Angebot von Über in den einzelnen Drogen sich nirgends dringend zeigt, und man könnte uns aus dieser Disziplin der Ablader in gewissem Sinne lernen. Denn Kauflust wird nicht gefördert durch sich überstürzende, immer billiger dende Angebote. Die letzten ungefähren Notierungen bei den einzelnen der für diesen Bericht in Frage kommenden Produkte — die teilweise auch nur nominell aufgefaßt werden können — stellten sich wie folgt:

Aconitwurzeln, jap., 1 cwt	60 s
— ital., 1 cwt	57 s 6 d
Agar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s $2^1/_2$ d
— — schwimmend, 1 lb	4 s $1^1/_2$ d
— — Abl. Jan.-Febr. 1931, 1 lb	3 s $7^1/_2$ d
— Kobe II, loko	3 s 11 d
— — Abladung	3 s $5^1/_2$ d
— Yokohama I, loko, 1 lb	3 s $10^1/_2$ d
— — schwimmend, 1 lb	3 s 10 d
— — Abladung, 1 lb	3 s $9^1/_2$ d
— Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 7 d
— — Abladung, 1 lb	2 s $11^1/_2$ d
— — Sachalin, loko, 1 lb	4 s 1 d-4 s $1^1/_2$ d
— — Abladung 1 lb	3 s $10^1/_2$ d
— — Schnitzel I, loko 1 lb	3 s $2^1/_2$ d
— — desgl. II, loko, 1 lb	3 s
— — Schnitzel I, Abl., 1 lb	2 s $8^1/_2$ d
— — desgl. II, Abl., 1 lb	2 s 6 d
Agaricus alb., nat. 1 kg	11 d-1 s
— Ia. Ware, 1 kg	1 s 6 d
Aloe capens., Ia., hart und blank, loko, 100 kg	78 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	36 s 6 d-37 s
— faqu., loko, 100 kg	76—75 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	35 s-35 s 6 d
— Curaçao, leberfarbig, kurze Lieferung, 1 cwt	102—105 s
— Zanzibar i. Skins, kurze Lieferung, 1 cwt	105—110 s
Anis Alicante, loko, 100 kg	82,50—85 RM
— neue Ernte, 100 kg	167,50—170 Pes
— Levante, Abladung, 1 t	23 £ 15 s
— russ., courant, loko, 1 t	28 £
— russ., Abfall, loko, 1 t	13 £ 10 s
Arecanüsse, IIa., loko, 100 kg	64 RM
— faqu., loko, 1 cwt	35 s 6 d
— faqu., Abladung, Ceylon, 1 cwt	33 s 6 d
Arrowroot, St. Vincent, feinst. pulv., 100 kg	105 RM
— desgl. fein pulv., 100 kg	95 RM
— Venezuela, krz. Lfg., 100 kg	70 RM
Asa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	110—115 s
— Ia., 1 cwt	95 s
— IIa., 1 cwt	70 s
Baldrian, japan., loko, 100 kg	106—110 RM
— Abladung, 1 cwt	52 s-51 s 6 d
— Thür., Ia., conc., 100 kg	175 RM
— Fränk., II., conc., 100 kg	162,50 RM
— Russ., tot., 100 kg	82 RM
— belg., tot., Dez.-Lfg., neüe Ernte, 100 kg	63,50 RM
— belg., conc., krz. Lfg., 100 kg	87,50 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 4 d
— — Abladung, 1 lb	1 s $5^1/_2$ d
— Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 6 d
— Abladung, 1 kg	2 s 4 d
— Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s 5 d
— Abladung, 1 kg	2 s $3^1/_2$ d
— Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	280 RM
— — mittel, 100 kg	250 RM
— — dickflüssig, 100 kg	225 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1,85—1,80 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,80—$1,77^1/_2$ Doll
— — geklärt, 1 kg	1,50 Doll
— Peru, Orig.-Importware, (Salvador), loko 1 kg	3,60—3,65 Doll
— — Orig.-Importware, Nicaragua, loko, 1 kg	3,40—3,45 Doll
— — desgl. Abl., 1 kg	3,25 Doll
— — artific., 1 kg	1—1,60 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,50 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,10 Doll
— Gurjun., loko, 1 cwt	67 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	65 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	23—26 Doll
— Abladung, 100 kg	24—25,50 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	26,50 Doll
— Abladung, 100 kg	24,75 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	325 RM
— dunkel, 100 kg	105 RM
Boldoblätter, Ia, loko, 100 kg	70 RM
— kurant, loko, 100 kg	57,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	27 s
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 5 d
— oval, 1 lb	1 s 2 d-1 s 3 d
— lancet, 1 lb	1 s 2 d-1 s 3 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	$3^7/_8$ d
Canthariden, russ., loko, 1 kg	4,25 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3,85 RM
— chines., loko, 1 kg	4,20 RM
— desgl. Abladung, 1 kg	3 s 11 d
Cassia fistula, Röhren, loko, 100 kg	65 s
— desgl. Ia., 100 kg	44 s
— desgl. neue Ernte, Abladung, 100 kg	27 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, 100 kg	123 RM
— desgl. 1928er, 100 kg	120 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	90—92 RM
Castorium I, 1 lb	120 s
— II, 1 lb	110 s
— III, 1 lb	97 s 6 d
— Pickings, 1 lb	87 s 6 d
— Cuttings, 1 lb	81 s 6 d
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245—240 s
— Truxillo, loko, 100 kg	180 s
— desgl. Abladung, 100 kg	175 s
— Cusco, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	235—240 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s $1^1/_2$ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt, Abl.	60—80 s
— afrikan., 1 cwt	72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	290 s
— Abladung, 100 kg	275—270 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	210—205 s
— desgl. Abladung, 100 kg	200 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	150—155 s
— desgl. Abladung, 100 kg	147 s 6 d-145 s
— Huanuco, loko, 100 kg	140 s
— desgl. Abladung, 100 kg	140 s
— Carthagena, kleinstückig, 100 kg	177 s 6 d
— desgl. Abladg. nom, 100 kg	175 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	220—225 s
— desgl. IIa., 100 kg	175—180 s
— Bolivia, Monop., Abladung, nom., 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, Abladung, nom., 100 kg	205 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	255 s
— St. Thoma, krz. Lief., 100 kg	195 s
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
— Maracaibo, Abladung, nom., 100 kg	50 Doll
— Durasnello, kurze Lieferung., 100 kg	51 Doll
— desgl. Abladg., nom., 100 kg	50 Doll
Citronenschalen, span. in Bänd., Abl. p. Matte, 138 kg	148 Pes
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s 2 d-3 s 4 d
— grau, 1 lb	3 s 1 d
— silber 1 lb	3 s
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 1 d-1 s $^1/_2$ d
— Bruch mit loser Saat, 1 kg	9 d
Colombowurzeln, gewasch., 1 cwt	33 s 6 d
— desgl. IIa. gewasch. 1 cwt	25 s
— naturell, 1 cwt	17 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s
— select., handpicked u. gewaschen, krz. Lief., 1 cwt	50 s
Condurangorinde, loko 1 lb	$3^3/_4$ d
— Abladung, 1 lb	$5^5/_8$ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	42-46 RM
— tota, 100 kg	6,25—6,50 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	15—18 £
Crotonsaat, Abl., nom., 1 cwt	330 s
Cubeben, kurze Lief., 1 cwt	215 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	112 s 6 d-115 s
— Abladung, 100 kg	110—112 s 6 d
— Levante, Lief., 100 kg	92 s
— Malta, Abladung, 100 kg	110 s
Drachenblut, Ia Masse, kurze Lfg, 1 cwt	21 £
— ord. drops, 1 cwt	70 s
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 6 d
— Abladung, 1 lb	1 s $4^1/_2$ d
Galle, schwarze, loko, 1 cwt Bagdad	70 s-71 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt, Aleppo	64 s 6 d
— grüne, loko, 1 cwt	51 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	48 s
— weiße, loko, 1 cwt	65 s 6 d
— China, zackig, Abl., 1 cwt	69 s
— China, plum chaped. Nob. Dez., Abladung, 1 cwt	65 s 6 d
— China, plum, chaped schmimmend, cwt.	74 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt,	24 £
— desgl. Abladung, 1 cwt	23 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	20 £
— Ammoniak, Tränen, 1 lb,	20 s
— — fair, 1 lb	1 s 3 d
— — Siftings, 1 lb	9 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	34 £ 10 s
— — mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— — kleine, 1 cwt	26 £
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s
— — Staub, blockig, 1 cwt	14 £ 10 s
— Sumatra, feinst, 100 kg	295 RM
— — fein, 100 kg	275 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — ordin., 100 kg	220 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	90 s
— — kurant, 1 cwt	81 s 6 d
— — ordin., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	26,75 Doll
— II, 100 kg	25,75—26 Doll
— III, 100 kg	24,75 Doll
— I, Abladung 100 kg	26 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	25,75 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	295 s
— desgl. gut	280 s
— desgl. kurant, Abl., 1 cwt	265 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	285 s
Gummi Galbanum, pers., Ia Ia., 1 kg	3 s 6 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s -2 s 3 d
— Guayak, fein prima, 1 kg	1,05 Doll
— — kurant, 1 kg	0,90 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	180 s
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	95 s
— — ganz nat., 1 cwt	72 s
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	78—84 s
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	70—65 s
— helle/nat. Erbsen, 1 cwt	60—50 s
— desgl. elect, helle, 1 cwt	90 s

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 189, 265, 351, 437, 518, 593 und 683.

Gummi Olibanum, Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	33 s
— geringere, 1 cwt	30 s
Hausenblasen, Ia., Salianski blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, II, 1 kg	25 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s 1 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 8 d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,57½—1,60 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,55 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Matto-grosso, loko, 1 kg	27 s 6 d-27 s 3 d
— desgl. Abladung, 1 kg	26 s 6 d-27 s
— Minas, loko, 1 kg	27 s
— desgl. Abladung, 1 kg	26 s 6 d-26 s 3 d
— Bahia, loko, 1 kg	27 s
— desgl. Abladung, 1 kg	26 s 3 d
— Carthagena, loko, 1 kg	5,50 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,40 Doll
Jaborandiblätter, loko, nom., 1 kg	6 d
— Abladung, 1 kg	4¾—5¼ d
Jalappenwurzeln, 10%, Abladung, 100 kg	195 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	175 RM
— 13,61%, loko, 100 kg	72,50 Doll
Kamala, Abladung, 1 lb	3 s
Kamillen, ungar., neue, Ia. Ia., loko, 100 kg	49 Doll
— desgl. neue, Ia. 100 kg (Apoth.)	45½ Doll
— desgl. kurant, 100 kg	33 Doll
— Bade-Ware, 100 kg	45 RM
— gute 1929er, 100 kg	24,75 Doll
— römische, Ia, 1930er, 100 kg	197,50 RM
Kolanüsse, ½, afrik., 1 cwt	29—35 s
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	3½—3¼ d
— ¼, afrik., elect., 1 lb	3¾ d
— ¼ afrik., IIa., kurze Lieferung, 1 cwt	30—28
— ½, Madagask., kurze Lieferung, 1 cwt	29 s
— ½, Jamaica, gewasch., Abladung, 1 cwt	23 s 6 d-24 s
— ½, Java, 1 cwt	26 s 9 d
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	100—105 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	78—82 RM
— naturell, loko, 100 kg	52 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	46 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	21 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	3 s 4 d-3 s 5 d
Mexican. Fliegen, loko, 100 kg	190 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	170 RM
Maticoblätter, Ia., 100 kg	87 s 6 d
— IIa., 100 kg	66 s
Meerzwiebeln, ital., weiß, konz., Abladung. 100 kg	27 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	42,50—43 Doll
— poln. alte Ware, Abl., 100 kg	40 Doll
— portugies., loko, nom., 100 kg	65 Doll
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	65 Doll
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	27 s 6 d
— Madras, 1 cwt	16 s
— Ceylon, 1 cwt	16 s
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	11,25—11 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	9,75—9,50 Doll
— Bänder, süße sizil., Abladung, 100 kg	35 RM
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko	170 Pes
— desgl. Abladung, 138 kg	157,50 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	145 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Ablg., 1 cwt	50 s
— — kurze Lieferung, 1 cwt	57 s 6 d
— Madras, Abldg., 1 cwt	48 s 6 d
— — kurze Lieferung, 1 cwt	54 s 6 d
— — Java, loko, 1 cwt	34 s 6 d
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,50—5 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7,50—22 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,50—3,60 RM
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, 1 kg	9 s 3 d
Patchouliblätter, 3,3%, loko, 1 cwt	70 s
— faqu.-Ware, loko, 1 cwt	37 s 6 d
— desgl. Abl., 1 cwt	33 s 6 d
— Abladung. 2%	39 s
Pfefferminzöl, 1 lb	4 s 7½ d-4 s 8 d
— Abl., loko, Aug./Sept., 1 lb	4 s 6½ d-4 s 7 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	25 £ 10 s-26 £
— conc., 100 kg	54 RM
— tot., Abladung, 1 t	25 £ 10 s
Quittenkerne, pers., loko, 1 kg	11,25—11 RM
Ratanniahwurzeln, ord. Peitsch., nat., 100 kg	85 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	70—75 s
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	70 s-72 s 6 d
— Abladung, nom., 1 cwt	70 s
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	85—88 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	84 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	28,50—29 Doll
— Abladung, 100 kg	27,50—28 Doll
Senegawurzeln, loko, 1 lb	0,70 Doll
— Abladung, 1 lb	0,70 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2¼—4 d
— desgl. Abladg., 1 lb	2¼—3⅞ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, gebrochen, 1 lb	5¾ d
— desgl. Abladung, 1 lb	5 d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	3½ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, elecct., 1 lb	3 s 2 d
— Alexandriner, courant kurze Lieferung, 1 lb	2 s 3 d
— desgl. Abladung, 1 lb	2 s 1 d
Spermaceti, deutsch, 100 kg	160 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	100—108 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	47 s
— Tonkin, loko, 100 kg	90—95 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	43 s 6 d
Sternanisöl, rote Schiffsmarke, loko, 1 lb.	4 s
— Abl. Sept./Okt., nom., 1 lb.	3 s 11½ d
Styrax liquid., loko, 100 kg	265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	255 s
Strammoniumblätter, ital., Abladung p. 100 kg	57 RM
Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	13 £ 15 s
— russ., nat., conc., 100 kg	48 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	33 £
— russ., mdt., conc., 100 kg	84 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	72 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	185 RM
— span. gebündelt, 100 kg	80—85 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	17 s 9 d-17 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s
— Madras, loko,	15 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	14 s
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	3 s 6 d
— IIa., 1 kg	2 s
— Angostura, kurze Lieferung, 1 kg	8 s 9 d
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. Abladung, 100 kg	202,50 RM
— desgl. nat., unsort., Abladung, 100 kg	156 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, 1929er, verzollt, loko, 100 kg	65—70 RM
— desgl. 1930er, transit, Abladung, 100 kg	65 RM
— ital., dopp. gesiebt, 1929er, Abladung, 100 kg	46,50 RM
— desgl. 1930er Abl., 100 kg	49,50 RM
— ital., nat. 1929er Abl., 100 kg	35 RM
— desgl. 1930er Abl., 100 kg	37 RM

Ätherische Öle. Riechstoffe.

Ätherische Öle, Essenzen. (19. September.) Vorübergehender Belebung der Nachfrage am Weltmarkt im allgemeinen folgte später Verflauung der Geschäftslage. In allen Ländern wird über den Mangel an ausreichender Nachfrage geklagt. Preisermäßigungen waren seit Anfang August weit in der Überzahl. Die Ver. Staaten berichteten unwesentliche Preiserhöhungen lediglich für Anisöl um 5—10 cts, Wurmsamenöl zunächst um 90 und später um 50 cts, Bergamottöl um 10 cts für 1 lb. Letztere Erhöhung glich übrigens nur die voraufgegangene Ermäßigung um den gleichen Betrag wieder aus. Ermäßigt wurden. in der Hauptsache die Preise für Bois-de-Roseöl, brasilianisch, um 10 und 5, Cassiaöl redest. um 5, Pfefferminzöl nat. um 20, redest. um 10 cts, Wermutöl um 2,50 Doll. 1 lb. Anisöl bewahrte zum Schluß stramme Haltung; die Aussichten der Erzeugung für Lavendelöl in Frankreich werden als günstig bezeichnet; mit der Nachfrage nach Citronenöl wird meist zurückgehalten. Unter Berücksichtigung dieser Preisveränderungen notierten Abgeber am New Yorker Markt für Bois-de-Roseöl brasil. 0,85—0,90, Cayenne 1,60—1,75, Cedernöl aus Blättern 1,05—1,15, Cedernholzöl in Drums 0,40—0,43, Citronellöl Ceylon 0,50—0,52, Cuminöl 7—7,50, Eucalyptusöl austral. 0,39—0,44, Sandelholzöl ostind. 8,25—8,75, Sassafrasöl künstl. 0,29—0,32, Wintergrünöl nördlich 7—8,50, Wintergrünöl südlich 3,50—3,75, Wurmsamenöl 4,25—4,50, Wermutöl 6—6,25 Doll. 1 lb. — Auch die holländischen Fabriken klagen über schleppenden Eingang an Aufträgen, die Preise sind z. T. gedrückt. Hersteller forderten im allgemeinen für Anisöl rekt. weiß DAB. 6 7—7,25, Canangaöl Java 13—13,25, Citronellöl Ceylon 2,75—3, Pfefferminzöl Superior 14—15, Sandelholzöl ostind. DAB. 6 35—36, Zimtöl Ceylon DAB. 6 35,50—36, Eucalyptol 4,25—4,50, Eugenol aus Pimentöl 90—91, Isoeugenol 100%, chemisch rein 16—16,50, Menthol japan. 22—22,50, Menthol rekryst., künstlich, 34—36° 17,50—18, Menthol rekryst., puriss., DAB. 6 25,50—26 fl das kg ab Fabrik. — Der Absatz der deutschen Hersteller ist weniger günstig als im Vorjahr, die Verbrauche sehr zurückhaltend und kaufen von Fall zu Fall in kleinen Mengen. steller rechnen für Anisöl dopp. rekt., DAB. 6 10—11, Anethol 12— Bergamottöl Ia., Reggio 30—31, Bernsteinöl rekt. 2—2,25, Calmusöl D 19—19,25, Cedernblätteröl, virginisches 15—15,50, Corianderöl 3 Cubebenöl 25—26, Cuminöl 37,50—38, Dillöl rein 34—35, Estragon 160—165, Fenchelöl feinstes, DAB. 6 17,50—18, technisch 5—5,25, F grasöl 22—24, Ingweröl 75—80, Kirschlorbeeröl echt 45—46, Liebs 140—145, Lorbeeröl aus Blättern 65—70, Mandarinenöl echt 48—50, ponaxöl 65—66, Patchouliöl echt, aus Blättern 60—62, Petersilienö Samen 46—47, aus Blättern 35—36 RM das kg ohne Verpackung ab l oder Lager. Die Preise sind annähernde Durchschnittspreise, kleiner weichungen nach oben wie nach unten bleiben vorbehalten.

Chemikalien. Feinpräparate.

Bariumverbindungen. In der Schlucht Arnachlen in Turkmenien, Sowj land, ist ein bedeutendes Witheritlager entdeckt worden, das für die l gung von Anstrichfarben, Bariumverbindungen und Schädlingsbekämp präparaten verwertet werden soll.

Borax und Borsäure. Augenblicklich beträgt der Weltverbrauch an Bora Borsäure nur etwa 160 000 t und ist verhältnismäßig gering gegenüb Überproduktion, die eine Folge starker Konkurrenz ist. Chile, das vo Kriege etwa 50 000 t jährlich erzeugte, hat 1929 infolge der unlohn Preise die Gewinnung von Bormineralien ganz aufgegeben, und wi nur dann wieder aufnehmen können, wenn Boraxraffinerien und Bor fabriken in Chile selbst die Fabrikation beginnen, um den Bedarf amerikas zu decken. Dafür ist aber wenig Aussicht, weil der internat Marktpreis für Borax von 1921—1930 auf ½ gefallen ist und mit 4 420 RM je t etwa 15—20% niedriger ist als 1914. Der Preis für Bo fiel von rund 600 RM im Jahr 1927 auf weniger als 400 RM. Es ist zu erwarten, daß die niedrigen Preise in den nächsten Jahren eine Erhöhung erfahren werden, weil die Vormachtsstellung der Borax solidated Ltd. völlig gebrochen ist. Die normale Gewinnmarge ist zu bei Borax und Borsäure auf ein Minimum reduziert; da (ebenso w Kunstseide) zuviel Produzenten vorhanden sind, ist ein viel höherer für längere Zeit nicht zu erwarten. Denn Borax Consolidated kan Leichtigkeit jährlich 80—100 000 t erzeugen, die Pacific Coast Bora allein 70—80 000 t, die American Potash and Chemical Corporation Inbetriebsetzung ihrer neuen Anlage ebenfalls 80—100 000 t und die W Borax Co. 25—40 000 t. Darum besteht keine Gefahr für Interessent neuen Verwendungsmethoden für Borax und Borsäure, mit künftigen polartigen und hohen Preisen zu rechnen. Im Gegenteil nötigt der starke Wettbewerb die Erzeuger, mit allen Mitteln billiger zu produ da die Reserven an Rohmaterial außerordentlich groß sind. In Euro ziehen England und Deutschland die größten Mengen von amerikani Borax, und die Importziffern zeigen eine Zunahme. — Die Glasin Europas folgt dem amerikanischen Beispiel und verbraucht immer g Mengen an Borax, wobei die Forschungen der American Potash an mical Corporation und von deren Vertretern C. Christopherson & C z. T. in der Abteilung für Glas an der Universität Sheffield ausg werden, den Anstoß gegeben haben. Durch verminderten Verbrauc Alkali und stärkere Verwendung von Borax und Borsäure wird bekan die Dauerhaftigkeit und Haltbarkeit von Glas erhöht, so daß die Indu von Spiegel-, Fenster-, Krystall- und Flaschenglas Borax in steig Maße verwenden. Ebenso verbraucht die Chromlederindustrie Bora dessen Zusatz das Leder verbessert. Für die metallurgische und l Industrie haben Borax Consolidated neue Präparate in den Handel gel u. a. auch zum Schweißen. — Die Untersuchungen des American Bur Home Economics haben ergeben, daß 3 g Borax auf 15 g Maisstärl beste Resultat ergeben, um Wäsche zu stärken. Eingehende Forsch über die Behandlung von Textilien, besonders von Baumwolle, durc prägnierung gegen Feuer, sind in England vom Department of Scientif Industrial Research in einem Buche (Preis 5 s, H. M. Stationery veröffentlicht. In diesem Berichte wird empfohlen, Mischungen von und Borsäure zu verwenden, welche die Gewebe nicht nur feuerfest m sondern auch gleichzeitig Zersetzungserscheinungen, Schimmelbildun verhindern.

Chemische Produkte. Die Mineralölraffinerie Grabow Ges. m. b. H., h Firma Allgemeine Gesellschaft für chemische Industrie „Agefci" m. angenommen. Rechtsanwalt Dr. Gerhard Boldt, Berlin, ist Geschäfts — Zwecks Herstellung und Vertriebs chemischer Produkte ist mit 21 0 Kapital die Dr. Paul Stock Ges. m. b. H., München, Tengstraße 9, geg worden; Geschäftsführer Chemiker Dr. Paul Stock, München. — Ges führer der Röper & Tesdorpf Ges. m. b. H., Hamburg, Kapital 20 00 sind Erich August Franz Heinrich Röper und Arthur Christian Jol Springer, Kaufleute in Hamburg. — Die Firma Chemische Fabrik „ Otto Neundörfer, Kaiserslautern, Mainzer Str. 19, ist in eine Ges. m. Kapital 40 000 RM, verwandelt worden. Geschäftsführer Kaufman Neundörfer, Kaiserslautern.

Chemische Produkte. Neue Firmen in Norwegen: Molde kemiske l O. A. Eilifsen in Molde. — A.-S. Bärum-Asfalt in Oslo, Verwertung vo B. L. Corwins und H. A. Wettergreens Verfahren (Norw. Pat. Nr. 45 0 Schweden: A.-B. Bitumuls in Göteborg, Herstellung von Straß emulsion, Aktienkapital 100 000 Kr.. Direktor Ing. T. G. Bergendahl tetiska Laboratoriet, K. Brostedt in Helsingborg, Herstellung chem Präparate.

Elektrochemische Produkte. Internationalt Industriaktieselskab mit 720 0 Aktienkapital betrieb in den letzten Jahren in Köge, Dänemark, Leitung von Ing. T. A. Thomsen auf dem jetzt Burmeister & Wain ge den Grund einer früheren Schiffswerft Elektrolytversuche im großen Herstellung von Aluminiumhydroxyd, Aluminiumchlorid und dergl fabrikmäßige Herstellung an diesem Platze ist nunmehr aufgegeben w die Patente will man verkaufen.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

e Entfettung der Rohknochen mit Fettlösungsmitteln im flüssigen ustande durchführbar? Ein Vergleich mit der Extraktion der Öl-aaten. Von Ing.-Chem. Gustav Günther . . . . . 761—762
estimmung der Waschkraft von Seifen. Von Prof. Dr. E. Boss-ard und Dr. H. Sturm . . . . . 762—763
isch betriebenes Wasserbad mit Extraktionsapparat. Von Prof. Dr. . Behre . . . . . 763—764
llkühlgerät. Von Dipl.-Ing. Rudolf Kohlmann 764
imeter nach Dr. Fischer-Kauschke 764
riften: Hochschulreform u. Verjüngungstheorie, Dr. P. W. Uhlmann. — Der Nachweis von Obstwein im Traubenwein, nach dem „Werderschen Sorbit"-Verfahren, M. S. 765
Chemisch-Technischer Fragekasten. — Vom Tage 766
Patentliste 767
Handelsblatt: Die Sachverständigenberichte der deutschen chemischen Enquete. II. (Schluß.) . . . . . 768—770
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt . . . . . 770—771
Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk 771—772

79, S. 761—772 | Köthen, 1. Oktober 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

die Entfettung der Rohknochen mit Fettlösungsmitteln im flüssigen Zustande durchführbar?

Ein Vergleich mit der Extraktion der Ölsaaten.

Von Ing.-Chem. Gustav Günther, Berlin NW. 87.[1])

Von Zeit zu Zeit taucht in der einschlägigen technischen Literatur orschlag auf, an Stelle der in der Knochenentfettung allgemein anndten Lösungsmittel in dampfförmigem Zustand solche in flüssiger zu verwenden. Der Vorteil, den die Verwendung der flüssigen bieten würde, bestünde einerseits in der Ersparnis an Wärme, seits in der Erzielung eines reineren Knochenfettes und in der hung der leimgebenden Substanz der Knochen. Man liest auch nd wieder, daß Verfahren auf dieser Grundlage in der Technik führt seien und mit günstigem Erfolge arbeiteten, aber es sind nie exakte und stichhaltige Ergebnisse darüber veröffentlicht worund der Gedanke ist ebensobald wieder verschwunden, wie er aufcht war.

Da als Fettlösungsmittel in der Extraktion der Rohknochen zur Zeit ausschließlich nur Benzin in Frage kommt, und andere Lösungsbloß in Spezialfällen und in geringem Umfange zur Verwendung gen, so soll in Verbindung mit dem vorliegenden Gegenstand auch on Benzin als Lösungsmittel die Rede sein.

Es muß zunächst die Frage gestellt werden: „Ist eine erschöpfende ationelle Entfettung der Rohknochen, also von Knochen mit einem en Wassergehalt, mittels der üblichen technischen Fettlösungs-, ohne vorherige Wegtrocknung des Wassers, vom physikalischen punkt aus betrachtet, überhaupt möglich?" Betreffs des „höheren ergehaltes" muß erwähnt werden, daß die sogen. „frischen Stadtien", wenn dieselben längere Zeit unter ungünstigen Verhältn gelagert oder transportiert wurden, in einem schmierigen, manchast breiartigen Zustande mit einem Wassergehalt bis zu 40% zur beitung gelangen. Die gestellte Frage kann nur mit „nein" beortet werden.

Wasser wirkt benzinabstoßend und verhindert dadurch schon eine volle cklung der Lösefähigkeit des Benzins dem Fett gegenüber. Einen Fettn aus einem trockenen Kleidungsstück werden wir mit leichter Mühe nen können, indem wir einige Male hintereinander Benzin auftropfen ieses mit einem Tuche verreiben. War das Kleidungsstück aber durchoder auch nur feucht, so ist jede Mühe vergeblich; der Fettfleck wird cht etwas schwächer erscheinen, ganz entfernen läßt er sich nicht.

Ebenso verhält sich auch der Knochen gegenüber dem Benzin, nur ier die Verhältnisse durch den eigentümlichen Strukturaufbau des ials noch ungünstiger liegen. Der Beinknochen, eine kompakte Substanz, läßt das Lösungsmittel auf seiner Oberfläche nur wenig ngen; auch der spongiöse Teil des Knochens mit seinem labyrinthartigen Charakter und mit seinen Lufteinschlüssen, die dem eindringenden flüssigen Lösungsmittel einen kaum zu überwindenden Widerstand entgegensetzen, verhält sich ähnlich.

Es wird sich bei fettreichem, feuchtem Material durch fortgesetzte Behandlung mit flüssigem Benzin naturgemäß in dem Umfange ein Teil des Fettes auflösen, wie das Wasser durch das Benzin verdrängt, und damit der Zugang des letzteren zum Fett frei wird. Aber eine technisch vollständige Entfettung auf 0,5—1% Fettgehalt in den entfetteten Knochen, wie sie bei der Entfettung mit dampfförmigem Benzin erreicht wird, kann auf diesem Wege nie erzielt werden. Es wird, ganz abgesehen von der übermäßig langen Zeitdauer, die eine solche Entfettung erfordern würde, ein erheblicher Teil des Fettes in den entfetteten Knochen zurückbleiben, der eine Reinigung derselben durch Scheuerung unmöglich machen würde.

Einerseits würde der Fettgehalt der entfetteten Knochen, in Verbindung mit der Feuchtigkeit, die durch das Abtreiben des Benzins mit direktem Dampf in die entfetteten Knochen kommen würde (hierüber siehe weiter unten), bei der Scheuerung nicht nur das Abscheuern von Staub und Schmutz verhindern, sondern dieselben erst recht fest ankleben lassen. Anderseits würde der Fettgehalt weiterhin die Wirkung der Maceration des Knochenschrotes vergeblich machen, da das Macerationswasser durch das Fett gehindert wird, in das Innere des Schrotes einzudringen und die Zersetzungs- und Geruchssubstanzen sowie die Farbstoffe herauszulösen. Dann aber würde bei der Diffusionsarbeit in der Entleimung das Fett mit in den Leim übergehen und diesen verunreinigen. Dazu kommt noch der Verlust an Fett und an Benzin; denn letzteres läßt sich aus einem ungenügend entfetteten oder feuchten Material weit schwerer abtreiben und bleibt in größerer Menge zurück als in einem gut entfetteten, trockenen Knochen.

Aber angenommen, man würde die Schwierigkeit des Herauslösens des Fettes durch das flüssige Lösungsmittel überwunden haben, so bliebe doch noch immer das Abtreiben des Benzins aus den Knochen, und dieses würde unter allen Umständen ein Scheitern des Versuches bedingen.

Die Knochen sind nach der Entfettung mit flüssigem Benzin auf ihrer Oberfläche benetzt und in ihren Hohlräumen damit angefüllt. Dieses Benzin muß durch Abtreiben mit direktem Dampf entfernt werden. Bei der hierbei erfolgenden Verdampfung des Benzins kondensiert der Wasserdampf und durchnäßt die Knochen in dem Maße, wie dieselben immer benzinärmer werden. Ganz abgesehen davon, daß diese abgetriebenen, feuchten, entfetteten Knochen die schon vorher aufgeführten Nachteile zeigen, würden dieselben beim Nachbrechen zu Entleimungsschrot einen wesentlich größeren Kraftbedarf erfordern als trockene entfettete Knochen. Der daraus hergestellte Schrot würde außerdem auf Lager schimmeln. Zudem würde dieser Schrot einen geringwertigen Leim ergeben, weil durch das Abtreiben der nassen entfetteten Knochen gleichzeitig ein Andämpfen und damit ein hydrolytischer Abbau der Leimsubstanz stattfindet.

[1]) Aus dem Büro für technisch-wirtschaftliche Beratung Ingenieur-Chemiker . Günther, beeid. Sachverständiger, Berlin NW. 87, Levetzowstr. 19a.

Man sieht also: Die erwarteten Vorteile der Entfettung mit flüssigem Lösungsmittel werden nicht nur nicht erreicht, sondern es werden noch eine ganze Anzahl schwerer Nachteile dazu eingetauscht. Diese Nachteile werden auch nicht behoben, wenn man, an Stelle kalten Benzins, angewärmtes verwendet oder wenn man die Knochen vor der Entfettung trocknen wollte.

Betrachtet man dagegen den Gang der allgemein üblichen Knochenentfettung mit dampfförmigem Lösungsmittel, so erkennt man ohne weiteres, daß nur diese Entfettungsart eine rationelle Befreiung der Knochen von Fett und eine fast quantitative Gewinnung des letzteren darstellt und gleichzeitig die geeignetste Vorbereitung für die nachfolgende Scheuerungs-, Macerations- und Leimarbeit ist.

Der im Extrakteur oder außerhalb desselben entwickelte Benzindampf dringt in die Poren des Knochenmaterials ein, verdrängt dort die vorhandene Luft und kondensiert an den Porenwänden, sowie an der äußeren Oberfläche der Knochen zu flüssigem Benzin, das das Fett auflöst. Die entstandene Benzin-Fettlösung tropft nach unten und sammelt sich unter dem Siebboden des Extrakteurs an. Der Benzindampf verdampft außerdem das in den Knochen befindliche Wasser, und mit der fortschreitenden Extraktion nimmt auch die Austrocknung der Knochen zu, so daß die Entfettung immer leichter und schneller vorwärts schreitet.

Ein ganz verschiedenes Verhalten zeigt dabei, im Vergleich mit der Entfettung durch flüssige Lösungsmittel, die in den Knochen enthaltene Luft. Während sie bei Verwendung flüssigen Lösungsmittels allenfalls noch aus den äußeren Poren entweichen kann, ist ein Entweichen der Luft aus den inneren Poren unmöglich. Sie bildet vielmehr ein „Luftpolster", das das Weiterdringen des flüssigen Lösungsmittels verhindert und eine Anfüllung des ganzen Hohlraumes im Innern der Knochen mit Benzin unmöglich macht. Damit wird ein Teil des Fettes der Lösungswirkung des Benzins entzogen.

Ganz anders spielt sich der Vorgang bei der Verwendung von Benzindampf ab.

Dieser dringt in die Poren ein, vermischt sich mit der in denselben enthaltenen Luft und diffundiert mit dieser und dem gebildeten Wasserdampf zusammen aus den Poren heraus, und Luft und Wasserdampf werden mit den in den Kondensator gehenden Benzindämpfen weggeführt.

Die Knochen werden auf diese Weise nach einer Extraktionsdauer von mehreren Stunden technisch völlig fettfrei und trocken. Sie sind durch die Benzindämpfe hoch vorgewärmt, und der zum Abtreiben des Benzins eingeblasene direkte Wasserdampf kann sich in ihnen nicht mehr kondensieren wie bei den mit flüssigem Benzin entfetteten Knochen. Sie kommen nach dem Abtreiben in vollkommen trockenem Zustande, mit einem Wassergehalt von 5—7%, aus dem Extrakteur und geben beim Auffallen auf den Fußboden den bekannten hellen Klang, der das Zeichen einer guten Entfettung ist. Sie lassen sich vorzüglich scheuern, brechen und macerieren und können die Leimbrühe nicht mit Fett verunreinigen.

Nun hört man vielfach den Einwand: „Aber warum soll die Entfettung mit flüssigen Lösungsmitteln gerade bei den Knochen nicht möglich sein, ist sie es doch bei anderen Materialien, insbesondere auf dem größten Extraktionsgebiet, d. i. bei der Entölung der Ölsaaten? Ja, die Extraktion der Ölsaaten wird sogar grundsätzlich nur mit flüssigen Lösungsmitteln vorgenommen!" Eine derartige Erwägung beruht auf einer grundsätzlichen Verkennung der bei den beiden verschiedenen Rohmaterialien vorhandenen natürlichen Entfettungsbedingungen.

Der Knochen stellt ein starres Gebilde dar, das durch die Zerkleinerung auf dem Knochenbrecher lediglich eine Veränderung in seiner Größe, nicht aber eine Veränderung in seiner Struktur erleidet. Denn der Knochenaufbau als solcher bleibt bei der Zerkleinerung unberührt, und die kompakten Wände des Knochens und die spongiosa substantia ossium bleiben in ihrer Starrheit unverändert. Ganz verschieden davon sind die Verhältnisse bei der Extraktion der Ölsaaten. Einmal sind die zur Verarbeitung kommenden Saaten nicht so feucht, wie es die Knochen im Durchschnitt sind, und kommen einmal Partien mit einem unzulässig großen Feuchtigkeitsgehalt vor, so werden sie vor der Extraktion getrocknet und auf einen normalen Feuchtigkeitsgehalt gebracht, was bei Knochen praktisch undurchführbar ist. Dann aber sin Ölsaaten, oder doch mindestens die zur Extraktion kommenden Partikel selben, ganz erheblich kleiner, als es der Knochen im extraktionsmäßig kleinerten Zustande ist. Und weiter — und das ist das ausschlagge Moment für eine technisch vollkommene Extraktion der Ölsaaten — w die letzteren vor der Extraktion gequetscht und in flache Blättchen ve delt, deren Dicke nur den Bruchteil eines Millimeters beträgt. Bei Quetschen der Saat auf den Quetschwalzenstühlen werden die ölführ Zellen zerrissen, und die Öltröpfchen freigelegt, so daß das flüssige B mühelos an letztere herangelangen und diese auflösen kann. Dabei sich, im Gegensatz zu den Knochen, die Ölsaat in der ganzen Masse w Schwamm mit Benzin voll, und die weitere Entölung vollzieht sich au Wege der Verdrängung. Dies ist der wesentliche Unterschied in der E tion dieser beiden Materialien. Es ist dabei natürlich ganz belanglos, ob e um ganz kleinkörnige Saat, wie Raps, Rübsen, Senf, Sesam usw., oder um bohnen, Erdnüsse u. ä., handelt, denn die gröberen Saaten werden vorh schrotet und gehen dann erst über die Quetschwalzen. Auf jeden Fall und das ist und bleibt die Hauptsache zwischen Knochen- und Ölsaate tion, sind die Saaten, ob von feiner oder gröberer Beschaffenheit, zu p dünnen Blättchen ausgewalzt, was beim Knochen unmöglich ist. Ein korn von 2 mm ⌀ hat einen Kubikinhalt von 0,004 ccm. Das Gewicht dess das in g etwas weniger als dieselbe Zahl in ccm beträgt, soll rund auc 0,004 g angenommen werden. Auf ¼ mm Stärke ausgewalzt, hat dieses korn einen Querschnitt von 0,16 qcm und eine Oberfläche von rund 0,32 Das Verhältnis von Oberfläche zum Inhalt ist demnach wie 80 : 1, un Verhältnis der Oberfläche zum Gewicht ebenso groß.

Ein gut gebrochener füllfertiger Knochen (Beinknochenstück) so Durchschnitt mit 2 qcm Querschnitt und 6 cm Länge angenommen w Dieses Knochenstück hat 12 ccm Inhalt und wird annähernd 20 g w Die Oberfläche dieses Stückes beträgt je nach der verschiedenen Quersch form 40—55 qcm, im Durchschnitt 48 qcm. Beim spongiösen Knoche denselben Maßen soll der Inhalt mit 12 ccm, das Gewicht mit 10 g u Oberfläche mit 150 qcm angenommen werden. Das Verhältnis von Ober zum Inhalt ist also beim Beinknochenstück wie 4 : 1 und das Verhältni Oberfläche zum Gewicht wie rund 2½ : 1. Beim porösen Knochen is Verhältnis von Oberfläche zum Inhalt wie rund 12 : 1 und das Verhältni Oberfläche zum Gewicht wie 15 : 1. Das Verhältnis von Oberfläche Inhalt ist also bei der gequetschten Ölsaat rund 6-mal günstiger als porösen, und rund 20-mal günstiger als beim Beinknochen. Und das hältnis von Oberfläche zum Gewicht ist bei der gequetschten Saat rund günstiger als beim porösen Knochen und rund 32-mal günstiger als Beinknochen.

Diese Zahlen sprechen für sich selbst. Da der Knochen nic gleichmäßig wie eine Ölsaat mit Fett durchsetzt ist, so bietet auc durch die letztere dem Lösungsmittel eine wesentlich größere fläche dar, als es der Knochen vermag. Dies ist gleichbedeuten einer schnelleren Auflösung des Öles in der Saat, wodurch sich das hältnis noch mehr zugunsten der gequetschten Ölsaat verschiebt.

Ein weiterer grundsätzlicher Unterschied in der Extraktion vo saat und Knochen ist durch das Abtreiben des Benzins aus diese den Materialien bedingt.

Die vom Öl erschöpfte Saat, die mit Benzin vollgesaugt ist, u normalerweise keine höhere Temperatur als Raumtemperatur hat, wird Einleiten von direktem Wasserdampf unter Ingangsetzung des Rühr vom Benzin abgetrieben. Dabei kondensiert sich der Wasserdampf a lich zu Wasser, das die entfettete Saat durchnäßt und durch nachh Trocknen wieder entfernt werden muß. Ein Trocknen aber von nasse fetteten Knochen ist praktisch vollkommen unmöglich. Man würde dab Konglomerat von Knochen, verkittet mit herausgeschmolzenem Lein kommen, das jede weitere rationelle Verarbeitung unmöglich machen Daß bei Verwendung eines Rührwerkes beim Abtreiben von Knochen in kürzester Zeit kurz und klein brechen würde, sei nur nebenbei bemer

Man sieht also, daß die Berufung auf die Ölsaatextraktio flüssigem Lösungsmittel bei der Knochenextraktion völlig abwegi — Zum Schluß sei noch die historische Seite des Ganzen gestreift. Schöpfer der modernen Knochenextraktion, Friedrich Selt in Forchheim, ging, wie naheliegend und wie es auch Deiß, Irw Seyferth u. a. taten, bei seinem Verfahren vom flüssigen B aus. Aber er und seine Mitarbeiter erkannten bald die großen M dieser Arbeitsweise; sie kamen, da eine Trocknung der nassen knochen unausführbar war, gewissermaßen zwangsläufig auf die wendung des Benzins in dampfförmigem Zustand.

Die Bestimmung der Waschkraft von Seifen.

Von Prof. Dr. E. Bosshard und Dr. H. Sturm, Zürich.

Die Bestimmung der Wasch- und Reinigungswirkung von Seifen und andern Waschmitteln ist ein Problem, dem größte praktische Bedeutung zukommt. Schon längst hat man die Überzeugung gewonnen, daß zur Beurteilung einer Seife oder eines seifehaltigen Waschmittels die Bestimmung des Fettsäuregehaltes nicht genügt. Es hat deshalb auch nicht an Versuchen gefehlt, die Waschkraft auf andere Weise zu erfassen, sei es durch laboratoriumsmäßige Waschversuche oder durch solche Methoden, denen die niedrige Oberflächenspannung oder das Emulsionsvermögen einer Seifenlösung zugrunde liegt[1]). Keine Methode hat aber bis heute allgemeine Anerkennung gefunden.

Die Wichtigkeit dieses Problems wird vielleicht am besten illus durch die Intensität, mit welcher in letzter Zeit von führende chemikern der Ver. Staaten die Aufgabe der Wertbestimmung Seifen aufgegriffen worden ist. Die Berichte lassen aber erkenne noch nicht alle Schwierigkeiten überwunden sind, weshalb auch dieser Seite noch keine erprobte Methode vorliegt.

Die Beurteilung eines Waschmittels wird noch dadurch ersch daß in den letzten Jahrzehnten Waschpulver in steigenden Menge

[1]) Literatur: H. W. Hillyer, Journ. Amer. Chem. Soc., Bd. 25, S. 1256; A. A. Shukow u. P. J. Schestakow, Chem.-Ztg. 1911, S. 1027; E. Luksch, Seifens.-Ztg., Bd. 40, S. 413, 444; Schiewe und Stiepel, Seifenfabr S. 737, 754; P. Heermann, Mitt. Materialprüfungsamt zu Berlin-D 1921, S. 65; K. Brauer, Chem.-Ztg. 1923, S. 551, 578; Mc. Bain, Harborne, A. Millicent King, Journ. Soc. Chem. Ind., Bd. 42, S.

rauch sind, denen neben der Waschwirkung noch eine Bleichwir-
g zukommt. Diese Produkte sind geeignet, eine besonders gute
schwirkung vorzutäuschen[2]). Ein direkter Vergleich mit Seifen und
t bleichenden Waschmitteln ist nicht angängig; Wasch- und Bleich-
ung sind scharf auseinander zu halten. Über die Bleichfähigkeit
die chemische Analyse Aufschluß, wobei sie auch auf die Beständig-
der bleichenden Zusätze Rücksicht zu nehmen hat.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Bestimmung des Waschwertes
am ehesten mit einem Waschversuch zu erreichen ist, und daß die
rekten Methoden, Messung der Oberflächenspannung usw., nicht
Ziele führen. Im folgenden sei nun eine Methode[3]) beschrieben, die
nüber früheren den Vorteil aufweist, daß sie auf quantitativ-ana-
cher Grundlage aufgebaut und zudem rasch ausführbar ist.

Die Methode benutzt eine künstliche Anschmutzung von Wollge-
e, und es liegt ihr die Beobachtung zugrunde, daß es bei geeigneter
l und Konzentration einer Eisenlösung leicht ist, stets genau die-
e Menge Eisenoxyd in immer gleichbleibender Beschaffenheit auf der
lfaser zu fixieren. Die Anschmutzung geschieht auf folgende Weise:

Flanell wird während einer halben Stunde bei 50° C mit einer 1%igen
oncarbonatlösung behandelt, darauf gut ausgewaschen, getrocknet und
s geplättet. Von diesem so vorbereiteten Gewebe schneidet man sich
ratische Lappen von 1 qdm Fläche, die man auf Vorrat hält.

In einen 300 ccm fassenden Philippsbecher bringt man 200 ccm destil-
s Wasser und 20 ccm einer frisch bereiteten Eisenammoniumalaunlösung,
m 1 8,00 g des krystallisierten Alauns enthält. Zu dieser Lösung bringt
den mit heißem Wasser vollständig benetzten Wollappen. Gleichzeitig
man einen Kontrollversuch in den gleichen Mengenverhältnissen aus
erhitzt die beiden Becher im Wasserbad, wobei diese abwechslungsweise
ohne jede größere Unterbrechung umgeschüttelt werden müssen. Ist nach
inuten die Temperatur von 90° C erreicht, erhitzt man auf dem Drahtnetz
er und läßt die Flüssigkeit eine halbe Stunde schwach sieden. Das Um-
tteln der Proben hat noch so lange zu erfolgen, bis die Flüssigkeit farblos
vollständig klar geworden ist, was nach etwa 5 Minuten, vom Beginn des
ens an gerechnet, der Fall ist.

Damit ist die normale Anschmutzung fertig. Auf dem Lappen sind
u 25,0 mg Fe_2O_3 fixiert, und die Beschaffenheit dieses Nieder-
ages bleibt, wenn das Umschütteln fortgeführt wird.

Zu den Waschversuchen dient ein einfacher Waschapparat:

Ein Becherglas von 2½ l Inhalt, in dem ein quadratischer Glasstabrahmen,
zur Aufnahme des mit Eisenoxyd beladenen Wollappens dient, rotiert. Die
lappen werden direkt nach der Beladung mit Eisenoxyd, ohne getrocknet
erden, auf den Glasrahmen aufgespannt und mit der 1%igen Lösung des zu
rsuchenden Waschmittels bei 90° C mit 100 Umdrehungen in der Minute
rend 15 Minuten gewaschen und darauf bei gleicher Temperatur, gleicher
rehungszahl und während derselben Zeit mit destilliertem Wasser aus-
schen. Der Wollappen wird nun in fast trockenem Zustand verascht und
zurückbleibende Eisenoxyd nach der Methode von Zimmermann-
nhardt ermittelt. Das Eisenoxyd wird in Salzsäure gelöst und die
ng kochend mit Zinnchlorür, dessen Überschuß durch etwas Quecksilber-
rid weggenommen wird, reduziert. Nach Zusatz von phosphorsaurer und
efelsaurer Mangansulfatlösung erfolgt die Titration des Eisens mit 1/50-n-
O_4-Lösung. Der gefundene Wert, abgezogen vom ursprünglichen Eisen-
lt des Wollstoffs, ergibt die von dem Waschmittel weggenommene Eisen-
ge, die, in % des Gesamteisens ausgedrückt, den Waschwert des Mittels
tellt.

Für viele Zwecke, besonders bei der Beurteilung gleichartiger
chmittel, z. B. bei verschiedenen Kernseifen, bringt man den
chwert in Beziehung zum Fettsäuregehalt. Unter Wertziffer ver-
t man den Quotienten aus Waschwert und Fettsäuregehalt. Sie
t den Waschwert von 1% Fettsäure des betr. Waschmittels dar.

Versuchsergebnisse. Versuch und Kontrollversuch ergaben bei den
eführten zahlreichen Waschproben sich deckende Resultate. Sie
en sich deshalb jederzeit wiederholen und nachprüfen. Man kann
uch Waschmittel derselben Art miteinander vergleichen.

chwerte und Wertziffern verschiedener Waschmittel in 1%iger Lösung.

	Waschwert	Wertziffer		Waschwert	Wertziffer
iumlaurat .	47,6 %	0,53	Kernseifen . . .	44—50%	0,65—0,68
iumstearat .	35,8 %	0,39	Schmierseifen .	etwa 20%	etwa 0,6
iumoleat . .	49,6 %	0,53	Soda	6,5%	
umstearat .	30,25%	0,34	Wasserglas . .	31%	
moleat . .	44,5 %	0,50	Saponin	10%	

Aus der Zusammenstellung geht deutlich hervor, daß die Wasch-
ung der Natronseifen etwas höher ist als diejenige der Kaliseifen,
daß die Laurate und Oleate beträchtlich besser waschen als die
rate.

Weitere Versuchsergebnisse sind: 1. Kernseife wäscht bei 90° C in 0,4%iger Lösung am besten. — 2. Je tiefer die Waschtemperatur gehalten wird, desto schwieriger ist es, übereinstimmende Resultate zu erhalten. Immerhin ergibt sich aus den Bestimmungen, daß die Waschwirkung einer 1%igen Lösung bei 90° C ungefähr doppelt so groß ist als bei 25° C. — 3. Zusatz von Perborat zu Seife erniedrigt deren Waschwert. Die Versuchsergebnisse decken sich im großen und ganzen mit den Erfahrungswerten, d. h. die Anschmutzung mit Eisenoxyd scheint zu genügen, um Resultate zu liefern, die der Praxis entsprechen.

Die meisten frühern Waschwertbestimmungsmethoden benutzten zur Anschmutzung fetthaltigen Schmutz. In Verbindung mit Eisenoxyd läßt sich ein solcher sehr leicht auf folgende Weise herstellen:

Die nach dem eingangs beschriebenen Verfahren mit Eisen gebeizten Wollappen werden nach dem Trocknen auf den Glasrahmen aufgezogen und vorsichtig mit Äther durchtränkt. Auf das Gewebe (Größe 1 qdm) läßt man nun aus einer Bürette 10,00 ccm einer Paraffinöl-Äther-Mischung tropfen, die in 100 ccm 5,00 g Paraffinöl enthält. Nach dem Verdunsten des Äthers ist das Gewebe mit fetthaltiger Beschmutzung zum Waschversuch bereit, der nun in der gleichen Weise ausgeführt wird wie bei fettfreiem Schmutz. Zur Analyse der gewaschenen Lappen werden diese nach dem Trocknen zunächst mit Äther extrahiert, der Auszug, der aus Paraffinöl und Eisenoxyd besteht, gewogen, darauf der Eisengehalt dieser Mischung ermittelt und zuletzt noch das auf der Faser zurückgebliebene Eisenoxyd bestimmt. Daraus läßt sich die beim Waschen entfernte Paraffinöl- und Eisenmenge, d. h. die reinigende Wirkung des untersuchten Waschmittels gegenüber Paraffinöl und Eisenoxyd berechnen.

Die Analyse gestaltet sich also bei Mitverwendung von Paraffinöl beträchtlich komplizierter als bei alleiniger Benutzung von Eisenoxyd. Auch ist es schwieriger, gut übereinstimmende Resultate zu erhalten. Zudem hat sich gezeigt, daß ein bestimmtes Mengenverhältnis zwischen Paraffinöl und Eisenoxyd, das bei einem Waschmittel gute Resultate gezeitigt hat, dies nicht ohne weiteres auch bei einem andern Waschmittel tun muß. Bei Lösungsmittelseifen kann sogar der Fall eintreten, daß das Paraffinöl das der Seife zugesetzte Lösungsmittel aufnimmt, und daß dabei keine Spur von Eisenoxyd abgelöst wird. Die Mitverwendung von fettartigen Produkten zur künstlichen Anschmutzung kann somit leicht zu Fehlresultaten führen.

Es erscheint jedoch nur folgerichtig, daß besonders bei der Beurteilung von Lösungsmittelseifen die künstliche Anschmutzung fetthaltig sein müsse. Im folgenden soll nun gezeigt werden, daß auch in diesen Fällen die einfache Anschmutzung mit Eisenoxyd allein vollkommen genügt. Bei der Extraktion eines mit Eisenoxyd und Paraffinöl angeschmutzten, dann gewaschenen und wieder getrockneten Gewebes mit Äther macht man nämlich die Beobachtung, daß dabei nicht nur das Paraffinöl, sondern auch der größte Teil des zurückgebliebenen Eisenoxyds entfernt wird. Dieses abgelöste Eisenoxyd setzt sich in der ätherischen Paraffinöllösung nicht ab. Der Extrakt stellt eine klare, gelbrote Flüssigkeit dar, in welcher das Eisenoxyd kolloid gelöst ist. Nach dem Verdunsten des Äthers bleibt das Eisenoxyd im Paraffinöl kolloid gelöst zurück. Diese Erscheinung beruht auf der peptisierenden und schützenden Wirkung der Seife. Man steht damit vor der bemerkenswerten Tatsache, daß das Eisenoxyd sich unter den obwaltenden Bedingungen in organischen Lösungsmitteln klar löst, sich also wie Öl oder Fett verhält. Die fetthaltige künstliche Anschmutzung wird dadurch überflüssig.

Waschwertbestimmungen von solchen Lösungsmittelseifen, deren Fettsäuregehalt dem gewöhnlicher Kernseifen entspricht, ergaben Wertziffern von 0,7—0,8, gegenüber 0,65—0,68 bei gewöhnlichen Kernseifen. Die durch den Gehalt an Lösungsmitteln bedingte Erhöhung des Reinigungsvermögens beträgt somit 10—20%.

Zusammenfassung. Das Problem der Waschwertbestimmung von Seifen und andern Waschmitteln wird mit Laboratoriums-Waschversuchen zu lösen versucht, wobei als künstliche Anschmutzung auf Wollfaser kolloid niedergeschlagenes Eisenoxyd benutzt wird. Diese Anschmutzung bietet insofern verschiedene Vorteile, als sie sich in immer gleicher Menge und Beschaffenheit auf der Faser fixieren läßt, analytisch leicht bestimmbar ist und, wie beschrieben, unter den obwaltenden Umständen gegenüber Lösungsmitteln ein fettähnliches Verhalten zeigt. Die Methode gibt in den Händen eines gewissenhaften Chemikers genaue Resultate.

Elektrisch betriebenes Wasserbad mit Extraktionsapparat.

Von Prof. Dr. A. Behre[1]).

Das Schmerzenskind jedes chemischen Laboratoriums für angewandte Chemie ist der mit Gas betriebene Äther-Extraktionsapparat, weil stets damit zu rechnen ist, daß durch ihn von Zeit zu Zeit größere oder kleinere Brände entstehen. Zwar hat man gasbeheizte Wasserbäder

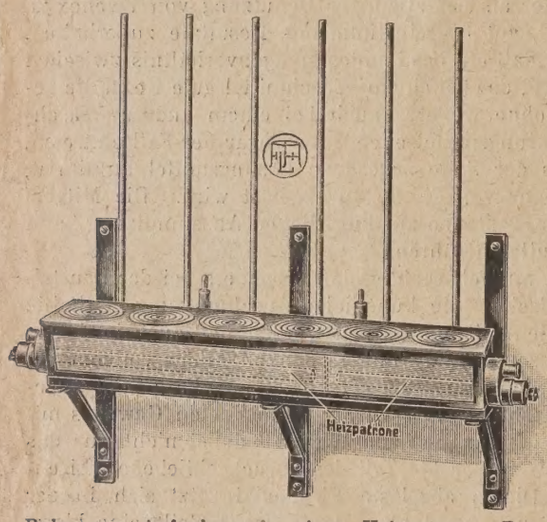
Einer derartigen Verallgemeinerung, daß solche kombinierte Waschmittel besonders gute Waschwirkung „vortäuschen", können wir nicht beihten, da die langjährigen praktischen Erfahrungen mit wirklich hochigen Erzeugnissen dieser Art alle theoretischen Bedenken widerlegt haben.
Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung".

Ausführlicher bei H. Sturm, Diss. Zürich, Eidgen. Techn. Hochschule, (durch spätere Versuche über Lösungsmittelseifen, ausgeführt im Laborium der Firma F. Steinfels A.-G., Zürich, ergänzt).

[1]) Mitteilung aus dem Chemischen Untersuchungsamt der Stadt Altona.

mit Davyscher Sicherheitsvorrichtung hergestellt, aber erfahrungsgemäß werden die Metallgitter im Laufe der Zeit zerfressen und daher undicht, oder die Klappe, durch die die Gasflammen entzündet werden müssen, bleibt offenstehen. In beiden Fällen wird die Sicherheitseinrichtung bedeutungslos. Um die durch solchen Apparat doch nicht unerhebliche ständige Gefahr für unsere Laboratoriumseinrichtung auszuschalten, beauftragte ich eine Firma mit der Lieferung einer elektrischen Anlage dieser Art auf Probe, unter der ausdrücklichen Bedingung, daß die Anlage völlig feuersicher arbeiten müsse. Der daraufhin gelieferte Apparat bestand aus auf einer gemeinsamen Unterlage montierten Einzelschalen, deren Böden durch Heizspiralen erhitzt wurden. Auf dem Boden der Metallschalen ruhte das Äthersammelgefäß (Kolben). Durch Schaltung konnte jede Schalenplatte höher oder niedriger erhitzt werden. Ein einfacher Versuch bei stärkster Stromschaltung derart, daß Äther auf die Schale gegossen wurde, ergab die Unbrauchbarkeit des Apparates. Der Äther erhitzte sich so stark an den heißen Flächen, daß er zu brennen anfing. Ich habe den Apparat zurückgegeben und dafür den untenstehend abgebildeten Apparat herstellen lassen, der den Anforderungen im wesentlichen entspricht, die an einen solchen Apparat gestellt werden müssen, d. h. feuersicher und dabei im Gebrauch möglichst sparsam zu sein. Nur durch die Benutzung eines Wasserbades war das zu erreichen.

Das Wasserbad besteht aus einem im Querschnitt konischen Behälter aus Kupfer von etwa 67 cm Länge, 16 cm oberer Tiefe und 11 cm Höhe; der Boden hat nur eine Tiefe von 9,5 cm. Die konische Form ist gewählt, um den Innenraum des Wasserbades möglichst zu verringern und dadurch Strom zu sparen. Es braucht also stets nur eine kleine Menge Wasser erhitzt zu werden. Der Innenraum des Wasserbades ist durch eine Scheidewand derart in 2 Teile geteilt, daß von den 6 vorhandenen Löchern mit Ringen der Raum unter 2 Löchern von dem übrigen Teil durch eine Wand abgetrennt ist. In beide Teile führt seitwärts ein längeres oder kürzeres Rohr zur Aufnahme je einer Heizpatrone. Das Ende der scheibenartig verbreiteten Heizpatronen (in der Abbildung gestrichelt) trägt einen Schalter zur Einschaltung dreifach verschieden starken Widerstandes. Die Außenwände des Wasserbades sind durch Asbestplatten isoliert. Es ist der Fehler fast aller Einrichtungen dieser Art, daß durch ihre Wände zu viel strahlende Wärme verloren geht. Es hat aber allerdings keine Einrichtung gefunden werden können, durch die das ganz zu vermeiden ist.



Die beiden Heizpatronen können durch einfache Stecker mit der Kraftstromleitung verbunden werden. Der große und der kleine Innenraum sind also für sich getrennt zu benutzen. Man schaltet beim Anwärmen zweckmäßig zunächst auf den stärksten Widerstand und kann z. B. für die Ätherextraktion nach genügender Anwärmung auf die niedrigeren Widerstände und den mithin billigeren Stromverbrauch einschalten.

Kein Zweifel besteht selbstverständlich darüber — das darf nicht verschwiegen werden —, daß dieses elektrisch betriebene Wasserbad teurer arbeitet als ein gleich großes Wasserbad, das mit Gas beheizt wird, indessen kann die durch die Verwendung dieses Apparates gegebene Sicherheit gegen Feuersgefahr auch nicht niedrig eingeschätzt werden.

Das Wasserbad ruht auf einem Eisengestell, in das die Längsstäbe zur Befestigung der Extraktions- und Kühlapparate fest eingebaut sind. Das Gestell ist leicht abnehmbar an der Wand anzubringen. Die Zuflüsse für beide Innenräume des Wasserbades zur Einhaltung des konstanten Wasserspiegels befinden sich hinten und sind durch feste Bleirohre mit Hähnen mit der Wasserleitung unmittelbar fest verbunden. Der Vorteil dieser Anordnung besteht darin, daß der ganze obere Teil der Apparatur sich in guter Reichhöhe befindet und daher handlicher wird[2]).

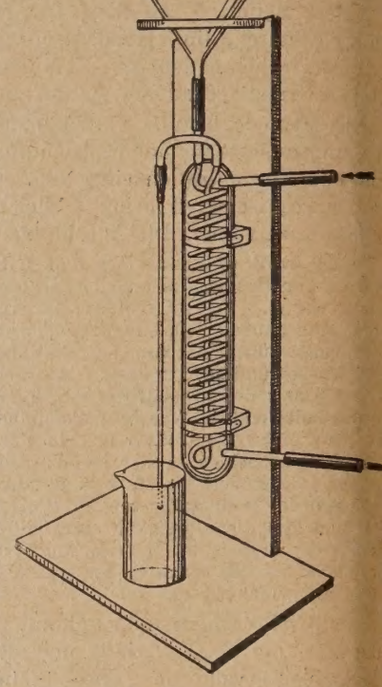
Es sei bei dieser Gelegenheit kurz noch erwähnt, daß die Bildung des lästigen oder doch unschönen Ansatzes von Grünalgen in den Kühlern dadurch verhindert werden kann, daß beim Einlauf des Wassers in den Kühler eine Kupferspirale angebracht wird, die aber gelegentlich erneuert werden muß. Auch eine Platinspirale ist bisher hier mit bestem Erfolg für diesen Zweck angewandt worden. Es werden dabei ähnliche Vorgänge wie beim Katadynverfahren anzunehmen sein.

[2]) Der Apparat kann von der Firma Date, Hamburg, Deichstraße, bezogen werden.

Schnellkühlgerät.

Von Dipl.-Ing. **Rudolf Kohlmann.**

In technisch-chemischen Laboratorien tritt oft der Fall ein, daß in ein Untersuchungsgang heiße Flüssigkeitsmengen von ¼—1 l vor weite Verarbeitung auf Zimmertemperatur abgekühlt werden müssen. solches Abkühlen ist bekanntlich zeitraubend, zumal wenn es dar ankommt, die Ergebnisse mehrerer gleicher Analysen schnell zu verwerten. Anderseits ist es oft notwendig, plötzliche Abkühlungen herbeizuführen. Auf meine Veranlassung brachte daher die Firma Ströhlein & Co., Braunschweig, ein Schnellkühlgerät für geringen Anschaffungswert heraus, das im folgenden beschrieben sei.



An dem senkrecht stehenden Brett eines Holzstatives ist ein Glaskühler von 300 mm Länge befestigt. In den Kühlmantel mit den üblichen Wasseranschlußstutzen tritt oben das eingeschmolzene Einflußrohr für das Kühlgut ein. Es besitzt einen Durchmesser von 4 mm und durchläuft in 25 Spiralwindungen den Kühlmantel, um dann als grades Steigrohr durch die Mitte der Spiralwindungen wieder nach oben zu verlaufen. Als Ausflußstutzen mit Krümmer verläßt es den Kühlmantel. An dem abwärts gebogenen Krümmer ist ein Glasrohr, Durchmesser 2½ mm, durch Schlauchverbindung befestigt. Dieses Rohr endet in einem breiten Auffangbecherglas und reicht 20 mm über die unterste Spiralwindung hinaus. Es wirkt daher bei Beendigung der Kü arbeit als Saugrohr zum Entleeren des im Mantel liegenden Röhrensyste Der Einflußstutzen steht durch Schlauchverbindung mit einem darüber an ordneten Glastrichter in Verbindung, der, aus Hartglas gefertigt, zur Aufnah des heißen Kühlgutes dient.

Die Kühlarbeit muß bei einem kräftigen Wasserstrom erfolg Nach Beendigung verbleibt ein kleiner Rest, etwa 2—3 ccm, Kühlgut Rohrsystem, so daß zum Reinigen mit Wasser nachgespült werden m

Handelt es sich darum, das Kühlgut quantitativ zu gewinnen, muß selbstverständlich das zum Nachspülen verwendete Wasser — genügen 40 ccm — mit dem gekühlten Gut vereinigt werden. Darf h gegen die Konzentration des Kühlgutes nicht verändert werden, so si die ersten durchfließenden 10 ccm dieses als Waschflüssigkeit an sehen und getrennt aufzufangen.

Bei Verwendung des mitgelieferten Saugrohres, 2,5 mm, beträgt Durchflußzeit von ½ l Flüssigkeit etwa 2½ Minuten. Es erfolgt hier eine Abkühlung von etwa 80 auf 20° C. Durch die Wahl eines Sa rohres mit geringerem Durchmesser, 1,75 mm, läßt sich eine Abkühlu bis auf Kühlwassertemperatur erreichen.

Viscosimeter nach Dr. Fischer-Kauschke.

Das von Dr. Fischer beschriebene Viscosimeter[1]) hat sich im a gemeinen in der Praxis bewährt, nur machte die Einhaltung einer stimmten Temperatur, die bei gewissen Lösungen erforderlich ist, ein Schwierigkeiten, ferner bestand der Nachteil, daß der Apparat nach je Messung entleert und dann wieder gefüllt und auf Temperatur eingest werden mußte. Bei der jetzigen Neukonstruktion, die das Prinzip alten Apparates beibehält, wird die Heizung durch Warmwasserzir lation bewirkt, was eine recht genaue Einstellung ermöglicht. Fer gestattet der Apparat, vermöge des beweglichen Kontaktes, die Ku nach der Messung unter diesen fallen zu lassen, so daß sofort n mehrere Messungen derselben Flüssigkeit vorgenommen werden könn Die Einführung der Kugel in das Meßrohr geschieht durch eine bes dere Zange, so daß der freie Fall der Kugel über der oberen Marke, sonst das Resultat beeinflußt, vermieden wird. Bemerkt sei noch, d als Eichflüssigkeit an Stelle des früher vorgeschlagenen Glycerins je ein besonders präpariertes Ricinusöl verwendet wird, das sich dur seine Unveränderlichkeit auszeichnet. — Bezugsquelle des Visco meters: Franz Hugershoff, G. m. b. H., Leipzig, Carolinenstr.

[1]) Chem.-Ztg. 1920, S. 622.

Zuschriften.

ulreform und Verjüngungstheorie[1]).

ist bereits von anderer Seite angeregt worden, die Bewertung der isse eines Studierenden, der sich dem Examen unterzieht, nicht nur usfall dieses „Schlußexamens" abhängig zu machen, sondern die ; gründlicher und stufenweise vorzunehmen. Medizinische Fakultäten chnische Hochschulen haben von jeher schon eine Zweiteilung vor- nen in Gestalt eines „Physikums" oder „Vorexamens" und eines sums" oder „Schlußexamens". Viele Hochschulen, insbesondere die chen Hochschulen, haben außerdem „Semestralexamina" eingeführt, dem Studierenden Gelegenheit geben, in Gestalt eines „Kolloquiums" Repetitoriums" die während der Semester erlangten Kenntnisse zu n und durch Semestralnoten sozusagen aktenmäßig festzulegen. Mit rschlag, denselben Gebrauch an sämtlichen Hochschulen einzuführen, ineswegs die studentische Freiheit beschränkt werden. Vielmehr soll regung derartiger fakultativer Examina nur dem Studierenden Gelegen- ben, am Schluß jedes Semesters das angesammelte Wissen zu be- Im Rahmen eines verhältnismäßig kurzen Schlußexamens ist es h ganz unmöglich, daß sich der betreffende Dozent über die Gesamt- s Wissens des Prüfungskandidaten gerade auf seinem Gebiet ein Bild Dies um so weniger, wenn der Prüfungskandidat sein Examen an lochschule macht, bei der er nur 1 oder 2 Semester, unter Umständen ur nicht gehört hat. Es liegt namentlich im Interesse des Studierenden, sich auch über Kenntnisse und Erfahrungen ausweisen kann in Ka- welche nicht gerade beim Schlußexamen als Gegenstand gewählt . — Die neuere Zeit, bereits schon vor der Jahrhundertwende, ist aber mehr und mehr den Erfordernissen des praktischen Lebens gerecht en, aber nicht der Hochschulunterricht. Die heutige Zeit verlangt ur Wissen, sondern auch Können und Verstehen in praktischen und aftlichen Fragen. Können und Verstehen sind aber Fragen der Er- , und Erfahrung ist sozusagen eine Funktion des Lebensalters und der Wenn nun die moderne Richtung der Verjüngung in leitenden tech- und wissenschaftlichen Stellungen praktisch durchgeführt würde, so sich daraus von selbst, daß weniger erfahrene und auf weniger Praxis blickende Dozenten an Stellen berufen werden müssen, wo gerade ng und Praxis die Vorbedingung sind für einen den Tatsachen ent- nden Vortrag. Verf. erinnert sich an ein Gespräch mit einer Koryphäe eutschen Universität. Es handelte sich um die Darstellung von Beta- ol, von dem in Deutschland schätzungsweise täglich etwa 30 t her- werden. Das betreffende bekannte Werk über chemische Technologie Autors gibt eine Methode an, nach welcher die Tonne des Produktes —6000 RM kosten würde, während sie in der Praxis für den 10. Teil ellt wird. Es fehlte also in diesem Fall die praktische Erfahrung des rofessors. Der Schluß des Gespräches war, daß der wissenschaftliche nach Ansicht des betr. Dozenten mit der Praxis nichts zu tun habe. Standpunkt ist ja in der Theorie heute wohl überwunden. In der chen Handhabung bei der Besetzung von Professuren gerade über che Chemie ist dagegen der neuere Standpunkt noch nicht durch- gen. Zwar haben in vereinzelten Fällen einzelne Hochschulen Männer r Praxis als Dozenten berufen. Aber es sind Einzelfälle geblieben, im einen stehen die Körperschaften der Dozenten dem Praktiker feindlich ber, wenn er wagt, seine Erfahrungen in den Dienst des wissenschaftlich- chen Unterrichts zu stellen. Man kann wohl als sicher annehmen, daß ein er, welcher seine langjährigen Erfahrungen einem Unterrichtsministe- der einer Hochschule zur Verfügung stellt, dies ganz gewiß nicht tut, ersorgt" zu sein oder um Reichtümer zu sammeln, sondern auf Grund unsches und der Erkenntnis, eine Lücke auszufüllen und den jungen enden ein Bild der wirklichen Praxis zu geben. Daß diese natürlich isch begründet sein muß, ist selbstverständlich. Für den Studierenden sich daraus der Vorteil ergeben, daß er nicht nur die Theorie und die toriumsarbeit kennenlernt, sondern auch die Apparate, die Methoden e Praxis der Industrie. Für den Staat aber hätte die Berufung er- er Techniker den Vorteil, die jungen Studierenden mit weiterem Blick aktischeren Anschauungen ins Leben hinauszusenden. Anderseits aber ja die Ausbildung etwa zu berufener Praktiker den Staat nichts, wäh- er Dozent, welcher als Assistent und Privatdozent 10 oder 20 Jahre var, im allgemeinen sein Wissen auf Kosten des Staates erworben hat. och ließe sich der scheinbare Gegensatz in gutem Einvernehmen über- n, wenn sich die Körperschaften der einzelnen Hochschulen auf en Standpunkt stellen würden: Theorie und reine Wissenschaft sollen heoretiker vorgetragen werden, Praxis und Technologie aber sowie tenkunde vom Praktiker. Natürlich darf der auf den Lehrstuhl be- Praktiker nicht an den Staat die Forderung einer Pensionsberechtigung , wie ein Mann, welcher jahrzehntelang dem Staat für ein geringes gedient hat. Hierin wird ein Ausgleich liegen, welcher die Rechte und ssen des theoretisch wissenschaftlichen Staatsdieners durchaus wahrt. sche Erfahrung ist aber ebenso wie das praktische Können eine Frage eit; dies gilt sowohl für den rein theoretisch wissenschaftlichen Unter- wie für den praktisch technischen. Die kurz nach dem Krieg fest- te Altersgrenze von 65 Jahren für Hochschulprofessoren ist zwar teil- auf 68 Jahre erhöht worden, aber es scheint ungerechtfertigt, aus dieser mung einfach ein Schema zu machen. Viele Hochschulprofessoren uch Leute des praktischen Lebens leisten ganz Erstaunliches selbst berhalb dieser Altersgrenze. Es möge nur erinnert sein an Mommsen, on, Ford u. a. weltbekannte Persönlichkeiten, welche ebenso wie ößten Generäle des Weltkrieges auf beiden Seiten Hervorragendes in em Alter leisteten. Es kommt immer darauf an, wie man alt ist, und wie alt man ist. Es müßte daher billigerweise die Altersgrenze nicht sweise festgesetzt werden, sondern die Versetzung in den Ruhestand von der Leistungsfähigkeit und Lebensfrische der betreffenden Pro- en abhängig gemacht werden. Jedenfalls ist die Verjüngungstheorie nicht lheilmittel.

e vorstehenden Zeilen waren bereits geschrieben, als dem Verf. die zur Frage usbildung der Chemiker in der „Chemiker-Zeitung" veröffentlichten Aus- führungen zur Kenntnis kamen. Die Darlegungen namentlich von R. Willstätter, des kompetentesten Wissenschaftlers auf diesem Gebiet, beweisen, daß der chemische Unterricht dringend reformbedürftig ist. Es sei hier eines Wortes des schon vor langen Jahren verstorbenen Altmeisters der anorganischen und analytischen Chemie gedacht, Walter Hempels. „Der Chemiker darf nicht nur mit dem Reagenzglas arbeiten, sondern muß seine sämtlichen 5 Sinne in den Dienst seiner Wissenschaft stellen und vor allen Dingen denken und überlegen, ehe er handelt." Das soll mit anderen Worten heißen, daß in allen Fällen nicht das Schema vorherrschen soll, sondern die klare Überlegung und der gesunde Menschenverstand. Auch darin hat Willstätter vollsändig recht, daß in den Hochschulen die Arbeitsmethoden der Industrie und die Apparatenkunde zu wenig Berücksichtigung finden. Wie auf allen anderen Gebieten kann von der Hochschulausbildung auch in der Chemie nicht eine allumfassende Vollständigkeit erwartet und verlangt werden, sondern nur ein Verstehen derjenigen theoretischen und praktischen Gebiete der künftigen Tätigkeit, für welche der betreffende Studierende sich entscheidet oder eignet. Es soll nicht ein universelles Wissen das Ziel sein, sondern ein Verstehen, um das Können in die richtigen Wege zu leiten. Dazu ist allerdings notwendig, daß auch die Einrichtung der Laboratorien vervollständigt und modernisiert werde, je nach dem Spezialgebiet, welchem Laboratorium und Unterricht dienen sollen, sei dies nun Physiko-Chemie, allgemeine und Gasanalyse, Nahrungsmittel- oder Gerichtschemie, chemische Technologie und industrielle Chemie, Elektrochemie oder ein anderes Spezialgebiet. Wie kann man verlangen, daß ein Dozent das gesamte Gebiet der anorganischen oder organischen, theoretischen oder industriellen Chemie, der Apparatenkunde usw. vollständig beherrscht und seinen Schülern einen Gesamtüberblick bietet, noch dazu über Lehrgegenstände, die ihm überhaupt nur aus der Literatur bekannt sein können. Und selbst wenn es einen Polyhistor auf diesem ganzen Gebiet gäbe, so müßte er seinen Studierenden 10 Jahre lang Vorträge halten und würde auch dann das ganze Gebiet nicht erschöpfen. Die Entwicklung drängt unbedingt dazu, auf diesem wichtigsten Gebiet, welches bisher sozusagen Deutschlands Domäne war, eine größere Spezialisierung eintreten zu lassen, damit wir diese Hegemonie nicht verlieren. Die Amerikaner haben auch auf diesem Gebiet mehr als reichlich viel von uns gelernt, aber mit ihrem bewundernswerten Instinkt für die Erfordernisse des praktischen Lebens schon vielfach eine größere Spezialisierung eintreten lassen und auch Männer der Praxis herangezogen, um den theoretischen Unterricht durch Schlaglichter aus der Praxis zu ergänzen. — Das Werkstudententum in der chemischen Industrie hält Verf. auch für verfehlt. Die betr. jungen Leute werden höchstens in allgemeinen Abteilungen rein mechanischer Natur oder in analytischen Laboratorien beschäftigt werden können, weil jede Fabrik gewisse kleine Betriebsgeheimnisse hat, in welche sie nur die eigenen Beamten hineinblicken läßt. — Der Schlußsatz des Aufsatzes von Willstätter ist sehr zu beherzigen. Die Arbeit am Unterricht verlangt die Einsetzung des ganzen Mannes mit allen Erfahrungen, Interessen und all seiner Tatkraft und verlangt Liebe und Verstehen zur akademischen Jugend und ist oftmals unvereinbar mit der persönlichen reinen Forschertätigkeit. Diese müßte erst in zweiter Linie kommen und mehr und mehr auf spezielle Forschungsinstitute abgeleitet werden, wozu ja die Anfänge schon gemacht sind. Auch hier haben die Amerikaner vermöge ihrer größeren Geldmittel weitblickend uns den Weg gezeigt mit ihren Carnegie- und Rockefeller-Instituten.

P. W. Uhlmann.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 521, 581, 640 und 765.

Der Nachweis von Obstwein im Traubenwein, nach dem „Werderschen Sorbit"-Verfahren.

Ein Weinkommissionär bat mich um Rat, weil er von gleichen Weinproben, die er bei zwei chemischen Untersuchungslaboratorien auf einen Obstweinzusatz nach dem obigen Verfahren untersuchen ließ, völlig verschiedene, ja widersprechende Analysen erhalten hatte. Ich hielt dies anfangs für völlig ausgeschlossen und dachte, daß er oder sein Personal vielleicht die Proben verwechselt hätten, was aber bestimmt verneint wurde. Ich schlug ihm vor, nochmals Proben zu ziehen; diese wurden dann in meiner Gegenwart in kleine Probeflaschen abgefüllt und an 4 Stellen zur Untersuchung abgegeben. Es waren private chemische Untersuchungslaboratorien, die von prominenten Chemikern geleitet werden und allgemeines Ansehen genießen. Das Laboratorium x macht hauptsächlich chemisch-technische Untersuchungen aller Art, weniger Wein-Untersuchungen, die Laboratorien y, z und q dagegen fast ausschließlich Untersuchungen von Weinen und ähnlicher Produkte. Die Untersuchungsergebnisse waren:

	Probe I	Probe II
x	sorbitfrei	sorbitfrei
y	sorbitfrei	äußerst geringe Mengen Sorbit (aber noch eben nachweisbar)
z	starker Sorbitgehalt	starker Sorbitgehalt (weniger als Probe I)
q	Sorbitgehalt	Sorbitgehalt

Den beiden Untersuchungslaboratorien y und z wurden diese verschiedenen Befunde mitgeteilt; beide machten darauf kostenlos eine nochmalige Untersuchung, kamen aber zu den gleichen Ergebnissen. Es war mir unmöglich, eine Erklärung hierfür abzugeben. Ich werde gefragt, was zu tun ist, wenn man irgendeinen Wein kauft, ihn untersuchen läßt und nach der Analyse verkauft. Der Abnehmer läßt ihn ebenfalls analysieren, mit dem Erfolge, daß sich solche Unterschiede ergeben, wie in dem vorliegenden Falle. — Ich habe mich selbst über das Werdersche Sorbit-Verfahren eingehend unterrichtet. Die Arbeitsweise ist so einfach, daß Irrtümer unmöglich sein sollten. Können die Fehlerquellen nun nicht an den verwandten Chemikalien liegen, wie z. B. an der Entfärbungskohle? Von diesen gibt es ja so viele Sorten jetzt, vielleicht nimmt die eine oder andere neben den Weinfarbstoffen auch Sorbit mit auf? Oder aber die Kohle erzeugt durch Oxydation anderer im Wein vorkommender Stoffe „sorbitähnliche" Reaktionen? Auf jeden Fall wäre es eine dringende Aufgabe, durch Nachprüfung des ganzen Verfahrens eine Standard-Analyse zu schaffen, nötigenfalls Standard-Chemikalien, damit solche sich widersprechende Analysen unmöglich werden.

M. S.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Frage erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck ho*

Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2565. Wie kann man **Holzkohlenstaub** brikettieren? Bindemittel? Maschinen? Gibt es außer Brikettierung noch andere Verwendungsmöglichkeiten für größere Anfälle von Holzkohlenstaub?

Nr. 2566. Welche Bedingungen müssen zum Betrieb einer privaten, staatlich anerkannten **Chemieschule** erfüllt sein? Welche Behörde ist für die Genehmigung zuständig?

Nr. 2567. Gibt es ein unschädliches chemisches Präparat zur **Imprägnierung lebender Menschenhaare,** das die langwierige Anfertigung von sogen. „Dauerwellen" in Damenfrisiergeschäften abkürzen könnte?

Nr. 2568. Wie ist in der **Hutfabrikation** das Mengenverhältnis zwischen Salpetersäure (deren Stärke?) und Quecksilber bei der Vorbereitung der Felle zu wählen, um beste Beizerfolge zu erzielen? Optimale Konzentration der Beize? Literatur? Gibt es auch Hg-freie bewährte Beizen?

Antworten.

Nr. 2502. Die **Händereinigungspasten** enthalten neben Kaliseife oder Kali-Natronseife noch häufig Methylhexalin, Tetrachlorkohlenstoff, Terpentinöl, Salmiakgeist, Spiritus, Borax, feinen Sand, Bimssteinpulver, Sägemehl u. dergl. Walter Meyer.

Nr. 2509. Das **Feuchtwerden von Speisesalz** beruht auf seinem geringen Gehalt an Magnesiumsalzen, vornehmlich an $MgCl_2$. Man mischt dem Salz 1—2% frisch bereitete Kalkmilch zu, arbeitet gehörig durch, trocknet scharf und vermahlt alsdann. Hierbei wird das $MgCl_2$ zersetzt, und das Salz bleibt dauernd sandartig trocknen; die kleine Menge Kalk (im allgemeinen wird 1% genügen) geht an der Luft bald in kohlensauren Kalk über, der dem Körper nicht nur nicht schadet, sondern als sogen. „Aufbausalz" eher nützt. Hü.

Nr. 2515. Um **Kunststeine** zu **polieren,** werden die rauhen Oberfläc feinstgeschlämmtem Schmirgel nachgeschliffen, sodann mit Wasser be und mit Zinnasche behandelt. Zuletzt reibt man eine Lösung von W Terpentinöl ein. Zweckmäßig schaltet man zwischen Schmirgel- un aschenbehandlung noch eine Politur mit geraspeltem Weichblei. Walter Me

Nr. 2517. Um **Holz** direkt echt zu **bedrucken,** empfehlen sich V mit stark saurem Vanadin-Anilinschwarz, Catechubraun, das viel Chlo salpetersaures Kupfer enthält, u. a. Pomer

Nr. 2532. Als **Kälteerzeugungsapparate** für Laboratoriumszwecke in Frage die Kleinkältemaschinen (u. U. mit elektr. Antrieb, um Nachtstrom zu benutzen). Solche Maschinen liefern: Ges. für Linde maschinen, Abt. G. H. Walb & Co., Mainz-Kostheim-A.; Gebr. B Augsburg; A. Freundlich, Düsseldorf 60, u. a. Albre

Nr. 2536. Zur Bestimmung geringer Mengen **Eisen in Chloramm** eignet sich unter allen Bestimmungsweisen die von G. Lunge und F Kéler[1]) ausgearbeitete, colorimetrische Methode in der von J. F. Sac modifizierten Form weitaus am besten. Unbedingt zu beachten ist, d Chlorammonium unter Zusatz einer geringen Menge reinster (eise Soda durch mäßiges Glühen zerstört bzw. verflüchtigt wird. Die Meth die genaueste und zugleich die schnellste. Ausführungszeit: 40 Minute waage: bei 0,005—0,01% Fe 0,5 g, bei 0,001—0,005% Fe 1 g. Dr. J. F. Sacher, Düssel

[1]) Ztschr. angew. Chem. 1894, S. 669, und 1896, S. 3.
[2]) Ztschr. angew. Chem. 1926, S. 693; Chem.-Ztg. 1926, S. 419; Fa Lack 1928, S. 547.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Rettung Kohlenoxydvergifteter durch Ultraviolett-Lichtbestrahlung. Ausgehend von der Beobachtung Bernards und Biancanis, wonach aus Kohlenoxydhämoglobin durch Bestrahlen mit Ultraviolettlicht in 30—60 Min. das Kohlenoxyd abgespalten werden kann, arbeitete Dr. Koza, Preßburg, ein Verfahren zur Rettung kohlenoxydvergifteter Personen vermittelst Ultraviolettlichtbestrahlung aus, das bereits in mehreren Fällen mit gutem Erfolge angewendet wurde.

Ammoniumcarbonat als Fliegenfalle. Im Septemberheft des „Kosmos" ist über einen eigenartigen Fall einer Art Fliegenfalle berichtet, wo eine am Glasstopfen etwas defekte Pulverflasche von etwa 1 kg Hirschhornsalz Fliegen anlockte, die anscheinend einen Nahrungsplatz von einem Verwesungsherd witterten, zahlreich durch die defekte Stelle in das Innere der Flasche krochen, um hier den Tod zu finden.

Personalien.

Dr.-Ing. Helmut Fritz ist zum österreichischen Zivilingenieur für technische Chemie ernannt worden.

Dr. Wilhelm Fuchs von der „Centra Vereinigte Seifen-, Stearin-, Kerzen- und Fettwaren-Werke A.-G." ist in Wien am 15. September verschieden.

Der schlesische Ziegeleibesitzer Dr. Giesel hat sich wegen wirtschaftlicher Schwierigkeiten das Leben genommen.

Prof. Dr. H. Haupt, Bautzen, blickt heute, am 1. Oktober, auf eine 25-jährige Tätigkeit als Inhaber der von ihm geleiteten Bautzner Chemischen Untersuchungsanstalt zurück.

Dr. Hans Heger[1]) beging am 7. September in Wien seinen 75. Geburtstag.

Carl Hutzelmeyer, der frühere Generaldirektor der Bleistiftfabrik vorm. Johann Faber A.-G., ist im Alter von 66 Jahren Ende September gestorben.

Dr. Eugen A. Mayer, Teilhaber der Lederfabrik Bonames Jacob O. Mayer & Co. und Direktor der Farblederfabrik Bonames A.-G., Frankfurt a. M.-Bonames, ist, noch nicht 50 Jahre alt, am 19. September gestorben.

Prof. Dr. Ludwig Moser, Vorstand des Instituts für analytische Chemie an der Technischen Hochschule in Wien, fand bei einem Autoausflug mit seiner Gattin den Tod. Er stand im 51. Lebensjahre.

Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Fr. Reindel[2]), Privatdozent und Konservator am organischen Laboratorium der Technischen Hochschule zu München, ist zum a. o. Prof. für Chemie mit dem Dienstsitz in Weihenstephan ernannt worden.

Nicolaus Schilow, Professor der Technischen Hochschule in Moskau, ist am 17. August am Herzschlag im Alter von 58 Jahren in Gagry, Kaukasus, gestorben. Bekannt sind seine ausgezeichneten Arbeiten auf dem Gebiet der chemischen Kinetik (Autokatalyse, Koppelung) und der Oberflächenchemie (insbesondere in Anwendung auf biologische Fragen). In seiner „Wanderzeit" hat Schilow in Leipzig unter Ostwald und Luther gearbeitet.

Direktor Ferdinand Straub der Eisenwerke A.-G. Rothau-Neudeck ist im August in Prag gestorben.

Prof. Dr. H. Wienhaus ist zum a. o. Prof. der organischen Chemie an der Universität Leipzig ernannt worden.

Dr. Alfred Wirth, vereidigter Handelschemiker, Leipzig C. 1, wurde von der Industrie- und Handelskammer Leipzig auch als Probenehmer für Erze und unedle Metalle verpflichtet.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 601. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 641.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

In einem Festakt der Breslauer Universität am 22. September sch nach einer einleitenden Ansprache des Vorsitzenden der Deutschen schaft für Gewerbehygiene, Geh. Rat Dr. A. von Weinberg, Frankfurt und nach Begrüßung durch den Rektor der Universität, Prof. Dr. Ehre Breslau, Geh. Rat Prof. Dr. K. B. Lehmann, Direktor des Hygienisch stituts der Universität Würzburg, die geschichtliche Entwicklung des g heitlichen Arbeitsschutzes und die gegenwärtigen Aufgaben und Leis der Gewerbehygiene. Er betonte, daß die Gewerbehygiene ihre Aufgal sundheitliche Gefahren im Arbeitsprozeß zu vermeiden und zur gesun lichen Bestgestaltung der Arbeit beizutragen, nur erfüllen könne, wen beteiligten Kreise der Wissenschaft, der Behörden, der Arbeitgeber, der nehmer, der Träger der sozialen Versicherungen zusammen arbeiteten, wi in vorbildlicher Weise bei der Tätigkeit der Deutschen Gesellschaft fü werbehygiene geschehe. Geh. Rat Dr. von Weinberg verkündete dann, d Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene die von ihr gestiftete Arthu Weinberg-Medaille folgenden Persönlichkeiten als Zeichen des Danke ihre hervorragenden Verdienste um die Förderung gewerbehygienischer nahmen erstmals verliehen habe: dem Staatssekretär des Reichsa ministeriums, Dr. Geib, Berlin; dem Präsidenten des Reichsgesundheits Geh. Rat Dr. Hamel, Berlin; Prof. Dr. Curschmann, Wolfen; G. Hannover; Geh. Rat Prof. Dr. K. B. Lehmann, Würzburg, und Geh. regierungsrat Dr. Leymann, Berlin. Den Dank für die Verleihung der Me sprach Geh. Rat Dr. Hamel, Berlin, aus.

Der Verband Deutscher Patentanwälte veranstaltet am 3. Oktober, a 6 Uhr, in Berlin, Meistersaal, Köthener Straße, eine Festsitzung aus des 30-jährigen Bestehens des Patentgesetzes. Dr. Mestern spricht „Ein Rückblick auf die Zeit vor Inkrafttreten des Patentanwaltgesetzes Reichsgerichtsrat Dr. Pinzger über „Patentanwaltschaft und Rechtspf

Der 8. Internationale Kongreß für Photographie wird vom 3. bis 8. A 1931 in Dresden tagen. (Der ursprüngliche Termin — letzte Juliwoc mußte wegen gleichzeitiger Tagung des 3. Internationalen Röntgenologe gresses in Paris um eine Woche verschoben werden.) Es ist das erstema der Kongreß in Deutschland tagen wird, da die ersten 6 Kongresse in F reich und Belgien, der letzte in London stattfanden. Die Verhandlungs stände der von je rund 300 Teilnehmern besuchten 3 letzten Kongress trafen fast ausschließlich wissenschaftlich-technische Fragen: Normung i Sensitometrie und Kinematographie, Theorie der photographischen und nischen Prozesse, Anwendungen der Photographie in Wissenschaft und nik, darunter insbesondere die Kinematographie und die Reproduktionste Die Organisation des Dresdner Kongresses liegt in den Händen eines Ar ausschusses unter Mitwirkung der Deutschen Gesellschaft für Photograph Forschung und der Deutschen Kinotechnischen Gesellschaft. Anfragen zu richten an Prof. Dr. R. Luther, Dresden-A. 20, Paradiesstr. 2.

Auf dem Internationalen Kongreß für Physiotherapie in Lüttich beri Prof. Dr. Dessauer, Frankfurt a. M., über langjährige Untersuchungen, w in der Atmosphäre noch ein unbekannter physikalischer Heilfaktor sei vielleicht mit der elektrischen Ladung der Luft zusammenhängt. Oberarzt Dr Happel, Hamburg, früher Frankfurt, teilte biologische Versuche mit, insbeso über Blutdruck, Sauerstoffverbrauch, Atmung, psycho-physisches Verh im Anschluß an die Einatmung von negativ oder positiv geladener Luft. allgemeinen zeigt sich, daß die praktische Anwendung hauptsächlich au Verwendung negativ geladener Luft angewiesen scheint. Prof. Strasb Frankfurt, berichtete über die Erfahrungen, die in seiner Klinik an meh hundert behandelten Kranken gemacht wurden.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

asgemische, Trennung, Adsorption und Austreiben mittels bzw. aus sorptionsmitteln. Dtsch. Anm. P. 6/30, Kl. 12i[1]). K. Peters, Mülheim, hr, und K. Weil, Landau, Pfalz. 7. 1. 30.

röle, Gewinnung von Schmier- und —n. Dtsch. Anm. I. 31 321, Kl. 23c[1]). . Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 5. 27.

ytische Umsetzung von Gasen oder Dämpfen. DRP. 509 582, Kl. 12g. . Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 7. 27.

brennstoffe, Herstellung nichtklopfender — durch Druckhydrierung menhaltiger Kohle. Dtsch. Anm. I. 29 609, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 11. 26.

Verbesserung der Schmierfähigkeit. Dtsch. Anm. W. 82 427, Kl. 23c[1]). M. Wells, London, und J. E. Southcombe, Birkenhead, Grafschaft Chester, land. 20. 4. 29.

Anorganische Großindustrie.

en, vollständige Abtrennung technisch reiner Rubidium- (und Cäsium-) e von denen der —. Dtsch. Anm K. 17/30, Kl. 12l[1]). Kali-Forschungstalt G. m. b. H., Berlin. 21. 3. 30.

, Herstellung von luftfreiem. Dtsch. Anm. M. 110 465, Kl. 80b[1]). J. Stan- Morgan, Rodridge Hall, Wingate, Engl. 8. 6. 29.

dünger. Herstellung. Dtsch. Anm. I. 36 191, Kl. 16c[1]). I. G. Farbenustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 11. 28.

l, Beschleunigung des Erhärtens von —, Beton u. dergl. Dtsch. Anm 36 897, Kl. 80b[1]). A. Brund & H. Bohlin, Härnösand, Schweden. 5. 4. 28.

de, Herstellung aus Bauxit. DRP. 509 131, Kl. 12m. Metallgesellschaft ., Frankfurt a. M. 2. 6. 26.

erstoffsuperoxyd, Haltbarmachen von Lösungen des —s bzw. seiner Verungen. DRP. 509 702, Kl. 12i. Chemische Fabrik Grünau Landshoff eyer, Akt.-Ges., Berlin-Grünau. 26. 4. 29.

erze, Aufschluß. DRP. 509 514, Kl. 12m. Kali-Chemie Akt.-Ges., in. 14. 12. 26.

kalkglühprodukte, Verarbeitung. DRP. 509 515, Kl. 12m. Kali-Chemie -Ges., Berlin. 12. 11. 27.

Organische Großindustrie.

ser, Aufarbeitung des bei der Behandlung von Kohledestillationsgasen dem direkten Ammoniakgewinnungsverfahren anfallenden. Dtsch. . B. 144 819, Kl. 85c[1]); Zus. z. Pat. 504 337. H. Bruns, Rauxel i. W. 7. 29.

en, Gewinnung in konzentrierter Form aus acetylenarmen Gasgemischen h. Anm. G. 74 000, Kl. 12o[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in l, Schweiz. 4. 8. 28.

formiate, Herstellung von Erdalkali- bzw. —n unter gleichzeitiger Genung von Chromgrün. Dtsch. Anm. I. 33 453, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 2. 28.

hloride, Darstellung. DRP. 509 263, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie ., Frankfurt a. M. 15. 5. 27.

lkohlenwasserstoffe, Herstellung aus Cycloparaffinen. Dtsch. Anm. I. 09, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 3. 26.

lkohol, Darstellung von wasserfreiem, normalem. Dtsch. Anm. D. 53 736, 12o[1]). Deutsche Hydrierwerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 24. 8. 27.

ner, Überführung von Borneolen in —. Dtsch. Anm. I. 31 506, Kl. 12o[1]). . Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 6. 27.

ydrierung, Verwertung der bei der — von Kohle, Teeren u. dergl. entenden Produkte. Dtsch. Anm. I. 30 805, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie ., Frankfurt a. M. 31. 3. 27.

aren, Gewinnung gesättigter — durch katalytische Hydrierung. Dtsch. . K. 112 777, Kl. 23d[1]). H. P. Kaufmann, Jena. 27. 12. 28.

nigungsmasse, Gewinnung von Schwefel aus schwefelhaltigen Massen, es. aus —. Dtsch. Anm. G. 77 997, Kl. 12i[1]); Zus. z. Anm. G. 77 351. erkschaft Mathias Stinnes, Essen, Ruhr. 18. 11. 29.

wasserstoffgemische, Entfärbung und Stabilisierung. Dtsch. Anm. I. 39, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 8. 28.

asationsprodukte, Herstellung aus Naturharzen und Phenolen. Dtsch. . I. 30 198, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27.

Herstellung von künstlichem aus Celluloseestern. DRP. 509 400, Kl. 8l. lavel, Basel-Augst, Schweiz. 21. 1. 26.

arbonsäure, Darstellung. Dtsch. Anm. D. 52 422, Kl. 12o[1]). H. Dieterle, kfurt a. M. 2. 3. 27.

sche Säuren, Gewinnung. Dtsch. Anm. I. 34 134, Kl. 12o[1]). I. G. Farndustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 4. 28.

sche Verbindungen, Darstellung von wertvollen. Dtsch. Anm. I. 37 140, 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 2. 29.

tsäuren, Herstellung von acylierten — bzw. deren Seifen. Dtsch. Anm. 8 260, Kl. 12o[1]). Oranienburger Chemische Fabrik A.-G., Berlin-Charnburg. 23. 8. 28.

aldehydsäure, Darstellung. Dtsch. Anm. W. 81 539, Kl. 12o[1]). Dr. Hugo und Dr. Eugen Sapper, München. 16. 1. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

anthrahydrochinone, Herstellung von Schwefelsäureestern. Dtsch. Anm. 3 417, Kl. 12q[1]). Scottish Dyes Ltd., Grangemouth, Grafschaft Stirling, ttland. 17. 11. 28.

o-oxyalkylaminobenzolarsinsäuren, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 35 119, 2q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 8. 28.

ttel für durch Knollen fortgezogene Hackfrüchte. Dtsch. Anm. I. 27 771, 5l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 3. 26.

[1]) nmeldung vom 25. September 1930.

Bekämpfung tierischer Schädlinge. Dtsch. Anm. I. 39 517, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 10. 29.

Benzanthronderivate, Darstellung von Kernsubstitutionsprodukten schwefelhaltiger. Dtsch. Anm. I. 28 685, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 479 356. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 8. 26.

Cellulose, Herstellung von Salpetersäure-Fettsäure-Mischestern der — oder ihrer Umwandlungsprodukte. Dtsch. Anm. I. 30 045, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 1. 27.

o-Diketone, Herstellung von aromatischen Dicarbonsäuren durch Oxydation aromatischer —. Dtsch. Anm. R. 78 030, Kl. 12o[1]). Rütgerswerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 4. 5. 29.

Glykolreihe, Herstellung von Kohlensäureestern. Dtsch. Anm. I. 36 124, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 11. 28.

Harnstoff, Herstellung von — oder dessen Substitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 35 321, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 8. 28.

Harnstoff, Herstellung von — oder harnstoffhaltigen Produkten. Dtsch. Anm. I. 36 615 und I. 37 778 und Dtsch. Anm. I. 38 917, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 12. 28 bzw. 20. 4. 29 bzw. 5. 8. 29.

Harnstoff-Formaldehydkondensationsprodukte, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 37 708, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 490 012. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 4. 29.

Impfmittel, Herstellung eines —s gegen Tuberkulose. Dtsch. Anm. O. 16 137, Kl. 30h[1]). C. Otto, Bielefeld. 6. 12. 26.

Margarine, Verarbeitung von Phosphatiden in —. Dtsch. Anm. R. 68 327, Kl. 53h[1]). J. D. Riedel-E. de Haën Akt.-Ges., Berlin-Britz. 27. 7. 26.

Milch, Herstellung laktosefreier. Dtsch. Anm. P. 58 600, Kl. 53e[1]). J. Pohlmann und J. R. F. Rassers, Leiden, Holland. 12. 9. 28.

α-Naphthomethylalkohol, Darstellung von Äthern. Dtsch. Anm. I. 37 557, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 4. 29.

Organische Verbindungen, Herstellung von vorwiegend Estern neben anderen —. Dtsch. Anm. E. 37 184, Kl. 12o[1]). E. I. du Pont de Nemours and Co., Wilmington, Del., V. St. A. 24. 3. 28.

Phosphorsäuretriester, Darstellung von —n aliphatischer und hydroaromatischer Alkohole. Dtsch. Anm. I. 31 562, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 6. 27.

Porphyrine, Darstellung. Dtsch. Anm. F. 66 911, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. F. 61 036. H. Fischer und J. Klarer, München. 8. 10. 26.

Saatgutbeizmittel. Dtsch. Anm. I. 36 379, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 12. 28.

Saatguttrockenbeize. Dtsch. Anm. C. 85/30, Kl. 45l[1]). Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz. 2. 6. 30.

Saatguttrockenbeize. Dtsch. Anm. I. 34 585, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 6. 28.

Unkrautvertilgungsmittel. Dtsch. Anm. L. 71 810, Kl. 45l[1]). G. Litsche, Stolz, Krs. Frankenstein, Schles. 1. 5. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Bleichverfahren. Dtsch. Anm. D. 54 407, Kl. 8i[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 22. 11. 27.

Celluloseacetat, partielle Verseifung von primärem. Dtsch. Anm. R. 74 039, Kl. 12o[1]). Ruth-Aldo Co. Inc., New York, V. St. A. 16. 3. 28.

Cellulosederivate, Isolierung aus ihren Lösungen. Dtsch. Anm. I. 37 718, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 4. 29.

Celluloseester, Darstellung. Dtsch. Anm. I. 33 016, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 12. 27.

Eisenoxydfarben, Herstellung. Dtsch. Anm. I. 36 261, Kl. 22f[1]); Zus. z. Anm. I. 34 310. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 11. 28.

Entwickler, photographischer. Dtsch. Anm. I. 4/30, Kl. 57b[1]); Zus. z. Pat. 454 839. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 1. 30.

Färbungen, Herstellung von reibechten mit Estersalzen von Leukoküpenfarbstoffen auf tierischer Faser. Dtsch. Anm. D. 55 497, Kl. 8m[1]); Zus. z. Pat. 418 487. Durand & Huguenin S. A., Basel, Schweiz. 20. 4. 28.

Formylacetylcellulose, Herstellung. Dtsch. Anm. S. 77 610, Kl. 12o[1]). Société Lyonnaise de Soie Artificielle, Lyon, Frankreich. 22. 12. 26.

Küpenfarbstoffe der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 36 396, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 12. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung schwefelhaltiger. Dtsch. Anm. I. 31 332, Kl. 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 5. 27.

Metalle.

Fassonmetallteile, Herstellung aus schwer schmelzbaren Legierungen mit mehr als 50% Kupfer. Dtsch. Anm. P. 53 376, Kl. 31c[1]); Zus. z. Pat. 480 900. Piel & Adey G. m. b. H., Solingen. 10. 8. 26.

Härtepulver, Herstellung durch Behandeln kohlenstoffhaltiger Stoffe mit Carbonaten. Dtsch. Anm. D. 53 165, Kl. 18c[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 23. 5. 27.

Kupferlegierungen, Herstellung sehr feinkörniger — mit geringen Gehalten an Aluminium, Silicium und Eisen. Dtsch. Anm. P. 56 619, Kl. 40b[1]). A. Pacz, Cleveland, Ohio. 3. 12. 27.

Legierungen auf der Grundlage Nickel, Kobalt, Eisen und Beryllium als Material für Reibungsbeanspruchung unterworfene, vorzugsweise elektrischen Strom führende Teile von technischen Anordnungen. Dtsch. Anm. S. 87 900, Kl. 40b[1]); Zus. z. Pat. 475 083. Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 12. 10. 28.

Legierungen auf der Grundlage Nickel, Kobalt, Eisen und Beryllium als Material für metallene Federn von technischen Anordnungen. Dtsch. Anm. S. 87 901, Kl. 40b[1]); Zus. z. Pat. 475 009. Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 12. 10. 28.

Oberflächenhärtung von Eisen- und Stahlgegenständen durch Nitrieren. Dtsch. Anm. E. 38 800, Kl. 18c[1]). Electro Metallurgical Co., New York. 20. 2. 29.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die Sachverständigenberichte der deutschen chemischen Enquete. II.*)

Eine ganze Reihe von Ausführungen liegen ferner über die deutsche Superphosphatindustrie vor. Die Deutsche Superphosphatindustrie G. m. b. H., Berlin, schildert sehr eingehend mit vielen statistischen Zahlen die neuere Entwicklung und Rohstoffversorgung der Superphosphatindustrie, die technische Herstellung von Superphosphat, die Preisverhältnisse und die Absatzbedingungen im In- und Auslande. Ein weiterer Bericht behandelt die Art und den Umfang der Werbetätigkeit der deutschen Superphosphatindustrie, die eine eigene Zeitschrift „Das Superphosphat" herausgibt. Es folgen dann eine Reihe von Unternehmungen, welche Superphosphat, zugleich aber auch noch weitere chemische Produkte herstellen. So behandelt der Sachverständige Clemm die Verhältnisse bei der Rhenania-Kunheim, Verein Chemischer Fabriken A.-G., die inzwischen in der Kali-Chemie A.-G. aufgegangen ist. Bei dieser Gesellschaft hat es sich vielfach als notwendig erwiesen, Jahrzehnte hinaus betriebene Fabrikationsstätten infolge mangelnder Rentabilität zu schließen. Dies gilt z. B. für Ammoniak, Salpetersäure und Ammoniaksalze, Chlor, Cyanverbindungen, Tonerde, Wolframmetall und Ferrowolfram. Neu aufgenommen wurde dagegen die Fabrikation des sogen. Rhenania-Phosphats mit 23—30% P_2O_5. — Auch die Kali-Chemie A.-G. hat unter den erschwerten Konkurrenzverhältnissen auf dem Weltmarkt zu leiden. Durch die Industrialisierung des Auslandes wurden folgende Produktionszweige besonders betroffen: Bariumcarbonat durch die Ver. Staaten, England und Frankreich, Wolframverbindungen durch England, Citronensäure durch Italien und Schwefelsäure durch die Schweiz. Auch der Inlandsabsatz hat sich mengenmäßig gegenüber den Vorkriegsjahren auf einzelnen Gebieten sehr stark verschoben. Gestiegen ist vor allem der Bedarf an Mineralsäuren, Bariumsalzen, Sodaprodukten usw., während der Absatz von Superphosphat und Superphosphatmischungen erheblich zurückgegangen ist. In Deutschland kann eine Superphosphatfabrik nur günstig arbeiten, wenn sie am Wasser liegt und keine Bahnfracht hat. Die Kohle spielt kaum eine Rolle bei der Superphosphatherstellung; die wichtigsten Faktoren der Einstandskosten sind die Phosphate und die Schwefelsäure.

Aus dem Bericht des Sachverständigen Bensch über die Union, Fabrik chemischer Produkte, Stettin, sei hier nur angeführt, daß dieses größte Unternehmen der deutschen Superphosphatindustrie für sich allein in der Lage wäre, bei genügendem Absatz den Gesamtbedarf Deutschlands an Superphosphat herzustellen. Die Union hat auch in sehr weitgehendem Maße ihre Werke rationalisiert und modernisiert, während ihre Schwefelsäurefabriken noch nicht entsprechend umgestaltet werden konnten, weil die dafür notwendigen großen Kapitalien zur Zeit nicht zur Verfügung standen. Die Aktienmehrheit der Union besitzt jetzt die Pommersche Landwirtschaftliche Hauptgenossenschaft, Stettin. Ein großes Absatzgebiet hat die Union besonders durch die Abtrennung von Posen und Westpreußen verloren, wohin sie vor dem Kriege jährlich über 40 000 t Superphosphat und Mischungen geliefert hatte. Im ganzen ist aber die ausländische Konkurrenz in der Superphosphatindustrie dadurch stark überlegen, daß sie, abgesehen von niedrigeren Steuern, Abgaben und sozialen Lasten, ihre Anlagen bis zu 100% ausnutzen kann, gegenüber einer Ausnutzung von nur 40% in Deutschland. Im Gegensatz zu den Verhältnissen vor dem Kriege ist daher auch der Anteil des ausländischen Superphosphats an der Deckung des an sich stark verminderten Bedarfs der deutschen Landwirtschaft von 3% vor dem Kriege auf 19% im Düngerjahr 1928/29 gestiegen. Die ungünstige Lage der deutschen Superphosphatindustrie ergibt sich ferner auch aus der Tatsache, daß gegenwärtig nur noch etwa 40 Werke arbeiten gegenüber 84 bei Ausbruch des Krieges.

Auch der Sachverständige Hornemann der Chemischen Produktenfabriken Pommerensdorf-Milch A.-G., der Sachverständige Förtsch der Guano-Werke A.-G. (vorm. Ohlendorffsche und Merckscheb Werke), Hamburg, und der Sachverständige Rasmussen von der Saccharinfabrik A.-G., vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg, zu der auch die Mitteldeutsche Superphosphatwerke G. m. b. H., Magdeburg, gehört, schildern die immer noch recht ungünstige Lage der einzelnen Superphosphatfabriken. Die Saccharinfabrik A.-G., vorm. Fahlberg, List & Co. hat in neuerer Zeit außer der Saccharin- und Superphosphatfabrikation noch die Herstellung einer ganzen Reihe von Chemikalien aufgenommen. Hierzu gehören b ders verschiedene Pflanzenschutzmittel und Schädlingsbekämpf mittel, wie einige medizinische, pharmazeutische und hygienische parate. Was die Ausfuhrtätigkeit des Unternehmens anbetrifft, so vor allem das Saccharin in großen Mengen nach China, Persien dem Balkan exportiert, während im übrigen einer deutschen Aus tätigkeit Erschwerungen verschiedenster Art in den meisten Lä entgegenstehen. Im Inland hat sich der Saccharinabsatz von 20 1913 auf etwa 36 000 kg 1929 gehoben. Die Saccharinfabrik un Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul b. Dre besitzen allein das Recht, Süßstoffe im Inland in den Verkeh bringen, und zahlen dafür eine Reichsabgabe von 2 RM je kg, auc alle Mengen, die zur Ausfuhr kommen. Die Einfuhr von Sacc nach Deutschland ist verboten. — Hingewiesen sei endlich noch eine interessante Preistabelle verschiedener anorganischer Chemik für die Jahre 1913 und 1927—1929.

Der Sachverständige Vorster von der Chemischen Fa Kalk G. m. b. H., Köln, verbreitet sich eingehend über die Zo hältnisse und die Veränderungen, welche für eine mittlere Fabri Inlande infolge der ständigen Ausdehnung der großen Konzerne standen sind. (S. 312.)

Der Sachverständige Dr. Eilsberger beschreibt die Pr tions- und Absatzverhältnisse der Deutschen Solvay-We A.-G., Bernburg, welche Sodaprodukte, Kalisalze, Steinsalz und S salz, Chlorprodukte und Wasserstoff, Portlandzement und Braun herstellen. Auch die deutsche Sodaindustrie hat durch den Krie deutende Einbußen erlitten, was sich vor allem in dem vermind Absatz der Werke nach dem Auslande ausdrückt.

Dr. Goldschmidt von der Th. Goldschmidt A.-G., mische Fabrik und Zinnhütte, Essen-Ruhr, macht interessante M lungen besonders über die Veränderungen auf dem Gebiete des und seiner Verbindungen, einschl. der Erze, deren Bezug gegenübe Zeit vor dem Kriege manchen Veränderungen unterlegen ist. Auc Goldschmidt klagt über die Schwierigkeiten, in welche das U nehmen durch die Selbstindustrialisierung vieler Länder gerate Zollerschwerungen und Einfuhrverbote sowie Schwierigkeiten bei zug von Rohstoffen sind hier vor allem hervorzuheben. In nahe ziehung zu der Goldschmidt A.-G. steht auch die Chemis Fabrik Buckau-Ammendorf, über welche der Sachverstä Cordes berichtet. Von der gesamten Produktion dieses Unterneh an Ätzalkalien, Brom und Chlor sowie verschiedenen Chlorprod beträgt der Export ungefähr 1/3. Auch hier ist die Auslandskonku verschiedener Länder auf dem Weltmarkt überaus fühlbar gewor

Ein besonders interessanter Bericht ist derjenige von Dr. B mann über die Deutsche Gold- und Silberscheide stalt vorm. Rössler, Frankfurt a. M., deren Arbeiterzahl vo i. J. 1913 auf 930 i. J. 1929 gestiegen ist, während die Zahl der H werker von 53 auf 358, die der Angestellten von 209 auf 705 und di Arbeiterinnen und Lehrlinge sich zusammen auf 104 erhöht hat. die Absatzverhältnisse dieses Unternehmens anbetrifft, so hat auch die Selbstindustrialisierung früherer Abnehmerländer zum Ve wichtiger Absatzgebiete geführt. So ging die vor dem Kriege in Am errichtete Fabrik von Cyannatrium infolge des Krieges verloren wurde später von anderer Seite aus erheblich ausgebaut. Infolge verlor man den wichtigen Absatz nach Mexiko, den Ver. Staate Kanada. Das gleiche gilt auch für den amerikanischen Markt in auf Ferrocyanverbindungen. Auf diesem Gebiet sind auch neue kurrenzfabriken in Holland und Polen entstanden, wobei das poln Unternehmen staatlich unterstützt wird. In Japan ist ferner durc Selbstindustrialisierung der deutsche Absatz an Natriumsuperoxyd vor dem Kriege sehr erheblich war, beeinträchtigt worden. Zol tische Erschwerungen in verschiedenen Ländern haben überhaup Absatz an Cyan, Ferrocyan und Sauerstoffprodukten mehrfach in günstigem Sinne beeinflußt. Von großer Bedeutung hat sich ferne finanzielle Überlegenheit einer Reihe von konkurrierenden Lä vor allem der Ver. Staaten, und zwar namentlich während de flationsjahre erwiesen, die infolgedessen eine weit größere Anpass fähigkeit der Absatzorganisation und der Kreditgewährung ermö hatte. Was den Inlandsabsatz anbetrifft, so konnte namentlich der A an Sauerstoffprodukten wie Natriumsuperoxyd, Natriumperborat Wasserstoffsuperoxyd in den letzten Jahren über den Vorkriegsa

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 748.

gesteigert werden. Bei Cyan- und Ferrocyanverbindungen, netall und keramischen Farben hat sich jedoch auch auf dem arkt der ausländische Wettbewerb wiederholt stark geltend ge- Unter den Edelmetallen, mit deren Handel sich das Unter- von jeher beschäftigte, nimmt das Platin eine Ausnahmestel- Der Verbrauch dieses Metalles in der chemischen Industrie ntlich sehr stark. Als das Platin immer teurer wurde, versuchte weise, sich mit anderen Kontaktsubstanzen zu behelfen, aber ft doch immer auf Platin zurück, obwohl ein Platinkontakt nur n Jahr hält. Dann wirkt er nicht mehr katalytisch ß eingeschmolzen und umgearbeitet werden, was sehr Die Ursachen der Wirkungslosigkeit des Kontaktes nach ein- Gebrauch sind noch unbekannt, wahrscheinlich liegen hier wirkende Oxydationsvorgänge vor. Was die Fabrikation der d Ferrocyanverbindungen anbetrifft, so geht man immer mehr Verarbeitung der Gasreinigungsmassen ab und stellt sich auf ere synthetische Fabrikation um. In der Organisation des Aus- häftes hat besonders der Verlust der Beteiligung an der Tochtergesellschaft der Rössler & Hasslacher Chemi- mpany, New York, den Verlust des amerikanischen Marktes führt.

aus aufschlußreich sind ferner die ausgezeichneten Ausfüh- on Dr.-Ing. e. h. Hess über die Dr. Alexander Wacker- schaft Elektro-chemische Industrie m. b. H., , die sich hauptsächlich mit der Herstellung von elektrother- Produkten, wie Calciumcarbid und Ferrosilicium, befaßt, von emischen Produkten, wie Di-, Tri- und Perchloräthylen, Tetra-, nd Hexachloräthan, Lösungsmitteln, wie Essigäther, Butyl- und tat, ferner Essigsäure, Essigsäure-Anhydrid, Ätznatron und t. Ätznatron fällt bei der Chlorerzeugung an, während früher ang umgekehrt war. Die Wackerwerke haben mehr Interesse r, das bei der Einwirkung auf Acetylen die bereits obenge- organischen Chlorverbindungen liefert. Auf diese Weise wird atron, das früher das Hauptprodukt der Chloralkali-Elektrolyse , zu einem wertvollen Nebenprodukt. Dr. Hess macht nicht echt darauf aufmerksam, daß in der chemischen Industrie die rung von Methoden und Erfindungen vielfach so rasch erfolgt, ndig Apparaturen und Verfahren verbessert werden müssen. d aber in Amerika für solche Zwecke auch vom Staate unge- h reiche Mittel zur Verfügung gestellt werden, geschieht bei uns Hinsicht immer noch zu wenig. Der Hinweis auf das Mellon- in welchem sich verschiedene Firmen, z. B. Seifenfabrikanten, zeuger usw., zusammengeschlossen haben, weil sie einzeln boratorium unterhalten konnten, hat in Amerika in verschie- weigen der chemischen Industrie Schule gemacht.

S dem Jahre 1925 ist die Zahl der Arbeiter und Angestellten der Gesellschaft von 1104 bzw. 304 auf 1589 bzw. 387 gestiegen. — i den organischen Chlorverbindungen und anderen Produkten ernehmens hat die Selbstindustrialisierung der verschiedenen den ausländischen Absatz stark beeinflußt.

sichtlich der wissenschaftlichen Fundierung der Chemie haben h, England und die Ver. Staaten Deutschland eingeholt. Einen Vor- esitzen auch ausländische Unternehmungen, die in ihrem Produk- von der Wasserkraft abhängig sind dadurch, daß ihre Anlagen viel sgebaut und längst amortisiert sind, so daß sie mit außerordentlich Strompreisen rechnen können. So erklärt sich die starke Konkurrenz cher, schwedischer, österreichischer, jugoslawischer und schweize- abriken, die vor dem Kriege bereits größere Mengen von Calcium- errosilicium und Chlorderivaten nach Deutschland geliefert haben. s deutschen Einfuhrzolls vermögen die ausländischen Werke die a Fabriken sowohl im Inlande wie auch im Auslande zu unterbieten."

Müller berichtet über die Produktions- und Absatzverhält- r Dynamit A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Ham- öln a. Rh. 1913 waren 17 Sprengstoffabriken vorhanden, en 12 tatsächlich arbeiteten, und 7 Nebenbetriebe, von denen eten. 1929 waren dagegen 13 Sprengstoffabriken vorhanden, en nur 5 arbeiteten, 10 Nebenbetriebe, von denen 3 arbeiteten, Pulverfabriken, von denen 4 arbeiteten. Das Fabrikationspro- hat sich seit 1913 erheblich verändert. Damals wurden Spreng- ulverrohmasse, Trinitrotoluol für Bergbausprengstoffe und mili- Zwecke, Sprengladungen Unterseeminenladungen, Torpedo- n, Sprengmunition, Nitrocellulose, Sprengkapseln, Salpetersäure, und Monochlorhydrin hergestellt. Heute werden dagegen fol- rodukte gewonnen: Sprengstoffe, Trinitrotoluol für Bergbau- offe, Schwefelsäure, Glycerin, Schwarz- und Sprengpulver, und Drahtseile. Die Zahl der Arbeiter ging von 3361 auf 1502 — Die Lage des Sprengstoffexportgeschäfts ist sehr ungünstig, im Ausland in fast allen Ländern das Ziel verfolgt, sich in der toffherstellung möglichst weitgehend vom Ausland unabhängig zu machen. Auch der Inlandsabsatz an Sprengstoffen betrug 1929 nur etwa 63% des Vorkriegsverbrauchs.

Die Sachverständigen Adam und Dr. Hamburger schildern die Verhältnisse bei der A.-G. für Chemische Produkte vorm. H. Scheidemandel, Berlin. Auch hier hat eine starke Einschränkung der Fabrikation stattgefunden; während im Geschäftsjahr 1912/13 insgesamt 16 eigene Betriebsstätten vorhanden waren, von denen 14 arbeiteten, waren es 1928/29 nur noch 11, von denen 5 arbeiteten. Betriebe von Tochtergesellschaften waren 7 vorhanden, von denen 2 arbeiteten. Hervorgehoben wird ferner die Herstellung des neuen Perlenleims, dessen Verfahren fast in allen Kulturstaaten patentiert ist.

Bei Kriegsbeginn hatte die Gesellschaft ausländische Interessen in Österreich-Ungarn, Belgien, Frankreich, England, Italien und Südamerika. Die belgischen, französischen, italienischen und englischen Interessen sind jetzt sequestriert und z. T. auch liquidiert worden. Anderseits wurden nach dem Kriege verschiedene Auslandsinteressen durch Beteiligungen erweitert. Vor dem Kriege exportierte Deutschland etwa 25% der gesamten Produktion an Knochenleim, was auch heute noch ungefähr der Fall sein dürfte. Allerdings ist der wichtige amerikanische Markt durch sehr hohe Zölle zu einem erheblichen Teil verlorengegangen, wozu die Preisunterbietungen der neuen russischen Leimindustrie hinzugekommen sind. Der Inlandsabsatz an Leim ist im Verhältnis zur Vorkriegszeit erheblich gesunken.

Der Sachverständige Finck schildert die Verhältnisse beim Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M., der sich mit der Produktion von Destillationserzeugnissen aus dem Holz und der Herstellung von aktiver Kohle beschäftigt. Auch hier ist die Zahl der Arbeiter zurückgegangen, und zwar von 1175 i. J. 1913 auf 814 i. J. 1929. In dem Auslandsabsatz ist durch die Synthese des Methanols und das Neuaufkommen verschiedener Holzdestillationsbetriebe im Ausland mancherlei Veränderung eingetreten. Erwähnt sei hier nur die Tatsache, daß das Hauptwerk des Unternehmens in Mainz-Mombach wiederholt von fremden Kommissionen besichtigt worden ist. Dadurch sind leider auch wichtige Geheimverfahren für Formaldehyd und Acetylcellulose ausländischen Konkurrenten bekannt geworden. Im Inlandsabsatz ist eine Vermehrung des Bedarfs für Formaldehyd durch das Entstehen der Kunstharzindustrie hervorzuheben. Gleiches gilt für Essigsäure und Aceton, die von der Kunstseidenindustrie und der Acetylengasindustrie in steigenden Mengen verwendet werden. Zurückgegangen ist jedoch der Absatz von Holzkohle

Auch über das größte Unternehmen der Holzverkohlungsindustrie, die Holzverkohlungsindustrie A.-G., Konstanz, befindet sich ein ausführlicher Bericht von Dr. Fischer unter den Gutachten der Sachverständigen. Dieses Unternehmen stellt folgende Produkte her: Holzkalkprodukte, wie Ketone, Acetonöl, Essigsäure und ihre Salze, Propionsäure, Buttersäure usw.; Holzgeistprodukte, wie Methanol, Lösungsmittel, Formaldehyd, Paraformaldehyd, Hexamethylentetramin, Allylalkohol usw.; Holzkohlen- und Teerprodukte, wie Holzkohle, Glühstoffe, Preßkohle, Teer, Teeröle, Pech, Kreosot, Guajacol usw.; Produkte aus Äthylalkohol: Aceton und Essigäther, verschiedene Produkte, wie Amylalkohol, Amylacetat, Propylalkohol, Isobutylalkohol, Butylacetat; Schädlingsbekämpfungsmittel, wie Uraniagrün, Schweinfurtergrün, Raupenleim, Baumwachs usw. Die Zahl der Betriebsstätten des Unternehmens betrug 1929 9, von denen 7 arbeiteten. Der Verlust eines Teiles der ausländischen Rohstoffgrundlage dieses Unternehmens — Holzgeist und Holzkalk —, die hohen Preise für deutsches Buchenscheitholz, die heute doppelt so hoch sind wie im Ausland, haben die Entwicklung der Selbstkosten sehr ungünstig beeinflußt. Im Interesse der Konkurrenzfähigkeit wurden einige Fabrikanlagen nach modernen Gesichtspunkten ausgebaut und im Interesse der Rationalisierung 4 deutsche Betriebe stillgelegt. Die Zahl der Arbeiter betrug 1929 1033, die Zahl der Angestellten 251. Der Absatz der Holzverkohlungsindustrie wurde durch die internationalen Umgestaltungen besonders in Europa insofern sehr stark beeinflußt, als die aus dem Kriege hervorgegangenen neuen Länder den größten Wert darauf legen, aus nationalen Gründen eine eigene starke Holzverkohlungsindustrie auszubauen. Dasselbe Bestreben macht sich bemerkbar in Ländern, die den Wehrgedanken besonders stark betonen, im Hinblick auf die Tatsache, daß die Holzverkohlungsindustrie wichtige Auslandsmaterialien für die Pulverindustrie herstellt. Wie sich die Zollverhältnisse des Auslandes für die wichtigsten Produkte im Vergleich zu denen Deutschlands gestalten, geht aus folgender Übersicht der Zollsätze hervor:

Produkte	Deutschland RM	Frankreich Frs.	Tschechoslowakei Kc.	Polen Zloty	Italien G.-Lire
Methanol . . .	20	140	1200	78	10
Aceton	20	100	1200	91	30
Formaldehyd .	20	145	24	91	36
Essigäther .	—	187,50	4500	—	—

Von großem Einfluß auf den Auslandsabsatz ist ferner die technische Entwicklung gewesen. Nach dem Beginn der Fabrikation von synthetischem Methanol erfolgte eine starke Zurückdrängung der früheren amerikanischen Einfuhr von Rohholzgeist und Methanol, statt dessen ging deutsches synthetisches Methanol nach den Ver. Staaten. Die deutsche Holzverkohlungsindustrie sah sich nunmehr gezwungen, ihre sehr große Produktion an Holzgeist in Form von Denaturierungsholzgeist unterzubringen. Infolge einer sehr großen Steigerung des deutschen und ausländischen Absatzes werden heute sowohl der Holzgeist der Holzverkohlung als auch das synthetische Methanol der I. G. Farbenindustrie untergebracht, wobei jedoch der Preis durch den niedrigen Einstandspreis für synthetisches Methanol bestimmt wird. Auch in der Situation bei der Essigsäure hat die Synthese eine neue internationale Lage geschaffen.

Der Sachverständige Dr. Theurer behandelte die Firma G. Siegle & Co. G. m. b. H., Farbenfabriken, Stuttgart. Dieses führende Unternehmen der Mineralfarbenindustrie stellt etwa 20 000 Farbsorten her. Es beschäftigte 1929 242 Arbeiter, 41 Handwerker, 37 technische und 90 kaufmännische Angestellte. Der Auslandsabsatz ist auch hier durch die Erstarkung der ausländischen Konkurrenz erheblich zurückgegangen. So sind vor allem in Belgien, Holland, England, Italien, Österreich, Polen, Tschechoslowakei, Spanien, Amerika und Japan chemische Fabriken errichtet worden, welche die gleichen Produkte herstellen. Die Zollsätze für die einzelnen Farbarten, die z. T. sehr hoch sind, sind auf Seite 414 und 415 des Berichts wiedergegeben. Im Inland ist im allgemeinen eine Absatzerhöhung eingetreten, die durch die „Farbige Bewegung im Bauwesen" stark begünstigt worden ist. Die Rohstoffpreise für mineralische Farbstoffe haben sich gegenüber der Vorkriegszeit um 50 bis etwa 150% erhöht, ebenso die Preise der Teerfarbstoffe und namentlich der Quecksilbersalze.

Die Produktions- und Absatzverhältnisse der Farbwerke Franz Rasquin A.-G., Köln-Mülheim, sind von Dr. Esser behandelt. Auch er weist darauf hin, daß der ausländische Absatz vor allem nach Frankreich, Belgien und Italien starke Einbuße erfahren habe. In Dänemark, Norwegen und Schweden macht die englische und holländische Farbenfabrikation Deutschland erhebliche Konkurrenz, da die Löhne und Steuerbelastungen in beiden Ländern nicht so hoch sind wie in Deutschland. Unter Umständen kann man auch englisches Chromkali in Deutschland billiger kaufen, als einheimische Fabriken es liefern können, während anderseits die in Deutschland angebotenen englischen Teerfarben den deutschen Fabrikaten gegenüber nur z. T. als ebenbürtig bezeichnet werden können.

Der Sachverständige Zöllner berichtete über die Zöllnerwerke A.-G. für Farben- und Lackfabrikation, Berlin-Neukölln, welche Erd- und chemische Farben, Lacke, Lackfarben, Ölfarben und Nitrocellulosefarben herstellt. Seit 1925 fabriziert man auch die schnelltrocknenden und sehr widerstandsfähigen Nitrolacke, die in der Automobilindustrie und im Anstrich von Eisenbahnwaggons viel verwendet werden. Die Nitrolacke ersetzen z. T. die älteren Öllacke. Die Produktionsbedingungen liegen jedoch bei den Nitrolacken für die deutsche Lackindustrie teilweise ungünstiger als bei den Öllacken. Während nämlich die Rohstoffe für die Öllacke auf dem freien Markt erhältlich sind, hat die I. G. Farbenindustrie für einen Teil der Nitrolackrohstoffe in Deutschland eine monopolartige Stellung inne. — Der Anteil des Exportes an dem Absatz beträgt ungefähr 12%. Die Erschwerungen für die deutsche Ausfuhr in vielen Ländern sind die gleichen wie bei den vorher genannten Fabriken. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangt auch der Sachverständige Süring bei seiner Schilderung der Wilhelm Süring-Lack- und Farbenfabriken, Dresden.

Über die Produktions- und Absatzverhältnisse innerhalb der chemisch-pharmazeutischen Industrie berichten die Sachverständigen Dr. Zeiss (Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin), Fuchs (J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz), Dr. in Firma E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt, und Gener Vorländer (Chemische Fabrik von Heyden A.-G beul, Ober-Lößnitz). Die Zahl der Arbeiter stellte sich bei d briken im Jahre 1929 wie folgt:

Schering-Kahlbaum A.-G. . .	2030	E. Merck	
J. D. Riedel — E. de Haën . .	1172	Chemische Fabrik von Heyde	

Auf die zahlreichen einzelnen Produkte der 4 genannten kann hier nicht eingegangen werden. Im ganzen haben sich fuhrverhältnisse in der chemisch-pharmazeutischen Industrie in nach dem Auslande nicht ganz so ungünstig gestaltet, wie a anderen Gebieten, wenn auch in manchen Präparaten inf Selbstindustrialisierung zahlreicher Länder ein sehr stark bewerb eingetreten ist. Bei der Schering-Kahlbaum A die Konkurrenten, die z. T. auch auf dem deutschen Inlandsr Wettbewerb treten, folgende: England: Borax, Gallussäure chlorid, Photoartikel; Frankreich: Tannin, Acetylsalicylsäure, täten, Photoartikel; Ver. Staaten: Borax, Photoartikel, Röntgen Schweiz: Tannin, Campher; Italien: Borsäure; Tschechos Wismutsalze; Schweden: Ätzalkalien; Belgien: Photoartikel; Jodpräparate. — Im Bericht von Dr. Fuchs wird besonders hingewiesen, daß man erst 1929 wieder begonnen hat, auf e Gebieten, wo die Preise besonders verlustbringend geworden wa Verständigung zwischen den internationalen Fabrikanten anz Im gleichen Bericht wird ferner sehr berechtigte Klage erhob die Benutzung der während der Kriegszeit enteigneten Patente fahren durch neuerrichtete Anlagen. Die Firma Riedel & C hielt vor dem Weltkriege in New York eine Zweigniede Riedel & Co., Inc., auf deren Namen sämtliche Schutzrec getragen waren. Die Firma wurde nach amerikanischem Kri versteigert, und der neue Besitzer erhielt das Recht, unter dem Riedel & Co. alle Rechte der Ausnutzung des früheren deuts habers geltendzumachen. Infolgedessen darf die Firma nicht ihre eigenen Produkte unter ihrem eigenen Namen nach Staaten verkaufen. — Der hochinteressante Bericht von Dr. enthält u. a. eine sehr bemerkenswerte, spezialisierte Tabelle Preise der wichtigsten Produkte oder Produktgruppen in den 1927—1929, wobei die Preise von 1913 mit 100 bezeichnet sind Chemische Fabrik von Heyden hat seit dem Kriege d kation von Bromsalzen, Carbolsäure, Soda und Aluminiumsul gegeben und dafür andere Arbeitsgebiete wie Guajacolpräparate produkte, Weichmachungsmittel usw. beträchtlich erweitert. De beträgt bei dieser Firma wieder etwa 35—40% des Gesamtu gegenüber 40% vor dem Kriege.

Auf die vielfach kritischen Ausführungen des Sachverst Haupt vom Verband der Fabrikarbeiter Deu lands, die durch weitere Berichte von Linz, Pauli, Ro Sparre ergänzt worden sind, und die sich mit der Wirtschaf und den Arbeitsverhältnissen der chemischen Industrie befasse aus Raummangel an dieser Stelle nur verwiesen werden; ebe die Ausführungen von Dr. Ungewitter über Unfall- und Kra häufigkeit in der chemischen Industrie. Den Schluß der Sach digenberichte bildet eine Zusammenstellung des Verein Wahrung der Interessen der chemischen Ind Deutschlands, e. V., über Subventionsmaßnahmen einig ländischer Staaten zugunsten der dortigen chemischen Industr rücksichtigt sind: Australien, Bulgarien, Chile, Frankreich britannien, Italien, Japan, Polen, Spanien, Tschechoslowakei Ver. Staaten.

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Wieder einmal ist während der vergangenen Woche eine wirtschaftlich außerordentlich bedeutsame Konvention zusammengebrochen; die deutsche Treibstoff-Konvention besteht nicht mehr, nachdem die Hauptlieferanten des deutschen Treibstoffmarktes ausgeschieden sind. Die Auswirkung dieses Ereignisses bestand zunächst in einem Preisrückgang in Höhe von etwa 10%, womit jedoch nicht das letzte Wort gesprochen ist. Durch Unterbietungen der Konventionspreise seitens kleinerer und kapitalschwacher Außenseiter besteht schon seit längerer Zeit eine latente Krise, die sich nun im Zusammenbruch der Konvention Luft machte! Der Konventionsgedanke hat hier wieder einmal eine Niederlage erlitten, die sehr lehrreich ist. Die festesten Bindungen, einschließlich Konventionalstrafen und Schlichtungsstellen nutzen eben nichts, wenn die wirtschaftlichen Verhältnisse stärker sind. Ein vielleicht ausschlaggebender Faktor für den zu erwartenden Preiskampf wird wahrscheinlich die russische Produktion sein. Nach den Erfahrungen auf dem Chemikalienmarkt ist zu erwarten, daß die russische Handelsvertretung in Gestalt der Derunapht möglicherweise ihre sonstigen Bindungen fallen läßt. Der Chemikalienmarkt war wieder recht ruhig. Bei unveränderten Preisen stagniert das Geschäft weiter.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 1
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,4
Ätznatron, 125-128°	27,50	12 £ 9 s
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,5
Aluminiumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s
— 17-18%	13,50	5 £ 17 s
Ammoniumpersulfat	240	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 10
— Perlform	19,50	9 £ 10
Arsenik, weiß in Stücken	72	40 £
— weiß, pulv., Japan	40	18 £ 1
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19,50	100 kg 3,4
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	17	100 kg 4,00—
— kryst., 98-100%	18	100 kg 4,5
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2
Bleiglätte, gemahlen	66—74	35 £ 15 s-3

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Ch und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportp stehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 k

	Inland (100 kg)	Export (1000 kg)
ennige	66—74	36—38 £
eiß, gar. rein	73—80	40 £-41 £ 10 s
. rein, in Öl	79—86	43—44 £
pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
st.	28—34	13 £
are, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
v.	54	27 £
flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
ammon	280	70 Doll
kali, kryst.	235	61 £
bliert	230	60 £
natrium	260	65 Doll
alcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
c., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
alk, 110-115%	20	5 £ 10 s
nagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
ink, techn. rein. 98-100%	48	18 £
inklauge, 50° Bé*	25	—
alaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
kalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
natrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
alium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
atrium in Brikettform	195	—
vitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
ersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose aden	500	100 kg 0,75 Doll
kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,85 Doll
kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
b kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
c., gemahlen, 96-98%	6,10	—
hornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
nahlen	46	19 £ 5 s
aun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
bblausaures	135	61 £ 10 s
npermanganat, klein, kryst.	90	45 £
lpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
fluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
toxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
rvitriol, kryst., 98-100%	40	19 £
one, Rotsiegel	41—52	17 £
mbicarbonat, venale	21	10 £ 2 s 6 d
B. 6	23	13 £ 6 s
mbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
mbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
mperborat, 10,4%	180	—
mphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
msulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
nsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
nwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
Stücken, lose verladen	16	5 £
lammonsulfat	62	29 £ 17 s 6 d
lsulfat, kryst.	64	33 £ 10 s
horsäure, 88%*	140	—
horsaures Natron, 2-basisch	22	9 £ 17 s 6 d
sche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
drat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
ak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
yst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 Doll
l. in Stücken	75	34 £ 10 s
akgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
tersäure, techn., 40° Bé	24	—
chn., 36° Bé*	20	—
äure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
efel in Stangen	16	9 £ 3 s
nst gemahlen, vent.	18	—
efelkohlenstoff*	38	—
efelnatrium, 30-32%, techn., kryst., b. 5000 kg	14,75	5 £ 17 s 6 d
62%, techn. konz., b. 5000 kg	22	7 £ 12 s 6 d
efelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	6 £ 17 s 6 d
erstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	155	—
% Gew., mediz.*	165	—
ritriol	22	11 £
weiß, Rotsiegel	62,50—67,50	27 £

Organische Chemikalien.

n, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
sensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
acetat*	245	—
em. rein*	290	—
ucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78	36 £-36 £ 15 s
nweinstein, 43-44%	250	—
nensäure, bleifrei, kryst.	345	100 kg 78—80 Doll
or tartari, 98-100%	190	100 kg 47 Doll
ssig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
600 kg	223	—
300 kg	230	—
säure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
600 kg	180	—
300 kg	186	—
aldehyd, 30%*	59	37 £ 10 s
%	79	38 £ 15 s
erin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—85	100 kg 20,50 Doll
hol, rekryst., DAB. 6	38	—
ylalkohol*	76	—
säure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und arefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	50,50 RM fob oder frei Grenze
nzucker, chem. rein, DAB. 6	135	43 £ 10 s
umacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
säure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
saures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
saures Natron	65	35 £
chlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
steinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	240	100 kg 50—51 Doll

Teerprodukte unverändert (vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 750.)

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
ylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
lmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
lopyrazolon	27	Jodnatrium	42,35
lopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
febrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820 [2])
norphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,55
. carbonic. bei 50 kg	14,50	— pulv.	4,20
. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	890
. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
in hydrochlor., b. 1 kg	750 [2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
bei ½ kg	775 [2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
arunter	800 [2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
in, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
in, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
etylmorphin hydrochlor.	1000 [2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
hylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
acol carbon.	12,50	Vanillin	22
quid. (absolut)	10,50		
amethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Eisen und Stahl. (Ende September.) Die schlechten Absatzverhältnisse in der Eisen- und Stahlindustrie werden durch die Notwendigkeit weiterer Entlassungen treffend illustriert. Die Preise im allgemeinen sind auf einem nie gekannten Tiefstand angelangt. Der Verkehr mit Halbzeug war im Laufe des Berichtsmonats sowohl im In- wie im Auslande sehr ruhig. Die Spezifikationen sind im Vergleich mit dem Vormonat zum Teil noch zurückgegangen. Die erwartete Belebung der Nachfrage nach Stabeisen ist nicht eingetreten, obwohl der Handel über nur unbedeutende Vorräte verfügt. Die Beschäftigung der Werke mit der Herstellung von Bandeisen ist unbefriedigend. Aufträge aus dem Ausland können nur unter Preisopfern hereingeholt werden. Abschlüsse auf Lieferung von Grobblechen werden in nur geringem Umfange getätigt, wie auch Mittelbleche nur zurückhaltend gefragt sind. Die deutsche Eisen- und Stahlindustrie leidet in steigendem Maße unter dem Wettbewerb der belgischen Werke, weshalb von jener Abwehrmaßnahmen erwogen werden. Wie man hört, soll der Handel im Wettbewerb gegen bilgische Erzeugnisse durch entsprechend günstige Rabattsätze gestützt werden. — Die widersprechenden Meldungen über das Fortbestehen der Internationalen Rohstahlgemeinschaft haben bisher noch keine Aufklärung gefunden. Die Lütticher Beschlüsse des Direktoriumskomitees der IRG — Verlängerung bis 31. Dezember 1930, Einschränkung der Erzeugung um 25%, Wiedereinführung einer Strafe von 4 Doll. die t Mehrerzeugung — gelten noch keineswegs als verbindlich. Nach anderen Angaben soll die IRG trotz der Opposition von belgischer Seite bis mindestens Ende des Jahres bestehen bleiben. Für die erste Oktoberhälfte sind Besprechungen über etwaige Verlängerung angesetzt. — In der Versammlung des Internationalen Walzdrahtkartells in Lüttich, an welcher auch die mitteleuropäische Gruppe teilgenommen hat, wurde das Tonnage-Programm für das vierte Viertel d. J. von 425 000 t auf 360 000 t herabgesetzt, die Preise wurden mit sofortiger Wirkung um 5 s die t ermäßigt. — Bei den Verhandlungen wegen Verlängerung des Drahtverbandes G. m. b. H. nach dem 3. Dezember d. J. spielt die Übererzeugung eine besondere Rolle. Der Erwerb der Vereinigte Bierbachsche Drahtwerke A.-G. in Altena i. W. (Aktienkapital 250 000 RM) durch die zum Konzern Krupp gehörende Westfälische Drahtindustrie A.-G., Hamm i. W., wird als Schritt zur Konzentration angesehen, um dadurch die Erneuerung des Drahtverbandes zu erleichtern. — Die in den Interessenkreis der Vereinigte Stahlwerke A.-G. einbezogene Bergbau- und Hütten-A.-G. Friedrichshütte zu Herdorf beschließt das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr mit 400 810 RM Reingewinn, aus welchem erstmalig seit mehreren Jahren wieder 6% Dividende verteilt werden sollen. — Aus dem Rohgewinn von 5,505 (i. V. 5,66) Mill. RM und dem Reingewinn von 1,24 (1,9 Mill. RM) für 1929-30 der Hochofenwerk Lübeck A.-G. in Lübeck stehen wieder 6% Dividende für die Vorzugsaktien und 6 (10)% für die Stammaktien zur Verfügung.

Kupfer. Die Krainer Eisenindustrie-Gesellschaft, an welcher sich vor kurzem die deutsche Kupferfirma A. Hirsch & Sohn beteiligt hat, will in Jesenica, Jugoslawien, eine Kupferraffinerie bauen.

Mangan. Das bedeutendste Manganlager in Marokko, das von Bu-Arfa im Süden, wird nunmehr abgebaut. Die Produktion soll sich jährlich bis auf 300 000 t belaufen können, womit Frankreich vom Ausland unabhängig werden würde.

Quecksilber. Die Möglichkeit der wirtschaftlichen Quecksilbergewinnung aus Erzen in Belgien wird augenblicklich vom Syndicat Miner de Chimay geprüft. Die fraglichen Vorkommen liegen in Belgien (Namur-Hainant) und in Frankreich (Ardennes). Das Syndikat hat vor kurzem einen 300 kg-Versuchsofen erbaut.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Mannheim, Ende September.) Wesentliche Besserung in der Aufnahmefähigkeit des Marktes brachte auch die jüngste Zeit nicht, und so ist es bei dem schwachen Verkehr geblieben. Jedenfalls gingen die Eindeckungen selten über den allerdringendsten Bedarf hinaus, wozu schon die durchweg beengten Betriebsmittel der Verarbeiter nötigten. Über das Exportgeschäft wurde von seiten der Zwischenhand fortdauernd geklagt; ein erheblicher Teil der Geschäfte wird eben direkt von den herstellenden Werken (Syndikaten) mit dem Ausland gemacht. Alkalien hatten mäßigen Absatz. **Ätznatron** wurde fast durchweg nur in kleinen Posten abgenommen, um Vorratshaltung nach Möglichkeit zu vermeiden. Für den Inlandsbedarf wurden für Ätznatron, 125-128°, je nach Posten, etwa 27—29 RM, für Ware in Stücken etwa 34 RM und für pulverisierte Ware etwa 36,50 RM je 100 kg verlangt. Was das Exportgeschäft in Ätznatron anlangt, so hielt sich dies ungefähr auf der Höhe wie zu gleicher Zeit im Vorjahre. Dänemark, Niederlande und Norwegen bezogen etwa 60% der deutschen Gesamtausfuhr; dann waren auch kleinere Posten stets nach Belgien, Schweden und Japan gegangen. Für Ätznatron, 125-128°, wurden etwa 12 £ 5 s bis 12 £ 7 s 6 d, fob, für den Export verlangt, für Ware in Stücken etwa 17 £. Unbedeutenden Umfang hatte das Geschäft in **Ätzkali,** wenigstens im Inland, etwas besser wie zu gleicher Zeit im Vorjahr war aber der Verkauf nach dem Ausland, wenn auch die bisher erreichte Gesamtexportmenge um etwa 15% kleiner war, wie im Vorjahre. Belgien und Amerika, wie auch die Niederlande, waren stets als Käufer am deutschen Markte, wenn auch jüngst das Kaufinteresse letzteren Landes etwas nachließ. Die ersthändigen Angebote lauteten bei Bezug von 5000—15 000 kg-Ladungen auf 56,20—57 RM die 100 kg, franko der Bestimmungsplätze. Zweithändige Offerten lauteten auf etwa 61,50 RM aufwärts, während für die Ausfuhr etwa 27 £ 7 s 6 d bis 27 £ 10 s, fob, verlangt wurden. In Kalilauge wurden im Rahmen vorliegenden mittelmäßigen Bedarfs fortdauernd Käufe bzw. Abrufungen vorgenommen. Die Werke verlangten für dieses Material bei Abnahme von 15 t-Ladungen 29 RM, von 10 t-Ladungen 29,40 RM und von 5 t-Ladungen 29,90 RM für die 100 kg, waggonfrei der Versandplätze. Die Nachfrage nach **Pottasche** ist wenigstens jüngst etwas besser geworden, ohne daß es allerdings zu normalen Umsätzen hätte kommen können. Die erste Hand notierte für Pottasche, 98-100%, bei Abnahme von 15 000 kg-Ladungen 49,40 RM, von 10 000 kg-Ladungen 49,80 RM, von 5000 kg-Ladungen 50,30 RM, bahnfrei der Empfangsstationen, während die Händler, ab Lager, etwa 54,50 RM

und darüber verlangten. Im Export lagen die Verhältnisse für Pottasche wenig günstig; die Verkäufe nach dem Ausland blieben wesentlich hinter denen in gleicher Zeit im Vorjahr zurück. Für calcinierte **Soda** bestand immer Interesse, und es waren auch fortdauernd Umsätze zu verzeichnen. Man notierte für Inlandsbedarf etwa 14,50 RM je 100 kg. Recht günstige Entwicklung zeigte das Exportgeschäft in diesem Material, bei wesentlicher Erhöhung der Ausfuhrmengen gegenüber dem Vorjahr. Als Abnahmeland stand Norwegen an erster Stelle, es gingen aber auch regelmäßig stattliche Posten nach Schweden und Dänemark, kleinere nach Belgien und Großbritannien. Als Exportpreis nannte man etwa 7 £ 5 s, fob, je 1000 kg. In **Schwefelnatrium** sind nur stellenweise die Umsätze gestiegen, nachdem die Lederindustrie etwas größere Aktivität im Einkauf bekundete. Das Ausfuhrgeschäft war ohne Leben. Man verlangte für Schwefelnatrium, 30-32%, je nach Posten, etwa 13—16,75 RM, für 60-62%ig. Material etwa 18,50—19 RM, alles für das Inland, während die Exportnotierungen auf etwa 6 £ 10 s bzw. 7 £ 12 s 6 d, fob, lauteten. Die Ausfuhr ist, gemessen an jener im Vorjahr, um etwa ein Drittel kleiner gewesen. Die Nachfrage nach **Kupfervitriol** gestaltete sich still, weshalb es nicht zu einem regulären Absatz kommen konnte. Man verlangte für 98-99%ig. Material etwa 40,50 RM für den Inlandsbedarf. Auch das Exportgeschäft in diesem Artikel war beengt, weil angesichts der Vorgänge am Kupfermarkte große Zurückhaltung bei den ausländischen Käufern bestand, denen man zuletzt etwa 18 £ bis 18 £ 2 s 6 d, fob, abverlangte. Die Vereinigung Deutscher Bleiweiß-Werke hat die Preise für **Bleiweiß** in Öl mit Wirkung vom 15. September d. J. um 2 RM die 100 kg herabgesetzt. Bleiweiß, pulv., kostete, je nach Größe der Posten, 73—80 RM, in Öl 77—84 RM für die 100 kg. Die für **Zinkweiß,** Rotsiegel, geforderten Preise lagen zwischen 60,50 und 65,50 RM die 100 kg. Für Lithopone, Rotsiegel, wurden, je nach Größe der Posten, 40—51 RM die 100 kg für Inlandsbedarf verlangt. Reine **Bleiglätte** kostete etwa 68—76,50 RM, reine **Bleimennige** ebenfalls so viel. Die Umsätze darin waren, der Jahreszeit entsprechend, im Rückgang begriffen. **Essigsäure** hatte stets etwas Beachtung. Man notierte für 80%ig. Material, chemisch rein, etwa 175 RM für das Inland. **Ameisensäure,** 85%, war in mittleren Posten im Handel; die Bewertungen bewegten sich, je nach Größe der Posten, zwischen 63 und 70 RM je 100 kg. Der Absatz nach dem Ausland war etwas schwächer wie in gleicher Zeit im Vorjahre. England, Niederlande, Britisch-Malaya und die Schweiz waren Hauptabnehmer. Die Exportpreise stellten sich auf etwa 33 £ 7 s 6 d bis 33 £ 10 s, fob, je 1000 kg. Im Verkauf von **Oxalsäure** fehlte rechtes Leben. Für 98-100%ig. Material wurden, je nach Größe der Partie, etwa 62—66 RM für das Inland verlangt, wogegen sich der Exportpreis auf etwa 30 £, fob, stellte. Die Ausfuhr war kleiner, wie im Vorjahr; England, Österreich, die Schweiz, Schweden und Amerika nahmen stets kleinere Mengen ab.

Chemische Produkte. Die katalytischen Verfahren der Selden Chemical Co., Calco Chemical Co., Chemical Construction Corporation und der Cyanamid Co. sind in der Catalytic Process Corporation in New York, 535 Fifth Avenue, vereint.

Chlor. Die Vorce-Chlorgewinnung der Westvaco Chlorine Products Inc. soll in mehreren Anlagen in Rußland zur Anwendung kommen.

Glaubersalz. Die kanadischen Lager von Glaubersalz, welche 100 Mill. t umfassen, sollen durch die Barium Reduction Corporation of Charleston, W.-Virginia, aufgeschlossen werden, um zur Bariumsulfatherstellung benutzt zu werden. — Natürliches Glaubersalz wird neuerdings auch von der Kalbfleisch Corporation bei Clarkdale, Arizona, ausgebeutet.

Jod. Die chilenischen Jodexporte stiegen von 471 t 1923 auf 1188 t 1929.

Salz. Dänemarks Salzeinfuhr 1929 erreichte den Rekord von 88 681 t; hiervon waren 6832 t zollfreies Abfallsalz, größtenteils aus Deutschland. Vom zollpflichtigen lieferte Deutschland 55 910 t oder 70%, England 21%. Der Preis für raffiniertes Salz behauptete sich ziemlich fest trotz scharfen Wettbewerbs der Hersteller. Die Lager Ende des Jahres waren überall im Lande groß.

Titanverbindungen. Die von der Commercial Solvents Corporation in Terra Haute Ind. kontrollierte Commercial Pigments Corporation in Baltimore, Md., stellt Titanoxyd nach dem Blumenfeldverfahren her und ist an der englischen Travancore Minerals Co. beteiligt, welche Ilmenit liefert.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. (Ende September.) Die zeitweise schlechte Witterung hat das Einholen der Feldfrüchte mehr oder weniger verzögert. Teils aus diesem Grunde, teils aber auch infolge der ungünstigen wirtschaftlichen Lage hielt die Landwirtschaft mit dem Bezuge künstlicher Düngemittel bis Ende August mehr oder weniger zurück, erst von da ab haben sich die Abrufe vermehrt, die Nachfrage namentlich nach Stickstoffdünger ist seit einigen Wochen recht lebhaft. Der bis Ende August v. J. z. B. erreichte Absatz von Superphosphat und Superphosphatmischungen ist nach Mitteilungen aus der Superphosphatindustrie in diesem Jahr nicht erzielt worden. Man ist der Ansicht, daß bei entsprechender Witterung der Minderabsatz noch eingeholt werden kann. Nach der Ermäßigung der Stickstoffpreise sind inzwischen auch die Preise für Ammoniak-Superphosphat und Am-Sup-Ka entsprechend herabgesetzt worden. Aus dieser endgültigen Preisfestsetzung erwartet man eine Zunahme der Abrufe. Auch die Nachfrage nach Düngekalk litt unter der Ungunst der Witterung. Die weiteren Absatzaussichten hierfür werden zunächst als unbestimmt bezeichnet. — Die im Rahmen des Internationalen Stickstoffpaktes gegründete Internationale Gesellschaft für Stickstoffindustrie A.-G. in Basel, welche zunächst nur für die Dauer eines Jahres besteht, wird sich vorläufig hauptsächlich mit der Schaffung eines Ausgleichsbestandes für Produktionseinschränkungen der Stickstoffindustrie befassen. Später wird auch wohl die Kreditbeschaffung für die Stickstoffindustrie durch die Baseler Gesellschaft in Aussicht genommen werden. Bei der kurzen Dauer der Gesellschaft können ihre eigentlichen Aufgaben noch nicht fest umrissen werden, was erst dann möglich ist, wenn die Gesellschaft für eine Reihe von Jahren verlängert wird. — Der Verkehr mit künstlichen Düngemitteln im allgemeinen an den englischen Märkten war bisher ruhig. Nach der Neuordnung der Preise für Zechenammoniak kostet zur Lieferung an die englische Landwirtschaft 8 £ 17 s die t. Die für Knochenmehl haben nach der Ermäßigung solcher für indisch weitere Veränderungen nicht erfahren. Liverpool forderte für gr Knochenmehl etwa 8 £ 5 s bis 8 £ 10 s ab Lager, für indisches K mehl auf Verschiffung 6 £ 10 s cif Liverpool die t. Chilesalpeter b englischen Markt zunächst ruhig. Die erneuten Verhandlungen de päischen Stickstoffindustrie mit der chilenischen Salpeterindustrie i halten die Nachfrage nach Chilesalpeter augenscheinlich zunächst — Der Verkehr mit künstlichen Düngemitteln in Nordamerika hat Sinne der Produzenten bisher ziemlich befriedigend entwickelt, die für Zechenammoniak waren dort in der letzten Zeit überwiegend n

Salpeter. Der Guggenheimkonzern, dessen Verfahren voraussichtlich zwei neuen großen Zentralfabriken des chilenischen Salpetertrustes wendung kommen soll, hat in London E.C., Fenchurch Street, als Ei zentrale die Mines Trading Co., Ltd. Durch Anwendung des Gugge Verfahrens und Wegfall der chilenischen Exportabgabe auf Chilesalpe eine Verbilligung um 70 RM je t möglich sein. Dies würde bei 170 k stoff je t mehr als 40 Pf je kg bedeuten.

Stickstoff. Ammoniak in Tankwagen wird von Du Pont zu rd. 50 P geliefert.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmit

Carnaubawachs. In der brasilianischen Ausfuhrstatistik nimmt Ca wachs eine von Jahr zu Jahr wachsende Bedeutung ein. Es wird i päischen und amerikanischen Fabriken für die Erzeugung von Gramm platten, Isoliermaterial, Firnissen und Bohnerwachs gebraucht. D Wachs liefernden Palmen werden ein- oder zweimal im Jahr, v tember bis Februar, geschnitten. Ein Schnitt liefert etwa 80 g Wach Ertrag einer Plantage von 1 Mill. Palmen erreicht rund 250 000 R Gewinnung ist einfach: die getrockneten Palmenblätter und Blatt werden zerrissen und geschlagen, wobei ein weißes, wachsartiges abfällt, das, in irdenen Gefäßen gekocht, Carnaubawachs liefert. wurden aus Brasilien 58 782 t Wachs exportiert zum Durchschnittsp 3 Milreis je kg; der niedrigste Preis betrug 2,3 (1917), der höchste 4,8 Milreis. Die Ausfuhr richtet sich vor allem nach Deutschland, den Ver. Staaten, Frankreich, England, Holland und Italien.

Trane, Talg, Schmalz. (Ende September.) Der Verkehr am einheimische war wie früher im allgemeinen ruhig. Die Verbraucher decken ih darf in nur kurzen Zwischenräumen, die Abgeber sind meist en kommend. Der Großhandel forderte für vorrätigen Rohmedizinaltra 77—78 RM, extra hellen Dorschlebertran 68—70 RM, gelben Dorschle 66—67,50 RM, braunen Berger Gerbertran 47,50—48,50 RM, Extrakti 37,50 bis 38,50 RM je 100 kg einschl. Verpackung ab Lager. Kleinere gebote führen zum Geschäft. Talg ist im allgemeinen ruhig, wird n Preissteigerung am englischen Markt jedoch meist nur zu vollen abgegeben. Es notierte südamerikanischer Talg je nach Beschaffenh Lieferfrist 62,50—70 RM, gutfarbiger australischer Talg 65—71,5 säurefreier technischer Talg 66—70 RM, technischer Hammeltalg 72,50 RM je 100 kg einschl. Verpackung ab Lager der Einfuhr. Schm sich nach und nach gut befestigt, die Nachfrage danach etwas belebt. burg forderte für vorrätiges amerikanisches Steamlard 29—29,25, amerikanisches Schmalz 30,50—31 Doll., unverzollt, Hamburger Schm Dritteltonnen 33,50—33,75 Doll., verzollt, je 100 kg ab Lager. Auch in deutschland haben sich die Preise für Schmalz bei besserer Na durchweg gut erholt. Man forderte für reines nordamerikanisches S in Kisten oder Kübeln von je 25 kg etwa 140—142,50 RM die 100 Lager. Die Berichte der englischen Märkte lauteten sehr verschieden. interessierten die Käufer am Londoner Markt weniger, die Preise in diesem Berichtsmonat ganz unverändert. London notierte für vor englischen Lebertran in Barrels 28 s, für japanisches Fischöl in Drum tember-Oktober 15 s 6 d 1 cwt. Talgauktionen wurden am Londoner nicht abgehalten, die Nachfrage gestaltete sich sehr versc im allgemeinen lagen die Preise am Schluß etwas höher als zu Anfan gegen in Nordamerika das Gegenteil der Fall war. Am Londoner kostete zum Schluß greifbarer australischer oder neuseeländischer Ha talg je nach genauer Beschaffenheit 27—32 s, Rindertalg 26 s 6 d bis Mischtalg 26 s 6 d bis 28 s, Plata Nr. 1 cif London September-Oktobe Saladeros cif London September-Oktober 29 s, weißer Pflanzenta London September-Oktober 37 s 1 cwt. Bei mäßig großen Vorräten bis zum Schluß auf Preise gehalten. In Nordamerika haben sich die für Schmalz zwar gut erholt, bis zum Schluß jedoch nicht behauptet. C notierte für Schmalz September 11,45, Dezember 11,22½ und Januar Doll. je 100 lbs, in New York für Talg extra 5¼—5⅝ cts 1 lb fob New

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 25. September.) Der Schellackmarkt schwäch Laufe der vergangenen Berichtswoche leicht ab. Es entwickelte si reines Bedarfsgeschäft. Die Preise für greifbare Partien hielten sich d ziemlich auf vorwöchiger Höhe. Die Bestände sind sehr klein. TN o Kalkutta kabelte zuletzt für Verschiffung September-Oktober-Novemb 6 d. Schwimmende Partien waren wieder mit 89 s cif Hamburg im Greifbare Posten wurden zu 92 s 6 d ab Hamburger Lager angeboten Londoner Terminmarkt schloß in ruhiger Haltung und notierte zule Lieferung ab Lager London Oktober 80 s 6 d (Verkäufer), Dezembe (bezahlt), März 84 s 6 d (bezahlt und Verkäufer). Lemon: Die letzte dungen aus Kalkutta lauteten für Verschiffung September-Oktober-Nov 115 s cif Hamburg. Schwimmende Posten waren wieder mit 120 s cif burg erhältlich, während man für greifbare Partien 125 s forderte. notierten am Hamburger Markt greifbare Posten: Knopflack R. L. Pure 6 d, Stocklack echt Siam 77 s 6 d, AC Rubin 112 s 6 d, Körnerlack F 130 s, Bysacki 117 s 6 d, Rubinschellack 88—115 s je 1 cwt einschl. Or kisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660,5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

r Herz †. 24. Juli 1875 — 7. September 1930. Von Prof. Dr. Julius eyer . . . . . 773—774
die Entwicklung der schießtechnischen Untersuchungen sowie den chartenspurennachweis bei Baumfrevel und Münzfälschungen. II. Orts.) Von Dr. Otto Mezger . . . . . 774—776
Tage 776
liste 777

Handelsblatt: Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . 778—780
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 79/80:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 189
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 190
Zucker. Stärke. Dextrin 191
Photochemie und Photographie 192

Nr 80, S. 773—780 Köthen, 4. Oktober 1930 54. Jahrgang

Walter Herz †.

24. Juli 1875 — 7. September 1930.

Von Julius Meyer, Breslau.

Wohl alle Fachgenossen, die Walter Herz gekannt haben, n mit herzlicher Anteilnahme die Kunde von dem unerwarteten scheiden dieses lieben, vortrefflichen Menschen vernommen . Ein bodenständiger Schlesier, der nie seine Hochschule ge- elt und sein Interesse und seine Liebe ausschließlich der Uni- it Breslau entgegengebracht hat, hat er dennoch als hervor- der Lehrer eine weit über Schlesien hinaus sich erstreckende amkeit entfaltet. Sein allzufrüher Tod bedeutet für seine Freunde, enossen und Schüler einen harten, schwer zu ersetzenden Verlust.

Walter Herz wurde am 24. Juli 1875 in Breslau als Sohn des schen Arztes Wilhelm Herz geboren. Er besuchte dort das ymnasium am Zwinger und bezog 1894 die Universität Breslau, r er unter Albert Ladenburg Chemie und Naturwissen- en studierte. Bereits 1897 erwarb er sich unter Ladenburg rund einer organischen Untersuchung den Doktorgrad, um sich im Jahre 1900 dortselbst zu habilitieren. Unter dem Einflusse . W. Küster und vor allem von R. Abegg wandte er sich aber und mehr der unorganischen und schließlich der physikalischen e zu, ohne aber sein Interesse für die anderen Zweige der Chemie rlieren und einseitig zu werden. Schon in jungen Jahren zeigte ter Herz ein ungewöhnliches pädagogisches Geschick, so daß adenburg bereits 1903 zum ersten Assistenten des chemischen rsitätsinstitutes machte. Nachdem er dann 1907 den Titel als sor erhalten hatte, mußte er 1909 infolge der ablehnenden Stel- ahme E. Buchners, des Nachfolgers A. Ladenburgs, iber der physikalischen Chemie zugleich mit O. Sackur aus- en und siedelte in das Pharmazeutische Institut über, wo ihm damer in anerkennenswerter Weise eine Arbeitsmöglichkeit Zugleich betätigte er sich unter C. Hintze am Unterricht im alogischen Institute. Eine außerordentliche Freude für ihn und Freunde und zugleich eine schöne Anerkennung seiner wissen- lichen und pädagogischen Leistungen war es, als ihm auf Ver- ung von H. Biltz, dem Nachfolger E. Buchners, im Jahre ein Lehrauftrag für physikalische Chemie erteilt und ihm die g der physikalisch-chemischen Abteilung im Chemischen In- der Universität übertragen wurde. Hier hat er dann in seiner Weise unablässig gearbeitet und gelehrt und eine erhebliche l von Mitarbeitern an sich herangezogen. Seine erfolgreiche eit wurde 1928 durch seine Ernennung zum o. Professor anerkannt.

Walter Herz war körperlich und geistig von zarter Natur, ein zurückhaltender Gelehrter, der ruhig für sich und für seine Wissen- lebte. Am studentischen und geselligen Treiben hat er kaum nommen; trotzdem ist er unter Studierenden und Kollegen außer- lich beliebt gewesen. Denn er betrachtete selbst ihr ausge- es Treiben und Tun verständnisvoll und mit gutem Humor. Still uhig und unbeirrt durch den Lärm des Tages, ist er seinen Weg gen. Erholung und Ablenkung suchte und fand er in einem n, treuen Freundeskreise, und hier inmitten weniger herzlich be- leter Familien gab er sich offen in gemütvollen und auch launigen ächen. Sein ursprüngliches Interesse für Theater und Musik ließ hlich nach, da ihn diese Unterhaltung wohl etwas anstrengte und cht auch zuviel Zeit kostete. Der einzige Genuß der letzten war eine gute Zigarre, mit der man ihm eine offensichtliche Freude bereiten konnte. Wenngleich Walter Herz bei den Frauen wohlgelitten war, so ist er doch Junggeselle geblieben, und dieses einsiedlerische Leben entsprach wohl auch am besten seiner friedlichen Natur. Doch empfand er es als große Wohltat, als er seinen kleinen Haushalt mit dem seines Bruders Hans, eines angesehenen Breslauer Arztes, vereinigen konnte. Und auch seine Freunde haben diese Veränderung gern begrüßt. Viel kleiner Ärger ist so von ihm genommen worden. Trotz seiner Zurückhaltung konnte Herz gelegentlich in verbindlicher Form recht energisch werden, wenn er seine Interessen verletzt fühlte. Aber es dürfte wohl niemanden geben, der ihm jemals ernstlich feind gewesen wäre. Dazu war er ein viel zu feiner und reiner Mensch.

Walter Herz war ein ungemein fleißiger Arbeiter. Leider wurde sein Augenlicht in den letzten Jahren merklich geschwächt, so daß er selbst nicht mehr experimentell tätig sein konnte. Er beschränkte sich daher zuletzt notgedrungen auf theoretische Untersuchungen, regte aber fortdauernd im Institute zu Experimentaluntersuchungen an. Seine ungeheure Belesenheit und sein ausgezeichnetes Gedächtnis machten ihn zum Mittelpunkte unseres physikalisch-chemischen Kolloquiums, dessen Gründung noch auf R. Abegg zurückgeht, und das ihn sehr vermissen wird. Auch außerhalb des Chemischen Institutes war Herz sehr geschätzt. So war er schon seit Ladenburgs Zeiten der dauernde Schriftführer und damit der eigentliche Führer der Breslauer Chemischen Gesellschaft und zugleich langjähriges Präsidialmitglied der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. In den letzten Jahren wurde Herz zeitweilig stark von rheumatischen Schmerzen gepeinigt, die ihn körperlich und auch seelisch stark beeinflußt haben. Bei einem letzten Badeaufenthalte in den schlesischen Bergen trat dann noch eine Erkältung hinzu, die ihn auf ein schmerzhaftes Krankenlager warf. Am 7. September ist er verschieden, tiefbetrauert von seinen Freunden, Kollegen und Schülern.

Walter Herz hat unter dem Einflusse seines Lehrers A. Ladenburg sich zuerst mit Untersuchungen aus dem Gebiete der organischen Chemie, und zwar aus dem Arbeitsgebiete Ladenburgs selbst, beschäftigt. Benzylimide der Äpfelsäure, kondensierte Ringe mit Para-Kettung, Derivate des Piperazins und partielle Racemie hat er eingehend untersucht. Unter dem Einflusse F. W. Küsters und dann R. Abeggs wandte er sich darauf unorganischen und physikalischen Problemen zu, ohne aber die engen persönlichen Beziehungen zu seinem hochverehrten Lehrer Ladenburg auch nur im geringsten zu lösen. Das Gebiet der Löslichkeit von schwerlöslichen Salzen und Flüssigkeiten, von Flüssigkeitsgemischen, hat er 30 Jahre lang mit Erfolg durchforscht. Daneben haben ihn die Gleichgewichtsverhältnisse zwischen Salzen und Ammoniak, zwischen schwerlöslichen Sulfaten und Alkalicarbonaten interessiert, und zur Kenntnis des Verteilungssatzes hat Herz zahlreiche schöne Beiträge geliefert. Sehr bemerkenswert sind dann seine Untersuchungen über Bromierungs- und Jodierungsgeschwindigkeit organischer Verbindungen. Auch seine Versuche über die innere Reibung und Fluidität reiner und gemischter organischer Flüssigkeiten, von Salzlösungen haben schöne Ergebnisse geliefert, und nicht zuletzt muß seine Arbeit über kritische Zustände erwähnt werden. Als ihm die Laboratoriumsarbeit in den letzten Jahren körperlich zu

schwierig wurde, hat er sich vor allem am Schreibtisch mit der Auffindung von Beziehungen zwischen den Eigenschaften der Stoffe beschäftigt: Mol-Gewicht, Molekeldurchmesser, thermische Eigenschaften, Binnendrucke, spez. Volumen, Siedepunkte, kritische Eigenschaften, Dampfdruckregelmäßigkeiten, Wärmeausdehnung, Trouton-Nernstsche Konstante usw. hat er in den Kreis seiner Betrachtungen und Rechnungen gezogen. Die Durchforschung dieser Beziehungen hat ihn dann öfters zu freundschaftlicher Zusammenarbeit mit R. Lorenz, Jul. Meyer und andern Kollegen geführt.

Neben dieser rein wissenschaftlichen Arbeit darf dann aber seine umfangreiche literarische Tätigkeit nicht vergessen werden. Zahlreiche Bücher sind aus seiner Feder hervorgegangen und teilweise wiederholt aufgelegt worden. Weitverbreitet ist sein „Leitfaden der theoretischen Chemie", der jetzt schon in 4. Auflage vorliegt, und an dem sich zahlreiche Naturwissenschaftler mit Erfolg ausgebildet haben. Denn Herz war nicht nur ein ausgezeichneter Pädagoge, der seine Wissenschaft und die angrenzenden Gebiete vortrefflich beherrschte, sondern klar darzustellen verstand. Mit R. Abegg zusammen gab e „Chemisches Praktikum", mit J. Gadamer eine „Chemische kologie" heraus. Im „Handbuch der anorganischen Chemie" Abegg-Auerbach hat er die Abschnitte Bor und Wismut v Ein sehr großes Verdienst hat sich dann W. Herz in Nachfolg F. B. Ahrens um die Herausgabe der „Sammlung chemische chemisch-technischer Vorträge" erworben. Neben vielen anderr rarischen Veröffentlichungen müssen noch an dieser Stelle die „J berichte über Physikalische Chemie" hervorgehoben werden Walter Herz viele Jahre lang in der „Chemiker-Zeitung öffentlicht hat, und die nicht nur durch Vollständigkeit, sonder allem durch Klarheit und Verständnis ausgezeichnet waren.

Ein ungemein fleißiges Leben im Dienste der Wissenscha hier ein vorzeitiges Ende gefunden. Als Gelehrter und als M wird Walter Herz unvergessen bleiben.

Über die Entwicklung der schießtechnischen Untersuchungen sowie den Schartenspurennachweis bei Baumfrevel und Münzfälschungen. II.*)

Von **Dr. Otto Mezger**, Direktor des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart.

Der nachfolgende Fall spielte im Jahre 1921.

Ein Jagdpächter, der in der Nähe seines Hofes einen verdächtigen Schuß gehört hatte und diesem nachgegangen war, wurde durch einen Nahschuß mit Schroten getötet aufgefunden. Der Jagdpächter war lediglich mit einer Repetierpistole bewaffnet gewesen und hatte diese noch schußfertig in der Hand, als er tot aufgefunden wurde. Bei der Sektion wurde aus der Wunde ein Kartonverschlußdeckelchen und ein Filzpfropfen von der betreffenden Schrotpatrone sowie eine große Anzahl grober Schrote isoliert. Nach dem Durchmesser des Verschlußdeckelchens und des Filzpfropfens, welch letzterer bei den Schrotpatronen zwischen Pulversäule und Schrotsäule sitzt, konnte festgestellt werden, daß es sich um eine Schrotpatrone aus einem Jagdgewehr, Kaliber 12, handeln mußte. Auf dem Verschlußdeckelchen, welches als Abschluß oben auf der Schrotsäule der Schrotpatrone sitzt, war mit Graphitstift

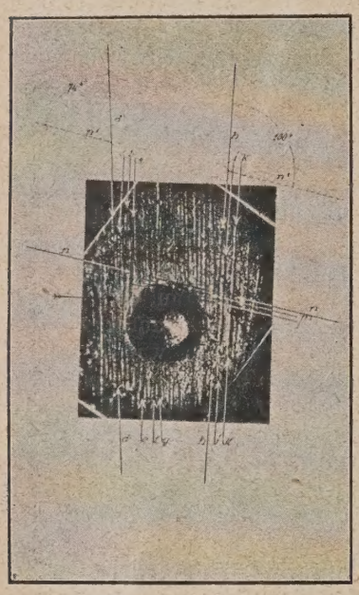


Abb. 5

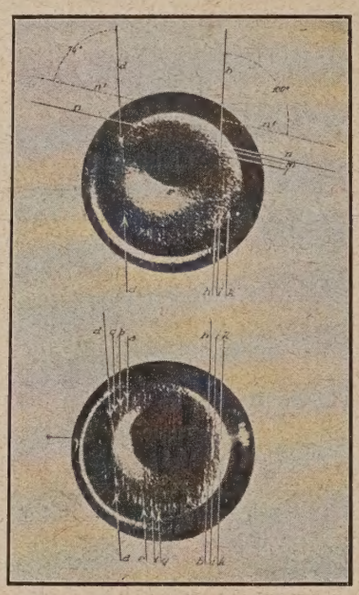


Abb. 6 und 7

die Zahl 1 aufgeschrieben. Daraus konnte geschlossen werden, daß höchstwahrscheinlich eine selbstlaborierte Patrone vorlag. In der Nähe des Tatortes wurde im Walde eine abgeschossene, noch stark nach frisch verbranntem Pulver riechende leere Schrotpatronenhülse, Kaliber 12, gefunden.

Die Untersuchung der Schlagbolzeneindrücke führte uns weder in diesem noch in einigen, in späteren Jahren behandelten Fällen zum Ziel, und ich will gleich im voraus bemerken, daß wir mehrere 100 Faustfeuerwaffen und Jagdwaffen aller Art durchuntersucht haben. Bei allen diesen Waffen fanden wir aber in der Nähe des Schlagbolzeneindruckes auf dem Zündhütchen und auf dem übrigen Boden der Patronenhülse so viele charakteristische Linien, die von Bearbeitungsspuren am Stoßboden der Waffe herrührten, daß in jedem einzelnen Falle die Entscheidung der Frage möglich war, ob die betreffende Hülse aus der eingelieferten Waffe verfeuert worden war. Im vorliegenden Falle zeigte die Hülse ebenfalls charakteristische, in einem bestimmten Winkel aufeinander zulaufende Schartenspuren in der Nähe des Schlagbolzeneindrucks. Diese Spuren wurden in stark seitlich einfallendem Lichte mikrophotographisch festgehalten und zeichnerisch durch Striche verlängert (Abb. 6 und 7). Anläßlich der Hausdurchsuchung bei einem der Tat verdächtigen benachbarten Jagdpächter wurde ein Arsenal von Waffen beschlagnahmt und auch eine w leere, abgeschossene Schrotpatronenhülse, Kaliber 12, gefunde nach Farbe und Aufdruck aus derselben Fabrik stammte, wie die Nähe des Tatortes im Wald gefundene Hülse. Beide Hülsen erl wir erst ziemlich spät von der betreffenden Polizeibehörde zur suchung und bezeichneten die eine, die im Walde gefunden w war, sofort durch Aufschreiben des Wortes „Wald", und die ande im Haus gefunden worden war, mit dem Worte „Haus". Die im gefundene Hülse zeigte bei der Untersuchung des Zündhütche seitlich einfallendem Lichte unter der Lupe keinerlei charakteris Schartenspuren. Unter den beschlagnahmten Waffen befand sich eine Zentralfeuerdoppelflinte, Kaliber 12, aus der wir aus beiden L verschiedene Vergleichsschüsse abgaben. Dabei zeigte es sich, da Stoßboden des rechten Schrotlaufes, der in Abb. 5 spiegelbildlic gestellt wiedergegeben ist, eine Reihe von Feilspuren trug, die si dem, auf das Abfeuern der Patrone folgenden Rückstoß auf das M des Zündhütchens übertrugen. Wenn man die mikrophotograp spiegelbildlich festgehaltenen Schartenspuren des Stoßbodens (A und des Zündhütchens (Abb. 6 und 7) der in der Nähe des Tatort fundenen Hülse verlängert und den Winkel mißt, der links und entsteht, wenn man diese Schartenspuren zueinander in Bezi setzt, so ergibt sich, daß sowohl beim Stoßboden, der dem unteren des rechten Laufes gegenüberliegt, als auch bei der Tatorthülse j links ein Winkel von 74° und rechts ein solcher von 100° ge wird. Nach dieser Untersuchung konnte mit Sicherheit gesagt w daß die in der Nähe des Tatortes im Wald gefundene Hülse au rechten Lauf des beschlagnahmten Gewehres, Kaliber 12, ver worden ist. Der Täter gestand daraufhin die Tat ein.

Es sei jedoch bemerkt, daß der betreffende Polizeibeamte ver hatte, gleich beim Auffinden der beiden Patronenhülsen diese nac Fundort zu kennzeichnen, so daß nachträglich gewisse Zweife standen, ob die Hülsen nicht bis zur Einlieferung zur Untersuchun wechselt worden sein könnten. Diese Zweifel geben mir Veranla auf die Notwendigkeit der sofortigen Bezeichnung der am Tato fundenen Hülsen und der bei den Sektionen oder in der Nähe de ortes sonstwie gefundenen Projektile besonders hinzuweisen. Sof sich um Schrotpatronenhülsen aus Karton handelt, möchte ich fehlen, den Fundort auf den Kartonteil der Hülse aufzuschreibe Metallhülsen empfiehlt es sich, in dieselben entsprechend zugeschn Holzstückchen einzustecken und auf dem Holz den Fundort zu merken oder sie durch Festbinden verschiedenfarbiger Fäden i Rille am Halse kenntlich zu machen. Vom Tatort sollte stets eine S oder eine photographische Aufnahme angefertigt werden, auf w die Fundorte der Hülsen und Kugeln so bezeichnet sind, daß uns festgestellt werden kann, wo die einzelnen Hülsen und Kugeln gef wurden. Dies ist namentlich dann besonders wichtig, wenn unte ständen mehrere Schußwaffen in ein- und demselben Falle Verwe gefunden haben können. Die Metallteile von Schrotpatronenhülse mit einem weichen Lappen, dem keinerlei Sand anhaften darf, tro zureiben, ebenso natürlich Kugelpartonenhülsen, die ganz aus bestehen. Sie sind vor Beschädigungen (Kratzspuren) sorgfältig Einpacken in weiches Material zu bewahren. Kugeln, die in Bä stecken, sind unbedingt mit dem Holz selbst auszusägen, um ihr beschädigte Bergung durch den Sachverständigen selbst nachtr zu ermöglichen, da dieselben außerdem auf anhaftende Kleiderf Blut oder Fleischteile untersucht werden müssen; Kugeln, die be

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 753.

in Leichen gefunden werden, sind sorgfältig mit lauwarmem r, ohne Verwendung kratzender Instrumente, zu reinigen, mit guten Gewehröl zu fetten, weil nachher eintretende Oxydationen inen, von der Tatwaffe herrührenden Schartenspuren zerstören n. Da, wie später gezeigt werden wird, die im Körper von Toten undenen Projektile noch nach langer Zeit, wenn die zur Tat ver- e Waffe bei einem der Tat Verdächtigen gefunden wird, zur ein- reien Überführung des Täters dienen können, so erscheint es nd notwendig, in den Fällen, in denen ein Ausschuß an der sich nicht findet, u. U. unter Anfertigung einer Röntgenaufnahme iche das betreffende Projektil sicherzustellen, da es vielleicht das e und ein außerordentlich wertvolles Beweismaterial vorstellt.

einem anderen Falle wurde anläßlich einer Rauferei im Jahre on zwei Personen mit je einer Parabellumpistole in der Dunkel- eschossen und bei dieser Gelegenheit ein junger Mensch getötet.

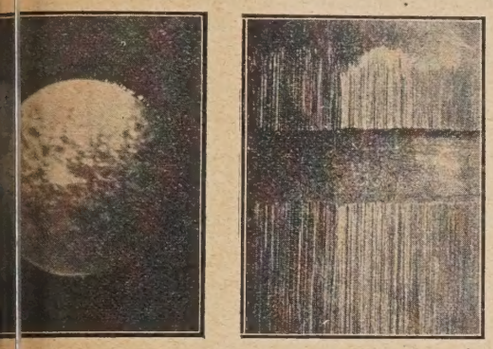


Abb. 8

Am Tatorte wurden 2 Patronenhülsen gefunden, die am Rand des Patronenbodens einen rechtwinkligen kleinen Eindruck zeigten, der bei mikrophotographischer Vergrößerung sich als Bündel von sehr markanten Schartenspuren erwies. Die beiden, bei den Schützen beschlag- en Parabellumpistolen wurden von uns mit der beschlagnahmten on beschossen, und es zeigte sich, daß nur die eine der beiden n am Rand des Patronenbodens genau dasselbe Schartenspuren- erzeugte, wie es bei den am Tatort gefundenen 2 Hülsen beob- worden war. Wir nahmen die betreffende Pistole auseinander inigten sie am Stoßboden sorgfältig mittels einer feinen Bürste Anwendung eines Gewehröles, da wir zunächst vermuteten, daß ine mechanische, am Stoßboden sitzende Verunreinigung dieses enspurenbündel am Hülsenrand beim Rückstoß erzeugt haben. Auch nach der Reinigung trat jedoch am Hülsenrand bei jeder ossenen Patrone dasselbe Spurenbündel auf.

ätere Untersuchungen zeigten uns dann, daß derartige Merkmale, r jetzt als „Systemmerkmale" bezeichnen, teils durch den Aus- teils durch den Auszieher bzw. durch Aussparungen am Stoß- der Waffe entstehen können. Wenn ein Ausstoßer, der an sich er Waffe eines bestimmten Systems dasselbe Aussehen hat, etwas er gearbeitet ist, was sehr häufig vorkommen kann, so ist bei en desselben Systems die äußere Form der Ausstoßerspur auf den wohl sehr ähnlich; aber wenn man sie näher untersucht, so man, daß die feinen Schartenspuren innerhalb dieser Spur verschieden sein und so auch zu „individuellen Merkmalen" können. So war es auch bei den beiden in diesem Falle be- ahmten Waffen; die äußere Form der Ausstoßerspuren war die feinen Schartenspuren innerhalb ihrer äußeren Umgrenzung aber so grundverschieden, daß mit Sicherheit gesagt werden daß nur die eine Waffe zur Verfeuerung der beiden, am Tatort enen Hülsen verwendet worden sein konnte. Diese Beobachtungen uns dann Veranlassung, in einer Reihe von weiteren Kriminal- die einschlägigen Verhältnisse bei den verschiedenen Waffen ein- zu studieren. Dabei konnte u. a. festgestellt werden, daß die fabriken im Laufe der Zeit die Formen der Stoßböden, des Aus- und des Auswerfers und deren gegenseitige Lage z. T. ändern, ß dadurch bei Waffen von ein- und derselben Fabrik, wenn sie in abrikationsnummern auseinanderliegen, verschiedene System- ale auftreten können.

sind dann im Laufe der Zeit dazu übergegangen, die Vergleichs- e aus derartigen Waffen mit einer Spezialmunition vorzunehmen, r uns besonders anfertigen ließen. Diese Spezialmunition hat, gensatz zu der käuflichen Munition, einen glatten Hülsenboden ufdruck. Der Aufdruck auf den käuflichen Patronen ist z. T. n und wirkt beim Rückstoß gewissermaßen bremsend, so daß da, e Buchstaben (Fabrikzeichen) erhaben stehen, vielfach die enspuren vom Stoßboden nur unvollständig zum Abdruck n. Die von uns zum Beschießen der Waffen benutzte Spezial- on bedecken wir noch mit einem dünnen, weichgemachten plättchen, welches wir auf den Hülsenboden aufkleben. So er- wir beim Vergleichsschuß dann ein vollständiges Bild der Schartenspuren, die, um das Schlagbolzenloch herumgruppiert, sich auf dem Stoßboden der betreffenden Waffe befinden. Wir nehmen dann im seitlich einfallenden Licht sowohl die Bodenflächen der am Tatort gefundenen Patronenhülsen auf als auch die Spuren, die sich vom Stoßboden beim Vergleichsschuß auf das Kupferplättchen übertragen haben. Von den markanten Übereinstimmungen zwischen beiden fertigen wir entweder Stechbilder an, ähnlich wie man das bei Fingerabdrücken zu tun pflegt, oder aber wir stellen die Mikrophotogramme zunächst in unverändertem Zustande einander gegenüber, gleichzeitig aber zeichnen wir die übereinstimmenden Spuren auf je einem weiteren Mikrophotogramm rot ein und weisen mit Pfeilen auf die Übereinstimmungen zwischen Tatorthülse und Vergleichshülse hin. In gewissen Fällen haben wir auch schon die Kopie der Mikrophotographie vom Tatorthülsenboden rot angefärbt, in Streifen zerschnitten und einzelne dieser Streifen auf die ungefärbte Mikrophotographie des Kupferplättchens so aufgeklebt, daß man den übereinstimmenden Verlauf der markanten Schartenspuren bei der Vergleichshülse (Kupferplättchen) und der Tatorthülse ohne Schwierigkeit verfolgen kann.

In einem solchen Falle wurde uns von seiten der Verteidigung der Vorhalt gemacht, es wäre doch möglich, daß bei den vielen Hunderttausenden von Pistolen ein- und derselben Fabrik, die vielfach mit den gleichen Instrumenten bearbeitet werden, es auch 2 Pistolen geben könnte, die dieselben Schartenspuren am Stoßboden tragen würden. Wir haben daraufhin aus einem Bestand von 500 beschlagnahmten Waltherpistolen, Kaliber 7,65, 20 Stück wahllos aussuchen lassen und diese mit unserer Spezialmunition unter Verwendung der erwähnten Kupferplättchen beschossen. Dabei zeigte es sich, daß jede Waffe ein anderes Spurenbild zeigte. Selbstverständlich wird es niemanden einfallen, bei derartigen schwerwiegenden Untersuchungen auf Grund einer einzigen — wenig markanten — Schartenspur die Übereinstimmung zwischen Tatorthülse und Vergleichshülse behaupten zu wollen; hängt doch von derartigen Untersuchungen in der Regel die Freiheit, ja unter Umständen das Leben des Beschuldigten ab. Wenn aber mehrere charakteristische Spuren zwischen Tatorthülse und Vergleichskupferplättchen übereinstimmen, so kann man mit Sicherheit den Schluß ziehen, daß die betreffende Waffe am Tatort gesprochen hat. Diese Spuren sind u. E. um deswillen noch beweiskräftiger als die Fingerabdrücke, weil es sich beim Stoßboden um ein starres Material handelt, auf das der Patronenhülsenboden beim Rückstoß immer annähernd mit derselben Kraft aufgeschlagen wird.

Was die Kugeluntersuchungen anbelangt, so wollen wir von denjenigen seltenen Fällen, die sehr einfach liegen, und die dadurch charakterisiert sind, daß an der Mündung der betreffenden Waffe irgendeine Beschädigung vorhanden ist, oder daß das Korn nach innen zu im Laufe vorsteht, und daß dadurch auf der Kugel markante Spuren entstehen, absehen. In derartigen Fällen kann die Übereinstimmung von Tatgeschoß mit Vergleichskugel mittels des von Rästrup (a. a. O.) empfohlenen Abrollverfahrens erwiesen werden: Derartige, meist schon makroskopisch in die Erscheinung tretenden groben Beschädigungen findet man jedoch nur selten. Aber auch andere Waffen, mit und ohne Züge, die keine derartigen groben Beschädigungen oder Fehler aufweisen, drücken den Kugeln trotzdem charakteristische feine Spuren auf, insbesondere dann, wenn die betr. Waffe nicht mehr neu ist. Dies gilt sowohl für Repetierpistolen als auch für Revolver sowie für Militärkarabiner und Jagdkarabiner mit gezogenen Läufen. Wenn man auf einer Vergleichskugel markante Spuren findet, so empfiehlt es sich, den Lauf der betreffenden Waffe mit dem „Rohrkiker" zu untersuchen. Dieses Instrument ist von der Versuchsanstalt für Handfeuerwaffen, Berlin-Wannsee, konstruiert worden und wird von der Firma Richard Fuess, Berlin, hergestellt. Es gestattet, mittels einer sinnreichen Einrichtung, Defekte auch in kleinkalibrigen Waffen im Innern der Läufe aufzusuchen und mikrophotographisch festzu-

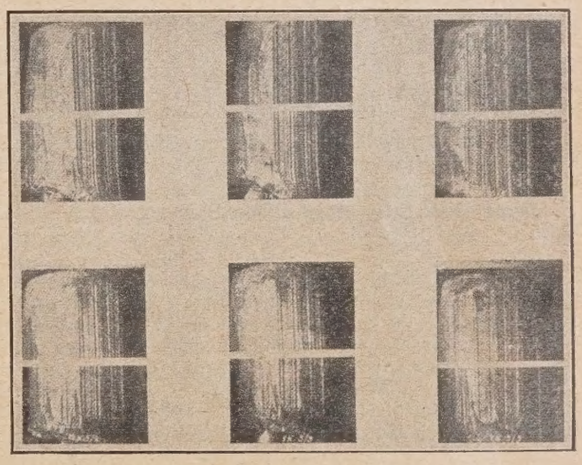


Abb. 9

halten. Diese Bilder können dann mit den charakteristischen Spuren auf den Kugeln verglichen werden. Sowohl Waffen ohne Züge als auch solche mit Zügen liefern in der Regel auf den Kugeln, welche aus ihnen verfeuert wurden, charakteristische Spuren, die teils von Rostnarben, teils von kleinen Fabrikationsfehlern herrühren. Wenn man mit Hilfe des Rohrkikers, z. B. von dem Laufinnern einer vollständig ausgeschossenen, ursprünglich gezogenen Waffe, eine mikrophotographische Aufnahme macht, so sieht man, daß Züge und Felder nicht mehr zu erkennen sind, und daß das Laufinnere von einer Unmenge kleiner narbenförmiger Punkte (Rostanfressungen) übersät ist (s. Abb. 8, links). Diese Punkte geben, wenn die Kugel beim Passieren des Laufes an ihnen vorbeigetrieben wird, auf der Kugel feine, vielfach charakteristisch aussehende Rinnen (Schartenspuren) (s. Abb. 8, rechts). Ebenso ist es bei nicht gezogenen, stark verrosteten oder abgenutzten Waffen. Die Abb. 9 zeigt z. B. je den oberen und den unteren Teil von 6 verschiedenen, aus einem vorrosteten Revolver verfeuerten und in Watte aufgefangenen Bleikugeln mit den übereinstimmenden Schartenspuren einander mikrophotographisch gegenübergestellt. Man sieht aus diesen Bildern, daß die betreffende Waffe jedem Geschoß oben und Schuß für Schuß die gleichen Spuren aufzeichnet, so daß auch b stauchten Bleigeschossen, bei denen in der Regel an der Basis Spuren an den Tatkugeln erhalten bleiben, die Möglichkeit besteh Nachweis zu führen, ob sie aus einer bestimmten Waffe verfeuer den sind. Bei den Mantelgeschossen ist diese Aussicht noch g weil sie sich beim Durchsetzen des Körpers weniger stauchen und gegen streifenförmig sich auswirkende Beschädigungen beim I schlagen von Knochen weniger empfindlich sind als weiche Bleigesc

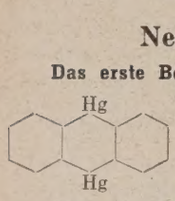
Die Abb. 9 stammt aus dem bekannten Falle Schröder-H Helling, Magdeburg. Die betreffenden Tatkugeln (Bleikugeln einem verrosteten Trommelrevolver verfeuert, befanden sich über im Schädel des von dem Schröder ermordeten Buchhalters ling, der im Keller vergraben worden war; trotzdem gelang es an der an der Basis der stark gestauchten Bleikugeln erhalten geblie und vorsichtig aufgedeckten Laufspuren, mit Sicherheit den Bew führen, daß diese beiden Kugeln aus dem Revolver des Schr verfeuert worden waren.

(Forts. f

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Das erste Beispiel eines von Quecksilberatomen geschlossenen heterocyclischen Ringes, das 9,10-Dimercuraanthracendihydrid-9,10 (C_6H_4Hg) der beistehenden Formel gewann L. Vecchiotti[1]) durch Wirkung von Natriumamalgam auf o-Dibrombenzol nach dem Schema:



$$C_6H_4\left[\begin{matrix}Br & Na\\ & +\\ Br & Na\end{matrix}\right]Hg\left[\begin{matrix}Na & Br\\ & +\\ Na & Br\end{matrix}\right]C_6H_4.$$

Über die Unterscheidung von Cellon und Cellophan mittels der Analysenquarzlampe berichtet „Dingl. Polytechn. Journal", 1930, Bd. 343, S. 134. Cellon fluoresciert im filtrierten ultravioletten Licht schwach bläulich, Cellophan dagegen im allgemeinen nicht. Taucht man nun jedes Probestück für sich in eine 1%ige Fichtenrindenextrakt-Lösung und prüft dann wieder nach dem Abspülen mit Wasser im ultravioletten Licht, so fluoresciert jetzt das Cellophan leuchtend violett, während Cellon weiter schwach fluoresciert.

Die Vertilgung von Moskitos usw. durch Parisergrün wird nach Angaben der U. St. Public Health Service bedeutend durch Mischung mit stearinsaurem Calcium oder Aluminium erleichtert, da diese Substanzen auf dem Wasser schwimmen.

Personalien.

Fabrikbesitzer Dr.-Ing. e. h. Max Bahr, Senior der Juteindustrie, ist im Alter von fast 82 Jahren in Landsberg a. d. W. am 25. September gestorben.

Prokurist Richard Golunski, Direktor in der Schering-Kahlbaum A.-G., blickte am 1. Oktober auf eine 40-jährige Tätigkeit in der Firma zurück.

Der amerikanische Kupferindustrielle Daniel Guggenheim, der Sohn eines Schweizers, ist im Alter von 74 Jahren vor kurzem gestorben.

Direktor Rudolf Guttmann der Wiener Lederindustrie A.-G. ist am 18. September in Wien gestorben.

Ing. Karl Jilek wurde, erst 26 Jahre alt, in der Erdölraffinerie Shell in Floridsdorf bei Wien von einem Arbeiter erschossen. Der Mörder hat sich dann selbst gerichtet, nachdem ein Anschlag auf den Betriebsdirektor des Werkes, Ing. Gutzwiller, verhindert werden konnte.

Geh. Rat Dr. W. Kerp, Direktor der Chemisch-Hygienischen Abteilung des Reichsgesundheitsamts, feierte am 1. Oktober das Jubiläum seiner 40-jährigen Tätigkeit im Staats- und Reichsdienst.

Bergwerksdirektor Albert Klaus, Hannover, ist vom Staatlichen Russischen Kalitrust auf 2 Jahre in die Leitung der russischen Ural-Kaliwerke berufen worden.

Prof. Dr. Ludwig Moser, der, wie bereits gemeldet[2]), mit seiner jungen Gattin das Opfer eines Autounglücks geworden ist, war Vorstand der „Lehrkanzel für analytische Chemie" an der Technischen Hochschule in Wien, an der er auch längere Zeit die Würde eines Dekans und des Vorsitzenden der Staatsprüfungskommission für Ingenieur-Chemiker bekleidete. Seit einem Jahre war er als Nachfolger von Prof. Dr. R. Wegscheider Präsident des Vereins Österreichischer Chemiker. Seit Jahren arbeitete er an einem großen Lehrbuch der analytischen Chemie, das 1932 erscheinen sollte. Bekannt und auch in der Praxis allgemein angewandt ist die von Moser stammende Methode der CO-Bestimmung mit gelbem Quecksilberoxyd, ferner die Anwendung von Gerbsäure zur gravimetrischen Bestimmung von Wolfram und Molybdän; viel Anerkennung fanden seine grundlegenden Arbeiten über die seltenen Erden, insbesondere über Indium und Gallium.

Dr. Rudolf Reiss, Inhaber der Rheumasan- und Lenicet-Fabrik Dr. Rudolf Reiss, Berlin NW. 87, ist im Alter von 68 Jahren am 27. September gestorben. In Mannheim geboren, studierte Reiss Pharmazie und bestand 1884 in Heidelberg das pharmazeutische Staatsexamen. Er setzte seine Studien während seiner einjährig-freiwilligen Militärzeit in Karlsruhe an der Technischen Hochschule fort und erhielt das Patent als Oberapotheker. Auf Grund einer chemisch-botanischen Dissertation über „Die Reservecellulose und ihre Auflösungsweise bei der Keimung der Samen" promovierte Reiss dann 1889 in Berlin, wohin er 1895 zurückkehrte, nachdem er inzwischen als Apothekenbesitzer in Augsburg gelebt hatte. In Berlin errichtete Reiss ein chemisches Laboratorium, das der Vorläufer des heutigen Weltunternehmens ist. Die 1902 gegründete Fabrik entwickelte sich aus den kleinsten Anfängen dank der unermüdlichen Schaffenskraft und Energie sowie den schöpferischen Fähigkeiten des Verstorbenen zu ihrer jetzigen Bedeutung. Das heute auf e Grund und Boden in der Erasmusstr. 20/24 befindliche Unternehmen b tigt etwa 250 Mitarbeiter. Von seinen Präparaten, die internationalen langt haben, sind vor allem das Rheumasan sowie das Lenicet- u Lenirenin-Präparate zu nennen. Eine der wertvollsten Erfindungen vo stellt das resorptionsbeschleunigende Exclud-(Aufschließungs-)Verfahre durch das die ursprünglich innerhalb der einzelnen Pflanzenzellen lichen wirksamen Stoffe in unveränderter Form auf die Oberfläche d webe transportiert werden, so daß sie bei der Berührung mit der Schle von dieser schnell und vollständig aufgenommen werden. — Nach Verfahren haben bisher praktische Einführung in die Medizin die Ba Belladonna-, Digitalis-Secale-Exclud-Zäpfchen erfahren. Hervorgehob auch das von Reiss angegebene Kräftigungsmittel Robural, das Silik womit in der Säuretherapie eine Umstimmung des Organismus angestreb das Ester-Dermasan, Jod-, Kupfer- und Teer-Dermasan, das Lenicet wasser (Leni-Zon), Neurithrit u. a. m.

Arnold Rosenthal, Gründer und Chef der Cotton- und Tücherdruck Böhmisch-Leipa und Wien, ist in Wien am 14. September gestorben.

Prof. Dr. Bernhard Vasz ist in Budapest, wo er als Bakteriologe Universität wirkte, vor kurzem gestorben.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Hofmannhaus-Bibliothek in Berlin hat im Verfolg des Mahn Weckrufes in der „Chemiker-Zeitung"[1]) einen anschließenden zweiten Le mit weiteren zwei Tischen zu je 8 Arbeitsplätzen, zur Benutzung du Mitglieder der Deutschen Chemischen Gesellschaft eröffnet. Die in Raume bisher aufbewahrten Zeitschriftenreihen mußten allerdings in der allgemeinen Benutzung nicht zugänglichen Abstellraum gebracht w Wenn die Bibliothek ihrer vornehmlichsten Aufgabe, nämlich der der un baren Präsenz, vollauf gerecht werden soll, muß natürlich die Schaffung entsprechenden Gesamtlesesaales mit fast völliger Bücherpräsenz für d kunft im Auge behalten werden.

Die galvanotechnischen Ausbildungskurse und Fortbildungskurse für tische Galvaniseure an der Privatschule für Maschinenbau und Elektrote Berlin N., Friedrichstraße 118/119, hatten im vergangenen Schuljahr Besuchszahl von 38 Teilnehmern. Es fanden unter Leitung von Di Stecklmacher und Dr. Herbert Kurrein 2 Parallelkurse mit je 20 und 1 nehmern statt. Neue Kurse beginnen Ende Oktober. Anmeldungen k noch bis 20. Oktober an die Schulleitung erfolgen, welche auch weiter künfte erteilt.

Eine schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt wurde in Wie 19. September eröffnet. Sie ist vom Österreichischen Acetylenverein geg worden.

Das neue Heim des Herder-Instituts der privaten deutschen Hochsch Riga wurde eingeweiht und gleichzeitig das von der deutschen Indust stiftete chemische und physikalische Laboratorium eröffnet.

Ein Haus für französische Studenten und Studentinnen wird unter L von Prof. O. Hesnard, früher in Dijon, in Berlin-Wilmersdorf unter dem „Fondation universitaire française" eröffnet werden.

Eine Schrift „Trinatrium-Phosphat, das glänzend bewährte Mitt Verhütung von Kesselstein", hat die Chemische Fabrik Budenheim, A gesellschaft, Mainz, herausgegeben. Bekanntlich hat sich Trinatriumph zur Vermeidung von Kesselstein und Korrosionen in Dampfkesseln be Die Schrift erörtert, wie der Kesselbesitzer die Bildung von Kesselstei hüten soll, und wieviel Phosphat zur Enthärtung nötig ist.

Ein Gutachten über die Frachtenkontrolle hat auf Veranlassu Handelskammer zu Braunschweig die Deutsche Frachtenprüfungsstell Rasch G. m. b. H., Braunschweig, Haus Anker, Postfach 96, herausge Das Gutachten, das allen deutschen Handelskammern zugegangen ist, auf die Wichtigkeit der Nachprüfung der Frachten hin infolge der Fehlerquellen und der nachträglichen Rückvergütungsmöglichkeiten. Ei sondere Wissenschaft stellen die Kenntnisse im ausländischen Tarifwese

Über die deutsche chemische Industrie berichtet auf 32 Seiten Tra formation Bulletin, Nr. 690.

Einen Überblick über die Chlorindustrie gibt eine Broschüre de thieson Alkali Works Inc., Park Avenue, New York.

[1]) Ber. d. chem. Ges. 1930, Bd. 63, S. 2275. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 766.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 813, 892.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

ter, Herstellung von —n, Apparaten und dergl. DRP. 509 148, Kl. 12f. reschutz Gesellschaft m. b. H., Berlin-Altglienicke. 27. 4. 29.

ionsapparat zur Erzielung von Reaktionen zwischen Gasen und Flüssigen. DRP. 509 367, Kl. 12g. Wilh. A. Bodamer, Höfen, Enz, Württbg. 0. 26.

gstoffe, Herstellung. DRP. 509 118, Kl. 78c. W. Friedrich und K. Flick, isdorf. 11. 10. 29.

ung, fraktionierte — von Suspensionen und Emulsionen chemisch einlicher Stoffe nach Teilchengröße durch Sedimentation, Aufrahmung oder trifugierung. DRP. 509 500, Kl. 12g. J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., lin. 15. 2. 24.

Anorganische Großindustrie.

chromate, Gewinnung. DRP. 509 133, Kl. 12m. Zahn & Co., Bau chemier Fabriken G. m. b. H., Berlin, u. L. Wickop, Berlin-Halensee. 1. 11. 27.

niumchlorid, Herstellung von eisenfreiem. DRP. 509 150, Kl. 12m. I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 8. 28.

nhydrat, Gewinnung aus Bariumsulfid. DRP. 509 261, Kl. 12m. P. heisen, Wiesbaden. 26. 4. 28.

rbonat, Herstellung von sulfatfreiem aus Bleisulfat. DRP. 509 262, Kl. 12n. nley Cochran Smith, London. 24. 4. 27.

nagnesium, Herstellung von wasserfreien und oxydfreien Chloriden, es. von —. DRP. 509 601, Kl. 12m; Zus. z. Pat. 502 646. I. G. Farbenstrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 4. 28.

eine, Herstellung künstlicher. DRP. 509 132, Kl. 12m. Siemens-uckertwerke Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 13. 7. 24.

lze, Trennung und Herstellung aus Gemischen von Soda und Pottasche. P. 509 260, Kl. 12l. R. Friedrich, Chemnitz, und R. Taussig, Wien. 11. 26.

steine, Herstellung. DRP. 509 574, Kl. 80b. J. Klein, Wien. 7. 7. 28.

irkonsäure, Darstellung. DRP. 509 151, Kl. 12m. P. Schmid, Mannn. 11. 11. 25.

chlorid, Herstellung. DRP. 509 405, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., nkfurt a. M. 30. 8. 29.

lzzemente, Reinigen. DRP. 509 593, Kl. 80b. Société d'Etudes Chimis pour l'Industrie, Genf. 2. 10. 28.

felsäure, Einrichtung zur kontinuierlichen Herstellung hochkonzentrierter. P. 509 703, Kl. 12i. R. Zeh, Berlin-Lichtenberg. 16. 3. 30.

tsteine, Herstellung feinporöser isolierender —. DRP. 509 239, Kl. 80b; z. Pat. 468 664. Torkret Gesellschaft m. b. H., Berlin. 11. 11. 27.

Organische Großindustrie.

inöse Stoffe, Veredeln. DRP. 508 960, Kl. 80b. L. Bolgar, Budapest. 0. 26.

äure, Herstellung von — oder Acetaldehyd. DRP. 509 020, Kl. 12o. I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 12. 26.

iuren, Herstellung von Estern natürlicher oder künstlicher —. DRP. 368, Kl. 12o. Chemische Fabriken Dr. Kurt Albert G. m. b. H., Amöne- bei Biebrich a. Rh. 29. 8. 28.

chukmischungen, Herstellung. DRP. 509 553, Kl. 39b; Zus. z. Pat. 419 658, vyn Stanley Stutchbury, London 30. 10. 25.

iwasserstoffe, Herstellung aromatischer aus aliphatischen Kohlenwasser- en. DRP. 509 406, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24.

nsationsprodukte, Herstellung von —n aus Aldolen und Harnstoff. DRP. 153, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 9. 26.

norn, Herstellung von durchsichtigem aus Eiweißstoffen. DRP. 509 554, 39b. Fr. Pabst, Troisdorf bei Köln a. Rh. 29. 2. 28.

Herstellung. DRP. 509 538, Kl. 22h; Zus. z. Pat. 410 600. Allgemeine tricitäts-Gesellschaft, Berlin. 26. 5. 27.

yn, Herstellung. DRP. 508 812/3, Kl. 22h. R. Kürth, Chemnitz, Sa. 6. 28 bzw. 14. 7. 28.

nwachs, Reinigen. DRP. 509 427, Kl. 23b. A. Riebeck'sche Montanke A.-G., Halle a. S. 9. 4. 27.

nwachs, Bleichen von harzfreiem. DRP. 509 373, Kl. 23b. A. Riebeck- Montanwerke A.-G., Halle a. S. 28. 4. 27.

nwachsdestillate, Reinigung. DRP. 509 428, Kl. 23b. A. Riebeck'sche tanwerke A.-G., Halle a. S. 13. 11. 28.

ellulose, Herstellung. DRP. 509 348, Kl. 78c. Westfälisch-Anhaltische engstoff A.-G., Chemische Fabriken, Berlin. 28. 5. 29.

elluloselacklösungen, Herstellung farbiger. DRP. 509 539, Kl. 22h. I. G. enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 2. 26.

sse, Herstellung härtbarer. DRP. 509 425, Kl. 22h. Bakelite Gesellft m. b. H., Berlin. 23. 6. 27.

sche Extraktionsmittel, Entschwefelung der bei der Ammoniakwasserhenolung umlaufenden —. DRP. 509 154, Kl. 12q. Gewerkschaft hias Stinnes, Essen, Ruhr. 5. 5. 29.

in, Herstellung. DRP. 509 152, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 505 404, J. D. lel-E. de Haën Akt.-Ges., Berlin-Britz. 21. 1. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

ren, Herstellung von höchstwertigen. DRP. 508 595, Kl. 30h. E. G. sel und P. von Gara, Greifswald. 21. 9. 29.

or-1-methylnaphthalin, Darstellung. DRP. 508 890, Kl. 12o. I. G. Farndustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 1. 29.

iexylbenzol, Herstellung von Aminoderivaten. DRP. 509 045, Kl. 12o. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 3. 28.

Guanidine, Darstellung von mehrfach arylsubstituierten —n. DRP. 509 264, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin. 13. 9. 27.

Harnstoff, Herstellung von Molekülverbindungen aus Jodnatrium und —. DRP. 509 265, Kl. 12o. Gehe & Co. Akt.-Ges., Dresden, und A. Roseno, Köln a. Rh. Universitätsklinik. 3. 2. 29.

Impfstoffe, Gewinnung aus drüsigen tierischen Organen. DRP. 509 186, Kl. 30h. G. Schröder, Schömberg bei Wildbad. 17. 12. 25.

Kernmethylierte Kohlenwasserstoffe, Darstellung von —n und deren Substitutionsprodukten. DRP. 509 149, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 1. 27.

Kondensationsprodukte, Herstellung aus Harnstoff und Alkoholen oder Ketonen DRP. 508 795/6, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 506 963. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 11. 26 bzw. 15. 3. 27.

Kunstprodukte, Herstellung von —n und deren Lösungen. DRP. 508 994, Kl. 39b; Zus. z. Pat. 420 414. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 24. 3. 26.

Läuse, Mittel zur Vertilgung an Menschen und Tieren. DRP. 509 086, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 10. 26.

Saatgutbeize. DRP. 509 379, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 501 186. Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 12. 11. 27.

Schädlingsbekämpfung. DRP. 509 454, Kl. 45l. B. Habenicht, Hamburg. 18. 11. 28.

Sulfoxylate, Herstellung. DRP. 509 516, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 501 508. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 4. 28.

Verbindungen, Darstellung von metallorganischen. DRP. 508 667, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 10. 26.

Vertilgung von Pflanzen- und Tierschädlingen. DRP. 509 085, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 482 889. Chemische Fabrik Dr. Hugo Stoltzenberg, Hamburg. 6. 10. 25.

Vitaminlösungen, Darstellung haltbarer. DRP. 508 503, Kl. 30h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 10. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Alkylcelluloselösungen, Herstellung gerbstoffhaltiger. DRP. 509 067, Kl. 22h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 3. 27.

Azofarbstoffe, Darstellung von wasserunlöslichen. DRP. 508 586, Kl. 22a; Zus. z. Pat. 488 535. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 12. 27.

Azofarbstoffe, Darstellung von substantiven kupferhaltigen. DRP. 508 584, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 7. 25.

Azofarbstoffe, Darstellung. DRP. 508 585, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 12. 27.

Azofarbstoffe, Herstellung von chromhaltigen. DRP. 509 290, Kl. 22a. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Schweiz. 9. 12. 28.

Buntätzen, Herstellung echter. DRP. 508 563, Kl. 8n. Durand & Huguenin A.-G., Basel. 14. 12. 27.

Cellulosefaser, Herstellung einer auf Kunstseide, Filme und Schießbaumwolle zu verarbeitenden. DRP. 509 541. Kl. 29b. G. Schlick, Langebrück, Sa. 19. 4. 28.

Färbungen, Herstellung violetter auf Celluloseestern und -äthern. DRP. 509 401, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 1. 28.

Farbstoffe, Herstellung von chromhaltigen. DRP. 509 289, Kl. 22a. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Schweiz. 22. 4. 28.

Filme, Herstellung von —n, Folien, Fäden usw. aus wasserlöslichen Alkylcellulosen. DRP. 509 304, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 8. 25.

Gebilde, Herstellung wasserunlöslicher bzw. schwerquellbarer, durchsichtiger —, wie Filme, Folien, Fäden, Überzüge oder dergl., aus Celluloseäthern mittels eiweißfällender Mittel. DRP. 508 930, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 2. 25.

Küpenfarbstoff, Darstellung eines grünen —es aus 1,12-Perylenchinon. DRP. 508 404, Kl. 22b. F. Bensa, Genua, Italien. 17. 12. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung. DRP. 508 980, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 435 477. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 4. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Pyranthronreihe. DRP. 508 108, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 9. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von neuen —n. DRP. 507 935, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 4. 29.

Küpenfarbstoffe, Herstellung. DRP. 509 422, Kl. 22b; Zus. z. Pat 504 016. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 2. 29.

Küpenfarbstoffe der Anthrachinonreihe. DRP. 509 423/4, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 4. bzw. 23. 4. 29.

Kunstseide, Behandeln von —. DRP. 508 270, Kl. 29b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 7. 26.

Kunstseide, Herstellung aus Viscose unter Verwendung elektrischer Ströme. DRP. 509 295, Kl. 29b. Toshiya Iwasaki, Tokio, Japan. 3. 9. 26.

Kunstseidenfäden, Herstellung aus Cellulose-lösungen. DRP. 509 429, Kl. 29b. Maurice Leon und Harben's (Viscose Silk Manufacturers), Ltd., Golborne, Near Warrington, Lancaster, England. 30. 12. 28.

Kunstseidespinnbäder, Wiedergewinnung und Regenerierung nach dem Viscoseverfahren. DRP. 509 430, Kl. 29b. H. Molinari, Mailand, Italien. 26. 8. 28.

Triarylmethanfarbstoffe, Herstellung. DRP. 508 694, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 461 148. British Dyestuffs Corp., Ltd., Blackley b. Manchester, England. 25. 10. 28.

Viscose, Herstellung künstlicher Gebilde. DRP. 509 375, Kl. 29b. Chemische Fabrik Pott & Co. und Fr. Pospiech, Dresden. 18. 6. 25.

Viscose-Kunstseidefabriken, Wiedergewinnung der in den Abwässern enthaltenen Sulfate. DRP. 509 602, Kl. 12m. E. Rodolfo, Mailand. 8. 12. 28.

Viscose-Kunstseidenfäden, Herstellung hohlraumhaltiger. DRP. 508 920, Kl. 29a. Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof, und A. Bernstein, Mannheim. 23. 3. 28.

Zellstoff, Gewinnung von —. DRP. 507 969, Kl. 55b. G. Haglund, Stockholm. 24. 4. 28.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. (26. September.) Die Unsicherheit am Brennstoffmarkt im allgemeinen dauert fort, seitdem durch den Schiedsspruch der Lohntarif im Ruhrbergbau zunächst bis zum 31. Dezember d. J. verlängert worden ist. Unter diesen Umständen wird mit dem Bezug von Brennstoffen namentlich seitens der Industrie gezögert, um aus etwaiger Lohn- und Preissenkung nach dem genannten Zeitpunkt möglichst Vorteile zu ziehen. Die Nachfrage nach Hausbrandkohle und Koks für Zentralheizungszwecke hat sich weiter gehoben, jedoch nicht in dem Umfang früherer Jahre. Der reine Absatz der Zechen des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats stieg von 5,570 Mill. t im Juli auf 5,903 Mill. t Kohlen, Koks und Briketts im August, der gesamte Kohlenabsatz, also einschl. Werksselbstverbauchs von 7,861 Mill. t, auf 8,047 Mill. t arbeitstäglich durchschnittlich von 291 160 t im Juli auf 309 500 t im August d. J. Hiergegen betrug in der zweiten Septemberwoche im Ruhrbergbau die Kohlenförderung 337 600 t gegen 325 500 t durchschnittlich arbeitstäglich in der Woche vorher, die Koksproduktion 71 500 t bzw. 70 070 t, die Brikettherstellung 10 200 t bzw. 10 700 t täglich. — Nach den ab 1. Juli d. J. geltenden Ziffern hat die Vereinigte Stahlwerke A.-G. im Syndikat die höchste Beteiligung mit 25,101 Mill. t Kohle, 7,364 Mill. t Koks und 1,723 Mill. t Briketts, die Gewerkschaft Kleine Windmühle die kleinste Beteiligung mit 150 000 t Kohle. An Mehrbeteiligungen wurden kürzlich zugestanden der Gewerkschaft Caroline 120 000 t, der Gewerkschaft Gottessegen 120 000 t und der Gewerkschaft Diergardt Mevissen 100 000 t. — Infolge der anhaltend ungünstigen Absatzverhältnisse sind neue Arbeiterentlassungen im Konzern Gutehoffnungshütte Akt.-Ges., in der Mannesmann-Gruppe und bei der Rheinische Stahlwerke Akt.-Ges., Duisburg-Meiderich, notwendig geworden. — Die Umlage im Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat, das sind die Verwaltungskosten, welche durch den Verkauf der Erzeugung der angeschlossenen Zechen entstehen, wird für August wie für Juli mit 2,33 RM die t verrechnet. — Das bisher von der Preußischen Bergwerks- und Hütten-Akt.-Ges. betriebene Steinkohlenbergwerk in Barsinghausen ist in die Steinkohlenbergwerk Barsinghausen G. m. b. H. mit einem Stammkapital von 0,6 Mill. RM eingebracht worden. (In Verbindung hiermit scheinen die immer wieder auftauchenden Gerüchte von einer Dezentralisierung der Preussag nicht so ganz unbegründet. Der Berichterstatter.) — Die Gewerkschaft Heinrich in Essen-Kupferdreh hat mit der Niederbringung eines neuen Schachtes im Grubenfeld Prinz Wilhelm Steingatt begonnen. Die Zeche besitzt einen bis 1941 laufenden Kohlenlieferungsvertrag mit der Bergischen Elektrizitäts-Versorgung G. m. b. H. in Elberfeld. Der Umfang der Lieferungen hieraus beträgt etwa 60 000 t jährlich. — Die Förderung von Braunkohle verminderte sich in Mitteldeutschland von 8,283 Mill. t im Juli auf 8,077 Mill. t im August, in Rheinland von 3,910 Mill. t auf 3,867 Mill. t, die Brikettherstellung stieg jedoch in Mitteldeutschland von 2,158 Mill. t auf 2,173 Mill. t, verminderte sich jedoch im Rheinland um eine Kleinigkeit, und zwar von 917 700 t auf 916 500 t. Die Herstellung von Braunkohlenkoks in Mitteldeutschland erhöhte sich von 52 200 t auf 53 500 t. — Die Stadt Berlin sucht durch den Ankauf von Braunkohlenfeldern ihre Brennstoffversorgung auf breitere Grundlage zu stellen. Bei der bekannten Knappheit der Kommunen an finanziellen Mitteln wird die Inangriffnahme derartiger Projekte von der Wirtschaft im allgemeinen abfällig beurteilt. — Nach Erledigung verschiedener Anfragen der Opposition wurde in der Generalversammlung der Braunkohlen-Industrie A.-G. Zukunft in Weisweiler unter Vorsitz von Dr. Vögler der Abschluß für 1929/30 mit 7% Dividende auf die Stammaktien und die Vorzugsaktien Lit. B und 6% Dividende auf die Vorzugsaktien von 1918 einstimmig genehmigt.

Hydrierverfahren. Nach Mitteilungen der I. G. Farbenindustrie haben die Vertreter amerikanischer Ölraffinerien in Briefen übereinstimmend hervorgehoben, daß sie von den Beobachtungen, die sie über das Hydrierverfahren in Deutschland gemacht haben, im hohen Maße befriedigt sind. Irgendwelche Zweifel an der Wirtschaftlichkeit des Verfahrens bestehen keineswegs; man bringt ihm im Gegenteil volles Vertrauen entgegen. Der Beweis hierfür und für die Bedeutung des amerikanischen Besuchs in Deutschland ist mittlerweile dadurch erbracht, daß alle großen Ölraffinerien mit einer Gesamtkapazität von annähernd täglich 3 Mill. Barrels zu je 42 Gallonen sich der Hydro Patents Co. durch Übernahme von Aktien angeschlossen haben, darunter neben der Standard Oil Co. of New Jersey, The Shell Oil Co., Texas Company, Gulf Company, die Standard Oil-Gesellschaften von Kalifornien, Indiana, New York usw. Man hat also damit zu rechnen, daß auch diese und andere nunmehr an der Hydro Patents Co. beteiligten Firmen das Hydrierverfahren in ihren Betrieben aufnehmen, nachdem die Standard Oil Co. ihre Anlage in Bayway schon vor einigen Wochen in Betrieb genommen hat. In der Ankündigung dieser Gesellschaft heißt es, daß Rohpetrol „oder seine Produkte" bei hoher Temperatur und Druck „in Gegenwart eines Katalysators" mit Wasserstoff angereichert werden. Der gasförmige Wasserstoff wird aus Raffineriegasen in Bayway selber gewonnen. Der Druck wird mit „3000 Pounds je Quadratzoll" angegeben. Durch Unterschiede in der beigegebenen Wasserstoffmenge können „Produkte von vorher bestimmter und verbesserter Qualität" erlangt werden.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 30. September.) In der allgemeinen Geschäftslage war irgendwelche Besserung auch während der letzten 14 Tage nicht zu verspüren; sie ist auch vor Klärung der innenpolitischen Zustände auch kaum zu erwarten. Was am schwersten dabei ins Gewicht fällt, ist die völlige Schädigung unseres Ausfuhrgeschäftes, die durch die ganze Entwicklung der letzten Zeit in sehr fühlbarem Maße eingetreten ist, und die, je länger sich die Krise bei uns hinzieht, an Ausdehnung noch gewinnen wird. Die mannigfachen Lockerungen, die in der Chemikalienbranche während der letzten Zeit zu vermelden waren, müssen sich natürlich erst noch wirken, um ein klares Bild darüber zu geben, was unserer Wirtschaft lich ist. Der individuellen Betätigung wird jedenfalls wieder mehr gegeben, und das kann und konnte nimmer geschehen, ohne daß so m der getroffenen Überorganisation beseitigt werden. Die gemeins liche Tagung der deutschen Industrie mit den Hamburger Exportinteress dürfte in dieser Hinsicht ihre Früchte zeitigen. Die letzten ungefähren rungen für die hier in Frage kommenden Produkte stellten sich wie fol

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 88-90er, 100 kg	13,75 Doll
— 88-92er, fob Antwerpen, 1 t	26 £ 7 s 6 d
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 7 s 6 d
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 12 s 6 d-8 £ 15 s
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 10 s-6 £ 12 s 6 d
— grobkryst., 1 t	6 £ 15s -6 £ 17 s 6 d
— Perlform, 1 t	9 £ 10 s
Antimon, crud., Stücke, loko, 1 t	17 £-17 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	17 £
— pulv., loko, 1 t	22 £
— Regulus Block, loko, 1 t	27 £-27 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	27 £
— Regulus pulv., loko, 1 t	35 £ 10 s
Arsenik, weiß, Stücke, 1 t	40 £
— pulv., japan., 1 t	18 £ 12 s 6 d
— pulv., belg., fob Antw., 1 t	18 £ 10 s
— rot, Stücke, Silesia, 1 t	40 £
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	27 £-27 £ 10 s
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	17 £ 10 s
Bariumcarbonat, 100 kg	3,40 Doll
Bariumchlorid, 94/96, Kryst., fob Antwerpen, 100 kg	3,65 Doll
— desgl. 98-100, fob Hamburg, 100 kg	4,50 Doll
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 3 s-2 £ 6 s
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,50 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,30 Doll
— IIIa., pulv., 100 kg	3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	35 £ 15 s-37 £ 10 s
— große Schuppen, 1 t	36—38 £
Bleimennige, 1 t	36—38 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	40 £-41 £ 10 s
— in Öl, 1 t	42 £-43 £ 10 s
Borax, pulv., 1 t	12 £ 15 s-12 £ 17 s 6 d
— kryst., 1 t	13 £
— granuliert, 1 t	13 £
Borsäure, kryst., 1 t	25 £
— pulv., 1 t	27 £
Bromammon, nom., 100 kg	75—70 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	65—61 Doll
— troubl., 100 kg	65—61 Doll
— ruß., 100 kg	210 RM
Bromnatrium, 100 kg	70—65 Doll
— ruß., 100 kg	230 RM
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, 100 kg	3,65 Doll
— grobkryst., fob Hbg., 100 kg	4,50 Doll
— kryst. Mehl, fob Hamburg, 100 kg	3,85 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorschwefel, fob Rotterd., 1 t	31 £ 10 s
Chlorzink, geschmolz., fob Antwerpen, 1 t	16 £ 10 s
— desgl. fob Hamburg, 1 t	18 £
— pulv., fob Antw., 1 t	19 £ 10 s
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 10 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 12 s 6 d
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	16 Doll
Eisenvitriol, lose, fob Antw., 1 t	1 £ 10 s
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	2 £
— deutsch, iose, ab Werk, 1 i	1 £ 12 s 6 d
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, fob Rotterdam, 1 t	33 £ 12 s 6 d
— 28-30, sauer, kryst., fob Rotterdam, 1 t	45 £ 10 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,85—0,80 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,75 Doll
— grob kryst., einf. Säcke, 100 kg	1,25 Doll
— feinkryst., Fässer, 1 t	3 £ 15 s
— grobkryst. Fässer, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— pharmaz., Fässer, 1 t	4 £ 10 s
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 10 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s
Kalisalpeter, 1 t	19 £-19 £ 10 s
— 1/2 raff., 90%, 1 t	16 £ 10 s
— 1/2 raff., 95%, 1 t	17 £ 10 s
Kaliummetabisulfit, 1 t	31 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, 1 t	19 £-19 £ 5 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	50 RM
— usta, 100 kg	145 RM
Natr. bicarb., venale, russ., fob Hamburg, 1 t	9 £ 12 s 6 d
— — fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— — fob Hamburg, 1 t	10 £-10 £ 10 s
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £ 6 s
— pur., monocarbonatfrei, pulv., fob Hamburg, 1 t	10 £ 2 s 6 d
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6 s
— kryst, 1 t	10 £ 17 s 6 d
Natriumsulfit, kryst., 1 t	10 £ 17
Natron, phosphors., 2-bas., techn., fob Antw., 100 kg	9 £ 12 s 6 d-9
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 12
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 12
Phosphor, rot, amorph, 98/99, 1 t	125—1
Pottasche, 98-99er, 1 t	22 £
— russ., 90-92er, calc., 1 t	18 £
— Hydrat, 100 kg	10,25
Quecksilber, 1 Flasche	22 £
— Sublimat, 1 kg	11 £
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50 D
— Stücke, subl., I, fob Antw., 1 t	34 £ 7
— Stücke, subl., II, fob Antw., 1 t	33 £ 7
— Hundezähne, 1 t	36 £ 1
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17
— konzentr., 1	7 £ 12
— konzentr., Schuppen, 1 t	7 £ 17 s
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	6 £ 17
Schwefels. Tonerde, 17-18, 1 t	5 £ 17
— desgl. Fässer, 1 t	6 £ 12
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 17
— desgl. Fäss., fob Antw., 1 t	4 £ 17
— calc., fob Antwerpen. 1 t	7 £ 1
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Grünsiegel, 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £
Balsam, Peru, origin., Salvador, loko, 1 kg	3,65—3,7
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,50 D
— — artif., 1 kg	1,00—1,6
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,85 D
— — Abladung, 1 kg	1,80—1,85
— — geklärt, 1 kg	1,55—1,5
— Copaivae, origin., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 6
— — Abladung, 1 kg	2 s 4
— — faqu., Abladung, 1 kg	2 s 3
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,70 D
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,45 D
— — geklärt, dick, 1 kg	2,15 D
Bleizucker, weiß, 3× raff., 1 t	36 £ 10 s-3
— braun, 1 t	35 £-35 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 4
— Abladung, 1 lb	2 s 5
— Tabletten, 1/4 oz, schwimm., 1 lb	2 s
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 t	70 £
Caseinsäure, ind., techn., loko, 1 t	21 £
— ind., gemahlen, loko, 1 t	23 £ 1
— ind., ungemahlen, Abl., 1 t	21 £-20 £
— argent., techn., loko, 1 t	27 £ 10 s
— desgl. Abladung., 1 t	28 £
— franz., Ia., loko, 1 t	28 £
— desgl. Abladung, 1 t	28 £
— Neuseeland, loko, 1 t	45 £ 1
Citronensäure, 100 kg	78—80
Essigsäure, 30%, 1 t	45 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s-37
— 40%, 1 t	38 £ 10 s-38
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	20—20,50
Milchsäure, 43 1/2%, 1 t	25 £
— 50%, 1 t	29 £
— 80%, 1 t	44 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	43 £ 10 s-43
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s-18
Nickelsulfat, 20-21% Ni, fob Rotterdam, 1 t	33 £ 1
Nickelammonsulfat, 15% Ni, fob Rotterdam	29 £ 17
Oxalsäure, kryst., 1 t	30 £ 5
— pulv., 1 t	31 £
Oxals. Ammon, kryst., neutr. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	46 £ 1
— pulv., 1 t	47 £ 1
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s-35
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	8,50—10,5
— techn., grün, 100 kg	7,50—8,25
— hellgelb, 100 kg	10,50—11,7
— weiß, 100 kg	16,50—18,5
— schneeweiß, 100 kg	19—22
Weinsteinsäure, 100 kg	49,50—50,5

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	295 R
Benzoesaures Natron, 100 kg	295 R
Betanaphthol, 1 t	64 £ 1
Naphthalin, russ., kryst., 1 t	10 £ 1
— russ., Halbkugeln, 1 t	11 £
— Schuppen, fob Antw., 1 t	12 £ 5
— Kugeln, fob Antw., 1 t	12 £ 1

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., Bas. 100%, 1 kg	10 £
— Huanuco, Bas. 100%, 1 kg	10 £ 1
Menthol, jap., loko, 1 lb	15 s
— Abladung, 1 lb	14 s 1
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 6 1/2 d-4
— Abladung, 1 lb	4 s 6 1
Salicylsäure, praec., 1 kg	0,70—0,75
— volum. 1 kg	0,70—0,75

kalien. (New York, Anfang September.) Die industrielle Tätigkeit in den Staaten war im 1. Halbjahr 1930 nach einem Bericht der McGraw-Hill lishing Co., dem der elektr. Kraftverbrauch zugrundegelegt ist, um 10 12% geringer als vor 1 Jahr. Eine besonders große Abnahme verzeichn u. a. die Stahlwalzmühlen, Eisen- und andere Metallwerke, Fabriken Leder-, Gummi-, Textil-, Ton- und Glaswaren. Die Kraftwagenfabriken iteten zu 30% weniger, die Textilfabriken zu 20%. Auf eine Besserung vor Ende d. M. nicht gerechnet. Die durch die Produktionseinschränkung verursachte Arbeitslosigkeit hat die Kaufkraft der Bevölkerung verrin- was sowohl in der Abnahme des Gesamtwarenumsatzes wie in der senden Neigung von Groß- und Kleinhandelspreisen zum Ausdruck gemen ist. Für Chemikalien, Öle und Drogen sind die Umsätze dem „Oil, t and Drug Reporter" zufolge um 4½% kleiner gewesen, was zahlreichen ren Geschäftszweigen gegenüber noch als günstig anzusehen ist. Die h eine größere Tätigkeit der Eisen- und Stahlindustrie im Juli erweckte nung auf eine allgemeine Besserung der Lage ist in den letzten zwei hen wieder zuschanden geworden, in denen die Produktion von Block- von 58% der Erzeugungsfähigkeit auf 56% und weiter auf 54½% gen ist. Die einzigen Lichtpunkte, auch für einen größeren Umsatz von nikalien, bilden gegenwärtig die etwas zunehmende Tätigkeit der Kraft- n- und Textilfabriken. Bezeichnend für die allgemeine Lage ist, daß du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Del., im 1. Halbjahr 1930 ill. Doll. weniger Betriebseinnahmen verzeichnet haben als vor 1 Jahr 1 Mill. Doll. gegen 16,78 Mill. Doll.). Das laufende Geschäft war in letzten 2 Monaten recht still, und die Preise behielten ihre fallende ung, großenteils infolge des scharfen Wettbewerbes um die sich darnden Abschlüsse. Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, sonichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfd. 45,36 kg) in größeren Mengen. (1 Gall. = 3,785 l, 1 Unze = 28,3 g.)

ganische Chemikalien.

a, Ammoniak, Stücke	3,45—3,60
pulvert	3,65—3,90
branmt, U.S.P.	15,00
nmoniak-Chrom	5,25—5,50
lium, gepulvert	3,65
Stücke	3,45—3,50
lium-Chrom	5,00—5,25
trium	3,50—4,25
iniumchlorid, kryst., hn., Waggonmengen, rik, Trommeln	6,50—7,00
asserfrei, techn., Fa-, Waggonmengen, zuich Trommeln	5,00—9,00
iniumsulfat, eisenfrei, ke od. Fässer, Fabrik, ggonmengen	1,90—2,05
sgl. geringere Mengen	2,40—3,30
chn., Säcke od. Fässer, rik, Waggonmengen	1,40—1,55
sgl., geringere Mengen	1,65—1,80
oniak, 26°, Trommeln, ggonmengen	3,00—3,25
ringere Mengen	3,25—3,50
asserfrei, Zylinder	15,25—15,50
oniumbicarbonat, ntrakte, Fässer	5,15
sgl. Waggonmengen, rik	5,15
sgl., geringere Mengen	5,15
oniumcarbonat, techn., nd., Fässer	10,50—11,50
sgl., ausländ., Fässer	10,50—11,00
S. P., Stücke	13,50—14,00
Pulver	14,50—15,00
oniumchlorid, grau, nd., Fässer, Waggonngen	5,40—5,50
sgl., geringere Meng.	5,90—6,50
sgl., ausländ., Fässer	5,50—6,00
ücke, ausländ.	10,50—11,00
eiß, körnig, inländ., ntrakte, Fabrik, Waggmengen	4,50
sgl., ausländ., Fässer	4,50—5,25
oniumfluorid	17,00—19,00
oniumnitrat, techn.	8,50—12,00
oniumsulfat, lose, dliche Märkte, 1 t	32,00
sgl. südliche Märkte, 1 t	32,00
nth., ausländ., lose, cif dl.-Märkte, 1 t	46,00
sgl., cif, südl. Märkte	46,60
oniumsulfatnitrat, N, 31,6% Ammoniak, länd., Säcke, nördl. Häen, 1 t	57,60—58,00
sgl., südl. Häfen, 1 t	57,90—58,30
non. metall., lose	7,50—7,625
adeln, gepulv., Fässer	8,50—9,00
nonchloridlösung utter), Ballons, inländ.	13,00—17,00
sgl., ausländ.	14,50
nonoxyd, Fässer	9,625—10,00
nonsalz, 66%, Blechb.	24,00
nonsulfid (Goldwefel), Fässer	16,00—20,00
irpurn, Fässer	38,00—42,00
eiß, Fässer	13,50—14,00
nik, metall., Stücke	39,00—35,00
eiß, gepulv., Fäßchen	4,00—5,00
t, Fäßchen	9,375—10,00
imcarbonat, Säcke, 1 t	58,00—60,00
sgl., ausländ., 1 t	58,00—60,00
imchlorid, techn., rst., Waggonmengen, 1 t	63,00—65,00
sgl., geringere Meng.,	67,00—69,00
sgl., ausländ., 1 t	67,00—75,00
emisch rein	17,00—18,00
imchlorat	14,00—15,00
imfluorid	12,00—13,00
imhydrat	4,75—5,50
imjodid	525,00
imnitrat	7,50—8,00
imoxyd, ausländ., ommeln	12,00—13,00
Bariumsulfat, techn. (Blanc fixe), trocken, Fabrik, Fässer, Waggonmengen	3,75
— desgl., geringere Mengen	4,50
— Röntgenstrahlen, Fässer	10,00—11,00
Borax, techn., kryst., Waggonmengen, Fässer, 1 t	66,00
— desgl., Säcke, 1 t	56,00
— feinkörnig, Waggonmengen, Fässer, 1 t	60,00
— desgl., Säcke, 1 t	50,00
— grobkörnig, Waggonmengen, Fässer, 1 t	66,00
— desgl., Säcke, 1 t	56,00
— gepulvert, Waggonmengen, Fässer, 1 t	67,50
— desgl., Säcke, 1 t	57,50
— für Tonnenmeng. 7 Doll je t, für geringere Meng. 15 Doll je t mehr.	
— U. S. P. um je 15 Doll je t mehr als vorstehend.	
Borsäure, techn., 99½%, Waggonmengen, Säcke, 1 t	125,00—132,50
— desgl., Fässer, 1 t	135,00—142,50
— Tonnenmengen, Fäss., 1 t	145,00—152,50
— desgl., Säcke, 1 t	135,00—142,50
— geringere Mengen, Fässer, 1 t	155,00—162,50
— desgl., Säcke, 1 t	145,00—152,50
— U. S. P. 15 Doll je t höher als vorstehend.	
Brom, gereinigt, Waggonmengen	38,00
— desgl., geringere Mengen	40,00—45,00
— Äthyl, techn., Trommeln	50,00—55,00
Bromammonium, körnig, inländ.	48,00—49,00
— ausländ.	48,00—49,00
Bromcalcium, Häfen	62,00—65,00
Bromkalium, inländ.	42,00—43,00
— ausländ.	42,00—43,00
Bromlithium	180,00—185,00
Bromnatrium, inländ.	42,00—43,00
— ausländ.	42,00—43,00
Bromstrontium	51,00—52,00
Chlor, flüssiges, Fabrik, Zylinder, Waggonmengen	4,00—4,50
— desgl., geringere Mengen	7,00—8,50
— desgl., Kontrakte	4,00—4,50
— desgl., Zisternenwagen, Fabrik	2,40—2,45
— desgl., am Stillen Ozean	2,75
Chlorcalcium, Flocken, 77 bis 80%, Säcke	1,83—1,98
— desgl., Trommeln	1,83—1,98
— desgl., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln, 1 t	22,75
— ausländ., 75%, Trommeln, 1 t	22,50—24,00
— fest, 73—75%, inländ., Trommeln	1,69—1,84
— desgl., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln, 1 t	20,00
— desgl., ausländ. Verschiffungen, 1 t	18,00—19,00
Chlorkalk, Fabrik, Trommeln, Waggonmengen	2,00—2,35
— desgl., geringere Mengen	2,15—2,60
Chlormagnesium, Flocken, inländ., Fässer, Fabr., 1 t	36,00—37,00
— desgl., ausländ., Fässer, 1 t	31,75—33,50
Chlorzink, geschmolzen, Fabrik, Trommeln	5,75—6,00
— körnig, Fabrik, Tromm.	5,625—6,50
— Lösung, Fabrik, Tromm.	2,75—8,25
Chrom, essigsaures, 7½ bis 8%, Fässer	5,00
Chromkuchen, Fabrik, lose, 1 t	18,00—20,00
Chromsäure, 99%, zuzügl. Trommel	16,50—18,00
Chromsulfat, Perlen	45,00—50,00
— Pulver	50,00—55,00
— Schuppen	55,00—60,00
Eisennitrat, techn., Fäßchen	2,75—6,00
Eisenvitriol, lose, Waggonmengen, Fabrik, 1 t	12,00—13,00
— Fässer, Waggonmengen, Fabrik, 1 t	16,00—18,00
Jod, roh, Fäßchen, 1 kg	1 £ 15 s 3½ d
— resublimiert, Fäßchen	465,00—476,00
Jodammonium	520,00
Jodkalium	325,00—330,00
Jodnatrium	425,00—430,00
Jodstrontium	400,00—410,00
Jodzink, Flaschen oder Häfen	545,00—550,00
Kalisalze: Bicarbonat, kryst., U.S.P., Fässer	9,50—10,00
Bichromat	9,00—9,75
Carbonat, 98—100%, calc., ausl. Verschiffungen	6,625—7,50
— 96-98%, calc., ausländ. Verschiffungen	6,21—6,50
— 80-85%, calcin., ausl. Verschiffungen	5,25—5,75
— — hydriert, ausl. Verschiffungen	5,55—6,00
— U.S.P., körnig, Fässer	13,00
— — gepulv., Fässer	16,00
Chlorat, techn., inländ., Fabrik, Waggonmengen	8,00—8,50
— — ausländ., Waggonmengen	8,00—8,75
— — Kontrakte	8,00—8,75
— U.S.P., körnig, Fäßch.	16,00—17,00
— — gepulvert, Fäßchen	11,00—14,00
Chlorid, 80-85%, Basis 80%, Säcke, 1 t	37,15
— desgl., lose, 1 t	35,55
Chromat, Fäßchen	23,00—32,00
Cyanid	55,00—57,50
Kali, gelbblausaures	18,50—19,00
— rotblausaures	38,00—43,00
Hydroxyd, 88-92%, inländ., Fabrik, Tromm.	6,125—6,375
— desgl., ausld., Fässer	6,125—6,50
— Flocken, 88-92%, inländ., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln	7,05—8,00
— — desgl., geringere Mengen	7,50—8,00
— — ausländ., Waggonmengen, Trommeln	7,05—8,00
Kalisalpeter, kryst., Fäss.	7,75—8,50
— körnig, Fässer	6,50—6,75
— gepulv., Fässer	7,50—8,00
Kali, schwefels., 90-95%, Basis 90%, Säcke, 1 t	48,25
— desgl., lose, 1 t	46,65
— N.F., Fässer	14,50—17,00
— übermangansaures, techn., Trommeln	16,00—17,00
— — U. S. P., Trommeln	16,00—16,50
Kupfervitriol, 99%, Krystalle, Fässer, Waggonmengen	4,25
— — geringere Mengen	4,40—4,95
Lithiumcarbonat	135,00—140,00
Lithiumcitrat	170,00—180,00
Magnesia, kohlens., techn., Fässer	7,00
— desgl., U. S. P., Fäss.	8,00—9,00
— calcin., U.S.P., Fässer	25,00—30,00
— schwefels. (Epsomsalz), techn., inländ.	1,70—1,90
— — U. S. P., inländ., Waggonmengen, Fässer	2,25
— — desgl., geringere Mengen	2,50—3,00
— desgl., ausländ., Fäss.	2,00—2,25
Natriumsalze: Bicarbonat, Waggonmengen, Fässer	2,25
— desgl., fob Fabrik, Fässer	2,00
— desgl., fob Fabrik, Fäßchen	2,25
Bichromat	7,00—7,50
Bisulfit, gepulv., Fabrik,	3,85—4,25
Chlorat, Fabrik, Fäßchen	5,75
— — ausländ., ab Dock, Fäßchen	7,00—7,50
Cyanid, 96-98%, inländ., Trommeln	16,00—17,00
— desgl., ausländ., Fässer	17,00—18,00
Hydroxyd, 76%, Flocken, Tromm., Waggonmeng.	3,35
— desgl., gering. Mengen	4,16—4,31
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	3,30
— flüssig, Kontrakte, Zisternenwagen	2,55
— desgl., Fabrik, Zisternenwagen	2,55
— fest, Trommeln, Waggonmengen	2,95
— desgl., gering. Mengen	3,76—3,91
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Trommeln	2,90
— desgl., für Ausfuhr, Trommeln	2,80—3,10
Kieselsäurefluorid	4,00—4,75
Natron, gelbblausaures, Fabrik, Kontrakte	11,50
— — prompte Lieferung	12,00—13,00
— — ausländ., Kontrakte	11,25
— — desgl., prompte Lief.	12,00
— kiesels., 40°, Fabrik, Trommeln	0,75—0,80
— desgl., Zisternenwagen	0,60
— desgl., 60°, Fabrik, Trommeln	1,65
Nitrat, rohes, Lokoware, Säcke	1,99
— — gereinigt, körnig, Fässer	3,875—4,50
— — desgl., gepulv., Fäss.	5,75—6,00
Nitrit, 96-98%, inländ., Fässer, Waggonmengen	7,25—7,50
— desgl., gering. Mengen	8,25—8,50
— desgl., ausländ., wenig. als Waggonmengen	8,75—9,00
Natriumsalze:	
Phosphat, 2-bas., U.S.P., körnig	7,50—8,00
— 2-basisch, techn.	3,00—3,25
— 3-basisch, techn.	3,50—4,00
Schwefelnatrium, 30%, kryst., Fabrik, Fässer	2,35—2,65
— desgl., ausländ., Fäss.	2,375—2,40
— 60%, geschmolzen, inländ., Fässer	3,00—3,25
— desgl., ausländ., Fäss.	3,125—3,375
— Soda, calcin., 58%, dicht, Waggonmengen, Fässer, Fabrik	1,575
— desgl., gering. Mengen	2,55—2,75
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen, Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiffg.	1,225
— 58%, leicht, Waggonmengen, Fässer, Fabrik	1,575
— desgl., gering. Mengen	2,34—2,49
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmeng., Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiff.	1,15
Sulfat (Glaubersalz), inländ., Waggnmengen, Säcke, Fabrik	1,00
— desgl., gering. Mengen Säcke	1,10—1,60
— ausländ., Säcke	0,70—0,75
— wasserfreies, inländ., Fässer	3,00—3,50
— desgl., ausländ., Fässer	1,75—2,00
Sulfit, kryst., Fässer	3,00—3,25
— gepulv., Fässer	6,25—9,00
Nickelchlorid	20,00—25,00
Nickeloxyd	38,00—40,00
Nickelsalze, doppelte	13,00—17,00
— einfache	13,00—17,00
Phosphor, gelber	31,00—37,50
— roter	42,00—45,00
— Oxychlorid	20,00—25,00
Phosphorsäure, 50%, U.S.P., (spez. Gew. 1,347), Ballons	14,00
— 85%, Sirup, U.S.P. (spez. Gew. 1,710), Ballons	14,00—15,00
— 89%, U. S. P. (spez. Gew. 1,750), Ballons	15,00—16,00
Salpetersäure, 36°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	5,00
— 38°, desgl.	5,50
— 40°, desgl.	6,00
— 42°, desgl.	6,50
— chemisch rein, Ballons	11,00—12,00
— — in 7-Pfd.-Flaschen	13,00—23,00
Salzsäure, 18°, Zisternenwagen, Fabrik	1,00
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 20°, Zisternenwagen, Fabrik	1,10
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,45
— 22°, Zisternenwagen, Fabrik	1,60
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,95
— chemisch rein, Ballons	6,00—7,00
— — in 6-Pfd.-Flaschen	8,00—17,00
Schwefel, roher, an der Grube, Waggonmengen, lose, 1 long-t	18,00—21,00
— — Lokoware, Waggonmengen, 1 long-t	21,00
— — ab Schiff, New York und südl. Häfen, lose, 1 long-t	22,00—25,00
— — ab Schiff nördl. Häf., lose, 1 long-t	22,50—25,50
— Blüten, Fässer	3,45—4,00
— Mehl, techn., Fässer	1,90—2,45
— desgl., extra fein, Fäss.	2,55—3,10
— Stangen, Fässer	2,50—2,95
Schwefelsäure, 60°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	11,00
— 66°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	15,50
— 66°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 98°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	16,50
— chemisch rein, Ballons	6,00—7,00
— — in 9-Pfd.-Flaschen	8,00—17,00
Schwefelkohlenstoff, Trommeln	5,50—12,00
Silber, salpeters., 100 Unzen	27,75—29,75
Strontiumcarbonat, rein	26,00—36,00
Sublimat	165,00—180,00
Wasserstoffsuperoxyd, Fäss.	4,00
— für 1 Gros Flaschen verschiedener Größe	7,75—18,50
Zinkcarbonat, techn., Fässer	10,50—11,00
— U.S.P., gefällt oder gepulvert, Fässer	28,00—30,00
Zinkcyanid, Trommeln	40,00—41,00
Zinkstaub, Fässer, Waggonmengen	6,75—7,00
— desgl., geringere Meng.	8,25—8,50
Zinksulfat, Fässer	3,00—3,50
Zinnkrystalle, Fässer	27,50—28,00
Zinnoxyd, Fässer	36,00
Organische Chemikalien.	
Aceton, Trommeln, Waggonmengen	11,25
— — kleinere Mengen	12,00—14,00
— Methyl-, Trommeln, Waggonmengen, 100 Gall.	57,00
— Zisternenwag., 100 Gall.	55,00
Aether, konz., Trommeln	14,00
— U. S. P., Narkose-, Trommeln	21,00—28,00
— U. S. P., 1880, Tromm.	38,00—39,00
Albumin, Blut-, Fässer	38,00—40,00
— Milch-, Fabrik, Säcke	5,00—5,50
— pflanzl., Fabrik, Fässer	65,00—70,00

Aldehol, für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75,00—82,00
Alkohol, Äthyl-, 190 proof (Melasse), Fässer, Waggonmengen, 100 Gall.	262,50
— desgl. (Getreide), Fäss., 100 Gall.	264,50
— Amyl- (Fuselöl), Tromm.	28,10
— desgl. (Pentan), Fabrik, Trommeln, Waggonmeng.	23,90
— Benzyl-, Flaschen	120,00—150,00
— Butyl-, Fabrik, Zisternenwagen	16,75—17,75
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln	17,75—18,75
— Isopropyl-, 91%, Tromm., 100 Gall.	105,00—135,00
— desgl., 98%, Trommeln, 100 Gall.	130,00—160,00
— Methanol (Holzgeist), roher, abgeliefert, Zisternenwagen, 100 Gall.	20,00
— desgl., für Vergällung, Zisternenwagen, 100 Gall.	35,00—38,00
— desgl., 95%, Zisternenwagen, 100 Gall.	38,00
— desgl., 97%, Zisternenwagen, 100 Gall.	39,00
— desgl., gereinigt, Zisternenwagen, 100 Gall.	40,00
— desgl., synthet., Waggonmengen, Tromm., 100 Gall.	42,50
— desgl., gering. Mengen, 100 Gall.	44,50
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	40,50
— desgl., vergällter, 188 proof Nr. 1, Fabrik, Fäss., 100 Gall.	46,00—48,00
Ameisensäure, 90%, Ballons, Waggonmengen	10,50—11,00
— desgl., gering. Mengen	11,25—12,00
— ausländ., Ballons	10,00—14,00
Aethylacetat, Waggonmengen, Trommeln	10,30
— wasserfrei, Waggonmengen, Trommeln	11,50
Amylacetat, Fabrik, Waggonmengen, Trommeln	22,50
— desgl., gering. Mengen	23,60*
Butylacetat, inländ., Zisternenwagen	17,50
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln	18,10—18,70

*) Unter Vergütung der Fracht.

Brechweinstein, techn., kryst.	27,75—28,00
— U.S.P., gepulv.	33,00
Casein, inländ., 20—30 Maschen, Waggonmengen	13,50
— desgl., 80—100 Maschen, Waggonmengen	15,00
— argentin., 80—100 Masch., Waggonmengen	14,50
— desgl., 20—30 Maschen, Waggonmengen	13,50
— franz., 20—30 Maschen, Waggonmengen	14,00
Citronensäure, inländ, kryst.	46,00—47,50
— ausländ.	60,00—65,00
Eisessig, U. S. P., 99 bis 99½%, Fässer	11,01—11,26
Essigsäure, techn., 28%, Fässer	3,11—3,36
— desgl., 56%, Fässer	5,85—6,10
— desgl., 84%, Fässer	8,60—8,85
— redest., 80%, Fässer	8,98—9,23
Essigsaures Blei, braun, Fässer	11,00—12,00
— weiß, kryst., Fässer	12,00—13,00
Essigsaures Kalium, U.S.P., Fässer	27,00—30,00
Essigsaurer Kalk, Säcke	3,00
Essigsaur. Natrium, techn., Fässer	4,00—4,50
— prime, Fässer	5,00—5,50
Formaldehyd, Waggonmengen, Fässer, Fabrik	7,25
— geringere Mengen	7,50—7,75
Furfural, techn., Tromm., Fabrik, Kontrakte	10,00
Gerbsäure, techn., Fässer	35,00—40,00
— — ausländ., Fässer	20,00—25,00
— U.S.P., Fässer	90,00—93,00
Milchsäure, 22%, dunkel	4,00—4,50
— desgl., hell, gereinigt	5,50—6,00
— 44%, dunkel	9,00—9,50
— desgl., hell, gereinigt	11,50—12,00
— U.S.P., X, Ballons	62,00—64,00
Oxalsäure, inländ., Fässer	11,25—11,50
— ausländ., Fässer	11,875—12,50
Tetrachlorkohlenstoff, Waggonmengen, Trommeln	6,25
— desgl., geringere Meng.	6,50—12,00
Vanillin (Nelkenöl-)	500,00—575,00
— (Guajakol-)	450,00—525,00
Weinsäure, U.S.P., kryst., inländ. Fässer	35,00
— gepulv. oder körnig	34,50
— ausländ., kryst., Fäßchen	34,00—34,50
Weinstein, cream, inländ., Fässer	25,75—26,00

Xylose[1]). In den Ver. Staaten stehen jährlich 1—1½ Mill. t Schalen von Baumwollsamen zur Verfügung, deren Kern das Baumwollsamenöl liefert. Diese bisher nicht verarbeiteten Rückstände enthalten 30—35% an Pentose. Das Problem einer Ausnutzung dieser Schalen ist deshalb von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung und scheint nunmehr durch die Zusammenarbeit des Bureau of Standards, der Universität und des Polytechnikums in Alabama sowie der Swann Corporation gelöst zu werden. Die Schalen werden zuerst mit heißem Wasser unter Druck behandelt, dann mit verdünnter Schwefelsäure. Dadurch werden die Asche sowie die Bestandteile an Gummen und Eiweiß entfernt; das Xylan und die Cellulose werden dabei nur wenig angegriffen. Bei der Weiterbehandlung mit etwas stärkerer Schwefelsäure unter Druck wird die Xylose erhalten, die, von der Cellulose getrennt, mit Kalk neutralisiert und im Vakuum konzentriert wird, worauf man auskrystallisieren läßt. Die Ausbeute beträgt 13—22%, außerdem wird ein Xylosesirup erhalten, der etwa 50% Zucker oder 8—12% der in den Schalen enthaltenen Xylose enthält. Die Herstellungskosten je 1 kg betragen für die krystallisierte Xylose z. Zt. etwa 225 Pf, bei Massenabsatz später vielleicht 140—160 Pf. Der Massenabsatz ist z. Zt. noch zweifelhaft. Möglicherweise wird die durch die Oxydation mittels Salpetersäure aus Xylose hergestellte Trioxyglutarsäure als Ersatz für Citronen-, Milch-, Ameisensäure usw. größere Verwendungsmöglichkeiten bieten. Ferner kommen Nitroderivate in Frage, die als Sprengstoffe, plastische Massen und Grundstoffe für Lacke verwendbar sein mögen. Durch Gärungsverfahren können ferner u. U. aus Xylose als Ausgangsmaterial andere Säuren, wie Propion- oder Milchsäure, erhalten werden.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (26. September.) Der Einkauf am deutschen Markt betraf in der Hauptsache dringend nötige Ware der mittleren Grade. Der Verkehr am englischen Markt belebte sich, Käufer interessierten sich jedoch mehr für Ware späterer Lieferung. Die Schlußpreise am Londoner Markt betrugen für amerikanisches Harz B 13 s, D 13 s 3 d, E und F/G 13 s 6 d, H/J 13 s 9 d, N 15 s 6 d, WG 17 s, WW 18 s, französisches Harz F/G 13 s, WW 14 s 9 d 1 cwt. In Savannah, Jacksonville und Pensakola verfügen die Eigner über gewaltige Lagervorräte von 272 200 Barrels gegen nur 228 700 Barrels im Vorjahr. Trotz dieser großen Vorräte haben sich die Preise seit einiger Zeit gut befestigt. Savannah schloß für Harz F mit 4,60, K mit 4,75 und WW mit 6,55 Doll. je 280 lbs.

Kautschuk. (Ende September.) Obwohl schon seit Wochen die Aussichten für eine staatliche Regelung der Rohgummierzeugung gering waren, hat die endgültige Ablehnung durch die Regierung Niederländisch-Indiens und der Straits Settlements einen katastrophalen Einfluß auf die Preisgestaltung gehabt. Die Rohgummipreise fielen bis auf 3⅞ d je 1 lb an der Londoner Börse und konnten sich bisher nicht wieder erholen, woraus zu schließen ist, daß die allgemeine Lage in Fachkreisen sehr pessimistisch beurteilt wird. Die Entscheidung in der Restriktionsfrage ist bei dem Besuch des Gouverneurs der Straits Settlements beim Generalgouverneur Niederländisch-Indiens gefallen. Aus dem Besuch des englischen Verwaltungsbeamten in Niederländisch-Indien ist zu ersehen, daß man in englischen Regierungskreisen bis zuletzt geneigt war, den Stevensonplan wieder in Kraft zu setzen, wenn Niederländisch-Indien sich zu einem ähnlichen Schritt entsch würde. Der Generalgouverneur Niederländisch-Indiens faßte seine A über eine gesetzliche Einschränkung der Rohgummierzeugung dahi sammen, daß eine Besserung der Rohgummipreise zwar für die europä Gesellschaften von großer Bedeutung wäre, für die eingeborenen Pf dagegen nur im Zusammenhang mit einer allgemeinen Besserung der schaftslage. In den Eingeborenenpflanzungen werde bereits gegen nicht voll gezapft. Durch eine Erzeugungseinschränkung auf den Eur pflanzungen würde wahrscheinlich der Rohgummipreis steigen, dami auch die Rohgummierzeugung der Eingeborenen erneut anwachsen, w wiederum der Enderfolg in Frage gestellt würde. Eine freiwillige Mi der Eingeborenen sei nicht zu erwarten. Einen Zwang auf die einge Bevölkerung auszuüben, müsse man ablehnen, ganz abgesehen davo der Stevensonplan für Niederländisch-Indien vollkommen ungeeignet man im Gegensatz zu Malaya keinerlei Angaben über die Größe der zungen besitze. Eine gesetzliche Regelung der Rohgummiausfuh spreche zwar Erfolg für den ersten Augenblick, führe aber zu große ratsbildung, die wiederum die Inlandspreise ungünstig beeinflussen Die Erhebung einer Ausfuhrabgabe für Rohgummi belaste allzuse kleinen Pflanzer. Das Einstellen des Zapfens an einigen Tagen der habe nur dann praktischen Wert, wenn die Mitarbeit der Eingeb gesichert sei. Diese würden freiwillig hierzu nicht zu bewegen sein, bisher derartige Maßnahmen entschieden bekämpft hätten. Schließlic eine gesetzliche Regelung der Rohgummierzeugung noch handelspol Gefahren, daß nämlich die Rohgummi verbrauchenden Länder als tungsmaßnahme ihre Einfuhrzölle auf niederländisch-indische Wa höhen würden. Diese Einstellung der niederländisch-indischen Reg hat die malayische Regierung veranlaßt, Restriktionsmaßnahmen glei abzulehnen. Sie ist der Ansicht, daß ein einseitiges Vorgehen Malaya schaden als nützen würde. Man will nunmehr dem Gesetz von A und Nachfrage freien Lauf lassen und hofft, durch das freie Spiel der auf die Dauer eine Stabilisierung der Rohgummipreise zu erreichen Gummipflanzer sind nunmehr wieder auf sich selbst angewiesen. steht die Möglichkeit, durch freiwillige Maßnahmen eine Stützung de gummipreises herbeizuführen. Die Aussichten hierfür aber sind sehr da der holländische englische Kautschukausschuß seinerzeit zu de gebnis gekommen ist, daß eine Restriktion nur mit staatlicher Unterst möglich sei. Man darf aber annehmen, daß der gegenwärtige Tiefsta Rohgummipreise zu einem endgültigen Rückgang der Erzeugung sow Niederländisch-Indien als auch in Malaya führen wird. Bisher war Pflanzer bemüht, soviel wie möglich zu erzeugen, um mit Rücksicht a erhoffte Restriktion bei Festlegung der Standarderzeugung günstig schneiden. Da diese Hoffnung hinfällig geworden ist, dürfte an einer malerzeugung kein Interesse mehr vorhanden sein. Der neue Pre wird vielen Pflanzungsgesellschaften die Frage vorlegen, ob es zweckm ist, weiter zu zapfen oder die Erzeugung einzustellen, bis eine Besseru Preise eingetreten ist. Eine Stillegung der Erzeugung, die mit eine lassung der Arbeiter verbunden ist, führt dazu, daß ein Erzeugungsrü für längere Zeit eintreten wird, daß also die angesammelten Vorrä mählich dem Verbrauch zugeleitet werden können, ohne daß hierdur Preisstand erneut erschüttert wird. Der angestrebte Gesundungsproze natürlich längere Zeit in Anspruch nehmen und große Umorganisatio der Pflanzungswirtschaft zur Folge haben. Auch dürften Änderun dem jetzigen Kapitalbesitz eintreten, da die amerikanischen Großverbr die Gelegenheit sicherlich benutzen werden, um weiter in der Gumm zungswirtschaft Fuß zu fassen und dadurch das britische Monopol wei durchlöchern. Es liegen bereits Mitteilungen darüber vor, daß Pflanz ihren Betrieb eingestellt haben. Außer den gescheiterten Restriktio handlungen hat die immer ungünstiger werdende statistische Lage ihr kung auf die Preisgestaltung nicht verfehlt. Malaya führte im August 47 800 t Rohgummi aus. Eingeführt wurden 10 300 t, so daß sic Nettoausfuhr von 39 400 t, trockene Ware, ergibt. Von Januar bis belief sich die Bruttoausfuhr Malayas auf 368 200 t gegen 381 000 t i jahre, die Nettoausfuhr auf 286 500 t gegen 292 600 t 1929. Bei einer gleich der diesjährigen Ausfuhr mit der des Vorjahres darf nicht ver werden, daß in der ersten Hälfte des vorigen Jahres die gegen En Restriktionszeit angesammelten Vorräte zur Verschiffung gekommen Ceylon führte im August 7143 t Rohgummi aus gegen 4800 t im Ju 6000 t im August. Die Gesamtausfuhr der ersten 8 Monate stellte si 51 000 t gegen 52 850 t in der gleichen Zeit 1929. Trotz der Erzeu drosselung im Mai blieb die Gesamtausfuhr dieses Jahres nur um hinter der Ausfuhr des Vorjahres zurück. Niederländisch-Indien füh den ersten 7 Monaten 86 972 t Pflanzungsgummi und 57 000 t fe Eingeborenengummi aus gegen 93 150 t bzw. 63 000 t in der gleiche des Vorjahres. Die anhaltende Wirtschaftsdepression und insbesonde schlechte Lage der Automobilindustrie hat eine Steigerung des W brauches an Rohgummi unmöglich gemacht. Die Ver. Staaten verbra in den ersten 8 Monaten nur 281 000 t Rohgummi gegen 349 100 t 1929 Einfuhr in der Berichtszeit stellte sich auf 339 340 t gegen 403 000 t Der Rückgang des amerikanischen Rohgummiverbrauches hat zu ein heblichen Steigerung der Vorräte geführt, die in den Ver. Staaten August 158 000 t betrugen gegen 91 000 t Ende August 1929. Die Vorr Amerika und England sind mit 270 000 t fast so groß wie der amerika Verbrauch in 8 Monaten. Deutschland führte von Januar bis Juli ei 312 931 dz Rohgummi ein gegen 330 226 dz 1929. Wieder ausgeführt den 28 856 dz gegen 20 843 dz, so daß sich ein deutscher Rohgum brauch, von Vorräten abgesehen, von 284 075 dz ergibt gegen 309 3 1929. Der Rohgummi-Weltverbrauch stellte sich im ersten Halbjah 378 500 t gegen 441 000 t 1929. Die gesamte Welterzeugung an Rohg wird für dieses Jahr auf 860 000 t geschätzt, der Weltverbrauch auf 760 Werden diese Ziffern erreicht, woran nach der bisherigen Entwicklung zu zweifeln ist, so dürften die Rohgummivorräte am Jahresende die liche Höhe von 480 000—500 000 t erreichen. Um so gewaltige Vorrät Verbrauch zuzuführen, sind viele Monate erforderlich. Es ist daher a sehbare Zeit nicht mit einem Steigen der Rohgummipreise in ne werter Weise zu rechnen.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 58.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

neue Rostschutzfarben als Ersatz für Bleimennige. Von Dr. Jul. ried. Sacher . . . . . 781—782
rungszahl und Oxydierbarkeit der Kohlenwasserstofföle und Fette. on Dr. Robert Bürstenbinder . . . . . 782—783
er Leder-Woche. Von Dr. Hermann Stadlinger . . . 784—785
nmlungs- und Sitzungsberichte: Fachtagung Korrosion d. Deutschen esellschaft für Metallkunde am 15. Mai in Berlin (Schluß). — Verein eutscher Kalkwerke, E. V., Berlin. — Preußische Akademie der issenschaften . . . . . 785—786
sch-Technischer Fragekasten. — Vom Tage 787
tur: Dr. M. Haissinsky, L'Atomistica Moderna e la Chimica. — Dr. R. Orthner, Mechanische und optisch-elektrische Vorgänge an bewegten Körpern im Lichte der neuen Deutung des Michelson-Phänomens. — Prof. Dr. J. Houben, Fortschritte der Heilstoffchemie. — Dr. W. Fornet, Unbekanntes vom Insulin. — Dr. E. Blanck, Handbuch der Bodenlehre. — Dr. J. Tausz, Das Erdöl . . 788
Patentliste 789
Handelsblatt: Anlagen. Apparate. Behälter. — Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 790—792

N 81, S. 781—792 Köthen, 8. Oktober 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Über neue Rostschutzfarben als Ersatz für Bleimennige.

Von Dr. Jul. Fried. Sacher, Düsseldorf.*)

Als zuverlässige, wenn auch nicht als beste Rostschutzfarbe konnte etzt nur die Bleimennige angesprochen werden. Das als Deck- geschätzte Bleiweiß besitzt im Anstriche nach der übereinstim- en Ansicht führender Fachleute nur in sehr untergeordnetem die Fähigkeit, Eisen vor Rost zu schützen. Manche Praktiker er- n, daß dem Bleiweiß überhaupt keinerlei rostschützenden Eigen- ten innewohnen; auch besitze es nicht die Fähigkeit, eine Eisen- e zu passivieren. Einzelne Auffassungen gehen bekanntlich da- daß das Bleiweiß im Gegenteil auf feuchtes Eisen korrodierend rkt. Die im Auftrage der American Society for Testing aterials von H. A. Gardner 1908 in Atlantic City vorgenom- n, außerordentlich umfangreichen Versuche bezüglich der korro- verhindernden Wirkung mit Leinöl angeriebener Anstrichfarben nach vierjähriger Wetterprobe ergeben, daß sich Anstriche von nerbleiweiß und solche von holländischem Bleiweiß nicht besser elten als etwa Kaolin- und Asbestinanstriche. In absteigendem wurde der Gütegrad der über 50 betragenden Anstrichproben nmäßig, wobei 10 das beste und 0 das schlechteste Ergebnis be- t, folgendermaßen klassifiziert:

Zinkchromat und Bleichromat	8,3
Mennige mit 85% Pb_3O_4	6,3
basisches Bleisulfat	5,9
amerikanische Orangemennige mit 98% Pb_3O_4	4,0
Bleiweiß, holländisches, und Kammerbleiweiß	1,3
Kaolin	1,3
Zinkweiß	0,8
Lithopone	0,4

Außer der niedrigen Zensur der Bleiweißanstriche (1,3) ist der Gütegrad beim basischen Bleisulfat (5,9) beachtenswert. Daß emennige mit 98% Pb_3O_4 der gewöhnlichen Mennige mit 85% nachsteht, dürfte auf den höheren Ölverbrauch und den ge- en Gehalt an freiem Bleioxyd bei ersterer zurückzuführen sein.

Die Bleimennige hat den Nachteil, giftig, wenig ausgiebig und in hfertig angeriebenem Zustande nicht unbegrenzt lange lager- ndig zu sein. Die sogen. nichtabsetzende Mennige ist zwar durch- ttlich 2—3 Monate auch in Leinölsuspensionen in gebrauchs- em Zustande haltbar, doch ist diese Haltbarkeit, zumal in den n, nicht immer zuverlässig verbürgt. Infolge Bleiseifenbildung ckt bzw. erhärtet früher oder später jede Ölmennige. Einen ren Nachteil der Mennige bildet ihr roter Farbenton, der störend , weshalb Mennigeanstriche meist mit einer anderen Farbe über- deckt werden müssen, und der die rechtzeitige Entdeckung etwa auftretender Rostflecke, zumal bei größeren Objekten, wesentlich erschwert oder gar unmöglich macht.

In den letzten 3 Jahren ist der Bleimennige in dem Arcanol, auch „Graubleimennige" genannt, ein sehr beachtenswerter Konkurrent erstanden, das sich durch hohe Ausgiebigkeit, unbegrenzte Lagerbeständigkeit in streichfertigem Zustande, vorzügliche Trockenfähigkeit und geringen Ölverbrauch auszeichnet, gleichzeitig eine Grund- und Deckfarbe darstellt und sonst auch die Eigenschaften einer zuverlässigen Rostschutzfarbe vereinigt.

Das Arcanol[1]) ist eine Bleifarbe, die das Blei teils in metallischem, feinst verteiltem Zustande, teils in Form von Oxyden enthält. Im Gegensatze zu Bleiweiß oder Mennige besitzt es eine elektrische Leitfähigkeit, die die Metallschutzwirkung günstig beeinflußt. Es vermag den Luftsauerstoff und die Feuchtigkeit chemisch zu binden und dadurch die Eisenfläche vor diesen Einflüssen zu schützen. Während die meisten, streichfertig angeriebenen Mennigesorten bereits beim Lagern vorzeitig eindicken, erfolgt beim Arcanol die Verseifung erst im Anstriche nach Einwirkung des Luftsauerstoffes. Durchgetrocknete Arcanolanstriche sind wasserundurchlässig. Die Ausgiebigkeit des Arcanols beträgt 8—10 qm für 1 kg streichfertiger Farbe. Nach Untersuchungen von Prof. Dr. Kröhnke, Berlin-Zehlendorf, ist das Arcanolpigment ein feines graues Pulver, das beim Sieben durch ein Sieb von 10 000 Maschen im qcm einen Rückstand von nur 0,4% ergibt. Die Korngröße der einzelnen Teilchen beträgt 1—10 μ, das spez. Gewicht 8,5 und das Schüttgewicht 3,5. Arcanolanstriche trocknen bei mittleren Temperaturen in 8, unter 0° C in 18 und in dunklen, feuchten Räumen in etwa 21 Stunden. Die Festigkeit der nach Durchtrocknung des Arcanolanstriches losgelösten Farbhaut beträgt nach Kröhnke 9,94 g für den Querschnitt von 1 qmm. Die Prüfung auf Dehnbarkeit ergab bei 100 g Belastung des Versuchsstreifens 2 mm Reißdehnung, was 1,34% der ursprünglichen Länge entspricht. Mit Arcanol einmal gestrichene Eisenbleche zeigten während einer 10-stündigen Behandlung mit kochendem Wasser oder während einer 6-stündigen Einwirkung von überhitztem Dampf keine nachteilige Veränderung des Anstriches und keine Rosterscheinungen. Wird ein blankes Eisenblech in wässerigen Bleiweißteig oder in eine wässerige Paste aus basischem Bleisulfat getaucht, so tritt in kurzer Zeit Rostbildung auf; hingegen rostet ein gleiches Eisenblech in mit Wasser angerührtem Arcanolpigment nicht und bleibt blank.

*) Vergl. Sacher, Chem.-Ztg. 1930, S. 494.

[1]) Wegen des Bezugs von Arcanol erteilt Direktor Dr. Manfred Ragg, Neuwentorf-Post Reinbek bei Hamburg, Auskunft.

Arcanol dient gleichzeitig an Stelle von Bleimennige als Grundierung und von Bleiweiß als Deckfarbe als Rostschutzmittel für Eisenbauten aller Art, Schiffe u. a.; auch für Holzbauten ist es gut geeignet.

Tropic-Farben. Mit der Erzeugung der in verschiedenen Farbentönen und Trockenfähigkeiten in den Handel kommenden „Tropisco"- bzw. „Tropic"-Farben[2]), die sich als Rostschutz-, Holzschutz-, Mauerschutz- und Schiffsfarben bereits weitgehende Gebiete der Anstrichtechnik erobert haben, hat das jahrzehntelang bearbeitete Problem, eine ölfreie Schutzfarbe herzustellen, seine Lösung gefunden. Diese Farben, die in Fachkreisen berechtigtes Aufsehen erregen, besitzen die guten farbtechnischen Eigenschaften der bis jetzt angewandten ölhaltigen, metallschützenden Anstrichstoffe, ohne indessen mit den Mängeln derselben hinsichtlich Quellbarkeit und Wasseraufsaugefähigkeit behaftet zu sein. Das Verhalten der Tropisco-Farben bei der Trocknung unterscheidet sich von jenem der ölhaltigen Anstrichstoffe vor allem dadurch, daß die Trocknung der Tropisco-Anstriche lediglich durch die Verdunstung des Lösungsmittels bedingt wird, während bei den Ölfarben der Trockenprozeß bekanntlich durch die Oxydation der trocknenden Öle unter der Einwirkung des Luftsauerstoffes vor sich geht. Während die ölhaltigen Anstrichstoffe einen Anstrich ergeben, der stets mehr oder weniger quellbar ist und wasseransaugend wirkt, bilden die aufgestrichenen Tropisco-Farben eine Schutzschicht, die gegen Wasser und Wasserdämpfe vollkommen widerstandsfähig und auch wasserundurchlässig ist. Die sogen. Unterrostung von gestrichenem Eisen kann bei der Verwendung von Tropisco-Farben nicht auftreten, während bei Ölfarbenanstrichen das bei der Oxydation der Öle abgespaltene Wasser und auch saure Stoffe wie Ameisensäure, Essigsäure u. a., zum Eisen gelangen und eine Rostbildung auslösen bzw. fördern können.

Die Tropisco-Anstriche sind giftrei, lichtecht, wasser- und luftdicht, widerstandsfähig gegen Seewasser, Heißdampf, Rauchgase, Säuredünste, kältebeständig und vertragen Hitze bis zu 200 bzw. 250° C. Ein Anstrich mit Tropisco-Aluminiumfarbe widersteht Temperaturen bis etwa 400° C. Die Streichbarkeit, Deckfähigkeit, Ausgiebigkeit, Trockendauer, Elastizität, Haftfähigkeit und Haltbarkeit sowie der Glanz der Anstriche, wie auch ihre Widerstandsfähigkeit gegen Ammoniakgas und schweflige Säure sind hervorragend gut.

Die 1929 vorgenommene Untersuchung einer „Tropisco-Rostschutzfarbe K 24" seitens der Chemisch-Technischen Reichsanstalt, Berlin, lieferte u. a. die folgenden Ergebnisse:

Ausgiebigkeit: 20—25 qm für 1 kg streichfertiger Farbe. — Haftfähigkeit: Bis zu 180° C ergaben sich keine Risse. Nach dem Erhitzen auf 200° C war der Film matt und dunkler geworden, aber außerordentlich hart und haftfest. — Elastizität: 8 Tage nach dem Aufstreichen auf Messingblech ließ sich der Tropisco-Anstrich 10mal um 180° C über einen 2 mm-Dorn hin und her biegen; der Tropisco-Aluminiumanstrich hielt sogar nach 3 Monaten noch ein 10maliges Biegen gut aus. — Widerstandsfähigkeit gegen Ammoniak und schweflige Säure: Anstriche von „Tropisco schwarz" und „grau" auf Eisenblech, die einer feuchten ammoniakhaltigen Atmosphäre ausgesetzt wurden, waren nach einem Monat gut erhalten. Ein mit „Tropisco rot" gestrichenes Eisenblech, das sich in einer feuchten schwefligsäurehaltigen Atmosphäre befand, zeigte nach 50-tägiger Einwirkung keine Rostbildung.

Ebenso günstig lautet das Gutachten der Eidgenössischen Materialversuchsanstalt in Zürich vom 15. November 1929.

Ein mit Tropisco-Farbe K 24 gestrichenes Eisenblech zeigte nach 16-tägiger Einwirkung von feuchter 1,4% SO_2 enthaltender Atmosphäre nicht einmal Spuren von Rost. Die Verfestigung geht rascher vor sich als bei der Bleimennige.

Die von der Versuchsanstalt für Bau- u. Maschinenmaterial in Wien im November 1929 vorgenommenen Prüfungen führten zu dem Ergebnis, daß die Quellbarkeit des Tropisco-Anstriches „gleich Null, während die Quellbarkeit eines Leinölfirnislackes ganz beträchtlich ist". Das Institut für chemische Technologie in Wien stellte laut einer Mitteilung vom 20. August 1929 fest, daß ein Anstrich von Tropisco-Rostschutzfarbe K 24 grau auf Eisenblech eine Temperatur von 200° C 72 Stunden ohne Schaden aushielt. Nach einer Privatmitteilung vom 17. April 1930 hat die Verwaltung der Städtischen Straßenbahn zu Breslau Eisenbleche mit „Tropisco K 24 grau" streichen und 8 Wochen lang in eine starke Salzlösung stellen lassen. Nach dieser Zeit zeigten die Bleche, an denen sich eine fingerdicke Salzschicht abgesetzt hatte, nach Entfernung des Salzes keinerlei Veränderungen an der Farbenschicht und auch keine Rostbildung. Auf Grund dieses Ergebnisses kommen für den Neubau der Salzstreuw der Breslauer Straßenbahn in diesem Jahre nur Tropisco-Anstriche Verwendung.

Besonders beachtenswert ist, daß die Tropisco-Farben im Gebra billiger sind als Bleimennige, und härtere Anstriche ergeben als d welch letztere Tatsache zuerst von A. V. Blom mit Hilfe der Ritzp nach Clemen festgestellt wurde. Da sie keinerlei Hautbildung etwa die Ölbleifarben verursachen, so finden auch keine diesbe lichen Verluste beim Gebrauche statt. Die Tropisco-Farben eignen zur Verarbeitung nach dem Streich-, Tauch- und Spritzverfahren. in Deutschland und England geschützten Bezeichnung „Tropisco" spricht die in anderen Staaten geschützte Bezeichnung „Tropic". Tropisco- bzw. Tropic-Rostschutzfarben werden in folgenden S hergestellt:

Tropisco K 24 rotbraun, blau, grau, schwarz und weiß, Tropisco D denselben Farbentönen, Tropisco-Aluminiumfarbe und Tropisco farblos. pisco 24" bedeutet, daß die gestrichene Farbe in 24 Stunden handtrocke Tropisco-Farben D 6 trocknen in 6 Stunden auf und sind vorwiegen Tauch- und Spritzarbeiten bestimmt.

Die genannten Farben dienen zum Anstrich von Brücken, E konstruktionen, Maschinen, Lokomotiven, Straßenbahnwagen, A mobilen, Rohrleitungen, Tanks, Metallmöbeln, Haus- und Küche räten, die Tropisco-Holzschutzfarben (H 24 bzw. 6) zum Streichen Waggons, Schiffsholzteilen, Gerüsten, Gartenzäunen, Holzhäusern Erwähnenswert ist, daß sie einen ausreichenden Schutz gegen schädlinge gewähren. Auch als Mauerschutzanstriche haben sich Farben bestens bewährt, da sie die Bildung von Schimmel und M salpeter verhüten.

Die Tropisco-Schiffsfarben, die nur in rotem Farbenton herge werden, führen die Bezeichnungen Tropisco I, II, III, IV und 2 H.

I ist eine in etwa 2 Stunden trocknende Grundfarbe, die mit einen strich von II bzw. III gedeckt wird. Dieser Anstrich verhindert den Ansat im Seewasser lebenden Organismen. Tropisco II wird in den gemäß Zonen III im tropischen Klima gebraucht. Tropisco IV ist ein sogen. topping, eine Anstrichfarbe für den „Wassergang" (boot top) eines Sch nämlich der Fläche zwischen der Leichtlade- und Schwerladelinie, di wechselnd dem nachteiligen Einflusse von Seewasser und Luft ausgeset Tropisco 2 H ist eine Schiffsbodenfarbe von besonderer Glätte für Holzs zur Verhütung des Anfaulens des Holzes und des Ansatzes von Organi Die Tropisco-Schiffsfarben II, III, IV und 2 H trocknen in etwa 6 Stu Sie stehen beim Holländischen Lloyd in regelmäßiger Verwendung.

Die Tropisco-Aluminiumfarbe wird außer zu dekorativen Zwe vorwiegend zu hitzebeständigen Anstrichen verwendet. „Trop Farblos" wird als Schutz gegen Rost, Grünspan oder sonstige Korr von Metallgegenständen gebraucht, die ihren natürlichen Metall behalten sollen. So behandelte Gegenstände aus Eisen, Stahl, N Messing, Neusilber, Kupfer u. a. werden zur Reinigung nur mit W oder Seifenlösung abgewaschen, brauchen daher nicht in der übli Weise geputzt zu werden. U. a. haben auch die Lübecker Was werke die Geländer und die blanken Teile ihrer großen Masch anlage mit „Tropisco-Farblos" gestrichen und diesen Schutzanstric wirksam und zweckmäßig befunden. (Privatmitteilung v. 2. Juni 1

Die Tropisco-Farben eignen sich überdies vorzüglich für den I anstrich von metallischen und hölzernen Behältern, weshalb sie in betracht ihrer Ungiftigkeit eine besondere Beachtung bei den Wa werken hinsichtlich des Innenanstriches der Trinkwasserreservoir wie bei der Textilindustrie hinsichtlich des Innenanstriches der F barken finden. Neuerdings widmen auch die Verwaltungen Schlachthöfe den überaus haltbaren, den Anforderungen der Hygie jeder Beziehung gerecht werdenden Tropisco-Farben um so mehr Aufmerksamkeit, als die bis jetzt angewandten Anstriche mangels nügender Haltbarkeit durchschnittlich jedes Jahr erneuert we müssen. Daß die Tropisco-Anstriche auch den schärfsten Ansprü gewachsen sind, dürfte daraus hervorgehen, daß die Gesellsch für Linde's Eismaschinen, A.-G. in Höllriegelskreuth Farben mit Erfolg zum Anstrich von Gasometern und sogar von S flaschen für komprimierte Gase verwendete, die besonders währen Transportes und an den Laderampen viel zu leiden haben. In giebigstem Maße werden die Tropisco-Farben bei den Niederländis Staatsbahnen gebraucht, nachdem 26 Monate dauernde Vergleich suche zu der Auffassung geführt haben, daß die Tropisco-Farbe bis dahin angewandten Rostschutzfarben in farbtechnischer Hin und Schutzwirkung tatsächlich übertreffen.

[2]) Lieferant: M. J. Emden Söhne, A.-G., Hamburg 11, Rödingsmarkt 69.

Verteerungszahl und Oxydierbarkeit der Kohlenwasserstofföle und Fette.

Von **Robert Bürstenbinder.**

Die sogen. Verteerungszahl, die zuerst von Kissling für die Beurteilung von Turbinenölen vorgeschlagen wurde, ist eine ganz unsichere Konstante. Denn einmal findet gelegentlich jeder Oxydation nicht nur eine Verteerung der Schmieröle statt, sondern es kommt wohl stets noch, ja mitunter überhaupt nur zur Fettsäurebildung. ferner treten bei vielen Schmierölen die verhältnismäßig größeren

ngen erst bei längerer Oxydation als während der ersten 70 Stun-
in. Hinzu kommt weiter, daß diese Reaktion auch katalytisch,
war wesentlich sogar zu beeinflussen ist.

xperimentelle Beweise für meine Anschauung sind im folgenden
en:

Ein russisches Transformatorenöl hatte als Frischöl eine Säurezahl von
und lieferte nach 70-stündiger Sauerstoffbehandlung eine Verteerungs-
on 0,073%. Wurde die Bestimmung der Verteerungszahl aber kata-
beeinflußt, durch Gegenwart von Kupferblech (51 × 32 × 0,1 mm), so
dieselbe, ebenfalls nach 70 Stunden, zu 0,37% ermittelt. Dabei ver-
en sich natürlich auch noch die anderen Werte, so die Säure- und
m-Zahlen, je nach der Dauer der Sauerstoffeinwirkung, wie folgt:

Tabelle I.

hitzungsdauer	Säurezahl	Verteerungszahl	Schlamm
0 Stunden	0,168	0,37 %	0,034 %
0 „	0,280	0,43 %	0,113 %
0 „	0,340	0,50 %	0,200 %
0 „	0,340	0,56 %	0,210 %
0 „	0,392	0,85 %	0,260 %
0 „	0,420	0,81 %	0,280 %

Ein anderes Transformatorenöl (Edeleanu-Öl) hatte zunächst eine
ahl von 0,0168 und lieferte nach 70-stündiger Sauerstoffbehandlung
erteerungszahl von 0,035%. Wurde die Bestimmung der Verteerungs-
ber in gleicher Weise wie bei dem Öl 1. katalytisch beeinflußt, so be-
eselbe, ebenfalls nach 70-stündiger Oxydation, 0,39% und war bei län-
Behandlung auch noch weiter zu steigern. Dabei gingen ferner gleich-
noch folgende Veränderungen mit dem Öl vor:

Tabelle II.

itzungsdauer	Säurezahl	Verteerungszahl	Schlamm
0 Stunden	0,364	0,39 %	0,036 %
0 „	0,610	0,50 %	0,165 %
0 „	0,590	0,50 %	0,230 %
0 „	0,840	0,85 %	0,500 %
0 „	0,840	0,95 %	0,510 %
0 „	1,120	0,95 %	0,600 %

len vorstehenden Daten geht nun einmal hervor, daß die Oxy-
smöglichkeit der vorwiegend aus Naphthenkohlenwasserstoffen
enden (russischen) Öle infolgedessen weit geringer ist als bei
Edeleanuöl, das zu den Paraffin-Kohlenwasserstoffen zählt, und
ler Grad der Sauerstoffeinwirkung bei entsprechend längerer Zeit-
auch höchst veränderlich sein kann. Ferner zeigen die aufge-
en Daten, daß die Oxydation katalytisch in hohem Maße zu beein-
n ist, und daß demzufolge besonders die Methoden zur Bestimmung
Verteerungszahl", die ohne Katalysatoren arbeiten, grundsätzlich
sind, weil sie den Verhältnissen der Praxis nicht gerecht werden,
ie Schmieröle ständig mit Metall in Berührung sind. Deshalb
f diese Wertzahl der Modifikation auch trotz des amerikanischen
kford-[1]) und des englischen Sludge[2])-Testes, die ebenfalls
die erwünschte Klärung bringen konnten. Denn die Hack-
-Test-Methode übersieht ganz die katalytische Beeinflussungs-
chkeit der Reaktion, die von Sludge zwar berücksichtigt wird,
verwendet dieser, nach Holde, einmal eine zu hohe Temperatur
C), wie sie in der Praxis bei Transformatorenöl nicht vorkommt,
erner bleiben bei der „Schlammzahl" nach Sludge die mitge-
en Fettsäuren unberücksichtigt. Von anderer Seite wird sogar
ptet, daß mit dem Ansteigen der Säurezahl auch die Schlammzahl
n muß, weil beide Werte sich entsprechen, während m. E. der
r darin liegt, daß der Schlamm mit den entstandenen Fettsäuren
echselt wird und umgekehrt. Dies bestätigt weiter meine An-
e, daß die „Verteerungszahl" den Tatsachen nicht gerecht wird,
sondere dann nicht, wenn etwa ein stark paraffinhaltiges Schmier-
rliegt. Lange hielt man ja die gesättigten festen Paraffine für durch
ation unangreifbar, da sie gegen Permanganat und konz. Schwefel-
indifferent waren. Schließlich mußte man aber doch feststellen, daß
die Paraffine beim Erhitzen auf ungefähr 150° C unter Sauerstoff-
Luftdurchleiten mit und ohne Katalysatoren unter teilweiser Auf-
ing in ungesättigte Kohlenwasserstoffe, in Fettsäuren, Ketone und
übergeführt werden können. Dies muß sich aber auch bei der
erungszahl auswirken, bei deren Bestimmung man doch direkt in
r Weise arbeitet. Ferner rechtfertigt das den Vorschlag von
nk und Selberg, bei Schmierölen auch die Verseifungszahl
mitzubestimmen, und zwar sowohl beim Frischöl wie auch nach
Oxydation, da dies besonders bei den Turbinenölen, Transfor-
renölen, Zylinderölen usw. von Bedeutung sein soll.

[1]) Eng. and Boiler House Review 1926, S. 152.
[2]) Holde, Kohlenwasserstofföle und Fette, S. 185.

Die meist übliche Bestimmungsmethode für die Verteerungszahl[3]) sieht ein Erhitzen des Öles auf 120° C und ein Sauerstoffeinleiten bei dieser Temperatur während 70 Stunden vor. Bei einer von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft[4]) vorgeschlagenen Schnellmethode kommt die 70-stündige Vorbehandlung mit Sauerstoff in Fortfall. Es werden dafür aber auf 50 g des frischen Öles 3 g Natriumsuperoxyd gegeben und nach dem Zusatz von 50 ccm einer alkoholisch-wässerigen Lauge am Rückflußkühler 20 Minuten lang auf dem Wasserbade erhitzt. Nach einer Methode von Schwarz und Marcusson[5]) kommt dagegen jegliche Sauerstoffbehandlung in Fortfall. Es werden 50 g Öl 50 Stunden hindurch ununterbrochen auf 120° C einfach nur erhitzt. Nach dem Zusatz von 50 ccm einer alkoholisch-wässerigen Lauge wird das Öl alsdann 15 Minuten lang auf etwa 80° C am Dephlegmatorrohr erhitzt und 5 Minuten kräftig geschüttelt usw. Diese Methode geht offenbar von der ganz richtigen Feststellung aus, daß ein bloßes Erhitzen auch schon zur Oxydation genügt, da die oxydierende Wirkung des eingeleiteten Sauerstoffs gar nicht so erheblich ist, wie wohl anfangs angenommen wurde.

Die analytische Trennung der hier gewonnenen Oxydationsprodukte, die oft wenigstens aus Fettsäuren, Teerstoffen und Unverseifbarem bestehen werden, ist mit den üblichen Methoden kaum durchführbar; denn auf Benzinzusatz würde man mit den Teerstoffen doch auch die etwa vorhandenen Oxysäuren mit ausfällen, und die etwaigen „unverseifbaren Anteile" könnten ja einfach nur mitaufgenommenes Schmieröl sein. Deshalb ist die Säure- und Verseifungszahl-Bestimmung hier schon sicherer.

Der „Hackford-Test" soll die Differenz zwischen dem Verbrauch an ccm n/10-Kalilauge gegenüber dem Verbrauch an der gleichen Lauge beim Frischöl anzeigen; dieser Test wird wie folgt ausgeführt:

10 g Öl werden in ein 50 ccm Gefäß eingebracht, darauf mittels eines Röhrchens Sauerstoff darin eingeleitet, und zwar so, daß eine Blase je Sekunde das Versuchsöl passiert. Die Probe befindet sich dabei in einem genau auf 150° C eingestellten Bade, und die Behandlung wird 9 Stunden fortgesetzt. Danach wird die Ölprobe titriert, um die Säureneubildung bzw. -vermehrung gegenüber dem unbehandelten Öl festzustellen. Hierbei fand Hackford Wertunterschiede zwischen 0,5 und 15,0.

Der Hackford-Test ist die Differenz der verbrauchten Mengen n/10-KOH (in ccm) für je 1 l Öl bei der Bestimmung der Säurezahl im Frischöl und im erhitzten Öl.

Dieser Hackford-Test war aber nicht als Ersatz für die Verteerungszahl gedacht.

Die Verteerungszahl würde weit richtiger und auch zweckmäßiger einfach „Oxydationszahl" heißen können; denn, selbst wenn auch das Oxydationsprodukt aus Teerstoffen und Fettsäuren bestehen sollte, so ist das für den vorliegenden Fall doch deshalb wohl unerheblich, weil beide Stoffe bei der praktischen Verwendung der Öle fast gleichermaßen schädlich sind.

Zur Bestimmung der „Oxydationszahl" schlage ich nun folgende Methode vor: Zunächst werden die Säure- und Verseifungszahlen des vorliegenden frischen Öles bestimmt. Dann werden 100 g des Öles in einen 300 ccm Erlenmeyerkolben gegeben, mit 1 g Kupferoxyd (chem. rein pro anal.) versetzt und dieses alsdann (u. U. erst nach dem Erwärmen, wenn das Öl dünnflüssiger geworden ist) durch Schwenken des Kolbens von Zeit zu Zeit gut darin verteilt. Nun wird bei 120° C zunächst 9 Stunden hindurch gekocht. Erforderlichenfalles muß aber diese Kochung noch auf 70 Stunden, u. U. sogar bis auf 360 Stunden, ausgedehnt werden. Letzteres dürfte allerdings wohl nur selten praktisch in Frage kommen, wäre aber doch gelegentlich erforderlich, wenn ein ganz genaues Bild über die Oxydierbarkeit eines Öles gewünscht wird. Denn die größten Veränderungen traten bis zur 360. Stunde ein, wie das aus den Tabellen I und II hervorgeht.

An Heizapparaturen eignen sich dazu am besten entweder ein elektrisch heizbares Luftbad oder eine elektrische Heizplatte mit angeschweißtem Rand für ein Ölbad, beides mit selbsttätiger Temperaturregelung, wie solche die Firma W. C. Heraeus, Hanau, liefert.

Nach Ablauf einer der angegebenen Oxydationszeiten werden nochmals die Säure- und Verseifungszahlen bestimmt, und die Differenz, die sich jetzt zwischen diesen und denen des Frischöles ergibt, ist die Säure- bzw. Verseifungs-„Oxydationszahl", wobei aber die Zeitdauer der Kochung und die angewendete Temperatur mit angegeben werden müssen, beispielsweise so:

Säure- bzw. Verseifungs-Oxydationszahl 0,8 bei 120° C nach 9, 70 oder 360 Stunden

Daneben wird noch ein blinder Versuch gemacht!

[3]) Ebenda, S. 184—185.
[4]) Ebenda, S. 267.
[5]) Erdöl und Teer 1928, Nr. 13.

Berliner Leder-Woche.

Von Dr. Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Nicht weniger als 25% des gesamten Weltverkehrs in Leder entfallen auf Deutschland. Die deutsche Lederproduktion entsprach 1929 einem Werte von rund 800 Mill. RM. Innerhalb der gesamten deutschen Ausfuhr nimmt das Leder den 7. Platz ein. Wenn uns die Statistik dann weiter berichtet, daß in Deutschland im Vorjahre über 8 000 000 Rindhäute, 7 000 000 Kalbfelle und viele Millionen anderer Felle und Häute — vom Büffel bis zur Eidechse, vom Strauß bis zum Haifisch — im Gesamtgewichte von etwa 300 000 000 kg zu Leder verwandelt worden sind, so sind dies Feststellungen, die nicht nur den Gerber interessieren, die auch die Hersteller von Gerbstoffen und anderen chemisch-technischen Hilfsstoffen für Gerbereizwecke aufhorchen lassen. Dazu kommt die Tatsache, daß aus den Abfällen der Lederindustrie andere Arbeitsgebiete reichen Nutzen ziehen, wenn man z. B. an die umfangreiche Verwendung der sogen. Chromfalzspäne und Leimlederabfälle in der Leimindustrie oder an die Verarbeitung der Lederabfälle zu Stickstoffdünger, Leimlederfett u. dergl. denkt.

Das Interesse des Chemikers konzentrierte sich auf zwei Glanzpunkte der Berliner Leder-Woche: die Tagung des Internationalen Vereins der Leder-Industrie-Chemiker (I. V. L. I. C.) und die Internationale Lederschau am Kaiserdamm. Über die auf der Tagung gehaltenen Vorträge wird an anderer Stelle der „Chemiker-Zeitung" berichtet werden. Die Lederschau war ein voller Erfolg.

Wissenschaftliche Schau. Ein Forschungs- und Versuchslaboratorium im kleinen gab dem Besucher ein lebendiges Bild davon, mit welchen modernen Hilfsmitteln der Bezug vollwertiger Rohstoffe und Fertigprodukte gesichert wird, und wie man bestrebt ist, immer vollkommenere Arbeitsmethoden für die Praxis auszubauen. Allseitigem Interesse begegnete das umfangreiche Anschauungsmaterial über Haut- und Lederschäden, so z. B. jene Zerstörung der Haut, die durch die Engerlinge der Dasselfliege erzeugt wird. Im chemischen Laboratorium waren die verschiedensten Apparate zur mechanischen Untersuchung von Haut und Leder ausgestellt, so u. a. die sinnreichen Instrumente zur Messung der Durchlässigkeit für Wasser und Luft (nach Bergmann), zur Dickenmessung oder jene zur Messung der Knitterfestigkeit des Oberleders. Selbstverständlich fehlten auch nicht die modernsten Apparate zur p_H-Messung, sowie Instrumente zur Ermittelung des Farbwertes, Glanzes und Schwarz-Weißgehaltes. Vorerwähnte Abteilungen waren in der Hauptsache vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Lederforschung, Dresden, und von der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg, beschickt worden. — Ein anderer Teil des Hauptraumes verschaffte dem Besucher einen Einblick in den Betrieb eines modernen gerbereichemischen Lehrinstituts. Veranstalterin war die Deutsche Gerberschule in Freiberg/Sa. Besondere Erwähnung verdienen die Neukonstruktionen von Walkfässern, sowie ein heizbarer Apparat für Serienausfärbungen (System Dr. Wacker). Daß die Ostwaldsche Farblehre nunmehr auch ihren Einzug in das Laboratorium des Lederfärbers gehalten hat, darf mit besonderer Befriedigung verzeichnet werden. Leicht wird es — angesichts der schwankenden Grundfarbe des Leders — freilich nicht werden, die jeweils rechnerisch gewünschten Farbmischungen in praxi zu erzielen. — Daß der angehende Gerber in Freiberg an den verschiedensten tierischen Fellen und Häuten sein Können erproben kann, zeigte eine große Sammlung von Lederarten, die im normalen Unterrichtsgang von Freiberger Schülern hergestellt worden waren.

Technische Schau. Sie gliederte sich in folgende Abteilungen: Halle I Schuhwaren; Halle II Lederindustrie und Lederwissenschaft; Halle III und VIII Maschinen für Schuhfabrikation und Gerberei; Halle IV Leder und Mode mit Sonderausstellung „Das künstlerisch gestaltete Leder aller Zeiten und Völker".

In den nachfolgenden Zeilen können selbstverständlich nur jene Schaustücke Würdigung finden, die den Leserkreis der „Chemiker-Zeitung" interessieren.

Ganz hervorragende Leistungen bot die deutsche Lederindustrie. Für den Spezialisten mußte es geradezu eine Lust gewesen sein, von Stand zu Stand zu wandern und die Spitzenerzeugnisse an Lederarten in ihrer bunten Mannigfaltigkeit bewundern zu dürfen. In einer „Halle der Lederträger" wurden die wichtigsten Tierarten, deren Häute man zu Leder verarbeitet, in natura und im Bilde vorgeführt. Unter dem Schlagwort: „Das Tier — die Haut — die Ware" konnte man z. B. den Rochen, das Rochenleder und prachtvolle Rochenleder-Taschen sehen. Eine Vitrine wies sogar gegerbte Menschenhaut (Brustteil einer Chinesin) auf, die übrigens einem derben Schweinsleder stark ähnelt. Interessant waren in dieser Abteilung die Kampftrophäen der J Indianer: durch Räuchern zur Einschrumpfung in Faustgröße geb Menschenköpfe unter kunstvoller Erhaltung der im Leben cha ristischen Gesichtszüge. — Aber nicht nur Naturleder, auch wertige Imitationen konnte man auf der Lederschau in den ver densten Ausführungsformen sehen. Aussteller waren u. a. die D schen Industrie-Werke A.-G., Wolfgang bei Hanau sowie die Kötitzer Ledertuch- und Wachstuch-W A.-G. in Kötitz bei Coswig. — In jüngster Zeit hat man soga Kunstseide für den Damenschuh mobil gemacht. Schuhe aus seide, die die Vereinigten Seidenwebereien A.-G Krefeld ausstellten, überraschten durch ihre Schönheit. Es b daher alle Aussicht, daß die Kunstseide, insbesondere jene von der Acetatseide und Lilienfeldseide, im wahrsten Sinne des Wor der Schuhwarenindustrie bald „Fuß fassen" wird. Man sollte de daß von den 75 000 000 Paar Damenschuhen, die 1929 in Deutsc hergestellt worden sind, einige Millionen Abendschuhe aus Kuns guten Absatz finden müßten. — In der Maschinen-Abteilung wa Fülle von Maschinen für Ledererzeugung und Lederverarbeitun Betrieb zu sehen, so daß sich auch der Nichtfachmann ein Bild machen konnte, wie ein Schuh auf mechanischem Wege entsteht. weit wir heute maschinentechnisch gekommen sind, geht aus de sache hervor, daß ein Arbeiter bei Umrechnung der Kapazität Schuhfabrik auf ihre Arbeiterzahl bis zu 12 Paar Schuhe täglich fertigen in der Lage ist, während früher ein Mann für 1 Paar S mehrere Tage brauchte. — Dabei erklären Fachleute, daß u Schuhmaschinenindustrie noch weit vom Ende ihrer Entwicklun fernt sei. — Viel Beachtung fand eine elektrische Abhäutemas zur schnitt- und kerbfreien Ausmachung der Häute.

Im Obergeschoß der Halle II betrieb die Industrie der Ger hilfsstoffe ihre besonders für den Chemiker interessante Propag Sehr belehrend wirkten die den Gerbstoffen gewidmeten Stände wäre zunächst der synthetischen Gerbstoffe und Chromgerbstoff I. G. Farbenindustrie A.-G. zu gedenken. Nahezu zwei zehnte sind seit der ersten fabrikationsmäßigen Herstellung eines thetischen Gerbstoffes, des „Neradol D", verflossen. Inzwischen der I. G. gelungen, weitere Produkte dieser Art mit spezifischen schaften auf den Markt zu bringen. Es folgten „Neradol ND", dan „Ordoval"-Marken, „Ewol", „Gerbstoff F" und in neuester Zei „Gerbstoffe T und N". Den Chromgerber dürfte besonders eine S lung von Chromsalzen interessiert haben, darunter ein gerbefe hochbasisches Salz. Erwähnenswert dürfte auch das handliche 62 Schwefelnatrium in Plätzchenform sein. Die I. G. stellt übrige ihrer Karlsruher Tochterfabrik auch hochwertige natürliche Gerb her. Unweit dem Stande der I. G. zeigten die Farb- und G stoffwerke Carl Flesch jr., Frankfurt a. M., ihre beka gehaltreichen natürlichen Gerbstoffe. Bedeutsame Fortschritte bei der Roehm & Haas A.-G., Darmstadt, festzustellen. Die vor allem hinsichtlich der Roehmschen „Eisengerbung", die eines unter Patentschutz stehenden, haltbaren Eisensulfatchlorid Formel $FeSO_4 . Cl . 6 H_2O$ bedient. Dem Verfahren, das sich beso zur Herstellung von Bodenleder eignet, wird hohe Wirtschaftlic dem erzielten „Eisenleder" große Haltbarkeit und gute Qualität gerühmt. Auf die anderen Produkte der Ausstellerin: „Oropon" Beizen von Blößen), Chromextrakt „Koreon A" (zur Herstellung Chromextrakt) und „Ara-Aescher" (zur Haarlockerung für Felle Häute) kann nur kurz verwiesen werden. Der Verband der Fran sischen Kastanienholz-Extrakt-Fabrikanten, treten durch Günther, Bauer & Co., Hamburg 1, sowie die V einigung C. I. P. E. C., Mailand, Via Manzoni 39, betonten Wert des Kastanienholz-Extraktes für die Herstellung von Unter Drei große schwedische Extraktfabriken, durch Robert Dille, burg 8, vertreten, machten für hochwertige Fichtenrinden-Extrakte paganda, während die „Quebracho" A.-G., Warschau, ihre prozentigen Quebracho- und Eichen-Extrakte vorführte. „Catch Extrakte" benennen sich verschiedene Leder- und Schuhhilfsmitte amerikanischen Cataract Chemical Co., Buffalo, N. Y. Sch lich sei des Formaldehyds gedacht, der vom Verein für chemis Industrie A.-G., Frankfurt a. M., als wertvolles Gerb- und Ko vierungsmittel zur Schau gestellt war.

Überaus groß war die Zahl der Ölpräparate für Gerbereizw Der knappe Raum verbietet es, alle diese Erzeugnisse im einzelne würdigen. Nur ein paar Namen seien wahllos herausgegriffen. zunächst die Firma Stockhausen & Cie., Krefeld, mit „Monopolseife" und den zum Fetten, Durchgerben u. dergl. gebrä

Sulfonaten „Coripol", „Baykolicker" und „Tannopol". Ähn- Zwecken dienen verschiedene Ölpräparate, wie „Anti-Oxydul", ial-Chromgerbeöl", „Pellastol" u. a., die die Frankfurter b- und Gerbstoffwerke Carl Flesch jr. ausgestellt n. — Am Stand der Roehm & Haas A.-G., Darmstadt, inter- te neben den bekannten „Lipon"-Präparaten besonders Dr. hms „Elgon L. Z. 148", ein neues Fettungsmittel, das an Stelle Eigelb bei der Glacégerbung und Glacéfärbung verwendet wird. Es eine haltbare Emulsion von 22% Öl mit Schutzkolloiden, organi- und anorganischen Bestandteilen dar. — Ähnlichen Zwecken das „Synthoral" und „Ovarol", das die Siegfried Kroch Charlottenburg 9, vorgeführt hatte. Hier handelt es sich im ätlichen um Kombinationen von Pflanzenlecithin (Sojabohne?) Tieröl. Das Sulfonat „Ovarol" wird besonders zum Fettlickern er Leder verwendet, die zu „Fettausschlag" neigen. Neu war ein „synthetisches Klauenöl" nach C. Stiepel, das die Ora- burger Chemische Fabrik A.-G., Charlottenburg 2, neben en Ölzubereitungen für Gerbereizwecke („Sulfotrate", „Orungole", lovine" u. a.) ausgestellt hatte. Dieses künstliche Klauenöl stellt veresterte Ölsäure dar, die auch unter dem Einflusse verhältnis- g niedriger Temperaturen noch klar bleibt. Es handelt sich hier in leichtflüssiges, angenehm riechendes Öl, das übrigens auch niert werden kann.

achstehend einige Kennzahlen: Verseifungszahl 192—194; Jodzahl 83; Flammpunkt 315° C; Brennpunkt 336° C; Viscosität etwa 7 bei ; Stockpunkt — 5° bis — 10° C.

Überaus groß war die Zahl der aus unverseifbaren Ölen, Kohlen- erstoffen und Wachsen hergestellten Schuhpflegemittel. Selbst- ändlich fehlte hier auch nicht das „I. G.-Wachs". Es lagen große te desselben in verschiedensten Härtegraden zur Schau. — Eine erstellung unter den gezeigten Schuhpflegemitteln nimmt das onil"- Lederöl ein, das angeblich unter Verwendung eines tropi- Baumsaftes hergestellt sein soll.

Erhebliches Interesse fanden die in bunter Vielseitigkeit gezeigten farben sowie die Präparate zu ihrer Wiederauffrischung an ge- nen Lederwaren. Den „Kollodiumfarben" (Nitrocellulosefarben) en die „Caseinfarben" gegenüber. Am Stande der I. G. Far- industrie sah man beide Gruppen, insbesondere die bekannten esol"- und „Baykanol"-Farben. Letztere besitzen den besonderen ug, auch bei starkem Auftrag das natürliche Narbenbild des Leders voll hervortreten zu lassen. — Vom Stande der Electro G. m. , Flörsheim a. M., seien als Kollodiumfarben erwähnt „Antigol", oflor" und „Fulvenol", denen hohes Deckungsvermögen zu- nen soll. Die „Duranofarben" gehören zur Klasse der kaltwasser- hen Caseinfarben; eine Wasserechtheit kann durch Schlußbehand- mit Formaldehyd erzielt werden. Schöne Lederdeckfarben sah auch bei den Firmen Kasika G. m. b. H., Berlin-Tempelhof colfarben"), Kepec G. m. b. H., Siegburg b. Bonn („Kepolac- farben"), und Wilhelm Brauns G. m. b. H., Quedlinburg lbra"-Lederfarben"). Gleiches gilt für die Firma C. M. Müller o., Berlin-Tempelhof, bei der man eine neue „Marmorierfarbe" konnte, die mit Hilfe der Spritzpistole auf Lederuntergrund, Seide Papier sehr schöne spinnwebenartige Effekte ergibt. Beim Austritt der Pistole zerreißt der Farbstrom zu kleinen Fetzen, die sich dann en Uni-Untergrund in schöner Zeichnung auflegen. — Das Gebiet der stoffe spielt für die lederverarbeitende Industrie eine wichtige Rolle. er fehlte die deutsche Leimindustrie vollkommen unter den Aus- stellern, obwohl doch zwischen ihr und der Lederindustrie unmittelbare Beziehungen bestehen. Dagegen war die Russische Handelsvertretung der U.S.S.R. mit guten Proben von Hautleim und Gelatine vertreten. Interesse erweckte auch ein hochviscoser sogen. Chromleim, nach neuem Verfahren von C. Stiepel aus Chromlederabfällen durch direkte Verkochung — ohne vorherige Entchromung — hergestellt. Im Großbetriebe würde ein solches Verfahren sicher einen bedeutsamen Fortschritt darstellen[1]). Überaus zahlreich vertreten waren die auf Basis Celluloseester hergestellten Klebstoffe, so zunächst das „Cohesan" der I. G. Farbenindustrie A.-G., Uerdingen a. Niederrhein, ein Bindemittel, das sich besonders bei der Treibriemenverleimung gut eingebürgert hat. Es dient auch zur Befestigung von Leder auf Filz, Metall und dergl., neuerdings sogar zur Verleimung von Furnier auf Holzunterlage. Erwähnenswert ist neben dem Klebmittel „Cosavult" (Gummi auf Leder!) auch das I. G.-Produkt „Balit" („flüssiges Holz"), eine teigartige, leicht formbare Masse, die zum Ausbessern von Gegenständen aus Holz, zum Ausfüllen von Rissen, Löchern, Fugen und dergl. dient. Nach dem Erhärten läßt sich das „Balit" wie echtes Holz sägen, drehen, schneiden, nageln und polieren. Ein ähnliches „plastisches Holz", „Atgo-Plastikum" genannt, vermutlich ebenfalls auf Esterbasis (Nitrocellulose?) aufgebaut, stellte die Atlas Ago A.-G., Mölkau bei Leipzig, aus. Andere Erzeugnisse dieser Firma, so die „Ago-Substanz" und „Atgo-Kappensteife", dienen als Klebstoffe in der Schuhwarenindustrie. „Dekalin Wiener Kleber Pulver 63" war die Bezeichnung eines wasserlöslichen Schuhmacher-Klebers der Deutschen Klebstoff-Werke G. m. b. H., Hanau a. M., der mit dem Dekalin der Deutsches Hydrierwerk A.-G. nichts zu tun hat.

Das Prinzip der Film-Verleimung von Holz- oder Lederflächen ist bei der „Bosco-Film-Klebemethode" der Boston-Blacking Comp., Oberursel/Taunus, maßgebend. Die zu verbindenden, aufgerauhten Lederteile werden durch eine Filmfolie vereinigt, die kurz vor dem Zusammenpressen mit einem organischen Lösungsmittel „Bosco Nr. 10" angefeuchtet wird. Ein anderes Erzeugnis dieser Firma, der „Boston-Cement", dient zum Aufkleben von Gummi. Schließlich sei des feuersicheren Gummimilch-Klebmittels gedacht, das die Darex A.-G. für Kautschukverarbeitung, Frankfurt a. M., der Schuhindustrie für Beklebung von Sohlen, Hinterkappen und dergl. liefert. Dieses in den Ver. Staaten viel gebrauchte Produkt wird aus Gummimilch (Latex) mit bestimmten, die Klebkraft und Viscosität erhöhenden Zusätzen gewonnen. Vermutlich ist das gleiche Präparat auch das Binde- und Imprägniermittel für die elastischen „Darex-Sohlen" aus Filz. Diese sollen gegen Hitze, Kälte und Wasser isolieren und ein Ausgleiten beim Gebrauch unmöglich machen.

Als eine „epochale Neuerung" wurde eine Fußstütze in Kombination mit radioaktiver Strahlwirkung gezeigt. Letztere soll die geschwächten Zellen und Organe des Fußes „rasch aktivieren".

Zum Schluß sei zweier hervorragender Lösungsmittel für Celluloid-, Acetylcellulose, Filmabfälle und ähnl. gedacht, die bei der Herstellung von Klebstoffen für die Schuhindustrie eine bedeutende Rolle spielen. Die I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., stellte ihr bekanntes „Lösungsmittel E. 13" aus, von dem z. B. 100 Raumteile mit 20—30 Gew.-Tln. Acetyl- oder Nitrocellulose ein gutes Klebmittel für sogen. Kappensteifen ergeben. Ähnlich wirksam sind die vom Verein für chemische Industrie A.-G., Frankfurt a. M., gezeigten Spezial-Lösungsmittel.

[1]) Vergl. Stadlinger, Chem.-Ztg. 1928, S. 305.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Tagung Korrosion der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde am 15. Mai in Berlin.*)

Korrosion und Korrosionsschutz von Aluminiumlegierungen im Flugzeugbau.

Dr. P. Brenner, Berlin-Adlershof.

Hochfeste, vergütbare Aluminiumlegierungen haben als Baustoff für Luftfahrzeuge große Bedeutung, da sie im Verhältnis zu ihrem Raumgewicht ausgezeichnete Festigkeitseigenschaften aufweisen. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen Witterungsangriffe und besonders gegen die Einwirkung von Meerwasser ist doch begrenzt. Von den an vergütbaren Aluminiumlegierungen beobachteten Korrosionserscheinungen muß der „interkrystallinen Korrosion" erhöhte Aufmerksamkeit zugewandt werden, da ihr Auftreten mit einem außerordentlich starken Rückgang der Festigkeit und einem Sprödewerden des Baustoffes verbunden ist. Die Anfressungen dringen dabei den Korngrenzen entlang bis tief ins Innere des Werkstoffes vor, meist ohne nennenswerte Veränderung der Metalloberfläche. Wie Korrosionsversuche zeigen, steht die Gefahr des Auftretens interkrystalliner Korrosion im Zusammenhang mit gewissen Arten der Wärmebehandlung. Außerdem kann interkrystalliner Angriff durch Kaltverformung begünstigt werden. Von entscheidendem Einfluß scheint ferner die Höhe des Kupfergehaltes zu sein. Auf Grund bisheriger Versuchsergebnisse und praktischer Erfahrungen muß Duralumin als korrosionsbeständigste hochfeste Aluminiumlegierung angesprochen werden. Von den übrigen Legierungen dürfte Lautal sowohl bezüglich Festigkeit und Formänderungsfähigkeit als auch in bezug auf Korrosionsbeständigkeit den Duraluminlegierungen am nächsten stehen. Reinaluminium, KS-Seewasser und verschiedene Gußlegierungen sind bedeutend korrosionsbeständiger als Duralumin, spielen aber wegen ihrer geringen Festigkeit im Flugzeugbau nur eine untergeordnete Rolle. Beachtenswerte Festigkeitszahlen sind neuerdings bei einer hartgewalzten KS-Seewasser-Legierung — allerdings auf Kosten der Formänderungsfähigkeit — erreicht worden. — Korrosionserscheinungen an Leichtmetall-Nietverbindungen sind oft auf verschiedene chemische Zusammensetzung von Niet- und Blechmaterial oder auf unzweckmäßige Kaltbearbeitung zurückzuführen. Das Verhalten von Verbindungen aus Leichtmetall und Stahl hängt ganz von der chemischen Zusammensetzung der beiden Baustoffe ab. Da sich die hochfesten Aluminiumlegierungen unter den Beanspruchungen des Flugbetriebes nicht als genügend korrosionsbeständig erweisen, ist für ihre Verwendung die Frage des Korrosionsschutzes von entscheidender Bedeutung. Anstriche haben unter den vorliegenden Bedingungen nur beschränkte Lebensdauer. Besonders bei Seeflugzeugen muß der Anstrich öfters ausgebessert und erneuert werden, was bei der Vielgestaltigkeit und Unzulänglichkeit der einzelnen Bauteile meist recht schwierig ist und erhebliche Kosten verursacht. Fortschritte im Oberflächenschutz von hochfesten Aluminiumlegierungen sind

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 688.

durch die in den letzten Jahren entwickelten Oxydations- und Plattierungsverfahren erreicht worden. Bei den ersteren Verfahren werden durch anodische Behandlung oder durch gewöhnliches Tauchen des Bauteils in besondere Bäder dünne Oxydfilme auf der Oberfläche gebildet, die hauptsächlich im eingefetteten Zustand sehr widerstandsfähig gegen Seewasser sind. Auf die oxydierte Oberfläche aufgetragene Anstriche zeigen besseres Verhalten und höhere Lebensdauer als solche auf unbehandelter Oberfläche. Bei dem Plattierungsverfahren werden dünne Schichten von Reinaluminium oder kupferfreien Legierungen auf die Oberfläche hochfester Aluminiumlegierungen aufgeschweißt (Alclad, Allautal, Duralplat). Infolge der elektrolytischen Schutzwirkung des Plattierungsmaterials erstreckt sich der Korrosionsschutz nicht allein auf die plattierte Oberfläche, sondern auch auf die Stellen, an denen das Kernmaterial frei liegt (z. B. Schnittkanten von Blechen). Durch zusätzliche Anwendung von Oxydationsverfahren kann die Korrosionsbeständigkeit von plattierten Erzeugnissen hochfester Aluminiumlegierungen gesteigert werden.

Korrosion von Aluminiumgußlegierungen.

Dr. R. Sterner-Rainer, Neckarsulm.

Wenn auch Al und seine Legierungen als beständig gegen die Einflüsse der atmosphärischen Luft bekannt sind, so können doch unter Umständen deren Wirkungen recht erheblich sein, wie die Erfahrungen in See- und Tropenluft lehren. Immer aber werden ihre Einflüsse, wenn auch der Größenordnung nach verschieden, jenen des Süßwassers und Seewassers ähnlich sein, d. h. die gegen Wind und Wetter beständigen Werkstoffe des Aluminiums werden diese Eigenschaft auch bei Einwirkung verschiedener Wässer nicht verleugnen. Reinstes Aluminium ist gegen Seewasser am beständigsten; handelsübliches Reinaluminium aber läßt schon eine kleine Verminderung erkennen. Merkwürdigerweise schaden Zusätze von 1—2% Antimon, Wismut, Cadmium, Magnesium und Mg_2Si dem Aluminium nicht nur in keiner Weise, sondern heben den ungünstigen Einfluß des stets im Aluminium, wenn auch in geringen Mengen, vorhandenen Eisens auf. Mangan, Titan und Silicium, selbst Zink in der Höhe von 2% werden vom Aluminium ohne Schaden ertragen, hingegen vermindern $MgZn_2$, das schon genannte Eisen und vor allem Kupfer empfindlich seine Korrosionsbeständigkeit. Von den technischen Aluminiumgußlegierungen hat sich daher für die unmittelbare Berührung mit dem Meereswasser bis jetzt nur die KS-Seewasserlegierung restlos selbst dann bewährt, wenn fremdmetallische Verbindungen leitend mit diesem vorgelegen haben. Die gute Korrosionsbeständigkeit der schweizerischen Legierung Anticorrodal beruht auf ihrem Gehalt an Magnesiumsilicid. Das französische Äral und die englischen Legierungen Hyblum, Cindal u. a., die in letzter Zeit vielfach als seewasserbeständig empfohlen wurden, verdienen diese Bezeichnung nicht ganz. Ihnen ist das Silumin auch in Hinsicht auf ihre Korrosionsbeständigkeit überlegen. Die Korrosionsangriffe von Chemikalien, Betriebsstoffen, Nahrungs- und Genußmitteln und sonstigen Flüssigkeiten auf Aluminiumgußlegierungen scheinen gar keiner ersichtlichen Gesetzmäßigkeit zu folgen. So haben sich gerade die kupferhaltigen Legierungen, wie etwa die „amerikanische" und deren Spielarten sowie Lautal LIV, gegen Weingeist allen anderen Legierungen überlegen gezeigt. Im allgemeinen kann jedoch gesagt werden, daß Reinlegen gezeigt haben. Im allgemeinen kann jedoch gesagt werden, daß Reinaluminium gegen Chemikalien selten versagt. Auch Silumin und die KS-S-Legierung können ein ausgedehntes Anwendungsgebiet finden. Alle übrigen Gußlegierungen, namentlich die ungezählten Abwandlungen der deutschen und amerikanischen Legierung werden für korrosionsgefährdete Teile — Einzelfälle ausgenommen — nicht gern herangezogen werden. — Als Schutz gegen die Zerstörungen der Korrosion sind auch bei Aluminiumgußlegierungen Sonderfarbanstriche, Teer, Firnisanstriche und Bitumenanstrichmasse je nach Legierung und Zweck empfohlen worden. Bei Beizen hat sich der Chromatüberzug nach Bauer-Vogel noch immer am besten bewährt. Das Schoopsche Verfahren zum Überziehen mit Metallen ist ungeeignet. Cadmium wird am besten im Tauchverfahren aufgebracht. Galvanische Niederschläge stellen nur ein Netzwerk dar und verzögern bestenfalls fürs erste den Fortschritt der Korrosion, hingegen haben die Schutzmaßnahmen durch anodische Oxydation noch die beste Aussicht. Die sicherste Gewähr für die Haltbarkeit einer Konstruktion in Aluminiumgußlegierungen ist die richtige Wahl des Werkstoffes für den betr. Fall unter genauer Kenntnis von dessen Eigenheiten.

Mikro-Korrosionsversuche an Aluminium und Aluminiumlegierungen.

Hans Röhrig, Lautawerk.

Systematische Untersuchungen über die Korrosion einiger Leichtmetall-Legierungen durch Meerwasser hat Cazaud[1]) angestellt, dessen bemerkenswerte Beobachtungen kurz wiedergegeben werden. Die Untersuchungen, über die Vortr. berichtet, erstrecken sich auf den Angriff von Aluminium und einigen Aluminiumlegierungen durch oxydische Kochsalzlösung, durch einige anorganische Säuren und Basen und durch einige organische Stoffe. Fast ausnahmslos bleiben hierbei die ausgeschiedenen Krystalle unversehrt, zu Ungunsten der ihnen benachbarten Grundsubstanz. Im hartgewalzten Blech erfolgt der Angriff zeilenförmig längs der Beimengungen. Aluminiumguß, verdünnter Salzsäure ausgesetzt, erfährt zunächst eine Anätzung in den Korngrenzen, wobei Al_3Fe herausgelöst wird. Gasentwicklung tritt erst am 5. Tage auf, verbunden mit unregelmäßigem Angriff des Zentrums der Kornfelder. Aluminium-Kupfer-Mischkrystalle zeigen in verdünnter Natronlauge parallele Streifungen, die den inneren Aufbau widerspiegeln. Ähnliche Erscheinungen, die die krystallographische Orientierung an den gerichtet gelagerten Resten der Einschlüsse zu verfolgen gestatten, traten bei Aluminium-Silicium-Mischkrystallen in Salzwasser hervor. Siedendes Phenol ruft rundliche und glattwandige Ausfließungen hervor, die unbeeinflußt von Strukturzuständen fortschreiten. Zusammenfassend ist zu sagen, daß in der Mehrzahl der untersuchten Fälle die üblichen krystallin ausgeschiedenen gewollten und ungewollten Beimengungen edler sind, als die Grundmasse, die dem Angriff in der unmittelbaren Nachbarschaft der Einschlüsse zuerst ausgesetzt ist. Agenzien, die als Lösungsmittel für das Aluminium gelten, rufen rundliche Löcher hervor, die sich, wenn sie erst einmal — infolge Zerstörung der schützenden Oxydhaut — entstanden sind, konzentrisch erweitern. Andere Stoffe folgen den in den Korngrenzen ausgeschiedenen Beimengungen, wobei unregelmäßige Zerstörungen erfolgen.

[1]) Rev. Met. 1929, S. 274.

Die Untersuchungen unterstreichen die Forderung nach Verminderun Ausscheidungen durch geeignete Wahl der Zusammensetzung und der mischen Behandlung des Aluminiums und seiner Legierungen.

Erfahrungen mit Leitungsbaustoffen.

Hans Röhrig, Lautawerk.

Von den vor 30 Monaten aufgelegten Seilen aus Kupfer, aus Aldrey einer besonderen Versuchslegierung, aus Stahlaluminium und aus Rei minium verschiedener Zusammensetzung und thermischer Behandlung den sich heute noch im Versuch alle Seile außer demjenigen aus der Vers legierung und außer dem Stahlaluminiumseil. Alle übrigen Seile, wie die durch das Staatliche Materialprüfungsamt und durch Physikalisch-Technische Reichsanstalt in regelmä Abständen vorgenommenen Messungen erkennen lassen, in ihren wesentl mechanischen und elektrischen Werten keine nennenswerte Einbuße er In ihrer Empfindlichkeit gegen die Einflüsse der Korrosion folgen sic untersuchten Eigenschaften in der Reihe: Biegezahl, Bruchdehnung, Bruc Bruchspannung, elektrischer Widerstand. Die durch verschiedene therm Behandlung — Ausglühen bei 350° C und Abschrecken von 500° C aus — Aluminiumdrähten praktisch gleicher Zusammensetzung bedingten U schiede in den physikalischen und mechanischen Eigenschaften prägen auch nach 30 Monate langer Versuchsdauer noch deutlich aus, was als we Beleg dafür angesehen werden darf, daß die Leitungsbaustoffe der scharfe anspruchung auf der Sylter Versuchsstrecke gewachsen sind.

Verein Deutscher Kalkwerke, E. V., Berlin.

Hauptversammlung am 27. Mai in Köln.

Vors.: Dr. Hartwig Schlüter, Vorstandsmitglied der Rheinis Westfälischen Kalkwerke A.-G. in Dornap.

Über einige Zusammenhänge zwischen Kalkstein, Brannt- und Löschka

Dr. Max Pulfrich vom Chemischen Laboratorium für Tonindustrie, B

Neben der chemischen Zusammensetzung wurde an Dünnschliffen Kalksteinen unter dem Mikroskop der Gefügeaufbau ermittelt; außerdem w einige physikalische Eigenschaften festgestellt. Die zur Verfügung stehe Kalksteine dienten weiter zur Vornahme von Brennversuchen bei vers denen Temperaturen. Die Branntkalke, die dabei entstanden, wurden der bzw. Trockenlöschung unterworfen, und die Ausbeute wurde festgestellt den Bereich der Untersuchungen wurden auch einige betriebstechnisc zeugte Branntkalke, die den untersuchten Kalksteinen entsprachen, e zogen. Durch Zusammenfassung der Ergebnisse der vorgenannten U suchungen konnten Beziehungen des chemischen, physikalischen und s turellen Aufbaus der Kalksteine zu ihrem brenntechnischen Verhalten un den Eigenschaften der gebrannten und gelöschten Erzeugnisse erkannt we Weiter wurden auch mikroskopische Untersuchungen an einer Auswah Brannt- und Löschkalke ausgeführt und unter dem Mikroskop einige Verä rungen festgehalten, die bei Wasserzugabe zu den gebrannten Erzeugn eintreten.

Gelöschter Kalk als Dichtungsmittel im Beton.

Dr. Richard Grün, Direktor des Forschungsinstitutes der Hüttenzen industrie in Düsseldorf.

Für die Güte eines Betons ist nicht nur seine Festigkeit maßge sondern vor allen Dingen seine Wasserdichtigkeit, da diese ihn vor Zerst durch Frost, Wasserdruck usw. schützt. Die Wasserdichtigkeit eines B kann erhöht werden durch folgende Maßnahmen: 1. hohen Zementzu 2. geeignete Korngrößenabstufung der Zuschlagstoffe, 3. plastische Verarbei Der Zementzusatz ist teuer, die geeigneten Korngrößen der Zuschlags stehen nicht immer zur Verfügung, und Absieben und Wiederzusammens der Zuschlagstoffe erfordert gleichfalls Aufwendung von viel Zeit und Am einfachsten zum Ziel führt also die plastische Verarbeitung, die zun erzielt werden kann durch hohen Wasserzusatz. Ein derartiger hoher Wa zusatz setzt aber die Festigkeiten herab. Ein Mittel, die Plastizität z höhen, steht im Kalkhydrat zur Verfügung, das, in Mengen von 5—10% Bindemittels gerechnet, dem Beton zugesetzt, dessen Bildsamkeit bei der arbeitung erhöht und so zu hoher Wasserdichtigkeit führt. Es wurden Einwirkungen derartiger Kalkzusätze untersucht auf 1. Bildsamkeit, 2. Fe keit, 3. Wasserdichtigkeit und Zahlen auf Grund von zu diesem Zweck d geführten Versuchen wiedergegeben, die zeigen, daß die Festigkeit durch geringen Kalkzusatz nicht ungünstig beeinflußt, dagegen die Bildsamkeit Wasserdichtigkeit erhöht wird.

Preußische Akademie der Wissenschaften.

Sitzung der phys.-math. Klasse vom 17. Juli. — Vors. Sekretar: Rubn

Schrödinger: „Die statistische Interpretation der Wellenmecha Die Interpretation, daß die Wellenmechanik bloß das Verhalten einer gr Anzahl von Systemen statistisch beschreibe, läßt sich nicht aufrechterha weil die statistischen Aussagen, um die es sich handelt, in ihrer Gesam nicht durch Angabe eines bestimmten Gibbsschen Ensembles erset sind. Der Grund liegt in der Nichtvertauschbarkeit der den meßbaren p kalischen Größen zugeordneten Operatoren. — Schrödinger: „Über kräftefreie Bewegung in der relativistischen Quantenmechanik". Es ha sich um eine Untersuchung der kräftefreien Bewegung des Elektrons Grund der Diracschen Wellengleichung nach der Methode des Oper kalküls. Die Koordinaten sind nicht lineare Funktionen des Zeitparame die eigentliche, „mikroskopische" Geschwindigkeit hat die Größenordnung Lichtgeschwindigkeit und rasch oszillierenden, „fastperiodischen" Chara Der lineare Impuls ist konstant, der Drallvektor hingegen oszilliert, nur s Komponente in der Richtung der Bewegung (d. h. des linearen Impulses konstant. Die Dralloszillationen sind von der relativen Größenordnu (d. h. linearer Impuls dividiert durch die Energie). — Einstein: Theorie der Räume mit Riemann-Metrik und Fernparallelismus". Aus Vertauschungssatz der Differentiation wird durch Umformung ein Bildu gesetz für Tensoren mit verschwindender Divergenz, d. h. ein Bildungsge für kompatible Feldgleichungen abgeleitet.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

r einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle eren Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten reckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2569. Der aus Bariumnitrat, Eisen- und Aluminiumpulver (angeteigt Dextrinlösung) bestehende **Satz für Wunderkerzen** hat die unangenehme nschaft, sich nach 20—24 Stunden unter Gasentwicklung zu zersetzen vollständig unbrauchbar zu werden. Wodurch entsteht diese Gasbildung, wie kann sie verhütet werden?

Nr. 2570. Auf welche Weise erreicht man es, daß die den flüssigen **Metallnitteln** als Scheuerstoff zugesetzten Mineralbestandteile, wie Kieselgur, le usw., in der Schwebe bleiben und sich nicht schon nach kurzer Zeit ähe Masse absetzen?

Antworten.

r. 2507. Die Herstellung farbiger, streichfertiger **Dachlacke** aus bituminösen angsstoffen beschreibt — nebst Literaturzitaten — Lange, „Chemisch-nische Vorschriften", ferner Luhmann, „Fabrikation der Dachpappe Anstrichmassen", beide Bücher zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-ing". Walter Meyer.

Nr. 2509. Das **Feuchtwerden von Tafel-** bzw. **Jodtafelsalz,** überhaupt Kochsalzes, soweit es im Salinenbetrieb gewonnen wird, ist auf Ver-inigung durch das hygroskopische Calcium- und Magnesiumchlorid zurück-hren. Um diese Verunreinigungen auszuschalten, kann man die mit Na-chlorid gesättigte Sole mit Natriumfluorid im Überschuß versetzen und nierbei als Niederschlag sich bildenden Calcium- und Magnesiumfluoride trieren. So werden z. B. 1000 kg gesättigte Sole mit einem Gehalt von g Magnesiumchlorid und 180 mg Calciumchlorid mit 1,5 kg Natriumfluorid ndelt. Im Filtrat ist der Gehalt an Calcium- und Magnesiumchlorid bis und 10 mg im l zurückgegangen. — Den gleichen Erfolg erzielt man mit neutralem Natriumpyrophosphat, wobei sich die Calcium- und Magnesiumchloride in die nichthygroskopischen Phosphate umsetzen. Schließlich besteht noch die Möglichkeit, dem fertigen Salz das neutrale Natriumpyrophosphat in berechneter Menge zuzumischen, wogegen Bedenken im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes nicht bestehen. H. N.

Nr. 2535. Kohlensäure wird von **Glas** adsorbiert. Bei höherem Druck bzw. höherer Temperatur wird Glas unter Bildung von Natriumbicarbonat angegriffen. Literatur: Robert Bunsen, Wiedemann's Ann., Bd. 22, S. 145, Bd. 29, S. 161; Jahresber. Fortschritte d. Chemie 1883, S. 76; 1884, S. 94; 1886, S. 158; ferner H. Kayser, Wiedemann's Ann., Bd. 21, S. 495; Bd. 23, S. 416, und Jahresber. Fortschritte d. Chemie 1884, S. 94.
Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2540. Besondere Literatur über die Analyse und Geologie von **schwefelwasserstoffhaltigen Wässern** gibt es m. W. nicht. Hier genügt wohl die allgemeine analytische bzw. regionale Literatur. Analysen von Schwefelwässern dürften sich im Deutschen Bäderbuch finden, das auch Angaben über die Fassung von Mineralquellen enthält. Dr. St. L.

Nr. 2541. Als konserv. Zusätze, um das **Schimmeln** von **weißem Büroleim** zu verhüten, kommen Kieselfluorwasserstoffsäure und deren Salze, sowie Zinksulfat oder Zinkchlorid in einer Menge von etwa 0,1%, bezogen auf Trockensubstanz, in Betracht. Dr. W. S.

Nr. 2543. Unschädliche, metallsalzfreie **Haarfärbemittel** sollen außer dem vegetabilischen Henna-Extrakt die Sulfosäuren des p-Aminophenols, p-Phenylendiamins und Diaminophenols sein. Besonders bekannt wurde das „Eugatol"-Agfa (Natriumsalz der p-Aminophenylaminsulfosäure gemäß DRP. 179 881). Im übrigen sei auf das Buch von Fred Winter „Haarfarben und Haarfärbung" (1930), zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung", und Chem.-Ztg. 1928, S. 890, 927, und 1929, S. 765, verwiesen. — h s —.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Die Bestimmung des Kaliums als Kaliumperrhenat $KReO_4$ verdient nach rsuchungen von Hans Tollert[1]) aus der Kali-Forschungsanstalt in Berlin Vorzug vor der über das Perchlorat. Die Bestimmung geschieht in der hen Weise; man verbraucht aber weniger Reagens; das Molekulargewicht 'errhenats (289,4) ist günstiger als das des Perchlorats (138,6). Das Rhenium sich auch leicht durch Reduktion im Wasserstoffstrom quantitativ zurückinnen. In Äthylalkohol von 94,6 Gew.-%, der zur Vergällung noch 2,5 -% Methylalkohol enthielt, lösen sich bei 18° C 0,180 g $KReO_4$ im l.

Natriumorthophenylphenat wird als Konservierungsmittel für Tischler- von der Dow Chemical Company in Midland, Michigan, empfohlen. Ein tz von nur 0,5% (Trockengewicht) gewährt einen vollkommenen Schutz n Schimmel und Fäulnis. Die Kosten stellen sich ½-mal so niedrig als der Behandlung von Leim mit β-Naphthol und auf $^1/_{10}$ von den Kosten der ndlung mit Thymol.

Personalien.

Dr. R. Höltje hat sich an der Bergakademie Freiberg i. Sa. für anorgane und analytische Chemie habilitiert.

Bei der Abschiedsfeier für den in den Ruhestand tretenden Direktor Prof. W. Krüger, der am 1. Oktober auf eine 25-jährige Dienstzeit an der Anschen Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Bernburg zurückblicken te, sprachen Ministerialrat Siegfried für die Regierung, Kommerzienrat Keidel für den Verein der Deutschen Zuckerindustrie und für das Kuram der Versuchsstation, Prof. Dr. Wimmer für die Mitarbeiter, Gutsbesitzer sch für die anhaltische Landwirtschaft, Dr. Jakob für das Kalisyndikat, in, u. a. m. Prof. Krüger dankte in seiner schlichten Weise.

Dr. Charles Luedeking, über 30 Jahre lang chemischer Leiter der Malkrodt Chemical Works in St. Louis, ist am 24. August, 74 Jahre alt, gepen.

Dr. J. Szilasi, Chemiker und Patentanwalt, Präsident des Verbandes der rischen Patentanwälte, ist kürzlich im Alter von 70 Jahren gestorben.

Tomski, der bekannte Gewerkschaftsführer, der nach seiner Begnadigung Anhänger Trotzkis) Ende 1929 zum Leiter der chemischen Industrie der SR. bestellt worden ist, wurde nach Moskauer Meldungen seines Postens oben.

O. H. L. Wernicke, ein Führer der amerikanischen Harz- und Terpentinstrie, ist am 20. August in Pensacola, Florida, 68 Jahre alt, gestorben.

Herbert Winkler-Forazest, Präsident der „Vereinigten Hammer- und senwerke vorm. Otto Graf und Karl Winkler & Co. A.-G." ist in Waidn a. d. Ybbs, N.-Österr., gestorben.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Bei der Jubiläumsfeier der Deutschen Solvay-Werke in Bernburg[2]) hob Rat Dr. Eilsberger die Verdienste Carl Wessels um die Gründung und wicklung der Gesellschaft hervor und verkündete folgende Stiftungen: ill. RM für Baudarlehen für Arbeiter und Angestellte, Erhöhung der Jubiasstiftung von 1905 für Arbeiter um 150 000 RM, für Beamte um 100 000 RM, Jubiläumsstiftung von 100 000 RM für wissenschaftliche Zwecke der ßischen Akademie der Wissenschaften in Berlin, 150 000 RM der Stadt Bernburg, 25 000 RM der Stadt Rheinberg, 10 000 RM der Gemeinde Wyhlen und je 5000 RM den Gemeinden Osternienburg, Würfelen und Borth. Außerdem wurden den einzelnen Angestellten und Arbeitern Zuwendungen je nach ihrer Dienstzeit gemacht. Das Mutterhaus, die Gesellschaft Solvay & Cie. in Brüssel, hat eine Medaille schlagen lassen, welche auf der einen Seite die Köpfe der beiden Gründer Ernst und Alfred Solvay und auf der Rückseite die Inschrift „Deutsche Solvay-Werke Aktiengesellschaft, Bernburg, 1880—1930" trägt. Ansprachen hielten Direktor Feiser, Rheinberg, Chefchemiker Dr. Wilsing, Bernburg, Oberbürgermeister Gothe, Bernburg, der einen Faksimileabdruck des ersten vom 30. September 1880 datierten Schreibens von Direktor Wessel an die Polizeiverwaltung Bernburg überreichte, Kreisdirektor Günther, Oberregierungsrat Streuber, der Vorsitzende des Betriebsrats Piever. Bei der Enthüllung des Denkmals Wessels, das, 1915 fertiggestellt, seitdem in einem Schuppen der Fabrik ruhte, hielt der jetzige Generaldirektor Dr. Eilsberger die Festrede. Ein Neffe von Ernest Solvay, Louis Solvay, dankte noch Dr. Eilsberger, Hornung und Gielen für ihre Verdienste um das Unternehmen sowie allen anderen Mitarbeitern, worauf noch Oberbürgermeister Gothe den Dank der Stadt Bernburg aussprach, die mit den Deutschen Solvay-Werken steht und fällt. Gleichzeitig mit der Firma feierten zwei Angehörige derselben ihr 50-jähriges Jubiläum, der Schmied H. Föhse, Bernburg, und der jetzige Vertreter der Firma in Elberfeld, A. Hollmann.

Die Farbenfabriken Michael Huber, München, blickten Ende September auf ein 150-jähriges Bestehen zurück. Der aus diesem Anlaß herausgegebenen, vornehm ausgestatteten Denkschrift „150 Jahre Huber-Farben 1780—1930" entnehmen wir, daß ein Mitglied der Huberschen Familie bereits am 29. September 1765 von der damaligen kurfürstlichen Hofkanzlei in München die Konzession erhalten hatte, eine „selbst fabricirende Sienner-Laque, Perliner Blau, rothen Carmin und gelbe Farben aller ohrten, sohin In- und außer Landts oeffentlich verkauffen zu därffen". Danach sind die Huberschen Farbenfabriken über 150 Jahre alt und wohl die ältesten Farbenfabriken der Welt. 1780 übernahm Georg Huber das Geschäft „auf der Schwaigen zu Haydhausen", das, von seinem Sohn Michael Huber (1788—1857) 1815 übernommen, in 42-jähriger zielbewußter Arbeit, über den Rahmen des gewerblichen Kleinbetriebs hinaus geführt wurde. Echter Karmin, sogen. Münchener Lacke, eine Reihe anderer bunter Farben für Malerei und Buchdruck, unschädliche Färbemittel von Eßwaren, kosmetischen Artikeln usw. wurden dargestellt. Von dem gleichnamigen Sohn, dem späteren Kommerzienrat Michael Huber (1829 bis 1908), der seinem Vater 1857 folgte, wurde die Produktion auf das gesamte Gebiet der bunten Lackfarben ausgedehnt. Hinzukam noch die Herstellung druckfertig angeriebener Farben für alle Zweige der graphischen Kunst als Spezialität. Gegenwärtig befindet sich die Firma unter Leitung von Kommerzienrat Julius Huber, dessen 3 Söhnen und einem Schwiegersohn des verstorbenen Michael Huber. Die Gebäudeanlage der Firma bedeckt heute einen Flächenraum von 25 000 qm; ein gleich großer Baugrund steht ihr noch für spätere Erweiterungen zur Verfügung. Sie stellt heute über 16 000 verschiedene Farben in trockenem und angeriebenem Zustande dar, erzeugt ferner noch Leinölfirnisse, Gelatinemassen für Walzenguß und eine Reihe chemischer Hilfsmittel für die Bedürfnisse des graphischen Markts.

Die Firma Fauth & Co., Mannheim, bestand am 1. Oktober 25 Jahre.

Die Firma A. Roller, Berlin, die seit 60 Jahren den Zündholzmaschinenbau betreibt, blickte am 1. Oktober auf ein 75-jähriges Bestehen zurück. Inhaber der Firma sind der Senior Carl Thieme, Dr.-Ing. Otto Liemke und Dipl.-Ing. Walter Hjarup.

Naturwissenschaften 1930, S. 849 [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 758.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Hamburger, Dr.-Ing. R. Musterbetriebe Deutscher Wirtschaft. Bd. 1. Die Elektrizitätswirtschaft. 54 S. 32 Abb. 2. Aufl. Hlbl. 2,75 RM. Organisation Verlagsges. m. b. H. (S. Hirzel), Berlin W. 8. 1930.

Handbuch des Zeugdrucks. Liefg. 4 (Schlußliefg.). Bd. I, mit 196 Abb. im Text. 50 RM. Akadem. Verlagsges. m. b. H., Leipzig 1930.

Keeser, Froboese, Turnau, Gross, Ritter, Kuß, Wilke. Toxikologie und Hygiene des Kraftfahrwesens. Heft 29. 106 S. 23 Textabb. Brosch. 10,50 RM. Verlag von Jul. Springer, Berlin.

Ludwig, Wilhelm. Musterbetriebe Deutscher Wirtschaft. Bd. 18. Das deutsche Messewesen. 69 S. 28 Abb. Hlbl. 2,75 RM. Organisation Verlagsges. m. b. H. (S. Hirzel), Berlin W. 8. 1930.

Meyer, Prof. Dr. K. H., und Prof. Dr. H. Mark. Aufbau der hochpolymeren organischen Naturstoffe. Mit 89 Abb. 264 S. Geb. 18 RM, br. 16 RM. Akadem. Verlagsges. m. b. H., Leipzig 1930.

Neues Handwörterbuch der Chemie. Lieferung 143/145 (Schlußlieferung). Geh. 7,20 RM. Friedr. Vieweg & Sohn, A.-G., Braunschweig 1930.

Patentrechtliche Fragen. Vorträge, gehalten im Reichspatentamt. 12 RM. Carl Heymanns Verlag, Berlin 1930.

Schriften-Gewerbehygiene. Heft 28. Ärztl. Merkblätter über berufliche Erkrankungen. 3. Aufl. 130 S. Geh. 10,50 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin W. 9, 1930.

Vorrichtungen zum staubfreien Umfüllen und Verpacken staubförmiger Stoffe. Beiheft 19 zum Zentralblatt f. Gewerbehygiene und Unfallverhütung. 48 S. mit 62 Textabb. Brosch. 4,80 RM.

West, Clarence I. Five Years of Research in Industry. 91 S. National Research Council, New York 1930.

Winter, Dr. H. Taschenbuch für Gaswerke, Kokereien, Schwelereien und Teerdestillationen. 606 S. Geb. 14 RM, br. 12,50 RM. Verlag von Wilh. Knapp, Halle a. S. 1930.

Bücherbesprechungen.

Haissinsky, M. L'Atomistica Moderna e la Chimica. XX und 315 S. Preis 35 L. Verlag Ulrico Hoepli, Mailand 1930.

Das vorliegende Buch ist für den Chemiker in der Praxis bestimmt. Verf. beschränkt sich daher auf eine einfache und klare Darlegung der modernen und modernsten (Fermi-Statistik) Atomtheorie. Diese wird ausreichend und verständnisvoll geschildert. Dagegen wird die Anwendung der Theorie auf chemische Fragen z. T. etwas zu kurz behandelt; ausführlicher sind die Kapitel über Photochemie, Katalyse und Adsorption. Nach einer historischen Einleitung über die Begriffe „Molekül, Atom und Elektron" folgt ein knapp geschriebener Absatz über die Grundsätze der Thermodynamik, der Verf. Gelegenheit gibt, hin und wieder thermodynamische Betrachtungen neben die atomtheoretischen zu stellen. — Das Buch kann dem italienisch sprechenden Chemiker als Einführung in die modernen Atomlehren empfohlen werden.

L. Lorenz.

Orthner, Dr. R. Mechanische und optisch-elektrische Vorgänge an bewegten Körpern im Lichte der neuen Deutung des Michelson-Phänomens. 24 S. Franz Winkler, Verlag „Im Buchladen", Linz a. d. D. 1930.

Der Inhalt der vorliegenden Abhandlung dürfte dem Interessenkreise der Mehrzahl der Leser dieser Zeitschrift ziemlich fern stehen, da es sich um die Deutung raum-zeitlicher Probleme handelt, die von der modernen Physik meist im Sinne der Relativitätstheorie betrachtet werden. Verf. ist ein Gegner dieser Lehre, und er sucht sie durch eine Darstellung zu ersetzen, in der die räumlichen Entfernungen und ihre Veränderungen nicht mehr als reale Bestandteile des grundlegenden Michelson-Versuches angesehen werden, sondern als die subjektive Seite des Vorganges, die sich jenseits der sinnlichen Wahrnehmung abspielt. Inwieweit die Ansichten des Verf. den Bedürfnissen der Physik entsprechen, werden die Physiker und Erkenntnistheoretiker zu entscheiden haben, sofern sich ihnen bei der Weiterbildung der Wissenschaft die Notwendigkeit dazu ergibt.

W. Herz †.

Houben, J. Fortschritte der Heilstoffchemie. II. Abteilung: „Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Literatur". 1. Band: „Die aliphatischen und hydrierten isocyclischen Verbindungen". Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1930.

Mit den vorliegenden 2 Halbbänden des ersten Bandes in einem Umfange von 1500 S. beginnt die zweite Abteilung dieses ungeheuren Werkes, das nunmehr nach Erledigung der sämtlichen Patentschriften sich die Aufgabe gestellt hat, die wissenschaftliche Fachliteratur über die pharmakologischen Wirkungen aller bekannten Stoffe in erschöpfender Weise zusammenzustellen. Selbstverständlich mußte sich der Herausgeber zu der Bewältigung der unvorstellbaren Arbeit weitere Mitarbeiter suchen. So finden wir als Mitherausgeber verzeichnet Dr. E. Pfankuch und als Bearbeiter der einzelnen Sachgebiete Boedler, Potsdam, Keeser und Pflug in Berlin und Staub in Zürich. Da die beiden starken Bände bisher nichts anderes enthalten als die Gruppen mit offenen Ketten einschl. der Kohlenhydrate und die alicyclischen Verbindungen, so kann man sich ungefähr vorstellen, auf welcher unerhört breiten Basis diese Zusammenstellung vorgenommen worden ist. Allein das Namenregister umfaßt 88 Seiten. Ein Eingehen auf den Inhalt ist unter diesen Umständen natürlich zwecklos; es kann nur wiederholt betont werden, welches unvergängliche Verdienst sich Houben mit dieser geradezu gigantischen Arbeit erworben hat. Es ist buchstäblich eine vollendete Sammelstelle für sämtliche Angaben, die jemals über die Pharmakologie irgendwelcher chemischer Stoffe der organischen Reihe veröffentlicht worden sind.

Carl Oppenheimer, Berlin.

Fornet, W. Unbekanntes vom Insulin. 41 S. Verlag der ärztlichen Rundschau Otto Gmelin, München.

Aphoristisch gehaltene Zusammenstellung einiger Tatsachen und Ansichten über das Verhalten des Insulins, die dem Nichtspezialisten z. T. weniger geläufig sind, unter besonderer Berücksichtigung der noch imme strittenen Frage, ob und wann Insulin per os wirksam ist.

R. L. Mayer, Bres

Blanck, Dr. E. Handbuch der Bodenlehre. 3. Bd. Die Lehre von der teilung der Bodenarten an der Erdoberfläche. Regionale und zonale B lehre. Preis geb. 57 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin.

Nachdem in den beiden ersten Bänden[1]) die allgemeinen Grundlage die Entstehung des Bodens zur Darstellung gekommen sind, und zwa ersten die naturwissenschaftlichen und im zweiten die klimatologis schildert der 3. Band die Einwirkung der bodenbildenden Faktoren a Entstehung und Verteilung der Bodenarten in den verschiedenen Gebiete Erdoberfläche. Es ist von außerordentlichem Interesse, an Hand des B die Einflüsse gleicher Faktoren auf das Ausgangsmaterial der bodenbild Gesteine usw. unter den verschiedenen, auf unserer Erde möglichen B gungen kennenzulernen und zu verfolgen. Bei der Gründlichkeit, mit w das Werk die ganze Materie erfaßt, sind alle möglichen Fälle der Bodenbi und ihres Verlaufes in den verschiedenen Zonen der Erde geschildert. Zwischenstadien bzw. die Endprodukte der Verwitterung aus demselben gangsmaterial sind ja ganz verschieden, je nach den Einflüssen der Sonn Klimas und der vom Klima abhängigen Faktoren, wie Pflanzenentwick Temperatur, Niederschlag, Verdunstung, ferner Mikroorganismentätigkeit, wesung organischer Reste, Anhäufung von Humus, Wasserausfall in mannigfaltigen Wechselwirkung, so daß sich eine außerordentliche V staltigkeit der Böden ergibt. Nach einer Besprechung der Böden der k Regionen — in der Arktis und im Hochgebirge — werden die Böde kühlen gemäßigten Zone durchgesprochen, dann diejenigen der feuchtwa und feuchttrockenen gemäßigten Zone. Weitere Kapitel beschäftigen sic den Böden der trockenen, der subtropischen und tropischen Regionen. anderes Kapitel schildert die Beschaffenheit der Wüstenböden und Sc rinden. Den Beschluß macht eine Schilderung der degradierten Böden. Re Analysenmaterial belegt die in dem Buch vertretenen Auffassungen. Als fasser der einzelnen Abschnitte seien genannt: Blanck, Meinar Jenny, Stremme, Sigmond, Harrassowitz, Giesecke, M tensen und Linck. Die Kenntnis dieses Bandes ist ebenso wie jenige der vorhergehenden Bände von Wichtigkeit für alle Bodenku mögen sie das Gebiet von der chemischen oder einer anderen Disziplin bearbeiten.

G.

Tausz, Dr. J. Das Erdöl, seine Physik, Chemie, Geologie, Technologie sein Wirtschaftsbetrieb in 5 Bänden. Begründet von C. Engler u Höfer. 2. völlig neubearbeitete Auflage. 4. Bd. Preis geh. 68 RM 71 RM. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1930.

Dieser vierte Band behandelt zuerst die „Terminologie der Erdölprod durch techn. Rat h. c. Ing. Robert Schwarz. In dieser Abteilung man die handelsüblichen Bezeichnungen der verschiedenen Erdölproduk allen Ländern, die Handelsbedeutung dafür haben. Der größte Abschnit Buches ist der „Technischen Analyse der flüssigen, festen und gasförm Erdölprodukte" gewidmet. Als Bearbeiter sind genannt: Prof. Dr. Hold Bleyberg, Dr. Meyerheim unter Mitwirkung anderer Fachmänne Der Name Holde allein bürgt schon für den Inhalt. Der Umfang diese schnitts ist von 220 Seiten in der ersten Auflage auf 430, also fast das Dop gestiegen. Die technische Analyse hat aber auch in den Jahren seit der scheinen der ersten Auflage ganz neue Produkte zugeführt bekommen, u ist dieser Teil des Buchs ein Werk für sich. Das neueste Gebiet der le Jahre der Untersuchungen der Transformatoren- und Isolieröle ist m. W. in keinem Werke derartig ausführlich und übersichtlich beschrieben wie Die Deutsche Schiedsmethode, die Schweizer-Staegersche Met auch die Anderson-Asea-Methode und selbst die neueste, noch zum Abschluß gekommene Methode von Baader, sind genau wiedergeg wie sonst wohl bisher an keiner Stelle. Als 3. Teil folgt die „Analyse förmiger Erdölprodukte" durch Dr. Paul Schuftan, wobei auch neuesten Untersuchungsmethoden berücksichtigt sind. Die Analyse der ölgase ist ein um so wichtigerer Teil geworden, als heute die Erdölgase ein deutend weitere Verwendung finden als früher. Den 4. Teil des Bandes b die „Methoden zur petrographischen Untersuchung bituminöser Gesteine" Prof. Dr. L. Rüger, ein ganz neuer Abschnitt, der noch nirgendwo zusam gestellt wurde. Auch der Erdölchemiker, nicht nur der Geologe muß dieses Gebiet unterrichtet sein und kann dies aus dem vorliegenden Werk so leichter, da es sehr übersichtlich gehalten ist und nur allgemein geolog Kenntnisse voraussetzt, die der Erdölchemiker haben muß. Als 5. Teil von Dr. A. Moos „Geologische und geophysikalische Methoden zur schließung von Erdöllagerstätten". Während früher auf gut Glück ge wurde, geht man heute mit allem wissenschaftlichen Rüstzeug an eine rung heran, und in diesem von Moos beschriebenen Teil ist es äußerst i essant, alle Vorarbeiten zu einer Bohrung verfolgen zu können. Geop kalische Methoden, wie magnetische, seismische und elektrische Meth sind ja erst in den letzten Jahren durchgearbeitet und in die Praxis geführt worden. Diese Methoden sind hier von Moos systematisch sammengestellt worden und dienen so leicht zur Orientierung. Erwähn die vernichtende Kritik der Wünschelrute, die leider eine so verhängnis Rolle bei den Erdölbohrungen schon gespielt hat, und zur Warnung m ich einen Satz aus diesem Teil hier zitieren: „Alle objektiven Prüfunge Wünschelrute, wie solche beispielsweise in ausgedehntem Maße von Preußischen Geologischen Landesanstalt durchgeführt wurden, haben d völlige Unbrauchbarkeit erwiesen." — So hat Dr. J. Tausz wirklich u Mitwirkung von Fachgenossen auch bei dem 4. Band nicht nur eine neue lage, sondern etwas tatsächlich Neues geschaffen. Wer mit Erdöl arbeiten hat, kann unmöglich an diesem neuen Werk vorbeigehen, denn e und bleibt eben — das Standardwerk über Erdöl.

Dr. Otto Kulka, Pe

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 463, und 1930, S. 178.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

igkeiten, Vorrichtung zur Abscheidung von Sinkstoffen, Schwimmstoffen d Gasen aus —. Dtsch. Anm. D. 56 045, Kl. 85c¹). O. Dunsch, Dresden-A. 16. 6. 28.

ägnierungs- und Klebemassen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 29 705, 22i¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 12. 26.

lysatoren, Herstellung von —. Dtsch. Anm. W. 82 746, Kl. 12g¹). West-fisch-Anhaltische Sprengstoff-A.-G., Chemische Fabriken, Berlin W. 9. 5. 29.

Schweiz. Pat. 141 888, Kl. 37i. E. Marti, Bern. 9. 3. 29.

tstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 581, Kl. 12o¹). I. G. Far-hindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 12. 28.

ngen, Herstellung oder Haltbarmachen von Emulsionen oder Suspensionen ttels Ligninderivaten. Dtsch. Anm. C. 38 728, Kl. 23c¹). Charles Fre-ick Cross, London, und Alf Engelstad, Vardal, Norwegen. 17. 9. 26.

ngs-, Reinigungs- und Verteilungsmittel. Dtsch. Anm. B. 122 643, Kl. 22h¹). G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 11. 25.

Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von — bestimmter Korn-ße. Dtsch. Anm. K. 113 969, Kl. 12a¹). F. Krämer, Berlin-Pankow. 3. 29.

e, Wiedergewinnung wertvoller —, die schwer kondensierbaren Gasen bei-nischt sind. Dtsch. Anm. C. 40 578, Kl. 12e¹). Carbide and Carbon emicals Corporation, New York. 25. 10. 27.

Anorganische Großindustrie.

iphosphate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. M. 108 161 und 110 390, 12i¹). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 29. 12. 28 bzw. 31. 5. 29.

oniak, katalytische Verbrennung von — unter Anwendung von Netzen s Platin oder Platinlegierungen. Dtsch. Anm. J. 38 914, Kl. 12i¹). Fr. t, Herne-Börnig i. W., Gut Regenbogen. 3. 8. 29.

oniak, Oxydation von —. Franz. Pat. 692 824. Société E. I. du Pont de mours. 27. 3. 30.

onsulfat und Ammonsulfit, photochemische Herstellung von —. Dtsch. m. I. 30 626, Kl. 12k¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 14. 3. 27.

mcarbonat und Natriumsulfhydrat, Herstellung von —. Ver. Staat. Amer. t. 1 774 523. J. B. Pierce, Jr., Charleston, W. Va. 29. 1. 27.

, Verflüssigung von —. Dtsch. Anm. K. 118 019, Kl. 12i¹). Krebs & Co., m. b. H., Berlin NW. 6. 14. 12. 29.

säure, Herauswaschen von — aus flußsäurehaltigen Gasen bzw. wasser-ien Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. H. 116 646, Kl. 12i¹). W. Stegemann, nheim a. Rh., Bez. Düsseldorf. 21. 5. 28.

Rückgewinnung von —. Ver. Staat. Amer. Pat. 1 774 882. Ch. W. Gir-, Long Beach, Calif. 8. 2. 27.

phorsäure und Wasserstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. B. 136 656, 12i¹); Zus. z. Anm. B. 136 655. Bayerische Stickstoff-Werke A.-G., rlin NW. 7. 24. 3. 28.

phorsaure Lösung, Herstellung einer —. Schweiz. Pat. 141 866, Kl. 36,1. nstdünger-Patent-Verwertungs-A.-G., Glarus. 3. 4. 29.

fer, Herstellung von künstlichem —. Dtsch. Anm. R. 54/30, Kl. 80b¹). Rösler, Dresden. 5. 12. 27.

rde, Gewinnung von — aus Silicaten. Dtsch. Anm. G. 76 656, Kl. 12m¹). Guerter, Berlin-Charlottenburg. 10. 6. 29.

Organische Großindustrie.

lenchlorid, Herstellung von — aus Äthylen bzw. äthylenhaltigen Gasen d Chlor. Dtsch. Anm. M. 99 450, Kl. 12o¹). A. Maier, Heidelberg. 29. 4. 27.

atische Verbindungen, Herstellung von —. Franz. Pat. 692 736. H. eyfus. 25. 3. 30.

ol, Einrichtung für die synthetische Darstellung von — und davon abge-teten Kohlenwasserstoffen aus Acetylen. Dtsch. Anm. Y. 557, Kl. 12o¹). Ylla-Conte, Barcelona, Spanien. 25. 10. 28.

id, Azotierung großer —mengen. Dtsch. Anm. B. 140 219, Kl. 12k¹). yerische Stickstoffwerke A.-G., Berlin NW. 7. 6. 11. 28.

sionen von Phenolwaschern, Verfahren und Vorrichtung zur Aufarbeitung — und dergl. Dtsch. Anm. F. 115/30, Kl. 12q¹). W. Feld & Co., G. m. H., Essen. 19. 5. 30.

säure, Verfahren und Anlage zur ununterbrochenen Rektifizierung von Dtsch. Anm. S. 71 139, Kl. 12o¹). Société des Etablissements Barbet, ris. 13. 8. 25.

säure, Herstellung von —. Franz. Pat. 692 735. Dreyfus. 25. 3. 30.

aldehyd, Herstellung von —. Dtsch. Anm. S. 79 933, Kl. 12o¹). Société imique de la Grande Paroisse, Azote & Produits Chimiques, Paris. 27. 5. 27.

e, Verflüssigung von —n. Dtsch. Anm. M. 75 784, Kl. 12o¹). Progreß G., Vaduz, Liechtenstein. 17. 11. 21.

enwasserstoffe, Herstellung wertvoller ungesättigter —. Dtsch. Anm. I. 008, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 12. 27.

enwasserstoffe, Behandeln von —n. Ver. Staat. Amer. Pat. 1 774 611. B. Phillips, East Chikago, und J. G. Stafford, Whiting, Ind. 22. 7. 27.

enwasserstoffe, Kracken von —n. Ver. Staat. Amer. Pat. 1 774 602. E. W. m, Scarsdale, N. Y., und E. C. Herthel, Chikago, Ill. 12. 7. 29.

nische Verbindungen, Gewinnung —, die in Gasen dampfförmig ent-lten sind. Dtsch. Anm. C. 42 024, Kl. 12e¹). Cheminova Gesellschaft zur rwertung chemischer Verfahren m. b. H., Berlin SW. 48. 28. 9. 28.

nische Verbindungen, Oxydation — in flüssiger Phase mittels sauerstoff-ltiger Gase. Dtsch. Anm. I. 37 476, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., ankfurt a. M. 20. 3. 29.

nische Verbindungen, Herstellung von —n. Franz. Pat. 692 370, Dreyfus. 3. 30.

¹) Anmeldung vom 2. Oktober 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkaloide, Gewinnung von mit Wasserdampf flüchtigen —n. Dtsch. Anm. K. 116 025, Kl. 12p¹); Zus. z. Pat. 497 630. G. Knoth, Hamburg. 27. 11. 28.

Backhilfsmittel, Herstellung eines diastasehaltigen —s. Schweiz. Pat. 141 861, Kl. 30b. C. Heinrich Meyer, Horw-Luzern. 4. 2. 29.

Brot, Herstellung eines kohlenhydratarmen —es. Dtsch. Anm. G. 73 947, Kl. 2c¹). O. Graul, Leipzig-Plagwitz. 26. 7. 28.

Calciumnitrit und Theobromincalcium, Herstellung einer Verbindung aus —. Dtsch. Anm. K. 109 395, Kl. 12p¹). H. P. Kaufmann, Jena. 7. 5. 28.

α-Chlornaphthalin, Darstellung einheitlicher Halogenderivate des —s. Dtsch. Anm. I. 35 875, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 24. 10. 28.

Desinfektionsmittel, Darstellung von —n aus Fluor- und Kieselfluorverbindungen. Dtsch. Anm. H. 109 756, Kl. 30i¹). Helmuth Krüner, Brand-Erbisdorf, Sa. 20. 1. 27.

Dichloräthylen, Darstellung von asymmetrischem. Dtsch. Anm. I. 38 593, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 7. 29.

Essigsäure, Herstellung der Anhydride der —, der flüchtigen höhermolekularen Homologen derselben und der Halogensubstitutionsprodukte dieser Säuren. Dtsch. Anm. R. 71 041, Kl. 12o¹). O. Roland, Berlin-Grunewald. 29. 4. 27.

Harnstoff-Formaldehydkondensationsprodukte, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 973, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 7. 2. 29.

Harnstoff-Formaldehydkondensationsprodukte, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 36 772, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 15. 1. 29.

Holzkonservierungsmittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. A. 40/30, Kl. 38h¹). Gebr. Avenarius, Berlin-Adlershof. 17. 7. 30.

Holzkonservierungsmittel. Dtsch. Anm. I. 33 475, Kl. 38h¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 2. 28.

Hormon, Darstellung des den östrischen Zyklus und die Follikelreifung bewirkenden —s, frei von dem die Bildung der Corpora lutea bewirkenden Hormon. Dtsch. Anm. I. 37 888, Kl. 12p¹); Zus. z. Anm. I. 31 943. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 4. 29.

Impfstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. K. 113 417, Kl. 30h¹). Dr. Ph. Kuhn, Gießen. 11. 2. 29.

Oxalkylaminoanthrachinone, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 28 706, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 8. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetatcellulose, Herstellung von —. Franz. Pat. 692 106. Société Dispersoid Français. 5. 6. 29.

Anthrachinonfarbstoffe, Darstellung saurer —. Dtsch. Anm. I. 38 785, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 7. 29.

Azofarbstoffe, Darstellung wasserunlöslicher —. Dtsch. Anm. I. 36 351, Kl. 22a¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 12. 28.

Azofarbstoffe, Herstellung von —n, Franz. Pat. 692 148. Morgouleff. 10. 6. 29.

Cellulose, Herstellung von —. Franz. Pat. 692 105. De Bartillat. 5. 6. 29.

Chromoxydgrün, Herstellung von feinverteiltem — verschiedener Tönungen. Dtsch. Anm. I. 40 029, Kl. 22f¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 12. 29.

Disazofarbstoff, Darstellung eines beizenfärbenden —es. Schweiz. Pat. 141 877, Kl. 37a. J. R. Geigy A.-G., Basel. 18. 2. 29.

Farbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 601, Kl. 22e¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 6. 28.

Farbstoffe der 4,5,8,9-Dibenzpyrenchinonreihe, Darstellung von gemischt halogenierten —n. Dtsch. Anm. I. 36 364, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 12. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 39 552 und 37 877, Kl. 22b¹); Zus. z. Anm. I. 31 213 u. I. 37 706, Kl. 22d¹), u. I. 34 702, Kl. 22e¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 10. 29 bzw. 29. 4. 29 bzw. 11. 4. 29 bzw. 18. 6. 28.

Küpenfarbstoffe, Herstellung von —n der Anthrachinonacridonreihe. Dtsch. Anm. I. 39 028, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 17. 8. 29.

Pigment, Herstellung eines gefärbten —es. Schweiz. Pat. 141 886, Kl. 37f. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 21. 8. 28.

Zinkgelb, Herstellung von sogen. sauren —. Dtsch. Anm. I. 31 520, Kl. 22f¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 6. 27.

Metalle.

Aluminiumlegierungen, Erzeugung von Draht aus —. Dtsch. Anm. H. 120 237, Kl. 40d¹). Hackethal-Draht und Kabel-Werke A.-G., Hannover. 8. 2. 29.

Arsen, Gewinnung von festen Stücken von metallischem —. Dtsch. Anm. Sch. 88 781, Kl. 40a¹). Dr. Willi Schärfe, Altona. 22. 12. 28.

Cadmiumüberzüge, elektrolytische Erzeugung von —n. Dtsch. Anm. G. 73 399, Kl. 48a¹). The Grasseli Chemical Company, Cleveland, Ohio, V. St. A. 18. 5. 28.

Eisen, Stahl, Zementieren von Gegenständen aus — und deren Legierungen. Dtsch. Anm. D. 51 206/7, Kl. 18c¹). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 6. 9. 26 bzw. 4. 6. 27.

Metallverbindungen, Reduktion von — unter Verwendung von Alkalimetallen als Reduktionsmittel. Dtsch. Anm. P. 57 164, Kl. 40a¹). Dr. Otto Prieß, Berlin W. 15. 18. 2. 28.

Quecksilber, Gewinnung von —. Ver. Staat. Amer. Pat. 1 774 883. W. Glaeser, Brooklyn, N. Y. 14. 11. 24.

Stahllegierungen mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen den Angriff von Säuren, gegen Rosten und insbes. gegen Verzundern. Dtsch. Anm. St. 41 951, Kl. 12b¹). Stahlwerke Röchling-Buderus-A.-G. und J. Kubasta, Wetzlar. 18. 12. 26.

Sulfidische Erze, Chlorierung abgerösteter —. Dtsch. Anm. V. 24 876, Kl. 40a¹); Zus. z. Anm. V. 24 870. Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig/E., C.S.R. 2. 2. 29.

Zinnoxydhaltiges Gut, Reduktion von feinkörnigem —. Dtsch. Anm. B. 142 456, Kl. 40a¹). „Berzelius" Metallhütten G. m. b. H., Duisburg-Wanheim. 4. 3. 29.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Anlagen. Apparate. Behälter.

Bleicherden. Petri Brothers Ltd. in London E.C. 3, 24 Minories, fabrizieren die Bleicherde Petrisil.

Bleichmittel. Die Novadel-Agene Corporation, Marine Trust Building, Buffalo, N. Y., läßt ihre chemischen Bleich- und Reifmittel für Mehl durch die Lucidol Corporation herstellen.

Filterstoff. Die Floatstone Products Co. in Los Angeles, Kal., stellt aus Infusorienerde die Filtermasse „Diafilt" her, deren Vertrieb die Industrial Chemical Sales Co. Inc. in New York besitzt, welche die Aktivkohle Nuchar fabriziert.

Sperrholzplatten. Die Forssman-Holzblech G. m. b. H., Köln-Niehl, Geestemünder Str. 20, hat den Namen Kölner Sperrholz-Gesellschaft m. b. H. angenommen.

Verpackungsmaterialien. In Norwegen ist ein neues Produkt „cellstop" herausgebracht worden, das porös, wasserfest und gegen Fette, Seifen und Öle widerstandsfähig hergestellt werden kann. Es kann auch feuerfest fabriziert werden und eignet sich zur Herstellung von Flaschen und anderem Packmaterial.

Berg- und Hüttenprodukte.

Aluminium. In der Nähe von Mostar soll mit Hilfe von deutschem Kapital eine Aluminiumfabrik eingerichtet werden, die ihren Stromverbrauch von jährlich 120 Mill. kW vom Kraftwerk der staatlichen Kohlenbergwerke in Mostar beziehen soll.

Aluminium. In Aserbeidschan, Sowjetrußland, sind Alunitvorkommen aufgefunden worden, die auf 400 Mill. t geschätzt werden. Das „Institut für angewandte Mineralogie und Metallurgie" hat ein Verfahren zur Anreicherung des Gesteins auf 98% Alunit ausgearbeitet; dieses Konzentrat soll zur Aluminiumdarstellung dienen.

Bergbau. Die „Telluria Montan und Industrie A.-G." ist mit 1 Mill. Dinar Stammkapital in Agram, SHS., gegründet worden.

Bergbau. Die „Jelen Do"-Industrie und Bergbau A.-G. ist in Belgrad, S. H. S., gegründet worden.

Beryllium. In St. Moritz wurde die Beryllium Holding A.-G. mit 1 Mill. Schweizer Franken Stammkapital zwecks Übernahme der Beryllium Compagnie A.-G., Graz, und zur Errichtung einer Verkaufsstelle in der Schweiz gegründet.

Eisen. Die Kärntnerische Eisen- und Stahlwerks-A.-G. hat die Alpenländische Industrie A.-G. vorm. Ferd. Jergitsch übernommen.

Eisen. Laut Bericht des Eisenwerkevereins vom 30. August verminderte sich Schwedens Ausfuhr in den ersten 7 Monaten d. J. um etwa 25% gegen das Vorjahr, die Ausfuhrmenge des 1. Halbjahrs bleibt unter dem Durchschnitt für diese Periode im letzten Jahrzehnt; dagegen wuchs die Einfuhr stark (allerdings nur für die ersten 5 Monate). Die Normalnotierungen des Vereins sind fob Ausfuhrhafen netto auf 30 Tage: Exportroheisen 5 £ 19 s (26. Juli 6 £ 1 s) die 1016 kg, für 1000 kg, unverändert, gegen 26. Juli: einfachgeschweißte Knüppel 240—290, Walzdraht 275—320, gewalztes weiches Martineisen 190—215 (Grundpreis), gewalztes Lancashireeisen 290 Kr. Die schwedische Herstellung von handelsfertigem Eisen und Stahl 1929 war mit 504 200 t größer als je zuvor.

Gold. Die Sociedad Minas de Rodalquilar hat ihren Betrieb in der Provinz Almeria eröffnet. Die Analysen ergaben durchschnittlich einen höheren Goldgehalt als 20 g Gold in 1 t Quarz

Quecksilber. Der allgemeine Rückgang der Metallpreise hat sich auffallenderweise in bezug auf den Artikel Quecksilber bisher nicht bemerkbar gemacht. Die Konsumenten haben zwar seit längerer Zeit mit einem Rückgang auch in Quecksilber gerechnet und daher immer nur von der Hand in den Mund die Einkäufe disponiert. Es stellt sich aber jetzt mehr und mehr heraus, daß ein Rückschluß von anderen Metallen auf einen Artikel, dessen Preisgestaltung mit reichlich 85% der Weltproduktion in einer Hand, und zwar der des Syndikates, liegt, nicht ohne weiteres richtig ist. Es ist bekannt, daß das Syndikat seit längerem über größere Bestände verfügt, doch hat sich die daran geknüpfte Hoffnung nach einer Heruntersetzung der Preise bisher in keiner Weise erfüllt. Am 1. Oktober konnte das Syndikat auf ein zweijähriges Bestehen zurückblicken, und man muß zugeben, daß der von ihm erstrebte Zweck der Stabilisierung des Quecksilberpreises erreicht wurde. Die Absatzgebiete haben sich, trotz des verhältnismäßig hohen Preises, eher vergrößert, und die gute Nachfrage der letzten Wochen scheint mehr und mehr darauf hinzudeuten, daß die Konsumenten die Zurückhaltung aufgeben. Das Kartell notiert unverändert 21 £ 15 s, während der Londoner Kurs 22 £ 15 s je Flasche mit 34,5 kg Nettoinhalt ist. Im Inlande wird aber nur bis zu 22 £ 5 s je Flasche, franko Station, bezahlt, allerdings nur für Mengen von 10—20 Flaschen.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Benzin. Der dänische Benzinverbrauch 1929 stieg weiter, der Preis für amerikanisches Benzin blieb trotz starker und andauernder Steigerung der Tankschiffsfrachten unverändert 41,50 Kr. die 100 kg. Leichtes Heizöl fiel 1929 von 85 auf 75 Kr. die t fob Kopenhagen, der Verbrauch von Motorheizöl stieg weiter an. Schmieröle hatten größeren Umsatz. Der Preis für Benzin wurde am 1. Juli 1930, indem das bisherige Bonussystem nach einer Vereinbarung unter den Einfuhrfirmen wegfällt, um 2 Öre je l herabgesetzt und beträgt danach in Kopenhagen für Benzin Nr. 1 28, Nr. 2 26 Öre.

Brennstoffe. Die Compagnie Internationale des Carburants wurde von der Société des Produits chimiques et Blancs de Commines übernommen.

Brennstoffe. Spanien importiert 1929 an deutscher Kohle 959 930 dz im Werte von 1 949 000 RM.

Brennstoffe. Die Hitchcock-Poyer-Anlage (Poyer ist Großneffe Edisons) produziert nach einem Tieftemperaturverfahren aus rauchender Braunkohle einen wertvollen Brennstoff, und zwar zunächst 600 t im Tag. Das Verfahren benutzt bituminöse Kohle von Indiana und Illinois mit einer Flüchtigkeit von 36% und liefert einen Brennstoff von kaum 12% Flüchtigkeit. Aus 2000 Pounds Rohmaterial werden 1400 Pounds Kohle produziert, zu der etwas Petrolasphalt als Bindemittel gefügt wird. Je 1 t sollen auch noch 24 Gall. Teer und 25 000 Kubikfuß Gas von 200 brit. Wärmeeinheiten erhalten werden. Das Gewicht des fertigen Produktes, das „Prestcoke" genannt wird, ist 50 Pounds je Kubikfuß, während gewöhnlicher Koks nur 23 Pounds wiegt. „Prestcoke" weist nur 1% Feuchtigkeit auf im Vergleich mit 4% der Anthracits und 12% der Braunkohle. Die Asche macht bei ihm nur 9% aus gegen 17% beim Anthracit.

Brennstoffe. Die Babassu-Nuss wird neuerdings in Brasilien in eine kohlenartige Substanz verwandelt, die leicht in großen Mengen und schwefelfrei sowie aschenarm zu erzeugen ist und sich als Brennstoff bewährt. Brasilien ist bekanntlich arm an Kohle und man hofft, durch die „Babassu-Nuss-Kohle" die Eisenindustrie zum Aufblühen bringen zu können.

Erdöl. Bei Zistersdorf am Steinberg, N.-Ö., ist am 30. August erstmalig in Österreich Erdöl erbohrt worden, und zwar in der Tiefe von 730 m, nach 7-monatiger Arbeit, die von der deutschen Firma Raky A.-G. durchgeführt wurde. Weitere Bohrungen am Steinberg und in Unterlanzendorf bei Wien sind noch im Gange und lassen ebenfalls ein positives Ergebnis erwarten.

Erdöl. Die Koninklijke Nederlandsche Petroleum Mij, die erst vor kurzem ihr Stammkapital von 414,7 auf 503,62 Mill. Gulden erhöht hat, bringt eine Dividende von 24% zur Verteilung; der Reingewinn der Gesellschaft hat sich von 104,37 (im Vorjahre) auf 126,47 Mill. Gulden erhöht. Überraschend kommt die Mitteilung, daß die Koninklijke mit der Standard Oil-I. G. Farben eine Interessengemeinschaft wegen Auswertung ihres Hydrierverfahrens abgeschlossen hat, nachdem sie erst kurz vorher ein Übereinkommen mit der Petroleum Conversion Corp. wegen Ausbeutung des „True Vapor Phase"-Krackverfahrens geschlossen hat. Dieses Verfahren ergibt angeblich sehr hohe Benzinausbeuten und krackt die vergasten Öle bei geringem Druck und niedriger Temperatur, gestattet also u. a. auch die Schonung der Apparaturen. 1929 war die Koninklijke an der Erdöl-Weltproduktion mit 11,9% (1928: 11,76)% beteiligt; ihr Hauptförderungsgebiet liegt nunmehr in Venezuela, anderseits besitzt sie in Niederländisch-Indien einen starken Rückhalt für die Versorgung der Märkte im Fernen Osten.

Erdöl. In Holland wurde die N. V. Nederlandsche Pacific Petroleum Mij. mit 500 000 fl Aktienkapital gegründet.

Erdöl. A. Johnson & Co. in Stockholm legte mit 150 000 Kr. Staatsdarlehn bei ihrer Mineralölraffinerie eine Krackanlage an.

Erdöl. Der Generaldirektor des Syndikates der polnischen Petroleumindustrie, Dr.-Ing. Wygard, weist im „Przeglad Techniczny" darauf hin, daß die polnische Rohnaphthaproduktion zurückgeht, daß die bisher bekannten und ausgebeuteten Terrains vor der Erschöpfung stehen, die Ausbeutung der jetzigen Terrains sich in Polen teurer als in anderen Produktionsländern stellt. Durchschnittlich betragen die Kosten bei 1 m rund 200 Zloty, in Rumänien hingegen nur 76 Zloty. Die Rohnaphthaproduktion in einer Öffnung ergibt in Polen jährlich 95,8 Zisternen, in Rumänien 670. Daraus ergibt sich die mangelnde Spekulationslust, die das Haupthindernis für den Zufluß neuer Kapitalien bildet. Wandel schaffen können hier nur intensive staatliche Bohrungen, die die rentable Ausbeutung auf neuen Terrains erweisen müßten. Nach der allgemeinen Ansicht der Geologen besteht die größte Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein bedeutender Naphthalager, von denen tatsächlich nur einige erschöpft sind. Die Erdgasproduktion betrug 1929 467 cbm und könnte noch bedeutend erhöht werden, doch stehen dem mangelnde Verwendungsmöglichkeiten entgegen.

Erdöl. Die Erdölkonzession im Irak ist an die Irak Petroleum Ltd. übertragen worden, an der die Royal Dutch Shell, Standard Oil und Anglo Persian beteiligt sind.

Kohle. Der russische Kohlentrust „Sojusugol" ist infolge des Ausbaues der Montanindustrie in die Truste „Ugol" (in Charkow), der die Lager der Ukraine, Transkaukasiens, des Donetzbeckens und des Moskauer Beckens umfaßt, und „Wostugol" (Nowosibirsk), zu welchem die Kohlenvorkommen im Ural sowie in Sibirien und im Fernen Osten gehören, geteilt worden.

Motorkraftstoff. Auf der brasilianischen Eisenbahn wurden erfolgreiche Versuche in den Motorwagen mit „Azulina" vorgenommen, das aus 43°igem Alkohol mit 15% Äther und einer Spur Methylenblau als Denaturierungsmittel besteht.

Chemikalien. Feinpräparate.

Borsäure. Nach Feststellungen von Prof. Kunnakow, Mitglied der Leningrader Akademie der Wissenschaften, weist das Wasser des Tschokrak-Sees bei Jalta in der Krim einen erheblichen Borsäuregehalt auf, der auf die am Boden des Sees lagernden Borsäurebestände zurückzuführen ist, die auf natürlichem Wege zu gewinnen seien.

Chemikalien. (Amsterdam, Mitte September.) Die Verhältnisse am holländischen Chemikalienmarkt haben sich nicht nennenswert verändert. Die wirtschaftliche Lage ist noch etwas ungünstiger geworden. Bei den verschiedenen Kunstseidefabriken werden täglich mehr Personen entlassen. Auch in anderen Industrien bleiben die Verhältnisse schlecht. Diese Umstände üben natürlich auch einen sehr ungünstigen Einfluß auf den Chemikalienhandel und die chemische Industrie aus. — Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze bzw. fob Amsterdam und Rotterdam ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 88-92%	33,00—34,90
Ätzkalilauge	16,00—17,25
Ätznatron, 125-128°	15,35—15,75
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,50—8,25
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,60—5,85
— 17-18%	6,00—6,35
Antichlor, kryst.	9,25—9,80
— Periform	11,00—12,00
Arsenik, weiß	22,00—23,00
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	10,60—11,00
Bittersalz	3,25—3,75
— bei 15 t	2,75—3,00
Borax, kryst.	14,25—14,75
— Pulver	14,50—15,00
Borsäure, kryst.	29,75—30,75
— Pulver	30.25—31,25
Bromammon	167,50—172,50
Bromkalium	140,00—145,00
Bromnatrium	155,00—160,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,00—5,00
Chlorkalk, 35-37%	6,25—6,60
Chlormagnesium, geschm.	7,85—8,35
Chlorschwefel	35,00—38,00
Chlorzink, 98-100%	21,75—22,25
Chlorzinklauge, 50° Bé	11,90—12,40
Chromalaun	16,00—17,00
Eisenvitriol	3,50—4,00
— bei 15 t	3,00—3,25
Glaubersalz, calc.	3,50—4,00
— fein kryst.	2,20—2,55
— fein kryst. bei 15 t	1,90—2,10
— grob kryst.	3,60—4,30
— grob kryst. bei 15 t	3,10—3,30
Kalialaun, kryst.	10,00—11,00
— in Stücken	10,50—11,50
Kaliumbichromat	46,00—47,75
Kaliumpermanganat	53,00—54,50
Kalisalpeter, kryst.	22,50—24,00
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	23,00—24,00
Lithopone, Rotsiegel	20,50—21,75
Natriumbicarbonat	12,50—13,25
Natriumbichromat	36,00—38,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	15,00—16,00
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	96.00—99,00
Natriumsulfit	11,50—12,25
Natronsalpeter	17,75—19,00
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,00—4,50
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	3,50—3,75
— 38-40° Bé, filtriert	4.50—5,00
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,00—4,25
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	60,00—62,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	10,50—11,00
— desgl. bei 5 t	10,25—10,50
— desgl. bei Kesselwagen	10,00—10,25
Salpetersäure, techn., 36° Bé	12,50—13,50
— techn., 36° Bé	12,00—12,25
— techn., 40° Bé	14,90—15,90
— techn., 40° Bé, Kesselw.	14,20—14,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	2,10—2,60
— desgl. Kesselwagen	1,45—1,75
— 20-21° Bé, chem. rein	6,75—7,50
Schwefel	11,00—12,00
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,00—7,50
— desgl. bei 10—15 t	6,50—6,75
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,25—9,75
— desgl. bei 10—15 t	8 75—9,00
— 60-62%, konz., in Stücken	9,00—9,50
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	8,50—8,75
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,00—3,50
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,50—2,75
— 66° Bé, techn.	4,00—4,50
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,50—3,75
— chem. rein	11,50—12,25
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	96,00—98,00
— 30%, medizinisch	98,00—100,00
Zinkvitriol	13,20—13,95
Zinkweiß, Rotsiegel	33,75—34,90

Organische Chemikalien.

Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	90,00—93,00
— chem. rein, 98-100%, inkl. Verpackung	93,00—96,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	37,50—39,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	180,00—185,00
— purum, ausschl. Leihverp.	170,00—175,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	145,00—150,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	165,00—170,00
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	155,00—160,00
— furfurolfrei	160,00—165,00
Anilinöl	72,00—74,00
Anilinsalz	74,00—76,00
Benzaldehyd	130,00—135,00
Benzoesäure	215,00—220,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	44,00—46,00
— braun	41.00—43,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	145,00—150,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	135,00—140,00
Citronensäure	207,50—212,50
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,00—30,00
— chem. rein, ausschl. Verp.	30,00—31,00
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	43,00—45,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	52,00—55,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	135,00—140,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	32,00—34,00
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	14,25—15,10
Beta-Naphthol	77,00—79,00
Natriumacetat	22,00—23,00
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	135,00—140,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	37,00—39,00
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	22,00—23,00
Schwefelkohlenstoff	28,00—30,00
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	32,50—34,75
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	135,00—140,00

emische Produkte. Die chemische Industrie Lüttichs darf große Hoffnungen auf die kommende rationelle Ausbeutung der Produkte der Kohlendestillation setzen. Die Société belge de l'Azote, die in dieser Hinsicht in Belgien den Weg gewiesen hat, wird demnächst mit ihrem Formaldehyd die Fabrikation von synthetischen Harzen beginnen. Von einer Filiale der Ougrée-Marihaye, der Franco-Belge d'Ougrée, wird das Problem der synthetischen Brennstoffe studiert. Was die Elektrochemie angeht, so wäre die Société métallurgique de Prayon zu nennen, die über eine Versuchsanstalt für elektrolytische Experimente verfügt; Ougrée-Marihaye anderseits hat zusammen mit anderen Gesellschaften ein Syndikat der Elektrochemie gegründet, in dem die neuen Methoden usw. studiert werden.

isungsmittel. (Mitte September.) Das Geschäft in Lösungsmitteln verlief im Berichtsmonat wieder schleppend. Man besinnt sich auf die den Markt regulierende Rolle, die der Preis gerade in der freien Konkurrenzwirtschaft spielt. Der Markt in Lösungsmitteln ist in weitestem Maße kartelliert, so daß die wirtschaftspolitischen Maßnahmen der Regierung in der nächsten Zeit Beachtung finden müssen. Konnten im letzten Bericht Preisermäßigungen[1]) in Butylprodukten und Methanol gemeldet werden, so ist vor einiger Zeit eine Senkung der Preise in Amylprodukten zu verzeichnen gewesen. Diese Preissenkung ist sicherlich in der Erwartung vorgenommen worden, die Absatzbasis im Inlande zu verbreitern. Die Wirkung der Preissenkung muß abgewartet werden. In Aceton und Methanol haben deutsche Erzeuger internat. Vereinbarungen (Lignochemie A.-G., Wien, u. Union Syndicale des Usines de Carbonisation de Bois de France), um eine rationelle Aufteilung des Exportmarktes zu gewährleisten. Derartige Abmachungen sollen sich gerade in Krisenzeiten bewähren, besonders wenn man hört, daß sich die tschechische Holzverkohlungsindustrie mit Stillegungsabsichten trägt, was um so mehr bedeutsam ist, als die tschechische Holzverkohlungsindustrie über eine sehr günstige Holzbasis verfügt. Über das Ausmaß der noch möglichen Preisermäßigungen sich ein Bild zu machen, ist unmöglich. Wie an dieser Stelle schon ausgeführt, ist die Ausnutzung der Kapazität der Anlagen ein erheblicher Kostenfaktor, namentlich für die deutschen Großanlagen in synthetischen Lösungsmitteln. Im Augenblick sind manche ausländischen Produzenten, die Lösungsmittel auf dem Gärungswege herstellen, etwas im Vorteil, da die Baisse in Agrarprodukten ausgenutzt werden kann. Ein bedeutender Produzent in den Ver. Staaten, der höhere Alkohole und Ketone herstellt, und zwar auf dem Gärungswege, will dazu übergehen, den bisher verwendeten Mais (8 Mill. bushels jährlich) durch den 30% billigeren Roggen zu ersetzen. Eine weitere Rationalisierung strebt dieser Produzent dadurch an, daß er einen Teil der für Veresterungszwecke erforderlichen Essigsäure in Peoria selbst herstellen will. Bei einem Gesamtbedarf von 15 000 t Essigsäure jährlich, die bisher aus Kanada bezogen wurden, will man selbst zunächst 5000 t synthetisch gewinnen. Man kann sich aus diesen Zahlen eine Vorstellung von dem Umfang des Estergeschäftes machen. Das Unternehmen bezeichnet die Geschäftslage in Lösungsmitteln als nicht günstig, da nicht nur die Preise, sondern auch der Absatz zurückgegangen seien, eine Lage, die ja auch mehr oder weniger für den deutschen Markt bezeichnend ist. Die Konjunkturempfindlichkeit der für die amerikanische Lösungsmittelindustrie wichtigen Abnehmer-Industrien ist allerdings höher als die der deutschen. — Über die Beschäftigung der deutschen Kunstseiden-Industrie hörte man in letzterer Zeit Günstigeres; Acetatseide-Garne sollen auf dem deutschen Markt zeitweise knapp gewesen sein. Das I. G. Kunstseiden-Geschäft wurde, allerdings nicht offiziell, als lebhafter bezeichnet. Die deutsche Lackleder-Industrie, ein immerhin beachtenswerter Lösungsmittelverbraucher, hat ständig Produktionsrückgänge zu verzeichnen. 1910 entfallen von der Gesamtproduktion an Leder in Deutschland 3% auf Lackleder, 1925 3,4%, 1926 2,9%, 1927 3%, 1928 3,4% 1929 3%. Die Lackindustrie selbst klagte über schlechten Geschäftsgang. — Auf dem deutschen Markte verkehrte **Amylacetat** technisch bei 100 kg zu 2,10 RM, bei 500 kg zu 2,05 RM, bei 1000 kg zu 2 RM je 1 kg. Amylacetat gereinigt bedang bei 100 kg 2,55 RM, bei 500 kg 2,50 RM, bei 1000 kg 2,45 RM je 1 kg. Amylalkohol 128-132° war bei Mengen von 100 kg zu 2,35 RM, bei 1000 kg zu 2,25 RM je 1 kg erhältlich. **Methanol** kostete bei Mengen bis 500 kg 72,50 RM, in Wagenladungen 65,50 RM, in Kesselwagen 57 RM je 100 kg. **Aceton** chem. rein verkehrte bei 100 kg zu 1,67 RM, bei 500 kg zu 1,59 RM, bei 5000 kg zu 1,49 RM je 1 kg. **Essigäther** wurde bei größeren Mengen bei etwa 80 RM je 100 kg gehandelt. In dem Bericht des Enquete-Ausschusses[2]) klagen die Sachverständigen aus der Holzverkohlungsindustrie besonders über die Holzpreispolitik des Fiskus, die die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Holzverkohler gegenüber den Produzenten, die etwa vom Calciumcarbid ausgehen, herabsetze; spricht doch ein Sachverständiger direkt von der Abdrängung seines Unternehmens aus Deutschland. Aceton wird von dieser Fabrik synthetisch über Spiritus gewonnen. Für die deutsche Volkswirtschaft bedenklich ist der Hinweis, daß der billige englische Spiritus Veranlassung gegeben hätte, Aceton usw. nunmehr in England zu fabrizieren, anstatt das Fertigfabrikat nach England zu exportieren. Man muß hierbei allerdings berücksichtigen, daß der englische Markt für Deutschland durch den Zoll sowieso abgeriegelt worden wäre. Es zeigt sich an diesem einen Beispiel, wie höchst wichtig die Politik der Reichsmonopol-Verwaltung für Branntwein hinsichtlich des gewerblichen Sprits ist. Aufschlußreich sind die Tabellen, die die Sachverständigen für einen Vergleich der Zollsätze geben:

Alles für 100 kg	Deutschland	Frankreich	Tschechei	Polen	Italien
Methanol	20 RM	140,00 Frs.	1200 Kr.	78 Zloty	10 Goldlire
Aceton	20 RM	100,00 Frs.	1200 Kr.	91 Zloty	30 Goldlire
Essigäther	Einfuhr unmöglich	187,50 Frs.	4500 Kr.	—	—

Nach den Sachverständigen-Gutachten hat sich der Absatz an Lösungsmitteln für die Lack- und Kunstlederindustrie gegenüber der Vorkriegszeit nahezu verdreifacht. Die Entwicklung einiger Preise für Lösungsmittel (Nettoerlöse je 100 kg ab Werk) zeigt folgendes Bild:

Produkte		1913	1927	1928	1929
Aceton	RM	120,00	115,00	123,06	140,00
Methanol	RM	85,00	71,00	62,00	65,00
Lösungsmittel	RM	112,00	85,00	84,50	78,00
Essigäther	RM	150.00	71,00	70,25	68,50

Der Einfluß der Produzenten synthetischer Lösungsmittel ist besonders bei Methanol und Essigäther augenfällig, in welch letzterem Artikel gerade die Holzverkohler von der Preispolitik der Monopolverwaltung abhängig sind. Berücksichtigt man bei einem Vergleich mit den Vorkriegswerten die Goldentwertung der Nachkriegszeit, so zeigt sich deutlich ein absinkendes Preisniveau. Aus den Sachverständigen-Berichten geht hervor, daß durch eine Verständigung der Holzverkohler mit den Produzenten synthetischer Lösungsmittel die ruhige Entwicklung des deutschen Marktes gewährleistet ist, woran letzten Endes auch die Verbraucher ein Interesse haben. Auch das Exportgeschäft, z. B. in Chlorderivaten, ist durch internationale Vereinbarungen befriedet. Für die Marktlage in Methanol ist es bezeichnend, daß Frankreich die Ausfuhrverbote für Methanol roh und rektifiziert aufgehoben hat, ebenso für Aceton. — Die Ver. Staaten konnten ihre Ausfuhr in Methanol ständig steigern: erste Hälfte 1926 252 000, erste Hälfte 1928 303 000, erste Hälfte 1929 420 000 Gall. — Die Selbstindustrialisierung der Überseegebiete macht ständig Fortschritte, so hörte man, daß in Brasilien eine Holzverkohlungsanlage, die Aceton und Methanol produziert, auf das Dreifache ihrer bisherigen Kapazität gebracht werden soll. — Die Nitrolackerzeugung in Italien wird heute jährlich mit 2225 t angegeben, was immerhin für die italienische Lösungsmittelindustrie eine gute Absatzbasis bedeutet. Namhafte Lösungsmittelerzeuger befassen sich in Italien auch mit der Herstellung von Nitrocellulose. — Über die russische Lösungsmittelindustrie sind kürzlich folgende Zahlen bekanntgeworden: Methanol 1928/29 832, erstes Quartal 1929/30 157 t. Aceton, technisch 1928/29 138, erstes Quartal 1929/30 24 t. Aceton, rein 1928/29 290, erstes Quartal 1929/30 43 t.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Kalisalze. (Anfang Oktober.) Der Absatz von Kalidüngesalzen im Auslande ließ in den letzten Wochen vielfach zu wünschen. Die Elsässische Kalihandelsgesellschaft, welche die Prämie für Lieferungen während der stillen Geschäftszeit bis zum 31. August verlängert hatte, hat für die Zeit vom 1. bis zum 15. September neue Rabatte bewilligt, welche sich je 10 t-Wagen auf 14 Fr. für 12%iges Sylvinit, auf 21 Fr. für 18%iges Sylvinit und auf 50 Fr. für konzentrierte Salze belaufen. Außerdem ist für Geschäfte bis zum 30. April 1931 die Baisseklausel zugestanden. Die Ablieferungen der elsässischen Kaliwerke erfolgten seit Mitte September regelmäßig und in verhältnismäßig kurzen Fristen. In Verbindung hiermit ist sehr bemerkenswert, daß auch an der Berliner Börse kürzlich Gerüchte umgingen, welche von Bestrebungen zur Ermäßigung der Kalipreise auf deutscher Seite wissen wollten. Eine Ermäßigung der Preise kommt jedoch nach dem Abkommen der deutschen mit den französischen Kaliwerken zunächst wohl nicht in Frage. Die Zunahme der Nachfrage nach Kalisalzen in Frankreich betraf hauptsächlich das Zentrum und die südlichen Gegenden. — Polen klagt über Absatzmangel der Kaliindustrie. Aus diesem Grunde wird bei der polnischen

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 663.

[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 769.

staatlichen Kaligewinnungsgesellschaft Tesp der Betrieb in dem Bergwerk Kalusz in Ostgalizien eingestellt. Der Belegschaft von etwa 1000 Mann ist gekündigt. — Die Abladungen der zum Deutschen Kalisyndikat gehörenden Werke betrugen im August d. J. 987 223 dz Reinkali gegen 954 200 dz Reinkali im August v. J., in den ersten 4 Monaten, Mai bis August, des laufenden Düngejahres 3 657 061 bzw. 3 596 816 dz Reinkali und in den ersten 8 Monaten des laufenden Kalenderjahres 10 218 119 bzw. 10 145 267 dz Reinkali. Die Lieferungen der Werke an die Ausfuhrläger sind in diesen Zahlen mit enthalten. — Wie verlautet, ist das Wintershall-Angebot von den Grubenvorständen der Sauer-Gewerkschaften nach langen und schwierigen Verhandlungen angenommen worden. Der vom Kalisyndikat bestellte Obergutachter soll das Angebot als angemessen bezeichnet haben. Hiernach entfallen auf einen Kux Bergmannssegen 8000 RM, Hugo 6000 RM, Hohenfels 5600 RM und Erichssegen 2800 RM Wintershall-Aktien. Trotzdem sind aber gegen die Liquidation der Sauer-Gewerkschaften in Hannover mehrere Widerspruchsklagen erhoben, wozu am 30. Oktober Termin ansteht. Auch vor dem Landgericht Weimar ist auf Grund des Gothaer Berggesetzes, welches im Falle der Liquidation nur eine Barabfindung kennt, eine Widerspruchsklage eingereicht worden. — Die für den 18. Oktober in Hannover anberaumte Gewerkenversammlung im Einigkeit-Konzern wird außer über Regularien auch über eine Ausschüttung (Kapitalrückzahlung) zu beschließen haben. Von den beteiligten Grubenvorständen wird den Gewerkenversammlungen vorgeschlagen, eine Ausschüttung von 400 (vorher 300) RM sowohl für die Einigkeit- als auch für die Siegfried-Kuxe zu beschließen. — Auf dem Kaliwerk Volkenroda in Menteroda der Burbach-Kaliwerke A.-G. erfolgte kürzlich in einem Abbau ein Bruch des Hangenden mit Gaszutritt. Die Belegschaft mußte deswegen für einige Stunden aus dem betroffenen Feldesteil zurückgezogen werden. Nach Abzug der Gase wurde der Betrieb in der darauffolgenden Schicht vollständig wieder aufgenommen. — Der Geschäftsgang während der ersten 4 Monate des laufenden Geschäftsjahres ist bei der Kalichemie A.-G., Berlin, normal und befriedigend gewesen. Was die Nachfrage nach Rhenania-Phosphat angeht, so war solche sogar etwa ⅓ größer als in der vergleichenden Vorjahrszeit.

Stickstoff. Der September hat nach dem Bericht der Stickstoffsyndikat Ges. m. b. H., Berlin, den Ausfall, den der Juli an Abrufen aus dem Inland gegenüber dem Vorjahr gebracht hat, weiter ausgeglichen. Erzeugung und Versand verliefen planmäßig. Die Preise betragen im Oktober für schwefelsaures Ammoniak Typ I und für Ammonsulfatsalpeter (Montansalpeter DAVV) 0,81, für schwefelsaures Ammoniak Typ II 0,77, für salzsaures Ammoniak 0,73, für Kalkammon DAVV 0,75, für Ammonsulfatsalpeter (Leunasalpeter BASF) und für Kaliammonsalpeter BASF 0,84, für Kalkammonsalpeter IG 0,88, für Harnstoff BASF 0,85, für Kalkstickstoff 0,76, für Kalksalpeter IG einschl. Sack 0,98, für Natronsalpeter 1,14 RM je 1 kg Stickstoff; für Nitrophoska IG I 25, für Nitrophoska IG II 23,50 und für Nitrophoska IG III 25,50 RM für 100 kg-Ware. Die Preise verstehen sich bei Bezug in ganzen Wagenladungen von mindestens 15 t frachtfrei jeder deutschen Bahnstation. Im Ausland war der Absatz befriedigend.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Teer und Teerprodukte. (Ende September.) Die Lage der Teererzeuger wie -verbraucher ist nach wie vor wenig befriedigend. Bei der A.-G. Johannes Jeserich, Berlin, hat sich die Geschäftslage bisher wesentlich nicht gebessert, weil die Kommunen mit Straßenbauaufträgen zurückhalten. Die Dachpappen- und Teerproduktenabteilung bietet keinen Ausgleich, die durch die Lage des Baumarktes in Mitleidenschaft gezogen ist. — Die A.-G. für Kohlendestillation, Krefeld, früher Gelsenkirchen, verfügt nach Verteilung von 5% Dividende auf Wiederaufbau-Konto über 588 035 RM Bestand, worüber mit Rücksicht auf die unübersehbare wirtschaftliche Entwicklung bisher nicht verfügt worden ist. — Die Verkaufsvereinigung für Teererzeugnisse G. m. b. H. in Essen bleibt zunächst für ein Jahr, und zwar bis zum 31. Dezember 1931 bestehen. Die Verhandlungen wegen der Verlängerung auf fünf Jahre haben bisher Erfolg nicht gehabt. — Der Druck auf die Preise an den ausländischen Märkten, vor allen Dingen in Frankreich, hat seine mittelbare Wirkung auf die Marktlage in Deutschland naturgemäß auch nicht verfehlt. Die Preise für Kokereirohteer in handelsüblicher Beschaffenheit belaufen sich auf 4—4,50 RM, Gasanstaltsteer wird unter diesen Preisen angeboten, destillierter Steinkohlenteer mit 6,50—7,50 RM die 100 kg, ohne Verpackung, ab Werk bewertet. Braunkohlenteer ist vielfach etwas besser gefragt, abgesehen von minderwertigen Sorten. Bester Braunkohlenteer kostet je nach genauer Beschaffenheit 5,50—7 RM, zähflüssiger Braunkohlenteer 2,75—3 RM und salbenartige Ware 3,25—3,50 RM je 100 kg, ohne Verpackung, ab verschiedenen Stationen. Man wird im allgemeinen mit kleineren Preisuntergeboten wohl zum Geschäft kommen können. Bester unentölter Buchenholzteer stellt sich auf 5,50—6 RM, dürfte aber auch noch etwas billiger abgegeben werden. Das Geschäft mit Pech ist nicht so lebhaft wie sonst um diese Jahreszeit. England bearbeitet nach wie vor das Festland mit sehr billigen Angeboten, was auf die Preise auch in Deutschland naturgemäß drückt. Der Verbrauch von Pech zu Brikettierungszwecken hat sich bisher wesentlich nicht gehoben. Die Preise für Steinkohlenteerpech je nach der Beschaffenheit der Ware liegen zwischen 4,50—6 RM, für Braunkohlenteerhartpech, reine Destillationsware, 65-75° C, zwischen 5,50—6 RM, für Buchenholzpech zwischen 5—6 RM, Archangelpech zwischen 17,50—27 RM, für Kienteerpech zwischen 6,50—8,50 RM, Kienteer zwischen 16—25 RM die 100 kg, teils mit teils ohne Verpackung, ab verschiedenen Stationen. Der Ölmarkt ist uneinheitlich, die Nachfrage nach den einzelnen Sorten verschieden, die Preise sind nur zum Teil fest. Die Nachfrage nach Benzol läßt zu wünschen; zum Teil aus diesem Grunde sind die Preise für Benzol und Benzin im Tankgeschäft an den meisten Stellen um 1 RM je 100 l ermäßigt worden. Man nennt für Steinkohlenteeröle je nach Beschaffenheit Preise von 7,50—10 RM und für Braunkohlenteeröle von 11—15 RM je 100 kg in Kesselwagen der Käufer ab Werk, Käufer dürften aber auch mit kleineren Untergeboten zum Geschäft kommen. Naphthalin ist mit Rücksicht auf die Jahreszeit vernachlässigt, Rohnaphthalin kostet wie zuletzt etwa 5—7 RM die 100 kg ab Werk, wird aber vielfach auch noch billiger angeboten.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. (Genua, Mitte Sept.) Preise in Lire für 100 kg frachtfr. Genu

Baumwollsamenöl	320
Baumwollsamenölsäure	305
Cocosöl, Cochin, raff.	360
— Ceylon, roh	305
— ital. Pressung, weiß	315
Cocosölsäure	290
Erdnußöl zu Speisezwecken	495
— zu Gewerbezwecken	360
Knochenfett, hell	245
— dunkel	225
— mit Benzin ausgezogen	215
Lebertran, hell, extra	550
Leinöl, rein	400
— roh	360
— gekocht	370
Leinölsäure	410
Maisöl	355
Maisölsäure	345
Olein aus Verseifung	350
— aus Destillation	350
Olivenöl zu Speisezw., ital.	640
— andalusisch	650
— Tunis, erste Pressung	650
— Tunis, zweite Pressung	600
— griechisch	650
— Brennöl	450
— Sulfurol	250
— gewasch., ½% Verunreinig.	300
Palmkernöl	350
Palmkernölsäure	370
Palmöl, Lagos und Benin	310
— Kongo	290
— gebleicht	340
Ricinusöl zu Heilzwecken	410
Ricinusöl, Ia.	385
— ital., zu Gewerbezwecken	365
Rüböl, genießbar	420
— zu Gewerbezwecken	355
Rüböl, denaturiert	310
Schmalz, inländisches	440
— brasil.	495
— Ver. Staaten	510
Sesamöl, Ia.	400
— IIa.	375
Sojaöl, raff., geruchlos	440
— raff., Ia.	375
— raff., IIa.	355
Sojaölsäure	330
Talg, chines., weiß, 51°	330
— engl., 43°	330
— engl., 44°	340
— Plata	335
— inländischer	270
Traubenkernöl	335
Ölkuchen:	
Cocos, Ia., hell	81
— IIa.	66
Erdnuß	65
Lein	81
Mais	55
Olivenpreßlinge	21
Raps, grün	42
— mit 5% Stickstoff	47
Ricinus, dunkel	40
— mit 4½—5% Stickstoff	45
Sesam, hell	57
Traubenkern	18
Öle, flüchtige:	
Bergamottöl	98
Bittermandelöl	135
Mandarinenöl	160
Orangeöl	92
Citronenöl	45

Fette und Öle. (Marseille, Mitte Sept.) Preise in Fr. für 100 kg frei Marseille

Cocosöl zu Gewerbezwecken	350
— zu Speisezwecken	435
Erdnußöl zu Gewerbezwecken	370
— raff.	430
Leinöl, roh	440
Olein aus Verseifung	470
— aus Destillation	450
Olivenöl, Ia.	690
— IIa.	650
— Tunis, erste Pressung	680
— Tunis, zweite Pressung	650
— gewaschen	490
Palmöl, Dahomey	320
— Grand Bassam	300
Palmkernöl	310
Ricinusöl für Heilzwecke	508
— erste Pressung	488
— zweite Pressung	468
Rüböl, techn.	400
Rüböl, raff.	430
Sesamöl, raff.	440
Stearin aus Verseifung	695
— aus Destillation, Ia.	645
— aus Destillation, IIa.	620
Traubenkernöl	340
Ölkuchen:	
Cocos	76
Erdnuß ohne Schale	72
— mit Schale	74
— weiß	94
Hanf, 5%	74
Lein	110
Oliven	29
Palmkern	70
Raps, 5%	56
Ricinus, 4%	49
Sesam, 6%	82

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 3. Oktober.) Die schwächere Tendenz hielt am Schellackmarkt auch in der vergangenen Berichtswoche an. Im Monat Septembe schwankten die Notierungen für TN orange prompte Verschiffung von Kalkutta bekanntlich nur sehr gering und bewegten sich durchweg um 85 herum. Die Geschäftslage war wie in fast allen anderen Artikeln auch i Schellack äußerst ruhig. TN orange: Kalkutta meldete zuletzt für Verschiffung Oktober-November-Dezember 80 s cif Hamburg, während sich schwimmende Partien auch etwas niedriger auf 87 s 6 d cif Hamburg stellten. Für greifbare Partien hielt man dagegen unverändert auf etwa 92 s 6 d ab Hamburger Lager. Der Londoner Terminmarkt schloß wieder in ruhiger Haltung und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London Oktobe 78 s (Verkäufer), Dezember 79 s (Verkäufer), März 80 s (bezahlt). Lemon kam aus Kalkutta ebenfalls schwächer, und zwar zuletzt für Verschiffung Oktober-November-Dezember 110 s cif Hamburg. Schwimmende Poste waren mit 115 s cif Hamburg im Markt, während die Preise für greifbare Ware auf 120 s nachgaben. Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare Posten: Knopflack R. L. Pure 125 s, Stocklack echt Siam 77 s 6 d, AC Rubin 112 s 6 d, Körnerlack Kushni 127 s 6 d, Bysacki 115 s, Rubinschellack 88 bis 115 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Terpentinöl. (26. September.) Der Weltmarkt hat sich im Laufe des Berichtsmonats gut befestigt, die Notierungen bleiben hinter solchen des Vorjahres jedoch weit zurück. Ausländisches Terpentinöl wird nach Deutschland in nur begrenzten Mengen eingeführt, seitdem der Verbrauch für gewisse Zwecke zurückgegangen ist. Die Preise für amerikanisches Terpentinöl sofortiger Lieferung am deutschen Markt halten sich in der ersten Hand zwischen 67—68 RM, für französisches zwischen 70—71 RM je 100 kg, 17% Taravergütung im Faß ab Lager. Die feste Stimmung für ausländisches Terpentinöl hat die Kauflust für deutsche Ware neuerdings wieder gefördert. Für wasserhelle mildriechende deutsche Ware fordern die Abgeber etwa 45—47,50 RM die 100 kg im Faß ab Lager. Die billigeren Ersatzmittel sind im allgemeinen weniger beachtet. Erheblich höhere Preise als heute sind mit Rücksicht auf die reichlichen Vorräte am Weltmarkt für längere Zeit wohl kaum zu erwarten. Der sichtbare Vorrat von Terpentinöl aller Herkünfte am Londoner Platz ist inzwischen auf 21 870 Faß angewachsen im Vergleich mit 16 970 Faß vor Jahresfrist. Die Nachfrage nach Terpentinöl am englischen Markt war in der ersten Hälfte des Berichtsmonats ruhig, später jedoch nach Ware auf Lieferung gut belebt, so daß die Preise in Anlehnung an den Weltmarkt mehr oder weniger anzogen. Zum Schluß hat sich die Stimmung wieder etwas gelockert. Hiernach notierte London für amerikanisches Terpentinöl vorrätig 36 s, für Lieferung Oktober-Dezember 36 s 6 d und Januar-April 38 s 6 d 1 cwt ab Lager. Die sichtbaren Vorräte von Terpentinöl in Savannah, Jacksonville und Pensakola sind mit 67 600 Faß noch etwa 2100 Faß größer, als sie zur selben Zeit des Vorjahres waren. New York berichtete gute Nachfrage nach Terpentinöl für Deckungszwecke. Man notierte schließlich für Terpentinöl in New York etwa 43½—44½, im Vorjahr jedoch 57½ cts, in Savannah 38½—38¾ bzw. 51½ cts und in Jacksonville 38½—39 bzw. 51¾ cts die Gallone.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

UNIVERSITY LIBRARY

r die Beziehungen zwischen der chemischen Industrie und der Forschung. Von Geh. Rat Prof. Dr. Richard Willstätter 793—795
freie Kohlenstoff der Steinkohlenteere. Von Prof. Dr. J. Marcusson . . . . . 795—796
r zwei wenig bekannte Explosionsursachen. Von Dr. Hans Wolf . 796
chriften: Alkoholkraftstoffe und Spiritusbeimischungszwang, Dr. K. R. Dietrich — Wa. Ostwald — Dipl.-Ing. Ernst W. Steinitz. — Kolloidmühle, Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung". — Die Verwendung überhitzten Dampfes für Kochzwecke, Dr.-Ing. Ernst Schlenker . . . . . 796—797
Vom Tage 797
Patentliste 798
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 799—800
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 81/82:
Nahrungs- und Genußmittel. Futtermittel. Gerichtliche Chemie . . . 193
Organische Präparate 194
Faserstoffe. Cellulose. Papier 195
Metalle 196

r. 82, S. 793—800 Köthen, 11. Oktober 1930 54. Jahrgang

Über die Beziehungen zwischen der chemischen Industrie und der Forschung.

Von Richard Willstätter,
Ehrenvorsitzendem des Verbandes der Laboratoriumsvorstände an deutschen Hochschulen.

(Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.)

Die Weiterentwicklung und der künftige Erfolg der chemischen ıstrie Deutschlands wird zu einem bedeutenden Teil von den Beıungen zwischen der Industrie und der Forschungsarbeit außerhalb ɜelben abhängen. In anderen Ländern ist der Einfluß der Hochıllaboratorien auf die Entwicklung der chemischen Industrie geringer wird durch die Verhältnisse auf dem Weltmarkt, durch die Bedingen des internationalen Wettbewerbs und durch die Schutzmaßmen verschiedener Staaten für ihre nationalen Industrien bedingt, in Deutschland die Abhängigkeit der chemischen Industrie von der ırbeit der gelehrten Forschung in besonderem Maße erfolgbestimd ist und sein wird. Es dürfte daher ebenso den Interessen der ıstrie wie denen der Gelehrten dienen, wenn die Möglichkeiten und sichten des Zusammenarbeitens zwischen Industrie und Wissenıft sorgfältig beachtet werden.

Die Industrien der Teerfarbstoffe, der synthetischen Arzneimittel, Düngemittel und der Kunststoffe sind aus wissenschaftlichen Unterıungen hervorgegangen, aus den Entdeckungen und Erfindungen der ɜhrten. Die Industrien sind nicht in der Industrie erzeugt worden, lern in den wissenschaftlichen Laboratorien. Der erste Anilinstoff von Perkin, die ersten Azofarbstoffe von Griess, das erste thetische Alizarin von Graebe und Liebermann, die ersten ıaleine von Baeyer, der erste synthetische Indigo von Baeyer der von Heumann aus Anilin und aus Naphthalin synthetisch onnene Indigo haben für die Großindustrie der Farbstoffe die Grundn geschaffen. Kolbes Salicylsäuresynthese, Knorrs Antipyrin, rlichs Salvarsan haben der Industrie synthetischer Arzneistoffe ıptwege erschlossen. Auf Liebigs Superphosphatprozeß und bers Ammoniaksynthese beruht unsere größte chemische Industrie, der Bodennährstoffe. Graf Chardonnets Nitrocelluloseseide die Viscose von Cross waren Pioniererfindungen, durch die e chemische Industrien geschaffen worden sind. Die wissenschaftıe Vorarbeit war so weitreichend, daß jetzt bedeutende Unternehmundieses Zweiges existieren und glauben, weiter existieren zu können, e daß ihrer Leitung ein Chemiker angehört. Außer neuen Stoffen sind e Methoden von außen in die Industrie hineingetragen worden wie die ɜdationskatalyse, die Hydrierung durch Katalyse, die Hochdruckıahren. Die Kohlehydrierung von Bergius und ähnlich gerichtete ɜenschaftliche Vorarbeit von Fr. Fischer haben begonnen, sich ler Benzingewinnung, in der Petroleumindustrie auszuwirken.

In ihren Anfängen fehlte es der Industrie gänzlich an der Mögkeit zu eigener Forschungsarbeit. Daher gab es einmal Zeiten, in en die Fabrikanten begierig und verständnisvoll die Anregungen aufımen, die ihnen von den Hochschullaboratorien zuströmten. Unsere ustrie gewann dadurch ihren Vorsprung. Diese Lage hat sich mit ı Wachsen der Fabriken in einem halben Jahrhundert allmählich ndert. Die Haber sche Ammoniaksynthese ist nicht mehr begierig von Industrie aufgenommen worden[1]), sie ist vielmehr dank der Tatkraft gelehrten Erfinders in die Industrie eingedrungen. Ein großer Teil der mischen Fabriken hat sich eigene wissenschaftliche Laboratorien genau nach dem Muster unserer älteren Universitätslaboratorien eingerichtet und mitunter auch Sorge getragen, für ihre Leitung Gelehrte zu gewinnen. Es kommt ja so viel mehr auf den leitenden Forscher an als auf das Hilfspersonal und auf die Einrichtung. Die Forschungstätigkeit in der Industrie selbst hat sich in steigendem Maße und mit wachsendem Erfolg an der Gewinnung und Erweiterung der Fabrikationsgrundlagen beteiligt. Es gibt Gebiete, auf denen der Erfolg dieser erfinderischen Tätigkeit der Fabriklaboratorien außerordentlich groß ist. Die Tätigkeit der Industrielaboratorien wirkt sich hauptsächlich nach drei Richtungen entscheidend aus: Vergrößerung der Maßstäbe, Verbesserung der Verfahren, Gebietserweiterung durch Analogiearbeit, nämlich durch Analogiearbeit im besten und weitesten Sinne des Wortes.

Man gewinnt Azofarbstoffe durch Kuppelung einer Diazoverbindung mit einem Phenol oder Amin und ihren mannigfaltigen Sulfosäuren. Die möglichen Varianten in der kuppelnden und in der gekuppelten Komponente haben jahrzehnte — und jahrzehntelang, ohne das Gebiet zu erschöpfen, zur Erfindung vieler Tausende von Azofarbstoffen, darunter von Tausenden wertvoller, geführt. Dieses Beispiel ist typisch. An Fuchsin und Malachitgrün, an den Krappfarbstoff und Alizarinblau, an das Fluorescein, an Indigo und Thioindigo, an den Cachou de Laval haben sich dank der erfinderischen Tätigkeit der Fabriklaboratorien große Reihen von Abkömmlingen unter Steigerung der Echtheits- und Schönheitseigenschaften angeschlossen. Zu Vorbildern der Arzneimittelsynthese sind Antipyrin, Phenacetin, Veronal und Salvarsan geworden. Das Germanin Bayer und das Plasmochin der I. G. Farbenindustrie sind Arbeiten im Sinne P. Ehrlichs, die bedeutendsten Analogiearbeiten nach der Lehre und dem Vorbild des Salvarsans. Nicht im mindesten geschieht der Bedeutung und dem Verdienste einer Arbeit dadurch Abbruch, daß sie zu einem Vorbild in Beziehung gebracht wird. In manchen Fällen wird die Analogiearbeit mit mehr Originalität und mehr erfinderischem Geschick geschaffen als die Vorbilder, die mitunter, wie Antifebrin und sogar Antipyrin, Zufallserfindungen waren.

Der Ausbau eines erfolgreich eröffneten Gebiets durch Analogiearbeit stellt sich als eine großartige Leistung der chemischen Industrie dar, wenn man die Laboratorien aller verschiedenen, miteinander konkurrierenden Fabriken als ein Ganzes betrachtet und den wissenschaftlichen Instituten gegenüberstellt. In anderem Lichte würde aber die Leistung der Industrie im systematischen Ausbau der Gebiete erscheinen, sei es, daß es sich um eine Farbstoffklasse oder eine Arzneimittelreihe handelt, wenn man die erfinderische Leistung einer einzelnen Firma, und sei es der größten, prüfte. Als im Jahre 1903 E. Fischer und J. v. Mering den Diäthyl-malonylharnstoff, das Veronal, einführten, war die Aufgabe gegeben, die Reihe analoger Dialkylverbindungen des Malonylharnstoffs herzustellen und vergleichend zu untersuchen und unter ihnen die Präparate mit den günstigsten Eigenschaften auszuwählen, um sie für die medizinische Anwendung verfügbar zu machen. Die chemische Industrie mehrerer Länder als Ganzes hat diese Aufgabe, wenigstens ein gut Teil davon, gelöst, aber eben nur so, daß von einer großen Anzahl konkurrierender Firmen nacheinander

[1]) Vergl. R. Le Rossignol, Naturwiss. 1928, Bd. 16, S. 1070.

jede einzelne im Laufe der Jahrzehnte irgendeine der noch unbekannten Dialkylverbindungen synthetisiert, durch Patente geschützt und im Wettbewerb auf den Markt gebracht hat. Ähnlich verlief die Entwicklung auf verschiedenen anderen Gebieten. Eine wichtige Erfindung bedeutet kein Ende, sondern einen Anfang. Die ersten Produzenten bleiben aber öfters bei den ersten Präparaten stehen, und diese werden von den Analogiepräparaten der Konkurrenzfirmen überholt. In ihrer eigentlichen Domäne, der Analogiearbeit, scheinen sich die Industrielaboratorien eingeengt und gehemmt zu sehen durch das vermeintliche Interesse der Firmen, ihre eigenen Präparate, ihre eingeführten Marken, zu schonen. Infolge dieses Umstands steht die Beteiligung am Ausbau eines Gebiets den Außenstehenden weiter offen, als gemeinhin angenommen wird. Die Arzneimittelsynthese muß danach streben, in jeder Gruppe von synthetischen Medikamenten nicht die ersten, sondern die besten Präparate der Medizin zur Verfügung zu stellen. Die Industrie hat in vielen Fällen gute Präparate eingeführt, nämlich in den verschiedenen Gruppen die zuerst aufgefundenen und erprobten. Danach aber scheint öfters ein mit großem Aufwand eingeführtes Präparat und sein gut eingeführter Name jedem besseren Mittel seiner eigenen Kategorie im Weg gestanden zu haben. Das Gute droht des Besseren Feind zu sein. Es fehlt den Laboratorien mancher Fabriken der Anreiz, mitunter sogar die Möglichkeit, den Erzeugnissen der eigenen Firma Konkurrenz zu bereiten. Das Ziel muß aber sein: die Auslese des Optimums unter allen möglichen Varianten.

In den Arbeiten für die Übertragungen in größeren Maßstab sind unsere wissenschaftlichen Laboratorien nicht im mindesten wettbewerbsfähig mit den Industrielaboratorien, und sie sollen dies auch nicht anstreben. Wie große chemische Probleme aber die Aufgaben der Maßstabvergrößerung stellen, hat sich bei der Einführung der H a b e r schen Ammoniaksynthese in die Größtindustrie durch C. B o s c h gezeigt. Die Leistung der Einführung eines Verfahrens in die Großindustrie ist von anderer Art als die Erfindung einer Synthese, sie ist nicht damit vergleichbar. Das Primäre ist die Erfindung eines neuen Stoffes oder einer neuen Methode. Es gibt aber Fälle, wo die sekundäre Aufgabe, die Übertragung in den großindustriellen Maßstab, mehr Eigenart, mehr wissenschaftliche Vertiefung und Erfindungskunst verlangt als die primäre Aufgabe. Als einen solchen Fall betrachte ich z. B. die technische Durchführung der Holzverzuckerung.

In die Aufgaben der Verfahrensverbesserung teilen sich in unserer Zeit die Chemiker der Industrielaboratorien und die Gelehrten. Die Steigerung der Ausbeuten bleibt der wissenschaftlichen Tätigkeit der Fabriklaboratorien vorbehalten. Dagegen ist es überraschend, in welchem Maße noch heute die unabhängige Forschung vermag, der Industrie für alle Fabrikationszweige Verbesserungen der Methoden und Verfahren zu liefern.

Alles in allem lehrt die Erfahrung, daß die Absicht und das planmäßige Vorgehen der chemischen Industrie, durch die Schaffung der eigenen umfangreichen wissenschaftlichen Laboratorien und durch die Anstellung der vielgliedrigen Stäbe von gut ausgebildeten und tüchtigen Chemikern sich von der Vorarbeit und der Mitarbeit und der Beratung Außenstehender unabhängig zu machen, zu großen Erfolgen, aber doch nur auf einzelnen Arbeitsgebieten, wie auf denen der katalytischen Reaktionen, zu vollem Erfoge geführt hat. Es gibt auch große Arbeiten, die unternommen worden sind, wo es keine Aussicht auf Gelingen gab. Und es gibt manche andere Fälle, wo bei der Gründung von Fabrikationszweigen durch den Rat kompetenter Gelehrter bedeutende Ersparnisse und viel Vorsprung erzielt worden wären. Die Hauptsache aber ist, daß bisher viele von den wichtigsten und von den wesentlich neuen Anregungen und Erfindungen von außen gekommen sind und in Zukunft von außen kommen werden. Nützliche und bedeutende systematische Verbesserungen werden in der Industrie selbst erfunden, wenn auch nicht immer an derjenigen Stelle, wo die Ansätze, wo die Vorbedingungen dafür gegeben zu sein scheinen, sondern häufig bei Konkurrenten. In Analogiearbeit besteht Wettbewerb zwischen Fabrik und Fabrik, zwischen ihnen und Außenstehenden. Man vermag in der Industrie außer der Hauptaufgabe, der Maßstabvergrößerung, immerhin am besten die Analogiearbeit und die Verfahrensverbesserung zu organisieren. Man vermag auch rein theoretischer Arbeit auf einigen Spezialgebieten eine Pflegestätte zu bereiten und dadurch nebenbei der wissenschaftlichen Aktivität der technischen Chemiker eine Atmosphäre der Anregungen zu schaffen. Aber anders steht es in der Industrie mit der Arbeitsmöglichkeit auf den unermeßlichen Gebieten der Forschung mit weit entfernten und ungewissen technischen Endzielen und Nebenwegen. Die Möglichkeiten der Organisation und des Erfolgs wissenschaftlicher Arbeit sind dadurch begrenzt, daß die großen wissenschaftlichen Leistungen immer nur auf den Einfällen und auf dem Schaffen einiger Auserwählter beruhen. Um die Gewinnung der wenigen zur Führung berufenen Forscher bemühen sich wetteifernd unsere U versitäten, Technischen Hochschulen und Forschungsinstitute und unter die Industrie. Daher sind wohl manchmal hervorragende C miker in die Hauptlaboratorien der Industrie berufen worden, es haben sich noch häufiger in der Industrie selbst hervorrage Kräfte entwickelt. Aber[2]): „Die bedeutenden Chemiker in der Indus werden früher oder später der industriellen Forschung entzogen; sie liegen der Gefahr, über die Chemie hinauszuavancieren und hohe V waltungsbeamte zu werden."

Die künftige Entwicklung unserer chemischen Industrie wird, w auch in anderer Weise als früher, so doch nicht weniger entscheid von der gelehrten Forschung regiert werden, und zwar weniger von Forschung in den Industrielaboratorien als viel mehr von der un hängigen, auf keine praktischen Ziele gerichteten und doch so oft n technische Möglichkeiten erschließenden Arbeit der Gelehrten. Es dient daher wohl, geprüft zu werden, wie es sich heute mit den A sichten für den Gelehrten verhält, durch seine Arbeiten der Indus Anregungen zu bieten und zur Auswirkung seiner Arbeiten in der dustrie zu gelangen. Diese Aussichten haben sich wesentlich verän infolge des Zusammenschlusses unserer berühmten, größten chemisc Fabriken zu einer einzigen Firma. Der gewaltige Industrienkom beansprucht seine Führer für die Entwicklung der größtindustrie Probleme, für die organisatorischen Fragen, für die internationalen V handlungen und Geschäfte. Natürlich ist der Abstand zwischen Industrieführern und den Gelehrten viel größer geworden, was frei schon in den vorangegangenen Jahrzehnten durch das Anwachsen einzelnen Unternehmungen vorbereitet war. Früher bestanden zwisc den leitenden Männern der einzelnen großen Fabriken und den Lehr der Hochschulen vielfach berufliche und freundschaftliche Beziehung wodurch das Zusammenarbeiten erleichtert und vertrauensvoll gesta wurde. Regelmäßige, häufige Besuche der leitenden Industriellen den Laboratorien der Hochschulen erleichterten es den Professo ihre Schüler entsprechend ihrer besonderen Begabung und Ausbild in der Industrie unterzubringen. Dieser Verkehr brachte es auch sich, daß den Führern der Industrie der akademische Nachwuchs kannt wurde, die Chemiker, die vor der Habilitation standen, oder schon in die akademische Laufbahn eingetreten waren. Nicht se knüpften sich Beziehungen an, die den jungen Gelehrten die wirtsch liche Möglichkeit verschafften, an der Hochschule während der lan Privatdozentenzeit durchzuhalten. Es kann sein, daß sich solche V tragsverhältnisse nicht immer direkt für die Fabriken bezahlt macht indirekt und auf weitere Sicht haben sie der Industrie gewiß viel Nut gebracht. Es ist damit anders geworden. Unseren jungen Gelehr bietet sich heute die Möglichkeit der Habilitation und des Ausharr bis zur Professur im allgemeinen nur noch auf zwei Wegen: oft, name lich bis zur Habilitation, durch die segensreichen Forschungsstipend der N o t g e m e i n s c h a f t d e r D e u t s c h e n W i s s e n s c h a sonst durch die Annahme von Assistentenstellen. Die Assistententä keit nützt aber dem jungen Dozenten nur, wenn sie sich auf eine kürz Zeitspanne beschränkt, sonst mutet sie ihm zu große Opfer an Zeit u Konzentration zu. Auch liegt es im Interesse des gesamten Nachwuchs daß in den Assistentenstellen nicht zu selten Wechsel erfolgt. Lei sind für die jungen akademischen Chemiker Industrieverträge schw erreichbar geworden. Die Großindustrie ist in dieser Hinsicht se zurückhaltend geworden, teils infolge verminderter Anteilnahme wissenschaftlichen Fortschritt, teils weil es in ihr an Gegenspielern, Aufnehmenden für die Absichten und die Ergebnisse der Gelehrten fel

Eben dieser Mangel hat in den letzten Jahrzehnten immer me Einfluß auf die Beziehungen zwischen den wissenschaftlichen Ins tuten und der Großindustrie gewonnen. Die Fähigkeit der Indust namentlich der Größtindustrie, Anregungen und Erfindungen zu v werten, die Aufnahmewilligkeit und die Aufnahmefähigkeit ist v mindert, wahrscheinlich ohne daß die Industrieführer dieser Änderu gewahr werden. Es wird für den Gelehrten schwieriger, für seine V schläge Gehör, Verständnis und sorgfältige Prüfung zu finden. Es den Anschein, als ob die wissenschaftlichen Beamten der Industrie Verkehr mit ihren Vorgesetzten besorgt sein müßten, die Überlegenh oder den Fortschritt in den Arbeiten Außenstehender gegenüber d Arbeiten der eigenen Laboratorien anzuerkennen. Der Hochschulleh hat es heute im Verkehr mit der Großindustrie im allgemeinen ni mit den leitenden Personen zu tun. Die Vorschläge und Anregung und Erfindungen der Gelehrten, die der Großindustrie angeboten werd erleiden oftmals das Schicksal, daß sie Jahr und Tag ohne Widerh bleiben, ohne Prüfung, ohne Bescheid. Schlimmer ist es, daß ni selten dem Gelehrten nach der Hingabe seiner Ergebnisse und sei Erfahrungen und nach langer Wartezeit nur eröffnet wird, die Fir

[2]) Über den Chemikerbedarf der deutschen Industrie, Chem.-Ztg. 1930, S. 3

nicht interessiert. Immer häufiger gewinnt der Gelehrte im Verkehr den größten Gesellschaften den Eindruck, daß ihm eine übergroße ht gegenübersteht, nicht eine Person seines Vertrauens, sondern société anonyme. Niemand von uns ist im Verkehr mit den großen llschaften davor sicher, in strittigen Fragen von Wichtigkeit an die e der Vereinbarung das Diktat treten zu sehen.

Diesen Nachteilen und Gefahren, welche das Anwachsen der Großstrie hervorgerufen hat, kann auf zweierlei Art begegnet werden. Gelehrte wird vielfach vorziehen, mit Firmen wissenschaftlich und nisch zusammenzuarbeiten, deren Maßstäbe und Verhältnisse es n leitenden Persönlichkeiten möglich machen, selbst den wissenschaftlichen und den geschäftlichen Verkehr mit den Forschern zu pflegen und nutzbringend zu gestalten. Anderseits mögen die großen und größten Firmen der chemischen Industrie daran arbeiten, bessere Einrichtungen zugunsten ihrer Beziehungen zur Forschung und zu den Forschern zu treffen. Solche Einrichtungen sollten der Unterstützung der jüngeren Gelehrten und der Unterstützung der chemischen Forschung an den Hochschulen zugute kommen, aber noch weit mehr der Verbesserung des Zusammenarbeitens von Industrie und Wissenschaft dienen. Sie sollten die zurückgegangene Aufnahmefähigkeit für die von der gelehrten Forschung ausgehenden Anregungen und Vorschläge wiederherstellen.

Der freie Kohlenstoff der Steinkohlenteere.

Mitteilung aus dem Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem.

Von **Prof. Dr. J. Marcusson.**

Die in organischen Flüssigkeiten (Benzol, Chloroform) löslichen andteile des Steinkohlenteers sind von mir schon früher[1]) unter-t, wobei den asphaltartigen, bis dahin vernachlässigten Anteilen ndere Beachtung geschenkt wurde. Dies war nur dadurch möglich, die Zerlegung des Teeres unter Vermeidung einer Destillation er-e. Der untersuchte Teer enthielt:

loroformunlösliche Stoffe	9 %
sen	1 %
nzollösliche Teerharze, enthaltend 92,5% C. 5% H und 2,5% O	13 %
loroformlösliche Teerharze, enthaltend 91,2% C, 4,4% H u. 4,4% O	2,5%
ridinlösliche Teerharze, enthaltend 89,9% C, 4,3% H und 5,8% O	1,5%
enole	9 %
hlenwasserstoffe und sonstige Neutralstoffe	64 %

Die Teerharze zeigten mit zunehmender Schwerlöslichkeit und tiefe ansteigenden Gehalt an Sauerstoff; sie wurden als cyclische, esättigte Verbindungen gekennzeichnet, welche den Sauerstoff in förmiger Bindung enthielten.

Neuerdings wurde die Untersuchung auf die unlöslichen Teerandteile, den sogen. freien Kohlenstoff, ausgedehnt, der früher nur berührt wurde. Verwendet wurde zunächst ein verhältnismäßig ner, aus modernen Vertikalöfen stammender Teer mit 7% freiem lenstoff. Die Abscheidung erfolgte, entsprechend den englischen Benteervorschriften von 1923, mittels Benzols. Der Teer wurde mit zehnfachen Menge Benzol ½ Stunde am Rückflußkühler erhitzt; n wurde abgesaugt, mit Benzol ausgewaschen und der Filterrückd noch zweimal mit Benzol ausgekocht. Die so gewonnenen Massen den ½ Stunde mit n/2-alkoholischer Kalilauge unter Rückfluß er-t. Nach dem Erkalten wurde filtriert, das dunkle Filtrat einmpft und mit Wasser aufgenommen, wobei geringe Mengen unst blieben. Die alkalische Lösung wurde einige Male mit Äther ausgen, dann mit Salzsäure angesäuert; so wurden dunkle Säuren ausllt, welche durch Behandeln mit Äther von geringen Mengen anender Phenole befreit wurden. Die gereinigten Säuren (8,6% des zolunlöslichen) waren dunkelbraun gefärbt und blähten sich beim itzen auf. Sie waren in Benzin, Benzol, Aceton und Chloroform t bzw. nur wenig löslich. Pyridin löste leicht unter Salzbildung; die ung ließ sich, ohne Niederschlagsbildung, beliebig mit Wasser vernen. Frisch gefällt, lösten sich die Säuren in Ammoniak leicht durch Trocknen ging die Löslichkeit zurück. Beim Erhitzen mit gsäureanhydrid trat Acetylierung ein (Acetylzahl 116), beim Ermen mit konz. Schwefelsäure im Wasserbade Sulfurierung. Wurde Schwefelsäurelösung in Wasser eingegossen, so schieden sich die standenen Sulfosäuren zunächst ab, lösten sich aber nach dem Abieren und Auswaschen der Schwefelsäure leicht auf.

Nach alledem liegen aromatische Oxycarbonsäuren vor, sie entchen in ihrem Verhalten den früher[2]) von mir im Steinkohlenurteer gefundenen äther- und acetonunlöslichen Säuren.

Es empfiehlt sich, zur Gewinnung der Säuren unmittelbar abierten „freien Kohlenstoff" zu verwenden, da beim Lagern die Löskeit in alkoholischer Kalilauge abnimmt.

Die in alkoholischer Lauge unlöslichen Anteile des freien Kohlenfs wurden mit der 8-fachen Menge Pyridin ½ Stunde am Rückkühler ausgekocht. In Lösung gingen 73%. Die Pyridinlösung de mit Wasser ausgefällt. Das ausfallende braunschwarze Produkt de von den meisten organischen Lösungsmitteln, abgesehen von idin, nur wenig aufgenommen. Es blähte sich beim Erhitzen stark war durch konz. Schwefelsäure sulfurierbar und durch rauchende petersäure nitrierbar. Nach dem gesamten Verhalten lagen neutrale idinlösliche Teerharze vor, wie sie in geringer Menge schon früher den löslichen Anteilen des Steinkohlenteers aufgefunden wurden.

Das Pyridinunlösliche wurde mit rauchender Salpetersäure vom spez. Gewicht 1,52 behandelt. In 5 ccm Säure wurde 1 g in kleinen Portionen eingetragen, wobei Selbsterwärmung eintrat. Nach beendeter Reaktion wurde unter allmählicher Steigerung der Temperatur bis auf etwa 90° C erwärmt. Es entwichen reichliche Mengen roter Dämpfe. Nach dem Erkalten wurde in Wasser gegossen, der Niederschlag wurde abgesaugt, mineralsäurefrei gewaschen und ohne vorheriges Trocknen (weil er sonst z. T. unlöslich wird) mit Aceton erwärmt. Bis auf Spuren ging alles in Lösung. Die Menge des löslichen Nitrierungsproduktes betrug 100,6%, es enthielt 7,15% Stickstoff.

Ein anderer Teil des Pyridinunlöslichen wurde mit rauchender Schwefelsäure von 20% Anhydridgehalt übergossen, mehrfach umgerührt und über Nacht stehengelassen. Die beim Eingießen in Wasser sich ausscheidenden Sulfosäuren lösten sich nach dem Auswaschen der Säure in Wasser bis auf Spuren auf.

Nach dem geschilderten Verhalten enthalten die benzolunlöslichen Anteile des untersuchten Vertikalofenteers keinen freien Kohlenstoff. Auch Kohlen- oder Koksstaub, deren Gegenwart von einigen Autoren angenommen wird, kommen als Bestandteile nicht in Frage, da beide durch rauchende Schwefelsäure nicht in wasserlösliche Verbindungen überführbar sind. Nachgewiesen wurden vielmehr 8,6% Oxysäuren, 73% pyridinlösliche und 8,4% pyridinunlösliche Teerharze von neutraler Beschaffenheit.

Ein abweichendes Verhalten zeigten die benzolunlöslichen Stoffe (24%) eines älteren, sehr dicken Teers, der wohl in der Hauptsache in Horizontalöfen erzeugt war. Der Gehalt an Oxysäuren betrug nur ½%, an pyridinlöslichem Teerharz 16,3%. Durch Druckbehandlung mit Pyridin bei 200° C lösten sich nur noch Spuren. Das Pyridinunlösliche lieferte beim Behandeln mit rauchender Salpetersäure 31% acetonlösliche Nitrokörper, mit rauchender Schwefelsäure wurden 33,6% wasserlösliche Sulfosäuren erhalten. Hiernach liegen etwa 32% unlösliche Teerharze vor. Der Umstand, daß fast gleiche Mengen Nitrokörper und Sulfosäuren gewonnen wurden, beweist, daß Kohlenstaub im Pyridinunlöslichen nicht zugegen ist. Denn Steinkohle wird nach früheren Feststellungen[3]) durch rauchende Salpetersäure fast quantitativ in acetonlösliche Nitrokörper übergeführt, während durch rauchende Schwefelsäure wasserunlösliche Schwefelsäureverbindungen entstehen. Im Falle der Gegenwart von Kohlenstaub hätten erheblich mehr Nitrokörper als Sulfosäure entstanden sein müssen.

Die beim Nitrieren acetonunlöslich verbleibenden Anteile wurden mit rauchender Jodwasserstoffsäure und Phosphor bei Gegenwart von Eisessig 5 Stunden im Einschlußrohr auf 170—180° C erhitzt, doch trat keine Reduktion ein. Eine Elementaranalyse des Acetonunlöslichen ergab 81,34% Kohlenstoff, 1,82% Wasserstoff, 2,12% Stickstoff, 1,06% Schwefel, Spuren Asche und 13,66% Sauerstoff.

Diese Zahlen sprechen gegen die frühere Annahme des Vorliegens von freiem Kohlenstoff. Nach dem Verhalten gegen Reagenzien und dem Ergebnis der Elementaranalyse bestehen die fraglichen Anteile aus teilweise verkokten Stoffen, welche durch Zersetzung von Teerdämpfen an den glühenden Wandungen des Horizontalofens entstanden sind.

Die bei vorstehenden Untersuchungen ermittelten Bestandteile der beiden Steinkohlenteere sind in der Tabelle nochmals vergleichend zusammengestellt.

Art des Teers	Gehalt an Benzol-unlöslichem %	Zusammensetzung der benzolunlöslichen Stoffe			
		Oxysäuren %	Pyridin-lösliche Teerharze %	Pyridin-unlösliche Teerharze %	Verkokte Stoffe %
Vertikalofenteer	7	8,6	73	18,4	0
Horizontalofenteer	24	0,5	16,3	32	51,2

[1]) Ztschr. angew. Chem. 1918, 31, S. 117.
[2]) Ztschr. angew. Chem. 1921, Bd. 34, S. 202.
[3]) Ztschr. angew. Chem. 1918, Bd. 31, S. 119.

Man ersieht, daß die Bestimmung des freien Kohlenstoffs mittels Benzols zu trügerischen Ergebnissen führt. Oxysäuren und Teerharze, welche erst durch Benzol ausgefällt werden, dürfen nicht in gleicher Weise wie die unlöslichen verkokten Stoffe als schädliche Bestandteile angesprochen werden. Zweckmäßig erfolgt die Bestimmung des schädlichen Koks mittels der nachfolgend beschriebenen Sulfurierungsprobe, bei der Oxysäuren und Teerharze in wasserlösliche Sulfosäuren übergehen.

5 g Teer werden mit 15 ccm rauchender Schwefelsäure (20% Anhydridgehalt) übergossen und unter mehrfachem Durchrühren 2 Stunden stehengelassen. Dann wird mit 100—150 ccm Wasser verdünnt, ¼ Stunde im Wasserbade erwärmt und der Niederschlag am besten durch Zentrifugieren abgetrennt. Beim Filtrieren läuft er leicht durch das Filter hindurch.

Bei dieser Probe löste sich der untersuchte Vertikalofenteer bis auf Spuren auf; beim Horizontalofenteer blieben die verkokten Stoffe ungelöst.

Über zwei wenig bekannte Explosionsursachen.

Von Dr. Hans Wolf, Ludwigshafen.*)

In den letzten Jahren hat sich eine Reihe schwerer Explosionen ereignet, und zwar von Gasometern sowie in Metallbronzepulver herstellenden Fabriken, die nicht aufgeklärt wurden und auch wohl nie völlig aufgeklärt werden, weil die Augenzeugen den Explosionen zum Opfer fielen. Dies veranlaßt uns, auf zwei bisher unbeachtet gebliebene Explosionsmöglichkeiten hinzuweisen.

In Gasometern (Leuchtgas, Generatorgas) tritt infolge der Anwesenheit von Schwefelverbindungen im Gas im Eisen der Gasometerglocke Schwefelkorrosion ein. Es bilden sich pockenartige Korrosionsstellen, unter denen sich im Metall Schwefeleisen, oft begleitet von elem tarem Schwefel, befindet. Dieses Schwefeleisen kann sich selbst zünden. Ein geöffneter Gasometer, in dem das Leuchtgas nicht weit entfernt ist, daß die Explosionsgrenze unterschritten ist, muß einer derartigen Selbstentzündung explodieren. Es genügt also ni bei Gasometerreparaturen Flammen fernzuhalten, es muß vor al für restlose Entfernung des Gases gesorgt werden. Die Gefährlich der Schwefelkorrosionsprodukte ist in der Erdölindustrie aus z reichen Bränden bekannt; es ist aber u. W. bisher noch nicht da hingewiesen worden, daß sie auch in der Gasindustrie zu Unglü fällen führen können.

In Fabriken, die Aluminiumfolien, Aluminiumbronzepulver andere Metallpulver herstellen, kann weiter eine Explosionsursache a treten, die bisher in der Literatur ebenfalls noch nicht beschrieben weil sie erst vor kurzem entdeckt wurde. Die seit einiger Zeit auf d Markt befindliche „Vaku-Blitz-Lampe" der Hauff-Leonar A. die von der Hauser & Co., G. m. b. H., Augsburg, hergestellt w dient als feuersicheres künstliches Licht für Blitzlichtaufnahmen. besteht aus einer Glasbirne, die mit etwa 0,08 g Aluminiumfolie etwa 0,5 Mikron Dicke und etwa 140 mm O (= 0,184 at) gefüllt ist. Primärzündung besteht aus einer Zündpille, die durch eine Tasch batterie gezündet wird. Diese Lampe zeigt nun, wie uns von der F stellerin mitgeteilt wurde, die außerordentlich merkwürdige Eigensch beim Abbrennen daneben befindliche Lampen ebenfalls zur Entzünd zu bringen. Wir konnten feststellen, daß auch Aluminiumfolie neb auf oder unter der Lampe beim Zünden der letzteren sogleich brannte. Es steht also fest, daß Aluminiumfolie und -bronze nicht durch Feuer oder Funken zur Verbrennung bzw. Explosion gebra werden kann, sondern auch durch Lichtwirkung. Über den Mecha mus der Reaktionsauslösung wird demnächst von W. Zimmerma eine Notiz in den „Naturwissenschaften" veröffentlicht werden.

*) Mitteilung aus dem Forschungslaboratorium Oppau der I. G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen a. Rh.

Zuschriften.

Alkoholkraftstoffe und Spiritusbeimischungszwang[1]).

In seiner Erörterung der Auswirkungen der Verordnung über den Bezug von Spiritus zu Treibstoffzwecken vom 4. Juli 1930 bespricht Wa. Ostwald zugleich auch die Eigenschaften von Alkoholkraftstoffen im allgemeinen. Neben den Vorteilen des Alkohols führt Ostwald auch Eigenarten an, die sich nach seiner Ansicht nachteilig für Alkoholkraftstoffe auswirken und zu Schwierigkeiten im Fahrbetrieb führen müssen. Es ist richtig, daß Alkoholkraftstoffe auf die Kraftstoffbehälter und die Leitungssysteme eine reinigende Wirkung ausüben, so daß die an den Wänden der Behälter und der Rohrleitungen befindlichen Abscheidungen und Schmutzrückstände abgelöst werden. Diese durchaus erwünschte Reinigung kann insofern zu Schwierigkeiten führen, als sich das zwischen der Brennstoffleitung und dem Vergaser befindliche Brennstoffilter mit losgelösten Schmutzteilchen im Laufe der Zeit versetzt und somit den Brennstoffzufluß zum Vergaser stört. Um derartige Betriebsstörungen auszuschließen, wird man während der ersten 4 Wochen des Betriebes mit Alkoholkraftstoffen alle 2 Tage das Brennstoffilter von den abgeschiedenen Schmutzteilchen befreien müssen. Nach Ablauf dieser Zeit ist die Reinigung vollkommen durchgeführt, und es braucht dann dem Kraftstofffilter nicht mehr Aufmerksamkeit zugewendet werden, als es bei der Verwendung aller Kraftstoffe üblich und notwendig ist. Von einem Nachteil kann man in diesem Falle kaum sprechen, da der Vorteil, der in der gründlichen Säuberung der Tanks und Rohrleitungen durch Alkoholkraftstoffe besteht, hierbei weit mehr ins Gewicht fällt. Die von Ostwald angeführte Eigenart der Alkoholgemische, den Rostschlamm in fester Form abzusetzen, ist bisher bei den Behältern, in denen der Alkoholkraftstoff Monopolin gelagert wird, nicht beobachtet worden, wie sich überhaupt bisher Schwierigkeiten in dieser Richtung noch nie ergeben haben. — Es ist richtig, daß Alkoholkraftstoffe durch Wasser entmischt werden können. Nicht zutreffend aber sind die Folgerungen, die Ostwald hieraus für den praktischen Fahrbetrieb zieht. Jeder, der über praktische Erfahrungen mit Alkoholkraftstoffen verfügt, wird bestätigen müssen, daß in den letzten 5 Jahren, seitdem der Alkoholkraftstoff Monopolin in den Handel gebracht wird, eine Entmischung, wie sie Ostwald befürchtet, nie aufgetreten ist, es sei denn, daß z. B. durch Undichtwerden von Rohrleitungen Schneewasser in die Lagertanks gelaufen ist; derartige Vorfälle können bei diesen Betrachtungen aber nicht zum Beweise dafür, daß Alkoholkraftstoffe zu erheblichen Betriebsstörungen führen können, herangezogen werden, da sie sozusagen durch höhere Gewalt verursacht worden sind. Ostwald gibt als Wassertiter für Alkoholkraftstoffe 2% an, d. h. 100 ccm eines Alkoholkraftstoffes müssen bei gewöhnlicher Temperatur 2 ccm Wasser zugesetzt werden, um gerade eine bleibende Trübung (Beginn der Entmischung) hervorzurufen. Nimmt man das Fassungsvermögen eines Kraftwagentanks zu 100 l, das eines Lagertanks einer Straßenzapfsäule zu 3000 l an, so wären demnach 2 l bzw. 60 l Wasser erforderlich, um gerade eine bleibende Trübung des in dem Behälter befindlichen Kraftstoffes zu verursachen. Daß mit derartigen Wassermengen in der Praxis nicht zu rechnen ist, weiß jeder Fachmann, und es erscheinen daher die Befürchtungen Ostwalds in dieser Richtung vollkommen unbegründet. Freilich, wenn beim Tanken von Alkoholkraftstoffen gerade ein sintflutartiger Regen niedergehen sollte, und man zum Tanken einen Zeitraum von einer Stunde und mehr benötigen würde, wäre ja immerhin die Möglichkeit einer Verunreinigung von 100 l Alkoholkraftstoff mit 2 l Wasser gegeben. Solche theoretischen Erwägungen kann aber der Betriebsstoffachmann nicht berücksichtigen, da er dann auch dem Fahrbetrieb mit Benzin und Benzol gleiche Schwierigkeiten unterstellen müßte. Was 2 l Wasser in einem Benzintank von 100 l Inhalt für den Fahrbetrieb bedeu braucht hier nicht erörtert zu werden. Weiterhin unbegründet sind die fürchtungen Ostwalds für den Fall, daß Alkoholkraftstoffe und Ben oder Benzol abwechselnd getankt werden. Man kann nicht annehmen, Ostwald bei seinen Behauptungen voraussetzt, beim Tanken von 10 Benzin oder Benzol erhielte der Käufer zwangsläufig zugleich 2 l Wasser geliefert. Wenn aber Ostwald nur das Wasser, das im Benzin oder Ben gelöst sein kann, in seine Betrachtungen einbezieht, so besteht eine mischungsgefahr für die Alkoholkraftstoffe, die später hinzugetankt wer überhaupt nicht mehr, da die Löslichkeit des Wassers im Benzol bei 23° 0,065% und die Löslichkeit des Wassers im Benzin, ebenfalls bei 23° 0,006% beträgt[2]). Die Bedenken Ostwalds sind also auch in diesem F unverständlich. Es ist auch nicht ersichtlich, warum bei Verwendung Alkoholkraftstoffen eine besondere Schwierigkeit für die in Deutschland w verbreiteten Zweitaktmotore mit Mischölen vorliegen soll. Die Begründu die Ostwald hierfür gibt, daß „Schmieröl als ausfällendes Mittel wir ist abwegig. In dem Monopolin lösen sich sämtliche beim Kraftwagenbet verwendeten Schmieröle vollkommen auf, ohne daß, wie von anderer S behauptet worden ist, eine größere Herabminderung der Viscosität der Schm öle einträte als durch deren Zusatz zu Benzin oder Benzol oder Gemisch von diesen. Zur weiteren Richtigstellung der Ausführungen Ostwalds bemerkt, daß der Brennstoffverbraucher durch die Spiritusbezugspfli eine geldliche Belastung bisher nicht erfahren hat und aller Voraussicht na demnächst auch nicht erfahren wird. Tatsächlich ist am 1. August 1930, dem Inkrafttreten der Verordnung, eine Preiserhöhung der Brennstoffe ni erfolgt.

Dr. K. R. Dietrich, Berlin

• • •

Die Verteuerung der Kraftstoffe durch den Spritzwang um mindest 1½ Pf je 1 l ist Tatsache, auch wenn die Zapfstellenpreise (noch?) nicht höht sind. Ob diese Verteuerung durch das Ausbleiben einer Preisermäßig oder eine direkte Preiserhöhung erfolgt, ist doch kein großer Unterschied. Glauben aber etwa, daß die Benzingesellschaften oder Zwischenhändler Alkohol, die Strafgelder für nicht bezogenen Alkohol, die neuen Mischeinri tungen und die zur Überwachung erforderlichen Zollbeamten aus eige Tasche bezahlen, ohne das Geld vom Verbraucher zurückzuerhalten, kann nicht teilen. Alle diese Ausgaben entstehen durch den Spritzwang und müs vom Verbrauch bezahlt werden. — Die Beobachtung einer festen Abscheidu von Rostschlamm läßt sich an jedem Wasserabscheider eines mit Alkoh kraftstoff betriebenen Kraftfahrzeuges durch Öffnen des Ablaßhahnes mach Bei Kohlenwasserstoffkraftstoffen kann man Rostwasser ablassen, dem reine Kraftstoff folgt. Bei Alkoholgemischen muß man den Seiher öffnen reinigen. Auch im Reagenzglas läßt sich die Erscheinung leicht vorführ (Es handelt sich also wohl nur um ein Mißverständnis im Ausdruck?) — treffs Entmischungsgefahr lassen Dr. Dietrichs Rechnungen außer tracht, daß nicht nur ein Wassertiter von 2% günstig ist und bei reinen Alkohol-Gemischen selten erreichbar sein wird, sondern vor allem, daß in die ganze Sicherheit für die Entmischung durch Kälte steckt. Eine geri Wasserzugabe läßt die Kältefestigkeit des Alkoholkraftstoffs stark sink Dies dürfte auch ein Grund dafür sein, daß Monopolin einen hohen Proze satz verhältnismäßig teuren Benzols (als Homogenisierungsmittel) enth Durch einen solchen wird aber die geldliche Belastung des Spritzwangs n weiter erhöht. — Im übrigen ist es natürlich Anschauungssache, ob man Allgemeinheit auf Besonderheiten, wie Rostabscheidung und Entmischun

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 645.

[2]) Physikalisch-chemische Tabellen Landolt-Börnstein.

ır, vorher aufmerksam machen und dadurch vor Schwierigkeiten bewahren oder ob man es darauf ankommen läßt. Als Freund der Alkoholkraft-e (aber Gegner des Spritzwangs) vertrete ich den ersten Standpunkt. — „Abwegigkeit" der ausfällenden Wirkung der üblichen 6—10% Schmieröl alle Alkoholkraftstoffe kann Dr. Dietrich nicht wohl aufrechterhalten, es sich um eine leicht nachprüfbare Tatsache handelt. Wassertiter und efestigkeit sinken durch Schmierölzusatz. Wenn bei Monopolin, das ich t in diesem Zusammenhang erwähnte, durch Benzolzusatz dieser Er-inung entgegengearbeitet worden ist, so ändert das nichts an der Richtig-der aufgezeigten Gesetzmäßigkeit für alle Alkoholkraftstoffe. Von den holkraftstoffen aber, nicht vom Monopolin allein, handelte meine Arbeit.

Wa. Ostwald.

* * *

Vom neutralen Standpunkte aus der Motorenpraxis möchte ich den Äuße-en von Dr. Dietrich noch einiges hinzufügen. Zunächst die Frage Startschwierigkeiten im Winter. Nach den heutigen Anschauungen ist das leichte Anspringen im Winter nicht der Siedebeginn der Brennstoffe gebend, sondern der Punkt der Siedekurve, bei dem 10% des Brennstoffes gegangen sind (s. Wilson in Oil and Gas Journal vom 17. Juli 1930). st wenn man übrigens den Siedebeginn als maßgebend ansehen wollte, so dieser bei den Alkohol-Brennstoffen mit 40—60° C nicht höher als bei heutigen Motorenbenzinen. Er liegt aber wesentlich niedriger als bei Benzol-ingemischen oder gar Reinbenzol (83° C). Selbst bei diesem hat man nichts von Startschwierigkeiten im Winter gehört. — Der sogen. 10%-t, auf den es, wie gesagt, ankommt, liegt aber bei den Alkoholgemischen ntlich niedriger als bei Benzin oder Benzin-Benzolgemisch, nämlich bei 48—68° C gegen 80—90° C. Allerdings wäre bei den Alkohol-Brenn-en noch die etwas höhere Verdampfungswärme als anlaßhindernd zu er-nen, jedoch ist diese gegenüber der Erniedrigung der Siedekurve gänzlich esentlich, und die Praxis hat dies vollkommen bewiesen. Es sei bei r Gelegenheit erwähnt, daß die Gründe der Startschwierigkeiten oft ver-t werden. Es hat hierauf das Verhalten des Öles einen ungleich größeren uß als die Art des Brennstoffes. Die besondere Schwierigkeit mit Zwei-motoren, die Wa. Ostwald weiter erwähnt, ist in der Tat nicht vor-len. Der Schreiber der vorliegenden Zeilen hatte gerade in der letzten Zeit genheit, Versuche mit Monopolin mitzuerleben, die unter den allerschwie-en Bedingungen an Zweitakt-Maschinen mit Gemischschmierung ausge-t wurden. Es handelt sich um die Motoren der Krupp schen Gleis-f-Maschinen. Dies sind luftgekühlte Motoren, die stillstehen — also nicht h den Fahrtwind gekühlt werden. Es sind die schwierigsten Betriebsver-nisse, welche sich denken lassen. Eine Entmischung des Monopolins bei tz von Schmieröl trat in keinem Falle ein. Auch ein Versuch an einem nalen DKW-Motorrad, den der Schreiber dieses gegenwärtig mit Mono-noch durchführt, hat ohne irgendwelche Veränderung an Vergaser oder bei Umstellung von Benzin keinerlei Betriebsveränderungen gezeigt. Die uen Unterlagen der erwähnten Versuche halte ich jederzeit zur Verfügung. gens ist die Zahl von etwa 6%, die Wa. Ostwald als Ölbeimischungsfaktor angibt, nach heutigen Anschauungen viel zu hoch. Bei hochwertigen Ölen kommt man auch bei Alkohol-Brennstoff mit 2½% Ölbeimischung bei nicht im Kurbelgehäuse verdichtenden Motoren aus. Hiermit komme ich auf den letzten Punkt, den ich erwähnen will. Auch dort, wo Wa. Ostwald von den Vorteilen der Alkohol-Kraftstoffe spricht, kommt er wieder auf Nachteile zu sprechen, deren Existenz bereits widerlegt ist. Gerade der eben erwähnte Versuch, wo wir mit 2½% Öl im Brennstoff auskamen und die Kolben sich reichlich geschmiert zeigten, beweist, daß die Nachteile der zu trockenen Verbrennung der Alkohol-Brennstoffe und die Gefahr von übergroßer Abnutzung heute völlig beseitigt sind. Nach meinen Erfahrungen ist die reinere Verbrennung des Alkoholgemisches nur vorteilhaft, da die Ölkohlebildung ganz ungemein vermindert wird und Fahrstrecken bei Nutzfahrzeugen von 100 000 km ohne Kolbenreinigung erzielt werden konnten, während sonst Fahrstrecken von 50 000 km oft schwer durchzuhalten sind, ohne daß eine Entfernung der Ölkohle notwendig wird. Die Ölverdünnung ist in Deutschland bei Viertaktmotoren keine seltene Erscheinung, wie Wa. Ostwald angibt, sondern sie tritt regelmäßig nach einer bestimmten Fahrstrecke, besonders im Winter, auf. Da die am höchsten siedenden Bestandteile in einem Alkohol-Brennstoff mit 20% Alkoholgehalt bei 180° C übergehen, wenn die Mischung einigermaßen sinngemäß vorgenommen wird, ist natürlich mit einer viel langsameren Ölverdünnung zu rechnen, als bei den heutigen Benzinen, die nach Untersuchungen des Schreibers dieser Zeilen erst bei 205° C und im Ausland sogar erst bei 215° C völlig übergegangen sind. Das ganze Problem würde sich natürlich vereinfachen, wenn es gelänge, 5- oder 10%ige Alkoholmischungen wasserbeständig zu machen, und es liegt hier eine sehr reizvolle Aufgabe für die Chemie, an deren Lösung von vielen Seiten eifrig gearbeitet wird. Es wäre jedenfalls sehr zu begrüßen, wenn noch größere Alkoholmengen im Inlande mobilisiert werden könnten, da unsere Volkswirtschaft hiervon sehr großen Nutzen hätte. Bekanntlich werden jetzt die Erzeugungsmöglichkeiten von Alkohol nicht im entferntesten ausgenutzt. Es sei daran erinnert, daß nach den neuesten Möglichkeiten (Cellulose, Calciumcarbid) überhaupt unbeschränkte Alkoholmengen im Inlande erzeugt werden können.

Dipl.-Ing. **Ernst W. Steinitz**, Wannsee.

Kolloidmühle.

Dipl.-Ing. Werner Rohrbach, Erfurt, teilt uns im Auftrage der dortigen Vacuumtrockner G. m. b. H. mit, daß von einer Abhängigkeit der auf der „Achema" gezeigten Kolloidmühle[1]) „System Vakuumtrockner" von den Patenten der Oderberger Chem. Werke A.-G. nicht die Rede sein kann.

Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung".

Die Verwendung überhitzten Dampfes für Kochzwecke[2]).

In diesem Aufsatz ist auf S. 646, Spalte 2, Zeile 12 von oben, für die Zahl 164 die Zahl 250 einzusetzen.

Dr.-Ing. **Ernst Schlenker.**

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 647. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 646.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Katalytische Eigenschaften des Rheniums. Nach Hans Tropsch und Robert ler ist Rhenium wie Molybdän und Osmium befähigt, Reduktions- und ierungsprozesse zu katalysieren, so — allein als Kaliumperrhenat oder er und länger wirksam als kupferhaltiger Katalysator — die Reduktion Kohlenoxyds zu Methan und die Hydrierung der Äthylenbindung[1]).

Das Präparat „Infecundin" von Prof. Haberlandt soll eine mehrere Monate ltende Unfruchtbarkeit der Frau bewirken. Das Präparat hat sich in Tier-uchen bewährt. Haberlandt fand, daß sich in den Keimdrüsen des Weibes gelber Körper während der Schwangerschaft bildet, der die Reifung der Ei-n verhindert.

Personalien.

Apotheker Dr. Leo Brunner, der auch mehrere Sodawasserfabriken gegrün-und geleitet hat, starb, 83 Jahre alt, in Olbersdorf, C. S. R.

Franz Glaser, Vorstand der Stahlwerke Schoeller-Bleckmann, beging am ktober sein 25-jähriges Dienstjubiläum bei dieser Firma.

Apotheker Dr. Hermann Jordan, Freudenstadt, beging am 30. September en 70. Geburtstag.

Der ehemalige deutsche Generalkonsul in Wien Alfred Liebig, Mitinhaber Skrivaner Zuckerfabriksgesellschaft A. & C. von Liebig, ist am 1. Oktober Vien, 77 Jahre alt, gestorben.

Prof. Dr. A. Pictet, Ordinarius für anorganische und organische Chemie an Universität Genf, ist von der wissenschaftlichen Fakultät Brüssel zum ndoktor ernannt worden.

Privatdozent Dr. E. Pohland wurde zum Abteilungsvorsteher am Chemi-n Institut der Technischen Hochschule in Karlsruhe ernannt.

Direktor Ludwig Ulmann, ein bekannter Zucker- und Schokoladewaren-mann, ist, 84 Jahre alt, am 29. September in Wien gestorben.

Prof. Dr. R. Weinland, Vorstand des Pharmazeutischen Instituts und des oratoriums für angewandte Chemie der Universität Würzburg, konnte am ktober auf den Tag zurückblicken, an dem er vor 50 Jahren in die pharma-ische Lehre trat.

Julius Westen, Inhaber der Goslarschen Farbwerke, feierte kürzlich sein ähriges Geschäftsjubiläum.

Prof. Dr. Wimmer ist als Nachfolger von Prof. Krüger[2]) zum Leiter **Dr. Lüdecke** zum Abteilungsdirigenten der Anhaltischen Landwirtschaft-en Versuchsstation in Bernburg ernannt worden.

Reg.-Rat Prof. J. Zehnter, a. o. Prof. für Chemie und chemische Techno-e an der Universität Innsbruck, ist zum Ehrendoktor ernannt worden.

[1]) Ber. d. chem. Ges. 1930, Bd. 63, S. 2149. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 787.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Reichsindexziffer für die Lebenshaltungskosten (Ernährung, Wohnung, Heizung, Beleuchtung, Bekleidung und „Sonstiger Bedarf") beläuft sich nach dem Statistischen Reichsamt für September auf 146,9 gegenüber 148,8 im Vormonat (—1,3%). Die Indexziffern für die einzelnen Gruppen betragen (1913/14 = 100): für Ernährung 141,7, für Wohnung 130,5, für Heizung und Beleuchtung 152,4, für Bekleidung 160,8, für den „Sonstigen Bedarf" einschl. Verkehr 195,5.

Die Gesamtzahl der an den deutschen Hochschulen immatrikulierten Studierenden betrug im Wintersemester 1929/30 122 391 gegenüber 123 700 im Sommersemester 1929. Die Zahl der weiblichen Studenten ist von 13 359 im Wintersemester 1928/29 und 16 286 im Sommersemester 1929 auf 16 348 1929/30 gestiegen.

Einen Wochenkursus über „Die Bedeutung der chemischen Industrie Mitteldeutschlands" veranstaltet vom 24. bis 28. November, abends von 8—10 Uhr, der Gewerkschaftsbund der Angestellten, Gaugeschäftsstelle Magdeburg, daselbst im Haus der Angestellten, Baenschstr. 8.

Das Fest der Technik findet am 7. November, wie in den vergangenen Jahren, in den Gesamträumen des Berliner Zoo statt. Auch diesmal werden die Eintrittskarten ausschließlich durch die veranstaltenden technischen Vereine, Berlin NW. 7, Ingenieurhaus, ausgegeben.

Die Verordnung zur Eisenbahn-Verkehrsordnung vom 20. September 1930 über Sprengstoffe ist im Reichsgesetzblatt, Teil II, Nr. 36 vom 3. Oktober 1930, veröffentlicht.

Eine Technische Hochschule mit chemischer, bautechnischer und forstlicher Abteilung wurde in Kasan eröffnet.

Ein Lehrstuhl für Pharmazie ist in der armenischen Stadt Eriwanj, Sowjetrußland, errichtet worden.

Von 8 untersuchten Proben Schwefelkalk für Pflanzenschutz bestanden nach Mitteilungen der pflanzenpathologischen Anstalt des dänischen Staats in Lyngby 5 Proben aus Schwefelnatrium. Sie wurden zum Sommerspritzen in gleicher Stärke, wie für Schwefelkalk angegeben, benutzt; die Spritzschädengefahr dabei wird noch größer, wenn Bleiarsenat dem Schwefelnatrium zugesetzt wird.

Die amerikanischen Jodforschungen gehen vom Jodine Educational Bureau, 64 Water Str., New York, unter Leitung von G. M. Karus aus und werden am Philadelphia College of Pharmacy and Science von L. F. Tice und am Institute of Animal Nutrition des Pennsylvania State College durch E. E. Forbes durchgeführt; pharmakologische Untersuchungen finden am Mellon-Institut statt.

Calciumsulfid, das in Damaskus, Va., durch Reduktion von Gips hergestellt wird, soll nach Prof. R. H. Hurt am Virginia Polytechnic Institute in Blacksburg, Va., die Pilzbildung bei Äpfeln und Birnen verhindern.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Kesselstein, Mittel zum Lösen und Entfernen von —. DRP. 510 054, Kl. 85b. G. Kropfhammer, Leipzig. 7. 7. 25.

Pseudolösungen, Herstellung von — mit einem explosiven oder leicht entzündlichen Anteil. DRP. 509 792, Kl. 12g. Kl. Bergl, Berlin-Friedenau. 7. 5. 25.

Reinigungs- und Putzmittel. Dtsch. Anm. H. 120 211, Kl. 22g[1]). Henkel & Cie. G. m. b. H., Düsseldorf. 5. 2. 29.

Stoffe, Verfahren und Einrichtung zur Aktivierung von kohlenstoffhaltigen, in Gasen schwebenden —n. Dtsch. Anm. S. 92 945, Kl. 12i[1]). Société de Recherches et d'Exploitations Pétrolifères, Paris. 22. 7. 29.

Stoffe, Überführen von organischen wasserlöslichen, flüssigen oder halbfesten wasserfreien —n in wasserlösliche Pulver. Dtsch. Anm. C. 37 495, Kl. 12o[1]). Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 23. 11. 25.

Schaum für Feuerlöschzwecke, Erzeugung von —. Dtsch. Anm. Sch 74 630 und 75 178, Kl. 61a[1]). Minimax A.-G., Berlin NW. 6. 29. 6. 25 bzw. 22. 8. 25.

Schmelzprodukte, Darstellung von farblosen —n. DRP. 510 066, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 481 392. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 19. 6. 26.

Verkokungsverfahren unter Mischung gutbackender, aber stark treibender Kohlen mit einem Magerungsmittel. Dtsch. Anm. K. 98 498, Kl. 10a[1]). H. Koppers, Essen, Ruhr. 26. 3. 26.

Zündmasse, Verfahren zur Beeinflussung der Verbrennungsvorgänge bei —n, Sprengstoffen und dergl., bei denen als Sauerstoffträger stark sauerstoffhaltige Chemikalien, wie Chlorate, Nitrate, Superoxyde und dergl., benutzt werden. DRP. 509 898, Kl. 78c. Asociacion de Productores de Yodo de Chile, Valparaiso, Chile. 19. 8. 28.

Anorganische Großindustrie.

Ätznatron und Chlorammonium, Herstellung von —. DRP. 510 093, Kl. 12l. A. Mentzel, Berlin-Schöneberg. 27. 3. 29.

Ammoniumcarnallit oder Kaliumcarnallit, Herstellung von —. DRP. 510 094, Kl. 12m. Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin SW. 11. 29. 11. 29.

Brom und Jod, Behandlung von —. Engl. Pat. 308 151. Govett, Ltd. 20. 3. 28.

Cyanwasserstoff, Gewinnung von — bzw. Cyanprodukten durch Oxydation von Rhodanammonlaugen mit Salpetersäure. DRP. 509 935, Kl. 12k. Gesellschaft für Kohlentechnik m. b. H., Dortmund-Eving. 8. 6. 29.

Kaliumnitrat, Herstellung von — durch Umsetzung von Kaliumchlorid mit Nitraten. DRP. 510 092, Kl. 12l. Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin SW. 11. 27. 7. 27.

Kalkstickstoff-Düngemittel, Darstellung eines harnstoffhaltigen —s. DRP. 509 934, Kl. 12k. H. Wittek, Schomberg bei Beuthen, O.-S. 20. 11. 28.

Rohphosphate, Aufschluß von weicherdigen —n. DRP. 510 097, Kl. 16. E. Streicher, Mannheim. 22. 2. 27.

Wasserglas-Kitt, Herstellung von — oder —Kunststeinmassen. Österr. Pat. 119 743, Kl. 80d. E. Hornstein, Mödling b. Wien. 15. 5. 30.

Wasserstoffsuperoxyd, Destillation von —. DRP. 510 064, Kl. 12i. J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 22. 7. 24.

Organische Großindustrie.

Dammarharze, Herstellung veredelter —. Dtsch. Anm. B. 134 188, Kl. 22h[1]). Louis Blumer, Chemische Fabrik, Zwickau/Sa. 4. 11. 27.

Essigsäure, Gewinnung von konzentrierter — aus verdünnter —. Österr. Pat. 119 478 und 119 481, Kl. 12c. H. Suida, Mödling bei Wien. 15. 5. 30.

Kautschuk, Färben von —. Dtsch. Anm. I. 28 978, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 9. 26.

Kohlenwasserstoffe, Gewinnung von —n usw. durch Druckhydrierung, Kracken oder Schwelen. Dtsch. Anm. I. 31 302, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 5. 27.

Kondensationsprodukte höherer Fettsäuren und Phenole, Herstellung von —n bzw. deren Sulfosäuren aus ungesättigten —n. Dtsch. Anm. I. 30 250, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 27.

Leder, Herstellung festen, fast vollkommen wasserdichten, gleitfreien —s. Dtsch. Anm. K. 10/30, Kl. 28a[1]); Zus. z. Anm. K. 104 779. Dr. Lothar Kurth, Pößneck/Thür. 5. 2. 30.

Leder, Vorbehandlung von vegetabilisch gegerbtem — für die Trocknung. Dtsch. Anm. T. 35 471, Kl. 28a[1]). Carl Herbert Tröger jr., Plauen i. V. 25. 7. 28.

Leim, Herstellung von kaltflüssigem —. Dtsch. Anm. N. 29 769, Kl. 22i[1]). Benno Nordon, Berlin SW. 19. 29. 12. 28.

Olefine, Herstellung von gasförmigen und leicht flüchtigen —n aus Wasserstoff und Oxyden des Kohlenstoffs. Dtsch. Anm. I. 32 464, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 10. 27.

Organische Verbindungen, Darstellung sauerstoffhaltiger —n. Dtsch. Anm. I. 32 810, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 32 609. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 11. 27.

Paraffin, Herstellung von hochwertigem —. Dtsch. Anm. I. 37 789, Kl. 23b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 4. 29.

Pentaerythrittetranitrat, Verdichtung von —. Dtsch. Anm. E. 38 501, Kl. 78c[1]). W. Eschbach und W. Friederich, Troisdorf b. Köln a. Rh. 24. 12. 28.

Phenolformaldehydkondensationsprodukte, Herstellung reiner harzartiger —. Dtsch. Anm. B. 138 393, Kl. 12q[1]). Bakelite Ges. m. b. H., Berlin W. 35. 17. 7. 28

Schmieröle, Erhöhung des Flammpunktes von —n. Dtsch. Anm. I. 35 541, Kl. 23c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 9. 28.

Stärke, Verbesserung der Löslichkeit von —. Dtsch. Anm. I. 34 822, Kl. 89k[1]). International Patents Development Company, New York. 2. 7. 28.

Wassergas, Herstellung von — aus Kohlenstaub und Wasserdampf. Dtsch. Anm. G. 71 097, Kl. 24e[1]). Gas und Teer G. m. b. H., Berlin. 24. 8. 27.

[1]) Anmeldung vom 2. Oktober 1930.

Zuckerkrystalle, Entfärben von —n. Dtsch. Anm. R. 68 864, Kl. 89d[1]). I nerie Tirlemontoise, Société Anonyme, Tirlemont, Belgien. 30. 9. 26.

Zuckerlösungen, Verfahren und Vorrichtung zum Vermischen von Flüssigk mit festen Stoffen, insbes. von — mit Kalk. Dtsch. Anm. G. 64 865 89c[1]). Gilchrist & Company, Chikago, Illinois, V. St. A. 18. 7. 25.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Ätherische Öle, Grundlagen für — zwecks Verwendung zur Insektenab Dtsch. Anm. I. 32 556, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt 26. 10. 27.

Aminosulfochloride, Darstellung von aromatischen —n und ihren Kern stitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 37 142, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindu A.-G., Frankfurt a. M. 18. 2. 29.

Blausäure, Entwickeln von — aus Erdalkalicyanverbindungen, insbes. Zwecken der Schädlingsbekämpfung. Dtsch. Anm. H. 115 225, Kl. Heerdt-Lingler G. m. b. H., Frankfurt a. M. 13. 2. 28.

4-Dimethylamino-1-phenyl-2,3-dimethyl-5-pyrazolon, Darstellung von Deriv des —s. DRP. 510 304, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran a. M. 26. 3. 26.

Kondensationsprodukte, Herstellung von öligen bis harzartigen —n. D Anm. I. 31 010, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 25. 4

Kondensationsprodukte, Herstellung schwefelhaltiger —. Dtsch. Anm. I. 38 Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 5. 29.

Mikroorganismen, Mittel zur Unterdrückung des Wachstums von —. D Anm. I. 36 186, Kl. 30i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 22. 11

Milch, Prüfung von — auf Störungen ihrer Zusammensetzung infolge Euterkrankheiten. Dtsch. Anm. G. 73 093 und G. 77 293, Kl. 53e[1]). Dr Gerbers Co. m. b. H., Leipzig. 14. 4. 28 bzw. 26. 8. 29.

Nitroarylcarbonsäurearylide, Herstellung von Reduktionsprodukten von Dtsch. Anm. I. 36 973, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a 7. 2. 29.

Physiologisch wirksame Stoffe, Darstellung wasserlöslicher, — enthalte Zubereitungen aus Keimdrüsen oder sonstigem, Sexualhormone enthalter Material. Dtsch. Anm. M. 106 600, Kl. 12p[1]). E. Merck, Darmstadt. 17. 9

Saatguttrockenbeize. Dtsch. Anm. C. 43 604, Kl. 45l[1]). Chemische Fa Ludwig Meyer, Mainz. 24. 8. 29.

N-substituierte Benzimidazolonarsinsäuren, Darstellung von —. DRP. 507 (nicht DRP. 507 797 wie irrtümlich in Chem.-Ztg. 1930, S. 738 angeg Kl. 12p; Zus. z. Pat. 446 545. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. 12. 2. 29.

Sulfonsäurechloride, Darstellung von —n der in der Aminogruppe subst ierten Aminonaphtholsulfosäuren. Dtsch. Anm. I. 35 900, Kl. 12q[1]). I Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 10. 28.

Vertilgungsmittel für Blattschneide-Ameisen. Dtsch. Anm. I. 37 466, Kl. 4 M. Hacoby, Mendes, Brasilien. 22. 3. 29.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetylcellulose, Herstellung von —. Dtsch. Anm. F. 68 624, Kl. 12o[1]). Friese, Berlin-Steglitz. 15. 6. 29.

Cellulosederivate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. F. 55 113, Kl. 12o[1]). I Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 12. 23.

Cellulosederivate, Herstellung neuer —. Schweiz. Pat. 142 173 und 142 Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 8. 9. 28 bzw. 11. 4. 29.

Farbstoffe, Herstellung von —n. Engl. Pat. 335 232. W. Smith, J. Primr J. Thomas und Scottish Dyes, Ltd. 15. 4. 29.

Fasern, Herstellung von matten Gebilden, Filmen usw. aus Viscose. Dts Anm. St. 45 080, Kl. 29b[1]). Steckborn Kunstseide A.-G., Steckborn, Schw 26. 11. 28.

Klotzanilinschwarz, Erzeugung weißer oder gefärbter Effekte in Stückw beim Färben mit —. Dtsch. Anm. R. 70 196, Kl. 8m[1]). August Röm Färberei, Bleicherei und Appreturanstalt, Löbau, Sachsen. 9. 2. 27.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von halogenhaltigen —n. Dtsch. Anm. I. 38 8 und 39 471, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 33 808. I. G. Farbenindustrie A.- Frankfurt a. M. 26. 7. 29 bzw. 2. 10. 29.

Rostschutzfarbe, Herstellung von —n, deren Pigmente im wesentlichen a Eisenoxyduloxyd bestehen. Dtsch. Anm. A. 51 665, Kl. 22g[1]). Aktien-Gese schaft der Chemischen Fabriken „Radocha" und Dr. Artur Likiernik, Sosn wice, Polen. 2. 8. 27.

Textil-Fäden, Herstellung von hohlen künstlichen —. Dtsch. Anm. E. 34 5 Kl. 29b[1]). Erste böhmische Kunstseidefabrik A.-G., Theresienthal b. Arnau 4. 9. 26.

Titanpigmente, Herstellung von komplexen —n. Dtsch. Anm. T. 32 599, 22f[1]). Titanium Pigment Company Inc., New York. 10. 11. 26.

Viscoserohseide, Entschwefelung und Bleichung von —. Dtsch. Anm. 109 630, Kl. 29b[1]). Dr. Paul Wilhelm Uhlmann, Annaberg, Erzgebir 25. 5. 28.

Metalle.

Chrom, elektrische Abscheidung von —. Engl. Pat. 335 161. E. V. Have Gratze. 13. 6. 29.

Eisenpyrite, Behandlung von kupfer-, zink- und bleihaltigen —n. DRP. 510 1 Kl. 40a. Stanley Isaac Levy und George Wynter Gray, London. 11. 3. 2

Sulfierungsprodukte, Herstellung von hochwirksamen, metallschützenden und ihre Verwendung zum Bereiten von Beizbädern. Dtsch. Anm. B. 138 12 Kl. 48d[1]). V. Bertleff, Zilina, Tschechoslowakei. 30. 6. 28.

Titanmaterialien, Nutzbarmachung eisenhaltiger —. DRP. 510 200, Kl. 1 Titan Co. A/S., Frederiksstad, Norwegen. 20. 5. 27.

Wismuthaltige Laugen, Reinigung von —. DRP. 510 140, Kl. 40a. Fr. Spir Oker, Harz. 16. 6. 29.

Zink, Gewinnung von — und anderem Metall. Engl. Pat. 313 858. L. Stu belle. 15. 6. 28.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

imittel. In Norwegen müssen, laut Bekanntmachung des Medizinaldirek-, unter Hinweis auf das jetzt in Kraft getretene Gesetz über die Einfuhr Apothekerwaren und den Handel in pharmazeutischen Spezialitäten, An-en über letztere für norwegische Zeitungen und Zeitschriften vorher zur heißung dem Kontrollaboratorium for farmasöitiske Spesialiteter in Oslo, l Johansg. 47, vorgelegt werden, das den Entwurf mit amtlichem Gut-ßungs-Stempel versieht, worauf der Zeitungsherausgeber zu achten hat. h dem Gesetz muß auch jede Spezialität erst amtlich geprüft und zuge-sen sein, ehe sie in den Handel gebracht wird. Auch der Preis muß vom t genehmigt sein.

n. (Hamburg, 7. Oktober.) Das Geschäft — auch in Drogen — zeigte hrend der letzten 14 Tage wieder einen schleppenden Gang mit wenigen snahmen, wie solche bei der weit verzweigten Branche immer zu ver-chnen sind. Neben den Absatzstockungen nach dem Inlande machen sich ner mehr Hemmungen auch im Export geltend, da die Wirtschaftskrise n auch im Auslande verdichtet. Dazu kommen nun noch starke Gärungen verschiedenen südamerikanischen Ländern, die als Abladungsgebiete für e Anzahl Drogen zu gelten haben, und erzeugen weitere Unsicherheiten. manchen Fällen stößt die etwas besser einlaufende Nachfrage auf nur ipp bestellte Läger, und eine Festigung der Preise ist die Folge; bei einer zahl Produkte hingegen zeigte sich infolge mangelhaften Interesses ein ier Preisrückgang, der vereinzelt sogar recht kräftig zum Ausdruck kam. ès in allem, liegen die Drogenmärkte, sowohl für Abladung wie auch für ifbare Ware, ziemlich unübersichtlich, und bei allen Unternehmungen ltet größte Vorsicht. Viele Preise sind, mangels konkreter Geschäfte, nur ninell zu werten; erst mit festen Geboten kommt man auf positive Be-rtungen, die dann häufig den Stempel großer Verkaufslust, manchmal auch 'kaufsnotwendigkeit tragen. Wenn wir einige Artikel herausgreifen, die h laufendes Interesse finden und sehr fest im Preise blieben, so gilt dies n Agar-Agar, loko und für in den nächsten beiden Monaten noch zu er-rtende Ware, für Quillajarinde, für einzelne Russenprodukte, für China-den und Cocablätter, für Cumin, für Gallen mit Ausnahme der Chinaab-ungen, für Senegae-Wurzeln, die wieder stiegen, für Sarsaparillae Hon-as und noch einige andere. Die letzten ungefähren Notierungen der ein-nen für diesen Bericht in Frage kommenden Artikel stellten sich wie folgt:

nitwurzeln, jap., 1 cwt	60 s
ital., 1 cwt	57 s 6 d
ar-Agar, Kobe I, loko 1 lb	4 s 3½ d
— schwimmend, 1 lb	4 s 2 d
— neue Ernte, Januar-ebruar-Abladung, 1 lb	3 s 7½ d
Kobe II, loko	3 s 11 d
— neue Ernte, Februar-ärz-Abladung	3 s 6½ d
Yokohama I, loko, 1 lb	3 s 11 d
— schwimmend, 1 lb	3 s 10½ d
— Abladung, 1 lb	3 s 9½ d
Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 7 d
— Abladung, 1 lb	2 s 11½ d
— Sachalin, loko, 1 lb	4 s 2 d
— Abladung 1 lb	3 s 11 d
— Schnitzel I, loko, 1 lb	3 s 2½ d
— desgl. Abladung. 1 lb	2 s 8½ d
— Schnitzel II, loko, 1 lb	3 s
— desgl. Abladung, 1 lb	2 s 6 d
aricus alb., nat. 1 kg	1 s-11 d
Ia. Ware, 1 kg	1 s 6 d
e capens., Ia., hart und lank, loko, 100 kg	78 RM
desgl. Abladung, 1 cwt	37 s
faqu., loko, 100 kg	74,50 RM
desgl. Abladung, 1 cwt	36 s
Curaçao, leberfarbig, urze Lieferung, 1 cwt	102 s 6 d-105 s
Zanzibar i. Skins, 1 cwt	105—110 s
is Alicante, loko, 100 kg	82,50 RM
neue Ernte, 100 kg	75 RM
Levante, Abladung, 1 t	28 £
russ., courant, loko, 1 t	27 £ 10 s
russ., Abfall, loko, 1 t	13 £ 15 s
ecanüsse, IIa., loko, 1 cwt	32 s
faqu., loko, 1 cwt	35 s 6 d
faqu., Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
rowroot, St. Vincent, feinst. ulv., 100 kg	105 RM
desgl. fein pulv., 100 kg	95 RM
Venezuela, 100 kg	70 RM
a foetida, Mandeln, Ia., a., 1 cwt	110—115 s
Ia., 1 cwt	95 s
IIa., 1 cwt	67 s 6 d-72 s 6 d
ldrian, japan., loko, 100 kg	95 RM
Abladung, 1 cwt	44 s
Thür., Ia., conc., 100 kg	175 RM
Fränk., Ia., conc., 100 kg	162,50 RM
Russ., tot., 100 kg	82 RM
belg., tot., Dez.-Lfg., neue Ernte, 100 kg	58,50 RM
belg., conc., krz. Lfg., 100 kg	82,50 RM
lsam: Copaivae Mara-caibo, loko, 1 kg	3 s 3 d
— Abladung, 1 lb	3 s 3 d
Cop. Para, ganz löslich, oko, 1 kg	2 s 5½ d
Abladung, 1 kg	2 s 3½ d
Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s 4 d
Abladung, 1 kg	2 s 3½ d
Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	270 RM
— mittel, 100 kg	245 RM
— dickflüssig, 100 kg	220 RM
Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1,80—1,85 Doll
— Abladung, 1 kg	1,80 Doll
— geklärt, 1 kg	1,50 Doll
Peru, Orig.-Importware, (Salvador), loko 1 kg	3,60—3,65 Doll
Balsam: Peru, artific., 1 kg	1—1,70 Doll
— — Nicaragua, loko, 1 kg	3,45 Doll
— — desgl. Abl., 1 kg	3,40—3,35 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,55 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,40 Doll
— Gurjun., loko, 1 cwt	67 s 6 d-65 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	65 s 6 d
Belladonnablätter, loko, 100 kg	20—24 Doll
— Abladung, 100 kg	21—22 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	19 Doll
— Abladung, 100 kg	18 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	325 RM
— dunkel, 100 kg	105 RM
Boldoblätter, Ia, loko, 100 kg	70 RM
— kurant, loko, 100 kg	57,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	27 s
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 4 d
— oval, 1 lb	1 s 3 d
— lancet, 1 lb	1 s 3 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4—4½ d
— desgl., Abladung, 1 lb	3⅞—4d
Cantharidien, russ., loko, 1 kg	4,25 RM
— desgl., Abladung, 1 kg	3,85 RM
— chines., loko, 1 kg	4,25 RM
— desgl, Abladung, 1 kg	3 s 11 d
Cassia fistula, Röhren, elect,, loko, 100 kg	65 s
— desgl. Ia., 100 kg	42—46 RM
— desgl. neue Ernte, Ab-ladung, courant, 100 kg	21—20,50 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, 100 kg	122,50 RM
— desgl. 1928er, 100 kg	120 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	92 RM
— desgl. loko, 100 kg	97,50 RM
Castorium I, 1 lb	120 s
— II, 1 lb	110 s
— III. 1 lb	97 s 6 d
— Pickings, 1 lb	87 s 6 d
— Cuttings, 1 lb	81 s 6 d
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
— Truxillo, loko, 100 kg	180 s
— desgl. Abladung, 100 kg	177 s 6 d
— Cusco, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	240—245 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 1½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	60—80 s
— afrikan., 1 cwt	72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	300—295 s
— Abladung, 100 kg	270 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	205 s
— desgl. Abladung, 100 kg	200 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	150—155 s
— desgl. Abladung, 100 kg	147 s 6 d-145 s
— Huanuco, loko, 100 kg	140 s
— desgl. Abladung, 100 kg	140 s
— Carthagena, kleinstückig, 100 kg	180—185 s
— desgl. Abladg. nom, 100 kg	180 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	215 s
— desgl. IIa., 100 kg	180—185 s
— Bolivia, Monop., Abladung, 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, Abladung, nom., 100 kg	200 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	260 s
Chinarinde, St. Thoma, kurze Lieferung, 100 kg	192 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	190 s
— Maracaibo, Abladung, nom., 100 kg	50 Doll
— Durasnello, kurze Lie-ferung., 100 kg	52,50 Doll
— desgl. Abladg., nom., 100 kg	50 Doll
Citronenschalen, span. in Bänd., Abl. p. Matte, 138 kg	148 Pes
Cochenille, schwarz, 1 lb	3 s 2 d-3 s 4 d
— grau, 1 lb	3 s 2 d
— silber 1 lb	3 s 1 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 1 d-1 s ½ d
— Bruch mit loser Saat, 1 kg	9 d
Colombowurzeln, gewasch., 1 cwt	33 s 6 d
— desgl. IIa. gewasch. 1 cwt	25 s
— naturell, 1 cwt	17 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s
— select., handpicked u, ge-waschen, 1 cwt	50 s
Condurangorinde, loko 1 lb	3¾—4 d
— Abladung, 1 lb	3⅝ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	46 RM
— tota, 100 kg	6,25—6,50 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	15—18 £
Crotonsaat, Abl., nom., 1 cwt	330 s
Cubeben, kurze Lief., 1 cwt	215 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	112 s 6 d-115 s
— Abladung, 100 kg	110—112 s 6 d
— Levante, krz. Lief., 100 kg	92 s 6 d
— Malta, Abladung, 100 kg	110—115 s
Drachenblut, Ia Masse, kurze Lfg, 1 cwt	20 £ 10 s
— ord. drops, gute, 1 cwt	220 s
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 6 d-1 s 5 d
— Abladung, 1 lb	1 s 4½ d-1 s 4 d
Gallen, schwarze, loko, 1 cwt	71 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt, Aleppo	65 s
— grüne, loko, 1 cwt	52 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	48 s
— weiße, loko, 1 cwt	65 s 6 d
— China, zackig, neue Ernte, Abl., 1 cwt	63—62 s
— desgl. rund, 1 cwt	63 s 6 d-64 d
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt,	23 £
— desgl. Abladung, 1 cwt	20 £ 15 s
— Saigon, Abladung, 1 cwt	19 £
— Ammoniak, Tränen, 1 lb,	1 s 11 d
— — fair, 1 lb	1 s 3 d
— — Siftings, 1 lb	9 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, 1 cwt	34 £ 10 s
— — mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— — kleine, 1 cwt	26 £
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s
— — Staub, blockig, 1 cwt	14 £
— Sumatra, feinst, 100 kg	295 RM
— — fein, 100 kg	275 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — ordin., 100 kg	220 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	90 s
— — kurant, 1 cwt	82 s
— — ordin., 1 cwt	74 s
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	26,75 Doll
— II, 100 kg	25,75 Doll
— III, 100 kg	24,75 Doll
— I, Abladung 100 kg	26 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	25,75 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290—295 s
— desgl. gut	280 s
— desgl. kurant, Abl., 1 cwt	260 s
— desgl. fein hell, Abladg., 1 cwt	285 s
Gummi Galbanum, pers., Ia Ia., 1 kg	3 s 6 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s -2 s 3 d
— Guayak, fein prima, 1 kg	1,05 Doll
— — kurant, 1 kg	0,90 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., 1 cwt	180 s
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	95 s
— — ganz nat., kurze Lief., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	78—84 s
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	70—65 s
— helle/nat. Erbsen, 1 cwt	47 s 6 d-60 s
— desgl. elect, helle, 1 cwt	90 s
— Olibanum, Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	33 s
— geringere, 1 cwt	30 s
Hausenblasen, Ia., Salianski blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, II, 1 kg	25 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s 1 d-2 s
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 8 d-1 s 7½ d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,55—1,52½ Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,52½ Doll
Ipecacuanhawurzeln, Matto-grosso, loko, 1 kg	26 s 9 d
— desgl. Abladung, 1 kg	26 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	26 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	26 s 3 d
— Bahia, loko, 1 kg	26 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	26 s 3 d
— Carthagena, loko, 1 kg	5,50 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,35 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	5¾ d
— Abladung, 1 kg	4¾ d
Jalappenwurzeln, 10%, Ab-ladung, 100 kg	195 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	175 RM
— 13,61%, loko, 100 kg	70 Doll
Kamala, Abladung, 1 lb	3 s
Kamillen, ungar., neue, Ia. Ia., loko, 100 kg	48 Doll
— desgl. neue, Ia. 100 kg (Apotheker Ware)	45 Doll
— desgl. kurant, 100 kg	33 Doll
— Bade-Ware, 100 kg	45 RM
— gute 1929er, 100 kg	24 Doll
— römische, Ia, 1930er, 100 kg	197,50 RM
— römische, 1930er, Ia, 100 kg	235 RM
— desgl. handpicked, 100 kg	330 RM
Kolanüsse, ½, afrik., 1 cwt	29—36 s
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	3½—3¼ d
— ¼, afrik., elect., 1 lb	4—3⅞ d
— ¼ afrik., IIa., kurze Lie-ferung, 1 cwt	30 s
— ½, Madagask., kurze Lie-ferung, 1 cwt	29 s
— ½, Jamaica, gewasch., Abladung, 1 cwt	24 s
— ½, Java, 1 cwt	26 s 9 d
Lich. Caragheen, feinst., elect., Abladung, 100 kg	90 RM
— fein, hell, 100 kg	55 RM
— naturell, loko, 100 kg	52,50 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	48 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	21 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	3 s 6 d
Mexican. Fliegen, loko, 100 kg	190 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	170 RM
Maticoblätter, Ia., 100 kg	87 s 6 d
— IIa., 100 kg	67 s 6 d
Meerzwiebeln, ital., weiß, konz., Abladung. 100 kg	27,50 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	42,50—43 Doll
— poln., Abladung, 100 kg	40 Doll
— portugies., loko, nom., 100 kg	65 Doll
— desgl. Ablad., nom., 100 kg	65 Doll
Nuces Vomicae, Saigon, Ab-ladung, 1 cwt	27 s 6 d
— Madras, 1 cwt	16 s 3 d
— Ceylon, 1 cwt	16 s
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	11,25—11 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	9,50 Doll
— Bänder, süße sizil., Ab-ladung, 100 kg	35 RM
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko	170 Pes
— desgl. Abladung, 138 kg	157,50 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	145 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, kurze Lie-ferung, 1 cwt	48 s
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,50—5 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7,50—22 RM
Ovae formicae, 1 kg	3,40—3,80 RM
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, loko, 1 kg	9 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	7 s 6 d
Patchouliblätter, faqu.-Ware, loko, 1 cwt	37 s
— desgl. Abl., 1 cwt	39 s
Pfefferminzöl, 1 lb	4 s 6½ d
— Aug./Sept., loko, 1 lb	4 s 6 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	26 £-26 £ 10 s
— conc., loko u. Lief., 100 kg	55—56,50 RM
— tot., Abladung, 1 t	26 £
Quittenkerne, pers., loko, 1 kg	11,50 RM
— desgl, Abladung, 1 kg	10,75 RM
Ratanniahwurzeln, ord. Peitsch., nat., 100 kg	85 s
— Knollen, mit etw. Peit-schen, 100 kg	70—75 s
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	74 s
— Abladung, 1 cwt	70 s
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	103 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	92,50-95 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	28,50—29 Doll
— Abladung, 100 kg	27,50—28 Doll
Semen cynae, 2%, 1 kg	26 s 6 d
— santoninarm, 1 kg	4.15 RM
Senegawurzeln, loko, nom., 1 lb	0,75 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2¼—4½ d
— desgl. Abladg., 1 lb	2—3⅞ d
— Alexandriner, kurze Lie-ferung, gebrochen, 1 lb	5¾ d
— desgl. Abladung, 1 lb	5 d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	3½ d
— Alexandriner, kurze Lieferung, elecct., 1 lb	3 s
— Alexandriner, courant kurze Lieferung, 1 lb	2 s 1 d
— desgl. Abladung, 1 lb	2 s
Spermaceti, deutsch, 100 kg	155 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	102—107,50 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	47 s
— Tonkin, loko, 100 kg	90—95 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	43 s 6 d
Sternanisöl, rote Schiffs-marke, loko, 1 lb.	4 s
— Sept./Okt.-Abladung, 1 lb	3 s 11 d
Styrax liquid., loko, 100 kg	265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	247 s 6 d-250 s
Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	13 £ 15 s
— russ., nat., conc., 100 kg	48,50—50 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	32 £
— russ., mdt., conc., 100 kg	90 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	67 £ 10 s
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 100 kg	35,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s-14 s 6 d
— Madras, Abladung, 1 cwt	13 s 6 d

Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	3 s 6 d
— IIa., 1 kg	2 s
— Angostura, kurze Lieferung, 1 kg	8 s 3 d
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. Abladung, 100 kg	202,50 RM
— desgl. nat., unsort., Abladung, 100 kg	156 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, 1929er, verzollt, loko, 100 kg	68 RM
— desgl. 1930er, transit, Abladung, 100 kg	63 RM
— ital., Ia, gesiebt, 1929er, Abladung, 100 kg	42,50 RM
— desgl. 1930er Abl., 100 kg	43,50 RM
— ital., nat. 1929er Abl., 100kg	35 RM
— desgl. 1930er Abl., 100 kg	37 RM

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Acetylen. Das lettländische Departement für Seewesen in Riga veranstaltet am 6. November, um 12 Uhr, einen schriftlichen Wettbewerb zur Lieferung von ungefähr 3000 kg Acetylengas für Beleuchtungszwecke der Leuchttürme. Bedingungen sind in der Hydrographischen Abteilung, Riga, Waldemarstraße 1a, erhältlich.

Brennstoffe. In der Nähe von Oudjda, Marokko, sind bedeutende Anthracitkohlenlager festgestellt worden, welche die „Société cherifienne des Charbonnages de Djerada", Kapital zunächst 18 Mill. Fr., ausbeuten soll.

Erdöl. In Rußland wurden 2 neue Naphthatruste gegründet, und zwar Sredasnjeft in Taschkent und Turkmennjeft in Aschchabat.

Erdöl. Die Errichtung der in Santa Cruz de Tenerifa von der Petrol-Monopol-Gesellschaft, der Campsa, geplanten Petroleumraffinerie ist in Angriff genommen. Die Materialien liefert die Bethlehem Steel Company.

Kohle. Der Verbrauch an Kohlen 1929 in der chemischen und ähnlichen Industrie Spaniens stellte sich wie folgt in t: Verbrauch der chemischen Industrie 90 821, Zementindustrie 401 154, Gasbereitung 316 566, Koksbereitung 286 021, Gärungsindustrie 7617, keramischen Industrie 3469.

Kohle. Bekanntlich wurden im Vorjahre in Sibirien, in der Talga am Barsasfluß (Kusnezbecken), Sapropelitkohlen aufgefunden, deren Vorräte nunmehr auf 125 Milliarden t geschätzt werden. Es wurde auch ein neues Verfahren ausgearbeitet, das durch Erhitzen auf 550° C Benzin, Petroleum, Kreosotöl, Gas, Paraffin und Halbkoks liefert. Gegenwärtig befinden sich 2 Versuchsfabriken in Sibirien im Bau, in welchen Sapropelit aufgearbeitet werden soll.

Leuchtgas. Die Firma Pintsch & Dr. Otto, Ges. m. b. H., Bochum, Kapital 5000 RM, bezweckt den Bau von Leuchtgasanlagen, Ammoniak-, Benzol- und Teergewinnungsanlagen usw. Geschäftsführer: Kaufmann Hans Bolstorff, Berlin; kaufmännischer Direktor: Martin Hinze, Essen-Bredeney. Prokuristen: Dr. Carl Ludwig Berger, Dipl.-Ing. Max Goebel und Carl Lübben, sämtlich in Bochum.

Schmiermittel. Die Etablissements Danse, Paris, 146 boulevard Pereire, bezweckt den Engrosverkauf von löslichen Ölen, Fetten, Vaselinen usw. mit einem Kapital von 100 000 Fr.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Antwerpen, Anfang Oktober.) Die allgemeine Marktlage hat sich nicht bessern können. Die Industrie, besonders die Leder- und Textilindustrie, bleiben sehr schlecht beschäftigt und ihr Verbrauch ist gering. Fest und begehrt ist nur Arsenik, das sich auch im Preise etwas befestigen konnte. Sehr flau liegen die Metallfarben; auch Bleizucker ist rückgängig. Trotz höherer Preise von Antimon in China, haben sich hier die Preise nicht erholen können, weder für das Metall noch für seine Verbindungen. Die Syndikatspreise sind im allgemeinen unverändert, aber infolge der schlechten Lage und mitunter infolge der russischen Konkurrenz sind weit billigere Posten am Markt, z. B. in Ameisensäure, Ätznatron usw. — Kalisalpeter ist auch schwächer, ebenfalls Chlorbarium, Essigsäure, Soda, Chlorzink, Salmiak, Schwefelnatrium, Milchsäure, Naphthalin, Lithopone usw. — In Naturprodukten ist die Tendenz noch immer sehr schwach. Casein und Carnaubawachs liegen etwas fester. — Die nachfolgenden Preise verstehen sich in englischer Währung, für 1000 kg, fob oder franko Kai Antwerpen:

Aceton, chem. rein, in Leihfässern	70 £
Ätzkali, 60-62%	22 £ 10 s
— 90-92%	26 £
Ätznatron, 76-77%, fest	12 £
— in Schuppen	16 £
Ammonphosphat, arsenikfrei, 99-100%	38 £
Antichlor, gew. kryst., in Säcken	7 £ 5 s
— desgl. in Fässern	7 £ 10 s
— perlförmig, in 50 kg-Fässern	9 £ 10 s
Antimon Regulus, fein gemahlen, 99-100%	38 £
— in Stücken	30 £
Arsenik, weiß, pulv., 99-100%	17 £
— weiß, in Stücken	30 £
— rot, in Stücken od. Pulv.	30 £
— gelb, in Stücken od. Pulv.	31 £
Ameisensäure, 85%, einschl. Ballons	29 £
Bariumcarbonat, gef. 99-100%	7 £ 10 s
Bariumnitrat, pulv., 99-100%	18 £
Betanaphthol	69 £
Borax, raff., kryst., 99,5%, in Säcken	12 £
— desgl. gran., 99,5% in Säcken	12 £
— raff., Pulver, 90,5%, in Säcken	12 £
Borsäure, kryst.	22 £
— kl. Schuppen	22 £
— große Schuppen	36 £
Bleiglätte, Pulver	32 £
— in Schuppen	33 £
Bleimennige	32 £
Bleinitrat, weiß, kryst.	30 £
Bleizucker, dreif. raff., weiß	35 £
Bleiweiß, Pulver	32 £
Carbolsäure, weiß, kryst., 39-40°	75 £
Casein (Milch)	32 £
— (Lab)	40 £
Chlorbarium, in Säcken	7 £ 10 s
— in Fässern	7 £ 15 s
Chlorcalcium, 70—75%, in Trommeln	3 £
Chlorkalk, 35-37%, in groß. Fässern	5 £ 10 s
— desgl. in 100-kg-Fässern	6 £
Chlormagnesium, fest, in Trommeln	5 £ 10 s
— kryst., in Trommeln	6 £ 10 s
Chlorsaures Kali, 99,5%, pulv.	21 £
— desgl. kryst.	23 £
Chlorsaures Natron, 99-100%, in 100-kg-Fässern	23 £ 10 s
Chlorzink, weiß, pulv., in Trommeln	17 £ 10 s
— fest geschmolzen	17 £
Chromalaun, 15%	14 £
Cremor tartari, 99-100%	90 £
Citronensäure, kryst.	160 £
Eisenperchlorid, in Stücken	14 £ 10 s
Eisenvitriol, kryst., in Säck.	1 £ 15 s
— kryst., in großen Fässern	2 £ 5 s
— in Schneeform, in Säcken	2 £
Essigsaure Tonerde, flüss. 12-14° Bé	4 £
Fluornatrium, Pulv.	35 £
Formaldehyd 40%, in Fäss.	38 £
— 40%, einschl. Ballons	40 £
Gelbblausaures Kali, kryst.	61 £
Gelbblausaur. Natron, kryst.	44 £
Gummi arabicum, gew.	55 £
— gereinigt	57 £
Japanwachs, Ia.	60 £
Kalialaun, kryst.	8 £
— Pulver	8 £ 5 s
Kaliumbichromat	40 £
Kaliummetabisulfit	32 £ 10 s
Kaliumpermanganat, D.A.B.6	46 £
Kalisalpeter, 99,9%, in Säcken	19 £
Kartoffeldextrin, sup.	11 £ 5 s
Kartoffeldextrin, Ia.	10 £ 15 s
Kartoffelmehl, sup.	8 £ 5 s
— Ia.	8 £
Kieselfluornatrium	10 £
Knochenleim, fest, in Säck.	35 £
Kohlensaure Magnesia federleicht, in Säcken	18 £
Kupfercarbonat	60 £
Kupferoxydul, rot	55 £
— schwarz, schwer	50 £
Kupfervitriol, 99-100% i. Säck.	18 £ 10 s
— desgl. in Fässern	19 £
Lithopone, 30%	16 £
— desgl. lichtecht	16 £ 5 s
Magnesia usta, federleicht	50 £
— schwer	15 £
Mangandioxyd, feinst gemahlen, 80-85%	10 £ 10 s
— desgl. 87—90%	14 £
Manganborat	38 £
Manganchlorid, kryst.	24 £
Mangansulfat, Pulver	26 £
Milchsäure, techn., 50% Vol.	26 £
Montanwachs, roh	24 £
Naphthalin, weiß, raff., in Kugeln	12 £
— desgl. in groß. Schupp.	12 £
— desgl. in klein. Schupp.	11 £ 15 s
— desgl. Pulver od. Kryst.	11 £
Natriumacetat, weiß, fein kryst.	17 £
Natriumarseniat	29 £ 10 s
Natriumarsenit	26 £
Natriumbichromat	35 £
Natriumbisulfit, weiß, pulv., 60-62%	9 £ 10 s
— flüssig	5 £ 10 s
Natriumhydrosulfit	70 £
Natriumnitrit, 96-98%	20 £
Natriumsulfit, wasserfrei, weiß, pulv.	14 £ 10 s
— kryst.	7 £ 10 s
Natronsalpeter, gew.	8 £ 17 s
— synthetisch	9 £
Natriumphosphat	10 £
Nickelammonsulfat, 99-100%	34 £
Nickeloxyd, grüngrau	95 £
Nickelsulfat, 99-100%	35 £
Oxalsäure, kryst.	30 £ 1
Paraffin, dopp. raff., 50-52°	17
Pottasche, 90-92%	17 £ 1
— 96-98%	24
Rotblausaures Kali, kryst.	140
Rotöl	25 £
Salmiakgeist, 0,935, einschl. Ballons	13 £ 1
Salmiak, weiß, Pulver, 99-100%	15 £ 1
— grobkryst.	18 £ 1
— subl. Ia.	34 £
— sub. IIa	32 £
— große Hundezähne	31 £
Schwefel in Stangen	10 £
— raff., feinst, Pulver	9 £
Schwefelblüte	10 £
Schwefelnatrium, fest, 60-62%	8 £ 1
— in Stücken, 60-62%	10 £ 1
Schwefelsaurer Kalk, weiß pulv., in Säcken	2 £ 1
Schwefelsaure Tonerde, 15-16%, in Säcken	5 £ 1
— 17-18%, in Säcken	6 £
Soda, calc., 98-100%, einfache Säcke	6 £ 1
— desgl., dopp. Säcke	7 £ 5
Talkum, weiß, pulv.	4 £ 5
Wasserglas, filtr., 38-40° Bé	4 £ 10
— in Stücken	4 £ 15
— filtr., 58-60° Bé	6 £
Weinsteinsäure, kryst. od. Pulver	108 £
Wollfett, rein, pharm., in Fässern	24 £
— braun, pharm., in Fäss.	15 £
Zinkweiß, Rotsiegel	27 £
— Grünsiegel	29 £

Chemikalien. (Warschau, Ende September.) Die Preise verstehen sich Zloty für je 100 kg, ab Fabrik, ohne Verpackung, für die mit * bezeichn Produkte einschl. Verpackung.

Anorganische Chemikalien.

Ätznatron, 88—92%	156
Alaun (Kali)	68
Ammoniak, flüss., f. 1 kg, NH_3*	1,80
Ammoniumcarbonat	172
Ammonnitrat*	103,60
Ammonsulfat	43
Antichlor	85
Arsenik, in Stücken	320
— in Pulver	190
Bicarbonat	50
Bisulfat	16
Bleiglätte, 1 kg	1,75
Bleimennige, 1 kg	1,90
Bleiweiß, 1 kg	2,30
Borax, kryst.	145
Bromkali	860
Bromnatrium	860
Carbid, feinkörnig	75
— grobkörnig	80
Chlorcalcium	20—22
Chlorkalk	40
Chlorzink (Lauge 50%)	55
Cyanamid, gemahlen, für 1 kg-% N_2*	1,62
— granuliert, für 1 kg-% N_2*	1,82
Düngerkalk	4,20
Glaubersalz, calcin., ungemahl.	14—16
Graphit, in Pulver	46
— in Flocken	242
Kalisalze, 25%, ab Kalusz	13,75
Kaliumnitrat*	125
Natrium sulfuricum, 60-62%*	70
Oleum, 20%	19,94
Phosphorit, roh (Rachow)	3,50—4
Salmiak, techn., kryst.	155
— in Stücken	310
Salpeter (Chorzow) „Nitrofos"*	36
— (Natron)	98
Salpetersäure, 30° Bé, umgerechnet auf 100% HNO_3*	110
Salzsäure, arsenfrei, 19/21° Bé	13
Schwefel, amerik., in Stücken	48
— amerik., in Pulver	52
— sizilianisch	71
Schwefelsäure, 60° Bé	7,37
Schwefelsaures Kupfer, techn., 99,5%	175
Superphosphat, 16%	12,80—
Thomasschlacken, 17%, frei Waggon Danzig	14
Wasserglas (Natron-), 38° Bé	32
Zinkweiß, chem. rein, I. Qual., 1 kg	1
— II. Qualität, 1 kg	1

Organische Chemikalien.

Aceton	560
Ameisensäure, 85%	241
Benzol, Handelsware, 90%	90
— rein	105
Carbolineum	45
Carnaubawachs, 1 kg	5
Chloroform, rein	750
— „pro narcosi"	1800
Essigsäure, techn., 30%	110
Essigsaures Blei	270
Essigsaures Natron	160
Formaldehyd, 40%	340
Formalin, 30%	250
Gelatine, techn.	450
Glycerin, pharm., 30° Bé	305
— techn.	175
Gummi arabicum, 1 kg	5,
Harz, inländ.	7 Do
— amerik., f. 224 lbs, cif Danzig	6,10-8,25
Knochenleim, bei Abnahme von 1000 kg	240
Knochenmehl, 30%, P_2O_5	17
Kresol	140
Lederleim	400
Lycopodium, 1 kg	16
Methylalkohol, techn., 90 %	200
— rein, 99%	330
Naphthalin, roh, gepreßt	34,
— rein, schuppenförmig	68
Olein, tierisch, Destillat	280
— tierisch, Saponifikat	270
Phenol, rein	300
Pyridin, rein, für 1 kg	12
Schellack, orange, 1 kg	12
— Lemon, 1 kg	16
— weiß, 1 kg	14
Stearin	285
Teer, präpariert	19,9
Terpentin, inländ.	110—13
Toluol, rein	120

Chemische Produkte. Die A.-G. Dynamit Nobel in Preßburg, CSR., erze nunmehr vornehmlich Schwerchemikalien; 1929 wurde in der Preßbur Fabrik die Schwefelsäurekapazität, die bisher 12 000 t betrug, verdopp Dem Konzern gehören an: die Zündschnurfabrik Nobel-Bickford in Trencs CSR., die Österreichische Sprengstoffwerke A.-G. in St. Lambrecht, die C bidwerke Deutsch-Matrei, Kärnten, die A.-G. für industrielle Sprengstoffe Paeremarton, Ungarn, die Titanit A.-G. für chemische Industrie in Agra SHS., die Bosnische Elektrizitäts-A.-G. und die 1. rumänische Sprengsto fabrik in Fogaros. 1929 haben die Sprengstoffwerke in Paeremarton e Superphosphatanlage in Betrieb genommen; die Carbidwerke Deutsch-Mat besitzen auch die Aktienmajorität der Kontinentalen Gesellschaft für an wandte Elektrizität, welche Ferrosilicium und Carbid erzeugt; die Bosnisc Elektrizitäts-A.-G. besitzt die Aktienmajorität der Stickstoffabrik A.-G. Ru welche Kalkstickstoff herstellt. — Der Reingewinn der A.-G. Dynamit Nol beträgt 4,77 (1928: 3,59) Mill. č. Kr., die Dividende 30 (25)%. Die Gese schaft errichtet eine eigene Dissousgasanlage.

Chemische Produkte. Die russische chemische Industrie ist im „Wsec prom" zentralisiert; die Entwicklung der chemischen Industrie bleibt hin den Erwartungen bedeutend zurück, ebenso der Export. Derzeit stehen b deutende Chemiekombinate in Beresnikowski, Bobrik-Donski und Woskre senski im Bau; hier werden insgesamt über 1,5 Milliarden Rubel investie

Kohlensäure. Die Fabrik Kolsyre-Industriaktiebolaget in Stockholm geriet Konkurs.

Schwefel. Die Union des Raffineries de Soufre wurde in Paris, 13 rue Aub mit einem Kapital von 10 Mill. Fr. zwecks Förderung und Verarbeitung v Rohschwefel gegründet. An dieser Gründung sind italienische Kreise Catania beteiligt.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

aubenpumpe und ihre Verwendung in der chemischen Industrie. Von Prof. Ernst Blau . . . . . 801—802
Extraktivstoffgruppen eines Kaffees. Von Ciupka 803
r rotierender Bunsenbrenner mit Antrieb durch Wasserturbine . 803—804
zflasche für organische, giftige oder ätzende Flüssigkeiten. Von Walter Fermazin 804
eitliche Elektrosiebmaschine 804
Erfahrungen mit transportablen elektrischen Rührern in der chemischen Industrie. Von Hans Wollenberg 804
ammlungs- und Sitzungsberichte: Verein österreichischer Chemiker, Wien, in Gemeinschaft mit der österreichischen pharmazeutischen Gesellschaft in Wien. — 69. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Ingenieure vom 19. bis 21. September 1930 in Wien. — 7. Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene in Breslau vom 23. bis 24. September . . . . . 805—806
Chemisch-Technischer Fragekasten 807
Vom Tage 807
Patentliste 808
Versiegelte Schreiben 808
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 809
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Gerbstoffe. Leder. Leim. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 809—812

. 83, S. 801—812 Köthen, 15. Oktober 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Schraubenpumpe und ihre Verwendung in der chemischen Industrie.

Von Prof. Ernst Blau.

Neben den wegen ihrer technischen und wirtschaftlichen Vorzüge fach verwendeten Kolben- und Kreiselpumpen haben sich in neuerer auch die Schraubenpumpen bestens in die Praxis eingeführt. Die kungsweise letzterer Pumpen beruht darauf, daß ihr rasch angeenes Schraubenrad Flüssigkeiten anzusaugen und fortzuleiten ver-. Wie die Kolbenpumpen können Schraubenpumpen verhältnisig kleine Fördermengen auf sehr große Höhen heben. Anders sind Schraubenpumpen imstande, bedeutende Wassermengen auf nge Höhen zu fördern. Hinsichtlich der Förderung kleiner Wassergen gegen große Druckhöhen sind Kreiselpumpen weniger günstig. er diesen Verhältnissen zeigt sich, daß bei steigender Drehzahl im chen Förderbereich der Wirkungsgrad rasch abnimmt, demnach Leistungsbedarf relativ schnell wächst. Kolbenpumpen arbeiten st bei größten Förderhöhen mit niedrigen Drehzahlen. Es ist dies ier dann von Vorteil, wenn als Antriebsmaschinen Dampf- oder elmaschinen benutzt werden sollen. Für die Heranziehung der in Achsenrichtung fördernden Schraubenpumpen spricht dagegen ptsächlich der Umstand, daß sie sogar bei kleinen Förderhöhen mit en Drehzahlen betrieben werden können, weshalb sich für sie hlaufende Antriebsmotoren verwenden lassen.

Abb. 1 zeigt die Hauptteile der von der Firma Weise Söhne in le, Saale, für Liefermengen von 100—60 000 l/min auf Förderen von 2—35 m und mehr ausgeführten und ihr gesetzlich geützten Myria-Schraubenpumpen. Die Pumpen arbeiten mit Drehlen von 720—1450 je Minute, werden jedoch für mittlere Förderungen auch mit bis 2900 U/min gebaut. In ihrem konstruktiven bau ist eine solche Pumpe außerordentlich einfach gehalten. Ihr äuse hat einen axialen Saug- und einen radialen Druckstutzen ie Füße zum Aufstellen. Bei kleineren Ausführungen ist das Gese an den Lagersockel angeflanscht. Die in zwei entsprechend t auseinandergezogenen Ringschmierlagern gestützte Welle trägt en die Kupplungshälfte und innerhalb des Gehäuses das fliegend gesetzte Schraubenrad. In ihrem äußeren Lager ist die Welle durch tige Kugelstützlager gegen eine Axialbewegung zuverlässig geert. An der Stelle, wo die Welle in das Pumpengehäuse tritt, ist dem jeweiligen Fördermittel bestens angepaßte und leicht zugliche Stopfbüchse angeordnet. Das Rad ist auf der Welle mittels s steilen Gewindes befestigt und von ihr ohne besondere Mühe abiehen Mit der Flüssigkeit kommt die Welle demnach nicht in Berührung. Im Saugmund liegt das Rad offen, und auf der Rückseite ist es mit flachen Schaufeln, sogen. Rückschaufeln, versehen, die Verunreinigungen von der Stopfbüchse fernhalten und letztere auch vom seitlichen Druck teilweise entlasten. Bei sehr stark verunreinigter Förderflüssigkeit wird das Schraubenrad mit nur zwei Schaufeln ausgestattet und hat dann sehr große Durchgangsquerschnitte für das

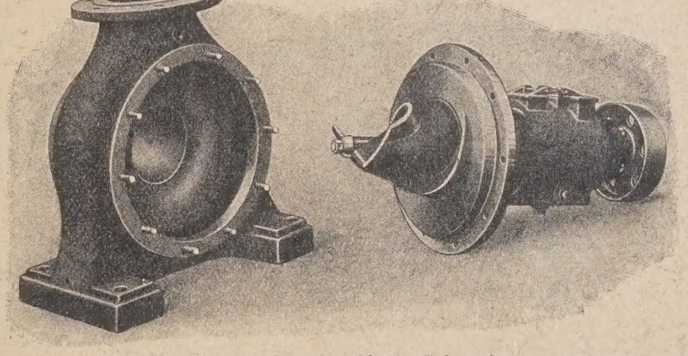


Abb. 1. Hauptteile einer Myria-Schraubenpumpe.

Fördermittel. Seitwärts ist das Schraubenrad von glatten Wänden umgeben, die einerseits das Gehäuse und anderseits den saugseitigen Deckel schützen, zusammen den Diffusor bilden und auswechselbar sind. Zum gelegentlichen Nachsehen kann die Pumpe auseinandergenommen werden, ohne daß die Rohrleitung abgebaut werden muß.

Infolge ihrer ausgiebig bemessenen Durchgangsquerschnitte ist eine Schraubenpumpe imstande, dicke oder schlammige Flüssigkeiten im Dauerbetriebe zu fördern, ohne daß eine Verstopfungsgefahr besteht. Bei größeren Pumpen ist sogar die Mitförderung von sperrigen Bestandteilen im Wasser, wie von Holzstücken, möglich. Die Stopfbüchse kann für Wasserkühlung vorgerichtet werden, wenn die Schraubenpumpe etwa für die Förderung heißer Flüssigkeiten benutzt werden soll. Es werden alle Konstruktionseinzelheiten auf Grund reicher Erfahrungen aus zweckentsprechendem Material austauschbar hergestellt.

In besonderen Fällen kann die Schraubenpumpe auch in selbstansaugender Ausführung geliefert werden, namentlich dann, wenn nur eine geringe Saughöhe von etwa 1 m zu überwinden ist. Hierbei kommt

das Fußventil im Saugkorb in Fortfall. Vorteilhaft ist bei dieser Betriebsweise, daß Pumpe und Rohrleitungen sofort nach Stillstand entleert werden können, daß somit die oft in der Förderflüssigkeit enthaltenen groben Verunreinigungen sich nicht absetzen und bei Wiederinbetriebnahme der Pumpe deren Teile nicht beschädigen. Es möge noch darauf hingewiesen sein, daß der Kraftbedarf von Schraubenpumpen im Gegensatz zu dem normaler Kreiselpumpen meist mit zunehmender Fördermenge konstant bleibt oder sogar abnimmt. Ein

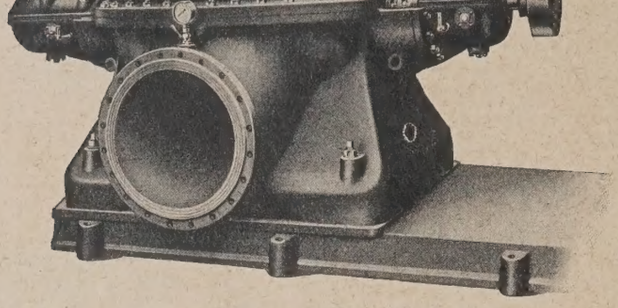
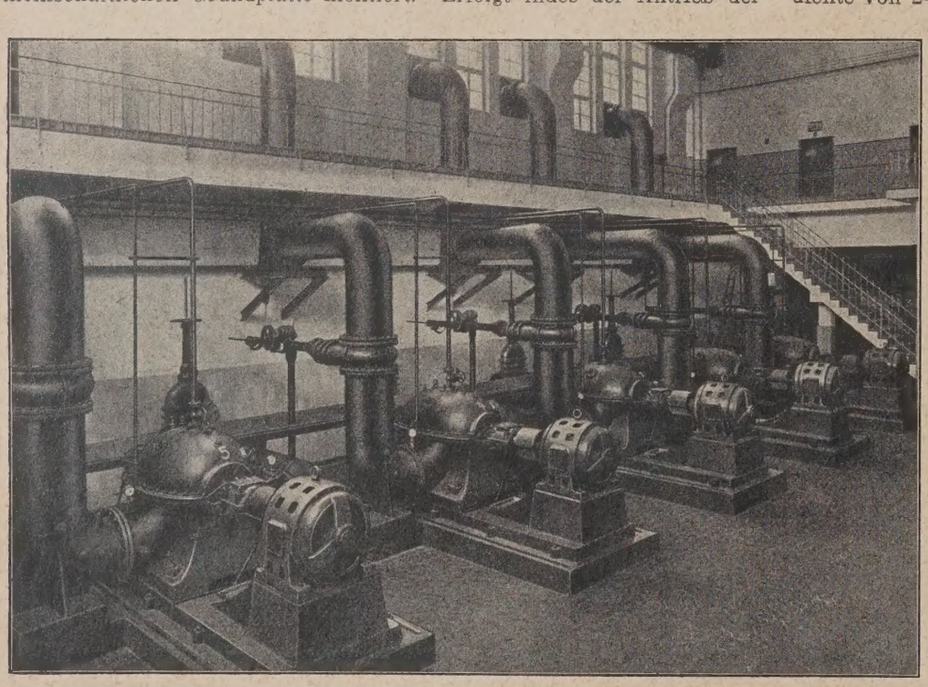


Abb. 2. Als Zweistrompumpe ausgeführte Schraubenpumpe.

Regelschieber auf der Druckseite ist demnach nicht unbedingt erforderlich, die Pumpen können also ohne Schwierigkeiten durch automatische Schaltung oder Fernsteuerung in Betrieb gesetzt werden. Bemerkt möge ferner noch sein, daß Schraubenpumpen keine großen Ansprüche an die Wartung stellen und keine sachverständige Bedienung erfordern.

Für größere Leistungen werden Schraubenpumpen als Zweistrompumpen mit geteiltem Gehäuse gemäß der Abb. 2 ausgeführt. Nach Abbau des Gehäuseoberteils liegt demnach das ganze Pumpeninnere frei, weshalb alle Teile leicht zugänglich sind. Die in der Abb. 2 dargestellte Pumpe fördert 40 cbm/min auf 20 m WS bei einer Drehzahl von 960 je Minute. Der Wirkungsgrad beträgt etwa 76%.

Mit dem Antriebsmotor ist die Pumpe normalerweise auf einer gemeinschaftlichen Grundplatte montiert. Erfolgt indes der Antrieb der



Ab. 3. 8 Schraubenpumpen in einer Wasserwerksanlage eines chemischen Betriebes.

Pumpe mittels Riemens, so werden die Fest- und die Losscheibe zwischen zwei auf der Grundplatte befestigten Bocklagern angeordnet. Das zum Betrieb notwendige Zubehör ist außerordentlich gering und beschränkt sich lediglich auf einen Fülltrichter sowie die beiden Meßinstrumente für Saug- und Druckleitung.

Wie in mannigfachen anderen Industrien dienen Schraubenpumpen auch in der chemischen Industrie zur Beschaffung von Gebrauchswasser. Abb. 3 läßt einen Teil der in einem Wasserwerk eines chemischen Betriebes aufgestellten 8 je 30—46 cbm/min auf 9—8 m fördernden und je mit Kurzschlußmotoren gekuppelten Myria-Schraubenpumpen mit insgesamt 1200 PS Energiebedarf erkennen. — In Brauereien werden Schraubenpumpen zur Förderung aufgeweich Gerste mit Vorteil verwendet, da die den Keim noch nicht enthalten Körner durch die offene Schraube nicht beschädigt werden. — Zuckerfabriken finden diese Pumpen Verwendung zum Transport v Rohsaft, Schnitzel-, Schwemm- und Schmutzwasser sowie von Ka milch. — Sehr geeignet haben sich Schraubenpumpen auch Brennereien, Hefefabriken und in Gerbereien erwiesen, ferner zur F derung von Gips-, Ton-, Kohlen- und Carbidschlämmen. — In Ka werken fördern Schraubenpumpen dicke Kalilauge in die Kocher o auf die Kühltürme. Auch sind diese Pumpen vielfach zum Transp von Salzwasser, Ätznatronlauge, Kalksalpeter usw. herangezogen w den. In Holzschleifereien, Zellstoff- und Papierfabriken sind

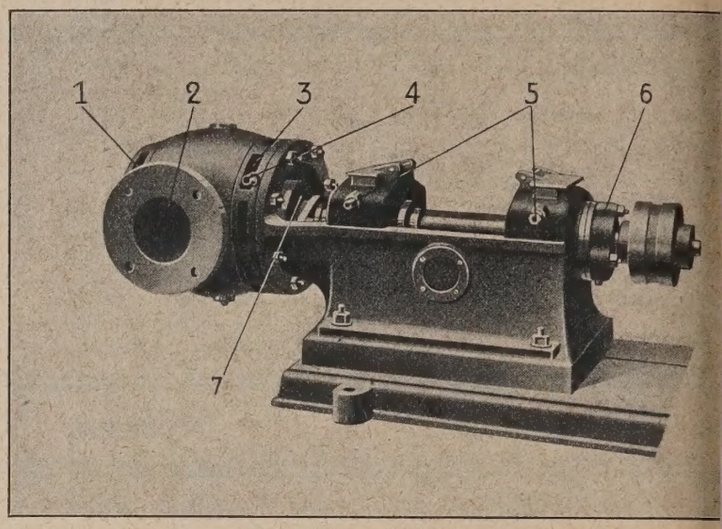


Abb. 4. Sondermodell
einer Schraubenpumpe für besonders schwierige Betriebsbedingungen.

Schraubenpumpen in den letzten Jahren mit großem Erfolg eingefü worden. Mit einer Schraubenpumpe kann Stoff mit bis 7% Dichte fördert werden. Normale Kreiselpumpen hingegen haben sich in solch Fällen nicht bewährt, da sich deren Laufräder schon bei einer Sto dichte von 2—3% in kurzer Zeit verstopfen. Empfehlenswert ist es des, stets die Fördermasse der Pumpe mit genügend Gefälle zulaufen zu lassen. Ferner soll vor dem Sau stutzen ein Frischwasseranschluß vorgesehen werd um so die Möglichkeit zu haben, den nicht immer r der gleichen Dichte ankommenden Stoff nötigenfalls verdünnen. Weitere Verwendung können Schraube pumpen in Papier- und Zellstoffabriken noch zum A transport von Schmutz- und Abwässern aller Art find

Bei der Kondensation von Dampfkraftanlagen v mögen die Schraubenpumpen wertvolle Dienste zu leist Sie werden dort bei Zulaufhöhen von 0,8—1 m benu und erzielen im Dauerbetriebe Vakua bis 98%.

Für besondere Betriebsbedingungen, nämlich zu Umwälzen und Weiterfördern von unter höherem Dru einem Gefäß zulaufenden Flüssigkeiten, hat die Firm Weise Söhne ein Spezialmodell, Abb. 4, geschaffe Solche Pumpen werden verwendet in Kesselanlagen u Wärmespeichern zum Umwälzen von Wasser von se hoher Temperatur, in Ölhärteanlagen, Seifenfabrik und Teerdestillationen, zur Förderung von Naphtharest von 350° C bei einem Zulaufdruck von 3 at, zur Förd rung von mit Kieselgur oder mit Fullererde und Ka vermischtem heißen Öl von bis 200° C bei Zulaufdrück von 8—15 at usw. Aus der Abb. 4 ist zu entnehme daß das Gehäuse der Pumpe an dem schweren Sock mit doppeltem Ringschmierlager und offener Mulde a geflanscht ist.

Der Saugstutzen 1 ist immer axial, der Druckstutzen 2 normal nach ob angeordnet. Je nach Bedarf kann aber die Druckstutzenstellung auch ande vorgesehen werden. 3 ist eine Zwischenluftkühlung. Die besonders lang g haltene und für den hohen Zulaufdruck ausgebildete Stopfbüchse 7 gewäh leistet ein sehr gutes Dichthalten. Sie sowie die Lager des Sockels sind f Frischwasserumspülung eingerichtet. 4 ist die Frischwasserkühlung d Stopfbüchse, 5 die der Lager. 6 ist ein den axialen Schub aufnehmend Doppelstützkugellager.

Gewöhnlich werden alle von der Flüssigkeit berührten Teile wegen der hohen Temperatur in Stahlguß gefertigt. Die zwei- bis dreiflügelig eine ausgiebige Wandstärke besitzende Schraube ist gleichfalls a Stahlguß hergestellt.

Die Extraktivstoffgruppen eines Kaffees.

Von Ciupka.

Im Laufe verschiedener Untersuchungen über die Art der Einwirkungen des Röstprozesses auf den Rohkaffee, ergab sich die Notwendigkeit irgendeiner geeigneten Klassifizierung der vielen, in einem Kaffee enthaltenen Stoffe, um die Untersuchungsarbeiten nach einem gewissen System durchführen zu können. Die im folgenden angeführte Klassifizierung, die auf der Art der Entstehung und auf der Löslichkeit der Extraktivstoffe in verschiedenen Lösungsmitteln beruht, hat sich als besonders zweckmäßig erwiesen, so daß ihre Benutzung bei der Kaffeeforschung wohl zu empfehlen ist. Bevor das praktische Beispiel für diese Klassifizierung folgt, sei hinsichtlich der Art der Entstehung der Extraktivstoffe einiges besonders bemerkt, zumal in der heutigen Kaffeeliteratur keinerlei Angaben hierüber zu finden sind.

Wenn man einen Rohkaffee von seinen alkohol-, äther- und wasserlöslichen Extraktivstoffen durch je etwa 4-stündiges Extrahieren mit den entsprechenden Lösungsmitteln restlos befreit und die dann zurückbleibende Rohfaser nach erfolgter Trocknung röstet, so werden bei nochmaliger Extraktion mit den genannten Lösungsmitteln weitere Mengen von Extraktivstoffen gewonnen. Es ergibt sich hieraus, daß die Einwirkungen des Röstprozesses sich nicht auf die Veränderung der im Rohkaffee enthaltenen Extraktivstoffe beschränken, sondern daß der Röstprozeß auch die Bildung neuer Extraktivstoffe zur Folge hat, wodurch also — aber nur von diesem Gesichtspunkt betrachtet — eine Vermehrung der Extraktivstoffmengen eines Kaffees entsteht. Infolgedessen muß man bei einem Röstkaffee einmal diejenige Klasse von Extraktivstoffen unterscheiden, die auch in einem Rohkaffee als Extraktivstoffe enthalten sind, die naturellen Extraktivstoffe, und solche, die durch den Röstprozeß erst gebildet werden, die pyrogenetischen. Diese Unterscheidung ist besonders wichtig, da gerade die pyrogenetische Klasse hauptsächlich jene Stoffe enthält, die sowohl den Typ als auch die Qualität eines Kaffees bedingen, und da ferner die Gesamtmenge der pyrogenetischen Extraktivstoffe im Verhältnis zu der der naturellen gering ist, so daß dadurch um so mehr die Möglichkeit gegeben ist, die Isolierung dieser und anderer für die Wissenschaft und Praxis wertvollen Stoffe durchzuführen. Bei der Klassifizierung der Extraktivstoffe in naturelle und pyrogenetische hat man auch den Vorteil, die Verschiebung ihrer Mengenverhältnisse durch den Röstprozeß zu beobachten. Man ersieht man aus den Tabellen, daß der Röstprozeß einmal eine Verringerung der naturellen Stoffe zur Folge hat, anderseits kann man aber infolge der Entstehung der pyrogenetischen Stoffe eine gewisse Zunahme der Extraktivstoffe beobachten, obwohl das Endresultat eine Verringerung des Gesamtextraktivstoff-Gehaltes ist. (Vergl. Tab. A I mit

Tab. A.

Naturelle Extrakte eines rohen Costaricas in % auf wasserfreie Substanz berechnet.

I. Wasserlöslicher Gesamtextrakt	= 28,2
a) Alkohollöslich	= 1,6
b) Ätherlöslich	= 0,1
1. Rückstand von I getrocknet und mit Alkohol extrahiert	= 16,7
2. Rückstand von I getrocknet und mit Äther extrahiert	= 14,2
3. Rückstand von I,1 getrocknet und mit Äther extrahiert	= 0,12
4. Rückstand von I,2 getrocknet und mit Alkohol extrahiert	= 0,9
II. Ätherlöslicher Gesamtextrakt	= 16,2
1. Rückstand von II getrocknet und mit Alkohol extrahiert	= 5,1
2. Rückstand von II,1 getrocknet und mit Wasser extrahiert	= 22,1
III. Alkohollöslicher Gesamtextrakt	= 21,2
1. Rückstand von III getrocknet und mit Äther extrahiert	= 0,35
2 Rückstand von III,1 getrocknet und mit Wasser extrahiert	= 22,0

Erläuterungen: Für die Bestimmungen unter I wurden 2 Proben des betr. Costaricas vom wasserlöslichen Extrakt befreit und hierauf je eine Probe für die Bestimmung unter I,1 bzw. I,2 verwandt. Die Untersuchungen unter II und III wurden an neuen Costarica-Proben ausgeführt. Sinngemäß wurde auch bei der Tabelle B und C verfahren.

Tab. B.

Pyrogenetische Extrakte, d. h. die Extrakte, die durch die Röstung der Rückstände der Tab. A, und zwar von I,3, I,4 und II,2 entstanden sind, in % auf das wasserfreie Ausgangsmaterial bezogen.

I. Wasserlöslicher Gesamtextrakt	= 4,1
a) Alkohollöslich	= 0,12
b) Ätherlöslich	= 0,04
1 Rückstand von I getrocknet und mit Alkohol extrahiert	= 0,4
2. Rückstand von I getrocknet und mit Äther extrahiert	= 0,5
3. Rückstand von I,1 getrocknet und mit Äther extrahiert	= 0,15
4 Rückstand von I,2 getrocknet und mit Alkohol extrahiert	= 0,4
II. Ätherlöslicher Gesamtextrakt	= 0,4
1. Rückstand von II getrocknet und mit Alkohol extrahiert	= 0,3
2. Rückstand von II,1 getrocknet und mit Wasser extrahiert	= 4,0
III. Alkohollöslicher Gesamtextrakt	= 0,7
1. Rückstand von III getrocknet und mit Äther extrahiert	= 0,25
2. Rückstand von III,1 getrocknet und mit Wasser extrahiert	= 3,7

Tab. C.

Extraktgehalte eines gerösteten Costaricas, also die Summe der Extraktivstoffe naturelle und pyrogenetischer Herkunft, in % auf die angewandte Menge wasserfreien Rohkaffees bezogen.

Die Höhe des Einbrandes betrug 18%.

I. Wasserlöslicher Gesamtextrakt	= 22,6
a) Alkohollöslich	= 0,06
b) Ätherlöslich	= 0,45
1. Rückstand von I getrocknet und mit Alkohol extrahiert	= 11,8
2. Rückstand von I getrocknet und mit Äther extrahiert	= 11,5
3. Rückstand von I,1 getrocknet und mit Äther extrahiert	= 0,48
4. Rückstand von I,2 getrocknet und mit Alkohol extrahiert	= 1,3
II. Ätherlöslicher Gesamtextrakt	= 14,8
1. Rückstand von II getrocknet und mit Alkohol extrahiert	= 6,0
2. Rückstand von II,1 getrocknet und mit Wasser extrahiert	= 18,2
III. Alkohollöslicher Gesamtextrakt	= 18,3
1. Rückstand von III getrocknet und mit Äther extrahiert	= 0,5
2. Rückstand von III,1 getrocknet und mit Wasser extrahiert	= 19,3

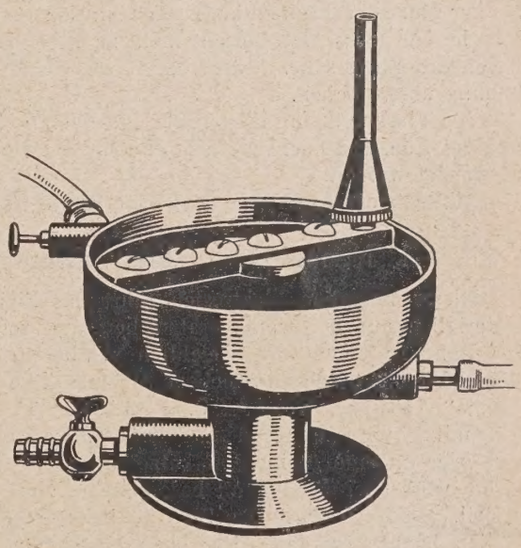
Tab. C unter Berücksichtigung der Tab. B I.) Vergleicht man dagegen, ohne Klassifizierung der Gruppen der Extraktivstoffe, den wasserlöslichen Extraktgehalt eines Rohkaffees mit dem desselben Kaffees nach erfolgter Röstung, und zwar ohne Berücksichtigung der durch das Rösten hervorgerufenen Gewichtsverminderung des Rohkaffees, sondern rein prozentual auf den Röstkaffee bezogen, so wird man, praktisch genommen, in beiden Fällen stets denselben Prozentsatz an Extraktivstoffen finden können, wodurch unberechtigterweise der Eindruck hervorgerufen wird, als wenn der Röstprozeß fast ohne Einfluß auf die Menge der Extraktivstoffe wäre.

Aus dem Vergleich der einzelnen Tabellen lassen sich auch noch verschiedene weitere Schlüsse auf die Art der Einwirkung des Röstprozesses auf die Extraktivstoffe ziehen, wozu ein weiterer Kommentar sich aber wohl erübrigt.

Neuer rotierender Bunsenbrenner mit Antrieb durch Wasserturbine.

Neu ist die Anwendung eines Brenners in der Horizontalrotation nicht; jedoch soll die hier beschriebene Ausführung des Brenners ohne eine besondere Vorrichtung, sei es Transmission oder Elektromotor, in jedem Laboratorium, auch dem weniger neuzeitlich eingerichteten, anwendbar und dabei die Handhabung die denkbar einfachste und die Betriebsführung möglichst billig sein.

Dieser horizontal rotierende Bunsenbrenner, „Abero" genannt, DRP. angem., ist dadurch gekennzeichnet, daß in ein muldenförmig gebautes Gehäuse aus Gußeisen ein Gasrohr derart einmündet, daß es nach horizontalem Eintritt am Boden des Gehäuses in der Mitte des letzteren senkrecht nach oben steigt, und der nach oben gehende Teil des Gasrohres von einem im Innern am Boden des Gehäuses festsitzenden Mantel so umhüllt wird, daß zwischen dem Gasrohr und Mantel ein Zwischenraum verbleibt. Dieser Mantel trägt an seinem oberen Ende ein Kugellager, auf welchem eine Kreisplatte leicht drehbar aufsitzt, die mit der auf ihrer Unterseite festsitzenden Tauchglocke das senkrecht aufsteigende Gasrohr überstülpt. Diese Kreisplatte besitzt außerdem an ihrer Unterseite Schaufelräder nach Art des Peltonwassermotors, die so angebracht sind, daß sie von einem aus dem oberen Teil des Gehäuses austretenden, durch ein Wasserventil regulierbaren Wasserstrahl getroffen werden, und die Wucht des auf die Schaufeln aufprallenden Wasserstrahls dabei in eine Rotation der Kreisplatte umgesetzt wird. Das nach dem Aufprallen des Wasserstrahls auf die Schaufelräder abfließende Wasser fließt durch einen am Boden des Gehäuses angebrachten Wasserablauf ab. Auf der Oberfläche der Kreisplatte sitzt ferner ein diametral, mit senkrecht eingehenden Bohrungen versehenes Gasrohr, das von der Tauchglocke an der Unterseite der Kreisplatte Gaszufuhr erhält. An Stelle der durch Flügelschrauben auf dem Gasrohr aufsitzenden, verschlossenen Bohrungen können Brenner eingeschraubt



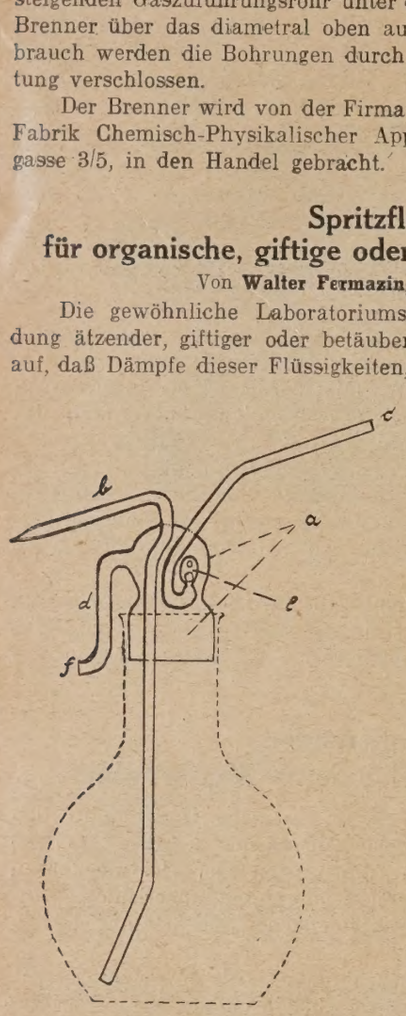
werden. Man verwendet meist Teklubrenner. Wird nun zwischen dem Mantel und dem senkrecht aufsteigenden Gasrohr Wasser eingefüllt, hernach die Tauchglocke mit der Drehplatte aufgesetzt, so strömt das Gas zu den Brennern infolge der Wasserabdichtung vom senkrecht aufsteigenden Gaszuführungsrohr unter die Tauchglocke und von dort zum Brenner über das diametral oben aufsitzende Gasrohr. Beim Nichtgebrauch werden die Bohrungen durch Flügelschrauben mit Lederabdichtung verschlossen.

Der Brenner wird von der Firma Janke & Kunkel, G. m. b. H., Fabrik Chemisch-Physikalischer Apparate, Köln a. Rh., Waisenhausgasse 3/5, in den Handel gebracht.

Spritzflasche für organische, giftige oder ätzende Flüssigkeiten.*)

Von **Walter Fermazin**, Berlin-Karlshorst.

Die gewöhnliche Laboratoriumsspritzflasche weist bei Verwendung ätzender, giftiger oder betäubender Auswaschmittel den Nachteil auf, daß Dämpfe dieser Flüssigkeiten, besonders in erhitztem Zustande, in den Mund des Arbeitenden steigen können. Diese Übelstände vermeidet die in der Abb. dargestellte Neukonstruktion.



In den Schliffstopfen a sind 3 Rohre, b, c, d, eingeschmolzen; das Spritzrohr b, das unten zur möglichst restlosen Ausnutzung des Flascheninhalts eine leichte Krümmung aufweist; das Blasrohr c, das an seinem Ende innerhalb der Flasche ein Glasventil e trägt, und das Rohr d. Letzteres ist offen und wird beim Spritzen mit dem Finger verschlossen.

Bläst man in die Spritzflasche, so treibt der Überdruck die Flüssigkeit, auch nachdem man mit Blasen aufgehört hat, durch das Spritzrohr so lange heraus, bis man den Finger bei f lüftet bzw. der Druck sich ausgeglichen hat.

Durch die Einschaltung des Ventils können Dämpfe nicht in den Mund zurücksteigen. Bei quantitativen Arbeiten bietet sich der besondere Vorteil, daß man nach dem Anblasen bequem das Auffüllen bis zur Marke beobachten kann, da man den Mund nicht weiter an der Flasche und daher das Gesicht nicht zu hoch halten muß. Durch Abheben des Fingers bei f wird dann der Strahl sofort ohne Tropfenbildung unterbrochen.

Die Flasche kann infolge der besonderen Anordnung des Ventils und des Rohres d auch wie jede gewöhnliche Spritzflasche zum Gießen verwendet werden.

Zu beziehen durch Helbig, Laborgeräte, Berlin-Moabit, Paulstr. 17.

Neuzeitliche Elektrosiebmaschine.

Dieses neuartige Elektrosieb führt das Sieben der verschiedenen Materialien aus der wenig praktischen und zeitraubenden Arbeit mit der Hand in einen unvergleichlich rascheren, maschinellen Vorgang über. Die elektrisch angetriebene Siebmaschine „Fraia", DRGM., von A. C. Fraissinet, Chemnitz, wird hängend montiert, entweder fest oder an eine kleine Laufkatze, die an T-Eisen geführt wird, oder mit besonderem Fahrgestell. Dadurch kann das Sieb an beliebigen Stellen benutzt werden. Der oben eingebaute Vertikal-Motor von $^1/_4$ oder ½ PS. ist vollkommen staubdicht gekapselt und läuft auf Kugellagern. Ebenso läuft auch die vertikale Welle, die das Sieb in Erschütterung versetzt, ganz auf Kugellagern. Die eigenartige Vibration wird durch einen im Gehäuse eingeschlossenen Exzenter hervorgerufen. Seine Antriebswelle ist durch eine besondere, gesetzlich geschützte, verbesserte, bewegliche Spezialkupplung mit dem Elektromotor verbunden, so daß die Schüttelbewegungen selbst nicht auf letzteren übertragen werden. Das zu siebende Material: Sand, Pulver, Farben, Flüssigkeiten usw.

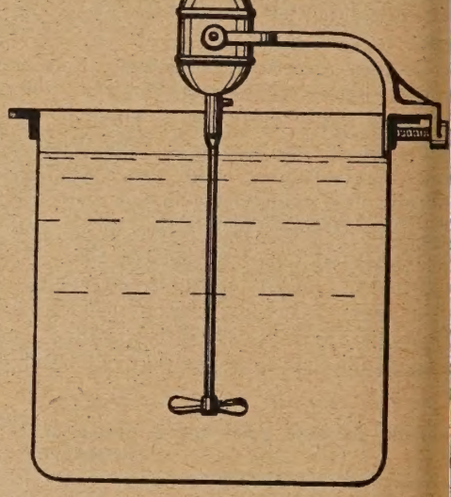
wird nicht, wie beim Handsieb, an die Seitenwand geschleudert, so dern läuft im Kreise herum. Jedes gewöhnliche Handsieb von etw 54 cm ∅, auch kleiner, kann bei Modell I bequem eingesetzt und ve mittelst eines Schnellverschlusses festgehalten bzw. ausgewechs werden. Der Nutzeffekt ist so groß, daß — je nach dem Siebgut 1—2 Mann kaum mit Schaufeln nachkommen können. Oder mit a deren Worten: Eine Stunde Arbeit mit dem Elektrosieb erzielt de selben Effekt, wie die Arbeit von 2 Mann in mehreren Stunden Arbei zeit beim Handsieben. Durch diese Zeit- und Lohnersparnis macht si die Anschaffung der Maschine in kurzer Zeit bezahlt. Das Elektrosi ist vorteilhaft verwendbar für chemische Fabriken, Farben- und Lac fabriken, Gummiwerke, Laboratorien usw. Durch einen besondere staubdichten Abschluß des Siebes, sowie Ablauftrichter für das durc gesiebte Material, ist die Maschine für alle möglichen Betriebe, in den besonders staubhaltige Rohstoffe zu sieben sind, zu benutzen. — D Maschinen werden in verschiedenen Größen für runde und rechteckig schräg einstellbare Siebrahmen, auch mit besonderem Rührwerk u Einstellvorrichtung für die Stärke der Vibration, geliefert.

*) Mitteilung aus der Chemisch-Technischen Reichsanstalt, Berlin.

Über Erfahrungen mit transportablen elektrischen Rührern in der chemischen Industrie.

Von **Hans Wollenberg**, Berlin NW. 21.

Bereits früher habe ich in der „Chemiker-Zeitung" über elektrisc betriebene Rührer berichtet[1]), die gegenüber den bisher benutzten Rüh werken den Vorzug hatten, an keine Transmission oder einen b stimmten Standort gebunden zu sein. Sie waren ferner so eing richtet, daß sie für die Befestigung eine Klemmvorrichtung hatten, w mit die Möglichkeit gegeben war, einen Rührer für mehrere Behält verwenden zu können. Diese Transportierbarkeit brachte viele Vorteile mit sich. Man sparte an Bau- und Betriebskosten und konnte die zum Mischen notwendigen Gefäße überall aufstellen, da für die Inbetriebsetzung der Rührer nur die Verbindung mit einer Stromleitung notwendig war. Infolge dieser Vorzüge haben die Rührer schnell Eingang in die chemische Industrie gefunden, wobei die vorerwähnten Vorteile bestätigt wurden. Jedoch war die Konstruktion der Rührer nicht so vollkommen, daß sie eine längere Lebensdauer aufweisen konnten.



Die bisher benutzten Rührer waren so eingerichtet, daß der Moto mit der Klemmvorrichtung am Rande des Behälters befestigt wurd und die Rührwelle schräg in den Behälter eintauchte. Diese schräg Lagerung der Rührwelle war der Fehler in der Konstruktion. Infolg der hohen Umdrehungszahlen der Welle wurden die Lager des Motor innerhalb kurzer Zeit derart beschädigt, daß eine Reparatur des Motor notwendig wurde, wodurch der Betrieb zum Stillstand kam. Eine kon zentrische Bewegung der Rührwelle war durch die Schräglagerun nicht zu erreichen; die Welle schlug derart stark, daß die Lager ein seitig beansprucht wurden. Auch ist es vorgekommen, daß sich di Klemmvorrichtung durch das Schlagen der Welle lockerte und di Rührwelle mit dem Rührflügel am Ende gegen die Behälterwan schlug, was bei Steinzeuggefäßen ein Zertrümmern des Behälters zu Folge hatte.

Die obenstehende Abbildung zeigt nun eine gesetzlich geschützt Neukonstruktion, bei der diese Nachteile ausgeschaltet wurden, inder die Rührwelle senkrecht gelagert ist. Der Motor ist ferner in eine Gabel gelagert, so daß die Rührwelle sich immer vollkommen senk recht einstellen muß, da der Rührflügel das Bestreben hat, sich nacl unten in die Flüssigkeit einzugraben. Die Klemmvorrichtung ist bei behalten worden, um den Rührer von einem Behälter in den anderei stecken zu können.

Durch die lotrechte Führung der Rührwelle haben diese Rühre nunmehr eine unbegrenzte Lebensdauer, so daß zu hoffen ist, daß sicl das praktische Gerät noch mehr als bisher in der chemischen Industri Freunde erwerben wird.

[1]) Chem.-Ztg. 1927, S. 334; 1928, S. 151, und 1929, S. 299.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Verein österreichischer Chemiker, Wien, in Gemeinschaft mit der österreichischen pharmazeutischen Gesellschaft in Wien.

Versammlung am 8. Mai 1930.

Über Brechungsindex im Dienste r chemischen Analyse (refraktometrische und interferometrische Methoden).

Dr. Fritz Loewe, Jena.

Vortr. bespricht nach einem historischen Rückblick über die Refrakto-etrie die mit festem Fernrohr ausgestatteten Eintauch- (wie Zucker- und tter-) Refraktometer, ferner die mit drehbarem Fernrohr ausgestatteten In-umente und das Abbésche Refraktometer, bei welchem man den echungsindex unmittelbar ablesen kann. Solche Vorrichtungen, bei welchen r Zuckergehalt in % sofort angegeben werden kann, finden jetzt in der ckerindustrie allgemeine Verwendung. Mineralogen benutzen Krystall-raktometer, welche — als Tascheninstrumente ausgebildet — auch den welieren gute Dienste bei der Schmucksteinprüfung leisten. Abgesehen von r Zuckerindustrie, gebraucht man heute Refraktometer zur qualitativen stimmung von Edel- und Halbedelsteinen, Ölen, Fetten, Wasser u. a. m. ichtig ist bei jeder Indexmessung die Temperaturangabe. Quantitative ssungen beziehen sich z. B. auf die Angabe des Fettgehaltes der Milch bzw. er Wässerung; eingehende derartige Untersuchungen in ganz Bayern hat thenfusser durchgeführt. Löffler in Wien hat refraktometrische beiten über den Benzolgehalt der Luft in Industriebetrieben veröffentlicht, d schließlich sind auch die Blutserum-Untersuchungen in letzter Zeit in r Medizin wichtig geworden. Neu sind ferner die Bestrebungen zur Kom-ation von Brechungsindex und spez. Gewicht, z. B. in Brauereien, wobei n an Hand bereits ausgearbeiteter Tabellen sogleich zwei wertvolle Re-ltate angeben kann, nämlich den Extrakt- und den Alkoholgehalt des eres, ohne erst zeitraubende chemische Analysen durchführen zu müssen. n Wiener Apotheker, Matsch, hat aus ähnlichen Erwägungen heraus eine belle für Campherspiritus zusammengestellt, aus welcher der Campher-halt nach refraktometrischer Bestimmung unmittelbar erkennbar wird, was shalb wichtig ist, weil er offizinell innerhalb gewisser Grenzen liegen muß. deren Zwecken dient wieder die Kombination von n_D mit dem Schmelz-nkt oder die von n_D mit der Polarisation. — Bezüglich der interfero-etrischen Methoden, die Vortr. auch in apparativer Hinsicht und in der rchführung der Differenzmessungen bespricht, erwähnt er, daß gegenwärtig a. in Hamburg alle Öltanks, ehe sie — einmal undicht geworden — zur hweißung gelangen dürfen, von einem eigens dazu bestellten Ingenieur erferometrisch auf Ölspuren untersucht werden müssen, da sich oft bei r Arbeit, infolge unbemerkt zurückgebliebener Ölreste in den Tanks, nwere Unglücksfälle ereignet haben. Die Interferometrie ergibt bis zu 00-mal genauere Resultate als die Refraktometrie. Auch das Thermal-sser in Baden-Baden wird ständig auf diese Weise in seiner Zusammen-zung überprüft, ebenso das Trinkwasser, u. a. in Dresden (Grundwasser, s durch Flußwasser leicht verunreinigt und dadurch gefährlich werden nn). Nach der gleichen Methode wurde auch der Rheinlauf im Bodensee nittelt, der, wie man jetzt weiß, genau parallel zum Grund, alle seine hebungen und Senkungen mitmachend (nicht aber, wie früher angenommen, radlinig), ist. Für den Fischfang in Norwegen ist, da der Fischreichtum der wässer mit dem Wachstum des Planktons im Zusammenhang steht, die stimmung der Grenzen des Golfstromes wichtig (dieser gestattet eine reich-he Planktonentwicklung); man hat darum diese Grenzen ebenfalls inter-ometrisch festgestellt. Schließlich erwähnt Vortr. die Fortschritte der nischen Interferometrie in den letzten Jahren, welche zu neuen Wegen r Diagnose gewisser Krankheiten, wie Fettsucht u. a. m., geführt hat.

Versammlung am 9. Mai 1930.

Dr. Fritz Loewe, Jena: „Angewandte Spektroskopie".

---

69. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Ingenieure vom 19. bis 21. September 1930 in Wien.

Fachgruppe Verbrennungsmotoren.

Ob.-Ing. H. Lang, Linz: „Das Anlassen von Verbrennungsmotoren". Die gangsetzung einer Verbrennungskraftmaschine gehört zu den interessantesten oblemen des Konstrukteurs. Er muß jetzt die Forderungen nach geringem it- und Kostenaufwand und erhöhter Bequemlichkeit bei seinem Schaffen rücksichtigen. Das gilt vor allem für die niedrig verdichtenden Rohöl-otoren, die mit Glühkopfzündung arbeiten; sie erfuhren in den letzten hren durch die Erfindung der Schnellanlasser weitere Förderung. Die In-strie war auch bald imstande, Benzin- und Petroleumbrenner herzu-llen, doch setzten sich die Rohöl- und Rapidbrenner schneller durch, da sie fort angesteckt werden können und eine heiße, intensive Flamme geben er Druckluft zu ihrem Betrieb brauchen). Da sie u. U. feuergefährlich rken, muß man des öfteren an ihrer Stelle elektrische Anlasser verwenden. erzu werden z. T. Glühkerzen, z. T. Zündkerzen benutzt. Außerdem kennt n Thermitkapseln bzw. das Abbrennen von Zündsätzen direkt im Verbren-ngsraum oder aber — beliebter — die Einführung von Glimmstiften in den zteren. Dieses Mittel ist u. a. auch an kompressorlosen Dieselmotoren B. bei kaltem Wetter) im Gebrauch. Zur Sicherung des Anfahrens sind ufig auch umschaltbare Düsen vorgesehen. In letzter Zeit wird oft wieder f niedere Verdichtungsdrücke zurückgegangen.

Fachgruppe Holztechnik.

Min.-Rat Ing. A. Locker, Wien: „Österreichs Forstwirtschaft". In terreich (in Deutschland) entfallen 37 (27)% der gesamten Landesfläche auf ald, nämlich 3,14 (12,65) Mill. ha; davon kommen auf Staatsforste 11,4 4,7)%. 16,5 (28,8)% der Waldfläche sind mit Laubholz bestockt, vornehm-h mit Buche, welche 11,9 (13,2)% der Gesamtwaldfläche ausmacht. Unter n Nadelhölzern steht die Fichte mit 56,8 (in Deutschland die Kiefer mit ,7)% der Gesamtwaldfläche an erster Stelle. Der Holzertrag je ha beträgt 07 (3,34) fm, d. s. insgesamt im Jahresdurchschnitt 9,32 (42,19) Mill. fm. Davon sind 61,7 (59,1)% Nutzholz. — Hofrat Prof. Ing. J. Marchet, Wien: „Rationalisierungsbestrebungen in Forstwirtschaft und Sägeindustrie". — Dr.-Ing. A. Herrmann, Berlin: „Neue deutsche Versuche mit Sperrholz". Durch Röntgenaufnahmen (unter Verwendung weicher Strahlen von etwa 40 kV) können alle Fehler sowohl in starkem Tischlerholz wie auch in Furnierplatten einwandfrei festgestellt werden. Bei den sich auf Imprägnierung und Feuchtigkeitsschutz von Sperrholzplatten beziehenden Versuchen wurde gefunden, daß schon durch ganz geringen Abstand und geringe Lüftungsschlitze die Wasseraufnahme der Sperrplatten stark vermindert werden kann; die vorzügliche, wasserabweisende Wirkung von Bitumenanstrichen macht sich auch dann bemerkbar, wenn dem Anstrich keine Imprägnierung vorhergegangen ist.

Fachgruppe Geschichte der Technik.

Unterstaatssekretär Dr.-Ing. B. Enderes, Wien: „Über das österreichische Institut für Geschichte der Technik". Nach den von Hofrat Ing. L. Erhard ausgearbeiteten Grundzügen wird auf Anregung von Exzellenz Dr.-Ing. Exner und mit Unterstützung der Regierung am Technischen Museum für Industrie und Gewerbe in Wien ein Institut für Geschichte der Technik errichtet. — Anläßlich der Tagung wurde eine überaus interessante Ausstellung „Österreichs Technik in Dokumenten der Zeit" veranstaltet, welche — auch aus dem Gebiete der Chemie — von Urzeiten bis zur Gegenwart viel beachtenswertes Material zeigte.

Fachgruppe Schweißtechnik.

Dir. Dr. E. Rosenberg, Weiz: „Elektrisch geschweißte Krane und deren behördliche Genehmigung". Es erweist sich als notwendig, daß die Behörden die von den Schweißfachleuten ausgearbeiteten Richtlinien annehmen, damit künftig die Schwierigkeiten zur Erlangung der Arbeitsbewilligungen wegfallen. — Marineoberbaurat H. Lottmann, Wilhelmshafen: „Über Schrumpfspannungen und deren Beachtung beim Schweißen". Die Verbindung zweier Werkstücke durch elektrische Lichtbogenschweißung ist ein Schmelzprozeß, bei dem in den Nahtzonen Schrumpfungen entstehen, deren Maß abhängig ist von folgenden Faktoren: Menge des Schweißgutes, Fugenbreite, Dicke der Kehle, Weglänge, Schweißabschnitte, Wegrichtung, Hitze, Stromstärke und Elektrodenart. — Dir. Ing. E. Schwarz, Wien: „Die Bedeutung der Einbrandtiefe beim elektrischen Lichtbogenschweißen und die Mittel zu ihrer Verbesserung". Die Einbrandtiefe beim Schweißen ist von der chemisch-physikalischen Beschaffenheit des Grundmaterials abhängig, indem sie bei kohlenstoffreichen Werkstücken geringer ist als bei C-armen. Außerdem ist sie abhängig von Größe, Materialstärke, Wärmeableitung und Temperatur des Werkstückes. Schließlich ist die chemisch-physikalische Beschaffenheit des Schweißdrahtes von Wichtigkeit, indem kohlenstoffarme Drähte größere Einbrandtiefe haben als C-reiche. Bei Gleichstromschweißung ist es wichtig, Schweißdrähte mit hohem C-Gehalt an den Pluspol, solche mit niedrigem C-Gehalt an den Minuspol eines Gleichstromschweißdynamos zu bringen. Im allgemeinen genügt bei Auftragsarbeiten eine Einbrandtiefe von 2 mm; bei Gußeisen-Kaltschweißungen jedoch ist große Einbrandtiefe anzustreben, weil dann das zeitraubende Verstiften vermieden werden kann. — Ing. R. Fuchs, Kapfenberg: „Neueste Untersuchungen über den Einfluß des Stickstoffs bei der elektrischen Lichtbogenschweißung". — Ob.-Ing. A. Wiegand, Frankfurt a. M.: „Fortschritte im Autogenschneiden". Der von Griesheim-Elektron vor 25 Jahren herausgebrachte Schneidbrenner hat sich die Welt erobert; er wurde in seinem Grundprinzip bis heute nicht geändert, doch wurde Gasführung und Düsenform vervollkommnet. Mit Hilfe des Sauerstoffstrahles kann man jetzt 1 m starke Eisenplatten glatt trennen, so sauber, daß eine Nacharbeit überflüssig ist. Je reiner der Sauerstoff ist, um so geringer ist der Verbrauch: eine 10%ige Verringerung des Reinheitsgrades bewirkt eine 150%ige Erhöhung des Literverbrauches. Als Brenngas wurde bisher meist Wasserstoff und Acetylen verwendet, jetzt aber immer mehr Leuchtgas. Acetylen scheint aber noch am billigsten zu sein. Die modernen Schneidmaschinen besitzen bereits elektromotorischen Antrieb; aussichtsreich ist die Zukunft der Autogen-Kurvenschneidmaschinen. Andere Maschinen gestatten an Hand einer Zeichnung, die als Vorlage dient, direkt die gewünschten Formen aus dem Metall auszuschneiden, andere Apparate arbeiten wieder nach dem Schablonenprinzip. Große Vorrichtungen besitzen 6 Brenner, die gleichzeitig bedient werden können, doch bleibt die Leistungssteigerung hinter den Erwartungen weit zurück. Guß- und Stahlgußteile werden jetzt in großen Mengen durch geschweißte Konstruktionen ersetzt, die trotz Erhöhung der Festigkeitseigenschaften oft viel leichter als jene sind. Zudem ist die Zeit-, Material- und Lohnersparnis eine sehr bedeutende. — Ing. H. Melhardt, Wien: „Autogenschweißung im chemischen Apparatebau". Hohe Anforderungen an den Konstrukteur stellt der chemische Apparatebau; das Streben geht jetzt dahin, Apparate und Kessel nicht mehr kompliziert, sondern aus einfachen Elementen aufzubauen. In Lichtbildern führt Vortr. typische Konstruktionsformen verschiedener Vorrichtungen — durchwegs geschweißte Apparate — vor Augen und erläutert sie, u. a.: stehende Druckkessel mit gewölbten Böden, Mannloch und Füßen; Rührwerkskessel mit Doppelmänteln; Destillierblasen (Schmiedeisen, verzinkt); Lufterwärmer; Gegenstromkondensatoren in einfacher Ausführung; Wasserabscheider; Vakuumkessel (Kupfer, Aluminium) mit schmiedeeisernen Heizmänteln, Kühlschlangen und Verdampfer (Cu, Al); Kippkochkessel sowie Triwaschanlagen für chemische Putzereien. — Dr. Adrian, Berlin (für Prof. Dr. Unger): „Elektromagnetische Prüfung von Schweißnähten". — Oberbahnrat Kantner: „Neueste Röntgenuntersuchungen". — Dir. C. E. Wasshuber, Wien: „Der Lehrfilm des Österreichischen Acetylenvereins" (Vorführung).

Fachgruppe Betriebstechnik.

Dr.-Ing. O. Schlippe, Berlin: „Überblick über die neuesten Methoden der Feinstbearbeitung". Die Tiefe der Bearbeitungsspuren auf Werkstücks-Oberflächen wird indirekt durch Abgußverfahren (nach Thomas) gemessen und beträgt beim Polieren 1—2 μ, bei anderen Arbeiten bis 50 μ. Die wichtigsten Feinstbearbeitungs-Verfahren sind: 1. das Läppen, d. h. Polieren, ausgeführt mit rotierenden Scheiben aus Gußeisen oder keramisch gebundenem Material, wobei als Läppmittel feinstes Schmirgelpulver mit Öl, Englischrot,

Chromoxyd und Wienerkalk dienen; 2. das Honen, dem Läppen verwandt, das mit Hilfe von Honingsteinen ohne Poliermittel poliert (Petroleum dient dabei als Kühlflüssigkeit); 3. das Kaltwalzen zum oberflächlichen Verdichten und Glätten von Werkstoffen; 4. das Aufkugeln (Preßfinish) von Bohrungen mittels hochpolierter, harter Stahlkugelchen, vorteilhaft nur bei Nichteisenmetallen anwendbar. — Ob.-Ing. Holm von Metzsch, Wien: „Anwendung des Diamanten für die Feinstbearbeitung". Für die Diamantbearbeitung eignen sich hauptsächlich Messing, Deltametall, Aluminium, Duraluminium, Lautal; seltener Eisen, Hartgummi und Fiber.

Fachgruppe Ausbildungswesen.

Oberstudienrat Ing. C. Volk, Berlin: „Die praktische Ausbildung der Besucher der reichsdeutschen Technischen Fachschulen".

Wissenschaftliche Hauptverhandlung.

Unterstaatssekretär Dr.-Ing. B. Enderes, Wien: „Die Straße". Vortr. bespricht eingehend die Straße in geschichtlicher, wirtschaftlicher und technischer Beziehung, wobei er u. a. darauf verweist, daß die Straßendecke ganz besonders durch Einführung künstlicher Bindemittel, Bitumen und Zement, verbessert worden ist.

---

7. Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene in Breslau vom 23. bis 24. September.

Nach Begrüßungsworten des Vorsitzenden der Gesellschaft Geh. Rat Dr. Arthur von Weinberg, Frankfurt a. M., des Ministerialdirigenten Dr. Feig, Berlin, vom Reichsarbeitsministerium, des Ministerialrats Dr. Ulrichs vom Preuß. Ministerium für Handel und Gewerbe, des Stadtrats Landsberg, Breslau, und des Rektors der Technischen Hochschule, Prof. Waetzmann, Breslau, sprach über

Ärztlich-hygienische Grundsätze und Gesichtspunkte zur Frage Arbeit und Wohnung

Stadtmedizinalrat Prof. Dr. von Drigalski, Berlin.

Je nach der Lage der Wohnstätte zur Arbeitsstätte werden durch den Weg von und zur Arbeit mehr oder weniger körperliche Energien in Anspruch genommen, die eine zusätzliche Leistungsverrichtung darstellen, und daher auch vom gesundheitlichen Standpunkte nicht ohne Einwirkung auf das berufliche Leistungsvermögen des Arbeitnehmers sein können, abgesehen von den Gefahrenmomenten des Arbeitswegs unmittelbar für die Gesundheit, die sich in der Statistik der Verkehrsunfälle widerspiegeln. Darüber hinaus spielt auch die Frage, wie der Arbeiter wohnt, in der Wirkung auf den gesundheitlichen Zustand der geistigen und körperlichen Kräfte der Werktätigen eine große Rolle. Zweckmäßige Lage der Wohnung zur Arbeitsstätte und hygienische Einrichtung der Wohnstätte sind vom Standpunkt der Gewerbehygiene dringend zu fordern. Vortr. streift noch die Frage des Zusammenfallens von Wohn- und Arbeitsstätte bei der Heimarbeit.

Das Problem Arbeit und Wohnung unter baufachlichem Gesichtspunkt, insbesondere vom Standpunkt der Stadtplanung und des Städtebaus.

Ministerialrat Herrmann, Berlin.

Die Entwicklung Deutschlands vom Agrarstaat zum Industriestaat brachte die Mietskaserne mit ihren gesundheitlichen Nachteilen. Die entstandenen Schäden suchen moderne Landesplanung und neuzeitlicher Städtebau in Verbindung mit Wohnungsreform zu lindern. Voraussetzung für gesunde Wohnlagen sind: einwandfreie Höhenlage, Staub- und Rußfreiheit, genügende Durchlüftung, günstige örtliche Wasserverhältnisse, ausreichende Grün- und Erholungsflächen, gute Verkehrsbedingungen in den Arbeitsstätten. Die Pendelwanderungen der Arbeitsmassen zwischen Wohnung und Arbeitsstätte, die in manchen Industriegebieten täglich bis zu 4 Wegstunden und mehr in Anspruch nehmen, bedürfen durch geeignete Wohnungsfürsorge dringend der Abhilfe. Am Flachbau, worunter auch Wohnformen bis zum dreigeschossigen Etagenmietshaus zu verstehen sind, ist grundsätzlich festzuhalten. Auflockerung der Großstädte ist unbedingte Forderung. Vier- und fünfgeschossige Mietskasernen werden in Großstädten nicht ganz zu entbehren sein. Für vernünftig betriebenen Flachbau ist genügend Boden vorhanden. Auch die mit dem Flachbau zusammenhängenden Verkehrsfragen können finanziell und wirtschaftlich befriedigend geregelt werden. Der Garten, namentlich der Hausgarten, ermöglicht Bewegung und Betätigung in freier Luft und gibt dadurch dem Körper die erforderliche Erholung von der Berufsarbeit. Für sämtliche Wohnräume ist ausreichende Besonnung, Belichtung und Sauberhaltung unerläßlich. Das Arbeitsbeschaffungsprogramm des Reiches sucht neben der Entlastung der Erwerbslosenziffern auch Wohnungen für Minderbemittelte zu schaffen. In Größenabmessungen von 32—45 qm können sehr wohl hygienisch einwandfreie Mietswohnungen erstellt werden. Wenn hierbei von kostspieligen Gemeinschaftsanlagen, wie Zentralheizung, Warmwasserversorgung und Zentralwaschküche abgesehen werden soll, so zwingt nur die allgemeine wirtschaftliche Not dazu. Der Hygieniker wird es bedauern, aber Verständnis dafür haben.

Die Frage Arbeit und Wohnung in ihrer Bedeutung für Betriebsführung und Betriebsgestaltung.

Oberingenieur Richter, Nürnberg.

Die Beschaffung ausreichender und geeigneter Arbeitskräfte hängt stark von den Wechselbeziehungen zwischen dem Standort der Industrie und den Wohnungsverhältnissen derjenigen Kreise ab, aus denen sich in der Hauptsache die gewerblichen Arbeiter rekrutieren. Rohstoffgebundenheit bewirkt oft erhebliche Schwierigkeiten. Das Entwicklungstempo mancher Industriezweige und Rationalisierungsmaßnahmen in Verbindung mit Betriebsverlegungen finden Hindernisse im Trägheitsmoment des Wohnens, besonders durch die Wohnungsnot der Nachkriegszeit. Bei der Festlegung von Beginn und Ende der regelmäßigen Arbeitszeit, bei der Bemessung und Verteilung der Arbeitspausen spielen gewerbehygienische Rücksichten auf Wohnung und Anmarschwege der Arbeitnehmer eine Rolle. Je nach Lage der Dinge ergibt sich die Notwendigkeit zur Errichtung umfangreicher Speiseräume, Bereitstellung von Einrichtungen zum Wärmen mitgebrachter Speisen oder Betrieb von Fabrikkantinen oder -küchen. Mangelnder Wohnraum am Betriebsort erzeugt häufig Pendelwanderung, deren oft recht nachteilige Folgen auf gesundheitlichem Gebiet und in der Unfallhäufigkeit festgestellt werden. Zwischen der Fluktuation der Belegschaft und ihren Wohnverhältnissen bestehen Zusammenhänge, die sich auf die Produktion auswirken. Überlange Anmarschzeiten und schlechte Verkehrsverhältnisse zwingen zu entsprechenden Betriebsmaßnahmen, die durch gewerbehygienische Erwägungen beeinflußt werden. Die Wohnstätte des Arbeitnehmers in optimale räumliche Verbindung mit dem Betrieb zu bringen, bildet neben kulturellen Problemen ein Hauptgrund zur Erstellung von geeigneten Kleinwohnungen für Arbeitnehmer. Produktionspolitische und patriarchalische Überlegungen versuchten die Lösung dieser Fragen zunächst durch Bau werkseigener Wohnungen. Die enge Verbundenheit des Mietsvertrages bei Werkswohnungen mit dem Arbeitsvertrag brachte sie in Mißkredit. Dieser Umstand und der Kapitalmangel der Unternehmungen in der Nachkriegszeit ließ die Bedeutung des Werkwohnungsbaues absinken. Die organisierte Selbsthilfe der Arbeitnehmer in der Beschaffung von guten Wohnungen, die schon in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts einsetzte, übernahm nach dem Kriege die Führung im Kleinwohnungsbau in der Form von Baugenossenschaften. Die Unternehmungen beteiligten sich hieran ideell und materiell. Auch fanden einzelne bauwillige Arbeitnehmer die Unterstützung ihrer Firmen durch Hergabe von Baudarlehen oder billigen Baulandes für den Bau von Eigenheimen. Besondere Notlagen zwangen zu entsprechenden Notmaßnahmen, indem man Notwohnungen errichtete, sei es, daß nicht mehr benötigte Betriebs- und Büroräume umgebaut wurden, sei es, daß Unterkunftshäuser oder Baracken für Ledige oder von ihren Familien notgedrungen getrennt Lebende gebaut wurden. Wo die Beschaffung entsprechender Wohnungen nicht zu ermöglichen war, versuchte man die Nachteile großer Anmarschwege zu verringern (bessere Gestaltung der Verkehrsverhältnisse, Bau eigener Eisenbahnlinien, Betrieb besonderer Autobuslinien, erleichterte Beschaffung von Fahrrädern).

Hygiene im Büro und in kaufmännischen Betrieben.

Gewerbemedizinalrat Dr. Holstein, Frankfurt a. O.

Die Gruppe der kaufmännischen und Büroangestellten nimmt einen nicht unbeträchtlichen Teil aller gewerblich Tätigen ein. Sie zeichnet sich durch ihre verhältnismäßig hohe Beteiligung weiblicher Angestellter aus. Die Altersbesetzung für beide Geschlechter ergibt ein Vorherrschen der jüngeren und mittleren Altersklassen und zeigt die bemerkenswerte Tatsache, daß Männer in höheren Altersklassen nur noch in geringem Umfange Beschäftigung finden, während die weiblichen Angestellten durch Heirat sehr bald aus dem Erwerbsleben ausscheiden. Die Krankheitsstatistiken ergeben, daß die Berufskategorie sehr günstige Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse aufweist. Im wesentlichen sind 3 Berufskategorien zu unterscheiden, nämlich das Büropersonal, das Ladenpersonal und die Reisenden. Das Ladenpersonal ist der Typus des stehenden Berufs, das Büropersonal jener des sitzenden Berufs, woraus sich allein für die Gesundheitsverhältnisse besondere Hinweise ergeben. Nervöse Erkrankungen sind eine auffällige Erscheinung bei den Büroangestellten, die ihre Erklärung teilweise in den besonderen Berufsverhältnissen finden. Durch Einführung der Schreibmaschine ist der früher so bedeutungsvolle Schreibkrampf geschwunden, doch können offenbar gerade die nervösen Störungen durch Maschinenarbeiten, auch an den immer mehr zur Einführung kommenden Buchungsmaschinen, gesteigert werden, wenn nicht durch Abwechslung in der Beschäftigung dem entgegengearbeitet wird. An Hand besonderer Erhebungen über die Ernährungs- und Lebensverhältnisse der Familien kaufmännischer Angestellter ist zu ersehen, daß die Ausgabe für Nahrungsmittel im Interesse für Kulturausgaben zu kurz kommen, während anscheinend eine ungenügende Eiweißernährung, die gerade für die geistig Arbeitenden das Haupterfordernis bildet, statthat. Ganz unzweckmäßig ist zumeist die Ernährungsweise des Einzelnen während der Arbeitszeit. — Vom hygienischen Standpunkt wird die Schaffung zweckentsprechender der Arbeitsräume mit Aufenthaltsräumen gefordert, Regelung der Arbeitszeit und der Pausen, den Bedürfnissen des Körpers entsprechend, eine genügend bemessene Urlaubszeit, Propagierung der Wochenendidee, um durch Körpererholung unter Vermeidung von Ausschweifungen dem Körper neue Spannkraft zu geben. Wegen der mangelnden Körperbewegung im Beruf werden Wandern, Schwimmen und turnerische Spiele durchaus empfohlen.

Hygiene im Büro und in kaufmännischen Betrieben.

Ministerialrat Dr.-Ing. Kremer, Berlin.

Vortr. gab zunächst einen Überblick über die gesetzlichen Bestimmungen auf dem Gebiete des Angestelltenschutzes, besprach dann die in den Büros und offenen Verkaufsstellen üblichen Arbeitszeiten, und zeigte weiter, in welcher Weise durch zweckmäßige Einrichtung der Büros und Verkaufsstellen insbesondere durch gute natürliche Belichtung, durch einwandfreie neuzeitliche Beleuchtung, durch gute Entlüftung, durch zweckmäßige Einteilung der Räume und durch günstige Gestaltung und Anordnung des Arbeitsplatzes die Tätigkeit der Angestellten erleichtert und wirtschaftlicher gestaltet werden kann. Eingehender ging Vortr. auf die Arbeit an den Schreibmaschinen und Buchungsmaschinen ein. Er gelangt zu dem Ergebnis, daß diese Buchungsmaschinen den Angestellten die Arbeit zwar erleichtern, weil sie ihm die eintönigen Rechenarbeiten abnehmen, sie aber eine solche Konzentration verlangen, daß eine ununterbrochene Tätigkeit an ihnen unerwünscht ist. Zum Schlusse besprach Vortr. die Notwendigkeit, für eine ausgiebige Ruhemöglichkeit während der Pausen zu sorgen, die besonders dort erforderlich ist, wo die Arbeitszeit der Angestellten nur durch eine kurze Pause unterbrochen wird.

In kurzen Berichten wurden noch u. a. folgende Fragen behandelt: Untersuchung über die körperliche und seelische Beschaffenheit wiederholt verunfallter Industriearbeiter; Schädigungen von Arbeitern nach Vornahme von Anstricharbeiten durch ein Lösungsmittel; Statistik über die gewerblichen Hauterkrankungen in den graphischen Berufen; Vorrichtungen zur Entgasung von Kanälen; Kohlenoxydvergiftungen bei der Benutzung von Glühstoff-Heizapparaten; Die Benzolvergiftungen in Wr. Neustadt; Über die Absorption von kolloidalen Metalloxyden durch die Atmung; Gesundheitsschädigungen in einem Betriebe der Wolfram- und Molybdänherstellung und -verarbeitung und ihre Beseitigung durch wesentliche Änderung im Verfahren; Fehler bei der Konstruktion von Arbeitssitzen und der Gestaltung von Arbeitsplätzen

Chemisch-Technischer Fragekasten.

r einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle deren Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefrto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten treckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2571. Bekanntlich sind **Holzbottiche** für die **Krystallisation** sehr ver dicht zu bekommen und zu erhalten. Gibt es nun ein Mittel, diesem lstand abzuhelfen, sei es durch einen nicht abfärbbaren Anstrich oder durch stigen dünnen Belag, abgesehen von Blei- und Säureplatten-Auskleidung?

Nr. 2572. Wie stelle ich einen wirklich brauchbaren **Harzleim** zur Papiereimung her?

Nr. 2573. Wie kann man **Tran bleichen?** Bleicherde, A-Kohle und Hydrot sind bekannt. Der Tran enthält von der Extraktion her: Salze aus dem hfleisch, 15—25% freie Fettsäuren und ziemlich viel Eisen.

Nr. 2574. Auf welche Weise kann man verblichene, verkratzte oder abtzte **Lederbezüge** auffrischen? Wie sind die sogen. **Lederanstrichmittel** mmengesetzt?

Antworten.

Nr. 2508. Anregungen über das **Schleifen von Farbaufstrichen** sind zu en in: Siddon, „Ratgeber in der Kunst des Schleifens, Polierens und ens", zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung".
Walter Meyer.

Nr. 2523. Sulfofirnisse entstehen keinesfalls aus Leinöl und Schwefelsäure rauchender Schwefelsäure oder Anhydrid. Sie werden vielmehr durch die virkung wechselnder Mengen von Chlorschwefel Cl_2S_2 (5—10%) auf Leinöl lten. Eine Wasserlöslichmachung (Sulfoester!) von Leinöl wird bei der tellung von Sulfofirnissen im Gegensatz zu den Textilölen nicht angeot. Literatur: Salvaterra und H. Suida „Über Eigenschaften von ofirnissen" in Ztschr. angew. Chemie 1930, S. 383. (Vergleich mit getem Firnis.)
H. Lederer.

Nr. 2541. Als **Konservierungsmittel** für **Dextrinleim** sind zahlreiche Produkte im Handel, so z. B. das „Grotan", eine komplexe p-Chlor-m-kresol-Alkaliverbindung, weiter das „Nipagin", ein Ester der p-Oxybenzoesäure, ferner das „Preventol flüssig", außerdem „Raschit" (Parachlormetakresol) u. a.
— h s —

Nr. 2543. Als unschädlich erachtet wird die **Haarfärbung** mit Henna-Extrakt. Anleitungen hierzu in dem Buche von Clasen „Die Haut und das Haar"; siehe ferner bei A. Chaplet, Seifensieder-Ztg. 1912, S. 219. Vergl. auch das Buch über das Haarfärben von F. Klein (Berlin 1911). Genannte Bücher sind durch den Verlag der „Chemiker-Zeitung" zu beziehen.
Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2544. Ein Beton, zu dem Zement als Bindemittel verwendet wurde, ist niemals **säurefest** zu machen, weil die beim Abbinden des Zements abgespaltenen Kalkhydratanteile von den Säuren gelöst werden. Die Eisenportland- und Hochofenzemente haben sich bei Säureangriff im allgemeinen etwas besser bewährt, da diese Zemente niedriger im Kalkgehalt eingestellt sind. Dichter Beton ist weniger empfindlich als poröser. Mehrmalige Imprägnierung mit Magnesiumfluàtlösungen bewirkt Bindung der empfindsamen Kalkanteile in der Oberfläche. Auch schwarze, mechanisch nicht beanspruchte Bitumenanstriche können einen gewissen Schutz leisten. Sobald die Säuren indessen konzentrierter als 0,5—1%ig sind, ist stets mit langsamer Zerstörung zu rechnen. Literatur: „Kleinlogel, „Einflüsse auf Beton"; R. Grün, „Der Beton"; beide Bücher zu beziehen vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen.
pl.

Nr. 2546. Zur Frage der Anwendungsgebiete von **Bariumoxyd** in den Ver. Staaten sei mitgeteilt, daß man in neuerer Zeit an Stelle von Strontiumoxyd in steigendem Maße Bariumoxyd bei der Entzuckerung der Melasse verwendet, da das Bariumsaccharat wesentliche technisch-chemische Vorteile gegenüber dem Strontiumsaccharat besitzt.
Dr. Lipps, Berlin-Zehlendorf.

Vom Tage

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Die Wärme des Golfstroms in Kraft umzuwandeln, ist Prof. Georges de in Havanna gelungen. Er hat eine 2 km lange Röhre in der Matanzas- in den Golfstrom geleitet und die erhaltene Wärmeenergie auf eine momaschine übertragen, durch die er 40 500-kerzige Birnen eine halbe de beleuchtete.

Die blaue Farbe des Meereswassers, die schon in so geringer Schicht wie er Badewanne stark sichtbar ist, ist nach Prof. Dr. R. Willstätter durch te komplexe Kupferverbindungen von der Art der Cupri-amminsalze be-[1]). Für ihre Bildung sind die Bedingungen gegeben durch den bekannten lt des Meerwassers an Kupfer und durch das Auftreten von Ammoniak namentlich von organischen Aminoverbindungen beim Eiweißzerfall, z. B. Diaminosäuren und ihren Peptiden, die u. a. bei der Zersetzung von nen und Protaminen entstehen.

Neue synthetische Harze werden unter dem Namen „Flexoresins"[2]) von der Products Company in Brooklyn, New York, in den Handel gebracht. oresin A 1", Schmelzpunkt 73,3° C, ist ein sprödes Harz, das in enwasserstoffen löslich ist und sich für Farben, Lacke, Polituren, Schelrsatz u. dergl., auch als Bindemittel für Asbestbrei u. dergl. verwenden „Flexoresin B 1" hat einen niedrigeren Schmelzpunkt. „Flexoresin G" „G 1" sind halbflüssige, sehr klebrige Harze, die sich an Stelle von men benutzen lassen. „Flexoresin E 1" ist ein flüssiges Harz, das als Ersatz nichttrocknende Öle (Mineralöl, Baumwollsamenöl usw.) bestimmt ist. oresin L 1", ein weiches Harz, wird für Lacke wegen seines Haftungsögens gegenüber Metall-, Holz- und anderen Oberflächen empfohlen.

Personalien.

Prof. Dr. Aeckerlein, ao. Professor für Radiumkunde an der Bergakademie erg i. S., wurde die neue Physik-Dozentur der Hochschule übertragen, end das damit bisher verbundene Ordinariat für Elektrotechnik weiter, bisher, von Prof. Brion vertreten wird.

Prof. Dr. Carl Neuberg, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Biie in Berlin-Dahlem, wurde für seine grundlegenden Entdeckungen die goldene Delbrück-Medaille für besondere Verdienste um die Erforschung ärungserscheinungen verliehen.

Bernhard Noell, Mitgründer und Vorstands-, seit 1916 Aufsichtsratsied der Westf. Kupfer- und Messingwerke A.-G. vorm. Casp. Noell, ist vor m im Alter von 62 Jahren in Lüdenscheid gestorben.

Reg.-Rat Prof. Dr. Emerich Selch, Wien, ist nach langem schweren n am 8. Oktober an den Folgen einer Operation in seinem 61. Lebensjahre lich verschieden.

Dr. Stirm, Oberstudiendirektor der Preußischen Höheren Fachschule für lindustrie und Dozenten für chemische Technologie der Gespinstfasern er Technischen Hochschule in Aachen, wurde die Leitung des neuerrichtextilchemischen Lehr- und Forschungsinstituts übertragen. Dieses t der Technischen Hochschule in Aachen und der dortigen Fachschule extilindustrie an; der Studienplan ist von dem Sekretariat der Techen Hochschule zum Preise von 1 RM zu beziehen.

Dr. F. Zeidler, Präsident der Dickinson Dye Works Limited, Toronto, da, ist gleichzeitig zum Vizepräsidenten und General-Manager der neundeten Universal Silk Dyers Limited in Lindsay, Ont., ernannt worden.

[1]) Naturwissenschaften 1930, S. 868. [2]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 656.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die 56. Hauptversammlung des Deutschen Apothekervereins in Trier[1]) begann am 16. September mit einer Sitzung des Wirtschaftsrates, der sich mit internen Fragen des Apothekergewerbes befaßte. Am gleichen Tage wurde die 6. Apothekermesse — über 100 Aussteller — in der Städt. Tonhalle durch den Vorsitzenden des Apothekervereins, Dr. Salzmann, Berlin, eröffnet. Der Begrüßungsabend, der durch ein Festspiel verschönert wurde, versammelte fast 1000 Teilnehmer. Auf der ersten Sitzung der Hauptversammlung am 17. September sprachen die Ministerialräte Dr. Kahler und Dr. Schopohl sowie Apotheker Büsch über die Befreiung der Rheinlande. Nach einer eingehenden Besprechung über die Apothekerbetriebsberechtigungen wurde eine Entschließung gefaßt, in der der Verein vor der Vorlage eines Reichsapothekengesetzentwurfes auf seine Hauptversammlungsbeschlüsse von Stuttgart, Düsseldorf, Bremen, Königsberg und Heidelberg hinweist. — Auch die Senkung der Arzneitaxe wurde abgelehnt. In der zweiten Hauptsitzung kam die Notlage der Kleinapotheken (Landapotheken) zur Besprechung mit allen ihren Abhilfsmaßnahmen. Ein Antrag über die Alters- und Hinterbliebenenversorgung der Apotheker wurde zur Bearbeitung den einzelnen Gauen überwiesen. Kurz erörtert wurden Fragen der Tarifverträge und Zuschußkasse. Als Tagungsort der nächstjährigen Versammlung wurde Würzburg bestimmt. Ein Kulturfilm „Die Deutsche Apotheke" — Vortr. der Hauptschriftleiter der Deutschen Apotheker-Zeitung, Dr. Meyer, Berlin — wurde vorgeführt. Die 3. Sitzung der Hauptversammlung, die z. T. vertraulichen Charakter trug, beschäftigte sich mit der Großindustrie, dem Spezialitätenwesen und den Ärztemustern. Die folgende Entschließung wurde einstimmig angenommen: „Die 56. Hauptversammlung des Deutschen Apothekervereins zu Trier erhebt gegen die durch die Notverordnung vom 26. Juli 1930 in § 182a der Reichsversicherungsordnung festgelegte Beteiligung der Versicherten an den Arzneikosten entschiedenen Einspruch. Diese Durchführung des Kostenanteils von 0,50 RM für jedes Verordnungsblatt widerspricht dem Geist der Krankenversicherung und schafft soziales Unrecht. Die versicherten Kranken werden in der rechtzeitigen Beschaffung notwendiger Arzneien behindert und dadurch unter Umständen schwersten Gefahren für Leben und Gesundheit ausgesetzt. Der Deutsche Apothekerverein ist überzeugt, daß der § 182a der Reichsversicherungsordnung auf die Dauer nicht aufrecht zu halten ist, und fordert dessen baldige Beseitigung. Für die Dauer seiner Geltung erklärt er sich aus staatspolitischen Erwägungen zur Mitarbeit an der Durchführung bereit, obschon die Apotheken dadurch aufs schwerste belastet werden. Unter diesen Voraussetzungen stimmt die Hauptversammlung den Vereinbarungen, die der Vereinsvorstand mit den Spitzenverbänden der Krankenkassen behufs Durchführung der Verordnung getroffen hat, bis auf weiteres zu." — In der Frage der Ausbildung der Apotheker erweckt besonderes Interesse, daß nicht nur der einzige Lehrstuhl der Pharmakognosie an deutschen Universitäten in Frankfurt durch einen aus dem Stand hervorgegangenen Lehrer neu besetzt werden soll, sondern daß entsprechende Lehrstühle auch an anderen Hochschulen geschaffen werden sollen. Ferner fordert der Verein die Erweiterung des akademischen Studiums von 4 auf 6 Semester und eine Änderung der Praktikantenausbildung. Den Ausklang des Apothekertages bildete eine Sitzung der „Gesellschaft zur Förderung des pharmazeutischen akademischen Nachwuchses" und eine Sitzung der Rheinischen Gruppe der „Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft". In letzterer sprach Prof. Dr. v. Bruchhausen, Münster i. W.: „Methodik der Ermittlung der Konstitution von Alkaloiden" und Prof. Dr. C. A. Rojahn, Halle: „Über die Untersuchung pharmazeutischer Geheimmittel".

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 641.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Brennstoff für Feuerzeuge. Dtsch. Anm. I. 38 039, Kl. 23b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 5. 29.

Brennstoffe, Verbesserung von —n und Treibmitteln. Dtsch. Anm. I. 29 373, Kl. 23b[1]); Zus. z. Pat. 508 917. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 10. 26.

Emulgierungsmittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. K. 92 410, Kl. 23c[1]). W. Kunert, Berlin N. 39. 12. 1. 25.

Gase, Vorrichtung zum nassen Reinigen und zum Absorbieren von —n. Dtsch. Anm. B. 140 762, Kl. 12e[1]). The Bartlett Hayward Company, Baltimore, V. St. A. 10. 12. 28.

Holzkonservierungsverfahren. Dtsch. Anm. S. 85 599, Kl. 38h[1]). H. Gerardus Joh. Alphonsus van Swaay, Haag, Holland. 16. 5. 28.

Kohlensäurehaltiges Wasser, Vorrichtung zur schnellen Erzeugung von — DRP. 510 052, Kl. 85a. S. A. B. Società Anonima Brevetti, Turin, Italien 25. 11. 27.

Koks, Anlage zum trockenen Kühlen von glühendem —. Dtsch. Anm. S. 85 631 und 87 010, Kl. 10a[1]). Gebrüder Sulzer Akt.-Ges., Winterthur, Schweiz. 21. 5. 28 bzw. 17. 8. 28.

Pflanzen, Frühtreiben von —. Dtsch. Anm. F. 67 276, Kl. 45l[1]). Farbsalz Ges. m. b. H., Berlin NW. 7. 24. 11. 28.

Reinigungs-, Emulgierungs- und Benetzungsmittel. Dtsch. Anm. C. 39 243, Kl. 8i[1]). Oranienburger Chemische Fabrik Akt.-Ges., Oranienburg. 17. 1. 27.

Verschwelbare Stoffe, Streichholz zur Prüfung der physikalischen und chemischen Eigenschaften vergasbarer oder —. Dtsch. Anm. St. 46 046, Kl. 12g[1]). H. Stoltzenberg, Hamburg 1. 25. 6. 29.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, synthetische Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 98 256, Kl. 12k[1].) Patentverwertungs-A.-G. „Alpina" S. A. pour l'Exploitation Cy „Alpina" Ltd., Basel. 9. 2. 27.

Bariumsulfidlösung, Herstellung von —. Ver. Staat. Amer. Pat. 1 776 029. H. Howard, Cleveland, Ohio. 2. 12. 26.

Bicalciumphosphat, Herstellung von —. Franz. Pat. 693 736. Société d'Etudes pour la Fabrication et l'Emploi des Engrais Chimiques. 22. 7. 29.

Calciumhypochlorit, Gewinnung von trockenem hochwertigen —. Dtsch. Anm. I. 39 673, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 10. 29.

Gasbeton, Herstellung von —. Dtsch. Anm. A. 58 169, Kl. 80b[1]). H. Aström, Stockholm, und G. M. Lantz, Lärbro, Schweden. 18. 6. 29.

Gase, Reinigung von —n für die Ammoniaksynthese. Franz. Pat. 693 712. Société Chimique de la Grande Paroisse, Azote et Produits Chimiques. 9. 7. 29.

Graphit und Wasserstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 39 484, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 10. 29.

Kunststeinplatten, Herstellung von Kunstmarmor- oder ähnlichen gefärbten —. Dtsch. Anm. T. 36 227, Kl. 80a[1]). J. A. Trouwborst, Haag. 4. 1. 29.

Schwefelsäure, Herstellung von — u. dergl. Dtsch. Anm. N. 29 295, Kl. 12i[1]). National Processes Limited, London. 12. 9. 28.

Straßenbaustoff, wasserdichter —. Dtsch. Anm. C. 42 636, Kl. 80b[1]). H. Cruse, Stuttgart-Berg. 13. 2. 29.

Zementmischungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 36 637, Kl. 80b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 1. 29.

Organische Großindustrie.

Calciumtartrat, Befreiung von — von seinem Krystallwasser. Dtsch. Anm. S. 91 283, Kl. 12o[1]). Société Industrielle du Languedoc, Société Anonyme, Paris. 23. 4. 29.

Kautschuk, Abscheidung von — aus Kautschukmilch mit Hilfe eines elektrischen Wechselstromes. Dtsch. Anm. S. 88 354, Kl. 39b[1]); Zus. z. Anm. S. 84 602. Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin-Siemensstadt. 10. 11. 28.

Kautschuk, Verbessern der Alterungseigenschaften von —. Dtsch. Anm. S. 76 514, Kl. 39b[1]). Societa Italiana Pirelli, Mailand, Italien. 11. 10. 26.

Kohlenwasserstofföle, Verfahren und Vorrichtung zur Druckwärmespaltung von —n. Dtsch. Anm. M. 56/30, Kl. 23b[1]). N. Mayer, Wien. 23. 4. 30.

Lederstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. F. 65 261, Kl. 28b[1]). H. Friedenthal, Berlin-Charlottenburg 4. 31. 1. 28.

Papier, ein- oder beiderseitiges Färben, Leimen oder Tränken von — auf der Papiermaschine. Dtsch. Anm. I. 31 546, Kl. 55f. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 6. 27.

Papier, Glätten der Oberfläche von mit geschmolzenen Kohlenwasserstoffen, Wachsen, Harzen oder ihren Gemischen überzogenem —. Dtsch. Anm. I. 35 807, Kl. 55f[1]); Zus. z. Anm. I. 34 185. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 10. 28.

Pektin, Herstellung von —. Engl. Pat. 334 974. A. F. Brooke. 3. 5. 29.

Phenole, Extraktion von —n. Franz. Pat. 693 734. Société Huiles, Goudrons et Dérivés und G. Suprin. 22. 7. 29.

Seife, Herstellung von pulverförmiger — durch Zerstäuben von Kernseife. Dtsch. Anm. W. 80 819, Kl. 23e[1]). A. Welter, Krefeld-Rheinhafen. 31. 10. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

1-Alkoxybenzol-3-thioglykol-4-carbonsäureamide, Darstellung der —. Dtsch. Anm. I. 30 927, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 30 813. I. G. Farbenindustrie A.-G., Franfurt a. M. 12. 4. 27.

Alkylenoxyde, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. G. 70 724, Kl. 12o[1]). Th. Goldschmidt A.-G., Essen, Ruhr. 11. 7. 27.

Anthrachinonderivate, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 30 056, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 1. 27.

Benzanthron, Darstellung von Derivaten des —s. Dtsch. Anm I. 37 392, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 3. 29.

Benzanthronpyrazolanthron, Darstellung von Abkömmlingen der —reihe. Dtsch. Anm. I. 37 253, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 36 279. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 2. 29.

2-Chlorbenzothiazole, Darstellung der —. Dtsch. Anm. I. 34 271, Kl. 1 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 4. 28.

Cycloketone, Polycycloketone und Chinone, Darstellung von —n. Dtsch. I. 31 628, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 7.

Dilithiumnatrium- bzw. -kaliumcitrat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. 84 262, Kl. 12o[1]). J. A. Wülfing, Berlin SW. 48. 18. 11. 29.

Ester der α-Hydroxy-iso-buttersäure. Ver. Staat. Amer. Pat. 1 775 636. Bogin und C. W. Simms, Terre Haute, Ind. 12. 5. 28.

Humussäuren, Herstellung von Humatlösungen und Gewinnung von — deren Derivaten. Dtsch. Anm. S. 87 759, Kl. 12o[1]). K. Simon, Münc 3. 10. 28.

Jodmethansulfonsäure, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 40 245, Kl. 1 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 12. 29.

Metallcyanamide, kontinuierliche Darstellung von gleichmäßig zusam gesetzten —n. Dtsch. Anm. F. 66 541, Kl. 12k[1]). N. Caro, Berlin W. 28. 7. 28.

1-Methyl-2,5-dichlor-4-aminobenzol, Darstellung von —. DRP. 510 306, 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 3. 27.

Opiumalkaloide, Herstellung eines Produktes aus —n. Franz. Pat. 694 A. S. Farmakon. 14. 4. 30.

Organische Komplexmetallsalze, Herstellung von —n. Franz. Pat. 692 Kl. 14,1. L. P. V. Lecoq. 1. 7. 29.

5-Oxyacenaphthen, Herstellung von — und seinen Derivaten. Dtsch. I. 39 115, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 8

Perlenessenz, Reinigen von —. Dtsch. Anm. P. 51 376, Kl. 22g[1]). J. Paiss Paris. 28. 9. 25.

Phenylglycidsäure, Darstellung von —. DRP. 509 938, Kl. 12o. A. K mann, Genf. 28. 7. 27.

o-Phenolglycinamidarsinsäuren, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 34 Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 28.

Porphyrine, Darstellung von —n. DRP. 509 939, Kl. 12p. H. Fischer un Klarer, München. 11. 3. 26.

Propylenverbindungen, Herstellung von —. Engl. Pat. 334 228. J. W. W cock und Imperial Chemical Industries, Ltd. 30. 4. 29.

Schädlingsbekämpfung, Leimvorrichtung zur Herstellung von Baumringen die —. Dtsch. Anm. C. 43 352, Kl. 54f[1]). M. Cotte, geb. Kohl, Leipzig N 6. 7. 29.

p-Sulfo-benzoylbenzoesäure, Herstellung von —. Dtsch. Anm. S. 77 232, 12o[1]). Scottish Dyes Ltd., Grangemouth, Schottland. 30. 11. 26.

Sulfonsäuren, Gewinnung von — hoher Spaltkraft für Fette und Öle. I 510 303, Kl. 12o. Sudfeldt & Co., Melle, Hannover. 30. 8. 23.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetatseide, Veredeln von —. Dtsch. Anm. B. 18/30, Kl. 8k[1]). K. B Berlin-Charlottenburg. 5. 2. 30.

Baumwollgewebe, Vorbereitung von —n zum Rauhen. Dtsch. Anm. T. 37 Kl. 8k[1]). E. Tschörner und H. Rieß, Warnsdorf, Tschechoslowakei. 9. 9

Celluloseester, Behandeln von Material, das organische — enthält. Engl. 318 642. British Celanese, Ltd. 8. 9. 28.

Celluloseverbindungen. Engl. Pat. 313 134. British Celanese, Ltd. 7. 6.

Färbungen, Verbesserung der Echtheitseigenschaften der mit Chromver dungen von Azofarbstoffen auf der tierischen Faser hergestellten —. D Anm. G. 78 367, Kl. 8m[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in B 27. 12. 29.

Faserstoffe, Veredlung von pflanzlichen —n. Dtsch. Anm. H. 114 062, 8k[1]). Heberlein & Co., A.-G., Wattwil, Schweiz. 28. 11. 27.

Gewebe, Herstellung weicher —. Dtsch. Anm. T. 35 431, Kl. 8a[1]). K. T mann, Mainz. 16. 7. 28.

Lacke, Firnisse und Isolierfarben, Gewinnung von —. Franz. Pat. 692 Kl. 14,2. Société Lévy, Samuel et Lévy. 3. 7. 26.

Silberbilder, Färbung von —n. Dtsch. Anm. K. 116 397, Kl. 57b[1]). Rob. K hold, Feldkirch, Vorarlberg. 30. 8. 29.

Textilien, Färben von — und anderem Material. Engl. Pat. 313 450/1. Br Celanese Ltd. 11. 6. 28.

Triarylmethan-Farben. Engl. Pat. 334 689. Imperial Chemical Indust Ltd., E. H. Rodd und F. L. Sharp. 19. 8. 29.

Wollwaschwässer, Reinigen von —n mittels leichtlöslicher Salze oder Dop salze des Magnesiums oder Calciums oder von Gemischen derselben. D Anm. D. 60 005, Kl. 85c[1]). Deutsches Forschungs-Institut für Textili strie, Dresden. 18. 9. 29.

Metalle.

Aluminiumlegierung. Engl. Pat. 334 656. Aluminium, Ltd. 22. 12. 28.

Aluminium-Siliciumlegierungen, Modifizieren von —. Dtsch. Anm. M. 107 Kl. 40b[1]). Associated Electrical-Industries Limited, London. 17. 11. 28

Gold, Silber, elektrolytische Abscheidung von — oder —. Dtsch. Anm. 107 954, Kl. 40c[1]). A. Mozer, Berlin-Friedenau. 11. 12. 28.

Messingstangen, Herstellung von — mit 58% Kupfergehalt. Dtsch. Anm 116 914, Kl. 7b[1]). Hirsch, Kupfer- und Messingwerke A.-G., Eberswa 11. 6. 28.

Zinkoxyd, Gewinnung von —. Franz. Pat. 693 947. Compagnie Française Transformation Métallurgique. 15. 4. 30.

Zinn, Gewinnung von metallischem —. Dtsch. Anm. B. 142 457, Kl. 40 „Berzelius" Metallhütten G. m. b. H., Duisburg-Wanheim. 4. 3. 29.

[1]) Anmeldung vom 9. Oktober 1930.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2595. O. Ernst Grünspan, Wien XVI., Hofferplatz 5.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Entsprechend der zunehmenden Verschlechterung der allgemeinen Gestlage ist auch am Chemikalienmarkt die Lage nicht günstiger geworden, ohne bedeutende Preisveränderungen hielt sich das Inlandsgeschäft sowie die vorhandene Exportnachfrage in engen Grenzen. Einige Belebung das Rußlandgeschäft. Bleiglätte und Bleiweiß wurden im Preise um 2 RM je 100 kg ermäßigt, auch für Zinkweiß wurden die Preise herabt. Sonst hielt sich das Preisniveau ziemlich, doch dürften sich in ter Zeit noch mancherlei Preisveränderungen aus der allgemeinen Preistendenz ergeben. Maßgebend beeinflußt wird das Geschäft durch die sche Entwicklung der nächsten Zeit werden; bevor nicht der Kurs des Reichstages erkenntlich ist, wird eine Beruhigung nicht eintreten. In nazeutischen Produkten ist in diesem Monat eine leichte Besserung zu chnen; wenngleich die Auswirkung der Krankenkassen-Notverordnung bedeutende Absatzverringerung zur Folge haben muß, scheint sich doch eschäft wieder etwas zu heben.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
ali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 Doll
alilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
atron, 125-128°	27	12 £ 7 s 6 d
atronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
iniumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
-18%	13,50	5 £ 17 s 6 d
oniumpersulfat	240	—
chlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 10 s
erlform	19	9 £ 10 s
nik, weiß in Stücken	72	40 £
eiß, pulv., Japan	40	18 £ 10 s
mcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19,50	100 kg 3,40 Doll
mchlorid, Krystallmehl, 94-96%	17	100 kg 4,00—3,90 Doll
yst., 98-100%	18	100 kg 4,50 Doll
rsalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
lätte, gemahlen	66—74,50	35 £ 15 s-37 £ 15 s
nennige	66—74	36—38 £
weiß, gar. rein	71—78	40 £-41 £ 10 s
r. rein, in Öl	75—82	43—44 £
x, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
yst.	28—34	13 £
äure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
lv.	54	27 £
, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
ammon	275	70 Doll
kali, kryst.	235	61 £
ubliert	230	60 £
natrium	260	65 Doll
rcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
lc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
rkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
rmagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
rzink, techn. rein. 98-100%	48	18 £
rzinklauge, 50° Bé*	25	—
malaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 10 s
mkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
mnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
kalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
natrium in Brikettform	195	—
vitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
bersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose laden	3,75	100 kg 0,75 Doll
in kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,85 Doll
in kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
ob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
lc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
hhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
mahlen	46	19 £ 5 s
alaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
lbblausaures	135	61 £ 10 s
mpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
alpeter, raff., kryst.	48	19 £ 10 s
elfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
ltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
ervitriol, kryst., 98-100%	38—40	18 £
pone, Rotsiegel	40—51	17 £
umbicarbonat, venale	21	10 £ 2 s 6 d
AB. 6	23	13 £ 6 s
umbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
umbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
umperborat, 10,4%	180	—
umphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
umsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
onsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
onwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
Stücken, lose verladen	16	5 £
elammonsulfat	62	29 £ 17 s 6 d
elsulfat, kryst.	64	33 £ 10 s
phorsäure, 88%*	140	—
phorsaures Natron, 2-basisch	22	9 £ 17 s 6 d
asche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
ydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
lak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £ 10 s
yst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 Doll
bl. in Stücken	75	34 £ 10 s
iakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
etersäure, techn., 40° Bé	24	—
chn., 36° Bé*	20	—
äure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
efel in Stangen	16	9 £ 3 s
inst gemahlen, vent.	18	—
efelkohlenstoff*	38	—
efelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13—16,50	6 £ 10 s
-62%, techn. konz.	18,50—21	7 £ 12 s 6 d
efelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	6 £ 17 s 6 d
serstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	155	—
% Gew., mediz.*	165	—
vitriol	22	11 £
weiß, Rotsiege, franko, bei 1000 kg	60,50	27 £

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £ 10 s
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	210	—
— chem. rein*	255	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78	36 £-36 £ 15 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	345	100 kg 78—80 Doll
Cremor tartari, 98-100%	200	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 10 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—85	100 kg 20,50 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	40	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	50.50 RM fob oder frei Grenze
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	43 £ 10 s
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	240	100 kg 50—51 Doll.

Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	295	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	24	11 £ 15 s
— in Schuppen	23	11 £
Rohnaphthalin	5,50	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42,35
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,60
Bism. carbonic. bei 50 kg	14	— pulv.	4,25
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	790
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Drogen und pharmazeutische Präparate. (New York, Mitte September.) Die allgemeine wirtschaftliche Depression, die trotz aller von der Washingtoner Regierung zwecks Beeinflussung der bevorstehenden Kongreßwahlen veröffentlichten optimistischen Erklärungen in unverminderter Stärke anhält, kommt auch in dem geringeren Umsatz von den hier interessierenden Waren zum Ausdruck. Infolge der geringeren Geschäftseinnahmen hat z. B. das Drogengroßhaus Mc Kesson & Robbins, New York, seine Dividende für Stammaktien, die bisher 2 Doll. im Jahr betragen hatte, auf 1 Doll. herabgesetzt, und das große Kettenladengeschäftshaus Drug, Inc., New York, hat die Ausschüttung einer Dividende für Stammaktien überhaupt eingestellt. Zum Teil erklären sich die geringeren Geschäftsgewinne allerdings durch die infolge der allgemeinen Preissenkung verursachte Verringerung der durchschnittlichen Geschäftsprofite. Das laufende Geschäft in pflanzlichen Drogen ist in den letzten Wochen erheblich hinter dem normalerweise in der jetzigen Jahreszeit zu erwartenden Umfang zurückgeblieben. Augenscheinlich halten sich die Käufer vom Markt fern, da sie in Unsicherheit darüber sind, wie sich die Lage in der nächsten Zukunft gestalten wird. Da reichliche Lagervorräte vorhanden sind, rechnen sie mit der Möglichkeit weiterer Preissenkungen. Die Erfahrungen der letzten Wochen lassen diese Erwartung als begründet erscheinen; die Preise von sehr vielen pflanzlichen Drogen sind gefallen, Preiserhöhungen bildeten die Ausnahme. So wurde Senegawurzel in letzter Woche um 15 cts je Pfd. hinaufgesetzt zum Schaden der Käufer, denen schon der frühere Preis zu hoch gedünkt hatte. Der Grund ist in der diesjährigen Fehlernte in Kanada zu suchen, die angeblich nur 1/5 ihres normalen Umfanges hat. London meldet, daß alle Offerten zu früheren Preisen aus den Ver. Staaten zurückgezogen worden sind. Zu den Artikeln, die im Preise gesunken sind, gehören span. Anis, Arnikablüten, Buckoblätter, Cascara sagrada (um 2½—4 cts), Colombowurzel, Cumin, Digitalis, Drachenblut (um 25 cts), Guaranapulver (um 75 cts), Ipecacuanhapulver (um 5 cts), ungarische Kamillenblüten, Mutterkorn (russisches und polnisches um 4 cts, spanisches um 3 cts). Die Lage des Mutterkornmarktes ist zur Zeit unsicher, da aus Spanien über eine Fehlernte berichtet wurde und in Rußland auch nur eine geringe Roggenernte eingebracht sein soll. Die von einem Senatsausschuß geführte Untersuchung über die Einfuhr gewisser Drogen, insbesondere von Mutterkorn und Digitalis, hat ergeben, daß die gegen die Einfuhrbehörden erhobenen Anschuldigungen einer laxen Durchführung des Reinnahrungsmittel- und -drogengesetzes im wesentlichen unberechtigt gewesen sind und die im amerikanischen Markt er-

hältlichen Waren den Vorschriften entsprechen. Es handelte sich dabei hauptsächlich um Einfuhren aus Hamburg. Gummen und Harze haben ebenfalls in der Mehrzahl fallende Neigung. Japanischer Campher wurde Ende August um 1½ cts für slabs und je 3 cts für tablets und Pulver je Pfd. herabgesetzt. Die Produzenten des natürlichen Artikels begegnen auch im amerikanischen Markt einem immer stärker werdenden Wettbewerb des deutschen synthetischen Artikels. Bei dem niedrigen Preis von Terpentin, der sich gegenwärtig in Savannah zwischen 38 und 39 cts je Gall., d. h. erheblich niedriger als seit Jahren, bewegt, sind die deutschen Fabriken in der Lage, ihr Fabrikat entsprechend billig anzubieten. In einem Washingtoner Regierungsbericht wird die vorjährige Produktion von Schering-Kahlbaum A.-G., I. G. Farbenindustrie A.-G. und Boehringer & Söhne zusammen schätzungsweise auf 6—7000 Meter-t angegeben, wovon 3049 t ausgeführt wurden. Im laufenden Jahre wird auf eine erhebliche Zunahme gerechnet. Die hiesigen Notierungen von Schellack wurden Ende August in Übereinstimmung mit den Kalkutta- und London-Märkten um 2—3 cts je Pfd. der verschiedenen Sorten hinaufgesetzt. Inzwischen hat sich eine Unstimmigkeit zwischen Kalkutta und New York entwickelt. Am 1. September traten die von den U. S. Shellac Importers' Association angenommenen neuen Regeln für den Handel mit Schellack in Kraft. Sie bezwecken die Verbesserung der Qualität der Einfuhrware, über die in letzter Zeit immer größere Klage geführt worden ist. Während früher für minderwertige Ware, die der Bestellung nicht entsprach, nur Abzüge vom vereinbarten Preise gemacht werden konnten, dürfen die Importeure jetzt derartige geringwertige Ware zurückweisen und vom Lieferanten dafür vollwertige Ware beanspruchen. Die neuen Regeln finden auf allen in Kalkutta seit dem 1. Juli verkauften Schellack Anwendung, der jetzt hier einzutreffen beginnt. In einem von der Importers' Assn. eingerichteten Laboratorium, 21 Burling slip, New York, werden alle Einfuhren ihrer Mitglieder untersucht. Einige bedeutende Exporteure in Kalkutta haben per Kabel gegen die Durchführung der neuen Regeln protestiert, die Importers' Assn. besteht aber darauf, und die Am. Bleached Shellac Manufacturers' Assn. weigert sich ebenfalls, irgendwelchen Schellack, der nicht auf Grund der neuen Regeln angeboten wird, zu kaufen. — Bei den pharmazeutischen Präparaten sind Preissenkungen namentlich für Alkaloide und -salze zu verzeichnen gewesen. In der 3. Augustwoche fiel Coffein um 35 cts, das Citrat um 10 cts je Pfd.; Pilocarpinhydrochlorid- und -nitrat um je 75 cts auf 3,25—3,50 Doll. je Unze; Theobromin um 25 cts auf 2 Doll. je Pfd., während das salicylsaure Natriumsalz sich noch auf 2,10 Doll. hält; Yohimbinhydrochlorid um 15 cts auf 2,65 Doll. je Unze; Hyoscyamin, -bromid und -sulfat um je 10 Doll. auf 15 Doll. je Unze. Hyoscinhydrobromid wurde in voriger Woche um 10 Doll. je Unze auf 25 Doll. ermäßigt, Atropinsulfat um 75 cts auf 2,25 bis 2,50 Doll., während das Alkaloid unverändert blieb; Arecolin, das von der 1. Hand zu 8,50—8,75 Doll. je Unze angeboten wird, ist im Rückverkauf zu 5,80—6 Doll. erhältlich; Emetinhydrochlorid fiel um 6 Doll. je Unze auf 22—23 Doll., ohne dadurch seine fallende Neigung zu verlieren, ebenso Eserinsalicylat und -sulfat um je 5 Doll. je Unze auf 30 Doll. Der hauptsächliche Grund für diese Herabsetzungen ist in dem scharfen Wettbewerb der Händler, namentlich der Rückverkäufer, zu finden, der fortdauert, so daß auch die niedrigeren Preise nicht als fest angesehen werden können. Ergotin, das Ende Juli zu 7,50—8 Doll. je Pfd. verkauft wurde, ist infolge der billigeren Mutterkornpreise allmählich auf 6—6,25 Doll. gesunken, indessen rechnet man bei der veränderten Lage des Rohstoffmarktes auf ein Steigen des Preises. Colchicin ist sehr knapp und die Notierung von 35 bis 38 Doll. je Unze hat fast nur nominellen Wert. Santonin, wofür befriedigende Nachfrage vorhanden war, hat sich unverändert gehalten. Charles L. Huisking & Co. und B. Presman & Co., beide New York, die sich insbesondere mit dem Geschäft in diesem Artikel befaßten, schlossen sich kürzlich zu der „Santonin Company of America" zusammen. Nach einem Bericht des amerikanischen Handelskommissärs in Tokio hat die Mitsui Bussan Kaisha mit der russischen Sowjetregierung ein Abkommen getroffen, durch welches der genannten Gesellschaft das ausschließliche Einfuhr- und Verkaufsrecht für Santonin in Japan erteilt worden ist; die Versendungen vom 1. Juni 1930 bis 31. Mai 1931 dürfen 3300 kg nicht übersteigen. Für Wismutsalze ist nur geringe Nachfrage vorhanden, und die Umsätze sind hinter ihrem normalen Umfang erheblich zurückgeblieben; die Preise entbehren jeder Festigkeit, da reichliche Vorräte von Metall und Salzen vorhanden sind, obwohl die Herstellung der letzteren etwas eingeschränkt worden ist. Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfd. (= 45,36 kg) in größeren Mengen oder Originalaufmachungen.

Drogen.

Aconitblätter	11—12
Aconitwurzel	17—20
Agar-Agar, Nr. 1	118—120
— Nr. 3	80—81
Angelicawurzel	18—19
Angosturarinde	20—21
Anis, spanisch	10,50—11
— russisch	11,50—12
Arnikablüten	15—16
Arnikawurzel	42—45
Asa foetida, Stücke	25—26
— Pulver	35—40
Baldrianwurzel, U. S. P.	14—15
Balsame: Copaiva-, Para-	25—26
— — Südamerika, U. S. P.	26—27
— Fichten, Kanada, 1 Gall.	10,50—11
— — Oregon, 1 Gall.	1,25—1,50
— Peru	165—170
— Tolu	115—120
Belladonnablätter	16—18
Belladonnawurzel	14—16
Buccoblätter	24—26
Calabarbohnen	18—19
Canthariden, ganze, chines.	42—43
— ganze, russ.	52—53
— Pulver, chines.	58—59
— Pulver, russ.	60—61
Cascara sagrada, 1 Jahr alt	12—12.50
— 2 Jahre alt	14—15
— 4 Jahre alt	15—16
Cassia fistula	10—11
Chinarinde, kurze	50—51
— lange	60—80
Chinarinde, chips	20—23
Colombowurzel	7,50—8
Condurangorinde	13—14
Cumin, Malta, nominell	17,50
— Marokko	13—13,50
Drachenblutmasse	75—80
Drachenblutröhren, dünne	115—120
Fenchelsamen, deutscher, großer	16—17
— desgl. kleiner	10—11
— französischer	10,125—11
Gummen: Aloe, Curaçao	21—22
— Gourds, nominell	55
— Socotra	37—38
— Kap	12—13
Arabicum, firsts	34—35
— gerein. Bernsteinsorten	14—15
— weiß	42—43
— gepulvert	21—25
Benzoe, Siam	110—155
— Sumatra	28—30
Campher, raff., jap., slabs	55—55,50
— — japan., tablets	70—71
— — japan., Pulver	57—58
Chicle (in bond)	58—60
Dammar, Batavia	14,50—15
— Singapore, Nr. 1	12—12,50
Elemi	10,75—12,50
Gamboge	110—115
Guajak, Stücke	38—45
— gepreßt	70—71
Kauri, braun, BX	45—50
— braun, B 1	30—33
— braun, B 2	16—18
braun, B 3	14—15
Gummen: Kauri, hell, fein	75—150
— hell, Nr. 1	48—55
— hell, Nr. 3	14—17
— weiß, chips, gewöhnl.	19—20
Kopal, Kongo, weiß	35—45
— Ostindien, hell	16—16,50
— — dunkel	5,50—6
— Manila, chips	8—9
— — nubs	9—10
— — Pontianak, ausgewählter	15,50—16,50
— — Pontianak, chips	10—12
Mastix	60—62
Myrrhe	18—20
Olibanum, Tränen	14—26
— siftings	10,50—11
Schellack, knochentrock., Bleicher-	29—30
— desgl. gereinigt	37—38
— D. C.	43—44
— Diamant I	43—44
— T. N.	22—23
— V. S. O.	43—44
— superfein	25—26
Senegal, verlesen	20
— unsortiert	15—16
Tragant, Aleppo	50—140
— Türkei	50—95
Hausenblase, russische	450—500
Ipecacuanhawurzel, Carthagena	245—255
— Rio	245—250
— Pulver, Carthagena	265—270
— — Rio	265—270
Jaborandiblätter	11—12
Jalappenwurzel	20—23
— Pulver	25—30
Kamillenblüten, ungarische	15—16
— romanische	65—70
Kolanüsse	9—10
Kubeben XX	40—42
— Pulver	45—46
Lycopodium	40—42
Majoran, deutscher	21—22
— französ.	17—17,50
Mutterkorn, russ., poln.	47—48
— spanisch	60—61
Nux vomica	6—6,50
— Pulver	8—8,50
Rhabarber, high dried	22—24
— Pulver	25—26
Sabadillasaat, Pulver	29—30
Sarsaparilla, mexikan.	16—17
Sassafrasrinde	12—13
Senegawurzel	75—80
Sennesblätter, Alexandria, halbe	14—15
— Tinnevelly, Nr. 1	12,50—16
— Nr. 3	7—8
— Pods	7—8
— Siftings	9,75—10
Süßholzwurzel, ausgelesene	12,50—16
— unsortiert	5—6,50
— Pulver	8—9
Tonkabohnen, Angostura	165—175
Vanilleschoten, Bourbon	150—225
— Mexiko, ganze	350—450
— — geschnittene	325—350
— Südamerika	300—325
Wurmsamen, Levante	320—350
— amerikan.	7—8

Pharmazeutische Präparate.

Aldehol für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75—82
Amidopyrin	400—410
Antipyrin, lose	190—200
Aspirin, Fässer	85—90
Atropin 100 Unzen	650—700
Atropinsulfat, 100 Unzen	225—250
Bism. citric., U. S. P. VIII	260—265
— nitric., kryst.	125—130
— subbenzoic.	310—315
— subcarbonic., U. S. P.	170—175
— für Röntgenstrahlen	270—275
— subgallic.	175—180
— subjodic.	410—415
— subnitric., Pulver	135—140
— subsalicylic., 62—66%	255—260
— Ammoniumcitrat, U. S. P., Schuppen	535—540
Brom, gerein., Waggonmeng.	38
— — geringere Mengen	40—45
— Äthyl, technisch	50—55
— Ammonium, inländ., körnig	47,75—50
— — ausländ.	47,75—50
— Cadmium	140—150
— Calcium	62—65
— Kalium, inländ.	40—42
— — ausländ.	40—42
— Lithium	180—185
— Natrium, inländ.	41—43
— — ausländ.	41—43
— Strontium	51—52
Bromoform, U. S. P.	180—19
Chinin, 100 Unzen	54
— Benzoat, 100 Unzen	74
— Citrat 100 Unzen	50
— Hydrobromid, 100 Unzen	50
— Phosphat, 100 Unzen	62
— Salicylat, 100 Unzen	52
— Sulfat, amerik., 100 Unzen	40
— — holländ., 100 Unzen	40
— — japan, 100 Unzen	40
— — schweizer, 100 Unzen	40
Chloralhydrat	70—75
Chloroform, U. S. P.	25—26
— Rückverkäufe	24—25
— technisch	15—16
Cocain, hydrochlor., 100 Unzen	850—87
Codein, 1 Unze	11,70—11
— hydrochlor., 1 Unze	10,45—10
— phosphor., 1 Unze	9,25—9,2
— Sulfat, 1 Unze	9,50—9,2
Coffein, Kontrakte, mindest. 1000 Pfd.	240
— — geringere Mengen	245—25
— citric.	185—19
— hydrobrom.	475—49
Cumarin	360—40
— Rückverkäufe	340—35
Ergotin	600—62
Eucalyptol	85—90
Hexamethylentetramin, amerikan.	46—47
Hydrastin, 1 Unze	20,50—21
— Rückverkäufe, 1 Unze	19—20
— hydrochlor., 1 Unze	20,50—21
— Sulfat, 1 Unze	23
Ichthyol	400—42
Jod, rohes, 1 kg	1 £ 15 s 3
— resublimiert	465—47
— Äthyl	635
— Ammonium	520
— arsenig	625—64
— Barium	525
— Cadmium	480
— Calcium	485
— Kalium	325—33
— Lithium	565
— Mangan	640—64
— Natrium	425—43
— Quecksilber, grün od. gelb	480—49
— — rot	489—50
— Schwefel	455—48
— Strontium	400—41
— Thymol	600—62
— Zink	545—55
Jodoform	650—65
Kalium sulfoguajacol.	165—17
Lebertran, norweg., 1 Faß	28—30
— Neufundland, 1 Faß	32
Menthol, japan.	425—45
— synthet.	300—36
Methylenblau, medizin.	200—22
Morphium, 1 Unze	10,90—10,
— Äthylhydrochlorid, 1 Unze	10,75—10,
— Hydrobromid, 1 Unze	8,75—8,8
— Sulfat, 1 Unze	8,75—8,8
Natrium benzoic., U. S. P., Kontrakte, Trommeln, 2000-Pfd.-Mengen	47—49
— desgl. 1000-Pfd.-Mengen	48—50
— desgl. 100-Pfd.-Mengen	49—51
— phosphoric., 2-basisch, U. S. P., körnig	7,50—8
— desgl. techn., Waggonmengen	300—31
— — geringere Mengen	315—32
— salicylic.	47
Opium, Drogistenware, 1 Pfd.	12,90—13,
— körnig od. gepulvert, 1 Pfd.	13,85—14,
Phenacetin, Fässer	125—13
— Kontrakte	120
Phenolphthalein	110—120
Quecksilberpräparate:	
— Kalomel	205
— Sublimat	165—180
— Blaue Masse, U. S. P.	102—105
— Salbe, 33⅓%	94
— — 50%	128
Resorcinol, U. S. P., Fabrik	165
— technisch, Fabrik	100
Ricinusöl, medizin., Waggonmengen, Trommeln	12
— — kleinere Mengen	12,25
Salol	90—95
Santonin, 1 Pfd.	123—133
Strychnin, kryst., 100 Unzen	61
— Arsenat, 100 Unzen	65
— Glycerophosphat, 100 Unzen	65
— Hydrobromid, 100 Unzen	65
— Phosphat, 100 Unzen	65
— Sulfat, 100 Unzen	52
— — gepulvert, 100 Unzen	42
Vanillin, Nelken, inländ.	500—575
— Guajacol-, inländ.	450—525

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Paris, Anfang Oktober.) Wo nicht anders angegeben, v stehen sich die Preise für 100 kg ab Paris in Franken.

Anorganische Chemikalien.

Alaun, gewöhnl. in Stücken	100—105
— Chrom-, kryst.	190—195
Aluminiumsulfat, 14-18%	65—95
Ammoniak, wasserfrei, ab Fabrik, 1 kg	8,50
Ammoniumbromid, 1 kg	25,50
— pulv., pharm., ab London, 1 lb	1 s 9 d
Ammoniumnitrat, ab London, 1 t	24 £
Ammoniumphosphat, rein	470—480
Ammoniumsulfat, gewöhnl.	108—112
Ammoniumsesquicarbonat, rein	440—445
Antimonsulfid, kryst., i. Stck.	400
Arsen, weiß, pulv., 99-100%	270—290
Arsensäure	270—290
Arsensulfid (Orpin)	500—725
Bariumcarbonat, 92-94%,	135
Bariumchlorid, kryst., Ia., weiß, 99-100%	140
Bariumsulfat	34—65
— pulv., Niederschl.	210—215
Bleicarbonat (Bleiweiß), pulv.	430—435
Bleinitrat, kryst.	515—520
Bleimennige	430—435
Borax, kryst.	175—180
— pulv.	170—180
Borsäure, techn.	366
— pulv.	375
— extrafein	397
Calciumbisulfit, ab London, 1 t	7 £ 10 s
Calciumchlorid, 100-110°	97—98
Calciumsuperphosphat, 14%, P_2O_5	34,50
Eisennitrat, 45° Bé	105—110
Eisensulfat	28—42
Eisensulfid, in Tafeln	170—175
Flußsäure	525
Jod, bisubl., 1 kg	263
Jodoform, 1 kg	315
Kaliumbichromat, kryst.	560—570
Kaliumbromid, körn.	2300—2350
Kaliumcarbonat, 96-98%	340—360
— 90—92%, ab London, 1 t	23 £ 10 s
Kaliumchlorat, kryst.	380—385
Kaliumjodid	230—235

aliummetabisulfit	500—505
aliumnitrat	285—290
aliumpermanganat, techn.	890—895
· B. P., ab London, 1 lb	$5^3/_8$ d
aliumsulfat, 90 %	180—185
aliumsilicat	155—158
agnesiumcarbonat, leicht	470—475
agnesiumchlorid, fest	65—73
agnesiumsulfat, techn.	69—71
psomsalz, techn., ab London, 1 t	4 £ 5 s
agnesia, leicht	1040—1050
agnesit	160—165
angansulfat	400—500
atriumarseniat, 95—98% wasserfrei	400
atriumbicarbonat	100—112
atriumbichromat	430—440
atriumbromid, B. P., ab London, 1 lb	1 s 5 d
atriumcarbonat, 96-98%	57—58
atriumchlorat	350—355
atriumcyanid, 98—100%, ab Fabrik	1275
atriumhyposulfit, techn.	130—135
· Perlform, kryst.	160—165
· rein, kryst., engl., ab London, 1 t	9 £
atriumnitrat, 96%, engl., ab London, 1 t	9 £ 9 s
atriumnitrit, 100%, engl. ab London, 1 t	19 £ 17 s 6 d
atriumphosphat, techn.	190—195
atriumsulfat	40—45
· Glaubersalz. ab London, 1 t	3 £
atriumsulfit, wasserfrei	220
· Perlform, kryst. ab London, 1 t	14 £
atriumbisulfit 36° Bé	40—45
atronwasserglas, 45° Bé	50—55
atriumsulfid, 60-62%, konz., je nach Gegend	149—176
· gebrochen, 60-62%, je nach Gegend	157—184
· kryst., ab Bruniquel	118,50
· 30-32%, ab Nordfrankr.	100
ickelsulfat, ab London, 1 t	38 £
hosphorsäure	450—650
alzsäure, 1 kg	16—19
chwefel, roh	104
· Blumen, sublimiert	153
· in Stangen, in Säcken	141
chwefelsäure, flüss., ab Nordfrankreich	140
· 53°	28—30
· 60°	32—33
· 66°	44
inkchlorid, 45°	85
· 48°, eisenfrei	115
inkoxyd	396—700
inksulfat, gewöhnl.	82—85
· eisenfrei, nadelförmig	90—110
innchlorid, wasserfrei	1640—1680
innoxyd, pulv	2150—2200

Organische Chemikalien.

ceton, 99%	1100
lkohol, denat., 1 hl	288
meisensäure, 90%	420—590
· 85%, ab London, 1 t	40 £
enzaldehyd, 1 kg	20—25
enzoesäure, techn., 1 kg	20—22
enzonaphthol, pharm., 1 kg	32—36
· pharm., engl., ab London, 1 lb	2 s 10 d-3 s
ssigsäure, 80%, techn.	400
· 80%, rein	650
leiacetat, weiß	530
· braun	500—540
alciumacetat, grau, 80% H.P.	210—220
· grau, 82%, H. P.	210—220
atriumacetat	230—270
ormaldehyd	600—625
araformaldehyd (Trioxymethylen), 1 kg	23,50
erbsäure	13—32
lycerin, raff., weiß	535
· Saponifikat	385
Glycerin, Dynamit	860
— pharm. 30°	885
Guajacolcarbonat, 1 kg	95
Hydrochinon, 1 kg	60
Kreosotcarbonat, ab London, 1 lb	5 s 9 d-6 s 3 d
Methylalkohol, rein, 99°	650
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, netto	400
— B. P., ab London, 1 lb	1 s 11 d-2 s 1 d
Oxalsäure	500—565
Paraldehyd, ab London, 1 lb	1 s 1 d-1 s 3 d
Phenolphthalein, 1 kg	72—75
Vanillin (einschl. 250 Fr. Steuer), 1 kg	435—490
— 100%, ab London, 1 lb	12 s 6 d-13 s 6 d

Teerprodukte.

Anilinöl, 1 kg	10,75
Anilinsalz, 1 kg	10,75
Anthracen, roh, 1 t	250—300
Benzidin, 1 kg	37,50
Benzol f. Auto	180—210
— 90°	205—250
Betanaphthol, franz., 1 kg	12
— engl., ab London, 1 lb	9 d
Kreosotöl, 1 t	540—600
Solventnaphtha, franz.	350
— engl., ab London, 1 Gall.	1 s $1^1/_2$ d-1 s 2 d
Naphthalin, heiß gepreßt, 1 t	860—900
— kryst., 1 t	1560—1600
— Kugeln, 1 t	1600—1700
— pulv., 1 t	1500—1600
— Splitter, 1 t	1600—1700
— roh, lose, 1 t	300—360
Paranitranilin, 1 kg	26,50
Pyridin, 1 kg	etwa 25
Resorcin, 1 kg	58—60
Teer, roh, 1 t	440—500
Toluol, 90/120, ab Fabrik	230—260
Xylol, techn., 1 kg	80

Arzneimittel und Drogen.

Acetanilid, 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, 1 kg	49
Adrenalin, Lös. 1/1000, 1 l	20—22
Agar-Agar	30—56
Campher (Slabs), 1 kg	36
— Japan, raff., in Tafeln, ab London, 1 lb	2 s 11 d
Chininsulfat, 1 kg	437
Chininchlorhydrat, Kodex, 1 kg	529
Chloroform, ab Fabrik, 1 kg	14,75—17
Citronensäure, kryst., 1 kg	22
Diäthylbarbitursäure, 1 kg	115
Eiweiß (aus chines. Eiern), 1 kg	26—40
Glucose, kryst.	351
Hexamethylentetramin, 1 kg	26,50—28,75
Kreosot, B. P., ab London, 1 lb	1 s 8 d-1 s 9 d
Lebertran, weiß, cif Dünkirchen	615
Lycopodium, russ., 1 kg	30
Menthol, japan., ab London, 1 lb	14 s 3 d-14 s 6 d
— synth., 1 kg	175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 3 d-1 s 5 d
Natriumsalicylat, kryst., ab London, 1 lb	1 s 10 d
Opium, 10%, pulv., Kodex, 1 kg	305
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 8 d-3 s $10^1/_2$ d
Piperazin, 1 kg	427
Quecksilber, Kalomel, 1 kg	84
— Sublimat, 1 kg	70
Safran, rein, 1 kg	578
Theobromin, 1 kg	110
Thymol, weiß, kryst., Kodex	120—125
Tolubalsam, 1 kg	51
Weinsteinsäure, Ia., kryst., pulv. od. körn., 1 kg	15
Weinstein, roh, rot, 74-75%, 1°, ab Bordeaux	6—6,25
— roh, weiß, 80-82%, 1°, ab Bordeaux	6,25—6,50
Weinsteinkrem, 90—92%, ab Bordeaux, 100 kg	950

mische Industrie. (Anfang Oktober.) Im Westen Deutschlands mit dem chwerpunkt der deutschen chemisch-pharmazeutischen Industrie wird vielıch auf Lager gearbeitet, um weitere Betriebseinschränkungen und Arbeiterıtlassungen zu vermeiden. Die Nachfrage auch nach Saisonartikeln ist icht so groß wie in früheren Jahren, der Einzelhandel schränkt mit Rückcht auf die schwierige wirtschaftliche Lage seine Einkäufe möglichst ein. - Die Sachtleben A.-G. für Bergbau und chemische Industrie in Köln hat ıre metallurgische Großversuchsanlage in Stürzelnberg a. Rh. stillgelegt. lit der Wiederinbetriebnahme der Anlage wird auf absehbare Zeit nicht erechnet. Die Beschäftigung der chemischen Fabriken der Gesellschaft in omberg und Schöningen wird entsprechend den allgemeinen Verhältnissen ls zufriedenstellend bezeichnet. — Die Lithopone-Vertriebs-A.-G. in Köln rlitt für 1929 einen weiteren Verlust von 148 RM, um welchen Betrag der erlustvortrag aus 1928 auf 832 RM sich erhöht. — Der Gewinn der Cheıische Fabrik Einergraben in Barmen, in deren Händen die Geschäftsfühıng des Rheinischen Schwefelsäure-Syndikats liegt, stieg von 146 746 RM 928/29 auf 203 244 RM 1929/30; die Abschreibungen wurden von 16 871 RM uf 36 599 RM erhöht. — Der Rückgang der Ausfuhr im Vergleich mit dem orjahr bei der A.-G. für pharmazeutische Bedarfsartikel vorm. Georg Venderoth in Kassel bedeutet für die Gesellschaft keinen allzu großen Ausıll, weil die Erzeugnisse doch mehr dem einheimischen Markt angepaßt ind. Das an sich zufriedenstellend verlaufene Geschäft des letzten Jahres estattet die Verteilung von voraussichtlich wieder 7% Dividende. — Wie ie Staatsanwaltschaft in Berlin, so hat nun auch die in Frankfurt a. M. das erfahren gegen die Verwaltung der Chemische Werke Brockhues A.-G. in iederwalluf a. Rh. eingestellt, weil sich keine Anhaltspunkte für eine abichtliche Täuschung des Publikums und für den Zusammenhang zwischen en aus Verwaltungskreisen erfolgten Verkäufen von Aktien und dem Jahresbschluß ergeben haben. — Der Abschluß der Ver. Ultramarinfabriken A.-G. orm. Leverkus, Zeltner & Consorten in Köln mit einem Reingewinn von 83 687 (i. V. 807 987) RM ermöglicht die Verteilung von wieder 12% Diviende. Das Ergebnis aus dem Ultramaringeschäft hat gegen frühere Jahre icht unbeträchtliche Einbuße erlitten, aus anderen Quellen, besonders aus Zinsen und Wertpapieren, ergaben sich höhere Einnahmen. Die ersten Monate des neuen Geschäftsjahres sind durch weiteres Sinken der Konjunktur ungünstig beeinflußt worden. — Bei der A.-G. Chemische Werke in Berlin hat sich der Verlust von 37 443 RM auf 59 252 RM erhöht, welcher wiederum vorgetragen wird. Bei der wirtschaftlichen Lage der Unternehmungen, an denen die Gesellschaft beteiligt ist, ist mit einer Änderung der geschäftlichen Ergebnisse nicht zu rechnen. Nach weitestgehendem Abbau arbeitet die Gesellschaft ohne wesentliche Unkosten; eine Erhöhung des Verlustes erwartet man nicht. — Die „Pertrix" Chemische Fabriken A.-G., Berlin, welche ihre Dividende von 10% auf 12% erhöhen konnte, beschloß die Erhöhung ihres Kapitals von 0,5 Mill. auf 1 Mill. RM. Gegenüber dem Vorjahr ist eine weitere Umsatzsteigerung eingetreten. In Buenos Aires und in Ungarn werden Zweigfabriken errichtet, wovon man sich ähnliche Gewinne verspricht wie von der Zweigfabrik in Birmingham. Ob auch in Wien eine Zweigfabrik errichtet wird, darüber ist noch keine Entscheidung getroffen. — Bei der Bronzefarbenwerke A.-G. vorm. Carl Schlenk in Barnsdorf bei Nürnberg war das Geschäft im laufenden Jahr bisher nicht ganz befriedigend, ohne daß jedoch genauere Umsatzangaben gemacht werden. Der Neu- und Erweiterungsbau des Aluminiumwerks, der nach der Staubexplosion im August 1929 errichtet wurde, ist in Betrieb genommen. — Die Ver. Chemische Werke A.-G. in Berlin-Charlottenburg beabsichtigt, ihre Betriebsanlagen, rückwirkend ab 1. Juli d. J., an die Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin, zu verpachten. Die Dividende wird mit 3% gegen 4% im Vorjahr vorgeschlagen.

Chemische Produkte. Nach einem Bericht der I. G. Farbenindustrie A.-G. hat sich die Lage im dritten Quartal gegenüber dem zweiten im allgemeinen nicht verändert. In Farbstoffen und Färbereihilfsprodukten entsprechen die Absatzverhältnisse denen der beiden vorangegangenen Quartale. Chemikalien und Lösungsmittel sind nach wie vor etwas abgeschwächt. In Pharmazeutika befriedigt der Absatz. Das Exportgeschäft in einzelnen Ländern hat sich ausgedehnt. Trotz der kritischen Lage der Landwirtschaft macht der Absatz in Pflanzenschutzmitteln weitere Fortschritte. Die Kapazität der Kunstseidenbetriebe wurde voll ausgenutzt. Die Verkäufe in Deutschland bewegten sich auf gleicher Basis wie im Vorjahre. Acetatkunstseide ist bei festen Preisen stark gefragt, ebenso Vistrafaser. In Photographika einschl. Kinofilm hat der Beschäftigungsgrad der Fabriken trotz der ungünstigen Wirtschaftslage den Erwartungen entsprochen. Die Verhandlungen mit den europäischen Stickstofferzeugern führten am 9. August bekanntlich zum Abschluß der Convention Européenne de l'Industrie de l'Azote (C.I.A.) und zu einer Einigung mit der chilenischen Stickstoffindustrie. Die in der C.I.A. zusammengeschlossenen Produzenten umfassen mehr als 98% der europäischen Stickstofferzeugung, mit Chile etwa 80% der Weltkapazität. Nach Abschluß dieser Verhandlungen und nach der Bekanntgabe der Preise wurde das Geschäft in Stickstoffdüngemitteln lebhafter. Auch im Ausland war der Absatz befriedigend, insbesondere in Salpetersorten. Die neuen Preise bieten fast durchweg gegenüber der Regelung für das vergangene Düngejahr durch stärkere Staffelung, namentlich für die Herbstbestellung und den früheren Bezug in den ersten Wintermonaten, größere Vorteile. Durchweg gesenkt sind die Preise für salzsaures Ammoniak, Kalkammon, Montansalpeter und Kalkstickstoff. Das Zusammenarbeiten in der Kohlehydrierung mit der Standard Oil Company of New Jersey entwickelt sich nach wie vor günstig. Alle großen Ölraffinerien mit einer Gesamtkapazität von annähernd täglich 3 Mill. Barrels haben sich der Hydro Patents angeschlossen. Die Standard Oil Company selbst hat bekanntgegeben, daß die Ergebnisse der am 7. August in Bayway in Betrieb genommenen Anlagen zur Hydrierung von Erdöl die Erwartungen übertroffen haben.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Celluloidabfälle. (New York, 26. September.) Das Geschäft leidet unter dem Druck der allgemeinen wirtschaftlichen Lage, und für baldige Besserung sind keine Aussichten vorhanden. Optimistische Regierungsberichte dienen Wahlzwecken. Die besten Kunden der Lackfabrikanten, die Kraftwagenfabriken, produzierten im August noch nicht die Hälfte der im gleichen Monat 1929 hergestellten Kraftwagen aller Art (223 046 gegen 498 628). Mitte Juli entwickelte sich plötzlich eine starke Nachfrage für transparente Celluloidabfälle seitens der Fabrikanten von Sprechfilmen, die sie als Füllmasse verwenden. Untersuchungen haben ergeben, daß diese Sorte von Abfällen sehr rein ist, wenig Campher enthält und fast den einzigen für den erwähnten Zweck geeigneten Stoff bildet. Der Preis stieg alsbald um 10 bis 12 cts je Pfd. und ist auf dieser Höhe geblieben. Die Notierungen lauten gegenwärtig für hiesige Lokoware in den üblichen Aufmachungen in Doll. für 100 amerikanische Pfd. (= 45,36 kg) in größeren Mengen wie folgt: Abfälle (scrap), schwarz 1, einfarbig 3, transparent 18—12, elfenbeinfarbig, grained 13, desgl., ungrained 13, bernsteinfarbig 14; Späne (shavings), bernsteinfarbig 13—14, mehrfarbig 2, elfenbeinfarbig 13—14, weiß 13—14.

Dachpappen. Unter der Firma „Litol" ist in Kowno-Slaboden eine neue Dachpappenfabrik eröffnet worden. Bisher nahm die Memeler Dachpappenfabrik in Litauen eine Monopolstellung ein.

Kunstseide. (Anfang Oktober.) In einer Aussprache der Vertreter führender Verbände der Kunstseide verarbeitenden Industrien in Deutschland ist erneut die Notwendigkeit gemeinschaftlicher Wahrung der Verarbeiterinteressen betont worden. Im Vordergrund der verschiedenen Fragen steht die der Rechtswirkung des Kunstseidenpaktes und im Zusammenhang damit die Frage des deutschen Kunstseidenzolles. Es handelt sich nicht etwa um die Gründung eines neuen Verbandes, sondern um eine Arbeitsgemeinschaft, deren Federführung zunächst in den Händen des Vereins deutscher Seidenwebereien, Krefeld, liegt. — Der scharfe Wettbewerb am Weltmarkt für Kunstseide überhaupt hat dazu geführt, daß deutsche Kunstseide vom Markt der Vereinigten Staaten mehr und mehr verdrängt worden ist. Die Ausfuhr Deutschlands nach Nordamerika verminderte sich von 6592 dz im 1. Vierteljahr 1929 auf 4432 dz im selben Zeitraum 1930, im 2. Vierteljahr von 6438 dz auf 2321 dz, im Monat Juli 1929 und 1930 von 1708 dz auf 883 dz und im Monat August von 2403 dz auf 254 dz. Die gesamte Ausfuhr in den ersten 8 Monaten 1929 und 1930 ging von 1 714 100 kg auf 788 700 kg zurück. Der Rückgang der Ausfuhr deutscher Kunstseide nach Nordamerika ist z. T. auf

die amerikanische Zollpolitik, welche auch andere europäische Kunstseide vom amerikanischen Markt fernhält, und darauf zurückzuführen, daß deutsche Unternehmungen (Bemberg) in Nordamerika selbständige Fabriken errichtet haben. — Die holländische Ausfuhr von Kunstseide, welche fast ganz von der AKU bestritten wird, betrug im August d. J. 661 t im Werte von 1,783 Mill. Gulden gegen 673 t bzw. 1,882 Mill. Gulden im Juli d. J. und 776 t bzw. 2,388 Mill. Gulden im August 1929, in den ersten 8 Monaten 1930 5720 t bzw. 16,420 Mill. Gulden gegen 5686 t bzw. 18,261 Mill. Gulden 1929. Deutschland ist Hollands bester Absatzmarkt. Die Einfuhr von Holland nach Deutschland erreichte im August d. J. 274 t im Werte von 780 000 Gulden gegen 207 t und 595 000 Gulden im Juli d. J. und 287 t und 933 000 Gulden im August 1929. Die AKU hat in Wien ein Verkaufsbüro für den Verkauf der Erzeugnisse der der AKU angeschlossenen Fabriken für Österreich, die Tschechoslowakei, Ungarn und für den Balkan gegründet. — In Belgien sind die Bemühungen um Drosselung der Erzeugung von Kunstseide nicht allein ohne Erfolg geblieben, sondern die Lage der dortigen Kunstseidenindustrie hat sich weiter verschlechtert. Die Erzeugung verminderte sich von 3,8 Mill. kg im ersten Halbjahr 1929 auf 2,87 Mill. kg im selben Zeitraum 1930, trotzdem übersteigt das Angebot die Nachfrage. Der Verbrauch ist in den erwähnten Zeitabschnitten von 2,3 Mill. auf 1,4 Mill. kg gefallen. — In der elsässischen Kunstseidenindustrie verzeichnete die Soie Artificielle d'Alsace in Kolmar für 1929 1,06 Mill. und die A.-G. Soieries de Strasbourg 0,749 Mill. Fr. Gesamtverlust. — Die Kunstseidenfabriken in Japan haben beschlossen, die Erzeugung um 20% einzuschränken, weil die Erzeugung zu schnell vergrößert worden ist.

Kunstseide. Im Laufe d. J. wurde in Lesa die „Sociedad Española de Seda Artificial" mit Fabriken in Valdenoceda und Burgos gegründet (Viscoseseide). Die Fabrik in Burgos besteht aus 3 selbständigen Anlagen, von denen jede eine Tageskapazität von 1600 kg besitzt. Die Installationsarbeiten sollen Ende d. M. beendet sein. Die Gesellschaft verfügt über ein Kapital von 4 Mill. Pesetas, das, wenn die Tagesproduktion und der Absatz der Fabrik Burgos 4920 kg beträgt, nach und nach auf 12 Mill. erhöht werden soll.

Kunstseide. Die Spinnfaser-Aktiengesellschaft Kunstseiden-Spinnerei, Elsterberg i. V., ist durch Fusion in den Vereinigten Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elberfeld, aufgegangen, was nur den Abschluß und äußerlichen Ausdruck langjähriger Beziehungen zu dieser Firma bedeutet. Das Unternehmen wird unter der neuen Firma Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Werk Elsterberg, unter der Leitung der bisherigen langjährigen Direktion weitergeführt.

Kunstseide. In Polen wurden gewonnen: 1926 840 000, 1927 1 500 000, 1928 2 540 000 und 1929 2 730 000 kg.

Kunstseide. Eine Gesellschaft mit 1 Million £ wird zwecks Errichtung einer Kunstseidefabrik in Jugoslavien gegründet werden. Die Imperial Chemical Industries wird einen großen Teil des Kapitals übernehmen.

Papier. Der Großindustrielle Schiffer, Budapest, hat die Patente des Ing. Dorner zur Erzeugung von Papier aus Maisstengeln erworben; sobald genügend Maisstengel, für die je t 27 Pengö geboten werden, gesichert sind, wird mit dem Bau der Fabrik, für die 1 Mill. Pengö bereitgestellt werden, begonnen.

Papier. Eine Zellstoffabrik wurde bei Nishnij-Nowgorod in Betrieb gesetzt. Sie liefert den Rohstoff an die Papierfabrik Balachna, die dadurch monatlich 2500 t Papier erzeugen kann.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Margarine. (Anfang Oktober.) Die Nachfrage nach den Erzeugnissen der Margarineindustrie in Deutschland hat sich seit Mitte August etwas gebessert, was z. T. auf eine Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage zurückzuführen ist. Trotz scharf durchgeführter Rationalisierung, Produktionseinschränkungen, Abbaues von Angestellten und Arbeitern und trotz des merklichen Rückganges der Rohwarenpreise am Weltmarkt überhaupt, halten die Fabriken der englisch-holländischen Ölsaat- und Margarinekonzerne an den Preisen ihrer Standardmarken fest, während die trustfreien Fabriken in Deutschland den Markt mit guter Ware zu ermäßigten Preisen zu versorgen suchen, wozu sie infolge des steigenden Wettbewerbs der straff organisierten Konzernfabriken schon gezwungen sind. — Nach dem Erwerb des Aktienkapitals von 1 Mill. RM der Neußer Ölmühle N. Simons Söhne A.-G. in Neuß a. Rh. durch die Margarinefabrik Walter Rau in Hilter bei Osnabrück ist die Grundlage der Versorgung der trustfreien Margarinefabriken mit Rohstoffen wesentlich verbreitert worden. Der weltumspannende Einfluß der Margarine-Union, hervorgegangen aus Lever Brothers-Jürgens & Prinzen-Van den Bergh, tritt auch an den Rohstoffmärkten des Auslandes mehr und mehr in die Erscheinung. Durch den Übergang der Neußer Ölmühle N. Simons Söhne A.-G., welche infolge verfehlter Spekulationen im Herbst 1928 in Zahlungsschwierigkeiten geraten war, ist die Erhaltung des Stützpunktes der Versorgung der freien Fabriken mit Rohstoffen am Niederrhein, wo die Pflanzenölherstellung von altersher zu Hause ist, gesichert. — Die Herstellung von Margarine in Deutschland erreichte 1928 450 000 t, wovon nur etwa 1500 t ausgeführt wurden. Seit 1928 hat die Herstellung von Margarine in Deutschland von 450 000 t auf 480 000 t jährlich noch zugenommen. Mit dieser Erzeugung steht Deutschland an der Spitze aller Länder. Die Herstellung in England beträgt etwa ½ und in Holland ⅓ der deutschen Erzeugung. — Die Bergisch-Märkische Margarine-Werke F. A. Isserstedt A.-G., Elberfeld, deren Aktienkapital von 3 Mill. RM vor einiger Zeit in den Besitz des englisch-holländischen Trusts übergegangen ist, hat als Folge dieser Veränderung in Berlin eine Zweigniederlassung errichtet, nachdem der Mittelpunkt des Verkaufes der Konzernfabriken schon vor etwa Jahresfrist nach Berlin verlegt worden ist. — In das Handelsregister Herford ist die Meyer Margarine G. m. b. H. zur Herstellung und zum Vertrieb von Margarine mit einem Stammkapital von 20 000 RM eingetragen worden. — Die Deutsche Pflanzenbutter- und Margarinewerke Jagdfeld & Co. Kommanditgesellschaft auf Aktien, Köln, eine Gründung aus der Inflationszeit, hält Mitte Oktober ihre Generalversammlung in Köln ab, in welcher die Liquidation festgestellt und die Entgegennahme der bisher nicht veröffentlichten Bilanzen für 1925 bis 1930 erfolgen soll.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Leim. (Anfang Oktober.) Der allgemeinen Wirtschaftslage entsprechen der Leimumsatz weiter rückgängig. Kleinste Mengen bei sofortigem B kennzeichnen die Lage. Die Erwartung, daß in Umsatz und Preis der t Stand erreicht war, ist leider nicht eingetroffen. Obwohl ein Nutzen mehr zu erreichen war, sind die Preise vielfach weiter unterboten. notieren je nach Quantum: Ia. Hautleim, Viscosität etwa 6—7, 129,7 152; Ia. Lederleim, Viscosität etwa 4—5, 127—148; Ia. Knochenleim, cosität etwa 2—3, 85—112, und Ia. Casein-Kaltleim 169—190 RM, alle 100 kg brutto für netto, frei Bahn Bremen.

Leim und Gelatine. Leim steht in Polen unter dem Schutze eines h Zolles, und zwar 116 Zloty je 100 kg. Auch Appreturleim unterliegt Hochschutzzolle von 92,63 Zloty je 100 kg. In bezug auf diese beiden S deckt die polnische Industrie den inländischen Bedarf, und die Einfuh daher gleich Null. Dagegen hat der Import von Knochenleim und Lein Abfällen für Tischlereizwecke eine gewisse Bedeutung, da der Zoll 39 Zloty je 100 kg beträgt. 1928 wurden eingeführt: 2831 dz im Wert 620 000 Zloty, 1929 4981 dz, Wert 1 084 000 Zloty. Hauptlieferanten w 1928 Frankreich (für 203 000 Zloty) und die Sowjetunion (172 000 Z Gelatine wird in Polen nicht erzeugt. Der Import bezifferte sich 1927 850 dz im Wert von 762 000 Zloty, 1928 auf 1369 dz im Wert von 1 23 Zloty. Hauptlieferant ist Frankreich (1928 für 400 000 Zloty), ferner land, Deutschland und Belgien. In den letzten Monaten macht sich Sowjetunion mit Angeboten zu sehr niedrigen Preisen bemerkbar.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. Während 1913 in Rußland 4 Gummifabriken bestanden, die T golnik-Fabrik in Leningrad, die Weltruf genoß, die Bogatyr-Fabrik in Mo und die Fabriken Prowodnik und Kautschuk in Riga (außerdem no unbedeutende Betriebe in Riga und Olschuk), die zusammen 22 700 Arb beschäftigten und Waren im Werte von 121,4 Mill. Rubel erzeugten, b die Gummiindustrie nach dem Umsturz völlig zusammen; 1925/26 hatte wieder ihr Vorkriegsniveau erreicht, und 1928/29 war dieses bei e Produktionswert von 196 Mill. Rubel um 40% überschritten. Die Zahl Arbeiter und Angestellten erreicht bereits 35 000. In letzter Zeit ist Gummiindustrie dazu übergegangen, zur Erzeugung von Autoreifen Ga und organische Vulkanisationsbeschleuniger zu verwenden; die Gr schuhproduktion geht zum Konveyer-System über; die Herstellung von Gur fäden und Farbgummi ist neu aufgenommen worden. Die Gestehungsko konnten innerhalb von 3 Jahren um 33% gesenkt werden. Der Export be im letzten Wirtschaftsjahre 8 Mill. Rubel, d. h. um 40% mehr als vor Kriege. 1927/28 wurden für 44,2 Mill. Rubel Autoreifen, Gummischläu technische Artikel, Hartgummi, Asbestgummi, Gummiriemen u. a. W erzeugt und für 107,6 Mill. Rubel Gummischuhe, hygienische Art wasserdichte Gewebe und andere Massengebrauchsgegenstände. Eine G fabrik ist in Jaroslawl im Bau, die Autoreifen und Laufbänder erze wird.

Plastische Stoffe. Die Produktion Italiens wird im vergangenen Jahre Gewichte nach auf rund 1500 t geschätzt, gegenüber 66 t z. B. 1921. größte Importeur plastischer Stoffe nach Italien ist Deutschland, zugl aber auch ein gutes Absatzgebiet für die italienischen Produkte dieser dustrie. Celluloid wird nur von der Società italiana Celluloide in Castigli Olona produziert, die Produktionskapazität dieser Fabrik beläuft sich rund 1000 t im Jahr. Das sogen. Cellosit, das dem Cellophon sehr ähn ist, wird in einer Fabrik nahe Mailand produziert, die der Firma Et Rossi gehört. Das echte Bakelit wird von der Società italiana Bakelit Mailand fabriziert. Ein ähnlicher plastischer Stoff wird in einer ne Fabrik nahe Genua hergestellt und unter verschiedenen Namen verk (Fimielite, Superisolite usw.). Das dem Bakelit ebenfalls ähnliche Ivrit synthetisches Harzprodukt) wird von der Società anonima Ivra produz die übrigens unlängst von der Turiner Società anonima Bordoni absorb wurde. Italiens Produktion an Bakelit und dem Bakelit ähnlichen Sto stieg von 34 t 1923 auf 300 t im Jahre 1927. Was die Caseinstoffe ang so wird das dem Galalit ähnliche Zoolit in Codogno nahe Mailand von Società Polenghi Lombardo mit Sitz in Lodi fabriziert (das Kapital di Gesellschaft beläuft sich auf 25 Mill. Lire). Mit der Produktion von G kerit wurde 1923 in einer Fabrik der Società italiana Galakerite in Mail begonnen. Andere plastische und in Italien produzierte Stoffe sind das so Proteolit, das von der Mailänder Firma Industria italiana della Protec erzeugt wird, und das Globerit, das von der wiederum Mailänder Fi Società industria Globerite fabriziert wird und zur Herstellung von Knöp dient. Eine beträchtliche Rolle soll auch das Corozit spielen, das in Gorl bei Bergamo von der Società anonima Prodotti italiana Corozite produz wird. Das Corozit dient vor allem der Fabrikation von Knöpfen und Artik für die Elektrotechnik.

Schellack. (Hamburg, 10. Oktober.) Auch in der abgelaufenen Berichtswo setzte sich die Abwärtsentwicklung des Schellackmarktes fort. Für sämtli Positionen wurden Preisrückgänge gemeldet. Der Markt lag sehr ru Die Anforderungen seitens der Verbraucher hielten sich in denkbar engs Grenzen. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Verschiffung Oktob November-Dezember 75 s cif Hamburg. Schwimmende Partien wurden 82 s 6 d angeboten. Am Hamburger Markt wurde frei bis leicht gekle Ware zu 85 s angeboten und extra helle Qualität zu 92 s 6 d. Der Londo Terminmarkt schloß in ruhiger Haltung und notierte zuletzt für Liefer ab Lager London Dezember 74 s (bezahlt und Verkäufer), März 73 s 6 (bezahlt und Käufer). Lemon kam ebenfalls schwächer. Für Oktober schiffung cif Hamburg wurde notiert für G im Doppeldreieck 93 s und ASO 115 s. An greifbaren Partien wurden am Hamburger Markt angebot G im Doppeldreieck zu 110 s, ASO zu 135 s, A in Diamond zu 155 Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare Posten: Knopflack R. Pure 125 s, Stocklack echt Siam 77 s 6 d, AC Rubin 100 s, Körnerl Kushni 127 s 6 d, Bysacki 115 s, Knöpfe R. L. Pure I 117 s 6 d, Rub schellack 82 s 6 d bis 100 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafe lager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

tinäre und fuligine Färbungen. Ein Beitrag zum Studium der Färbevorgänge. Von Dr. Justin-Mueller 813
cksilberoxycyanid-Vergiftung. Von Dr. A. Sartori . . . . 813—814
ache Methoden zur Reindarstellung von Palmitin- und Stearinsäure in beliebig großen Mengen. Von Dr. Hugo Dubovitz 814
Tage 815
ntliste 815
delsblatt: Anlagen. Apparate. Behälter. — Chemikalien. Feinpräparate 816
nisch-Technische Übersicht Nr. 83/84:
Physikalische Chemie. Physik. Radiologie 197
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel 198
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 199
Mineralöl. Asphalt. Sprengstoffe. Zündwaren 200
Zucker. Stärke. Dextrin 201
Faserstoffe. Cellulose. Papier 202
Farbstoffe und Anstrichstoffe 203
Photochemie und Photographie 204
Fortschrittsberichte der Chemiker-Zeitung über die wichtigsten Gebiete der Chemie und chemischen Industrie Nr. 3/4:
Fortschritte der Düngemittelindustrie (Phosphorsäure-Düngemittel) in den Jahren 1925—1929. Von Dr. G. Wichern . . . . . 81—86
Fortschritte der Keramik im Jahre 1929. Von Dr. M. Mields 86—95
Fortschritte auf dem Gebiete der Tabakchemie sowie der Erzeugung, Verarbeitung und Verwendung des Tabaks. Von Dr. Richard Kissling . . . . . 95—98
Anorganische und organische Entfärbungsmittel. Von Dr. Leopold Singer . . . . . 98—108

. 84, S. 813—816 **Köthen, 18. Oktober 1930** **54. Jahrgang**

Fulitinäre und fuligine Färbungen. Ein Beitrag zum Studium der Färbevorgänge.

Von Dr. Justin-Mueller.

Die Färbung einer Textilfaser, als ein Ganzes „Faser + Farbstoff" achtet, kann als eine Substanz angesehen werden, die bei Unterungen auch als eine solche zu behandeln ist. Eine Substanz wird allgemeinen vor allem auf ihre äußeren physikalischen Merkmale üft. Dies ist aber, obwohl schon öfters darauf hingewiesen wurde[1]), n Studium der Färbungen nur selten der Fall.

Wenn wir Färbungen verschiedener Art, als Substanzen betrachtet, ihr physikalisches Verhalten prüfen, so finden wir, daß einige ein nes Gebilde darstellen, das physikalisch, durch Reiben z. B., nichts sich ablöst, daß andere Färbungen dagegen weit weniger innig heinen und ein kleinerer oder größerer Teil des Gebildes durch kenes Reiben entfernt werden kann. Es liegen demnach, im zip, zwei physikalisch verschiedene Faser-Farbstoff-Substanzen vor. Technisch wird dieses Verhalten, das die Verwendbarkeit der ungen beeinflußt, als „reibecht" und „reibunecht" bezeichnet. senschaftlich ist es bisher außer acht gelassen worden. Ich schlage er vor, die Färbungen, d. h. die Substanz „Faser-Farbstoff", in oße Klassen, und zwar in fulitinäre und fuligine Färbungen[2]), zu n. Die ersteren, die fulitinären Färbungen, sind solche, die ein intimes Gebilde darstellen, die durch trockenes Reiben auf einer weißen Fläche (Kattun) nicht abreiben. Die zweite Gruppe hingegen, die fuliginen Färbungen, sind solche, die ein nicht völlig intimes Gebilde darstellen und durch trockenes Reiben mehr oder weniger Farbe abgeben (abfärben oder abreiben).

Die Bezeichnung fulitinär ist abgeleitet von fulio und retinere; die Bezeichnung fuligin von fuliginosus.

Das verschiedene äußere physikalische Verhalten der fulitinären und fuliginen Faser-Farbstoffgebilde ist auf ein, wenigstens teilweise, verschiedenes Zustandekommen zurückzuführen. Die fulitinären Gebilde sind das Ergebnis einer vollständigen Absorption, infolgedessen einer vollständigen Lösung des Farbstoffs in der turgescierenden (gequollenen) Faser. Bei dem fuliginen Gebilde ist wenigstens ein Teil des Farbstoffs auf der Faser adsorbiert, d. h. ausgeflockt. Ein fuligines Gebilde ist demnach ein aus Absorption und teilweiser Adsorption entstandenes; es ist um so fuliginer, je mehr Farbstoff adsorbiert ist.

Das verschiedene Verhalten der Gebilde kann, bei genügender Vergrößerung, unter dem Mikroskop genau beobachtet werden. Die fulitinären Gebilde erscheinen vollständig klar wie eine in Gelatine verteilte Farblösung, die fuliginen unklar; man beobachtet deutlich Ausflockungen, und zwar um so mehr, je fuliginer das Gebilde ist.

[1]) Ber. 5. Intern. Kongreß für angew. Chemie, Berlin 1903, Bd. II, S. 862.
[2]) Dissertation Toulouse, 1929, S. 172.

Quecksilberoxycyanid-Vergiftung.

Von Dr. A. Sartori.*)

Ein Gutsbesitzer Z. in Gr. G. wurde eines Tages in seinem Pferde- e erhängt aufgefunden. Da allmählich der Verdacht entstand, daß urch ein Mitglied seiner Familie vergiftet worden sei, fanden Erlungen in dieser Richtung statt, wobei eine Tochter des Verenen dem Gendarmeriewachtmeister Gift zeigte, welches ihr r in seinem stets verschlossen gehaltenen Schrank aufbewahrt n sollte. Das Gift bestand, wie ein vernommener Apotheker feste, in 4 Quecksilberoxycyanid-Pastillen zu je 0,5 g, einem in der inärpraxis zu Desinfektionszwecken Verwendung findenden Prä-. Infolgedessen wurde auf gerichtliche Anordnung 2½ Monate dem Tode des Z. die Exhumierung und Sektion der Leiche vorommen. Aus dem Sektionsprotokoll interessierten nur folgende :

Es war ein starker Verwesungsgeruch wahrnehmbar." Ferner: „1. Die enöffnung hat eine bestimmte Todesursache nicht ergeben. — 2. Die enöffnung hat nichts ergeben, was für die Schuld eines Dritten an dem spricht. — 3. Der Befund der Strangulationsmarke am Halse läßt einen durch Erhängen als möglich erscheinen. Anzeichen von Erstickung en nicht gefunden."

Die bei der Sektion zurückbehaltenen Leichenteile sandte die sanwaltschaft zu G. dem Chemischen Untersuchungs- e der Stadt Breslau in 7 Gefäßen mit dem Auftrage zu, sie Vorhandensein von Gift" zu untersuchen.

Die Gefäße enthielten:

A. Blut, welches bei Entfernung der mit dem Rippenfell verwachsenen Lungen aus diesen ausgequetscht war	8 g
B. Stücke des Herzens, der Lungen, Netz und Milz	281 g
C_1. Magen und Speiseröhren mit Inhalt, Zwölffingerdarm und einen Teil des Dünndarmes	337 g
C_2. Teile des Dünndarmes und Dickdarmes	460 g
D. Nieren	179 g
F. Leber und Gallenblase	263 g
G. Gehirn	412 g

Wie schon bei der Sektion beobachtet worden, befanden sich die Leichenteile im Zustande kräftiger Verwesung und zeigten sämtlich stark alkalische Reaktion gegen Lackmus.

Aus dem schon in einem früheren Aufsatze erwähnten Grunde[1]) untersuchte ich die in den einzelnen Gefäßen enthaltenen Organteile nicht getrennt, sondern bereitete zwei Mischproben, zu denen aus Gefäß A je 4 g, B je 60 g, C_1 je 80 g, C_2 je 80 g, D je 40 g, F je 50 g, G je 80 g Verwendung fanden. Von diesen Mischproben benutzte ich eine zur Untersuchung auf flüchtige Gifte — hierbei dem Auffinden von Cyan ganz besondere Aufmerksamkeit schenkend — und Alkaloide, die andere zum Nachweis etwa vorhandener metallischer Gifte, namentlich von Quecksilberverbindungen. Indessen konnte weder Cyan, noch ein anderes der bekannteren flüchtigen Gifte und Alkaloide aufgefunden werden. Dagegen ließ sich trotz des 2½ Monate langen Ruhens der

*) Mitteilung aus dem Chemischen Untersuchungsamte der lt Breslau.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 462.

Leiche in der Erde und weit vorgeschrittener Verwesung, bei Anwendung des früher wiederholt angeführten Verfahrens von Ludwig und Jannasch[2]) eine Quecksilberverbindung mit Sicherheit nachweisen.

Wenn auch, was unter den obwaltenden Verhältnissen nicht wundernehmen kann, die Form, in welcher das Quecksilber in den Organismus gelangt ist, insbesondere die Gegenwart von Cyan, des leichte Zersetzbarkeit bekannt ist, nicht mehr festgestellt wer konnte, so war doch nach den gerichtlichen Ermittelungen anzunehm daß Z. einen zweifachen Selbstmord durch Vergiftung mit dem seinem Besitze gewesenen Quecksilberoxycyanid und Erhängen ve hat, während die Schuld einer anderen Person an dem Tode des storbenen nicht erwiesen werden konnte.

[2]) Chem.-Ztg. 1924, S. 141, 142; 1930, S. 462.

Einfache Methoden zur Reindarstellung von Palmitin- und Stearinsäure in beliebig großen Menge

Von Dr. Hugo Dubovitz, Budapest.[1])

Allgemein besteht die Auffassung, daß die Herstellung von Palmitin- und Stearinsäure in reinem Zustande höchst umständlich sei. Darauf weisen auch die hohen Preise für diese Säure hin; gemäß den deutschen Katalogen ist der Preis je kg 45—70 RM. Diese beiden Säuren sind, synthetisch aufgebaut, überhaupt ganz unbezahlbar. Als Ausgangsprodukt benutzt man die an diesen Säuren möglichst reichen festen, tierischen oder pflanzlichen Fette, scheidet aus ihnen die Fettsäuren ab, löst die flüssigen Säuren mit verdünntem kalten Alkohol heraus und krystallisiert die festen Fettsäuren mehrmals um, bis ihr Schmelzpunkt, die Acidität usw. den entsprechenden Werten nahekommen; denn sie ganz zu erreichen, ist kaum möglich. Dieses komplizierte Verfahren erklärt auch die hohen Preise der Produkte.

Es gibt aber Methoden, welche es ermöglichen, weit reinere Stearin- und Palmitinsäure als auf die geschilderte Weise, auf einfache und billige Art in beliebig großen Mengen, d. h. je nach Bedarf, nur einige g für Laboratoriums- oder auch waggonweise für technische Zwecke, zu gewinnen.

Es könnte nun die Frage aufgeworfen werden, ob große Mengen von reiner Palmitin- oder Stearinsäure überhaupt benötigt werden? Bis jetzt konnte daran wegen des hohen Preises dieser Säuren nicht gedacht werden, und bisher war dafür außer für Laboratoriums- und wissenschaftliche Zwecke auch keine Nachfrage. — Daß man aber für die beiden Säuren im Falle einer billigen Herstellungsweise auch eine technische Anwendung finden würde, kann man schon daraus folgern, daß diese chemisch reinen Säuren nicht dieselben Eigenschaften besitzen wie das technische Stearin, obzwar sie die eigentlichen Bestandteile des letzteren sind.

Das technische Stearin kommt hauptsächlich in zwei Qualitäten vor, in Form des sogen. Saponifikat- und des Destillatstearins. Das erstere enthält nebst einer größeren Menge Palmitinsäure eine kleinere Menge Stearinsäure, ganz wenig andere feste Säuren und 2—5% flüssige Ölsäure. Sein Titer (Erstarrungspunkt) ist 53—55° C, seine Struktur krystallinisch, die Masse ist hart. Das Destillatstearin hat eine ähnliche Zusammensetzung, enthält aber auch noch 15—30% Isoölsäure, sein Titer ist 47—52° C, seine Struktur ist manchmal sogar in sehr großem Maße krystallinisch; es hat einen fettigen Griff und ist weniger hart als das teurere Saponifikatstearin. Demgegenüber haben die reinen Palmitin- und Stearinsäuren einen hohen Erstarrungspunkt; der der ersteren beträgt 62,6° C, der der letzteren 69,7° C; nach dem Schmelzen und Wiedererstarren haben beide Säuren eine krystallinische Struktur; sie sind weich und zwischen den Fingern leicht zu einem feinen Pulver zerdrückbar.

Zur Herstellung von Palmitinsäure benutzen wir den sogen. chinesischen (Stillingia) Talg. Dieser soll nach der Fachliteratur an Palmitinsäure reich sein; nach einigen Angaben soll dieser Talg sogar ausschließlich aus Palmitin und Olein bestehen. Insofern der Samen nicht mit dem Fruchtfleisch zusammenverarbeitet worden ist, enthält die Fettsäure des Stillingiatalgs tatsächlich nur Palmitinsäure und Ölsäure; im anderen Falle sind aber auch noch ungesättigtere Säuren in den flüssigen Fettsäuren enthalten. Das jedoch beeinträchtigt nicht die Aufarbeitung auf Palmitinsäure. — Von dem Pflanzentalg scheiden wir die Fettsäure ab. Das kann im kleinen durch Kalilauge geschehen, im großen durch Autoklav- oder Twitchell-Spaltung. Bei diesen letzteren Verfahren bleiben 4—6% Neutralfett in der Fettsäure zurück, das sich aber im Laufe der Fabrikation aus der Palmitinsäure ausscheidet. Ebensowenig stört das Vorhandensein einer kleinen Menge anderer festen Fettsäuren, ganz gleichgültig, ob ihr Schmelzpunkt niedriger oder höher ist, als der der Palmitinsäure. — Der Pflanzentalg wird zwecks Entfernung der flüssigen Ölsäure gepreßt. In Stearinfabriken muß die Palmitinsäure in der Kaltpresse ziemlich langsam gepreßt werden, weil sie sonst durch die Preßtücher kriecht oder sie auch durchreißt. Die kaltgepreßten Kuchen schmelzen wir um, gießen sie in Kuchen von je 1 cm Dicke und pressen sie dann in einer Warmpresse, wodurch das Produkt nur noch 2% Ölsäure und 98% Palmitinsäure enthält. Dieses Produkt lösen wir in der gleichen Menge 90 gew.-%igen Alkohols und gießen sie zu etwa 3 cm dicken Kuchen. Die alkoh haltigen Kuchen erstarren; hernach werden sie kalt und dann, o umgeschmolzen zu werden, warm gepreßt. Die Kanten der aus Preßtüchern entnommenen Maße werden abgebröckelt, der Rest 100° C vom Alkohol getrocknet und dann zu Kuchen gegossen. dem Großbetrieb entnommene Probe ergab chemisch reine Palmitinsä

1. Die im Autoklaven gespaltete Pflanzentalgfettsäure zeigte Titer: 50,4 Jodzahl: 44,7, Säurezahl: 198,8, Verseifungszahl: 215,3, Neutralfett: 7,

2. Das erstemal kalt und warm gepreßt: Titer: 60,8° C, Jodzahl: Säurezahl: 218,2.

3. Mit Alkohol gemischt, kalt gepreßt und nach Entfernung des Alkoh Titer: 62,0° C, Jodzahl: 1,16, Säurezahl: 219,0, Verseifungszahl: 219,0.

4. Dasselbe Produkt, warm gepreßt und nach Entfernung des Alko (in Klammern die entsprechenden Daten der reinen Palmitinsäure): T 62,6° C (62,6), Jodzahl: 0,45 (0,00), Säurezahl: 219,2 (219,2). Die nach W bestimmte kleine Jodzahl entstand wahrscheinlich durch Substitution nicht durch Addition.

Wenn wir im Laboratorium reine Palmitinsäure herstellen wo und keine hydraulische Presse besitzen, so können wir statt ihrer gutem Erfolge einen Parallelschraubenstock benutzen, zwischen des Backen zwei Eisenplatten legen und zwischen diese die zu presse Masse. Da wir mit diesem Werkzeug nur einen kleineren Druck a üben können, ist es empfehlenswert, die Palmitinsäure schon sogl mit Alkohol vermischt zu pressen und sie nötigenfalls noch einer dri Pressung zu unterwerfen.

Reine Stearinsäure aus Sheabutter. Während die feste Fettsä des Stillingiatalgs nur aus Palmitinsäure besteht, enthält die aus d Samen der Bassia Parkii hergestellte feste Fettsäure ausschließ Stearinsäure. Die im größeren Maße vorhandenen unverseifbaren S stanzen stören nicht, da sie im Laufe des Pressens vollständig a scheiden. Die Verarbeitung geschieht auf ganz ähnliche Weise die des chinesischen Talgs. Falls die Sheabutter nicht genug hell s sollte, wird sie nach der Acidifikation mit konz. Schwefelsäure de liert. Die so entstehende Isoölsäure fließt, mit etwas Stearinsäure mengt, bei der Warmpressung ab.

Die bei den Betriebsversuchen gebrauchte Sheabutter-Fettsäure ze folgende Konstanten: Titer: 55,0° C, Säurezahl: 177,1, Verseifungszahl: 18 Neutralfett: 5,6%, unverseifbare Substanz: 4,3%.

Die daraus gewonnene Stearinsäure (in Klammern die entsprechen Daten der reinen Stearinsäure): Titer: 69,7° C (69,7), Jodzahl: 0,41 (0, Säurezahl: 197,5 (197,5), unverseifbare Substanz: 0,10 (0,00)%.

Stearinsäure aus Olivenöl durch Hydrierung. Das Olivenöl best hauptsächlich aus Triolein, nebst einer kleinen Menge ungesättigte Fettsäuren (Linolsäure). Außerdem enthält es auch etwas feste F säure als Glycerid, und zwar weist das aus Gegenden mit wärmer Klima (Afrika) stammende Olivenöl mehr feste Fettsäure auf, die hau sächlich aus Palmitinsäure besteht. Zur Verarbeitung verwenden deswegen an fester Fettsäure armes, z. B. Nizzaer Öl, aus dem wir allem die Fettsäure abspalten, und darauf durch Kühlen und Filtrie die feste Fettsäure nach Möglichkeit entfernen. Nachher hydrieren die Ölsäure. Theoretisch ist es möglich, die Ölsäure durch Hydrieru gänzlich in Stearinsäure umzuwandeln, wobei nicht nur die Ölsäu sondern auch die vorhandenen Linol- und Linolensäuren gesättigt w den. Aber dieses Verfahren hat manche Nachteile, da die gänzli Sättigung sehr lange dauert und außerdem durch die lange Erwärmu Lactone und Anhydride entstehen, die das Produkt verunreinigen; entstehende Isoölsäure und das Neutralfett bleiben in der Stearinsäu und endlich ist die Farbe der Säure nicht weiß, sondern hellgelb, u diese Färbung ist nur durch kostspielige Destillation zu beseitigen.

Es ist daher zweckmäßig, sich die bei der Herstellung der Palmit säure aus Stillingiatalg mitgeteilten Erfahrungen zunutze zu mach und die Ölsäure nur so lange zu hydrieren, bis die Jodzahl der Fettsä von 89—90 auf 35—40 fällt. Von da an ist die Verarbeitung die gleic wie bei der Palmitinsäure geschildert. Bei der Pressung, und zw hauptsächlich bei der warmen Pressung mit Alkohol, scheiden kleinen Mengen Palmitinsäure, Lactone, Anhydride, Isoölsäure, Neutr fett, unverseifbare Substanzen und Farbstoffe mit der Ölsäure sammen aus, und in den Preßtüchern bleibt die weiße, reine Stear säure zurück, welche genau so chemisch rein ist, wie die aus der Sh butter gewonnene Stearinsäure.

[1]) Mit Unterstützung der Ungarischen Széchenyi Wissenschaflichen Gesellschaft.

Vom Tage.

Personalien.

Geh. Oberreg.-Rat Prof. Dr. A. Engler, der Schöpfer und langjährige Leiter Botanischen Gartens und Museums in Dahlem, starb am 10. Oktober im Lebensjahre.

Direktor Rudolf Kindler der Wertpapierabteilung der „Waldheim-Eberle G." in Wien beging am 6. Oktober sein 40-jähriges Berufsjubiläum.

Privatdozent Dr. H. Kraut, München, ist als Privatdozent für Chemie an Universität Münster zugelassen worden.

Apotheker Dr. R. Leonhardt in Hamburg-Langenhorn ist kürzlich gerben.

Kommerzienrat Ph. Offenheimer, Gründer und Seniorchef der Cellulose-rik Okriftel a. M., ist am 11. Oktober im 68. Lebensjahre infolge eines rzschlages plötzlich gestorben.

Rudolf Reithoffer, ein Enkel des Begründers der gleichnamigen Gummi-rke, ist in Wien am 3. Oktober, 80 Jahre alt, gestorben.

Generaldirektor Dr. P. Thomas, Vorstandsmitglied der Preß- und Walz-rk A.-G. und der A.-G. Oberbilker Stahlwerk und Aufsichtsratsmitglied ler anderer Gesellschaften, ist am 4. Okt. nach kurzer Krankheit gestorben.

Günther Wagner, der frühere Besitzer der bekannten Farben- und Tinten-riken Günther Wagner, ist kürzlich im Alter von 88 Jahren verstorben. ather Wagner, ein geborener Hamburger, trat 1863 in das hannoversche ternehmen ein. Am 1. Januar 1871 übernahm er die Firma auf seinen men und war 25 Jahre ihr alleiniger Inhaber. 1895 überließ er das Unter-men seinem Schwiegersohn, Senator Beindorff, Hannover.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Kluge & Pöritzsch, Fabrik ätherischer Öle, künstlicher Riechstoffe, Essenzen und giftfreier Farben, Leipzig-Prag-Bukarest, feierte am 15. Oktober das Jubiläum ihres 75-jährigen Bestehens. Der jetzige Seniorchef des Hauses, Constantin Fiebiger, übernahm die schon damals vorteilhaftest bekannte Firma vor 38 Jahren und hat sie auf ihre jetzige Höhe gebracht, unterstützt durch seinen Schwiegersohn Dr. Klaus Groth, seine beiden Söhne Hans und Herbert Fiebiger, und 5 seit Jahrzehnten im Hause tätige Prokuristen.

Die Chemische Fabrik „Vinces" von Dr. Aug. Wolff, Bielefeld, feierte am 24. September ihr 25-jähriges Bestehen.

Die Farbenfabriken Carl Wilh. Voigt in Neuwerk bei Oelze, Thür., konnten kürzlich ihr 100-jähriges Bestehen feiern.

Ein Preisausschreiben für die Herstellung bester Dieselmotorentreiböle aus der Steinkohle ist von der Verkaufsvereinigung für Teererzeugnisse G. m. b. H., Essen, Teerprodukten-Vereinigung des Ostens G. m. b. H., Berlin W. 35, Teerproduktenvertrieb G. m. b. H., Frankfurt a. M., erlassen worden. Bevorzugt werden Lösungen, die das Teeröl so zu verwenden gestatten, wie es bei der Destillation des Steinkohlenteeres anfällt, sowie solche Lösungen, die die Verwendung im Motor ohne dauernden Zusatz von Zündöl ermöglichen. Ausgeschlossen sind einfache Zusätze von Braunkohlenteer, Erdöl oder den daraus hergestellten Destillaten. Es sind drei Preise von 10 000 RM, 5000 RM und 3000 RM ausgesetzt. Die Preisarbeiten müssen bis zum 31. März 1931 an den Vorsitzenden des Preisgerichtes, Ministerialrat Laudahn, Berlin W. 10, Königin-Augusta-Straße 38/42, eingereicht werden.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

tive Kohle, Herstellung körniger —. DRP. 510 090, Kl. 12i. I. G. Farbenndustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 12. 28.

eiten mit heißem Wasserstoff, Apparatur für — unter Druck. Dtsch. Anm.). 54 292, Kl. 12o[1]). Deutsche Bergin A.-G. für Kohle- und Erdölchemie, Heidelberg. 7. 11. 27.

chickungsmaterialien, Verhinderung des Klebens und Anbackens der — bei continuierlichen Verkohlungsprozessen. DRP. 510 065, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 1. 25.

ulgierungsmittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. K. 92 410, Kl. 23c[1]). W. Kunert, Berlin N. 39. 12. 1. 25.

traktionsverfahren. DRP. 509 813, Kl. 12c. J. Cropp und G. Knoth, Hamburg. 6. 10. 29.

chaktive Kohle, Herstellung — durch Nachaktivieren von Flugaschen. Dtsch. Anm. A. 54 391, Kl. 12i[1]). Aktien-Gesellschaft für Stickstoffdünger, Knapsack b. Köln. 5. 6. 28.

tleimpulver. Dtsch. Anm. H. 107 281, Kl. 22i[1]). G. Hönsch, Hamburg 23. 6. 7. 26.

hlenstoffhaltiges Material, Herstellung aktiver durch Behandlung von stückigem, — mit Aktivierungsgasen oder Aktivierungsdämpfen bei hohen Temperaturen. Dtsch. Anm. H. 131/30, Kl. 12i[1]). Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, Baden. 7. 4. 30.

Organische Großindustrie.

phatische Kohlenwasserstoffe, katalytische Oxydation gas- oder dampfförmiger —. Dtsch. Anm. I. 35 015, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a M. 21. 7. 28.

moniakwasser-Entphenolierung, Entschwefelung der bei der — umlaufenden Extraktionsmittel. Dtsch. Anm. G. 76 296 und 78 370, Kl. 12q[1]). Gewerkschaft Mathias Stinnes, Essen, Ruhr. 29. 4. 29.

öl, Raffination von — und dergl. Dtsch. Anm. O. 17 500, Kl. 23b[1]); Zus. z. Anm. O. 17 233. Oranienburger Chemische Fabrik A.-G., Berlin-Charlottenburg 2. 8. 8. 28.

rbebier, Entbittern von —. Dtsch. Anm. B. 144 375, Kl. 6b[1]). O. Borg, Hannover. 27. 6. 29.

nisse, Lacke usw., Herstellung von —. Dtsch. Anm. T. 32 216, Kl. 22h[1]). Kazuo Takemura, Osaka, und Kazue Oiwa, Hyogo-ken, Japan. 14. 8. 26.

rmaldehyd, katalytische Herstellung von — aus Methanol. Dtsch. Anm. H. 120 072, Kl. 12o[1]). Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, Baden. 24. 1. 29.

pfen, Ausnutzung der Wertstoffe des —s. Dtsch. Anm. I. 36 807, Kl. 6b[1]). G. Jakob, München-Perlach. 22. 1. 29.

utschuk, Regenerieren von —. Franz. Pat. 692 982. L. Beaudoin. 6. 7. 29.

hle, Verkohlen von —. Ver. Staat. Amer. Pat. 1 775 323. W. Runge, East Orange, N. J. 17. 6. 25.

hlensäureamid, Herstellung eines preßfähigen Pulvers durch Kondensation von — und seinen Derivaten und Formaldehyd. Dtsch. Anm. K. 104 055, Kl. 12o[1]). Kunstharzfabrik Dr. Fritz Pollak G. m. b. H., Wien. 29. 4. 27.

der, Verfahren zum Umfärben von —, insbes. Lederschuhwerk. Dtsch. Anm. K. 22/30, Kl. 75c[1]). O. Köhler, Bielefeld. 7. 2. 30.

sungsmittel für Celluloseester und -äther, Harze, Felle und Gummi. Dtsch. Anm. D. 57 109, Kl. 22h[1]). Deutsche Hydrierwerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 26. 11. 28.

than, kontinuierliche Überführung von — in kohlenstoffreichere Kohlenwasserstoffe. Dtsch. Anm. P. 54 319, Kl. 12o[1]). Le Pétrole Synthétique Société Anonyme, Paris. 4. 1. 27.

thanol, Herstellung von —. Engl. Pat. 334 924. British Celanese, Ltd., W. Bader und E. B. Thomas. 12. 4. 29.

ganische Verbindungen, Herstellung von sauerstoffhaltigen —n. DRP. 510 302, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 24.

[1]) Anmeldung vom 9. Oktober 1930.

Phenol-Aldehyd-Kondensationsprodukte, Vereinigung von härtbaren —n mit lufttrocknenden fetten Ölen. Dtsch. Anm. B. 142 108, Kl. 22h[1]). Bakelite Ges. m. b. H., Berlin W. 35. 25. 2. 29.

Sämischleder, Färben von — mit Schwefel- und Küpenfarbstoffen. DRP. 509 925, Kl. 8m. Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Berlin. 6. 1. 28.

Stärkeappreturmasse, Herstellung von hochviscosen —n. DRP. 510 084, Kl. 8k. A. Wolff, Berlin-Schöneberg. 24. 3. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Anthrachinonderivate, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 789, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 6. 28.

Arylamine, Herstellung von —n. Ver. Staat. Amer. Pat. 1 775 360. W. H. Williams, Midland, Mich. 27. 4. 27.

Diolefine, Darstellung von —n aus Naphtha oder dessen Untererzeugnissen. Dtsch. Anm. B. 131 248, Kl. 12o[1]). B. Bysow, Leningrad, U.d.S.S.R. 9. 5. 27.

Leberesteraselösungen, Herstellung gereinigter, therapeutisch verwertbarer —. Dtsch. Anm. K. 107 397, Kl. 30h[1]). H. Kraut, Dortmund. 4. 1. 28.

Lecithin, Darstellung von Metallhalogeniddoppelverbindungen des —s und von reinem Lecithin aus ersteren. DRP. 510 186, Kl. 12q. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 28. 12. 26.

Lichtempfindliche Schichten, Herstellung von —. DRP. 510 165, Kl. 57b. Kalle & Co. A.-G., Biebrich a. Rh. 22. 10. 29.

Metallsalze, Herstellung von —n einseitig durch Alkyl veresterter Phthalsäure. DRP. 509 937, Kl. 12o. Commercial Solvents Corporation, Terre Haute, Ind., V. St. A. 1. 4. 26.

Milch, Einrichtung zum Sterilisieren von in Büchsen, Flaschen o. dergl. enthaltenen Flüssigkeiten, insbes. von —. DRP. 509 868, Kl. 53e. Huijgen en Wessel's Ingenieursbureau, Amersfoort, Holland. 21. 12. 27.

Nahrungsmittel, Herstellung von vitaminreichen und toxinarmen —n aus gekeimten Körnerfrüchten. Dtsch. Anm. N. 68/30, Kl. 53k[1]). R. Neugebauer, Dresden-A. 24. 28. 7. 27.

Paraffinölemulsionen, Herstellung haltbarer wässeriger — für therapeutische Zwecke. Dtsch. Anm. T. 37 216, Kl. 30h[1]). H. Thiemann, Lünen, Lippe. 5. 7. 29.

Saatgutbeizmittel. Dtsch. Anm. S. 85 029, Kl. 45l[1]). Saccharin-Fabrik A.-G., vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg-Südost. 12. 4. 28.

Saatguttrockenbeize. Dtsch. Anm. M. 90 165, Kl. 45l[1]); Zus. z. Anm. M. 86 884. Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz. 18. 6. 25.

Schädlingsbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. D. 48 397, Kl. 45l[1]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M. 20. 7. 25.

Streumehl, Herstellung eines —es für Bäckereizwecke. Dtsch. Anm. E. 39 357, Kl. 2c[1]). E. Erler, Falkenberg, Post Halsbrücke, Sachsen. 5. 6. 29.

Trihalogenbenzole, Darstellung von vic. —n. Dtsch. Anm. I. 32 348, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 10. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetatcellulose, Herstellung von —. Franz. Pat. 693 132. Société Kodak Pathé. 1. 4. 30.

Celluloseester und -äther. Gewebe aus —. Engl. Pat. 334 195. British Celanese, Ltd., W. I. Taylor und R. P. Roberts. 28. 3. 29.

Fäden, Herstellung hohler — und dergl. aus Viscose. Dtsch. Anm. C. 39 709, Kl. 29b[1]). Courtaulds Limited, London. 25. 4. 27.

Farbstift. Dtsch. Anm. D. 35/30, Kl. 22g[1]). Deka-Textilfarben A.-G., München. 22. 2. 30.

Farbstoff, Herstellung eines weißen —es. Dtsch. Anm. C. 39 744, Kl. 22f[1]). Société Française du Titane, Paris. 3. 5. 27.

Farbstoffe, Darstellung von wasserlöslichen —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. C. 42 283, Kl. 22b[1]). Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 27. 11. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 38 953, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 8. 29.

Wolle und Wollstoffe, Carbonisieren von —n. Dtsch. Anm. F. 57 770, Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 1. 25.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Anlagen. Apparate. Behälter.

Apparate. Die Budget- und Kredit-Verwaltung des lettländischen Kriegsministeriums in Riga, Waldemarstr. 10/12, vergibt am 21. Oktober, 11 Uhr, im schriftlichen Wettbewerb: 1. Drägers Sauerstoffapparate, Muster D, 25 Stück; 2. Sauerstoffzylinder, 14 l Inhalt, 10 Stück; 3. Sauerstoffzylinder, 35—40 l Inhalt, 10 Stück. Angebote sind mit 5% vom Werte des Angebots sicherzustellen. Auskunft in der Versorgungsabteilung der Budget- und Kredit-Verwaltung des Kriegsministeriums, Zimmer 7.

Fässer, Verpackung. (Mitte Oktober.) Die Beschäftigung der handwerksmäßigen wie der fabrikmäßigen Betriebe läßt sehr zu wünschen, vielfach werden weitere Einschränkungen vorgenommen, um Entlassungen zu verhindern. Soweit die Verpackungsindustrie hierfür in Frage kommt, erwartet sie von den Weihnachtsfeiertagen einige Belebung der Beschäftigung. Aus den Kreisen des Faßhandels wird auf die ungewöhnlich niedrigen Preise, welche schon seit längerer Zeit für Fässer im allgemeinen gezahlt werden, und auf den mehr und mehr zurückgehenden Absatz verwiesen. Es entspricht dem zunehmenden Angebot, wenn nach den Klagen des Faßhandels die Preise für Barrels von Tag zu Tag billiger, die Ansprüche der Abnehmer aber größer werden. Bemängelt wird ferner, daß Fabriken und Raffinerien ihren Abnehmern noch immer hohe Faßpreise in Rechnung stellen, und daher vom Faßhandel vorgeschlagen, die Fässer nicht mehr so hoch zu berechnen. Bei Großabnehmern beansprucht der Handel 14 Tage Ziel und Abnahme nach Qualität und Beschaffenheit. Der Preis für Ia. schwere Hellöl-Barrels von etwa 300 l Inhalt stellt sich auf 5,25 RM das Stück ab rheinischer Station. Größere Posten werden auch noch billiger abgegeben. Eichene einbödige Barrels, welche dunkle Wagenfette enthalten haben, kosten etwa 2,75—3 RM, je nach der Menge auch wohl etwas weniger, einbödige Asphalttonnen 1,50—1,60 RM das Stück ab westfälischer Lieferstelle. Kleinere Untergebote sind bei der schleppenden Nachfrage auch in letzteren Fällen anzubringen, weil man die Vorräte schnellstens zu räumen gedenkt. Für halbe Leimtonnen und Krauttonnen ohne Deckel hört man Preise von 0,50—0,60 RM das Stück ab Station. Helle Fettfässer, gut gereinigt, mit losem Deckel und 250—325 l Inhalt, stellen sich auf 5,60—5,75 RM, in größeren Posten auch etwas billiger, Packfässer in Barrelgröße mit Deckel auf 1,10—1,20 RM das Stück ab verschiedenen Stationen. Die Forderungen für gebrauchte Eisenfässer sind sehr verschieden. Für verzinkte Eisenfässer, von Betriebsstoffen entleert, in Größen von 150—300 l, werden durchschnittlich 6,25 RM waggonfrei ab Berlin verlangt, während verzinkte Eisenfässer mit T.-Rollreifen 8—8,25 RM das Stück ab Westdeutschland kosten. Eisenfässer, welche zur Beförderung von Teer gedient haben, in Größen von 350—500 l, sind zu 4,50 RM ab Station angeboten, bei Abnahme des ganzen Postens aber auch billiger zu haben. Neue Pressionsbierfässer von etwa 50 bis 55 l Inhalt kosten 25—25,50 RM das Stück ab süddeutscher Station, voraussichtlich auch etwas weniger. Für Böttcherschilf diesjähriger Ernte ist der Preis etwa 1—1,10 RM das Schock ab Mitteldeutschland. Gebrauchte Butter- und Margarinekübel bedingen je nach der Beschaffenheit verschiedene Preise. — Den neuerdings wieder aufgetauchten Bestrebungen auf Wiedererrichtung eines Syndikats für verzinkte Blechwaren stellen sich noch erhebliche Schwierigkeiten in den Weg, zu welch' letzteren hauptsächlich die Quotenfrage gehört.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, Mitte Oktober.) Im Chemikalienexport sind während der letzten 14 Tage im allgemeinen keine Änderungen eingetreten; die Besserung des Geschäftes bleibt immer noch aus, und wo sich für diese oder jene Produkte etwas mehr Interesse geltend macht, tritt auch der ausländische Mitbewerb schärfer auf den Plan. Trotzdem die Preise der meisten chemischen Erzeugnisse bereits auf das Niveau der Unrentabilität heruntergedrückt sind, zeigen sich noch immer neue Preisrückgänge; dabei kommt das deutsche Geschäft in weiteren Nachteil durch die jetzt wieder eingetretene Erhöhung des Reichsbankdiskonts auf 5%; man braucht nur den Vorsprung der französischen Industrie zu beachten, die sich eines Diskontsatzes von nur 2½% bedienen kann, um zu ermessen, wie schwer es unter solchen Umständen für uns ist, mitzukommen. Preisbesserungen lassen sich nur bei ganz vereinzelten Produkten feststellen, und dann meist auch nur bei solchen, die nicht bei uns hergestellt werden. Die innenpolitische Entwicklung und besonders der Auftakt bei der Eröffnung des Reichstages sind schlecht geeignet, das ohnehin schwer erschütterte Vertrauen zu stärken, immerhin sollten gerade im Auslande diese Dinge nicht übertrieben hoch gewertet werden; das deutsche Volk in seiner Mehrheit wünscht Ruhe und Ordnung, um seine Aufgaben erfüllen zu können, was nur möglich ist, wenn es seine Wirtschaft wieder aufwärts entwickeln kann. — Die einzelnen Preisänderungen der letzten 14 Tage ergeben sich aus den folgenden ungefähren letzten Notierungen:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 60-62er, fob Antw.	22 £ 10 s
— 88-92er. fob Hamburg	13,75 Doll
— 90-92er, fob Antw., 1 t	22 £ 10 s
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 7 s 6 d
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	12 £ 3 s
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 10 s-8 £ 12 s 9 d
— kryst., fob Antwerpen	8 £ 3 s
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	12 £ 10 s-12 £ 5 s
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 10 s-6 £ 12 s 6 d
— grobkryst., 1 t	6 £ 15 s
— Perlform, 1 t	9 £ 10 s
Antimon, crud., Stücke, loko, 1 t	16 £
— desgl. Abladung, 1 t	15 £ 10 s
Antimon, pulv., 1 t	21 £ 15 s
— Regulus Block, loko, 1 t	26 £ 5 s
— desgl. Abladung, 1 t	25 £ 15 s
— Regulus pulv., 1 t	33 £ 10 s
Arsenik, weiß, Stücke, Silesia, 1 t	32 £
— pulv., japan., fob Hbg., 1 t	18 £ 10 s
— pulv., belg., fob Antw., 1 t	17 £ 10 s
— weiß, Stücke, Saxonia, 1 t	27 £ 10 s
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	17 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,40 Doll
Bariumnitrat, 99-100, fob Antwerpen, 1 t	18 £
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 3 s-2 £ 6 s
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,50 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,30 Doll
— IIIa., pulv., 100 kg	3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., fob Hbg., 1 t	36—37 £
— große Schuppen, fob Hamburg, 1 t	36 £ 10 s-37 £ 10 s
Bleimennige, fob Hbg., 1 t	36—37 £
Bleiweiß, pulv., fob Hbg., 1 t	40—41 £
— in Öl, fob Hamburg, 1 t	42—43 £
Borax, pulv., fob Hbg., 1 t	12 £ 15 s
— kryst., fob Hamburg, 1 t	12 £ 17 s 6 d
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	12 £ 10 s-12 £ 5 s
— granuliert, fob Hbg., 1 t	13 £
Borsäure, kryst	25 £
— Schuppen	27 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	23 £ 10 s
Bromammon, 100 kg	240 RM
Bromkali, kryst., 100 kg	225 RM
— troubl., 100 kg	225 RM
Bromnatrium, 100 kg	255 RM
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, Fässer, 1 t	7 £ 15 s
— grobkryst., fob Hbg., 100 kg	4,50 Doll
— kryst. Mehl, fob Hamburg, 100 kg	3,85 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, kryst., fob Antwerpen, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorzink, geschmolz., fob Antwerpen, 1 t	17 £
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	14 £-13 £ 15 s
— grobkryst. 1 t	14 £-13 £ 17 s 6 d
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	16 Doll
Eisenvitriol, kryst., Säcke, fob Antwerpen, 1 t	1 £ 17 s 6 d
— kryst., Fäss., fob Antw., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— kryst., lose, ab Werk, 1 t	1 £ 12 s 6 d
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, fob Rotterdam, 1 t	34 £
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	35 £
— 28-30, sauer, kryst., fob Rotterdam, 1 t	45 £ 10 s
Gelbkali, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,85—0,80 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,75—0,73 Doll
— grob kryst., einf. Säcke, 100 kg	1,25 Doll
— feinkryst., Fässer, 1 t	3 £ 15 s
— grobkryst. Fässer, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— pharmaz., Fässer, 1 t	4 £ 10 s
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 10 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s
Kalisalpeter, ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 10 s
— ½ raff., 95%, 1 t	17 £ 10 s
— raff., 1 t	19 £
Kaliummetabisulfit, 1 t	31 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £ 10 s
Kupfersulfat, fob Hbg., 1 t	19 £
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	18 £ 10 s
Lithopone, lichtechte, fob Antwerpen, 1 t	16 £ 15 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	49 RM
— usta, 100 kg	140 RM
Natr. bicarb., venale, russ., fob Hamburg, 1 t	9 £ 12 s 6 d
— — fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— — fob Hamburg, 1 t	10 £ 10 s
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6 s
— kryst, 1 t	10 £ 17 s 6 d
Natron, phosphors., 2-bas., techn., 1 t	9 £ 12 s 6 d-9 £ 15 s
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Phosphor, rot, amorph, 98/99, 1 t	125—128 £
Pottasche, 98-99er, 1 t	22 £ 15 s
— russ., 90-92er, calc., 1 t	18 £
— 90-92, fob Antwerpen, 1 t	17 £ 10 s
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £
— Sublimat, 1 kg	11 s 3 d
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antw., 1 t	34 £ 7 s 6 d
— Stücke, subl., II, fob Antw., 1 t	32 £ 7 s 6 d
— Hundezähne, fob Hbg., 1 t	36 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	32 £
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6
— konzentr., 1	7 £ 15 s
Schwefelsäure, 66° Bé, fob Bremen, 1 t	5 £ 17 s 6
Schwefels. Tonerde, 15—16, fob Antwerpen, 1 t	5 £ 12 s 6
— 17-18, fob Hamburg, 1 t	5 £ 17 s 6
— desgl. Fässer, fob Hbg., 1 t	6 £ 12 s 6
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 17 s 6
— desgl. Fäss., fob Antw., 1 t	4 £ 17 s 6
— calc., Doppels., fob Antwerpen, 1 t	7 £ 10 s
— desgl. einfache Säcke, fob Antwerpen, 1 t	6 £ 18 s 6
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Grünsiegel 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £
— chem. rein, Leihfäss., fob Antwerpen	71 £
Ameisensäure, 85%, 1 t	33 £ 10 s
Balsam, Peru, Nicarag., loko, 1 kg	3,40 Doll
— desgl. Abladung, 1 kg	3,25 Doll
— origin., Salvador, 1 kg	3,65—3,70 Do
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,55 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,85 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,80 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,55 Doll
— Copaivae, origin., sprit-lösl., loko, 1 kg	2 s 5 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 4 d
— — faqu., Abladung, 1 kg	2 s 3 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,70 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,45 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,20 RM
Bleizucker, weiß, 3× raff., 1 t	36 £
— desgl. fob Hamburg, 1 t	36 £ 10 s
— braun, fob Hamburg, 1 t	35 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 4½ d
— Abladung, 1 lb	2 s 2¼ d
— Tabletten, ¼ oz, schwimm., 1 lb	2 s 11½
— desgl. Abladung, 1 lb	2 s 9 s
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 t	71 £
Caseinsäure, ind., techn., loko, 1 t	21 £ 10 s
— ind., gemahlen, loko, 1 t	23 £ 10 s
— ind., ungemahlen, Abl., 1 t	21 £
— argent., techn., loko, 1 t	28 £
— desgl. Abladung., 1 t	28 £
— franz., Ia., loko, 1 t	28 £
— Neuseeland, loko, 1 t	45 £ 10 s
Citronensäure, 100 kg	320—330 RM
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 10 s-37 £ 15
— 40%, 1 t	38 £ 10 s-38 £ 15
Milchsäure, 43½%, 1 t	25 £
— 50%, 1 t	29 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	26 £ 10 s
— 80%, 1 t	44 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	43 £ 10 s-43 £ 1
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s-18 £ 1
Nickelsulfat, 20-21% Ni, fob Rotterdam, 1 t	33 £ 10 s
Nickelammonsulfat, 15% Ni, fob Rotterdam	29 £ 17 s 6
Oxalsäure, kryst., 1 t	30 £ 5 s
— pulv., 1 t	31 £
Oxals. Ammon, kryst., neutr. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	46 £ 10 s
— pulv., 1 t	47 £ 10 s
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s-35 £ 15
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	8,50—10,50 Do
— techn., grün, 100 kg	6,50—7,50 Do
— hellgelb, 100 kg	10,60—11,75 Do
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Do
— schneeweiß, 100 kg	19—22 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	200—205 RM

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	295 RM
Benzoesaures Natron, 100 kg	295 RM
Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalin, russ., kryst., 1 t	10 £ 15 s
— russ., Halbkugeln, 1 t	11 £ 5 s
— weiß, Kugeln, fob Antw., 1 t	12 £
— große Schuppen, fob Antwerpen, 1 t	12 £ 10 s

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., Bas. 100%, 1 kg	13 £ 15 s
— Huanuco, Bas. 100%, 1 kg	15 £ 10 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 s 4½ d
— Abladung, 1 lb	14 s 2½ d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 3 d
— Abladung, 1 lb	4 s 2 d
Salicylsäure, praec., 1 kg	0,70—0,75 Dol
— volum. 1 kg	0,70—0,75 Dol

Chemische Produkte. Prof. Kessler, Dorpat, hat die Einrichtung eines größere chemischen Betriebes in Pernau in Angriff genommen, der sich hauptsäch lich mit der Herstellung von Krystallsoda, Salzen aller Art befassen wird Auch ist die Gewinnung von Extrakten und ätherischen Ölen aus verschie denen medizinischen Kräutern in Aussicht genommen. Außerhalb de Stadtgrenze wird ein pyrotechnisches Laboratorium eingerichtet, das Est land mit Feuerwerkskörpern aller Art versorgen soll.

Kohlensäure. 1929 wurden von den 3 in Belgien bestehenden Kohlensäure fabriken, die kartelliert sind, 462 208 kg Kohlensäure erzeugt.

Wasserstoffsuperoxyd. Zur Deckung des Bedarfs Rumäniens an Wasserstoff superoxyd, der jährlich etwa 40 000 kg beträgt und bisher durch Einfuh befriedigt wurde, hat die Bukarester Aktiengesellschaft Dr. A. Urbeanu, di zum Interessenkreis des Marosvasarhelyer Bürgerkonzerns gehört, be schlossen, die Wasserstoffsuperoxydfabrikation in der chemischen Ab teilung der Gesellschaft aufzunehmen.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

brikationsmethoden von Vanillin. I. Von Dr. J. Schwyzer . . 817—818
tohol als Autotriebstoff. Bericht über praktische Großversuche. Von Dr. P. W. Uhlmann . . . . . 818—819
stimmung des Asphaltengehaltes. Von F. J. Nellensteyn und N. M. Roodenburg 819
sammlungs- und Sitzungsberichte: 27. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Nahrungsmittelchemiker in Goslar vom 26. bis 28. Mai 1930. I. — Hauptversammlung der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute in Goslar vom 6. bis 8. September 1930 . 820—821
schriften: Sollen Heilverfahren und Heilmittel patentierbar sein? Dipl.-Ing. Hans H. Keil — Walter Meyer. — Die Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden im Lichte chemisch-technischer Belange, Dipl.-Ing. Rud. Timm. — Paul Wagner †, Dr. W. Schäfer 822
Chemisch-Technischer Fragekasten. — Vom Tage 823
Patentliste 824
Handelsblatt: Der Vertreter und seine Bedeutung für das moderne Wirtschaftsleben. Von Hans Masie 825
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt . . . . . 825—826
Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk. — Stärke. Zucker . . . . . 826—828

r. 85, S. 817—828 | Köthen, 22. Oktober 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

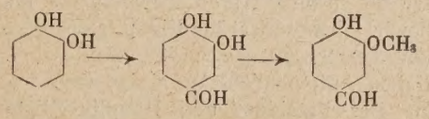
Fabrikationsmethoden von Vanillin. I.

Von Dr. J. Schwyzer, Zürich.

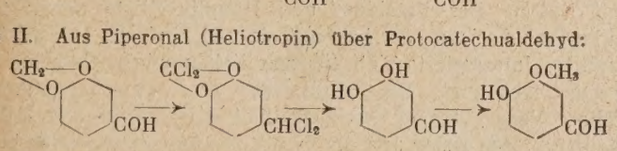
Das klassische Ausgangsprodukt für die Fabrikation von Vanillin, 1 m-Methoxy-p-oxybenzaldehyd $C_6H_3(OH)^1(OCH_3)^2(COH)^4$, Schmp. C, ist das Nelkenöl oder vielmehr das in demselben zu ungefähr 80% haltene Eugenol. Dieses wird zuerst in Isoeugenol, dann in Acetisoenol verwandelt, worauf man mit verschiedenen Oxydationsmitteln Vanillin gelangt. Diese Arbeitsweise soll weiter unten besprochen den.

Der große Verbrauch, den Vanillin aufweist, mußte zum Aufsuchen erer Darstellungsverfahren aus billigeren Rohprodukten als Nelkenöl pornen. Das Prinzip aller dieser Verfahren beruht auf der Einführ der Aldehydgruppe, sei es in den Kern von Brenzcatechin und in nachfolgenden Methylierung des dadurch entstandenen Protocatealdehyds, sei es in den Kern von Guajacol. Statt von Brenzcatechin Protocatechualdehyd auszugehen, kann man auch den Weg von ronal über Protocatechualdehyd wählen. Man kann somit die Darungsverfahren für Vanillin in 4 Gruppen einteilen:

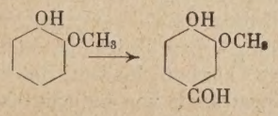
ope I. Aus Brenzcatechin über Protocatechualdehyd:



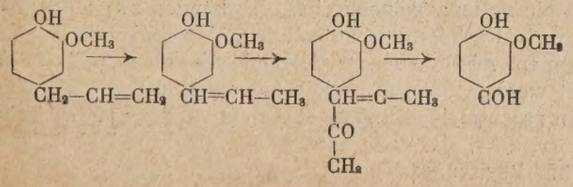
ope II. Aus Piperonal (Heliotropin) über Protocatechualdehyd:



ope III. Aus Guajacol:

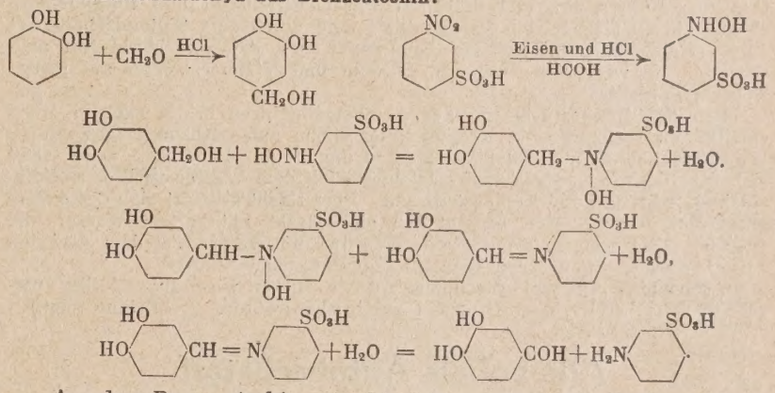


ope IV. Aus dem aus Nelkenöl gewonnenen Eugenol:



Gruppe I.

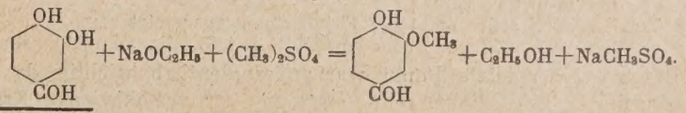
Protocatechualdehyd aus Brenzcatechin:



Aus dem Brenzcatechin entsteht in stark mit Salzsäure übersättigter Lösung unter direkter Anlagerung von Formaldehyd der Protocatechualkohol. Aus der Nitrobenzolsulfosäure[1]) wird durch die reduzierende Wirkung von Formaldehyd und aus Eisen und Salzsäure gebildetem Ferrochlorid Hydroxylaminbenzosulfosäure erhalten. Diese beiden neugebildeten Körper kondensieren sich unter dem Salzsäureeinfluß durch zweimalige Wasser-Abspaltung zur Benzylidenverbindung, welche dann durch die hydrolysierende Säurewirkung zu Protocatechualdehyd und Amidobenzosulfosäure aufgespalten wird.

Man löst in einem Holzkübel mit Rührwerk und Heizschlange 11 kg Brenzcatechin und 30 kg nitrobenzolsulfosaures Natron in der Siedehitze in 600 l Wasser, läßt erkalten, versetzt langsam mit 75 kg roher Salzsäure 21° Bé, dann ebenfalls langsam gleichzeitig mit 8 kg Formaldehyd 40% Vol. und 24 kg Gußeisenspänen. (Je 1 kg Formaldehyd auf 3 kg Gußeisenspäne.) Nach Beendigung dieser Zusätze rührt man noch 8—10 Stunden, läßt 12 Stunden stehen, trennt von dem Eisenschlamm, salzt mit 200 kg Kochsalz aus, nimmt den Protocatechualdehyd in Äther auf, entzieht ihn der Ätherlösung mit Bisulfitlösung, scheidet ihn daraus durch Neutralisation mit Schwefelsäure aus, nutscht und trocknet bei 50° C. — Ausbeute 8 kg Protocatechualdehyd.

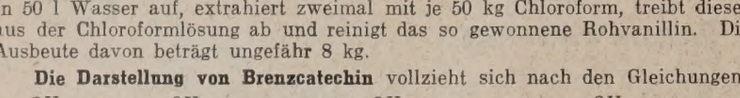
Vanillin aus Protocatechualdehyd:



[1]) Über die Darstellung von Nitrobenzolsulfosäure siehe unter Gruppe III.

In einen Rührkessel gibt man bei höchstens 10° C eine Lösung von 4 kg Natrium in 75 kg absoluten Alkohol und 15 kg Protocatechualdehyd. Dazu läßt man unter Rühren langsam eine Lösung von 15 kg Dimethylsulfat in 20 kg absolutem Alkohol fließen. Man erhitzt 4—5 Stunden auf 50° C, läßt erkalten, säuert mit Salzsäure auf Congo an, destilliert den Alkohol ab, nimmt in 50 l Wasser auf, extrahiert zweimal mit je 50 kg Chloroform, treibt dieses aus der Chloroformlösung ab und reinigt das so gewonnene Rohvanillin. Die Ausbeute davon beträgt ungefähr 8 kg.

Die Darstellung von Brenzcatechin vollzieht sich nach den Gleichungen:

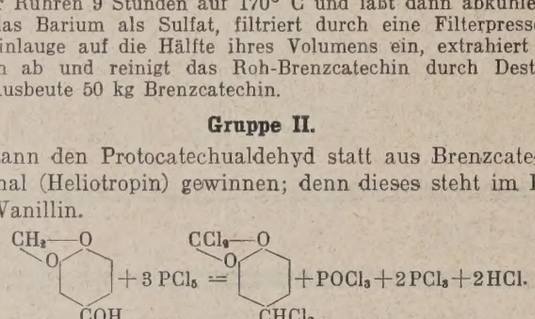


In einen homogen verbleiten Druckkessel mit Rührwerk und absteigendem Kühler aus Blei bringt man 95 kg Phenol und heizt geschlossen auf 160 bis 170° C. Bei dieser Temperatur leitet man unter Rühren 75 kg Chlorgas ein und führt das gebildete Salzsäuregas in Wasser, welches in Tontourilles vorgelegt ist. Der Druck beträgt bei dieser Operation 9 at, die Temperatur ist die bereits angegebene. Nach dem beendigten Einleiten des Chlors läßt man erkalten, wäscht das Rohprodukt mit 25 kg Natronlauge, 36° Bé, und treibt es mit Wasserdampf ab. Ausbeute 100 kg Ortho-Chlorphenol.

In demselben Druckkessel mischt man 65 kg Ortho-Chlorphenol mit 400 kg geschmolzenem Barythydrat und 450 l Wasser, erhitzt den geschlossenen Kessel unter Rühren 9 Stunden auf 170° C und läßt dann abkühlen. Hierauf fällt man das Barium als Sulfat, filtriert durch eine Filterpresse, engt die Brenzcatechinlauge auf die Hälfte ihres Volumens ein, extrahiert mit Äther, treibt diesen ab und reinigt das Roh-Brenzcatechin durch Destillation im Vakuum. Ausbeute 50 kg Brenzcatechin.

Gruppe II.

Man kann den Protocatechualdehyd statt aus Brenzcatechin auch aus Piperonal (Heliotropin) gewinnen; denn dieses steht im Preise niedriger als Vanillin.



Als Apparat für die erste Reaktion benutzt man eine Porzellanbirne mit zwei Stutzen in einem durch Dampf geheizten Ölbad. Darin mischt man 10 kg Piperonal gründlich mit 45 kg Phosphorpentachlorid durch Rühren mit einem Glasstab. Man setzt dann einen langen Rückflußkühler aus Glas auf und erhitzt 10 Stunden auf 110° C Innentemperatur. Am anderen Tage stellt man den Rührer um, und destilliert Phosphortrichlorid und Phosphoroxychlorid bis zu 115° C ab. Das Destillat wird durch eine Kältemischung auf —10° C abgekühlt, bei welcher Temperatur sich das Oxychlorid fest ausscheidet. Es wird vom Trichlorid getrennt und letzteres wieder auf Pentachlorid verarbeitet.

Den Destillationsrückstand aus der Porzellanbirne bringt man in einen emaillierten Doppelwänder, welcher unter einem guten Abzug aufgestellt ist. Man mischt darin mit 500 l Wasser und dampft auf 150 l ein. Dabei setzt sich das Dioxydichlormethylenbenzalchlorid mit dem Wasser zu Protocatechualdehyd, Salzsäure und Kohlensäure um. Über Nacht scheidet sich der erstere krystallinisch aus. Man nutscht ihn ab, wäscht mit kaltem Wasser und trocknet. Die Mutterlauge und die Waschwässer werden bei dem nächsten Ansatz wieder statt frischen Wassers zum Umkochen benutzt.

Ausbeute 7 kg Protocatechualdehyd. — Dieser wird auf Vanillin verarbeitet, wie bereits unter Gruppe I beschrieben wurde. (Schluß folgt.)

Alkohol als Autotriebstoff.

Bericht über praktische Großversuche.

Von **P. W. Uhlmann.**

Die Ausführungen von Wa. Ostwald in der „Chemiker-Zeitung"[1]) geben mir Veranlassung, über im großen durchgeführte Versuchsreihen zu berichten, welche ich 1916 in Brasilien durchführte.

Die Lage des Brennstoffmarktes für Automobile in ganz Südamerika war damals infolge des Verbrauches der kriegführenden Mächte an diesen Triebmitteln außerordentlich schwierig, so daß zeitweise die Versorgung von Gasolin für Automobile ins Stocken kam. Ich unternahm es im Einvernehmen mit dem damaligen brasilianischen Landwirtschaftsminister Bezerra, einen Automobilbrennstoff herzustellen, der sich auf Alkohol gründete. Dieser ist, aus Zuckerrohrsaft hergestellt, wenigstens in Brasilien, außerordentlich billig. Die Gestehungskosten je l lagen damals unter 10 Pf.

Maßgeblich für einen derartigen Automobilbrennstoff waren hierbei folgende Punkte:

1. Der Kraftstoff sollte sich möglichst auf Landesprodukte stützen, leicht herstellbar und lagerfähig sein.
2. Der Kraftstoff sollte nicht der Entmischung ausgesetzt sein.
3. Der Kraftstoff sollte in jedem Verhältnis mit Gasolin mischbar sein.

Besonders der letzte Punkt war außerordentlich wichtig, da bei den einzelnen Tankstationen eine Trennung der verschiedenen Kraftstoffe nicht durchführbar war und auch im Automobil selbst nat gemäß Reste blieben von dem einen oder anderen Brennstoff, wel sich mit dem hinzukommenden Teil ohne Störung mischen las mußten.

Gerade die letztere außerordentlich wichtige Bedingung läßt s aber nicht einhalten, wenn man gewöhnlichen Alkohol mit etwa 9 verwendet. Es war daher notwendig, auf möglichst billigem Wege Alkohol, soweit technisch und billig durchführbar, vom Wasser zu freien. Es wurde hierzu eine Methode angewandt, welche auch k tinuierlich ohne Unterbrechung des Betriebes sich durchführen lä Das Verfahren bestand darin, daß der Alkohol zunächst, soweit gängig, mit frischem gebrannten Kalk entwässert wurde und alsda mittels Calciumcarbids von den letzten Wasserspuren befreit wur Der Alkohol wurde dann destilliert, um von etwaigen festen Spu von Kalksalzen usw. befreit zu werden. Auf diese Weise wurde Alkohol erhalten von etwa 99,8%, welcher alsdann das Rohmate für den Automobilbrennstoff bildete.

Der Brennstoff wurde dann gemischt, und zwar:

Alkohol abs.	75 kg	mit 7100 Cal.	=	5325 Cal.
Äther	15 kg	mit 9000 Cal.	=	1350 Cal.
Petroleum	10 kg	mit 11000 Cal.	=	1100 Cal.
	1 kg Brennstoff hatte daher			7775 Cal.

Diese Zusammensetzung war das Resultat von langen Versuc reihen, deren Produkt jeweilig in dem gleichen Automobil ausprob wurde. Der Brennstoff ließ sich ohne weiteres mit Gasolin misch und wurde schließlich in größtem Maße ausprobiert. Der erste Vers bestand darin, daß mit einem Automobil am gleichen Tage und vollständig gleicher Personenbelastung genau die gleiche Bergstre durchfahren wurde in genau gleicher Zeit, einmal mit normalem Gas und einmal mit dem neuen Brennstoff. Die verbrauchte Menge wu genauestens gemessen und ergab für Gasolin einen Verbrauch von 9, für den neuen Brennstoff von 9,4 l. Selbst wenn kleine Versuc fehler als möglich anerkannt werden, bestätigte jedoch der Vers einen fast gleichen Verbrauch beider Brennstoffe. Die einzige Ä rung, welche an dem Automobil vorgenommen wurde, war die, auf den Schwimmer des Vergasers ein kleiner Bleidiskus bei d schwereren neuen Brennstoff aufgelegt wurde, dessen Gewicht sich der Berechnung ergab, im Verhältnis der spez. Gewichte der bei Flüssigkeiten, unter Berücksichtigung der Dimensionen des Schwi mers. Das spez. Gewicht des Gasolins war 0,72, das des neuen Bre stoffes 0,785. Dadurch wurde erreicht, daß der Schwimmer bzw. Flüssigkeitsniveau in beiden Fällen gleich hoch eingestellt blieb.

Nachdem die Eignung des Brennstoffs und seine gleiche Kra leistung festgestellt war, wurde der Motor eines Automobils grü lichst nachgesehen betreffs Beschaffenheit der Zylinder, Kerzen u und entsprechend gereinigt. Alsdann wurde dieses Automobil Taxameter) vier Wochen lang nur mit dem neuen Brennstoff gefahr nach dieser Zeit wurde der Motor wiederum nachgesehen, und es fa sich nicht die leiseste Spur von Verrußung der Zündkerzen oder ande Maschinenteile. Zylinder und Kolben waren tadellos blank. einzige störende Moment war der schwache Äthergeruch, der s leider nicht vermeiden ließ. Ein Ätherzusatz ist notwendig, um e rasche und einwandfreie Zündung zu garantieren.

Während der Karnevalstage liefen alsdann nicht weniger 40 Automobile mit dem neuen Brennstoff in Sao Paulo. Bekanntl stellen diese Tage die höchste Anforderung an die Platzwagen. A dieser Versuch bewies einwandfrei die Eignung des Brennstoffes. Fer wurde noch von der größten Garage von Sao Paulo ein Versuch gemac indem die sämtlichen Automobile (150) einige Tage nur mit dem ne Triebstoff liefen. Der Präsident und Hauptbeteiligte dieser Gara Antonio Prado jun., der bekannteste und eifrigste Autosportsma von Brasilien, interessierte sich aus sportlichen wie praktischen Gr den für den Gegenstand. Das Resultat war wiederum überraschend g Eine weitere Verfolgung der Angelegenheit wurde infolge des Eintr von Brasilien in den Krieg und die damit zusammenhängenden bedau lichen Boykottmaßnahmen unmöglich gemacht.

Ich möchte nun anregen, ähnliche Versuche wieder aufzunehm und zwar unter Belassung eines Teiles der höheren Alkohole in d Triebalkohol. Besonders kommt hierbei der Amylalkohol in Fra welcher eine Verbrennungswärme von nahezu 9000 Cal. hat. Das ga Gebiet hat nicht nur ein theoretisches und praktisches Interesse, s dern auch ein nationalökonomisches. Es können zweifellos in Deuts land weit mehr Kartoffeln gebaut werden, als zur Zeit geschieht, und a diesen können solche Mengen Alkohol gewonnen und für Triebs verarbeitet werden, daß es möglich ist, einen Teil des Kapitalabfluss für Gasolin zu vermeiden und diese Kapitalien der Landwirtschaft zuz wenden. Natürlich ist dazu notwendig, daß der Alkohol für derart Zwecke ohne Regierungssteuer dem Verbrauch zugänglich gemacht wi

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 645; vergl. auch Chem.-Ztg. 1930, S. 796.

Auch dem Einwand, daß Äther für solchen Zweck zu teuer sei, n begegnet werden. Mit geeigneten Apparaten und Arbeitsmethoden, l auf der Grundlage eines Alkoholpreises von etwa 0,20 RM je l, ist möglich, den Äther zu einem Preis von weniger als 0,40 RM je l zu ern. Dagegen würde ein Preis von 0,65 RM je l Alkohol einfach hibitiv wirken. Es gehört nicht in den Rahmen dieses Aufsatzes, die kswirtschaftliche Auswirkung darzulegen, welche ein solcher Großbrauch von Alkohol für Automobilzwecke haben würde. Sicher aber daß dies ein Weg wäre, um einen großen Abflußkanal deutschen des nach dem Ausland wenigstens teilweise zu verstopfen.

Bestimmung des Asphaltengehaltes.

Von F. J. Nellensteyn und N. M. Roodenburg.*)

Man kann zur Bestimmung des Asphaltengehaltes von Asphalten schiedene Reagenzien verwenden, die jedoch alle verschiedene ultate ergeben. Im folgenden berichten wir über vergleichende ersuchungen mit den für die Bestimmung gebräuchlichsten Reazien, nämlich Normalbenzin und Äther.

Zwei Fragen haben wir uns hierbei vorgelegt: 1. Durch welches ache Verfahren sind hinreichend genaue Resultate zu erzielen? und Welches von den beiden Reagenzien ist in bezug auf Standardisierung Asphaltenbestimmung vorzuziehen?

Als bekannt darf vorausgesetzt werden, daß Asphaltene aus ausockten Asphaltmizellen bestehen, die selber wieder zusammengesetzt l aus elementarem Kohlenstoff und adsorbierten Verbindungen, ptsächlich Kohlenwasserstoffen (den sogen. Schutzkolloiden). Letztere den durch Auswaschen in größerem oder geringerem Maße entfernt. vergleichbare Werte zu erhalten, ist es erwünscht, einen bestimmten kt anzunehmen, bis wieweit man auswaschen soll. Man kann nicht zur Farblosigkeit der ablaufenden Flüssigkeit auswaschen; denn sonach dem Auswaschen der Asphaltene aus 2 g Asphalt mit 1000 ccm te sich die Flüssigkeit noch merklich gefärbt. Wir haben deshalb Resultate des Auswaschens systematisch verfolgt. Einige der Verhe sind beispielsweise hier wiedergegeben.

Gefällt und ausgewaschen mit Äther.

w. alt	Menge der Wasch-flüssigkeit ccm	Gew. der Asphal-tene g	Asphaltengehalt %		Gew. Asphalt II g	Menge der Wasch-flüssigkeit ccm	Gew. der Asphal-tene g	Asphaltengehalt %	
51	100	0,4666	23,99	24,06	2,2140	200	0,4543	20,52	20,58
45	100	0,4330	24,12		1,7870	200	0,3695	20,67	
54	200	0,4226	23,40	23,29	2,3073	200	0,4743	20,55	
63	200	0,4533	23,17		1,8582	300	0,3780	20,34	20,67
99	300	0,3875	23,34	23,26	2,0700	300	0,4340	20,96	
25	300	0,3991	23,17		2,4778	300	0,5135	20,72	

Aus den Resultaten ersieht man, daß nach der Auswaschung mit ccm Flüssigkeit der Asphaltengehalt praktisch konstant ist. Das ende Verfahren, das bei den weiteren Untersuchungen immer anandt wurde, erwies sich als empfehlenswert.

Ein Erlenmeyerkolben von 150 ccm, ein umgebogenes Rührstäbchen und später zu verwendende Filter (Schleicher & Schüll, Blauband 1.) werden zusammen gewogen. Dann wägt man in diesen Kolben ungefähr Asphalt ab und fügt 100 ccm von der Flüssigkeit hinzu. Man schließt den en gut mit einem Kautschuk-Stopfen und läßt über Nacht stehen. Man t darauf die Flüssigkeit durch das Filter und bringt die Masse mit dem ebogenen Rührstäbchen so weit wie möglich auf das Filter, spült stets kleinen Mengen zugleich den Kolben um und wäscht dann damit die haltene aus. Bei Verwendung von 200 ccm Flüssigkeit nimmt dieses Ver-en ein paar Stunden in Anspruch. Man setzt jetzt den Kolben mit dem rstäbchen und das Filter mit den Asphaltenen in einen Trockenschrank wägt sie nach der Abkühlung wieder zusammen. Schließlich werden die haltene verbrannt und das Gewicht der Asche in Abzug gebracht. Das Get dieser Asche hat sich als sehr schwankend herausgestellt und beträgt eilen sogar 5% des Asphaltengewichts. Mittels einer einfachen Berechnung et man aus den Wägungen das Gewicht des Asphalts und das der Asphaltene.

Über die Standardisierung des Normalbenzins herrscht noch keine igkeit. Holde[1]) hat vorgeschlagen, das Benzin auf Siedegrenzen, z. Gewicht, Naphthen- und Aromatengehalt zu prüfen. Für genaue timmungen genügt eine derartige Normalisierung nicht; deshalb wird h Holde ein Normalbenzin auch noch auf Asphaltfällungsvermögen rüft. Anderseits ist es möglich, daß Benzine mit stark abweichenden degrenzen annähernd denselben Asphaltengehalt ergeben, wie aus Analysen zweier Normalbenzine (Shell und Kahlbaum) und damit gefundenen Asphaltengehalt eines mexikanischen Asphalts vorgeht.

	Shell-Normalbenzin	Kahlbaum-Normalbenzin
Siedegrenzen 60—70° C	70 %	20 %
„ 70—72° C	21 %	17 %
„ 72—75° C	7 %	27 %
„ 75—76° C	2 %	—
„ 75—85° C	—	18 %
„ 85—92° C	—	9 %
„ 92—95° C	—	3 %
95° C + Verlust	—	6 %
Spezif. Gew. 20/20	0,69275	0,69185
Oberflächenspannung 20° C	20,7 dyne/cm	21,1 dyne/cm
Anilinpunkt	56,5° C	57,6° C
Asphaltengehalt, mex. Asphalt	18,7 %	18,7 %

Die Tatsache, daß Benzin eine Mischung von Kohlenwasserstoffen ist, und daß folglich Normalbenzin verschiedener Herkunft sehr verschieden geartet ist, bildet einen Nachteil des Benzins, der für Äther nicht besteht. Sogar wenn die wichtigste Konstante für diese Bestimmung, nämlich die Oberflächenspannung des Benzins, dieselbe ist, wird man wegen des verschiedenen auflösenden Vermögens von verschiedenen Sorten Normalbenzin, hinsichtlich der Schutzkolloide, abweichende Resultate bekommen. Deshalb hat man auch den Anilinpunkt als Konstante für Normalbenzin herangezogen. Werden spez. Gew., Oberflächenspannung und Anilinpunkt festgelegt, so ist es wohl möglich, Benzin als Normalflüssigkeit für gewöhnliche Asphalte zu benutzen. Die Asphaltenbestimmung stellt sich aber sehr teuer, zumal das Normalbenzin nicht zurückgewonnen werden kann.

Die Genauigkeit der Asphaltenbestimmung beim Gebrauch von Äther ist besser als mit Normalbenzin, wie aus folgender Zusammenstellung hervorgeht.

Untersuchter Asphalt	Flüssigkeit	Asphaltengehalt %	Untersuchter Asphalt	Flüssigkeit	Asphaltengehalt %
Spramex	Shell-Normalbenzin	16,4	Panmex	Shell-Normalbenzin	29,2
„		16,7			
Shelfalt		19,8	„		29,9
„		19,2	Standard I	Äther	32,0
„		19,3	„		31,9
Standard I		32,9	Standard II		36,6
„		33,3	„		36,8
Standard II		38,6	Panmex		30,9
„		38,3	„		30,5

Eine weit größere Schwierigkeit bei der Verwendung von Benzin erweisen die folgenden Ergebnisse.

Untersuchter Asphalt	Bereitungsweise	Schmelzp. °C	Asphaltengehalt mittels Benzin %	Asphaltengehalt mittels Äther %	Differenz
mexikan.	Destillation	52	16,5	20,4	+ 3,9
„	„	60	19,4	23,3	+ 3,9
„	Oxydation	71,5	29,5	30,7	+ 1,2
„	„	85,7	33,1	32,0	— 1,1
„	„	106	38,4	36,7	— 1,7

Während Äther im allgemeinen höhere Asphaltengehalte ergibt, kommen bei den Oxydationsasphalten Ausnahmen vor. Die Frage, ob hier mit Benzin oder mit Äther ein unrichtiges Resultat erhalten wird, läßt sich unschwer beantworten. Schon früher hat sich gezeigt, daß bei der Oxydation von Kohlenwasserstoffen Oxyfettsäuren entstehen. Diese sind nicht in Benzin, wohl aber in Äther löslich. Es ist demnach klar, daß man bei der Verwendung von Benzin für Oxydationsasphalte zu hohe Werte finden muß, weil man zugleich mit den Asphaltenen irrtümlicherweise auch die Oxyfettsäuren bestimmt.

Benzin hat also ein ungenügendes Lösevermögen für einige in Asphalten vorkommende Verbindungen. Dieselbe Schwierigkeit, aber in weit größerem Maße, findet man bei der Verwendung des Normalbenzins für die Asphaltenbestimmung in Steinkohlenteeren. Hierfür ist Benzin völlig ungeeignet, während Äther auch für diese Produkte verwendet werden kann. Normalbenzin gegenüber hat also Äther als Normalflüssigkeit für die Asphaltenbestimmung folgende Vorteile:

1. Äther ist ein einheitlicher Stoff, der nicht standardisiert zu werden braucht;
2. die ausflockenden Eigenschaften des Äthers sind in Verbindung mit seiner niedrigen Oberflächenspannung günstig;
3. Äther ist ein gutes Lösungsmittel für die bisweilen in Asphalt vorkommenden Oxyfettsäuren, die in Benzin schlecht löslich sind;
4. Äther ist ein besseres Lösungsmittel für viele in Steinkohlenteer enthaltene Verbindungen;
5. Die Asphaltenbestimmung mittels Äthers ist weit billiger als mit Normalbenzin, vor allem, weil der Äther zurückgewonnen werden kann, Normalbenzin aber nicht.

*) Mitteilung aus der Staatl. Prüfungsanstalt für den Straßenbau in Delft.
[1]) Chem.-Ztg. 1914, S. 241, 264.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

27. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Nahrungsmittelchemiker in Goslar vom 26. bis 28. Mai 1930. I.

Vors.: Prof. Dr. A. Bömer, Münster.

Nahrungsmittelchemie und Volksgesundheit.

Geh. Reg.-Rat Dr. Kerp, Direktor im Reichsgesundheitsamt.

Die gewaltige Bedeutung der Lebensmittel für Volkswirtschaft und Volkswohlfahrt offenbart sich am eindringlichsten, wenn man Menge und Wert ihres Jahresverbrauchs in Zahlen vor Augen stellt und zum Vergleich die entsprechenden Zahlen für die großen Weltverbrauchsartikel Kohle, Eisen, Baumwolle heranzieht. Schon der Wert des Jahresverbauchs an Fleisch mit etwa 6 Milliarden RM übertrifft den Wert des Jahresverbrauchs an Kohle, Eisen, Baumwolle um beinahe 1 Milliarde RM. Der Wert für Milch übertrifft noch den Wert für Stein- und Braunkohlen. Man muß ferner bedenken, daß der größte Teil der Bevölkerung ein Drittel bis zur Hälfte der gesamten Haushaltungsausgaben für Nahrungsmittel aufwendet. Auch darf nicht übersehen werden, daß mit der fortschreitenden Arbeitsteilung, mit der Zusammenballung der Bevölkerung in Städten, die Weiterverarbeitung der landwirtschaftlichen Rohstoffe zu gebrauchsfertigen Lebensmitteln in steigendem Maße von Fachgewerben übernommen wird. Wir stehen heute einer Lebensmittelindustrie und einem Lebensmittelhandel gegenüber, die ein ungeheures Ausmaß erreicht haben. Dazu kommt noch, daß Speisen und Getränke, die die Bevölkerung zu sich nimmt, in Form der Rohstoffe vielfach weite Wege genommen haben, durch vielerlei Hände und Betriebe gegangen sind. So leuchtet es ein, daß es ein Erfordernis von großer Bedeutung ist, die Lebensmittel auf ihrem ganzen Wege, von der Urerzeugung bis zum gebrauchsfertigen Zustand, zu überwachen und dafür zu sorgen, daß sie gesundheitlich einwandfrei, unverdorben, unverfälscht, richtig bezeichnet dem Verbraucher dargeboten werden. Es ist notwendig, daß den Untersuchungsanstalten in Zukunft Zeit und Möglichkeit gegeben werde, ihre wissenschaftliche Tätigkeit fortzusetzen. Ebenso wird ein zweiter Wunsch Erfüllung finden müssen, nämlich der, daß auch Professuren für Nahrungsmittelchemie mit eigenen Laboratorien an den Hochschulen geschaffen werden, wie sie für die anderen Zweige der Chemie bereits bestehen. Vortr. geht auf den Entwurf von Grundsätzen für die einheitliche Durchführung des Lebensmittelgesetzes ein, zunächst auf die Bestimmungen über die Nahrungsmitteluntersuchungsanstalten und die Nahrungsmittelchemiker selbst, und dann auf die Ausführungsbestimmungen auf Grund des § 5 des Lebensmittelgesetzes. Im engen Zusammenhang hiermit steht die gelegentlich der Beratungen der Verordnungen im Reichsgesundheitsrat mehrfach erhobene Forderung, daß es erlaubt sein müsse, den Lebensmitteln jedweden Stoff zuzusetzen, wenn dieser nur nicht gesundheitsschädlich sei und der Zusatz gekennzeichnet werde, z. B. Kartoffelmehl zu Teigwaren oder ein Fremdfett, wie Cocosnußfett oder gehärtetes Erdnußöl, zu Schokolade. Dieser Gedanke muß — jedenfalls in seinem uneingeschränkten Umfang — als abwegig abgelehnt werden. Eine besondere Bedeutung besitzt die Frage der Bezeichnung der einzelnen Sorten eines Lebensmittels und, im Falle einer zulässigen Abweichung von der normalen Beschaffenheit, die Frage der Kennzeichnung dieser Abweichung. Hierbei ist von dem Grundsatz auszugehen, daß das Erzeugnis normaler Beschaffenheit keiner ausdrücklichen Deklaration seiner Reinheit oder Echtheit bedarf. Nicht die normale Beschaffenheit, sondern die Abweichung von der normalen Beschaffenheit soll in der Bezeichnung oder Kennzeichnung zum Ausdruck gebracht werden. Schließlich spielt die Frage noch eine wesentliche Rolle, inwieweit es zulässig ist, den Lebensmitteln — auch den minder wertvollen Erzeugnissen — ein gefälliges Aussehen zu geben, sie zu schönen.

Ausreichende Kenntlichmachung und irreführende Bezeichnung.

Prof. Dr. Beythien, Dresden.

Beide Ausdrücke sind in den § 4 des neuen Lebensmittelgesetzes vom 5. Juli 1927 aufgenommen worden, um Lücken des alten Nahrungsmittelgesetzes auszufüllen. Wie aus dem Wortlaut des § 4 Nr. 2 des Lebensmittelgesetzes hervorgeht, gilt die Forderung ausreichender Kenntlichmachung nur für verdorbene, nachgemachte oder verfälschte Lebensmittel, nur bei diesen ist sie Voraussetzung des Anbietens, Feilhaltens, Verkaufens oder Inverkehrbringens. Waren, die weder verdorben noch nachgemacht oder verfälscht sind, wie z. B. Pferdefleisch, Ziegenmilch, fettfreie Harzkäse, Rüböl, Kartoffelmehl, Bonbons, ferner Brot, Kaffee, Schokolade usw. bedürfen nach dem Lebensmittelgesetze keiner Kenntlichmachung. Noch ungünstiger wie das Fehlen jeder Bezeichnung ist die Anbringung einer falschen, etwa des Namens echter oder normaler Lebensmittel an Falsifikaten und Surrogaten, etwa „Schnitzellachs" an gefärbtem Lachsersatz, „Eiernudeln" an künstlich gefärbten Wasserteigwaren, „Marzipan" an Persipanwaren, zu beurteilen, denn bei diesen Mustern eines Gegenteils ausreichender Kenntlichmachung tritt zu der Unterlassung noch positiv die irreführende Bezeichnung hinzu, die auch schon nach dem alten Nahrungsmittelgesetze strafbar war. Dafür versagte dieses aber den in den mannigfachsten Formen auftauchenden Phantasienamen, die zwar nicht geradezu irreführend sind, weil man sich bei ihnen überhaupt nichts denken kann, aber auf keinen Fall eine ausreichende Kenntlichmachung darstellen. Welcher große Geist vermag aus den Namen abzuleiten, daß Meltose, Melitose, Fructin, Honamin nachgemachter Honig, Pomolade, Pirolade, Malade verfälschte Marmelade, Margolade, Eiscrem, Milkola-Dessert durch Margarine, Erdnußöl oder Extraktionsfett verfälschte Schokolade, Kraft-Creme oder Schlag-Creme nachgemachte Schlagsahne ist? Das im § 4 Nr. 3 im Lebensmittelgesetz ausgesprochene Verbot irreführender Bezeichnung unterscheidet sich von dem im § 4 Nr. 2 gebrauchten negativen Ausdruck „ohne ausreichende Kenntlichmachung" dadurch, daß es eine positive Angabe, sei es mündlich, sei es durch Schrift, Druck oder Bild, voraussetzt. Wenn gar keine Bezeichnung vorhanden ist, kann demnach gegen das Feilhalten von Lebensmitteln auf Grund von § 4 Nr. 3 des Gesetzes überhaupt nicht, und auf Grund von § 4 Nr. 2 nur dann eingeschritten werden, wenn sie verdorben, nachgemacht oder verfälscht sind. Was unter „irreführend" verstanden werden soll, geht aus der Begründung zum Lebensmittelgesetz hervor, in der es heißt: „§ 4 Nr. 3 entspricht der Verordnung gegen irreführende Bezeichnung von Nahrungs- und Genußmitteln vom 26. Juni 1916 (R.G.Bl. S 588), der dort nur in der Überschrift gebrau Ausdruck ‚irreführend' hat sich eingebürgert und kann unbedenklich gleichbedeutend mit ‚zur Täuschung geeignet' in den Gesetzestext ü nommen werden". Wenn die chemischen Sachverständigen und die von ih beratenen Gerichte in der Regel für nachgemachte Lebensmittel die Beze nung „Kunstprodukt" oder „Ersatzmittel" als ausreichende Kenntlichmach ansehen und keine nähere Angabe der einzelnen Bestandteile verlangen, so dazu doch eine wichtige Einschränkung zu machen, nämlich die, daß, w Angaben solcher Art freiwillig gemacht werden, sie auch richtig sein müss Die Bezeichnung „Frischmilch-Margarine" klärt zwar den Käufer über Vorliegen von Margarine auf, ist aber trotzdem als irreführend angese worden, weil die Margarine mit abgerahmter Milch hergestellt worden war.

Die Bedeutung der Geschichte der Lebensmittelchemie.

Dr. Heinrich Fincke, Köln.

Anknüpfend an eine Mahnung Ruskas[1]) zu stärkerer Pflege Chemiegeschichte in Deutschland, bezeichnet Vortr. es als nötig, dafür sorgen, daß in den noch zu verfassenden großen Werken über die Geschic der Chemie und der chemischen Technik auch die Lebensmittelchemie den gebührenden Platz einnehmen kann, woraus dieser Wissenschaft selbst winn entspringen werde. Die meisten deutschen Lebensmittelchemiker hal ihre Wissenschaft für jünger, als sie tatsächlich sein dürfte, und kennen wenig von dem allmählichen Werden und von den treibenden Kräften Personen, sofern es sich nicht um die letzten 50 Jahre handelt, deren Entwi lung Beythien[2]) vor 5 Jahren schilderte. Heute läßt sich noch nicht Sicherheit sagen, von welchem Zeitpunkte an man von einer lebensmit chemischen Wissenschaft sprechen kann. Um hierzu einen Beitrag zu liefe geht Vortr. auf den Stand der Lebensmittelchemie am Anfange des 19. Ja hunderts ein. Um diese Zeit zeigte sich wie auf anderen so auch auf dies Gebiete der Einfluß Lavoisiers und seiner Zeitgenossen im Aufschwu der exakten Forschung. Die Bestandteile des Pflanzen- und Tierkörpers der Lebensmittel, mit denen man sich auch früher befaßt hat, werden gena ermittelt; die qualitativen Verfahren zum Nachweise der Bestandteile und Verfälschungen der Lebensmittel werden ausgebaut und der Benutzung gänglicher gemacht; die quantitativen Untersuchungsverfahren werden du Klaproth, Berzelius, deren Schüler und durch andere Forscher bessert und finden allmählich mehr Eingang. Die allgemeine Anteilnah an Chemie und Naturwissenschaften ist stark vermehrt; man schafft sammenstellungen der bisherigen Ergebnisse; beides kommt auch der Lebe mittelchemie zugute. Vortr. geht auf einige Werke von J. H. Becker, S. Hermbstädt und J. F. John näher ein und zeigt hieran und an ande Tatsachen, wie vor allem Medizin und Pharmazie, daneben aber auch re Chemie die Forscher stellen, die an den Grundlagen der Lebensmittelche arbeiten. Die Medizin wendet der Erkenntnis der Lebensmittel von versch denen Gesichtspunkten aus Aufmerksamkeit zu. Neben chemischer Arbeit beginnender exakter Beschäftigung mit Ernährungslehre gilt dieses auch Standpunkte der medizinischen Polizei. Solchen Bestrebungen entspringt erstes Werk, das wesentliche Teile der Lebensmittelchemie wissenschaftl zusammenfassend behandelt und daher als Vorläufer der heutigen Lehr- Handbücher der Lebensmittelchemie anzusehen ist, W. H. G. Remers Le buch der polizeilich-gerichtlichen Chemie, Helmstädt, 1803 (2. Aufl. 18 3. Aufl. 1827).

Die Verseifungszahl der Speisefette als Funktion des Gehaltes an Palmitinsäure und anderen Fettsäuren.

Dr. Grossfeld, Berlin.

Besonders ist es die Palmitinsäure, die wohl in allen Speisefetten kommt, dann aber auch die Laurinsäure und Myristinsäure des Cocos- Butterfettes, deren genaue Bestimmung nur auf sehr umständliche Weise m lich erscheint. Vortr. suchte auf möglichst einfacher Versuchsgrundlage o umständliche Fraktionierungen, dafür aber unter rechnerischer Einsetzung leichter zu ermittelnden Bestandteile die Palmitinsäure- oder Laurinsäu menge zu finden. Diese Überlegungen führten zur Ableitung überaus einfac Beziehungen zwischen Verseifungszahl und Palmitinsäuregehalt, Verseifun zahl und Laurinsäuregehalt und Verseifungszahl und Erucasäuregehalt. abgeleitete Gleichung gilt für alle Fette, Glyceride und Fettsäuregemische o Ausnahme. Die Berechnung ist besonders geeignet, im Kakaofett den Geh an Palmitinsäure zu ermitteln. Aus dem berechneten Palmitinsäurewert s nun Verfälschungen des Kakaofettes von außerordentlich großem Einfluß, se es nun solche, die das Ergebnis scheinbar herabdrücken, wie Mineralfet Extraktionsbutter infolge ihres erhöhten Gehaltes an Unverseifbarem und E nußhartfett, oder seien es solche, die den scheinbaren Palmitinsäuregeh auch in kleinen Mengen stark heraufdrücken wie Cocos- und Palmkernfe Die Palmitinsäureberechnung ist nun aber nicht bei allen Fetten und Ölen empfehlen, nämlich nicht bei solchen, bei denen die einzusetzenden Fe säuren nicht genau genug bestimmbar sind, sei es, daß es überhaupt noch einer quantitativen Bestimmungsmethode für die betreffende Fettsäure bricht, sei es, daß die bekannten Methoden besonders auch für die nieder Fettsäuren noch nicht genau genug sind. Besonders gilt dies für Rüböl u andere Kruziferenöle, Cocosfett und ähnliche Fette, Butterfett. — Rüböl beste etwa zur Hälfte aus Erucasäure in Glyceridbindung. Die genaue Bestimmu der Erucasäure ist außerordentlich schwierig, ein noch ziemlich ungelöst Problem. Dagegen können wir die Palmitinsäure im Rüböl verhältnismäß leichter dadurch bestimmen, daß wir zunächst die ungesättigten Säuren u das Unverseifbare nach dem Bertramschen Verfahren quantitativ e fernen und in dem zurückbleibenden Gemisch von Stearinsäure und Palmiti säure die beiden Komponenten aus der Säurezahl bzw. dem Molekulargewic berechnen, oder nach der abgeleiteten Formel ableiten. Wenn wir also in eine normalen Rüböl Verseifungszahl, Säurezahl, Unverseifbares, Palmitinsäur gehalt und Jodzahl kennen, können wir den Erucasäuregehalt leicht berechne vorausgesetzt natürlich, daß das Öl außer den genannten Fettsäuren ande nicht enthält, also z. B. noch nicht zersetzt ist. In Cocos- und Palmkernfe

[1]) 2. Jahresbericht d. Forschungsinst. f. Geschichte d. Naturw., Berlin 192

[2]) Ztschr. Unters. Lebensm. 1925, Bd. 50, S. 14—21.

es Myristinsäure und Laurinsäure, deren quantitative Bestimmung die ten Schwierigkeiten macht, weil ihre quantitative Trennung von den eren Fettsäuren (Palmitinsäure und Stearinsäure) noch nicht leicht mög- ist, wogegen letztere — Palmitinsäure und Stearinsäure — nach dem vom r. bei Arachinsäure und Lignocerinsäure vorgeschlagenen Trennungsver- en über die Kaliumsalze verhältnismäßig viel leichter meßbar sind. Die leitete Formel für die Berechnung der Palmitinsäure ist also für diese e zunächst zwecklos, weil wir die einzelnen Glieder nicht genügend genau etzen können. Aus diesem Grunde hat Vortr. wieder rechnerisch, analog für Stearinsäure und Palmitinsäure, versucht, von Laurinsäure und istinsäure als Unbekannten auszugehen, die Myristinsäure zu eliminieren dafür Palmitinsäure und Stearinsäure als Bekannte einzusetzen. Es fehlt allerdings bisher noch an genügend einfachen Methoden, die übrigen Fett- en des Cocosfettes hinreichend genau zu bestimmen.

(Schluß des Berichts folgt.)

Hauptversammlung der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute in Goslar vom 6. bis 8. September 1930.

Vors.: Direktor Dr.-Ing. F. Warlimont.

Bedeutung des Dwight-Lloyd-Verfahrens für die Verarbeitung der Unterharzer Erze.

Bergrat Sauerbrey, Oker.

Die auf dem Erzbergwerk Rammelsberg bei Goslar gewonnenen Meliert- Kupfererze wurden bis 1925 auf dem Hüttenwerk Oker der Unterharzer - und Hüttenwerke G. m. b. H. teils als Stückerze nach einer in Haufen Kilns vorgenommenen Röstung verschmolzen, teils in Schlichform (unter m Korngröße) in mechanischen Röstöfen (System de Spirlet) unter zbarmachung des Schwefels abgeröstet und für den Schmelzprozeß unter itz von Pech brikettiert. Die großen Nachteile, die dem auf diese Weise estellten Schmelzmaterial anhafteten, gaben Veranlassung zur Aufstellung zwei runden Dwight-Lloyd-Apparaten mit 8 m mittlerem Herd- hmesser in der neuesten Bauart, die weitestgehende Regulierungsfähigkeit Saugluft in den einzelnen Teilen des Rostringes besitzt. Die Verwendung Dwight-Lloyd-Verfahrens zur Entschwefelung und Agglomerierung Rammelsberger Erze hat sich bewährt und nicht nur die Leistungsfähig- und Wirtschaftlichkeit der Rösthütte gesteigert, sondern auch den Schmelz- eß günstig beeinflußt sowie eine bessere Verwertung des Schwefelgehaltes Erze in der vorhandenen Schwefelsäurefabrik ermöglicht, die mit Rück- t auf die niedrige Temperatur der Dwight-Gase durch eine nach miedel-Klencke arbeitende Zusatzanlage erweitert werden mußte.

e neue Zinkoxydhütte der Unterharzer Berg- und Hüttenwerke in Oker.

Dr.-Ing. Wenzel, Oker.

Die Unterharzer Berg- und Hüttenwerke in Oker betreiben seit über ahren eine Anlage zur Gewinnung von Zinkoxyd aus den in den eigenen ieben anfallenden Bleischlacken. Die beim Schmelzen der Melierterze hmolzenen zinkhaltigen Schlacken sind seit langen Jahren verhaldet len. Zur Verwertung derselben ist eine zweite Zinkoxydanlage errichtet len, die sich seit einigen Monaten in Betrieb befindet. Die neue Ent- ungsanlage kann jährlich etwa 35 000 t Schlacken mit 18—19% Zn auf oxyd mit einem Ausbringen von etwa 85% verarbeiten. Das Verschmelzen hieht in vier Schachtöfen mit flüssigem Ablauf des entzinkten Materials r Wiedergewinnung des Kupferinhaltes der Schlacken in Form eines en Steines mit 7—8% Cu, 50—55% Fe und 120 g Ag in der t Stein. Dieser beim Erschmelzen wieder zugeschlagen. Die Kühlung der Gase erfolgt ichst in Rauchrohrkesseln unter Gewinnung von Dampf, dann in neu- en, luftdurchstrichenen Gaskühlern. Das wirtschaftliche Ergebnis der An- ist durch die derzeitigen niedrigen Zinkpreise beeinflußt, jedoch liegen die rbeitungskosten einer t Schlacke bei einer Erzeugung von über 7000 t im Jahr bei einer Belegschaft von 110 Mann unter denen der alten Anlage.

Bleischachtofenschmelzen mit zinkreichen Schlacken.

Dr.-Ing. Prior, Langelsheim.

Ein hoher Zinkgehalt der Bleierze erschwert den Schachtofenprozeß, wes- es schon lange üblich geworden ist, bei dem Einkauf von Bleierzen höhere gehalte (über 10—12% Zn) zu „strafen". Bei sehr hohem Zinkgehalt der chtofenbeschickung ist man gezwungen, eine ganz andere Schlacken- mmensetzung zu wählen als bei dem Schmelzen zinkarmer Bleierze. Man itet heute auf verschiedenen Bleihütten in Deutschland, den Ver. Staaten, ralien usw. mit Schlacken, die Gehalte von 18—25% Zn, ausnahmsweise bis zu 30% Zn, besitzen. Es gilt als allgemeine Regel, daß mit steigen- Zinkgehalt der Schlacken der Gehalt an Kalk und Kieselsäure erniedrigt, Gehalt an Eisen dagegen erhöht werden muß. Über die Verbindungsform, er das Zink in den Schlacken auftritt, gehen die Ansichten noch sehr aus- nder. Wahrscheinlich kommt es in verschiedenen Formen (Silicate, ate, Ferrit, gelöstes Oxyd, Sulfid usw.) in den Schlacken vor. Verschie- dieser Verbindungsformen treten sicher auch gleichzeitig nebeneinander Abgesehen von der besonderen Schlackenzusammensetzung, bringt ein er Zinkgehalt der Erze auch noch andere Eigentümlichkeiten im Betrieb Schachtofens mit sich (geringere Schmelzgeschwindigkeit, vermehrte ung von Ansätzen, häufiges Einfrieren der Stiche usw.).

Metallstock und Zwischenerzeugnisse im Bleihüttenbetrieb und die Möglichkeiten ihrer Einschränkung.

Bergrat George, Lautenthal.

Der Metallstock, d. i. die Gesamtheit aller beim Betrieb einer Hütte zinslos ndenen Metallmengen, wird im Bleihüttenbetrieb besonders hoch durch großen Mengen der in den zahlreichen Phasen des Prozesses entfallenden schenerzeugnisse belastet. Erfolgbringende Maßnahmen zur Einschränkung Entfalles an Zwischenerzeugnissen sind in allen Arbeitsabschnitten des hüttenprozesses möglich und anzustreben. Bei der Röstung ist ein teil- er Verzicht auf die teure und meist unvollkommene Vorröstung, daher igröstung eines möglichst großen Anteiles der Beschickung ohne Vorröstung in einem Gang sowie ausschließliche Anwendung von Saugröstung von großem Vorteil. In Clausthal wurde bis zu 75% Roherz im ersten Röstgang fertiggeröstet. Für den Schachtofenprozeß wird eine Verarbeitung der Antimonspeisen bzw. eine Verminderung ihres Entfalles durch Zerlegung der Speise mittels Zuschlags von Schwefel in Form von rohem Bleiglanz vorgeschlagen. Bei der Raffination des Werkbleies bieten sich besondere Vorteile durch Reduktion der vorwiegend Bleioxyd enthaltenden Abfallerzeugnisse mittels des im Werkblei enthaltenen Antimons während der Abstrichperiode. Für die Entkupferung des Werkbleies hat sich in Lautenthal eine kombinierte Entkupferung mit Schwefel und Zink, und zwar Vorentkupferung mit Schwefel und Nachentkupferung mit zinkischem Seigerblei, als vorteilhafteste Methode bewährt. Den größten Vorteil endlich bietet bei der Entsilberung des Bleies und bei der Silbergewinnung die Darstellung einer hochkonzentrierten Zink-Silberkruste durch eine besondere Ausführung der Seigerung des Reichschaumes im Kessel bei höchsten Temperaturen.

Gold in der Erzparagenese der Siegerländer Eisensteingänge und seine Anreicherung in den Konzentraten.

Dipl.-Ing. Hans Hüttenhain, Clausthal.

Von Schneiderhöhn wurde das Vorkommen von Platin und Gold als gediegene Metalle in dem Nebengestein der Gänge, der Siegerländer Grauwacke, nachgewiesen. Dagegen war die Art des mineralogischen Auftretens des Goldes auf den Gängen selbst noch unbekannt. Nach den angestellten Untersuchungen findet es sich dort ebenfalls in gediegener Form, und zwar einerseits in Paragenese mit Eisenglanz und den mit diesem zusammen auftretenden Kupfererzen (besonders Bornit und Kupferglanz), und anderseits in Paragenese mit einer für das Vorkommen charakteristischen Pyrit- und Magnetkiesart. Beide Male ist das Gold eng mit gediegenem Wismut und Wismuterzen vergesellschaftet, eine Beobachtung, die auch schon von anderen Ganggebieten berichtet wurde (z. B. Beresowsk, Brandholz im Fichtelgebirge u. a.). Die Art seines mineralogischen Auftretens und seine Vergesellschaftung mit bestimmten Begleitmineralien ist für die Anreicherung des Edelmetalles in den Konzentraten richtunggebend. Die örtlich voneinander getrennten Vorkommen machen eine getrennte Förderung und eine Anreicherung zu zwei verschiedenen Konzentraten, einem Kupferglanz- und einem Pyrit-Kupferkies-Produkt, möglich. Inwieweit eine solche Aufbereitungsmöglichkeit vorhanden ist, müssen Versuche mit Cyanlaugung, Amalgamation und Flotation erweisen. Durch die Flotationsanlage der zu den „Vereinigten Stahlwerken" gehörenden Grube „Große Burg" ist bisher ein Kupferkieskonzentrat hergestellt worden, das durchschnittlich an Gold 4—7 g/t enthielt; die mikroskopische Untersuchung hat gezeigt, daß der Edelmetallgehalt im Eisenglanzhaufwerk bedeutend höher einzuschätzen ist.

Der heutige Stand von Industrie und Technik in China und Japan.

Prof. Dr.-Ing. Grumbrecht, Clausthal.

Trotz zweifellos vorhandener großer Rohstoffvorräte ist die Industrie Chinas bislang noch wenig entwickelt. Größere Bedeutung hat gegenwärtig fast nur der Bergbau, von dem namentlich der Kohlenbergbau von Wichtigkeit ist. Beim Erzbergbau verdient neben dem Eisenerzbergbau, dessen Förderung weitgehend zur Deckung des Erzbedarfes Japans herangezogen wird, vor allem der Bergbau auf Antimon- und Wolframerze, Erwähnung, da China fast 90% der Antimonerzeugung und 50% der Wolframerzförderung der Welt deckt.

Vollständig anders liegen dagegen die Verhältnisse in Japan. Im Laufe weniger Jahrzehnte hat es sich mit größtem Fleiß und zweifellos großem Geschick die Errungenschaften moderner Technik zu eigen gemacht. Die gewaltige Übervölkerung Japans hat neben intensivster Bodenbewirtschaftung zu weitestgehender Ausnutzung der vorhandenen Bodenschätze, die allerdings nicht in überreichem Maße zur Verfügung stehen, geführt. Der Kohlenbergbau steht auch in Japan an erster Stelle und macht mit jährlich etwa 35 Mill. t Kohle wertmäßig über 60% der Bergbau- und Hüttenprodukte Japans aus. Auch der Kupfererzbergbau, der etwa 5% der Welterzeugung an Kupfer liefert, ist für das Land von erheblicher Bedeutung und wird nach durchaus modernen Gesichtspunkten betrieben. Die Eisen- und Stahlindustrie hat sich trotz des Rohstoffmangels im eigenen Lande in den verschiedensten Landesteilen zu einem außerordentlich blühenden Industriezweig entwickelt, namentlich infolge weitestgehender Unterstützung seitens der Regierung. Auch die sonstigen Industriezweige zeigen einen durchaus hohen Stand der Entwicklung, obwohl sie meist auf verhältnismäßig geringen Erfahrungen aufgebaut werden mußten.

Der heutige Stand der Aufbereitung bituminöser Kupfererze.

Dr.-Ing. A. Götte, Clausthal.

Unter bituminösen Kupfererzen sind Kupfermineralien enthaltende Schiefer zu verstehen, die sich durch einen Gehalt an Bitumen oder ähnlichen organischen Bestandteilen auszeichnen. Hierher gehören neben verschiedenen ausländischen Vorkommen jene von Mansfeld und Niedermarsberg in Westfalen, die sich zwar genetisch und lagerstättenkundlich nicht unwesentlich unterscheiden, vom Standpunkt der Aufbereitung aus aber zusammengehören. 1929 wurden im Aufbereitungslaboratorium der Bergakademie Clausthal zunächst mit Erz von Niedermarsberg Flotationsversuche angestellt, die von Erfolg begleitet waren. Es gelang, den Kupfergehalt in den Konzentraten auf 20 bis 30% anzureichern und gleichzeitig die Berge mit etwa 0,2% Cu abzustoßen. Auf Grund der Ergebnisse dieser Versuche wurden von einigen deutschen Aufbereitungsfirmen weitere Untersuchungen angestellt und Projekte für eine Großanlage ausgearbeitet; daraufhin wurde schließlich dem Krupp-Gruson-Werk der Lieferungsauftrag erteilt. Nach dem erfolgreichen Verlauf der Versuche mit Niedermarsberger Erz wurde in Clausthal auch die Flotation des Mansfelder Kupferschiefers in Angriff genommen. In ähnlicher Weise wie vorher gelang es auch hier, recht gute Ergebnisse zu erzielen.

Berghauptmann i. R. Dr.-Ing. e. h. Bornhardt, Goslar: „Aus der Geschichte des Rammelsberger Bergbaues". — Bergassessor Rosenhainer, Oker: „Geschichtliche Entwicklung des Unterharzer Hüttenwesens". — Dr. Ernst Hentze, Berlin: „Entwicklung der Weltkupferwirtschaft im Zusammenhang mit Fortschritten der Bergbau-, Aufbereitungs- und Hüttentechnik". — Dr.-Ing. K. A. Wölbling, Berlin: „Arbeiterverhältnisse und Betriebsanlagen des Blei- und Zinkerzbergwerkes Tetiuche in Ostsibirien". — Dipl.-Ing. A. L. Möller, Leipzig: „Prospektieren in Venezuela".

Zuschriften.

Sollen Heilverfahren und Heilmittel patentierbar sein?[1])

Die Erwiderung von Walter Meyer[2]) auf meinen Aufsatz[1]) gibt mir willkommene Gelegenheit, besonders darauf hinzuweisen, daß bei der jetzt in Arbeit befindlichen Reform des Patentgesetzes und des Gebrauchsmustergesetzes anzustreben ist, daß diese Gesetze nicht nur die Interessen der ganz großen Industrie vertreten, sondern „gleiches Recht für alle" bieten sollen. Auf Grund langjähriger Ingenieurtätigkeit in der Industrie, auch bei ganz großen Unternehmungen, auf Grund langjähriger Beschäftigung als Patentanwalt und schließlich auch auf Grund eigener Erfahrungen als Patient bei Ärzten, als Kunde bei Apotheken halte ich meine in der „Chemiker-Zeitung" niedergelegten Forderungen voll und ganz aufrecht. Walter Meyer übersieht, daß die pharmazeutische Industrie lediglich ein kleiner Ausschnitt der großen chemischen Industrie ist, und daß für die pharmazeutische Industrie schließlich dieselben patentrechtlichen Bedingungen und Grundlagen gelten, wie für die allgemeine chemische Industrie. Genau dieselben Einwendungen, die er gegen den Schutz von Heilmitteln und Heilverfahren anführt, gelten mutatis mutandis auch für die allgemeine chemische Industrie, und trotzdem ist das Patentgesetz in der allgemeinen chemischen Industrie voll und ganz wirksam. Selbstverständlich bedeutet ein Patentschutz, daß die auf dem betr. Gebiete Tätigen vorsichtiger und gewissenhafter arbeiten müssen, als wenn auf dem betreffenden Gebiete kein Patentschutz bestehe, aber es hat noch niemand deshalb die Abschaffung des Patentschutzes im allgemeinen verlangt, und es ist nicht ersichtlich, weshalb gerade auf dem Gebiete der Heilmittel und Heilverfahren ein solcher Patentschutz schädlich sein sollte. Erfreulicherweise ist festzustellen, daß die Prüfung der Patentanmeldungen im Reichspatentamt unter der zielbewußten Leitung des neuen Präsidenten, Dr. Eylau, eine wesentliche Beschleunigung und Verbesserung erfahren hat, so daß wir in absehbarer Zeit damit rechnen können, nach 2—3 Monaten schon ein völlig klares Bild über die Neuheit der angemeldeten Erfindungen zu erlangen. Der Hinweis darauf, daß die Prüfung der Patentanmeldungen oft viele Jahre gedauert hat, ist also für die Zukunft wenigstens belanglos. Die Organisation des Patentamts ist grundlegend geändert worden, nachdem ich in 5-jährigem Kampfe dies durch eine Eingabe an den Reichskanzler schließlich durchgedrückt habe, im Interesse aller Anmelder, nicht etwa im Interesse der ganz großen Industrie. Vor allen Dingen muß eine freie Entwicklungsmöglichkeit für das Patentamt geschaffen werden, dadurch, daß das Patentamt vom Reichsjustizministerium unabhängig wird, da dieses sich bisher in sehr wichtigen Punkten lediglich als eine schwere Hemmung, aber nicht zur Förderung des Patentamts und der Patentrechtsprechung erwiesen hat. Eine weitere Förderung auf dem Gebiete des gewerblichen Urheberrechtsschutzes und vor allen Dingen bezüglich der Rechtssicherheit auf dem Gebiete muß dadurch erreicht werden, daß das Reichspatentamt nicht nur die Erteilung der Schutzrechte übertragen bekommt, sondern auch die Verteidigung derselben, d. h. die Rechtsprechung nicht nur im Falle der Abhängigkeit von Schutzrechten voneinander, sondern auch im Falle der Verletzung und sonstiger Feststellungen. Das Patentamt muß zu einem Gericht ausgebaut werden, wie es z. B. in Ungarn der Fall ist, und der jetzige Präsident des Reichspatentamts, der lange Jahre sich bestens als Patentrichter bewährt hat, bietet die Gewähr dafür, daß er auch ein derartiges Patentgericht aufbauen und zielbewußt richtig leiten kann. Das würde eine durchaus sachgemäße Behandlung aller einschlägigen Prozesse und eine bedeutende Beschleunigung und Verbilligung derselben bewirken, was sicherlich im Interesse unserer Industrie und unseres wirtschaftlichen Wiederaufbaues liegt. Ein solcher Ausbau des Patentamts zum Patentgericht würde z. B. auch den außerordentlichen Vorzug der Verbilligung des Verfahrens dadurch haben, daß nicht mehr bei derartigen Prozessen wie bisher vor dem Landgericht ein Rechtsanwalt und ein Patentanwalt bestellt werden müssen, sondern daß die Bestellung eines Patentanwaltes vollständig genügt, wenn auch selbstverständlich die Bestellung eines Rechtsanwalts nicht ausgeschlossen sein soll und in manchen Fällen, wo es sich um besonders wichtige Fragen rein juristischer Natur handelt, auch empfehlenswert ist und bleiben wird.

Dipl.-Ing. **Hans H. Keil.**

* * *

Die obigen Ausführungen von Hans H. Keil sind nicht imstande, meine in dem genannten Aufsatze in der „Pharmazeutischen Zeitung" dargelegte Auffassung, welche übrigens auch von vielen anderen vertreten wird, irgendwie abzuändern. Wenn auch die pharmazeutische Industrie in gewissem Sinne der chemischen Industrie zuzurechnen ist — was ich absolut nicht übersehen habe, wie Keil meint —, so nimmt sie doch unstrittig eine Sonderstellung ein. Sie ist nicht mehr als rein chemisch oder chemisch-technisch anzusehen, sie tangiert vielmehr recht oft medizinische, biologische und pharmakologische Gebiete, ist also bedeutend mehr „individuell". Das Zustandekommen gerade ihrer Fortschritte und Erfolge ist in weitaus den meisten Fällen das Ergebnis systematischen Zusammenarbeitens und Forschens der verschiedenen beteiligten wissenschaftlichen Kreise, so daß oftmals nicht ein einzelner den Enderfolg auf sein Konto zu buchen vermag. Bei der rein chemisch-technischen Industrie findet man es ungleich häufiger, daß ein einzelner allein die patentfähige „Erfindung" macht.

Der wichtigste Grund, welcher gegen eine Patentierung chemischer Stoffe, besonders der Heilmittel, spricht, ist der, daß ein Patentschutz ganz zweifellos der Verbesserung des Herstellungsverfahrens und damit auch der Verbilligung des Endproduktes im Wege stehen würde. Und gerade um die unausbleibliche Verteuerung durch die infolge eines Patentschutzes geschaffenen Monopole zu verhindern, hat man seinerzeit und auch im neuen Patentgesetz-Entwurf daran festgehalten, Erfindungen von Nahrungs-, Genuß- und Arzneimitteln sowie von auf chemischem Wege hergestellten Stoffen vom Patentschutze auszunehmen. Aber auch gegen Voraussetzungen der Patentfähigkeit würde ein Patentschutz von Heilmitteln und Heilverfahren verstoßen. Gegenstand eines Patentschutzes sind die technischen Erfindungen, welche erstens einen Fortschritt herbeiführen, der über eine fachmännische, allgemein erlernbare Leistung hinausgeht, und welche zweitens vorwiegend die außerhalb des Menschen liegenden Naturkräfte benutzen. Heilverfahren, Lehrmethoden usw. werden hiernach nie die Voraussetzungen der Patentfähigkeit erfüllen. Auch die notwendige Berücksichtigung der offenkund oder geheimen Vorbenutzung solcher Verfahren gerade in Deutschland seiner gesetzlich verankerten Kurierfreiheit würde ganz enorme Schwi keiten bieten. Einen Schutz haben die chemischen Stoffe und damit die H mittel bereits aus dem § 4 des Patentgesetzes. Hiernach erstreckt sich Schutz eines für ein Verfahren erteilten Patentes auch auf die nach die Verfahren gewonnenen Erzeugnisse. Der Erfinder ist bereits jetzt auch r dadurch besonders geschützt, daß, falls ein anderer den gleichen Stoff stellt und behauptet, es auf einem anderen Wege getan zu haben, eben j andere beweispflichtig ist.

Nehmen wir an, das — um bei den Heilmitteln zu bleiben Pyrazolonum phenyldimethylicum unterliege dem Patentschutze. Nicht daß der Preis infolge der mangelnden Konkurrenz — Zwangslicenz erst n 3 Jahren — oder der hohen Licenzgebühren konstant sehr hoch ble würde, nein, auch die ganzen Heilmittel, die sich vom Pyrazolon able bzw. deren Herstellung über diesen Stoff führt, wären dem Patentinhaber behalten. Ein anderer dürfte gar nicht den Versuch machen, auf ande verbessertem Wege zu diesem Stoff zu gelangen oder von diesem dann se hergestellten Stoffe Kombinationspräparate, entgiftete oder potenzierte S stitutionsprodukte, herzustellen. Wenn man ganz streng geht — und v Patentinhaber täten dies dann bestimmt —, würde sogar die Laboratoriu tätigkeit (hauptsächlich organische Synthesen) der Hochschulen ganz er lich darunter leiden. Und wie verhält sich der unabhängige Wissenschaf der ein neues Heilmittel erfindet? Patent oder Publikation? —

All diese Gegengründe ließen sich noch weiter ausspinnen; auch meinen Andeutungen in der „Pharmazeutischen Zeitung", die ich hier n wiederholen will, ließen sich noch weitere Schlüsse ziehen. Dies alles w aber hier im Rahmen einer „Zuschrift" zu weit führen.

Was Keil weiterhin über die Organisation des Patentamtes ausfü hängt mit diesem angeschnittenen Fragenkomplex nur sehr, sehr lose sammen. Es ist aber außerordentlich interessant und es wäre zu begrü wenn die in Aussicht gestellten Fortschritte tatsächlich in absehbarer Zei die Erscheinung treten würden. Ich darf noch hinzufügen, daß ein sol Ausbau des Patentamtes zum Patentgericht nicht nur die von Keil nannten, unbestrittenen Vorteile bieten würde, sondern daß dies weit dar hinaus auch zu einer wesentlichen Entlastung der ordentlichen Gerichte füh würde, und zwar gerade der Gerichte mit den besten und teuersten Krä Eine solche Änderung würde also auch vom volkswirtschaftlichen Sta punkte im allerweitesten Sinne nur durchaus zu begrüßen sein.

Walter Meye

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 381. [2]) Pharm.-Ztg. 1930, S. 672—673.

Die Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden im Lichte chemisch-t nischer Belange.[1])

In meinem Bericht über diese Ausstellung habe ich angeführt, daß Schwimmbad infolge der Neueinführung des in der „Chemiker-Zeitung" 1 S. 285, erläuterten Katadyn-Verfahrens Miterwähnung verdiene. Diese merkung stützte sich auf Mitteilungen über die seit Frühjahr in dem betref den Bade erfolgende Mitverwendung großoberflächiger Silber- und Kup körper zur Wasserentkeimung nach vorgängigen Versuchen mit dem Katad Verfahren in einem anderen städtischen Schwimmbad. Da letztere Versu gemäß anderweitigen, mir erst nachträglich bekanntgewordenen Veröff lichungen des Stadtamtsrats Olszewski, Dresden, zur Einführung e neuen „Chlor-Kupfer-Silberungsverfahrens" geführt haben, legt dieser W auf folgende Erläuterung der im Georg-Arnhold-Bad angewendeten muster tigen und z. T. neuartigen Wasserreinigung: Aus der tiefsten Stelle der Spru grube des Beckens, das einen Fassungsraum von 5500 cbm hat, werden stü lich 200 cbm herausgepumpt und mit je 10 g je cbm Soda und Alkalit verse belüftet und auf Filter von 40 qm Fläche geleitet. Das Filtrat wird vor Zurückpumpen in das Becken einer kombinierten Chlor-Silber-Kupferung-handlung unterworfen. Das in einer Chlorgas-Dosierungsapparatur hergeste konzentrierte Chlorwasser wird z. T. über Kupferdraht und z. T. über Sil wolle geleitet. Die Behälter, in denen das Silber und Kupfer sich befin haben eine Länge von etwa 50 cm und einen Durchmesser von etwa 12 In dem konzentrierten Chlorwasser löst sich etwas Kupfer und etwas Si auf. Der Zusatz der Metallverbindungen erfolgt zur Verhütung des Algenwac tums und zur Unterstützung der Entkeimung. Das Chlor, das eine schn Entkeimungskraft besitzt, bewirkt, daß das Wasser fast bakterienfrei in Becken zurückläuft. Die Silber- und Kupferverbindungen, deren Wirk einige Zeit beansprucht, sollen vor allem eine Nachentkeimung im Bec herbeiführen, da ständig durch die Badenden eine neue bakteriologische V unreinigung eintritt. Durch das Verfahren, das in Dresden erstmalig an wendet wurde, kann der sonst übliche Chlorzusatz sehr verringert werd eine Belästigung der Badenden durch Chlor ist daher weniger zu befürch

Dipl.-Ing. **Rud. Timm**

Paul Wagner †.

In diesem Nachruf[2]) wird gesagt, daß Wagner als Erster seiner festgestellt hat, daß die Thomasschlacke, die bei der Verhüttung phosp reicher Eisenerze abfiel, ein wertvolles Düngemittel für die Pflanze ist. D ist zu bemerken, daß die Thomasschlacke nicht bei der Verhüttung phosp reicher Eisenerze abfällt, sondern bei der Umwandlung phosphorreichen R eisens, des sogen. Thomasroheisens, in Stahl. Das Thomasroheisen wird al dings durch Verhüttung phosphorreicher Eisenerze gewonnen, aber die hie abfallenden Schlacken enthalten nur sehr wenig Phosphorsäure und kom als Phosphorsäuredünger nicht in Betracht. Ministerialdirektor Prof. Dr. Rössler sind diese Tatsachen zweifelsohne bekannt, aber in vielen Kre besteht noch die Meinung, daß die Thomasschlacke bei der eigentlichen V hüttung der Eisenerze im Hochofen entsteht. Es würde sich daher empfeh den Vorgang genauer zu schildern, indem man etwa sagt: . . . . „daß Thomasschlacke, die bei der Umwandlung des aus phosphorreichen Eisener gewonnenen Roheisens in Stahl abfiel usw.".

W. Schäfe

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 627—629. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 697.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Vur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle nderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brief-porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten rstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an* ***Dr. H. Stadlinger****, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2575. Welche Mischung hat sich für die auf Basis **Gelatine-Glycerin** rgestellten, elastischen **Flaschenkapseln** am besten bewährt?

Nr. 2576. Welche Literatur gibt über **Bestimmung** von **Eisen** neben FeO nd Fe_2O_3 Auskunft? Bekannt sind Willner-Ferrichloridmethode und dmethode.

Nr. 2577. Ist die **Regenerierung** von **Maschinen-Abfallölen** als geschäftsäßiger Betrieb lohnend?

Nr. 2578. Wo finde ich Literaturangaben über den Wirkungsgrad von **eselfluornatrium** als **Insektenvertilgungsmittel?** Das Werk von Trappann ist bekannt.

Nr. 2579. Nach welcher Vorschrift stellt man ein **Tovotefett** vom Tropfnkt 120—130° C (nach Ubbelohde) her?

Antworten.

Nr. 2519. Die **ölartigen Riemenzugmittel** bestehen in der Hauptsache aus ner unter Zuhilfenahme von Ölen, Fetten, Glycerin u. ä. hergestellten Grundsse mit einem Zusatz klebender Bestandteile, wie Harz usw., die jedoch im teresse der Riemenkonservierung niedrig zu halten sind. Im übrigen muß f die ausführliche Literatur verwiesen werden, z. B. L. E. Andés, Spezialcher über Lederkonservierung, 1912 bzw. 1911, und „Ledertreibriemen, ihre brikation, Prüfung und Behandlung", 1911, beide zu beziehen vom Verlag r „Chemiker-Zeitung". Walter Meyer.

Nr. 2531. Fuselöle sind in der Hauptsache Gemische höherer Alkohole, i denen die verschiedenen isomeren Amylalkohole die wertvollsten und ngenmäßig zahlreichsten sind. Gerade im Kornfuselöl ist dieser wichtigste standteil besonders reich vertreten, nach Windisch zu rund 75%. Man restert das Fuselöl — für reines Amylacetat die durch fraktionierte Destillan rein gewonnenen Amylalkohole — durch Erwärmen mit Eisessig bei genwart von Schwefelsäure und destilliert das so gebildete Amylacetat ab. ehe u. a.: Ullmann, 1917, Bd. V, S. 21. Fuselöl und besonders Amyletat sind heute ein gesuchter Artikel, der unschwer abzusetzen sein dürfte. Reine Qualitäten finden als sogen. „Birnenöl" ausgedehnte Verwendung bei der Fabrikation von Fruchtäthern, Essenzen, Likören, Bonbons, Limonaden u. a. m. Minder reines Amylacetat wird in großen Mengen als Lösungsmittel für Harze, Fette, Öle, Celluloid usw. verbraucht, z. B. bei der Herstellung von Kunstleder, Films, Klebstoffen und besonders in der Lackindustrie (Zaponlack). — Eine Anzeige in der „Chemiker-Zeitung" wird Ihnen gewiß Interessenten für Fuselöle oder Amylacetat zuführen. Dr. G. Reichardt, Grimma.

Nr. 2534. Das in der Anfrage erwähnte Verfahren zum **Bleichen** von **Holzzellstoff** (nicht Holzstoff) wurde schon seit längerer Zeit in der Mühlenindustrie für die Bleiche von Mehl angewandt. Für die Stickoxydbleiche von Zellstoff wird von einem Holländer van Schaik sehr stark die Reklametrommel gerührt, doch steht die Zellstoffindustrie diesem Verfahren noch skeptisch gegenüber, um so mehr, da Versuche keinen weißen, handelsüblich gebleichten Zellstoff ergaben. Wenn die Stickoxydbleiche jedoch einen befriedigenden weißen Stoff liefern könnte (durch Verbesserungen erreichbar), so wäre dies für die Zellstoffbleiche umwälzend, da die errechneten Kosten mit 0,30—1 RM je 1 t Zellstoff (je nach Stromkosten) bedeutend niedriger liegen als jene der Chlorbleiche.

Ing.-Chem. Herm. Klingler, Ravensburg.

Nr. 2541. Zur **Konservierung** von **Dextrinleim** eignen sich Formaldehyd, Thymol oder Eugenol (Techn. Rundsch. 1911, S. 131, und Seifensieder-Ztg. 1912, S. 926). Bezüglich der Behandlung mit Chlor oder Superoxyden vergl. DRP. 229 603, mit Quecksilbercyanid vergl. Techn. Rundsch. 1908, S. 489, mit Essigsäure und Alkohol siehe Seifensieder-Ztg. 1911, S. 955.

Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2544. Für den **Schutz von Beton** gegen Korrosion durch **anorganische Säuren** gibt es eine Reihe von Anstrichmitteln, die jedoch meist allein nicht ausreichen. Am sichersten und empfehlenswertesten ist es, die vorher mit einer Isolierschicht aus Bitumen oder Asphalt versehenen Flächen noch mit säurefesten Platten zu verkleiden. Wegen des erforderlichen und geeigneten Platten- und Kittmaterials wenden Sie sich am besten an eine Spezialfirma, die Ihnen auch über die Kosten Auskunft geben kann. Dr. A.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Das Atomgewicht des Rheniums wurde, nachdem nunmehr dieses Element größeren Mengen erhältlich ist, durch O. Hönigschmid und R. Sachtben, München, neubestimmt. Die Analyse des Silberperrhenats ($AgReO_4$) gab für das Atomgewicht des Rheniums Re = 186,31 ± 0,02[1]).

Eine stimulierende Wirkung bestimmter Metallsalze auf die Vergärung n Rohrmelasse stellten Hildebrandt und Boyce[2]) fest. Sie fanden Laboratoriumsversuchen bei der alkoholischen Gärung kubanischer Melassen ie Erhöhung der Ausbeute an Alkohol um 1½ bis fast 3%, wenn der etwa ° Brix wiegenden Maische kleine Mengen bestimmter Metallsalze zugefügt rden, oder noch besser, wenn die Saathefe in Maischen mit diesen Zuzen angärt und dann in der üblichen Melassenmaische ohne Zusätze zur ssaat gelangt. Kupfersulfat und Natriumcyanid gaben die besten Erfolge, nganfsulfat zeigte eine geringere Wirkung, erscheint aber wegen seiner ringeren Giftigkeit weniger gefährlich bei technischer Verwendung.

Personalien.

Friedrich Aulmann, Mitbegründer, ehemaliges Präsidialmitglied und 2. Vorzender des Reichsverbandes des Lack- und Farbenfaches, Berlin, ist dabst im Alter von 79 Jahren nach schwerem Leiden am 11. September storben.

Reg.-Rat Prof. i. R. Dr. G. Bornemann, Chemnitz, feierte am 15. Oktober nen 75. Geburtstag.

Prof. Dr. R. Fricke, Münster, erhielt einen Ruf als Abteilungsvorsteher am emischen Institut der Universität Greifswald als Nachfolger von Prof. sner[3]).

Redakteur Kurt Joel von der „Vossischen Zeitung", der über Tagungen ssenschaftlicher und technischer Vereine seit Jahren berichtete und auch f Chemikerkongressen eine bekannte Persönlichkeit war, ist im Alter von Jahren am 17. Oktober gestorben.

Hermann Nissenson, Leiter eines von den Stolberger Messingindustriellen Leben gerufenen Industrie-Laboratoriums für den Aachener Bezirk, von 33—1922 Leiter des Laboratoriums der Aktiengesellschaft für Bergbau, Blei- d Zinkfabrikation zu Stolberg und Westfalen in Stolberg, Rhld., ein angeener Metallanalytiker, beging in voller Rüstigkeit am 18. Oktober seinen Geburtstag.

Geh. Bergrat Dr.-Ing. e. h. Carl Schiffner, Professor der Hüttenkunde und ktrometallurgie an der Bergakademie Freiberg, an der er seit 1902 tätig , ist nach Erreichung der Altersgrenze in den Ruhestand getreten.

Dr. Rudolf Steinau, Nürnberg, eine Autorität auf dem Gebiete der Lithonefabrikation, der auch in der „Chemiker-Zeitung" wertvolle Aufsätze verentlicht hat, ist Anfang September von einer heimtückischen Krankheit tzlich dahingerafft worden.

Prof. Dr. Lothar Wöhler, derzeit Rektor der Technischen Hochschule in rmstadt, wird am 27. Oktober 60 Jahre.

[1]) Ztschr. anorg. u. allg. Chem. 1930, Bd. 191, S. 309.
[2]) Ind. Eng. Chem. 1930, S. 1011. [3]) Chem.-Ztg. 1929, S. 180.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Ein zweiter kaufmännischer Lehrgang für Apotheker wird vom 27. bis 29. Oktober in Magdeburg, Haus der Buchstellen, Himmelreichstr. 4/5, abgehalten. Die Lehrgangs-Leitung haben die Apotheker Medizinalrat Sparrer, Nürnberg; Dr. Wartenberg, Berlin; A. Büsch, Gelsenkirchen; Dr. Meyer, Berlin, Hauptschriftleiter der Apotheker-Zeitung, u. beeidigter Bücherrevisor Johannes Schultze, Magdeburg. Auskunft erteilt die Deutsche Apotheken-Buchstelle, G. m. b. H., Magdeburg, Haus der Buchstellen.

Der neue Katalog der Hüttenwerke C. Wilh. Kayser & Co., Niederschöneweide, Aktiengesellschaft, Marke NSW, berichtet über Elektrolyt-, Raffinade- und Best Selected-Kupfer, über Kupfer-Walzplatten (Cakes), über Kupfer in Wirebars und Kupfer-Rohlinge, über Rotguß-, Bronze- und Messing-Blöcke, über Weich- und Hart-Blei, über Zinn-Legierungen, Schrift-Metalle und graphische Metalle, Nebenprodukte, Allgemeine Hütten-Ein- und -Verkaufsbedingungen, handelsübliche Toleranzen für kupferhaltige Materialien, für Bleirückstände, Kaufskala für handelsübliche Kupferrückstände u. a. m.

In polnischen Apotheken wurde beim Reinigen von Arzneiflaschen festgestellt, daß sich eine starkriechende, zähe Masse von dem Glas loslöste. Ferner bemerkten die Apotheker, daß bei der Zubereitung von Arzneien Flüssigkeiten, die flüssig bleiben sollten, in den Arzneiflaschen sich verdickten, Pilze usw. auftraten. Bei den unter Leitung von Frau Dr. Suliwanow vorgenommenen Analysen des Glases wurde festgestellt, daß nicht so sehr das Glas an der Bakterienbildung schuld war, als vielmehr die feuchte und schmutzige Verpackung der Flaschen in schmutzigem feuchten Stroh. Die Glashütte in Skierniewice, die die Flaschen geliefert hat, soll zur Verantwortung gezogen werden.

Eine fahrbare Heliumgasreinigungsanlage ist der Goodyear-Zeppelin Corporation in Akron, Ohio, von der Helium Co. in Louisville, Kentucky, geliefert worden. Sie besteht im wesentlichen in einem Luftkompressor, der die Luft unter hohem Druck einer Expansionskolonne zuführt, in der sie z. T. verflüssigt und dadurch ein Kühlbad von —170° C geschaffen wird, und einem anderen Kompressor, der das Heliumgas unter hohem Druck durch in diese Kühlflüssigkeit gelagerte Kupferschlangen drückt, wobei die Verunreinigungen durch Verflüssigung ausgeschieden werden. Das Gas verläßt die Kupferschlange mit einer Reinheit von 98% und unter einem beliebigen Druck bis zu 2000 Pfd./Quadratzoll. Der Verlust bei der Reinigung stellt sich auf ungefähr 1%. Die Durchsetzung beträgt 42,475 cbm Gas je Stunde. Die Anlage ruht auf einem Kraftlastwagen und kann wegen ihrer Leichtigkeit in irgendwelcher solchem Gefährt zugänglichen Örtlichkeit nahe an das Luftschiff herangebracht werden. Der Entwurf der Anlage stammt von R. R. Bottoms, Forschungsdirektor, und E. G. Luening, Exekutiv-Vizepräsidenten der Girdler Co., von der die Helium Co. ein Zweig ist. Die Genannten lieferten auch dem „Graf Zeppelin" das besondere Heizgas für seine 1. Rückfahrt von den Ver. Staaten nach Friedrichshafen.

Die neuesten Erfahrungen mit dem Simonson-Mantius-Vakuumverfahren zur Wiedergewinnung und Konzentration von Schwefelsäure beschreibt eine Broschüre des Acid Recovery Dept. der National Lead Co. in New York, 111 Broadway.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aufschlämmungen, beschleunigte Sedimentation schwer absetzbarer —. Dtsch. Anm. T. 29 968, Kl. 1a[1]). I. Traube, Berlin-Charlottenburg 5. 21. 2. 25.

Flüssigkeiten, Verfahren und Vorrichtung zum Zwischenerhitzen von — bei der Destillation. Dtsch. Anm. C. 31 420, Kl. 12a[1]); Zus. z. Anm. C. 28 552. E. Chur, Dahlhausen, Ruhr. 23. 11. 21.

Gase oder Flüssigkeiten, aus zwei ineinander angeordneten Behältern bestehender Druckspeicher für —. Dtsch. Anm. B. 138 125, Kl. 12g[1]). A. Beldimano, Neapel. 26. 6. 28.

Gasgemische, Abscheidung schwer kondensierbarer Bestandteile aus —n. DRP. 510 418, Kl. 12i. L'Air Liquide Société Anonyme pour l'Etude et l'Exploitation des Procédes Georges Claude, Paris. 12. 6. 25.

Kältemittel, Entölen des verdichteten —s. DRP. 510 722, Kl. 17a. Ph. Conrady, Oberursel. 26. 5. 29.

Kolloide Lösungen, Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration in undurchsichtigen —. DRP. 510 623, Kl. 42l. Dr. N. Gerbers Co. m. b. H., Leipzig C. 1. 22. 3. 29.

Wasser, Entchloren von —. Österr. Pat. 120 119, Kl. 85c. J. Muchka, Wien. 15. 6. 30.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, Herstellung von — nach dem Kontaktverfahren. Dtsch. Anm. R. 59 894, Kl. 12k[1]). R. Rohde, Berlin S. 13. 12. 23.

Ammoniak, unmittelbare Herstellung von festem kohlensauren — aus den Komponenten. Dtsch. Anm. R. 66 883, Kl. 12k[1]); Zus. z. Pat. 488 757. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 1. 3. 30.

Ammoniak, Rückgewinnung von — aus Kohlengasen. Engl. Pat. 334 619. Gas Light & Coke Co., H. Hollings, S. Pexton und W. K. Hutshison. 11. 6. 29.

Ammoniak, Oxydation von —. Franz. Pat. 693 559. Société E. I. du Pont de Nemours & Co. 8. 4. 30.

Chlordioxyd, Herstellung von —. Dtsch. Anm. B. 145 902, Kl. 12i[1]). W. Becher, Bussum, Holland. 26. 9. 29.

Chlorwasserstoffgas, Wiedergewinnung von — aus wässeriger Salzsäure durch Erhitzen mit Calciumchlorid. Dtsch. Anm. H. 119 534, Kl. 12i[1]). Holzhydrolyse A.-G., Heidelberg. 17. 12. 28.

Erdalkalirhodanide, Herstellung von Alkali- oder —n. Dtsch. Anm. H. 119 099, Kl. 12k[1]). E. Hene, Berlin-Grunewald. 19. 11. 28.

Erdalkalisalze, Entfernung von Kalkverbindungen aus Lösungen von —n. Dtsch. Anm. D. 53 086, Kl. 12m[1]). Dessauer Zucker-Raffinerie G. m. b. H., Dessau. 21. 5. 27.

Kieselgur, Herabsetzung des Säuregehaltes von —. Dtsch. Anm. R. 77 968, Kl. 12i[1]). Rheinhold & Co. Vereinigte Kieselguhr- und Korksteingesellschaft, Berlin SW. 61. 26. 4. 29.

Organische Großindustrie.

Acenaphthen, Oxydation von —, Acenaphthylen und seinen Substitutionsprodukten. Engl. Pat. 318 618. Selden Co. 7. 9. 28.

Aliphatische Anhydride, Fabrikation von —n. Franz. Pat. 693 483. H. Dreyfus. 7. 4. 30.

Aliphatische Säuren, Herstellung von — und Gärungsprodukten. Engl. Pat. 334 900. H. Langwell, H. 11. 6. 29.

Aliphatische Säuren, Gewinnung konzentrierter flüchtiger —. DRP. 509 936, Kl. 12o. Holzverkohlungs-Industrie A.-G., Konstanz, Baden. 17. 2. 28.

Benzoesäure, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 111 640, Kl. 12o[1]). Monsanto Chemical Works, St. Louis, V. St. A. 29. 8. 29.

Bierwürze, Filtrierung von —. Dtsch. Anm. H. 107 901, Kl. 6b[1]). Hansena A.-G., Glarus, Schweiz. 7. 9. 26.

Essigsäure, Konzentration wässeriger —. Dtsch. Anm. I. 31 789, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 30 162. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 7. 27.

Glukonsäure, Herstellung von —. Dtsch. Anm. E. 30 228, Kl. 12o[1]). R. Falck, Hannover-Münden. 18. 1. 24.

Harze, Herstellung von synthetischen —n aus Rohsolventnaphtha. Dtsch. Anm. I. 34 273, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 4. 28.

Holzmehl, Herstellung von —. DRP. 509 844, Kl. 38i. M. Erler, Streumehlwerk, Niederbobritzsch, Sa. 15. 6. 29.

Kondensationsprodukte aus Formaldehyd, Herstellung von harzartigen — und Teersäuren. Dtsch. Anm. G. 71 814, Kl. 12q[1]). Gesellschaft für Technik m. b. H., Berlin W. 8. 24. 11. 27.

Kondensationsprodukte aus Harnstoff, Herstellung von — oder seinen Derivaten. Dtsch. Anm. I. 102/30, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 29 210. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 2. 30.

Nitrile, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 478, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 12. 28.

Papier, Herstellung von —. Dtsch. Anm. S. 70 849, Kl. 55c[1]). K. Sveen, Aas, Norwegen. 20. 7. 25.

Tierkörper, Verarbeitung von —n mittels gespannten Wasserdampfes. Dtsch. Anm. H. 119 679, Kl. 53g[1]). G. Hönnicke, Berlin SW. 19. 27. 12. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkaloide, Gewinnung und Reinigung von —n. DRP. 510 185, Kl. 12p. Byk-Gulden-Werke Chemische Fabrik A.-G., Berlin NW. 7. 21. 5. 26.

Alkoxybenzophenondi- bzw. -tricarbonsäuren, Darstellung von — und ihren Substitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 37 072, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 2. 29.

Aryl-1-thioglykol-2-carbonsäurenitrile, Darstellung von kernbromierten Derivaten der —. Dtsch. Anm. I. 33 012/13, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 5. 25 bzw. 17. 7. 25.

Benzanthrachinonperidicarbonsäuren, Darstellung von —, ihren Derivaten und Substitutionsprodukten. Dtsch. Anm. I. 29 352, Kl. 12o.[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 10. 26.

Calcium- und Magnesiumsalze der Acetylsalicylsäure, Herstellung von haltbaren —. Dtsch. Anm. C. 42 437, Kl. 12q[1]). Myer Coplans, Hendon bei London, England. 31. 12. 28.

2,6-Dimethyl-4-ketopiperidin-3,5-dicarbonsäureester, Darstellung von —n. DRP. 510 184, Kl. 12p. C. Mannich, Berlin-Steglitz. 3. 6. 27.

Getränke, Haltbarmachen von —n. DRP. 510 053, Kl. 85a. G. Senftner, Berlin W. 9. 20. 11. 27.

Getreide, Aufbereitung der in der Getreidemälzerei anfallenden Wurzelkeime vom gekeimten — zur menschlichen Ernährung und zu diätetischen Zwecken. DRP. 510 156, Kl. 53i. Matro G. m. b. H., Heilbronn a. N. 17. 5. 27.

Halogeneiweißverbindungen, Herstellung von —. DRP. 510 305, Kl. 12p. A.-G. für medizinische Produkte, Berlin N. 30. 13. 3. 26.

Kartoffeln, Apparat zur Bestimmung des Stärkegehaltes von —. DRP. 510 374, Kl. 42l. A. Arland, Leipzig C. 1. 20. 8. 26.

Kondensationsprodukte, Darstellung von gerbend wirkenden —n. DRP. 510 44[illegible], Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 8. 27.

Kondensationsprodukte aus Harnstoff und Alkoholen, Herstellung von — oder Ketonen. DRP. 510 428, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 506 963. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 5. 27.

Lupinen, Entbittern von —. DRP. 509 869, Kl. 53g. Gesellschaft für Lupinen-Industrie m. b. H., Berlin SW. 48. 28. 5. 25.

Mercaptobenzothiazole, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 607, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 2. 28.

Mono- und Dimethylol-p-halogenphenole, Darstellung von —n. DRP. 510 447, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 5. 29.

Nicotinhaltige feste Massen. DRP. 510 376/7. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 11. 2. 25 bzw. 15. 3. 25.

2,4'-Oxyarylaminonaphthalincarbonsäuren, Darstellung von —. DRP. 510 45[illegible], Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 3. 28.

6-Oxybenzylamin-3-arsinsäuren, Darstellung von — und deren Acylderivaten. DRP. 510 449, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 6. 2[illegible]

Phenolalkyläther, Darstellung basischer —. DRP. 510 450, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 433 182. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 1. 28.

Porphyrine, Darstellung von —n. DRP. 510 433/4. H. Fischer, München. 25. 3. 26 bzw. 28. 5. 27.

Saatguttrockenbeize. DRP. 510 411, Kl. 45l. Saccharin-Fabrik A.-G. vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg-Südost. 17. 9. 24.

Schädlingsbekämpfungsmittel aus Tabak. Ver. St. Amer. Pat. 1 776 86[illegible]. Fr. Fl. Lindstaedt, Oakland, Calif. 24. 4. 28.

Schwermetallazide, kontinuierliche Herstellung von —n. DRP. 510 420, Kl. 12[illegible]. O. Matter, Köln-Marienburg. 29. 8. 29.

Sexualhormon, Gewinnung eines weiblichen —s aus pflanzlichen Ausgangsstoffen. Dtsch. Anm. L. 66 078, Kl. 12p[1]). S. Loewe, Mannheim. 15. 6. 2[illegible]

k-Strophanthidin, Darstellung von Acylverbindungen des —s. DRP. 510 43[illegible], Kl. 12o; Zus. z. Pat. 506 045. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 6[illegible]. 9. 3. 29.

2,4,6-Tribromanilin, Herstellung von — und seinen Derivaten. Engl. Pat. 334 217. British Celanese, Ltd., und B. E. M. Miller. 29. 5. 29.

Trockenbeize. Österr. Pat. 119 968, Kl. 45g. I. Kreidl, Wien. 15. 6. 30.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetylcellulose, Herstellung von —. Dtsch. Anm. B. 141 993, Kl. 12o[1]). [illegible] Bratring, Antwerpen-Berchen, und A. Giebmanns, Köln/Rh. 18. 2. 29.

Celluloidabfälle, Verarbeiten von —n. Dtsch. Anm. S. 90 883, Kl. 39b[1]). T[illegible] Schultz, Wiesbaden. 2. 4. 29.

Cellulose, Acetylierung von —. Dtsch. Anm. R. 73 753, Kl. 12o[1]). Ruth-Aldehyde Company Inc., New York. 17. 2. 28.

Kohlenpapier, Herstellung von —. Dtsch. Anm. W. 83 723, Kl. 55f[1]); Zus. z. Anm. W. 78 698. Günther Wagner, Hannover. 9. 1. 29.

Monoazoverbindungen, Herstellung von aromatischen Aminoderivaten von —. Engl. Pat. 335 645. British Research Association for the Wollen & Worsted Industries and A. T. King. 6. 7. 29.

2,3-Oxynaphthoesäurearylide, Erzeugung von Weißreserven unter Eisfarben aus —n. Dtsch. Anm. I. 37 554 und 37 611/2, Kl. 8n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 3. 29 bzw 3. 4. 29.

Schwefelfarbstoffpasten. Dtsch. Anm. I. 34 594, Kl. 8m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 6. 28.

Seide, Lösung zur Behandlung von —. Ver. St. Amer. Pat. 1 777 203. C. H. Kidwell, Dongan Hills, N. Y. 28. 2. 30.

Überzüge, Herstellung von beständigen —n. Dtsch. Anm. D. 57 664, Kl. 75c[1]). Lackfabrik Ewald Dörken, Herdecke, Ruhr. 9. 2. 29.

Zellstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 36 699, Kl. 55b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 1. 29.

Metalle.

Aluminiumlegierung. Engl. Pat. 334 430. H. C. Hall und T. F. Bradbury. 24. 10. 29.

Eisen, Gewinnung von — aus Erzen. Österr. Pat. 119 938, Kl. 18a. A. Lange, Wien. 15. 6. 30.

Kupfer, Vergütung von titanhaltigem — oder titanhaltigen Kupferlegierungen. Dtsch. Anm. K. 113 699, Kl. 40d[1]). W. Kroll, Luxemburg, und M. Lissauer & Cie., Köln a. Rh. 28. 2. 29.

Legierungen, Herstellung von — mit Graphit oder ähnlichen Zusatzstoffen. Dtsch. Anm. B. 60/30, Kl. 40b[1]); Zus. z. Anm. B. 133 859. H. Borofsky, Braunschweig. 14. 5. 29.

Magnesium, elektrolytische Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 28 548, Kl. 40c[1]). A. Cl. Jessup, Paris. 15. 7. 26.

Metallgegenstände, örtliches Glühen von —n. Dtsch. Anm. H. 122 027, Kl. 40d[1]). Hirsch, Kupfer- und Messingwerke A.-G., Messingwerk b. Eberswalde. 10. 6. 29.

[1]) Anmeldung vom 16. Oktober 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Der Vertreter und seine Bedeutung für das moderne Wirtschaftsleben.

Von **Hans Masie,** Berlin-Charlottenburg 5.

Der auch in der chemischen Industrie scharf geführte Kampf um den satz bestätigt, daß die ideale Lösung des Verkaufsproblems bei der Betzung eigener, innerhalb der Verkaufsorganisation unter dem Namen der ntrale arbeitenden Filialen liegt. Die überwiegende Anzahl der Produzenten mag aber die Spesen für die Unterhaltung eigener Filialen nicht mehr aufbringen; so stellt sich zwangsläufig der Vertreter mit seiner Bedeutung für Verkaufsorganisation stärker in den Vordergrund.

Trotz der wirtschaftlichen Krise, die Experimente innerhalb der Verkaufsanisation verbietet, läßt sich immer noch eine gewisse Leichtfertigkeit bachten, mit der Vertretungen vergeben werden. Ein paar flüchtig geifte Referenzen, die ausdrückliche Versicherung des Bewerbers, daß er über zügliche Beziehungen verfüge, genügen manchmal schon, um beide Parn zu dem Abschluß eines Vertreterverhältnisses zu bewegen, ohne daß h die Parteien persönlich näher kennen. Es ist aber notwendig, daß der ergabe einer Vertretung die enge, persönliche Fühlungnahme vorangeht; Vertreter muß an Ort und Stelle über die Fabrikation und den Umfang des riebes, über dessen Stärke und etwaige Schwächen unterrichtet werden. ist wahrheitsgetreu über die eigene Leistungsfähigkeit der Firma und das rkeverhältnis zu den Konkurrenten zu unterrichten. Vielfach stehen die rke ihren Repräsentanten in der ersten Zeit ohne vollständiges Vertrauen, hr abwartend gegenüber, in der falschen Meinung, daß es den Interessen ht schade, wenn der Vertreter, auf sich selbst angewiesen, seine Fähigten erst beweisen soll. Dabei glauben sich die Werke durch die Vereinung einer Probezeit vor Enttäuschungen vollständig geschützt. Zumeist den aber Vertreter, die ohne die gründliche Unterstützung des Werkes nmächtig ihre Arbeit beginnen, enttäuschen, und das Werk wird durch notwendigen Vertreterwechsel nach der praktischen Erfahrung sich mehr chadet als genutzt haben. — Eine geschickt geleitete Verkaufsorganisation d ihren Vertreter nicht eher in sein Arbeitsgebiet senden, bevor er nicht ständig, sofern es sich nicht gerade um ganz neue Absatzgebiete handelt, r die Bemühungen unterrichtet worden ist, die seiner neuen Tätigkeit voregangen sind. Hierzu gehört auch die Überlassung des in dem Bezirk on geführten Schriftwechsels. Der für das moderne Wirtschaftsleben gliche Vertreter wird auch auf den Anreiz verzichten, sein Werk mit Eren überraschen zu wollen, und wird schon vorher sein Arbeitsprogramm wickeln. Dabei wird ihm mancher wertvolle Rat gegeben werden können.

Die Frage, ob das Werk die Korrespondenz mit der Kundschaft selbst führen soll, ist nicht allgemein geltend zu entscheiden. Der bewegliche Vertreter wird zumeist bürotechnisch den Apparat unterhalten müssen, der es ihm gestattet, die Korrespondenz mit der Kundschaft selbst zu erledigen. Führt der Vertreter den Schriftwechsel allein, so bietet er seinem Werk den Vorteil, nur mit einer Stelle korrespondieren zu müssen; er selbst schafft sich unaufdringlich die Möglichkeit der unentbehrlichen, fortgesetzten Fühlungnahme mit der Kundschaft, der er zeigen kann, daß sein Interesse nicht nur dem Abschluß, sondern auch der Abwicklung der Geschäfte gilt. Es empfiehlt sich z. B., auch Mahnschreiben zumindest durch den Vertreter an die Abnehmerschaft zu leiten; denn wie leicht kann eine zu einem ungeeigneten Zeitpunkt oder zu scharf abgefaßte Mahnung den Abschluß weiterer Geschäfte erschweren, wenn nicht gar verhindern. Der Vertreter wiederum wird durch die Weitergabe der Mahnungen zur Vorsicht gezwungen und braucht nicht bei der Übermittlung neuer Aufträge durch die Mitteilung enttäuscht zu sein, daß erst die Bezahlung vorangegangener Lieferungen die Ausführung neuer Aufträge gestattet.

Verkaufsorganisationen, die eine größere Anzahl Vertreter beschäftigen, pflegen, wenigstens von Zeit zu Zeit, ihre Repräsentanten zu gemeinsamen Besprechungen einzuladen, versehen sie auch mit allgemeinen Berichten und dienen damit den gegenseitigen Interessen.

Bei der Übergabe von Vertretungen erhalten zumeist berechtigt diejenigen den Vorzug, deren fachliches Können und persönliche Verbindungen eine gewisse Garantie für den Erfolg bieten. Wenn man aber die Klagen hört, die besonders neue Produzenten vorbringen, es falle schwer, geeignete Vertreter zu finden, so sei auf die große Zahl der durch den Abbau der chemischen Industrie betroffenen Kräfte hingewiesen, z. B. auf ehemalige Verkaufsleiter, die sich als Vertreter eignen, und deren Können ausreicht, auch noch heute, selbst unter schwierigen Verhältnissen, Beziehungen neu zu erwerben.

Die Verhältnisse haben die wirtschaftliche Lage des Vertreters stark verschlechtert; er ist bei den beschränkten Absatzmöglichkeiten, bei der auf allen Gebieten vorhandenen Überproduktion gehalten, seine Anstrengungen und Spesen zu vergrößern und wird trotzdem gern das unentbehrliche Glied der Verkaufsorganisation, der treue Helfer des Produzenten bleiben, wenn Werk und Repräsentant auf der Basis des gegenseitigen Vertrauens und in richtiger Verteilung der Arbeitskraft zusammenstehen.

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Der Chemikalienmarkt zeigt ein unverändertes Bild, bei ruhigem Geschäft chränkte sich der Inlandskonsum auf den Einkauf notwendigster Bedarfsgen, auf dem Exportmarkt lagen nur geringe Anregungen vor. Weinsteine und auch Citronensäure gaben im Preise weiter nach. Bedeutend erigt zeigen sich die Preise für Phenol, welches in reiner Qualität heute noch etwa 100 RM je 100 kg kostet. Die Preise hierfür sind also etwa 25% zurückgegangen. Da dieses Produkt als Ausgangspunkt für eine ze Gruppe pharmazeutischer Chemikalien anzusehen ist, legt man der sreduktion eine Bedeutung bei, die sich schon jetzt in einer gewissen Zuchaltung auswirkt. Für Salicylpräparate sind zwar bis jetzt noch kaum letzten Konventionspreise zu erzielen, doch sind die Läger immerhin alich gelichtet. Fast ganz angeglichen sind inzwischen die Preise von ylsalicylsäure, hiervon sind nur noch vereinzelte Lagerposten im Markt, nur noch etwa 30—40 Pf je kg unter den niedrigsten Staffelpreisen angen werden. Bromsalze waren für Export gefragt, der Inlandskonsum ist Zeit gering, die Preise hierfür hielten sich ziemlich, auch sonst lagen e bedeutsamen Preisveränderungen vor. Die in letzter Zeit etwas gerte Nachfrage in pharmazeutischen Produkten ist wohl saisonbedingt, hielt auch weiter an.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
kali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 Doll
kalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
natron, 125-128°	27	12 £ 7 s 6 d
natronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
iminiumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
17-18%	13,50	5 £ 17 s 6 d
monlumpersulfat	240	—
tichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 10 s
Periform	19	9 £ 10 s
senik, weiß in Stücken	72	32 £
weiß, pulv., Japan	40	18 £ 10 s
riumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19,50	100 kg 3,40 Doll
riumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	17	100 kg 4,00—3,90 Doll
kryst., 98-100%	18	100 kg 4,50 Doll
tersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
iglätte, gemahlen	66—74,50	35 £ 15 s-37 £ 15 s
imennige	66—74	36—38 £
iweiß, gar. rein	71—78	40 £-41 £ 10 s
gar. rein, in Öl	75—82	43—44 £
rax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
kryst.	28—34	13 £
rsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
pulv.	54	27 £
m, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
mmamon	270	70 Doll
mkali, kryst.	235	61 £
trubliert	230	60 £
mnatrium	260	65 Doll
orcalcium, geschmolzen, 70-75%	8.50	3 £ 7 s 6 d
calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
orkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s

Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 96-100%	38	17 £
Chlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 15 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose verladen	3,75	100 kg 0,80—0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £ 10 s
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	38	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	38—40	19 £
Lithopone, Rotsiegel	40—51	17 £
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £ 10 s
— DAB. 6	23	13 £ 6 s
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £
Nickelammonsulfat	62	29 £ 17 s 6 d
Nickelsulfat, kryst.	64	33 £ 10 s
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	22	9 £ 12 s 6 d
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 Doll
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	36	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13—16,50	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	18,50—21	7 £ 15 s
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	5 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	155	—
— 30% Gew., mediz.*	165	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiege, franko, bei 1000 kg	60,50	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	210	—
— chem. rein*	255	—

	Inland (100 kg)	Export (1000 kg)
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78	36 £-36 £ 15 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	330	100 kg 78—80 Doll
Cremor tartari, 98-100%	200	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—85	100 kg 20,50 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	40	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 48 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	50.50 RM fob oder frei Grenze
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	43 £ 10 s
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	200—220	100 kg 50—51 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	295	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	24	11 £ 15 s
— in Schuppen	22	11 £
Rohnaphthalin	5,50	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42,35
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820 *)
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,60
Bism. carbonic. bei 50 kg	14	— pulv.	4,25
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	790
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750 *)	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei 1/2 kg	775 *)	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800 *)	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000 *)	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

*) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Metalle. (Mitte Oktober.) Die Entwertung der Preise von Kupfer, Zink, Blei und Zinn hat in den letzten Wochen schnelle Fortschritte gemacht, und die Kursverluste waren so groß, daß man von einem völligen Verfall der Preise sprechen kann. Es ist nicht nur das niedrigste Kursniveau im Verlaufe der letzten Jahre erreicht worden, sondern die Preise haben sogar den letzten Vorkriegsstand innerhalb der letzten Woche bei weitem unterschritten. Die Konjunktur hat sich weder im In- noch im Auslande gebessert. Infolge der Einschränkung der Produktion bei allen Hauptmetallen ist eine leichte Entlastung der sehr angespannten statistischen Lage bei allen Metallen eingetreten, ohne daß dieses an sich günstige Moment die geringste stützende Wirkung auf die Preisbewegung ausüben konnte. Neben dem Einfluß, der von der allgemeinen Konjunktur- und Rohstoffkrise ausgeht, können wir aber auch eine starke psychologische Auswirkung der allgemeinen Vertrauenskrise auf allen Gebieten der Metallrohstoffwirtschaft feststellen, und auch der Handel, der sonst immer noch etwas aktiver war, hielt sich in der Berichtszeit, abgesehen von einigen Deckungskäufen, sehr zurück. Für die Produzenten wird die Lage immer bedrohlicher, und auf verschiedenen Gebieten des Erzbergbaus ist die äußerste Grenze der Rentabilität bereits unterschritten, aber auch die Hüttenindustrie ist von der Entwertung ihrer mitunter ziemlich großen Stocks erheblich betroffen worden. Nach den statistischen Mitteilungen der Frankfurter Metallgesellschaft betrug die Welt-**Kupfer**-Hüttenproduktion im Monatsdurchschnitt des vergangenen Jahres 165 807, im Juni des laufenden Jahres 135 056, im Juli 132 563 und im August 136 916 t. Die Restriktion hat also erhebliche Fortschritte gemacht, aber trotzdem ist die Vorratsbildung in der letzten Zeit einzig und allein von dem schlechten Absatz in Amerika und in Europa beeinflußt worden. Das Kupferkartell sah sich mehrfach in letzter Zeit gezwungen, Preiskonzessionen infolge des dauernden Drucks, den die Lohnhütten zu wiederholten Malen auf den Markt ausüben, zu machen. Der offizielle Preis des internationalen Kupferkartells für Europa betrug bis zum 15. September 11,30 cts und wurde dann nach und nach infolge der Ermäßigung der amerikanischen Notierungen und durch die Unterbietungen der Lohnhütten bis auf 10,30 cts je amerikanisches Pfd. mit etwa 454 g heruntergesetzt. In Amerika ist der Preis für Elektrolytkupfer loko Prompt und Lieferung von 11 auf 10 cts je amerikanisches Pfd. gefallen. Die deutsche Elektrolytkupfernotierung wurde entsprechend der Herabsetzung des Kartellpreises von 105,50 auf 96,25 RM je 100 kg während der Berichtszeit ermäßigt. In London war der Preis für Elektrolyt am 12. Sept. 50½ zu 51½ £, am 18. Sept. 49 zu 51, am 29. Sept. 47 zu 49 und vom 30. Sept. bis zum Schluß der Berichtszeit 46½ zu 47½ £ je engl. t mit 1016 kg Inhalt. Wie mehrfach in den letzten Monaten, ging die Londoner Börse mit der Abschwächung dem Kartell voraus, und es war ein starkes Angebot vorhanden. Naturgemäß ist auch Rohkupfer schwächer geworden. In London ging der Preis innerhalb der Berichtszeit von 47½ bis auf 42⅝ £ zurück, und in Berlin Terminkupfer nahe und entfernte Sicht von 96 zu 94 auf 84 zu 82,75 RM je 100 kg. Die Kupferpreise haben durchweg einen neuen Rekordtiefstand aufzuweisen. Der internationale **Blei**produzentenpool versuchte in den letzten Wochen wiederholt, durch Intervention seine bisher mit Erfolg durchgeführte Stabilisierungspolitik zu halten, was aber seit Anfang des Monats infolge des ungeheuren Drucks, der von der allgemeinen Metallbaisse ausgeht, nicht mehr möglich war. Als deprimierendes Moment kam eine weitere Steigerung der Vorräte in den Ver. Staaten und Mexiko hinzu, und man darf nicht vergessen, daß infolge des Rückgangs des Verbrauchs der Pool schon seit dem Frühjahr sehr große Vorräte unterhalten muß. Die Restriktionspolitik hat zwar ebenso wie bei Kupfer Fortschritte gemacht, doch reicht allem Anschein nach die Einschränkung noch nicht aus, um dem verminderten Verbrauch angepaßt zu werden. Im Monatsdurchschnitt v. J. betrug die Welthüttenproduktion 144 925 t, im Juli 1930 135 615 und im August 139 031. In Amerika hielt sich der Preis eine Zeitlang ohne Rücksicht auf die Bewegung der übrigen Metalle bei 5,50 cts sehr stabil, aber seit Anfang des Monats ist eine allgemeine Abschwächung eingetreten, und die Preise gingen bis auf 5,10 cts zurück. London notierte für Prompt und Termin Mitte Sept. 18 3/16 zu 18⅛ £, Ende Sept. 16¾ zu 16½ und am 10. Okt. 14 15/16 für beide Usancen. Terminblei hatte in Berlin für nahe und entfernte Sicht am 12. Sept. einen Preis von 35,75 RM, am 30. Sept. von 32,25 zu 31,75 RM und am 10. Okt. von 29,50 zu 29 RM. Am **Zink**markt war die Lage ungleichmäßig. Nach einer neuen Abschwächung trat auf Meldungen über die bevorstehende Abhaltung einer Kartellkonferenz eine leichte Befestigung ein, die aber nur vorübergehend war, und der alsbald eine scharfe Abschwächung an allen Märkten folgte. Die Verhältnisse haben sich in der Zinkwirtschaft nicht gebessert. Die Vorräte sind in den Ver. Staaten und in England trotz der teilweise eingeschränkten Produktion gestiegen als Folge des stark zusammengeschrumpften Verbrauchs. In Amerika war der Preis am 10. Sept. 4,30, am 30. Sept. 4,25 und am 10. Okt. 4,10 cts. In Deutschland ist Feinzink von 35 zu 36,50 auf 33 zu 34 RM und Hüttenzink von 32 zu 34,50 auf 28 zu 31,25 RM gesunken. Der Kurs für Prompt und Termin betrug in London am 11. Sept. 16 zu 16⅜ £, am 30. Sept. 14⅝ zu 14⅞, am 3. Okt. 14 11/16 zu 14¼ und am 9. Okt. 13 15/16 zu 14½. Relativ betrachtet hat Zink zur Zeit den niedrigsten Preisstand, und in vielen Betrieben des Erzbergbaus wird tatsächlich mit Verlust gearbeitet. In der **Zinn**wirtschaft hat sich unter dem Einfluß der konsequenten Durchführung des Londoner Kartellprogramms die statistische Lage gebessert. Wir haben im Gegensatz zu den übrigen Hauptmetallen nicht nur einen Rückgang der Produktion, sondern zum erstenmal nach ununterbrochener Aufwärtsbewegung einen Rückgang der sichtbaren Weltvorräte festzustellen. Nach Strauss & Co. betrugen die Weltbestände am 31. Juli 42 210 lg/t, am 31. August 43 625 und am 30. Sept. 40 251 t. Der Verbrauch ist etwas gestiegen, und die Anlieferungen sind entsprechend der vorgenommenen Betriebseinschränkung im Sept. wesentlich geringer gewesen als im Juli und im August. Nach den statistischen Feststellungen der Frankfurter Metallgesellschaft betrug die Weltbergwerksproduktion im Juni 15 051 t, im Juli 14 129 und im August 12 183 t gegenüber einer durchschnittlichen Monatsproduktion von 16 548 t 1929. Die Preisabschwächung war aber trotz der Besserung der statistischen Lage nicht aufzuhalten. Lokozinn ist in Amerika von 30 auf 25,10 cts in der Berichtszeit gesunken. In London war der Preis für Standardzinn per Kasse und Dreimonatslieferung am 11. Sept. 135⅝ zu 136½ £, am 30. Sept. 125½ zu 127 und am 10. Okt. 109½ zu 111 £. Hamburger Zinn ist von 278 zu 287 bis auf 232 zu 236 RM gefallen. Ohne Rücksicht auf die allgemeine Metallbaisse und die Verschärfung der Konjunkturkrise blieb der Preis von **Aluminium** mit 190 zu 194 RM und von **Quecksilber** mit 21¾ £ beim Kartell je Flasche mit 34,5 kg Inhalt unverändert. Selbstverständlich ist eine Ermäßigung beider Preise unbedingt erforderlich, und es ist auch mit einer Herabsetzung mindestens der Aluminiumnotierung zu rechnen. Am **Eisen-** und Stahlmarkt hat sich, sowie die eisenschaffende und auch die eisenverarbeitende Industrie in Frage kommt, die Konjunktur noch weiter verschlechtert, und dementsprechend waren auch die Umsätze in **Ferrolegierungen** und bei den übrigen Härtungsmetallen sehr gering. Der Preis für **Mangan**metall blieb nominell bei 2,50 RM je 1 kg, für **Chrommetall** bei 5,50 RM, **Kobaltmetall** mit 97—99% 22 s je kg, **Siliciummetall** mit etwa 97% 0,90—1 RM je kg. **Wolframmetall** notierte wieder 55—60 d je 1 kg. — Die **Altmetall**märkte wurden in ihrer Preisbewegung und in der Umsatztätigkeit in den letzten Wochen von der allgemeinen Metallrohstoffkrise beeinflußt; besonders ist im Inlande eine starker Rückgang des Geschäfts und der Preise eingetreten. Teils unter dem Einfluß der allgemeinen Vertrauenskrise, noch mehr aber durch die schlechte Beschäftigung und die wieder zunehmende Geldknappheit wird von den Konsumenten augenblicklich sehr wenig gekauft. Die Händler nannten zum Schluß der Berichtszeit folgende Einkaufspreise: altes Elektrolytkupfer 65—67 RM, Schwerkupfer 61—64 RM, Leichtkupfer 54—57 RM, Schwermessing 45—48 RM, Leichtmessing 29—32 RM, Maschinenrotguß 57—59 RM, Altzink 14—15 RM, Weichblei 20—21 RM, neue Aluminiumblechabfälle 105—120 RM, alles je 100 kg. An den **Edelmetall**märkten hat sich keine grundlegende Veränderung der Tendenz eingestellt. Die Silberpreise haben sich zunächst innerhalb der Berichtszeit weiter befestigt, hauptsächlich infolge der größeren Nachfrage des Handels im Fernen Osten und auch auf Meldungen über ein bevorstehendes Eingreifen der amerikanischen Regierung zum Zwecke der Stützung der Preise. Zum Schluß der Berichtszeit trat allerdings wieder eine leichte Abschwächung ein. Platin ist plötzlich zum Ende des vergangenen Monats fester geworden, obwohl sich die statistische Lage nicht gebessert hat und der Absatz im September eher noch etwas schlechter war als in den Vormonaten. In England führt man die Befestigung auf die neuen Meldungen über eine Annäherung der Produzenten zurück, die jetzt tatsächlich ein Sanierungsprogramm in Angriff nehmen wollen und die Absicht haben, die Preise mit Hilfe größerer Produktionseinschränkungen zu stützen. Man muß diese Nachrichten wie bisher mit Vorsicht aufnehmen. Es ist kaum anzunehmen, daß die Russen ihren bisher eingenommenen Standpunkt revidieren und die kanadischen Produzenten, die Platin als Nebenprodukt bei der Nickelproduktion gewinnen, haben auch nur ein sekundäres Interesse an einem Abkommen. Gold ist in England etwas schwächer geworden, dagegen blieb an den anderen Märkten die Stabilität der Preise aufrechterhalten. Die Nachfrage hat sich entsprechend der Entwicklung der Saison in verschiedenen Zweigen der verarbeitenden Industrie etwas gebessert. Feinsilber notierte in New York am 12. Sept. 36,62½ cts, am 22. Sept. 36,87½, am 30. Sept. 35,

nd am 10. Okt. 36,12½ cts. Der Platinpreis ist von 28 zu 32 auf 30 zu 4 Doll. gestiegen. In England notierte Platin bis zum 29. Sept. 6½ und om 30. Sept. bis 10. Okt. 7 £. Der Iridiumpreis ist von 42 auf 38 £, der alladiumpreis von 4¾ zu 3¾ auf 3¾ zu 4 £ und der Osmiumpreis von 6 auf 15½ £ gesunken. Gold notierte am 12. Sept. 85⅛ und am 10. Okt. 4 £ 11 s ⅝ d. Der Silberpreis betrug am 12. Sept. 16⅞ und am 10. Okt. $6^{11}/_{16}$ d. Sämtliche Auslandspreise sind berechnet je Unze mit etwa 1,15 g Inhalt. In Berlin ist Platin von 3 zu 4,70 auf 3 zu 5 RM gestiegen. 'eingold notierte 2,80—2,83 RM je 1 g. Der Feinsilberpreis war am 2. Sept. 49,25 zu 51,25, am 18. Sept. 50 zu 52 RM und am 10. Okt. wieder 9,25 zu 51,25 RM je kg.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

öl und Erdölprodukte. (Mitte Oktober.) Gleichzeitig mit dem Zerfalle der enzinkonvention in Deutschland kommt von Nordamerika die Nachricht, aß die Standard Oil Co. of New Jersey in ihren Fabrikanlagen in Bayonne eit Anfang dieses Monats bis auf weiteres die Fünftage-Arbeitswoche eineführt hat. Das Angebot auf Rohöl und Raffinate in den Ver. Staaten bertrifft bei weitem die Nachfrage, die Preise sind nominell zwar unverndert, doch wird unter der Hand billiger verkauft. New York notierte für ennsylvanische Rohöle wie zuletzt 1,90—2,30 Doll. und für Rohöl Midontinent etwa 1,18½ Doll. das Barrel zu 42 Gallonen. Raffiniertes Petroeum in Cases stellte sich auf 16,65 cts, Petroleum in Tanks auf 13,25 cts ie Gallone. Der Kampf um die Beherrschung des Benzinmarktes nimmt n Nordamerika wunderliche Formen an. Die Standard Oil Co. hat mit der ostal Telegraph & Cable Co. neuerdings ein Abkommen getroffen, wonach ie Tankstellen der Standard Oil Co. auch Annahmestellen für Telegramme nd. Der Verkehr mit Autobetriebsstoffen ist auch am deutschen Markt arückgegangen, die Preise werden noch mehr als in früheren Monaten on kapitalkräftigen Außenseitern unterboten, worauf zum großen Teil die prengung der Benzinkonvention zurückzuführen ist. Zunächst suchen nige der ausgetretenen Großfirmen durch lose Vereinbarungen die Preise n halten, nachdem solche am 18. und 29. September ermäßigt worden sind. nter der Hand werden auch Versuche zu neuem Zusammenschluß der reibstoffirmen gemacht, welche jedoch sobald wohl kaum Erfolg haben erden. Die Nachfrage nach Schmiermitteln nimmt um diese Jahreszeit n der Regel etwas zu, um sich für den Bedarf im Winter zu versorgen. ie Versuche zwecks Gründung einer Schmierölkonvention sind nach der uflösung der Benzinkonvention zunächst zurückgestellt worden. Im Großandel werden gefordert für amerikanische Maschinenöl-Raffinate etwa 35 is 55 RM, russische Schmieröl-Raffinate 37,50—52,50 RM, Autoöle für jede ahreszeit 42—75 RM, amerikanische Zylinderöle 43—85 RM, amerikanische ltrierte Zylinderöle 58—72 RM je 100 kg einschl. Verpackung, verzollt, ab ager. Bitumen je nach Herkunft und Beschaffenheit stellt sich auf 11 bis 2 RM, Petrolpech auf 5—10 RM die 100 kg ab Lager. Im Tankgeschäft ostet nach wiederholter Ermäßigung um 1—4 Pf z. B. in Berlin Benzol 5 RM, Aral 38 RM, Motalin 37 RM, Monopolin 35 RM, Benzin 34 RM; in amburg Benzol 35 RM, Aral 38 RM, Motalin 37 RM, Monopolin 35 RM, enzin 34 RM; in Köln Benzol 44 RM, Aral 38 RM, Motalin 37 RM, Monoolin 35 RM, Benzin 34 RM; in Breslau Benzol 48 RM, Aral 42 RM, Motalin 0 RM, Monopolin 38 RM, Benzin 38 RM; in Frankfurt a. M. Benzol 45 RM, ral 39 RM, Motalin 38 RM, Monopolin 38 RM, Benzin 37 RM je 100 l ab ankstelle. Die Bestimmungen über Rabatte für Treibstoffe für gewerbche Zwecke werden nach der Auflösung der Konvention von den einzelnen irmen verschieden gehandhabt.

Chemikalien. Feinpräparate.

mikalien. (Wien, Mitte Oktober.) Der allgemeinen Tendenz am Weltarkte folgend, ist das Preisniveau nach wie vor sehr matt. Der Bedarf er Industrie und des Konsums ist zurückgegangen, und nur die notwendigen Materialien werden, den knappen Bedarf deckend, gekauft. Diese eitende Bewegung der Preise ist noch nicht zu Ende. Einzelne größere äufe vor Schluß der Donauschiffahrt werden kaum etwas ändern. Hohe ölle wie bei Harz und Terpentin, ebenso bei Bleiprodukten, können die Anassung an den Weltmarkt verzögern, aber nicht aufhalten. Die Notieingen prompt ab Wien oder ab sonstigem inländischen Erfüllungsort verehen sich inkl. Zoll und Warenumsatzsteuer, die Transit-Notierungen exkl. oll und Warenumsatzsteuer; Preise in österr. Schillingen, gegen prompte asse.

Anorganische Produkte.	
tzkali, 88-92, 5 t	105,50
tznatron, 128-130, 1 Waggon	61,50
laun, in Stücken, 2 t	35
ntichlor, kryst, 1 t	43
ittersalz in Säcken, 1 t	25
leiglätte, B. B. U., 1 Waggon	123
leiweiß, rein, B.B.U., 1 Waggon	123
orax, kryst, 500 kg	70
hlorbarium, kryst., 98-100, 1 t	46
hlorcalcium, geschmolzen, 70-75, inl., 1 Waggon	16,50
hlorkalk, 110-115, 1 Waggon	27,50
hromalaun, inländ., 5 t	68
hromkali, grob, kryst., 1 t	160
hromnatron, 1 t	135
isenvitriol, 1 Waggon	15
laubersalz, kryst., 5 t, einschl. Säcke	14,50
ali, gelbblausaures, ½ t	300
upfervitriol, 98-99, 1 Waggon	84
ithopon, Grünsiegel, 30%, 1 t	76
ennige, 1 Waggon	123
atrium bic. B., 1 t	46
M. B. B., 1 t	55
kryst., 1 Waggon	15,50
atriumbisulfit, 60-62, 5 t	60
atriumsulfit, techn., 2 t	44
ottasche, 80-85, 1 Waggon	68
96-98, 5 t[1])	63,50 s. Fr.
alzsäure, 20-22, techn., 1 Waggon, exkl. Emballage	15,50
almiakgeist, 0,910, 1 t	57
almiaksalz, 2 t	84
chwefel, Stangen-, dopp. raff., 2 t	40
Schwefelnatrium, 60-62, eingegossen, 1 t	60
Schwefelsäure, 66° Bé, 5 t i. Ball.	19
Organische Produkte.	
Ameisensäure, 85%, ⅓ t, inkl. Emballage	* 160
Carbolsäure, 39-41, weiß, kryst., 1 Waggon	270
Essigessenz, 80%, für Genußzwecke, ¼ t	280
Harz, inl. F, 1 t[2])	74
— inl. J, 1 t[2])	75
— inl. WW, 1 t[2])	79
— franz. WW, 1 Waggon	90
Milchsäure, techn., 50 Vol.-%, ½ t	170
Naphthalin in Schuppen, weiß, 1 Waggon	72
Oxalsäure, 1 t	140
Paraffin, 50-52, in Tafeln, weiß, transp., 1 Waggon	86
— dasselbe[1])	9 Doll
Schellack, TN.-orange, ½ t	370
Terpentinöl, inländ., ausschl. Faß, ½ t[2])	185
— franz., ausschl. Faß, ½ t	215
Weinsteinsäure, kryst., spieß., exkl. Wust	500
Wachse aller Art.	
Bienenwachs, Natur	510
Carnaubawachs	365
Japanwachs	255
Montanwachs, Riebeck, t1	120

[1]) prompt transit Wien. [2]) ab n. ö. Fabrik.

Citronensäure. Die Citronenernte Italiens 1930 ist besonders gut ausgefallen, so daß die Bestände an citronensaurem Kalk stark steigen. Möglicherweise werden sie wieder auf 15 000 t hinaufgehen, nachdem es in den letzten Jahren gelungen war, sie auf etwa 10 000 t herunterzubringen. Diese Industrie verteilt sich auf etwa 400 größere und kleinere Betriebe, von denen 220 sich in der Provinz Messina, 90 in Catania, 40 in der Provinz Palermo, 34 in Syrakus und 16 in Reggio Calabria befinden. Die gesamte Erzeugung Siziliens an citronensaurem Kalk beträgt in normalen Jahren 7—8000 t, in diesem Jahre wahrscheinlich beträchtlich mehr. Noch 1925 und 1926 wurden rund 5000 t im Jahre exportiert, wovon rund 2300 t nach Großbritannien und je rund 1300 t nach Frankreich und den Ver. Staaten gingen. Seit 1928 ist aber der Export an citronensaurem Kalk stark gesunken, während die Ausfuhr von Citronensäure auf rund 3600 t stieg gegenüber etwa 2100 t in den Vorjahren. Deutschland, England und Frankreich importieren jährlich 4—600 t Citronensäure je Land. Der italienische Export ist in den Händen des Cifac (Consortio Italiano Fabbriche Acido Citrico)[1]). Die gesamte italienische Erzeugung an Citronensäure wird bereits auf mehr als 4000 t geschätzt. Am stärksten kommt diese Verarbeitung des Ausgangsmaterials im Produktionslande Italien und die von dort erfolgende Ausfuhr eines Fabrikationsproduktes bei Deutschland zur Geltung, dessen Einfuhr an citronensaurem Kalk ganz erheblich zurückging, während umgekehrt der Import an Citronensäure stark stieg. England hingegen hat sich diese chemische Verarbeitungsindustrie bis jetzt durchaus erhalten können; es führt jährlich noch 2100—2500 t an citronensaurem Kalk, und zwar größtenteils aus Italien, ein, und es exportiert jährlich 500—700 t Citronensäure. Auch dort erwägt man indessen, ob man sich von den Importen an citronensaurem Kalk aus Italien befreien kann, weil Italien nunmehr so große Mengen Citronensäure erzeugt. Während Deutschland vielleicht allmählich italienische Citronensäure durch Adipinsäure oder Maleinsäure oder einheimische Gärungsmilchsäure zu ersetzen vermag, denkt man in Großbritannien einerseits an die Herstellung der letzteren und dann an eine Vergrößerung der Bezüge von citronensaurem Kalk aus dem Britischen Imperium. In Amerika wie in Belgien wird Gärungscitronensäure bereits hergestellt, und in England beschäftigen sich die Distillers Co. sowie John and E. Sturge (Citric) Ltd., Nachfolger von Confectionery Ingredients and Essences Ltd., zusammen mit der großen Schokoladenfabrik Rowntree and Co. und mit dem bekannten Gärungsfachmann Dr. Fernbach, Paris, mit diesem Problem; es sei auf die Engl. Pat. 266 414, 266 415 und 287 604 hingewiesen. Die jährliche amerikanische Erzeugung an Gärungscitronensäure soll bereits 500—600 t betragen. Lange flache Schalen werden mit steriler Sucroselösung und den nötigen Nährsalzen gefüllt, worauf eine Spielart von Sporen des Aspergillus Niger hinzugesetzt wird. Binnen 2—4 Tagen beginnt auf der gesamten Oberfläche die Pilzbildung und die Entstehung der Citronensäure, die nach etwa 10 Tagen beendet ist. Die Lösung wird dann abgezogen und der Gärungsschleim mit Pilzen abgesperrt. Die Ausbeute an Citronensäure soll angeblich 50% des verwandten Zuckers betragen. Die oben erwähnten englischen Patente betreffen den Zusatz von Salzsäure an Stelle der heißen Sterilisierung, die Verwendung von Maltose, Glucose, Lävulose und Glycerin sowie die Verwendung von Enzymen aus Citrusfrüchten. Nachdem die schwierigen Ausarbeitungen des amerikanischen Verfahrens im Großbetriebe endlich erfolgreich waren, soll man zu verhältnismäßig billigen Fabrikationskosten gelangt sein, so daß die italienische Industrie mit einem gefährlichen Wettbewerbe rechnet. Möglicherweise wird man im Laufe der Zeit zu einer Preisvereinbarung zwischen den italienischen und anderen europäischen Fabrikanten kommen, um einen zu großen Preissturz zu vermeiden. Jedenfalls ist aber bei diesem Wettbewerbe kaum anzunehmen, daß die früheren höheren Preise für Citronensäure wieder erreicht werden, wenn nicht neue Verwendungsmöglichkeiten gefunden werden. Möglicherweise läßt sich aber das bisherige Verfahren mit dem Umwege über citronensauren Kalk vermeiden und dadurch die Herstellung von Citronensäure verbilligen. Prof. Dr. C. Crotto am Pharmazeutischen Institut in Buenos-Aires soll bereits nach seinem unter Nr. 14 106 in Argentinien patentierten Verfahren bei Citronensaft und anderen ähnlichen Ausgangsmaterialien durchaus befriedigende Ergebnisse mit Acetonbehandlung erzielen. Die im Vakuum konzentrierten Säfte werden mit Aceton ausgezogen; die Eiweißbestandteile, Pektine, Gewebe und unlöslichen Salze bleiben zurück, so daß das Filtrat die gesamte Citronensäure enthält. Dieses wird mit destilliertem Wasser behandelt, das die Säure löst, und das Aceton wird wiedergewonnen. Wenn dieses Verfahren befriedigende Resultate gibt, kann es auch für andere Zwecke anwendbar sein. Hingewiesen sei ferner auf ein Verfahren von Prof. Edwin O. Wrig an der Universität Wisconsin, der rauchende Schwefelsäure auf Citronensäure wirken läßt und dadurch Acetondicarboxylsäure gewinnt. Angeblich soll so ein ideales Backpulver erhalten werden[2]). Neben der Gärungscitronensäure, welche bei der Überproduktion von citronensaurem Kalk in Italien wirtschaftlich gefahrvoll werden kann, kommt noch für den internationalen Wettbewerb die Vergrößerung der Citronenpflanzungen in Kalifornien, Palästina, Westindien, Südafrika und Australien sowie in Südamerika in Betracht. Wenn Verfahren ähnlich dem von Prof. Crocci es ermöglichen, in der Nähe der Citronenplantagen direkt Citronensäure zu gewinnen, scheint auch diese chemische Produktion immer weniger Aussichten auf Gewinn zu bieten. Über die Verarbeitung von Citronensaft haben das Bulletin of the Imperial Institute 1929, Nr. 3, und Kemball, Bishop & Co. Ltd. in London im Chem. Trade Journal 1929, S. 394, ausführliche Angaben veröffentlicht.

Salze. Die Akademie der Wissenschaften der Sowjetunion hat eine Kommission ernannt, welche die Salzverhältnisse des Baskunstchaksees und anderer Reliktgewässer untersuchen soll. Der See enthält — bereits ausgeschieden — mehr als 30 Mill. t Kochsalz, ferner viel Gips, Carnallit, Glaubersalz, Bromkalium und Jod. Es soll versucht werden, diesen Salzvorrat unter Mitwirkung der Sonnenenergie für die Industrie nutzbar zu machen.

Schwefel. Die Hurd Company, London, hat von der chilenischen Firma Espada Ponoso die Schwefelgruben in Tacora gekauft. Damit sichern sich britische Kapitalisten die vollständige Kontrolle über die chilenische Schwefelproduktion und nahezu vollständige Kontrolle in Südamerika überhaupt. Die Tacora-Gruben liegen an der Grenze gegen Peru.

[1]) Vergl. Treves, Chem.-Ztg. 1930, S. 128. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 242.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. (Mitte Oktober.) Die Nachfrage nach künstlichen Düngemitteln im allgemeinen ist in allen Ländern nicht so groß wie in früheren Jahren und dies in erster Linie auf den Tiefstand der Preise für Bodenerzeugnisse zurückzuführen. In einzelnen Ländern, wie z. B. in Nordamerika, sind Maßnahmen zwecks Einschränkung des Anbaues gewisser Bodenerzeugnisse in Vorbereitung. In Deutschland wird wegen des Darniederliegens der Landwirtschaft der Bezug geringwertiger Düngemittel vor hochwertigen vielfach bevorzugt. Eine Verlängerung des 100 Millionen-Düngemittelkredits der Preußenkasse ist, wie man hört, nicht beabsichtigt, weil die Rückflüsse hieraus gegen Ende Dezember für die neue Düngemittelkampagne bereitgestellt werden sollen. Eine etwaige kurzfristige Verlängerung kommt auch schon wegen der hohen Verlängerungskosten nicht in Betracht. — Die Stickstoffabrik der Gewerkschaft Ewald in Herten i. W. wird in diesem Tagen in Betrieb genommen. Die Gesellschaft arbeitet nach dem Nitrogenverfahren und besitzt für ihre jetzt fertiggestellten Erzeugungseinheiten im Stickstoffsyndikat eine Beteiligung von je 11 250 t Reinstickstoff. Es ist ihr das Recht der Erhöhung der Beteiligung um weitere 11 250 t zugestanden, falls sie bis Ende 1932 eine dritte Erzeugungseinheit errichtet. — Die Ammoniakwerke Merseburg G. m. b. H. (Leunawerke) gehen in den durchlaufenden Wechselschichtbetrieben von der 56 Stunden- zur 48 Stundenwoche über, um Entlassungen vorzubeugen, während aus gleichem Grunde im Werk Piesteritz der Bayerischen Stickstoffwerke vorübergehende Einschränkungen vorgenommen werden, mit der Maßgabe, daß die 40-stündige Arbeitszeit nicht unterschritten werden soll. — Die Beteiligung der Deutsche Ammoniak-Verkaufs-Vereinigung für synthetisches Ammoniak im Stickstoffsyndikat beträgt für 1930/31 110 000 t, 1931/32 140 000 t und ab 1. Juli 1932 160 000 t. (Die Gewerkschaft Ewald ist dem Syndikat unmittelbar beigetreten und daher ihre Beteiligung in diesen Ziffern nicht enthalten.) Die Einfuhr von Chilesalpeter verminderte sich in den Monaten Januar-Juni 1929 bzw. 1930 nach Belgien von 104 800 t auf 79 200 t, nach Frankreich von 339 400 t auf 191 500 t, nach Holland von 104 300 t auf 26 900 t, nach Deutschland (Januar-Juli) von 90 700 t auf 61 400 t. — Der englische Markt berichtete ruhige Nachfrage nach den einzelnen Sorten. Gewöhnlicher Chilesalpeter kostet für Lieferung an die englische Landwirtschaft im Oktober 9 £ 9 s, November 9 £ 12 s, Dezember 9 £ 15 s, Januar 9 £ 18 s, Februar bis Juni 10 £ die t in einfachen Säcken frachtfrei Verbraucherstation bei Posten von mindestens 6 t, raffinierter und granulierter Salpeter 2 s 6 d die t mehr. Greifbares Knochenmehl ist am Liverpooler Markt zu 8 £ 5 s bis 8 £ 10 s ab Lager und indisches Knochenmehl auf Verschiffung zu 6 £ 10 s die t cif Liverpool angeboten. — Nordamerika berichtete über geringe Preiserhöhungen für getrocknetes Blut und Tankage und kleinere Ermäßigung für Fischmehl.

Düngemittel. (Barcelona, Anfang Oktober.) Die Preise verstehen sich für je 100 kg in Pesetas.

Ammonphosphat	240	Kupfersulfat, 98-99%	90
Ammonsulfat, 20-21% N	35,50	Leim in Tafeln	160
Austernschalen, Muschelschalen	40	Nitrogina: San Jordi	28
Blutalbumin, pulv., grob	60	— Phosphatnahrung	150
— pulv., fein, unfühlbar	65	Organischer Dünger, gekörnt	34
— in Stücken zur Raffination	90	Phosphatit	60
— in Paste zur Weinklärung	160	Salpeter, 15-16% N	34,10
Blutpulver für Düngezwecke	60	Schwefel, Floristella-Mahlung	
Calciumbiphosphat	200	in Säcken von 40 kg	38,75
Calciumnitrat, 15-16% N, 28% Ca	35	— doppelt raffin. in Säcken	
Calciumtriphosphat	80	von 40 kg	43,75
Eisensulfat, kryst.	13	— sublim. in Säcken von 50 kg	50
— pulv.	13	— in Stücken, handelsüblich	36
Fischleim	700	— in Stangen, in Säck. v. 50 kg	50
Fleischpulver f. Futterzwecke	60	— in Stangen, i. Kisten v. 50 kg	50
Gelatine zum Weinklären	225	Superphosphat aus Knochen,	
Gelatineleim	300	18-20% lösl. Phosphorsäure,	
Guano	13	3/4-2% N	13
Kaliumchlorid, 80-85%	26,50	Superphosphatcalcium, 18-20%	
Kaliumsulfat, 90-93%	32,50	lösl. Phosphorsäure	11,25
Kainit, 12-13% K	11	— 13-15% lösl. Phosphorsäure	9,25
Knochen, gekochte od. frische	15	Sylvinit, konz.	13,50
— calc. in Stücken	60	— handelsüblich	11,50
— calc. und pulv.	65	Thomasschlacke	16

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. (Mitte Oktober.) Durch weiteres erhebliches Sinken der Preise von Ölsaaten und Pflanzenöl ist die Marktlage im letzten Berichtsmonat besonders gekennzeichnet. An den günstigen Aussichten einer umfangreichen Leinsaaternte am La Plata hat sich bisher nichts geändert. Die Verarbeitung von Ölsaaten hält sich in Deutschland in engen Grenzen. Ob sie während der Wintermonate wesentlich zunehmen wird, ist fraglich, weil nach der überreichen Grünfutterernte in diesem Jahr Kraftfuttermittel demnächst weniger dringend begehrt sein werden. Nach erheblichen Ermäßigungen kostete am einheimischen Markt rohes Leinöl sofortiger Lieferung etwa 59—58 RM, Rüböl 58—57 RM, rohes Sojabohnenöl 51—50 RM, rohes Baumwollsaatöl 56—55 RM, gelbes Baumwollsaatöl für die Seifenherstellung 69—68 RM, raffiniertes Baumwollsaatöl für die Margarinefabrikation 76—75 RM je 100 kg ohne Faß ab Fabrik. Bei dem schleppenden Geschäft ist es nach wie vor möglich, mit kleineren Untergeboten zum Geschäft zu kommen. An der Amsterdamer Börse ist der Preis für vorrätiges Leinöl vorübergehend bis auf 31¾ Gulden gesunken, später jedoch wieder auf 32½ Gulden die 100 kg ohne Faß ab holländischen Fabriken erhöht worden. Den Preis für vorrätiges Rüböl hat Amsterdam inzwischen auf 36 Gulden ohne Faß ab holländischen Fabriken ermäßigt. Die vorübergehend festere Haltung von Ölsaaten und Pflanzenöl in England fußte auf besserer Nachfrage nach Leinsaat für englische und festländische Rechnung, wobei auch Ware neuer Ernte einige Beachtung fand, und auf Nachfrage nach Leinöl in größeren Mengen für Deckungszwecke. Die Schlußpreise am Londoner Markt betrugen für Leinöl Plata vorrätig 29 s, Januar-April 23 s 3 d, Mai-August 23 s 1½ d, Rüböl, roh extrahiert, 32 s, technisches raffiniert 33 s 6 d, japanisches in Drums Oktober-November 29 s, Cottonöl, rohes ägyptisches, 23 s 6 d, raffiniertes gewöhnliches eßbar 29 s, geruchfreies 31 s, Sojaöl, englisches geruchfreies in Barrels 33 s 6 d, orientalisches November-Dezember ohne Verpackung 22 s 1 cwt. Die Versorgung Europas mit Rohstoffen hat sich im Laufe des Berichtsmonats weiter erheblich bessert. Mit Rücksicht auf die heraufziehende günstige Leinsaaternte La Plata suchen die Eigner in den einzelnen Ländern ihre Vorräte t lichst bald auf den Markt zu bringen, bevor die Preise weiter fallen. Arg tinien verschiffte in den letzten zwei Wochen insgesamt 56 400 t Leinsa im selben Zeitraum des Vorjahres 47 600 t; der sichtbare Vorrat von Le saat am La Plata belief sich in den letzten Tagen auf 70 000 t, im Vorj jedoch auf nur 30 000 t, obwohl die vorjährige Ernte weit größer war, die diesjährige bisher geschätzt wurde. Der nach Europa schwimmer Vorrat bestand in der ersten Oktoberwoche aus 113 000 t Leinsaat, 280 Rübsaat, 9300 t Baumwollsaat und 66 600 t indischen Erdnüssen. Lond notierte in den letzten Tagen für Leinsaat Plata 12 £ 5 s, Kalkutta 1 5 s, Rübsaat Toria 11 £ 12 s 6 d, Sojabohnen 7 £ 10 s die t.

Glycerin. (Mitte Oktober.) Seit Anfang September blieben die Notierun unverändert: Rohglycerin 80% 23 £ 10 s (etwa 47 RM), Saponifikat 8 28 £ 10 s (etwa 57 RM). Die Geschäftstätigkeit ist im allgemeinen gering, abgesehen davon, daß Anfang d. M. seitens kontinentaler Destil teure ein größeres Quantum Rohglycerin 80% zu 23 £ 10 s fob Marse gekauft wurde. Der Durchschnittswert für Dynamitglycerin blieb glei falls weiter 18 Doll. (75,60 RM) einschl. neuer Standardfässer, fob gu kontinentalen Häfen. Die Geschäftstätigkeit in Dynamitglycerin wu dadurch ungünstig beeinflußt, daß amerikanische Destillateure dort, sie in ihrem Lande sowie auch in für ihren Export günstig gelegenen Üb seeländern auf europäische Konkurrenz stießen, ihre Forderungen e sprechend ermäßigten, um Europa außer Markt zu halten. Diese strebungen, den Import europäischer Ware durch ernsthafte Konkurr zu unterbinden und den eigenen Export auch zu gleicher Zeit zu erhöh scheinen ein Zeichen dafür, daß auch Amerika bei einer dem vorigen Ja annähernd gleich gebliebenen Produktion unter Absatzschwierigkei leidet und ein weiteres Anwachsen der an und für sich schon hohen Vorr befürchtet. Unter dem Druck dieser Konkurrenz müßten die europäisch Forderungen, um konkurrenzfähig zu bleiben, noch eine Kleinigkeit her gesetzt werden, und es sind auch einige kleine Geschäfte etwas un obigem Preise getätigt worden; im allgemeinen haben jedoch die Destil teure gerade im Gegenteil ihre Preise auf durchschnittlich 18,25 D (76,65 RM) einschl. neuer Standardfässer, fob guten kontinentalen Häf erhöht. Dies dürfte ein Zeichen dafür sein, daß sich mit dem Herannah des Winters in Europa die Absatzmöglichkeiten, wenn nicht in Dynam glycerin, so doch in den anderen Sorten von Destillaten gebessert hab und daß somit für die Destillateure kein dringliches Bedürfnis dafür v liegt, ihren Anfall zu derart gedrückten Preisen in Dynamitglycerin zu v kaufen. Wohl ist der Preis für Pharmakopöeware seit Anfang August n unverändert 75—88 RM je nach Quantum, exkl. Verpackung, frachtf Käufers Station; es muß aber damit gerechnet werden, daß er jetzt, wo Hauptverbrauchssaison einsetzt, jeden Augenblick wieder steigen kann.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Gummi. Die kürzlich gegründete Zentralverkaufsstelle der polnischen Gum industrie, „Polgum", hat die Verkaufskonditionen und eine Preisherabsetzu für Gummiwaren festgesetzt; die Gummifabrik „Ryawar" in Warschau dem Polgum beigetreten, dem nunmehr die gesamte polnische Gummiind strie angehört.

Kautschuk. Die Akt.-Ges. Baltic India Rubber Co. „Quadrat", Aktienkapi 7 Mill. Lat, hat einen Verlust von 194 784 Lat gehabt.

Schellack. (Hamburg, 16. Oktober.) Der Schellackmarkt zeigte in der ab laufenen Berichtswoche eine uneinheitliche Haltung. Der Kalkuttaer Ma brachte eine weitere leichte Abschwächung, wogegen der Londoner Term markt eine leichte Befestigung gegenüber der Vorwoche zeigte. Die Na frage hielt sich wieder in engen Grenzen. TN orange: Kalkutta kabe zuletzt für Oktober-Abladung 72 s cif Hamburg. Schwimmende Parti stellten sich auf etwa 75 s cif Hamburg. Am Hamburger Markt wurde f bis leicht geklebte Ware zu 82 s und extrahelle Ware zu 90 s angebot Der Londoner Terminmarkt schloß wieder in ruhiger Haltung und notie zuletzt für Lieferung ab Lager London Dezember 75 s (Verkäufer), Mä 76 s (bezahlt und Verkäufer). Lemon: Für Oktober-Verschiffung wur die Marke „G im Doppeldreieck" zu 90 s cif Hamburg angeboten, währe man für die gleiche Qualität greifbar 110 s ab Hamburger Lager notier Weiter wurden an schwimmenden Partien angeboten: C P G fine oran zu 108 s und Paila zu 115 s. Ferner notierte man am Hamburger Ma für greifbare Partien: Knopflack R. L. Pure 125 s, Stocklack echt Sia 77 s 6 d, AC Rubin 100 s (schwimmend 95 s, Oktober-Abladung 74 Körnerlack Kushni 127 s 6 d, Bysacki 115 s, Rubinschellack 82 s 6 d b 100 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Stärke. Zucker.

Kartoffelstärke. Das am 10. Oktober abgeschlossene neue Maizena-Abkomm entlastet nach einem Bericht der Interessengemeinschaft Deutscher Ka toffelstärke-Industrien, G. m. b. H., Berlin W. 57, Potsdamer Str. 91, für die Zeit vom 1. Okt. 1930 bis 30. Sept. 1931 die deutsche Kartoffelstärk industrie um 222 000 dz Kartoffelstärkemehl, das einem Verwendungszwe zugeführt wird, zu dem bisher Kartoffelstärkemehl von der Käuferin nic verwandt wurde, nämlich der Herstellung von Glucose. Diese rund 250 000 Kartoffelstärkemehl werden für 29 RM je 100 kg ab Fabrik übernomme wovon den Stärkefabriken bei Lieferung 25 RM je dz ab Fabrik zufließe der Rest in Form eines Fonds, der ausschließlich zur Förderung des A satzes deutscher Kartoffelstärke und Kartoffelstärkeerzeugnisse bestim ist und nach den Vorschlägen des neuen Stärkesyndikats verwendet werd wird. Die Errichtung des neuen Stärkesyndikats ist in Angriff genomme Die Wirkung auf die Marktpreise war schon zu merken, Schleuderangebo verschwanden vom Markt, das Preisniveau hob sich langsam, aber stet An der Fortentwicklung dieser Markttendenz kann kein Zweifel bestehen.

Zucker. Nach amtlichen Angaben erreichte die Zuckerproduktion Polens, der sich 71 Fabriken beteiligten, in der Kampagne 1929/30 mit 828 339 Zucker einen Rekord. In der letzten Kampagne wurden 675 946 t pr duziert.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

660.5
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

hitzter Wasserdampf als Gebläseluft. Ein nachprüfenswerter Vorschlag aus dem Jahre 1785. Von Dr. Max Speter 829
die Entwicklung der schießtechnischen Untersuchungen sowie den Schartenspurennachweis bei Braumfrevel und Münzfälschungen. III. (Forts.) Von Dr. Otto Mezger . . . . . 830—831
einige vergessene Hilfsreaktionen für die analytische Praxis. Von O. Schmatolla 831
Tage 832
atur: Prof. Dr. J. Zenneck, Aus Physik und Technik. — Dr. G. Kränzlein, Aluminiumchlorid in der organischen Synthese. — Dr. Ernst von Lippmann, Die Kunstseide. — Dr. Paul Marcuse, Die Gewerbesteuer der freien Berufe in Preußen 832
Patentliste 833
Versiegelte Schreiben 833
Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . . . 834—836
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 85/86:
Pharmazie. Pharmazeutische Präparate 105
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 106
Firnisse. Harze. Kautschuk 107
Metalle 108
Naturwissenschaftliche Umschau Nr. 9/10.

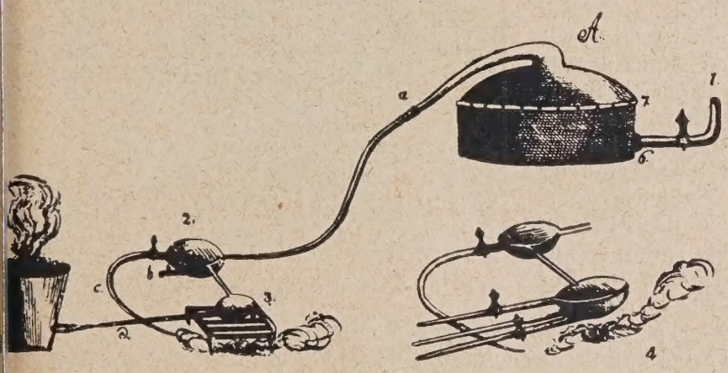
. 86, S. 829—836 Köthen, 25. Oktober 1930 54. Jahrgang

Überhitzter Wasserdampf als Gebläseluft.

Ein nachprüfenswerter Vorschlag aus dem Jahre 1785.

Von Max Speter, Berlin.

Es scheint, daß man in der Gebläsetechnik zum Schmelzen von llen und dergl., von der Wirkung überhitzten Wasserdampfes auf nende Kohlen, im Endeffekt also eines im statu nascendi wirken- Wassergases, bisher keinen Gebrauch gemacht hat. Es ist dies s verwunderlich, da bereits 1785 der „Kammerrath" Philipp el Klipstein[1]) zu Darmstadt seine Versuche darüber, „wie das Vermögen des eingeschlossenen Dunstes von kochendem



ser zum Anblasen und Erhalten einer großen Gluth verstärkt werkönne", dem großen Publikum[2]), und 1787 die Beschreibung seiner n „Dunst-Maschine" einer speziellen Naturforscher-Gesellschaft[3]) nntgab.

Von drei Arten Verstärkungsmitteln bei Gebläsen, die Klipstein wirksam erfand und angab, ist die von ihm erstangeführte[4]) die mlung der übergehenden Dünste in zwey Kugeln, so daß sie in der n Kugel noch mehr ausgedehnt werden"[5]). Es ist diese „Dunstshine", wie man auch aus dem Abbildungs-Faksimile ohne weiteres ersehen kann, nichts anderes, als eine Vorrichtung zur Erzeugung von überhitztem Wasserdampf, der auf das Schmelzgutfeuer unmittelbar aufbläst.

Es bezeichnet bei dieser Klipsteinschen „Dunstmaschine" 1 und 6 die Eingußröhre für das zur Dampferzeugung im Dampfkessel dienende Wasser, „mit einem Kranen (= Hahn!), so angebracht, um das Steigen des Wassers in einer aufgesetzten Röhre zu beobachten", 7 den Wasserdampfkessel, a ein Verbindungsstück zu der nach der ersten Kugel 2 hinführenden Röhre „worin sich der Dunst sammelt", b den Hahn „um das sich (in 2) samlende Wasser abzulassen oder auch, wenn die Dünste zu sehr toben, ihnen mehr Ausgang verschaffen zu können", c eine Röhre „mit einem Kranen versehen, die Kolben unter 3 anzublasen", 3 die auf einem Rost aufliegende, zu erhitzende „letzte Kugel, wo der Dunst durch das Blasrohr d ausströmt" und in den etwas über dem Boden des Schmelztiegels mit einem Loch versehenen, mit Kohle gefüllten Schmelztiegel hineinbläst. Um die Wirkung der Dünste auf die Glut verbreiten, beschränken, mäßigen und verstärken zu können, sind die, durch 4 dargestellten, durch Öffnen und Schließen ihrer Hähne in der Wirkung regulierbaren drei Blasröhren vorgesehen.

Mit dieser seiner „kleinsten Maschine, die nur 1¾ Maas oder 7 Schoppen enthält, und eine Stunde, auch länger bläst", konnte Klipstein in einem, in den größeren Schmelztiegel eingesetzten kleineren Tiegel, „1 Loth Kupfer in 5—15 Minuten, 1 Quint Silber einstmal in 3 Minuten" zum Schmelzen bringen. Der Blase-Schmelztiegel hatte eine Höhe von 13 Zoll. Bei einer „größeren Maschine a 17 Maas bließ die Kohle in einem 200 märkigen Tiegel in 2—3 Minuten an, worin eine eingesetzte Kupferstange von Daumendicke binnen 2—3 Minuten wegtropfte". Eine „mittlere Maschine" von 3¾ Maas brachte 1½ Pfund Kupfer in 15, und 2½ Pfund in 20 Minuten zum Schmelzen.

Wiewohl diese Versuche Klipsteins vielversprechend waren, führten sie jedoch nicht zur Anwendung im großen. In der „Mainzer Gelehrten-Zeitung" aus jener Zeit wurde die angebliche „Theorie" Klipsteins angegriffen; „es wurde von ihm . . geantwortet". In einer Zeitung von 1785 „ist es so dargestellt worden, als wäre es damit schon wirklich so weit gekommen, daß man diese verbesserte Aelopilia statt Bälge zum Schmelzen im Groszen brauchen könne. Mein Wunsch war dieses wohl immer, aber erreicht ist derselbe noch nicht, oder wenigstens noch durch keine Erfahrung im Groszen bestättiget"[6]).

Und wenn Klipstein noch hinzufügt: „Inzwischen verdient es doch wohl, daß mehrere Männer, besonders solche, welche mehr Zeit und Gelegenheit zu zweckmäßigen Versuchen haben, dieses Feld bearbeiten", so möchte man wünschen, daß interessierte Forscher oder Praktiker sich mit der Anwendung dieses Klipsteinschen Prinzipes und Projektes im großen eingehend beschäftigten[7]).

Gemäß Fr. Wilh. Strieders „Grundlage zu einer Hessischen Ge- n und Schriftsteller Geschichte, seit der Reformation bis auf gegen- ge Zeiten", Cassel, 7. Band, 1787, S. 172—177, und lt. H. C. Scribas raphisch-literärischem Lexikon der Schriftsteller des Groszherzogthums n im neunzehnten Jahrhundert", Darmstadt, 2. Abth., 1843, S. 385/86, dieser 1747 in Darmstadt geborene Klipstein Jurist, mit Neigungen n Naturwissenschaften. Er studierte u. a. in Leipzig bei Gehler, in bei Jacquin. 1771 wurde er bei der Fürstl. Rentkammer in Darm- zum Referendarius, 1772, nach seiner Rückkehr aus Wien, zum merrath" ernannt. Er starb in Darmstadt 1808. Seine Schriften be- ln ökonomische, naturwissenschaftliche und dergl. Gegenstände. Er war ied der Gesellschaft Naturforschender Freunde in Berlin.

Allgemeine Litteratur-Zeitung 1785, Nr. 197, S. 208.

Schriften der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 7. Band, 1787, S. 386—391 und Tafel 5.

A. a. O., S. 386.

Handlungszeitung oder Wöchentliche Nachrichten von Handel, Manu- wesen und Oeconomie. Gotha. Zweyter Jahrgang. 1.—4. Quartal, S. 355—357.

[6]) Schriften[3]), S. 390.

[7]) Und wenn sich, als Folge obigen Hinweises, herausstellen sollte, daß dieses Klipsteinsche Prinzip in der Zwischen- oder Jetztzeit irgendwo oder irgendwie Anwendung gefunden hat, — um so besser! Es wäre allgemein von Interesse und Bedeutung, Näheres über etwaige Anwendungen dieses Prinzipes in der Praxis zu erfahren.

Über die Entwicklung der schießtechnischen Untersuchungen sowie den Schartenspurennachweis bei Baumfrevel und Münzfälschungen. III.*)

Von Dr. Otto Mezger, Direktor des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart.

Bei den aus gezogenen Waffen verfeuerten Projektilen können die charakteristischen Spuren sowohl auf den Zügen als auch namentlich auf den Feldereindrücken auf den Kugeln in die Erscheinung treten. Wenn z. B. eine solche Kugel 6 Züge aufweist, so mußten wir früher, ehe wir uns Behelfsapparate, die nachher beschrieben werden sollen,

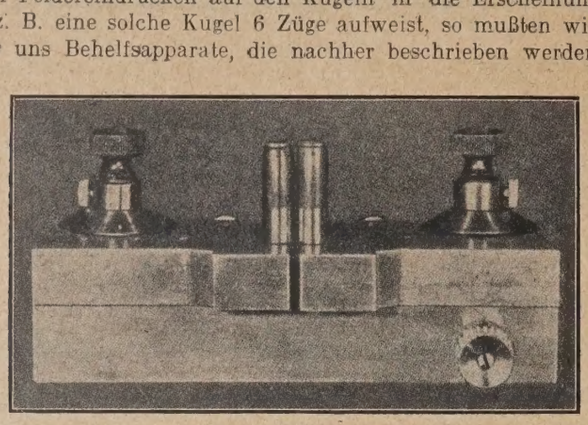
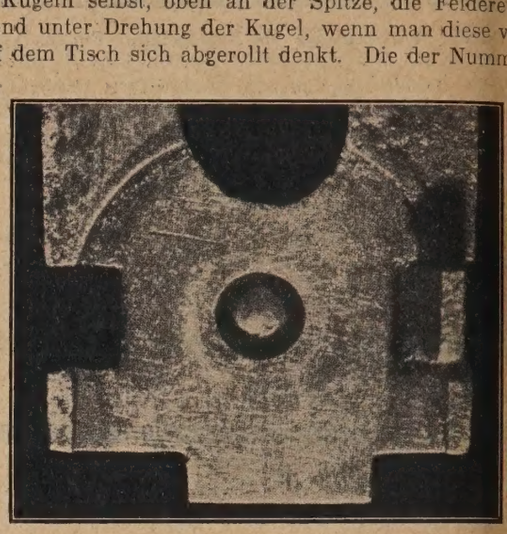


Abb. 10

konstruiert hatten, von jeder Tatkugel und jeder Vergleichskugel mindestens 12 mikrophotographische Aufnahmen anfertigen, d. h. von jedem Feldereindruck und von jedem Zugeindruck eine Aufnahme. Diese Aufnahmen wurden dann miteinander verglichen, die Tatkugelaufnahmen rot angefärbt und mit den übereinstimmenden Schartenspuren an die ungefärbt gebliebenen Kopien von den Vergleichskugeln angeklebt.

Dieses Verfahren war äußerst mühsam und auch wegen der vielen, zur Verwendung kommenden Platten äußerst kostspielig. Wie ließen uns deshalb einen Kugel- und Hülsenvergleichsapparat konstruieren, der mehrere Umkonstruktionen erlebte und schließlich die in der Abb. 10 dargestellte Form bekam. Dieser Apparat wurde uns von den Contessa-Werken nach einem Entwurf von Obering. Eyth und Direktor Wilhelm Nagel, denen wir für ihre Bemühungen auch an dieser Stelle bestens danken, gebaut. Der Apparat gestattet, jede Kugel bzw. Hülse für sich zu drehen. Zur Aufnahme der Kugeln werden diese mit der Basis auf einen stählernen auswechselbaren Zapfen mittels heiß gemachten Goudrons geklebt. Der Zapfen, auf dem die Kugel sitzt, ist so eingerichtet, daß er gestattet, gerade eine Hülse von der Pistole, Kal. 6,35 mm, aufgesetzt zu bekommen, während die Hülle, in welcher dieser Stahlzapfen sitzt, im Durchmesser so gestaltet ist, daß über sie gerade eine Hülse von der Pistole, Kal. 7,65 mm, geschoben werden kann. Auf diese Weise läßt sich das Apparätchen für verschiedene Kugelsorten und für die Hülsen der Kaliber 6,35 und 7,65 mm ohne weiteres verwenden. Auf der Abb. 10 sieht man 2 Hülsen auf den Apparat aufgesetzt. Links und rechts sind zwei, mit einer verstellbaren Kreisteilung versehene Drehvorrichtungen angebracht, die mit Hilfe von im Innern liegenden Zahnradscheren gestatten, die beiden Kugeln bzw. Hülsen so um sich selbst zu drehen, daß die gesamte Drehung in 48 Teilabschnitten erfolgt. Als Beleuchtungsquelle dient uns die Punktallampe von Zeiss. Zur Betrachtung der miteinander zu vergleichenden Kugeln bzw. Hülsen verwenden wir die binokulare Lupe von Zeiss. Die Kugeln und ebenso die Hülsen gravieren wir sofort nach Erhalt durch punktförmige Zeichen, die wir mit einem feinen Dr bohrer, wie ihn die Uhrmacher benutzen, anbringen, und zw numerieren wir die Kugeln selbst, oben an der Spitze, die Feldere drücke aber fortlaufend unter Drehung der Kugel, wenn man diese v links nach rechts auf dem Tisch sich abgerollt denkt. Die der Numm des betreffenden Feldes entsprechenden Punkte bringen wir oben an dem Feld an. Haben wir nun charakteristische Spuren, z. B. an der rechts, auf dem Apparat sitzenden Tatkugel festgestellt, beispielsweise im Feld 3, so stellen wir die Skala der Kreisteilung, bei der diese charakteristischen Spuren im Gesichtsfeld auf Feld 3 zu sehen sind, auf 0 und drehen nun die Kugel so lange weiter, bis wir wieder eine charakteristische Spur beispielsweise im Feldabdruck 5 finden. Alsdann untersuchen wir die linkssitzende Vergleichskugel unter ständiger Drehung, bis wir z. B. auf Feld 1 der Vergleichskugel die dem Feld 3 der Tatkugel ähnlichen Spuren finden. Ist dies geschehen, so müssen bei weiterem Drehen der Vergleichskugel bis a Feld 3 dort dann die den Spuren auf Feld 5 der Tatkugel wieder en sprechenden Schartenspuren zu finden sein, wenn die Tatkugel a derjenigen Waffe verfeuert worden ist, die zum Verfeuern der Ve gleichskugel diente. So ist es möglich, sich zunächst ohne Anfertigung von kostspieligen Mikrophotographien zu überzeugen, ob eine Kugel aus einer bestimmten Waffe verfeuert worden sein kann. Die charakteristischen Schartenspuren auf den verschiedenen Felder- und Zugeindrücken werden dann von der Tatkugel einerseits und von der Vergleichskugel anderseits mikrophotographisch aufgenommen. Die Darstellung der Übereinstimmung nehmen wir neuerdings in der Weise vor, daß wir beispielsweise von der Vergleichskugel Feldereindruck um Feldereindruck von 1—6 mikrophotographisch aufnehmen und ebenso die Tatkugel. Die Mikrophotographien der Vergleichskugel schneiden wir dann in der Mitte auseinander und lege zwischen die beiden Hälften einen Ausschnitt aus den aufeinanderfo genden Feldern der Tatkugel, und zwar so, daß diese auf einem Streife beweglich sind. Auf diese Weise ist es möglich zu zeigen, daß z. B. nu die Schartenspuren zwischen Feld 3 und 5 der Tatkugel und den Felder



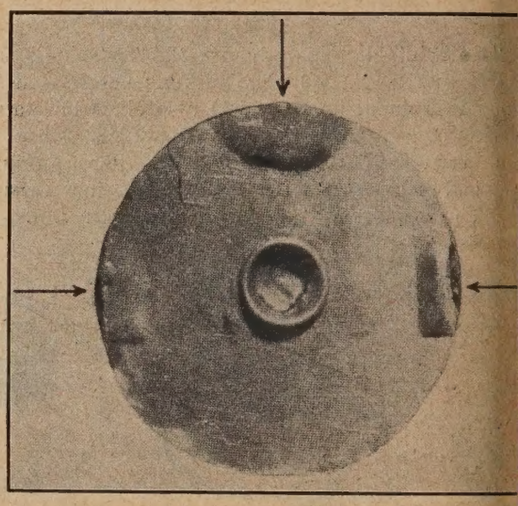


Abb. 12

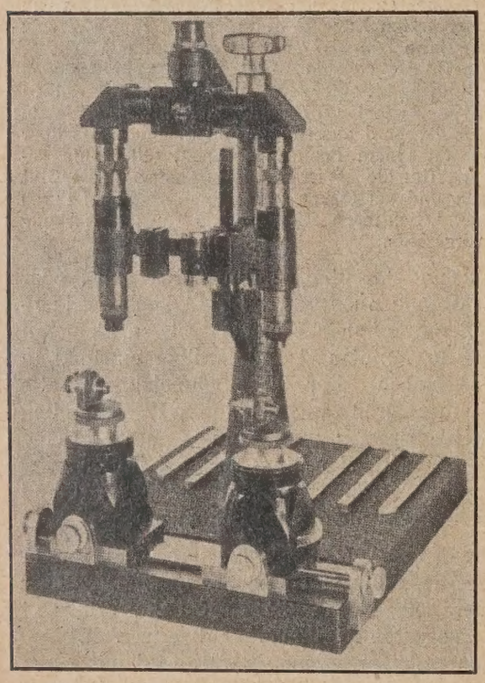


Abb. 11

Abb. 13

*) Forts. aus Chem.-Ztg. 1930, S. 753 und 774.

nd 3 der Vergleichskugel Übereinstimmung ergeben, nicht aber, wenn n z. B. Feld 1 der Vergleichskugel dem Feld 1 der Tatkugel gegen-rstellt. Von diesen Tafeln fertigen wir dann entsprechende Diaposi-e an, bei welchen sich die Tatkugelmikrophotographien auf einem chziehbaren Filmstreifen befinden, so daß auch hier jedes Feld der kugel einem beliebigen Feld der Vergleichskugel gegenübergestellt rden kann.

Für die mikrophotographische Aufnahme verwenden wir die mikro-otographische Kamera von Leitz mit Mikrosummar 24 mm und als euchtungsquelle die Punktallampe von Zeiss.

Weiter ließen wir uns dann noch von der Firma R. Bosch A.-G., ttgart, den in der Abb. 11 dargestellten Apparat bauen, für dessen nstruktion wir der genannten Firma (insbesondere den Herren Dr. Rob. Bosch, Bernhard, Esslinger, Hensler und Büchele r) auch noch an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank auszusprechen Veranlassung haben. Die optische Ausrüstung ist von der Firma Zeiss in Jena bezogen. Mit dem Apparat können wir, wie aus dessen Konstruktion ohne weiteres zu ersehen ist, die eine Hälfte der Tatkugel bzw. der Tathülse bezügl. ihrer übereinstimmenden Spuren zugleich mit der anderen Hälfte der Vergleichskugel bzw. Hülse mikrophotographisch auf ein- und dieselbe Platte ommen. Die Beleuchtung erfolgt durch 2 Zeiss-Punktallampen.

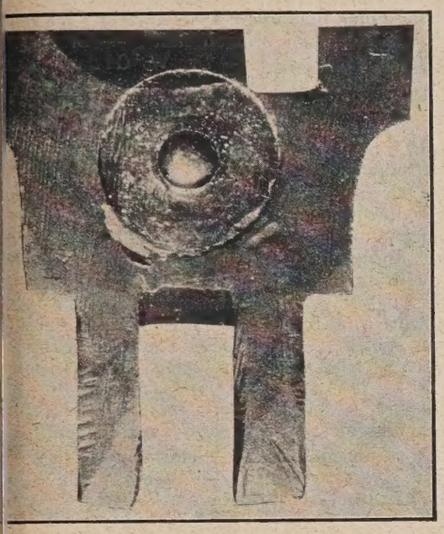


Abb. 14

In den letzten 5 Jahren sind wir nun dazu übergegangen, alle Repe-pistolen, deren wir habhaft werden konnten, eingehend hinsichtlich Systemmerkmale, die sie auf Hülsen und Kugeln übertragen, zu ersuchen. Es waren das bis jetzt mehrere Hundert. Wir hatten da-insofern reichliche Gelegenheit, als die Geräteverwaltung des Württ. ndespolizeiamtes über eine große Anzahl teils vorübergehend, teils ernd beschlagnahmter Waffen verfügt, die sie uns in dankens-rtester Weise leihweise zur Verfügung stellte. Wir waren bei diesen tersuchungen bestrebt, immer möglichst weit auseinanderliegende orikationsnummern der betreffenden Waffen zu untersuchen. Zu-ehst wurden diese mittels Spezialmunition und aufgeklebten Kupfer-ttchen beschossen, alsdann noch der Stoßboden mikrophotographisch genommen. Außerdem haben wir noch eine sehr große Anzahl von volvern in der gleichen Richtung untersucht. Diese Untersuchungen nen dem Zweck, bei am Tatort gefundenen Hülsen oder bei aus Leichen isolierten Kugeln gleich, ohne daß man die betreffende Waffe hat, sagen zu können, aus was für einem Waffensystem sie verfeuert worden sein können.

Die Abb. 12 zeigt z. B. das Ergebnis des Beschusses einer Bayard-Pistole, Kaliber 9, sowie den spiegelbildlich dargestellten Stoßboden dieser Waffe. Man sieht aus diesem Bilde ohne weiteres, daß die gegenseitige Lage der Aussparungen zueinander, welche durch Ausstoßer- und Auszieherloch erzeugt werden, sowie auch der Durchmesser des Schlagbolzenloches wertvolle Anhaltspunkte für die Bestimmung geben.

Bei den Kugeln ermitteln wir die Zahl der Felder, sowie mit einem besonders für diese Zwecke umkonstruierten Meßmikroskop Richtung, Breite und Steighöhe der Felder. Alle diese Bestimmungen sind von uns bezüglich der einzelnen Waffen in eine Kartei eingetragen, und diese Kartei ermöglichte es uns schon in einer großen Anzahl von Fällen, namentlich für auswärtige Polizeiverwaltungen, Anhaltspunkte zu liefern, aus welcher Waffe eine Kugel oder Hülse verfeuert worden sein konnte. Dadurch bekommt die Fahndung von Polizei- und Gerichtsbehörden vielfach eine andere Richtung insofern, als man gleich weiß, wenn bei einer der Tat verdächtigen Person eine bestimmte Waffe gefunden wurde, ob der Verdacht gegen diese Person begründet erscheint oder nicht. Vielfach ist es auch möglich, bei mehreren Mordtaten an verschiedenen Plätzen Zusammenhänge festzustellen.

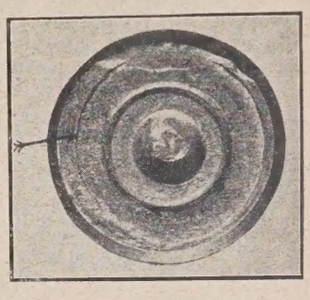


Abb. 15

Es ist naheliegend, daß wir uns bei unseren auf die Repetierpistolen-Systembestimmung abzielenden Untersuchungen auch mit den gezogenen Revolvern befassen mußten. Es zeigte sich dabei, daß die aus gezogenen Zentralfeuerrevolvern verfeuerten Hartmantelgeschosse z. T. schon durch Art und Zahl der Züge sich von den Mantelgeschossen, die aus Repetierpistolen verfeuert werden, unterscheiden lassen; außerdem erfahren sie beim Übergang aus der Trommel in den Lauf eine einseitige Streckung (s. Abb. 13) auf der Seite des Pfeiles, so daß hier die Rille an dem Geschoß eingeebnet wird. Entsprechend wird auf der gegenüberliegenden Seite das Geschoß von der Rille an nach der Spitze zu stärker gewölbt; so erklärt es sich auch, daß die Feldereindrücke von der Seite der größten Streckung her nach beiden Seiten an Höhe abnehmen, wie die obere gestrichelte Linie andeutet. Die aus Revolvern verfeuerten Hülsen zeigen natürlich weder Auszieher- noch Ausstoßerspur, dagegen sehr häufig individuelle Schartenspuren, von der Bearbeitung des Stoßbodens der Waffe herrührend. Bei besseren Revolvern ist öfters ein runder Abdruck der Schlagbolzenmutter auf dem Hülsenrand sichtbar, s. den Pfeil auf Abb. 15. Abb. 14 zeigt den Stoßboden der Waffe, der zu dem Bild von der Hülse 15 gehört. Die Schlagbolzenmutter ist bei diesem Stoßboden abgeschrägt, was auf der Hülse (Abb. 15) ebenfalls erkennbar ist. Sehr häufig beobachtet man auch auf den Hülsen sehr starke Schlagbolzeneindrücke, zum Teil auch Durchlöcherung des Zündhütchens.

(Schluß folgt.)

Über einige vergessene Hilfsreaktionen für die analytische Praxis.

Von O. Schmatolla.

Durch die chemische und pharmazeutische Presse läuft ein Referat er eine angeblich neue Zinnreaktion von Herbert Meissner[1]), tehend aus einer schönen blauen Flammenreaktion des Zinns bei genwart von Salzsäuredämpfen. Diese Reaktion wurde von mir be-ts 1901 in der „Chemiker-Zeitung"[2]) beschrieben und müßte sich zum nellen Nachweis von Zinn bei der chemischen Analyse ganz außer-lentlich gut eignen. Bemerkenswert ist, daß die Flammenzinnfärbung h nicht am Platindraht bemerkbar macht, sondern nur an Glas- oder rzellanflächen, welch letztere auch Meissner anwendet. Noch sser sind mit kaltem Wasser halbgefüllte schmale Reagierzylinder-en, deren unteres Ende man in die stark salzsaure zinnhaltige Lösung ederholt eintaucht und immer wieder in die farblose Gasflamme hält. lbst die geringsten Spuren von Zinn werden deutlich erkennbar, auch i Gegenwart anderer Metalle; nur Arsen hindert und gibt am Glas sscheidungen von dunklem Arsenzinn.

Eine andere für die Analyse wertvolle Reaktion ist die von mir her mehrfach angegebene Reaktion aller organischen Benzoylkörper t Eisenoxydulsalz. Mögen die Benzoylkerne noch so stark gebrochen er maskiert sein, sie verraten sich sofort durch intensive Blau-, vio-te und ähnliche Färbungen; Körper dieser Zusammensetzung, die mit senchlorid keine Reaktionen geben, zeigen hier, selbst in den gering-n Spuren, deutliche Reaktionen infolge einer starken und tiefgehenden rengung und gleichzeitigen Oxydation der Benzoylkerne. Gefunden wurde von mir die Reaktion zum ersten Male beim Nachweis von Benzoesäure im Jahre 1912[3]). Diese gibt in wässerigen Lösungen oder noch besser, wenn die Lösungen sehr verdünnt sind, bei Gegenwart von Spuren von Schwefelsäure mit Eisensalzen, z. B. Eisenoxydulsulfat, sofort eine starke Tintenfärbung, wenn man Superoxyd einwirken läßt. Diese Reaktion war, wie ich später erfuhr, von einem anderen Autor schon früher auch für die Weinsäure angegeben worden. Man verfährt derart, daß man zu etwa 30 ccm der Benzoesäurelösung ein Körnchen Eisensulfat zugibt, und bevor sich dieses noch ganz gelöst hat, 2—3 Tropfen 3%iges Wasserstoffsuperoxyd, wobei die Tintenfärbung sofort auftritt. Diese Reaktion wird bei Gegenwart leichter oxydierbarer Stoffe abgelenkt. So gab $FeCl_3$ keine Färbungen, dagegen Eisenoxydulsulfat ohne Zusatz von Superoxyd, weil die Lösung ein Benzoylsuperoxyd enthielt. Merkwürdig ist auch die von mir gefundene Tatsache, daß auch das Eisenchlorid bei Gegenwart von Wasserstoffsuperoxyd die Tintenfärbungen liefert, während es sonst nicht reagiert; jedoch erfolgen die Färbungen erheblich langsamer als bei der Verwendung von Eisenoxydulsulfat. Recht beachtenswert muß jedoch die Feststellung erscheinen, daß die Färbungen, die doch nur Oxydationsvorgänge bei Gegenwart von Eisen darstellen, durch die Gegenwart von Mangansalzen beschleunigt werden, besonders die trägen Oxydationsvorgänge bei Gegenwart von Eisenchlorid, wodurch sich die Rolle des Mangangehaltes des Blutes aufklären kann.

[1]) Ztschr. analyt. Chem. 1930, H. 7/8. [2]) Chem.-Ztg. 1901, S. 468. [3]) Pharm. Ztg. 1912, Nr. 94.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Laboratoriumsgeräte aus Preßbernstein empfehlen C. Plonait und A. Eisenack[1]). Reagenzgläser, Becher, Schalen usw., die billig herzustellen sind, waren sowohl gegen konzentrierte Flußsäure als auch gegen 50%ige Kalilauge bei Wasserbadtemperatur vollständig beständig.

Metallisierte Textilstoffe für Elektroden. Im Laboratorium von Dr. M. U. Schoop, Zürich, ist es gelungen, Textilstoffe aller Art derartig vermittelst des Metallspritz-Verfahrens zu metallisieren, daß beidseitig eine festhaftende Metallhaut entsteht, welche trotz des schwachen Auftrages metallische Kontinuität besitzt und somit für Diathermie-Elektroden in hohem Maße geeignet ist. Bei den praktischen Versuchen hat sich herausgestellt, daß Überzügen aus Aluminium oder Zink der Vorzug zu geben ist.

Personalien.

Patentanwalt Dipl.-Ing. Wilhelm Fritze, Berlin, mehrere Jahre Vorsitzender des Verbandes Deutscher Patentanwälte, ist im Alter von 48 Jahren nach kurzem schweren Leiden am 17. Oktober gestorben.

Dr. W. Klauß, Chemiker der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Frankfurt a. M. ist kürzlich gestorben.

Prof. Dr. Eugen Rost, Leiter des Physiologisch-pharmokologischen Laboratoriums im Reichsgesundheitsamt Berlin, beging am 24. Oktober seinen 60. Geburtstag.

Dr. Franz Sebaldt, Inhaber der Chemisch-metallurgischen Versuchsstation in Honnef a. Rh., Lohfelderstr. 63, ein Bahnbrecher und eine maßgebende Persönlichkeit auf dem Gebiete der Entzinnung von Weißblechabfällen, begeht am 27. Oktober seinen 70. Geburtstag. Noch jetzt ist er unermüdlich tätig. Er stammt aus Trier und studierte in Berlin, Halle und Würzburg. Seine Gattin und getreue Mitarbeiterin steht im gleichen Alter.

Franz Wald, seit 1908 Professor für theoretische und physikalische Chemie und Metallurgie an der Böhmischen Universität in Prag, vorher Chefchemiker der Eisenhütten der Prager Eisenindustriegesellschaft in Kladno, ist in Mähr. Ostrau-Witkowitz im Alter von 69 Jahren am 19. Oktober gestorben.

[1]) Chem. Fabrik 1930, S. 422; Bezugsquelle: Staatliche Bernsteinwerke, Königsberg.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Auf der 13. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Metallku vom 8. bis 10. November im Ingenieurhaus Berlin werden nach einer Er nungsansprache des Vorsitzenden Prof. Dr. O. Bauer folgende Vorträge halten: „Die neuere Entwicklung der Walzwerke für Nichteisenmetal a) Obering. L. Weiss, Frankfurt a. M., und b) Dr. W. Rohn, Hanau a. — Dr. O. Busse, Neheim a. Rh.: „Das Dicksche Preßverfahren und die u gekehrt arbeitenden Pressen". — Reichsbahnrat Dr.-Ing. R. Kühnel, Berl „Erfahrungen mit Feuerbuchs- und Stehbolzenkupfer in England und Deuts land". — Dr.-Ing. G. Welter, Frankfurt a. M.: „Krystallisationsversu an Metallegierungen bei Drücken bis zu 20 000 at". — Dr. L. Nowa Pforzheim: „Merkwürdige Rißbildung beim Walzen von Edelmetalldrähte — Prof. Dr. W. Guertler, Berlin: „Methoden zur Nachprüfung der loka Elemententheorie der Korrosion". „Konstitution ternärer Silberlegierung nach neuen Versuchen". „Beispiel eines instabilen Zustandes in Legierung der sich auch bei 1000° C nicht in Reaktion bringen läßt". — Dr. G. M sing, Berlin: „Zur Entzinkung des Messings". — Dr. W. Claus, Berl „Destillationserscheinung beim Hartlöten mit Zink-Kupferlegierungen". Prof. G. Petrenko, Charkow/Ukraine: „Zur Frage der Verbindungen Aluminiums mit Silber". — Dr. V. Fuss, Köln: „Die Konstitution der Al-Si-Legierungen". — Prof. Dr. G. Grube, Stuttgart: „Der Mechanismus Umwandlungen in Mischkrystallreihen". — Dr. W. Schmidt, Bitterfe „Die Bedeutung des Krystallaufbaues für die Beurteilung der Elastizitätsgre und Dauerfestigkeit von Elektronmetall". — Reg.-Rat Dr. A. Schul Berlin: „Umwandlungserscheinungen an den sogen. Halbleitern". — Prof. O. Bauer, Berlin: „Werkstoffzerstörungen durch Käfer (mit Film)". — Dr. Scheuer, Frankfurt a. M.: „Beiträge zum Kornseigerungsproblem". — I H. Krause, Schwäb.-Gmünd: „Färbung von Cadmiumniederschlägen". Prof. Dr. W. Fraenkel, Frankfurt a. M.: „Die Beeinflussung der Vergütu durch Recken nach dem Abschrecken". — Dr. Hengstenberg und Wassermann, Ludwigshafen a. Rh.: „Über röntgenographische Unt suchungen an Duralumin". — Dr. W. Köster, Dortmund: „Die Beeinflussu des Eigenschaftswertes eines Metalles durch Zusammenwirken von Ka reckung und feinverteilter Ausscheidung". — Dr. E. Scheil, Dortmund: „I Einfluß einer Kaltverarbeitung auf die Leitfähigkeitsänderung bei der V gütung von Berylliumbronze". — Weitere Auskunft erteilt die Geschäftsste der Gesellschaft, Berlin NW. 7, Friedrich-Ebert-Str. 27.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Flusin, Georges. Electrothermie Appliquée. 380 S. mit 100 Fig. Brosch. 70 Fr., geb. 85 Fr. Librairie I. B. Baillière et Fils, Paris.

Gwosdz, I. Kohlenwassergas. Bd. 19. 198 S. mit 59 Abb. im Text. Geb. 19,50 RM, brosch. 18 RM. Verlag von Wilh. Knapp, Halle a. S. 1930.

Industrie-Bedarfs-Adreßbuch für die Keram-, Glas- und Email-Industrie. 2. Aufl. Geb. 8 RM, Ausl. 9 RM. Verlag des Sprechsaal Müller & Schmidt, Coburg 1930.

Kausch, O. Der Graphit. Aus der Sammlung: Kohle, Koks, Teer. Band 24. 247 S. Brosch. 25 RM, geb. 26,70 RM. Verlag v. Wilh. Knapp, Halle a. S. 1930.

Orthner, R. D. Mechanische und optisch-elektrische Vorgänge an bewegten Körpern im Lichte der neuen Deutung des Michelson-Phänomens. Fr. Winkler, Linz a. Donau.

Wagner, Direktor Alfred. Die Riechstoffe und ihre Derivate. Die Aldehyde. 3. Abteilung. Aromatische Oxyaldehyde mit gesättigter Seitenkette, Zweiwertige Oxyaldehyde, Äther, Aromatische Oxyaldehyde mit gesättigter und ungesättigter Seitenkette — Aroxylaldehyde. 776—1086 S. 5 Abb. und zahlreiche Formeltabellen im Text. Verlag A. Hartleben, Wien 1930.

Weiss, M. Das Trocknen der Kohle. Aus der Sammlung: Kohle, Koks, Teer. Band 25. 196 S. Brosch. 15 RM, geb. 16,60 RM. Verlag von Wilh. Knapp, Halle a. S. 1930.

Bücherbesprechungen.

Zenneck, Prof. Dr. J. Aus Physik und Technik. 189 S. mit 147 Abb. Geh. 14 RM, geb. 15,50 RM. Verlag F. Enke, Stuttgart 1930.

Dies ist eine Sammlung von Vorträgen und Aufsätzen des Verf., und zwar über Fraunhofer, Hertz, Ferdinand Braun, drahtlose Telegraphie, Elektrosynthese der Salpetersäure, Elektronen- und Ionenströme und schließlich über „Altes und Neues aus der Physik". Dieser letzte Vortrag ist ganz volkstümlich gehalten, die anderen verlangen etwas mehr physikalische Vorkenntnisse, jedenfalls aber nicht mehr, als jeder Chemiker besitzt oder besitzen müßte. Namentlich sind die Lebensbeschreibungen von Fraunhofer und Hertz lesenswert, weil das Leben von Hertz und Fraunhofer für jeden Naturwissenschaftler so sehr nachahmenswert ist. Es ist schade, wenn der verhältnismäßig hohe Preis des Buches seine Verbreitung verhindern sollte. Bikerman.

Kränzlein, G. Aluminiumchlorid in der organischen Synthese. (Systematische Übersicht.) 47 S. Preis 3 RM. Verlag Chemie, Berlin W. 1930.

Es war ein ausgezeichneter Gedanke, die zerstreut liegende Literatur über das Zaubermittel Aluminiumchlorid zu sammeln und systematisch unter dem Gesichtspunkt „Aluminiumchlorid" zu ordnen. In der Gestalt eines gehaltvollen und anregenden Vortrages auf der Frankfurter Chemikertagung erhielt der Zuhörer und erhält jetzt der Leser einen Begriff von der Bedeutung dieses merkwürdigen Kondensationsmittels, in welchem ungeahnte Kräfte schlummerten und vielleicht noch verborgen sind. Wissenschaft und Technik sind gleicherweise Nutznießer seiner Kraft. Die Stoffeinteilung ist klar und übersichtlich gewählt, die Anordnung zeugt von umfassender Beherrschung der organischen Chemie, so daß die Lektüre jedem Chemiker Genuß und Belehrung bietet. F. Mayer.

von Lippmann, Dr. Ernst, Barmen. **Die Kunstseide.** Sonderdruck aus „D Blums Textilmappe". Verlag Dr. Blum & Co., Wuppertal-Barmen.

In dieser höchst geschmackvoll ausgestatteten Schrift ist es Verf. g lungen, auf 48 S. Großformat eine Fülle wissenschaftlicher und technisch Erkenntnisse niederzulegen, die überdies durch die beigegebenen Stoff- u Faserproben in außerordentlich zweckmäßiger Weise erläutert werden. D sich Verf. bei dem begrenzten Raum auf die Haupttatsachen beschränk mußte, leuchtet ohne weiteres ein; diese kennenzulernen, genügt ja auch de jungen Textilschüler, für den die Schrift in erster Linie bestimmt ist. W dem Referenten an diesem Buche besonders gefällt, ist die leichtverständlich klare Schreibweise, mit der sich Verf. auch bei der Behandlung schwierig chemischer Fragen an den Leser wendet. Wenn dabei in einzelnen Fäll die Bembergkunstseide etwas stärker in den Vordergrund gestellt wurde, liegt dies wohl daran, daß der Verf. des Buches einer der führenden Chemik der J. B. Bemberg A.-G. ist, der sein eigenes Fabrikat naturgemäß bess kennen muß, als die anderen drei Kunstseidentypen. Ohne ihm dieserha den leisesten Vorwurf machen zu wollen, darf Ref. vielleicht auf Gru seiner jüngsten Untersuchungen darauf aufmerksam machen, daß die deutsc Acetatseide, Marke „Aceta", heute bereits eine Naßfestigkeit von etwa 90 je 100 den. erreicht hat, also den vom Verf. beobachteten Wert 75 g je 1 den. wesentlich übertrifft. Auch bezüglich der Viscoseseide dürfte die Fes stellung des Referenten nicht ohne Interesse sein, daß die Lippmannsche Normalwerte: Trockenfestigkeit 130 g, Naßfestigkeit 60 g, Trockendehnu 15%, Naßdehnung 25% überschritten sind von erstklassigen und handel üblichen Viscoseseiden mit Trockenfestigkeiten von 150—180 g, Naßfesti keiten von 80—90 g je 100 den., sowie den Dehnungen 15—25% (trocke und 15—30% (naß). In diesen günstigen Werten liegt ja auch die Ursach daß einzelne Viscoseseiden als Strumpfseide in steigendem Maße Verwendu finden. Man ersieht hieraus, wie unsere Kunstseidenindustrie, allen Krise zum Trotz, ständig bemüht ist, ihre Fabrikate zu vervollkommnen. — Wen es auch bereits eine ganze Reihe guter Monographien über „Kunstseide" gib so hindert dies nicht, v. Lippmanns populär-wissenschaftliche Schri als einen erfreulichen Zuwachs unserer Spezialliteratur zu bezeichnen, zum ihr Verf. auf knappem Raume dem Leser sehr viel Wissenswertes zu sage weiß. Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Marcuse, Dr. Paul, Rechtsanwalt. **Die Gewerbesteuer der freien Berufe i Preußen.** Kommentar zur Gewerbesteuerverordnung in der Fassung vo 17. April 1930. 170 S. Preis brosch. 5 RM. Otto Liebmann, Berlin 193

Durch das Gesetz vom April 1930 ist die Gewerbesteuerpflicht bekanntli auch auf die freien Berufe ausgedehnt worden. Es unterliegen also jetzt Ärzt Rechtsanwälte, Dentisten, Land- und Feldmesser, Chemiker, Physiker usw., so weit sie selbständig ihr Gewerbe ausüben, der besonderen Gewerbesteuerpflicht Obwohl es bereits eine ganze Anzahl Kommentare zur Gewerbesteuerverord nung gibt, ist das vorliegende Buch doch zu begrüßen. Die auf die freien Be rufe bezüglichen Bestimmungen sind eingehend und sachlich kommentiert. Di etwas langatmige Einführung, insbesondere die Untersuchung, ob die Ausdeh nung der Gewerbesteuer auf die freien Berufe berechtigt war, hätte allerding erheblich kürzer und konzentrierter sein können. Die beigefügte Steuertabell erhöht den praktischen Wert des Buches. E. R.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

nikalien, Vorrichtung zur Aufnahme von kesselsteinausfällenden —. tsch. Anm. M. 86 594, Kl. 85b¹). H. Menz, Berlin-Baumschulenweg. 3. 10. 24.

ilytische Massen, Behandlung von —. Engl. Pat. 334 251. British Cela-ese, Ltd., W. Bader und E. B. Thomas. 31. 5. 29.

emittel, Herstellung eines —s. Österr. Pat. 119 948, Kl. 22e. O. Ge-chow, Wien. 15. 6. 30.

le, Kieselsäure usw., Regenerierung von aktiver —. Österr. Pat. 120 098 nd 120 101, Kl. 85c. J. Muchka, Wien. 15. 6. 30.

oidale Mischungen, Herstellung mehrstoffiger —. Dtsch. Anm. B. 144 154, l. 40b¹); Zus. z. Anm. B. 133 859. H. Borofski, Braunschweig. 14. 5. 29.

s und Wassergas, Herstellung von Gemischen aus —. Engl. Pat. 334 485. umphreys & Glasgow, Ltd. 11. 7. 29.

se Massen, Herstellung — aus abbindefähigen mineralischen Stoffen. tsch. Anm. M. 108 844, Kl. 80b¹); Zus. z. Pat. 469 864. J. Meyer und E. smus, Breslau. 15. 2. 29.

Anorganische Großindustrie.

nschutzanstriche, Herstellung witterungsbeständiger, bituminöser Massen r —. Dtsch. Anm. G. 72 978, Kl. 80b¹). R. Grün, Düsseldorf. 28. 3. 28.

msäureanhydrid, Herstellung von —. Dtsch. Anm. S. 50/30, Kl. 12m¹); s. z. Anm. S. 94 932. Silesia Verein chemischer Fabriken, Ida- und arienhütte b. Saarau. 6. 5. 30.

rfeste Erzeugnisse, Herstellung tongebundener —. Dtsch. Anm. M. 97 451, . 80b¹). Martin & Pagenstecher G. m. b. H., Köln-Mülheim. 13. 12. 26.

rfeste Steine, Herstellung —. Dtsch. Anm. St. 41 163, Kl. 80b¹). Stettiner amotte-Fabrik A.-G., vorm. Didier, Berlin-Wilmersdorf. 18. 6. 26.

, Silicate und Mineralien, Verfahren und Einrichtung zum Erschmelzen n —. Dtsch. Anm. Z. 17 818, Kl. 32a¹). G. Zotos, Berlin-Charlottenburg. 9. 28.

mische Massen, Herstellung leicht sinternder — aus Ton (Kaolin), Sand d Flußmitteln. Dtsch. Anm. B. 139 841, Kl. 80b¹). H. Boerner, Geisen-im, Rheingau. 11. 10. 28.

elgur, Verbesserung der Filtrations- und Entfärbungseigenschaften von —. sch. Anm. R. 78 050, Kl. 12i¹). Rheinhold & Co. Vereinigte Kieselguhr-d Korksteingesellschaft, Berlin SW. 61. 6. 5. 29.

ensäure, Verwertung fester —. Österr. Pat. 119 944, Kl. 12h. Fr. Lejeune, ien. 15. 6. 30.

phorpentoxyd, Herstellung von —. Dtsch. Anm. W. 79 529, Kl. 12i¹). Wolf, Berlin N. 4. 30. 5. 28.

vefelsäure, Herstellung reiner —. Ver. St. Amer. Pat. 1 777 025. W. Allen, Flushing, N. Y. 14. 11. 27.

rfluorid, Herstellung von —. Dtsch. Anm. F. 293/30, Kl. 12i¹). K. Freden-gen, Greifswald. 1. 8. 30.

ite, Aufschließen schwerlöslicher —. Dtsch. Anm. R. 55/30, Kl. 12i¹). Raßbach, Wiesbaden. 13. 2. 30.

Organische Großindustrie.

nenemulsionen, Stabilisierung wässeriger —. Dtsch. Anm. M. 111 946, 23c¹). Mitteldeutsche Teer-Produkten- und Dachpappen-Fabrik, Kassel. 9. 29.

l, Raffination von — und Erdöldestillaten. Dtsch. Anm. A. 52 778, Kl. b¹). Axtell Research Laboratories, Inc., Los Angeles, Californien. 21. 12. 27.

le und Teere, Destillieren von —n. Dtsch. Anm. K. 99 818, Kl. 23b¹). W. eniger, Berlin-Wilmersdorf. 7. 7. 26.

rte, Herstellung einer irreversiblen — aus Kautschukmilch. Dtsch. Anm. 32 175, Kl. 39b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 12. 9. 27.

und Koks, Erzeugung von — in diskontinuierlich betriebenen Öfen unter winnung von Wassergas. Dtsch. Anm. L. 71 699, Kl. 26a¹); Zus. z. Anm. 70 815. M. Lotz, geb. Blickle, Bielefeld, A. Lotz, Fürstenberg, Kr. Büren, Lotz, Hannover, M. Spanke, geb. Lotz, Bielefeld, M. Kowsky, geb. Lotz, nteln, Weser, R. Lotz, Bingen, und W. Lotz, Bingen. 21. 4. 28.

schuk, Färben von —. Engl. Pat. 334 688. Imperial Chemical Industries, l., A. J. Hailwood, W. J. S. Naunton, A. Stewart und A. Shepherdson. 8. 29.

enwasserstoffe, Spaltung flüssiger — unter Druck. Dtsch. Anm. A. 41 602, 23b¹). Anglo-Persian Oil Company Ltd., London. 12. 7. 24.

enwasserstofföle, Druckwärmespaltung von schweren —n. Dtsch. Anm. 8899 und 9697, Kl. 23b¹). Universal Oil Products Company, Chikago. 7. 25 bzw. 2. 5. 27.

enwasserstofföle, Raffination von —n. Dtsch. Anm. P. 54 407, Kl. 23b¹). Petroff, Moskau. 17. 1. 27.

e, Herstellung von —n, Filmen und Kunststoffen. Dtsch. Anm. I. 33 540, 22h¹); Zus. z. Anm. I. 31 255. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt M. 14. 2. 28.

Abtrennung von —n aus Gemischen mit festen Stoffen. Dtsch. Anm. I. 353, Kl. 12o¹); Zus. z. Anm. I. 30 743. I. G. Farbenindustrie A.-G., ankfurt a. M. 1. 6. 27.

ole, Herstellung von schwefelhaltigen —n und deren Derivaten. Dtsch. m F. 60 937, Kl. 12q¹). Fabriek van Chemische Producten, Schiedam, lland. 1. 3. 26.

resol, Trennung der durch Kondensation von — mit Aceton nach dem rfahren des Patents 486 768 gewinnbaren Kondensationsprodukte. Dtsch. m. C. 38 892, Kl. 12o¹). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 26. 10. 26.

inverbindungen, Herstellung von wasserlöslichen —. Dtsch. Anm. H. 471, Kl. 12p¹); Zus. z. Pat. 495 450. P. Hoffmann-La Roche & Co., Akt.-s., Basel. 12. 12. 28.

ol, Darstellung von —, seinen Isomeren oder Homologen. Dtsch. Anm. 38 609, Kl. 12q¹). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 16. 8. 26.

Urteer, Verarbeitung von nicht chemisch vorbehandeltem —. Dtsch. Anm. B. 129 662, Kl. 12q¹). C. Bunge und H. Macura, Mikolow, Polnisch-Oberschlesien. 8. 2. 27.

Xanthogenate der Kohlenhydrate, Oxydation von —. Dtsch. Anm. H. 108 269, Kl. 12o¹). W. Harrison, Manchester, England. 4. 10. 26.

Zucker und Furfurol, Verarbeitung von cellulosehaltigen Materialien zur Gewinnung von —. Österr. Pat. 119 956, Kl. 6c. G. Ganz, Wien. 15. 6. 30.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkylenoxydhaltige Luftgemische, Entgiftung und Nachweis von —n sowie zur Entwesung und Entkeimung mittels — in einem Betriebsgang. Dtsch. Anm. T. 51/30, Kl. 45l¹). Tesch & Stabenow, Internationale Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung m. b. H., Hamburg 1. 4. 4. 30.

Arzneimittel, Herstellung eines haltbaren, wasserlöslichen Jod und Silber enthaltenden —s. Dtsch. Anm. D. 55 439, Kl. 30h¹). P. Deseniß, Vina del Mar, Chile. 11. 4. 28.

Gebäck, Herstellung von —. Österr. Pat. 119 996, Kl. 2b. J. Hift, Wien. 15. 6. 30.

Kaffeeaufguß, Bereitung eines von seinen Giftstoffen mittels aktiver Kohle befreiten —es. Dtsch. Anm. L. 75 423, Kl. 53d¹). J. Lockhoven, Köln-Ehrenfeld. 17. 6. 29.

Mercaptobenzthiazol, Herstellung von —. Engl. Pat. 335 567. Imperial Chemical Industries, Ltd., und Saundners. 26. 3. 29.

Thiurammonosulfide, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 133/30, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 2. 30.

Triarylphosphate, Reinigung von —n. Dtsch. Anm. I. 39 595, Kl. 12q¹). Imperial Chemical Industries Limited, London. 18. 10. 29.

vic-m-Xylidin, Gewinnung von —. Dtsch. Anm. I. 51/30, Kl. 12q¹). Imperial Chemical Industries Limited, London. 28. 2. 30.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anthanthron, Darstellung von Abkömmlingen des —s. Dtsch. Anm. I. 39 283, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 8. 28.

Azofarbstoffe, Darstellung von wasserunlöslichen —n. Dtsch. Anm. I. 34 319, Kl. 22a¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 5. 28.

Cellulose, Bleichen von Bändern, Filmen, Häutchen oder ähnlichen Gebilden, wie Kapseln oder dergl., aus regenerierter — oder Cellulosederivaten. Dtsch. Anm. C. 40 821, Kl. 39b¹). Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 19. 12. 27.

Chromgrün, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 34 024, Kl. 22f¹); Zus. z. Anm. I. 33 453. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 3. 28.

Farbstoffe, Herstellung von —n. Ver. St. Amer. Pat. 1 776 904. R. W. Hess, Buffalo, N. Y. 24. 7. 24.

Indanthronfarben, Herstellung von —. Engl. Pat. 314 803. Newport & Co. 2. 7. 28.

Indigoider Farbstoff, Darstellung. Dtsch. Anm. G. 74 820, Kl. 22e¹). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Schweiz. 15. 11. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von schwefelhaltigen —n. Dtsch. Anm. I. 36 081, Kl. 22b¹); Zus. z. Pat. 473 664. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 11. 28.

Küpenfarbstoffe der N-Dihydro-1,2,2',1'-anthrachinonazinreihe, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 38 804, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 7 29.

Kunstseide, Herstellung von — gedämpften Glanzes aus Viscoselösungen. Dtsch. Anm. I. 37 857, Kl. 29b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 4. 29.

Kupferoxydammoniakcellulose, Herstellung von Lösungen aus —. Dtsch. Anm. I. 32 373, Kl. 29b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 10. 27.

Monoazofarbstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 008, Kl. 22a¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 3. 28.

Nitrocelluloselacke, Herstellung von klaren mattauftrocknenden —n. Dtsch. Anm. M. 93 299, Kl. 22h¹). E. Meier, Halle a. d. S.-Nietleben. 13. 2. 26.

Pelze, Haare und Federn, Färben von —. Dtsch. Anm. I. 36 397, Kl. 8m¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 12. 28.

Wollfarbstoffe der Anthrachinonreihe, Herstellung von sauer färbenden —. Dtsch. Anm. I. 33 886, Kl. 22b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 3. 28.

Metalle.

Metalle und Legierungen, elektrisches Niederschlagen von —n. Ver. St. Amer. Pat. 1 777 121. L. Ll. Linick, Chikago, Ill. 3. 11. 27.

Metallgegenstände, mehrfarbiges Emaillieren von —n. Dtsch. Anm. Sch. 90 702, Kl. 48c¹). Gebr. I. & C. Schneider, Hamm, Westf. 20. 6. 29.

Metallniederschläge, Ausführung von Elektrolysen, insbes. zur Erzeugung dichter und glatter —. Dtsch. Anm. K. 104 118, Kl. 48a¹). R. Krulla, Berndorf, N.-Ö. 16. 4. 27.

Molybdänstahl, Herstellung von Molybdän-Legierungen, insbes. —. Dtsch. Anm. M. 92 339, Kl. 18b¹). Molybdenum Corporation of America, Pittsburgh. 28. 11. 25.

Zink-Nickel-Aluminium-Beryllium-Legierung. Ver. St. Amer. Pat. 1 776 948. A. G. Krans, Los Angeles, Calif. 26. 7. 29.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2596. Lolly Haemmel, München 38. Hirschgartenallee 35. Eingegangen am 18. Oktober 1930.

Nr. 2597. Dr. phil. Rudolf Trautluft, Stolberg (Rhld.). Eingegangen am 20. Oktober 1930.

Nr. 2598. K. Heumann, Erlangen. Eingegangen am 21. Oktober 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

¹ Anmeldung vom 16. Oktober 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. (Barcelona, Anfang Oktober.) Die Preise verstehen sich für je 1 kg in Pesetas.

Acetanilid (Antifebrin)	10,60
Acetylsalicylsäure	14,50
Ammoniumvalerianat	45,00
Antipyrin	36,50
Äther, 65°	4,25
Atropinsulfat	700,00
Balsam, conc.	5,00
Benzoesäure	8,00
Benzonaphthol	13,00
Bromammonium	8,00
Bromchinin, pur.	165,00
Bromkali	6,00
Bromnatrium	8,00
Bromstrontium	17,00
Calciumglycerophosphat, flüssig, Poulence	18,00
Calciumlactat, pur.	7,50
Canthariden, pulv.	23,00
Chininsulfat	125,00
Chininvalerianat	250,00
Chloralhydrat	16,00
Chloroform	9,25
Cocainchlorhydrat	1300,00
Coffein	47,00
Dermatol	40,00
Eisenglycerophosphat	45,00
Eisenlactat	11,00
Heroinchlorhydrat	1500,00
Jodoform	90,00
Kalk, präcipt., Kreta	1,00
Kalomel, dampfdestill.	22,00
— präcipit.	24,00
Lactose	10,50
Lanolin, anhydr.	3,50
Laudanum	73,00
Lycopodium	13,00
Magnesiumcarbonat	2,00—3,00
Magnesiumsalicylat	17,00
Magnesiumsulfat, pur.	1,00
Menthol, kryst.	100,00
Milchsäure, pur.	11,00
Morphinchlorhydrat	750,00
Natriumbenzoat (Benjui)	7,50
Natriumcarbonat	0,50
Natriumglycerophosphat, flüssig, Poulence	13,00
Natriumsalicylat, pulv.	6,50
— kryst.	8,00
Opium	180—230
Perlgraupen	0,80—1,00
Phenacetin	21,00
Phenolphthalein	23,00
Perubalsam	30,00
Pilocarcinchlorhydrat	1400,00
Pyramidon	150—165
Pyrogallussäure, Merck	32,00
Quecksilberoxyd, gelb	25,00
Quecksilbersalicylat	26,00
Salicylsäure	3,90
Salol	13,50
Santonin, 1 g	2,50
Seignettesalz	3,25—4,00
Sparteinsulfat	90,00
Sublimat	19,00
Sulfonal	65,00
Strychninsulfat	1400,00
Talkum, extra weiß	0,25
Tannin, alkoholllöslich	7,00—10,00
— ätherlöslich	13,00
Thymol, kryst.	50,00
Tolubalsam	25,00
Vanille	90,00
Vaseline, weiß	2,00
Wismutsalicylat	40,00
Xeroform	55,00
Yohimbin	2250,00

Drogen. (Hamburg, 21. Oktober.) Die Beunruhigungen, die sich aus politischen Ursachen während der letzten Wochen in unserem Inlandsgeschäft, besonders aber auch im Export, eingestellt hatten, sind inzwischen etwas abgeebbt; es zeigt sich auch im Auslandsgeschäft wieder etwas mehr Vertrauen, die allgemeine geschäftliche Lage bleibt aber trotzdem äußerst gespannt, teils sogar kritisch. Die ausländischen Märkte berichten fast durchweg ebenfalls über eine immer noch mißliche Entwicklung. Die Verhältnisse in Brasilien sind noch nicht wieder so weit geklärt, als daß sich heute schon übersehen ließe, ob die schwebenden Abladungskontrakte für Oktober-November-Dezember drüben zur glatten Abwicklung gelangen. Die steigende Tendenz einiger Brasilprodukte bildet dabei eine weitere Gefahr. Für den Importeur und Importgroßhändler sind die Dispositionen gegenwärtig besonders schwer; selbst bei heruntergewirtschafteten Produkten ruft die Kundschaft immer noch nach Preissenkung, ein bereits zur Psychose gewordener Begriff; auf der anderen Seite wollen ganz Kluge Verkäufe einzelner Artikel — die gewöhnlich am meisten in den Bewertungen schwanken — auf Abruf bis Ende 1931 zu fixen Sätzen tätigen, so daß es manchmal wirklich scheint, als ob auch kaufmännisches Nachdenken im Schwinden begriffen ist. — Die Preisentwicklung hier im Markte war während der letzten 14 Tage bei den verschiedenen Rohdrogen usw. nicht einheitlich; teils verzeichnete man weiter leichte Rückgänge, teils blieben die Forderungen sehr stabil, während auch bei manchen Produkten sich Preiserhöhungen einstellten. Die letzten ungefähren Notierungen stellten sich wie folgt:

Agar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 4½ d
— — schwimmend, 1 lb	4 s 3 d
— — neue Ernte, Januar-Februar-Abladung, 1 lb	3 s 7½ d
— Kobe II, loko	3 s 11 d
— — neue Ernte, Januar-Februar-Abladung	3 s 6 d
— Yokohama I, loko, 1 lb	3 s 11 d-4 s
— — schwimmend, 1 lb	3 s 10 d
— — neue Ernte, Januar-Februnr-Abladung, 1 lb	3 s 6 d
— Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 7 d
— — neue Ernte, Februar-März-Abladung, 1 lb	3 s 2½ d
— — Sachalin, loko, 1 lb	4 s 2 d
— — Abladung 1 lb	3 s 11 d
— — Schnitzel I, loko, 1 lb	3 s 2½ d
— — Schnitzel II, loko, 1 lb	3 s
— — Schnitzel, Abl., 1 lb	2 s 9 d
— — desgl. II, Abl., 1 lb	2 s 6 d
Agaricus alb., nat. 1 kg	1 s
— Ia. Ware, 1 kg	1 s 6 d-1 s 9 d
Aloe capens., Ia., hart und blank, loko, 100 kg	77,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	36 s 6 s
— faqu., loko, 100 kg	74 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	35 s 6 d
— Curaçao, leberfarbig, kurze Lieferung, 1 cwt	102 s 6 d-105 s
— Zanzibar i. Skins, 1 cwt	105—110 s
Anis Alicante, neue Ernte, schwimmend, 100 kg	67—70 RM
— desgl. neue Ernte, Abl., 100 kg	72 s 6 d
— neute Ernte, Spreu und Abfall, Abladung, 100 kg	22 s
— Levante, Abladung, 1 t	28 £
— russ., courant, loko, 100 kg	55—56 RM
— russ., Abfall, loko, 1 t, nom.	14 £
Arecanüsse, IIa., Ceylon Abladung, 1 cwt	23 s 6 d
— faqu., loko, kurze Lief., 1 cwt	36 s
— faqu., Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
Arrowroot, St. Vincent, feinst. pulv., 100 kg	105 RM
— desgl. fein pulv., 100 kg	95 RM
Asa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	110—115 s
— Ia., 1 cwt	95 s
— IIa., 1 cwt	72 s 6 d
Baldrian, japan., loko, 100 kg	95 RM
— Abladung, 1 cwt	44 s 6 d
— Thür., Ia., conc., 100 kg	175—180 RM
— Russ., tot., 100 kg	82,50—85 RM
— Fränk., Ia., conc., 100 kg	170 RM
— belg., tot., Dez.-Lfg., neue Ernte, 100 kg	58,50 RM
— belg., conc., krz. Lfg., 100 kg	82,50 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 3 d
— — Abladung, 1 lb	3 s
— Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 5 d
— Abladung, 1 kg	2 s 2½ d
— Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s 4 d
— Abladung, 1 kg	2 s 2½ d
— Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	270 RM
— — mittel, 100 kg	245 RM
— — dickflüssig, 100 kg	220 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1,85—1,90 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,75—1,80 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,50 Doll
— Peru, Orig.-Importware, (Salvador), loko 1 kg	3,60—3,65 Doll
— — artific., 1 kg	1—1,70 Doll
— — Nicaragua, loko, 1 kg	3,35 Doll
— — desgl. Abl., 1 kg	3,30 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,55 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,35 Doll
— Gurjun., loko, 1 cwt	65 s-67 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	64 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	20—24 Doll
— Abladung, 100 kg	21—22 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	19 Doll
— Abladung, 100 kg	18 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	325 RM
— dunkel, 100 kg	105 RM
Boldoblätter, Ia, loko, 100 kg	70 RM
— kurant, loko, 100 kg	57,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	27 s
Buccoblätter, rund, 1 lb	1 s 3 d
— oval, 1 lb	1 s-1 s 1 d
— lancet, 1 lb	1 s 1 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4—4½ d
— desgl., Abladung, 1 lb	3⅞—4 d
Canthariden, Abladung, 1 kg	2 s 9 d
Cassia fistula, Röhren, elect., loko, 100 kg	60—65 RM
— desgl. Ia., 100 kg	42—46 RM
— desgl. neue Ernte, Abladung, 100 kg	21—21,50 h fl
Cascara Sagrada, 1927er, 100 kg	122,50 RM
— desgl. 1928er, 100 kg	120 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	92,50 RM
— desgl. loko, 100 kg	95—97,50 RM
Castorium I, 1 lb	115 s
— II, 1 lb	105 s
— III, 1 lb	93 s
— Pickings, 1 lb	85 s
— Cuttings, 1 lb	80 s
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
— Truxillo, loko, 100 kg	182 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	177 s 6 d
— Cusco, loko, 100 kg	260 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 1d
— desgl. Abladung, i lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	60—80 s
— afrikan., 1 cwt	72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	290—295 s
— Abladung, 100 kg	270 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	205 s
— desgl. Abladung, 100 kg	200 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	150—155 s
— desgl. Abladung, 100 kg	147 s 6 d
— Huanuco, loko, 100 kg	140 s
— desgl. Abladung, 100 kg	140 s
— Carthagena, kleinstückig, 100 kg	180 s
— desgl. Abladg. nom, 100 kg	180 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	210—215 s
— desgl. IIa., 100 kg	175—180 s
— Bolivia, Monop., nom, Abladung, 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, nom., Abldg., 100 kg	200 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	255 s
— St. Thoma, krz. Lief., 100 kg	190 s
— desgl. Abladung, 100 kg	185 s
— Maracaibo, nom., Abladung, 100 kg	50 Doll
— Durasnello, nom., Abladung, 100 kg	50 Doll
Citronenschalen, span. in Bänd., Abl. p. Matte, 138 kg	145 Pes
Cochenille, schwarz, Las Palmas, Abladung 1 lb	2 s 6 d-2 s 7 d
— grau, Las Palmas, 1 lb	2 s 2 d-2 s 3 d
— silber Las Palmas, 1 lb	2 s 3 d-2 s 4 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 1 d
— Bruch mit loser Saat, 1 kg	10 d
Colombowurzeln, gewasch., kurze Lieferung, 100 kg	64 RM
— desgl. IIa. krz. Lief., 100 kg	50 RM
— naturell, loko. 100 kg	35 RM
— select., handpicked u. gewaschen, krz. Lief., 1 cwt	46 s
Condurangorinde, loko, 1 lb	3¾—4 d
— Abladung, 1 lb	3⅞ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	46 RM
— tota, 100 kg	6,50 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	15—17 £
Coriander. russ., 1 t	8 £ 15 s
— Marokko, 1 t	10 £ 10 s
Crotonsaat, Abl., nom., 1 cwt	260 s
Cubeben, kurze Lief., 1 cwt	215 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	104—110 RM
— Abladung, 100 kg	102 s 6 d-104 s
— Malta, Abladung, 100 kg	105 s
— Levante, Abladg., 100 kg	92 s 6 d
Drachenblut, Ia Masse, kurze Lieferung, 1 cwt	20 s 10 d
— feinst feurige Masse, kurze Lieferung, 1 cwt	32 £ 10 s
— ord. drops, loso, 1 cwt	225 s
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 6 d-1 s 5 d
— Abladung, 1 lb	1 s 4 d-1 s 3½ d
Fliederblüten, gerebelt, ung., loko, 100 kg	197,50 RM
Galleu, schwarze, loko, 1 cwt	70 s 6 d-71 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	61 s
— grüne, Abladung, 1 cwt	48 s 3 d
— weiße, loko, 1 cwt	63 s 9 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	54 s
— China, zackig, neue Ernte, Abl. Oktbr.-Novbr., 1 cwt	52 s 6 d
— desgl. Abl. Nov.-Dez., 1 cwt	51 s
— runde, neue Ernte. schwimmend, 1 cwt	70—72 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt,	23 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	21 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	19 £
— Ammoniak, Tränen, 1 lb,	1 s 11 d
— — fair, krz. Lief., 1 lb	1 s 3 d
— — Siftings, 1 lb	9 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, Ablad., 1 cwt	33 £ 17 s 6 d
— — mittlere, 1 cwt	29 £ 10 s
— — kleine, 1 cwt	26 £
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s
— — Staub; blockig, 1 cwt	14 £ 10 s
— Sumatra, feinst, 100 kg	300 RM
— — fein, 100 kg	280 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — ordin. 100 kg	220 RM
Gummi, Palembang, gut, glasig, 1 cwt	92 s 6 d
— — kurant, 1 cwt	82 s 6 d
— — ordin., 1 cwt	76 s
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	26,75 Dol
— II, 100 kg	25,75 Dol
— III, 100 kg	25 Doll
— I, Abladung 100 kg	26,50 Dol
— Abladung, I/II, 100 kg	26,25 Dol
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. gut	277 s 6 d
— kurant, Abladung, 1 cwt	255 s
— fein hell, Abladg., 1 cwt	286 s
Gummi Galbanum, pers., Ia Ia., 1 kg	3 s 6 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s -2 s 3
— Guayak, fein prima, Orig. Imp., kurze Lieferung, 1 kg	1,10 Doll
— — kurant, Orig. Import, kurze Lieferung, 1 kg	0,95 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., kurze Lieferung, 1 cwt	182 s 6 d
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	85—88 s
— — ganz nat., kurze Lief., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	78—84 s
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	70—65 s
— helle/nat. Erbsen, 1 cwt	45—60 s
— desgl. elect, helle, 1 cwt	90 s
— Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	33 s
— geringere, 1 cwt	30 s
Hausenblasen, Ia., Salianski blutfrei, 1 kg	26,50 RM
— Salianski, II, 1 kg	25 RM
— Schnitzel, 1 kg	16—18 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 7½
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,60 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,55 Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	27 s 6 d-28
— desgl. Abladung, 1 kg	26 s
— Minas, loko, 1 kg	26 s 6 d-26 s
— desgl. Abladung, 1 kg	25 s 6 d
— Bahia, loko, 1 kg	26 s
— desgl. Abladung, 1 kg	25 s 6 d
— Carthagena, loko, 1 kg	5,50 Do
— desgl, Abladung, 1 kg	5,35 Do
Jaborandiblätter, loko, nom., 1 kg	5¾ d
— Abladung, 1 kg	4¾ d
Jalappenwurzeln, 10%, Abladung, 100 kg	195 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	170 RM
— 13,61%, loko, 100 kg	70 Doll
Kamala, unter 8%, Abl., 1 lb	3 s 7 d
Kamillen, ungar., neue, Ia. Ia., loko, 100 kg	39,50-40,50
— desgl. neue, Ia. 100 kg (Apotheker Ware)	38,25-39,25
— desgl. kurant, 100 kg	25—26 D
— Bade-Ware, 100 kg	45 RM
— kurante, 1929er, 100 kg	20 Doll
— römische, 1930er, Ia, 100 kg	235 RM
— desgl. IIa, 100 kg	197,50 RM
— desgl. handpicked, 100 kg	330 RM
Kolanüsse, ½, afrik., 1 cwt	30—37,50
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	3½ d
— ¼, afrik., elect., 1 lb	3⅞ d
— ¼ afrik., IIa., kurze Lieferung, 1 cwt	27 s 6 d
— ½, Madagask., loko. 1 cwt	28 s 6 d
— ½, Jamaica, Ablad., 1 cwt	19 s 6 d
— ½, Java, krz. Lief., 1 cwt	26 s 9 d
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	92,50 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	56 RM
— naturell, loko, 100 kg	52 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 100 kg	46,75 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	20 Doll
— russ., neue, 100 kg	40—41 Do
Lycopodium, russ., 1 kg	3 s 6 d
Mexican. Fliegen, loko, 100 kg	190 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	170 RM
Maticoblätter, Ia., 100 kg	87 s 6 d
— IIa., 100 kg	65 s
Meerzwiebeln, ital., weiß, konz., Abladung. 100 kg	27,50 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	40—42,50 D
— desgl. Abl., nom., 100 kg zwisch.	65-85
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	27 s 6 d
— Madras, 1 cwt	16 s 3 d
— Ceylon, 1 cwt	16 s
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	11,25—11 D
— desgl., IIa., 100 kg	9,50 Doll
— Bänder, süße sizil., Abladung, 100 kg	35 RM
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko	168 Pes
— desgl. Abladung, 138 kg	157,50 Pe
— Bänder, Abladung, 138 kg	147,50 Pe
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, kurze Lieferung, 1 cwt	48 s
— — Madras, Abl., 1 cwt	47 s
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,50—5 R
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7,50—22 R
Ovae formicae, 1 kg	3,50—3,70
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, loko, 1 kg	9 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	7 s
Patchouliblätter, 3,8%, loko, 1 cwt	61 s 6 d
— faqu.-Ware, schwimmend,	38 s 3 d

tchouliblätter, garant. 2%, Abladung, 1 cwt	39 s 6 d
efferminzöl, 1 lb	4 s 6½ d-4 s 7 d
Abl., loko, 1 lb	4 s 6 d-4 s 6¼ d
illajarinde, loko, tot, nom., 1 t	27 £
conc., loko u. Lief., 100 kg	55,50—56,50 RM
tot., Abladung, 1 t	26 £
ittenkerne, pers., Abl., 1 kg	10,75 RM
tanniahwurzeln, Peitsch., at., 100 kg	85 s
Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	67 s 6 d-72 s 6 d
abarber, Tai hwang, Abl., lb	4½ d
desgl. Commo 1 round, Abladung, 1 lb	10¾ d
badillsaat, loko, 1 cwt	72 s 6 d
Abladung, 1 cwt	70 s
ndelholz, Rots., conc., 100 kg	50 RM
rsaparillae, Honduras, loko, 00 kg	105 Doll
desgl. Abladung, 100 kg	98 Doll
Mexiko, loko, 100 kg	28,50—29 Doll
Abladung, 100 kg	27,50—28 Doll
Semen cynae, 2%, 1 kg	26 s 6 d
santoninarm, 1 kg	4,15 RM
Semen Strophantus, loko, kg	12 RM
desgl. Kombe, kurze Lieerung, 1 kg	14 RM
negawurzeln, loko, nom., 1 lb	0,75 Doll
nnesblätter, Tinnevelly, oko, 1 lb	2—4½ d
desgl. Abladg., 1 lb	1⅞—4 d
Alexandriner, kurze Lieerung, gebroch. Blatt, 1 lb	5¾ d
desgl. Abladung, 1 lb	5 d
nnesschoten, Tinnevelly, oko, 1 lb	3½ d
desgl. Abladung, 1 lb	3½ d
Alexandriner, kurze ieferung, elecct., 1 lb	3 s
Sennesschoten, Alexandriner, kurant, kurze Lief., 1 lb	2 s 1 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 11½ d
Spermaceti, deutsch, 100 kg	150 RM
Sternanis, chines., loko, 100 kg	105—107,50 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	46 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	90—95 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	42 s 6 d
Sternanisöl, rote Schiffsmarke, loko, 1 lb	4 s
— Sept./Okt.-Abladung, 1 lb	3 s 11½ d
Styrax liquid., loko, 100 kg	265 s
— desgl. Abladung, 100 kg	247 s 6 d-250 s
Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	13 £ 15 s
— russ., nat., conc., 100 kg	50 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	32 £
— russ., mdt., conc., 100 kg	82 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	67 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	180 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	34—35,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s
— Madras, Abladung, 1 cwt	13 s 6 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	3 s 6 d
— IIa., 1 kg	2 s 3 d
— Angostura, kurze Lieferung, 1 kg	9 s
— Surinam, kurze Lieferg., 1 kg	7 s 6 d
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. Abladung, 100 kg	202,50 RM
— desgl. nat., 100 kg	156 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, 1929er, verzollt, loko, 100 kg	68 RM
— desgl. 1930er, transit, 100 kg	64 RM
— ital., Ia, gesiebt, 1929er, Abladung, 100 kg	42,50 RM
— desgl. 1930er Abl., 100 kg	46 RM
— ital., nat. 1929er Abl., 100 kg	35 RM
— desgl. 1930er Abl., 100 kg	37 RM

thrum. Die diesjährige japan. Ernte wird einem amerikan. Konsulatsricht aus Kobe zufolge auf 16 741 700 Pfd. geschätzt. Die vorjährige hätzung hatte auf 12,7 Mill. Pfd. gelautet, während tatsächlich 14,56 ll. Pfd. eingebracht worden sind, wovon in das neue Erntejahr (1. Juli 30 bis 30. Juni 1931) nur wenig übernommen worden ist. Ende Juli waren Kobe 150 t Vorräte vorhanden, die aber von so schlechter Qualität waren, ß sie sich für die Ausfuhr nicht eigneten.

Berg- und Hüttenprodukte.

dt. 1929 erzeugte Ungarn 2,32 (1928: 2,00) Mill. dz, führte aber nur)1 (1,83) Mill. dz (davon 0,91 Mill. nach Deutschland) aus, so daß sich e Lager stark häuften. Nach dem 1. Quartal fiel die Nachfrage.

bau und Hüttenprodukte. In Frankreich wurden 1929 gewonnen (in t): senerze 51 029, Kalisalze 493 934, Mineralöle 82 309, Asphalt 45 805, uxit 643 021, Eisenpyrit 194 430, goldhaltige Mineralien 77 888, Bleierze 089, Zinkerze 8358, gemischte Blei- und Zinkerze 49 101, Arsenerze 296, Salze 1 510 288. In Landes und Béarn sollen neue Kalilager sein. e Hoffnung, in anderen Gegenden als in Pechelbronn Mineralöle zu iden, so vor allem in der Limagne, haben sich nicht erfüllt.

n und Stahl. (21. Oktober.) Die für den September erwartete Belebung r Nachfrage im Verkehr mit Erzeugnissen der Eisen- und Stahlindustrie gänzlich ausgeblieben, die Marktlage ganz undurchsichtig. Das Baugeäft geht um diese Jahreszeit bekanntlich erst recht zurück, abgesehen von, daß der Kapitalmangel jede Möglichkeit eines Aufschwunges am umarkt verhindert hat. Obwohl die Läger des Handels wie der Verucher nicht sonderlich groß sind, ist mit einer wesentlichen Belebung s Geschäftes in der Eisen- und Stahlindustrie vor Beginn des Frühjahres ohl kaum zu rechnen. Im Auslande hat sich die Nachfrage inzwischen ar etwas gebessert; bei dem scharfen Wettbewerb am Weltmarkt überupt sind Aufträge aus dem Auslande meist jedoch nur unter Preisopfern erlangen. Roheisen und Halbzeug sind am deutschen Markt nur schwach fragt, die Kauflust für Formeisen ist hauptsächlich infolge weiteren Rückges des Baugeschäftes noch geringer geworden. Die Grundpreise für rmeisen belaufen sich auf 134 RM Frachtgrundlage Oberhausen und auf 8 RM Frachtgrundlage Neunkirchen-Saar. Für Stabeisen bestand zwar niges Interesse, die Abrufe ließen jedoch zu wünschen. Die Grundpreise nd 137 RM bzw. 131 RM die t Frachtgrundlage wie bei Formeisen. Der rbandspreis für Universaleisen stellt sich auf 142 RM die t Frachtgrundge Oberhausen, die Werke haben nur geringe Aufträge vorliegen. Auch e Aufträge auf Bandeisen gehen nur schleppend ein, die Verbraucher leben m großen Teil von der Hand in den Mund. Das Ausland sandte einige chfrage, die Preise hierfür lagen in der Richtung nach unten. Der Verndspreis für Walzdraht ist 167 RM die t Frachtgrundlage Oberhausen, er hierfür wie auch für gezogenen Draht und Drahtstifte die Nachfrage befriedigend. — Im deutsch-oberschlesischen Bezirk betragen die Preise i Abnahme von mindestens 200 t ab oberschlesischem Werk für Rohöcke 100,50 RM, für Knüppel 115,50 RM und Platinen 120,50 RM, waggonei, Schnittpunkt Dortmund oder Ruhrort. — Die Lagerverkaufspreise des rbandes rheinisch-westfälischer Eisengroßhändler G. m. b. H., Düsselrf, betragen u. a. für Stabeisen 1. Zone 21 RM, 2. Zone 20 RM, 3. Zone RM, Formeisen 20,50 RM bzw. 19,50 RM bzw. 18,50 RM, Universaleisen ,20 RM bzw. 21 RM bzw. 20 RM, Bandeisen 25,80 RM bzw. 25 RM bzw. RM usw. die 100 kg ab Lager. — Im September d. J. verminderte sich e Rohstahlgewinnung in Deutschland von 896 300 t auf 814 100 t gegen 234 000 t im September 1929 oder durchschnittlich arbeitstäglich von 400 t auf 31 300 t bzw. 49 300 t, die Roheisenerzeugung von 739 000 t if 652 800 t gegen 1 110 100 t oder durchschnittlich arbeitstäglich von 800 t auf 21 700 t bzw. 37 000 t, die Walzwerkerzeugung von 619 800 t if 576 900 t gegen 909 000 t oder durchschnittlich von 23 800 t auf 22 100 t w. 36 300 t. Die Erzeugung von „Halbzeug zum Absatz bestimmt" ging n 62 300 t auf 54 100 t zurück im Vergleich mit 92 600 t im September 29. — Der Abschluß der Gutehoffnungshütte Aktienverein für Bergbau d Hüttenbetrieb, Nürnberg, der Holdinggesellschaft des Konzerns Gutehffnungshütte, mit einer Dividende von 10% gegen 7% im Vorjahr, hat einige Überraschung hervorgerufen. Der Anteil der Kohlenzechen und Hüttenwerke an dem Ergebnis ist von 3,94 Mill. RM auf 5 Mill. RM gestiegen. — Der Reingewinn der Warsteiner und Herzoglich Schleswig-Holsteinische Eisenwerke A.-G. in Warstein i. W. für das Geschäftsjahr 1929/30 ist von 408 300 RM auf 312 462 RM und dementsprechend die Dividende von 8% auf 6% zurückgegangen. — Von neuen Projekten im Auslande ist die Errichtung eines Walzwerkes in Holland auf Veranlassung des Ministers für Arbeit, Handel und Industrie, im Inlande eines solchen in Siegburg zu erwähnen. In letzterem Falle handelt es sich um die Fürstlich-Hohenzollersche Hüttenverwaltung, welche in Laucherthal, Hohenzollern, eine Gießerei und Stahl- und Walzwerke betreibt. — Der Drahtverband, Düsseldorf, ist inzwischen auf 5 Jahre verlängert, die Gesamtbeteiligung mit 900 000 t unverändert geblieben. — Um die Verlängerung des Seildrahtverbandes wird noch gekämpft, man gedenkt die Schwierigkeiten dadurch zu beseitigen, daß der Seildrahtverband in Hagen i. W. mit dem Drahtseilverband in Essen verschmolzen wird.

Eisen. Die arsenhaltigen Kertsch-Eisenerze können nach einem von Ing. Kusnim in Deutschland ausgearbeiteten Verfahren durch Verarbeitung in rotierenden Öfen ausgebeutet werden, wie das russische Institut für die Projektierung von Metallwerken berichtete. Durch Agglomeration der Erze kann man auch Vanadium aus ihnen in großem Prozentsatz gewinnen. — Im mittleren Wolgagebiete, bei Chalilowo, sind ausgedehnte Roteisensteinlager, die Ing. Poljakow auf 1 Milliarde t schätzt, entdeckt worden. Das Erz enthält 48—50% Fe und fast kein Cr. 50 km entfernt sind auch Steinkohlen-Vorkommen aufgefunden worden.

Hüttenprodukte. Die „Société Anonyme pour l'Industrie Métallurgique en Pologne", Paris, Kapital 3,3 Mill. Zloty, soll in Radomsk ihren Sitz haben.

Kupfer. Während bisher Kanada sein Kupfer nach den Raffinerien der Ver. Staaten schicken mußte, hat jetzt Bergbauminister Mac Crea in Toronto, Ontario, die erste Kupferfolie aus der neugeschaffenen Raffinerie in Copper Cliffe erhalten.

Magnesit. Die Steirische Magnesit A.-G., Wien, verteilt für 1929 wieder 12% Dividende. Das v. J. abgebrannte Werk Leitendorf, das modernst wiedererbaut worden ist, erzeugt ausschließlich Dinassteine und Schamotteziegel, welche zu 90% im Inlande abgesetzt wurden. In anderen Werken erzeugt das Unternehmen ausschließlich kaustischen Magnesit; zusammen mit den Radentheiner und Zillertaler Werken gehören sie einem Kartell an. Die Steirische Magnesit A.-G. erzeugt etwa zu 50% ihrer Gesamtproduktion Magnesit, von welchem 93% exportiert werden.

Magnesium. Das französische Ministerium für das Luftwesen hat die Produzenten der Leichtmetalle zu Untersuchungen über die beste Art der Massenproduktion von Magnesium veranlaßt. Magnesium wird durch Elektrolyse des in den Salinen des südlichen Frankreich (Camargue) gewonnenen Magnesiumchlorürs gewonnen. Die beiden Gesellschaften des sogen. „Aluminium français", die Alais, Froges et Camargue und die Société d'Electrochimie d'Ugine, gründeten die Société générale du Magnésium, die, wie der Aluminium français, zugleich Verkaufskontor und industrielles Forschungsinstitut sein soll. Mehrere Magnesiumwerke sind schon im Bau. Man erwartet eine jährliche Produktion von rund 1000 t, die aber erheblich gesteigert werden könnte.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Amsterdam, Anfang Oktober.) Das Geschäft am holländischen Chemikalienmarkt verlief während der letzten September-wochen äußerst schleppend. Die Umsätze bleiben durchaus unbefriedigend, und die Notierungen zeigen hier und da weitere Ermäßigungen. Die verschiedenen Lösungsmittel werden um 5—10 hfl die 100 kg billiger offeriert. Aceton ist noch unverändert. Von den Produkten, welche sich etwas im Preise haben verbessern können, nennen wir Calciumcarbid. Das Syndikat notiert hierfür jetzt 15 hfl je 100 kg, frachtfrei Bestimmungsort, für große und kleine Quantitäten. — Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze bzw. fob Amsterdam und Rotterdam ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto).

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	32,75—34,50
Ätzkalilauge	15,90—16,75
Ätznatron, 125-128°	15,25—15,95
Ätznatronlauge, 40° Bé	6,85—7,50
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,50—6,00
— 17-18%	6,25—6,75
Antichlor, kryst.	9,15—9,60
— Perlform	11,50—12,25
Arsenik, weiß	22,00—23,00
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	10,50—11,00
Bittersalz	3,50—4,00
— bei 15 t	3,00—3,25
Borax, kryst.	14,25—14,75
— Pulver	14,50—15,00
Borsäure, kryst.	29,50—30,00
— Pulver	30,00—30,50
Brommmon	165,00—170,00
Bromkalium	140,00—145,00
Bromnatrium	155,00—160,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,20—4,90
Chlorkalk, 35-37%	6,30—6,75
Chlormagnesium, geschm.	7,90—8,40
Chlorschwefel	35,00—40,00
Chlorzink, 98-100%	22,00—24,00
Chlorzinklauge, 50° Bé	11,75—12,50
Chromalaun	16,00—17,00
Eisenvitriol	3,50—4,00
— bei 15 t	2,75—3,00
Glaubersalz, calc.	3,50—4,00
— fein kryst.	2,40—2,65
— fein kryst. bei 15 t	2,00—2,25
— grob kryst.	3,60—4,10
— grob kryst. bei 15 t	3,15—3,30
Kalialaun, kryst.	10,00—11,00
— in Stücken	10,50—11,50
Kaliumbichromat	45,00—47,50
Kaliumpermanganat	53,00—55,00
Kalisalpeter, kryst.	22,90—24,25
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	23,00—24,00
Lithopone, Rotsiegel	21,00—22,00
Natriumbicarbonat	12,25—13,00
Natriumbichromat	35,00—40,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	15,30—16,15
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	95,00—98,00
Natriumsulfit	11,15—12,00
Natronsalpeter	17,50—18,75
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,50—5,00
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	3,50—4,00
— 38-40° Bé, filtriert	5,25—5,75
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,00—4,50
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	60,00—62,50
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	10,75—11,25
— desgl. bei 5 t	10,40—10,60
— desgl. bei Kesselwagen	10,10—10,30
Salpetersäure, techn., 36° Bé	13,00—14,00
— techn., 36° Bé	12,00—12,50
— techn., 40° Bé	15,00—16,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	16,00—16,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	2,10—2,60
— desgl. Kesselwagen	1,40—1,85
— 20-21° Bé, chem. rein	6,75—7,50
Schwefel	11,00—11,25
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,25—7,75
— desgl. bei 10—15 t	6,75—7,00
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,50—10,00
— desgl. bei 10—15 t	9,00—9,25
— 60-62%, konz., in Stücken	10,00—10,50
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,50—9,75
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,00—3,60
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,50—2,75
— 66° Bé, techn.	3,90—4,50
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,15—3,55
— chem. rein	11,50—12,25
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—97,50
— 30%, medizinisch	97,50—100,00
Zinkvitriol	13,00—13,75
Zinkweiß, Rotsiegel	32,90—34,25

Organische Chemikalien.

Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	92,00—95,00
— chem. rein, 98-100% inkl. Verpackung	94,00—97,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	37,00—39,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	175,00—180,00
— purum, ausschl. Leihverp.	165,00—170,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	140,00—145,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	160,00—165,00
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	150,00—155,00
— furfurolfrei	155,00—160,00
Anilinöl	71,00—74,00
Anilinsalz	73,00—76.00
Benzaldehyd	130,00—140,00
Benzoesäure	220,00—230,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	44,00—46,00
— braun	41.00—43,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	145,00—150,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	135,00—140,00
Citronensäure	205,00—215,00
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,50—31,00
— chem. rein, ausschl. Verp.	30,75—32,25
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	42,50—44,00
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	51,90—53,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	130,00—135,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	32,00—33,75
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	14,25—15,00
Beta-Naphthol	78,00—80,00
Natriumacetat	22,15—23,25
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	135,00—140,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	37,25—38,50
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	21,50—22,25
Schwefelkohlenstoff	28,00—29,00
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	34,00—36,00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	132,50—137,50

Chemikalien. (Barcelona, Anfang Oktober.) Die nahende Herbstsaison hat auf den Geschäftsgang belebend gewirkt. Trotz der abermals gesunkenen Valuta haben die Importchemikalien im September ihre Quotierungen nicht erhöht, um wenigstens mengenmäßig nach Möglichkeit den in den Vormonaten stark gesunkenen Umsatz steigern zu können. Die Hoffnungen, die man beim Amtsantritt auf den neuen Finanzminister betr. der Stabilisierung der Währung zum Herbste setzte, scheinen nicht in Erfüllung zu gehen, so daß zu Monatsschluß in verstärktem Maße Einkäufe getätigt wurden, um bei etwa noch fallender Valuta nicht höhere Aufwendungen an Pesetas machen zu müssen. Trotz aller saisonmäßigen Anzeichen einer Belebung verhält sich der spanische Käufer aber nach wie vor abwartend, z. T. auch gezwungen durch das Knapperwerden der Zahlungsmittel. Die Aussichten für den kommenden Monat sind, unter diesen Einschränkungen gesehen, nicht zu ungünstig. Die Notierungen stellten sich in Pesetas für 100 kg, wenn nichts anderes bemerkt, wie folgt:

Anorganische Chemikalien.

Aetznatron, 96-97°	44
Aluminiumsulfat, 17-18°, en gros	35
Ammoniak, 16-17°	32
— 19-20°	54
— 21-22°	68
Ammoniumcarbonat	150
Ammoniumjodid, 1 kg	130
Antimonoxyd, pur.	725
Arseniat, Kalium	75
— Natrium, 1 kg	300
Bariumcarbonat	50
Bariumchlorid, kryst., en gros	45
Bleiglätte, en gros	138
Bleijodid, 1 kg	55
Bleinitrat, kryst.	185
Borax, kryst.	65—69
— pulv.	67—69
Borsäure, kleine Schuppen	119
— große Schuppen	130
— pulv.	121
Calciumcarbid, in gr. Stücken	600
— in kl. Stücken usw.	500
Calciumcarbonat (Kreta)	90—110
Calciumchlorid	40
Chromalaun, handelsüblich	85
Eisenoxyd	95
Glaubersalz in Nadeln	9
Goldschwefel (Sb)	5
Jod, 1 kg	75
Kaliumbichromat	210
Kaliumcarbonat	130
Kaliumchlorat	110
Kaliumjodid, 1 kg	74
Kaliummetabisulfit	180
Kaliumpermanganat, kryst., 1 kg	2,85
Kochsalz, techn., Saline	2,65
Kohlensäure in Eisenfl., 1 kg	1
Lithopone	136
Magnesium, calc.	100
Magnesiumcarbonat	3,50
Magnesiumoxyd, pur.	550
Magnesiumsulfat, en gros	18
Natriumbicarbonat	33
— für Photozwecke	40
Natriumbichromat	190
Natriumbisulfit, kryst.	85
— flüss., 38—40°	17
Natriumcarbonat (Solvay Soda)	23
Natriumhyposulfit, techn.	49
Natriumjodid, 1 kg	86
Natriummetabisulfit	110
Natriumnitrit	90
Natriumphosphat, kryst.	65
Natriumsilicat, flüssig, 60° Wasserglas	41
Natriumsulfid, 60°, in Stücken, en gros	53
Natriumsulfit, anhydr.	143
— kryst.	59
Natriumthiosulfat, techn., pur.	49
Phosphorsäure, 1 kg	6,50
Salmiak	140
Salpetersäure, Handelsware, 36°, en gros	68
— Hdlsw., 40°, en gros	75
— speziell f. Metalle, en gros	82
— raff., weiß, en gros	85
Salzsäure, 19—20°, Handelsware, en gros	15
— höher als 20°, en gros	16
Sauerstoff i. Eisenflasch., 1 cbm	1,80
Schwefeldioxyd	125
Schwefelsäure, Hdlsw., 66°	18
— rektf. 66°	20
Silbernitrat, 1 kg	130
Strontiumjodid, 1 kg	120
Wasserstoffsuperoxyd, techn.	65
Zinkchlorid, flüssig, 45—50°	105
Zinkoxyd, Nieve	190
Zinksulfat	65
Zinkweiß, España, pulv., en gros	7,50
— Nevin, pulv., en gros	110
— fest, pulv., en gros	65
— fest, Paste, en gros	45
Zinnsalz, kryst.	740

Organische Chemikalien.

Acetylen in Eisenflasch., 1 cbm	6
Aceton, 1 kg	4,40
Agar-Agar, 1 kg	13
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern	150—152
— Weindestill., 95—96°	245—248
— techn., 96—97°, 1 hl	235
— rektf. Weindestill., 1 hl	245
— denatur., 88—90°, 1 hl	115
Aluminiumacetat, 1 kg	2,50
Ammoniumacetat, 1 kg	2
Ammoniumoxalat, 1 kg	6,50
Amylacetat, 1 kg	7
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	5
— extra pur., 1 kg	5,50
Amylsalicylat, 1 kg	27
Anilinöl	500
Benzol	116
Bleiacetat, flüssig, 1 kg	2
Campher, 1 kg	12
Carnaubawachs, 1 kg	6
Citronensäure, kryst., 1 kg	7
Dextrin, weiß	100
— gelb	101
Eisenoxalat, 1 kg	3,50
Essigsäure, techn., 40%	105
— konz. Eisessig, gut. Aroma	275
Formalin, 1 kg	1,80
Glucose, flüss., einschl. Steuer für 100 kg 22,50	135
Glycerin, bidestill.	240
Gummi arabicum, pulv.	200
Japanwachs, 1 kg	3,75
Jungfernwachs, 1 kg	5,75
Kaliumacetat, 1 kg	3,50
Kolophonium, 1 kg	1,25
Kreosot (aus Steinkohlendest.)	32
Methylalkohol, Holzgeist, 1 kg	3,25
Methylsalicylat, 1 kg	10
Naphthalin, raff., pulv.	130
— raff., in Kugeln	155
Natriumacetat, kryst.	135
Nitrobenzol, 1 kg	4
Oxalsäure, 1 kg	1,50
Phenol, techn., 1 kg	4,25
Resorcin, 1 kg	18
Schweröl (Steinkohlendestill.), roh	25
Stärke, pulv., 1 kg	1
Steinkohlenteer	90—120
Terpentin, 1 kg	1,50
Terpentinöl	125
Wachs, weiß, 1 kg	7
Weinstein, weiß, pulv., Creme blanca, 1 kg	2,50
Weinsäure	425

Chemische Produkte. Gute Absatzbedingungen bestehen für die Versorgung Ceylons mit Essigsäure für die Gummiwirtschaft, besonders auch für Deutschland; Hauptkonkurrent ist dabei die Schweiz. Bei Essigsäure wird eine Garantie von 99—100%, bei Ameisenspiritus, der auch viel verlangt wird, meist in Korb-Glasballons von 20—25 l Inhalt, von 85—90% gefordert. Viel gefragt ist auch Campher. Hier überwiegt die japanische Einfuhr, doch konnte sich auch deutscher synth. Campher behaupten. An sonstigen Drogen und Medikamenten hat England den Hauptanteil der Lieferungen. Bemerkenswerte Fortschritte macht auch der amerikanische Handel. Nur unbedeutend am Drogen- und Arzneimitteleinfuhrgeschäft ist der Anteil Deutschlands. Empfehlenswert wäre ein Studium der amerikanischen Propaganda.

Hydrierverfahren. Die von der I. G. Farbenindustrie A.-G. und der Standard Oil Co. of New Jersey gegründete Standard I. G. Corp. plant auch in Europa eine Gesellschaft zu errichten, die, ähnlich wie die Hydro Patents Co. in den Ver. Staaten, Licenzen auf das Hydrierverfahren in den europäischen Ländern abgibt. Für Deutschland hat sich bekanntlich die I. G. Farbenindustrie A.-G. die Verwertung ihres Verfahrens selbst vorbehalten.

Nicotin. Die Überproduktion in den Artikeln Nicotin und Tabakextrakt sowie die auf unter die Selbstkosten getriebenen Verkaufspreise haben zu einer Zahlungseinstellung der Firma Nikotin- und Tabakextrakt-Fabrikation, Eisner & Co., Berlin N. 24, Freienwalder Str. 18, geführt.

Salz. Im Untergrunde Norddeutschlands sind bekanntlich ungeheure Steinsalzlager, die geologisch zum Zechstein gehören und deshalb so wertvoll sind, weil sie außer Steinsalz Kalisalze enthalten. In Süddeutschland finden sich Salzlager, allerdings verhältnismäßig in geringer Menge, in einer jüngeren Formation im Muschelkalk. Auch fehlen ihnen vollkommen die Kalisalze. Immerhin haben sie für Süddeutschland wegen des Fehlens der Zechsteinsalze eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung und sind daher neuerdings von Dr. Bestel im Rahmen der Arbeiten der Preuß. Geologischen Landesanstalt untersucht worden.

Schwefelsäure. Den Einfluß des Kupfers auf die Korrosionsgeschwindigkeit des Bleis durch Schwefelsäure untersuchten Mahin und Wilhelm. Schnell abgekühltes Blei wird in dieser Hinsicht durch Kupfer bei Zusätzen bis zu 1% verbessert. Werden aber beim Gebrauch längere Zeit höhere Temperaturen angewandt, z. B. 100° C, so wird das Kupfer aus der festen Bleilösung ausgeschieden und dadurch der Säureangriff erhöht. In diesem Fall darf der Kupferzusatz 0,20% nicht übersteigen, wenn man gute Ergebnisse erzielen will.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Olivenöl. Bei der Handels- und Gewerbekammer Jugoslawiens wurde vor kurzem eine Enquete über die Olivenölerzeugung veranstaltet. Der überwiegende Teil des in Jugoslawien erzeugten Olivenöls ist nicht raffiniert. Die bestehenden kleinen Raffinerien haben eine sehr geringe Leistungsfähigkeit und sind finanziell schwach. Da die Einfuhr raffinierten Öls bedeutend ist, erscheint die Errichtung einer modernen Ölraffinerie in Dalmatien, die in den ersten Jahren mindestens 100—120 Waggons Öl verarbeiten müßte, erforderlich.

Seife. In der Sowjetunion werden für ein Paket, das 2½ Pfund Waschseife enthält, über 24 Rubel an Vollgebühren erhoben.

Sonnenblumenöl. In der Sowjetunion wurden gewonnen:

	Pflanzenöle, insgesamt in 1000 t	Sonnenblumenöl in 1000 t	Sonnenblumenöl in %
1927/28	605,3	388,1	62,5
1928/29	661,2	396,3	60,0
1929/30	611,7	327,0	53,5

Trane, Talg, Schmalz. (Mitte Oktober.) Die Vereinigte Deutsche Fettwerke A.-G. in Berlin erzielte in dem am 31. Dezember 1929 abgeschlossenen Geschäftsjahr einschl. Vortrag von 16 947,57 RM aus 1928 171 773,69 RM Gewinn, über dessen Verteilung bei 1,5 Mill. RM Aktienkapital aus der Bilanz nichts zu ersehen ist. — Die Nachfrage nach Tran an den englischen Märkten war von Anfang bis zum Schluß des Berichtsmonats sehr gering; die Käufer bewahrten äußerste Zurückhaltung, die Preise stellten sich schließlich erheblich billiger. London ermäßigte die Preise für greifbaren englischen Lebertran in Barrels von 28 s auf 26 s, japanischen Fischöl Oktober-November in Drums von 15 s auf 13 s 6 d 1 cwt. Talgauktionen am Londoner Markt wurden nur unregelmäßig abgehalten, die Preise bekundeten durchweg sinkende Richtung. Einige Beachtung fand englischer Schmelztalg, der sich schließlich aber auch 1—2 s das cwt billiger stellte. Londoner Abgeber ermäßigten die Preise für vorrätigen australischen oder neuseeländischen Hammeltalg seit etwa Monatsfrist von 2[illegible] bis 32 s auf 26 s 6 d bis 31 s, für Rindertalg von 26 s 6 d bis 34 s auf 25 s 6 d bis 33 s, Mischtalg von 26 s 6 d bis 28 s auf 25—27 s, vorrätiger südamerikanisches Premier Jus von 41 s 6 d auf 40 s 6 d das cwt, während Liverpool die Preise für englischen Schmelztalg von 26—34 s auf 24—32 ab Schmelze das cwt heruntersetzte. Weißer chinesischer Pflanzentalg war am Londoner Markt in den letzten Tagen für Verschiffung September-Oktober zu 31 s das cwt angeboten, Gegengebote der Käufer gingen nicht über 30 s hinaus. Nach geringen Schwankungen haben sich in Nordamerika die Preise für Schmalz erneut gelockert. Man notierte in Chikago für Schmalz Dezember 10,52½ Doll., Januar 10,42½ Doll. und Mai 10,[illegible] Doll. je 100 lbs, in New York für Prime Western Steam 11,95 und Middle West 11,75 Doll. je 100 lbs. Bestes Schmalzöl für Speisezwecke stellte sich am New Yorker Markt auf 100 cts gegenüber 115 cts je 100 lbs vor Jahresfrist. Die Preise für Talg waren in Nord- und Südamerika nicht behauptet. New York schloß für vorrätigen Talg extra ohne Verpackung mit 4⅞ cts und für solchen in Tierces mit 5¼ cts 1 lb fob. — Der Verkehr mit den einschlägigen Erzeugnissen am Inlandsmarkt ging im allgemeinen über Ware dringenden Bedarfes nicht hinaus, die Preise waren meist gedrückt. Im Großhandel kostet vorrätiger Rohmedizinaltran etwa 76—77,50 RM, extra heller Dorschlebertran 67,50—70 RM, gelber Dorschlebertran 65 bis 66,50 RM, brauner Berger Gerbertran 47,50—49 RM, südamerikanischer Talg je nach der Beschaffenheit 60—66 RM, gutfarbiger australischer Talg 62,50—67,50 RM, technischer Hammeltalg 67—68,50 RM je 100 kg einschl. Verpackung ab Lager. Schmalz bewahrte am Hamburger Markt lediglich schwache Haltung, die Schlußpreise lauteten unbestimmt. In Westdeutschland wurden die Preise für reines nordamerikanisches Schmalz in Kisten und Kübeln von 25 kg auf 137,50—141,50 RM je 100 kg ab Lager ermäßigt

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

ere Verfahren zur Herstellung von Sonderschmiermitteln. Von Dipl.-Ing. Ernst W. Steinitz . . . . . 837—839
rikationsmethoden von Vanillin. II. (Schluß.) Von Dr. J. Schwyzer 839—840
egungen aus dem Auslande 841
misch-Technischer Fragekasten 842
. Tage 842
ratur: Dr. R. M. Manley, Der kinetische Raum und seine gedankliche Bedeutung. — Dr. Guido Hradil und Dr. Heinz von Falser, Die Ölschiefer Tirols. — Dr. O. Simon, Laboratoriumsbuch für die Industrie der Riechstoffe. — Dr. Kurt Jacobsohn, Theorie und Praxis der Hypersensibilisierung. — Seeligmann-Zieke, Handbuch der Lack- und Firnisindustrie 843
Patentliste . . . . . 844—845
Versiegelte Schreiben 845
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 846
Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Gärungsgewerbe. — Gerbstoffe. Leder. Leim. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 846—848

r. 87, S. 837—848 Köthen, 29. Oktober 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Neuere Verfahren zur Herstellung von Sonderschmiermitteln.

Von Dipl.-Ing. Ernst W. Steinitz, Berlin-Wannsee.

Während bei der Herstellung der handelsüblichen Industrieöle, esondere der Maschinenöle u. dergl., in den letzten Jahren keine en Verfahren bekanntgeworden sind und im wesentlichen nach n Rezepten gearbeitet wird, sind für verschiedene Spezialzwecke große Reihe neuer Verfahren in die Praxis umgesetzt worden. Von en sollen die wichtigsten im folgenden kurz besprochen werden.

Verfahren zur Fettung von Mineralölen. Eine sehr wichtige Eigenft, die für Spezialöle, wie z. B. für die Verwendung in Verbrengsmotoren und Kompressoren, immer angestrebt werden muß, ist hohe Viscosität bei hoher Temperatur. Soll dabei bei demselben lie Zähigkeit bei niedrigen Temperaturen nicht zu hoch werden he Viscositätskurve), so läßt sich dies bei normalen, d. h. nicht zu en Rohmaterialien, nur durch den Zusatz von fetten Ölen zu vernismäßig dünnflüssigen und daher billigen Mineralölen erreichen. chzeitig steigt auch bei der Verwendung fetter Öle als Zusatz die nierfähigkeit unter sonst gleichen Verhältnissen bedeutend an. Dabei die Schmierfähigkeit bisher ein ziemlich unklarer Begriff. Nach Versuchen von V. Vieweg[1]) läßt sich jedoch die Schmierfähigbereits zahlenmäßig erfassen, und die Überlegenheit der fetten Öle der gefetteten Öle im Gebiete der halbflüssigen Reibung scheint randfrei festzustehen.

Es wird nun aber die Beimischung fetter Öle, für die hauptsächlich öl und Baumwollsaatöl in Frage kommen, während Ricinusöl wegen hohen Preises nur für ausgesprochene Sonderzwecke vorbehalten t, im Naturzustande zu teuer, da man zu große Mengen braucht, den Mischungen die geeigneten Zähigkeiten zu verleihen. Man e deswegen schon lange den Ausweg gefunden, die fetten Öle durch sogen. Blasen, d. h. das Durchleiten differenter Gase, zähflüssiger nachen, bevor man sie den Mineralölen zusetzt.

Da man das Eindicken durch einfaches Blasen nicht sehr weit etzen kann, sondern bei etwa 70° nach Engler bei 50° C wegen Gerinnung des Öles aufhören muß, so suchte man nach einem tz des Blasens durch andere Verfahren. Diesen fand man bereits längerer Zeit in der Einwirkung von elektrischen Glimmentladungen fette Öle. Jedoch kann man auch hiermit eine Verdickung auf 70° gler nicht überschreiten, ohne Gerinnungserscheinungen hervorfen.

Das Verfahren von Alexandre de Hemptinne sieht desvor, daß man das fette Öl zunächst mit 50% Mineralöl mischt und n den elektrischen Entladungen aussetzt. Man kann dann bei einem Gehalt von 15% pflanzlicher Öle im Endprodukt eine Viscosität von 12° Engler bei Verwendung eines Mineralöles von etwa 6,5° Engler bei 50° C erreichen. Die notwendige Apparatur ist mehrfach eingehend beschrieben worden[2]), da das Verfahren unter dem Namen Voltol-Verfahren sehr bekannt geworden ist. Es hat besonders im Kriege für Deutschland eine große Bedeutung gehabt, da es eben unter sparsamer Verwendung der kostbaren fetten Öle hiermit gelang, verhältnismäßig schlecht schmierfähige Mineralöle in weitgehender Weise zu verbessern. Das Voltol-Verfahren wurde noch verbessert, indem man die elektrische Entladung zunächst auf das reine pflanzliche Öle einwirken ließ. War eine Zähigkeit von etwa 70° erreicht, so versetzte man das verdickte Öl mit 10% Mineralöl und ließ die Entladung weiter einwirken. In der Mischung konnte man dann bereits eine Zähigkeit von 90° Engler ohne die Bildung gelatinöser Produkte erreichen. Man gewann auf diese Weise gewissermaßen einen Extrakt, den man nachher den Mineralölen zusetzen konnte, und die ganze Behandlungsdauer bis zum fertigen Voltolöl wurde hierdurch nochmals um 50% gegen das erste Verfahren herabgesetzt[3]).

Naturgemäß versuchte man auch das Hemptinne-Verfahren auf reine Mineralöle anzuwenden. Es zeigte sich jedoch, daß die Eindickung so langsam vor sich ging, daß eine Wirtschaftlichkeit ausgeschlossen war. Bei reinem Mineralöl mußte man deswegen so vorgehen, daß man zunächst eine bestimmte Menge verdickten Mineralöles, wenn auch langsam, herstellte. Diese Menge wird dann mit geringen Mengen dünnflüssigen Mineralöles versetzt und darauf der elektrischen Entladung weiter ausgesetzt. Die Polymerisation dieser kleineren Mengen in Gegenwart des schon stark verdickten Öles geht so viel schneller vor sich. Nach Erreichung des gewünschten Viscositätsgrades wird dem Gemisch eine Menge viscosen Öles entnommen, welches der zugesetzten Menge flüssigen Öles entspricht. Dann wird wieder flüssiges Öl hinzugefügt und der Vorgang abwechselnd wiederholt. Obwohl durch dieses Verfahren ein verhältnismäßig geringer Energieverbrauch gesichert war, hatte es seine Hauptbedeutung während des Krieges, wo elektrische Energie verhältnismäßig leicht verfügbar, zähflüssiges Öl dagegen ein äußerst kostbarer Stoff war.

Die elektrische Behandlung der fetten Öle oder der Gemische aus Mineralölen und fetten Ölen hat immer gewisse Nachteile. Der Energieverbrauch ist verhältnismäßig bedeutend, ferner ist die Apparatur zur Behandlung größerer Mengen von Öl in der Zeiteinheit ziemlich sperrig, und das ganze Verfahren ist umständlich. Man versuchte daher seit

[1]) V. Vieweg und J. Kluge, Arch. Eisenhüttenwesen, Juni 1929.

[2]) DRP. 234 543.

[3]) Vergl. Brückner, Chem.-Ztg. 1928, S. 637.

längerer Zeit immer wieder, eine Verbesserung des Blasvorganges zu erzielen. Wie man aus den verschiedenen vorgeschlagenen Verfahren zur Eindickung fetter Öle erkennen kann, sind die Vorgänge bei dieser Eindickung noch heute keineswegs geklärt.

Ein Verfahren der Continentalen Aktiengesellschaft für Chemie, welches eine Zeitlang von der Magdeburger Zuckerfirma I. C. Helle ausprobiert wurde, sieht die Erhöhung der Zähflüssigkeit fetter Öle durch Erhitzung im Vakuum ohne ein eigentliches Blasen vor. Dabei soll der Gasrest im Vakuum nach Möglichkeit nicht aus einem indifferenten Gase bestehen. Die Temperatur soll zwischen 150 und 250° C, je nach der Art des Öles, betragen. Ein Vorteil gegenüber dem bisherigen Blasen konnte nicht erreicht werden. — Ein Verfahren von Dr. Zollinger besteht darin, daß das Öl, nachdem es bis zu einer Dicke geblasen wurde, bei der die Bildung gelatinöser Teile einsetzte, noch längere Zeit ohne weiteres Blasen einer Temperatur von etwa 300° C ausgesetzt wurde. Auch dieses Verfahren ist aber wieder verlassen worden.

Eine sehr aussichtsreiche Lösung bringt dagegen das Verfahren von Vogel-Ossag, welches einen bei der Entwicklung des Voltol-Verfahrens gefundenen Kunstgriff für die Verwendung des Blasens nutzbar macht. Hiernach bläst man zunächst ein reines Fettöl bis zu einer Zähflüssigkeit, die ein Gerinnen noch ausschließt, und vermischt es hiernach mit Mineralöl. Die Mischung kann man weiter blasen, ohne ein Gerinnen befürchten zu müssen, dann setzt man wieder Mineralöl zu und so fort, bis man die gewünschte Endzähigkeit des Produktes erreicht hat. Man kann sich auch ähnlich wie beim Voltol-Verfahren, einen Extrakt machen und diesen dann einem passenden Mineralöl zusetzen. Durch die Wahl geeigneter Mineralöle, die nach neueren Verfahren ebenfalls bereits mit günstigeren Viscositätskurven hergestellt werden können, als früher, kann man auch ebenso flache Viscositätskurven erreichen, wie nach dem Voltol-Verfahren. Die Hemptinne-Patente (Voltol-Verfahren), die von der Firma Rhenania-Ossag ausgenutzt werden, laufen im Jahre 1932 sämtlich ab. Ob dann eine Neuinvestierung in Voltol-Anlagen lohnend sein wird, ist jetzt noch sehr fraglich. Allerdings scheint der Schutz des zuletzt beschriebenen Verfahrens, wenn man die sonst bekanntgewordenen Verfahren zur Betrachtung heranzieht, nicht so umfassend zu sein, wie er sich seinerzeit für das Voltol-Verfahren durchführen ließ. Jedoch hat man bereits versucht, das Verfahren ziemlich weit zu fassen, indem sowohl ein Blasen mit indifferenten Gasen, wie Stickstoff, Kohlensäure usw., also eigentlich nur eine Erhitzung, als auch ein Blasen mit differenten Gasen, und zwar vorzugsweise Luft, also eine Oxydation, vorgesehen ist. Auch die Temperaturgrenzen des Verfahrens sind ziemlich weit gehalten, und zwar soll das Blasen bei Temperaturen von 150 bis über 300° C, je nach der Art des Öles, vor sich gehen.

Unter die Verfahren der Herstellung gefetteter Öle fällt auch noch das Verfahren von Southcomb und Wells, das im großen Maßstabe zur Erzielung einer hohen Schmierfähigkeit von Mineralölen benutzt wird. Die Begründer des Verfahrens weisen darauf hin, daß die Hauptursache, welche die verseifbaren Öle befähigt, die Schmierfähigkeit von Mineralölen zu verbessern, die Fettsäure dieser fetten Öle ist. Sie setzen daher 1—2% reine Fettsäure zu, und zwar entweder handelsübliches Olein oder 95%ig. Walfischtranfettsäure. Ein häufig gemachter Einwand gegen dieses Verfahren besteht darin, daß Angriffe der Säure auf die Metallteile befürchtet werden. Dem ist entgegenzuhalten, daß die üblichen gefetteten Öle beim Altern neue Fettsäuren bilden, deren Menge gar nicht kontrollierbar ist, während beim Zusatz reiner Fettsäure sich niemals mehr Säure bilden kann, als ursprünglich zugesetzt worden ist. In der Tat sind auch in der Praxis bei gefetteten Ölen, die längere Zeit im Gebrauch waren, bedeutend höhere Säuregehalte festgestellt worden, als einem Zusatz von 1—2% Fettsäure entspricht. Das Verfahren von Wells und Southcomb wird zur Herstellung von vielen bekannten Ölmarken, die sich auf dem Markt befinden, verwendet.

Ein sehr schwieriges Problem bei der Herstellung gefetteter Öle war immer das, daß es nur schlecht gelang, die Gemische aus fetten Ölen und mineralischen Schmierölen so herzustellen, daß sie sich nicht wieder entmischten. Besonders besteht die Gefahr der Entmischung bei längerem Gebrauch solcher Öle bei hoher Temperatur, etwa in den Umlaufsystemen von Verbrennungsmotoren. Man mußte deswegen eine Reihe von Lösungsvermittlern einführen, und zwar wählte man entweder Mineralöle oder auch fette Öle besonderer Art zu diesem Zwecke aus. Es waren jedoch alle Anforderungen, die man an einen solchen Lösungsvermittler stellen muß, bisher bei keinem Produkt zu vereinigen. Der Lösungsvermittler soll den beiden Hauptkomponenten möglichst nahe stehen. Er muß also ziemlich zähflüssig sein, dabei hochentflammbar, er darf nicht verdunsten, muß wasserunlöslich, n säuernd, nicht harzend und kälte- und hitzebeständig sein. Die wen vorhandenen Stoffe, die alle diese Eigenschaften etwa besitzen, ha wiederum nicht die Eigenschaft, sich sowohl in Mineralöl wie auch fettem Öl, einschl. Ricinusöl (welches ja unter den fetten Ölen e Sonderstellung einnimmt) zu lösen.

Eine geeignete Lösung des Problems bringen nach einem Verfah von Dr. Karl Daimler (I. G. Farbenindustrie) eine Re von leicht und billig herzustellenden synthetischen Kohlenwas stoffen, sogen. Brückenkohlenwasserstoffen, die nach dem Sche $X.CH_2.Y$ aufgebaut sind. In diesem Schema bedeutet Y einen aro tischen Kern und X einen aromatischen oder aliphatischen Rest. spiele solcher Kohlenwasserstoffe sind das Äthylnaphthalin, Diäth naphthalin usw. bis zum Heptaäthylnaphthalin, Benzylxylol usw., V bindungen, die man je nach den Eigenschaften der verwendeten Ha komponenten auswählen wird. Die in der Literatur bisher bekann wordenen Mischungsverhältnisse werden sich allerdings in der Pra aus Gründen der Schmierfähigkeit des fertigen Produktes, nicht e halten lassen, jedoch ist auf jeden Fall mit einer steigenden Verwend der erwähnten synthetischen Kohlenwasserstoffe als Zusatz zu Schm ölen für verschiedene Sonderzwecke zu rechnen.

Emulsions-Schmiermittel. Die Verwendung dieser Schmiermit die besonders für die Dampfzylinderschmierung eine große Bedeut erlangt haben, begann während des Krieges und ist in Deutschl auch nach dem Kriege sehr verbreitet geblieben, obgleich die Vort dieser Schmiermittel immer stark umstritten waren.

Ein Verfahren von Heinrich Lange geht davon aus, daß bereits längere Zeit üblich war, fette Öle mit Kalkwasser zu emulgier z. B. zum Einfetten von Wolle, um mit geringen Ölmengen aus kommen. Dieses Verfahren wendet Lange auf Dampfzylinderöle von denen während des Krieges nur solche mit geringem Flammpu zur Verfügung standen. Es ergab sich, daß man aus diesen rein mineralischen Ölen mit Kalkwasser ebenfalls eine haltbare Emuls herstellen konnte, wobei sich der Vorteil zeigte, daß man diese Öle weit höhere Dampftemperaturen verwenden konnte, als die rein Mineralöle. Ganz geklärt ist der Vorgang der höheren Temperatur ständigkeit solcher Mischungen mit Wasser gegenüber den rein Mineralölen nicht. Jedoch nimmt man allgemein an, daß durch die V dunstung des Wassers im Dampfzylinder das begleitende Öl herunt gekühlt wird und daher keine Krackerscheinungen zeigt. Nach d Verfahren der Ölwerke Stern-Sonneborn konnte man so Braunkohlenteeröle, die sonst höchst ungeeignet waren, während Krieges zur Zylinderschmierung einigermaßen geeignet machen, ind man außer Kalkwasser noch voltolisierte fette Öle in geringen Meng beimischte.

Da der Zusatz des Kalkwassers wegen der zu befürchtenden A lagerungen von Kalk in den Dampfwegen immer gewissen Bedenk begegnete, hatte bereits Lange versucht, nur durch Zusatz v Brunnenwasser zu Mineralöl eine Emulsion herzustellen. Jedoch w diese eine zu geringe Beständigkeit auf, und erst ein Verfahren na Heitmann brachte dadurch eine Verbesserung, daß man in Mischung aus Mineralöl und Wasser gesättigten Dampf von etwa 6 8 at einleitete. Der Dampf mußte hierbei so heiß sein, daß er sich nic im Öl kondensiert, sondern nur die Intensität der Mischung von Was und Öl erhöhte. Unter Zusatz von Voltol gelang es nach dieser Metho den Mineralölwerken Stern-Sonneborn, äußerst haltba Emulsionen ohne Verwendung von Kalk herzustellen, die sich besond für die Lokomotivzylinderschmierung bis heute einer sehr großen B liebtheit erfreuen. Die deutschen Reichsbahnlokomotiven wurden den letzten Jahren zeitweilig fast ausschließlich mit einer derartig Emulsion geschmiert. Warum sich die Emulsionsschmierung f stationäre Dampfmaschinen nur in sehr geringem Maße einbürgerte, bis heute nicht geklärt, obwohl die Anforderungen an ein Zylind schmiermittel im Lokomotivbetrieb eher höher sind als im stationär Betrieb.

Nicht oxydierbare Schmiermittel. In der chemischen Indust treten vielfach ganz besonders komplizierte Schmierungsprobleme a Besteht z. B. die Möglichkeit, daß Alkalien in das Schmiermittel g langen, so erfolgt eine Wasseraufnahme und starke Emulsionsbildu durch die die Schmierfähigkeit sowohl bei Mineralölen, aber natürli noch in weit höherem Maße bei fetten Ölen sehr stark vermindert wi In gewissen Grenzen kann man sich durch besondere Lagerkonstru tionen helfen, jedoch kommt man in vielen Fällen nicht darum heru ganz besondere Schmiermittel vorzusehen. Außerordentlich schwie werden aber die Verhältnisse an Maschinen, die z. B. Kaliumchlor oder andere Materialien verarbeiten, die Sauerstoff abgeben, wie Sup oxyde und Nitrokörper. Bekannt sind auch die Schwierigkeiten, die

npressoren herrschen, welche Chlorgas oder Sauerstoff verdichten. ırde man in solchen Fällen normale Schmieröle verwenden, so würde e sofortige Explosion die ganze Apparatur vernichten. Es sei daran ınert, daß man in vielen Fällen (Sauerstoffkompressoren) Wasser, in leren Glycerin und in gewissen Grenzen Staufferfett oder Graphit als ımiermittel verwendet. Versuchsweise ist auch reine Schwefelsäure Anwendung gelangt, die geeignete Eisensorten nicht angreift. Jeh scheiterte die betriebsmäßige Verwendung daran, daß es nicht ge-ıt, die Schwefelsäure längere Zeit dauernd rein zu erhalten.

Für die meisten der erwähnten Fälle bringt eine hochkonzentrierte ung von Calciumphosphat K_2HPO_4 nach dem Verfahren der I. G. rbenindustrie eine brauchbare Lösung. Die Lösung soll ein z. Gewicht von 1,7—1,84 haben. Bei einem spez. Gewicht von 1,80 die Lösung ungefähr die Eigenschaften eines mittleren Maschinen-ı, und zwar bei 20° C eine Zähflüssigkeit von 20 Engler-Graden und bei 50° C eine solche von 4 Engler-Graden. Die Herstellung wird wie folgt angegeben:

Man nimmt technische Phosphorsäure von 48° Bé und neutralisiert vorsichtig mit festem Ätzkali oder Pottasche von mindestens 90%, bis 1 Tropfen der breiigen Lösung Phenolphthalein-Lösung schwach rosa färbt. Darauf wird Wasser zugesetzt, unter Entfernung etwa vorhandener unlöslicher Teile, und die Lösung auf das erwähnte spezifische Gewicht von 1,7—1,84 gebracht.

Sind gut abgedichtete Räume für das Schmiermittel an den Apparaten vorgesehen, so hat die Lösung eine große Haltbarkeit. Bei nicht abgeschlossenen Räumen für das Schmiermittel muß man gelegentlich mit frischer Lösung durchspülen, damit das gewünschte spezifische Gewicht wieder erreicht wird. Für besondere Verwendungszwecke kann die Lösung auch mit Graphit, Talkum oder dergl., je nach den besonderen Verhältnissen, versetzt werden, so daß man in der Lage ist, Schmiermittel in der Art von Staufferfett verschiedener Konsistenz zu erzeugen.

Fabrikationsmethoden von Vanillin. II.*)

Von Dr. J. Schwyzer, Zürich.

Gruppe III.

Die Anlagerung des Aldehydradikals an das Guajacol wird durch schiedene Verfahren bewerkstelligt.

a) Herstellung einer Benzylidenverbindung durch Anlagerung von lroxylaminbenzosulfosäure an das Guajacol und Spaltung der Bendenverbindung. Das Prinzip des Verfahrens ist also analog dem-en der Protocatechualdehyd-Darstellung aus Brenzcatechin (siehe er Gruppe I). Zwei Variationen dieses Verfahrens werden im folgen-beschrieben.

Man stellt die Nitrobenzosulfosäure selbst dar, um nachher die über-ıssige Schwefelsäure zur Kondensation mit dem Guajacol anstatt Salzsäure bei der Protocatechualdehydherstellung) verwenden zu können. — 300 kg ım, 30%, werden in einem heizbaren Rührkessel langsam unter Rühren rend 4—5 Stunden bei 40—60° C allmählich mit 124 kg Nitrobenzol ver-t. Dann heizt man das Gemisch noch so lange auf 110° C, bis eine mit sser verdünnte und zum Sieden gebrachte Probe keinen Geruch nach Nitro-zol mehr aufweist. Man soll die Temperatur von 110° C nicht über-eiten; denn über derselben treten explosionsartig verlaufende Zersetzungen Nach dem Abkühlen drückt man in ein verbleites Holzgefäß, worin) kg Eis und 1500 l Wasser vorgelegt sind, mischt und filtriert durch ein lfilter in einen großen verbleiten Rührkessel, wo man mit Wasser auf) l verdünnt.

Diese verdünnte Lösung wird elektrolytisch reduziert. Dazu dienen 10 zellen, jede von einem Kupfersiebe als Elektrodenkorb umgeben. Ein ferrohr, mit je zwei Windungen je Zelle, dient als Kühlschlange, welche eich mit den 10 Kupfersieben verbunden wird. Man leitet 11—13 Amp.-ıden durch und kontrolliert das Voranschreiten des Reduktionsvorganges h Vermischen einer Durchschnittsprobe mit normaler Silbernitratlösung Titration mit n-Rhodanammoniumlösung. Wenn ein Gemisch von 10 ccm hschnittlicher Bäderlösung mit 23 ccm n-Silbernitratlösung und 3 ccm mmoniaklösung nach dem genauen Ansäuern mit Salpetersäure 10—12 ccm hodanammoniumlösung verbraucht, ist die Reduktion beendigt. Als Indi-r dient Ferrisulfatlösung.

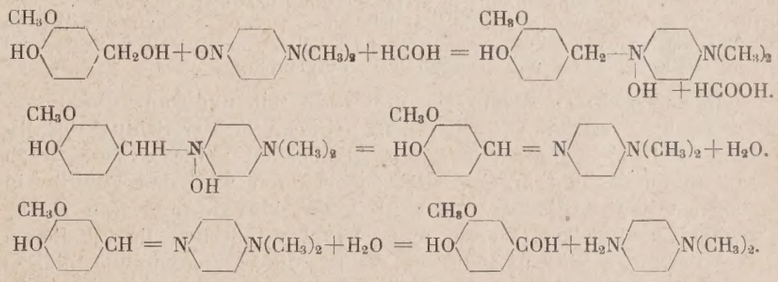
Man entleert dann die Zellen in einen großen verbleiten Rührapparat und etzt die Lösung darin zuerst mit 36 kg geschmolzenem Guajacol und nach-langsam mit einer Lösung von 150 kg Eisenvitriol und 27 kg Formaldehyd, Vol., in 300 l Wasser. Man rührt einige Stunden und überläßt die Reak-smasse 24 Stunden sich selbst. Dann extrahiert man das Rohvanillin in m Intensiv-Extraktionsapparat mit Benzol und verarbeitet auf Reinvanillin.

Nach einem anderen Verfahren neutralisiert man nach dem Sulfurieren Nitrobenzols die überschüssige Schwefelsäure mit Kalkmilch und reduziert von dem Kalksulfat getrennte wässerige Nitrobenzolsulfosäure bei tiefer peratur — bei höchstens —8° C — mit Zinkspänen und Salzsäure zu roxylaminbenzosulfosäure. Die nachfolgende Umsetzung mit Guajacol Formaldehyd vollzieht sich — ebenfalls bei tiefer Temperatur — unter erem Zusatz von Zinkspänen.

Die Kondensation zur Benzylidenverbindung mit Nitrobenzosulfo-e hat — neben vielen anderen, später zu beschreibenden — den hteil des geringen Werts der als Nebenprodukt entstehenden Meta-ulfosäure, so daß sich deren Aufarbeitung nicht lohnt.

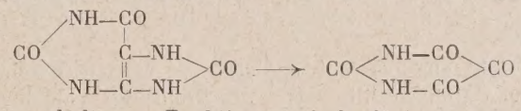
b) Um diesem Übelstand abzuhelfen, wurde durch die Aktien-ellschaft für Anilinfabrikation ein Verfahren aus-beitet, bei welchem die Nitrobenzosulfosäure durch Nitrosodimethyl-in ersetzt wird. Man erhält dann als Nebenprodukt des Vanillins p-Amidodimethylanilin, welches ein gesuchtes Ausgangsprodukt für tvolle Pelzfarbstoffe bildet.

Man sättigt Reinmethylalkohol kalt mit Salzsäuregas und verdünnt die ttigte Lösung mit ihrem eigenen Gewicht Reinmethylalkohol. Dieses Ge-h versetzt man mit Nitrosodimethylanilin und leitet unter Rühren gleich-g methylalkoholische Lösungen von Guajacol und Formaldehyd ein. Am uß müssen in der Lösung auf 1 Mol. Guajacol mindestens 1,8 Mol. Nitroso-thylanilin vorhanden sein. Wenn alles zugegeben ist, beginnt man wieder mit dem Einleiten von Salzsäuregas und erhöht gleichzeitig allmählich unter Rühren die Temperatur bis auf 70° C. Nach 1½—2 Stunden ist die Umsetzung zu Ende. Man läßt dann erkalten, verdünnt mit Wasser, treibt den Methylalkohol ab, extrahiert das Vanillin mit Reinbenzol und fällt aus dem sauren wässerigen Rückstand das p-Amidodimethylanilin mit verdünnter Natronlauge.



Die Ausbeute an Vanillin beträgt mindestens 85% der Theorie. — Neben dem ersten Vorteil dieses Verfahrens, nämlich daß das Nebenprodukt einen relativ hohen Wert hat, besteht der zweite, daß neben dem Vanillin, d. h. dem p-Aldehyd, sehr wenig wertloser gelber o-Aldehyd und kein Isovanillin entsteht.

c) Die Anlagerung der Aldehydgruppe an das Guajacol kann auch durch Vermittlung des Alloxans erfolgen. — Man extrahiert zu diesem Zwecke aus Guano zuerst mit 50%iger Essigsäure eine Reihe Unreinigkeiten, alsdann mit Natronlauge die Harnsäure. Diese wird mit Wasser angeschlämmt und durch Einleiten von Chlor in Alloxan aufgespalten.



Zu dem erhaltenen Reaktionsgemisch fügt man geschmolzenes Guajacol und Schwefelsäure. Unter starker Temperatursteigerung entsteht Guajacol-Alloxan: $C_{11}H_{10}O_6N_2$, welches plötzlich ausfällt und nach dem Abkühlen abgenutscht wird. Das Guajacol-Alloxan wird mit verdünnter Natronlauge bei 90° C verseift, worauf man nach der Neutralisation mit verdünnter Schwefelsäure auf Lackmus (nicht auf Congo!) durch Einleiten von schwefliger Säure bei einem Drucke von einer Atmosphäre Kohlensäure abspaltet und zu Vanilloylcarbonsäure $C_6H_3(OH)^1(OCH_3)^2(COCOOH)^4$ gelangt. Diese wird aus der noch heißen, vom Schwefel abfiltrierten Lösung mit p-Toluidin als Vanilloylcarbonsäuretoluidin ausgefällt, abgenutscht und getrocknet. Das trockene Produkt mischt man mit weiterem p-Toluidin und mit Toluol und kocht am Rückfluß bis zur Beendigung der Kohlensäureabspaltung. Hierauf kocht man die Toluollösung mit verdünnter Natronlauge aus und trennt nach dem Stehen die Toluol-Toluidinschicht von der wässerigen, welche das Vanillin als Vanillin-Natrium enthält. Letztere dampft man zum Krystallbrei ein, den man nach der Abkühlung schleudert. Aus der wässerigen Lösung des derart vorgereinigten Vanillin-Natriums setzt man das Vanillin durch verdünnte Schwefelsäure in Freiheit und reinigt es weiter.

Das nach sämtlichen bisher beschriebenen Verfahren erhaltene Roh-Vanillin enthält — mit einer Ausnahme — eine ziemliche Anzahl von Verunreinigungen, nämlich: nicht umgesetztes Guajacol, Ortho-Vanillin, Isovanillin, etwas Farbstoff, Harze und andere Zersetzungs-Produkte. — Deren Entfernung erfordert umständliche Reinigungsoperationen, welche nachstehend beschrieben werden.

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 817.

Zur Trennung von nicht umgesetztem Guajacol erwärmt man das Roh-Vanillin in einem emaillierten oder kupfernen Kessel auf 103° C und bläst daraus das Guajacol durch direkten Dampf in eine Vorlage ab. Mit dem Guajacol gehen auch Nichtphenole über, so daß es vor seiner Wiederverwendung gereinigt werden muß.

Trennung vom Ortho- und Iso-Vanillin. In einem Emailgefäß oder einem verbleiten Rührapparat erwärmt man das Vanillin mit seiner zehnfachen Menge Wasser auf 75—80° C und gibt so lange gelöschten Kalk zu, als eine filtrierte Probe mit klarem Kalkwasser noch eine Trübung ergibt. Man läßt dann auf 60° C abkühlen und fügt bei dieser Temperatur noch ½% des Vanillins an Bariumhydrat zu, worauf man unter fortgesetztem Abkühlen bis auf 35° C allmählich Natronlauge 25% zusetzt, und zwar exakt bis zur Reaktion mit Phenolphthaleinlösung, nicht Papier. Einen etwaigen geringen Laugenüberschuß nimmt man durch sehr vorsichtigen Salzsäurezusatz wieder weg. Der neutrale Punkt auf Phenolphthalein soll genau getroffen werden. Man trennt die Lösung durch Filtration von der unlöslichen Ortho-Vanillin-Calcium-Verbindung und extrahiert sie mit Benzol, wodurch man das Isovanillin entfernt. Hierauf wird sie mit Säure bis schwach congosauer versetzt, wobei das Vanillin ausfällt. Es wird am anderen Tage abgenutscht, mit möglichst wenig kaltem Wasser nachgewaschen und bei 35—40° C getrocknet.

Die Trennung von Harzkörpern und Farbstoffen erfolgt durch Destillation im Vakuum. Der Apparat wird durch ein Ölbad geheizt und trägt 2 kleine Kühler, welche mit 2 Vorlagen verbunden sind. Das Vakuum betrage mindestens 5 mm; es wird durch eine dreistufige Vakuumpumpe erzeugt. Man destilliert folgende Fraktionen:

Bis 40° C Reste von Lösungsmitteln.
Bis 110° C etwaige kleine Reste von Guajacol und Nichtphenolen.
110—125° C Vanillin unrein.
125—155° C Vanillin.
Über 155° C rotgelb gefärbter Nachlauf.

Etwa 90% des Gesamtdestillates bestehen aus bei 125—155° C übergehendem Vanillin. Man läßt diese Fraktion auf 100—80° C auskühlen und bei dieser Temperatur in emaillierte Gefäße zum Auskühlen ausfließen. Man erhält Kuchen aus weißer krystallinischer Ware, welche in einem emaillierten Knetapparate zu einer feinen Paste durchgearbeitet werden. Diese Paste wird zuerst ausgeschleudert und hernach noch ausgepreßt.

Das ausgepreßte Produkt ist nun recht rein und kann direkt umkrystallisiert werden. Oft schaltet man jedoch vor der Schlußkrystallisation noch eine Reinigung durch Alkohol und eine weitere durch Wasserdampfdestillation ein. Bei der ersteren wird das Vanillin in einem emaillierten Doppelwänder mit 15% seines Gewichtes an 50%ig. Alkohol verschmolzen, worauf man abkühlen läßt und die erhaltenen Krystalle zentrifugiert und auspreßt. — Für die Wasserdampfdestillation erwärmt man das Vanillin auf 105° C und treibt zuerst mit Dampf von 110—120° C die letzten Alkoholreste ab. Dann erhöht man die Temperatur des Vanillins und gleichzeitig die des zugeleiteten Dampfes graduell bis auf 180° C und destilliert, bis das Destillat gelb wird.

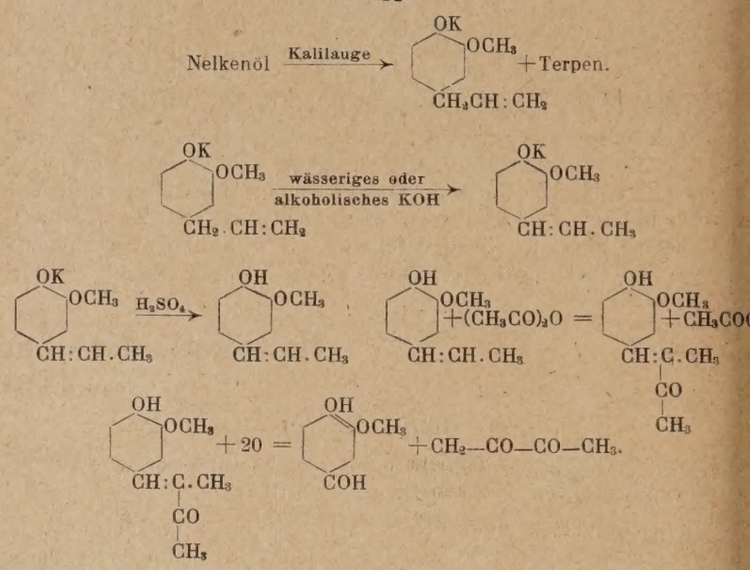
Krystallisation und Trocknen. Man löst 1 Tl. Vanillin in 20 Tln. Wasser von 65° C, behandelt unter Rühren bei dieser Temperatur eine halbe Stunde mit 1% vom Vanillin an ganz metallfreier Entfärbungskohle, filtriert durch ein Druckfilter, behandelt bei Bedarf die filtrierte warme Lösung noch mit SO_2-Lösung und läßt in der Kälte krystallisieren. Die Krystalle werden zentrifugiert, nicht genutscht, damit sie ihren Glanz voll behalten. Zum Trocknen verwendet man einen Dampftrockenschrank mit sehr guter Luftzirkulation, keinen Vakuumtrockenschrank. Die Krystalle bleiben darin 3—4 Tage bei 40° C. Die energische Lufterneuerung ist dabei, wie bereits erwähnt, von Wichtigkeit.

Man ersieht aus der notwendigerweise langen Beschreibung der Reinigung von Roh-Vanillin, das aus Protocatechualdehyd oder aus Guajacol erhalten worden ist, daß dies eine recht umständliche Operation ist. Es sind eine beträchtliche Anzahl der verschiedensten Körper, welche alle den Geruch und den Geschmack von Vanillin sehr ungünstig beeinflussen, möglichst vollständig daraus zu entfernen. Dies gelingt nie ganz. Wichtig ist daher die Anwendung von Verfahren, bei welchen von vornherein wenig schädliche Verunreinigungen entstehen.

Ein aus Protocatechualdehyd oder Guajacol mit Nitrobenzolsulfosäure erhaltenes Vanillin wird immer nur ein Produkt von sekundärer Güte sein, welches als Geschmackskorrigens für Block-Schokolade oder zu ganz gewöhnlichen Parfümmischungen Verwendung findet. — Dagegen wurde der Fabrikationsprozeß aus Guajacol und Nitrosodimethylanilin[2]) so gut ausgebildet, daß das auf diesem Wege erhaltene Vanillin einen reinen, wenn auch etwas matten Geruch und Geschmack besitzt und für beinahe alle Zwecke, z. B. auch in der Hausküche, verwandt wird. Es wurde bereits erwähnt, daß bei diesem Verfahren fast kein Ortho- und kein Isovanillin entsteht. Ferner kann bei demselben erreicht werden, daß alles Guajacol in Reaktion tritt, indem man einen bedeutenden Überschuß an Nitrosodimethylanilin verwendet. Denn dieser Überschuß bedeutet keinen ökonomischen Verlust, weil das fast quantitativ anfallende Amidodimethylanilin mindestens denselben Wert besitzt wie das Nitrosodimethylanilin. Auch die übrigen Produkte, der Methylalkohol und die Salzsäure, können fast quantitativ regeneriert werden. Eine Ausnahme macht natürlich der Formaldehyd. — Sehr erheblich fällt ferner ins Gewicht, daß dieses Verfahren eine einfa Apparatur von verhältnismäßig geringem Volumen erfordert, und Ausbeute auf 85% der Theorie und noch höher gebracht werden ka

[2]) In Deutschland von der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, in Frankreich von den Usines du Rhône.

Gruppe IV.



Man versetzt 50 kg Nelkenöl in einem kupfernen, durch Dampf heizba Destillationsapparat mit 40 kg Ätzkali und 80 l Wasser und destilliert Wasser ab. Dieses führt das Terpen mit sich in die Vorlage über. M destilliert, bis alles Wasser abgetrieben ist, und zieht dann das Kaliumeuge in heißem Zustande durch den Bodenhahn ab. Das Eugenat wurde früher 220—230° C durch eine Mischung von 70 kg Ätzkali und 40 l Wasser in I eugenat übergeführt. Heute zieht man dieser ziemlich rohen Behandlung d jenige durch alkoholisches Kali unter Druck vor.

Das Isoeugenat wird nach dem Abtreiben des Alkohols in 700 l Wass welchem 200 kg Eis zugesetzt wurden, gelöst und bei höchstens 3° C allmä lich mit 3%iger Schwefelsäure zerlegt. Man extrahiert mit reinstem Ben treibt dasselbe in einem Apparate aus Kupfer ab und destilliert das Isoeuge im Vakuum. Es geht bei 15 mm zwischen 175—180° C über. — Reines I eugenol ist eine unerläßliche Bedingung für das gute Gelingen der Oxydat zu Vanillin.

Ausbeute: Aus 50 kg Nelkenöl erhält man im Mittel 36 kg Isoeugenol u 6 kg Terpen.

Entgegen den in der Literatur oft enthaltenen Angaben konnte d Isoeugenol bis vor kurzem nicht als solches zu Vanillin oxydiert w den, weil es dabei zu einem großen Teile verharzte. Es mußte vielme und muß auch meistens heute noch vorher in Acetylisoeugenol über führt werden. Zu diesem Zwecke mischt man 40 kg Isoeugenol m 60 kg wasserfreiem Reinbenzol und 35 kg mindestens 85%igem Ess säureanhydrid in einem emaillierten Apparat und erhitzt 4 Stunden a Rückfluß zum Sieden des Benzols, worauf man in emaillierte Gefä abdrückt und dort krystallisieren läßt.

Die Oxydation mit Bichromat und Schwefelsäure wurde in d Literatur schon oft genau beschrieben. Eleganter als dieser Oxydation vorgang ist derjenige mit Ozon. — Die erste Bedingung für ein gutes G lingen dieser Reaktion ist ein Ozonapparat, welcher ein möglichst hoc prozentiges Ozon liefert (von Siemens-Schuckert). Die Ox dation von Eugenol oder Isoeugenol in einem organischen Lösung mittel, wie Benzol oder Toluol, gelingt nicht; es entstehen dabei zu vie Harzkörper. Dagegen ergibt Acetylisoeugenol reines Vanillin, aber au dieses nur in einem hochsiedenden Lösungsmittel, wie z. B. Reinxyl Ein niedriger siedendes Lösungsmittel wird durch den Ozonstrom m gerissen; die Konzentration der Lösung bleibt nicht konstant, und besteht wieder die Gefahr der Verharzung.

Aus der Xylollösung wird das Vanillin in verdünnter wässeriger B sulfitlösung aufgenommen, und aus dieser durch Zusatz von verdünnt Schwefelsäure in der Wärme in Freiheit gesetzt. Man gewinnt ein se reines Rohprodukt, welches durch direkte Krystallisation ein Vanill von hervorragender Qualität liefert.

Neuerdings ist es in den Ver. Staaten gelungen, durch Behandlu von Acetylisoeugenol und sogar von Isoeugenol selbst in sehr feiner Ve teilung in Wasser mit Ozon bei niedrigen Temperaturen Reinvanill direkt in fast quantitativer Ausbeute zu gewinnen.

Man erhält auf keine Art ein Produkt von so reinem kräftigen G ruch und Geschmack wie durch die Ozonbehandlung von Acetisoeugen oder, wie bereits erwähnt, heute wohl auch von Isoeugenol. — Die Au arbeitung des Ozonverfahrens und seine Einführung in die Praxis si vor allem das Verdienst Nordamerikas, welches Land allerdings au die günstigsten Voraussetzungen dafür — billigen elektrischen Stro und eigenes Nelkenöl — aufweist.

Anregungen aus dem Auslande.*)

ie Herstellung von Ammonnitrat unter Anwendung von Druck*).

Bekanntlich wird bisher die Gewinnung von Ammonnitrat in einer ıdig gekühlten Apparatur durchgeführt, um irgendwelche Erhöhun- der Reaktionstemperatur zu vermeiden. Diese Maßnahme ist er- lerlich, da der Siedepunkt von Salpetersäure niedriger ist als der der monnitratlösung. Es ist daher nicht möglich, die Reaktionswärme cks Verdampfung der Mutterlauge bei der Herstellung von Ammon- at zu verwerten. Ferner wird die Apparatur durch Lösungen sieden- Salpetersäure leicht angegriffen. Die Entfernung der durch die ktion von Salpetersäure und Ammoniak entwickelten Wärme ver- telst Wasserkühlung ist auch nicht wirtschaftlich, weil die ge- ınene Ammonnitratlösung dadurch verdünnt wird. Aus diesem nde ist es notwendig, das Salz durch Konzentration der Lösung zu ılten, wofür ein beträchtlicher Dampfverbrauch, nämlich etwa kg je 1 kg Ammonnitrat benötigt wird. Nach einem neuen Verfahren Giacomo Fauser gelingt es aber, die Reaktionswärme für die zentration der Ammonnitratlösung zu verwerten, indem die Reak- von Ammoniak und Salpetersäure in einem Gefäß unter einem ck vorgenommen wird, der höher ist als die Siedetemperatur der monnitratlösung. Die Salpetersäure und das Ammoniak werden ch Pumpen in die Schnecken getrieben, die durch den aus der Kon- ration der Mutterlauge stammenden Dampf erhitzt werden. Dann den sie in den Sättiger geleitet, wo die nachfolgende Reaktion die ıperatur auf 170—180° C erhöht. An dieser Stelle ist kein Ent- chen der ammoniakalischen oder Salpetersäuredämpfe möglich, weil Druck von 8—9 at höher ist als der der in Frage stehenden Siede- peratur. Um eine Korrosion an den Seiten des Gefäßes zu ver- den, wird ein leichter Ammoniak-Überschuß im Einklang zu den hiometrischen Verhältnissen in Anwendung gebracht, um die ıng leicht alkalisch zu machen. Der Druck in der Kammer wird h ein automatisches Ventil konstant gehalten, das die kontinuier- e Entladung der Nitratlösung in den äußeren Behälter gestattet, der er atmosphärischem Druck steht. Während die Flüssigkeit im Kon- mit den heißen Wänden zum Sieden gebracht wird und die konzen- te Lösung abfließt, tritt der Dampf durch eine andere Öffnung aus in die Rektifikationskolonne ein. Diese scheidet Ammoniakspuren, mit dem Dampf mitgeführt werden, ab und erhitzt gleichzeitig die ıetersäure und das Ammoniak auf ihrem Weg zur Reaktion. Das liche Wasser wird in einen Siphon entladen, während das wieder- onnene Ammoniak in den Kompressor zurückgeführt wird. Man nt, durch dieses Verfahren im Vergleich zu den üblichen Methoden igstens 8 RM je t Ammonnitrat zu ersparen.

Zeitschriftenschau.

Bulletin of the Chemical Society of Japan, Tokyo 1930, Nr. 8 vom August: Iiyamoto, T. Kaya und A. Nakata, Über die Lösungsgeschwin- eit von Sauerstoff in Wasser, S. 229—240. — Sh. Komatsu und M. sumoto, Über eine katalytische Wirkung bei hohen Drücken und peraturen. Katalytische Hydrierung von Äthern, S. 241—248. — Ch. io, Über Zerlegung von Methan, Äthan und Äthylen durch den elek- hen Funken, S. 249—260.

Chemical Trade Journal, London 1930, Nr. 2253—2264 vom 25. Juli, 1., 8., 22. und 29. August, 5., 12. und 26. September und 3. und 10. Oktober: Spencer Hutchinson, Vanadium-Erze, S. 130—131. — X., Cal- ımolybdat für Stahllegierung, S. 156. — G. T. Morgan, Neuere Arbeiten Tieftemperaturteere, S. 253. — Silicate in der Industrie, S. 273. — Sulfit- ıloselösungen, S. 275. — C. G. Fink und W. M. Grosvenor, Cadmium- S. 323.

Chemistry & Industry, London 1930, Nr. 37—41 vom 12., 19. und 26. Sep- ber und 3. und 10. Oktober: Fr. Lee Pyman, Einige neuere chemo- ıpeutische Untersuchungen, S. 757—760. — R. E. Slade, Die Stick- industrie und unsere Nahrungsmittelversorgung, S. 760—766. — T. P. ditch und E. E. Jones, Die Zerlegung von Handelspalmöl, S. 369T. S. Hancock, Beobachtungen über Salinenwässer, S. 369—374T. — R. Ormandy und E. C. Craven, Eine Bestimmung der Dichte von ormigem Propylen, S. 374—376T. — T. A. Henry, Die Wirkung der hona-Alkaloide auf Malaria, S. 786. — H. King, Über die Wirkung von nverbindungen, S. 786—787 und 802. — A. Jackman und E. Ho- l, Calciumverbindungen in Wäschereien, S. 787—788. — A. Eccles A. McCulloch, Die Wirkung von Chlor auf Kohle, S. 377—386T. — notherapeutische Diskussionen über die Tagung in Bristol, S. 800—802. A. Cooper und S. D. Nicholas, Die bakteriologische Chemie der vermetalle, S. 386—388T. — J. Morton, Farben und Textilien in Eng- 1930, S. 818—826. — A. R. Martin, Weiches Wasser, S. 389—394T. A. Levi, Ein Alkaloid in Solanum Aviculare, S. 395—396T. — J. M. land, Die chemische Konstitution von karotinhaltigen Pigmenten und Beziehung von Karotin zu Vitamin A, S. 839—847. — T. P. Hilditch J. Priestman, Die Glyceridkomponente von Stillingia-Talg, S. 397 400T. — J. G. Mackay Die Bestimmung von Schwefel in Kautschuk, 01—403T. — J. P. Lawrie, Die Geleestärke von photographischer Ge- e, S. 403—404T.

Comptes Rendus, Bd. 191, Paris 1930, Nr. 10—14 vom 8., 15., 22. und 29. September und 6. Oktober: L. Bert und M. Raynaud, Über eine Synthese von Propenylbenzol, S. 454—455. — A.-P. Rollet, Über ein Silberborat, S. 488—490. — A. Meyer und S. Mathey, Volumetrische Bestimmung von Aceton, S. 490—493. — L. Bert, Über eine neue Synthese von Phenylpropargylalkohol, S. 493—495. — A.-P. Rollet und L. Andrès, Über alkalische Pentaborate, S. 567—569.

Giornale di Chimica Industriale ed Applicata, Mailand 1930, Nr. 8 vom August: N. Parravano, Das italienische Brennstoffproblem, S. 383—387. — L. Cambi, G. Bozza und F. La Rosa, Die Reaktion zwischen Zinkoxyd und Calciumchlorid in Gegenwart von Kohlendioxyd, S. 387—394. — A. D'Ambrosio, Hygienische Überwachung von Butter, S. 394—397.

Industrial and Engineering Chemistry, New York und Washington 1930, Nr. 9 und 10 vom September und Oktober: M. E. Barker, Die Aktivierung der Holzkohle, S. 926—931. — C. S. Boruff und A. M. Buswell, Gärungsprodukte aus Getreidehalmen, S. 931—933. — H. H. Storch, Extraktion von Pottasche aus Polyhalit, S. 934—941. — S. I. Aronovsky und Ross Aiken Gortner, Kochen von Holz mit Natriumcarbonat, S. 941—945. — L. Withrow, W. G. Lovell und T. A. Boyd, Beobachten der Verbrennung in Gasmotoren mit chemischen Mitteln, S. 945—951. — D. F. J. Lynch, Wirkung feiner Verteilung auf die Löslichkeit von Cellulose, S. 952 bis 953. — R. H. Mc Kee und A. Szayna, Kracken von Kohlenwasserstoffen bei höheren Temperaturen als den kritischen Temperaturen, S. 953 bis 956. — A. C. Halferdahl, Reaktionen zwischen Eisensulfid, Schwefeldioxyd und Eisenoxyden in der Metallurgie des Kupfers, S. 956—963. — G. W. Jones und R. E. Kennedy, Löschen von Äthylendichloridflammen mit Kohlendioxyd, S. 963—964. — M. Harris und Tr. B. Johnson, Studien von Seidenfibroin im dispergierten Zustand, S. 965—967. — A. P. Colburn, Beziehungen zwischen Massenabsorption und Flüssigkeitsreibung, S. 967—970. — O. A. Nelson, Dampfdrucke von 1,1,2,2-Tetra-, Penta- und Hexachloräthan, S. 971—972. — J. G. Vail, Einige weniger bekannte Anwendungen flüssiger Silicate, S. 973—974. — G. M. Kline und S. F. Acree, Verbrauch von Salpetersäure bei der Oxydation von Xylose, S. 975—980. — R. Hart, Der Seide-Quellungsprozeß, S. 980—983. — R. Hart u. G. W. Searell, Seife und Öl als Quellungsmittel, S. 984—985. — E. W. Washburn, Das Problem der Feststellung von Identität und Reinheit eines Kohlenwasserstoffes aus Petroleum, S. 985—988. — D. F. Othmer, Richtungen bei der Hitzeübertragung, S. 988—993. — H. V. Churchill, Aluminium in der chemischen Industrie, S. 993—995. — A. Broadus Newman und G. G. Brown, Geringste Spannung beim Reduzieren von Aluminiumoxyd, S. 995—1000. — W. L. Semon, A. W. Sloan und D. Craig, Oberflächliche Behandlung von trockenem Kautschuk mit Schutzmitteln gegen Alterungserscheinungen, S. 1001—1004. — C. R. Park, Wirkung von Trockentemperaturen auf die Eigenschaften eines Kautschuk-Schwefel-Gemisches, S. 1004—1007. — C. F. Schnuck, Kautschukmühlen und Banbury-Mischer, S. 1007—1010. — F. M. Hildebrandt und F. F. Boyce, Anregung von Rohrzuckermelassegärung durch gewisse metallische Salze, S. 1011—1014. — E. F. Kohman, W. H. Eddy und C. Zall, Vitamine in Büchsennahrungsmitteln, S. 1015—1017. — H. Le Gray, C. J. Stand u. J. T. Fuess, Vergleiche zwischen Alphacellulose und KOH-Lösung gewisser geringer Cellulosen, S. 1018—1020. — E. Bartow und R. H. Jebens, Reinigung von Wasser durch Elektroosmose, S. 1020—1022. — R. T. Haslam und R. P. Russell, Hydrieren von Petroleum, S. 1030—1037. — D. F. Smith und L. L. Hirst, Einwirkungen auf einen Methanol-Katalysator, S. 1037—1040. — E. F. von Wettberg, Jr., und B. F. Dodge, Das Methanol-Gleichgewicht, S. 1040—1046. — H. Adkins, M. E. Kinsey und K. Folkers, Kondensationsreaktionen von Acetaldehyd bei 1—500 Atmosphären Wasserstoffdruck, S. 1046—1048. — Sh. Swann, Jr., R. D. Snow und D. B. Keyes, Katalytische Hydration von Olefinen, S. 1048 bis 1051. — K. Frolich und D. S. Cryder, Katalysatoren für die Bildung von Alkoholen aus Kohlenmonoxyd und Wasserstoff, S. 1051—1057. — K. Frohlich und A. White, Adsorption von Methan und Wasserstoff über Kohle bei hohem Druck, S. 1058—1060. — B. H. Mackey und N. W. Krase, Spezifische Wärme von Gasen bei hohen Drucken, S. 1060—1062. — C. A. Styer und E. H. Vedder, Kontrollverfahren mit dem „Elektrischen Auge" (photoelektrische Zelle), S. 1062—1069. — A. J. McMaster, Photoelektrische Zellen in der chemischen Technologie, S. 1070—1073. — G. R. Robertson, Die Agar-Industrie in Kalifornien, S. 1074—1077. — W. H. Gabeler, Staubkontrolle von gemahlenem Phosphatgestein, S. 1077—1079. — G. Egloff und J. C. Morrell, Der Krackprozeß in der Gasindustrie, S. 1080—1083. — K. G. Clark und V. L. Gaddy, Thermische Erfordernisse und Eigenschaften des Harnstoff-Autoklaven, S. 1084—1087. — D. H. Killeffer, Trockeneis, S. 1087—1091. — J. H. Arnold, Studien über Diffusion, S. 1091—1095. — C. L. Turner, Spezialeinrichtungen zum Schutze gegen Gifte in der chemischen Industrie, S. 1096—1099. — G. N. Westby, Eine Stickstoffanlage, S. 1099—1103. — C. C. Monrad und W. L. Badger, Kondensation von Dämpfen, S. 1103—1112. — A. C. Fieldner, J. D. Davis u. D. A. Reynolds, Gas-, Koks- und Nebenprodukten-Eigenschaften amerik. Kohlen, S. 1113—1123. — Ph. N. Peters und R. W. Belf, Schaumeigenschaften von Molken-Eiweiß und Eier-Albuminlösungen, S. 1124—1128. — C. V. Hart, Zusammensetzung europäischer und kalifornischer Mandeln, S. 1128—1129. — G. Pitman, Vergleich kalifornischer und eingeführter Mandeln, S. 1129 bis 1131. — G. Thiessen und C. J. Engelder, Trennung von Humussäuren, S. 1131—1133. — D. E. Buckingham, Wirkung von Rotanon auf Säugetiere, S. 1133—1134. — S. W. Parr und D. R. Mitchell, Bröcklichkeit von Mitteltemperaturkoks, S. 1134—1135. — F. Rabak, Haftfestigkeit gewisser Farben, Firnisse und Lacke, S. 1136. — W. T. Read, Arthur Michael, S. 1137—1138.

La Revue des Produits Chimiques, Paris 1930, Nr. 15—18 vom 15. und 31. August und 15. und 30. September: J.-H. Frydlender, Chemische Feuerlöscher, S. 453—457 und 520—523. — Krystallisiertes Chlorcalcium und seine Herstellung, S. 485—489. — G. C., Die Gewinnung von Sauerstoff mit Hilfe von Kalk und Chlor, S. 517—519. — J. Frère, Ein neuer Trockenapparat, S. 519-520. — J.-H. Frydlender, Glimmer (Aluminiumsilicate), S. 549-554.

Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88, 164, 251, 336, 423, 503, 587, 679 und 756.
Nach Chem. Met. Eng. 1930, September.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Al anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Brie porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekaste erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honorier Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2580. Kann ein reines, doppelt raffiniertes **Glycerin,** technisch kalk- und säurefrei, gefahrlos für Kühler und Motor als **Frostverhütungsmittel** für Automobilkühler verwendet werden, und welche Konzentration ist zu einem Kälteschutz für etwa —20° C nötig?

Nr. 2581. Welche **Apparaturen** haben sich zur elektrolytischen Darstellung kleinerer und mittlerer Produktionen von **Wasserstoff** bewährt? Leistungen? Stromverbrauch?

Nr. 2582. Wo ist eine ausführliche Analysenmethode einschl. der Vorbereitung des Analysenmaterials für **Stellite** zu finden?

Nr. 2583. Wie könnte man gebrauchte **Chromit-Ziegel,** aus Ofenabbruch stammend, mit einem Cr-Gehalte von 35—38% günstig **verwenden?**

Antworten.

Nr. 2526. Eine als **„Terpentinölware"** bezeichnete **Schuhcreme** unterliegt keinen festen, zahlenmäßigen Normen. Man versteht hierunter Lösungen von Wachsen, Ceresin oder Paraffin oder Gemengen dieser oder ähnlicher Stoffe in Terpentinöl, ohne sich zahlenmäßig auf den Prozentgehalt festzulegen; sie sollen jedoch nicht mit sogen. Wassercreme ohne deutliche Kennzeichnung „verschnitten" sein. Walter Meyer.

Nr. 2541. Als Desinfektionsmittel gegen das **Schimmeln von Büroleim (Dextrinleim)** hat sich die Zugabe von geringen Mengen von Phenol sehr gut bewährt. Man gibt auf 1 l Leim eine alkoholische Lösung von 3—4 g Phenol (Carbolsäure) und schüttelt gut durch. Gleichen Erfolg erzielt man durch Beimengung von 0,5% käuflichem Formaldehyd oder der gleichen Menge Thymol in alkoholischer Lösung. Dr. Kurt Leffler, Mannheim-Rheinau.

Nr. 2544. Beton schützt man vorteilhaft **gegen Korrosion von Säuren** r Platten aus Schmelzbasalt. Die Kanten werden mit Schwefelkohlenstoff e gestrichen und die Fugen mit Trinidadpuré (Asphaltmasse) ausgegossen. Solc Böden haben sich in Galvaniken, Beizen usw. ausgezeichnet bewährt. Dr.-Ing. K. Altmannsberger

Nr. 2549. Gebrauchte Gasreinigungsmasse kann u. a. auch zum Bestreu von Parkwegen, Tennisplätzen und dergl. verwendet werden, und zwar nic nur wegen der roten Farbe, sondern auch aus dem Grund, weil sie unkrautv hindernd wirkt. Gerade die letztgenannte Eigenschaft war der Anlaß, w halb die Rheinuferbahnverwaltung in Köln Teile ihres Bahnkörpers über d Schotter mit gebrauchter Gasreinigungsmasse bedecken ließ. (Vergl. Meta börse 1930, S. 1687.) Sch

Nr. 2551. Bezüglich der **chemischen Reinigung** von Kleidern vergl. Tobias, „Das Reinigungsgewerbe", Wittenberg 1908; Viktor Jocl „Die Kunstwäscherei", Wien und Leipzig; betreffend die Fleckenreinigu s. K. Dieterich, Pharm. Manual 1919, S. 219—221. Sämtliche Büc sind vom Verlag der „Chemiker-Zeitung" zu beziehen. Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf

Nr. 2559. Für **Gebrauchswasser** empfiehlt es sich, eine normale **Kalksod reinigungsanlage** mit Härteregulator zu verwenden. Soll die Resthärte, welc je nach den apparativen Verhältnissen und den Umständen, die der Betri erheischt, etwa 0,2—0,5 norm. (= 0,5—1,4° d. H.) beträgt, fast restlos e fernt werden, so empfiehlt sich die Nachschaltung einer Permutitanlage. S das Gebrauchswasser jedoch zur Kesselspeisung dienen, dann reicht eine Kal Soda- oder reine Soda-Anlage aus, wenn die Kessel gleichzeitig mit einer E salzungseinrichtung versehen werden. Einzelheiten können jedoch nur a Grund der Wasseranalyse und der ganzen Betriebsverhältnisse angegeb werden. Dr.-Ing. A. Sulfrian, Aachen.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Eine der Wassermann-Reaktion verwandte Blutprobe zur Erkennung der Krebskrankheit schon im Frühstadium soll von den Ärzten Grimm und Schmidt vom Forschungsinstitut der Serumwerke, München, aufgefunden sein. In rund 650 Fällen betrug die Zuverlässigkeit der Reaktion etwa 93%, war danach also beinahe ebenso günstig wie die der Wassermann-Reaktion. Am besten waren die Resultate bei primärem Leber- und Lungencarcinom. Die Ärzte sind der Meinung, daß die von ihnen benutzten Bakterien entweder selbst die Krankheitserreger oder doch wenigstens die Zwischenträger des vielleicht noch unentdeckten Erregers sind. Dies würde ein gleicher Fall sein wie bei der Tsetse-Fliege oder bei der Pestratte.

Aktivierte Tonerde in Gestalt von harten, porösen Massen, von feinem Pulver bis zu Stücken von 4 cm Durchmesser, wird seit kurzem von den Aluminum Research Laboratories in Pittsburgh hergestellt.

Von einem synthetischen Celluloseersatz, der durch Einwirkung von B. acetoxylinum auf Glucose hergestellt war, legte Harold Hibbert von der McGill-Universität in der Hauptversammlung der Am. Chemical Society in Cincinnati im September Proben vor.

Personalien.

Direktor Dr. Demuth feierte vor kurzem sein 40-jähriges Dienstjubiläum bei der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Elberfeld.

Dr. Hilmar Hecker, Agrikultur- und Nahrungsmittelchemiker in Berlin, beging am 24. Oktober seinen 70. Geburtstag. Er war u. a. lange Jahre Abteilungsleiter der Versuchsstationen Münster, Bonn und Bernburg, später Laboratoriumsvorstand bei der Reichsgetreidegesellschaft.

Dr. Alfred Herve, 30 Jahre in Diensten der I. G. Farbenindustrie A.-G., Leverkusen, I. G.-Werk, und seit 1928 pensioniert, ist im Alter von 59 Jahren am 13. Oktober gestorben.

Apotheker und Nahrungsmittelchemiker Dr. Richard Hölzle, Konstanz, feierte am 1. Oktober sein 50-jähriges Apotheker-Berufsjubiläum.

Ing. J. Kellner, Betriebsleiter der Firma Georg Schicht A.-G., Aussig, ist am 4. Oktober gestorben.

Dr. Hans Löber, seitheriger Leiter der Thüringischen Landesfachschule für Glas-Instrumententechnik, ist als wissenschaftlich-technischer Betriebsleiter bei der Thüringischen Glas-Instrumenten-Fabrik Alt, Eberhardt & Jäger Aktiengesellschaft, Ilmenau, eingetreten. Dr. Löber erhielt Kollektiv-Prokura.

Dr. Wilhelm Lohmann, Berlin-Friedenau, Rheinstr. 29, beging am 25. Oktober seinen 75. Geburtstag. Von Hause aus Apotheker, ist er als Handelschemiker tätig und seit 1898 Herausgeber der Zeitschrift „Der Mineralwasserfabrikant".

Dr. Gustav Meyer, früher technischer Leiter und Prokurist der Heraeus Schmelzfarbenwerk Ges. m. b. H. in Hanau, ist am 1. Oktober als technischer Direktor bei der Firma Fröhlich & Co., keramisch-chemische Fabrik, in Prag eingetreten und wird dort hauptsächlich den Ausbau der Schmelzfarben-Fabrikation, insbesondere in Buntdruckfarben für Porzellan und Steingut, übernehmen.

Modlinger[1]**),** Direktor der Preußischen Porzellanmanufaktur Berlin, ist aus seinem Amt ausgeschieden.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 100.

Dr. Otto Pfeiffer, Direktor des Gaswerkes der Stadt Magdeburg, tritt a 31. März 1931 in den Ruhestand.

Dipl.-Ing. A. Schneider, stellvertretender Vorstand der Chemisch-Techn schen Abteilung des Gasinstituts des Deutschen Vereins von Gas- u Wasserfachmännern und Leiter des Bezirkslaboratoriums des Städtischen Ga werks in Karlsruhe, hat am 1. Oktober die Leitung der Städtischen Werke Offenburg übernommen.

Kommerzialrat Christian Wack, Besitzer der Essigfabrik Josef Gorlup, viele Jahre die Firmen Schering-Kahlbaum A.-G. und Knoll in Ungarn ve treten hat, ist Mitte Oktober in Budapest gestorben.

Kommerzienrat Christian Wittmann, Regensburg, Walhallastraße, volle det am 30. Oktober sein 70. Lebensjahr. Er war am 1. Mai 1884 in die Diens der Firma „Kalk- und Portlandcementwerk ‚Walhalla' D. Funk" in Regen burg getreten und gehörte ihr, mit einer kurzen Unterbrechung im Jahre 189 bis zum 31. Dezember 1928 an, wo er in den Ruhestand trat.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Einen Parlamentarier- und Presseabend veranstaltete der Bund ang stellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe am 17. Oktob in Berlin. Nach einer Begrüßungsrede des Vorsitzenden Reg.-Rat Dr. Ga lus sprach der Generalsekretär des Bundes Dr. Milde „Über die Notla und Ziele der angestellten Akademiker". Dieser erste und durchaus geglück Versuch, eine direkte Verbindung der Akademiker mit den maßgebend Stellen einzuleiten, dürfte voraussichtlich mehr Erfolg bringen als ei papierene Sintflut von Denkschriften oder theoretischen Erörterungen, n denen der Parlamentarier überhäuft wird. Aus Gesprächen mit einzeln Abgeordneten konnte man erkennen, wie wenig im allgemeinen die Notla der Akademiker bekannt ist. Wenn man nach den jüngsten Schätzungen f das Jahr 1934 mit etwa 50 000 stellungslosen Akademikern rechnen muß, sind dies Gründe genug dafür, daß Staat und Wirtschaft eine befriedigen Lösung der Akademikerfrage finden müssen.

Auf der Tagung der Berliner Bezirksgruppe des Vereins der Zellstoff- u Papier-Chemiker und -Ingenieure am 4. November, abends 7 Uhr, im Klein Saal des Buchdruckerhauses, Berlin W., Köthener Str. 33, spricht I Frederking vom Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem „Üb Archivarien-Konservierung".

Die nächste Tagung des Vereins deutscher Ingenieure findet Ende Juni Köln statt. In Alexisbad, dem Gründungsort des Vereins, soll am 12. M 1931 ein Denkmal enthüllt werden.

Die 7. Physikalisch-chemische Konferenz der U.d.S.S.R. wurde Ende Se tember in Leningrad unter Vorsitz von Prof. Dr. A. Joffe abgehalten.

Ein internationaler Silikosekongreß, der gemeinschaftlich von der Ber baukammer von Transvaal und vom Internationalen Arbeitsamt in Genf z Erforschung und Bekämpfung dieser durch das Einatmen von kieselhaltige Staub hervorgerufenen Krankheit einberufen wurde, fand im August Johannisburg statt.

Die 13. Ausstellung der Chemischen Industrie in New York findet vo 4. Mai ab 1931 im Grand Central Palace statt. Gleichzeitig wird ein stude tischer Kursus unter Leitung von Prof. W. T. Read, Professor der Chemie a der Rutgers University, abgehalten. Auskunft erteilen Charles F. Roth u F. W. Payne von der International Exposition Company im Grand Centr Palace, New York.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

net, Dr. A. Die Theorie der prakt. Brot- und Mehlbereitung. 5. Aufl., 352 S. eb. 8 RM. F. A. Günther & Sohn A.-G., Berlin SW. 11, 1930.

elins Handbuch der anorg. Chemie. Syst. Nr. 58: Kobalt (Teil B: Die mine des Kobalts). Preis 58 RM. Syst. Nr. 26: Beryllium. Preis 30 RM. erlag Chemie, Berlin 1930.

lmeyer, Dr. A. Der Färberlehrling im Chemie-Examen. 4. Aufl., 282 S. reis in Ganzld. 16 RM. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg (Bez. Halle) 1930.

, Eugen. Die Praxis der Baumwollwaren-Appretur. Bd. 4. 278 S. Geb. 5 RM. Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin W. 9.

önfeld. Brauerei und Mälzerei. Bd. I. 492 S. Geb. 28 RM. Verlag aul Parey, Berlin.

dnikoff, Prof. Dr. G. Neuere Torfchemie. 166 S. 17 Abb. und 77 Tabellen. reis geh. 12 RM. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1930.

ms, Dr. Hermann. Handbuch der prakt. und wissenschaftl. Pharmazie. iefg. 30, Bd. 5, zweite Hälfte, S. 1173—1348. Urban & Schwarzenberg, erlin.

hirch, A. Handbuch der Pharmakognosie. 2. erweiterte Auflage, Liefg. 4. reis geh. 8 RM. Verlag von Bernh. Tauchnitz, Leipzig.

hacke, Dr. F. H. Glas. Band XXVI d. Sammlung „Techn. Fortschrittsbe-ichte" von Prof. Dr. B. Rassow. 200 S. Mit 23 Abb. und zahlr. Tab. reis geb. 13,50 RM, geh. 12 RM. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden nd Leipzig.

Bücherbesprechungen.

aley, Dr. R. M. Der kinetische Raum und seine gedankliche Bedeutung. 4 S. in englischer Sprache. Cleveland 1930.

Wie der amerikanische Forscher darlegt, leiden die sämtlichen bisherigen sikalischen und chemischen Theorien an großen Mängeln. Zwar erklärte on Kepler die Gravitation durch eine physische Ursache, nämlich durch Achsendrehung der Sonne, und Newton sowie Einstein entwickelten hematische Grundlagen, zu denen auch die Lehre des Letzteren gehört, daß Gravitation eine Eigenschaft des Raumes sei, und nicht der Materie; aber diese Gedanken versagen gegenüber rotierenden und kreisenden Körpern, sowohl im großen bei den Weltkörpern, als im kleinen bei den chemi-en Stoffen mit ihren Protonen und Elektronen, — schon weil sie einen maligen ursprünglichen Impuls voraussetzen, statt des ganz offenbaren dauernden. Gemäß der neuen Anschauung Manley's ist nun der Raum st als kinetisch zu betrachten, die Materie aber als dynamisch: Der kine-he Raum besteht aus gleichartigen kleinsten Teilchen, deren Natur un-annt bleibt, deren „Aktion" vielmehr allein gefordert wird und Berech-gen ermöglicht; sie bewegen sich nach allen Seiten geradlinig mit Licht-chwindigkeit (v), und stellen strahlende Kraft vor, nicht strahlende Energie. Materie besteht aus verschiedenen größeren Aggregaten dieser Teil-n; sie bewegen sich mit weniger als v in Kreisbahnen und bringen hier-ch erst die Materie hervor, deren Träger und Vermittler also der kinetische m ist. Die Begegnung der räumlichen Teilchen und der materiellen regate erzeugt Kraftfelder (die also durch die Materie veranlaßt sind, aber t in ihr „sitzen"), und weiterhin, infolge Veränderung der Richtungen, hlende Energie von v. Gleichmäßige Bewegung und Drehung ergibt Gra-tionsenergie, die nach allen Seiten konstant austrahlt und nicht ab-rmbar ist; raschere oder langsamere Bewegung und Drehung ergibt, infolge odischer Anregungen, elektromagnetische Energie, die nur nach bestimmten htungen ausstrahlt (u. U. als „spiral-axiale Welle"), und abschirmbar ist. sog. „Anziehung" der materiellen Aggregate beruht auf der beiderseitigen utzwirkung gegenüber dem Anprall der Raumteilchen; die Zentrifugal-kung wird verursacht durch die Rotation einer zentralen Kernmasse, also ch einen konstanten Impuls, und ist eine Eigenschaft des Raumes. Die gänge innerhalb der Atome sind die nämlichen wie die im Sonnensystem, ch sehr viel verwickelter, denn die „Schalen" zeigen ein sehr verschie-es Verhalten, die Geschwindigkeiten der Bewegungen können zwar v nie ichen, aber sich ihm mehr oder weniger weitgehend nähern, Rotationen Kerne, und daher auch die Massen, sind variabel, und die Impulse seitens Kernes ändern sich bei elektromagnetischen Veränderungen ebenfalls, sei nter Ausstrahlung, sei es unter Absorption derartiger Energie. Alle diese legungen, nebst den gegebenen „symbolischen Zeichnungen", sollen keine zelheiten und nichts Quantitatives wiedergeben, sondern nur die großen, en und entscheidenden Prinzipien.

Angesichts der verschiedenen heutigen Theorien, die nicht selten von herein sowohl auf Anschaulichkeit, als auch auf jede physikalische tung verzichten, ja dies sogar als bedeutenden Vorzug und Fort-ritt ausgeben, erscheint auch die vorliegende der Beachtung wert. Die seitigkeiten und Schwächen hervorzuheben, die sie derzeit noch zeigt, wohl kaum nötig, vielmehr genügt es, auf die Grundfrage hinzuweisen: n der Raum definiert wird als aus kleinsten Teilchen bestehend, die nach allen Seiten mit v bewegen, worin bewegen sie sich dann? Die wort, falls sie nicht ganz abgelehnt wird, kann nur lauten: im Raume! nit ist man aber nicht weiter als beim ersten Anfange. Ist es also dem or wohl kaum geglückt, neue Prinzipien schon wirklich zu begründen, bieten doch seine Anregungen vieles Interesse, schon weil sie völlig vor-eilsfrei gegeben werden, und auch zeigen, wie wenig befriedigend viele der eren, zumeist rein mathematischen Theorien sind, die nicht selten mit dem pruche auftreten, alle sogen. Welträtsel gelöst, und alle wissenschaftlichen rte endgültig umgewertet zu haben. Edmund O. von Lippmann.

dil, Dr. Guido, und **Dr. Heinz von Falser,** Innsbruck. **Die Ölschiefer Tirols.** 22 S. Mit 61 Abb. Geh. 13,20 RM, geb. 15 RM. Verlag Johann Ambrosius arth, Leipzig 1930.

Die Ölschiefervorkommen Tirols sind bekanntlich infolge ihres meist recht en Schwefelgehaltes für die Gewinnung von Ichthyol von Bedeutung. Es den nicht weniger als 16 Lagerstätten, die verschiedenen geologischen Formationen angehören, nach Entstehung, Umfang und Lagerung an Hand von Karten und Abbildungen näher beschrieben, ebenso die physikalischen und chemischen Eigenschaften der einzelnen Vorkommen. Im Anschluß hieran erörtern Verff. die Verschwelung des Ölschiefers, die hierzu benutzten Öfen und Apparate sowie die Eigenschaften des Rohöls, u. a. auch sein Verhalten beim Kracken und Hydrieren, seine derzeitige Verwertung und andere Möglichkeiten der Aufarbeitung. A. Sander.

Simon, Dr. O. Laboratoriumsbuch für die Industrie der Riechstoffe. 3. umgearbeitete Auflage von Dr. H. K. Thomas. Bd. III der Laboratoriumsbücher für die chemische und verwandte Industrien. Preis geh. 7,50 RM, geb. 9 RM. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle 1930.

Daß dieses dem Umfange nach bescheidene Büchlein seit seinem Erscheinen zum 3. Male aufgelegt wird, spricht ohne besondere Anpreisungen für seinen Wert; das Material ist, wie bisher, gegliedert in einen Abschnitt über allgemeine Untersuchungsmethoden sowie in einen solchen mit gedrängten Angaben über Konstanten usw. der wichtigsten ätherischen Öle, einheitlichen Riechstoffe, Balsame und Harze sowie tierischen Riechstoffe. — Bei den allgemeinen Untersuchungsmethoden, die in gewohnt präziser Weise geschildert sind, möchte Ref. in einer nächsten Auflage die Anführung der praktisch entschieden wichtigen Methoden zur Bestimmung des Gehaltes an ätherischem Öl in Drogen (Stamm, Dafert, Clevenge u. a. m.) sowie der wichtigsten der gegenwärtig z. T. schon sehr gut durchgearbeiteten Mikromethoden auf diesem Gebiete (s. u. a. Rosenthaler u. a. m.) empfehlen. Gerhardt.

Jacobsohn, Dr. Kurt. Theorie und Praxis der Hypersensibilisierung. 97 S. und 29 Abb. Preis 6 RM. Union Deutsche Verlagsanstalt, Berlin 1930.

Es liegt hierin nicht nur eine ausgezeichnete Zusammenfassung der Literatur über dieses moderne Thema vor, sondern Verf. hat auch selber viel neues Experimentelles und Theoretisches dazu beigetragen. Etwas zu spät für die Aufnahme in das Buch kamen die Nachrichten aus der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt in Berlin-Adlershof, nach welchen durch Verwendung von Silberwolframat an Stelle des Silbernitrats die Haltbarkeit der hypersensibilisierten Platten ganz wesentlich gesteigert werden kann. R. E. Liesegang.

Seeligmann-Zieke, Handbuch der Lack- und Firnisindustrie. 4. vollständig neubearbeitete Auflage. Herausgegeben von Dir. E. Zieke und Dr. Hans Wolff. Bearbeitet von Dr. Hans Wolff, Dir. Dr. Fr. Zimmer und Dr. B. Scheifele. 212 Abb. Preis 45 RM. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Zweigniederlassung Berlin.

Dieses Handbuch ist immer das umfassendste und anerkannteste Lehrbuch der Lack- und Firnisfabrikation gewesen, schon in einer Zeit, wo die Fabrikation von Lacken noch fast ganz in den Händen der Empirie lag. Es hat den zähen Kampf der wissenschaftlich gebildeten Chemiker, in das wenig erforschte Gebiet des Chemismus der Lackrohstoffe, der Vorgänge bei der Lackfabrikation und bei der Trocknung der Lacke, dem Rostschutz usw. einzudringen, mit 3 Auflagen begleitet. Seit dem Erscheinen der 3. Auflage vor 6 Jahren hat sich aber auf dem Gebiete der Lackfabrikation ein gewaltiger Umschwung vollzogen durch Einführung synthetischer Rohstoffe, wie Nitrocellulose und Kunstharze. Besonders die „Nitrolacke" in Verbindung mit dem Spritzverfahren haben dem mehr oder weniger von der Empirie beherrschten Öllack das Wasser abgegraben und einen wesentlich größeren Einfluß des Chemikers auf das Lack- und Farbenfach herbeigeführt, als das bisher der Fall war. Wenn auch inzwischen ein rein wissenschaftlich aufgezogenes Werk von Prof. Scheiber erschienen ist, so war der Seeligmann-Zieke doch immer noch ein unentbehrlicher Berater geblieben. Jetzt liegt er in einer neuen, dem Wandel der Zeit entsprechenden Form in seiner 4. Auflage vor. Es ist manchmal besser, statt ein veraltetes Buch neuzubearbeiten, lieber gleich ein ganz neues zu schreiben. Aber hier ist die Schwierigkeit, aus etwas Altem ein mustergültiges Neues zu schaffen, den Neuherausgebern wirklich geglückt. Sie haben mit eisernem Besen allen unwesentlichen Wust herausgekehrt und sich bemüht, nur das stehen zu lassen, was vor dem heutigen Stande der Forschung auch bestehen kann. Ganze Abschnitte mußten allerdings vollständig neu verfaßt werden. Das Buch ist derartig scharf gesäubert und ergänzt worden, daß alle, die schon die früheren Auflagen kannten, sich die Lektüre auch keines Kapitels der Neuauflage schenken können, wenn sie nichts übersehen wollen. Der erste Teil über die Rohstoffe ist von Dr. Hans Wolff in klarer, verständlicher und prägnanter Form unter Berücksichtigung der neuen Lackrohstoffe, wie Nitrocellulose, Kunstharze, Lösungsmittel, synthetischer trocknender Öle und dergl., bearbeitet worden. Den zweiten Teil über die maschinellen Anlagen verfaßte Dr. B. Scheifele. Alles, was auf diesem Gebiete an bemerkenswerten Neuheiten erschienen ist, hat er — selbst Praktiker — mit Bienenfleiß aus der Literatur zusammengetragen, so daß das Studium dieses Kapitels für jeden lohnend ist, der seine Fabrik technisch auf der Höhe und rationell arbeitend erhalten will. Der 3. Teil behandelt nun endlich die eigentliche Fabrikation der Lacke und Firnisse. Das Gebiet des Öllacks hat wiederum Scheifele erfreulich gründlich und das der flüchtigen Lacke, besonders aber der neuzeitlichen Cellulose-lacke, erschöpfend und von seinen amerikanischen Eindrücken befruchtet Dr. F. Zimmer bearbeitet. Von dem „Öllack" handeln 4 Abschnitte mit einem Anhang: Technik der Ölpräparierung, der Öllackfabrikation, der Sikkativfabrikation, der Öl- und Lackfarbenherstellung; Anhang: Fehler bei Anstrichstoffen; von Sprit- und Celluloselacken ein Abschnitt, dem ein Anhang über die Praxis des Lackierens angefügt ist. Der 4. Teil beschäftigt sich mit der laboratoriumstechnischen Prüfung von Rohstoffen, Lacken und Anstrichen sowie praktischen Prüfungsmethoden (Kurz- und Wetterprüfung). Dieser spezielle Teil stammt wieder aus der Feder des auf diesem Gebiete weitbekannten Lackanalytikers Dr. Hans Wolff. Diese sehr präzise Abhandlung kann gut neben dem Laboratoriumsbuch des „großen" Gardner bestehen. Dipl.-Ing. H. Kölln, Hiltrup i. W.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Adsorptions- und Filtrierstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. R. 77 360, Kl. 12i[2]). Rheinhold & Co., Vereinigte Kieselguhr- und Korksteingesellschaft, Berlin SW. 61. 22. 2. 29.

Aktivierte Kohle, Verbesserung des Absorptionsvermögens von —. Dtsch. Anm. N. 28 706, Kl. 12i[2]). Norit-Vereeniging Verkoop Centrale, Amsterdam. 16. 4. 28.

Brennbare Stoffe, Unentflammbarmachen —. Dtsch. Anm. I. 37 991, Kl. 8k[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 5. 29.

Filterstoffe für alkalische oder saure Flüssigkeiten. Dtsch. Anm. I. 36 639, Kl. 12d[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 1. 29.

Flüssigkeiten, Apparat zur Bestimmung des spez. Gewichts von —. Poln. Pat. 10 611. Dr. A. Niepielski. 1929.

Flüssigkeiten, Einrichtung zur Messung der Viscosität von — durch Bestimmung des Druckunterschiedes an den Enden einer von der Flüssigkeit durchströmten Capillare. DRP. 510 624/5, Kl. 42l. R. v. Dallwitz-Wegner, Heidelberg. 10. 1. 26 bzw. 19. 1. 26.

Gase, Verfahren und Einrichtung zum Trocknen von —n. DRP. 510 916, Kl. 12e. Deutsche Glühfadenfabrik Rich. Kurtz & Dr.-Ing. Paul Schwarzkopf G. m. b. H., Berlin-Halensee. 21. 4. 26.

Gase, Verfahren und Vorrichtung zur selbsttätigen Regelung der Befeuchtung von —n. DRP. 510 330, Kl. 12e. Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin-Siemensstadt. 10. 7. 29.

Gase, Vorrichtung zur Messung des Feuchtigkeitsgehaltes von —n. DRP. 510 953, Kl. 42i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 11. 27.

Gase, Vorrichtung zur Bestimmung der Dichte von —n. DRP. 510 622, Kl. 42l. J. M. Spitzglass, Berlin W. 35. 15. 1. 28.

Lösungsmittel, Rückgewinnung feuergefährlicher —. Dtsch. Anm. B. 139 118, Kl. 12a[2]). J. H. Brégeat, Paris. 27. 8. 28.

Netz-, Schaum-, Emulgierungs- und Disglomerierungsmittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 929, Kl. 12o[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 1. 29.

Schäume und Emulsionen liefernde Produkte, Herstellung dauerhafte —. Dtsch. Anm. I. 33 797, Kl. 23c[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 12. 3. 28.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, Reinigung einer zur Erzeugung von — im Kreislauf unter Druck durch ein Katalysatorgefäß geführten Stickstoff-Wasserstoff-Mischung. DRP. 510 711, Kl. 12k. Nitrogen Engineering Corporation, New York. 3. 4. 28.

Ammoniumsulfat, Herstellung von praktisch sulfitfreiem —. DRP. 510 331, Kl. 12k. De Bataafsche Petroleum Maatschappij, Haag, Holland. 17. 2. 29.

Asbestzementschieferplatten, Herstellung gefärbter —. DRP. 510 787, Kl. 80b. Waagtaler Syenit Asbest Schieferfabrik A.-G., Puho-Kocskocz, Tschechoslowakei. 25. 2. 28.

Bariumcarbid, Herstellung von — und Acetylen. Dtsch. Anm. I. 36 287, Kl. 12i[2]). International Industrial & Chemical Company Limited, Montreal, Kanada. 28. 11. 28.

Beton, Abdichtungsmittel für poröse Baustoffe, insbes. für —. DRP. 510 871, Kl. 80b. W. Gurnik, Berlin-Lichtenrade. 12. 5. 29.

Beton, Ton, Porzellan, Bewehrungseinlage für dünnwandige Gegenstände, Beläge oder Schichten aus — oder ähnlicher Masse. DRP. 510 678, Kl. 80a. R. Lorenz, Neustrelitz. 18. 10. 24.

Blausäure, Haltbarmachen von —. Dtsch. Anm. D. 48 297, Kl. 12k[2]). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 3. 7. 25.

Borsäure, Herstellung von —. DRP. 510 421, Kl. 12i. Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer A.-G., Berlin-Grünau. 23. 10. 29.

Cyanwasserstoff, Darstellung von —. DRP. 510 407, Kl. 12k; Zus. z. Pat. 485 989. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 5. 23.

Eisenbeton, Herstellung doppeltverglaster Bauelemente aus —. DRP. 510 892, Kl. 80a. F. Valentin, Berlin W. 50. 7. 11. 28.

Eisenphosphat, Herstellung von — aus Eisenphosphor. Dtsch. Anm. M. 110 361, Kl. 12i[2]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 29. 5. 29.

Fluor und Aluminium, Herstellung von Lösungen — enthaltender Verbindungen. Dtsch. Anm. I. 38 071, Kl. 12i[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 5. 29.

Gipsmörtel, Herstellen von —n. DRP. 510 699, Kl. 80b. L. E. Chassevent, Paris. 16. 5. 26.

Kalisalpeter, Herstellung von — aus Chlorkalium und Salpetersäure. Dtsch. Anm. B. 130 892, Kl. 12l[2]). J. J. Bronn, Berlin-Charlottenburg 9, Concordia-Bergbau-A.-G., Oberhausen, Rhld., und G. Fischer, Oberhausen-Holten. 16. 4. 27.

Kaliumnitrat, Herstellung von — unter gleichzeitiger Gewinnung von Dimagnesiumphosphat. Dtsch. Anm. C. 42 288, Kl. 12l[2]). Chemieverfahren G. m. b. H., Bochum. 28. 11. 28.

Kalkstickstoff, Aufbereitung von — zu einem lagerfesten, nicht stäubenden, nicht ätzenden Dünger. DRP. 510 925, Kl. 16. C. Ehrenberg, Bad Saarow, Mark. 10. 2. 29.

Kieserit, Verarbeitung von kieseritreichen Rohsalzen bzw. — auf Kalimagnesia und Kaliumsulfat. Dtsch. Anm. K. 93 966, Kl. 12l[2]). Kali-Werke Aschersleben und Dr. Adolf Witte, Aschersleben. 25. 4. 25.

Kohlensäureeis, Herstellung von —. Dtsch. Anm. St. 44 732, Kl. 12i[2]). Ph. Stapp, München NW. 13. 12. 9. 28.

Künstlicher Phosphordünger, Herstellung von — mit den Eigenschaften von Thomasschlacken. Poln. Pat. 10 591. M. Kowalski & B. Miklaszewski. 1929.

Oxysulfochlorid, Isolierung von — aus Reaktionsgemischen. Österr. Pat. 119 960, Kl. 12e. E. Gebauer-Fülnegg und E. Riesz, Wien. 15. 6. 30.

Phosphorsauerstoffverbindungen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 4/30, Kl. 12i[2]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 6. 1. 30.

Salpetersäure, Herstellung von — aus bei gewöhnlichem Druck erhaltenen Ammoniakverbrennungsgasen. Dtsch. Anm. F. 62 419, Kl. 12i[2]). N. Car Berlin-Dahlem. 9. 11. 26.

Schwefel, Gewinnung von reinem — aus schwefelhaltigen Rohstoffen in u unterbrochenem Arbeitsgang. Dtsch. Anm. S. 93 116, Kl. 12i[2]). Kolom von Szombathy und Kornel Kell, Budapest, und P. Schmitz, Dortmun 30. 7. 29.

Schwefeldioxyd, Gewinnung von — aus Gasgemischen. Dtsch. Anm. R. 80 04 Kl. 12i[2]). Dr. F. Raschig G. m. b. H., Chemische Fabrik, Ludwigshaf a. Rh. 9. 12. 29.

Schwefelwasserstoff, Überführung von — in Schwefeloxyde und Gewinnu dieser in Form von Ammonsalzen. DRP. 510 488, Kl. 26d. I. G. Farbe industrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 6. 25.

Tonerde, Herstellung von — unter gleichzeitiger Gewinnung von Salzsäure u Alkaliverbindungen. Dtsch. Anm. I. 28 890, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenind strie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 8. 26.

Ziegel, Herstellung von Schamotte-, Dinas- und sonstigen — aus trocken oder halbtrockener Formmasse durch Pressen. DRP. 510 556, Kl. 80a. Augustin, Prag. 21. 6. 28.

Zirkonoxychlorid, Gewinnung von —. DRP. 510 574, Kl. 12m. Kali-Chem A.-G., Berlin NW. 7. 28. 10. 26.

Organische Großindustrie.

Abfall-Natronlauge, Verwertung der im Verlauf der Verarbeitung des Stei kohlendestillationsgases bei der Reinigung von flüssigen Kohlenwasse stoffen entstehenden —. DRP. 510 487, Kl. 26d. H. Schmidt, Bochu 25. 11. 28.

Alkohol, Herstellung von denaturiertem —. Ver. St. Amer. Pat. 1 777 03 G. H. Condict, Plainfield, N. J. 21. 12. 23.

Amine, Herstellung sekundärer und tertiärer aliphatischer —. DRP. 510 43 Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 11. 28.

Bierwürze, Verfahren und Vorrichtung zum Anwärmen, Kochen und Ve dampfen von Brauwasser, Maische und —. Dtsch. Anm. Q. 1395, Kl. 6b R. Quitt, Lübeck. 2. 10. 25.

Bohnerwachs, Herstellung von desinfizierendem —. Dtsch. Anm. W. 81 44 Kl. 22g[2]). Wachsenberg, Fabrik chemischer Erzeugnisse G. m. b. I Erfurt. 12. 1. 29.

n-Butylalkohol, Reinigung von synthetischem —. Engl. Pat. 335 683. Riley, S. W. Rowell und Imperial Chemical Industries Ltd. 13. 8. 29.

Casein, Quellen von getrocknetem — zwecks Herstellung von Kunsthorn od dergl. DRP. 510 693, Kl. 39b. Dr. Fr. Schmidt, Troisdorf b. Köln a. R 20. 9. 24.

Casein und Paracasein, Bearbeitung von —. Franz. Pat. 694 032. C. Porcher und J. Brigando. 16. 4. 30.

Dinaphthylendioxyd, Herstellung von —. DRP. 510 443, Kl. 12q. I. G. Farbe industrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 12. 27.

Essigsäure, kontinuierliche Herstellung von — durch Oxydation von Ace aldehyd in essigsaurer Lösung. Dtsch. Anm. I. 35 484, Kl. 12o[2]). Imperi Chemical Industries Limited, London. 11. 9. 28.

Essigsäure, Herstellung von —. Engl. Pat. 334 207. British Celanese, Lt S. J. Green und R. Handley. 27. 5. 29.

Ester, Verseifung von —n. DRP. 510 427, Kl. 12o. Vaman Ramachand Kokatnur, New York. 23. 4. 26.

Esterharze, Herstellung von —n. DRP. 510 446, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 463 84 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 6. 28.

Firnisse, Standöle. DRP. 510 937, Kl. 22h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran furt a. M. 11. 4. 29.

Glykol, Herstellung von — aus Chlorhydrinen. Dtsch. Anm. C. 38 494, K 12o[2]). Carbide and Carbon Chemicals Corporation, New York, V. St. 13. 7. 26.

Hefe, Herstellung von — nach dem Lüftungsverfahren. Österr. Pat. 119 94 Kl. 6f. M. Fischl's Söhne, Wien, und Fr. Rosenberg, Limmersach b Klagenfurt. 15. 6. 30.

Ketone, Gewinnung von —n. DRP. 510 712, Kl. 12o. I. G. Farbenindustr A.-G., Frankfurt a. M. 22. 1. 28.

Kohlekuchen, Vorrichtung zum Verdichten von —. Dtsch. Anm. O. 18 3 und 18 400, Kl. 10a[2]); Zus. z. Anm. O. 18 357. Dr. E. Otto & Comp. G. m b. H., Bochum. 16. 7. 29 bzw. 30. 7. 29.

Koks, Verfahren zur Kühlung von glühendem —. DRP. 510 915, Kl. 10a. D C. Otto & Comp., G. m. b. H., Bochum. 17. 4. 27.

Koks, Verfahren zur Erzeugung von grobstückigem — aus Braunkohle. DR 510 573, Kl. 10a; Zus. z. Pat. 488 500. K. Rowak, Prag-Vinohrady. 12. 1. 2

Kondensationsprodukte aliphatischer Aldehyde, Verwendung von —. Dtsc Anm. I. 31 419, Kl. 8m[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. 13. 6. 27.

Linoleum, Befestigung elastischer Massen, insbes. von —. Dtsch. Anm. 59 310, Kl. 22i[1]). Artifex Chemische Fabrik G. m. b. H., Altona-Stellinge 12. 10. 29.

Metallcarbonyle, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 37 360, Kl. 12n[2] I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 3. 29.

Mineralöle, Verarbeitung der bei der Destillation säurehaltiger — über Alkalie oder Erdalkalien erhaltenen Rückstände. Dtsch. Anm. D. 11/30, Kl. 23b[1] Deutsche Gasolin A.-G., Berlin-Charlottenburg 9. 23. 1. 30.

Montanwachs, Geruchlosmachen von raffiniertem —. Dtsch. Anm. C. 42 37 Kl. 23b[1]). Chemische Fabrik Jakob Bollinger & Co., Oberlahnstein a. Rh 15. 12. 28.

Öl aus Acajounußschalenöl, Herstellung eines trocknenden —. Dtsch. Ann H. 111 683, Kl. 22h[2]). The Harvel Corporation, Newark, New Jerse V. St. A. 3. 6. 27.

Öle, Abscheidung von wachs- oder fettartigen Stoffen aus —n. Dtsch. Anm. S 70 908, Kl. 23b[1]). The Sharples Specialty Co., Philadelphia. 24. 7. 25.

Öle und Fette, Reinigen von —n. Dtsch. Anm. L. 59 846, Kl. 23a[1]). Leve Brothers Limited, Port Sunlight, Grafschaft Chester, England. 24. 3. 24.

[1]) Anmeldung v. 16. Oktober 1930. [2]) Anmeldung v. 23. Oktober 1930.

finreiche Gase, Herstellung von —n aus bitumenhaltigen Kohlen. Dtsch. nm. I. 33 913, Kl. 26a¹); Zus. z. Anm. I. 29 496. I. G. Farbenindustrie .-G., Frankfurt a. M. 23. 3. 28.

anische Peroxyde, Herstellung —. Dtsch. Anm. M. 96 600, Kl. 12o²). talph Harper Mc Kee, Leonia, New Jersey, V. St. A. 15. 10. 26.

yaldehyde, Darstellung aromatischer —. Dtsch. Anm. R. 70 285, Kl. 12o²). . D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 17. 2. 27.

sphorhaltige organische Substanzen, Darstellung von — aus Pflanzen und amen, insbesondere aus ölhaltigen Pflanzen und deren Preßrückständen. 'oln. Pat. 11 053. Firma L. Spiess & Sohn, Warschau. 1929.

ichloses Pulver für Jagd und Übungszwecke, Herstellung von —. Poln. Pat. 1 017. E. Bazylewicz-Kniazykowski und K. Partyka. 1929.

aparaffin, Reinigung von —. Dtsch. Anm. I. 34 233, Kl. 23b¹). I. G. Farenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 4. 28.

ndöle, Herstellung von neutralen —n verbesserter Trockenfähigkeit. Dtsch. nm. Sch. 92 246, Kl. 22h¹). J. Scheiber, Leipzig C. 1. 21. 11. 29.

ßenteeremulsion, Herstellung einer haltbaren —. Dtsch. Anm. G. 75 828, l. 80b¹). Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H. und Fr. Kraft, Duisburg-Meiderich. 4. 3. 29.

fonierte Öle und Fette, Darstellung — mit hohem Gehalt an organisch ebundener Schwefelsäure. Dtsch. Anm. F. 62 727, Kl. 12o²). Farb- und erbstoffwerke Carl Flesch jun., Frankfurt a. M. 23. 12. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

tylsalicylsäurethymolester, Darstellung von —. DRP. 510 448, Kl. 12q. chering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 1. 4. 27.

idin-Basen, Darstellung von Verbindungen der —. Dtsch. Anm. I. 33 191, l. 12p²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 1. 28.

er höherwertiger Alkohole. DRP. 510 423, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie .-G., Frankfurt a. M. 29. 11. 27.

miniumformiatlösungen. DRP. 510 575, Kl. 12o. Zschimmer & Schwarz hemische Fabrik Dölau, Greiz-Dölau, Thür. 15. 3. 29.

minocarbonsäureester der Anthrachinonreihe, Darstellung von —. DRP. 10 453, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 464 863. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankurt a. M. 22. 6. 28.

mino-2,4-dimethylbenzol, Darstellung von Chlorsubstitutionsprodukten des -s. DRP. 510 438, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 10. 26.

inopyridinverbindungen, Herstellung von —. DRP. 510 432, Kl. 12p. chering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 8. 3. 27.

en- und Antimonverbindungen, Herstellung von organischen —. DRP. 10 451, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 9. 28.

terienkulturen, Gewinnung von besonders wirksamen — gegen bösartige eschwülste. DRP. 510 490, Kl. 30h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankurt a. M. 15. 2. 29.

zimidazolonstibinsäuren, Darstellung von —. DRP. 510 437, Kl. 12p. I. G. arbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 11. 28.

tterteig, Herstellen von — mit Margarine. DRP. 510 318, Kl. 2c; Zus. z. at. 509 034. Aktiengesellschaft für medizinische Produkte, Berlin N. 39. 7. 7. 28.

chgas für Mehl, Vorrichtung zur Erzeugung eines —, Getreide und ähnche Stoffe mittels elektrischer Funkenentladung. DRP. 510 419, Kl. 12i. F. tuff, Bolkenhain, Schles. 23. 12. 27.

neol, Darstellung von Fettsäureestern des Isoborneols und —s. DRP. 10 429, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 508 093. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin . 65. 20. 3. 28.

bazole, Darstellung von negativ substituierten —n. DRP. 510 435, Kl. 12p. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 12. 26.

bazolsulfonsäuren, Darstellung von Substitutionsprodukten der —. DRP. 10 436, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 1. 29.

ein-Albumine, Herstellung der — (Nucleine u. dergl.) aus pflanzlichen toffen Dtsch. Anm. B. 126 992, Kl. 12p²). H. Beaufour, Beauvais, Frankeich. 23. 8. 26.

nolin, Darstellung von Nitroverbindungen der —reihe. DRP. 510 431, Kl. 2p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 3. 29.

zoaminoverbindungen, Herstellung wasserlöslicher, gemischt aromatisch-liphatischer —. DRP. 510 441, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankurt a. M. 1. 5. 28.

loräthylen, Umlagerung von niedrig siedendem — in höher siedendes —. RP. 510 576, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 6. 28.

nanidinsalze, Herstellung von —n höhermolekularer Paraffinkohlenwasserstoffe. Dtsch. Anm. H. 117 449, Kl. 12o²). R. Freiherr von Godin, Berlin-Charlottenburg. 23. 7. 28.

xyacetonalkalibisulfite, Spaltung von —n. DRP. 510 426, Kl. 12o. I. G. arbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 4. 26.

schwarenprobe, Herstellung unverderblicher —n. DRP. 510 897, Kl. 45l. aupel & Haake Efha-Werke Komm.-Ges., Berlin-Britz. 30. 6. 27.

cerin, Herstellung von Oxalkyläthern des —s. DRP. 510 422, Kl. 12o. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 12. 25.

mongemische, Herstellung von —n aus Drüsen und anderen Organen, die in inneres Sekret oder sonstige spezifische Stoffe liefern. Dtsch. Anm. t. 43 516, Kl. 12p²). L. Stern, Genf, Schweiz. 29. 11. 27.

ithin, Herstellung von kolloidalem —. Dtsch. Anm. B. 135 476, Kl. 30h²). . Bergell, Berlin NW. 7. 21. 1. 28.

hylolverbindungen von Carbamidsäureestern, Herstellung der —. Dtsch. nm. I. 33 044, Kl. 12o²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 12. 27.

xypyridin-5-stibinsäure, Herstellung von —. Dtsch. Anm. B. 114 710, l. 12p²); Zus. z. Anm. B. 111 793. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 0. 6. 24.

erstoffabgebende Präparate, Herstellung haltbarer —. Dtsch. Anm. I. 8 341, Kl. 12i²). Inhabad-Gesellschaft m. b. H., Berlin NW. 6. 12. 6. 29.

¹) Anmeldung v. 16. Oktober 1930. ²) Anmeldung v. 23. Oktober 1930.

Sulfonsäurehalogenide, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. C. 40 935, Kl. 12o²). Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. 11. 1. 28.

Sulfonsäuren der N-acetoacetylierten Arylamine, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 29 784, Kl. 12o²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 12. 26.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetylcellulose, Darstellung von in Aceton löslicher, hochviscoser —. DRP. 510 425, Kl. 12o. Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie, G. m. b. H., München. 10. 1. 26.

Acetylcellulose, Herstellung von — in Band- oder Fadenform. Dtsch. Anm. W. 79 692, Kl. 29b²). Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 20. 6. 28.

Alkylcelluloseester, Herstellung von —n. DRP. 510 424, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 1. 28.

Aminoazoverbindungen, Herstellung von —. Engl. Pat. 335 646. British Research Association for the Woollen & Worsted Industries und A. T. King. 6. 7. 29.

Azofarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 510 479, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 12. 26.

Beizenfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 510 480, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 2. 27.

Cellulose, Glanzlosmachen von Fasern aus regenerierter —. Dtsch. Anm. I. 39 069, Kl. 8k²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 8. 29.

Eisenoxydfarbe, Herstellung einer roten —. Dtsch. Anm. R. 76 044, Kl. 22f²). E. Renkwitz, Oberdollendorf, Rhein. 24. 10. 28.

Farbenbindemittel, Herstellung eines —s. DRP. 510 735, Kl. 22g. O. Bratke, Berlin S. 59. 10. 5. 28.

Farbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonacridonreihe. Dtsch. Anm. I. 37 878, Kl. 22b²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 4. 29.

Fasergebilde, Vorrichtung zum örtlichen Färben von flüssigkeitaufsaugenden —n. DRP. 510 801, Kl. 8a. Eclipse Textile Devices, Inc., New York, V. St. A. 8. 1. 29.

Gewebe, Verfahren und Vorrichtung zum Färben und Appretieren von —n oder dergl. DRP. 510 802, Kl. 8a. H. Heltewig, Wuppertal-Barmen. 12. 10. 28.

Küpenfarbstoffe, Erzielung guter Durchfärbungen auf Stückwaren und Garnen mit —n. Dtsch. Anm. I. 33 399, Kl. 8m²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 2. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von violett färbenden indigoiden —n. Dtsch. Anm. I. 29 867, Kl. 22e²). I. G. Farbenindustrie A.-G. 24. 12. 26.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 38 708, Kl. 22e²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 7. 29.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von halogenhaltigen —n der Dibenzanthron- und Isodibenzanthronreihe. DRP. 510 600, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 499 169. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 7. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von halogenhaltigen —n. DRP. 510 481, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 457 493. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 12. 28.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthanthronreihe. DRP. 510 482, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 3. 28.

Kunstseide, Vorrichtung zur Herstellung gleichmäßig färbbarer —. Dtsch. Anm. I. 30 517, Kl. 29a²). I. G. Farbenindustrie A.-G. 4. 3. 27.

Kunstseide, Verfahren und Vorrichtung zum Waschen, Bleichen und Färben von —. Dtsch. Anm. K. 103 871, Kl. 29a²). Fr. Küttner A.-G., Pirna, Elbe. 16. 4. 27.

Schwefelfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 510 483/4, Kl. 22d; Zus. z. Pat. 453 373. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 9. 27 bzw. 1. 9. 27.

Seidenfibroin, Lösen und Wiederausfällen von —. DRP. 510 489, Kl. 29b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 11. 28.

Metalle.

Arsenhaltige Materialien, Verarbeitung —, insbes. solcher, die Arsen und Cadmium enthalten. DRP. 510 750, Kl. 40a. Otavi Minen- und Eisenbahngesellschaft, Berlin W. 8. 11. 7. 29.

Beryllmineralien, Aufschluß von —. Dtsch. Anm. I. 38 559, Kl. 40a²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 6. 29.

Chrom- und ähnliche Erze, Aufschließen von —n. Dtsch. Anm. Z. 16 890, Kl. 12m²). Zahn & Co. Bau chemischer Fabriken G. m. b. H., Berlin W. 15, und L. Wickop, Berlin-Halensee. 9. 7. 27.

Kupferlegierung, vergütbare eisenhaltige —. Dtsch. Anm. O. 18 303, Kl. 40d²). Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerk, Osnabrück. 25. 6. 29.

Metalle, Färben von —n. DRP. 510 380, Kl. 48a. A. Pacz, Cleveland, Ohio, V. St. A. 30. 10. 27.

Metalle, Einrichtung zum Niederschlagen von —n auf elektrolytischem Wege. DRP. 510 618, Kl. 40c. Imperial Chemical Industries Limited, London. 19. 1. 29.

Metalle, Verfahren zur Deckung und Färbung von —n. Poln. Pat. 10 250. A. Pacz. 1929.

Rostschutzmittel für unter Wasser befindliche Metallteile. Dtsch. Anm. C. 42 078, Kl. 22g²). Chemieprodukte G. m. b. H., Berlin W. 62. 17. 10. 28.

Zementationsbad, aus indifferenten Salzen, z. B. Kochsalz, Kaliumchlorid und dergl., bestehendes —. Dtsch. Anm. D. 54 772 und 55 412, Kl. 18c¹). Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 16. 1. 28 bzw. 2. 4. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2599. Dr. Albert Ellmer, München. Eingegangen am 24. Oktober 1930.
Nr. 2600. Chemische Werke vorm. H. & E. Albert, Wiesbaden-Biebrich. Eingegangen am 24. Oktober 1930.
Nr. 2601. F. S., Graz. Eingegangen am 24. Oktober 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Der Chemikalienmarkt verkehrte in unverändert ruhiger Haltung bei nahezu stabilen Preisen. Bromsalze waren etwas schwächer und gaben im Preise leicht nach. Es wird zwar viel von einer allgemeinen Senkung der Preise gesprochen, doch ist seitens der Syndikate, Kartelle und Konventionen bis jetzt noch nichts geschehen, was den Willen hierzu zu erkennen gibt. Lediglich einige Fabriken von Markenartikeln sind damit in Erscheinung getreten. Der Berliner Metallarbeiterstreik und die Gefahr weiterer Ausdehnung stört das Geschäft empfindlich. Die Konvention in Äthyläther ist wieder auf ein weiteres Jahr, bis 31. Dezember 1931, verlängert worden, und damit hat der größte deutsche Chemiekonzern wieder einmal seine Ziele durchgesetzt.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27	12 £ 7 s 6 d
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
— 17-18%	13,50	5 £ 17 s 6 d
Ammoniumpersulfat	240	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	15,20	6 £ 12 s 6 d
— Perliform	19	9 £ 10 s
Arsenik, weiß in Stücken	72	32 £
— weiß, pulv., Japan	40	18 £ 10 s
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19,50	100 kg 3,40 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	17	100 kg 4,00—3,90 Doll
— kryst., 98-100%	18	100 kg 4,50 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
Bleiglätte, gemahlen	66—74,50	35 £ 15 s-37 £ 15 s
Bleimennige	66—74	36—38 £
Bleiweiß, gar. rein	71—78	40 £-41 £ 10 s
— gar. rein, in Öl	75—82	43—44 £
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
— kryst.	28—34	13 £
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	27 £
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
Bromammon	265	68 Doll
Bromkali, kryst.	225	60 Doll
— trubliert	220	58 Doll
Bromnatrium	250	62 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 96-100%	38	17 £
Chlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 15 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	33 £ 12 s 6 d
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose verladen	3,75	100 kg 0,80—0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,85 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	38	19 £
Lithopone, Rotsiegel	40—51	17 £
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £ 10 s
— DAB. 6	23	13 £ 6 s
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £
Nickelammonsulfat	62	29 £ 17 s 6 d
Nickelsulfat, kryst.	64	33 £ 10 s
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	23	9 £ 17 s 6 d
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 Doll
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	17,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13—16,50	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	18,50—21	7 £ 15 s
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	5 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	155	—
— 30% Gew., mediz.*	165	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiege, franko, bei 1000 kg	60,50	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	210	—
— chem. rein*	255	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78	36 £-36 £ 15 s
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	325	100 kg 78—80 Doll
Cremor tartari, 98-100%	200	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—85	100 kg 20,50 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	40	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	50.50 RM fob oder frei Grenze
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	43 £ 10 s
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 15 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	220	100 kg 50—51 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	295	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	24	12 £
— in Schuppen	22	11 £
Rohnaphthalin	5,50	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42,35
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,60
Bism. carbonic. bei 50 kg	14	— pulv.	4,25
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	790
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Deutschlands Außenhandel in Chemikalien betrug im September 1930 bz
Januar bis September 1930 der Menge nach in dz[1]):

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr September	Einfuhr Jan.-Septbr.	Ausfuhr September	Ausfuhr Jan.-Sep
1.	Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft und andere tierische und pflanzliche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und Genußmittel	13 416 449	145 023 419	3 339 864	33 488 8
E.	Erzeugnisse der Nahrungs- und Genußmittelgewerbe, in den Unterabschnitten A bis D nicht einbegriffen	55 111	557 178	52 018	361 1
2.	Mineral. und foss. Rohstoffe; Mineralöle	27 089 022	265 210 509	39 206 397	341 629 0
A.	Erden und Steine	2 449 486	23 680 860	7 459 439	63 942 4
B.	Erze, Schlacken, Aschen	14 370 669	140 321 295	1 040 760	7 902 6
C.	Fossile Brennstoffe	8 355 810	72 085 270	30 121 830	263 793 1
D.	Mineralöle und sonstige fossile Rohstoffe	1 834 013	27 393 581	292 349	2 011 5
E.	Steinkohlenteer, Steinkohlenteeröle und Steinkohlenteerstoffe	79 044	1 729 503	292 019	3 979 1
3.	Zubereitetes Wachs, feste Fettsäuren Paraffin und ähnliche Kerzenstoffe, Lichte, Wachswaren, Seifen und andere unter Verwendung von Fetten, Ölen oder Wachs hergestellte Waren	23 733	228 975	39 824	355 6
4.	Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse, Farben und Farbwaren	2 121 911	14 324 320	3 979 171	39 747 6
A.	Chemische Grundstoffe, Säuren, Salze und sonstige Verbindungen chemischer Grundstoffe, anderweit nicht genannt	321 956	2 964 974	3 494 795	34 300 1
B.	Farben und Farbwaren	35 122	371 441	127 408	1 304 7
C.	Firnisse, Lacke, Kitte	746	11 149	7 571	82 5
D.	Äther, Alkohole, anderweit nicht genannt oder einbegriffen; flüchtige (ätherische) Öle, künstliche Riechstoffe, Riech- und Schönheitsmittel (Parfümerien und kosmetische Mittel)	30 297	211 929	18 207	173 4
E.	Künstliche Düngemittel	1 669 150	10 278 686	281 786	3 441 2
F.	Sprengstoffe, Schießbedarf, Zündwaren*)	1 860	18 114	8 120	72 0
G.	Chem. und pharm. Erzeugn., anderweit nicht genannt	62 780	468 027	41 284	373 3
5.	Bearbeitete tierische und pflanzliche Spinnstoffe und Waren daraus usw.	143 886	1 538 831	266 063	2 306 6
A.	Seide	13 550	136 896	17 065	151 2
B.	Wolle und andere Tierhaare (mit Ausnahme der Pferdehaare aus Mähne und Schweif)	32 615	324 306	52 562	393 2
C.	Baumwolle	51 267	579 052	58 700	527 5

*) Enthält kein Kriegsgerät.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 189, 265, 351, 437, 518, 593, 683 und 759.

rif-chnitt	Waregruppe	Einfuhr Sept.	Einfuhr Jan.-Sept.	Ausfuhr Sept.	Ausfuhr Jan.-Sept.
	Andere pflanzliche Spinnstoffe	19 323	208 641	34 943	288 799
	Buchbinderzeugstoffe, Pausleinwand, wasserdichte Gewebe, Gewebe mit aufgetragenen Schleif- oder Poliermitteln, Linoleum und ähnliche Stoffe	330	4 331	15 849	140 766
	Leder und Lederwaren, Kürschnerwaren, Waren aus Därmen	16 362	140 272	32 694	248 472
	Leder	9 936	86 850	13 534	122 424
	Kautschukwaren	4 609	56 701	16 190	165 133
	Waren aus weichem Kautschuk	4 529	55 627	15 672	156 472
	Hartkautschuk und Hartkautschukwaren	80	1 074	518	8 661
	Glas und Glaswaren	27 424	232 524	128 826	1 284 766
	Edle Metalle und Waren daraus	13	143	161	1 297
	Gold, Platin und Platinmetalle (Gold- und Platinwaren)	7	35	39	361
	Silber (Silberwaren)	6	108	122	936
	rzu: Gold und Silber, nicht bearbeitet, Gold- und Silbermünzen	972	8 405	661	3 106
	Unedle Metalle und Waren daraus	1 370 371	13 651 627	3 925 605	39 846 717
	Eisen und Eisenlegierungen	930 392	10 235 515	3 681 370	37 494 082
	Aluminium und Aluminiumlegierungen	2 080	93 341	15 942	134 343
	Blei und Bleilegierungen	14 003	118 565	43 695	333 078
	Zink und Zinklegierungen	3 334	23 599	21 342	246 360
	Zinn und Zinnlegierungen (einschl. des Britanniametalls)	88 625	662 652	5 341	44 384
	Nickel und Nickellegierungen	146 997	895 179	1 447	18 245
	Kupfer und Kupferlegierungen	183 578	1 610 642	134 469	1 373 194
	Waren, nicht unter die Abschnitte A bis G fallend, aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle	1 362	12 134	21 999	203 031

Chemikalien. Feinpräparate.

m. In den Ver. Staaten betrug nach einem Bericht des Bureau of Mines ie Produktion von Brom aus natürlichen Solen, zuzüglich des Gehaltes von Brompräparaten 1929 6 414 600 Pfd. gegenüber 2 164 000 Pfd. 1928. Die Zuahme erklärt sich hauptsächlich durch die Verwendung von Äthylendibromid für die Herstellung von Äthylgasolin. An der Produktion beteiligten ich Michigan, Kalifornien, Westvirginien und Ohio in vorstehender Reihenolge.

emikalien. (Frankfurt, Ende Oktober.) Die ungünstige wirtschaftliche age drückte sich am Markte sehr stark dadurch aus, daß die Zahl der größeren Umsätze nur minimal war und kleinere Transaktionen vorherrschen, weil allgemein die Eindeckungen sich auf den allerdringendsten Bedarf erstreckten. Die Großhandelsfirmen selbst kauften sehr zögernd ein, nicht uletzt deshalb, weil man allgemein Preissenkungsaktionen erwartet. Die mit dem Kupfermarkt zusammenhängenden Chemikalien senkten sich bereits m Preis in Verbindung mit der Abschwächung am Kupfermarkt. Allgemein st der Verbrauch beengt und dürfte, aller Voraussicht nach, sich in abehbarer Zeit kaum wesentlich steigern, so daß wohl auch weiterhin mit einem chwach entwickelten Geschäft gerechnet werden muß. Auch das Ausandsgeschäft blieb weiter erschwert für den Großhandel, zumal die Konerne vielfach die Geschäfte selbst betätigen. **Alkalien** zogen immer etwas Beachtung auf sich und hatten einen regelmäßigen Abzug aus dem Markt, venn auch meist nur in kleineren Posten. Die Werke boten Ätzkali, 8/92%, bei Bezug von 25 t-Ladungen zu 56,20 RM je 100 kg, frei Bestimnungsplätzen, an, während zweithändige Offerten auf etwa 61½ RM und darüber, ab Lager, lauteten. Der Exportpreis lag bei etwa 27 £ 7 s 6 d bis 7 £ 10 s, fob, je 1000 kg. Die Nachfrage nach Ätzkali für die Ausfuhr ist neuerdings etwas stiller geworden; trotzdem aber sind die bisher nach dem Ausland verkauften Mengen größer, als in der Parallelzeit im Vorjahre. Zu den größten Auslandsabnehmern von Ätzkali gehören Amerika, Belgien, Niederlande, Norwegen, Dänemark, dann gingen aber auch ständig Posten nach England, Italien und nach der Schweiz. Ätznatron, 125/128°, war in kleineren Posten andauernd im Handel; man offerierte diese Ware zu etwa 27—29 RM für das Inland, zu etwa 11 £ 15 s bis 11 £ 17 s 6 d für das Ausland, weiter Material in Stücken zu etwa 34,50 RM bzw. 17 £, fob. Das Exportgeschäft war schwächer als im Vorjahre. Die größten Posten wurden nach Norwegen, Dänemark und nach den Niederlanden verkauft. Nachdem der Handel mit **Pottasche** bisher im Inland ein beengtes Ausmaß gezeigt hatte, besserte sich jüngst der Begehr etwas und führte zu einer mäßigen Belebung im Verkauf. Ersthändige Offerten lauteten für Pottasche beim Bezug von Waggonladungen von 15 t auf 49,40 RM die 100 kg, frei Bestimmungsplätzen, während Händlerangebote sich von etwa 54½ RM aufwärts bewegten. Ziemlich befriedigend war die Nachfrage nach Pottasche vom Ausland, wohin aber größere Posten placiert werden konnten als im Vorjahre. Amerika nahm mit etwa 45% der gesamten deutschen Ausfuhr die größten Posten auf. In großem Abstand folgten als Käufer u. a. England, Schweden, Niederlande und Frankreich. Die Nachfrage nach calcinierter Soda konnte im großen und ganzen befriedigen, vor allem war das Ausland mit großem Bedarf am Markte. Die Preistendenz blieb im allgemeinen widerstandsfähig. Man notierte als Händlerpreis etwa 14,50 RM für die 100 kg, ab Lager, während für den Export etwa 7 £ 5 s, fob, genannt wurden. Schweden nahm etwa 30% der deutschen Gesamtausfuhr ab, Belgien etwa 25—26%; sonst gingen auch größere Posten nach Dänemark und Norwegen. Das Geschäft in **Kupfervitriol** hat nachgelassen, nachdem die Landwirtschaft ihre Bezüge seit einiger Zeit gänzlich eingestellt hat. Für den Inlandsbedarf war Kupfervitriol zu etwa 40,50 RM die 100 kg, ab Lager, käuflich. Die neuerlichen Exportangebote wiesen Sätze um etwa 17 £ 7 s 6 d bis 17 £ 10 s herum, fob, auf. Dabei war auch das Ausfuhrgeschäft stark eingeengt; die Exportverkäufe blieben wesentlich hinter denen im Vorjahr zurück. Zu den größten Abnehmern gehörte Jugoslawien, das aber gerade in letzter Zeit mit den Bezügen stark nachließ. Die Exportverhältnisse in **Eisenvitriol** gestalteten sich insofern günstiger, als bedeutend größere Posten als im Vorjahr ausgeführt werden konnten; allerdings lagen die Preise gedrückt. Da die Lederindustrie etwas größeren Bedarf hatte, konnten die Umsätze in **Schwefelnatrium** etwas zunehmen. Man notierte für Schwefelnatrium, 60-62%, für das Inland etwa 18,50—18,85 RM und darüber, für 30-32%ige Ware etwa 13—16,75 RM, je nach Größe des Postens. Für Ware zur Ausfuhr wurden für diese beiden Sorten etwa 7 £ 10 s bzw. 6 £ 7 s 6 d bis 6 £ 10 s, fob, verlangt. Die Ausfuhr in Schwefelkalium und -natrium entsprach der Menge nach ungefähr jener des Vorjahres. Amerika und die Niederlande nahmen etwas über ⅓ der deutschen Gesamtausfuhr ab; sonst gingen auch ansehnliche Posten nach Argentinien, nach China und nach der Schweiz. Das Exportgeschäft in Salmiak ließ viele Wünsche offen. Belgien und die Niederlande nahmen etwas mehr als die Hälfte der deutschen Ausfuhr auf. Man notierte für Salmiak, feinkryst., etwa 14 £ 7 s 6 d bis 14 £ 10 s, fob, für die 1000 kg. Wenn auch jüngst die Exportnachfrage nach **Chlorkalium** etwas nachließ, die Ausfuhrmengen sind aber, im großen und ganzen, ansehnlich gewesen; etwa 55% der exportierten Mengen gingen nach Amerika. Das Geschäft in **Bleifarben** hat an Umfang wesentlich eingebüßt. Für reine Bleiglätte und reine Bleimennige wurden, je nach Größe der Posten, 66—74,50 RM für die 100 kg für Inlandsbedarf notiert. Das Geschäft in **Ameisensäure** war mittelmäßig belebt. Für deutschen Bedarf wurden Posten, je nach Größe, zu etwa 63 bis 70 RM die 100 kg offeriert, während Ware zur Ausfuhr etwa 33 £ 7 s 6 d, fob, je 1000 kg kostete; zu den regelmäßigsten ausländischen Abnehmern gehörten Britisch-Malaya, Amerika, Großbritannien, Schweiz und die Niederlande.

Chlorcalcium. In den Ver. Staaten wurden 1929 einem Bericht des Bureau of Mines zufolge aus natürlichen Solen in Verbindung mit der Gewinnung von Salz oder Brom 114 200 t Chlorcalcium im Wert von 2 097 000 Doll. produziert, was 1928 gegenüber eine Zunahme von 12% der Menge und 5% des Wertes ausmacht.

Schwefel. 250 km von Aschchabad entfernt, in der mittelasiatischen Wüste Kara-Kumy, wurde von Prof. Dr. Fersmann ein Schwefellager entdeckt und eine Schwefelgewinnungsanlage erbaut. Der Transport des Schwefels nach Aschchabad erfolgt mit besonderen Renault-Sahara- und Ford-Wüstenautomobilen und dauert 12 Stunden.

Weinsäure. (Ende Oktober.) Die Zufuhren von Weinhefe und rohem Weinstein über Genua betrugen im August 226 t, im September 80 t. Das meiste kam aus Süditalien, etwas aus Tunis. Der Rückgang in den Preisen ist seit 2 Monaten zum Stillstand gekommen. Von den Gewinnungsstätten werden folgende Preisforderungen gemeldet: Weinhefe 28 at 92 Lire, 36 bit 95 Lire, Rohweinstein 70 at 336 Lire, 70 bit 280 Lire, 80 bit 332 Lire.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Farben. Die Revaler Warenbörse notierte Anfang Oktober folgende Großhandelspreise in Ekr. je 100 kg: Nigrosinfarben, wasserlöslich, ausl. 550; Zinkweiß 73—78; Bleiweiß 85—86; Ocker 17—24.

Farbstoffe. Die Erzeugung von Farbstoffen in Großbritannien stieg von 5000 (1913) auf 14 800 (1924) und rd. 25 000 (1929) t gegenüber einem Vorkriegsverbrauche von rd. 23 000 t (6). — Monolite Yellow TS ist eine neue gelbe Farbe der Imperial Chemical Industrie Ltd.

Teer und Teerprodukte. (21. Oktober.) Günstige Aussichten auf lange Sicht im Straßenbau haben die Straßenbau A.-G. Niederlahnstein in Köln-Niederlahnstein bewogen, unter der Firma Straßenbau A.-G. Weimar in Weimar eine Zweigniederlassung zu errichten. — In der Aufsichtsratssitzung der August Wegelin A.-G. (Rußfabrik), Kalscheuern bei Köln, wurde die Verteilung einer Dividende von 6% gegen 8% im Vorjahr vorgeschlagen. — Der Cumaronharz-Verband G. m. b. H., Bochum, ist um 1 Jahr, bis zum 31. Dezember 1931 verlängert, nachdem von dem Recht der Kündigung bis zum 31. Dezember d. J. kein Gebrauch gemacht worden ist. — Obwohl die Teergewinnung im Ruhrbergbau mit der Koksherstellung seit einiger Zeit weiter um etwa 10% zurückgegangen ist, hat sich die Stimmung erneut gelockert. Die Absatzverhältnisse liegen im Auslande wie im Inlande gleicherweise ungünstig, die Preise namentlich am einheimischen Markt sind stark gedrückt; das Angebot der zweiten Hand ist ziemlich lebhaft, um die Vorräte tunlichst bald zu verwerten. Die Abrufe auf Teer aus dem Straßenbau wie aus der Dachpappenherstellung haben infolge der schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse erneut nachgelassen, wie ja um diese Jahreszeit die Verarbeitung stets zurückgeht. Bei den Teerdestillationen ist der Geschäftsgang ebenfalls ganz unbefriedigend, mit der Abnahme von Teer wird mehr und mehr zurückgehalten. Die nachbenannten Preise beziehen sich auf Lieferungen aus erster Hand. Kokereirohteer in handelsüblicher Beschaffenheit kostet 3,80—4,50 RM, die Preise für Gasanstaltsteer sind infolge Steigerung der Erzeugung um diese Jahreszeit noch billiger und belaufen sich auf 3,70 bis 4,25 RM, z. T. noch weniger, die 100 kg-Ladungen ohne Verpackung ab Werk. Allerbester Braunkohlenteer kostet in größeren Posten 5—7,25 RM, Ware mittlerer Beschaffenheit 3,50—5 RM und abfallende Ware 1,50 bis 2,50 RM die 100 kg ohne Verpackung ab Werk. Bester unentölter Buchenholzteer, dünn-, mittel- oder dickflüssig, stellt sich auf 5—5,50 RM die 100 kg ohne Verpackung ab verschiedenen Stationen. Kienteer der verschiedenen Qualitäten hält besonders in den Ver. Staaten sehr feste Stimmung. Am deutschen Markt kostet bester hellstr. reiner Kienteer 18—20 RM, mittelstr. Ware 15—17,50 RM, rötlichstr. Ware 17—18,50 RM, extraheller Kienteer 25—27 RM die 100 kg einschl. Holzbarrels ab Station. Pech tendiert im allgemeinen wenig regelmäßig, die Preise einzelner Sorten sind stetig, meist jedoch gedrückt. Manchester notierte kürzlich für Steinkohlenteerpech etwa 45 s bis 47 s 6 d die t fob Häfen der englischen Ost- oder Westküste, heute ist mehr als 45 s die t jedoch nicht mehr zu erzielen. Am deutschen Markt liegen die Preise für Steinkohlenteerpech je nach der genauen Beschaffenheit zwischen 4,25—4,75 RM, für besten Braunkohlenteerpech, reine Destillationsware, 65/75° C, zwischen 6—6,50 RM, für abfallende Ware zwischen 3—4 RM die 100 kg ohne Verpackung ab Werk, für Buchenholzpech zwischen 5—6 RM, Kienteerpech zwischen 6—8,50 RM, Archangelpech zwischen 25—28,50 RM die 100 kg ab Station. Die Geschäftslage am Teerölmarkt hat sich auch eher verschlechtert, die Preise sind nicht ganz behauptet, zumal die Berichte aus dem Auslande im Sinne der Hersteller wenig günstig lauten. Infolge der Vorgänge an den europäischen Treibstoffmärkten steht auch Benzol in schwerem Preiskampf, der z. B. in Belgien zu weiterer Ermäßigung der Preise, und zwar für 90er Benzol von 230 Fr. auf 210 Fr. und für Motorenbenzol von 225 Fr. auf 205 Fr. die 100 kg geführt hat. Von Steinkohlenteeröl ist der Preis für Heizöl je nach der Zusammensetzung heute etwa 7,50—8,50 RM, für Imprägnieröl 8—9 RM und für Treiböl 8,50—10 RM je 100 kg in Kesselwagen der Käufer ab Werk. Die Kauflust für Braunkohlenteeröl wird als nicht unbefriedigend bezeichnet. Heizöl

zweiter Sorte kostet heute etwa 11—11,25 RM, erster Sorte 12,50—12,75 RM, Treiböl 12,75—13 RM, Gasöl 13—13,25 RM, dunkles Paraffinöl 14,25 bis 14,65 RM, hellgelbes Gasöl 14,75—15 RM und Solaröl 15—15,25 RM je 100 kg ohne Verpackung ab Werk. Das Interesse an Rohnaphthalin ist auch infolge der Jahreszeit zurückgegangen, die Preise hierfür belaufen sich auf 5—7 RM die 100 kg ab Lager.

Gärungsgewerbe.

Bier. Die österreichische Brau-A.-G. erwarb die 1872 gegründete Brunner Bräuerei A.-G. Die Brau-A.-G. produzierte 1929 bereits 957 000 hl. Die Biererzeugung in der Brunner Fabrik wird aufgelassen und der benachbarten Liesinger Brauerei der Brau-A.-G. übertragen, hingegen wird die Mälzerei in Brunn ausgebaut.

Bier. Die ungarische Bierproduktion betrug in der Kampagne 1926/27 690 000, 1927/28 671 000, 1928/29 600 000, 1929/30 445 000 hl.

Branntwein. Das Jahresbrennrecht für das Betriebsjahr 1930/31 ist vom Beirat der Reichsmonopolverwaltung für Branntwein auf 70 Hundertteile des regelmäßigen Brennrechts festgesetzt (bisher 80%). Für den vom 1. Oktober 1930 ab hergestellten Branntwein wird der Grundpreis von 51 RM für 1 hl Weingeist (bisher 63 RM) festgesetzt.

Spiritus. Die „Nederlandsche Gist- en Spiritusfabriek" verteilt für 1929 eine Dividende von 24% (1928: 20%).

Spiritus. Die rumänische Spiritusproduktion ist von 524 700 hl 1925 auf 28 200 hl 1928 gesunken. Dieser Rückgang ist durch das seit 1927 bestehende Spiritusgesetz verursacht worden, welches bezweckte, die bäuerlichen „Tzuikabrenner" zu fördern, aber ohne Erfolg blieb. Hingegen stieg die Erzeugung von Methylalkohol von 400 hl 1925 auf 8970 hl 1928.

Spiritus. Die Spiritusproduktion Ungarns in der Kampagne 1928/29 erreichte infolge Mißernten an Kartoffeln und Mais nur 330 000 hl (im Vorjahr 384 000 hl); im Inland wurden 176 000 (188 000) hl, ins Ausland 113 000 (179 000) hl abgesetzt.

Weinhefe. Für Dr. Sopps Weinhefe, hergestellt von A.-S. Gjär in Kapp, Toten, Norwegen, übernahm A.-S. C. Rafus Fabriker in Aalborg den Hauptvertrieb in Dänemark.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gerbstoffe. Die bessere Beschäftigung in der Lederindustrie wirkte auf den Verbrauch von Gerbrinden günstig ein. Die Folge war eine ziemlich gute Nachfrage nach **Eichenrinde,** der ein besonders belangreiches Angebot, wenigstens in Inlandsware, nicht gegenüberstand. Die Marktlage erwies sich infolgedessen als ziemlich fest, zumal in süddeutscher Ware, die nur in begrenzten Mengen erstklassiger Qualität angedient wurde. Eichenrinde von der Eifel wurde letzthin zu etwa 4,50 RM herum je Ztr., waggonfrei der Versandplätze, gehandelt, während die Preisforderungen für süddeutsche Ware durchweg höher lagen. Was von Eichenrinde von der Mosel- und aus der Siegener Gegend angedient wurde, stellte sich im Preise bis zu etwa 4,85 RM der Zentner, waggonfrei der Abgangsstationen. Was von slowakischer Eichenrinde am Markte war, bewertete man, je nach den Übergangsplätzen, mit etwa 3,75—4 RM der Zentner. In luxemburgischer Eichenrinde waren größere Posten nicht am Markte. Zufuhren aus dem Ausland waren ständig im Gang. In den ersten 8 Monaten d. J. wurden insgesamt 114 832 dz Eichenrinde eingeführt (in gleicher Zeit im Vorjahr 120 717 dz), und zwar von der Tschechoslowakei 64 779 dz, von Ungarn 30 019 dz und von Luxemburg 16 172 dz. Durch die starke Einschränkung der Fällungen in Fichte ergab sich weiter beschränktes Angebot in **Fichtengerbrinde,** worin allerdings auch der Verbrauch nicht groß war. Immerhin bedurfte es der Heranholung von Auslandsware. Die Gesamteinfuhr in den ersten 8 Monaten d. J. mit 86 683 dz ist nicht merklich kleiner als in gleicher Zeit im Vorjahr (87 521 dz). Von der diesjährigen Einfuhr stammten rund 86% aus Österreich. Von da wurden jüngst Angebote vorgelegt in gebrochener Fichtenrinde aus Kärnten und Steiermark, die, je nach den Übergangsplätzen, zwischen etwa 3,50 und 3,75 RM die 50 kg lauteten. Von inländischer Nadelholzrinde wurden in den ersten 8 Monaten d. J. 1209 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 917 dz) ausgeführt, von Eichenrinde sogar nur 412 dz (Vorjahr 480 dz). Das Geschäft in **Eichengerbholz** lag auch in den jüngsten Wochen sehr still, jedenfalls entsprachen die Anforderungen in keiner Weise dem Ausmaß der Andienungen, und der Druck konnte daher von den Preisen nicht weichen. Die Einfuhr von **Quebracho-** und anderem Gerbholz erreichte in den ersten 8 Monaten mit 121 432 dz größeren Umfang, als in gleicher Zeit im Vorjahre (nur 102 648 dz). Ziemlich stetige Preishaltung zeigte **Natalmimosa**rinde. Die Ausgangsmärkte lagen fest auf regelmäßige starke Abzüge von Ware nach den Ver. Staaten und dem Fernen Osten, was einigermaßen entschädigte für den ziemlich schwachen Ansatz nach dem Kontinent. Am deutschen Markte trafen von Mimosarinde, Mangrove- und anderer ausländischer Gerbrinde in den ersten 8 Monaten d. J. 154 517 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr nur 116 838 dz) ein, wovon u. a. 97 673 dz aus Britisch-Südafrika, 16 858 dz vom Austral. Bund, 15 882 dz aus Britisch-Ostafrika und 13 435 dz aus Madagaskar stammten. Die jüngsten Angebote in **Mangrove**rinde von erster Hand wurden allgemein höher gehalten, nachdem die früheren Preise sich als viel zu niedrig erwiesen hatten. Nach jüngsten Berichten soll die heurige Ernte von **Valonea** und **Trillo** um etwa ¼ kleiner sein, als jene des Vorjahres. Der Güte nach soll aber die Ware größtenteils befriedigen. Alte Bestände in Trillo befinden sich in erster Hand in kaum nennenswerten Mengen; etwas mehr Vorrat aber ist in den Erzeugunggebieten in alter Valonea vorhanden, allerdings meist nur in geringer bis mittelgroßer Beschaffenheit. Von Valonea, Eckerdoppern und Knoppern wurden in den ersten 8 Monaten d. J. 53 547 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 37 162 dz) eingeführt, meist aus der Türkei, die 48 427 dz lieferte. Am Markte für **Myrobalanen** fand man eine ziemlich stramme Haltung vor. In den ersten 8 Monaten d. J. trafen am deutschen Markt 45 262 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 35 594 dz) ein, wovon allein Britisch-Indien 44 849 dz sandte. In **Dividivi** sind die Ernten im allgemeinen ziemlich groß ausgefallen, was etwas auf die Preise drückte. Die Preisforderungen für gemahlenen sicilianischen **Sumach** stellten sich Abladungsware auf etwa 26,50 RM, für in Hamburg greifbare Ware etwa 28,50 RM für die 100 kg. Eingeführt wurden in den ersten 8 Mon von Sumach 15 532 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 12 652 dz), wo 14 780 dz aus Italien stammten. **Quebracho**auszug hatte unveränderte Pr Die Einfuhr darin bezifferte sich in den ersten 8 Monaten d. J. 162 214 dz (in gleicher Zeit im Vorjahr 130 301 dz).

Leder. In Bukarest wurde mit 100 Mill. Lei Stammkapital die Intreprinde Grigore Alexandrescu A.-G. zur Erzeugung von Leder, Treibriemen gegrün

Ledergerb- und -färbmittel. Rumänien bietet Absatzmöglichkeiten für a ländische Färb- und Gerbmittel. Erst vor 3 oder 4 Jahren begann Rumän überhaupt mit der Erzeugung von Eichenrindenextrakt für Gerbereien, aber auch heute noch nicht bedeutend ist. Gegenwärtig stellt die Ges schaft „Dermata", Nachfolgerin der Gerbereifirma Renner & Turul in (Klausenburg), den für ihren Betrieb notwendigen Eichenextrakt her, dasselbe tut neuerdings die Firma Kutz & Brasoveanu in Sibiu. Die bei Firmen verkaufen jedoch nicht den von ihnen fabrizierten Gerbstoff, s dern bemühen sich nur, von der Einfuhr unabhängig zu sein. Dies gilt doch nur für Eichengerbextrakt, während die Firmen bei allen anderen G stoffen noch auf das Ausland angewiesen sind. Das häufige Vorkom von Eichen begünstigt die Herstellung des aus ihnen hergestellten G stoffes. Übrigens stellt die Produktion der beiden Firmen nur etwa 20% rumänischen Gesamtbedarfes dar. Seit 2 Jahren ist überhaupt die Einf ziemlich fühlbar zurückgegangen, einmal infolge der allgemeinen W schaftskrise in Rumänien und dann wegen der speziellen Schwierigkei der Lederindustrie. Die Gummisohle hat die Bodenlederfabrikanten schwerer Weise geschädigt; allerdings scheint ihre Beliebtheit jetzt ab nehmen. Der Bedarf an Färbextrakten wird durch Einfuhr gedeckt. 1 hat Rumänien etwa 7400 t Gerbextrakte importiert, 1925 8900, davon ü 3000 aus Deutschland, 1930 t aus England, 1400 aus Italien, 1140 aus Fra reich und 700 t aus Jugoslawien. An Färbextrakten wurden 1924 ungef 45 t importiert. England dürfte 10 t Campècheholz geliefert haben, Deuts land 9, Österreich 5. Außerdem sind etwa 11 t anderer Färbextrakte Österreich und 9 aus Deutschland gekommen. Im 1. Halbjahr 1929 Rumänien an Gerbextrakt 3300 t eingeführt. Der Zoll für Gerbextrakte im neuen rumänischen Tarif kaum erhöht. Gemäß dem Tarif von 1927 bet der Zoll für Quebracho und analoge Rinde 21 Papierlei je 100 kg, 36 Pap lei für Produkte in Pulverform, für flüssige Extrakte 100 Lei, feste Extra 252 Lei je 100 kg.

Leim. Trotz gesteigerter Unkosten wurden hier und da weitere Preisna lasse auf den bereits sehr niedrigen Verkaufspreis zugestanden, ohne jed zu größeren Umsätzen zu führen. Es notieren je nach Quantum: Ia. Ha leim, Viscosität etwa 6—7, 129,75—152, Ia. Lederleim, Viscosität etwa 4- 127—148, Ia. Knochenleim, Viscosität etwa 2—3, 85—112, Ia. Casein-Kl leim 169—190 RM, alles für 100 kg brutto für netto frei Bahn Bremen.

Tannin. Eines der größten Gerbsäure-Unternehmungen ist die Mead Cor ration in Dayton, Ohio, die 8 Tanninfabriken und 4 Papierfabriken besi

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. Die Semperit Österreichisch-amerikanische Gummiwerke A.- die zu den größten österreichischen Industrieunternehmungen zählt, schäftigt derzeit 7000 Arbeiter und umfaßt in Österreich 4 Fabriken: Semperit A.-G. in Traiskirchen (Autoreifen), die Vereinigte Gummifabrik A.-G. in Wimpassing (technische und hygienische Artikel, sowie Gum schuhe), die Reithofers Söhne A.-G. in Steyr (Fahrradreifen, gummie Stoffe, Isoliermaterial, Kabel) und die Calmon G. m. b. H. in Stad (Gummibälle, Spielwaren). Außerdem gehören zum Konzern: in der Tsch choslowakei die Prager Gummifabriks A.-G. und die Balatonwerke in B tislava (Autoreifen); in Jugoslawien die Vulkan G. m. b. H. in Krainb (Gummiabsätze, Gummischuhe); in Polen die Berson G. m. b. H. in Krak welche jetzt „Semperit A.-G." heißt (Gummiabsätze, technische Artik In Czernowitz, Rumänien, wurde eine Verkaufsgesellschaft, die „Wimpassi Kautschuk A.-G." errichtet, die eine Filiale in Kischinew eröffnete.

Schellack. (Hamburg, 23. Oktober.) Die Marktlage zeigte gegenüber der V woche eine festere Tendenz. Besonders auffällig ist der Tendenzumschwu am Londoner Terminmarkt, wo innerhalb einer Woche Preiserhöhungen v etwa 10% zu verzeichnen waren. Die Nachfrage hielt sich in mittler Grenzen. Es wird nach wie vor nur der dringendste Bedarf gedec TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Oktoberverschiffung 76 s 6 während der Preis für schwimmende Partien auf 80 s cif Hamburg sti Am Hamburger Markt notierte man für greifbare Ware 82 s 6 d. D Londoner Terminmarkt schloß mit festerer Haltung und notierte zuletzt f Lieferung ab Lager London Dezember 83 s (Käufer), März 86 s (bezahl Lemon: Für Oktoberverschiffung wurde G in Doppeldreieck zu 93 s 6 A S O zu 110 s (schwimmend 127 s 6 d) und für Elephant 124 s 6 (schwimmend 140 s) cif Hamburg angeboten. Für Lieferung ab Hamburg Lager aus Vorräten stellte sich G in Doppeldreieck auf 105 s. Weiter wur von Kalkutta cif Hamburg angeboten für Oktoberverschiffung: Rubin A 77 s, Standard I 86 s 6 d, Knöpfe Arathoon pure 92 s 6 d. Am Hamburg Markt notierten weiter an greifbaren Partien: Knopflack R. L. Pure 125 Knöpfe Arathoon pure 115 s, Stocklack echt Siam 77 s 6 d, AC Rub 110 s, Körnerlack Kushni 130 s, Bysacki 117 s 6 d, Rubinschellack 82 6 d bis 100 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hambur

Terpentin. In Polen macht sich zur Zeit eine gewisse Belebung des Markt bemerkbar. Nach der im letzten Monat erfolgten Preisermäßigung um bis 7% blieben die Terpentinpreise unverändert. Polen exportiert etwa d Hälfte seiner Terpentinproduktion nach den südeuropäischen Staaten un England. Dieser Export ging in den letzten Monaten infolge der Konkurren des sowjet-russischen Terpentins zurück, was die Stillegung einiger kleiner Terpentinfabriken, die ihre Produktion größtenteils ausführten, zur Folg hatte. Gleichzeitig schränkten einige polnische Terpentinfabriken von g ringer produktioneller Leistungsfähigkeit ihre Produktion ein. Dies ist ab darauf zurückzuführen, daß die bedeutenden Fabriken letztens im Urwal von Bialowicz 10 neue Anlagen zur Terpentinfabrikation in Betrieb setzte

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

ig Moser †. Von Dr. R. Strebinger 849
Kallikrein, ein Hormon der Pankreasdrüse. Von Dr. Heinrich Kraut . . . . . 849—851
die Entwicklung der schießtechnischen Untersuchungen sowie den chartenspurennachweis bei Baumfrevel und Münzfälschungen. IV. Schluß.) Von Dr. Otto Mezger . . . . . 851—853
riften: Der Chemiker und seine Mitarbeit an der Aufklärung über ichtige Ernährung, Dr. Max Winckel. — Frischei und Lecithinückgang, Dr. Erich Fischbach — Dr. B. Rewald — Dr. fans Diller — Dr. Szelinski. — Diphenyloxyd, Swann hemical Company . . . . . 853—854
Vom Tage 854
Versiegelte Schreiben 854
Handelsblattt: Ätherische Öle. Riechstoffe. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 855—856
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 87/88:
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel . . . 209
Organische Präparate 210
Zucker. Stärke. Dextrin 211
Faserstoffe. Cellulose. Papier 212

. 88, S. 849—856 Köthen, 1. November 1930 54. Jahrgang

Ludwig Moser †.

Von R. Strebinger, Wien.

Am 26. September 1930 wurde Prof. Dr. Ludwig Moser, Vor- l des Institutes für analytische Chemie an der Technischen Hoch- e in Wien, durch eine tragische Verkettung unglücklicher Zufälle Opfer eines Autounfalles. Unweit von Zell am See wurde das von Moser selbst gesteuerte Automobil von zwei Eisenbahnzügen er- wodurch er gemeinsam mit seiner Gattin Margarete Zerline Tod fand.

Ludwig Moser wurde 1879 zu Wien geboren, studierte an der nischen Hochschule daselbst Chemie und wurde nach der Vollen- seiner Studien zum Doktor der technischen Wissenschaften pro- ert. Das anorganisch-analytische Arbeiten bei dem hervorragenden eter der Wiener analytischen Schule Prof. Dr. Georg Vort- n wurde bestimmend für den weiteren Weg Mosers. Er wurde, kurzer Tätigkeit in der Industrie, von Georg Vortmann, der Begabung erkannt hatte, zum Assistenten an der Lehrkanzel für tische Chemie bestellt. In dieser Zeit arbeitete Moser an ver- denen analytischen und anorganischen Problemen und wurde als dozent für dieses Gebiet 1908 habilitiert und bald darauf zum Professor der Technischen Hochschule ernannt. Im Weltkrieg wir L. Moser in leitender Stellung in der Pulverfabrik Blumau, r als Lehrer an der Militärakademie in Mödling sowie als tech- en Referenten in der Spionageabteilung des Kriegsministeriums, r sich durch Ausarbeiten von Verfahren zur Sichtbarmachung von imschriften große Verdienste erwarb.

Als im Studienjahre 1920/21 Hofrat G. Vortmann in den Ruhe- trat, wurde L. Moser als o. ö. Professor selbst Vorstand des In- es für analytische Chemie und reorganisierte dieses, anläßlich der siedlung in das neue Gebäude, in glücklichster Weise, wobei sein rragendes Organisationstalent zur vollen Auswirkung gelangte. Da hon frühzeitig den großen Wert der Mikromethoden für den Ana- er erkannte, errichtete er im Rahmen des Institutes in dieser Zeit eigene mikrochemische Abteilung. Nun beginnt für Moser eine Zeit des intensivsten wissenschaftlichen Schaffens. Es ist wegen der großen Anzahl der Arbeiten leider unmöglich, nähere Einzelheiten zu bringen (bis zu seinem jähen Tode liegen 93 Veröffentlichungen vor), doch soll besonders auf die vielen Arbeiten aus dem Lieblingsgebiete Mosers, den selteneren Grundstoffen, hingewiesen werden. Die vielen Untersuchungen über Wismutverbindungen hat Moser in einem Buche: „Die Bestimmungsmethoden des Wismuts" (Sammlung M. Margosches, Die chemische Analyse, Bd. 10) zusammengefaßt. Ein zweites Buch: „Die Reindarstellung von Gasen" behandelt erstmalig zusammenfassend dieses für jedes Arbeiten mit Gasen wichtige Gebiet. In den letzten Jahren arbeitete Moser an einem großangelegten „Lehrbuche der Analytischen Chemie", das leider erst zur Hälfte im Manuskript vorliegt.

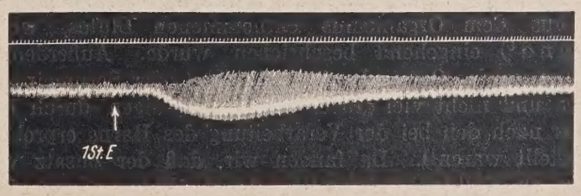
Auf Grund seiner reichen Erfahrungen war Moser in ständigem Kontakt mit der Industrie, war autorisierter Zivilingenieur, Mitglied des Patentamtes und gerichtlich beeideter Sachverständiger. Der Verein Österreichischer Chemiker wählte ihn zu seinem Präsidenten, und kurze Zeit vor seinem Tode wurde er von der „Society of Public Analysts and other Analytical Chemists" für seine großen Verdienste auf dem Gebiete der analytischen Chemie zum Ehrenmitglied dieser Gesellschaft ernannt. Die Technische Hochschule verliert an Ludwig Moser ein verdienstvolles Mitglied und die Analytische Chemie den hervorragenden Vertreter der traditionellen Wiener analytischen Schule.

Ein arbeitsreiches Leben wurde durch ein grausames Schicksal jäh zerstört. Doch nicht nur die Fachwissenschaft hat einen großen Verlust zu beklagen, noch mehr jene, die dem Menschen Moser näher kamen. Ein unermüdlicher Schönheitssucher, dessen Liebe zur Kunst sich deutlich in seinem Heime — der Sammlung eines feinsinnigen Kunstkenners — widerspiegelte. Voll Begeisterung für die Schönheiten der Natur seine freien Stunden inmitten unserer herrlichen Bergwelt verbringend, wurde L. Moser auch seinem Wunsche entsprechend, in Wald im Pinzgau zur ewigen Ruhe bestattet.

Über Kallikrein, ein Hormon der Pankreasdrüse.

Von Heinrich Kraut.*)

Wenn einem Versuchstier, dessen Blutdruck in der Halsschlag- (Carotis) man graphisch registriert, Harn in eine Vene einge- t wird, so beobachtet man mit großer Regelmäßigkeit, daß die mplitude sich vergrößert, während der mittlere Blutdruck ab- (s. Abb.)[1]). Diese Reaktion ist einem in seiner chemischen Kon- ion noch unbekannten Stoff zuzuschreiben, der vom Pankreas s Blut sezerniert[2]) und von der Niere unverändert ausgeschieden Wegen seiner Herkunft aus der Bauchspeicheldrüse (griechisch: reas oder Kallikreas) haben wir ihm den Namen „Kallikrein" gegeben. Mit der chemischen Untersuchung des Kallikreins und mit der Prüfung seiner vielseitigen therapeutischen Anwendungen[3]) sind wir



beschäftigt. — Die in der Abb. dargestellte Wirkung der Harneinspritzung setzt sich aus einer Anzahl von Einzelwirkungen zusammen. Die pharmakologische Analyse[4]) des schon weitgehend gereinigten Kallikreins hat

* Mitteilung aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie, und-Münster.

[1]) E. K. Frey und H. Kraut, Über einen von der Niere ausgeschiedenen, erztätigkeit anregenden Stoff, Ztschr. physiol. Chem. 1926, Bd. 157, S. 32.

[2]) H. Kraut, E. K. Frey und E. Werle, Der Nachweis eines Kreis- ormons in der Pankreasdrüse, Ztschr. physiol. Chem. 1930, Bd. 189, , und E. K. Frey, H. Kraut und F. Schultz, Arch. exper. Pathol. armak., im Druck.

[3]) E. K. Frey, Klin. Wochenschr., im Druck.

[4]) E. K. Frey und H. Kraut, Ein neues Kreislaufhormon und seine Wirkung, Arch. exper. Pathol. u. Pharmak. 1928, Bd. 133, S. 1.

ergeben, daß infolge einer Erweiterung der kleinsten Gefäße von Haut und Muskulatur, Gehirn, Herz und Lunge eine vermehrte Durchblutung dieser Organe stattfindet. Hierdurch sinkt der Blutdruck, und es erfolgt eine Blutverschiebung aus den Bauchorganen. Herztätigkeit, Schlagvolumen und Strömungsgeschwindigkeit werden gesteigert. Man könnte auf jede einzelne dieser Organbeeinflussungen eine Bestimmungsmethode der wirksamen Substanz gründen. Es hat sich aber als weitaus beste und zuverlässigste Reaktion die Veränderung der Carotisdruckkurve ergeben, und zwar dient als Maß des Kallikreins die Senkung des Blutdrucks und die Vermehrung der Pulsamplitude, welche durch die intravenöse Einspritzung einer Probe verursacht werden. Wir vergleichen sie mit der Wirkung eines Standardpräparates oder auch mit derjenigen von 5 ccm normalem menschlichen Harn, der aus mindestens 50 l frischen Harns entnommen ist. Diese Wirkung bezeichnen wir als die einer Standardeinheit (1 St.-E.). Während der Umfang der Reaktion von einem Versuchstier zum anderen wechselt, geben wiederholte Proben an demselben Versuchstier immer dieselben Ausschläge, so daß man den Kallikreingehalt eines Präparates durch wiederholte Injektionen mit einer Genauigkeit von ± 5% bestimmen kann.

Bei der Reinigung des Kallikreins dient diese Bestimmungsmethode dazu, Wirksamkeitsausbeuten und Reinheitsgrade auf jeder Stufe der Reinigung zu kontrollieren, um dadurch die geeignetsten Verfahren auszuwählen. Man kann z. B. das Kallikrein an Tonerde adsorbieren oder mit Uranylacetat ausfällen und durch Elution aus beiden Niederschlägen mit Diammonphosphat stark wirksame Lösungen erhalten. Für die Reinigung ist es wichtig, daß das Kallikrein ein ziemlich hohes Molekulargewicht besitzt. Es passiert zwar Membranfilter mit der Bezeichnung „ultra schnell", wird aber von Pergamentpapier zurückgehalten, so daß man Salze durch Dialyse entfernen kann. Nach der Dialyse enthalten die Elutionen noch ungefähr 2 mg Trockensubstanz je 1 St.-E. Eine weitere Reinigung bis zu 0,3 mg je 1 St.-E. erzielt man durch Adsorption an fein verteilte Benzoesäure, die man aus den Niederschlägen mit Alkohol und Äther entfernt. Sowohl die Fällung mit Uranylacetat, wie die Benzoesäureadsorption sind durch Begleitstoffe des Kallikreins bedingt. Sie lassen sich mit reineren Präparaten nicht mehr durchführen.

Von diesem Reinheitsgrad ab bereitet die Entfernung unwirksamer Begleitstoffe wesentlich größere Schwierigkeiten. Das Kallikrein beginnt schon beim Stehen sich zu zersetzen, der Erfolg von Reinigungsmaßnahmen wird oft durch Zersetzung wirksamer Substanz wieder aufgehoben. Man kann einen Teil der eiweißähnlichen Begleitstoffe durch Säurezusatz ausflocken. Nach dem Neutralisieren werden weitere Begleitstoffe an Kohle oder an Bleiphosphat, das man in der Lösung entstehen läßt, gebunden. Die bisher reinsten Präparate besaßen noch 0,1 mg Trockensubstanz auf 1 St.-E. Es sind schwach gelbliche, geruchlose Lösungen, welche organisch gebundenes Phosphat enthalten und von Eiweißreaktionen noch schwach die Millonsche, deutlich die Paulysche Diazoreaktion geben. Nach dem Kochen mit starken Säuren reduzieren sie Fehlingsche Lösung. Der quantitative Ausfall dieser Reaktionen schwankt, ein Zeichen, daß das Kallikrein noch von anderen Stoffen begleitet ist, so daß von keiner dieser Reaktionen die Zugehörigkeit zur wirksamen Substanz mit Sicherheit feststeht. Schon aus dem Harn selbst verschwindet die Kreislaufwirkung durch Kochen; die reinsten Präparate sind sehr temperaturempfindlich. Ebenso werden sie von starken Säuren und Basen rasch zerstört. In den meisten organischen Lösungsmitteln ist das Kallikrein unlöslich; es wird gelöst von Formamid und Ameisensäure.

Nachdem die regelmäßige Anwesenheit physiologisch sehr wirksamer Mengen einer den Kreislauf beeinflussenden Substanz im Harn festgestellt war, suchten wir ihre Herkunft zu ermitteln. Zuerst wollten wir untersuchen, ob das Kallikrein von der Niere, etwa durch Abbau, gebildet oder ihr vom Blut zugeführt werde. Die Auffindung im Blut ist erschwert durch die starke und veränderliche Giftwirkung des aus dem Organismus entnommenen Blutes, welche von H. Freund[5]) eingehend beschrieben wurde. Außerdem waren die Änderungen des Carotisdrucks durch Blut oder Serumeinspritzung meist gering, und nicht viel größer waren diejenigen durch Präparate, die daraus nach den bei der Verarbeitung des Harns erprobten Verfahren dargestellt waren[1]). Da fanden wir, daß der Zusatz von Blut oder Serum zu Kallikreinpräparaten deren Wirkung auf den Blutdruck nach einigem Stehen vollkommen aufhebt, und daß man durch Säurezusatz die verschwundene Wirkung wieder hervorrufen kann[6]). Diese Inaktivierung des Kallikreins wird verursacht durch einen besonde Stoff, der sich im Blut aller untersuchten Tiere nachweisen ließ. er auch das im Blut schon vorhandene Kallikrein in die inaktive F überführen muß, entzieht sich dieses dem Nachweis durch den T versuch.

Der Inaktivator ist nach seinem Verhalten gegen proteolytis Enzyme in die Klasse der Polypeptide einzureihen. Merkwürdi weise findet sich die Inaktivierungsfähigkeit auch in menschlic Lymphe und in einigen Organen von Wiederkäuern, hauptsächlich den Lymphdrüsen und Ohrspeicheldrüsen von Rindern[7]). Zwisc dem Inaktivator im Blut und dem in den Extrakten aus tierisc Organen bestehen gewisse Unterschiede, z. B. in der Beständig gegen erhöhte Temperatur und gegen p_H-Verschiebung; sie ließen aber durch geringen Serumzusatz zu den Organextrakten ausgleic sind also wohl von den Begleitstoffen des Inaktivators im Serum ursacht. Die Extrakte aus tierischen Organen enthalten den Ina vator in viel größerem Reinheitsgrad als das Blut, und der Reinhe grad läßt sich z. B. durch Alkoholfällung noch weiter steigern. reinsten Präparat genügten unter optimalen Bedingungen 6 γ, um Wirksamkeit einer Kallikrein-Standardeinheit aufzuheben. D Lösungen sind daher besonders geeignet zum Studium der Ina vierungsreaktion.

Die Menge des Inaktivators, welche man zur Aufhebung der K kreinwirkung benötigt, hängt von der Wasserstoffionenkonzentra der Lösung ab. Sie ist am geringsten bei p_H 8—11, während man p_H 5 überhaupt keine Inaktivierung mehr feststellen kann. D p_H-Abhängigkeit der Gleichgewichte ist der Grund, weshalb man inaktive Verbindung durch Säurezusatz wieder aktivieren kann. Feststellung der Inaktivierungsfähigkeit von Präparaten ist die stellung des p_H-Optimums der Inaktivierungsreaktion durch Bicarbo zusatz notwendig. Die Reaktion selbst verläuft mit meßbarer schwindigkeit, die von der Menge des Inaktivators abhängt. Mit eben ausreichenden Menge dauert sie mindestens eine halbe Stu Für das physiologische Geschehen im Organismus ist es wichtig, das Gleichgewicht der Inaktivierungsreaktion auch beim p_H-Optim zwar sehr stark, aber doch nicht vollständig auf der Seite der inakti Verbindung liegt. Falls man nicht einen sehr großen Inaktiva überschuß verwendet, läßt sich immer noch ein kleiner Bruchteil freiem Kallikrein nachweisen, und auch im Blut der Säugetiere neben freiem Inaktivator noch etwas freies Kallikrein vorhanden.

Die Kenntnis der Inaktivierungsreaktion war notwendig, um Kallikrein im Blut aufzufinden. Man muß den Inaktivator zerstö oder die inaktive Verbindung zerlegen, bevor im Tierversuch das Ka krein an seiner Wirkung erkannt wird. Nunmehr kann man z. schon mit ½ ccm Blut die Wirkung von 1 St.-E. erhalten, aber Menge des nachweisbaren Kallikreins schwankt in weiten Grenz In der Regel enthalten 5—10 ccm mindestens 1 St.-E., während m die der Kallikreineinheit entsprechende Einheit des Inaktivators m schon in 0,1—0,5 ccm Blut findet.

Die Inaktivierungsreaktion bildet aber auch ein sehr wertvol analytisches Hilfsmittel für die Untersuchung des Kallikreins. Es eine wichtige Aufgabe, das Kallikrein abzugrenzen gegen die za reichen bekannten blutdrucksenkenden Stoffe, wie Cholin, Ace cholin, Histamin und gegen die blutdrucksenkenden Extrakte aus B und Organen, deren wirksamer Bestandteil noch nicht erkannt Anfänglich haben wir diese Abgrenzungen durch den Vergleich m lichst vieler chemischer und pharmakologischer Eigenschaften dur geführt. Jetzt scheiden alle diejenigen Stoffe oder Extrakte aus, de Blutdruckwirkung durch den Zusatz von Serum oder Inaktivat präparaten bei Gegenwart von Bicarbonat nicht aufgehoben wird. für diejenigen Präparate, welche diese Inaktivierungsreaktion geb ist der Vergleich weiterer Eigenschaften mit denjenigen der blutdru wirksamen Präparate aus Harn noch durchzuführen.

Mit Hilfe dieser Kontrollreaktion haben wir festgestellt, daß ein einziges Organ reichliche Mengen von Kallikrein enthält, nämli die Pankreasdrüse. Man erhält — am besten durch Herstellung Aceton-Äther-Trockenpräparaten und Extraktion mit verdünnter Ess säure — aus 10—500 mg frischer Pankreasdrüse eine Einheit Kallikreins. Die Wirkung einer Standardeinheit war im besten gereinigten Präparate aus Pankreas nur noch an 0,6 mg organisch Substanz gebunden, häufig an 2—3 mg; sie läßt sich regelmäßig dur Inaktivatorzusatz bei Bicarbonatgegenwart aufheben und durch Säu zusatz wieder hervorrufen. Indessen haben wir auch einige Fä beobachtet, in denen ein kleiner, nicht inaktivierbarer Rest von no nicht 10% der Wirksamkeit zurückblieb. Dieser Restbetrag leh

[5]) Arch. exper. Pathol. u. Pharmak. 1920, Bd. 86, S. 266; 1920, Bd. 88, S. 39; 1921, Bd. 91, S. 272; ferner K. Zipf und E. Wagenfeld, 1930, Bd. 150, S. 70 und 91.

[6]) H. Kraut, E. K. Frey und E. Bauer, Über ein neues Kreislaufhormon, Ztschr. physiol. Chem. 1928, Bd. 175, S. 97.

[7]) H. Kraut, E. K. Frey und E. Werle, Über die Inaktivierung d Kallikreins, Ztschr. physiol. Chem. 1930, Bd. 192, S. 1.

ß in der Pankreasdrüse noch andere blutdrucksenkende Stoffe vor-
nden sind, so daß man die Wirkung aller Präparate aus Pankreas
rch die Inaktivierungsreaktion auf ihre Zugehörigkeit zum Kalli-
ein prüfen muß.

Der physiologische Zusammenhang zwischen dem Vorkommen
s Kallikreins im Harn und im Pankreas mußte durch Versuche über
Ausschaltung der Pankreasdrüse erwiesen werden. Entfernt man
erativ dieses Organ, so sinkt sofort der Kallikreingehalt des Harns
auf einen kleinen Rest ab. Noch deutlicher sind Versuche, in
nen die Blutgefäße des Pankreas abgeklemmt und wieder freigegeben
rden. Gleich nach der Abklemmung sank der Kallikreingehalt des
n ausgeschiedenen Harns sehr schnell ab, und stieg nach der Frei-
be des Blutstroms bis über das normale Maß hinaus an. Kallikrein,
n welchem Bruchteile eines Milligramms den Kreislauf des Blutes
stärkstem Maße verändern, wird also von der Pankreasdrüse an
s Blut abgegeben und von der Niere dem Kreislauf entzogen. Es
ein Hormon der Pankreasdrüse, ein Stoff, welcher zwischen den
nktionen des Pankreas und der Kreislauforgane auf chemischem
ege eine Korrelation herstellt.

Ob es im Pankreas aus einfachen Bausteinen synthetisiert oder
va aus höhermolekularen durch Abbau gebildet wird, ist für die Ein-
lnung des Kallikreins in die Klasse der Hormone nicht entscheidend.
hon bei der Einführung des Hormonbegriffes hat E. H. Starling[8])
Hormone mit den normalen und in gewisser Beziehung regulierend
rkenden Stoffwechselprodukten verglichen:

„Es ist möglich, daß auch die anderen Hormone . . . ursprünglich gewöhnliche Stoffwechselprodukte einiger Gewebe darstellen, und daß die Entwicklung der chemischen Korrelation nicht durch die Hervorbringung einer besonderen Substanz, die als chemisches Medium zu dienen hat, zustandekommt, sondern durch die Erwerbung einer spezifischen Empfindlichkeit seitens eines anderen funktionell verwandten Gewebes."

Diese spezifische Empfindlichkeit besitzen z. B. die Capillaren des peripheren Blutkreislaufes für das Ausscheidungsprodukt der Pankreasdrüse, indem sie sich bei der Vermehrung des aktiven Kallikreins im Blut erweitern.

Aber der Organismus besitzt wohl noch andere Möglichkeiten, unter Vermittlung des Kallikreins in den Blutkreislauf einzugreifen. Vermehrte Produktion des Inaktivators vermindert die Menge des aktiven Kallikreins. Die Abhängigkeit der Inaktivierungsreaktion von der Wasserstoffionenkonzentration ist so groß, daß selbst die kleinen p_H-Verschiebungen, welche im Blut beobachtet werden konnten, eine Vermehrung oder Verminderung des freien Kallikreins hervorrufen. Und schließlich scheidet die Niere lediglich freies Kallikrein, nicht aber den Inaktivator oder die inaktive Verbindung aus und greift so vielleicht auch regulierend in den Haushalt dieses Hormons ein.

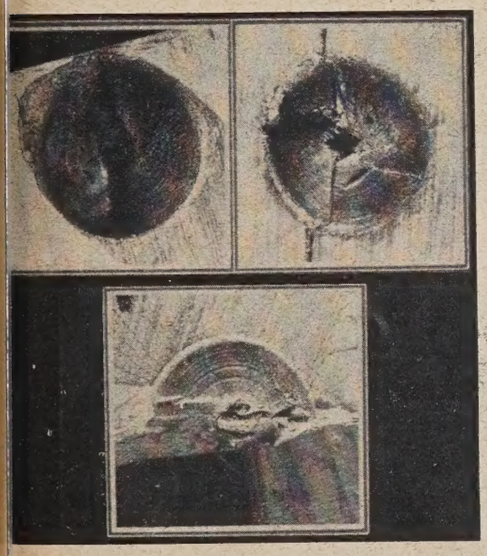
Auf der Fähigkeit des Kallikreins, die kleinen Gefäße zu erweitern, beruht in erster Linie seine therapeutische Brauchbarkeit. Seine Anwendung ist dort angezeigt, wo eine vermehrte Durchblutung notwendig ist, also bei peripheren Ernährungsstörungen, bei Kontraktionszuständen der Gefäße, ferner bei erhöhtem Blutdruck. Hier ist es von besonderem Vorteil, daß zugleich mit der Senkung des Blutdrucks eine Verbesserung der Herztätigkeit und des Blutumlaufes eintritt.

[8]) Verhandl. Ges. d. Naturforscher u. Ärzte 1906, Teil I, S. 246.

Über die Entwicklung der schießtechnischen Untersuchungen sowie den Schartenspurennachweis bei Baumfrevel und Münzfälschungen. IV.*)

Von Dr. Otto Mezger, Direktor des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart.

Schartenspurennachweis bei Baumfrevel und Münzfälschungen; hrspuren. Es ist in den Kreisen der Obstbaumzüchter nicht unbe-
nnt, daß Bäume häufig dadurch zum Eingehen gebracht werden, daß
ren Stamm schräg von oben nach unten angebohrt und in das ent-
ndene Bohrloch Säure oder Lauge eingefüllt wird. Ein solcher Fall



bb. 16. Die von Säuren noch nicht zerfressenen
ndflächen der Tatbohrlöcher im anderen Baum
mit konzentrischen Schartenspuren.

Abb. 17

Abb. 18
Tatspuren

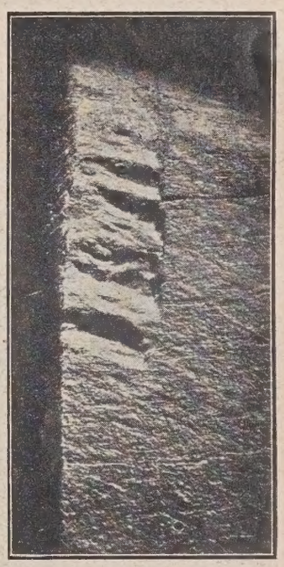


Abb. 19
Vergleichsspuren

rde uns von einer außerwürttembergischen Polizeiverwaltung zur
tersuchung übertragen. Es waren in diesem Falle 2 Kirschbäume
t einem großen, sogen. Schlangenbohrer angebohrt worden. Der
ter füllte die Löcher mit Salzsäure und verschloß sie mit Lehm. Im
nern der bis ins Mark hinein zerstörten Bäume war Salzsäure nach-
isbar. Einige Ansätze zu Bohrlöchern und ein nicht tief genug ge-
rtes und nicht mit Salzsäure gefüllt gewesenes waren an ihren
fsten Stellen wohl erhalten und zeigten konzentrische, für den be-
tzten Bohrer charakteristische Schartenspuren (vergl. Abb. 16), die
hl geeignet gewesen wären, den Täter einwandfrei zu überführen,
nn der zur Tat verwandte Bohrer hätte gefunden werden können.
n anderer eingelieferter Bohrer konnte mit Sicherheit ausgeschlossen
rden.

Sägespuren. Die Überführung von Tätern an Hand der Spuren des
geblattes wird bloß bei sehr starker Beschädigung desselben hinsicht-
lich der Zähne, also nur äußerst selten einmal, möglich sein. In einem Falle gelang uns die Überführung in anderer Weise, weil beim Sägen eine charakteristische Spur vom Griffende (s. Abb. 17, Pfeil) auf die mit der betr. Säge abgesägte Deichsel übergegangen war. Die betr. Eindrücke sind auf der Abb. 18 wiedergegeben, während Abb. 19 die Spuren zeigt, die von uns selbst mit derselben Säge auf dem gleichen Holze erzeugt wurden. Einen ähnlichen Fall beschrieb Himmelreich, ein Schüler Kockels, im Archiv f. Kriminologie 1928, Bd. 83, H. 3/4, S. 257.

Hieb- und Schneidspuren. Die Überführung von Baumfrevlern an Hand der Schartenspuren, welche die verwandten Instrumente auf den beschädigten Bäumen fast immer zurücklassen, ist eine reizvolle, aber äußerst zeitraubende und schwierige Aufgabe. In derartigen Fällen ist es in erster Linie notwendig, daß die Sicherheitsbeamten möglichst bald alle Instrumente, welche nach Sachlage zur Tat Verwendung gefunden haben könnten, so sicherstellen, daß die Schneiden derselben keine weiteren Scharten bekommen. Die Schneiden müssen also sofort durch Umbinden mit starkem Papier gesichert werden. Alsdann ist dafür zu sorgen, daß nicht, wie dies bei den Landleuten üblich ist, die Schnittstellen, um die beschädigten Bäume zu retten, gleich mit Lehm verschmiert werden. Der Sachverständige muß das Material (Schnitt-

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 753, 774 und 830.

späne auf dem Boden und Schnittspuren an den Bäumen) hier unbedingt selbst entnehmen und möglichst am Tatort festzustellen suchen, welche Späne zu den Beschädigungen an den betr. Bäumen gehören. Dies ist deshalb notwendig, weil sehr häufig auf den Spänen charakteristische Spuren von der einen und auf den Bäumen solche von der anderen Seite des Instrumentes vorhanden sind. Für die nachher so wichtige Herstellungsmöglichkeit übereinstimmender Vergleichshiebe sind diese Feststellungen von ausschlaggebender Bedeutung. Im übrigen möchte ich hier nicht näher auf die Technik dieser Untersuchungen eingehen, sondern Interessenten auf unsere früheren Veröffentlichungen über solche Fälle verweisen. (Chem.-Ztg. 1911, S. 1109; Arch. f. Kriminologie, Bd. 80, H. 1, S. 7.) Nur zwei Bilder sollen die Überführung des Täters in zwei verschiedenen Fällen zeigen.

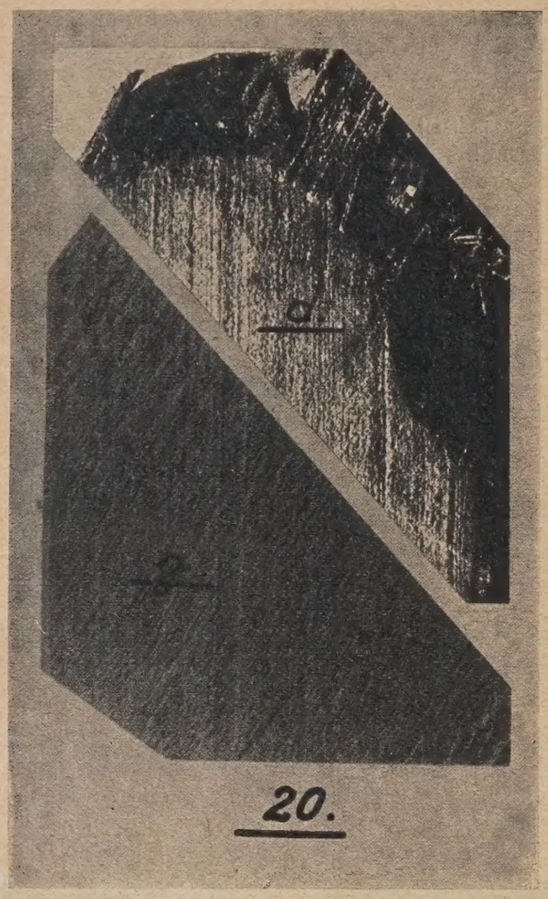


Abb. 20

Abb. 20 zeigt oben einen am Tatort gefundenen Span eines beschädigten Obstbaumes, unten eine Schabespur auf gleichartigem Holz, erzeugt durch Einspannen des Beils in eine Eisenhobelmaschine. Abb. 21 stellt den Nachweis einer Beschädigung von Obstbäumen, begangen mit einem ganz neuen, nahezu schartenfreien Taschenmesser dar. Auf dem Bild sind Tatspuren und die Spuren an Vergleichsschnitten mit dem betr. Messer abwechselnd untereinandergeklebt, um dadurch die Übereinstimmung zwischen beiden Spuren zu zeigen. In diesem Falle wurden zunächst Vergleichsschnitte in weißer Kernseife und nachher auf Kastanienholz, das sich für diese Zwecke sehr gut eignet, vorgenommen.

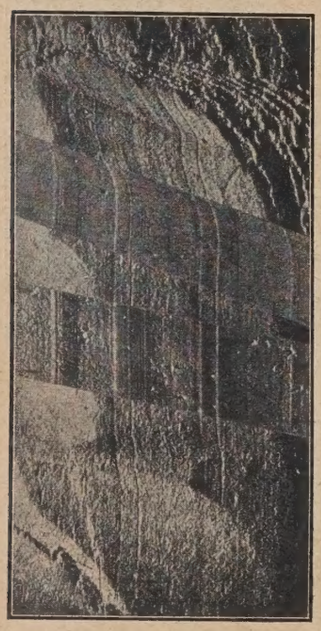


Abb. 21

Trotz der Beschädigung von etwa 20 Obstbäumen wurde am Tatort von uns selbst nur eine einzige brauchbare Spur gefunden, ein Beweis dafür, daß hier die Anwesenheit des Sachverständigen am Tatort unerläßlich ist.

Nachweis einer Münzfälschung an Hand von Abdrücken beschädigter Maschinenteile auf dem Münzmaterial. Schließlich sei noch ein Fall von Münzfälschung erwähnt, den ich zusammen mit dem Vorstand des Württ. Münzamtes, Bergrat Dr. Moser, zu bearbeiten Gelegenheit hatte.

Auf der Walze, mit welcher die Silberstreifen, aus denen der Täter die Zweimarkstücke ausschlug, gewalzt worden waren, befanden sich Rosteinfressungen, die stark vergrößert in der Abb. 22 als Spiegelbild (Seiten verkehrt) wiedergegeben sind. Abb. 23 zeigt den Abdruck dieser Spuren auf den Silberplättchen. Außerdem wiesen diese Silberplättchen am Rand eine kleine Erhöhung auf, die in 20-facher Vergrößerung in Abb. 24 dargestellt ist. Sie rührt von einer Vertiefung (Scharte) an der Schnittkante eines Drückers her, der zu einer Ausstanzvorrichtung gehörte, die in der betr. Werkstätte gefunden wurde und zum Ausstanzen der runden Zweimarkstückplättchen gedient hatte. Die Vertiefung am Rand des Drückers ist in Abb. 25 dargestellt.

Den nachfolgenden, in der Abhandlung bisher noch nicht genannten Personen und Firmen schulden wir besonderen Dank für die

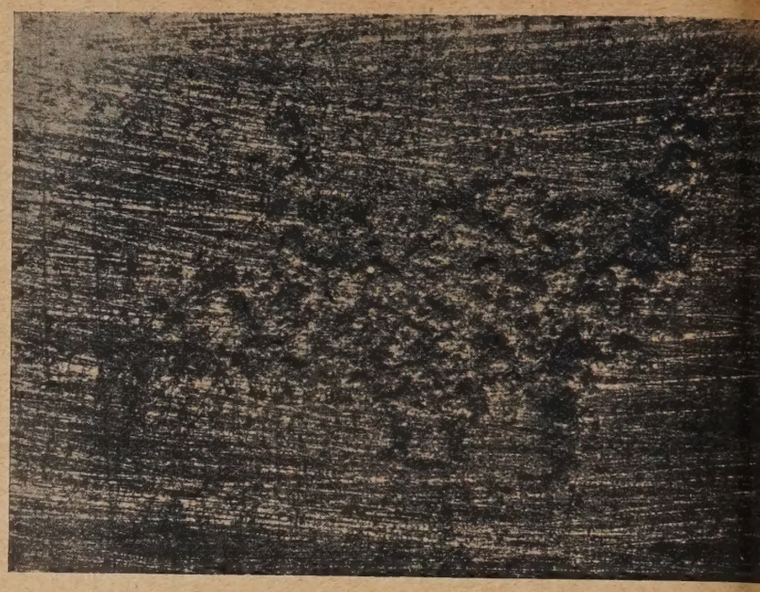


Abb. 22

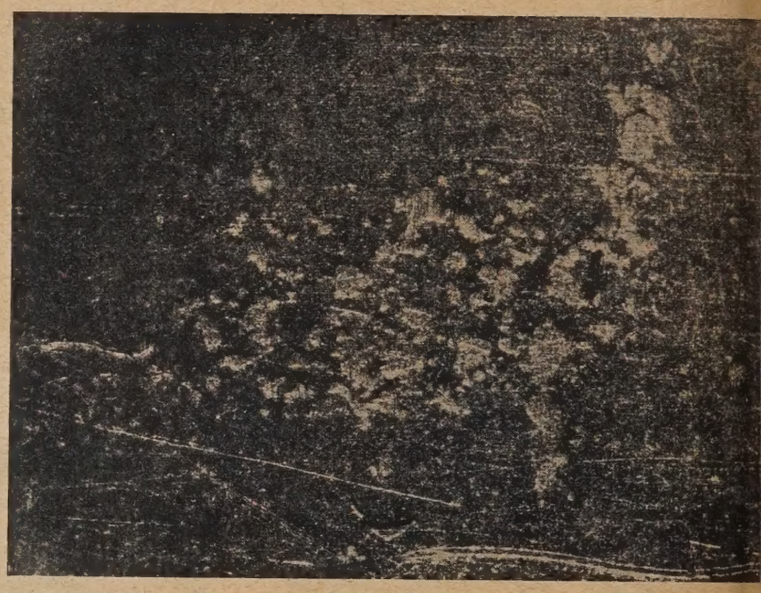


Abb. 23

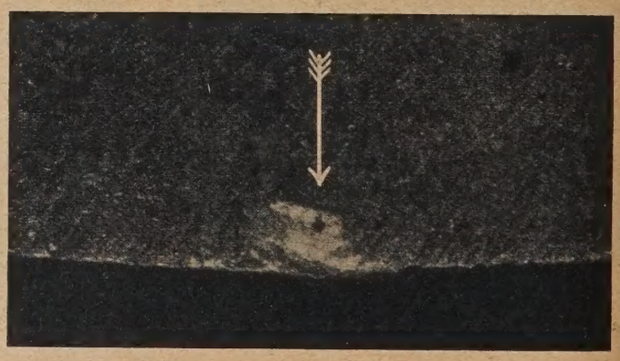


Abb. 24

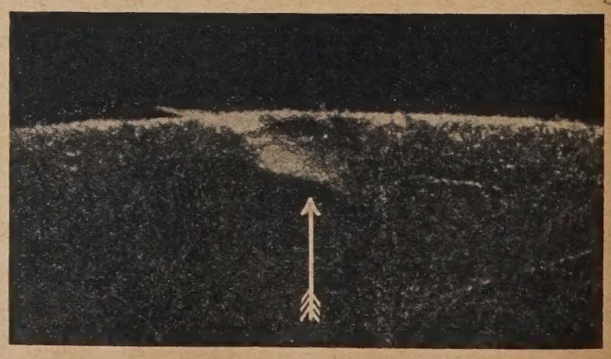


Abb. 25

lerung unserer Arbeiten auf schießtechnischem Gebiete: Major chelin, Direktor der Versuchsanstalt für Handfeuerwaffen, in-Wannsee; Betz, Obersekretär bei der Polizeigeräteverwaltung, tgart; Gerhard Bock, in der Firma Genschow & Co., Berlin; o Busdorf, Kriminalkommissar, Berlin; Direktor Dr. Doll †, den Mauserwerken A.-G., Oberndorf a. N., Württemberg; tz, Laborant am Chemischen Untersuchungsamt der Stadt Stutt-; Major Goddard, New York; Klaiber, Polizeipräsident, Stuttgart; v. Moser, Hauptmann d. Württ. Polizeigeräteverwaltung, Stuttgart; Dipl.-Ing. Rinkel, von den Munitionswerken in Karlsruhe; Sauer & Sohn, Waffenfabriken, Suhl; Medizinalrat Dr. Schackwitz, Gerichtsarzt, Hannover; Kriminalpolizeirat Schneider, Stuttgart; Ing.-Chem. Schuh, von der Firma Robert Bosch, Stuttgart; Kriminalpolizeirat Waizenegger, Stuttgart; Karl Walther, Zella-Mehlis, Waffenfabriken, und Direktor der Staatl. Beschußanstalt Zella-Mehlis P. Weiss.

Zuschriften.

Chemiker und seine Mitarbeit an der Aufklärung über richtige Ernährung.

Es haben sich in den letzten Jahren, veranlaßt durch die Kriegsnot, In-n und neuerdings durch die allgemeine Wirtschaftsnot und Geldknappheit, all Bestrebungen geltend gemacht, Mittel und Wege zu ersinnen, um den hrungsschwierigkeiten zu begegnen. Zu diesen Zielen gehört besonders ffentliche Aufklärung über sparsame und gesunde Ernährungsweise, wobei Recht betont wird: „Eßt deutsche Produkte, kauft nur diese, seid sparsam ssen und Trinken, treibt rationelle Ernährung!" Milliarden Werte könnten einem Schlag gespart werden, wenn hierin eine größere Einsicht in Volks-en einsetzen würde. Dabei wird keineswegs daran gedacht, alte und be-te Ernährungssitten über den Haufen zu werfen, sondern es soll das wirt-ftlich Tragbare und physiologisch Richtige miteinander verknüpft und ge-werden; nicht zuletzt aber sollen die einseitigen Irrlehren, die mehr ge-det als genützt haben, aufgedeckt werden. Mit all diesen Fragen beschäf-sich die Ministerien, die Regierungsstellen und die ländlichen Spitzenorga-ionen usw. Weiterhin wurden für diese Zwecke verschiedene Forschungs-Aufklärungsstellen gegründet: ich erinnere nur an das „Reichskuratorium Wirtschaftlichkeit", die „Reichsstelle für Marktforschung", die verschie-n Reichsausschüsse für Propagierung einzelner Nahrungsmittel, sowie den kswirtschaftl. Aufklärungsdienst". Alle diese Organisationen bedienen der Schulen und der großen Hausfrauen-Verbände. Ich selbst habe be-seit Jahren an dieser wichtigen Aufgabe mitgewirkt, sei es durch die von ns Leben gerufene Zeitschrift „Die Volksernährung", sei es durch Arbeits-inschaft mit den großen Konsumenten-Organisationen und mit den len. Überall ist ein lebhaftes Interesse und der gute Wille zum Lernen anden, um dadurch der Not zu helfen. Es fehlt jedoch an den Mit-tern auf diesem Gebiet. Der einzelne ist geradezu machtlos, wenn nicht helfen. Daher gilt der Ruf: Nahrungsmittelchemiker an die Front! t Vorträge über Ernährungslehre! Freilich dürfen nicht einseitige und me Lehren verkündet werden. Was hier nottut, sind Darbietungen in t verständlichem Plauderton, wobei die richtigen wissenschaftlichen, wirt-ftlichen und praktischen Grundlagen der Ernährungslehre vorzutragen Fort mit den Paradeanalysen über angeblich günstige chemische Zu-nensetzung der zu verkaufenden Lebensmittel! Für das praktische Leben sie von geringem Wert. Die Hausfrau fragt nicht, ob da oder dort ein mg Rohfaser oder Eiweiß mehr oder weniger zugegen sind, sondern sie die Wirkung und den Nährwert der Lebensmittel sowie die richtige Zu-nensetzung der Speisen kennenlernen; sie will, kurz gesagt, wissen: was parsam, gesund und wohlschmeckend? Hier setzt die Möglichkeit ein, die Fachgenossen, vor allen Dingen die physiologischen Chemiker und ungsmittelchemiker, mithelfen und in ihren Städten Vorträge oder Kurse lten, wie ich dies seit Jahren mache. Ich bin gern bereit, jenen Herren, sich diesem ernährungswissenschaftlichen und wirtschaftlichen Aufklä-sdienst zur Verfügung stellen, weitere Auskünfte über die Durchführung r Aufgabe zu geben. **Dr. Max Winckel,** Berlin-Schöneberg, Meraner Str. 2.

hei und Lecithinrückgang[1]).

Zur Klärung der Frage über den Lecithinrückgang im lebenden Ei schlug Szelinski vor, den tatsächlichen Vorgang durch analytische Me-n festzustellen. Ich halte aus folgenden Erwägungen heraus die experi-elle Untersuchung dieser Angelegenheit nicht für notwendig. Die hine werden im Laufe der Verdauung, und zwar durch Magen-, Darm-Pankreassaft, in ihre Bausteine Fettsäuren, Cholin und Glycerinphosphor-gespalten[2]). Da die Aufspaltung der Lecithine in diese Bausteine ohne ntliche Wärmetönung verläuft, ist es für den Nährwert des Eies voll-nen gleichgültig, ob die Lecithine im Ei bereits gespalten sind oder . Auf jeden Fall unterliegen sie vor der eigentlichen Verwendung im nismus im Darm einer Aufspaltung, wie auch unsere Nährstoffe Kohlen-ate, Eiweiß und Fette in einfache Verbindungen durch die Verdauungs-gespalten und dann erst zu körpereigenen Stoffen wieder aufgebaut en. Sicher sind bei älteren Eiern die geschmacklichen Eigenschaften indert, was aber mit dem Nährwert des Eies nichts zu tun hat. Der egende Fall, die Bezeichnung „lecithinfrisches Trinkei", beweist, wie enschaftliche Namen zur Propaganda verwandt werden, ohne danach zu n, ob die vorgebrachten Tatsachen nicht mit den wissenschaftlichen onissen im Widerspruch stehen. Es gibt zahlreiche derartige Beispiele, i ich nur an Lecithin-Pfefferminz, Lecithin-Schokolade, Vitamin-kolade usw. erinnere. Hoffentlich findet diese Art der Propaganda bald Ende. Die Wirkung des Lecithins wird in vielen Kreisen überhaupt trieben, weil nicht berücksichtigt wird, daß dieser Stoff nur in der Mark-de der Nerven und nicht in der eigentlichen Nervensubstanz vorkommt. st davor zu warnen, mit wissenschaftlichen Namen populäre Propaganda etreiben, bevor nicht die Wissenschaft selbst die Eigenschaften des es, der den Namen trägt, genau kennt. **Dr. Erich Fischbach.**

* * *

Immer wieder findet man in der Literatur die Ansicht vertreten, daß hin oder in weiterem Sinne die Phosphatide äußerst leicht zersetzliche tanzen seien, und daß deshalb z. B. die Temperaturen bei der Darstellung der Phosphatide sehr niedrig gehalten sein müssen usw. Eingehende Untersuchungen haben nun aber gezeigt, daß die Phosphatide gar nicht zu den leicht zersetzlichen Substanzen gehören; im Gegenteil, sie sind recht stabil und halten sich, unter natürlichen Bedingungen, viele Jahre vollkommen unverändert. Allerdings müssen sie in ihrem gleichsam natürlichen Zusammenhang gelassen werden, d. h. sie müssen nicht restlos vom Fett getrennt sein. Wenn man z. B. Lecithin aus Eigelb in der gebräuchlichen Art darstellt, daß man das Trockeneigelb mit Alkohol extrahiert und dann, nach der Verjagung des Alkohols das ölhaltige Lecithin wiederholt mit Aceton oder Essigester umfällt, so bekommt man zum Schluß ein Produkt von brauner Farbe, das allerdings gegenüber Sauerstoff ziemlich empfindlich ist; aber auch selbst in diesem „reinen" Produkt nimmt der organisch gebundene Phosphorgehalt sogar nach langen Zeiträumen kaum ab. Ganz anders liegen dagegen die Dinge, wenn man die Umreinigung unterläßt und das natürliche Gemisch „Öl + Lecithin" aufbewahrt. Hier kann man beobachten, daß selbst Jahre kaum eine Veränderung des Lecithingehaltes bewirken, daß dagegen z. B. der Fettsäuregehalt des Öles mit der Zeit langsam zunimmt. Ausgehend von dieser Feststellung ist die Frage des Lecithingehaltes im Ei selbst leicht zu beantworten: in der Tat ist dieser auf lange Zeit hin konstant. Auch wenn das Ei die Bebrütfähigkeit verloren hat, ist eine Änderung im Lecithingehalt kaum festzustellen, wobei noch berücksichtigt werden muß, daß ja kleine Veränderungen sich kaum feststellen lassen, weil bei den einzelnen Eiern derselben Hühner gewisse Schwankungen auftreten, über die wir im einzelnen nicht unterrichtet sind. Man kann sogar noch weiter gehen — selbst gewisse Fäulniserscheinungen scheinen auf den Lecithingehalt als solchen nicht stark einzuwirken, vorausgesetzt, daß der natürliche Zusammenhalt mit dem Öl gewahrt bleibt. Eingehende, mit Analysen belegte Daten werden demnächst veröffentlicht. Man muß sich deshalb ganz frei machen von der bisherigen Auffassung, als ob gerade das Lecithin zu den besonders leicht zersetzlichen Körpern gehöre. Ich habe schon vor einiger Zeit[3]) nachgewiesen, daß das längere Erhitzen, selbst Kochen, den Lipoiden nichts anhat. Ja sogar so tiefgreifende Eingriffe wie Backen oder Braten bewirken keine Verringerung des organisch gebundenen Phosphorgehaltes, wenn die nötige Menge Fett zugleich mit den Lipoiden vorhanden ist. Bekannt ist ja auch, daß beim Kochen der Eier eine Zersetzung des Lecithins nicht eintritt. Ich konnte in meinen oben erwähnten Untersuchungen nachweisen, daß frische Eier 8,42% Lipoide, gekochte Eier 8,62 und gebratene 9,02% hatten. Die geringen Unterschiede beruhen auf natürlichen Grundlagen. Ein weiterer Beweis für die ziemlich große Beständigkeit der Lipoide ist folgende: Chinesisches Trockeneigelb, das so gut wie immer von Schimmel und anderen Pilzen durchsetzt ist, und das niemals steril ist, hat bei verschiedenen Untersuchungen durchschnittlich 17,01% Lipoide ergeben, also vollkommen normale Werte! Selbst das manchmal völlig verdorben ankommende Salzeigelb — sogen. dickes Eigelb, wie es nur noch für technische Zwecke zu gebrauchen ist, weist fast niemals einen zu niedrigen Gehalt an Lipoiden auf. Man kann aus diesen vollkommen unbrauchbaren Produkten, die häufig einen ganz widerlichen Geruch haben, auf dem üblichen Wege noch Lecithin isolieren, und zwar in quantitativ erheblichen Mengen. Natürlich waren die Fettsäurezahlen in diesem verdorbenen Eigelb sehr hoch — und dennoch war das Lecithin noch erhalten, aber von sehr unangenehmem, widerlichem Geschmack. Hiernach dürfte die Frage — ganz abgesehen von den Untersuchungen, die noch im Gange sind —, ob Eier schon nach kurzer Zeit ihren Lecithingehalt verändern, dahin zu beantworten sein, daß dies nicht der Fall ist. — Diese Frage hat aber eine noch viel größere Bedeutung. Heute sind Phosphatide nicht nur tierischer Herkunft, sondern bekanntlich auch pflanzlichen Ursprungs. Alle diese Präparate enthalten noch gewisse Mengen Fette oder Öle, was für ihre Haltbarkeit ausschlaggebend ist. Jahrelange Untersuchungen haben gezeigt, daß eine Veränderung hier bei sachgemäßer Aufbewahrung nicht eintritt, daß eine Verminderung des Phosphorgehaltes nicht nachzuweisen ist, und daß deshalb eine selbst längere Lagerung vollkommen unbedenklich ist. Kontrolluntersuchungen haben bewiesen, daß auch der Luftsauerstoff so gut wie keine Veränderung herbeiführt, wenn chemische Reinigungsmittel möglichst vermieden wurden, und wenn genügend Öl oder Fett vorhanden ist. In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, daß selbst gegen Alkalien die Lipoide recht widerstandsfähig sind. Es ist gar nicht so leicht, mit alkoholischer Kalilauge ein hochprozentiges Phosphatid vollkommen zu verseifen; es bedarf dazu oft sehr langen Kochens, ohne daß man auch dann immer zum Ziele kommt; manchmal muß man die Verseifung unter Druck vornehmen. Natürlich lassen sich kleine Mengen von einigen g verhältnismäßig leicht verseifen; steigert man aber die Mengen, so treten nicht unerhebliche Schwierigkeiten ein — ein weiterer Beweis, wenn auch nur ein indirekter —, dafür, daß Lipoide in ihrem inneren Aufbau doch fester gefügt sind, als man gewöhnlich annimmt. **Dr. B. Rewald.**

* * *

Es soll im folgenden durchaus nicht der Versuch gemacht werden, die Mitteilungen von Dr. Szelinski zu widerlegen — dazu wären ausgedehnte und kostspielige Untersuchungen nötig —, aber die Möglichkeit eines Lecithin-Rückganges ist m. E. durchaus nicht von der Hand zu weisen. Ist ja, wie Dr. Szelinski anführt, im Eieröl z. B. nach längerem Lagern von Leo Meyer (a. a. O.) sogar ein beträchtlicher Schwund festgestellt worden, und dem praktischen Nahrungsmittelchemiker ist längst bekannt, daß er bei-

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 561.
[2]) Vergl. Bokay, Ztschr. physiol. Chem. 1877, Bd. 1, S. 157; Paul yer, Biochem. Ztschr. 1906, Bd. 1, S. 39.

[3]) Biochem. Ztschr. 1928, Bd. 202, S. 394.

spielsweise bei der Analyse von Eiernudeln mit einem Lecithinrückgang stets rechnen muß und deshalb bei der Berechnung des Eigehalts einen etwaigen Schwund gleich mit einrechnet. Es läge durchaus im Bereiche der Möglichkeit, daß sich auch im Frischei solche Vorgänge abspielten. Doch abgesehen davon, könnte der Artikel Dr. Szelinskis den Anschein erwecken, als ob mit der Lecithinbeständigkeit des Konserveneis auch gleichzeitig die völlige Gleichwertigkeit mit dem Frischei gegeben sei. Daß dem nicht so ist, darüber dürfte sich jeder im klaren sein, der schon einmal ein frisches Hühnerei neben einem Konservenei gekostet hat. Und die geschmackliche Beurteilung ist doch für den Verbraucher die Hauptsache. Nach dem Nährwert fragt der Feinschmecker erst in zweiter Linie. Aber auch in chemischer und physikalischer Hinsicht gehen bei längerem Lagern im Ei Veränderungen vor sich, die zweifelsohne auch Einfluß auf den Nährwert haben können. In diesem Zusammenhange dürfte ein Aufsatz von Paul Francis Sharp und Charles Kelly-Power von Interesse sein[4]), in dem an Hand von ausführlichen Untersuchungen an dem Eidotter die Qualitätsverminderung des Eies beim Lagern geprüft wird. Sharp und Power behaupten, daß die Durchleuchtungsprobe, die auf Grund der Durchsichtigkeit des Eigelbs und der Größe der durch Wasserverdunstung entstandenen Luftblase im Einnern das Alter und die Qualität des Eies bestimmt, kein genaues Bild gibt von den Veränderungen, die im Ei vor sich gegangen sind. Die Durchsichtigkeit des Eies hängt von zwei Faktoren ab: von der Größe des Eigelbs und der Eigenschaft des Eiweißes, mit der Zeit dünnflüssiger zu werden. Bricht man ein Ei auf, so kann man je nach dem Alter und der Art der Aufbewahrung verschiedene Beobachtungen machen. Das Dotter kann ganz flach werden, das Eiweiß kann einen gelblichen Stich annehmen, es kann dünnflüssiger werden, ja das Eigelb kann sogar ein fleckiges Aussehen bekommen. Manche Eier können überhaupt nicht mehr aufgebrochen werden, ohne daß das Eigelb völlig zerfließt. Solche Eier gelten gewöhnlich als ungenießbar. Sharp und Power beschreiben in der Folge die Art und Weise, solche Dotter zu messen. Die Eier werden in Öl getaucht, um eine Wasserverdunstung auszuschließen, und 3 Stunden bei Zimmertemperatur (25° C) aufbewahrt. Dann werden sie in eine Petri-Schale aufgebrochen, der größte Teil des Eiweißes mit einer Pipette entfernt und der letzte Rest durch Betupfen mit einem weichen Lappen beseitigt. Das Dotter wird nun auf eine Glasplatte gebracht und zugedeckt. Nach genau 5 Minuten wird zur Messung geschritten. Zur Messung des Durchmessers werden Schraubenmikrometer verwendet, die mit genauer Gradeinteilung versehen sind. Es werden 2 Messungen im rechten Winkel ausgeführt und das Mittel genommen. Um ein Ankleben zu verhindern, werden die in Frage kommenden Teile des Mikrometers mit Petroleum eingepinselt. Zur Messung der Höhe dient ein Dreifuß mit versenkbarer Linse und Millimeterskala. Das Dotter wird unter die Linse gebracht und diese bis zur Berührung gesenkt. — Eine graphische Darstellung zeigt den Einfluß der Aufbewahrungstemperatur auf die Form des Eigelbs. Eine Lagertemperatur von 37° C gibt nach 3 Tagen schon dieselben Zahlen, wie eine Lagertemperatur von 2° C nach 100 Tagen. Sharp und Power benutzen zum Vergleich das Verhältnis Höhe des Eigelbes zum Durchmesser. Ein frisches Ei muß demnach den höchsten Wert zeigen, da bei ihm das Dotter noch die größte Höhe aufweist. Sharp und Power fanden Werte von 0,442—0,361 ganz frischen Eiern. Sinkt die Zahl unter 0,25, so zerläuft im allgeme das Dotter bald. Auch dem Wasserübergang vom Eiweiß zum Eigelb wid Sharp und Power ein Kapitel. Festgestellt wird dieser Übergang d die Bestimmung des Trockenrückstandes im Eigelb. Schon Bialaswicz fand[5]), daß die Gefrierpunktserniedrigung beträchtlich abnimmt der Bildung des Eies bis zum Augenblick, wo es die Henne legt, und nachher das Eigelb einen weit höheren osmotischen Druck aufweist als Eiweiß. Er erklärt diesen Vorgang mit dem Übertritt von Wasser aus Eiweiß ins Eigelb. Eine graphische Darstellung zeigt den Einfluß der La temperatur auf die Trockensubstanz des Eigelbs. Die durchschnittliche La temperatur beträgt +0,6 bis —1,7° C. Bei frischgelegten Eiern beträgt Wassergehalt des Dotters ungefähr 48%, d. s. 52% Trockensubstanz. Wassergehalt des Dotters kann bis auf 56% steigen. Gewöhnlich zerf aber das Dotter schon bei einem Wassergehalt von 53—54%. Je höher Lagertemperatur ist, desto höher ist der Wassergehalt der Eidotter, die G der Dotter nimmt zu, die Konsistenz der Membran wird weicher und spannter. Schließlich kommt es so weit, daß die Eigelbmembran beim Öf des Eies zerreißt, d. h. daß das Dotter zerfließt.

Dr. Hans Dill

* * *

Zu den Ausführungen Dr. Hans Dillers ist zu bemerken, daß (bar gemachtes) Eieröl und Frischei verschiedene Dinge sind, die sich k vergleichen lassen, und weiterhin, daß im ersten Absatz meiner Abhand über „Frischei und Lecithinrückgang" die allbekannte, geschmackliche Ü legenheit des Frischeies hervorgehoben worden ist. Der Rückgang des L thins in Eiernudeln ist uns Lebensmittelchemikern, die wir in der amtli Lebensmittelkontrolle tätig sind, seit langem bekannt; er hat besondere sachen und tritt in der Hauptsache in gepulverter, dem Luftzutritt ausgese Ware auf. Mit dem angeblichen Lecithinrückgang im Frischei hat er ni zu tun. Welche Veränderungen allgemeiner Natur beim Lagern der Eier treten mögen, ist für das von mir angeschnittene Thema nicht von Bel Es handelt sich ausschließlich um die Frage: nimmt der Lecithingehalt frischen Eies in der von den Laienschriftstellern behaupteten Weise ab nicht?

Kollege Dr. Großfeld, Berlin, teilt mir dankenswerterweise mit, er den Lecithingehalt von frischen und älteren Eiern schon vor einer R von Jahren nachgeprüft habe. Bei dieser Arbeit, deren Ergebnisse nicht veröffentlicht worden sind, hat sich gezeigt, daß selbst nach 6 Mon kein Rückgang des Lecithingehaltes festzustellen war. — Die Frage dem angeblichen Lecithinrückgang kann somit auch in nahrungsmi chemischer Hinsicht als geklärt gelten.

Dr. Szelinsl

Diphenyloxyd.[6])

Es ist nicht zutreffend, daß wir Angaben über Diphenyloxyd ma können. Richtig ist, daß die Dow Chemical Company Diphenyl herstellt. Wir fabrizieren Diphenyl und Diphenylderivate, aber nicht Diphe oxyd. Die Aroclors sind eine Reihe chlorierter Diphenylderivate.

Swann Chemical Compan

[4]) Decrease in Interior Quality of Hens' Eggs during Storage as indicated by the Yolk, Ind. Eng. Chem. 1930, S. 908.

[5]) Arch. Entwicklungsmech., Bd. 34, S. 489.

[6]) Chem.-Ztg. 1930, S. 595.

Vom Tage.

Personalien.

Dr. J. Appenrodt, Chemiker der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Höchst a. M., ist am 19. Oktober im Alter von 44 Jahren gestorben.

Dem emerit. o. Prof. Geh.-Rat Dr. Julius Bredt in Aachen ist anläßlich seines goldenen Doktorjubiläums am 1. November von der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Frankfurt a. M., als Rechtsnachfolgerin der Universität Straßburg im Elsaß, in Anerkennung seiner Verdienste um die Erforschung des Camphers, die vor 50 Jahren erworbene Würde eines Doktors der Naturwissenschaften erneuert worden.

Dr. M. J. Fraitzl, Nahrungsmittelchemiker und wissenschaftlicher Hilfsarbeiter an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel in München, ist zum Chemieassessor an dieser Anstalt ernannt worden.

Dr. P. Geimer, Leiter des Hochofenbetriebes der Klöcknerwerke in Haspe, ist am 20. August im Alter von 42 Jahren gestorben.

Direktor Richard Golunski[1]), der 40 Jahre in Diensten der Schering-Kahlbaum A.-G. gestanden, ist im Alter von 63 Jahren am 26. Oktober nach längerem Leiden in Berlin gestorben.

Gerhard Grashorn, Mitinhaber der Farben- und Chemikalien-Großhandlung Büsing & Fasch, Oldenburg, blickte vor kurzem auf eine 40-jährige Tätigkeit in dieser Firma zurück.

Direktor Ludwig Haitinger ist am 23. Oktober 70 Jahre alt geworden. Aus diesem Anlasse veranstaltete die „Chemisch-Physikalische Gesellschaft" in Wien, deren Präsident Haitinger von 1910—1911 war, eine Festversammlung unter dem Vorsitz ihres gegenwärtigen Präsidenten Prof. Dr. Aigner. Die Festansprache hielt Prof. Dr. Wegscheider, der erwähnte, daß der Jubilar mit 17 Jahren Assistent bei Prof. Dr. Lieben war, dann, 1886, im Auftrage von Auer von Welsbach zwecks Einrichtung der Gasglühlichterzeugung in Amerika weilte und von 1892—1907 als Direktor der Österreichischen Gasglühlichtgesellschaft tätig war. 1904 stiftete er für junge Chemiker und Physiker den „Haitingerpreis", für deren Inhaber Prof. Dr. Ehrenhaft eine Ansprache hielt.

Geh. Rat Prof. Dr. H. Kiliani, Freiburg i. B., beging am 30. Oktober seinen 75. Geburtstag. In Würzburg geboren, promovierte Kiliani in München und war von 1897—1920, in welchem Jahre er in den Ruhestand trat, Ordinarius für Chemie an der Universität Freiburg i. B. Besonders bekannt sind seine Untersuchungen über die Digitalisstoffe und Zuckerverbindungen, weit verbreitet sein „Kurzes Lehrbuch der analytischen Chemie".

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 776.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Firma J. Hauff & Co., G. m. b. H., Feuerbach, heute mit der Fi Leonar Werke in Wandsbek zur Hauff-Leonar A.-G., Wandsbek, zusamm geschlossen, wurde vor 60 Jahren von Julius Hauff in Feuerbach gegrür Er hatte in Reutlingen eine Schieferölfabrik geleitet und errichtete jetzt kleine Fabrik zur Herstellung von Fetten und Fettpräparaten. Dann wa er sich der Fabrikation von Salicylsäure, Rhodansalzen und Pikrinsäure Sein Sohn Dr. Fritz Hauff begann darauf mit der Herstellung photographis Präparate, die für die Zukunft der Firma von entscheidender Bedeut wurde.

Die Firma Wilhelm Dick, Fabrikation von Pflastersalbe in Zittau, bli am 1. Oktober auf ein 100-jähriges Bestehen zurück.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von populär-technischen Aufsä erläßt die Technisch-Literarische Gesellschaft, um Persönlichkeiten kenn zulernen, die schriftstellerische Begabung mit der notwendigen Sachkenn auf dem Gebiete der Technik und angewandten Naturwissenschaften einen. Verlangt wird ein Aufsatz über eine technische oder für die Tech wichtige naturwissenschaftliche Frage, Beschreibung eines technischen ganges oder vier Kurzgeschichten, Anekdoten u. dergl., die auf die Tech Bezug haben. Als Preise sind 150 RM, 100 RM und zwei Preise von je 50 ausgesetzt. Die Einreichung der Arbeiten hat bis spätestens 10. Januar 1 an den Schriftführer der Gesellschaft, Herrn H. Dominik, Berlin-Zehlen Herderstraße 2, zu erfolgen, der auch Auskunft über das Preisausschrei erteilt.

Einen internationalen Wettbewerb für Arbeiten, die die Herstellung Verbesserung einer Apparatur oder einer Konstruktion in Aluminium einer Aluminiumlegierung anbahnen können, schreibt das Bureau In national d'Etudes et de Propaganda pour le Développement des Emplois l'Aluminium, Paris VIII, 23 rue de Balzac, aus, von dem die näheren dingungen zu erfahren sind. Die Arbeiten sind bis zum 1. April 1931 dem Bureau einzureichen; zwei Preise im Betrage von je 4150 RM und ei im Betrage von 8300 RM sollen im Juni n. J. zur Verteilung gelangen.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2602. Dr. Otto Weil, Essen. Eingegangen am 27. Oktober 1930.
Nr. 2603. P. M. 2. Eingegangen am 27. Oktober 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Ätherische Öle. Riechstoffe.

erische Öle, Essenzen. (Ende Oktober.) Die Kölnisch-Wasser-, die Riech- nd Schönheitsmittel-Industrie namentlich in Westdeutschland ist weniger ut beschäftigt als in der gleichen Zeit des Vorjahres, der Auslandsabsatz ieser Industriezweige blieb bisher jedoch unverändert. — Bei der Heine Co. A.-G. in Leipzig war der Umsatz im ersten Halbjahr 1930 mengenäßig ungefähr gleich groß wie im selben Zeitraum des Vorjahres, wogegen er nfolge Preissenkungen geldlich zurückging. — Die Parfümerie Elida A.-G. in eipzig, welche zum Schicht-Konzern gehört, hat nach dem Jahresabschluß om 31. Dezember 1929 mit 2970 RM Verlust gearbeitet, wogegen 1928 9 568 RM Gewinn erzielt worden ist. Der Verlust von 2970 RM wird aus em Gewinnvortrag gedeckt, der sich dadurch auf 27 221 RM vermindert. — Die Firma Metzner & Otto, Leipzig, ist in den Alleinbesitz von Dr. Curt reyberg übergegangen. — Das Geschäft am deutschen Markt verlief seit litte September im allgemeinen sehr ruhig, die Nachfrage nach einzelnen orten ging aus Saisongründen zurück, obwohl Hersteller und Handel in er Preisstellung wie in den Zahlungsbedingungen entgegenkommend sich erhielten. Aus erster Hand kostete u. a. Angelikaöl aus Samen 195—200, aldrianöl DAB. 6 41—42, Bergamottöl künstlich 16—17, extrafein 22—23, asserhell für Seifen 5,50—6, Cedernholzöl Florida, rekt. 3,85—3,95, Dillöl ein 33—35, Fichtennadelöl sib. 4,75—5, deutsches 1. Sorte 11—12, Sorte 6—6,50, künstlich 3—3,25, Liebstocköl 135—140, Bittermandelöl cht 30—31, Opoponaxöl 65—66, Pimentöl 28—30, Wacholderholzöl 3,50 is 3,75, Zimtöl künstlich 30—31, Zimtblätteröl Ceylon 18—18,50 RM, alles ür 1 kg unverpackt ab Lager. Den Preisen ist ein gewisser Spielraum ach oben wie nach unten zuzubilligen. Beim Bezuge größerer Mengen tehen entsprechend ermäßigte Sonderpreise zur Verfügung. — Von Hertellern in Grasse werden u. a. folgende Preise genannt: Eucalyptusöl 40 is 41, Estragonöl 950, Myrtenöl 125, Patchouliöl 525, Thymianöl 70—90, lang-Ylangöl Bourbon 600—610 frz. Fr. das kg unverpackt frachtfrei eutsch-französischer Grenze. — Nordamerika berichtete für die erste älfte des Berichtsabschnittes überwiegend Preisermäßigungen und nur in enigen Fällen Erhöhungen; seit Anfang Oktober war die Stimmung an en dortigen Märkten stetiger. Am New Yorker Markt wurden die Preise ür Wurmsamenöl zweimal um je 15 cts, für Koriander öl um 25 cts, Pfefferminzöl nat. um 5 cts, Pomeranzenöl um 5—10 cts, Anisöl bleifrei um 5 cts rmäßigt, für Pfefferminzöl später jedoch um 10—15 cts je 1 lb erhöht. er Preisindex für 20 der wichtigsten Sorten ist seit Monatsfrist am ew Yorker Markt von 98,9 auf 96,4 gegen 169,1 zurückgegangen, die Zahl 00 aus August 1914 als Grundlage genommen. Hiernach kostete in ew York z. B. Bois-de-Roseöl bras. 0,82—0,85, Cayenne 1,55—1,60, Cedern- l aus Blättern 1,05—1,15, Cedernholzöl in Drums 0,40—0,43, Cuminöl 7 is 7,50, Eucalyptusöl austral. 0,39—0,44, Sandelholzöl ostind. 8,25—8,75, Wintergrünöl nördlich 7—8,50, südlich 3,50—3,75 Doll. je 1 lb.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

nnstoffe. (Ende Oktober.) Die Absatzverhältnisse für Brennstoffe aller rt haben sich trotz des Näherkommens des Winters auch im Berichtsonat nicht oder nur wenig gebessert. Ohne Zweifel hat die Ungewißheit insichtlich der Preisbildung für Brennstoffe den Drang nach Eindeckung ür die Wintermonate, wie er sich um diese Jahreszeit unter regelmäßigen erhältnissen bemerkbar macht, in diesem Jahr stark gehemmt. Im Ruhrergbau sind die Feierschichten etwas zum Stillstand gekommen, nachdem m September und Oktober allerdings noch Entlassungen vorgenommen orden sind. Das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat nimmt unter den eutigen schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen nur etwa 46—47½% er Beteiligungen ab, die Nachfrage nach Hausbrand bewegt sich im allemeinen etwas über diesen Sätzen, der Bedarf an Industriekohle ist inolge der mangelhaften Beschäftigung der Industrie erheblich kleiner als onst um diese Jahreszeit, wovon hauptsächlich Fettkohle betroffen wird. ie Kohlenförderung im Ruhrgebiet betrug im September d. J. 8,612 Mill. t egen 8,539 Mill. t im August d. J. und 10,212 Mill. t im September v. J., ie Kokserzeugung 2,139 Mill. bzw. 2,283 Mill. bzw. 2,903 Mill. t, die riketherstellung 0,286 Mill. bzw. 0,257 Mill. bzw. 0,282 Mill. t; die Betände gegen Mitte Oktober im Ruhrgebiet beliefen sich auf 8,930 Mill. t. n der ersten Hälfte Oktober hob sich die Kohlenförderung im Ruhrgebiet on 333 400 t auf 338 200 t, die Briketherstellung von 11 200 t auf 11 600 t, ogegen die Kokserzeugung von 67 400 t auf 65 800 t, alles durchschnittlich rbeitstäglich, zurückging. Der Absatz der Zechen des Ruhrsyndikats verninderte sich im September d. J. von 8,047 Mill. t auf 7,887 Mill. t oder urchschnittlich arbeitstäglich von 309 500 t auf 303 300 t, was im Verleich mit dem September 1929 einen Rückgang um 22,05% ausmacht. Holland hat auf Grund des deutsch-holländischen Handelsvertrages verucht, die ihm zugebilligte Einfuhr nach Deutschland von 80 000 t auf 60 000 t monatlich erhöht zu bekommen; zugestanden ist lediglich eine nbefristete Erhöhung ab 1. Oktober d. J. auf 100 000 t monatlich. — In Belgien erreichte die Kohlenförderung im September d. J. 2,298 Mill. t egen 2,223 Mill. t im August d. J., die unverkauften Kohlenbestände stiegen on 1,845 Mill. t auf 1,999 Mill. t. — Die Notwendigkeit der Preissenkung uf allen Gebieten hat nun dazu geführt, daß das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat trotz der nicht verringerten Selbstkosten eine allgemeine Preisermäßigung um rund 6% ab 1. Dezember d. J. eintreten läßt. Diese Ermäßigung der Kohlenpreise ist jedoch zunächst eine nur bedingte, weil ie von einer Herabsetzung der Bergarbeiterlöhne abhängig gemacht wird. aß es zu dieser Ermäßigung ab 1. Dezember wirklich kommt, ist zunächst lso keineswegs sicher. — Eine klügere Maßnahme als die des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats ist die ab 22. Oktober mit sofortiger Wirkung beschlossene allgemeine Herabsetzung der Verkaufspreise des Rheinischen Braunkohlensyndikats, und zwar für Hausbrandbriketts um 0,80 bis 2 RM die t, entsprechend den jeweiligen Absatz- und Frachtverhältnissen. Dieses Vorgehen des Rheinischen Braunkohlensyndikats ist die Auswirkung des erfolgreichen Konkurrenzkampfes der Braunkohle gegen die Steinkohle, der im Kriege seinen Ausgang genommen hat. — Einige Überraschung hat die Meldung hervorgerufen, daß die Braunkohlen- und Brikett-Industrie A.-G. (Bubiag) in Berlin an dem im Rheinland gelegenen von Schaffgot durch Mutungen erworbenen Braunkohlenfelderbesitz sich beteiligt hat. Ein Aufschluß der Felder kommt zunächst aber nicht in Frage. — Die Förderung von Braunkohle betrug im September d. J. in Mitteldeutschland 8,521 Mill. t, im August d. J. 8,295 Mill. t, im September v. J. 9,472 Mill. t, im Rheinland 3,833 Mill. bzw. 3,867 Mill. bzw. 4,349 Mill. t, die Briketherstellung in Mitteldeutschland 2,289 Mill. bzw. 2,170 Mill. bzw. 2,521 Mill. t, im Rheinland 0,889 Mill. bzw. 0,917 Mill. bzw. 1,021 Mill. t, die Koksgewinnung in Mitteldeutschland 53 700 t bzw. 53 200 t bzw. 49 300 t. — Die Gewerkschaft Langenbrahm, Essen, hat beschlossen, eine Ausbeute von 100 RM je Kux zu verteilen, womit bisher in diesem Jahr insgesamt 400 RM je Kux ausgeschüttet worden sind gegen insgesamt 1200 RM im Vorjahr. — Der Köln-Neuessener Bergwerksverein in Essen hat das Vermögen der Bergwerksgesellschaft Trier m. b. H. in Liquid., Hamm, Westf., mit allen Aktiven und Passiven übernommen.

Kohlen. Eine vor einiger Zeit fertiggestellte Tiefbohrung bei Leschna, O.-S., durch Prof. Assmann von der Preuß. Geologischen Landesanstalt, Berlin, hat wichtige Erkenntnisse gebracht hinsichtlich der jüngeren geologischen Formationen, insbesondere der Trias, anderseits aber erwiesen, daß Steinkohlen in diesem nördlichen Teil Oberschlesiens nicht mehr vorhanden sind.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 28. Oktober.) Über den Geschäftsgang auch im Chemikalienexport hört man weiter mehr Klagen als Befriedigung; gewiß wird an einer Anzahl Erzeugnisse dieser Industrie auch heute noch verdient, im großen und ganzen ist es aber ein Dahinvegetieren über die immer noch anhaltende Krisis, die sich nach manchen Richtungen eher noch wieder verschärft. So stehen wir im Geschäft nach Südamerika, wenn auch vorerst hauptsächlich nur nach Brasilien, vor neuen Störungen, und es läßt sich nicht übersehen, auf welch' andere amerikanischen Staaten die Dinge übergreifen können. Denn, auch in Lateinamerika sieht es wirtschaftlich gegenwärtig überall ziemlich trostlos aus; die Preise der hauptsächlichsten Landeserzeugnisse sind fortwährend zurückgegangen, die Verschlechterung einzelner Valuten folgte, und der Abzug kam immer mehr ins Stocken. Wohin man heute auch schaut, überall machen sich Zustände bemerkbar, die, wenn man ihrer nicht bald Meister wird, schließlich zu völligen Umwälzungen führen müssen. In unserer innenpolitischen und finanziellen Gesundung brachten die letzten Wochen auch noch keine weiteren Fortschritte, als den vorhandenen Willen, wieder zu geordneten Verhältnissen zu gelangen; vom Willen bis zur erfolgreichen Tat ist der Weg aber noch weit. — Immerhin ist auch im Auslande bezüglich der letzten Entwicklung bei uns wieder eine größere Beruhigung eingetreten, die sich auch im geschäftlichen Leben bald fühlbar machte. Auf dem Gebiete der Beschränkung des Syndikats- und Kartellwesens sind wir noch nicht viel weitergekommen; es ist — in diesem Stadium der Wirtschaft — vielleicht auch richtiger, wenn diese Sachen sich nicht in zu scharfem Tempo entwickeln, wodurch mehr geschadet als genützt werden konnte. Die preisliche Entwicklung bei den meisten der in diesem Bericht behandelten Exportchemikalien zeigte während der letzten 14 Tage wenig Veränderung, einzelne Produkte ausgenommen. Eine eigene Situation findet man bei Bromsalzen, wo die Preise der einzelnen Seiten stark auseinanderlaufen, wie das noch nie beobachtet wurde. Besonders bei Bromammon ist die Spanne bei hiesigen und auswärtigen Abgebern — die etwa 20—25% zwischen der niedrigsten und der höchsten Forderung beträgt — schwer verständlich, aber sie besteht, ohne daß sich ein Überblick darüber gewinnen läßt, wie weit die einzelnen Notierungen als konkret und nicht mehr als nominell zu werten sind. Auch in Phosphor liegen die Verhältnisse unklar, indem einige Außenseiter ausscheiden; es war im Augenblick nur ein nomineller Preis zu hören. Die letzten ungefähren Preise für die einzelnen der mit diesem Bericht behandelten Produkte stellten sich wie folgt:

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 60-62er, fob Antw., 1 t	22 £ 10 s
— 88-92er, 100 kg	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 7 s 6 d
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	12 £ 5 s
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 12 s 6 d
— kryst., fob Antwerpen, 1 t	8 £ 3 s
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	12 £ 10 s
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 10 s-6 £ 12 s 6 d
— grobkryst., 1 t	6 £ 15 s
— Perlform, 1 t	9 £ 10 s
Antimon, crud., Stücke, 1 t	16 £-16 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	15 £ 15 s
— Regulus Block, loko, 1 t	26 £ 10 s
— pulv., 1 t	22 £
— Regulus pulv., 1 t	33 £ 15 s
— Regulus Block, Abl., 1 t	26 £
Arsenik, weiß, Stck., Silesia, 1 t	32 £ 10 s
— pulv., japan., 1 t	18 £
— pulv., belg., fob Antw., 1 t	17 £ 10 s
— rot, Stücke, Saxonia, 1 t	27 £ 10 s
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	17 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,40 Doll
Bariumnitrat, 99-100, fob Antwerpen, 1 t	18 £
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 3 s-2 £ 6 s
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,50 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,30 Doll
— IIIa., pulv., 100 kg	3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., fob Hbg., 1 t	35 £ 10 s-36 £ 10 s
— große Schuppen, fob Hamburg, 1 t	36—37 £
Bleimennige, fob Hbg., 1 t	35 £ 10 s-36 £ 10 s
Bleiweiß, pulv., 1 t	40—41 £
— in Öl, 1 t	42 £ 10 s-43 £ 10 s
Borax, pulv., 1 t	12 £ 15 s
— kryst., 1 t	12 £ 17 s 6 d
— granuliert, 1 t	13 £
Borsäure, kryst., 1 t	25 £
— Schuppen, 1 t	27 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	23 £ 10 s
Bromammon, 100 kg 255-260 RM bis zu 78 Doll	
Bromkali, kryst., 100 kg	220 RM
— troubl., 100 kg	220 RM
Bromnatrium, 100 kg	240—245 RM
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, Fässer, 1 t	7 £ 15 s
— grobkryst., fob Hbg., 100 kg	4,50 Doll
— kryst. Mehl, fob Hamburg, 100 kg	3,85 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, kryst., fob Antwerpen, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorzink, geschmolz., fob Antwerpen, 1 t	17 £
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t 1	13 £ 15 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 17 s 6 d

Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	16 Doll
Eisenvitriol, kryst., Säcke, fob Antwerpen, 1 t	1 £ 17 s 6 d
— kryst., Fäss., fob Antw., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— kryst., lose, ab Werk, 1 t	1 £ 12 s 6 d
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, fob Rotterdam, 1 t	34 £
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	35 £
— 28-30, sauer, kryst., fob Rotterdam, 1 t	45 £ 10 s
Gelbkali, fob Hbg., 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,80 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,75—0,73 Doll
— grob kryst., einf. Säcke, 100 kg	1,25 Doll
— feinkryst., Fässer, 1 t	3 £ 15 s
— grobkryst. Fässer, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— pharmaz., Fässer, 1 t	4 £ 10 s
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 10 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s
Kalisalpeter, 1/3 raff., 90%, 1 t	16 £
— 1/3 raff., 95%, 1 t	17 £
— raff., kryst., 1 t	19 £
Kaliummetabisulfit, 1 t	31 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £ 10 s
Kupfersulfat, fob Hbg., 1 t	19 £
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	18 £ 10 s
Lithopone, lichtechte, fob Antwerpen, 1 t	16 £ 15 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	49 RM
— usta, 100 kg	140 RM
Natr. bicarb., venale, russ., fob Hamburg, 1 t	9 £ 12 s 6 d
— — fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— — fob Hamburg, 1 t	10 £ 10 s
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
Natriumbisulfat, Schupp., 1 t	3 £ 10 s
Natriumbisulfit, 60/62, pulv., 1 t	13 £ 6 s
— kryst, 1 t	11 £
Natron, phosphors., 2-bas., techn., 1 t	9 £ 15 s
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Phosphor, rot, amorph, 98/99, nom., 1 t	150 £
Pottasche, 98-99er, 1 t	22 £ 15 s
— russ., 90-92er, calc., 1 t	18 £ 10 s
— 90-92, fob Antwerpen, 1 t	17 £ 10 s
— Hydrat, 100 kg	10,25 Doll
Quecksilber, 1 Flasche	22 £ 15 s-23 £
— Sublimat, 1 kg	11 s 6 d-12 s
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antw., 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, fob Antw., 1 t	33 £ 10 s
— Hundezähne, fob Hbg., 1 t	36 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	32 £
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	5 £ 17 s 6 d
— konzentr., 1	7 £ 15 s
Schwefelsäure, 66° Bé, fob Bremen, 1 t	5 £ 17 s 6 d
Schwefels. Tonerde, 15—16, fob Antwerpen, 1 t	5 £ 12 s 6 d
— 17-18, fob Hamburg, 1 t	5 £ 17 s 6 d
— desgl. Fässer, fob Hbg., 1 t	6 £ 10 s-6 £ 15 s
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 17 s 6 d
— desgl. Fäss., fob Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
— calc., Doppels., fob Antwerpen, 1 t	7 £ 10 s
— desgl. einfache Säcke, fob Antwerpen, 1 t	6 £ 18 s 6 d
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Grünsiegel 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £
— chem. rein. Leihfäss., fob Antwerpen	71 £
Ameisensäure, russ., 1 t	27 £ 10 s-28 £ 10 s
Balsam, Peru, Nicarag., loko, 1 kg	3,30 Doll
— desgl. Abladung, 1 kg	3,25 Doll
— — artif., 1 kg	1—1,70 Doll
— origin., Salvador, loko, 1 kg	3,65 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,50 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,85—1,90 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,75 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,50 Doll
— Copaivae, origin., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 4 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 3 d
— — faqu., Abladung, 1 kg	2 s 2 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2.60 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,35 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,10 RM
Bleizucker, weiß, 3× raff., 1 t	36 £
— desgl. fob Hamburg, 1 t	36 £ 10 s
— braun, fob Hamburg, 1 t	35 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 5 1/2 d
— Abladung, 1 lb	2 s 3 1/2 d
— Tabletten, 1/4 oz, 1 lb	2 s 11 1/2 d-3 s
— desgl. Abladung, 1 lb	2 s 9 s
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 lb	6 3/4 d
Caseinsäure, ind., techn., 1 t	21 £ 10 s-22 £
— ind., gemahlen, 1 t	23 £ 10 s
— argent., techn., loko, 1 t	26 £ 10 s-27 £
— desgl. Abladung., 1 t	26 £ 10 s-27 £
— franz., Ia., loko, 1 t	27 £
— desgl. Abladung, 1 t	27 £
— Neuseeland, loko, 1 t	43 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	43 £
Citronensäure, 100 kg	73—75 Doll
Formaldehyd, 80%, 1 t	45 £-45 £ 10 s
— 80%, techn., fob London, 1 t	38 £ 10 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	19 Doll
Milchsäure, 43 1/2%, 1 t	25 £ 10 s
— 50%, fob Hamburg, 1 t	29 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	26 £ 15 s
— 80%, 1 t	44 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	44 £-44 £ 10 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s
Nickelsulfat, 20-21% Ni, fob Rotterdam, 1 t	33 £ 10 s
Nickelammonsulfat, 15% Ni, fob Rotterdam	29 £ 17 s 6 d
Oxalsäure, kryst., 1 t	30 £ 5 s
— pulv., 1 t	31 £
Oxals. Ammon, kryst., neutr. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	46 £ 10 s
— pulv., 1 t	47 £ 10 s-48 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s-35 £ 15 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	8,50—10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg	6,50—7,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,60—11,75 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19—22 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	50—51 Doll

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	295 RM
Benzoesaures Natron, 100 kg	295 RM
Betanaphthol, 1 t	64 £-64 £ 10 s
Naphthalin, russ., kryst., 1 t	10 £ 12 s 6 d
— russ., Halbkugeln, 1 t	11 £ 5 s
— weiß, Kugeln, fob Antw., 1 t	12 £
— große Schuppen, fob Antwerpen, 1 t	12 £ 10 s

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., Bas. 100%, 1 kg	13 £ 15 s
— Huanuco, Bas. 100%, 1 kg	15 £ 10 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 s 10 d-14 s 8 1/2 d
— Abladung, 1 lb	13 s 2 d-13 s 2 1/2 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 3 d
— Abladung, 1 lb	4 s

Chemikalien. (Genua, Mitte Oktober.) Die Preise verstehen sich, wo nichts anderes angegeben ist, in Lire für 100 kg, frei Mailand.

Aceton	890
Ätzkali, 88-92%	300
Ätznatron, 70-72%	122
— 76-78%	135
Alaun, kryst.	85
— mehlig	90
Ameisensäure, techn., 90%	400
Ammoniak, flüssig, wasserfrei	690
— kohlensaures, Stücke	280
— kohlensaures, mehlig	270
— salpetersaures, 15-16%	85
Ammoniakalaun	116
Ammoniumbiphosphat	520
Ammoniumperchlorat	690
Ammoniumpyrophosphat	560
Ammoniumsulfat, 20-21% N	92
Arsenige Säure, 99%, mehlig	220
Arsenmetall, 98-100%	870
Baryt, kohlensaurer, gefällt	125
Benzin	270
Blanc fixe, teigig	95
— trocken	160
Bleiglätte	320
Bleiweiß	350
Blei, arsensaures, 30% As_2O_5	690
Borax, 99%, kryst.	245
— 99%, mehlig	250
— 99%, staubfein	260
Borsäure, roh, 82%	270
— rein, große Schuppen	470
— rein, mehlig	430
— rein, körnig	450
— chemisch rein	490
Brechweinstein, 98-99%	740
Brom, flüssig	1750
Bromkali, rein	1600
Bromnatrium, rein	1650
Cadmium, 1 kg	46
Calciumarseniat	315
Calciumcarbid	98
Calciumcitrat	550
Calciumsuperphosphat, 14-16%	21
— 16-18%	24
— 18-20%	28
Calciumtetraphosphat, 16-18%	48
Campher, raff., 1 kg	24
Carbolsäure, weiß, kryst.	800
— flüssig, 95%	600
Chlorbarium, kryst.	130
Chlorcalcium, 75-80% zu Kältemischungen	73
— 90-95%	240
Chlorkalk, 100-105°	80
— 110-115°	90
Chlormagnesium, geschmolzen	65
Chlormangan, kryst.	370
Chromalaun, 15%	270
Chromoxyd, 99-100%	1000
— 96-98%, hell	900
Citronensäure, bleifrei	1500
Dextrin, gelb	210
— weiß	220
Eisenmennige, inländische	75
— ausländische	190
Eisenoxyd, rot inländisches	65
— rot, spanisches	195
— schwarz	80
Eisessig, 99%	1230
Essigsäure, techn., 40%	220
Flußsäure, 50%	400
Formaldehyd, 40%	480
Gelbkali	640
Gelbnatron	460
Glaubersalz, techn., kryst.	30
— techn., entwässert	50
Glycerin, techn., 28° Bé	295
— rein, 30° Bé	410
— für Heilzwecke	460
Kaliumbichromat, kryst.	528
Kaliumchlorat, techn.	360
— rein	390
Kaliummetabisulfit	345
Kaliumnitrat, 99%, rein	205
Kaliumpermanganat, techn.	490
— rein	520
Kalkstickstoff, 15-16%	68
Kartoffelmehl, Ia.	160
— IIa.	150
Kieselfluornatrium	170
Knochenkohle, Ia.	330
— IIa.	180
Knochenmehl	32
Kobalt, Metall, 1 kg	101
— essigsaures, 1 kg	39
— harzsaures, 1 kg	6
— schwefelsaures 1 kg	30
Kobaltchlorid, 1 kg	31
Kobaltoxyd, schwarz, 1 kg	77
— grau, 1 kg	87
Kobaltoxydulhydrat, 1 kg	67
Kryolith, künstlicher	470
Kupfer, kohlensaures, grün	630
— arsensaures	550
— salpetersaures	550
— essigsaures	700
— schwefelsaures, 98-99%, inländisches	210
— schwefelsaures, ausländ.	220
Kupferoxyd	550
Kupferoxydul	580
Leucit, 16-18%, Kalioxyd	30
Lithium, Metall, 1 kg	1000
— kohlensaures, techn., 1 kg	68
— kohlensaures, rein, 1 kg	78
Lithiumchlorid, kryst., 1 kg	60
— geschmolzen, 1 kg	68
Lithiumoxydhydrat, 1 kg	118
Lithopone, 30%, inländisches	225
— 30%, ausländisches	245
Magnesia, citronensaure	1000
— kohlensaure, leicht	260
— schwefelsaure, kryst., techn.	55
— — rein, nadelförmig	65
Magnesit, gebrannt	87
Mangan, borsaures, techn., rein	760
— borsaures, Handelsware	450
— schwefelsaures 95%	340
— schwefelsaures, 90%	300
Manganoxydhydrat, 50% Mn	480
— 65% Mn	620
Manna Geraci, 1 kg	13
— Castelbuono, 1 kg	14
— Bruch, 1 kg	12
Mannit, 1 kg	43
Mennige	320
Milchsäure, techn., 50%	205
Milchzucker, kryst.	710
— mehlig	610
Naphthalin, techn., Schuppen	175
— zu Heilzwecken	420
Natriumarsenia,t 60-62%	385
Natriumbicarbonat	115
Natriumbichromat	460
Natriumbisulfat	33
Natriumbisulfit, 60-62%	200
— flüssig, 36° Bé	37
Natriumnitrat, roh, 15-16% N	95
— rein, 99,9%	140
Natriumnitrit, 96-98%	260
Natriumperborat, 10%	950
Natriumpyrophosphat, neutral	275
Natriumphosphat, techn.	95
Natron, unterschwefligsaures	100
— wolframsaures 1 kg	18
Nickel, schwefelsaures	400
Nickelammon, schwefelsaures	400
Nickelchlorid, kryst.	940
— entwässert	1250
Olein aus Verseifung	330
— aus Destillation	320
Oxalsäure, kryst.	350
Paraffin, 123—125° F	240
Phosphor, rot, amorph, 96-98%, 1 kg	14
— desgl. für Streichhölzer	11
— rot, amorph, 98-100%	16
— desgl. für Streichhölzer	13
— gelb	11
Pottasche, calc., 96-98%	245
Ruß, inländischer	190
— ausländischer	560
Salicylsäure, 1 kg	16
Salmiak, 98-100, klein kryst.	190
— 98-100, Stücke	395
Salmiakgeist, 28° Bé	135
Salpetersäure, 42° Bé	148
Salzsäure, 20-21° Bé	23
Schwefelantimon	210
Schwefelcadmium, 1 kg	47
Schwefelkohlenstoff	180
Schwefelnatrium, 60-62%, inländisches	130
— 60-62%, ausländisches	140
Schwefelphosphor, 1 kg	15
— für Streichhölzer, 1 kg	12
Schwefelsäure, 66%	38
Schwerspat, gemahlen, Ia.	48
— gemahlen, IIa	29
Selenium, 1 kg	90
Stearin aus Verseifung	500
— aus Destillation	490
Sumach, sizil., männlich	74
— sizil., weiblich	58
— sizil., neutral	68
— albanisch	68
Tonerde, schwefelsaure, 18%	73
— schwefelsaure, 14-15%	62
Ultramarinblau	700
Ultramaringrün	700
Wasserglas, 38-40° Bé	40
— Stücke	60
Weinhefe, Basis 35% Bitartrat	110
Weinstein, roh, 80% Bitartrat	340
— — 75% Bitartrat	320
— — 70% Bitartrat	295
— raff., 99%	800
Weinsäure, kryst., bleifrei	1175
Wismut, 1 kg	45
Wolfram, 96-98, 1 kg	17
— 99,9%, 1 kg	120
Zink, schwefelsaures, kryst.	105
Zinkstaub, 93%	280
Zinkweiß, inländisches	265
— ausländisches	300
Zinnober, 1 kg	62
Zinnoxyd, leicht, 1 kg	13

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harz. (Ende Oktober.) Die wöchentlichen Ankünfte in den 3 Hauptverschi fungshäfen von Harz in den Ver. Staaten haben bisher keineswegs nacl gelassen, die dortigen Vorräte haben bis Mitte Oktober die ungewohn Höhe von etwa 291 000 Barrels erreicht gegen nur 228 500 Barrels zu selben Zeit des Vorjahres. Zuverlässige Angaben über die Höhe der Vo räte in Europa liegen nicht vor. Der Verkehr mit Harz in Nordamerika w in Europa hielt sich im großen und ganzen ruhig, die Stimmung vermoch sich schließlich für alle Grade etwas zu befestigen. In Savannah koste zum Schluß die Type F 4,15 Doll., die Type K 4,20 Doll. und die Type W 6,65 Doll. je 280 lbs. Am englischen Markt lagen die Preise bei gering Nachfrage nach den einzelnen Sorten eher in der Richtung nach unten. D Schlußpreise betrugen am Londoner Markt für amerikanisches Harz B 12 D 12 s 3 d, E 12 s 6 d, F/G 12 s 9 d, H/J 13 s, N 15 s, WG 16 s 6 WW 18 s, französisches Harz F/G 11 s 9 d, WW 14 s 3 d je 1 cwt ab Lage

Terpentinöl. (Ende Oktober.) Der Weltmarkt verfiel im Laufe des Bericht monats weiterer Verflauung. In Nordamerika ging der Preis seit lang Zeit wieder einmal unter 40 cts die Gallone hinab, erst am Schluß trat g ringe Erholung ein. Die sichtbaren Vorräte in den Erzeugungs- wie in de Verbrauchsländern sind weiter in der Zunahme begriffen, in Europa fehlt nicht an Ware, die Verbraucher am deutschen Markt leben überwiegen von der Hand in den Mund, zumal um diese Jahreszeit der Verbrauch fü gewisse Zwecke nachläßt. Preiszugeständnisse üben bei der schwierige wirtschaftlichen Lage auf die Verbraucher naturgemäß wenig Einfluß au auch die Einfuhr sucht ihre Bezüge einzuschränken, weil der Abfluß vo Ware nach dem Binnenlande in engen Grenzen sich hält. Am deutsche Markt kostet aus erster Hand sofort lieferbares amerikanisches Terpentin etwa 65,50—66 RM, französisches Terpentinöl 68—69 RM, schwedische Terpentinöl 45—47,50 RM je 100 kg im Faß ab Lager. Für wasserhell mildriechende deutsche Ware werden gegenwärtig etwa 47,50—45 RM a Lager gerechnet. Bei größeren Abschlüssen werden diese Preise auch noc etwas ermäßigt. Nach ansehnlicher Ermäßigung haben sich am englische Markt in Übereinstimmung mit Nordamerika die Preise schließlich wiede etwas erholt, obwohl die Nachfrage seitens der Verbraucher keinesweg drängte. Am Londoner Platz lagerten gegen Ende des Berichtsmonats un gefähr 37 860 Barrels gegen 36 240 Barrels eine Woche früher und nu 21 400 Barrels vor Jahresfrist. Am Londoner Markt forderten Abgeber i den letzten Tagen für amerikanisches Terpentinöl vorrätig 34 s 6 d, Liefe rung November-Dezember 34 s 9 d, für Lieferung Januar-April 36 s 6 d für russisches Terpentinöl (gum spirit) 32 s 3 d einschl. Barrels das cw ab Werft. Auch Nordamerika berichtete gegen Schluß des Berichtsmonat eine geringe Befestigung der Stimmung mit etwas höheren Preisen, und zwar als Gebot der Käufer für greifbare Ware in New York 41½ cts Savannah 35½ cts und Jacksonville 35 cts die Gallone. Die Vorräte i Savannah, Jacksonville und Pensakola erreichten die für diese Jahreszei ungewohnte Höhe von 78 300 Barrels im Vergleich mit 63 600 Barrels vo Jahresfrist.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

ber die Bestimmung des Koksrückstandes von Erdölprodukten. (Koksrückstand nach Conradson.) Von Dr.-Ing. Berthold Rosenbaum . . . . . 857—858
nschädlichmachen gefährlicher Gase in Kanälen. Von Dipl.-Ing. Dr. A. Salmony . . . . . 858—859
er Schraubenquirl System Dorst . . . . . 859—860
ersammlungs- und Sitzungsberichte: Österreichischer Ausschuß für Metallschutz, Wien. — Norsk Kjemisk Selskap. — Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo. — Komitee zur Veranstaltung von Gastvorträgen ausländischer Gelehrter der exakten Wissenschaften in Wien. — 27. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Nahrungsmittelchemiker in Goslar vom 26. bis 28. Mai 1930. II. (Schluß.) — Deutsche Maschinentechnische Gesellschaft . . . . . 860—861
Chemisch-Technischer Fragekasten 862
Vom Tage 862
Patentliste . . . . . 863—864
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 865
Berg- und Hüttenprodukte . . . . . 865—866
Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 866—867
Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen . . 867—868
Harze. Lacke. Kautschuk 868

Nr. 89, S. 857—868 Köthen, 5. November 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Über die Bestimmung des Koksrückstandes von Erdölprodukten.
(Koksrückstand nach Conradson.[1])

Von Dr.-Ing. Berthold Rosenbaum.

In den Berichten der Amerikanischen Gesellschaft für Materialüfung[2]) findet sich im Bericht des Ausschusses D 2 für Erdölprodukte d Schmiermittel[3]) von 1928 eine Prüfungsmethode, die dazu dienen ll, den bei Verdampfung eines Öles unter bestimmten Bedingungen nterbleibenden Rückstand festzustellen. Diese Bestimmung soll über e Neigung eines Öles zur Bildung von Koksrückständen Aufklärung ben; die Ergebnisse sollen im Zusammenhang mit denen anderer üfungen unter Berücksichtigung des Verwendungszweckes der unterchten Öle gewertet werden. Anzuwenden ist die Prüfung auf hmiermittel für Verbrennungsmotoren, Brennstoffe für Ölfeuerungen d Öle zur Herstellung von Ölgas.

Eine derartige Prüfung namentlich der Schmieröle dürfte bei der mer stärkeren Ausbreitung des Motorismus von allgemeinem Interse sein, da die Bildung von kohligen Rückständen in den Zylindern n Verbrennungsmotoren eine ständige Quelle von Störungen im otorbetriebe ist. Ich möchte daher über eine Anzahl von Bestimmungen des Koksrückstandes von verschiedenen Markenschmierölen richten und bei dieser Gelegenheit gleich die nicht allen zugängliche nerikanische Vorschrift anführen.

Der Apparat zur Bestimmung des Koksrückstandes nach Conradson l aus folgenden Teilen bestehen (vergl. Abb. 1):

a) Ein vollständig glasierter Porzellantiegel oder ein Quarztiegel von 25 26 ml.[4]) (0,8 oz.) Inhalt, breite Form, etwa 46 mm (1⅞ inch.) Durchsser am Tiegelrand.

b) Eiserner Skidmore-Tiegel von etwa 60—80 ml. Inhalt, 65 mm ⅝ inch.) äußerem Durchmesser am oberen Rande und 37—39 mm (1½ bis ; inch.) Höhe, mit Deckel ohne Abzugsrohre und geschlossener vertikaler nung. Die horizontale Öffnung muß sauber gehalten werden.

c) Gedrehter Eisenblechtiegel mit Deckel, von etwa 200 ml. (7 oz.) Inhalt, mm (3⅛ inch.) oberem äußeren Durchmesser, 58—60 mm (ungefähr 2⅜ inch.) he und etwa 0,8 mm ($^1/_{32}$ inch.) Wandstärke; Tiegel mit Deckel etwa 70 75 g (etwa 2½ oz.) wiegend. Auf den Boden des Tiegels wird eine Schicht n etwa 25 ml. trockenen Sandes gebracht oder gerade so viel Sand, um den Skidmore-Tiegel mit Deckel mit dem oberen Rande des Eisenblechtiegels ade abschneiden zu lassen.

d) Blankes Chromnickeldraht-Dreieck mit genügend enger Öffnung, um n Boden des Eisenblechtiegels in gleicher Höhe mit der Unterseite des estblockes oder hohlen Metallblechkastens (vergl. Abs. f) zu halten.

e) Runde Eisenblechhaube, 120—130 mm (4¾—5¼ inch.) im Durchmesser und 50—53 mm (2—2⅛ inch.) hoch, die oben mit einem Schornstein von 50—60 mm (2—2½ inch.) Höhe und 50—56 mm (2—2¼ inch.) lichter Weite versehen ist, der mit dem unteren Teil durch ein kegelförmiges Zwischenstück verbunden ist, das die Gesamthöhe der Haube auf 125—130 mm ($5^1/_8$ inch.) bringt. Als Maß für die Höhe der Flamme über dem Schornstein

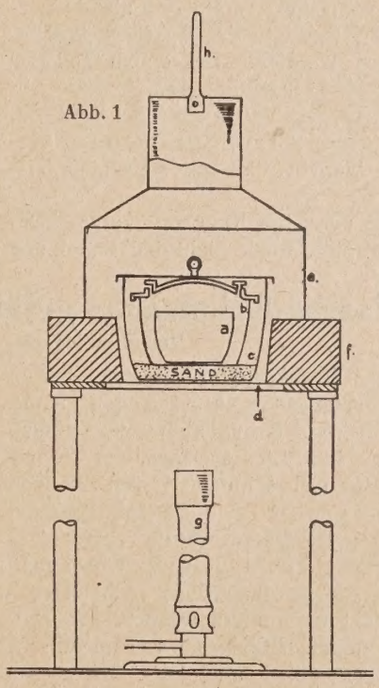


Abb. 1

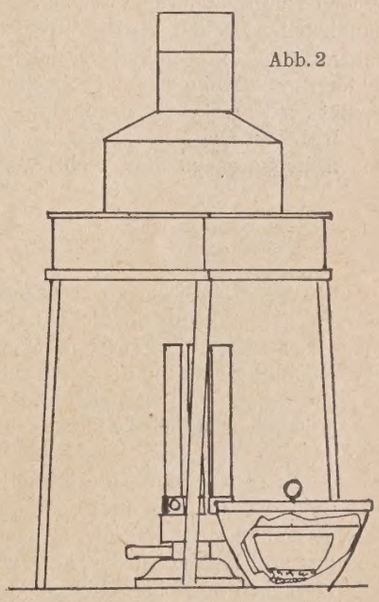


Abb. 2

ist eine aus Draht gefertigte Brücke angebracht, die eine Höhe von 50 mm (2 inch.) über der Oberkante des Schornsteins hat.

f) Asbest-Block oder hohle Metallblech-Büchse von 150—175 mm (6—7 inch.) Durchmesser oder, falls quadratisch, Kantenlänge und 32—38 mm (1¼ bis 1½ inch.) Höhe, in der Mitte mit einer metallgefaßten Öffnung in Form eines umgekehrten Kegels von 83 mm (3¼ inch.) Durchmesser an der Unterkante und 89 mm (3½ inch.) Durchmesser an der Oberkante versehen.

g) Méker-Brenner von 24 mm (1 inch.) Durchmesser bei 155 mm (6 inch.) Höhe, für jede Art Gas passend.

Die Untersuchung selbst soll nach folgender Vorschrift ausgeführt werden: Zwei Glaskugeln von etwa 2,5 mm (0,1 inch.) Durchmesser werden in den Porzellan- oder Quarztiegel gelegt und Tiegel mit Kugeln genau gewogen, wo-

[1]) A. S. T. M., Tentative Method of Test for Carbon Residue of Petroleum ducts. (Conradson Carbon Residue.) Serial Designation D. 189—27.
[2]) Proceedings of the American Society for Testing Materials.
[3]) Report of Committee D 2. on Petroleum Products and Lubricants, 1928.
[4]) ml. = Milliter = $^1/_{1000}$ l, praktisch gleich 1 ccm.

nach genau 10 g ± 2,5 mg des zu untersuchenden Öles, frei von Wasser oder anderen suspendierten Stoffen, in den Tiegel eingewogen werden. Dann wird der Porzellan- oder Quarztiegel genau in die Mitte des Skidmore-Tiegels gesetzt, worauf dieser, nachdem der Sand im großen Eisenblechtiegel geebnet worden ist, genau in die Mitte des Eisentiegels eingesetzt wird. Nun werden die Deckel sowohl auf den Skidmore- als auch auf den Eisenblechtiegel gesetzt, der des letzteren nur lose passend, um den entstehenden Dämpfen freien Austritt zu gestatten. Auf ein passendes Gestell wird das blanke Chromnickeldrahtdreieck und auf dieses der Asbestblock oder hohle Metallblechkasten gelegt, dann der Eisenblechtiegel genau in die Mitte des Blocks so eingesetzt, daß sein Boden auf dem Dreieck ruht und das Ganze mit der Eisenblechhaube bedeckt, um während der Bestimmung die Hitze gleichmäßig zu verteilen (vergl. Abb.)

Die Erhitzung wird mit der hohen, starken Flamme des Méker-Brenners derart vorgenommen, daß die Zeit bis zur Entzündung der Dämpfe 10 ± 1½ Minuten betrage (eine kürzere Zeit könnte die Destillation so schnell in Gang setzen, daß Schäumen oder eine zu hohe Flamme veranlaßt wird). Sobald Rauch über dem Schornstein erscheint, wird der Brenner so bewegt oder gekippt, daß die Gasflamme an den Seiten des Tiegels entlangstreicht, um die Dämpfe zu entzünden. Danach wird die Heizung zeitweilig entfernt und vor dem Zurückstellen durch Drosseln des Gaszuleitungshahnes so eingestellt, daß die entzündeten Dämpfe mit gleichmäßiger Flamme oberhalb des Schornsteins, aber nicht oberhalb der Drahtbrücke brennen. Die Heizung muß nötigenfalls verstärkt werden, falls sich die Flamme nicht oberhalb des Schornsteins zeigt. Sobald die Dämpfe zu brennen aufhören und kein blauer Rauch mehr beobachtet werden kann, wird der Brenner wieder wie zu Beginn eingestellt und erhitzt, bis der Boden und der untere Teil des Eisenblechtiegels kirschrot glüht, welcher Zustand genau 7 Minuten noch eingehalten werden soll. Die gesamte Erhitzungsdauer soll 30 ± 2 Minuten betragen. Es dürfte keinerlei Schwierigkeiten machen, die Bestimmung mit der genannten Gasbrennertype, wie vorgeschrieben, auszuführen, wenn Leuchtgas verwendet wird und die Brennermündung sich etwa 50 mm (2 inch.) unter dem Boden des Tiegels befindet. Immerhin müssen die Zeiten mit jeder Art Brenner und Gas, die verwendet werden, genau eingehalten werden.

Der Brenner wird entfernt und der Apparat abkühlen gelassen, bis keine Dämpfe mehr erscheinen; dann wird der Deckel des Skidmore-Tiegels entfernt (nach etwa 15 Minuten). Mit einer angewärmten Zange wird der Porzellan- oder Quarztiegel herausgenommen und in einen Exsikkator gesetzt; nach dem Abkühlen wird der Tiegel gewogen und der Prozentgehalt Koksrückstand, bezogen auf das ursprüngliche Muster, berechnet.

Fehlergrenzen. Das Gewicht des Ölmusters soll innerhalb 5 mg genau sein. Die Bestimmung muß doppelt ausgeführt werden und nötigenfalls wiederholt werden, bis der Prozentgehalt Koksrückstand um nicht mehr als 10% vom Mittelwert abweicht.

Die Bestimmung des Koksrückstandes wurde genau nach der amerikanischen Vorschrift mit einem nach den vorstehenden Angaben gebauten Apparat ausgeführt; insgesamt wurden 17 verschiedene Autoschmieröle untersucht. Die Resultate der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Die zur Verwendung gelangten Öle waren alle Raffinate und zeigten im Durchschnitt einen Aschengehalt von 0,09%, enthielten also keinerlei mineralische Bestandteile, die die Resultate der Koksrückstandbestimmungen nennenswert beeinflussen konnten. Bei einem Teil der Proben wurde auch die Viscosität bei 50° C bestimmt; eine gewisse Abhängigkeit zwischen Viscosität und Koksrückstand konnte bei verschiedenen Sorten der gleichen Hersteller (also wohl auch gleicher Ausgangsmaterialien) dahingehend beobachtet werden, daß mit steigender Viscosität der Koksrückstand zunahm.

Irgendwelche Schwierigkeiten bei der Einhaltung der vorgeschriebenen Bedingungen sind nicht aufgetreten, auch nicht bei Benutzung eines Dreifach-Bunsenbrenners; allerdings wurden fast durchw Zeiten benötigt, die nahe an der oberen zulässigen Grenze lagen. D Abweichungen vom Mittelwert betrugen, wie aus der Tabelle hervo geht, bei einem maximalen Einwaagefehler von 0,03% und im ungü stigsten Falle (Valvoline Magnet L. B.) Auswaagefehler von 4,3% i Durchschnitt 2,8%, wobei die Einzelwerte Abweichungen von 0,3—6,0 aufwiesen. Die zulässige Abweichung vom Mittelwert (bis 10%) wur also in keinem Falle benötigt.

Tabelle.
Koksrückstand nach Conradson in Schmierölen.

Bezeichnung des Öles	Viscosität b. 50° C Englergrade	Koksrückstand nach Conradson Einzelwerte	Mittelwert in %	Abweichung vom Mittel in
1. Gargoyle A . .		0,73 0,75	0,74	1,4
2. Gargoyle B . .		2,42 2,39 2,30	2,37	2,9
3. Gargoyle BB . .		1,50 1,62	1,56	4,0
4. Gargoyle Arctic .	4,04	0,104 0,108	0,106	2,0
5. Gargoyle E . . .		0,156 0,169	0,162	4,0
6. Veedol 2		0,342 0,320	0,331	3,3
7. Veedol 3		0,846 0,783	0,815	4,0
8. Veedol 4		0,957 1,042	1,00	4,0
9. Valvoline RM . .	9,60	1,020 0,906	0,963	6,0
10. Valvoline Magnet L. B.	2,96	0,024 0,022	0,023	4,3
11. Valvoline AAA .	25,7	1,636 1,527	1,58	3,6
12. Shell 2	8,25	0,406 0,430	0,418	3,0
13. Shell 3	12,6	0,927 0,900	0,914	1,4
14. Shell 4	14,1	0,916 0,864	0,890	3,0
15. Shell 5	18,8	1,14 1,19	1,165	2,0
16. Standard M . .	5,90	0,325 0,320	0,322	0,8
17. Standard S . . .	12,4	0,913 0,918	0,916	0,3

Über den Zusammenhang zwischen Koksrückstand der Öle un Bewährung im Betrieb können leider keine Angaben gemacht werde doch liegt es nahe, die erhaltenen Zahlen als Zeichen für eine brauc bare Qualität anzusehen, da die untersuchten Ölmuster Markenfabrika von gutem Ruf sind. Zusammenfassend darf wohl gesagt werden, da in der Bestimmung des Koksrückstandes nach Conradson ein Ve fahren gegeben ist, um die bisher durchgeführte Laboratoriumsprüfun von Schmierölen weiter zu verschärfen und den beim Verbrauch au tretenden Beanspruchungen anzupassen.

Unschädlichmachen gefährlicher Gase in Kanälen.[1])

Von Dipl.-Ing. Dr. A. Salmony, Berlin.

Um den Gefahren zu begegnen, die dadurch verursacht werden können, daß sich aus in die Kanäle gelangenden Flüssigkeiten chemischer Laboratorien, Fabriken, Apotheken, Krankenhäuser, Garagen usw. explosive Dämpfe entwickeln, hat Stadtoberingenieur Gerlach, Berlin, eine einfache Apparatur sich schützen lassen, die von den Siemens-Schuckertwerken in den Handel gebracht wird. Dieser Apparat beruht auf dem Gedanken, durch einen Ventilator aus den Kanälen die schädlichen Gase abzusaugen, wobei man natürlich dafür sorgen muß, daß in die Ansaugöffnung nicht seitlich falsche Luft eintritt, die den Saugeffekt vermindern würde. Das Entlüftungsgerät läßt sich leicht auf den üblichen Elektrokarren mitführen; sein Gleichstrom-Nebenschlußmotor ist daher auch der bei diesen Karren üblichen Spannung von 80 Volt angepaßt. Der Motor ist mit einem Zentrifugalentlüfter (Ventilator) direkt gekuppelt, dessen Saugöffnung in eine Saugleitung übergeht, die in ihrem, über der Kanalöffnung liegenden Teil aus einem biegsamen Metallschlauch, darunter aus einem einfachen Metallrohr besteht. Dieses mündet am Boden in einen Saugkörper, einen Schwimmer, der in dem über dem Wasser schwimmenden Teil zahlreiche Löcher trägt. Der Ventilator hat einen Flügeldurchmesser von 30 cm, leistet bei 2000 Umdrehungen ⅓ cbm/sek und verbraucht 0,55 kW an Strom. An die Druckseite des Entlüfters (Abb. 1) schließt sich ein Aufsatzrohr zur Abführung des Gases an.

Um die Wirksamkeit des Gerätes zu prüfen, wurden Versuche m eigens vergasten Kanälen vorgenommen. Zu diesem Zweck wurde ein z. T. mit Wasser gefüllte Entwässerungsleitung von 80 cm Durchmesser u. 200 m Länge an beiden Enden abgedichtet. Von einem Ende zum anderen waren auf ihr 5 Schächte, der Reihe nach mit 1 — 5 bezeichnet, verteilt. Nun wurde durch die Schächte 2 und 4 Kohlensäure eingeblasen. Um die Vorgänge während des Absaugens genau zu verfolge wurde der Gasgehalt an Kohlensäure während aller Phasen des Ve suchs mit einem Orsat-Apparat und mit einem „Glückauf-Gasanzeige

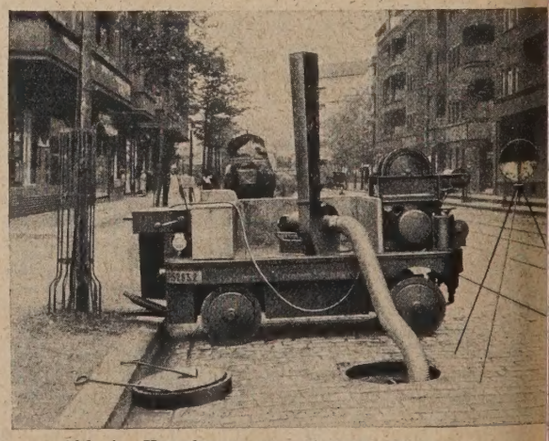


Abb. 1. Kanalentgaser auf SSW.-Elektrokarren.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 455.

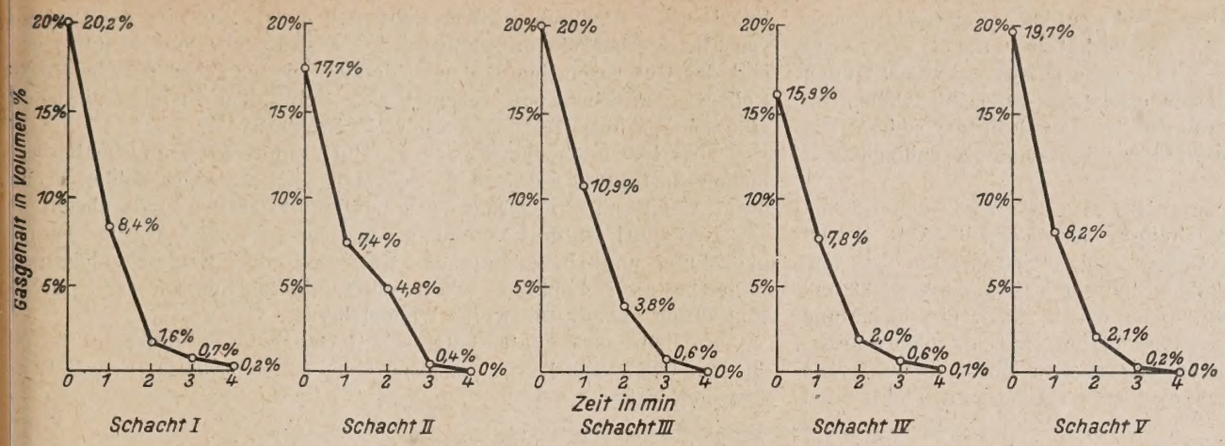


Abb. 2. Graphische Darstellung der Messungen.

Versuchsanordnung:
Schacht I und V geöffnet.
Schacht II und IV geschlossen.
Schacht III dient zum Absaugen.
Der Deckel schließt luftdicht an den Saugstutzen an.
Sämtliche Schächte wurden gleichmäßig mit CO_2 gefüllt.

Versuchsergebnisse:
1. Restlose Gasentfernung aus einem 200 m langen Kanal innerhalb 4 Minuten.
2. Keine Bildung von Gasnestern.
3. Keine Explosionsgefahr, da Lüfterflügel aus nichtfunkendem Material.

emessen. Die Ergebnisse der Versuche sind aus der Abb. 2 zu ersehen, einer graphischen Darstellung, in der die Ordinaten einen Maßstab für den Gehalt an Kohlensäure, die Abszissen die Zeit in Minuten bedeuten. Der steile Abfall der Kurve zeigt, wie rasch die Entfernung des Fremdgases erfolgte. Bei näherer Betrachtung erkennt man, daß schon nach 4 Minuten des Absaugens durch Schacht 3, wobei 1 und 5 offen, 2 und 4 geschlossen waren, die Kohlensäure völlig verschwunden war, obwohl ihr Gehalt vor Versuchsbeginn über dem Wasserspiegel 0 Volum-% betragen hatte. Die Gasabnahme fand gleichmäßig an allen Punkten statt; es verblieben nirgends Gasnester; selbst in Schacht 3, durch den die Entlüftung erfolgte, konnte man nach kurzer Zeit keinen Gasgehalt mehr feststellen. Die über dem Wasserspiegel lagernden Gasmassen waren sofort durch den Saugkörper eingesogen und oben ausgeworfen worden.

Auch andere Versuche bestätigten die so gewonnenen Ergebnisse. Man konnte z. B. in einem Kanal eine Saugwirkung auf eine Länge von über 1100 m nachweisen, eine solche von 200—300 m in Straßenleitungen, von denen viele andere abzweigten, ohne daß diese Zweigleitungen aber luftdicht abgeschlossen worden wären, so daß hier ein Teil der Saugwirkung durch das Ansaugen falscher Luft verloren ging. Man kann hier also, wie der Erfolg zeigt, von allen Absperrungen absehen. Die Leistung dieser kleinen Apparate ist demnach erstaunlich groß; bei umfangreicheren Kanälen muß man eine größere Zahl dieser Vorrichtungen einsetzen. Da das Flügelrad des Ventilators aus nichtfunkendem Metall hergestellt ist, besteht auch beim Absaugen von explosiven Gasgemischen keine Gefahr. Dies ist auch ein Vorteil gegenüber einem vielleicht möglichen Belüftungsverfahren, bei dem leicht verdampfbare, auf dem Wasser schwimmende organische Flüssigkeiten immer mehr Gas verdampfen würden. Man kann also durch Einbau dieser Anlagen in Sammelbrunnen, Düker, Kanäle diese ständig entlüften. Eine diesem Zweck dienende ortsfeste Anlage dürfte von der Tiefbauverwaltung Berlin-Treptow in einem mit zahlreichen Automobilfabriken besiedelten Gelände mit an Benzin reichen Abwässern errichtet werden. Dieser Apparat ist auch für andere Schachtanlagen verwendbar.

Der Schraubenquirl System Dorst.

Über die Bauart und Wirkungsweise dieses Rührers (Abb. 1) wurde bereits früher berichtet[1]). Mehr als bei einem anderen Rührsystem ist bei dem Schraubenquirl die Form und Abmessung des Rührbottichs bzw. der zu rührenden Flüssigkeitssäule zur Erzielung einer höchsten Leistung von Wichtigkeit. Es ist ferner unerläßlich, daß durch eine einfache Stauvorrichtung die Flüssigkeitssäule am Mitkreisen gehindert wird. Sind diese einfachen Voraussetzungen erfüllt, dann erweist sich der Schraubenquirl als ein Rührer von unübertreffbarer Wirksamkeit, konstruktiver Einfachheit und Wirtschaftlichkeit. Als günstigste Maße für die zu rührende Flüssigkeitssäule gelten für den Durchmesser das 4-fache und für die Höhe das 2,6-fache des Schraubendurchmessers. Abb. 2 zeigt den Querschnitt einer solchen Flüssigkeitssäule.

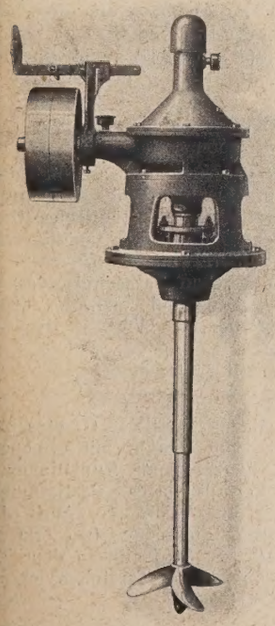


Abb. 1. „Schraubenquirl" (Maschinenfabrik vorm. Georg Dorst A. G.)

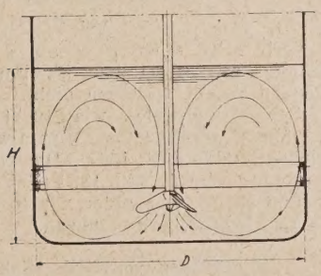


Abb. 2.

Hohe Flüssigkeitssäulen erweisen sich für die Bearbeitung mit dem Schraubenquirl als weniger günstig, da der an den Wänden hochgetriebene Flüssigkeitsstrom infolge der inneren Reibung, noch ehe er die Flüssigkeitsoberfläche erreicht hat, wieder nach dem Innern des Quirles zurückströmt, somit also an der Oberfläche nur eine ungenügende Mischwirkung hervorrufen kann. Nun sind natürlich in der Praxis oft Bottiche vorhanden, in die ein neuer Quirl eingebaut werden soll, die in ihren Abmessungen den Forderungen des Schraubenquirles nicht gerade entsprechen, oder aber man muß aus chemisch-technischen Gründen höhere Flüssigkeitssäulen bewegen. In solchen Fällen kann man sich dadurch helfen, daß über der Schraube noch eine zweite angeordnet wird (Abb. 3). Hierbei ist jedoch eine sorgfältige Stauung besonders wichtig; denn die beiden gleichsinnig laufenden Schrauben suchen natürlich in erhöhtem Maße die Flüssigkeit zum Mitkreisen zu bringen. Ohne Stauvorrichtung bildet sich sofort ein kreisender Strudel, ein Luftschlauch, der bis zur untersten Schraube reichen kann.

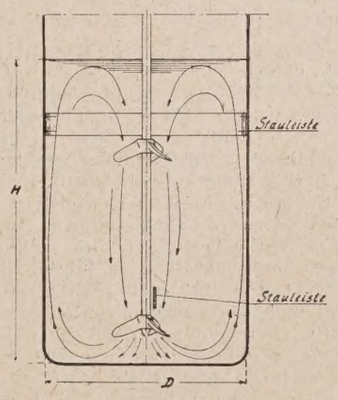


Abb. 3.

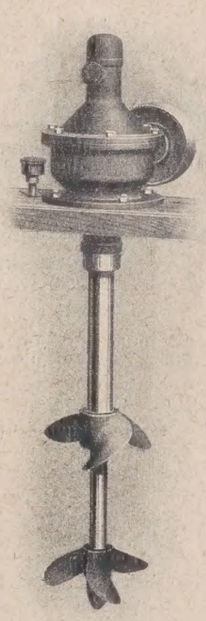


Abb. 4. „Torpedoquirl" (Maschinenfabrik vorm. Georg Dorst A. G.).

Man findet zuweilen Rührwerke angeboten und abgebildet, bei denen ein starker zentraler Strudel die Energie der Rührvorrichtung zeigen soll. Die Bildung eines solchen Strudels ist gerade ein Zeichen für die mangelhafte Rührwirkung des Gerätes. Das Auftreten eines Luftschlauches ist immer mit einer Abnahme des Kraftbedarfes verbunden, da das Gerät teilweise leer läuft, und mit einem unruhigen Gang der Quirlwelle. Letzterer ist besonders bedenklich bei langen freihängenden Wellen, wie sie bei den in Frage stehenden Quirlen in hohen Gefäßen Verwendung finden. Dazu kommt, daß infolge der auftretenden Zentrifugalkraft in der kreisenden Flüssigkeitssäule unter Umständen eine unerwünschte Entmischung eintreten kann.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 787.

Abb. 3 zeigt, wie hoch man noch gut bei Verwendung von 2 Schrauben die Flüssigkeitssäule im Verhältnis zum Durchmesser wählen kann. In der Abbildung wird auch erläutert, wie die Stauung der Flüssigkeitssäule am wirksamsten erfolgt. Da die Quirlwelle freihängend läuft, also keines unteren Lagers im Bottich bedarf, so kann die Bottichhöhe nicht beliebig hoch gewählt werden, ohne den ruhigen Lauf des Quirles zu gefährden.

Die Herstellerin des Schraubenquirles hat in lezter Zeit einen neuen Typ dieses Quirles unter der Bezeichnung „Torpedoquirl" (Abb. 4) herausgebracht, der, ohne einer besonderen Stauvorrichtung zu bedürfen, eine sehr kräftige und rein vertikale Zirkulation des Gutes bewirkt und zugleich in erhöhtem Maße dispergierend wirkt. Die Rührvorrichtung besteht hier im wesentlichen aus 2 übereinander angeordneten Schiffsschrauben, die sich jedoch in entgegengesetztem Sinne drehen. Die Schrauben besitzen einen entgegengesetzten Steigungssinn (rechts- und linksläufig). Dadurch wird erreicht, daß der Einfluß auf die Drehung der Flüssigkeitssäule aufgehoben wird, während beide Schrauben vereint das Gut gegen den Boden schleudern und an den Wänden hoch treiben. Zwischen den gegenläufigen Schrauben findet naturgemäß eine sehr kräftige Dispergierung des Gutes statt.

Äußerlich unterscheidet sich der Quirl kaum von der normalen einfachen Ausführung. Die obere Schraube sitzt auf einer hohlen Welle durch welche die Antriebswelle der unteren Schraube hindurchgeht.

Der Quirl ist dort besonders angezeigt, wo eine kräftige Durchpeitschung und Umwälzung des Gutes gefordert wird (Emulgierung), ferner bei der Behandlung sehr viscoser Flüssigkeiten, die der Verarbeitung durch andere Rührwerke widerstehen.

Herstellerin des unter Patentschutz stehenden Schraubenquirles sowie des Torpedoquirles ist die Maschinenfabrik Dorst A.-G. in Oberlind, Thür.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Österreichischer Ausschuß für Metallschutz, Wien.

Sitzung vom 16. Januar 1930.

Vorführung des Films: „Die schützende Hand".

Norsk Kjemisk Selskap.

Abteilung Trondhjem. — Sitzung vom 14. Febr. 1930. — Vors.: M. Raeder.

O. Braadlie: „Untersuchungen über Flußwasser und Drainwasser im Trondhjemschen Gebiet". — C. Dahl: „Die Bestimmung von Sauerstoff in raffiniertem Kupfer auf metallographischem Wege".

Abteilung Bergen. — Sitzung vom 3. April 1930. — Vors.: Th. Svanöe.

Henr. Bull: „Die Trankontrolle des norwegischen Staats und die analytischen Methoden zur Untersuchung des Trans".

Abteilung Oslo. — Sitzung vom 5. Mai 1930. — Vors.: Johs. Lindeman.

John Sebelien: „Die Gebrauchsmetalle der vorhistorischen Zeit mit besonderer Rücksicht auf die Verwendung von Eisen, Kupfer und Bronze".

Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo.

Jahressitzung vom 3. Mai 1930. — Präs.: W. C. Brögger.

V. Bjerknes: „Die Entwicklung des Wetterproblems auf aerodynamischer Grundlage".

Sitzung vom 23. Mai 1930. — Präs.: W. C. Brögger.

W. C. Brögger: „Fridtjof Nansen †". — Ellen Gleditsch: „Erling Schreiner †". — Thom Barth: „Synthetische Studien über die Genesis alkalischer Gesteine".

Sitzung von 12. September 1930. — Vors.: W. C. Brögger.

H. H. Gran: „Über die Produktionsfähigkeit des Meeres". — J. Sebelien: „Weitere Untersuchungen über das 800 Jahre alte Kiefernholz in der Hafenanlage des Königs Öistein Magnussön in Agdenes"[1]).

Komitee zur Veranstaltung von Gastvorträgen ausländischer Gelehrter der exakten Wissenschaften in Wien.

Vortrag vom 6. Mai 1930.

Prof. Dr. Peter Zeeman, Amsterdam: „Die magnetische Beeinflussung der Atomstrahlung im Laboratorium und auf der Sonne". Der Zeeman-Effekt gibt uns einen tiefen Einblick in den Bau der Atome; er wurde dadurch entdeckt, daß Vortr. 1896 erstmalig ein magnetisches Feld auf eine durch ein Salz gefärbte Flamme einwirken ließ. Dabei stellte er fest, daß zu beiden Seiten der gewöhnlichen, für den betr. glühenden Metalldampf charakteristischen Spektrallinie noch je eine solche Spektrallinie auftritt, womit erwiesen ist, daß die Wellenlänge einerseits gegen Rot hin, anderseits nach Violett zu verändert wird, oder — mit anderen Worten — daß durch die Einwirkung des magnetischen Feldes auf das Licht dessen Farbe beeinflußt wird. Ähnliche Untersuchungen, die allerdings zu keinem positiven Ergebnis führten, hatte schon Faraday angestellt. Und auch Vortr. selbst hatte sich bereits in seiner Dissertation mit der Reflexion des Lichtes an magnetisierten Spiegeln beschäftigt. Aus den Versuchen des Vortr. konnte nunmehr auf die negative Ladung und die kleine Masse der Elektronen geschlossen werden. Die mathematische Erfassung der gewonnenen Erkenntnisse verarbeitete Vortr. gemeinsam mit Lorentz in einer neuen Theorie. Nach dieser lassen sich nur wenige Spektrallinien zerlegen, die anderen weisen viel kompliziertere Zerlegungserscheinungen auf. Übrigens hat die neue Quantentheorie auch die Errechnung solcher anormaler Effekte ermöglicht, und in letzter Zeit wurden uns durch die magnetische Zerlegung neue Erkenntnisse über den Kern der Atome selbst zuteil. Z. B. läßt sich bei Wismut jede Zeeman-Komponente in ein Bündel feinster Linien zerlegen, worin eben der Einfluß des Kerns zum Ausdruck kommt. 1908 konnte Hale auf Grund des Zeeman-Effektes das Vorhandensein eines magnetischen Feldes in den Sonnenflecken nachweisen und sogar die Intensität dieses Feldes selbst messen. Ähnliche Verbreiterungen und Verdopplungen wie in den Sonnenflecken wies Vortr. selbst im Laboratorium nach. Die Intensität und Polarität des Sonnenfleckenfeldes wird jetzt an jedem Sonnentag auf dem Mount-Wilson-Observatorium gemessen.

[1]) Vergl. Naturw. Umschau 1930, S. 20.

27. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Nahrungsmittelchemiker in Goslar vom 26. bis 28. Mai 1930. II.*)

Vors.: Prof. Dr. A. Bömer, Münster.

Gefrierpunktsschwankungen bei Milch.

Dr. Plücker, Solingen.

Als Ursache von Gefrierpunktsschwankungen stellte Vortr. fest: 1. Brunst 2. Altmelksein der Kühe. Durch die Brunst traten bei einzelnen Tieren Erhöhungen bis 5,7 Einheiten gegen den normalen Wert ein. Bei der Milch altmelker Kühe wurden Werte bis 58,9 gefunden. Aus den Resultaten der gemeinsam mit A. Steinruck durchgeführten Untersuchungen schließt Vortr. daß, wenn es sich nicht um Molkereimilch handelt, wobei die Zusammensetzung fast das ganze Jahr hindurch konstant bleibt, Wasserzusätze bis zu 7,5% der Beobachtung entgehen können. Der von Pritzker vorgeschlagene Umrechnungsfaktor 0,008 zur Reduktion des Gefrierpunktes auf einen normalen Säuregrad von 6,5 bzw. 7,0 ist nach Vortr. zu hoch, er schlägt auf Grund der Versuche bei reiner Milchsäuregärung den Faktor 0,006 vor, der zutreffendere Werte gibt. Aus den weiteren Versuchen ergibt sich, daß im Gegensatz zu Angaben in der Literatur niemals mehr Wasser wiedergefunden wird, wie zugesetzt worden, sondern durchweg weniger. Ebenso wie der Gefrierpunkt schwankte die Leitfähigkeit. Aus einer hohen Leitfähigkeit kann nach Vortr. nur dann auf eine Erkrankung geschlossen werden, wenn ein stieriges oder altmelkes Tier nicht in Frage kommt.

Beurteilung des Nicotingehalts der Tabake.

Dr. Petri, Koblenz.

Entsprechend dem Wunsch der Industrie wird für nicotinarme Zigaretten ein Gehalt von 0,2% und für nicotinfreie Zigaretten 0,08% Nicotin als Höchstgrenze vorgeschlagen. Bis jetzt wird in Deutschland eine diesen Anforderungen der Grenzwerte entsprechende Zigarette nur von Greiling hergestellt, Zigarren und Tabake, die nicotinarm und rauchbar sind, sind noch nicht auf dem Markt. Ein endgültiger Beschluß wurde nicht gefaßt.

Beurteilung von Mineralwässern.

Prof. Dr. Beythien, Dresden.

In einer Sitzung am 18. November 1929 in Nürnberg, an der neben Vertretern des Reichsgesundheitsamtes, des preußischen Wohlfahrtsministeriums, des Reichspatentamtes und mehrerer staatlicher und städtischer Untersuchungsämter, Vertreter des Reichsverbandes Deutscher Mineralbrunnen Köln a. Rh., des Reichsverbandes Deutscher Mineralwasserfabrikanten, des Vereins der rein natürlichen Mineralquellen, E. V., Bad Salzschlirf, des Verbandes Sächsischer Getränke-Industrieller, Dresden, und mehrerer Firmen teilgenommen haben, sind Beschlüsse gefaßt worden, die Vortr. kritisch besprich.

Frage der Regelung des Verkehrs mit Limonaden.

Reg.-Rat Dr. Merres, Berlin.

Vortr. wirft einen Blick auf den gegenwärtigen Stand der Gesetzgebung. Besondere reichsgesetzliche Bestimmungen, die den Verkehr mit Limonaden allgemein regeln, bestehen nicht. Limonaden, konzentrierte Kunstlimonaden und deren Grundstoffe sowie Fruchtsäfte, werden erfaßt von den Bestimmungen des jüngst verkündeten Mineralwassersteuergesetzes vom 15. April 1930 (Reichsgesetzbl. I, S. 139). Die zur Durchführung dieses Gesetzes erlassene Verordnung vom 1. Mai 1930 (Reichsministerialbl. S. 315) gibt in den §§ 2, 7, 8 und 12 an, was unter vorgenannten Erzeugnissen zu verstehen ist, enthält also Begriffsbestimmungen.

Beurteilung von Milch-, Sahne-, Malz- und ähnlichen Bonbons.

Prof. Dr. Härtel, Leipzig.

Bei seinen Nachforschungen und bei der Prüfung der von dem Bund Deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -händler aufgestellten Beurteilungsgrundsätze hat Vortr. hauptsächlich die Fragen berücksichtigt, die bei den Beratungen vor der Hauptversammlung zu Ausstellungen Anlaß geben könnten. In erster Linie dürfte hier der Zusatz von Fremdfett zu nennen sein. Die Nahrungsmittelchemiker werden zunächst die Ansicht vertreten, daß bei Milch- und Sahnebonbons ein Zusatz von Fremdfett unzulässig ist. Es konnte aber festgestellt werden, daß nur ganz wenige Fabriken und dabei auch nur kleinere Fabriken fremdfettfreie Milchbonbons in den Handel bringen. Diese Bonbons sind qualitativ aber geringwertiger und meist sehr hart. Die Erzeugnisse unserer größten und bekanntesten Fabriken dagegen enthalten durchgängig alle neben dem Milchfett auch noch ein fremdes Fett, meist in Form

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 820.

on Cocosfett oder Hartfett. Diese Fabrikate lassen sich gut verzehren und aben einen guten Geschmack. Insbesondere sind sie weich und kleben beim erzehren nicht an den Zähnen. — In einer Kommissionssitzung, an der eine eihe von Vertretern der Industrie teilgenommen hatte, wurden nach langen rörterungen dann Leitsätze angenommen, die Vortr. vorlegt, und die im roßen und ganzen mit geringen Änderungen in folgender Form von der Verammlung gutgeheißen wurden:

„Milch-, Sahne-, Rahm-, Malz-, Kakao-, Schokolade- und Honigbonbons nd Zuckerwaren, die aus Verbrauchszucker (Rohrzucker, Rübenzucker, ruchtzucker, Invertzucker, Malzzucker, Milchzucker) und den erforderlichen usätzen durch Kochen und Formen der halberkalteten Masse hergestellt erden. — Milchbonbons müssen mindestens 10% Vollmilchtrockenmasse ıthalten, so daß der Milchfettgehalt hieraus mindestens 2,5% beträgt. — ahne- oder Rahmbonbons müssen mindestens 10% Sahnetrockenmasse entalten, so daß der Milchfettgehalt hieraus mindestens 4% beträgt. — Butterbonbons müssen unter Verwendung von soviel Butter (Kuhbutter) bereitet sein, aß der Milchfettgehalt mindestens 4% beträgt. — Bei Milch-, Sahne- und ahmbonbons kann über den oben geforderten Mindestgehalt an Fett ein eiterer Zusatz von Milchfett oder Vollmilch, oder Vollmilchtrockenmasse erlgen. Aus technischen Gründen dürfen allen genannten Bonbons Speisette, auch gehärtete, zugesetzt werden. Bei Butterbonbons jedoch nur ein usatz von Butterfett. — Malzbonbons müssen unter Verwendung von mindeens 5% Malzextrakt oder 4% Malzextraktpulver hergestellt werden. Der alzextrakt darf höchstens 25% Wasser enthalten. — Kakao- und Schokoladebonbons müssen unter Verwendung von mindestens 5% Kakaopulver oder akaomasse hergestellt werden. — Honigbonbons müssen unter Verwendung on reinem Bienenhonig bereitet sein, der Gehalt an Bienenhonig muß mindeens 5% betragen. — Gefüllte Bonbons, auch Dragees der obengenannten rten, müssen in ihrem Gesamtgewicht von Kern und Decke den obengestellten nforderungen entsprechen."

Es war dann vorgeschlagen worden, daß als „Toffee" Sahne- oder Rahmbonbons bezeichnet werden dürfen, die so viel Sahnetrockenmasse enthalten, aß der Milchfettgehalt hieraus mindestens 5% beträgt.

Die Aussprache ergab keine einheitliche Auffassung. Die Frage der Beichnung Toffee soll noch weiter geklärt werden, ebenso die Frage der Beichnung der Milch- oder Sahnebonbons, die einen Zusatz von Fremdfett erlten haben, da es nicht angängig sei, die Ware nach dem wertvollsten, aber er Menge nach in geringstem Anteil enthaltenen Fett zu benennen. Auch ber die Benennung der Honigbonbons, deren Decke aromatisiert ist, wurde eine Einigung erzielt.

Bestimmung des Eisens in Wasser.

Dr. Mayer, Würzburg.

Es werden Verfahren angegeben zur Bestimmung des Ferro-, des Ferrisens, des anorganischen, des organisch gebundenen Eisens, sowie des Gemteisens. Vorgeführt wird die direkte Bestimmung des Eisens in 100 ccm Vasser mit Bromsalzsäure, Rhodansalz und Äther-Amylalkohol, wodurch ch $^1/_{1000}$ mg Eisen in einer Verdünnung 1 : 100 Millionen erkannt werden. iese empfindliche Probe wurde bereits 1912 als erstes direktes Verfahren ngegeben.

Nachweis einer Erhitzung der Milch und ein neues Verfahren zum Nachweis der Dauerpasteurisierung.

Prof. Dr. Rothenfusser, München.

Im ersten Teil der Ausführungen berichtet Vortr. über eine Änderung in er Zusammensetzung des Rothenfusserschen Reagens zum Nachweis er Peroxydasen, wodurch diesem bei Erhaltung seiner großen Empfindlichkeit egenüber oxydierenden Wirkungen eine sehr große Haltbarkeit gegeben wird. er zweite Teil des Vortrags befaßte sich mit Erkennung und Nachweis stattehabter geringer Erhitzung von fermenthaltigen Lebensmitteln (Esterasen, mylasen, Katalasen usw.), mit besonderer Beachtung der Milch, die der sogen. auerpasteurisierung unterzogen worden war, also bei Temperaturen von etwa 3° C. In Milch selbst läßt sich z. B. der Abbau des vielfältig zusammensetzten Stärkemoleküls nicht mit hinreichender Übersicht über die Spaltücke verfolgen. Wohl unter einem geeigneten wasserklaren Serum, das erlten wird unter Beachtung des Schnittpunkts der praktisch brauchbarsten ptima von Titrieracidität und p_H-Konzentration. Es wurden die Bedingungen ngegeben, unter denen das beste Bleiserum gewonnen und weiterverarbeitet ird. Es wird auch ein Verfahren angegeben für die Herstellung einer alkolischen Stärkestandardlösung, die den so schädlichen bakteriellen und rmentativen Einflüssen nicht zugänglich ist, also eine gleichmäßige Zummensetzung behält, was für biochemisches Arbeiten nötig ist. Das Serum lbst wird unter Mitverwendung von Trichloräthylen oder Chloroform gonnen, wobei die beim Zentrifugieren etwa abgeschleuderten Fetteilchen ach unten genommen werden und so auf einfache Weise ein klar abgießres Serum ohne Filtration gewonnen wird und für alle möglichen Zwecke uch für refraktometrische) verwertbar ist. Die Diagnose auf Art der Erıtzung erfolgt schließlich aus der Feststellung geschwächter oder ausgeschalter Amylase und Katalase, wie auch im Bedarfsfall unter Beiziehung der och vorhandenen thermolabilen Reststoffe. Das Studium des interessanten erums wird noch weiter fortgesetzt. — Dr. Weinstein bemerkt hierzu, aß er sehr gute Erfolge erzielt habe mit dem System Katalase, das für die berwachung der Dauererhitzung der Milch gute Möglichkeiten bietet; man ann mit der Katalase die Milcherhitzung auf 55—53° C kontrollieren, mit mylase feststellen, daß Milch nicht über 53° C erhitzt wurde. Für die Unterichung darf nur eine Stärkelösung aus unverquollener Kartoffelstärke gemmen werden.

Aufgefrischte Walnüsse.

Dr. Dinslage, Münster i. Westf.

Die Ähnlichkeit zwischen aufgefrischten und frischen Nüssen ist so groß, aß der Unbefangene sicherlich getäuscht wird. Man legt die trockenen Nüsse Tage lang in Wasser, so daß sie etwas bedeckt werden. Vortr. hat Weckläser dazu benutzt, und das Wasser, welches, zumal im Anfang, braun wird, nmal erneuert. Schimmelbildung hat Vortr. bei diesem Verfahren nicht eobachtet. Die Wasseraufnahme ist sehr bedeutend. Das Gewicht vermehrt sich um rund 60%. Aus 1 kg trockener Nüsse (nebst Schale) wurden also nach dem Auffrischen rund 1½ kg. Interessant ist, wie sich die Wässerung bei Schale und Kern auswirkt. Vortr. fand in lufttrocknen Walnüssen im Kern nur 3,8% Wasser, also einen recht niedrigen Wert, der sich durch den hohen Ölgehalt erklärt, in der Schale jedoch 11,9%. Nach dem Wässern war der Wassergehalt des Kerns auf das 10-fache gestiegen, nämlich von 3,8% auf 38,6%, derjenige der Schale auf das 3-fache, nämlich von 11,9% auf 36,0%.

Malzbier.

Dr. Dinslage, Münster i. Westf.

Der Begriff „Malzbier" ist noch nicht eindeutig feststehend.

Arsenhaltige Schreibmaterialien.

Dr. Kappeller, Magdeburg.

Vortr. wurde darauf aufmerksam gemacht, daß in violetten Kohlepapieren mitunter Arsen enthalten sei. Die daraufhin angestellten Untersuchungen bestätigten diese Angabe. Unter 14 verschiedenen Marken violetter Kohlepapiere, wie sie zu Durchschlägen für Schreibmaschinenschrift Verwendung finden, befanden sich 5 stark arsenhaltige. Die Untersuchungen erstreckten sich weiterhin auf 2 Farbbänder violetten Farbtons ausländischer Herkunft, die gleichfalls arsenhaltig befunden wurden, während 4 violette Farbstoffe (Tintenstifte) und 2 Anilintintenpulver frei von Arsen waren. Ebenso wiesen 3 Muster schwarzen Kohlepapiers sowie 2 Durchschreibbogen mit violettem Farbton kein Arsen auf. Von diesen arsenhaltigen Schreibmaterialien stammten 3 Kohlepapiere aus einer deutschen Fabrik, die beiden anderen waren, ebenso wie die 2 Farbbänder, Auslandsware (Amerika bzw. England). Von inländischen Fabrikaten enthielten nur 3, die außerdem einer Fabrik entstammten, einen hohen Arsengehalt, während dieser bei der Auslandsware anscheinend noch öfter angetroffen wird. Bemerkt sei noch, daß die ausländischen Erzeugnisse bei uns nur eine untergeordnete Bedeutung haben. Daß gesundheitliche Störungen durch Arsen von verschieden starken Wirkungen sein können, je nach persönlicher Empfindlichkeit, ist ja allgemein bekannt. Über Schädigungen auf dem besprochenen Gebiete sind bisher 2 Fälle mitgeteilt worden, in denen die beobachteten Ekzembildungen an den Händen wahrscheinlich auf den Gebrauch arsenhaltiger Schreibmaterialien zurückzuführen waren.

Das antiskorbutische Vitamin.

Prof. Dr. Tillmans, Frankfurt a. M.

Wie schon auf der Versammlung 1927 vom Vortr. dargelegt wurde, fand sich im Verlauf von colorimetrischen Potentialbestimmungen mit 2,6-Dichlorphenolindophenol ein reduzierender Körper in Citronen- und Apfelsinensaft. Es wurde untersucht, inwieweit dieser Körper mit dem antiskorbutischen Vitamin in Zusammenhang stand. Die Eigenschaften (Löslichkeit, Verhalten beim Erhitzen, gegen Sauerstoff, gegen Säure und Lauge) des Antiskorbutikums und des reduzierenden Körpers erwiesen sich als identisch. Die Untersuchung an ölhaltigen Pflanzensäften ergab eine Parallelität zwischen Kohlenstoffgehalt und reduzierendem Körper. Die Reindarstellung ist bisher nicht geglückt, dagegen gelang es, auf gleichen Gehalt an reduzierenden Körpern wie im frischen Citronensaft bezogen, etwa 97% der Trockensubstanz des Citronensaftes zu entfernen. Diese gereinigte Lösung erwies sich in Tierversuchen als ebenso stark antiskorbutisch wirksam als frischer Citronensaft. Eine Identität beider Körper steht bisher trotzdem nicht fest, weil Zilva am Lister Institut in London behauptet, daß er reduzierende Körper enthaltende Fraktionen aus Citronensaft habe erhalten können, die nicht antiskorbutisch gewesen seien, und umgekehrt. Da aber auch nach Zilva das Antiskorbutikum abstirbt, wenn der reduzierende Körper oxydiert wird, und letzterer mit ersterem vergesellschaftet ist, da ferner nach den Versuchen des Frankfurter Instituts Parallelität zwischen der Menge des C-Vitamins und der Menge des reduzierenden Körpers vorliegt, so ergibt die Bestimmung des reduzierenden Körpers mit dem Indophenolfarbstoff nach Tillmans und Mitarbeitern zum mindesten eine gute Kennzahl für den Gehalt von Nahrungsmitteln an C-Vitamin.

W. Plücker: „Einfache Apparatur für elektrometrische Titrationen"[1]).

Deutsche Maschinentechnische Gesellschaft.

Sitzung vom 16. September.

Prof. Hanner: „Über verschiedene Fragen des Ingenieurstudiums". Vortr. zeigte an Hand von Lichtbildern den ungerechtfertigten, den Unterricht erschwerenden Andrang zum akademischen Studium. Die Industrie brauche wissenschaftlich vorgebildete Ingenieure; deshalb dürfte eine Bemessung des Lehrstoffs nicht auf Kosten der theoretischen Grundlagen der Technik erfolgen, die vor allem anderen unverkürzt gelehrt und gründlich studiert werden müsse. Wenn Werkstudentenarbeit die Ausnutzung der Ferien zum Studium hindert, gehe dies meist auf Kosten der Semesterzahl. Die Industrie brauche aber auch praktisch befähigte und wirtschaftlich denkende Ingenieure; deshalb müsse das Hochschulstudium durch eine hochwertige praktische Ausbildung ergänzt werden. Es wurde berichtet, welche Maßnahmen die Hochschulen in den letzten Jahren trafen, um die Studierenden zu guter Praxis anzuhalten, daß aber vielfach mangelndes Verständnis und wirtschaftliche Not diese Ausbildung und damit die Berufstüchtigkeit gefährden. Es ist zu erwägen, wie man auch den wirtschaftlich bedrängten Studierenden eine gute, dem Studienziel angepaßte Praxis ermöglichen kann. — Reichsbahndirektor Geh. Baurat, Dr.-Ing. Schwarze: „Über die Aus- und Weiterbildung der akademischen Beamten bei der Deutschen Reichsbahn". Bei der Reichsbahn kommen vorwiegend 3 akademische Fachrichtungen in Betracht: die bautechnische, maschinentechnische und die administrative; von der hochbautechnischen Fachrichtung werden nur 77 Beamte beschäftigt und von der chemischen sogar nur 9. Die außerordentlich schwierige wirtschaftliche Lage der Reichsbahn spiegelt sich auch darin wider, daß 1929 von den drei erstgenannten Fachrichtungen nur 20, 14 und 21 akademische Beamte für das ganze Reichsbahngebiet übernommen werden konnten.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 451.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Briefporto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert. Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2584. Bei welcher Temperatur friert **Diastafor** und welche Folgen ergeben sich hieraus für die Wirkung des Produktes, wenn es nach Einfrieren durch Erwärmen wieder flüssig geworden ist?

Nr. 2585. Welche **organischen Verbindungen** sind bekannt, die sich bei verhältnismäßig niedriger Temperatur unter **Flammenfärbung** verflüchtigen?

Antworten.

Nr. 2528. Zur Gewinnung von **Oxycholesterin** extrahiert man nach üblicher Verseifung des Wollfettes mit Chloroform oder Äther, oder aber man führt die Seife durch $CaCl_2$ in Kalkseife über, die nach Trocknung extrahiert wird. Nach DRP. 163 245 werden die Oxycholesterine aus Adeps lanae durch Behandlung mit geglühter Knochenkohle isoliert. Die Kohle nimmt die Oxycholesterine auf und gibt sie an Weingeist wieder ab. Zur Cholesteringewinnung geht man vom rohen bzw. wasserfreien Wollfett aus. Walter Meyer.

Nr. 2541. Um einen **nichtschimmelnden Dextrinleim** für Bürozwecke zu erhalten, werden 2,3 l weiches Wasser von 70—72° C in 1,2 kg weißem Dextrin verrührt, bis sich alles gelöst hat. Dann fügt man unter stetem Umrühren je 0,8 ccm Wintergrünöl und Nelkenöl hinzu.

Dipl.-Ing. Franz Köck, Wien, II. Vivarium.

Nr. 2549. Gebrauchte Gasreinigungsmasse, entschwefelt oder nicht entschwefelt, wird verarbeitet auf Ferrocyancalcium, Ferrocyankalium und Ferrocyannatrium, wobei als Nebenprodukt Ammoniak anfällt. Aus Ferrocyankalium erhält man durch Oxydieren Ferricyankalium (rotes Blutlaugensalz). Ferrocyankalium bzw. die rohe Ferrocyancalciumlauge bilden die Grundlage zur Fabrikation von Berlinerblau und dessen Abarten: Pariserblau, Stahlblau, Miloriblau. Nicht entschwefelte Gasreinigungsmasse dient als Ausgangsmaterial zur Herstellung von Rhodanverbindungen. A. E.

Nr. 2554. Bezüglich der **Absorption von Stickstoff** durch ein Gemisch von metallischem Li, Ca und Ba vergl. H. N. Warren, Chem. Zentralbl. 1896, II, S. 337. Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2559. Eine ganze Reihe von Betrieben enthärtet ihr hartes Rohwasser vor der Permutierung erst nach dem **Kalk-Sodaverfahren** vor. Diese Vorstufe muß thermisch-chemisch betrieben werden, d. h. bei möglichst hoher Temperatur. Niedrige Temperatur würde den quantitativen Verlauf der Fällungsreaktion verhindern, so daß durch Nachreaktionen immer wieder Schlamm entstünde. **Permutit** ist sehr empfindlich gegen Verschlammung und darf zur Enthärtung auf 0° C nur klarfiltriertes Wasser vorgelegt erhalten, in welchem keine Schlammbildung mehr möglich ist. H. Meyer.

Nr. 2560. Die in der Geschichte der Chemie der Zuckerarten außerordentlich bedeutungsvolle Einwirkung von **Calciumhydroxyd,** wie überhaupt alkalischer Agenzien, auf **Formaldehydlösungen,** besonders bei erhöhter Temperatur, führt eine Polymerisation des Formaldehyds (unter intermediärer Bildung von Glykolaldehyd) zu einem Gemisch von Zuckerarten $C_6H_{12}O_6$ herbei, das von Butlerow[1]), der bei 60—90° C arbeitete, als Methylenitan (gelber, bitter schmeckender Sirup), von Loew[2]) als Formose bezeichnet wurde. Aus letzterer gelang E. Fischer die Isolierung der α-Acrose genannten Hexose, einer inaktiven Fructose. Vergl. hierzu das ausgezeichnete Werk von E. O. Lippmann: „Chemie der Zuckerarten", zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung". Bei der Arbeitsweise des Fragestellers dürfte auch die zu Methylalkohol und Ameisensäure führende Cannizzarosche Reaktion stattgefunden haben, was die Bildung von Calciumformiat erklärt.

Dr. W. Herzog, Wien VI.

[1]) Liebigs Ann. Chem. 1861, Bd. 120, S. 295.

[2]) Literatur hierzu vergl. Meyer-Jacobson, Lehrbuch der organischen Chemie, Bd. 1, 1. Tl., S. 695.

Vom Tage.

Personalien.

Dr. jur. Bernhard Averbeck, persönlich haftender Gesellschafter der Sächsisch-Thüringischen Zementfabrik Göschwitz, vorm. Prüssing & Co., Kommanditgesellschaft auf Aktien, Vorsitzender des Norddeutschen Cement-Verbandes Ges. m. b. H., Berlin, ist in Göschwitz, Saale, am 17. Oktober im Alter von 56 Jahren gestorben.

Den Privatdozenten Dr. R. Dietzel und **Dr. K. Täufel,** wissenschaftliche Mitarbeiter an der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, ist für die Dauer ihres Wirkens im bayerischen Hochschuldienst die Amtsbezeichnung eines a. o. Prof. verliehen worden.

Dr. Dornedden, bisher wissenschaftlicher Angestellter, ist zum Reg.-Rat als Mitglied beim Reichs-Gesundheitsamt ernannt worden.

Generaldirektor Reinhard Effertz, Mitglied des Vorstandes der Burbach-Kaliwerke A.-G., Magdeburg, ist im Alter von 52 Jahren am 20. Oktober gestorben. Er war etwa 25 Jahre in der Kaliindustrie tätig und Mitte 1929 aus dem Vorstand des Wintershall-Konzerns in die Direktion des Burbach-Konzerns übergetreten.

Der polnische Erdölindustrielle Chaim Griffel ist kürzlich gestorben.

Hugo Grimpe, Vorsitzender des Aufsichtsrates der Hugo Grimpe A.-G., Leim-, Lack-, Farben- und Chemikalien-Großhandlung, Berlin SO., ist am 30. September im 84. Lebensjahre gestorben.

Prof. Dr. Hans v. Halbach[1]) ist zum o. Prof. für Chemie an der Universität Zürich ernannt worden.

Dr. Frd. Wilh. Hornlehnert, staatlich geprüfter Nahrungsmittelchemiker, Mitinhaber der Firma Analysis-Handelslaboratorium Dres. Hornlehnert & F. Weiss, Hamburg 8, wurde von Senat und Handelskammer Hamburg als vereidigter Handelschemiker öffentlich angestellt.

Philipp Jacobi, Gründer und Teilhaber der Drogenhandlung Ebert & Jacobi in Würzburg, Ehrenmitglied und Vorstandsmitglied des Reichsverbandes des Deutschen Nahrungsmittel-Großhandels, e. V., Berlin, und 2. Vorsitzender des Reichsverbandes des Pharmazeutischen Großhandels, e. V., Frankfurt a. M., ist am 15. Oktober 1930 gestorben.

H. Landsberg, früherer Generaldirektor des Heddernheimer Kupferwerks vorm. F. A. Hesse Söhne, beging am 29. Oktober seinen 70. Geburtstag.

Dr.-Ing. Harald Müller, Vorstand der technischen und physikalischen Versuchsfelder der Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren G. m. b. H., Hermsdorf, Thür., hat sich für technische Physik an der Universität Jena habilitiert.

Fabrikdirektor Ludwig Schmalzigang, der 42 Jahre in Diensten der Paul Hartmann A.-G., Verbandstoff-Fabriken, gestanden, ist im Alter von 67 Jahren in Heidenheim im Oktober gestorben.

Direktor G. Schwarz, der am 30. September 40 Jahre bei der Metallgesellschaft A.-G. tätig war, ist jetzt auf seinen Wunsch aus dem Vorstand ausgeschieden und wird in den Aufsichtsrat gewählt werden.

Dr. M. Freiherr von Stackelberg, Assistent am Chemischen Institut der Universität in Bonn, hat sich als Privatdozent habilitiert.

Bergrat Clemens Volmer, langjähriger Leiter des Niedersächsischen Kohlensyndikats G. m. b. H., Hannover, ist Ende Oktober gestorben.

Dr. phil. Walter Weber, Düsseldorf, Vorstandsmitglied von Henkel & Cie. A.-G., verschied kurz nach Vollendung seines 45. Lebensjahres am 28. Oktober.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 167.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Das Deutsche Institut für technische Arbeitsschulung (DINTA), Düsseldorf, blickte vor kurzem auf eine 5jährige Wirksamkeit zurück. Seiner Tätigkeit ist es mit zu verdanken, daß die Bedeutung der industriellen Berufserziehung, wie sie in Lehrwerkstätten und Werkschulen ihren Ausdruck findet, heute von weiten Kreisen erfaßt ist. Das Institut hat sich neuerdings auch der betrieblichen Schulung des erwachsenen Arbeiters zugewandt. Es wird durch eingehende Arbeitsanalysen festgestellt, welche spezifischen Fähigkeiten und arbeitscharakterlichen Eigentümlichkeiten bei einem Arbeiter vorliegen, damit er eine normale Leistung an einem bestimmten Betriebsposten erreicht. Aus diesen Untersuchungen ergeben sich dann die Mittel, um aus dem zur Verfügung stehenden Menschenmaterial den für jede Funktion bestgeeigneten Mann herauszusuchen. Eine Landesstelle Bayern wurde geschaffen, ferner eine besondere Textilstelle und zur Förderung der Institutsbestrebungen in der Landwirtschaft ein Arbeitsausschuß gegründet. 5 neue Werkszeitungen konnten begründet werden, weiter haben eine Reihe von industriellen Unternehmen unter Verwendung der Poppelreuterschen Prüfmittel neue Begutachtungsstellen eingerichtet. Der Tätigkeitsbericht des Instituts über die Zeit vom 1. Juli 1929 bis 30. Juni 1930 ist in Nr. 5 der Zeitschrift „Arbeitsschulung" abgedruckt, die außerdem noch Aufsätze von Oberingenieur C. Arnhold, Gelsenkirchen: „Rationalisierung in dem an Kapital armen, jedoch an Arbeitskräften reichen Deutschland", von Dr. W. Mann, Düsseldorf: „Psychologische Anlernung in der Dinta-Praxis", Prof. Dr. Hans Rupp, Berlin: „Gesichtspunkte der psychologischen Arbeitsrationalisierung", Prof. Dr. W. Poppelreuter: „Mißbrauch psychotechnischer Begutachtung" u. a. m., bringt.

Die diesjährige Herbst-Staatsprüfung für „technische Assistentinnen an medizinischen Instituten" fand an Dr. Endes Höherer Lehranstalt für Chemie, Bakteriologie und Röntgenologie, Leipzig, Emilienstr. 13, mit der mündlichen Prüfung am 16. und 17. Oktober ihren Abschluß. 22 Damen bestanden die Prüfung.

Zur Versorgung der ausländischen Ingenieure, Arbeiter usw. mit Lebensmitteln und Bedarfswaren ist in Moskau eine Spezialhandelsstelle „Torgsin" (eine Abkürzung der russischen Worte „Handel mit Ausländern") gegründet worden.

Die an Friedrich Bergius erteilten Ver. Staat. Amer. Patente für Hydrogenierung von Öl (Nr. 1 344 671, 1 391 664, 1 342 790 und 1 251 954), die zwischen 1935 und 1937 ablaufen, sind Eigentum der Chemical Foundation, Inc., New York, von der, wie der Präsident, F. P. Garvan, durch Zeitungsannoncen bekanntgibt, Licenzen dafür erworben werden können. Die Beamten der Chem. Foundation sind der Ansicht, daß diese Patente die Grundlage für das Hydrogenierungsverfahren in der neuen Anlage der Standard Oil Co. in Bayway, New Jersey, bilden. Beamte der letzteren beschränken sich auf die Erklärung, daß sie nach den unanfechtbaren Patenten der Hydro Patents Corp. arbeiten.

Die Namen der „Monte"-Schiffe, mit denen die beliebten Touristenfahrten nach Norwegen und den Mittelmeerländern von der Hamburg-Süd veranstaltet werden, beziehen sich auf bekannte Berge, z. B. das Motorschiff „Monte Sarmiento" nach dem gleichnamigen Berg im Feuerland, ebenso „Monte Olivia" nach einem Berge nahe der feuerländischen Südküste, „Monte Pascoal" nach dem Berge, den der Entdecker von Brasilien, der portugiesische Seefahrer Pedro Alvares Cabral (1460—1526) 1500 als erstes Land in Sicht bekam, „Monte Rosa" nach der bekannten Alpengruppe an der Grenze zwischen Schweiz und Italien.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Adsorptionskohlen, Regeneration von —. Dtsch. Anm. M. 102 728, Kl. 12i[2]). Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 24. 12. 27.

Adsorptionsmittel, Herstellung eines Kohlenstoff, Eisen und Eisenoxyd enthaltenden —s. Dtsch. Anm. A. 57 134, Kl. 12i[2]). Chr. Jos. Godefridus Aarts, Voorburg, Holland. 14. 3. 29.

Brenntemperatur, Apparat zur genauen Bestimmung der — von festen Brennkörpern. Poln. Pat. 10 088. Chemisches Forschungsinstitut, Warschau. 1929.

Druckverfahren. Dtsch. Anm. R. 68 395, Kl. 8n[2]). Deutsche Hydrierwerke Akt.-Ges., Rodleben bei Roßlau. 5. 8. 26.

Emulgierungsgemische. Dtsch. Anm. B. 137 986, Kl. 23c[2]). H. Th. Böhme A.-G., Chemnitz, Sachsen. 20. 6. 28.

Flüchtige Säuren, Kühlung und Verdichtung von — aus Gemischen mit Gasen. Dtsch. Anm. C. 41 892, Kl. 12a[2]). Chemische Fabrik Kalk Ges. m. b. H., Köln-Kalk. 31. 8. 28.

Flüssigkeiten, Einrichtung zum Entgasen von —. DRP. 511 005, Kl. 13b. K. Morawe, Berlin NW. 6. 27. 1. 28.

Flüssigkeitsgemische, Zerlegung von —n in ihre Bestandteile. Dtsch. Anm. N. 30 611, Kl. 12c[2]). Naamlooze Vennootschap De Bataafsche Petroleum-Maatschappij, Haag, Holland. 6. 7. 29.

Gase, Reinigen von —n. DRP. 511 100, Kl. 26d. L'Air Liquide Soc. An. pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris. 17. 10. 24.

Gasgewinnung, restlose — in Carbideinwurf-Acetylenentwicklern. DRP. 511 403, Kl. 26b. J. Knappich, Augsburg. 10. 11. 29.

Generatorgas, Reinigung und Kühlung von —. Dtsch. Anm. A. 58 269, Kl. 26d[1]). C. Arnemann, Halle a. S. 27. 6. 29.

Kohlenstoffhaltiges Material, Aktivierung —s durch Gase. Dtsch. Anm. S. 260/30, Kl. 12i[2]). Société des Recherches et d'Exploitations Petrolifères, Paris. 5. 7. 30.

Kunststoffe, Herstellung von —. Franz. Pat. 695 371, Kl. 14,8. C. Dreyfus. 9. 5. 30.

Plastisch modellierfähige Massen, Herstellung —. Dtsch. Anm. R. 68 156, Kl. 75b[2]). R. C. Korf, Berlin-Karlshorst. 13. 7. 26.

Salzlösungen, Anlage zum Kühlen von heißen —. DRP. 511 115, Kl. 12c. P. H. Müller, Hannover. 24. 1. 26.

Trink- und Gebrauchswasser, Vorrichtung zur Gewinnung von — aus der Luft. Dtsch. Anm. K. 116 807, Kl. 85d[1]). Achille Knapen, Brüssel. 27. 9. 29.

Wasser, vollständige oder teilweise Enthärtung von — durch Fällung und dazu geeignete Vorrichtung. Dtsch. Anm. K. 116 802, Kl. 85b[1]). Firma I. Krüger A/S., Kopenhagen. 27. 9. 29.

Wassergaserzeugung, Vorrichtung zur — aus glühendem Koks. DRP. 510 328, Kl. 10a. Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Bochum. 15. 2. 29.

Anorganische Großindustrie.

Alkaliphosphat und Chlorwasserstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 108 160, Kl. 12i[2]). Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 29. 12. 28.

Alkaliphosphate, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. M. 38/30, Kl. 12i[2]). Metallgesellschaft Akt.-Ges., Frankfurt a. M. 1. 2. 30.

Aluminate, Gewinnung von wasserlöslichen —n. Dtsch. Anm. P. 54 632, Kl. 12m[1]). M. Paschke, Clausthal-Zellerfeld 1. 14. 2. 27.

Ammoniumsulfat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 110 723, Kl. 12k[2]). Wintershall Akt.-Ges., Berlin, C. Th. Thorssell und Aug. Kristensson, Kassel. 14. 8. 28.

Ammoniumsulfat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. V. 25 671, Kl. 12k[2]). D. Vorländer, Halle, und A. Lainau, Pfitzdorf bei Gerlebogk. 21. 8. 29.

Blausäure und Cyanide, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 32 956, Kl. 12k[2]); Zus. z. Anm. I. 31 915. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 12. 27.

Carbid, Erhitzen des —s in Azotieröfen. Dtsch. Anm. W. 80 598, Kl. 12k[2]). Herb. Wittek, Schomberg bei Beuthen, O.-S. 8. 10. 28.

Carbid, Phosphor, Herstellung von —. Dtsch. Anm. C. 48/30, Kl. 12i[2]). N. Caro, Berlin-Dahlem, und A. R. Frank, Berlin-Halensee. 7. 2. 30.

Chloralkalizellen, Graphitelektrode für elektrolytische —. Dtsch. Anm. K. 110 056, Kl. 12i[1]). Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt-A.-G., Berlin W. 57. 29. 6. 28.

Cartsalz, Auslaugen der beim Verlösen von — anfallenden Rückstände. Dtsch. Anm. D. 53 980, Kl. 12l[2]). Dorr-Ges. m. b. H., Berlin W. 15. 24. 9. 27.

Cali-Thomasmehl, Herstellung von —. Poln. Pat. 10 694. Chemische Fabrik Dr. R. May A.-G. 1929.

Caliumnitrat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. K. 103 389, Kl. 12l[1]). Wintershall A.-G., Berlin, und C. Th. Thorssen und A. Kristensson, Kassel. 16. 3. 27.

Calk- oder Zementrohschlamm, Herabminderung des Wassergehalts von —. DRP. 511 513, Kl. 80b. H. Vierheller, Berlin W. 35. 3. 10. 29.

Cochsalzzerlegung, elektrolytischer Apparat, insbes. für —. Dtsch. Anm. D. 50 234, Kl. 12l[1]). André Paul Henri Dupire, Thiais, Frankreich. 9. 4. 26.

Cohlensäureschnee, Vorrichtung zum Verdichten von —. DRP. 511 018, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 508 168. Maschinenfabrik Eßlingen, Württbg. 21. 9. 29.

Cohlensäure und Ammoniak, Trennung von —. Dtsch. Anm. F. 69 777, Kl. 12k[2]). N. Caro, Berlin-Dahlem, und A. R. Frank, Berlin-Halensee. 2. 12. 29.

Cagnesiumchloridhydrat, Entwässerung von —. Dtsch. Anm. P. 62 012, Kl. 12m[1]). Preußische Bergwerks- und Hütten-A.-G., Zweigniederlassung Salz- und Braunkohlenwerke, Abtlg. Kaliwerk Bleicherode. 31. 12. 29.

Cischdünger, Herstellung eines neutralen —s. Dtsch. Anm. I. 29 916, Kl. 16[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 12. 26.

Cörtel, hitzebeständiger —. Dtsch. Anm. R. 82/30, Kl. 80b[1]). Rheinhold & Co. Vereinigte Kieselguhr- und Korkstein-Gesellschaft, Berlin SW. 61. 21. 2. 30.

Natriumbicarbonat, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 113 159, Kl. 12l[1]). A. Mentzel, Berlin-Schöneberg. 16. 12. 29.

Natrium und Kalium, Herstellung von metallischem —. Franz. Pat. 694 587, Kl. 14,1. J. Yllaconte. 26. 4. 30.

Peroxyd-, Persalz- und Persäurelösungen, Herstellung stabiler —. Dtsch. Anm. O. 15 967, Kl. 8i[2]). Österreichische Chemische Werke Ges. m. b. H., Wien. 21. 9. 26.

Phosphoroxychlorid, Herstellung von —. Engl. Pat. 336 065. J. S. Dunn, F. Briers und Imperial Chemical Industries, Ltd. 6. 9. 29.

Phosphorsäure, Behandlung von —. V. St. Amer. Pat. 1 777 548. Ch. F Booth, Anniston, Ala. 19. 3. 28.

Radioaktive Substanzen, Anreicherung —. Dtsch. Anm. W. 84 557, Kl. 12m[1]). K. Weil und K. Peters, Mülheim, Ruhr. 20. 12. 29.

Rohphosphate, Unschädlichmachen von Schwefelverbindungen in Schmelzflüssen aus —n, insbes. in Schmelzzementen. DRP. 511 520, Kl. 80b. W. Kyber, Berlin-Charlottenburg. 20. 3. 28.

Rubidiumsalze, Gewinnung von —n. Dtsch. Anm. J. 36 854, Kl. 12l[1]). G. Jander, Göttingen. 26. 1. 29.

Salpeter- und salzhaltige Erde, Verfahren und Vorrichtung zum Auslaugen von Gut, insbes. —. Dtsch. Anm. W. 76 349, Kl. 12l[1]). G. Weisheit, Bielefeld. 22. 6. 27.

Schmelzzemente, Herstellung von —n. DRP. 511 521, Kl. 80b. E. Moyat, Neubabelsberg. 18. 11. 24.

Stickstoff-3-fluorid, Herstellung von reinem — aus Immin- und Amminfluorid enthaltendem Rohgas. Dtsch. Anm. R. 36/30, Kl. 12i[2]). O. Ruff, Breslau 16. 1. 2. 30.

Straßenbaumaterial, Herstellung eines flüssigen —s. DRP. 511 456, Kl. 80b. Verkaufsvereinigung für Teererzeugnisse G. m. b. H., Essen. 8. 10. 26.

Straßenteer, unmittelbare Herstellung von — in einer Koksofenanlage mit Nebenproduktengewinnungsanlage. DRP. 510 940, Kl. 26d. Frank Cooke, Wombwell, Yorkshire, England. 25. 12. 28.

Tonerdehaltige Rohstoffe, Aufschließen —. Dtsch. Anm. B. 131 787 und 134 594, Kl. 12m[1]); Zus. z. Anm. B. 131 787. E. Dixius, Walsdorf, Eifel. 2. 6. 27 bzw. 18. 11. 27.

Wasserstoffsuperoxydlösungen, Reinigung von —. Dtsch. Anm. K. 115 280, Kl. 12i[2]). Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 15. 6. 29.

Zementmörtel, Beton, Dichten von — o. dergl. Dtsch. Anm. M. 112 468, Kl. 80b[1]). E. Meier, Halle a. S.-Nietleben. 29. 10. 29.

Zinkoxyd, Erzeugung von —. Dtsch. Anm. N. 26 994, Kl. 12n[2]). The New Jersey Zinc Company, New York. 26. 2. 27.

Zinksulfat, Gewinnung von reinem —. Dtsch. Anm. M. 95 943, Kl. 12n[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 21. 8. 26.

Organische Großindustrie.

Äthylen, Herstellung von Abkömmlingen des —s und seiner niederen Homologen. Dtsch. Anm. I. 31 432, Kl. 12o[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 6. 27.

Alkohole, Darstellung tertiärer basisch substituierter —. Dtsch. Anm. I. 33 701, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 3. 28.

Amine, N-Alkylierung von —n. Dtsch. Anm. I. 30 122, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 1. 27.

Aromatische Kohlenwasserstoffe, Einführung von Aldehydgruppen in —. Dtsch. Anm. I. 30 455, Kl. 12o[2]); Zus. z. Anm. I. 30 215. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 2. 27.

Bituminöse Emulsionen, Herstellen besonders für den Straßenbau geeigneter wässeriger —. Dtsch. Anm. K. 99 423, Kl. 80b[1]). H. Kretzer, Koblenz. 8. 6. 26.

Bituminöse Emulsionen, Herstellung —. Dtsch. Anm. M. 101 386, Kl. 80b[1]). A. F. Malchow Akt.-Ges., Staßfurt-Leopoldshall. 23. 9. 27.

Bituminöse Emulsionen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. T. 35 775, Kl. 80b[1]). Trinidad Deutsche Öl- und Asphalt-Akt.-Ges. Dresden-A. 1. 10. 28.

Brennstoffe, Schwelen von feinkörnigen —n auf erhitzten geneigten Flächen. Dtsch. Anm. M. 106 546, Kl. 10a[2]). Metallgesellschaft A.-G. 14. 9. 28.

Brennstoffe, Ofen zur Verkokung von wasser- und teerhaltigen —n. Dtsch. Anm. St. 39 648, Kl. 10a[2]). Joh. Steinert, Berlin W. 62. 20. 5. 25.

Celluloidmassen, Darstellung gefärbter —. Dtsch. Anm. B. 117 226, Kl. 39b[1]); Zus. z. Pat. 491 779. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 12. 24.

Felle, Herstellung von hochbeständigen —n mittels kombinierter Alaun- und und Chromgerbung zum Färben bei höherer Temperatur. Dtsch. Anm. Z. 16 452, Kl. 8m[2]). (Ber. Lg. 18. 10.) Anni Pfeifer, geb. Brosch, Rumburg, Tschechoslowakei. 30. 11. 26.

Futter- oder Düngemehl, Gewinnung eines unmittelbar verwendbaren —s aus der bei der Tierkörperverwertung anfallenden Fleischbrühe. Dtsch. Anm. H. 108 649, Kl. 53g[1]). R. A. Hartmann, Berlin SW. 42. 2. 11. 26.

Kautschuk, Treibmittel für die Herstellung von Hohlkörpern oder Schwämmen aus vulkanisiertem —. DRP. 511 056, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 3. 28.

Kautschukartige Kunstmassen, Entfernen flüssiger Polymerisate aus —. DRP. 511 540, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 11. 25.

Keton, Darstellung eines neuartigen —s bzw. seiner Acetylverbindung. DRP. 511 464, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 13. 8. 27.

Kohle, Verkokung von — unter Erzeugung von Wassergas in senkrechten Ofenkammern. DRP. 511 563, Kl. 10a. Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. 10. 9. 24.

Kohlehydrate, Verarbeitung von —n. Dtsch. Anm. B. 106 356, Kl. 29b[1]). J. Billwiller, Seehausen, Altm., Gut Falkenberg, und J. Billwiller, Goldach-Rorschach, Schweiz. 2. 9. 22.

Kohlenstoffhaltige Materialien, Verfahren und Vorrichtung zum kontinuierlichen Destillieren von — und gleichzeitigen Kracken, Hydrieren oder Dehydrieren der entwickelten Dämpfe. Dtsch. Anm. B. 130 509, Kl. 10a[2]). „Intercarbo" Société Anonyme pour la Carbonisation et le Traitement Catalytique des Combustibles, Paris. 25. 3. 27.

Kohlenwasserstoffe, Kracken von —n. V. St. Amer. Pat. 1 777 307. Eug. C. Hertel, Chikago, Ill., und H. L. Pelzer, Highland, Ind. 4. 6. 29.

[1]) Anmeldung v. 23. Oktober 1930. [2]) Anmeldung v. 30. Oktober 1930.

Kohlenwasserstofföle, Druckwärmespaltung von hochsiedenden —n. Dtsch. Anm. S. 88 477, Kl. 23b[1]). Sinclair Refining Company, New York. 20. 11. 28.
Koks, Verfahren und Vorrichtung zur Kühlung von —. Dtsch. Anm. R. 78 700 und R. 16/30, Kl. 10a[2]). Jens Rude, Brüssel. 16. 7. 29 bzw. 28. 1. 30.
Kondensationsprodukte aus Harnstoff und Formaldehyd, Härtung von —. DRP. 510 513, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 10. 25.
Leichtöle, Raffination von —n aus Braunkohlenschwelgas. Dtsch. Anm. St. 38 931, Kl. 12r[1]). A. Riebecksche Montanwerke A.-G., Halle a. S. 6. 1. 25.
Montanwachs, Bleichen von —. DRP. 510 485, Kl. 23b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 2. 27.
Öle und Fette, Gewinnung von —n aus festen Körpern tierischen Ursprungs durch Ausschmelzen. DRP. 511 131, Kl. 23a. The Allbright-Nell Company, Chikago, V. St. A. 23. 6. 26.
Petroleum, Reinigung von —. Engl. Pat. 335 885. R. Scott und Imperial Chemical Industries, Ltd. 31. 5. 29.
Pflanzenteile, gebleichte oder gefärbte bzw. gebleichte und gefärbte, frische oder getrocknete — zu imprägnieren. DRP. 511 066, Kl. 45l. I. Seibt & Becker, Berlin-Tempelhof. 4. 5. 29.
Phenole, Darstellung alkylierter —. DRP. 510 442, Kl. 12q. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 19. 10. 27.
Phenole, Darstellung nicht färbender Thioderivate der —. DRP. 510 444, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 496 903. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 1. 1. 29.
Sauerstoffverbindungen des Kohlenstoffs, Herstellung von festen —. Dtsch. Anm. B. 126 260, Kl. 12o[2]). C. F. Burgess Laboratories, Inc., Madison, Wisconsin, V. St. A. 1. 7. 26.
Schmieröle, Verfahren und Vorrichtung zur Reinigung von gebrauchten —n. Dtsch. Anm. S. 84 753, Kl. 23c[1]). Swan, Hunter & Wigham Richardson Limited, Newcastle on Tyne, England, und H. John Young, Westminster, England. 12. 4. 27.
Seife, Herstellung einer Trocken-Wasch—. Schweiz. Pat. 142 452, Kl. 38. A. Ruf, Neu-Allschwil b. Basel. 13. 5. 29.
Seifen, Herstellung kolloiden Schwefel enthaltender —. DRP. 511 240, Kl. 23e. L. Konstandt, Berlin N. 24. 3. 11. 29.
Sulfosäure, Herstellung von —. Franz. Pat. 694 236, Kl. 14,1. S. Pilat, J. Sereda. 19. 4. 30.
Zuckercouleur, Herstellung von —. DRP. 511 112, Kl. 6b. F. Albrecht, München, Technische Hochschule. 24. 3. 29.
Zuckersäfte, Reinigung von —n. DRP. 510 903, Kl. 89c. Elektro-Osmose A.-G. (Graf Schwerin-Gesellschaft), Berlin W. 35. 17. 6. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

1-(m-Aminophenyl)-2-methylaminopropan-1-ol, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 110 171, Kl. 12q[1]). Firma C. Merck, Darmstadt. 15. 5. 29.
Acylaminobenzolstibinsäuren, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 38 395, Kl 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 6. 29.
1-Aroylamino-4-halogen-anthrachinone, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 29 833, Kl. 12o[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 12. 26.
Chromverbindungen, Darstellung von neuen —. Dtsch. Anm. G. 74 254, Kl. 22a[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 7. 9. 28.
Derivate der Aryl-1-thioglykol-2-carbonsäureamide, Darstellung von kernhalogenierten —n. Dtsch. Anm. I. 27 549, Kl. 12q[1]); Zus. z. Pat. 504 831. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 7. 25.
Dextrose, Herstellung krystallinischer —. Dtsch. Anm. C. 36 552, Kl. 89i[2]). Corn Products Refining Company, New York. 11. 4. 25.
Dibenzanthron, Herstellung von —derivaten. Engl. Pat. 336 268. I. B. Anderson, R. F. Thomson, J. Thomas und Scottish Dyes, Ltd. 9. 5. 29.
4-Iminomethylenschweflige Säure-2-metallmercaptobenzol-1-sulfosäuren, Darstellung von Dinatriumsalzen der —. DRP. 511 303, Kl. 12q. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 13. 12. 25.
Kartoffeln, Halbarmachen von — mittels Dämpfens und Gärens. Dtsch. Anm. H. 122 893, Kl. 53g[1]); Zus. z. Anm. B. 142 102. „Holsatia" Futterturm G. m. b. H., Nortorf, Holstein. 12. 8. 29.
Kondensationsprodukte der Anthrachinonreihe, Darstellung neuer —. Dtsch. Anm. I. 31 065, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 5. 27.
Kornkäferbekämpfungsmittel. Dtsch. Anm. I. 28 952, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 9. 26.
Malzdiastase, Gewinnung der — usw. als Nebenprodukte bei der Biererzeugung. Dtsch. Anm. I. 34 327, Kl. 6b[2]). Ed. Jalowetz und M. Hamburg, Wien. 9. 5. 28.
Margarinemasse, Vorrichtung zur Behandlung von kristallisierter — und ähnlichen Stoffen. DRP. 511 158, Kl. 53h. C. Hildebrandt-Sorensen, Gl. Koge Landevey, Hvidovre, Dänemark. 23. 10. 26.
Milch, Vorrichtung zur Sterilisierung und Pasteurisierung von —. Dtsch. Anm. S. 86 410, Kl. 53e[1]). R. Seligman, Point Pleasant, Wandsworth, London. 9. 7. 28.
Mottenschutzmittel auf Pappe und Papier. Schweiz. Pat. 142 372, Kl. 3c. G. Laager, Bischofszell. 15. 11. 29.
Naphthostyril, Darstellung von — bzw. 1-Amino-naphtalin-8-carbonsäure und ihren Kernsubstitutionsprodukten. DRP. 511 212, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 441 225. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 5. 26.
1-Oxy-4-halogenanthrachinon-2-sulfosäuren, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 39 145, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 8. 29.
Pflanzenvertilgungsmittel. Dtsch. Anm. C. 41 915 und 42 045, Kl. 45l[1]). R. N. Chipman, Bound Brook, New Jersey, V. St. A. 7. 9. 28 bzw. 9. 10. 28.
Phenoxyphenole, Darstellung von Derivaten der substituierten —. Dtsch. Anm. H. 320/30, Kl. 12o[2]); Zus. z. Pat. 507 418. F. Hoffmann-La Roche & Co., A.-G., Basel. 7. 4. 30.
Porphyrine, Darstellung von —n. DRP. 511 319, Kl. 12p. H. Fischer, München. 14. 3. 28.
Pyranthronderivate, Darstellung neuer —. DRP. 511 239, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 10. 28.
Pyridin, Darstellung von 3- oder 5-Jodsubstitutionsprodukten des —s. DRP. 511 451, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 491 681. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 29. 5. 25.
Sauerstoffhaltige cyclische Verbindungen, Einführung von Aldehydgruppen in —. Dtsch. Anm. I. 33 922, Kl. 12o[2]); Zus. z. Anm. I. 30 215. I. G. Farbenindustrie A.-G, Frankfurt a. M. 21. 3. 28.
Salicylsäuredihalogenalkylester, Darstellung eines —s. DRP. 511 093, Kl. 12q Laboratorium Reumella Adolf Boas, Berlin SO. 36. 20. 8. 27.
Schädlingsvernichtungsmittel. DRP. 511 544, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 3. 29
Sexualhormonhaltige Stoffe, Reinigung von —n. DRP. 511 116, Kl. 12p. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 16. 3. 29.
Stärke, Herstellung von — aus Roggenmehl. Dtsch. Anm. K. 4/30, Kl. 89k[1]). Fr. A. V. Klopfer, Dresden-A. 20. 11. 4. 30.
Stibinsäuren, Herstellung von organischen —. DRP. 510 440, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 12. 28.
N-Substitutionsprodukte des 2,6-Diaminonaphthalins, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 35 512, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 9. 28.
Sulfaminsäuren, Darstellung von — sekundärer Basen. DRP. 511 525, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 493 024. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 12. 26.
Teearoma, Gewinnung des —s. Dtsch. Anm. St. 46 021, Kl. 53k[1]). O. Strobach und A. Wickmann, Leipzig. 25. 6. 29.
Trithionate sekundärer Amine, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 32 518, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 10. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anilinschwarz, Erzeugung von —. Dtsch. Anm. Sch. 80 473, Kl. 8m[2]). K. Schmidt, München-Gladbach, Rhld. 20. 10. 26.
Ausbleichfarbschichten, Herstellung von photographischen —. Dtsch. Anm I. 64/30, Kl. 57b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 2. 30.
Azofarbstoffe, Darstellung von wasserunlöslichen —n. Dtsch. Anm. I. 34 077, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 28.
Azofarbstoffe, Behandlung von —n. Dtsch. Anm. I. 35 943, Kl. 22a; Zus. z. Pat. 508 585. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 10. 28.
Azofarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 33 623, Kl. 22a[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 2. 28.
Celluloseäther, Herstellung von —. Engl. Pat. 333 902. Imperial Chemical Industries, Ltd., und D. Traill. 20. 2. 29.
Cellulosederivate, Herstellung neuartiger —. Dtsch. Anm. L. 65 948, Kl. 12o[2]). L. Lilienfeld, Wien. 29. 5. 26.
Fäden, Schlichten von —. Dtsch. Anm. R. 74 121, Kl. 8k[2]). Firma Theod. Rotta, Zwickau, Sachsen. 27. 3. 28.
Farbstoffbeizen, Erzielung starkziehender —, insbes. für die Herstellung photographischer Farbstoffbilder. Dtsch. Anm. L. 73 465, Kl. 57b[1]). Fr. Lierg, Dresden-A. 23. 11. 28.
Farbstoffe der Anthrachinonreihe, Darstellung von —. DRP. 511 043, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 2. 29.
Garne, Verfahren und Vorrichtung zum schattierten Färben von —n. Dtsch. Anm. H. 115 530, Kl. 8a[2]). O. Hoffmann, Neugersdorf, Sachsen. 5. 3. 28.
Gewebe, Verfahren und Vorrichtung zum Fertigmachen von —n. Dtsch. Anm. K. 114 855, Kl. 8b[2]). H. Krantz Söhne, Aachen. 22. 5. 29.
Küpenfarbstoffe der Dibenzpyrenchinonreihe, Darstellung von stickstoffhaltigen —. Dtsch. Anm. I. 33 928, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 3. 28.
Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 37 332, Kl. 22b[2]); Zus. z. Pat. 490 723. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 3. 29.
Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der Anthrachinonreihe. Dtsch. Anm. I. 39 296, Kl. 22b[2]); Zus. z. Anm. I. 38 953. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 9. 29.
Lackprodukte, Herstellung von —n aller Art aus Holzöl. DRP. 511 044, Kl. 22h. J. Scheiber, Leipzig C. 1. 31. 7. 28.
Monoazofarbstoff, Darstellung eines färbenden Reaktionsproduktes, das aus einem — erhalten wird. Schweiz. Pat. 142 445. J. R. Geigy A.-G., Basel. 18. 2. 29.
Nitrocellulose-Kautschuklösungen, Herstellung von — niedrigster Viscosität. DRP. 511 477, Kl. 22h. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 2. 25.
Photographische Schichten, Messung der Schwärzung —. DRP. 511 167, Kl. 57b. O. Reeb, Berlin-Treptow. 10. 1. 30.
Schwarzlauge, Nutzbarmachung der bei der Natronzellstoff-Fabrikation entfallenden —. Dtsch. Anm. H. 106 995, Kl. 55b[1]); Zus. z. Pat. 484 304. E. Hägglund, Abo, Finnland. 23. 6. 26.
Wollgewebe, Breitsäuern von —n für Zwecke der Carbonisation. Dtsch. Anm. G 73 306, Kl. 8a[2]). Ernst Gessner A.-G., Aue, Erzgeb. 5. 5. 28.

Metalle.

Edelmetalle, Gewinnung von —n durch Amalgamierung. DRP. 511 334, Kl. 40a. D. Enzlin, Johannesburg, und J. A. Eklund, Pietersburg. 19. 8. 28.
Eisen- oder Stahllegierungen. Engl. Pat. 336 091. H. Wade. 4. 10. 29.
Gelbe Kupferlegierung für industrielle Zwecke, Herstellung einer —. Poln. Pat. 10 497. F. Pomiankowski. 1929.
Gußeisen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. L. 69 788, Kl. 18b[2]). Heinrich Lanz A.-G., Mannheim. 23. 9. 27.
Leichtmetalle, Gewinnung von —n durch Elektrolyse der geschmolzenen Halogensalze. Schweiz. Pat. 142 518, Kl. 77. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 23. 8. 29.
Metallreinigungsmittel. Dtsch. Anm. R. 51/30, Kl. 40a[2]). E. H. Riesenfeld, Berlin W. 15. 24. 3. 30.
Rostschutzverfahren zur Erhöhung der Haltbarkeit eiserner Schwellen. Dtsch. Anm. L. 74 019, Kl. 75c[2]). Joh. Lotzin, Hamburg-Billbrook. 15. 1. 29.
Verchromte Gegenstände, elektrolytisches Bad zum Abziehen von —n. DRP. 511 416, Kl. 40c. Ternstedt Manufacturing Company, Detroit, Mich., V. St. A. 12. 2. 30.
Zink, Kondensationsvorrichtung für —. DRP. 511 484, Kl. 40c. F. Juretzka, Breslau. 27. 1. 27.

[1]) Anmeldung v. 23. Oktober 1930. [2]) Anmeldung v. 30. Oktober 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Auch während der vergangenen Berichtswoche sind namhafte Veränderungen bezüglich Tendenz und Preisbildung am Chemikalienmarkt nicht eingetreten. Wenig einheitlich waren die Forderungen für Bromsalze, obgleich sich an den Rohstoffpreisen nichts geändert hat. In Nickelsalzen wird eine Herabsetzung der Preise erwartet, die jedoch zur Zeit noch nicht vorliegt. Durch die schlechte Beschäftigung der Metall-Industrie besteht jedoch hierfür wenig Interesse. Der Streik in der Berliner Metall-Industrie ist beendet, und in allen Betrieben wird wieder voll gearbeitet, so daß das Geschäft sich gleich wieder etwas beleben konnte. Die Textil-, Leder- und Glasindustrie ist leider zur Zeit nicht gut beschäftigt und daher wenig aufnahmefähig. In pharmazeutischen Chemikalien blieben die Umsatzziffern, verglichen mit denen im Monat Oktober des Vorjahres, bedeutend zurück. In Opiumalkaloiden ist eine den Rohstoffpreisen entsprechende Preisermäßigung, die man nach der gegebenen Sachlage schon lange erwartet, bis jetzt noch nicht eingetreten.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27	12 £ 7 s 6 d
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
— 17-18%	13,50	5 £ 17 s 6 d
Ammoniumpersulfat	—	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	14,50	6 £ 12 s 6 d
— Perlform	19	9 £ 10 s
Arsenik, weiß in Stücken	72	32 £ 10 s
— weiß, pulv., Japan	40	18 £
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19,50	100 kg 3,40 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	17	100 kg 3,85 Doll
— kryst., 98-100%	18	100 kg 4,50 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
Bleiglätte, gemahlen	66—74,50	35 £ 10 s-36 £ 10 s
Bleimennige	66—74	35 £ 10 s-36 £ 10 s
Bleiweiß, gar. rein	71—78	40—41 £
— gar. rein, in Öl	75—82	42 £ 10 s-43 £ 10 s
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
— kryst.	28—34	12 £ 17 s 6 d
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	27 £
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
Bromammon	260	68 Doll
Bromkali, kryst.	225	60 Doll
— trubliert	220	58 Doll
Bromnatrium	245	62 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 96-100%	38	17 £
Chlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 15 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 16 Doll
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose verladen	3,75	100 kg 0,73—0,75 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,80 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	48	19 £
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	38	19 £
Lithopone, Rotsiegel	40—51	16 £ 15 s
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £ 10 s
— DAB. 6	23	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,50	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £
Nickelammonsulfat	62	29 £ 17 s 6 d
Nickelsulfat, kryst.	64	33 £ 10 s
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	23	9 £ 15 s
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 Doll
— subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	19	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13—16,50	5 £ 17 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	18,50—21	7 £ 15 s
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	5 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	155	—
— 30% Gew., mediz.*	165	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiege franko, bei 1000 kg	60,50	27 £

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	210	—
— chem. rein*	255	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78	36 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	320	100 kg 73—75 Doll
Cremor tartari, 98-100%	200	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—80	100 kg 19 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	40	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	1016 kg 25 £ 3 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	44 £-44 £ 10 s
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	220	100 kg 50—51 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	295	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	24	12 £
— in Schuppen	22	11 £
Rohnaphthalin	5,50	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42,35
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,60
Bism. carbonic. bei 50 kg	14	— pulv.	4,25
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	790
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,30
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Berg- und Hüttenprodukte.

Aluminium. In Österreich besteht nur eine Aluminiumfabrik in Lend bei Salzburg. Sie ist ein Tochterunternehmen der schweizerischen Aluminiumindustrie A.-G., Neuhausen. Das Aktienkapital des österreichischen Unternehmens beträgt 8,5 Mill. S.; 1929 wurde ein Reingewinn von 600 373 S. erzielt.

Aluminium. Die Produktion der Ver. Staaten von neuem Aluminium betrug, wie das Bureau of Mines berichtet, 1929 225 Mill. Pfd. im Wert von 51 864 000 Doll. gegenüber 210 Mill. Pfd. = 47 899 000 Doll. 1928. Auf die Fabrik in Massena, N. Y., entfielen von der letztjährigen Produktion 42%. Andere Fabriken befinden sich in Niagara Falls, N. Y., Alcoa, Tennessee, und Badin, North Carolina.

Magnesium. Von Blockmagnesium wurden in den Ver. Staaten dem Bureau of Mines zufolge 1929 1 329 700 Pfd. hergestellt gegenüber 521 100 Pfd. 1928. Das Metall hat große technische Bedeutung gewonnen und macht seit der im Januar 1929 eingetretenen Preisermäßigung von 5—20 cts je Pfd. anderen Leichtmetallen erhebliche Konkurrenz. Von Magnesit wurden 187 700 t im Wert von rd. 1½ Mill. Doll. produziert, was eine Zunahme der Menge von 47,5% 1928 gegenüber ausmacht. Es beteiligten sich daran in Kalifornien je 1 Mine in den San Benito, Santa Clara, Stanislaus und Tulare Counties, ferner 1 Mine in Chewelah im Stevens County des Staates Washington.

Molybdän. In den Ver. Staaten wurden 1929 einem Bericht des Bureau of Mines zufolge 419 400 Kurztonnen Molybdänerz gefördert, die 3850 t Konzentrate mit 75,40—88,33% Molybdänsulfid lieferten. Eine geringe Menge Erz mit 16% Sulfid wurde unverhüttet verkauft. Der Metallgehalt von beiden Erzen betrug 4 020 000 Pfd., 17% mehr als 1928. An der letztjährigen Produktion beteiligten sich die Climax Molybdenum Co. in Climax, Colorado; Molybdenum Corp. of America in Sulphur Gulch. bei Questa, New Mexiko; Southern Copper Mining Co. in Helvetia, Arizona, und Minerals & Metals Corp. bei Sahuarita, Arizona. — Nach einem kürzlichen Bericht des U. S. Geological Survey befindet sich in Bartlett Mountain, nahe Climax, Colorado, genügendes Molybdänerz, um die ganze Welt zu versorgen. Die Ablagerungen sind Eigentum der erwähnten Climax Co., die zur Zeit täglich 1200 t raff. Metall produziert.

Titan. Ein neues Verfahren zur Gewinnung von Titandioxyd aus titanarmen Erzen wurde vom russischen „Institut für angewandte Mineralogie und Metallurgie" ausgearbeitet, nachdem im Ilmengebirge Ilmeniterze neuerlich

aufgefunden worden sind. Nach Aufbereitung werden die Erze in einem besonderen Ofen erschmolzen, wobei sich das Eisen von der titanhaltigen Schlacke absondert; die bis 17% Titandioxyd enthaltende Schlacke wird im Ofen weiterbehandelt, bis ein reines Produkt erhalten wird. Dieses soll zur Titanweißherstellung im großen benutzt werden, während das Eisen in die Eisenhüttenwerke gebracht wird.

Chemikalien. Feinpräparate.

Alkohole[1]). Die katalytische Methylalkoholgewinnung bei hohem Druck aus Kohlenoxyd und Wasserstoff ist bekannt. Wie Frolich und Cryder festgestellt haben, werden dabei die ebenfalls gebildeten höheren Alkohole durch Kondensation der niederen gewonnen, z. B. $2\,CH_3 . OH = C_2H_5 . OH + H_2O$. Die Leichtigkeit, mit der die weitere Kondensation fortschreitet, macht es verständlich, daß der Äthylalkohol nur einen kleinen Teil des Produktes darstellt. Die Anwendung des Kohlenoxyds im Überschuß begünstigt die Bildung der höheren Alkohole, da der Wasserdampf von der Katalysatoroberfläche entfernt wird, entsprechend $H_2O + CO = CO_2 + H_2$.

Chemikalien. (New York, Anfang Oktober.) Die allgemeine wirtschaftliche Depression dauert fort, der um diese Jahreszeit sonst regelmäßig einsetzende Aufschwung läßt noch auf sich warten. Weitere Beweise für den schlechten Geschäftsgang brachte die letzte Woche: Die Republic Steel Co. beschloß, die Vierteljahresdividende für Stammaktien nicht auszuschütten (wie schon vorher 2 andere bedeutende Eisen- und Stahlkonzerne es getan hatten), ebenso sah die American Cyanamid Co., obwohl sie einen Reingewinn von 4 618 000 Doll. im letzten Rechnungsjahr (1. 7. 1929 bis 30. 6. 1930) verzeichnet hat gegen 2 329 000 Doll. im Vorjahr, davon ab. Die Bankerottverluste im laufenden Jahr werden von Wm. Fraser, Präsident der National Association of Credit Men, auf 1 Milliarde Doll. berechnet, während sie in den letzten Jahren je rund ¾ Milliarden betragen hatten. Der Umsatz von chemischen Erzeugnissen bleibt natürlich auch hinter seinem normalen Umfang zurück, doch befindet sich das Geschäft in erheblich günstigerer Lage als dasjenige zahlreicher anderer Industriezweige. Für Ätznatron und Rohsoda ist befriedigende Auslandnachfrage vorhanden, namentlich seitens Südamerikas und des Fernen Ostens. Festes 76%iges Ätznatron für Ausfuhr wurde in letzter Woche in 700 Pfd.-Trommeln, je nach Bestimmungsort, zu 2,80—3,10 Doll. für 100 Pfd. angeboten, schwere und leichte 58%ige Soda zu 1,65 Doll. in Säcken und 1,75 Doll. in Fässern. Ein Gerücht, daß elektrolytisches Ätznatron erheblich billiger erhältlich sei, hat keine Bestätigung gefunden; die hauptsächlichen Fabriken haben ihre nächstjährigen Kontraktpreise noch nicht bekanntgegeben. In den ersten 7 Monaten d. J. betrug die Ausfuhr von Ätznatron 77,9 Mill. Pfd, gegen 76 Mill. Pfd. im gleichen Zeitraum 1929, von Soda 43,5 Mill. Pfd. gegen 41 Mill. Pfd. Von Schwefelnatrium wird neben den notierten 30%igen und 60%igen Sorten im Markt eine 30—31%ige Sorte zu 2,75 Doll. je 100 Pfd. für Waggonmengen und 3 Doll. für geringere Mengen in Fässern und eine 60—62%ige Sorte zu 4,75 Doll. bzw. 5 Doll. angeboten. Von Natriumphosphat, 2- und 3-basischem, sind vor Inkrafttreten des höheren Einfuhrzolles große Mengen Auslandware eingetroffen, die auf den Preis drücken. Der 3-basische Artikel wurde in letzter Woche in kleineren als Waggonmengen zu 3,50—3,75 Doll. je 100 Pfd., 25 cts unter der Notierung, angeboten. Nach Räumung der Vorräte rechnet man auf höhere Preise. Die Einfuhr von Cyannatrium in den ersten 7 Monaten ist von 22,7 Mill. Pfd. für 1929 auf 16,6 Mill. Pfd. gesunken. Für Bariumsalze machte sich Anfang September ziemliche Nachfrage seitens der Trockenfarbenfabriken bemerkbar, die bereits wieder nachgelassen hat. Die Einfuhr betrug in den 7 Monaten 4 107 000 Pfd. gegen 5 559 000 Pfd. im Vorjahr. Das Geschäft in Kaliumsalzen ist nur matt. Während die Einfuhr von Chlorat in den ersten 7 Monaten von 8 119 000 Pfd. 1929 auf 9 376 000 Pfd. gestiegen ist, hat diejenige von Carbonat von 13 635 000 Pfd. auf 11 468 000 Pfd. abgenommen Für Kalidüngesalze wird seit Anfang Oktober für vor dem 1. Oktober erteilte Aufträge für Oktober-Ablieferungen ein Rabatt von 4%, für Aufträge vor dem 1. November für Novemberlieferungen ein Rabatt von 3% und für Dezemberlieferungen entsprechend von 2% gewährt. Die Anfang September in Kraft getretenen Kontraktpreise für Ammoniumsulfat lauten: Septemberlieferung 36 Doll., Oktober 37 Doll., November-April 38 Doll. für 1 t bei losem Versand, für Lieferung in 100 Pfd.-Säcken erhöhen sie sich um 3 Doll. und in 200 Pfd.-Säcken um 2 Doll. je t. Die neuen Preise sind zwar niedriger als die vorjährigen, entsprechen aber nicht den Erwartungen. Die Preise für Ausfuhr sind bisher immer noch nicht bekanntgegeben, ebenso wird das ausländische Nebenprodukt bereits seit Wochen im Markt nicht notiert. Man erklärt dies durch eine noch in der Schwebe befindliche Bestellung von 50 000 t seitens eines amerikanischen Käuferkonsortiums. Der ausländische synthetische Artikel, der zuvor in nomineller Weise zu 46 Doll. notiert wurde, steht jetzt für Oktoberlieferungen cif nördlichen Häfen auf 37,95 Doll. und cif südlichen Häfen auf 38,05 Doll. je t bei losem Versand. Für getrocknetes Blut meldete Chikago in voriger Woche eine Ermäßigung des Preises um 25 cts je Unit auf 3,75 Doll. für den hochprozentigen gemahlenen Artikel. Gleichzeitig erniedrigten die Importeure ihre Preise von 3,90 Doll. auf 3,70 Doll., in einem Fall auf 3,55 Doll. Für Cyanamid wurde im September ein Preis von 1,45 Doll. je Unit, loko Küstenhafen, bei losem Versand festgesetzt, während für Augustlieferungen 1,25 Doll. fob Fabrik, unter Vergütung der Fracht, berechnet wurden. Die Kupfersalze haben eine fallende Neigung gehabt: schwarzes Oxyd wurde Mitte September um 4 cts auf 17,5 bis 18 cts, rotes Oxyd um 8½ cts auf 15,5—16 cts ermäßigt. Kupfercyanid wurde um 3 cts herabgesetzt, womit es auf 41 cts in 100 Pfd.-Trommeln, 43 cts in 50 Pfd.-Trommeln, 44 cts in 25 Pfd.- und 46 cts in 10 Pfd.-Trommeln steht. Für Zinkcyanid, das auch um 3 cts ermäßigt wurde, lauten die entsprechenden Preise auf 38 cts bzw. 40 cts bzw. 41 cts und bzw. 43 cts. Bei Lieferung von Tonnenmengen erfahren die vorstehenden Preise beider Salze einen Abzug von je 1 ct je Pfd., unter Vergütung der Fracht von der Fabrik. Auch Kupfersulfat ist weiter gefallen, ebenso Eisenvitriol trotz Einschränkung der Produktion. Die neuen Kontraktpreise für Insektenvertilgungsmittel werden erst Anfang November erwartet. Methanol für Vergällung wird zu 33 cts je Gall. notiert, ist aber schon zu 30 cts erhältlich. Angeblich suchen die Raffineure den Preis zu drücken, um sich mit billigem Rohstoff versorgen zu können. Gegen die Verwendung von synthetischem Methanol als Antigefriermittel in Kraftwagen wird eine lebhafte Propaganda betrieben, angeblich üben die Dämpfe eine sehr giftige Wirkung aus. Auf Ersuchen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes hat das Bureau of Mines in Washington, D. C., eine Untersuchung darüber eingeleitet. Die in den natürlichen Holzalkoholfabriken beschäftigten Arbeiter, die jahrelang solchen Dämpfen ausgesetzt sind, haben darunter nicht gelitten. Die großen Vorräte von Holzdestillaten wirken preisdrückend auf Essigsäure, auch essigsaures Natrium. Ebenso fiel Äthylacetat Anfang September, ohne sich, wie man erwartet hatte, bisher zu erholen. Für Oxalsäure ist gute Nachfrage zwecks Behandlung von Kohle vorhanden, man rechnet auf einen Verbrauch von Mill. Pfd. dafür, trotzdem ermäßigten die Inlandfabriken ihren Preis um ¼ ct je Pfd., während die Importeure an der früheren Notierung festhalten. Auch Milchsäure ist seit Anfang September um 4—5 cts je Pfd billiger. Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfd. (= 45,36) in größeren Mengen. 1 Gall. = 3,785 l, 1 Unze = 28,3 g.

[1]) Ind. Eng. Chem. 1930, S. 1051.

Anorganische Chemikalien.

Alaun, Ammoniak, Stücke	3,30—3,50
— gepulvert	3,65—3,90
— gebrannt, U.S.P.	15,00
— Ammoniak-Chrom	4,75—5,25
— Kalium, gepulvert	3,50—3,90
— — Stücke	3,30—3,50
— Kalium-Chrom	4,50—5,50
— Natrium	3,50—4,50
Aluminiumchlorid, kryst., techn., Waggonmengen, Fabrik, Trommeln	6,50—7,00
— wasserfrei, techn., Fabrik, zuzügl. Trommeln	5,00—9,00
Aluminiumsulfat, eisenfrei, Säcke od. Fässer, Fabrik, Waggonmengen	1,90—2,05
— desgl. geringere Mengen	2,40—3,30
Ammoniak, 26°, Trommeln, Waggonmengen	3,00—3,25
— geringere Mengen	3,25—3,50
— Ballons	5,00—5,25
— wasserfrei, rein, Zylind.	15,25—15,50
Ammoniumbicarbonat, Kontrakte, Fässer	5,15
— Fabrik, Fässer, Waggonmengen	5,15
— desgl., geringere Mengen	5,15
Ammoniumcarbonat, techn., inländ., Fässer	10,50—11,50
— desgl., ausländ., Fässer	10,50—11,00
— U. S. P., Stücke	12,00—13,50
— — Pulver	13,00—14,50
Ammoniumchlorid, grau, inländ., Fässer, Waggonmengen	5,40—5,50
— desgl., geringere Meng.	5,90—6,50
— desgl., ausländ., Fässer	5,50—6,00
— Stücke, ausländ.	10,50—11,00
— weiß, körnig, inländ., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen	4,50
— desgl., ausländ., Fässer	4,50—5,25
Ammoniumfluorid	17,00—19,00
Ammoniumnitrat, techn.	8,50—12,00
Ammoniumsulfat, inländ., ab Hafen, lose, 1 t	37,00—37,50
— desgl., in 200 Pfd.-Säcken, 1 t	39,00—39,50
— desgl., in 100 Pfd.-Säcken, 1 t	40,00—40,50
— desgl., synth., lose, cif nördl. Häfen, 1 t	37,95
— desgl., cif südl. Häfen, 1 t	38,05
Ammoniumsulfatnitrat, 26% N, 31,6% Ammoniak, ausländ., lose, nördl. Häfen, 1 t	45,70
— desgl., cif südl. Häf., 1 t	45,80
Antimon, metall., lose	7,625—7,75
— Nadeln, gepulv., Fässer	8,50—9,00
Antimonchloridlösung (Butter), Ballons, inländ.	13,00—17,00
— desgl., ausländ.	14,50
Antimonoxyd, Fässer	9,625—10,00
Antimonsalz, 63-65%, Blechbüchsen	22,00—24,00
Antimonsulfid (Goldschwefel), Fässer	16,00—20,00
— purpurn, Fässer	38,00—42,00
— weiß, Fässer	13,50
Arsenik, metall., Stücke	30,00—35,00
— weiß, gepulv., Fäßchen	4,00—5,00
— rot, Fäßchen	9,375—10,00
Bariumcarbonat, Säcke, 1 t	58,00—60,00
— desgl., ausländ., 1 t	58,00—60,00
Bariumchlorid, techn., kryst., Waggonmengen, 1 t	63,00—65,00
— desgl., gering. Meng., 1 t	67,00—69,00
— desgl., ausländ., 1 t	67,00—75,00
— chemisch rein	17,00—18,00
Bariumchlorat	14,00—15,00
Bariumfluorid	12,00—13,00
Bariumhydrat	4,75—5,50
Bariumjodid	525,00
Bariumnitrat	7,50—8,00
Bariumoxyd, ausländ., Trommeln	12,00—13,00
Bariumsulfat, techn. (Blanc fixe), trocken, Fabrik, Fässer, Waggonmengen	3,75
— desgl., geringere Mengen	4,50
— Röntgenstrahlen, Fässer	10,00—11,00
Borax, techn., kryst., Waggonmengen, Fässer, 1 t	66,00
— desgl., Säcke, 1 t	56,00
— feinkörnig, Waggonmengen, Fässer, 1 t	60,00
— desgl., Säcke, 1 t	50,00
— grobkörnig, Waggonmengen, Fässer, 1 t	66,00
— desgl., Säcke, 1 t	56,00
Borax, gepulvert, Waggonmengen, Fässer, 1 t	67,50
— desgl., Säcke, 1 t	57,50
— für Tonnenmeng. 7 Doll je t, für geringere Meng. 15 Doll je t mehr.	
— U. S. P. um je 15 Doll je t mehr als vorstehend.	
Borsäure, techn., 99½%,	
Waggonm., Säcke, 1 t	125,00—132,50
— desgl., Fässer, 1 t	135,00—142,50
— Tonnenmengen, Fäss., 1 t	145,00—152,50
— desgl., Säcke, 1 t	135,00—142,50
— geringere Mengen, Fässer, 1 t	155,00—162,50
— desgl., Säcke, 1 t	145,00—152,50
— U. S. P. 15 Doll je t höher als vorstehend.	
Brom, gereinigt, Waggonm.	38,00
— desgl., geringere Mengen	40,00—45,00
— Aethyl, techn., Tromm.	50,00—55,00
Bromammonium, körnig, inländ.	47,75—50,00
— ausländ.	48,00
Bromcalcium, Häfen	62,00—65,00
Bromkalium, inländ.	40,00—42,00
— ausländ.	40,00—42,00
Bromlithium	180,00—185,00
Bromnatrium, inländ.	41,00—43,00
— ausländ.	41,00—43,00
Bromstrontium	51,00—52,00
Chlor, flüssiges, Fabrik, Zylinder, Waggonmengen	4,00—4,50
— desgl., geringere Mengen	7,00—8,50
— desgl., Kontrakte	4,00—4,50
— desgl., Zisternenwagen, Fabrik	2,40—2,45
— desgl., am Stillen Ozean	2,75
Chlorcalcium, Flocken, 77 bis 80%, Säcke	1,83—1,98
— desgl., Trommeln	1,83—1,98
— desgl., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln, 1 t	22,75
— ausländ., 75%, Trommeln, 1 t	22,50—24,00
— fest, 73-75%, inländ., Trommeln	1,69—1,84
— desgl., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln, 1 t	20,00
— desgl., ausländ. Verschiffungen, 1 t	18,00—19,00
Chlorkalk, Fabrik, Trommeln, Waggonmengen	2,00—2,35
— desgl., geringere Mengen	2,15—2,60
Chlormagnesium, Flocken, inländ., Fabrik, Fäss., 1 t	36,00—37,00
— desgl., ausländ., Fäss., 1 t	31,75—33,50
Chlorzink, geschmolzen, Fabrik, Trommeln	5,75—6,00
— körnig, Fabrik, Tromm.	5,625—6,50
— Lösung, Fabrik, Tromm.	2,75—8,50
Chrom, essigsaures, 7½ bis 8%, Fässer	5,00
Chromkuchen, Fabrik, lose, 1 t	16,00—16,50
— ausländ., 1 t	15,50
Chromsäure, 99%, zuzügl. Trommel	15,50—16,50
Chromsulfat, Perlen	45,00—50,00
— Pulver	50,00—55,00
— Schuppen	55,00—60,00
Eisennitrat, techn., Fäßchen	2,75—6,00
Eisenvitriol, lose, Waggonmengen, Fabrik, 1 t	11,00—12,00
— Fässer, Waggonmengen, Fabrik, 1 t	16,00—17,00
Fluornatrium	8,25—9,50
Jod, roh, 1 kg	1 £ 15 s 3½ d
— resublimiert, Fäßchen	465,00—470,00
Jodammonium	520,00
Jodkalium	350,00—355,00
Jodnatrium	425,00—430,00
Jodstrontium	400,00—410,00
Jodzink, Flaschen oder Häfen	545,00—550,00
Kalisalze: Bicarbonat, kryst., U.S.P., Fässer	7,625—9,00
Bichromat	9,00—9,75
Carbonat, 98—100%, calc., ausl. Verschiffungen	6,625—7,50
— 96-98%, calc., ausländ. Verschiffungen	6,21—6,50
— 80-85%, calcin., ausl. Verschiffungen	5,25—6,25
— — hydriert, ausl. Verschiffungen	5,55—6,00
— U.S.P., körnig, Fässer	13,00
— — gepulv., Fässer	16,00
Chlorat, techn., inländ., Fabrik, Waggonmengen	8,00—8,50
— — ausländ., Waggonmengen	8,00—8,75
— — Kontrakte	8,00—8,75

Kalisalze:	
— U.S.P., körnig, Fäßch.	16,00—17,00
— — gepulvert, Fäßchen	8,00—11,00
Chlorid, 80-85%, Basis 80%, Säcke, 1 t	37,15
— desgl., lose, 1 t	35,55
Chromat, Fäßchen	28,00—32,00
Cyanid	55,00—57,50
Kali, gelbblausaures	18,50—19,00
— rotblausaures	38,00—43,00
Hydroxyd, 88-92%, inländ., Fabrik, Tromm.	6,125—6,375
— desgl., ausld., Fässer	6,125—6,50
— Flocken, 88-92%, inländ., Fabrik, Waggonmengen, Trommeln	7,05—8,00
— — desgl., geringere Mengen	7,50—8,00
— — ausländ., Waggonm., Trommeln	7,05—8,00
— flüssig, Zisternenwagen	2,875
— — Trommeln	3,50—3,625
Kalisalpeter, kryst., Fäss.	7,75—8,50
— körnig, Fässer	6,50—6,75
— gepulv., Fässer	7,50—8,00
Kali, schwefels., 90-95%, Basis 90%, Säcke, 1 t	48,25
— desgl., lose, 1 t	46,65
— N.F., Fässer	14,50—17,00
— übermangansaures, techn., Trommeln	16,00—17,00
— — U. S. P., Trommeln	16,00—16,50
Lithiumcarbonat	135,00—140,00
Lithiumcitrat	170,00—180,00
Magnesia, kohlens., techn., Fässer	7,00
— desgl., U. S. P., Fäss.	8,00
— calcin., U.S.P., Fässer	25,00—30,00
— schwefels. (Epsomsalz), techn., inländ.	1,70—1,90
— — U. S. P., inländ., Waggonmengen, Fässer	2,25
— — desgl., geringere Mengen	2,50—3,00
— desgl., ausländ., Fäss.	2,00—2,25
Natriumsalze: Bicarbonat, Waggonmengen, Fässer	2,25
— desgl., fob Fabrik, Fässer	2,00
— desgl., fob Fabrik, Fäßchen	2,25
Bichromat	7,00—7,50
Bisulfit, gepulv., Fabrik,	3,85—4,25
Chlorat, Fabrik, Fäßchen	5,75
— — ausländ., ab Dock, Fäßchen	7,00—7,50
Cyanid, 96-98%, inländ., Trommeln	16,00—17,00
— desgl., ausländ., Fässer	17,00—18,00
Hydroxyd, 76%, Flocken, Tromm., Waggonmeng.	3,35
— desgl., gering. Mengen	4,16—4,31
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen Trommeln	3,30
— flüssig, Kontrakte, Zisternenwagen	2,55
— desgl., Fabrik, Zisternenwagen	2,55
— fest, Trommeln, Waggonmengen	2,95
— desgl., gering. Mengen	3,76—3,91
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen, Trommeln	2,90
— desgl., für Ausfuhr, Trommeln	2,80—3,10
Kieselsäurefluorid	4,00—4,75
— ausländ.	4,00—4,75
Natron, gelbblausaures, Fabrik, Kontrakte	11,50
— — prompte Lieferung	12,00—13,00
— — ausländ., Kontrakte	11,25
— — desgl., prompte Lief.	12,00
— kiesels., 40°, Fabrik, Trommeln	0,75—0,80
— desgl., Zisternenwagen	0,60
— desgl., 60°, Fabrik, Trommeln	1,65
Nitrat, rohes, Lokoware, Säcke	1,99
— — gereinigt, körnig, Fässer	3,875—4,50
— — desgl., gepulv., Fäss.	5,75—6,00
Nitrit, 96-98%, inländ., Fässer, Waggonmengen	7,25—7,50
— desgl., gering. Mengen	8,25—8,50
— desgl., ausländ., wenig. als Waggonmengen	8,75—9,00
Phosphat, 2-bas., U.S.P., körnig	7,50—8,00
— 2-basisch, techn.	3,00—3,25
— 3-basisch, techn.	3,50—4,00
Schwefelnatrium, 30%, kryst., Fabrik, Fässer	2,35—2,65
— desgl., ausländ., Fäss.	2,375—2,40
— 60%, geschmolzen, inländ., Fässer	3,00—3,25
— desgl., ausländ., Fäss.	3,125—3,375
Soda, calcin., 58%, dicht, Waggonm., Fäss., Fabr.	1.575
— desgl., gering. Mengen	2,55—2,75
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmengen, Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiffg.	1,225
— 58%, leicht, Waggonmengen, Fässer, Fabrik	1,575
— desgl., gering. Mengen	2,34—2,49
— desgl., Kontrakte, Fabrik, Waggonmeng., Fässer	1,55
— desgl., lose Verschiff.	1,15
Sulfat (Glaubersalz), inländ., Waggonmengen, Säcke, Fabrik	1,00
Natriumsalze:	
— desgl., gering. Mengen Säcke	1,10—1,60
— ausländ., Säcke	0,70—0,75
— wasserfreies, inländ., Fässer	3,00—3,50
— desgl., ausländ., Fässer	1,75—2,00
Sulfit, kryst., Fässer	3,00—3,25
— gepulv., Fässer	6,25—9,00
Nickelchlorid, Fässer	20,00—21,50
Nickeloxyd, Fässer	38,00—40,00
Nickelsalze, doppelte	13,00—17,00
— einfache	13,00—17,00
Phosphor, gelber	31,00—37,50
— roter	42,00—45,00
— Oxychlorid	18,00—20,00
Phosphorsäure, 50%, U.S.P., (spez. Gew. 1,347), Ballons	14,00
— 85%, Sirup, U.S.P. (spez. Gew. 1,710), Ballons	14,00—15,00
— 89%, U. S. P. (spez. Gew. 1.750), Ballons	15,00—16,00
Salpetersäure, 36°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	5,00
— 38°, desgl.	5,50
— 40°, desgl.	6,00
— 42°, desgl.	6,50
— chemisch rein, Ballons	11,00—12,00
— — in 7-Pfd.-Flaschen	13,00—23,00
Salzsäure, 18°, Zisternenwagen, Fabrik	1,00
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 20°, Zisternenwagen, Fabrik	1,10
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,45
— 22°, Zisternenwagen, Fabrik	1.60
— desgl., Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,95
— chemisch rein, Ballons	6,00—7,00
— — in 6-Pfd.-Flaschen	8,00—17,00
Schwefel, roher, an der Grube, Waggonmengen,	18,00—21,00
— — Lokoware, Waggonmengen, 1 long t	21,00
— — ab Schiff, New York und südl., Häfen, lose, 1 long t	22,00—25,00
— — ab Schiff nördl. Häf., lose, 1 long-t	22,50—25.50
— Blüten, Fässer	3,45—4,00
— Mehl, techn., Fässer	1,90—2,45
— desgl., extra fein, Fäss.	2,55—3,10
— Stangen, Fässer	2,50—2,95
Schwefelsäure, 60°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	11,00
— 66°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	15,50
— 66°, Ballons, Waggonmengen, Fabrik	1,35
— 98°, Zisternenwagen, Fabrik, 1 t	16,50
— chemisch rein, Ballons	6,00—7,00
— — in 9-Pfd.-Flaschen	8,00—17,00
Schwefelkohlenstoff, Trommeln	5,50—12,00
Strontiumcarbonat, rein, Fässer	28,50—30,50
Sublimat	26,00—36,00
Wasserstoffsuperoxyd, Fäss.	165,00—180,00
— für 1 Gros Flaschen verschiedener Größe	4,00—8,00
Zinkcarbonat, techn., Fässer	7,75—18,50
— U.S.P., gefällt oder gepulvert, Fässer	10,50—11,00
Zinkcyanid, Trommeln	28,00—30,00
Zinkstaub, Fässer, Waggonmengen	38,00—43,00
— desgl., geringere Meng.	6,50—6,75
Zinksulfat, Fässer	8,00
— Waggonmengen, Fabrik	3,00—3,375
Zinnkrystalle, Fässer	2,90
Zinnoxyd, Fässer	27,00—27,50
	34,00
Organische Chemikalien.	
Aceton, Trommeln, Waggonmengen	11,50
— — kleinere Mengen	12,00—14,00
— Methyl-, Trommeln, Waggonmengen, 100 Gall.	57,00
— Zisternenwag., 100 Gall.	55,00
Aether, konz., Trommeln	14,00
— U. S. P., Narkose-, Trommeln	21,00—23,00
— U. S. P., 1880, Tromm.	38,00—39,00
Albumin, Blut-, Fässer	38,00—40,00
— Milch-, Fabrik, Säcke	5,00—5,50
— pflanzl., Fabrik, Fässer	65,00—70,00
Aldehol, für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75,00—82,00
Alkohol, Äthyl-, 190 proof (Melasse), Fäss., 100 Gall.	262,50—273,50
— desgl. (Getreide), Fäss., 100 Gall.	264,50—275,50
— desgl. (Pentan), Fabrik, Trommeln, Waggonmeng.	23,90
— Benzyl-, Flaschen	120,00—150,00
— Butyl-, Fabrik, Zisternenwagen	16,75—17,50
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln	17,75—18,75
— Isopropyl-, 91%, Tromm., 100 Gall.	105,00—135,00
— desgl., 98%, Trommeln, 100 Gall.	130,00—160,00
— Methanol (Holzgeist), roher, abgeliefert, Zisternenwagen, 100 Gall.	20,00
— desgl., für Vergällung, Zisternenwagen, 100 Gall.	33,00
— desgl., 95%, Zisternenwagen, 100 Gall.	38,00
— desgl., 97%, Zisternenwagen, 100 Gall.	39,00
Alkohol:	
— desgl., gereinigt, Zisternenwagen, 100 Gall.	40,00
— desgl., synth., 99½%, Lokoware, Waggonmeng., Trommeln, 100 Gall.	42,50
— desgl., gering. Mengen, 100 Gall.	44,50
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	40,50
— desgl., 76½%, Zisternenwagen, 100 Gall.	31,00
— desgl., vergällter, 188 proof Nr. 1, Fabrik, Fässer, Waggonmengen, 100 Gall.	37,00—38,00
— desgl., geringere Meng., 100 Gall.	39,00—48,00
Ameisensäure, 90%, Ballons, Waggonmengen	10,50—11,00
— desgl., gering. Mengen	11,50—12,50
— ausländ., Ballons	10,00—14,00
Aethylacetat, Waggonmengen, Trommeln	9,60
— wasserfrei, Waggonmengen, Trommeln	11,50
Amylacetat, Fabrik, Waggonmengen, Trommeln	22,50
— desgl., gering. Mengen	23,60*
Butylacetat, inländ., Zisternenwagen	17,50
— desgl., weniger als Waggonmengen, Trommeln	18,70
Brechweinstein, techn., kryst.	27,75—28,00
— U.S.P., gepulv.	33,00
Casein, inländ., 20—30 Maschen, Waggonmengen	12,50—13,00
— desgl., 80—100 Maschen, Waggonmengen	14,00—14,50
— argentin., 80—100 Masch., Waggonmengen	14,50
— desgl., 20—30 Maschen, Waggonmengen	13,50
— franz., 20—30 Maschen, Waggonmengen	14,00
Citronensäure, inländ, kryst.	46,00
— ausländ.	60,00—65,00
Eisessig, U. S. P., Fässer	11,01—11,26
— synth., 99½%, Zisternenwagen	10,76
Essigsäure, techn., 28%, Fässer	3,11—3,36
— desgl., 56%, Fässer	5,85—6,10
— desgl., 84%, Fässer	8,60—8,85
— redest., 80%, Fässer	8,98—9,23
Essigsaures Blei, braun, Fässer	11,00—12,00
— weiß, kryst., Fässer	12,00—13,00
Essigsaures Kalium, U.S.P., Fässer	27,00—30,00
Essigsaurer Kalk, Säcke	3,00
Essigsaur. Natrium, techn., Fässer	3,50—4,50
— prime, Fässer	5,00—5,50
Formaldehyd, Waggonmengen, Fässer, Fabrik	7,25
— geringere Mengen	7,50—7,75
Furfural, techn., Tromm., Fabrik, Kontrakte	10,00
Gerbsäure, techn., Fässer	35,00—40,00
— ausländ.	20,00—25,00
— U.S.P., Fässer	90,00—93,00
Milchsäure, 22%, dunkel	4,00—4,50
— desgl., hell, gereinigt	5,50—6,00
— 44%, dunkel	9,00—9.50
— desgl., hell, gereinigt	11,50—12,00
— U. S. P., X, 85%, Ball.	57,00—59,00
Oxalsäure, inländ., Fässer	11,00—11,25
— ausländ., Fässer	11,625—12,50
Tetrachlorkohlenstoff, Waggonmengen, Trommeln	6,25
Vanillin (Nelkenöl-)	500,00—575,00
— (Guajakol-)	450,00—525,00
Weinsäure, U. S. P., kryst., inländ., Fässer	35,00
— gepulv. oder körnig	34,50
— ausländ., kryst., Fäßchen	34,00—34,50
Weinstein, cream, inländ., Fässer	25,75—26,00

*) Unter Vergütung der Fracht.

Helium. Einige Natur-Gasquellen an der Westküste von Estland, die seit längerer Zeit ausgenutzt werden, enthalten Helium. Nach einer Untersuchung in Berlin weist das estländische Erdgas 3% Helium auf, was ein sehr hoher Prozentsatz ist, da durchschnittlich die amerikanischen Gasquellen nur 1% Helium enthalten. Die Zeppelin-Corporation ist wegen einer Konzession mit der Estländischen Regierung in Verbindung getreten.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Ammoniak. Die Industrie für synthetisches Ammoniak besteht in Holland aus der Eerste Nederlandsche Cooperative Kunstmesfabriek bei Vlaardingen, den Vereenigde Chemische Fabrieken bei Zwijndrecht, der Amsterdamsche Superphosfaatfabriek bei Amsterdam und von den weniger bedeutenden Werken: die Nieuwe Nederlandsche Maatschappij van Spiegelglas en Chemische Producten und Koenen & Schoenmakers.

Düngemittel. Die Société nouvelle des Engrais alcalins, Paris, 43 rue Beaubourg, Kapital 1,1 Mill. Fr., bezweckt Fabrikation und Verkauf von Düngemitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln. Einer der Gründer ist der Chemiker Léon Gouthière, Drancy, Seine, 42 route des Petits-Ponts.

Düngemittel. Stockholms Superfosfatfabriks A.-B., die 1929 ihre Superphosphatfabrik Gäddviken an Kooperativa Förbundet, ferner den Hauptteil der Anlage in Porjus verkaufte, hatte 227 000 Kr. Reingewinn. Der Bericht sagt nichts über die schon 1928 fertige Umlegung des Betriebs des Ljungaverk für Stickstoffherstellung nach neuem Verfahren, wovon man damals viel erhoffte.

Düngemittel. O.-Y. Kali A.-B. in Helsingfors, Finnland, bildete sich mit 500 000 Fmk. zwecks Einfuhr von Kalisalzen und anderen Düngemitteln. — Schweden führte im 1. Halbjahr 1930 (1929) ein in t: Chilesalpeter 27 693 (32 732), Kalksalpeter 14 808 (16 300); Kalisalze 40% 8015, 20% 3551, andere 3551 (i. V. zusammen 31 441); Superphosphat 8197 (9159), Thomas- und Rhenaniaphosphat usw. 64 (5) t.

Düngemittel. Nach dem Bericht der Staatlichen Stickstoffabrik zu Chorzow war das Jahr 1929 für sie ein Rekordjahr. Die Produktion stieg gegenüber 1928 um 11%, auch der Absatz hatte zugenommen, obwohl gegen Ende 1929 ein erheblicher Rückgang sich fühlbar machte. Die Lagerbestände wurden dann immer größer, was zur Einschränkung der Produktion wie der Arbeiterbelegschaft zwang. Letzteres wurde durch Einschaltung von Feierschichten erzielt. Es wurden 1929 gewonnen: Cyanamid (als Produkt) 163 320 t (1928: 153 360), Cyanamid in t gebundenen Stickstoffes: 35 610 t (33 590), synthetisches Ammoniak in t gebundenen Stickstoffes: 2090 t, Ammonsalpeter 5612 t (1928: 3906), „Nitrofos" 15 400 t (9562), Natronsalpeter 655 t (312), Ammoniakwasser 3272 t (3511), Salpetersäure 11 300 t (7525), Sauerstoff in cbm 674 596 (544 654). Die Arbeiterzahl betrug im Durchschnitt 1929 2866 gegen 2479 1928.

Düngemittel. Ägypten gewinnt als Absatzgebiet für Dünger immer mehr an Bedeutung. Der Import stieg von 243 073 t 1926 auf 327 863 t 1929, und zwar 193 125 t Chilesalpeter, 64 795 t Kalknitrat, 2590 t Ammonsulfat, 1662 t Cyanamid, 60 532 t Superphosphat usw. Die heimische Produktion an Düngemitteln ist unbedeutend. Der Hauptlieferant ist für Kalknitrat das deutsche Stickstoffsyndikat, für Superphosphat Griechenland, Algerien, Frankreich und Holland. Der Absatz von Kalidünger ist trotz der rührigen Propaganda des französisch-deutschen Kalisyndikates recht gering; man meint, daß der ägyptische Boden genügend Kali enthalte. Die Hauptabnehmer von Dünger sind die ägyptische Regierung und die Staatliche Landwirtschaftliche Gesellschaft.

Kalisalze. (Ende Oktober.) Zwecks Intensivierung der elsässischen Kaliindustrie und Verbesserung ihrer Absatzmöglichkeiten ist die Errichtung einer Studiengesellschaft zur Erforschung von Kali-Düngemitteln ins Auge gefaßt. Die Kali St. Thérèse ist durch Verbesserung ihrer Herstellungsmethoden auch zur Lieferung von Kalisulfat in der Lage. Solange dieses Erzeugnis in Frankreich nicht hergestellt wurde, wurde es aus den Ver. Staaten bezogen. Die französischen Werke streben danach, den Verbrauch ihrer Salze in der chemischen Düngemittelindustrie zu erhöhen. Die gegenwärtige Auf-

nahmefähigkeit Frankreichs und seiner Kolonien wird auf rund 200 000 t Reinkali jährlich veranschlagt. Die private Gesellschaft St. Thérèse, welche im Vorjahr 910 000 t Rohsalze förderte, dürfte in diesem Jahr 1,1 Mill. t voraussichtlich erreichen. Der Reingewinn für die t geförderte Rohsalze schwankte 1929 zwischen 75—78 Fr. Die Verkaufspreise der Elsässische Kalihandelsgesellschaft bleiben bis zum Jahresschluß bestehen, d. h. für mindestens 12%iges Sylvinit 10,60 Fr., für mindestens 18%iges Sylvinit 17 Fr., für 49%iges Chlorkalium 69,50 Fr. und für 46%iges schwefelsaures Kali 95,50 Fr. die 100 kg ab Grube. Bei Kolmar sollen neue Kalischichten in einer Tiefe von 800 m erbohrt worden sein, deren Ausdehnung noch nicht zu übersehen ist, so daß also auch jeder Anhalt über ihre Abbauwürdigkeit fehlt. Die Mines de Potasse de Blodelsheim beabsichtigt, verschiedene Kapitalserhöhungen, und zwar einmal durch Sacheinbringung, ferner aber auch durch Begebung einer Obligationenanleihe. — In der polnischen Landwirtschaft hat man sich kürzlich mit der Lage befaßt, welche sich durch den angeblich vom Deutschen Kalisyndikat aufgenommenen Kampf herausgebildet hat. In der Versammlung wurde auf die Bemühungen des Syndikats verwiesen, möglichst große Mengen von Kalidüngemitteln nach Polen auszuführen, obwohl Polen Kaliwerke besitze, die zur Deckung des eigenen Bedarfes ausreichten. Es wurden Maßnahmen besprochen, wie die polnische Kaliindustrie den Wünschen der dortigen Landwirtschaft sich anpassen kann. — Die Verladungen der Werke des Deutschen Kalisyndikates betrugen im September 1930 1 276 597 dz, im September 1929 1 234 654 dz und 1928 1 408 165 dz Reinkali, im August der genannten 3 Jahre 987 223 dz bzw. 954 200 dz bzw. 1 081 978 dz Reinkali, in den ersten 5 Monaten (Mai bis September) des Düngejahres 1930 4 933 881 dz gegen 4 831 622 dz im selben Zeitraum des Vorjahres, in den ersten 9 Monaten des laufenden Kalenderjahres 11 494 939 bzw. 11 380 073 dz Reinkali. — Zwischen der Landwirtschaft und dem Kalisyndikat schweben Verhandlungen, den Bezug von Kali dadurch zu erleichtern, daß die Lieferungen, wenigstens bei größeren Entfernungen, frachtfrei ausgeführt werden. Es ist hierbei in der Hauptsache wohl an die Unterstützung der Landwirtschaft im Osten gedacht. Über den Stand der Verhandlungen ist bisher nichts bekanntgeworden. — Aus den Kreisen der Kaliwerke in Deutschland selbst wird deren finanzielle Lage als gesund bezeichnet. Die Einnahmen im Geschäftsjahr 1929 z. B. im Einigkeit-Kali-Konzern waren trotz des geringeren Absatzes etwas höher, nachdem es der Verwaltung gelungen war, die Vergütungssätze für die Verkaufsquoten etwas zu erhöhen. Als Kapitalrückzahlungen auf früher eingezahlte Zubußen kommen je 400 (300) RM für den Kux Einigkeit und Siegfried I zur Ausschüttung. Aus den Kaliabbauverträgen haben die Einigkeit-Werke an die Grundbesitzer jährlich 80 000 RM zu zahlen. Nach Äußerungen der Verwaltung sind die Verträge, welche die frühere Verwaltung abgeschlossen hat, die ungünstigsten in dieser Hinsicht in der gesamten Kaliindustrie. — Die Gewerkschaft Bernhardshall Kohlensäurewerk in Bad Salzungen verteilt 30 RM Ausbeute, womit in diesem Jahr insgesamt 170 RM je Kux bezahlt worden sind gegen 120 RM im vorigen Jahr. — In der Anfechtungsklage der Gebr. Dammann-Bank in Hannover gegen Adler-Kali im Salzdetfurth-Konzern hat die angesetzte Verhandlung nicht stattgefunden, weil neue umfangreiche Schriftsätze eingereicht worden sind. — In der Frage der Berufung der Opposition gegen die Gewerkschaft Beienrode, Königslutter, ist jetzt entschieden worden, daß von einem Verstoß gegen das Beste der Gewerkschaft nicht die Rede sein kann. Dem Grubenvorstande sei mit Recht volle Entlastung erteilt worden. — Dagegen sind die Generalversammlungsbeschlüsse bei Sigmundshall (Westeregeln-Konzern) vom 12. Mai 1930 für nichtig erklärt worden.

Kunstdünger. 1929 wurden nach Palästina 7000 t Kunstdünger im Werte von 39 396 pal. Pfd. importiert.

Stickstoff. Die Weltausfuhr anorganischer Stickstoffsalze überschritt 1929 6,3 Mill. t. Chile führte 2 950 000 t Natriumnitrat mit einem geschätzten Stickstoffgehalt von 460 000 t aus; Deutschland 71 000 t Natriumnitrat, 750 000 t Ammoniumsulfat, 907 t Cyanamide, 567 000 t Calciumnitrat, einschl. Ammoniumphosphat, Ammoniumchlorid, Kaliumnitrat und verschiedenen anderen Salzen, außerdem 13 950 t Ammoniumnitrat, alles zusammen mit einem geschätzten Stickstoffgehalt von 274 000 t; England 597 000 t Ammoniumsulfat mit einem geschätzten Stickstoffgehalt von 122 500 t; Norwegen 28 100 t Natriumnitrat, 67 500 t Cyanamide, 194 000 t Calciumnitrat und 5700 t Ammoniumnitrat oder 54 500 t Stickstoff; Kanada 19 000 t Ammoniumsulfat und 151 000 t Cyanamide mit 36 800 t Stickstoff; die Ver. Staaten 148 000 t Ammoniumsulfat mit einem Stickstoffgehalt von etwa 30 400 t.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. An den Rohgummimärkten scheint sich nach der schweren Krise, die durch die Ablehnung von Restriktionsmaßnahmen durch die niederländisch-indische Regierung hervorgerufen wurde, allmählich ein Stimmungsumschwung zu vollziehen. Ein wesentlich festerer Ton macht sich seit kurzem bemerkbar. Die Spekulation sowohl wie die Verbraucher treten aus ihrer Reserve hervor und nehmen größere Käufe vor. Vor allen Dingen für spätere Termine und für das ganze Jahr 1931 ist die Tendenz ausgesprochen fest. Die Preise für greifbare Smoked sheets stiegen von 3⅞ d je lb gegen Ende des vorigen Monats auf $4^{3}/_{16}$ d je lb an der Börse in London. Lieferungen Januar-März notieren wieder $4^{7}/_{16}$ d je lb, April-Juni $4^{9}/_{16}$ d je lb und Juli-September 4¾ d je lb. Zu diesem Tendenzumschwung trugen größere französische Käufe bei. Der französische Verbrauch suchte sich für längere Zeit einzudecken, weil er befürchtet, daß die französische Regierung sich auf Drängen der Gummipflanzer Indochinas doch entschließen wird, einen Sonderzoll zu erheben von Rohgummi, der nicht in französischen Kolonialgebieten gewonnen worden ist. Wenn auch die französischen Käufe nicht zu einer Verminderung der Rohgummi-Weltvorräte geführt haben, so trugen sie dennoch zur Entlastung des Londoner Marktes bei. Bei den sonstigen Verbrauchern setzt sich immer mehr die Ansicht durch, daß die gegenwärtigen Rohgummipreise recht günstig sind, und es daher geboten erscheinen lassen, Deckungskäufe vorzunehmen. Angeregt hat auch die Meldung, daß der holländische Kolonialminister den von den holländischen Gummipflanzern ernannten Kautschukausschuß empfangen hat, um mit ihm die gegenwärtigen schwierigen Verhältnisse in der Gum pflanzungswirtschaft zu besprechen. Im Laufe der Unterhaltung stellte s heraus, daß die Regierung die Gefahren der gegenwärtigen Lage voll wür und bereit ist, das Problem einer erneuten Prüfung zu unterziehen. Ebe ist sie bereit, nochmals zu prüfen, ob Maßnahmen zur Besserung schwierigen Lage ergriffen werden können. Sie will sich zu diesem Zw mit dem Generalgouverneur von Niederländisch-Indien in Verbind setzen. Man erwartet daher neue Restriktionsverhandlungen. Ob ein artiger Optimismus berechtigt ist, erscheint immerhin sehr fraglich, zu da sich bereits viele Unternehmungen in Niederländisch-Indien sowohl auch in Malaya auf die neue Lage umgestellt haben. Eine Reihe Pflanzungsunternehmungen hat ihre Pläne für die zukünftige Gestalt ihres Erzeugungsprogrammes bekanntgegeben. In den meisten Fällen beabsichtigt, die Erzeugung einzuschränken und vorläufig keine Neuanpf zungen vorzunehmen. So plant die Amsterdam Rubber Co., ihr Pflanzu programm 1930 noch durchzuführen, das bereits aufgestellte Programm 1931 dagegen aufzugeben und nur kleinere Flächen auszubauen. Direktor der Chimpul Rubber Estates Ltd. gibt bekannt, daß auf di Pflanzung ein neues Zapfsystem eingeführt wurde, das eine Verminder der Erzeugung um etwa 35% im Jahre bringen wird. Die Bangawan Rub Estates Ltd. wird künftig monatlich nur 60 000 lbs Rohgummi erster S erzeugen. Andere Pflanzungen wiederum planen, nur die ertragreichs Pflanzungen auszubeuten, die übrigen dagegen stillzulegen. Man erwa von dieser Maßnahme eine erhebliche Senkung der Gestehungskosten. A die Rubber Growers' Association hat sich mit dem Problem befaßt und Rundschreiben an ihre Mitglieder gerichtet. Sie betont, daß sie k Schritte mehr in der Restriktionsfrage unternehmen werde, und empfie angesichts der großen Übererzeugung nicht davor zurückzuschrecken, Erzeugung erheblich einzuschränken, da nur auf diese Weise die schwe Verluste herabgemindert werden könnten. Eine Ermäßigung der Gestehu kosten bei Aufrechterhaltung der vollen Erzeugung könne eine Besser der Verhältnisse nicht bringen. Wie beträchtlich die Verluste der Pf zungen sein werden, geht daraus hervor, daß bei 243 Gummipflanzungen Gestehungspreis im Durchschnitt 6,72 d je lb ausmacht. Von diesen sellschaften erzeugen nur 7 unter 5 d, 58 unter 6 d, 94 unter 7 d, 50 u 8 d, 22 unter 9 d und 13 über 9 d. Bei derartigen Gestehungskosten ist natürlich sehr vielen Betrieben nicht möglich, längere Zeit hindurch Zapfen fortzuführen. Es mehren sich daher auch die Nachrichten ü Stillegungen von Pflanzungen. Die Londoner Firma Lewis & Peat st fest, daß in Malaya 3% und in Niederländisch-Indien 5% der ertragfähi Fläche nicht mehr ausgebeutet werden. Auf Ceylon sollen gegen Ende Jahres etwa 20% aller Pflanzungen das Zapfen einstellen, was in Cey leichter möglich ist als in den übrigen Anbaugebieten, weil die Pflan Ceylons neben Kautschuk auch sonstige Produkte anbauen. Es ist da zu rechnen, daß gegen Ende des Jahres die Rohgummierzeugung in größeren Anbaugebieten erheblich nachlassen wird. Bisher allerdings noch kein größerer Rückgang in den Verschiffungen festzustel Ist auch der bisherige festgestellte Rückgang in der Rohgum erzeugung nur gering, so würde er dennoch einen Einfluß auf die Mark staltung ausüben, wenn nicht der Rohgummiverbrauch in fast allen L dern, mit Ausnahme von England und Rußland, weit hinter den Vorja ziffern zurückgeblieben wäre. Die Ver. Staaten führten von Januar September 378 000 t Rohgummi ein gegen 434 000 t 1929. Sie verbrauch 306 000 t gegen 384 000 t 1929. Der Regeneratverbrauch der ers 3 Vierteljahre machte 129 000 t gegen 181 000 t im Vorjahre. Engla Rohgummiverbrauch stellte sich in den ersten 9 Monaten des Jahres 54 200 t gegen 51 500 t im Vorjahre. Deutschland verbrauchte von Jan bis August 319 790 dz Rohgummi gegen 351 000 dz 1929. Etwaige Vor sind hierbei unberücksichtigt geblieben. Die ungünstige Gestaltung Rohgummiverbrauches hat zu einer weiteren Steigerung der Vorräte führt. Ende August stellten sich die Weltvorräte an Rohgummi 460 520 t gegen 293 880 t Ende August 1929, so daß sich eine Steiger der Vorräte um 166 650 t ergibt. Wenn auch die gegenwärtige Lage n recht undurchsichtig und das Steigen der Rohgummipreise in den letz Tagen noch nicht als eine endgültige Besserung der Lage anzusehen ist, deuten doch manche Zeichen auf einen gewissen Umschwung hin. feststehend darf jedenfalls angesehen werden, daß vorläufig mit stabile Rohgummipreisen als in der Vergangenheit zu rechnen ist.

Kautschuk. Am Ende des laufenden Wirtschaftsjahres sollen 200 t inländisc Kautschuks der russischen Industrie zur Verfügung stehen. 20 Mill. T Sagis-Sträucher werden jetzt im Kajuk-Gebirge angebaut. In den Kara-T Bergen wird eine Kautschukfabrik erbaut, die im Oktober in Betr kommen soll.

Schellack. (Hamburg, 31. Oktober.) Kalkutta war in der abgelaufenen richtswoche für Schellack etwas fester gestimmt, wogegen der Londo Terminmarkt bei allerdings ziemlich unveränderten Notierungen eher le zur Schwäche neigte. Die Preisdifferenzen haben sich in letzter Zeit in sehr engen Grenzen gehalten. Beispielsweise schwankten die Not rungen für TN orange auf prompte Abladung von Kalkutta während Monats Oktober zwischen 72 s 6 d und 80 s. Die nach Deutschland e geführte Menge ist wieder gestiegen, und zwar von insgesamt 1633 dz August auf insgesamt 2694 dz Schellack im September. TN orange: K kutta kabelte zuletzt für Verschiffung Oktober-November-Dezember 78 s cif Hamburg, zu welchem Preise auch schwimmendes Material angebo wurde. Die Notierungen für greifbare Ware stiegen auf 85 s ab Hambur Lager. Der Londoner Terminmarkt schloß in stetiger Haltung und notie zuletzt für Lieferung ab Lager London: Dezember 83 s (Verkäufer), M 85 s (Verkäufer). Lemon: Die letzten Meldungen aus Kalkutta brach für Abladung Oktober-November 97 s 6 d cif Hamburg. Schwimmen Ware war zu 105 s cif Hamburg im Markt, während man für greifba Material etwa 115 s ab Hamburger Lager anlegen mußte. Weiter notiert am Hamburger Markt greifbare Partien: Knopflack R. L. Pure 127 s 6 Knopflack Arathoon pure 116 s, Stocklack echt Siam 78 s, AC Ru 112 s 6 d, Körnerlack Kushni 130 s, Bysacki 117 s 6 d, Rubinschellak 8 6 d bis 100 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hambu

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

660.5 C

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

ırl Daniel † 869

n neues alchemistisches Handbuch aus der Zeit um 1300. Von Prof. Dr. Edmund O. von Lippmann . . . . . 869—871

scosität- und Flammpunkts-Divergenz bei Ölmischungen. Von Dr.-Ing. Erich Kadmer 871

lertuch aus Nitrocellulose. Von Dr. Hans Gradl . . . . . 871—872

ıschriften: Nochmals zur Geschichte des Kontaktprozesses, Prof. Dr. Rud. Wegscheider — Dr. Waeser. — Methode zur schnellen Bestimmung freier Salzsäure neben Ferri- und Aluminiumchlorid, Dr. P. Fuchs. — Analyse von Eigelb, Dr. H. Diller — M. Monhaupt. — Mißstände im Handel mit Speiseeis, Dr. Max Landecker — Dr. W. Koenig 872

ım Tage 873

Literatur: Gösta Angel, Elektrokemi Grunderna av den teoretiska elektrokemien och dess viktigaste tekniska tillämpningar. — Dipl.-Ing. C. Walther, Schmiermittel. — Ing.-Chem. Eugen Rüf, Die Praxis der Baumwollwaren-Appretur. — Staatssekretär a. D. Dr. Oskar Mügel, Kommentar zu den neuen Aufwertungsgesetzen vom 18. Juli 1930 873

Patentliste 874

Handelsblatt: Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte 875—876

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 89/90:
Fabrikanlagen. Maschinen. Apparaturen. Meßinstrumente 213
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 214
Kunststoffe 215
Farbstoffe und Anstrichstoffe 216

Nr. 90, S. 869—876 Köthen, 8. November 1930 54. Jahrgang

Karl Daniel †.

Am 1. April ist Prof. Dr. Karl Daniel, Ob.-Reg.-Chemiker in ünchen, aus dem Leben geschieden. Daniel war zwar schon länger, it 1928, durch Abbau der Untätigkeit in experimenteller Hinsicht preisgeben. Und da seine Stärke gerade auf experimentellem Gebiete lag, hatte damit seine wissenschaftliche Tätigkeit einen vorzeitigen Abhluß gefunden. Aber der tatsächliche Abschluß dieses Lebens, das ıer einen mühevollen und an Enttäuschungen reichen Weg geführt ıt, und dessen Träger sich nichts erspart hat, soll uns doch Anlaß zu geben, mit wenigen Worten der wissenschaftlichen Arbeit Daiels an dieser Stelle zu gedenken.

Daniel war nach Angaben, die ich einem Bruder des Verstorıen, Herrn Dr. I. Daniel, verdanke, 1862 in München geboren und idmete sich nach Absolvierung der Städtischen Handelsschule dem ıufmännischen Berufe. Eine starke Neigung zu den Naturwissenhaften führte ihn 1881 zum Studium der Chemie. Nach Besuch der dustrieschule (2 Jahre) und der Technischen Hochschule (4 Jahre), wie nach Ableistung des Militärjahres legte er das Absolutorium ab 888) und erwarb 1894 den Doktorgrad an der Universität Erlangen.

Daniel ist 30 Jahre hindurch bis zum Jahre 1917 Unterrichtssistent am Anorganisch-chemischen Laboratorium der Technischen ochschule München gewesen. Von 1918—1928 war er als Chemiker ı der Forstwissenschaftlichen Abteilung der Universität München tig und ist während dieser Zeit unter Verleihung des Professorels zum Oberregierungschemiker befördert worden. Daniel hat ährend seines Wirkens an der Technischen Hochschule unter den rofessoren v. Miller und Muthmann eine reiche Tätigkeit als orscher, und zwar als Anreger und Leiter von zahlreichen Doktorbeiten, entfaltet. Es sind von ihm in Verbindung mit seinen Mitbeitern die Bestimmungsmethoden für viele Kationen (z. B. von Aluminium, Mangan, Kupfer, Kobalt, Arsen, Antimon, Zinn, Wismut, Magnesium) sowie für Phosphorsäure und die Bedingungen für die Trennung verwandter Kationen (Antimon von Zinn, Blei von Kupfer, Zink von Mangan, Eisen, Kobalt, Nickel) mittels Schwefelwasserstoffs unter geeigneter Regelung der Säurekonzentration einer kritischen und außerordentlich sorgfältigen Prüfung unterzogen worden. In diesen Arbeiten ist für den Analytiker ein sehr wertvolles Material enthalten; sie zeichnen sich durch unerbittliche Gründlichkeit in der Durchführung aus. Man erkennt in ihnen den Charakter des Leiters und die Strenge der Forderung, die der Verstorbene in seinem Bestreben, die Wahrheit zu ergründen, an sich und andere stellte. Alle, die von Daniel in dieser Weise gefördert worden sind, und die große Zahl der Studenten, die unter seiner Leitung in das Studium der Chemie eingeführt worden sind, werden mit Dankbarkeit dieses Mannes gedenken, der der akademischen Jugend in seiner selbstlosen Hingabe an die Wissenschaft ein leuchtendes Vorbild gewesen ist.

Dem Verf. dieser Zeilen, der vor etwa 10 Jahren mit Daniel in Verbindung getreten ist, nachdem er einige seiner Arbeiten näher kennengelernt hatte, ist es trotz verschiedener Versuche nicht gelungen, Daniel zu einer zusammenfassenden Bearbeitung seiner eigenen Arbeiten und der seiner Mitarbeiter zu bewegen. Es ist dadurch, daß dies unterblieben ist, und daß das bisher noch nicht veröffentlichte Material heute nicht mehr zur Verfügung steht, der Wissenschaft ein höchst bedauerlicher Verlust entstanden.

Es soll schließlich nicht unerwähnt bleiben, daß Daniel auch als Entomologe zu unbestrittenem Ansehen gelangt ist. Wieweit seine Opferwilligkeit gegangen ist, erhellt u. a. daraus, daß er zusammen mit seinem Bruder Dr. I. Daniel mehrere Jahre hindurch auf eigene Kosten eine entomologische Zeitschrift herausgegeben hat.

W. Böttger, Leipzig.

Ein neues alchemistisches Handbuch aus der Zeit um 1300.*)

Von **Prof. Dr. Edmund O. von Lippmann.**

Als Band VII des monumentalen Sammelwerkes „Catalogue des anuscrits Alchimiques Grecs" (Brüssel 1924 ff.) erschien soeben, erausgegeben von dem hervorragenden italienischen Historiker Prof. O. Zuretti, das von ihm in der vatikanischen Bibliothek aufgeıdene Werk eines Anonymus „Über die metallische Kunst, oder ıer die Verwandlung der Metalle in Gold und Silber". Diese umngreiche Schrift (im ganzen 466 S.) ist eine der merkwürdigsten ihrer rt, da sie zwar auf Alchemie hinausgeht, zugleich jedoch die eigentch chemischen Kenntnisse ihrer Zeit in sehr eingehender und vollommener Weise widerspiegelt. Im nachstehenden sei daher, soweit er verfügbare Raum es gestattet, ein kurzer Überblick ihres Inhaltes egeben, und zwar sowohl an Hand des griechischen Textes, als auch er vortrefflichen lateinischen Übersetzung Zuretti's.

Wie die Einleitung Zuretti's (54 S.) nachweist, ist dieses „litterarische Denkmal" um 1300 in Süditalien (Bruttien) abgefaßt, unter Benutzung lateinischer Vorlagen, aber in griechischer Sprache, die noch damals die Landessprache weiter Kreise der dortigen Bevölkerung war; Orthographie, Wortschatz und Syntax lassen diesen Werdegang klar erkennen, und erweisen den Autor als einen gebildeten Mann, dessen Ausdrucksweise freilich oft schon von jener der spät-byzantinischen Verfallszeit beeinflußt wird. Welcher Herkunft er war, bleibt dunkel, doch spricht er von „Italern" und „italischen Geräthen" wie von etwas Fremdem[1]). Süditalische, vielleicht auch sizilische Beziehungen machen sich bei der Anführung gewisser, nicht näher bekannter Quellen geltend, z. B. des Lukiatos, des Prugrezes, des Grafen von Sancto Flore, des Stratioten Solomon[2]) [etwa ein Araber Suleiman?]; genannt wird ferner noch Rinaldo de Bilanoba (d. i. Arnaldus von Villanova), auch kommen

*) Einige Bemerkungen in eckigen Klammern [] rühren von mir her; beeff der Einzelheiten s. meine „Alchemie" und die drei Bände meiner „Abındlungen" und „Beiträge". Die griechischen Termini wurden mit lateinihen Buchstaben wiedergegeben.

[1]) S. 177, 263. [2]) S. 49, 75.

vielleicht noch in Betracht Petrus Teutonicus und Sedacina (= Sedacius?, dessen Werk von 1378 Borelli[3]) anführt). Von Süditalien aus verbreitete sich das Buch weiter, und die Handschrift der Vaticana, die 100 Kapitel mit oft bis 50 ausführlichen Paragraphen enthält, ist 1378 abgeschlossen; eine Kopie ist in Neapel vorhanden, und eine andere war es im Escurial. Die zur Probe wiedergegebenen Textseiten und Abbildungen (die 7 Planeten und ihre Metalle betreffend) lassen erkennen, wie schwer leserlich das Manuskript ist, und welche paläographischen und chemischen Kenntnisse seine Entzifferung erforderte. Die Namen, die es der „metallischen Kunst" erteilt, sind Chemeutiké und Alchemiaké[4]); ausgeübt wird sie von den „Philosophen", nach denen nicht nur der „Stein der Weisen" heißt[5]), sondern auch manches andere Präparat und Gerät; was sie zustande bringen, ist téleios (vollendet), doch sprechen sie darüber meist nur „in geheimer Rede" und als von einem „großen Mysterion"[6]). Der Anonymus selbst wiederholt das, „was gewisse Bücher sagen", und zwar „offen und wahr, . . . so gut ich es weiß, indem ich den Rest Klügeren überlasse", jedoch derart, „daß Du Dich freuen wirst, und die Anderen mit Dir"[7]): Ist doch das Silber und Gold, das man schließlich unter Gottes Beistand erhält [arabisch: so Allah will], reiner und besser als jedes natürliche[8]). An anderen Stellen wird freilich zugegeben, daß es nicht alle Proben aushält, das Herz nicht stärkt und erfreut, Lepra (Aussatz) nicht heilt, und schwärende Wunden verursacht[9]); diese Widersprüche erklären sich indessen daraus, daß der Autor abwechselnd aus sehr verschiedenen Quellen schöpft, die oft nur in der einen Überzeugung zusammenstimmen, daß [nach Aristoteles] der „Künstler", der „Technites", die Natur nachahme[10]).

Der eigentliche Text des Werkes (352 S.) behandelt die Metalle, die zu ihrer Umwandlung erforderlichen Chemikalien, die Arbeitsweisen, und die Vorrichtungen; obwohl es von den beiden letzteren öfters nur heißt „verfahre, wie Du schon weißt", „benutze sie, wie Dir bekannt ist", so bietet er dennoch eine überraschende Fülle von Angaben. Alle Anschauungen gründen sich auf die „Hauptlehre des Hermes", daß sämtliche Stoffe, demnach auch die Metalle, aus Schwefel und Quecksilber bestehen[11]); die gemeinen Metalle enthalten Unreinigkeiten, sie sind krank, aussätzig, doch vermag sie die „metallische Kunst" zu heilen, wozu sie sich des Feuers, der vier „Geister", oder des Elixirs bedient, die ihnen die richtige „Tinctur" (Färbung) verleihen, und die verborgenen Eigenschaften „herauskehren"[12]). Unter den vier Geistern oder „Pneumata" versteht man zumeist Schwefel, Quecksilber, Arsen, und Salmiak, doch gehen die Meinungen auseinander, da einige das Quecksilber zu den „Körpern" (unedlen Metallen), den Salmiak aber zu den „Salzen" zählen, und andere auch noch Geister aus tierischen Substanzen entstehen lassen, z. B. aus Blut, Harn, Haar und Eiern[13]). Das Wesen der Geister ist aktiv und daher männlich, das der Körper passiv und daher weiblich; manche halten aber das Quecksilber für weiblich, „da es so vieles erleidet", dagegen Eisen und Zinn für männlich, ersteres wegen seiner großen Stärke, letzteres wegen seines heftigen „Geschreies"[14]). Ein körperlicher Geist oder vergeistigter Körper ist auch das Elixir, d. i. der Stein der Weisen, der Stein der kein Stein ist, die Hefe oder das Ferment (Zýme) der Metalle[15]). Geister und Elixir wirken daher schon in sehr kleiner Menge[16]): 1 Tl. gibt aus 30—300 Tln. Kupfer, 50 Tln. Zinn, oder 200 Tln. Blei die „hl. Selene" (Mond = Silber) und gutes Gold, auch verwandelt er 1000 Tle. rohes Silber in schönes reines, und weiterhin in Gold, beide von bester Beschaffenheit, so daß sie jeglicher Probe genügen[17]). Lauteres Gold, Obrýzon, das reiner ist als A'semon [silberhaltige Legierung], bewährt sich auch selbst wieder als Zýme, es heilt und veredelt andere „kranke" Körper, und ermöglicht als „trinkbares Gold" der Medizin vielerlei Wunderkuren[18]).

Neben dem Schwefel steht in vorderster Reihe das Quecksilber, das „Hermes" heißt, weil es dem Planeten Hermes (Merkur) ebenso zugehört, wie etwa das Eisen dem Ares (Mars) oder das Kupfer der Aphrodite (Venus)[19]). Es ist eine stets lebendige Flüssigkeit, läßt sich aber durch Zerreiben mit Fetten oder Sepiasaft „abtöten" (fein zerteilen), vereinigt sich mit Schwefel zu Zinnober, aus dem es auch wieder abgeschieden werden kann, wird „fest" auch durch Atinkar [arabisch al-tinkar], d. i. ein Gemisch von Salmiak, Salpeter und Alkali, ist unzersetzt flüchtig, und entwickelt beim Erhitzen höchst giftige Dämpfe[20]). Bei der Behandlung mit Alaun oder Vitriol nebst Salz, besonders aber bei der mit Salmiak, liefert es „Sumáton" (Sublimat), welche Substanz durch wiederholtes Sublimieren als schneeweiße Masse dargestellt werden kann[21]). — Aus der Reihe der übrigen „Körper" sind Eisen und Kupfer hervorzuheben. Das Eisen, dessen bestes das indanische ist [indischer Stahl], wird von Adamas [nicht Diamant, sondern Magnet, „Stein Magnites"] angezogen, was jedoch für das durch die „Kunst" [der Alchemie] dargestellte nicht zutrifft[22]); es ist von größter Härte und Festigkeit, wird aber in glühendem Zustande erweicht, wenn man ihm ein fein gepulvertes Gemenge gleicher Teile Glas, Magnet, und Antimonium oder Stimmi zusetzt[23]). Das Kupfer, Kúpron, ist besonders leicht zu gilben und zu weißen, ersteres durch Ochsengalle, letzteres durch Arsen, „diesen erfolgreichsten Vermittler des Männlichen und Weiblichen", und „gleicht" dann durchaus dem Gold und Silber[24]); Cuperósa, Kupróza ist der Kupfervitriol oder „römische Vitriol" [anscheinend die übliche Verwechslung mit römischem Alaun][25]). Mineralien, die Eisen, Kupfer und auch sonstige Metalle enthalten, sind u. a. Pyrit, Markaséta (Markasit), Magnesia, und Cadmia oder Tutia [Zinkoxyd und Zinkverbindungen][26]); die beste Sorte der letzteren kommt aus Alexandria, da auch viele andere Waren in hervorragender Beschaffenheit liefert, z. B. Steinsalz, Salmiak, Alaun, und Gummi[27]).

Von den Salzen sind die wichtigsten Kalí oder Alkalí [arabisch al-kali], und Anatron [arabisch Al-natron]; man gewinnt sie aus den Aschen der Farnkräuter und der „Soda" genannten Glaskräuter, die so heißen, weil man sie zur Herstellung des Glases (Bítrum; lateinisch vitrum) verwendet[28]); das beste Glas kommt aus Syrien, ist weiß, durchsichtig, und sehr hart, wird aber durch frisches Bocksblut erweicht[29]). Salmiak (Halás ammoniakóu, ammonisches Salz) findet sich unrein „in der Erde", reiner und besser ist aber das künstliche [aus dem Rauche mit trockenem Miste geheizter Feuerungen] dargestellte; seiner Anwendungen sind unzählige, und seine Wirkungen gleichen bald denen eines Salzes, bald denen eines Geistes[30]). Ebenso mannigfach sind die des Salpeters (Halás pétrae, Salz der Mauern; Halás Nítrou, Salz Nitron), von dem 8 Tle. nebst 1 Tl. Schwefel und 1 Tl. Kohle ein Gemisch von entzündlicher Eigenschaft ergeben [Schießpulver][31]). Vielfältig sind die Arten und Färbungen des Borax (Borráchion; Bórax); eine seiner nützlichsten Eigenschaften ist die, das Verschmelzen (Löten) der Metalle zu fördern, weshalb die beste Sorte von den Goldschmieden hochgeschätzt wird[32]). Unter den Alaunen und Vitriolen (Alumen, Atramentum, Chalkanthos, Chalkítis, Sóri . . .) sind die gesuchtesten der Alaun von Jemen (giëménes), und der Vitriol von Cypern[33]); eine Mischung verschiedener salziger Bestandteile ist das Wundersalz „Halás alamprót" [Alamprot: al ist der arabische Artikel, amprot ist arabische Entstellung des griechischen ámbroto = unsterblich][34]).

Von Säuren erwähnen verschiedene, anscheinend ältere Vorschriften nur den starken, stärksten, und „wie Feuer brennenden" Essig, sowie die Säfte unreifer Trauben und Citronen[35]); eine Anzahl jüngerer gedenkt aber auch schon der Mineralsäuren, deren Darstellung durch Destillation (s. unten) von Alaunen oder Vitriolen mit Salpeter, Salmiak, und Salz erfolgt, die „alles auflösen", selbst Gold und Quecksilber, aber noch keine besondern Namen führen, sondern nur „Hýdor ischyrón", „Hýdor akoútium" heißen, d. i. „aqua fortis", „aqua acuta" = „starkes, scharfes Wasser"[36]). Betreff der Deutung dieser Ausdrücke ist jedoch Vorsicht geboten, denn an manchen Stellen bezeichnen sie nur starken Essig, Lösungen von Salzen in Essig, ja mit Asche oder Ätzkalk behandelten Harn[37]), etwa so, wie anderwärts unter „Erde aus Samos" gebrannte Eierschalen zu verstehen sind, und unter „Smarágdion" nicht Smaragde sondern irgendwelche grüne Präparate[38]). Unter den Substanzen, die beim Verarbeiten und Destillieren pflanzlicher und tierischer Stoffe entstehen, z. B. der Öle, des Tartáron (tartarus, Weinstein)[39]), des Blutes, der frischen und gefaulten Eier, finden sich, neben den als „lösenden Essig, Essig der Weisen, Regenwasser, Rettigöl, Jungfernmilch" u. dergl. aufgeführten, ebenfalls ein „Hýdor ischyrón" genannt[40]), das also hier nur ein [saures?] Zersetzungsprodukt der organischen Materien sein kann. Bei gleichem Anlasse bildet sich auch eine gelbliche Flüssigkeit namens „Hýdor zóës", „Akouabíte", d. i. „aqua vitae", Lebenswasser, die so heißt, weil sie alles „Getödtete" wieder ins Leben zu rufen vermag[41]). Sie ist selbst-

3) „Bibliotheca Chímica" (Heidelberg 1656), S. 104, 199.
4) S. 56, 92, 201, 387; 231.
5) S. 175; 6, 10, 269.
6) S. 323; 361; 217.
7) S 363; 359, 355, 357.
8) S. 157; 97, 267.
9) S. 97. 10) S. 91.
11) S. 3, 99, 363.
12) S. 7; 9, 99; 365.
13) S. 93; 97; 7, 167.
14) S. 91; 155; 45, 55.
15) S. 27, 99. 16) S. 91.
17) S. 255, 269, 149, 127, 221.
18) S. 123; 98; 29, 339; 33, 293,
19) S. 369, 375.
20) S. 111, 117, 121; 251, 265.
21) S. 79, 99, 101; 111, 113 ff.; 355.
22) S. 53, 337, 97; 53.
23) S. 259, 260, 261; 305.
24) S. 124 ff.; 71, 155.
25) S. 159, 189.
26) S. 260; 47, 103; 219 ff.
27) S. 77, 301; 374, 375, 118, 192.
28) S. 143, 204, 221; 191, 198.
29) S. 253. 30) S. 17, 159 ff, 191.
31) S. 17, 195 ff.; 253.
32) S. 17, 87; 215 ff.; 129, 213, 215, 355.
33) S. 45, 205; 213, 271; 229.
34) S. 203. 35) S. 95; 87, 227.
36) S. 207, 245, 327.
37) S. 105, 131, 239; 105.
38) S. 297, 235. 39) S. 275.
40) S. 173, 175, 233; 171.
41) S. 169, 209; 183.

ständlich ganz verschieden von dem ebenso benannten „Hýdor stikón“ oder „Hýdor pýrinon“, dem „brennbaren Wasser“, „entdlichen Wasser“, „aqua ardens“ [Alkohol], das man durch Destilla- des Weines, für sich, mit Salzen, oder mit Campher [zwecks verntlicher Erhöhung der Flüchtigkeit] erhält[42]); einen besonderen nen besitzt dieses noch nicht.

Zur Ausführung des „großen Werkes“, des „weißen“ wie des ben“[43]), bedient man sich sehr verschiedener Hilfsmittel, u. a. der en und kleinen Öfen (Phóurnos, Phournélion)[44]), der tönernen und ernen Gefäße, namentlich derer aus syrischem Glas, die „Karoúra“, rápa“ [Karaffe], und „Angéion technikón“ [Vase der Techniten] en[45]), des „Pótos par pótos“ [persisch „Topf über Topf“; zum Ausnelzen][46]), der Öfen zur Sublimation, Destillation, und Reverition (Rebermperátio)[47]), der Filter und Beutelfilter[48]), usw. Die tillation im neueren Sinne wird vom Autor (oder seinen Quellen) n nicht scharf von der im älteren [de-stillare = abtropfen], sowie der Sublimation geschieden; beide sind Erfindungen des Hermes, die Geister von der Erde zum Himmel aufsteigen und die himmnen Wässer zur Erde zurückkehren ließ, sie bilden noch ein „Mystérion“ (Geheimnis), und werden daher nicht im einzelnen beschrieben[49]). Wir erfahren jedoch, daß der gut hergerichtete und gedichtete Destillierapparat, das „Organon“ (Werkzeug, Vorrichtung), zu vielen Zwecken völliger Trennung, Abscheidung, und Reinigung durchaus unentbehrlich ist[50]); je nachdem man Wasser, Wein oder das nur schwer flüchtige Quecksilber destillieren will, hat man sich entsprechend vorzusehen, denn das Destillat soll stets ablaufen wie „Rhodóstagma (Rosenwasser, Rosenöl)[51]). Das Gefäß, in das man den Rohstoff bringt, heißt „Kolokýnthe“ (Gurke) oder „Anabibastérion“ (das zum Hinaufsteigen), der Helm „Ambix, Iámbix, Iambíkion, Bíkion, Alámpikos, Alémpikos“, das Destillat „Katabibázon“ (das Heruntergegangene)[52]); über die Kühlung [als den eigentlich neuen Fortschritt] wird gänzliches Stillschweigen bewahrt.

Den Schluß des Buches bildet ein höchst vollständiger Nachweis aller vorkommenden griechischen Worte (60 S.!), der von ganz besonderem Werte ist. Die gesamte Leistung Zuretti's ist als eine geradezu hervorragende zu bezeichnen, und stellt eine Bereicherung der mittelalterlichen Chemie-Geschichte dar, von der vorstehender Auszug nur eine sehr bescheidene Andeutung zu geben vermag.

S. 243, 245. S. 58, 16. S. 237, 76, 301, 365. [43]) S. 164, 146. [46]) S. 219, 311. [47]) S. 263. [48]) S. 199. [49]) S. 11, 21; 101. [50]) S. 175; 93, 105, 107, 119. [51]) S. 76, 87, 267; 87, 105; 103, 183. [52]) S. 185, 355; 139, 181; 302, 10; 104, 14; 161, 124.

Viscositäts- und Flammpunkts-Divergenz bei Ölmischungen.

Von Dr.-Ing. Erich Kadmer, Wien.

Bei Mischung (Compoundierung) von Mineralölen verschiedener osität und verschiedenen Flammpunktes, sowie bei Mischung von eralölen mit fetten Ölen (Rüböl, Dericin u. a.) macht man die Wahrmung, daß sich niemals in der Viscosität wie im Flammpunkt in der ultante das arithmetische Mittel aus den beiden Ölkomponenten tellt, sondern daß Viscosität und Flammpunkt stets und ganz betend gegen die Ölkomponente mit den niederen Werten abweichen.

Es ist mir nun durch zahllose Versuche, die in Serien ausgeführt den, gelungen, festzustellen, daß diese Abweichung der Resultante arithmetischen Mittel, die Viscositäts- und Flammpunktsdivergenz, ich sie kurz bezeichnen will, einer bestimmten Gesetzmäßigkeit erliegt. Diese Gesetzmäßigkeit habe ich in eine Formel bzw. in i einander ähnliche Gleichungen gebracht, welche es gestatten, bei Mischung beliebiger Mengen zweier verschiedener Öle einende Viscosität der Mischung bzw. den tatsächlich resultierenden mmpunkt im voraus zu berechnen. Die für die Viscositätsermittlung ige Gleichung lautet:

$$1.\ V = (a \,.\, A + b \,.\, B - v[A\text{-}B]) : 100.$$

für die Flammpunktsermittlung gültige Gleichung lautet:

$$2.\ F = (a \,.\, A + b \,.\, B - f[A\text{-}B]) : 100.$$

n den beiden Gleichungen bedeuten: V = resultierende Viscosität, F = resulender Flammpunkt, a und b sind die Prozentsätze der beiden zur Mischung ngenden Öle, a + b = 100, b = 100 — a, a und b stehen, wie Tabelle t, zu v und f in starrer Relation, A und B sind die den beiden Ölkomenten zugehörigen Viscositätsgrade bei Gleichung I bzw. Flammpunkte bei chung II; v und f sind Faktoren, deren Werte praktisch ermittellt wurden, die den nachstehenden Tabellen zu entnehmen sind.

Selbstverständlich setzt man stets für A die Werte des höher osen bzw. hochflammigeren Öles, für B die Werte des weniger osen bzw. niederflammigeren Öles ein. Die Produkte: v(A-B) bzw. f(A-B) sagen aus, daß sich Viscositäts- bzw. Flammpunktsdivergenz in %en der Viscositäts- bzw. Flammpunktsdifferenz der beiden zur Mischung kommenden Öle angeben lassen. Die beiden obigen Gleichungen gestatten beliebige Variationen in der Wahl der zu mischenden Öle. Die erkannte Gesetzmäßigkeit ist rein physikalischer Natur und hat mit der chemischen Struktur der Öle nur mittelbar zu tun; so läßt sich die Formel auch auf Compoundierung von Mineralöl und fettem Öl anwenden. Die Werte der folgenden Tabelle lassen sich als Kurven darstellen, wenn im Diagramm die Abszisse die %v bzw. %f trägt, die Ordinate in gegenläufiger Skala die %a und b.

Tabelle zu Gleichung I.

a%	b%	v%	a—v
0	100	0	0
5	95	3,3	1,7
10	90	6,5	3,5
15	85	9,5	5,5
20	80	12,3	7,7
25	75	14,9	10,1
30	70	17,3	12,7
35	65	19,5	15,5
40	60	21,5	18,5
45	55	23,2	21,8
50	50	24,5	25,5
55	45	25,5	29,5
60	40	26,3	33,7
65	35	26,9	38,1
70	30	27,0	43,0
75	25	26,3	48,7
80	20	24,7	55,3
85	15	21,7	63,3
90	10	17,3	72,7
95	5	10,1	84,9
100	0	0	100

Tabelle zu Gleichung II.

a%	b%	f%	a—f
0	100	0	0
5	95	3,3	1,7
10	90	6,5	3,5
15	85	9,2	5,8
20	80	11,9	8,1
25	75	14,5	10,5
30	70	17,0	13,0
35	65	19,4	15,6
40	60	21,7	18,3
45	55	23,9	21,1
50	50	25,9	24,1
55	45	27,6	27,4
60	40	29,0	31,0
65	35	30,0	35,0
70	30	30,3	39,7
75	25	30,4	44,6
80	20	29,2	50,8
85	15	26,0	59,0
90	10	20,0	70,0
95	5	12,0	83,0
100	0	0	100

Filtertuch aus Nitrocellulose.

Von Dr. Hans Gradl, München.

Der Stickstoffgehalt der verschiedenen Textilfasern: Wolle, Baumle, Flachs, Jute, Seide, Kunstseide kann als Wertmesser betrachtet den für deren Beständigkeit gegen chemische Einwirkungen, wie re und Alkalien. Auch dürfte der Stickstoffgehalt der betr. Textilern bzw. der daraus gefertigten Gewebe die Lagerungsdauer im sser und deren Waschfestigkeit beeinflussen. Eine im eigenen Beb durchgeführte Lagerung von Gewebe aus Nitrocellulose mit em Stickstoffgehalt von etwa 12% über die Dauer von etwa ahren zeigte gar keine Beeinträchtigung der Reißfestigkeit dieses vebes.

Anregungen zur Feststellung, inwieweit durch den Stickstoffgehalt Haltbarkeit und Lebensdauer z. B. der Kunstseide gesteigert werden n, wurden bereits wiederholt gemacht[1]). Untersuchungen über die gerung der Haltbarkeit der verschiedenen Textilfasern als Filter gegen die einzelnen zersetzenden chemischen Einwirkungen, beders der Säuren und Chlor, führten zur Verwendung von nichtitrierter Kunstseide (Nitrocellulose) mit einem Stickstoffgehalt von a 12—12,5% als Filterstoff.

Auch ist man dazu übergegangen, Baumwollgewebe durch Nitrierung mit Stickstoff anzureichern. Während das Baumwollgewebe fertig gewebt nitriert wird, wird das Nitratgewebe aus nichtdenitrierten Kunstseidengarnen gewebt. Die Widerstandsfähigkeit und Lebensdauer des Nitratgewebes gegen die verschiedenen chemischen Einwirkungen ist gegenüber dem nitrierten Baumwollfiltertuch infolgedessen eine größere. Während z. B. nitriertes Baumwollfiltertuch als Filtermedium zur Filtrierung von 40%iger Phosphorsäure bei 90° C nicht verwendet werden kann, ist Nitratfiltertuch hier als einwandfreies und überaus beständiges Filtermedium zu gebrauchen. Auch zeigt das nitrierte Baumwollfiltertuch bei der Verwendung in der Filterpresse an den Stellen, wo es in den Rahmen eingespannt ist, durch das Fehlen von Flüssigkeit eine verhältnismäßig starke Zersetzung, während Nitratgewebe auch trocken keine Einbuße seiner Reißfestigkeit aufweist.

Diese Eigenschaften des Nitratgewebes machen es zu einem überaus wirtschaftlich arbeitenden Filterstoff, der eine einfache und billige Arbeitsweise und einwandfreie Filtrierung auch stärkster Säurekonzentrationen ermöglicht. Nach Überwindung verhältnismäßig

[1]) Vergl. u. a. Stadlinger, Chem.-Ztg. 1930, S. 5

großer technischer Schwierigkeiten ist es nunmehr gelungen, Nitrocellulose wasserfeucht in jeder Ausführungsform zu verweben.

Nitratgewebe und das nitrierte Baumwollfiltertuch müssen wasserfeucht 65 : 35 gehalten werden. Nach dem Jahresbericht IV der Chemisch-Technischen Reichsanstalt, Berlin, 1924/25, S. 68, wurden Brandversuche mit vorschriftsmäßig angefeuchteter Nitrocellulose durchgeführt. Bei diesem Brandversuch unter Einschluß in Eisenblechkästchen brannte die so phlegmatisierte Nitrocellulose heftig ab, verpuffte aber nicht. Gegen me nische Beanspruchung zeigte sie sich nicht empfindlicher als Dinitrobe da sie durch eine 2 g-Sprengkapsel und auch stärkere Initialzündungen zur Detonation gebracht wurde.

Nitratgewebe und das nitrierte Baumwollgewebe können schnitten und genäht werden. Das Nähen der Stoffe erfolgt am be mit Nitratgarn.

Zuschriften.

Nochmals zur Geschichte des Kontaktprozesses.

In seinem „Handbuch der Schwefelsäurefabrikation" sagt Dr.-Ing. Bruno Waeser auf Seite 1442: „Daher ist auch die Bemerkung von Wegscheider in Österr. Chem.-Ztg. 1902, S. 506, die Badische Anilin- & Sodafabrik hätte unter Berücksichtigung der Lehren der physikalischen Chemie rascher zum Ergebnis kommen können, zumindest voreilig." Ich muß diese Kritik aus zwei Gründen als unlogisch bezeichnen. Erstens sagt Waeser wenige Zeilen später folgendes: „Allerdings ist richtig, daß man bei besserer Kenntnis physikalisch-chemischer Grundgesetze sicherlich in mancher Hinsicht hätte folgerichtiger handeln können." Folgerichtigeres Handeln führt offenbar rascher zu richtigen Ergebnissen. Wie kann also Waeser meinen Hinweis tadeln, wenn er selbst im wesentlichen dasselbe sagt? Zweitens kann man einen Ausspruch nur dann als voreilig bezeichnen, wenn er zu einer Zeit gemacht wurde, in der die zur Beurteilung der Sachlage nötigen Unterlagen noch nicht vorlagen. Im Jahr 1902 konnte man aber sowohl die experimentellen Ergebnisse von Knietsch als auch die Geschichte des Massenwirkungsgesetzes und seiner Anwendungen kennen, und es ist seither nichts dazugekommen, was zu einer anderen Beurteilung führen würde. Im übrigen verweise ich auf meine Darlegung in der „Chem.-Ztg." 1916, S. 684. Dieser Darlegung hat damals ein Anonymus die Bemerkung angeschlossen, daß solche Erörterungen zu einer Zeit, wo die Patente bereits abgelaufen seien, müßig seien. Das ist eine völlige Verkennung des Zwecks solcher Erörterungen. Die ihnen zugrundeliegende Absicht ist, auf Mängel aufmerksam zu machen, damit man für die Zukunft daraus lerne, und hat mit Patentfragen nichts zu tun. Waeser sagt an der früher erwähnten Stelle in Erwiderung auf eine Bemerkung von Wi. Ostwald, der ungefähr gleichzeitig dasselbe wie ich (nur viel schärfer) ausgesprochen hat, daß um 1875 und noch sehr viel später, das Massenwirkungsgesetz nicht unbedingt Gemeingut der wissenschaftlichen Chemiker war. Das war für Deutschland leider ziemlich zutreffend; Deutschland war damals unter dem Einfluß der den Unterricht an den Hochschulen beherrschenden Organiker in dieser Beziehung gegenüber den Ländern englischer Zunge etwas rückständig. Das war ein Fehler. Seine Erwähnung richtet sich keineswegs gegen die Bedeutung der Arbeiten von Knietsch, die zwar nicht, wie Waeser sagt, viele Grundlagen der physikalischen Chemie schaffen halfen, aber zur Klarstellung der Bedingungen für eine zweckmäßige Ausführung des Kontaktverfahrens durchaus notwendig waren. Kein Verfahren kann lediglich durch Anwendung der Theorie ohne Anstellung von Versuchen ausgearbeitet werden. Das wissen auch die Physikochemiker und daraus erklärt sich die von Waeser hervorgehobene Tatsache, daß der Veröffentlichung Winklers von physikalisch-chemischer Seite bis 1902 nichts entgegengehalten wurde. Es hat sich eben in dieser Zeit kein Physikochemiker eingehender mit dieser Frage beschäftigt. Das ändert nichts an der Berechtigung des Ausspruchs, daß man bei Ausarbeitung des Kontaktverfahrens, um die Worte von Waeser zu gebrauchen, „bei besserer Kenntnis physikalisch-chemischer Grundbegriffe sicherlich in mancher Hinsicht hätte folgerichtiger handeln können". **Rud. Wegscheider.**

* * *

In erster Linie möchte ich unterstreichen, daß mein Handbuch eine Neubearbeitung der 4. Auflage des Lungeschen Werkes darstellt. Der von Wegscheider beanstandete Satz entspricht inhaltlich den Ausführungen von Lunge auf den Seiten 1267—1269 der angezogenen Auflage. Die Darlegung in der „Chemiker-Zeitung" 1916, S. 684, war mir nicht bekannt. Ich bin Wegscheider für seine interessanten Bemerkungen um so dankbarer, als sie die bahnbrechenden Verdienste von Knietsch in neuem Lichte erscheinen lassen. In den Ländern englischer Zunge war man um die Jahrhundertwende an der Ausarbeitung eines Kontaktschwefelsäureverfahrens ebenso interessiert wie in Deutschland. Man war dort nach Wegscheider über das Massenwirkungsgesetz eher besser unterrichtet, hat aber trotzdem Knietsch den unbestrittenen Vorrang lassen müssen. Ihm bleibt der Ruhm, uns zuerst einen Blick in die geheimnisvolle Welt physiko-chemischer Kontaktvorgänge geöffnet zu haben. Seine geniale Arbeit bedeutet uns mehr als nur eine notwendige „Klarstellung der Bedingungen für eine zweckmäßige Ausführung des Kontaktverfahrens"; denn ohne die von ihm gesammelten Erfahrungen hätte auch die intimste Bekanntschaft mit dem Massenwirkungsgesetz nicht viel geholfen. Nach meiner Meinung darf ich heute schreiben: „Allerdings ist richtig, daß man . . . . hätte folgerichtiger handeln können." Ich weiß, daß man um die Jahrhundertwende die Kenntnisse, an welche ich dabei denke, nicht besaß und nicht besitzen konnte. Damals galt es noch nicht als selbstverständlich, daß die Formgebung der katalytisch wirksamen Substanz sowie ihre Verteilung auf der Oberfläche geeigneter Träger, die Temperaturregelung am Katalysator und die Reinheit der Gase, um nur einiges aufzuzählen, stets von ausschlaggebender Bedeutung sind. In diesem Sinne und von unserem heutigen Standpunkt aus betrachtet, empfinde ich die allgemein gehaltene Bemerkung Wegscheiders von 1902, derzufolge die Badische Anilin- & Soda-Fabrik unter Berücksichtigung der Lehren der physikalischen Chemie rascher zum Ergebnis gekommen wäre, als vielleicht übereilt. **Waeser.**

Methode zur schnellen Bestimmung freier Salzsäure neben Ferri- und Aluminiumchlorid[1]).

Die Methode ist in der Fachliteratur schon mehrfach beschrieben worden, zuerst 1911 von I. Craig[2]), dann 1913 von Fischl. Ferner habe ich selbst das der Methode zugrunde liegende Prinzip der Komplexbildung Jahren außer zu obigem Zweck auch zur Ermittlung des basischen Anteil Aluminiumsalzen (ähnlich wie Craig, aber ohne Kenntnis seines Verfahr sowie für andere technische Analysen angewandt[3]). — Betreffs der Verwen von Fluornatrium zu Analysen der obigen Art sei noch darauf hingewiesen, auch „reine" Präparate des Handels mitunter beträchtliche Mengen Na_2SiF_6 halten, worauf also Rücksicht zu nehmen ist, um Fehler zu vermeiden. — die Bestimmung von freier Säure oder Base in hydrolysierbaren Salzen ich eine viel einfachere und auch für andere Zwecke anwendbare Method Gebrauch, die auf der Benutzung einer besonderen Art von Kongopapier Indicator beruht. **Dr. P. Fuchs,** Leipz

Analyse von Eigelb.[4])

M. Monhaupt schlägt vor, da die Titration der auf gewöhnlic Wege hergestellten Asche (mit Silbernitrat) infolge der Bildung und Verfl tigung von Salzsäure zu niedrige Werte gibt, zur Bindung der Salzsäure kalk im Überschuß zuzusetzen. Der Zusatz eines alkalischen Stoffes Soda usw. vor der Veraschung ist ja in der Praxis des Nahrungsmittelchemi lange bekannt und bezweckt stets, zu verhindern, daß irgendein nach weisender Stoff sich verflüchtigt. Erst kürzlich wieder wurde z. B. bei Tagung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker in Weimar[5]) drücklich darauf hingewiesen, daß man Eigelb zur Bestimmung des S gehaltes niemals ohne Sodazusatz veraschen sollte. „Eine lange Verasch ist überhaupt unnötig, ja sogar schädlich, es genügt ein leichtes Ankol Nach dem Ausziehen mit Wasser kann sofort titriert werden." — Nötig es, bei der Ausführung von Handelsanalysen die Veraschungsmethode a geben. Die chinesischen Exporteure verlangen beim Einkauf des flüss Eigelbes den Kochsalzgehalt nach der gewöhnlichen Veraschungsmethode. Eine noch elegantere Methode der Salzbestimmung im Eigelb hat Siel auf der erwähnten Tagung angegeben. Er verwendet die kleinen Diffusi hülsen von Schleicher & Schüll. Es werden 10 g flüssiges Eigell die Hülse eingewogen, destilliertes Wasser in ein 200 ccm-Becherglas bis Höhe der Hülse gefüllt und 12 Stunden dialysiert. Darauf bringt man Hülse in ein zweites Becherglas und dialysiert nochmals 2—3 Stunden. vereinigten Filtrate können direkt nach Mohr titriert werden. Die erhalte Werte sind auf Bruchteile genau. Bei der Methode ist jede Vorbehandl unnötig. Solche Dialysen lassen sich mit Vorteil auch zum Nachweis Konservierungsmitteln, besonders von Borsäure, verwenden. **H. Dille**

* * *

Die Veraschung mit Kalk bezweckt, die entstehende Phosphorsäure ni nur zu neutralisieren, sondern auch zugleich mit etwa zugesetztem Alkalip phat wasserunlöslich abzuscheiden. Der nachher erhaltene wässerige Aus der Asche ist dann frei von Phosphat im Gegensatz zu der Sodaveraschu die infolge des gelöst bleibenden Phosphates bei der Titration mit Silberlös ein etwas zu hohes Resultat liefert. Im übrigen geht die Veraschung mit K leichter vonstatten, auch stört ein größerer Überschuß an Kalk nicht, dieses bei Soda der Fall ist, da infolge der geringen Wasserlöslichkeit Kalkes von etwa 0,12% der wässerige Auszug der Asche nur wenig Schwe säure zur Neutralisierung erfordert, was für die Genauigkeit der Titration Vorteil ist. Die Abtrennung der Phosphorsäure durch den Kalk ermögli auch leicht im Aschenfiltrat den Nachweis und die Bestimmung etwa zu setzter Alkali- und Erdalkalisalze, wie Natriumsulfat, Natriumphosphat Calciumsulfat, was bei der Sodaveraschung nur auf Umwegen möglich ist. **M. Monhaupt**

Mißstände im Handel mit Speiseeis.[6])

Direktor Dr. W. König will die Eiskarren von der Straße verban und möchte sie gern in Anlagen oder dergl. aufgestellt sehen. Vernichtet aber durch eine solche Forderung nicht jede Geschäftsmöglichkeit dieser E karrenbesitzer, und nimmt er dadurch dem hitzegeplagten Bürger nicht Möglichkeit, sich ein wenig zu erfrischen? Wenn man an den überaus hei Juni d. J. denkt und sich dabei erinnert, wie oft man Labung gefunden h gerade an solchen Eiskarren, die in den Straßen standen, so erscheint Forderung von Direktor Dr. W. König m. E. etwas zu weitgehend. In die Hinsicht möchte ich auf die Gepflogenheiten Amerikas verweisen, wo bei abnormen Hitze jedes Sommers Millionen Menschen ein wohlschmeckend Speiseeis auf der Straße — nicht in Anlagen —, aber verpackt in Form ei Seifenriegels in Pergamentpapier, das maschinell mit dem Eis gefüllt und v klebt wird, kaufen. Diese Art Verkauf ist sicherlich einwandfrei. **Dr. Max Landecker.**

* * *

Staubgeschützte Anlagen und dergl. lassen sich in der Nähe jeder V kehrsstraße finden. Wenn an der Straße selbst dann noch ein Schild zu d Eisverkaufsstelle hinweist, kommen Eisverkäufer und -verbraucher auf ih Rechnung. — Der Verkauf maschinell in Pergamentpapier verpackter Speis eisriegel kann zweifellos einwandfrei sein. Die Herstellung solcher Rieg dürfte sich aber nur im Großbetrieb wirtschaftlich gestalten. Bisher si aber die ambulanten Speiseeishandlungen in der Mehrzahl Zwergbetriebe. **Dr. W. Koenig.**

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 582. [2]) Journ. Soc. Chem. Ind. 1911, S. 184. [3]) Vergl. Ztschr. angew. Chem. 1929, S. 704. [4]) Chem.-Ztg. 1930, S. 69 [5]) Chem.-Ztg. 1930, S. 136. [6]) Chem.-Ztg. 1930, S. 54

Vom Tage.

Personalien.

Generaldirektor Battig ist aus dem Vorstande der Gasverarbeitungs-Gesellaft m. b. H. (Gaveg) in Herne ausgeschieden; sein Nachfolger ist Dr. Ibrig.

Reg.-Rat Dr. H. Behn, Mitglied der Biologischen Reichsanstalt für Land- l Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, ist am 26. Oktober im Alter von Jahren gestorben.

Prof. H. B. Dixon von der Universität Manchester starb am 18. September Lytham im Alter von 78 Jahren.

Prof. Christian Eijkman, der 1929 mit Hopkins zusammen den Nobelpreis Medizin bekommen hat[1]), ist im Alter von 72 Jahren am 5. Nov. gestorben.

Oberstleutnant M. v. Grundherr, der verdienstvolle Vorsitzende der nchener Gesellschaft zur Pflege der Photographie, die jetzt ihr 30-jähriges iläum feiert, beging am 22. Oktober seinen 70. Geburtstag.

Dr. B. Hepner, Warschau, wurde von der Warschauer Handelskammer als hverständiger für die chemische Industrie vereidigt.

Prof. Dr. E. M. Holmes, Besitzer der Flückiger-Medaille und der Hanburyenkmünze, seit 58 Jahren Kurator der Pharmaceutical Society und Nestor englischen Pharmakognosten, starb Anfang Oktober in London im Alter 88 Jahren.

Mag. pharm. Carl Kraus, langjähriger Schriftleiter der Sudetendeutschen thekerzeitung, starb 71-jährig Ende September in Tachau, C.S.R.

Dr. von Luck, Magdeburg, wurde zum Leiter des neuerrichteten Flußsseruntersuchungsamtes zu Breslau ernannt.

Dr. H. Metzner, Chemiker und Abteilungsvorstand bei der I. G. Farbenustrie A.-G. in Leverkusen, ist kürzlich gestorben.

Dr. F. Reingruber von der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Leverkusen wurde Anlaß seines goldenen Doktorjubiläums von der Universität Würzburg das ktordiplom erneuert.

Privatdozent Dr. P. A. Thießen wurde bis auf weiteres mit der Leitung des tituts für anorganische Chemie an der Universität Göttingen beauftragt.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die Brennkrafttechnische Gesellschaft, e. V., hält ihre 13. Hauptversamm- g am 4. Dezember im Plenarsitzungssaal des Vorläufigen Reichswirtaftsrates, Berlin W. 9, Bellevuestr. 15, ab. Nach Erledigung des geschäften Teils werden im öffentlichen Teil folgende Vorträge gehalten: Dr. au, Stettiner Chamotte-Fabrik A.-G., vorm. Didier, Berlin-Grunewald: genwärtiger Stand von Technik und Wirtschaft der Kraftstofferzeugung aus ile". — Oberingenieur W. Ernst, Prokurist der Deutsche Vacuum Öl iengesellschaft, Hamburg: „Schmieröl und Schmierung der Brennkraftmaschinen". — Ingenieur W. Wisser, Stettiner Chamotte-Fabrik A.-G., Berlin-Wilmersdorf: „Gas und Öl in Industrie und Kraftwerk". Einlaßscheine sind von der Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin W. 9, Potsdamer Straße 19, einzufordern.

Für die Tagung der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft in Berlin[1]), Ingenieurhaus, Friedrich-Ebert-Str. 27, sind folgende Vorträge angemeldet: Dipl.-Ing. F. von Vopelius, St. Ingbert: „Neuzeitliche Menschenführung in einer Tafelglashütte". — Dr. E. Zimpelmann, Mitterteich: „Über technische, ultrarot absorbierende Gläser". — Prof. Dr. M. Volmer, Neubabelsberg: „Die physikalisch-chemischen Grundlagen der Glasverspiegelung". — Prof. Dr. F. Hauser, Rathenow: „Neuerungen für die Oberflächenbeleuchtung bei Makro- und Mikroaufnahmen". — Prof. Dipl.-Ing. U Lohse, Hamburg: „Das Sandstrahlgebläse und seine Anwendung bei der Glasveredelung". — Dr. H. Fischer, Ilmenau: „Verschmelzen von Glasteilen". — Bergassessor Dipl.-Ing. U. Arbenz, Herzogenrath: „Sicherheitsglas, seine Eigenschaften und Herstellung". — Reg.-Rat Dr. H. Kühnert, Rudolstadt, Thür.: „Herkunft, Geschichte und Ausbreitung alter thüringischer Glashüttengeschlechter". — Prof. Dr. W. Eitel, Berlin-Dahlem (nach Untersuchungen von Andresen-Kraft): „Physikalisch-chemische Untersuchungen über Ferro-Ferri-Silicatgläser". — Studienrat Dr.-Ing. L. Springer, Zwiesel: „Aufnahmefähigkeit verschiedener Hohl- und Flachgläser für Gelbbeize". — Dr. F. Doerinckel, Leverkusen: „Fluoride und ihre Beziehungen zur Glastechnik". — Prof. W. von Eiff, Stuttgart: „Künstlerische Glasfenster im Verhältnis zu den Baustielen". — Priv.-Dozent Dr.-Ing. Thomé, Aachen: „Arbeitskurven der Werkzeuge bei Spiegelglas-Schleif- und -Polierbahnen". — Dr. F. Skaupy, Berlin: „Emailüberzüge auf Glas". — Prof. Dr. A. Smekal, Halle (nach Versuchen von G. Schulze und H. Müller): „Über die Temperaturabhängigkeit der Zerreißfestigkeit von Gläsern verschiedener Zusammensetzung".

Die Internationale Pelzfach-Ausstellung (Ipa), Leipzig, Mai bis September 1930, gab nicht nur ein erschöpfendes Bild der weiten Gebiete der Rauchwarenwirtschaft und der Jagd, sondern brachte auch in chemisch-technischer Beziehung Wesentliches. Eine mit modernsten Maschinen und Trockenkammer-System ausgestattete Musterfärberei in vollem Betrieb zeigte das Pelzfärben mit den vorwiegend dabei angewandten Oxydationsfarbstoffen. Die I. G. Farbenindustrie veranschaulichte in Diagrammen die Darstellung der Ursol-Farbstoffe. Die Handarbeit ist auch in der Rauchwarenveredlungsindustrie durch die Maschine verdrängt worden: Farbspritzapparate zur Erzielung gewisser verschiedenfarbiger Effekte, Maschinen zum Entfleischen und Weichmachen des Leders und zum Aufrauhen, Scheren und Bügeln des Haarvlieses, welche alle, entsprechend den gewerbehygienischen Forderungen, mit Staubexhaustoren versehen sind.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 946.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 670.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

g, Ragnar. Kontrolle des Mineralstoffwechsels. 87 S. Brosch. 5 RM. erlag von S. Hirzel, Leipzig 1930.

enheimer, Prof. Dr. C. Handbuch der Biochemie. 2. Aufl. Ergänzungsand. Mit 54 Abb. im Text. 528 S. Preis brosch. 42 RM, geb. 48 RM. erlag von Gust. Fischer, Jena 1930.

per, Prof. Dr. Karl. Abhandlungen zur theoretischen Biologie. Heft 28. iologie und organ. Chemie. Subskript.-Preis 3,80 RM, Einzelpreis 5 RM. erlag von Gebr. Borntraeger, Berlin 1930.

ke, Dipl.-Ing. F. Zement. Band XXV d. Sammlg. „Techn. Fortschrittsberichte" von Prof. Dr. B. Rassow. 124 S. Mit 55 Abb. Preis geb. RM, geh. 4,80 RM. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig.

nzel-Alvensleben-Witt. Die Beseitigung der beim Tauch- und Spritzckieren entstehenden Dämpfe. 2. Aufl. 47 S. Mit 36 Abb. 3,90 RM. erlag von Julius Springer, Berlin W. 9.

Bücherbesprechungen.

el, Gösta. Elektrokemi Grunderna av den teoretiska elektrokemien och ess viktigaste tekniska tillämpningar. 8°. 216 S. mit 66 Abb. P. A. Noredt och Söners Förlag, Stockholm 1930.

Die theoretischen Grundlagen (S. 11—92) und die wichtigsten technischen endungen (S. 93—217) werden von dem bekannten Fachmann kurz und beschrieben. Mit berechtigtem Stolze hebt Verf. die Verdienste seiner dsleute um die Elektrochemie hervor. Ein schönes Bild von Arrhenius nückt die Einleitung. Im Abschnitt „Auflösung und Korrosion der Metalle" l die Theorie von Palmaer dargelegt, welche neben der EMK der Lokalente ihren elektrischen Widerstand gebührend berücksichtigt. An geeigen Stellen sind in die Theorie durchgerechnete Beispiele eingefügt. Der nische Teil wird durch einen ausgezeichneten Abschnitt über Kraftwerke Beck-Friis eingeleitet. Hier und in den folgenden Abschnitten wersachgemäß besonders die schwedischen Verhältnisse berücksichtigt, z. B. den galvanischen Elementen das mit Luftsauerstoff als Depolarisator itende Nica-Element, das Trockenelement von Rylander und Ruphs, ferner die Chloralkali-Zelle von Krebs, der Wasserzersetzer von lmboe. Manche mir noch unbekannte Einzelheiten habe ich über Chlorstellung, über den Kalkstickstoffofen von Carlson und über elektromische Zinkgewinnung gefunden. Den Schluß bilden 16 Tabellen über fähigkeit, Zersetzungsspannung, Schmelzpunkte, Energieverbrauch bei elekhemischen Verfahren usw. Eine deutsche Übersetzung des trefflichen hleins wird sicher viele Leser finden. K. Arndt.

ther, Dipl.-Ing. C. Schmiermittel, Technische Fortschrittsberichte. Herisgegeben von Prof. Dr. B. Rassow. Bd. 23. X und 144 S. mit 14 Abb. Preis geh. 11 RM, geb. 12,50 RM. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1930.

Nach einem Kapitel über die physikalischen Verfahren zur Messung des Schmierwertes und die damit zusammenhängenden Fragen wird die Herstellung und chemische Natur der Schmieröle eingehend berücksichtigt; den Schluß des Buches bildet ein Überblick über die Fortschritte der Analysenmethoden, denen ein Register aller zitierten Patentschriften beigefügt ist. Hervorzuheben ist eine tabellarische Zusammenstellung der zahlreichen in- und ausländischen Oxydations-Prüfmethoden, aus denen hoffentlich mit der Zeit einheitliche Verfahren herauskrystallisieren werden. Das auf der Höhe der Wissenschaft stehende Buch von Walther ergänzt die Eichwaldsche Monographie „Mineralöle" (Bd. 7 derselben Sammlung, 1925) aufs beste und wird allen denen sehr willkommen sein, die sich über die Fortschritte der Physik, Chemie und Technologie der Schmieröle rasche Auskunft und Hinweise auf die einschlägige Literatur verschaffen wollen. R. Koetschau, Hamburg.

Rüf, Ing.-Chem. Eugen. Die Praxis der Baumwollwaren-Appretur. 278 S. Preis 15 RM. Verlag von Julius Springer, Wien 1930.

Ein wissenschaftlich gebildeter Buntwebereileiter hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, frei von aller Geheimniskrämerei, seine langjährigen Erfahrungen in der Appretur von Baumwollgeweben dem Gewerbe mitzuteilen und diese Absicht in vorzüglicher Weise durchgeführt. Das Buch ist klar und gut lesbar gehalten und gibt dem praktischen Appreteur leichtverständliche Anweisungen für die vorkommenden Arbeiten, Besprechungen der Ursachen häufiger auftretender Fehler und Mißerfolge und Regeln für die zweckmäßige Betriebsführung und Kostenberechnung. R. Loewenthal.

Mügel, Dr. Oskar, Staatssekretär a. D. **Kommentar zu den neuen Aufwertungsgesetzen vom 18. Juli 1930.** Mit einer Einleitung von Rudolf Schetter. 200 S. Preis geb. 8,50 RM. Verlag von Otto Liebmann, Berlin 1930.

Mügel ist der Kommentator der Aufwertungsgesetzgebung. Was über seinen großen Kommentar zum gesamten Aufwertungsrecht gesagt wurde[1]), trifft auch für das vorliegende Buch zu. Keiner versteht es so wie Mügel, für den Praktiker und den Wissenschaftler gleichzeitig ein Gesetz brauchbar und verständlich und dabei hochwissenschaftlich auszulegen. Der Ausgabe sind auch die Materialien für die neuen Gesetze beigefügt, und in einer sehr lesenswerten Einleitung hat Schetter, der Berichterstatter im Plenum für die Gesetze war, das Ziel der Gesetze, nämlich Klarheit und Ordnung in bezug auf die Belastung der Grundstücke zu schaffen, dargelegt. Bei der Wichtigkeit der Gesetzesbestimmungen für jeden Grundbesitzer und Hypothekengläubiger kann dem Buch weite Verbreitung gewünscht werden. Anordnung, Register und Ausstattung sind wie immer musterhaft. E. R.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1928, S. 56.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abgase, Verwertung der — von Kontakt-Anlagen. Dtsch. Anm. M. 112 112, Kl. 40a[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 3. 10. 29.

Auftragsmasse, für die Herstellung undurchsichtiger glänzender Überzüge brauchbare —n. Dtsch. Anm. I. 32 922, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 12. 27.

Masse für Steinholz, Herstellung einer —. Dtsch. Anm. A. 58 752, Kl. 80b[1]); Zus. z. Pat. 390 433. P. Anft, Kassel. 13. 8. 29.

Motortreibmittel, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. G. 68 569, Kl. 12r[1]). Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Hermine Weißgerber, geb. Marschner, Duisburg-Meiderich, Ilse Schulzke, geb. Weißgerber, Duisburg-Ruhrort, U. Weißgerber und Dr. H. Kaffer, Duisburg-Meiderich. 29. 10. 26.

Sprengkapsel, Verfahren zur Herstellung von —n. Dtsch. Anm. H. 118 637, Kl. 78e[1]). Ed. v. Herz, Köln-Dellbrück. 18. 10. 28.

Wasch-Reinigungs-, Netz- und Emulgierungsmittel, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. D. 56 724, Kl. 12o[1]). Deutsche Hydrierwerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 5. 10. 28.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, Vorrichtung zur Herstellung von hochprozentigem schwefelsauren —. DRP. 511 091, Kl. 12k. Eschweiler Bergwerks-Verein, Kohlscheid, Rhld. 12. 1. 27.

Asbestzementschieferplatten, Herstellung von mit Farblacküberzügen versehenen —. Dtsch. Anm. F. 24/30, Kl. 80b[1]); Zus. z. Pat. 508 364. A. Fricke, Berlin-Charlottenburg. 15. 10. 28.

Baustoffe, Wetterfestmachen von —n. DRP. 511 447, Kl. 80b. Elektrochemische Werke München Akt.-Ges., Höllriegelskreuth. 23. 7. 29.

Cyanwasserstoff, Darstellung von —. DRP. 511 517, Kl. 12k; Zus. z. Pat. 485 989. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 10. 23.

Düngemittel, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. R. 69 452, Kl. 16[1]); Zus. z. Pat. 492 310. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 26. 11. 26.

Entchlorung von Zinkoxyden und anderen, für die Elektrolyse bestimmten Zinkrohstoffen. Poln. Pat. 9739. Schlesische Berg- u. Zinkwerke A.-G. 1928.

Kali, Wiedergewinnung von —. DRP. 511 214, Kl. 16. Chemieverfahren G. m. b. H., Bochum. 29. 11. 28.

Keramischer Stoff, Glasieren von Körpern aus —. Dtsch. Anm. R. 67 036, Kl. 80b[1]). Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co. A.-G., Berlin. 5. 3. 26.

Mischung von kalkhaltigen Bindemitteln mit Asbest, Erlangung rascher Wasserbeständigkeit und Erhärtung von durch — und kieselsäurehaltigen Materialien erhaltenen Steinmassen. Dtsch. Anm. M. 111 603, Kl. 80b[1]). G. Morbelli, Mailand, Italien. 24. 8. 29.

Phosphorhaltige Materialien, Schmelzen von — im elektrischen Ofen. V. St. Amer. Pat. 1 777 582. W. R. Seyfried, Aniston, Ala. 14. 5. 25.

Schwefel, Entschwefelung von industriellen Gasen im Kreisprozeß bei gleichzeitiger Gewinnung von Rein—. Dtsch. Anm. H. 116 479, Kl. 26d[1]). I. Hunyady, Rakospalota und K. Koller, Budapest. 10. 5. 28.

Schwefeltrioxyd, Herstellung von —. Engl. Pat. 317 396. Calco Chemical Co., Inc. 15. 8. 28.

Zementrohschlamm, Verringerung des notwendigen Feuchtigkeitsgehalts von —. Dtsch. Anm. K. 66/30, Kl. 80b[1]). Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg-Buckau. 15. 2. 30.

Organische Großindustrie.

Acetylen, Sicherung für Acetylenflaschen, in denen — unter Druck gespeichert ist. Dtsch. Anm. E. 39 970, Kl. 26b[1]); Zus. z. Anm. E. 38 704. Elektrochemische Gesellschaft m. b. H. und Dipl.-Ing. Hans Grohmann, Hirschfelde, Sachsen. 7. 10. 29.

Blutpulver, Herstellung von — für verschiedene Zwecke, insbes. für plastische Massen. Dtsch. Anm. St. 39 179, Kl. 39b[1]); Zus. z. Anm. St. 37 331. Societa Industria Globeite, Mailand. 27. 2. 25.

Fische, Entsalzen von —n und Fischabfällen. Dtsch. Anm. C. 39 045, Kl. 53c[1]). Chemische Fabrik Schlutup Dr. Max Stern, Schlutup b. Lübeck 27. 11. 26.

Formaldehyd, Herstellung von —. Engl. Pat. 336 282. H. Wade (Bakelite Corporation). 10. 7. 29.

Glycerin, Reinigung von Unterlaugen—. Dtsch Anm. H. 113 471, Kl. 23e[1]). Henkel & Cie. G. m. b. H., Düsseldorf. 14. 10. 27.

Harzartige Produkte, Herstellung von —n. DRP. 511 092, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 10. 25.

Harze, Herstellung von —n für Lacke, Firnisse und dergl. Dtsch. Anm. I. 37 023, Kl. 22h[1]). Imperial Chemical Industries Limited, London. 8. 2. 29.

Hefe, Verfahren und Vorrichtung zur Reinzüchtung von —. DRP. 511 111, Kl. 6a. Vulkan-Werke A.-G. für Brauereibedarf, Berlin SW. 61. 3. 3. 29.

Hochwertiger Dünger, Herstellung von — aus Fäkalien, Kanalschlamm, Fabriksabwässern und sonstigen Abfällen mit Dünggehalt. Poln. Pat. 9863. M. Maslanka. 1929.

Hölzer und Gewebe, Imprägnieren von —n. Dtsch. Anm. K. 112 518, Kl. 38h[1]). R. Willstätter, München 27. 11. 12. 28.

Holz, Verzuckerung von —. Dtsch. Anm. I. 28 524, Kl. 89i[1]). Holzhydrolyse A.-G., Heidelberg. 7. 7. 26.

Holz, Konservieren von —. DRP. 511 568, Kl. 38h. Rütgerswerke Akt.-Ges., Berlin-Charlottenburg. 3. 1. 28.

Kautschuk, Darstellung von künstlichem —. DRP. 511 145, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 1. 27.

Kautschukartige Masse, Herstellung einer —. Schweiz. Pat. 142 456, Kl. 41. J. Bear, Uster. 8. 1. 29.

Kohlenwasserstoffe, Reinigung von —. V. St. Amer. Pat. 1 777 619. W. H. Low, Long Beach, Kalif. 6. 10. 27.

Kondensationsprodukte aus Harnstoff und Formaldehyd, Herstellung von hellen glasklaren —. Dtsch. Anm. G. 71 300, Kl. 12o[1]). St. Goldschm und R. Mayrhofer, Karlsruhe, Baden, Technische Hochschule. 17. 9. 27.

Kondensationsprodukte, Herstellung farbiger —. Dtsch. Anm. I. 37 791, 12p[1]); Zus. z. Anm. I. 28 582. I. G. Farbenindustrie A.-G. 6. 6. 28.

m- und p-Kresol, Spaltung von Kondensationsprodukten aus — mit Acet Dtsch. Anm. C. 38 893, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 26. 10. 26.

α-Naphthol, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 37 678, Kl. 12q[1]). I. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 4. 29.

Öle, Herstellung von hochviscosen —n. Dtsch. Anm. I. 32 545, Kl. 23 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 10. 27.

Restphenole, Entfernung der — aus technischen Kresolgemischen. Dts Anm. Sch. 87 718, Kl. 12q[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 14. 9. 28.

Stärkeprodukte, Herstellung von kalt quellbaren —n. Dtsch. Anm. St. 38 2 Kl. 89k[1]). E. Stern, Berlin-Charlottenburg. 5. 8. 24.

Stickstoffhaltige Produkte, Gewinnung von —n der Autolyse oder Heterol Dtsch. Anm. S. 68 435, Kl. 53i[1]). Société Française des Produits Alim taires Azotés, Paris. 13. 1. 25.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Bakteriophagen, Gewinnung von —, die in sauren Medien wirksam si Dtsch. Anm. M. 97 614, Kl. 30h[1]). G. Majer, München. 24. 12. 26.

Benzylchlorid, Herstellung von —. Engl. Pat. 334 260/1. Imperial Chemi Industries, Ltd., N. Bennett, H. Dodd, W. C. Sprent und F. Holt. 1. 6.

5-Chlor-2-amino-1-meth-oxybenzol, Darstellung von —. DRP. 511 468, Kl. 1 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 1. 28.

6'-Chlor-6-methylnaphthalintetrahydrid, Darstellung von —1,2,3,4. Dts Anm. I. 38 844, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 36 705. I. G. Farbenindust A.-G., Frankfurt a. M. 29. 7. 29.

1,8-cineolhaltige Ölgemische, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. R. 77 8 Kl. 12o[1]). Rheinische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkass 15. 4. 29.

o-Cyanarylrhodanverbindungen, Darstellung von —. DRP. 511 211, Kl. 1 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 3. 27.

Grünfutter, Haltbarmachen von —. Dtsch. Anm. K. 106 510, Kl. 53g[1]). von Kapff, Kolbermoor, Oberbayern. 25. 10. 27.

Menthol, Herstellung von reinem inaktiven —. Dtsch. Anm. R. 77 018, 12o[1]). Rheinische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkass 28. 1. 29.

1-Methoxy- bzw. 1-Oxy-Anthrachinon-3-carbonsäure, Darstellung von — Dtsch. Anm. I. 37 101, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankf a. M. 14. 2. 29.

Naphthazarin, Darstellung von Abkömmlingen des —s. Dtsch. Anm. 39 220, Kl. 22b[1]); Zus. z. Anm. I. 35 141. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra furt a. M. 4. 9. 29.

Oxyanthrachinonderivate, Gewinnung der gesamten — in freiem Zustande entsprechenden Drogen. Dtsch. Anm. St. 45 395, Kl. 12q[1]). Dr. Walt Straub, München. 5. 2. 29.

Pflanzenschutzmittel. Dtsch. Anm. Sch. 45/30, Kl. 45l[1]). R. Schlögl, Wi 29. 3. 30.

Saatgutbeizmittel. Dtsch. Anm. I. 34 100, 34 138, 36 503, Kl. 45l[1]). I. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 4. 28 bzw. 16. 4. 28 b 17. 12. 28.

Schutzstoffe aus Bakteriengiften, Darstellung von —. Dtsch. Anm. L. 74 3 Kl. 30h[1]). E. Loewenstein, Wien. 2. 3. 29.

1,2,3,4-Tetrahydro-6-naphthaldehyd, Darstellung von —. Dtsch. Anm. 38 845, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 7.

1,2,3,4-Tetrahydro-6-naphthomethylalkohol, Darstellung von Äthern des — Dtsch. Anm. I. 38 846, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 37 557. I. G. Farbenin strie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 7. 29.

Thymol, Darstellung von —, seinen Isomeren oder Homologen. Dtsch. An C. 39 013, 39 026 und 40 151, Zus. z. Anm. 38 609, Kl. 12q[1]). Scheri Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 16. 11. 26 bzw. 22. 11. 26 bzw. 14. 7. 27

Triphenylstibinsulfid und Selenid, Darstellung von —. Dtsch. Anm. 104 595, Kl. 12o[1]). L. Kaufmann, Berlin-Wilmersdorf. 10. 6. 27.

Wismutsalze organischer Arsinsäuren, Darstellung von basischen —. Dts Anm. I. 36 185, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 22. 11.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe. Engl. Pat. 336 350. Imperial Chemical Industries, Ltd., und Brightman. 15. 8. 29.

Celluloseäther, Verbesserung von —n. DRP. 511 019, Kl. 12o. I. G. Farb industrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 10. 27.

Celluloseester, Herstellung gefärbter Gebilde aus —n. Dtsch. Anm. I. 33 9 Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 3. 28.

Celluloseester, Darstellung von gemischtsäurigen —n oder von Cellulo ätherestern. DRP. 511 208, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra furt a. M. 2. 5. 26.

Celluloseester, Reinigen, Aufschließen und Stabilisieren von —n, Cellulo äthern und daraus hergestellten Kunststoffen. DRP. 511 020, Kl. 12o; Z z. Pat. 440 844. Wolff & Co., Komm.-Ges. auf Aktien, und H. Schulz, Bo litz bei Walsrode. 26. 1. 27.

Färbungen auf Celluloseester, Herstellung blauer —n oder -äthern. DR 511 205, Kl. 8m; Zus. z. Pat. 509 401. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra furt a. M. 4. 3. 28.

Küpenfarbstoff, Herstellung eines neuen —es. Schweiz. Pat. 142 448, Kl. 3 Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 25. 1. 29.

Küpenfarbstoffe der 1,9-Thiazolanthronreihe. V. St. Amer. Pat. 1 777 7 R. L. Suleck, Wilmington, Del. 18. 3. 27.

Kunstseide aus Viscose, Spinnen von —. Dtsch. Anm. I. 35 641, Kl. 29b I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 10. 28.

[1]) Anmeldung vom 30. Oktober 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

m. (Hamburg, 4. November.)[1]) Die letzten 14 Tage brachten auch in gen wieder ein schleppendes Geschäft, das durch die neuerliche Preis-chwächung bei einzelnen Artikeln auch nicht zu beleben war. Daß iehende Märkte stets mehr zu Käufen reizen, ist eine alte Regel, die r gegenwärtig in gewissen Fällen nicht immer Bestätigung findet. Wir tschaften eben schon lange außerhalb jeder normalen Bahn, und das gt sich am deutlichsten immer wieder im Handel. Schließlich wird man aber diese Methoden wieder einmal abgewöhnen müssen, wofür der tpunkt mit absoluter Notwendigkeit näher zu rücken scheint. Das Geäft nach dem Inlande ist gegenwärtig in jeder Hinsicht unrationell; die kung des kleinsten Bedarfes beschäftigt jedesmal eine ganze Anzahl ten, von denen natürlich immer nur eine für die Arbeit belohnt wird, e daß dieser Lohn auch nur einigermaßen entsprechend auszufallen gt; denn die undenklichste Preisdrückerei wird meist ganz gedankenlos ter gehandhabt, mögen die Preise für das betr. Produkt nun auch schon h so heruntergewirtschaftet sein. Auch im Exportgeschäft machen sich artige üble Gebräuche mehr und mehr geltend und verschlingen viel ötige Arbeit und Unkosten. Es wäre zu wünschen, daß eine straffere idarität in der gesamten Branche diesem Unwesen, je früher, je besser, Ende bereitet. — Aus den Abladungsgebieten Brasiliens kommen jetzt der geregelte Angebote herein, da sich die Verhältnisse drüben zu beigen beginnen. Vorerst ist allerdings unübersichtlich, nach welcher htung hin sich die Preise für die verschiedenen Brasilprodukte als Folge Unterbrechung der Geschäfte durch die Revolution entwickeln werden; weise glaubt man hier an Abschwächungen, da drüben ein Interesse daran tehen muß, wieder Geld hereinzubekommen; andere Seiten meinen daen, daß die Unterbrechung des regulären Geschäftsganges und der Protion bzw. Sammlung der verschiedenen Erzeugnisse in preissteigender htung sich auswirken müßte. Man muß abwarten, wie die Dinge laufen, n aber damit rechnen, daß sich die Verhältnisse für die einzelnen Prote nicht einheitlich entwickeln werden. Die preislichen Veränderungen, bei einer Anzahl der für diesen Bericht in Frage kommenden Artikel traten, ergeben sich aus den folgenden ungefähren letzten Notierungen:

nitwurzeln, jap., Abl., 1 cwt	57 s 6 d
ial., loko, 100 kg	130—140 RM
ar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 6 d
– schwimmend, 1 lb	4 s 5½ d
– neue Ernte, Januar-ebruar-Abladung, 1 lb	3 s 8 d
Kobe II, loko	4 s 2 d
– neue Ernte, Januar-ebruar-Abladung	3 s 5 d
Kokohama I, loko, 1 lb	3 s 11½ d
– schwimmend, 1 lb	3 s 11 d
– Abladung, 1 lb	3 s 4½ d
Kokohama II, loko, 1 lb	3 s 9 d
– Abladung, 1 lb	3 s 2 d
– Sachalin, loko, 1 lb	4 s 3 d
– Abladung 1 lb	4 s
– Schnitzel I, loko, 1 lb	3 s 3 d
– desgl. Abladung, 1 lb	2 s 9 d
– Schnitzel II, loko, 1 lb	3 s 1 d
– desgl. Abladung, 1 lb	2 s 6 d
ricus alb., nat. 1 kg	1 s
a. Ware, 1 kg	1 s 6 d-1 s 9 d
e capens., Ia., hart und ank, loko, 100 kg	78 RM
esgl. Abladung, 1 cwt	35 s 9 d-36 s
aqu., loko, 100 kg	74,50 RM
esgl. Abladung, 1 cwt	34 s 3 d
arbados, leberfarbig u. partig, krz. Lief., 1 cwt	117 s 6 d-120 s
anzibar i. Skins, kurze eferung, 1 cwt	110 s
s Alicante, loko, 100 kg	78—82 RM
eue Ernte, 100 kg	72 RM
evante, Abladung, 100 kg	50 RM
uss., courant, loko, 1 t	29 £
uss., Abfall, loko, 1 t	14 £
canüsse, II a., Abl., 1 cwt	23 s 6 d
aqu., kurze Lief., 1 cwt	35 s 6 s
aqu., Abladung, 1 cwt	33 s
owroot, St. Vincent, feinst. lv., 100 kg	105 RM
esgl. fein pulv., 100 kg	95 RM
foetida, Mandeln, Ia., , 1 cwt	115 s
a., 1 cwt	95 s
Ia., 1 cwt	72 s 6 d
drian, japan., loko, 100 kg	95 RM
bladung, 1 cwt	45 s
hür., Ia., conc., 100 kg	165—170 RM
hür., Ia., tot. gewaschen. rtrocken, 100 kg	145 RM
ränk., Ia., conc., 100 kg	170 RM
Iarzer, tot., lufttrocken, 30er, 100 kg	85 RM
elg., tot., Dez.-Lfg., 100 kg	57,50 RM
elg., conc., 100 kg	75—80 RM
sam: Copal vae Mara-ibo, loko, 1 kg	3 s 3 d
– Abladung, 1 lb	2 s 11 d
op. Para, ganz löslich, ko, 1 kg	2 s 4 d
bladung, 1 kg	2 s 1 d
op. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s 3 d
bladung, 1 kg	2 s
op. Para, geklärt, dünn, 0 kg	260 RM
– mittel, 100 kg	235 RM
– dickflüssig, 100 kg	210 RM
Tolu, Orig.-Importware, ko, 1 kg	1,85 Doll
Balsam: Tolu, Abladg., 1 kg	1,75 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,50 Doll
— Peru, Orig.-Importware, Salvador) loko 1 kg	3,60 Doll
— — Orig.-Importware, Nicaragua, loko, 1 kg	3,20 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,10 Doll
— — artific., 1 kg	1—1,70 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,45 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,25 Doll
— Gurjun., loko, 1 cwt	65 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	62 s 6 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	18—22 Doll
— Abladung, 100 kg	19—24 Doll
Belladonnawurzeln, loko,	18 Doll
— Abladung, 100 kg	17,50 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	320—300 RM
— dunkel, 100 kg	105—95 RM
Boldoblätter, Ia, loko, 100 kg	70 RM
— kurant, loko, 100 kg	57,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	26 s 6 d
Buccoblätter, rund, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 4½ d
— oval, kurze Lief., 1 lb	1 s 2½ d
— lancet, kurze Lief., 1 lb	1 s 2½ d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	4—4¼ d
Cantharidien, chines., Abladung, nom., 1 kg	2 s 7 d
Cassia fistula, Röhren, elect., loko, 100 kg	65 RM
— desgl. Ia., 100 kg	42—45 RM
— desgl. neue Ernte, Abladung, 100 kg	21 hfl
Cascara Sagrada, 1927er 100 kg	124 RM
— desgl. 1928er, 100 kg	121 RM
— 1930er, loko, 100 kg	95 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	90 RM
Castorium I, krz. Lief., 1 lb	115 s
— II, kurze Lieferung, 1 lb	105 s
— III, kurze Lieferung, 1 lb	95 s
— Pickings, krz. Lief., 1 lb	87 s 6 d
— Cuttings, krz. Lief., 1 lb	81 s 6 d
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	240 s
— Truxillo, loko, 100 kg	182 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	177 s 6 d
— Cusco, loko, 100 kg	255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	240 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 1 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	60—80 s
— afrikan., 1 cwt	72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	280—290 s
— Abladung, 100 kg	265 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	205 s
— desgl. Abladung, 100 kg	200 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	150—155 s
— desgl. Abladung, 100 kg	145 s
— Huanuco, loko, 100 kg	137 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	140—145 s
— Carthagena, kleinstückig,	180 s
— desgl. Abladg. nom, 100 kg	180 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	210 s
— desgl. IIa., 100 kg	175 s
— Columbia courant, loko, 100 kg	185—195 s
Chinarinde, Bolivia, Monop., nom, Abladung, 1 kg	4 s 9 d
— Naradjada, nom., Abldg., 100 kg	200 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	245—250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
— St. Thoma, krz. Lief., 100 kg	165—170 s
— desgl. Abladung, 100 kg	165 s
— Maracaibo, nom., Abladung, 100 kg	50 Doll
— Durasnello, nom., Abladung, 100 kg	50 Doll
Cochenille, schwarz, Las Palmas, Abladung 1 lb	2 s 6 d-2 s 7 d
— grau, Las Palmas, 1 lb	2 s 2 d-2 s 3 d
— silber Las Palmas, 1 lb	2 s 3 d-2 s 4 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 1 d
— Bruch mit loser Saat, 1 kg	10 d
Colombowurzeln, Ia, gewasch., kurze Lieferung, 1 cwt	62,50 RM
— desgl. IIa. krz. Lief., 1 cwt gewasch.	48 RM
— naturell, loko. 1 cwt	35 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	16 s 6 d
— select., handpicked u, gewaschen, krz. Lief., 1 cwt	42 s 6 d
Condurangorinde, loko, 1 lb	3¾—4 d
— Abladung, 1 lb	3⅞—3¾ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	46 RM
— tota, 100 kg	7 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	15—17 £
Coriander. russ., 1 t	8 £ 15 s
— Marokko, 1 t	10 £ 10 s
Crotonsaat, Abl., nom., 1 cwt	260 s
Cubeben, kurze Lief., 1 cwt	215 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	103—108 RM
— Abladung, 100 kg	102 s 6 d-104 s
— Malta, Abladung, 100 kg	105 s
Drachenblut, Ia Masse, kurze Lieferung, 1 cwt	20 s 10 d
— feinst feurige Masse, kurze Lieferung, 1 cwt	32 £ 10 s
— nat. drops, loko, 1 cwt	225 s
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 4½ d
— Abladung, 1 lb	1 s 4 d
Galle, schwarze, loko, 1 cwt	70 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	68 s-71 s 6 d
— grüne, Abladung, 1 cwt	48 s 6 d
— weiße, loko, 1 cwt	64 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	54 s
China, runde, schwimm., 1 cwt	68 s
— desgl. zackig, neue Ernte, Abladung, Dezbr. 1 cwt	45 s
— desgl. zackig, kurz erwartet. 1 cwt	92 s 6 d
— desgl. runde, neue Ernte, Dezbr. 1 cwt	45 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt,	22 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	20 £ 10 s
— Saigon, Abladung, 1 cwt	18 £ 10 s
— Ammoniak, Tränen, 1 lb,	1 s 11 d
— — fair, krz. Lief., 1 lb	1 s 3 d
— — Siftings, 1 lb	9 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, Ablad., 1 cwt	34 £
— — mittlere, 1 cwt	29 £
— — kleine, 1 cwt	26 £ 10 s
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s
— — Staub, blockig, 1 cwt	14 £ 10 s
— Sumatra, feinst, 100 kg	300 RM
— — fein, 100 kg	280 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — ordin. 100 kg	220 RM
Gummi, Palembang, gut, glasig, 1 cwt	92 s 6 d
— — kurant, 1 cwt	82 s 6 d
— — ordin., 1 cwt	77 s 6 d
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	26 Doll
— II, 100 kg	25,50 Doll
— III, 100 kg	24,75 Doll
— I, Abladung 100 kg	25,75 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	25,50 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. courante Ware	280—275 s
— kurant, Abladung, 1 cwt	265 s
— Ia Tränen, Abladung, 1 cwt	282 s 6 d
Gummi Galbanum, pers., Ia Ia., 1 kg	3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s
— Guayak, fein prima, Orig. Imp., kurze Lieferung, 1 kg	1,10 Doll
— — kurant, Orig. Import, kurze Lieferung, 1 kg	0,95 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selectee, handpick., kurze Lieferung, 1 cwt	182 s 6 d
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	85—87 s 6 d
— — ganz nat., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	78—84 s
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	70—65 s
— helle/nat. Erbsen, 1 cwt	45—60 s
— desgl. elect, helle, 1 cwt	90 s-92 s 6 d
— Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	34 s
— geringere, 1 cwt	31 s
Hausenblasen, Ia., Salianski blutfrei, 1 kg	29—30 RM
— Salianski, II, 1 kg	27,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	17—19,50 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s-1 s 11½ d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 6½ d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,65 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,52½ Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	28 s-28 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg, nom.	25 s 6 d-26 s
— Minas, loko, 1 kg	27 s
Ipecacuanhawurzeln, Minas, Abladung, 1 kg	25 s
— Bahia, loko, 1 kg	27 s
— desgl. Abladung, 1 kg	25 s
— Carthagena, loko, 1 kg	5,50 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,30 Doll
Jaborandiblätter, loko, nom., 1 kg	5¾ d
— Abladung, 1 kg	5—5¼ d
Jalappenwurzeln, 10%, Abladung, 100 kg	190 RM
— Drogistenware, Abl., 100 kg	170 RM
— 13,6f%, loko, 100 kg	70 Doll
Kamala, unter 8%, Abl., 1 lb	3 s 8 d
Kamillen, ungar., neue, Ia. Ia., loko, 100 kg	45 Doll
— desgl. neue, Ia. 100 kg	38—42 Doll
— desgl. kurant, 100 kg	25—26 Doll
— Bade-Ware, 100 kg	45 RM
— kurante, 1929er, 100 kg	24,50 Doll
Kolanüsse, ½, afrik., 100 kg	32—38 RM
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	3½ d
— ¼, afrik., elect., 1 lb	3⅞—4 d
— ¼ afrik., IIa., kurze Lieferung, 1 cwt	27 s 6 d
— ½, Madagask., loko. 1 cwt	28 s 6 d
— ½, Jamaica, Ablad., 1 cwt	19 s 6 d
— ½, Java, 1 cwt	27 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	92,50 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	56 RM
— naturell, loko, 100 kg	52 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	47 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	20 Doll
— russ., neue, 100 kg	36—40 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	3 s 6 d
Mexican. Fliegen, loko, 100 kg	180 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	135 RM
Maticoblätter, Ia., 100 kg	87 s 6 d
— IIa., 100 kg	65 s
Meerzwiebeln, ital., weiß, konz., Abladung, 100 kg	27,50 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt	40—43 Doll
— portugies., Abladg., nom., 100 kg, neue Ernte	110—115 Doll.
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	27 s
— Madras, 1 cwt, Abladung	16 s 3 d
— Ceylon, 1 cwt, schwunend	16 s 6 d
— desgl, 1 cwt, Abladung	16 s
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	10,50 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	9,25 Doll
— ¼ süße span., per Matte á 138 kg	165 Pes
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko	165 Pes
— desgl. Abladung, 138 kg	156 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	147,50 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, kurze Lieferung, 1 cwt	46 s
— — Madras, Abl., 1 cwt	46 s 6 d
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,50—5 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7,50—22 RM
Ovae formicae, nom., 1 kg	6 RM
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, loko, 1 kg	9 s 3 d
— desgl. Abladung, 1 kg	7 s
Patchouliblätter, 3,8%, loko, 1 cwt	61 s 6 d
— faqu.-Ware, loko, 1 cwt	39—42 s
— garant. 2%, Abladg., 1 cwt	39 s 6 d
Pfefferminzöl, 1 lb	4 s 1½ d-4 s 2 d
— Abladung, 1 lb	3 s 9 d-3 s 10 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	26 £ 15 s
— conc., 100 kg	55 RM
— tot., Abladung, 1 t	25 £ 10 s
Quittenkerne, pers., Abl., 1 kg	10,75 RM
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	82 s 6 d-85 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	68 s-72 s 6 d
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	68 s 6 d-70 s
— Abladung, 1 cwt	70 s
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50—52 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	105 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	98,50 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	28,50—29 Doll
— Abladung, 100 kg	27,50 Doll
Semen cynae, 2%, 1 kg	26 s-26 s 6 d
— santoninarm, 1 kg	4,15 RM
Semen Strophantus, Kombé, kurze Lieferung, 1 kg	14 RM
— Gratus, 1 kg	12 RM
Senegawurzeln, loko, 1 lb	0,75—0,78 Doll
— Abladung, 1 lb	0,76—0,77 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2—4½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1½—3¾ d
— Alexandriner, gebrochen, kurze Lieferung, 1 lb	5¼—5 d
— desgl. Abladung, 1 lb	5 d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	3½—3⅞ d
— Alexandriner, elecct., krz. Lieferung, 1 lb	3 s
— Alexandriner, kurant, kurze Lieferung, 1 lb	2 s
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s 11 d
Spermaceti, deutsch, 100 kg	150 RM
— engl., 1 lb	1 s 2 d-1 s 1½ d
Sternanis, chines., loko, 100 kg	103 RM
— desgl. Abl., 50% frch., 1 cwt	46 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	98 RM
— desgl. Abl., 50% frch., 1 cwt	43 s
Sternanisöl, Tonkin, loko, 1 lb.	3 s 6½ d
— rote Schiffsmarke, Abl., 1 lb	2 s 8½ d
Styrax liquid., loko, 100 kg	247 s 6 d-255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	242 s 6 d-245 s

[1]) Im letzten Bericht über den Drogenmarkt (Chem.-Ztg. 1930, S. 834) ist ein Schreibfehler unterlaufen, als es heißen mußte, daß ganz Kluge Käufe, und nicht Verkäufe, geschrieben stand, für Abnahme bis Ende 1931 zu fixen Preisen zu tätigen sich bemühten.

Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	14 £
— russ., nat., conc., 100 kg	50 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	33 £
— russ., mdt., conc., 100 kg	82.50 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	68 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	165—180 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 1 cwt	34—35 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	15 s
— Madras, loko, 1 cwt	32,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	13 s 6 d
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	3 s 6 d
— IIa., 1 kg	2 s 3 d-2 s
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. Abladung, 100 kg	202,50 RM
— desgl. nat., 100 kg	155 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, 1939er, loko, 100 kg	66 RM
— desgl. 1930er, transit, Abladung, 100 kg	59—62 RM
— ital., gesiebt, 1930er, Abladung, 100 kg	43 RM
— desgl. 1930er Abl., 100 kg	46 RM
— ital., nat. 1929er Abl., 100 kg	34,50 RM
— desgl. 1930er Abl., 100 kg	36 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Wien, Anfang November.) Das Geschäft ist nach wie vor sehr flau. Die Unruhe, die die Wahlbewegung naturgemäß im Gefolge hat, beeinträchtigt auch das ohnehin sehr schwache Geschäft. Fast sämtliche Artikel weisen eine Tendenz zur Preissenkung auf. Besonders bei allen Wachsen konnte dies festgestellt werden, ausnehmlich Carnaubawachs, wo die unsicheren Verhältnisse im Ursprungslande die Verkäufer zur Zurückhaltung veranlassen. Auch in Schellack scheint der tiefste Punkt vorläufig erreicht. In Metallfarben verhindert die straffe Preiskonvention eine Anpassung an den sich stets verbilligenden Metallmarkt. Die Notierungen prompt ab Wien oder ab sonstigem inländ. Erfüllungsort verstehen sich inkl. Zoll und Warenumsatzsteuer; die Transit-Notierungen exkl. Zoll und Warenumsatzsteuer; Preise in österr. Schillingen gegen prompte Kasse.

Anorganische Produkte.

Ätzkali, 88-92, 5 t	105,50
Ätznatron, 128-130, 1 Waggon	61,50
Alaun, in Stücken, 2 t	35
Ammoniaksoda, 96/98, 1 Waggon	31.50
Antichlor, kryst, 1 t	43
Bittersalz in Säcken, 1 t	25
Bleiglätte, B. B. U., 1 Waggon	118
Bleiweiß, rein, B.B.U., 1 Waggon	118
Borax, kryst, 500 kg	70
Chlorbarium, kryst., 98-100, 1 t	46
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75, inl., 1 Waggon	16,50
Chlorkalk, 110-115, 1 Waggon	27,50
Chromalaun, inländ., 5 t	68
Chromkali, grob, kryst., 1 t	160
Chromnatron, 1 t	135
Eisenvitriol, 1 Waggon	15
Glaubersalz, kryst., 5 t, einschl. Säcke	14,50
Kali, gelbblausaures, ½ t	300
Kupfervitriol, 98-99, 1 Waggon	84
Lithopon, Grünsiegel, 30%, 1 t	76
Mennige, 1 Waggon	118
Natrium bic. B., 1 t	46
— M. B. B., 1 t	55
— kryst., 1 Waggon	15,50
Natriumbisulfit, 60-62, 5 t	60
Natriumsulfit, techn., 2 t	44
Pottasche, 80-85, 1 Waggon	68
— 96-98, 5 t[1]	63,50 s. Fr.
Salalkali, Stückware, 1 t	118
Salzsäure, 20-22, techn., 1 Waggon, exkl. Emballage	15,50
Salmiakgeist, 0,910, 1 t	57
Salmiaksalz, 2 t	84
Schwefel, Stangen-, dopp. raff., 2 t	40
Schwefelnatrium, 60-62, eingegossen, 1 t	60
Schwefelsäure, 66° Bé, 5 t i. Ball.	19

Organische Produkte.

Ameisensäure, 85%, ½ t, inkl. Emballage	160
Carbolsäure, 39-41, weiß, kryst., 1 Waggon	270
Essigessenz, 80%, für Genußzwecke, ¼ t	280
Harz, inl. F, 1 t[2]	74
— inl. J, 1 t[2]	75
— inl. WW, 1 t[2]	79
— franz. WW, 1 Waggon	90
Milchsäure, techn., 50 Vol.-%, ½ t	160
Naphthalin in Schuppen, weiß, 1 Waggon	72
Oxalsäure, 1 t	140
Paraffin, 50-52, in Tafeln, weiß, transp., 1 Waggon	86
— dasselbe[1]	9 Doll
Schellack, TN.-orange, ½ t	360
Terpentinöl, inländ., ausschl. Faß, ½ t[2]	185
— franz., ausschl. Faß, ½ t	215
Weinsteinsäure, kryst., spieß., exkl. Wust	500

Wachse aller Art.

Bienenwachs, Natur	500
Carnaubawachs	355
Japanwachs	255
Montanwachs, Riebeck, t1	120

[1]) prompt transit Wien. [2]) ab n. ö. Fabrik.

Chemikalien. (Budapest, Anfang November.) Der Chemikalienmarkt bewegt sich in engem Rahmen. Die kritische Lage der Landwirtschaft, welcher durch eine Staatsanleihe abgeholfen werden soll, kommt auch bei der Industrie zum Ausdruck. Preise in Pengö je 100 kg.

Aceton, techn.	400
Ätznatron	42
Alaun	32
Albumin, techn,	1350
Ameisensäure, 85%	130
Antichlor	35
Benzoesaures Natrium	450
Bienenwachs	600
Bittersalz	16
Bleinitrat	210
Blutlaugensalz, gelb	200
— rot	700
Borax, engl.	66
Borsäure in Schuppen	110
Calciumcarbid	85
Carraghenmoos	170
Carnaubawachs	300
Chlorbarium	38
Chlorkalk, 110	28
Chlorcalcium, 90%	26
Chlormagnesium	30
Chlorsaures Natron	110
Chromalaun	58
Citronensäure	550
Dextrin, blond	90
Essigsäure, techn., 60%	140
Essigsaures Natron	66
Formaldehyd, 40%	120
Glaubersalz, kryst.	13
Glycerin, pur. alb.	210
Gummi arab.	240
Harz, franz. WW	60
Harz, griechisch	52
Kaliumbromid	440
Kaliumpermanganat	150
Kohlensaurer Kalk, präc.	36
Kupfersulfat, 98/99%	76
Milchsäure, techn., 50%	100
Natriumbisulfat, 60/62%	42
Natronsalpeter, kryst.	64
Natriumhydrocarb.	48
Oxalsäure	110
Paraffin, 50/52	106
Pottasche, 96/98	92
Ricinusöl, 1. Pr.	160
Salpetersäure, techn., 40%	66
Salzsäure, 20° Bé	18
Schellack, TN.-orange	500
Soda	24
Terpentinöl, rekt.	90
Türkischrotöl, 50%	85
Wasserglas, 36/38° Bé	24
Wasserstoffsuperoxyd, 30° Bé	260

Chemische Industrie. (6. November.) Der Hilfshandelssekretär der nordamerikanischen Regierung in Washington, Dr. Julius Klein, hat kürzlich eine Reise nach Europa, Nordafrika und dem Orient angetreten, um die Wirtschaftslage einer Anzahl Länder zu studieren. Es ist auch ein Besuch Deutschlands vorgesehen, wo die Absatzverhältnisse in der chemischen Industrie Gegenstand der Beobachtung sein werden. Anscheinend ist mit dem Besuche Deutschlands auch die Erörterung der Frage verbunden, ob und inwieweit Amerika weitere eigene Fabriken in Deutschland errichten kann. Außer einer Anzahl anderer Fabriken verfügt Nordamerika in Deutschland über 5 chemische Fabriken. Der wachsende Einfluß der amerikanischen Industrie auf Deutschland als Absatzgebiet ist wohl den an Deutschland gegebenen amerikanischen Krediten zuzuschreiben. — In Verfolg der Konsolidierungsbestrebungen in der französischen chemischen Industrie hat die Produits Chimiques et Blancs de Comines, Paris, die Übernahme der Produits Chimiques de France, Paris, beschlossen. Mit dieser Transaktion ist die Erhöhung des Aktienkapitals der neuen Gesellschaft auf 27½ Mill. Fr. verbunden. In Leningrad geht eine Fabrik zur Herstellung von Schwefelkohlenstoff ihrer Vollendung entgegen, deren Leistungsfähigkeit auf jährlich 1000 t zunächst berechnet ist, später ist die Erweiterung der Herstellung auf 1500 t jäh vorgesehen. In der Ausfuhr von Chemikalien aus Rußland hat beson solche von Glycerin, und zwar im April d. J., von etwa 300 t auf 520 genommen. — In Polen hat die Regierung das Verlangen der Einführung Ausfuhrprämien auf Erzeugnisse der Farbstoffindustrie abgelehnt. In neuen Zolltarif sollen jedoch verschiedene Wünsche tunlichst berücksic werden. — In der Ausfuhr Deutschlands von Chemikalien entfiel der stä Rückgang im ersten Halbjahr 1930 im Vergleich mit demselben Zeitr 1929 auf chemische Grundstoffe, Säuren, Salze und sonstige Verbindu chemischer Grundstoffe. Mengenmäßig betrug der Rückgang nur 3½%, v mäßig jedoch 9½%. Die Einfuhr von Chemikalien nach Deutschland gin ersten Halbjahr 1930 gegen den gleichen Abschnitt 1929 dem Werte nach etwa 15% zurück, der Menge nach war jedoch eine geringe Zunahme, und um ⅓% festzustellen. Aus der chemischen Industrie Westdeutschland zu berichten, der Absatz chemischer Grundstoffe, Säuren und Salze weiter zu wünschen. Vielfach machte sich infolge Stillegung von Gr Mangel an schwefelhaltigen Zinkerzen geltend. Im Verkauf chemis Düngemittel wirkte sich die schlechte Ernte nachteilig aus. Die Bezüg Kalk in der chemischen Industrie, welche sonst um diese Jahreszeit r mäßigen Bedarf hat, mußten eingeschränkt und zum Teil vorüberge ganz eingestellt werden. Mit Bestellungen in der chemisch-pharma tischen Industrie wird an manchen Stellen zurückgehalten, weil mit Möglichkeit billigerer Kohlenpreise ab 1. Dezember d. J. gerechnet welche Preisermäßigungen auch in anderen Industriezweigen nach ziehen würden. Eine Ermäßigung der Kohlenpreise wird aber von der reglung der Löhne abhängig gemacht. In der Berliner chemischen Indu ist der Absatz nach dem Inlande wie nach dem Auslande zurückgegan obwohl im Inlandgeschäft zahlenmäßig mehr Bestellungen vorliegen. — Ver. Chemische Werke A.-G. in Berlin hat die Änderung der Firma in F ring A.-G. beschlossen, nachdem die Herstellung von Glycerin und Glyc fabrikaten schon seit längerer Zeit aufgegeben worden ist und überwie nur noch Pfeilring-Erzeugnisse hergestellt werden. Durch die Verpach des Geschäftsbetriebes an die Schering-Kahlbaum A.-G., welche übri einigem Widerspruch begegnet, ist eine Mindestdividende von einem D der anpachtenden Gesellschaft gewährleistet. Zur Erzielung von Ers nissen wird die Propaganda mit der von Schering-Kahlbaum A.-G. verei — Bei der A.-G. Hormona Fabrik organotherapeutischer Präparate in Dü dorf hat sich der Reingewinn von 11 451 RM aus dem Jahresabschluß 1928 in 25 603 RM Verlust im Jahresabschluß 1929 verwandelt. Der sichtsrat besteht jetzt aus Rechtsanwalt Fr. Claesgen, Düsseldorf, Kaufn Daniel Reichert, Koblenz, und Apotheker Bernhard Mosler, Koblenz. — A.-G. für pharmazeutische Bedarfsartikel vorm. Georg Wenderoth in K ist infolge von Auslandaufträgen in der Lage, an fünf Tagen in der W voll zu arbeiten, während zur selben Zeit des Vorjahres nur für vier der Woche Arbeit vorhanden war.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Farbstoffe. Nach dem Bericht des Dyestuff Industry Development Commi das die Entwicklung der englischen Farbenindustrie seit Beginn der Einf beschränkung für Farbstoffe, 1921, zu untersuchen hatte, hat sich die lische Industrie in den letzten 9 Jahren gut entwickelt. Für den Expor sie aber bedeutungslos geblieben; es ist ihr auch nicht gelungen, neue F stoffe auf den Markt zu bringen. — Bekanntlich hört die Einfuhrbesch kung 1931 auf.

Steinkohlenteer und Nebenprodukte. (Paris, Anfang November.) Verä rungen auf dem Markt sind kaum zu beobachten und die Baisse bleibt herrschend. In Teer erwartet man die nächsten amtlichen Angaben, da Brücken- und Straßenbauten den Kaufpreis bestimmen werden. Schiff ist wenig oder nur in kleinen Mengen gehandelt worden. Der Ölmark nicht einheitlich und in den verschiedenen Qualitäten ist nichts Besond zu bemerken. In Rohnaphthalin und Rohanthracen sind die Käufer w zurückhaltend und die Vorräte werden immer größer. Bei den re Produkten ist die Lage unverändert. Man gibt von Benzol 90° jetzt offizielle bedeutende Baisse an, während diese in Wirklichkeit schon l vorhanden ist. Von Autobenzol fanden einige Tonnen Abnehmer und Lage ist weniger unklar. Der Markt von Toluol 90/120 und Solv naphtha 90/160 bleibt belebt, verfügbare Mengen sind selten. Die P notierungen stellten sich etwa wie folgt: Für **Teer** (alles je t frei Wa Werk) 315 Fr. Norden, 320 Fr. Saargebiet, 330 Fr. Moselgebiet, 360 Mittelfrankreich, 330 Fr. Osten; für **Pech** 280 Fr. Norden, 270 Fr. Wes 350 Fr. Mittelfrankreich, 260 Fr. Saargebiet, 270 Fr. Osten, 340 Fr. P Am Markt für **Öle** zahlte man (alles je t frei Waggon Werk) für Ben waschöl 600 Fr. Norden, 620 Fr. Osten, 600 Fr. Saargebiet, 645 Fr. Mi frankreich; für Anthracenöl 530 Fr. Norden, 545 Fr. Paris, 530 Fr. Os 535 Fr. Saargebiet, 540 Fr. Westen; für Kreosotöl 520 Fr. Westen, 510 Norden, 500 Fr. Saargebiet, 500 Fr. Osten, 545 Fr. Mittelfrankreich, 540 Paris. **Anthracen,** roh, abgesaugt, bedang 175 Fr. Norden, 185 Fr. S gebiet, 225 Fr. Osten, 260 Fr. Mittelfrankreich, und **Naphthalin,** roh, a saugt, 300 Fr. Norden, 330 Fr. Saargebiet, 350 Fr. Osten, 370 Fr. Mi frankreich, 390 Fr. Paris. Reinnaphthalin notierte (je 100 kg frei Wa Werk) in Pulverform 165 Fr. Norden, 175 Fr. Paris, 185 Fr. Mittelfr reich; in Kugeln 175 Fr. Norden, 185 Fr. Paris, 195 Fr. Mittelfrankre und in Schuppen 185 Fr. Norden, 195 Fr. Mittelfrankreich. Für **Benzol,** rein, gewaschene Syndikatsware, zahlte man (alles je 100 + 62,50 Fr. Steuer ab Werk) 175 Fr. Norden, 180 Fr. Osten und Wes außer Syndikat 180 Fr. Norden, 180 Fr. Moselgebiet, 180 Fr. Saarge 200 Fr. Mittelfrankreich; für Autobenzol („Unibenzol") 170 Fr. Norden Osten, syndikatfrei 170 Fr. Saargebiet; 80—85er Benzol, gewaschen, s dikatfrei, kostete 175 Fr. Osten, 170 Fr. Moselgebiet. **Solventnaph** 90—160er Syndikatsware, bedang 205 Fr. Norden, 210 Fr. Osten; syndi frei 205 Fr. Saarrevier, 230 Fr. Mittelfrankreich, 225 Fr. Westen; 90—1 gebleichte Ware, syndikatfrei, notierte 140 Fr. Saargebiet, 160 Fr. Mi frankreich, ungewaschen, verfärbt, 100 Fr. Saargebiet. 90—120er **To** bedang 215 Fr. Norden und Osten, außer Syndikat 210 Fr. Saarrevier 230 Fr. Mittelfrankreich.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

Herstellung der Druckform für das Tiefdruck-Rotationsverfahren 877—878
trag zur Siliciumbestimmung in Stahl und Eisen. Von Dr. H. Wolf und Dr. R. Heilingötter . . . . . 878—879
chemische Industrie auf der Internationalen Ausstellung in Lüttich. I. Von Dr.-Ing. A. Sander . . . . . 879—881
arat zur Bestimmung von Extraktionsrückständen 881
misch-Technischer Fragekasten 882
Vom Tage 882
Patentliste. — Versiegelte Schreiben . . . . . 883—884
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 885
Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl 885
Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 886—887
Farbstoffe. Farben. Teerprodukte . . . . . 887—888
Gerbstoffe. Leder. Leim 888
Harze. Lacke. Kautschuk 888

r. 91, S. 877—888 Köthen, 12. November 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Die Herstellung der Druckform für das Tiefdruck-Rotationsverfahren.

Das neuzeitliche Tiefdruck-Rotationsverfahren wird nach der Methode Rakeldruckes ausgeführt. Wie schon der Name „Tiefdruck" be-t, liegt das Druckbild vertieft in einem Kupferzylinder, und dieser d automatisch durch eine Farbwalze, welche in einem Farbkasten ft, eingefärbt. Um nun einen Farbüberschuß von der Druckfläche zuzuhalten, hat man ein scharfkantiges Abstreichmesser, die Rakel, ebracht, welche die Zylinder-Oberfläche dauernd blank hält, wo-ch ein fein abgetönter Druck mit reinen Lichtpartien und satten fen erhalten wird. Dieses Rakelmesser würde aber kaum die rich-Farbe entfernen, wenn ihm nicht durch ein sehr feines Gitter eine flage, welche das ganze Druckbild durchzieht, gegeben wäre. Dieses utzgitter wird durch einen Raster hergestellt; dieser ist nicht der ger des Bildes wie bei der Autotypie, sondern er ist bildfremd und mit der Entstehung des Bildes gar nichts zu tun. Er dient also nur Unterlage für das Rakelmesser. Der zu Illustrationen verwandte ster hat bis zu 70 Linien je qcm und ist mit dem bloßen Auge beim druck kaum sichtbar. Dadurch werden zarte Übergänge erzielt, wie mit anderen Druckverfahren, abgesehen von der teueren Helio-vüre, nicht erzielt werden können.

Druckform. Als eigentlicher Träger derselben dient fast ausschließ-Kupfer in Form von nahtlosen Rohren oder als galvanischer pferniederschlag. Allgemeine Anwendung finden dünne Stahl-ntel, die mit einem galvanischen Kupferniederschlag versehen sind in sinnreicher und einfacher Weise in die Tiefdruckmaschine ein-choben werden, ohne den Formzylinder aus der Maschine heraus-ben. Die Stärke des galvanischen Kupferniederschlags beträgt a 2—3 mm, und dieser wird nach 20—30 Ätzungen durch Auf-ferung auf die ursprüngliche Stärke zurückgebracht. Die Ätztiefe es Druckbildes wechselt zwischen 0,1—0,3 mm, und demnach nen durch wiederholtes Schleifen und Polieren etwa 10—15 Ätzun-aus 1 mm Kupferniederschlag hergestellt werden. Auch finden tlose Kupferrohre mit einer Wandstärke von etwa 6—8 mm An-ndung.

Die Anfertigung des Druckbildes geht von der Herstellung des ginalnegativs aus; dies erfolgt meist auf photomechanischen Trocken-tten. Nach diesem Negativ wird nach der Entwicklung, Fixage und tusche ein originalgetreues Halbton-Diapositiv hergestellt. Am besten chieht die Herstellung des Diapositivs in der Kamera; es ist darauf achten, daß dieses den richtigen Charakter zeigt und die gleiche dation besitzt wie das Negativ. Das Diapositiv ist demnach maß-end für die Feinheit des Druckbildes, und was nicht auf photo-chanischem Wege zu erzielen ist, muß die Retusche schaffen. Re-che ist in den meisten Fällen unerläßlich. Um nun verschiedene positive zu gleicher Zeit auf den Kupferzylinder zu bringen, befestigt man diese mittels gummierter Papierstreifen miteinander. Soll aber Bild- und Textdruck auf dem Formzylinder vereinigt werden, so wird alsdann die Schrift montiert, welche zu diesem Zweck von einem Schriftsetzer gesetzt wird und auf dünnem, transparentem Papier oder auf Cellophan mit gutem Satz und tiefschwarzer Druckfarbe abgedruckt wird. Der Abdruck wird mit Bronzepulver eingestaubt, um die Schrift undurchsichtig zu machen, und wird dann entsprechend der Reihenfolge auf eine Glasplatte geklebt, so daß die Fläche für die Bilder frei bleibt; dieser Textdruck dient als Diapositiv für die Pigmentkopie.

Zur Aufbringung des Halbton-Diapositivs wird Pigmentpapier verwandt, das in Spezialgeschäften in guter Qualität erhältlich ist; es muß aber erst vor dem Gebrauch lichtempfindlich gemacht werden. Die Sensibilisierung des Pigmentpapiers erfolgt in 4—5%iger Kaliumbichromatlösung, welche mit etwas Ammoniak neutralisiert werden muß. Ein Alkoholzusatz zur obigen Lösung hat sich bewährt und fördert das schnelle Trocknen der lichtempfindlichen Papiere. Die alkoholischen Bichromatlösungen werden jedoch leicht vom Licht in braunes Chromsuperoxyd zersetzt, das gerbend auf die Pigmentschicht einwirkt, wodurch beim späteren Entwickeln kraftlose und graue Bilder entstehen. Die Lösungen müssen deshalb von Zeit zu Zeit erneuert werden. Die richtige Temperatur der Chrombäder soll 10—15° C betragen, und darauf muß bei einer Temperaturerhöhung geachtet werden. Zum Sensibilisieren der Pigmentbogen schüttet man die Chromlösung in einen flachen Bottich und legt die Bogen ein mit der Schichtseite nach unten. Die Papiere müssen vollständig mit der Flüssigkeit bedeckt sein. Man nimmt sie nach 2—4 Minuten heraus, läßt sie abtropfen und quetscht sie leicht mit einem Gummiquetscher auf eine mit Federweiß oder Ochsengalle angeriebene Spiegelscheibe. Das Trocknen der aufgequetschten Pigmentpapiere erfolgt bei gedämpftem Tageslicht in einem Trockenschrank, in dem mittels Ventilator gekühlte Luft (15—18° C) auf das Papier geblasen wird, wodurch dieses in ½ bis 1 Stunde trocken ist. Die getrockneten Pigmentpapiere lassen sich gut von der Glasplatte abziehen und sind vor Tageslicht zu schützen. Die chromierten Papiere halten sich etwa 4—5 Tage; es ist jedoch besser, wenn sie frisch verarbeitet werden.

Ohne das lichtempfindliche Pigmentpapier der Zersetzung zu überlassen, wird Raster und Bild sofort im pneumatischen Kopierrahmen aufkopiert. Auf die gereinigte Glasplatte des Kopierrahmens legt man den Original-Raster, umgibt den Rand desselben mit einem 1,5 cm breiten, schwarzen Papierstreifen und legt das Pigmentpapier mit der Schichtseite auf den Raster. Das Einlegen des Pigmentpapiers erfolgt bei gelb verglastem Licht oder gedämpftem Tageslicht. Auf Raster und Pigmentpapier werden Paßkreuze angebracht, damit später beim

Aufkopieren des Diapositivs Raster und Diapositiv genau übereinstimmen. Der zur Anwendung kommende Raster ist zum Unterschied des Autotypie-Rasters ein negativer, d. h. er besitzt durchsichtige Linien und gedeckte Quadrate. Bevor man jedoch zur Aufkopierung des Rasters übergeht, muß man sich erst vergewissern, ob die Linien des Rasters winklig zur Rakel sind; man wählt meist einen Winkel von 45°. Eine parallele Stellung der Rasterlinien gegenüber der Rakel führt leicht zu einer Beschädigung des Druckbildes. Als Lichtquelle zum Kopieren dienen elektrische Bogenlampen. Die Kopierung der feinen Linien- oder Rasternegative muß bei scharfem, möglichst senkrecht einfallendem Licht geschehen, da schräger Lichteinfall die Rasterlinien der Kopie verbreitert. Man bringt deshalb über dem Kopierrahmen einen Aufbau (Holzumrahmung) oder an den Bogenlampen einen besonderen Lampenschirm an, um die seitliche Abwendung der Lichtstrahlen zu vermeiden. Nach der Kopierung des Rasters wird alsdann die Aufkopierung des Diapositivs vorgenommen; die Gesamtkopierdauer für Raster und Bild beträgt etwa 30—60 Minuten. Besondere Aufmerksamkeit ist auf das genaue Abstimmen der Paßkreuze zu richten. Die Dauer der Exposition hängt von der Stärke der Beleuchtung und der Dichte des Bildes ab. Um die richtige Belichtungszeit feststellen zu können, kann man auch das Eder-Hechtsche Graukeil-Photometer zu Hilfe nehmen. Es wird neben dem Kopierrahmen aufgestellt; die Belichtung beträgt 70—90°.

Ehe wir jedoch zur Übertragung und Entwicklung der Pigmentkopie übergehen, betrachten wir die Kopierung des Textdruckes. Der bronzierte Textabdruck wird im Kopierrahmen derart auf lichtempfindliches Pigmentpapier kopiert, daß die bedruckte Seite dem Pigmentpapier abgewendet wird. Der Kopierrahmen muß so groß sein, daß der ganze, auf der Walze vorkommende Text darin Platz findet. Kopiert wird bei starker Beleuchtung. Aus drucktechnischen Gründen muß auch der Textdruck mit obigem Raster versehen werden, da sonst die Rakel in die vertieften Schriftzeichen einfallen und diese beschädigen würde. Zur Aufkopierung des Rasters für den Textdruck benötigt man nur die halbe Belichtungszeit wie bei der Bildkopierung. Auf den belichteten Textstellen rufen die hellen Rasterlinien keinen merklichen Einfluß hervor, wohl aber auf den unbelichteten Stellen; dadurch bilden sich feine unlösliche, gekreuzte Linien, die später als ein feines Netz beim Abdruck in Erscheinung treten. Da das Schriftbild auch im Raster zerlegt ist, verliert es an Klarheit und kann nicht den reinen Druck erreichen, den z. B. der Buchdruck liefert. Das Problem der rasterlosen Tiefdruckschrift wäre demnach noch zu lösen, dann würde auch in dieser Hinsicht die Tiefdrucktechnik vollkommener sein.

Zur automatischen Übertragung der belichteten Pigmentkopien auf den Formzylinder hat die Maschinenfabrik Frankenthal Albert & Cie. eine Pigmentumdruckmaschine in den Handel gebracht. Das Pigmentpapier wird in trocknem Zustand bei gedämpftem Tageslicht auf den Kupfermantel gebracht und mit einer Gummiwalze beschwert. Eine patentierte Vorrichtung bringt dann bei der Drehung der Druckform kaltes Wasser zwischen Pigmentpapier und Kupfermantel, so daß das Papier auf der Rückseite nicht genäßt wird. Es ist mit dieser Maschine möglich, die Pigmentkopie durch automatische Anfeuchtung registerhaltig auf den Formmantel zu bringen, was einen großen Vorteil für den Mehrfarbentiefdruck und Kombinationsdruck bedeutet. Ferner kann diese Übertragungsmaschine noch zum Putzen, Entwickeln, Abdecken und Ätzen der Formzylinder verwandt werden. In vielen Betrieben wird noch nach dem älteren Verfahren gearbeitet, indem die Pigmentkopie in halbwarmem Wasser eingeweicht und dann mittels eines Gummiquetschers auf den Kupfermantel aufgequetscht wird. Bei diesem Aufquetschen verzieht sich aber das Papi nach allen Richtungen.

Nach dem erfolgten Übertragen bzw. Aufquetschen des Bildes od der Schrift bringt man den Kupfermantel in etwa auf 40° C erwärmt Wasser und entwickelt hierin das Pigmentbild. Durch Drehung d Formzylinders in dem Warmwasserbade mittels der Pigmentumdruc maschine löst sich das Papier am Rande freiwillig ab und kann l vorsichtiger Loslösung von dem Kupfermantel abgetrennt werden. A dem Kupfermantel sitzt jedoch noch ein großer Teil ungehärtete Gel tine, welche sich erst langsam auflöst. Durch das weitere Verbleib in dem Warmwasserbad wird die unbelichtete Gelatine allmählich a gelöst, während die belichtete ein reines, mit gleichmäßigen Rast linien durchzogenes Gelatinerelief hinterläßt. Der Entwicklungsproz ist etwa in 15—20 Minuten beendet. Nach dem Trocknen des Gelatin reliefs, welches durch Zuführung frischer Luft mittels Ventilators od aber durch Übergießen mit Alkohol beschleunigt werden kann, wird d Kupfermantel mittels Asphalts an den Stellen abgedeckt, wo ke Druckbild erwünscht ist. Man pflegt meist bei Zeitungsarbeiten e die Schrift zu übertragen und zu ätzen, worauf die Abdeckstellen g reinigt werden und das Bild übertragen bzw. geätzt wird. Um f diesen Zweck ein genaues Einpassen des Bildes in der Schrift zu e möglichen, müssen vorher bei der Montage Paßlinien auf den Form zylinder aufgezeichnet werden. Häufig ist auch ein gemeinsam Ätzen bei Bildern, deren Charakter grundverschieden ist, nicht mö lich, und der Ätzprozeß muß getrennt erfolgen.

Das Ätzen der übertragenen Pigmentkopie auf dem Kupferman erfolgt in Eisenchlorid-Lösungen verschiedener Konzentrationen; m beginnt zuerst mit der spezifisch schwersten Ätze. Diese durchdrin die dünnste Gelatineschicht, löst das Kupfer dort auf und ätzt son nur die Stellen, welche beim Diapositiv die Tiefen vorstellen. Dur dauernde Drehung des Formzylinders in der Ätzflüssigkeit wird ei gleichmäßige Einwirkung erzielt, und auch zu diesem Zweck hat si die erwähnte Pigmentumdruckmaschine bewährt. Alsdann geht m allmählich zu dünneren Ätzflüssigkeiten über, welche auch die dicker Gelatineschichten durchdringen und auf die Kupferschicht einwirke Wichtig ist vor allen Dingen, daß der Ätzprozeß in gleichmäßige Arbeitstempo ausgeführt wird, weder zu langsam, noch zu schne Eine große Rolle spielt hierbei der Feuchtigkeitsgrad und die Temp ratur des Ätzraumes sowie die Temperatur der Eisenchloridlösunge diese soll 20° C und der Feuchtigkeitsgrad nicht über 60% betrage Eine höhere Temperatur und ein höherer Feuchtigkeitsgrad bewirk ein Weichwerden des Gelatinereliefs und ein rascheres Durchdringe der Ätzflüssigkeit. In diesem Fall wird die Ätzzeit sehr kurz, d Druck kraftlos und tonig sein. Umgekehrte Wirkungen ergeben lan Ätzdauern, tiefe Schatten ohne Zeichnung, helle Lichter und schlec verlaufende Mitteltöne. Besonders bei langen Ätzzeiten macht si der Fehler bemerkbar, daß die Rasterlinien in den Schattenparti weggeätzt werden, wodurch später beim Druck Schwierigkeiten en stehen. Bei korrekter Durchführung ist der Ätzprozeß etwa in 15 b 25 Minuten beendet; nachdem der Kupfermantel von der Pigmentmas und den Decklackstellen befreit ist, kann mit dem Druck begonne werden, ohne daß es einer weiteren Zurichtung bedarf.

An der fertig geätzten Druckform ist Retusche nur in geringe Maße möglich; es sei denn, daß man zum Abschleifen der fehlerhafte Druckform schreitet und eine Neuanfertigung vornimmt. Um de Kupfermantel nach der Erledigung der Druckarbeit für weitere Arbeite wieder verwendbar zu machen, wird die Druckform mittels besonder Spezialschleif- und Poliermaschinen abgeschliffen und poliert. **K. Sc**

Beitrag zur Siliciumbestimmung in Stahl und Eisen.

(Mitteilung aus dem Chemischen Laboratorium Dr. H. Wolf G. m. b. H., Zwickau, Sa.)

Von Dr. H. Wolf und Dr. R. Heilingötter.

Die analytischen Bestimmungsmethoden des Siliciums in Stahl und Eisen liefern nach den Erfahrungen von Pinsl[1]) mit den üblichen Methoden bei einmaligem Eindampfen der kieselsäurehaltigen Lösung keine vollständige Abscheidung des Siliciums. Alle betriebstechnischen Verfahren ergeben aus diesem Grunde zu niedrige Resultate. Erst nach mehrmaligem Eindampfen gelingt es, die Kieselsäure einigermaßen quantitativ zu erfassen. Lindt[2]) hat versucht, die eigentliche Fehlerquelle für die Kieselsäureverluste zu ermitteln und kommt auf Grund seiner Versuche zu dem Ergebnis, daß die Salzsäure dasjenige Reagens ist, welches die Kieselsäureverluste verursacht. Nach Lindt und übrigens auch nach den Erfahrungen der Chemikerkommission des Vereins deutscher Eisenhüttenleute bei der Kieselsäurebestimmung in Erzen, Schlacken und feuerfesten Materialien ve mag die Salzsäure, je nach der angewandten Menge und Konzentratio größere oder kleinere Mengen Kieselsäure immer wieder in Lösung z bringen, so daß die Verwendung von Salzsäure bei Kieselsäurebestim mungen nach Möglichkeit vermieden werden soll. Lindt war bei seine Versuchen bestrebt, dasjenige Verfahren zu ermitteln, das die höchste Siliciumwerte in der kürzesten Zeit ergab. Als solches erkannte er ei Verfahren, bei dem ausschließlich mit Schwefelsäure gearbeitet wir Betrachtet man die von Pinsl mitgeteilten Versuchsreihen, so stö man auf einige Widersprüche. Alle Verfahren, die auf ein scharfes Ab rauchen mit Schwefelsäure hinausgehen, müßten nach den Erfahrunge von Lindt zu den höchsten Siliciumwerten führen, wenn zum Löse der Sulfate möglichst verdünnte Salzsäure genommen wird. Dennoc liefert das Verfahren von Rubricius, das ja diesen Bedingunge entspricht, bekannterweise Mindergehalte an Silicium bis zu 0,5%, wo

[1]) Chem.-Ztg. 1926, S. 924; siehe auch Stadeler, Ber. Chem. Aussch. Ver. D. Eisenhüttenleute 1927, Nr. 52.

[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 327.

sich die Tendenz bemerkbar macht, daß mit steigendem Siliciumalt die Fehler größer werden. Auch ist es in dieser Hinsicht nicht ständlich, warum das von Pinsl modifizierte Rubricius-Verren brauchbarere Resultate ergeben soll.

Bei der großen Zahl von Siliciumbestimmungen, die im hiesigen oratorium ausgeführt werden, war es von besonderem Interesse, zustellen, ob tatsächlich Abweichungen im Siliciumgehalt zwischen Schwefelsäureverfahren von Lindt und dem von Pinsl modirten Rubricius-Verfahren auftreten, und inwieweit sich der luß der Salzsäure bei dieser letzteren Arbeitsweise bemerkbar ht. Gleichzeitig erschien es wertvoll, die gefundenen Ergebnisse den nach anderen Methoden gewonnenen zu vergleichen.

Zu diesem Zwecke wurden von ein- und demselben Material Siliibestimmungen auf verschiedenem Wege ausgeführt. Als Versuchsrial diente ein etwa 4% Silicium enthaltendes Hämatiteisen. Bei m solchen Material mußten sich die Einflüsse auf die Kieselsäureheidung deutlich zu erkennen geben, und es erschien nicht erforch, weiteres Versuchsmaterial heranzuziehen. Der „wahre" Siliigehalt wurde nach dem Schwefelsäureverfahren nach Lindt in Weise ermittelt, daß die jeweils ablaufenden Filtrate so oft eingepft und abgeraucht wurden, als noch Kieselsäureabscheidungen fanden. Ein viermaliges Eindampfen erwies sich als zureichend. rgab sich hierbei ein mittlerer „wahrer" Siliciumgehalt von 4,130%. diesem Material wurden folgende Arbeitsweisen ausgeführt:

1. Salzsäureverfahren a)[3]). Auflösen der Eisenprobe in verdünnter Salzäure, Eindampfen bis zur Trockene, schwach glühen, Aufnehmen mit 25 ccm säure konz. und 100 ccm Wasser, Filtrieren durch Weißbandfilter (wie bei allen folgenden Versuchen), Auswaschen mit schwach salzsäurehaln Wasser, Veraschen und nachfolgendes Abrauchen mit Flußsäure. Es len gefunden:

1. Eindampfen	4,000	4,016	4,009
2. Eindampfen	0,083	0,081	0,078
3. Eindampfen	0,024	0,018	0,022
4. Eindampfen	0,005	0,007	0,005
Gesamt-Silicium	4,112	4,122	4,114

im Mittel: 4,116% Si.

2. Salzsäureverfahren b). Vorbehandlung wie oben, jedoch Aufnehmen konz. Salzsäure usw. Nach dem zweiten und folgenden Eindampfen Aufnen mit verdünnter Salzsäure.

1. Eindampfen	3,985	3,998
2. Eindampfen	0,078	0,096
3. Eindampfen	0,041	0,021
4. Eindampfen	0,009	0,003
Gesamt-Silicium	4,113	4,118

im Mittel: 4,116% Si.

3. Rubricius-Verfahren[4]). Auflösen der Eisenprobe in warmer Schwefelsäure (1 : 3), Versetzen nach beendeter Lösung mit 10 ccm Salpetersäure , Eindampfen bis zum Auftreten dicker, weißer Schwefelsäuredämpfe, eres, zwanzig Minuten dauerndes Abrauchen, Aufnehmen mit 60 ccm ser und 15 ccm Salzsäure, Auswaschen mit schwach salzsäurehaltigem ser usw.

Roh-Silicium	4,055	4,062	4,040
mit HF abgeraucht	4,009	4,013	4,025

im Mittel: 4,015

4. Modifiziertes Rubricius-Verfahren nach Pinsl. Auflösen in 50 ccm vefelsäure (1 : 3), Oxydation mit 25 ccm Salpetersäure (1,4), Eindampfen und weitgehendes Abrauchen der Schwefelsäure. Nach dem Erkalten Aufnehmen mit 20 ccm verdünnter Salzsäure, wieder Eindampfen und Erhitzen auf dem Sandbad bei etwa 135° C, Aufnehmen mit 60 ccm Wasser und 15 ccm Salzsäure usw.

Roh-Silicium	4,030	4,040	4,020
mit HF abgeraucht	4,010	4,008	3,985
2. Eindampfen	0,020	0,080	0,048
3. Eindampfen	0,024	0,019	0,029
4. Eindampfen	0,002	0,007	0,004
Gesamt-Silicium	4,056	4,114	4,066

im Mittel: 4,078% Si.

5. Schwefelsäureverfahren nach Lindt. Auflösen der Probe in Salpetersäure und Eindampfen mit soviel konz. Schwefelsäure (60 ccm Schwefelsäure [1 : 1]), daß nach einhalbstündigem Abrauchen noch freie Schwefelsäure zurückbleibt. Nach dem Abkühlen Aufnehmen mit Wasser, Aufkochen bis zur Lösung alles Löslichen, Filtrieren, Auswaschen mit schwach salzsäurehaltigem Wasser usw. Hierbei wurden gefunden:

Roh-Silicium	4,030	4,020	4,015
mit HF abgeraucht	4,023	3,995	3,999
2. Eindampfen	0,056	0,094	0,054
3. Eindampfen	0,030	0,041	0,045
4. Eindampfen	0,018	0,012	0,022
Gesamt-Silicium	4,127	4,142	4,120

im Mittel: 4,130% Si.

Die Versuche zeigen in Übereinstimmung mit anderen Befunden, daß alle bekannten Verfahren zur Siliciumbestimmung, also auch das Schwefelsäureverfahren von Lindt, bei einmaligem Eindampfen und nach dem Abrauchen der Rohkieselsäure ganz erhebliche Mindergehalte ergeben, und zwar betragen diese beim Salzsäureverfahren nach a) im Mittel 0,125% Si, nach b) 0,139%, beim Rubricius-Verfahren nach Pinsl 0,129% und beim Schwefelsäureverfahren nach Lindt 0,123% Si. Selbst wenn bei dieser Berechnung die Rohsiliciumwerte zugrundegelegt werden, so verbleibt immer noch ein Mindergehalt von durchschnittlich 0,1% Silicium, was einer Differenz von 2,5% des gefundenen Rohsiliciums entspricht. Bleibt man bei der allein praktisch möglichen Ausführungsweise der Siliciumbestimmung, beim einmaligen Eindampfen der kieselsäurehaltigen Lösung ohne nachfolgende Flußsäurebehandlung, so ergibt sich die Notwendigkeit, die gefundenen Rohsiliciumwerte um diesen Prozentsatz zu erhöhen, wenn der „wirkliche" Siliciumgehalt einigermaßen getroffen werden soll. Bei Schiedsanalysen ist ein dreimaliges Eindampfen des bei der ersten Filtration ablaufenden Filtrates unumgänglich notwendig.

Das Kieselsäurelösungsvermögen, welches Lindt und andere Autoren besonders der Salzsäure zuschreiben, ist in fast gleichem Maße bei der Schwefelsäure zu beobachten. Die Ansicht, daß die Salzsäure im allgemeinen bei Kieselsäurebestimmungen umgangen werden muß, ist nicht ganz zutreffend. Die Versuche haben gezeigt, daß man auch nach dem Salzsäureverfahren bei mehrmaligem Eindampfen fast auf den theoretischen Wert gelangt, wenn man sich hierbei verdünnter Salzsäure bedient. Die Verwendung der Salzsäure hat bei eisenreichen Materialien den Nachteil, daß die Kieselsäure durch schwerlösliche Oxyde mehr oder weniger stark verunreinigt wird, so daß die gewonnenen Werte ohne Flußsäurebehandlung nicht verwendbar sind. Die Schwefelsäureverfahren sind schon aus diesem Grunde in der Praxis vorzuziehen und bei Schiedsanalysen auch wegen der etwas besseren Abscheidung und leichteren Zersetzung der Metallcarbide zu fordern. Im übrigen sind sich die hier geschilderten Schwefelsäureverfahren, was die Rohsiliciumwerte betrifft, ziemlich gleichwertig.

Siehe Bauer-Deiss, Probenahme u. Analyse von Eisen u. Stahl 1912. Stahl u. Eisen 1905, S. 1444; vergl. auch Ledebur, Leitfaden für nhüttenlaboratorien, 10. Aufl., S. 103.

Die chemische Industrie auf der Internationalen Ausstellung in Lüttich. I.

Von Dr.-Ing. A. Sander, Berlin W. 30.

Belgien hat zur Feier seines hundertjährigen Bestehens als selbdiges Königreich in diesem Jahre zwei große Ausstellungen veranstet, und zwar die eine in Antwerpen und die andere in Lüttich. Dem rakter dieser beiden Städte entsprechend, hatte die Ausstellung in werpen eine Darstellung der Entwicklung der Schiffahrt und des onialwesens zum Gegenstand, während die in Lüttich, dem Zentrum belgischen Kohlenbergbaus und der Schwerindustrie, einen umenden Überblick über den heutigen Stand der Industrie in den wichen Ländern der Welt geben sollte. Eine glanzvolle Weltausstellung, sie zum letzten Male 1910 in Brüssel stattgefunden hatte, kam inen diesmal nicht zustande, da einige der bedeutendsten Industrieten, wie Deutschland, Großbritannien und die Ver. Staaten, sich zur nahme nicht entschließen konnten, während neben Belgien selbst allem Frankreich, Italien und Holland, ferner Polen, die Tschechoakei, die Schweiz, Spanien sowie einige außereuropäische Staaten, Japan und Ägypten, in größeren oder kleineren eigenen Gebäuden t gut vertreten waren. Die Gesamtanlage und architektonische Getung der Ausstellung, die sich auf einem ausgedehnten Gelände unmittelbar am Ufer der Maas hinzog, war sehr großzügig und geschmackvoll, doch wirkte es auf den Besucher aus dem Ausland recht verstimmend, daß selbst im 3. Monat nach der offiziellen Eröffnung der Ausstellung noch manches unfertig war.

Obwohl unter den ausgestellten industriellen Erzeugnissen Maschinenbau und Eisenbahnmaterial vorherrschten, bot doch auch die chemische Industrie der meisten der obengenannten Länder dem Besucher recht viel interessantes Anschauungs- und Zahlenmaterial, und ebenso hatte der Kohlenbergbau Belgiens, Frankreichs und Hollands in sehr anschaulicher Form seine neuzeitliche Entwicklung namentlich auch in chemischer Richtung zur Darstellung gebracht. Die Beobachtungen und Eindrücke, die sich bei einem Rundgang durch die Ausstellung ergaben, sollen im folgenden, nach Ländern gruppiert, kurz geschildert werden.

Belgien. Das bedeutendste chemische Unternehmen Belgiens, die Union Chimique Belge in Brüssel, die vor einigen Jahren durch Zusammenschluß mehrerer altbekannter Firmen entstanden ist, zeigte Ansichten ihrer in Zandvoorde bei Ostende gelegenen umfangreichen

Fabrik für synthetisches Ammoniak, die nach dem Casale-Verfahren arbeitet und den hierfür erforderlichen Wasserstoff nach dem Verfahren von Concordia-Bronn-Linde aus Koksofengas abscheidet, ferner Proben von verflüssigtem Ammoniak und Ammonsulfat, große Gipsblöcke, Schwefelsäure, Kupfervitriol, Phosphate und Superphosphat, verschiedene Kupfer-, Eisen- und Zinksalze, Lithopone, Ätznatron, Natriumhypochlorit und Chlorkalk, weiter Schwefelkohlenstoff, Tetrachlorkohlenstoff, Chlorschwefel, Sulfurylchlorid, Schwefelnatrium und Schwefeleisen in verschiedenen Formen. An organischen Erzeugnissen stellte die gleiche Firma neben photographischen Artikeln und pharmazeutischen Präparaten der Abteilung „Meurice" namentlich Teerprodukte aus, wie Straßenteer, Benzolwaschöl, Flotationsöle, Carbolsäure und Pyridin, Naphthalin in den verschiedensten Formen sowie Carbazol, Anthrachinon und Phthalsäureanhydrid. — Sehr instruktiv war der von 3 m hohen Stahlflaschen flankierte Stand der Société Belge de l'Azote, die in einer großen Anlage in Ougrée bei Lüttich synthetisches Ammoniak nach dem Verfahren von Claude erzeugt, ferner eine Reihe von organischen Verbindungen aus Koksofengas. Ein großes Fabrikmodell stellte in überaus klarer und anschaulicher Weise den Werdegang der zahlreichen, von der Kohle sich ableitenden Stoffe dar, so die Verarbeitung des Äthylens auf Alkohol und Äther, des Acetylens auf Essigsäure und des Kohlenoxyds auf Methanol, Formaldehyd (Bakelit) und Hexamethylentetramin. In gleicher Weise war die Verarbeitung des synthetischen Ammoniaks auf Sulfat, Ammoniumphosphat, mit Sylvinit auf „Potazote", ferner auf Salpetersäure sowie auf Ammon- und Natronsalpeter erläutert. Bildliche Darstellungen von Düngeversuchen mit Stickstoff- und Phosphor-Kali-Mischdünger sowie eine Sammlung von aus Bakelit hergestellten Gebrauchsgegenständen gaben eine gute Ergänzung des Fabrikmodells, während für den Fachmann eine Reihe von Ausbeuteangaben bei den erwähnten Verfahren von besonderem Interesse waren. Hiervon seien nur die folgenden angeführt:

5000 cbm Koksofengas, die 800 kg Ammoniak liefern können, enthalten 53 cbm Äthylen, die 100 kg Alkohol (96°) oder 80 kg Äther (65° Bé) liefern. Man kann also gleichzeitig 1 t Ammoniak neben 125 kg Alkohol oder 100 kg Äther gewinnen.

Die Erzeugung der Société Belge de l'Azote an ihren Haupterzeugnissen Ammoniak und Salpetersäure ist, wie folgende Zahlentafel zeigt, in raschem Ansteigen:

Jahr	Stickstoff	Salpetersäure	Jahr	Stickstoff	Salpetersäure
1925	1 200 t	—	1928	7 000 t	8 900 t
1926	3 000 t	3 200 t	1929	12 000 t	11 000 t
1927	5 000 t	6 100 t	1930	21 000 t*)	25 000 t*)

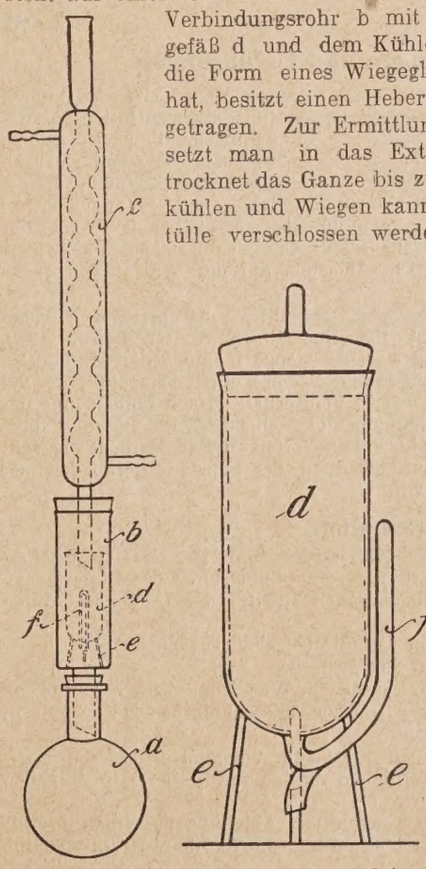
*) Mögliche Erzeugung.

Eine dritte Fabrik für synthetisches Ammoniak ist gegenwärtig in Tertre bei Mons für die Firma Carbochimique, S.A., in Brüssel, im Bau, die zunächst 100 t Ammoniak täglich nach dem Verfahren von Fauser erzeugen soll; in Verbindung hiermit ist eine neuzeitliche Kokerei für einen Tagesdurchsatz von 3000 t Steinkohle errichtet worden. Eine bildliche Darstellung der Gesamtanlage zeigte die Koksofenbaufirma Ev. Coppée et Cie., Brüssel, ferner weitere Ansichten neuer von ihr gebauter Kokereien auf den holländischen Staatsgruben Maurits (264 Öfen) und Emma (63 Öfen) sowie ein großes Modell eines Koksofens, wie er bei den erwähnten Anlagen in Betrieb ist. — Die belgischen Kohlenzechen, die im letzten Jahre rd. 27 Mill. t förderten, zeigten in einer eindrucksvollen Sonderausstellung die Nachbildung einer Förderstrecke in natürlicher Größe, ferner eine Reihe von Bohrmaschinen, Abbauhämmern, eine Druckluft-Lokomotive sowie namentlich interessante Zahlentafeln über das Sicherheitswesen, die sozialen Einrichtungen und die Ausbeute an Nebenprodukten in den 44 Kokereien des Landes, die 1929 rd. 6 Mill. t Koks erzeugten, während sich die Herstellung von Steinkohlenbriketts auf 2 Mill. t belief. Aus diesen Darstellungen sowie aus den zur Schau gestellten Modellen von Schachtanlagen ließ sich die wachsende Bedeutung des erst nach dem Weltkriege in Förderung getretenen Campine-Beckens im Norden des Landes erkennen, das im letzten Jahre bereits 3,25 Mill. t Kohle geliefert hat. — Recht sehenswert war auch der Stand der Centrales Electriques des Flandres et Brabant in Langerbrugge bei Gent, die unter dem Motto „Was ein neuzeitliches Kraftwerk alles aus der Kohle gewinnt", die Erzeugnisse und Leistungen ihrer Veredlungsbetriebe vorführten. Die Firma betreibt seit 1925 eine Schwelanlage nach dem Verfahren von Salerni und beheizt mit dem Schwelkoks die Hochdruckkessel des Kraftwerks, während der Schwelteer und ebenso eingeführter Masut in einer Krackanlage nach Dubbs auf Motorbetriebstoffe verarbeitet wird. Diese von einer Tochtergesellschaft, der Belgian Cracking Co., betriebene Anlage vermag jährlich 15 000 t Schwelteer oder Masut zu verarbeiten; sie gewinnt daraus folgende Erzeugnisse: 2000 t Benzol, 3500 t Phenole, 3500 t Elektrodenkoks, 5 cbm Reichgas sowie 7 Mill. l klopffreies Benzin, das daher ohne je fremden Zusatz als Motorbetriebstoff verwendbar ist. Eine an Tochtergesellschaft, die Société Belge d'Electrochimie, zeugt in einer unmittelbar neben dem Kraftwerk gelegenen Anlage 13 000 kW installierter Leistung Ferrosilicium, Calciumcarbid s Kalkstickstoff. Diese Anlage vermag jährlich 20 000 t Carbid 25 000 t Kalkstickstoff zu liefern. — In den ausgedehnten Wäldern belgischen Provinz Luxemburg ist die Holzverkohlungsindustrie sässig, deren bedeutendste Vertreterin, Les Produits Chimiq de Chimay, in ihren Betrieben in Chimay und in Poix-St. Hu sowie in 2 Filialen in Frankreich insgesamt 50 000 t Laubholz jähr verkohlt. Aus 100 kg Holz werden hierbei 25 kg Holzkohle sowie Rohholzessig gewonnen, dessen Aufarbeitung neben 5 kg Holzteer Essigsäure (100%) und 1,5 kg wasserfreies Methanol ergibt. Die H kohle wird gesiebt und von der Firma in 5 verschiedenen Korngrö auf den Markt gebracht, darunter auch Nußkohle für Lastkraftw mit Sauggasbetrieb, die sich in Belgien und in Frankreich gut ei führt haben. Die Ausfuhr der beiden belgischen Fabriken beträgt j lich etwa 3350 t Holzkohle, 1500 t Graukalk, 400 t Natriumacetat 310 t Methanol. Außerdem erzeugen diese Betriebe noch leichtes schweres Teeröl, Holzteerpech, rohes essigsaures Eisen (pyrolignit fer), gewöhnliche Essigsäure, Eisessig, Aceton und Formaldehyd. — weitbekannte, 1861 in Couillet gegründete Firma Solvay & C Brüssel, zeigte in geschmackvoller Aufmachung ihre hauptsächlich Erzeugnisse, wie Natriumhydroxyd, fest und in Lösung, Soda, Chlor Calciumchlorid, verflüssigtes Chlor sowie verdichteten Wasser ferner auf einem großen Glasfenster einen Stammbaum aller bei Chlornatriumelektrolyse gewonnenen Stoffe sowie Ansichten i Werke in Belgien, Frankreich, Italien, Spanien, der Schweiz un Deutschland (Bernburg, Solvayhall und Rheinberg). — Die Fi L'Acide Carbonique Pur, S.A., Brüssel, betreibt 4 Fabriken einer täglichen Erzeugung von 35 t verflüssigter Kohlensäure sowie 25 t Trockeneis (Carboglace). Außer Ansichten ihrer Betriebe zeigte eine Reihe von Stahlflaschen verschiedener Größe, deren kleinste führung von 1,5 kg Inhalt = 1000 l Gas zum raschen und beque Aufpumpen von Luftreifen bestimmt ist. — Die mannigfachen Anv dungen des Steinkohlengases in Haushalt, Gewerbe und Industrie v den in einem besonderen Gebäude vorgeführt, in dem auch Biskuit- und eine Bonbonfabrik in vollem Betriebe waren. Unter ausgestellten Gasverbrauchapparaten für häusliche und gewerbl Zwecke fanden sich viele deutschen Ursprungs, ferner sah man Pläne und Ansichten der auch in Belgien in letzter Zeit erheblich förderten Fernversorgung mit Koksofengas. — Betriebstoffe, Öle andere Schmiermittel zeigten in schöner Aufmachung die großen am kanischen Ölkonzerne durch ihre belgischen Tochtergesellschaften, die American Petroleum Co., Antwerpen (Standard Oil), Belgian Shell Co., die auch die Verwendung des Asphalts Straßenbau, und zwar sowohl in fester Form (Mexphalt) als auch Form von Emulsionen (Spramex) in Modellen und Bildern vorfüh ferner die Sinclair Oils Co. sowie die Texas Co., die neben Modell eines Bohrturmes die zahlreichen, durch Destillation und Ra nation des Rohöls gewonnenen Erzeugnisse, die unter der Bezeichn „Texaco" auf den Markt kommen, zur Schau stellte. Ebenso war Industrie der Speiseöle, Seifen, Kerzen sowie der Lacke und Firn durch mehrere Firmen recht gut vertreten. — Sprengstoffe für Berg und Steinbrüche, für Tiefbau und Landwirtschaft sowie Jagdmuni von verschiedener Zusammensetzung (rauchloses und Schwarzpul zeigten die Poudreries Réunies de Belgique in Brüssel, auch eine reichhaltige Sammlung aller hierfür erforderlichen Rohst ausgestellt hatten. Ein sehr bedeutender Zweig der belgischen che schen Industrie ist ferner die Zündholzfabrikation, die durch Union Allumettière, S.A., vertreten war. Die Jahreserzeug dieses Konzerns beläuft sich auf 1440 Mill. Schachteln, was einer zeugung von 12 000 Schachteln je Minute entspricht. — Die Soci Anonyme des Usines Remy in Wygmael stellte ihre bekann Reisstärken aus, ferner Kaltleim und Ultramarin. Dieses Erzeugnis den verschiedensten Farbtönen und Packungen für den Export (Ma „Paon") zeigte auch die Firma Destrée, S. A., in Haren bei Brüs — Interessante statistische Darstellungen über die Gewinnung von E und Spiritus bot der Stand der Association des Distil teurs et Fabricants de Levure de Belgique, die tägl. 1 Melasse verarbeiten und hieraus 800 hl Alkohol im Tage gewinnen. tägl. Hefeverbrauch Belgiens beläuft sich auf 50 t, die zur Herstell von 6,5 Mill. Broten dienen. Die jährliche Alkoholerzeugung die Vereinigung beträgt 315 000 hl, die vorwiegend aus Melasse gewon werden, während nur rund 20 000 hl aus Getreide erzeugt werden.

e- und Spiritusfabriken verbrauchen täglich 250 t Steinkohle. — tographische Platten, Papiere und sonstigen Photobedarf sah man er auf dem Stand der bereits erwähnten Union Chimique tge noch bei der auch in Deutschland bestens bekannten Firma vaert, Antwerpen, in reichhaltiger Auswahl. — Laboratoriums- arate, optische Instrumente sowie solche für metallographische und ere wissenschaftliche Zwecke zeigten Henkart van Velsen dureux, Lüttich, die als Vertreter der Firma Dujardin, Düssel-, auch zahlreiche Apparate deutschen Ursprungs ausgestellt hatten. geräte für das Laboratorium sowie Standflaschen für Apotheken er verschiedensten Form stellten die bekannten Cristalleries Val St. Lambert aus, die an anderer Stelle auch ihre herrlichen stgläser sowie viel bewunderte Gebrauchs- und Ziergegenstände aus hliffenem Bleikrystallglas zeigten. — In der Textil-Abteilung nahm irlich die belgische Kunstseidenindustrie, vertreten durch die Fa- que de Soie artificielle de Tubize sowie durch die en Niederlassungen der Firma La Viscose in Alost und Obourg, n breiten Raum ein; außer Proben von Geweben der verschieden- Art und für die mannigfachsten Zwecke interessierte den Chemiker namentlich eine lehrreiche Darstellung des Fabrikationsganges Viscoseseide vom rohen Holz bis zum fertigen Gewebe. — Die ische Zuckerindustrie, die als Ausfuhrindustrie ebenfalls recht be- end ist, zeigte in einem eigenen großen Pavillon ein riesiges Modell Zuckerfabrik und Raffinerie in Tirlemont, der größten des Landes, ie zahlreiche interessante Bilder aus dem Betrieb dieser Fabrik. h in der sehr gut beschickten Maschinenhalle fand man verstreut einige Unternehmungen der chemischen Industrie oder mit ihr vandter Gebiete. Es seien erwähnt der Stand der Firma L'Air uide, Lüttich, die einen Abfüllstand für 12 Sauerstofflaschen, große Vorratbehälter für Sauerstoff (je 600 l Inhalt, 200 at Be- sdruck), einen Tank zum Transport von verflüssigtem Sauerstoff sprechend 1000 cbm Sauerstoffgas), ferner Schweißanlagen für stes und Entwickler-Acetylen, ihre Sauerstoff-Schneidmaschine totome", Reduzierventile sowie zahlreiche geschweißte Werkstücke Eisen, Stahl, Kupfer und Aluminium zeigten, weiter der Stand der xhydrique Internationale, Brüssel, die ebenfalls Schweiß- Schneidgeräte, Flaschenventile, Proben geschweißter Metalle und lflaschen ausstellten, sowie der Stand der Usines à Tube de Meuse, Flemalle-Haute, die mit Stahlflaschen für Sauerstoff und lensäure vertreten waren. — Die Firma L'Ammoniaque Syn- tique et ses Dérivés, Soc. Anon., Brüssel, zeigte Proben synthetischem Ammoniak und Ammonsulfat aus ihrer Fabrik in ebroek, ferner Steinkohlenteeröle und sonstige Teerprodukte. Auch Soc. Anon. Métallurgique d'Espérance-Longdoz, ich, war mit Teer, Benzol, Ammonsulfat, Hüttenkoks, Eisenerzen Thomasschlacke vertreten. Die Société Générale Mé- lurgique de Hoboken, Antwerpen, zeigte eine reichhaltige mlung von Erzen und Metallen, wie Malachit, Chrysocol (vom go), Cassiterit und noch andere Erze der Union Minière du ut-Katanga, ferner Gold, Silber, Blei, roh und raffiniert, trolytische Kupferbarren, schließlich Zinkoxyd, Natriumstannat, iumantimoniat und -arseniat, Arsenik, gelb und weiß, in Stücken Pulver, arsenige Säure und Natriumarsenit, Kobaltmetall, -oxyd -salze, Chromsalze, Natriumuranat, Pechblende, Kurit, Gummit Radiumemanatoren. — Eine der bedeutendsten belgischen Berg- nternehmungen, die 1837 gegründete Soc. Anon. des Mines onderies de Zinc de la Vieille Montagne in Angleur Lüttich, hatte ihre mannigfachen Zinkerzeugnisse, ferner Legierun- Zinkstaub, Zinkweiß, Cadmium sowie Schwefelsäure ausgestellt. ie Vereinigung der Magnesitwerke (Union des Producteurs Réfractaires Magnésiens), der auch die bedeutenden reichischen Betriebe in Veitsch und Radenthein sowie die Stella- rk A.-G. in Köln angehören, zeigte auf ihrem großen Stande Steine, el und Formstücke der verschiedensten Art und Größe für die cke der Hütten-, Glas- und chemischen Industrie. Auch die belgi- n Fabriken für feuerfeste Erzeugnisse waren in ziemlich großer l vertreten, so die Etablissements Timsonet, Pastor- trand & Gillet Réunis, die über eine Jahreserzeugung von 150 000 t Rohton verfügen, ferner die Union Chimique ge, die aus ihrer Fabrik in St. Ghislain neben Schamotte- und a-Steinen große Heizkammern und Wannen für Glasöfen usw. e, die Soc. Anon. de Produits Réfractaires et Céra- ques de Baudour, die Firma Raoul et René Amand lie., Baudour, die u. a. Retorten für Gaserzeugungsöfen ausstellte, e die Soc. Anon. Franco-Belge des Produits Ré- fractaires de Seilles, die mit feuerfestem und säurefestem Steinmaterial, Rohren und Tourills sowie mit Raschigringen vertreten war, deren Monopol für Belgien sie besitzt. — Die sehr bedeutende belgische Fensterglasindustrie hatte eine bemerkenswerte Kollektivausstellung veranstaltet, in der man neben reichhaltigen statistischen Angaben über die Entwicklung der maschinellen Glaserzeugung und über die Ausfuhr von Fensterglas die ersten von Fourcault mittels seiner Ziehmaschine hergestellten Fensterscheiben sah, ferner Modelle von Ziehwalzen nach Fourcault und einer Ziehmaschine nach Libbey-Owens sowie zahlreiche Bilder aus den verschiedenen Glasfabriken des Landes, von denen sich 13 der bedeutendsten kürzlich zu einem Syndikat, der Union des Verreries Mécaniques Belges in Brüssel (Aktienkapital 200 Mill. Fr.), zusammengeschlossen haben. — Aus dem Gebiete der Feuerungstechnik und Kohlenveredlung seien hier noch die Stände der Soc. Anon. Belge des Fours Stein, Lüttich, mit Kohlenstaubmühlen und Gaserzeugermodellen, der Ateliers J. Hanrez, Monceau s. Sambre, mit ihrer Kohlenstaubmühle „Atritor" und Zentrifugaltrocknern für Kohle, sowie der Soc. Anon. Intégra, Lüttich, genannt, die Geräte zur Verbrennungskontrolle zeigte, darunter den Rauchgasprüfer „Mono", das Gascalorimeter von Junkers für Hand- und automatischen Betrieb, Temperaturregler und sonstige Meßgeräte. Auch einige ausländische Firmen waren hier vertreten, so als einzige der wenigen deutschen Firmen Carl Still, Recklinghausen, mit dem Modell eines neuzeitlichen Koksofens und Bildern von ausgeführten Kokereien, Benzolanlagen und Ammoniakfabriken, sowie die englische Firma Babcock & Wilcox, London, mit einem Modell der von ihr gebauten Schwelanlage im Dunston-Kraftwerk der Newcastle Electric Supply Co. — Ein in ganz neuzeitlicher Architektur ausgeführter Pavillon, der auf seinem flachen Dach ein Leichtmetall-Flugzeug trug, beherbergte die sehr instruktive Ausstellung der Gemeinschaft der Aluminiumwerke Deutschlands, Frankreichs, Großbritanniens, der Schweiz und Kanadas und zeigte in eindrucksvoller Weise, wie zahlreich die Anwendungsgebiete des Aluminiums und der leichten Legierungen im Hause, im Bauwesen sowie in den verschiedenen Industrien sind. (Schluß folgt.)

Apparat zur Bestimmung von Extraktionsrückständen.

Die aus beistehender Skizze erkennbare Extraktionsapparatur besteht aus einem Jenenser Rundkolben a, dem nach oben erweiterten Verbindungsrohr b mit dem einsetzbaren Extraktionsgefäß d und dem Kühler c. Das Extraktionsgefäß, das die Form eines Wiegegläschens mit gewölbtem Boden hat, besitzt einen Heber und wird von drei Glasfüßen getragen. Zur Ermittlung eines Extraktionsrückstandes setzt man in das Extraktionsgefäß eine Hülse und trocknet das Ganze bis zur Gewichtskonstanz. Beim Abkühlen und Wiegen kann der Heber durch eine Schlauchtülle verschlossen werden, die sonst auf den Griff des Deckels gesteckt wird. In das so vorbereitete Gefäß wiegt man auf der analytischen Waage das zu extrahierende Produkt (1—2 g) und setzt das Extraktionsgefäß in die beschriebene Apparatur. Die in den Jenenser Rundkolben eingefüllte Extraktionsflüssigkeit wird zweckmäßig durch ein Paraffinbad bei genau einzustellender Temperatur so erhitzt, daß die Hülse stets zu $^2/_3$ mit dem Lösungsmittel gefüllt ist. Nach der Extraktion wird das Gefäß getrocknet und der Rückstand durch Wägung ermittelt. Die Apparatur wurde bei Kohlenstoffbestimmungen im Teer mit Erfolg benutzt. Sie ermöglicht ein schnelles Extrahieren und eine genaue Ermittlung von Extraktionsrückständen. — Der Apparat wird in verschiedenen Größen durch die Firma Richard Schoeps, Duisburg, Albertstr. 24, geliefert.



Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. A anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Br porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekas erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honori* ***Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.***

Anfragen.

Nr. 2586. In welchen Mengenverhältnissen kann **Salicylsäureanhydrid** zur Reinigung von Chloroform verwendet werden? Ist eine Trennung von einem Chloroform-Alkohol-Gemisch damit möglich?

Nr. 2587. Zu welchen Zwecken wird **Phenetol** im großen hergestellt?

Nr. 2588. Wie erfolgt augenblicklich die großtechnische Herstellung von **Salicylsäuremethylester?**

Nr. 2589. Kann durch Benzindampf ein **Maschinenöl** derart beeinflußt werden, daß es anstatt rostschützend **rostbildend** auf blankes Bandeisen wirkt? Es handelt sich um Einfettöl, wobei im vorliegenden Falle die Möglichkeit besteht, daß Fässer zur Verwendung gelangt sind, die ursprünglich kein Maschinenöl, sondern Benzin oder Benzol enthalten haben.

Antworten.

Nr. 2527. Eine **Kältemischung,** die die Temperatur um 35° C erniedrigt, und die ich bereits in „Pharm. Ztg." 1930, Nr. 8, S. 130, empfahl, besteht aus gleichen Teilen Ammonnitrat, Natriumcarbonat und Wasser. Zuviel Wasser setzt die Wirkung beträchtlich herab. Walter Meyer.

Nr. 2534. Das DRP. 204 460 von C. G. Schwalbe benutzt zum **Bleichen** bzw. Vorbleichen und Aufschließen von **Holz, Holzstoff, Sulfitzellstoff** stark verdünnte nitrose Gase, die man über z. B. fein gebrochenes Holz etwa 3 Stunden (bis nichts mehr aufgenommen) streichen läßt. Nachbleiche mit Chlorkalk u. U. erforderlich. Cross und Bevan (Engl. Pat.), ähnlich auch I. Liftschütz (DRP. 60 233) haben schon um 1900 diese Bleichung in die Praxis eingeführt (4—7% nitrose Gase), doch sind die Ausbeuten um etwa 10% geringer als nach anderen Verfahren, z. B. Chlorierungsverfahren. Schädigungsgefahr für die Cellulose besteht nicht mehr als bei den sonst üblichen Verfahren. Die Cellulose bleibt frei von Nitroverbindungen und läßt sich auch durch entsprechende Führung des Prozesses leicht ligninfrei gewinnen. Dieses Verfahren unter Anwendung der Erzeugung nitroser Gase mittels Flammenbogens wäre bei Voraussetzung der weiteren Vorgänge: Waschen mit kaltem, dann heißem Wasser, endlich Kochen mit verdünnter Sodalösung, sicher wirtschaftlich zu gestalten. Zu weiteren Aufschlüssen bin ich erbötig. Dipl.-Ing. F. Köck, Wien, II., Vivarium.

Nr. 2550. Einen in Wasser und Wasserdampf unlöslichen **Klebstoff** für **Papier** stellt man durch inniges Vermischen in einer Mischtrommel aus folgenden Bestandteilen her: 62,5 Tln. Säurecasein, 13,5 Tln. Marmorkalkhydrat, 6,5 Tln. Fluornatrium, 6,5 Tln. phosphorsaurem Natrium, 9,0 Tln. feinstem Asbestpulver und 2,0 Tln. Vaselinöl. Letzteres soll eine vorzeitige Reaktion der Einzelbestandteile verhüten. Von diesem Kaltleimpulver rührt man gle Teile mit Wasser an, so daß ein dünnflüssiger, siruparitiger Brei entsteht, bei möglichst nur soviel Leim angesetzt wird, als man am Tage verbrau kann. Chemiker A. Köhler, Caputh-Potsda

Nr. 2552. Die Angriffsfähigkeit von **Calciumchlorid-** und **Magnesiumchl laugen gegen Eisen** kann unter Beachtung verschiedener Patentrechte v gehend vermindert werden durch Zugabe rosthemmender Zusätze, wie Na_2C Na_2CrO_4, Na_2HPO_4. Es genügen schon 1,5—2 g dieser Stoffe je l Sole, un Angriffsfähigkeit der Sole gegen Eisen auf etwa 30% ihres ursprüngli Wertes zu vermindern. (Siehe auch Ztschr. ges. Kälte-Ind. 1927, Bd. 34, S. Dr. A. Höhn, Neu-Rössen b. Merseb

Nr. 2553. Um die **Abgase** einer **Schwefelsäurekonzentrationsanlage** vernichten, empfiehlt es sich, diese von unten nach oben durch entsprec eingerichtete Türme zu leiten, aus denen von oben herab verdünnte K milch rieselt. Bezüglich der Verwendung von Schaufelrädern vergl. Ray und Crookes, Engl. Pat. 2678/1875. Dr. J. F. Sacher, Düsseldo

Nr. 2559. Bekanntlich geht bei der **Kalk-Sodareinigung** die Fällungsr tion in der Kälte nicht zu Ende. Neben einer Resthärte von etwa 4° C auch ein kleiner Überschuß an Kalk-Soda vorhanden, der bei Schwanku der Gesamthärte des Rohwassers oder bei Betriebsstörungen usw. erhe sein kann. Erreicht ein solches Wasser die **Permutitanlage,** so findet es Permutit selbst den besten Katalysator, um die Reaktion zu Ende zu füh Das Fällungsprodukt $CaCO_3$ bzw. $Mg(OH)_2$ setzt die Leistung des Permutit kurzer Zeit auf ein Minimum herab. Bei dem früheren porösen Permutit w die Folgen z. T. katastrophal. Aber auch bei dem neuen, nur durch die O fläche wirkenden Permutit wird die Leistung durch Ablagerungen, ganz sonders, wenn diese sozusagen im status nascendi erfolgen, stark reduz — Nach meinen Erfahrungen ist eine Kalk-Sodareinigung vor der Permutie zu verwerfen. Aug. Wöllhaf, Hilden (Rhl

Nr. 2560. Durch Einwirkung von Natronlauge, Soda, **Calciumhydr** oder Magnesiumoxyd in verdünnter wässeriger Lösung bzw. Aufschwemm auf **Formaldehyd** tritt Autokondensation desselben ein, und zwar entsteht Formose genannter brauner Sirup, der vor allem α-Acrose neben and Zuckern enthält. Hierbei entstehen je nach den Versuchsbedingu größere oder kleinere Mengen von Formiat (= Crotonisierung). Siehe bigs Ann. Chem., Bd. 120, S. 296; Chem.-Ztg., Bd. 21, S. 231, 635, 718; d. chem. Ges., Bd. 22, S. 471, 479, Bd. 39, S. 39, 45. Oder das Büchlein Formaldehyd" von Dr. A. Menzel, S. 81 ff.; zu beziehen vom Verlage „Chemiker-Zeitung" in Köthen. F. S., Gra

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Über das „Mikro-Ionometer", ein neues tragbares einfaches Instrument zur elektrometrischen Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration im Betrieb (in Kofferform) berichtet die Zeitschrift für Feinmechanik und Präzision 1930, Bd. 38, Nr. 16, S. 4—5. Das auf der sogen. Kompensationsmethode nach Poggendorff-du Bois-Reymond beruhende, angeblich große Meßgenauigkeit gewährleistende Instrument wird mit einem Trockenelement betätigt, dessen Spannung durch ein beigegebenes empfindliches Normalelement vor der Messung bestimmt und durch Zwischenschaltung eines Kompensationswiderstandes passend eingestellt wird. Die Ablesung auf der Walzen-Meßbrücke erfolgt direkt in Millivolt.

Zur schnellen Feststellung des spez. Gewichtes von geringen Mengen rohzerkleinerter Substanzen schlägt Ind. Eng. Chem. Analyt. Edition 1930, H. 2, S. 177—179, vor, diese in abgewogener Menge in ein genau graduiertes Rohr von 2—2,5 mm Durchmesser zu füllen, welches mit Äther gefüllt ist und zur Vermeidung der Verdunstung einen Stopfen erhält. Nach Einbringung der Substanz erfolgt die optische Bestimmung der Meniskus-Erhöhung und hieraus die Ableitung des spez. Gewichts. Der Vorteil dieser Methode besteht darin, daß das Einschließen von Luftblasen in der Substanz vermieden und dadurch große Genauigkeit erzielt wird.

Personalien.

Den Nobelpreis für Medizin für 1930 erhielt Prof. Dr. Karl Landsteiner am Rockefeller-Institut in New York für seine Entdeckung der Blutgruppen, die er 1900 als Assistent am Pathologischen Institut der Universität Wien gemacht hat.

Dr. Willi Böttcher, Direktor der Chemischen Fabrik Weyl A.-G., die er 45 Jahre geleitet hat, ist am 24. Oktober gestorben.

O. Clemm, Mannheim-Waldhof, wurde in Würdigung seiner Verdienste um die Entwicklung der Zellstoffindustrie von der Technischen Hochschule in Darmstadt zum Dr.-Ing. e. h. ernannt.

Privatdozent Dr. H. Fink[1]**,** München, ist zum Vorstand der wissenschaftlichen Abteilung an der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München ernannt worden.

Prof. Dr. Giemsa, Vorsteher der Chemischen Abteilung des Institutes für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg, wurde die Bernhard-Nocht-Medaille verliehen.

A. Szöllösi, Generaldirektor der Medichemia A.-G., Direktor der Budapester Generalvertretung Odol Comp. A.-G., wurde der Titel eines Oberregierungsrates verliehen.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 167.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Das Hochofenwerk Lübeck Aktiengesellschaft, Herrenwyk, blickte 7. November auf ein 25-jähriges Bestehen zurück. Aus diesem Anlaß hat Firma eine vornehm ausgestattete Denkschrift herausgegeben, die schöne dierungen und künstlerische Entwürfe von Dirk van Hees in Köln a. Rh. hält. Die Denkschrift schildert die Vorgeschichte und Gründung des Wer seine technische und wirtschaftliche Entwicklung. Den Vorstand der Ges schaft bilden zur Zeit Generaldirektor Dr.-Ing. e. h. Neumark, Direktor mann Fabry und Direktor Franz Paezolt. Das Werk besitzt gegenwä 5 Hochöfen mit einer Leistungsfähigkeit von 500 000 t Roheisen im Jahr. angegliederten Kokereien vermögen dieselbe Menge Koks zu erzeugen, und Nebenanlagen der Kokereien haben eine Leistungsfähigkeit von etwa 150 Rohteer, 6000 t Ammoniak, 5000 t Benzol jährlich. Beide Werke, in Lüb und Stettin, besitzen Zementfabriken mit 6 Drehöfen für eine Jahreserzeug von 360 000 t Eisenportlandzement. Die Kupferhütten vermögen 200 00 kupferhaltige Abbrände durchzusetzen. Das gewonnene Kupfer wird in Lüb in einer Anlage in Elektrolytkupfer, jährlich 6000 t, umgewandelt. In Nebenanlagen wird Natriumsulfat und Zinksulfid gewonnen.

Die Bundeslehranstalt und Versuchsstation für Wein-, Obst- und Gem bau in Klosterneuburg, Wien, feierte am 25. Oktober ihr 70-jähriges Bestel Aus diesem Anlasse wurde ein Weinmuseum der Anstalt angegliedert.

Die Metall-Phosphorbronze- und Aluminiumgießerei Franz Zimmerm & Söhne, Wien, beging vor kurzem ihr 25-jähriges Bestehen.

Die Deutsche Kautschuk-Gesellschaft, Berlin-Lichterfelde, Steinstr. hat 1000 RM zur Prämiierung wertvoller wissenschaftlicher Arbeiten auf Gebiete der Kautschukforschung ausgesetzt. Als Preisträger kommen Frage Studierende und Assistenten, ganz allgemein in Berufsausbildung findliche Personen, die deutsche oder österreichische Staatsangehörigkeit sitzen. Bewerber haben ihre für das Jahr 1930 hierzu abgeschlosse Arbeiten — in Maschinenschrift oder gedruckt — eingeschrieben, bis spä stens zum 28. Februar 1931 einzureichen, unter Beilegung eines kur Lebenslaufes, unter Angabe, wann und auf wessen Anregung, unter wes Leitung und in welchem Laboratorium die Ausarbeitung erfolgt ist.

Das 2. Preisausschreiben für Lincoln Lichtbogenschweißung ist von Lincoln Electric Company in Cleveland, Ohio, mit dem Zweck veranstal worden, die Verwendungsmöglichkeiten für Lichtbogenschweißung zu erweit Der Wettbewerb steht jedermann offen. Aufsätze sind bis zum 1. Okto 1931 an Prof. Erwin E. Dreese, Electrical Engineering Departement of O State University, V. St. A., der auch weitere Auskunft erteilt, einzusend Als Preise gelangen 1. 7500 Doll., 2. 3500 Doll., 3. 1500 Doll., 4. 750 D 5. 500 Doll., 6. 250 Doll., 7. bis 41. je 100 Doll. zur Verteilung.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

rganische und organische Stoffe, Sulfonierung —. Dtsch. Anm. B. 126 844, l. 12g[1]). P. Baumgarten, Berlin SW. 29. 11. 8. 26.

hpappe, Herstellung von —. Dtsch. Anm. V. 3/30, Kl. 8l[1]); Zus. z. Anm. V. 73 417. Vedag Vereinigte Dachpappen-Fabriken A.-G., Berlin W. 35. 2. 30.

tillationsgefäß für die Wasserdampfdestillation. DRP. 511 641, Kl. 12a. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 26. 2. 29.

amitgelatine. V. St. Amer. Pat. 1 778 718. Roy Linden Hill, Wilmington, el. 14. 12. 28.

erstoffe, Herstellung von Tierkohle, Pflanzenkohle oder andere aktive Kohle nthaltenden porösen —n. DRP. 512 018, Kl. 12i. M. Hamburg, und E. alowetz, Wien. 7. 1. 28.

ssigkeiten, Verfahren und Vorrichtung zum Verdampfen von —, insbes. n Mehrfacheffekt und Brüdenkompressionsanlagen. Dtsch. Anm. M. 97 122, l. 12a[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 18. 11. 26.

ssigkeiten, Vorrichtung zum ununterbrochenen Trennen von — verschiedenen spez. Gewichtes. Dtsch. Anm. P. 49 417, Kl. 12d[1]); Zus. z. Pat. 19 361. Fr. Pink, Portsmouth, Hampshire, England. 30. 12. 24.

ssigkeiten, Verfahren und Apparat zum Mischen von —. DRP. 511 642, l. 12e. Robinson Brothers Limited, Birmingham, Wm. Butler & Co. Bristol) Limited, Silverthorne Lane, England. 16. 7. 29.

e, Einrichtung zum Vorwärmen von Luft in Schleudergasreinigern für eiße —. Dtsch. Anm. G. 75 954, Kl. 12e[1]). Gewerkschaft des Braunkohlenergwerks Jean Paul, Aachen. 12. 3. 29.

gemische, Zerlegen von —n. Dtsch. Anm. F. 62 895, Kl. 17g[1]).; Zus. z. at. 490 878. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth ei München. 22. 1. 27.

bstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. L. 65 387, Kl. 89k[1]). A. eszynski, Berlin N. 58. 19. 3. 26.

lensäuredüngung. DRP. 512 319, Kl. 16. Fr. Riedel, Essen. 4. 12. 28.

zmittel. Dtsch. Anm. B. 137 827, Kl. 8i[1]). H. Th. Böhme A.-G., Chemnitz Sa. 9. 6. 28.

cken- und Schwelverfahren. Dtsch. Anm. I. 40 089, Kl. 10a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 12. 29.

sser, Sterilisieren von —. Dtsch. Anm. S. 75 319, Kl. 85b[1]). Pierre, M. . Salles, Cauderan, Frankreich. 16. 7. 26.

sserdampf, Ausscheidung von —. Dtsch. Anm. F. 66 427, Kl. 17g[1]); Zus. Pat. 490 878. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelsreuth bei München. 14. 7. 28.

Anorganische Großindustrie.

ives Eisenoxyd, Darstellung von —. Poln. Pat. 10 065. Firma Magister lawe, Warschau. 1929.

alicyanide, Herstellung von —n. Engl. Pat. 333 989. Imperial Chemical ndustries, Ltd., und T. S. Wheeler. 14. 6. 29.

moniak, Vorrichtung zur synthetischen Herstellung von —. Dtsch. Anm. 85 701, Kl. 12k[1]). Societa Anonima Industria Ammoniaca, Padova, alien. 22. 5. 28.

monsulfat, Reinigung von Gasen unter Gewinnung von —. Dtsch. Anm. 38 840, Kl. 12k[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 7. 29.

usäure, Gewinnung von — aus blausäurehaltigen Gasen mittels Schwermetallverbindungen. Dtsch. Anm. G. 77 942, Kl. 12k[1]). Gesellschaft für ohlentechnik m. b. H., Dortmund-Eving. 13. 11. 29.

ciumcarbonat, Gewinnung von reinem —. Franz. Pat. 694 507. L. Perin. 8. 29.

rocyanwasserstoffsaure Salze, Entfernung löslicher — aus Rhodanammoniumlösungen. DRP. 511 575, Kl. 12k. J. Schröter, Hörde, Dortmund. 12. 27.

or, elektrolytische Gewinnung von —. DRP. 511 808, Kl. 12i. K. Fredenagen, Greifswald. 18. 7. 28.

monochlorid, Herstellung von Lösungen von —. DRP. 512 563, Kl. 12i. chering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 22. 2. 30.

isalpeter, Herstellung von —. Dtsch. Anm. B. 131 998, Kl. 12l[1]); Zus. z. nm. B. 130 892. J. J. Bronn, Berlin-Charlottenburg 9. 17. 6. 27.

amisch gebundene Erzeugnisse, Herstellung von feuerfesten, säurefesten nd anderen —n. Dtsch. Anm. Sch. 76 606, Kl. 80b[1]); Zus. z. Anm. Sch. 3 399. Scheidhauer & Giessing A.-G., Bonn. 11. 1. 26.

lendioxyd, Verfahren und Einrichtung zur Herstellung festen —s. Dtsch. nm. H. 118 059, Kl. 12i[1]). W. Heßling, Genf, Schweiz. 1. 9. 28.

aplexflußsaure Salze, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. B. 124 989, Kl. 2i[1]). A. Fr. Meyerhofer, Zürich, Schweiz. 13. 4. 26.

ststeinplatten, Herstellung von — aus Faserstoff und hydraulischen indemitteln. DRP. 512 467, Kl. 80b. R. Kunz, Fischlham, Ober-Österreich. 27. 11. 28.

feroxydhydrat, Herstellung von als Katalysator verwendbarem —. Dtsch. nm. M. 106 218, Kl. 12g[1]). Joland Pierre Paul Mayor, Lausanne, Schweiz. 2. 8. 28.

riumchlorat, elektrolytische Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 39 675, l. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 10. 29.

osphor oder Phosphorsäure und Tonerde, Herstellung von —. Dtsch. Anm. 39 222, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 9. 29.

petersäure, Herstellung von Stickstofftetroxyd bzw. hochkonzentrierter —. Dtsch. Anm. F. 67 699, Kl. 12i[1]). N. Caro, Berlin W. 62, und A. R. Frank, Berlin-Halensee. 26. 1. 29.

petersäure, Herstellung konzentrierter —. DRP. 512 639, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 7. 29.

wefelsäure, Bleitrogsystem zur Herstellung von —. Dtsch. Anm. L. 77 132, l. 12i[1]). J. Lütjens, Hannover. 31. 12. 29.

Schwefelsäure, Herstellung von —. DRP. 512 318, Kl. 12i. H. Petersen, Berlin-Steglitz. 13. 10. 26.

Schweflige Säure, Gewinnung konzentrierter —. Schweiz. Pat. 142 731, Kl. 36i. Gesellschaft für chemische Industrie, Basel. 15. 5. 29.

Schwerspat, Aufarbeitung von rohem —. DRP. 512 546, Kl. 22f. Baryt Gesellschaft m. b. H., Hamburg. 23. 1. 25.

Spinelle, Herstellung von morganitähnlichen rosafarbigen —n. DRP. 511 945, Kl. 12m. Wiedes Carbidwerk Freyung m. b. H., Freyung v. W. 15. 8. 28.

Zementkaltglasuren, Herstellung haarrissefreier —. Dtsch. Anm. F. 67 779, Kl. 80b[1]). Fr. Frerichs, Minden i. W. 11. 2. 29.

Zirkonoxychlorid, Gewinnung von —. DRP. 512 402, Kl. 12m; Zus. z. Pat. 510 574. Kali-Chemie Akt.-Ges., Berlin NW. 7. 4. 1. 27.

Organische Großindustrie.

Acetaldehyd, Herstellung von — aus Acetylen. Engl. Pat. 334 427 G. F. Horsley und Imperial Chemical Industries, Ltd. 21. 10. 29.

Ätherartige Verbindungen, spaltende Hydrierung von —. Dtsch. Anm. C. 40 052, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. C. 39 026. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 29. 6. 27.

Acetylen, Überführung von — in Acetaldehyd und andere Kondensations- und Oxydationsprodukte. DRP. 511 634, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 3. 15.

Aliphatische Verbindungen, Herstellung von —. Engl. Pat. 334 189. British Celanese Ltd., S. J. Green und R. Handley. 27. 5. 29.

Altkautschukgegenstände, Verwertung von gewebehaltigen —n, wie Automobilreifen o. dergl., zum Straßenbau oder zu ähnlichen Zwecken. DRP. 511 087, Kl. 80b. Warren Brothers Company, Cambridge, Mass., V. St. A. 21. 1. 26.

Anthrachinon, stufenweise Hydrierung von — und seiner Abkömmlinge. DRP. 511 576, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 3. 25.

Aromatische Amine, Verfahren zur Herstellung von —. Poln. Pat. 10 498. L. Kierzek. 1929.

Asphaltgestein, Anreichern von rohem —, z. B. bituminösem Kalk, mit Bitumen. DRP. 511 002, Kl. 80b. E. Kleinschmidt, Frankfurt a. M. 16. 3. 28.

Benzol, Abscheidung von — aus Kokereigas. DRP. 511 567, Kl. 36d. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth bei München. 5. 8. 26.

Benzol, Herstellung von — und Nebenprodukten aus Butan, Propan und Äthan. V. St. Amer. Pat. 1 777 894. Fr. Porter, Ponca City, Okla. 27. 4. 27.

Bitumenemulsionen, Herstellung von — für Straßenbau, zum Anstrich von Beton usw. Dtsch. Anm. M. 101 258, Kl. 80b[1]). A. F. Malchow A.-G., Staßfurt-Leopoldshall. 14. 9. 27.

Brenngas, Herstellung von —. Engl. Pat. 335 869. Humphreys & Glasgow, Ltd. 2. 5. 29.

Carbonylgemische, Anwendung des Verfahrens des Hauptpatentes 500 692 auf andere Metallcarbonyle als Eisencarbonyl oder auf beliebige —. DRP. 511 564, Kl. 12n; Zus. z. Pat. 500 692. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 7. 26.

Eiweiß, Verfahren zur Darstellung von —. Poln. Pat. 11 022. R. Bronsztajn. 1929.

Formamid, Darstellung von —. DRP. 511 885, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 485 989. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 6. 24.

Gaswaschflüssigkeit, Vorrichtung zur elektrolytischen Regenerierung ferrocyankaliumhaltiger —. DRP. 511 898, Kl. 26d; Zus. z. Pat. 503 118. R. Brandt, Bergedorf b. Hamburg. 4. 7. 28.

Harnstoffschmelzen, Aufarbeiten von Ammoniak und Kohlensäure enthaltenden —. DRP. 511 465, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G. 20. 3. 29.

Harze, Herstellung von synthetischen —n aus Rohsolventnaphtha. Dtsch. Anm. I. 39 795, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 34 273. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 4. 29.

Harze, Herstellung von —n. Franz. Pat. 695 951, Kl. 14,5. Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston. 22. 5. 30.

Heizöl, Herstellung eines —s. DRP. 512 020, Kl. 23b. Edeleanu Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 8. 8. 10. 27.

Kautschuk, Erzeugung von wässerigen Dispersionen aus unvulkanisiertem oder vulkanisiertem —, Regeneraten, Faktis oder dergl. DRP. 511 837, Kl. 39b. The Anode Rubber Company Limited, London. 23. 2. 27.

Kautschukverbindungen. V. St. Amer. Pat. 1 778 548. W. S. Calcott und W. A. Douglass, Penns Grove, N. J., u. W. A. Dahlen, Wilmington, Del. 13. 6. 29.

Kohle, Vorrichtung zum Verkoken von — oder dergl. DRP. 511 588, Kl. 26a. Illingworth Carbonization Co. Ltd., Manchester. 23. 11. 29.

Kondensationsprodukte aus Harnstoff und Formaldehyd, Härtung von —. DRP. 511 979, Kl. 39b; Zus. z. Pat. 510 513. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 1. 26.

Lacke, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 35 234, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 8. 28.

Lactone, Darstellung monocyclischer —. DRP. 511 884, Kl. 12o. Société Anonyme M. Naef & Cie., Genf. 19. 6. 28.

Latex, Behandlung von — oder Latexkonzentraten. DRP. 512 599, Kl. 39b. I. Traube, Berlin-Charlottenburg 5. 13. 7. 26.

Öle, Erhöhung der Viscosität und Verbesserung der Schmierfähigkeit von —n. DRP. 511 963, Kl. 23c. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 26. 6. 27.

Organische Verbindungen, zur Oxydation — in flüssiger Phase mittels sauerstoffhaltiger Gase. Dtsch. Anm. I. 37 607, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 37 476. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 3. 29.

Organische Verbindungen, Darstellung —. DRP. 512 403, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 481 819. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 6. 25.

Säurenitrile, Darstellung von —n. DRP. 512 226, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 30. 11. 28.

Seife, Herstellung einer haltbaren festen — mit niedrigem Fettsäuregehalt. DRP. 512 428, Kl. 23e. Henkel & Cie. G. m. b. H., Düsseldorf. 24. 11. 27.

Stickstoffdüngemittel, Herstellung eines organischen —s. Dtsch. Anm. V. 24 670, Kl. 16[1]). E. Voituron, Sclessin-Ougrée, Belgien. 7. 12. 28.

[1]) Anmeldung vom 6. November 1930.

Teer, Herstellung eines veredelten —s. Dtsch. Anm. P. 58 541, Kl. 80b[1]); Zus. z. Anm. P. 54 674. Gesellschaft für Strahlungschemie G. m. b. H., Harburg-Wilhelmsburg-Nord. 3. 9. 28.

Urteer und Leichtöle, Gewinnung von —n. DRP. 512 387, Kl. 10a. F. Seidenschnur, Freiberg, Sa. 14. 8. 25.

Zucker, Gewinnung von — aus Cellulose und cellulosehaltigen Stoffen. Dtsch. Anm. C. 40 031, Kl. 89i[1]); Zus. z. Pat. 484 238. Commercial Alcohol Company Ltd., London. 25. 6. 27.

Zuckersäfte, Reinigung von —n durch Elektrolyse. Dtsch. Anm. W. 75 888, Kl. 89c[1]). B. G. Witt, Danzig. 4. 5. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkalimetallverbindungen der einwertigen Alkohole, Herstellung von —. Dtsch. Anm. W. 78 308, Kl. 12o[1]). Dr. Alexander Wacker Gesellschaft für elektrochemische Industrie G. m. b. H., München. 21. 1. 28.

Alkaloidsalze, Darstellung gemischter —. Dtsch. Anm. C. 38 438, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 26. 6. 26.

Alkyläther von Oxalkylphenolen, Darstellung basischer —. DRP. 511 950, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 7. 26.

Alkylencyanhydrine, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 39 349, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 9. 29.

1-Amino-anthrachinon, Herstellung von — und Derivaten. DRP. 511 320, Kl. 12q. Imperial Chemical Industries Limited, London. 27. 9. 29.

Aminobenzoesäurealkaminester, Darstellung von im Kern durch Halogen substituierten —n und deren Derivaten. DRP. 511 467, Kl. 12q. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 7. 8. 27.

2-Aminobenzothiazole, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 36 863, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 1. 29.

4-Aminodiphenylaminderivate, Darstellung von —n. DRP. 511 526, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 499 824. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 2. 29.

ω-Aminomethylbenzanthron, Darstellung von —. DRP. 511 951, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 442 774. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 8. 28.

β-Aminonaphthalinsulfocarbonsäure, Darstellung einer —. DRP. 511 022, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 12. 28.

1-(4′-Aminophenyl)-1-oxy-2-methylaminopropan, Darstellung von —. DRP. 511 469, Kl. 12q. E. Merck, Darmstadt. 8. 8. 29.

Amino- und N-Alkylaminoalkylarylcarbinole, Herstellung von —n. DRP. 512 031, Kl. 12q. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 23. 8. 27.

Ammoniumbasen, halogensubstituierter, quartärer, aliphatischer, Herstellung von Salzen —. Dtsch. Anm. G. 71 369 und 75 741, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. G. 71 369. E. Glücksmann, Berlin-Schöneberg. 29. 9. 27 bzw. 23. 2. 29.

Benzanthronderivate, Darstellung von —n. DRP. 511 946, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 487 870. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 1. 26.

Benzimidazolonstibinsäure, Darstellung von —n. DRP. 511 738, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 510 437. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 11. 28.

1-Brom-2-aminoanthrachinon-3-carbonsäure, Darstellung von —. DRP. 511 470, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 8. 27.

Calciumsalze, Herstellung der — der in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen enthaltenen Säuren. DRP. 511 947, Kl. 12o. Chemische Fabrik Marienfelde G. m. b. H., Berlin-Marienfelde. 10. 4. 29.

Camphersäure, Herstellung von Salzen der — mit Scopolamin, Hyoscyamin und Atropin. Dtsch. Anm. C. 38 118, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 15. 4. 26.

Carbazol, Darstellung von Derivaten des —s. DRP. 511 021, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 507 797. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 1. 28.

Carbocyclische Ketone, Gewinnung der — mit mehr als neun Ringgliedern. Dtsch. Anm. N. 26 675, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 441 273. Société Anonyme M. Naef & Cie., Genf-Plainpalais, Schweiz. 6. 12. 26.

Chinolinverbindungen, Darstellung von aminosubstituierten —. DRP. 511 466, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 12. 27.

Chloranil, Darstellung von —. DRP. 511 209, Kl. 12o. M. Heimberg, geb. Krauß, Wandsbek, Hamburg. 6. 4. 29.

Dioxydiaminoarsenobenzole, Darstellung von unempfindlichen und nicht zersetzlichen Arsenpräparaten, insbes. von Lösungen der —. Dtsch. Anm. W. 70 193, Kl. 12o[1]). Dr. R. & O. Weil, Frankfurt a. M. 14. 8. 25.

Früchte und Milch, Verfahren zur Herstellung eines die Trockenbestandteile von — enthaltenden Nahrungsmittels. DRP. 511 994, Kl. 53k. California Fruit Growers Exchange, Los Angeles, Calif., V. St. A. 16. 12. 27.

Gallensaure Salze der Thiazine, Darstellung von —. DRP. 511 810, Kl. 12p. Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 30. 12. 27.

Glykosid aus der Meerzwiebel, Extraktion des herzwirksamen —. DRP. 511 794, Kl. 12o. Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. 17. 3. 27.

Harnstoffe, Herstellung von disubstituierten —n und deren Umwandlungsprodukten. DRP. 511 210, Kl. 12o. H. von Diesbach, Balterswyl, Schweiz. 11. 12. 28.

Hormon, Darstellung eines chemisch reinen —s aus weiblichen innersekretorischen Organen. Dtsch. Anm. F. 63 969, Kl. 12p[1]). S. Fränkel, Wien. 27. 6. 27.

Käse, Beschleunigung der Reifung von — unter Beigabe ausgereiften Käses. DRP. 511 992, Kl. 53e. H. Jena und Joh. Jena, geb. Gaßner, Windsbach, Mittelfranken. 4. 12. 28.

Kondensationsprodukte des Perimidons, Darstellung von — DRP. 511 948, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 12. 25.

Lactone, Darstellung von alicyclischen —n hydrierter aromatischer polycyclischer Kohlenwasserstoffreihen. DRP. 511 887, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 508 482. G. Schroeter, Berlin NW. 6, und A. Gluschke, Berlin NW. 87. 20. 1. 28.

Mahlprodukte, Sterilisieren, Altern und Bleichen sowie zur Hebung der Backfähigkeit von —n. DRP. 512 549, Kl. 53c. Johann Ehrenzeller, Oberbüren, St. Gallen. 23. 10. 27.

Milch, Verfahren und Vorrichtung zum Prüfen von — auf Schmutz. DRP. 511 680, Kl. 42l. F. Rex, Datteln, Westf. 16. 9. 28.

[1]) Anmeldung vom 6. November 1930.

Nicotinhaltige feste Massen. DRP. 511 983, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 510 3 Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 13. 2. 25.

p-Nitrosamine, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 39 319, Kl. 12q[1]). I. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 9. 29.

Oxycarbonsäuren des Carbazols, Darstellung von —. DRP. 512 234, Kl. 1 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. 1. 28.

Oxychinone, Darstellung schwefelhaltiger —. DRP. 512 237, Kl. 12q. I. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 9. 27.

Oxy-1′,8′-naphthoylennaphthimidazole, Darstellung von —n oder ihren D vaten. Dtsch. Anm. I. 35 044, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra furt a. M. 23. 7. 28

Pflanzenlecithin, Verbesserung von —. DRP. 511 851, Kl. 53h. H. Bollma Hamburg 1. 22. 10 29.

Polysulfide aromatischer Carbonsäuren, Darstellung von — und deren Este DRP. 512 567, Kl. 12o. R. Eder, Zürich. 10. 5. 28.

Porphyrine, Darstellung von —n. DRP. 511 644, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 510 4 H. Fischer, München. 9. 10. 26.

Schmelzkäse, Herstellung von vitaminhaltigem —. DRP. 511 993, Kl. 5 Heinr. Jena und Joh. Jena, geb. Gaßner, Windsbach, Mittelfranken. 28. 3.

N-substituierte Cyanformarylide, Darstellung — der Formel $\frac{Ar}{R}$N-COCN. D 511 886, Kl. 12o. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roess Frankfurt a. M. 21. 2. 28.

Tetrathionate sekundärer Amine, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 32 9 Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. I. 32 518. I. G. Farbenindustrie A.-G., Fra furt a. M. 19. 12. 27.

N:N-Thioderivate von Aminen, Herstellung von —. Dtsch. Anm. I. 68/30, 12q[1]). Imperial Chemical Industries Limited, London. 29. 3. 30.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anthrachinonfarbstoffe, Herstellung von —n. Engl. Pat. 333 992. Impe Chemical Industries, Ltd., und W. W. Tatum. 18. 9. 29.

Azofarbstoffe, Darstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 31 690, Zus. z. Pat. 477 9 Dtsch. Anm. I. 32 482, 34 320 und 33 382, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindus A.-G., Frankfurt a. M. 14. 7. 27 bzw. 21. 10. 27 bzw. 7. 5. 28 bzw. 1. 2.

Azofarbstoffe, Herstellung von chromhaltigen —n. Dtsch. Anm. G. 71 9 Kl. 22a[1]). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 16. 12. 27.

Azophthaleinfarbstoff, Darstellung eines —es. Schweiz. Pat. 142 447, Kl. 3 J. R. Geigy A.-G., Basel. 21. 5. 29.

Cellulose, Acetylierung der —. DRP. 511 793, Kl. 12o. Société Chimique Usines du Rhône, Paris. 10. 2. 25.

Celluloseäther und -ester, Herstellung fester Kunstgebilde, z. B. Filme, Fas o. dergl., aus —n. Dtsch. Anm. I. 31 949, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindus A.-G., Frankfurt a. M. 19. 8. 27.

4,5,8,9-Dibenzpyrenchinone, Darstellung von halogenierten 3,4,8,9- und — Dtsch. Anm. I. 36 320, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankf a. M. 4. 12. 28.

Farbstoffe, Herstellung von —n. Schweiz. Pat. 142 443/4, Kl. 37a. Gesellsch für Chemische Industrie in Basel. 11. 12. 28 bzw. 2. 2. 29.

Indophenol und blaue Schwefelfarben. V. St. Amer. Pat. 1 777 757. W. Manss, Wilmington, Del. 27. 10. 25.

Jodidhaltiges Papier. DRP. 512 381, Kl. 55f. V. Bausch jr., Berlin W. 1. 9. 29.

Leukoküpenfarbstoffe, Färben und Drucken mit Estersalzen von —n. DR 512 483, Kl. 8m; Zus. z. Pat. 418 487. Durand & Huguenin S.A., Bas 27. 4. 28.

o-Oxyazofarbstoffe, Darstellung chromhaltiger —. Dtsch. Anm. I. 35 059, 22a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 26. 7. 28.

Rohseide, Verarbeitung von —. Dtsch. Anm. I. 33 731, Kl. 29b[1]); Zus. Anm. I. 33 290. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 3. 28.

Schwefelfarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 511 746, Kl. 22d. I. G. Farbe industrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 10. 28.

Viscose, Fällbad zur Herstellung von Fasern, Bändchen, Filmen u. dergl. a —. Dtsch. Anm. I. 33 116, Kl. 29b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Fran furt a. M. 5. 1. 28.

Metalle.

Arsen, Antimon und Zinn aus Gemischen ihrer Salze. V. St. Amer. P 1 779 272. Ch. Alb. Heberlein, Maurer, N. J. 21. 5. 26.

Eisengegenstände, feuerflüssiges Verzinken von —. Dtsch. Anm. L. 66 30 Kl. 48b[1]). Tadeusz Liban, Wien. 16. 7. 26.

Eisen-Silicium-Legierungen. Dtsch. Anm. I. 27 874, Kl. 18b[1]). I. G. Farbe industrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 4. 26.

Ferrochrom, Herstellung von kohlenstoffarmem —. Dtsch. Anm. H. 117 49 Kl. 18b[1]). Hirsch, Kupfer- und Messingwerke A.-G., Eberswalde. 24. 7. 2

Kupfer-, Kobalt- und Nickelerze, Behandlung von —n. Engl. Pat. 336 584. S. Carreras. 10. 7. 29.

Metalle, Herstellung von —n durch Reduktion von Metallhalogeniden m Wasserstoff. Dtsch. Anm. I. 37 383, Kl. 12n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G Frankfurt a. M. 7. 3. 29.

Metallgegenstände, Vorrichtung zum Aufbringen eines Schutzanstriches geg Rostbildung auf —n. Dtsch. Anm. R. 76 351, Kl. 75a[1]). Ami Rey, Cala Frankreich. 16. 11. 28.

Spezialstahl, hochwertiger —. Dtsch. Anm. G. 69 095, Kl. 18b[1]). Granul Iron Company, New York. 30. 12. 26.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2604. Chemische Werke vorm. H. & E. Albert, Wiesbaden-Biebrich. Ei gegangen am 8. November 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Am Chemikalienmarkt blieb die Lage unverändert, sowohl das Inlandsgeschäft als auch die Exportnachfrage waren wenig befriedigend, die Preise niezu unverändert. Für den Handel sind die Preissenkungserörterungen außerordentlich schädlich, denn sie beeinflussen die Dispositionen des Einkäufers und führen zu einer ungeheuren Preisdrückerei, sofern es sich nicht um Produkte handelt, deren Preise durch Syndikate oder Preiskonventionen festgesetzt sind. Von dieser Seite her sind bis jetzt noch keine Anstalten getroffen worden; wo Preisermäßigungen zu verzeichnen sind, ist es auf den Druck ausländischer Konkurrenzangebote zurückzuführen, welches noch das wirksamste Preisregulativ bleibt. Mit der fortschreitenden Verschlechterung der Arbeitsmarktlage und der dadurch geminderten Kaufkraft nehmen die Absatzschwierigkeiten natürlich zu, und davon wird auch der Chemikalien- und Arzneimittelmarkt betroffen.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
tzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 Doll
tzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
tznatron, 125-128°	27	12 £ 7 s 6 d
tznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
luminiumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
17-18%	13,50	5 £ 17 s 6 d
mmoniumpersulfat	—	—
ntichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 12 s 6 d
Periform	19	9 £ 10 s
rsenik, weiß in Stücken	72	32 £ 10 s
weiß, pulv., Japan	40	18 £
ariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19,50	100 kg 3,40 Doll
ariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	16,50	100 kg 3,85 Doll
kryst., 98-100%	17,50	100 kg 4,50 Doll
ittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
leiglätte, gemahlen	66—74,50	35 £ 10 s-36 £ 10 s
leimennige	66—74	35 £ 10 s-36 £ 10 s
leiweiß, gar. rein	71—78	40—41 £
gar. rein, in Öl	75—82	42 £ 10 s-43 £ 10 s
orax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
kryst.	28—34	12 £ 17 s 6 d
orsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
pulv.	54	27 £
rom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
romammon	260	67 Doll
romkali, kryst.	225	59 Doll
trubliert	220	57 Doll
romnatrium	245	61 Doll
alorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8.50	3 £ 7 s 6 d
calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
alorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
alormagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl.		
ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
alorzink, techn. rein. 96-100%	40	17 £
alorzinklauge, 50° Bé*	25	—
aromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 15 s
aromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
aromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 16 Doll
yankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
yannatrium in Brikettform	195	—
isenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
laubersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose verladen	3,75	100 kg 0,73—0,75 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,80 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
irschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
gemahlen	46	19 £ 5 s
alialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
in Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
ali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
gelbblausaures	135	61 £ 10 s
aliumpermanganat, klein, kryst.	90	45 £
alisalpeter, raff., kryst.	48	19 £
ieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	33	—
obaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
upfervitriol, kryst., 98-100%	40	20 £
thopone, Rotsiegel	40—51	16 £ 15 s
atriumbicarbonat, venale	21	10 £ 10 s
DAB. 6	23	13 £
atriumbisulfat, 23-25% SO_2, lose verladen	4,50	—
atriumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
atriumperborat, 10,4%	180	—
atriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
atriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
atronsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
atronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
in Stücken, lose verladen	16	5 £
ickelammonsulfat	60	29 £ 17 s 6 d
ickelsulfat, kryst.	62	33 £ 10 s
osphorsäure, 88%*	140	—
osphorsaures Natron, 2-basisch	23	9 £ 15 s
ottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
almiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £
kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 Doll
subl. in Stücken	75	34 £ 10 s
almiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	18,50	17 £
alpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
techn., 36° Bé*	20	—
alzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
chwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
feinst gemahlen, vent.	18	—
chwefelkohlenstoff*	38	—
chwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13—16,50	5 £ 17 s 6 d
60-62%, techn. konz.	18,50—21	7 £ 15 s
chwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	5 £ 17 s 6 d
asserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn.*	155	—
30% Gew., mediz.*	165	—
nkvitriol	22	11 £
nkweiß, Rotsiege franko, bei 1000 kg	60,50	27 £
Organische Chemikalien.		
ceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £
meisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	210	—
— chem. rein*	255	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	78	36 £
Brechweinstein, 43-44%	250	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	360—320	100 kg 73—75 Doll
Cremor tartari, 98-100%	200	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28**, DAB. 6	75—80	100 kg 19 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	40	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	1016 kg 25 £ 3 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	44 £-44 £ 10 s
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	210—220	100 kg 50—51 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	295	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	295	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	22	11 £ 7 s 6 d
— in Schuppen	20	10 £ 7 s 6 d
Rohnaphthalin	5,50	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42,35
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820 *)
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,60
Bism. carbonic. bei 50 kg	14	— pulv.	4,25
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	790
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750 *)	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei 1/2 kg	775 *)	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800 *)	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000 *)	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

*) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Acetylen. Das Gaswerk Thyssen, Hamborn, Beekerstraße 14, baut eine Anlage zur Herstellung von Acetylen.

Erdöl. In Prag ist die Ebano G. m. b. H. für den Handel mit Ölen und Asphalt mit 500 000 č. Kr. Stammkapital gegründet worden.

Erdöl. Die Raffinerie des Shell-Konzerns im Csepeler Hafen ist mit einem Kostenaufwand von 8 Mill. Pengö fertiggestellt worden.

Erdöl. Auf Beschluß des Sojusneft-Trusts wird eine 1100 km lange Röhrenleitung zum Transport von Traktorentriebstoff, d. i. ein Benzin-Petroleumgemisch, mit einem Kostenaufwand von 56 Mill. Rubel aus dem Grosny-Erdölgebiet nach der Ukraine gelegt.

Erdöl. Der Hydro Patents Co.[1]) in Wilmington, Delaware, gehören folgende große Raffineriegesellschaften an: Atlantic Refining, Barnsdall Corp., Cities Service, Continental Oil, Midcontinent Petroleum, Pure Oil, Shell, Union Oil, Sinclair Refining, Skelly Oil, Standard of California, of Indiana, of New Jersey, of New York, of Ohio, Texas Corp., Union Oil of California und Vacuum Oil. Die gegenwärtigen Aktionäre der Hydro Patents Co. repräsentieren Raffinerien mit einer Tagesdurchsetzung von insgesamt 2 364 000 Faß Öl, während das Durchsetzungsvermögen aller Raffinerien in den Ver. Staaten auf 3 765 600 Faß berechnet wird; 20% davon sind primitive Anlagen. Nach der offiziellen Ankündigung sollen an noch nicht angeschlossene Raffinerien Licenzen für das Verfahren vergeben werden, sobald es auch für kleinere Betriebe eingerichtet ist.

Koks und Nebenprodukte. Die Koppers Construction Co., Pittsburgh, hat mit den „Vereinigten Chem. Industrien" (Vsekhimprom) der russischen Sowjetregierung eine Vereinbarung über die Errichtung von Nebenproduktkoksöfen getroffen, die schließlich 2½ Mill. t Koks im Jahre herstellen sollen. Die 1. Arbeitseinheit soll aus 8 Batterien von je 69 Öfen bestehen, die mit je 700 Kubikfuß Kohle beschickt werden; die Verkokungszeit ist auf 16 St. berechnet. Zur Beheizung wird das Hochofengas aus dem zur Zeit im Bau befindlichen Stahlwerk in Magnitogorsk, dessen Jahresproduktion auf 2,1 Mill. t gewalzte Stahlartikel berechnet ist, dienen. Die 1. Koksarbeitseinheit soll im September 1931 dem Betrieb übergeben werden.

Paraffin. Die Werke der japanischen Paraffin-Gesellschaft bei Tokuyama, Yamaguchi Prefecture, haben ihren Betrieb aufgenommen. Das im Werk verarbeitete Öl stammt aus Fushna in der Südmandschurei. Die Jahreskapazität der Werke beträgt 6000 t. Der jährliche Gesamtverbrauch in Japan liegt bei etwa 12 000 t. Die bisherige Produktion betrug nur 4000 t.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 778 und 811.

Chemikalien. Feinpräparate.

Alaun. Zschimmer & Schwarz beabsichtigen in Dölau bei Greiz die Fabrikation von Alaun zu konzentrieren.

Chemikalien, anorganische. (Köln, Anfang November.) Die allgemeine Geschäftslage hat sich auch in vollem Umfange auf den Chemikalienmarkt ausgedehnt. Der Auftragseingang muß als äußerst schwach bezeichnet werden, und selbst Industrien, die bis vor kurzem ihre Bestellungen noch in leidlichem Umfange herausgaben, sind durch die weiter um sich greifende Absatzstockung zu scharfen Dispositionen übergegangen. Die abwärts gerichtete Tendenzkurve hat auch die Preisbasis bei einer Reihe von chemischen Erzeugnissen nicht unbeeinflußt gelassen. Im einzelnen ist folgendes zu sagen: Der Verkauf von **Ätzkali** erreichte keine befriedigenden Mengen. Die Preise sind: für eingegossene Ware: bei 15 t auf einmal 56,20 RM, bei 10 t in einer Ladung 56,60 RM, bei 5 t auf einmal 57 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, einschl. Blechtrommeln; Stückgutsendungen kosteten 59,10 RM, ab Fabrik oder ab Versandlager, ebenfalls einschl. Packung. In Ätzkali in hasel- bis walnußgroßen Stücken wurden einige Geschäfte abgeschlossen, jedoch auch nur in beschränktem Umfange. Preise: bei 15 t auf einmal 60,20 RM, bei 10 t auf einmal 60,60 RM, bei 5 t auf einmal 61 RM je 100 kg netto, ausschl. Packung, frachtfrei, Stückgutsendungen 63—66 RM je 100 kg netto, ab Fabrik bzw. ab Versandlager. Die Packung wird in Blechtrommeln von 200-300 kg Inhalt mit 1,60 RM für 100 kg eingefülltes Gewicht berechnet. Kalilauge wurde in erster Linie von der Seifenindustrie übernommen. Die 50°ige Ware notiert bei 15 t-Ladungen 29 RM, bei 10 t 29,40 RM, bei 5 t 29,90 RM je 100 kg netto, ausschl. Leihfässer bzw. Leihkesselwagen, frachtfrei deutscher Verbraucherstation, Stückgut 31,90 RM, ab Fabrik ausschl. **Ätznatron** ist in beliebigem Umfange prompt zu erhalten. Der durchschnittliche Verkaufspreis beträgt für die 128°ige eingeschmolzene Ware 27—28 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Trommeln. Bei Abnahme von 5 und 10 t auf einmal wird die Frachtdifferenz hinzugerechnet, während Stückgutposten ab Lieferwerk unter Belastung eines Aufschlages abgegeben werden. Ätznatron in Stücken und Schuppen wurde nur in bescheidenen Mengen abgesetzt. Bei Bezug von Originalpackungen von 250-300 kg Inhalt kommen 37,50 RM (Pulverware 38,50 RM) je 100 kg netto, ab Fabrik, einschl. Packung, zur Berechnung. Bei Versand ab rheinischen Versandlägern erfolgt ein Zuschlag von 3,50 RM je 100 kg. **Pottasche** blieb im Umsatz ebenfalls zurück, wenn auch einige Posten untergebracht werden konnten. Die 96-98%ige calcinierte Ware notierte bei 15 t 49,40 RM, bei 10 t 49,80 RM, bei 5 t 50,30 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer von etwa 400-500 kg Inhalt, Stückgut etwa 52 RM ab Fabrik oder ab Lager, ebenfalls einschl. Packung. Das Geschäft in **Natriumsuperoxyd** ist jetzt etwas geordneter als noch vor kurzem. Die Notierungen sind um 145 RM je 100 kg netto, frachtfrei, ausschl. Packung. Umsatz nicht sehr bedeutend. Auch in calc. **Soda** ließ sich das Geschäft noch nicht wieder verbessern. Bei Abnahme von Wagenladungen fordert man im Mittel 12,50—13,25 RM je 100 kg bfn., einschl. Säcke, frachtfrei, für Stückgutmengen 15,50 RM, gleiche Bedingungen. Krystallsoda blieb im Umsatz ebenfalls zurück. 5 t-Posten kann man zu 7,55—8 RM — je nach Entfernung — je 100 kg bfn., einschl. Säcke, frachtfrei, kaufen; das Angebot ist recht lebhaft. Die mangelhafte Beschäftigung in der Textilindustrie hat das **Glaubersalz**-Geschäft unbefriedigend gelassen. Die grobkrystallisierte Sorte ist zu 5,50 RM, die feinkrystallisierte zu 3,75 RM, beides lose verladen, ab rheinisch-westfälischen Lieferwerken zu haben. Glaubersalz calc. befindet sich in reichlichen Mengen am Markte und kostet 6,10 RM (gemahlen) bzw. 5,90 RM (ungemahlen), beides lose verladen, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnempfangsstation. Bei Posten bis 5 t herunter berechnet man die Frachtdifferenz, außerdem bei weniger als 10 t 1 RM je 100 kg Zuschlag. Einschl. Säcke erhöht sich der Preis um 1,10 RM je 100 kg. Einheitlich sind die Notierungen in dem Erzeugnis nicht; von seiten eines rheinischen Lieferanten sind Unterangebote zu verzeichnen. **Natriumbisulfat** war vereinzelt gefragt. Die Preise sind gedrückt und betragen für die Ware rheinischer Erzeugung 4—4,20 RM je 100 kg, ausschl. Packung, ab Fabrik; für die aus Süd- und Mitteldeutschland kommenden Mengen muß mit Rücksicht auf die höhere Fracht mehr gefordert werden. **Antichlor** liegt schwach. Die gewöhnlich krystallisierte Sorte kostet unverändert durchschnittlich 16—17 RM, einschl. Packung, unfrei; die kleine Perlform 5 RM, die große Perlform 7 RM je 100 kg mehr (einschl. Holzfässer von etwa 400 kg Inhalt). **Schwefelnatrium** ist vielfach in bedeutenden Posten unverkauft am Lager; die Preise sind ausgeglichen und betragen: 30-32% kryst.: bei 5 t 14,75 RM, bei 10 t 14,25 RM, bei 15 t 13,75 RM; 60-62% konz. eingegossen: bei 5 t 22 RM, bei 10 t 21,50 RM, bei 15 t 21 RM; 60-62% konz. in Stücken: bei 5 t 23,25 RM, bei 10 t 22,75 RM, bei 15 t 22,25 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, einschl. Blechtrommeln (Krystallware auch einschl. Holzfässer ohne Mehrberechnung). Stückgutposten sind 4 RM je 100 kg teuerer und werden nicht frachtfrei, sondern ab den verschiedenen Versandlägern geliefert. Die ungünstigen Marktverhältnisse haben nunmehr auch auf Wasserglas übergegriffen; die Abrufe entfernen sich im Umfange weit von den früheren Bezügen. Durchschnittspreise: Stückenware 16 RM je 100 kg netto, ab Fabrik, ausschl. Packung; flüssig 37-40 Bé 6,50 RM; flüssig 40-42° Bé 8 RM; flüssig 48-50° Bé 12 RM; flüssig 58-60° Bé 14 RM, alles für 100 kg netto, ab Fabrik, ausschl. Leihfässer oder in Leihkesselwagen. **Kieselfluornatrium** hatte wenig Bedeutung. Preis um 30 RM je 100 kg netto, ab rheinischen oder ab mitteldeutschen Fabriken, einschl. Packung. Auch **Natriumphosphat** blieb infolge der schlechten Beschäftigung der Textilindustrie weit hinter den wünschenswerten Umsatzziffern zurück. Das zweibasische Erzeugnis kostet bei Bezug von Wagenladungen etwa 21 RM je 100 kg netto, einschl. Holzfässer, ab Rheinstationen: einzelne Fässer erfordern je nach Frachtlage 25—27 RM, gleiche Bedingungen. Von Chromsalzen sind besondere Veränderungen nicht zu berichten. Man klagt auch hier über niedrigen Umsatz. Die Konventionspreise liegen wie folgt: für **Natriumbichromat,** kryst. oder geschmolzen, bei 10 t auf einmal 62 RM, bei 5 t auf einmal 63 RM, bei weniger 67 RM; für **Kaliumbichromat,** kryst. oder geschmolzen, bei 10 t 79,50 RM, bei 5 t 80,50 RM, bei weniger 85 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei jeder deutschen Vollbahnstation einschl. Originalholzfässer. Die gemahlene Ware wurde wie seither 9 RM je 100 kg höher berechnet. Es gingen wieder einige Posten **Kaliumpermanganat** aus dem Markte, doch sind auch hier noch bedeutende Mengen unverkauft. Die kleinkrystallisierte Sorte nach den Vorschriften des DAB. 6 notierte: bei 250 kg 90 RM, bei 1000 kg 88 RM, bei 4000 kg 84 RM für 100 kg netto, frachtfrei Empfangsstation, einschl. 250 kg-Packung. 100 kg-Trommeln sind 2 RM, 50 kg-Packungen 4 RM je 100 kg teuerer, während man die feinkrystallisierte Ware 1 RM je 100 kg billiger berechnet. **Kalium- und Natriumchlorat** konnten nur in bescheidenem Umfange abgesetzt werden. Einzelne Fässer beider Erzeugnisse kosteten 40 RM je 100 kg (im Durchschnitt), ausschl. Packung, ab Fabrik. **Natriumnitrit** liegt schwach. Preise bei 10 t in einer Ladung 35 RM, bei 5 t in einer Ladung 35,75 RM, bei 2000 kg auf einmal 37 RM, bei kleineren Mengen 40 RM, alles für 100 kg netto, ab süddeutschem oder ab mitteldeutschem Lieferwerk, einschl. Originalholzfässer. **Natronsalpeter** hatte ein schwaches Geschäft. Preisen um 27 RM je 100 kg netto, einschl. Säcke, ab Fabrik oder ab Versandlager. Bei größeren Posten kann man noch billiger ankommen. **Kalisalpeter** ist ebenfalls nicht stark gefragt. Man verlangt im Mittel bei 10 t auf einmal 41 RM, bei 5 t auf einmal 43 RM, bei kleineren Mengen 46 bis 47 RM je 100 kg, unfrei, einschl. Packung. **Salzsäure** kam in den üblichen Mengen zum Verkauf. Preise: Topfwagen etwa 4,50 RM, Ballonlieferung wie bisher etwa 4,90 RM je 100 kg netto, ab rheinisch-westfälischen Lieferwerken, ausschl. Leihgebühr, Füllgebühr und Bruchversicherung (19-21° Bé technisch arsenfrei). **Schwefelsäure** ist in sehr bedeutenden Mengen am Markte. Preisveränderungen sind nicht zu verzeichnen. Auch in **Salmiakgeist** herrscht ein recht lebhaftes Angebot. Die Preislage ist jetzt etwas geordneter. Technisch reine Ware vom spez. Gew. 0,910 kann im Durchschnitt bei Kesselwagenbezug mit etwa 16,50—17 RM je 100 kg frachtfrei, bewertet werden, während bei Ballonbezügen und Lieferung in Eisenfässern die nicht unerheblichen Unkosten hinzukommen; **Salmiak**kryst., konnte sich noch nicht erholen. Es ist immer noch keine annähernde Ausgeglichenheit in den Preisen; der Großhandel unterbietet sich gegenseitig sehr stark. Normal müßten sich ungefähr nachstehende Verkaufsnotierungen ergeben: für grobkryst. (je nach Krystallgröße): bei 10 t auf einmal 37,50 RM, bei 5 t auf einmal 38 RM, bei weniger 39 RM je 100 kg netto, frachtfrei rheinisch-westfälischer Vollbahnempfangsstation einschl. Originalholzfässer; für feinkryst. 98-100% techn. eisenfrei: bei 10 t auf einmal 30 RM, bei 5 t auf einmal 31 RM, bei einzelnen Fässern 34—35 RM je 100 kg netto, Bedingungen wie bei grobkryst. Sublimiert Salmiak blieb ein verhältnismäßig kleiner Artikel. Der Preis ist etwa 78 RM je 100 kg, ab westfälischer Fabrik oder ab Versandlager, einschl. Packung. Das Geschäft in **Chlormagnesium** und Chlormagnesiumlauge leidet immer noch sehr unter den fehlenden Dispositionen der Verbraucher. Die Syndikatspreise stellen sich zur Zeit wie folgt: Chlormagnesium in Blöcken (Bezug nur waggonweise möglich): 4,90 RM je 100 kg, lose verladen; geschmolzen: 7,15 RM je 100 kg, einschl. Blechtrommeln von etwa 300 kg Inhalt; echte Krystalle, Flocken oder Pulver mit kleinen Stücken untermischt 5,65 RM, lose verladen, oder 8,70 RM in Trommeln bzw. Holzfässern, alles ab mitteldeutschen Syndikatswerken, bei Abnahme von mindestens 5 t in einer Ladung. Unter 5 t wird geschmolzene Ware 2,25 RM und die anderen Sorten 2,75 RM höher berechnet. Zur Erreichung der für Westdeutschland günstigsten Frachtparität sind frühzeitige Dispositionen notwendig, da namentlich die westlich gelegenen Werke zur Zeit stark in Anspruch genommen werden, während auf andere Erzeugungsstellen keinerlei Schwierigkeiten bestehen. Chlormagnesiumlauge von mindestens 30° Bé kostet heute 1,65 RM je 100 kg netto, ab mitteldeutschem Verbandswerk, Frachtgrundlage Sangerhausen, ausschl. Kesselwagenmiete. Umsatz unbefriedigend. Das Geschäft in **Wasserstoffsuperoxyd** hat weiter etwas nachgelassen. Man hat heute folgende Preise: 30 Gew.-% med.: bei 60 kg 1,70 RM, bei 1000 kg 1,65 RM, bei 2000 kg 1,60 RM, bei 4000 kg 1,57 RM, bei 8000 kg 1,54 RM, bei 16 000 kg 1,52 RM; 30 Vol.-% techn.: bei 60 kg 1,50 RM, bei 2000 kg 1,45 RM, bei 4000 kg 1,43 RM, bei 8000 kg 1,40 RM, bei 16 000 kg 1,38 RM, alles für 1 kg netto, frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnempfangsstation einschl. Korbflaschen von etwa 60 l Inhalt (25 kg-Ballons 0,05 RM das kg Aufschlag). Die 3%ige medizinische Ware kostet bei Mengen unter 4200 kg 16 RM, bei 4200 kg in einer Ladung 15,50 RM, 3% techn. bei weniger als 4200 kg 15 RM, bei 4200 kg auf einmal 14,50 RM, alles für 100 kg netto, ab Hof des Lieferwerks, ausschl. Packung und ausschl. Bruchversicherung. **Borax** und **Borsäure** hatten keinen befriedigenden Markt. Die Preise basieren im allgemeinen auf der Syndikatsstaffel, doch kommen durch Außenseiter auch Unterbietungen vor. Die Verbandspreise betragen: für raffinierte granulierte Ware bei 5 t auf einmal 25 RM, bei 1000 kg auf einmal 26 RM, bei 500 kg auf einmal 28 RM, bei 100 kg 30 RM, alles für 100 kg, frachtfrei Empfangsstation bei mindestens 500 kg, sonst ab Fabrik oder ab Versandstelle. In **Chlorcalcium** hat sich nichts Besonderes ereignet. Der Verkauf hielt sich in bescheidenen Grenzen. Preise: geschmolzen 70-75% etwa 8,50 RM je 100 kg, einschl. Blechtrommeln; 90-95% in Stücken 16,50 RM je 100 kg, einschl. Holzfässer, beides ab Fabrik. Auch **Bariumnitrat** fand nur schwaches Interesse. 5 t-Posten wurden mit 48—49 RM, Stückgüter mit 52 RM je 100 kg netto, frachtfrei einschl. Fässer, genannt. **Chlorzink** konnte über einen mäßigen Umsatz nicht hinauskommen. Die schwierigen Verhältnisse für den Großhandel dauern noch an, denn die herstellenden Firmen finden sich noch immer nicht bereit, den seriösen Fachfirmen eine Verdienstmöglichkeit in angemessenem Umfang einzuräumen. Die 98-100%ige Pulverware notiert 48—50 RM je 100 kg, frachtfrei, einschl. Trommeln oder Holzfässer. Wagenladungen entsprechend billiger. Das Geschäft in **Kupfervitriol** ist der Jahreszeit gemäß nicht lebhaft. Die Notierungen schwanken. Einzelne Fässer 98-100% grobkryst. kosten 46 RM je 100 kg, ab Fabrik, einschl. Packung. **Aluminiumsulfat** blieb im Umsatz hinter den Erwartungen zurück. Durchschnittspreise: 14-15% 11 RM, 17-18% 14 RM je 100 kg bfn., einschl. Säcke, frachtfrei in Ladungen von mindestens 5 t. **Antimonsalz** ist nach wie vor in beschränkten Mengen abzusetzen. Die 65%ige Ware war mit 1,90 RM, die 73-75%ige mit 2,30 RM das kg, frachtfrei einschl. Packung, zu bewerten. **Blanc fixe** dagegen fand erhöhtes Interesse

Teigware aus der Wasserstoffsuperoxydfabrikation ist sogar knapp und ert etwa 11 RM je 100 kg ab Fabrik, einschl. Holzfässer, die chemisch illte 70-75%ige Teigware 15 RM, die chemisch gefällte Pulverware etwa RM, beides für 100 kg netto, frachtfrei Vollbahnstation in Ladungen mindestens 5 t, einschl. Packung. **Bleinitrat** war schwach gefragt und ingte durchschnittlich 66 RM je 100 kg, frachtfrei westdeutscher Empgsstationen, einschl. Originalfässer. **Bleimennige** und **Bleiglätte** ist in eutenden Posten am Markte bei gewichenen Preisen. Einzelne Fässer der Erzeugnisse kann man heute zu Preisen um 72 RM je 100 kg netto, htfrei, einschl. Originalpackungen, kaufen, Mengen von 5 t an aufwärts 70 RM, gleiche Bedingungen.

ische Produkte. In der am 6. November 1930 in Wolfen abgehaltenen sichtsratssitzung der I. G. Farbenindustrie A.-G. wurde die Geschäftslage ehend besprochen. In früheren Berichten ist bereits zum Ausdruck gemmen, daß die I. G. in ihrem Geschäftsvolumen, abgesehen vom Stickf, gegenüber dem Vorjahr nur verhältnismäßig geringe Einbußen erhat, wobei der Export in einer Reihe von Artikeln günstig eingewirkt In Stickstoff-Düngemitteln wurde der Absatz infolge der in den letzten ren in verschiedenen Produktionsländern erhöhten Kapazitäten stärker influßt. Es darf in dieser Beziehung auf die Erneuerung des deutschen kstoff-Syndikates auf 5 Jahre und den Abschluß der Internationalen kstoff-Konvention (CIA) für das Düngejahr 1930/31 hingewiesen werden. der Verwendung des Hydrierverfahrens nehmen die gemeinsamen eiten mit der Standard Oil Company in New Jersey ihren planmäßigen gang. Der gesamte Farbenverkauf wurde in dem neuen Verwaltungsäude in Frankfurt a. M. zusammengefaßt, in dem außer einigen alleinen Abteilungen auch der Chemikalien-Verkauf untergebracht worden Die Finanzlage der Gesellschaft ist befriedigend. Nach Abzug aller kverpflichtungen betragen die flüssigen Mittel zur Zeit 120 Mill. RM. Verwaltung erwartet für das laufende Geschäftsjahr einen befriedigenAbschluß. Indessen lassen die allgemeinen wirtschaftlichen Verhältie es doch angezeigt erscheinen, erst in der im April 1931 stattfindenden nzsitzung des Aufsichtsrates zu der Höhe der Dividende Stellung zu men. Dem Vorgehen der Reichsregierung folgend, hat der Aufsichtsrat hlossen, auf 10% seiner Tantieme zu verzichten. Bei der übrigen Vertung sind entsprechende Erwägungen im Gange.

gsmittel. (Ende Oktober.) Nach dem Geschäftsbericht des bedeutenden schen Lösungsmittelherstellers, der I. G. Farbenindustrie, war das Geift in Lösungsmitteln im 3. Vierteljahr 1930 „nach wie vor" abgewächt. Anderseits bestätigte der Geschäftsbericht die bereits im letzten ngsmittelbericht angedeutete Besserung auf dem Acetatseidengebiet, bei der Bedeutung der Acetatseidenindustrie als Lösungsmittelvercher von besonderer Wichtigkeit ist. Gerade auf dem Acetatseidenkt ist durch das Zusammengehen von der Belg. Tubize, Aceta G. m. H. und der Rhodiaseta eine gleichmäßige Preisentwicklung auf dem schen Markt gewährleistet. Die Beiratssitzung der Reichsmonopolvaltung für Branntwein hat eine Änderung der Verkaufspreise nicht acht, so daß der Preis für techn. Spiritus unverändert 45 Pf für 1 l ägt. Nicht nur der Trinkbranntweinkonsum ist zurückgegangen, auch Bedarf von Spiritus für technische Zwecke zeigt eine fallende Richtung: /1928: 1 547 935 hl; 1928/1929: 1 729 039 hl; 1929/1930: 1 436 154 hl. ersieht aus diesen Zahlen, daß sich die im Januar d. J. vorgenommene serhöhung für gewerblichen Spiritus als absatzhemmend erwies. Für Beurteilung der Kunstlederindustrie, bekanntlich ein wichtiger Lösungselverbraucher, dürfte der Geschäftsbericht der Kötitzer Ledertuchwerke Bedeutung sein. Man spricht von steigenden Umsätzen im Jahre 1930, dings bei fallenden Preisen. Im 3. Vierteljahr wird eine rückläufige egung des Umsatzes festgestellt, da die Kunstlederindustrie als Zwischenukte schaffende Industrie von der Fertigindustrie, in diesem Falle von Automobil- und Schuhindustrie abhängig sei. In diesem Zusammen- sei erwähnt, daß ein bedeutender amerikanischer Produzent von ocellulose für die Ver. Staaten behauptet, daß die Entwicklung der olackindustrie unabhängiger von der Automobilindustrie verlaufe, als einiglich angenommen werde. Von 1926—1929 habe die Nitrolackstrie eine Produktionszunahme von fast 100% zu verzeichnen, während Zunahme der Automobilproduktion lediglich 15% betrage. 1929 konnten Ver. Staaten einen Export von 262 085 Gall. im Werte von 881 074 Doll. elen. Hauptkunden waren Italien, Argentinien, Australien, Spanien Japan. Schlüsse auf deutsche Verhältnisse kann man kaum ziehen. denke nur an Frankreich, früher ein Hauptkunde der Ver. Staaten, en Bedarf an Nitrolacken auf 2000 t geschätzt wird, wovon allein die omobilindustrie 70—75% aufnimmt. Anderseits ist vielfach die Erinung zu verzeichnen, daß die Ver. Staaten bei Bedrohung ihrer Abmärkte die Produktion in dem betreffenden Lande aufnehmen, wofür Beispiele Frankreich und Italien angeführt seien. Auch die erforderen Lösungsmittel, was für die deutsche Lösungsmittelindustrie von htigkeit ist, stellt man in den betreffenden Ländern her. — Auf dem schen Markt sind wesentliche Preisveränderungen nicht bekanntorden. An dieser Stelle ist bereits häufig darauf hingewiesen worden, der Senkung der Lösungsmittelnotierungen in Deutschland gewisse nzen gesetzt sind. Bei der Massenproduktion ist die Ausnutzung der azität der Anlagen ein erheblicher Kostenfaktor. Bei der Energieatierung mancher Produktionsstätten dürfte die beabsichtigte Kohlenssenkung immerhin bedeutsam sein, wenn eine volle Ausnutzung der uktiven Möglichkeiten gegeben ist. **Schwefeläther** 0,722 verkehrte erändert bei 200 kg zu 1,25 RM je 1 kg, bei 400 kg zu 1,23 RM, bei kg zu 1,22 RM je 1 kg; die Qualität 0,720 bedang einen Aufschlag 10 Pf je 1 kg. **Amylalkohol** 128/132° wurde bei Mengen von 100 kg 2,25 RM, bei 1000 kg zu 2,15 RM je 1 kg genannt. **Butylalkohol** ist bei gen unter 1000 kg zu 1,65 RM, bei Mengen von 1000 kg zu 1,60 RM, 5000 kg zu 1,55 RM je 1 kg erhältlich. **Amylacetat,** techn., kostete bei kg 2 RM, bei 1000 kg 1,95 RM, bei 5000 kg 1,90 RM je 1 kg. Die geigte Ware bedang bei 100 kg 2,45 RM, bei 1000 kg 2,40 RM, bei 5000 kg RM je 1 kg. **Butylacetat** 85% bei 1000 kg 1,65 RM, bei 5000 kg RM je 1 kg; die 100%ige Ware erfordert einen Aufschlag von 25 Pf kg. **Speziallösungsmittel** nannte man bei 500 kg zu 1,07 RM, bei 2000 kg zu 1 RM, bei 5000 kg zu 0,96 RM je 1 kg. — Daß die Ver. Staaten bei ihrem bedeutendsten Produzenten gleichfalls mengenmäßige Rückgänge in der Produktion zu verzeichnen haben, erweisen die nachstehenden Produktionsziffern:

	1. Hälfte 1929	1. Hälfte 1930
Butylalkohol	32 538 000 lbs	25 677 000 lbs
Aceton	16 765 000 lbs	13 058 000 lbs.

Hier spiegelt sich sicherlich der große Rückgang der Autoproduktion der Ver. Staaten wider, deren Rückgang für die ersten 9 Monate dieses Jahres mit 37% beziffert wird. Die nachstehenden Produktionsziffern dürften kaum mehr der heutigen Lage entsprechen: (Gesamtgebiet Ver. Staaten):

	1928	1929
Amylacetat und sek. Ware	4 290 000 lbs	5 658 000 lbs
Amylalkohol und sek. Ware	4 301 000 lbs	7 547 000 lbs
Essigäther	58 578 000 lbs	66 694 000 lbs.

Für die Preisentwicklung mancher Lösungsmittel, wie etwa Aceton, ist die Rohstofflage beispielsweise von Graukalk von einschneidender Bedeutung. Die nachstehenden Ziffern erweisen, welche großen Vorräte von Graukalk in den Ver. Staaten vorhanden sind:

	1. Hälfte 1929	1. Hälfte 1930
Produktion	72 501 000 lbs	56 888 000 lbs
Versand bzw. Verbrauch	71 451 000 lbs	35 826 000 lbs
Vorräte	1 755 000 lbs	28 033 000 lbs.

Derartige Mengen müssen auf den Markt drücken und die Lage derjenigen Produzenten, die Aceton aus Graukalk gewinnen, erleichtern. Wie labil die Verhältnisse auf dem Acetonmarkt sind, erhellt aus der Tatsache, daß die von einem amerikanischen Outsider nach Europa gelegten 100 t eine Beunruhigung des Marktes hervorgerufen haben. Auch auf dem **Methanolmarkt** sind die Tendenzen unübersichtlich. Tatsache ist, daß die Ver. Staaten sinkende Produktionsziffern bei steigenden Vorräten aufweisen:

	1. Hälfte 1929	1. Hälfte 1930
Produktion	4 270 000 Gall.	3 530 000 Gall.
Vorräte an Rohmethanol	228 000 Gall.	634 000 Gall.

Auch die Raffinerien haben einen beträchtlichen Rückgang in diesem Zeitraum. Die Tschechoslowakei, deren Hauptproduzenten zu einem Kartell (Acetic) zusammengefaßt sind, deutet in Methanol gleichfalls auf eine abfallende Tendenz:

Entwicklung der Ausfuhr:

	Methanol	Aceton		Methanol	Aceton
1924	1915 t	973 t	1927	2602 t	483 t
1925	2018 t	866 t	1928	3723 t	676 t
1926	2721 t	655 t	1929	2869 t	541 t

Es wird zur Linderung der Notlage der Holzverkohlungsindustrie ein Beimischungszwang von Methanol zum Treibstoff gefordert. Hinzukommt, daß die verschiedensten Verbrauchsländer nach wie vor das Bestreben haben, den Konsum heimischer Chemikalien zu steigern. So ist z. B. in Ungarn eine Fabrik in der Lage, den gesamten Bedarf an Aceton zu decken. Pressemeldungen zufolge beabsichtigen englische Unternehmer in Ungarn eine Acetatseidenindustrie zu begründen (Acetate Products Corp. Ltd.), was für die ungarische Lösungsmittelindustrie immerhin bedeutsam ist, um so mehr, als die Acetatseidenfabrik einen Export betreiben soll. Hingegen hört man, daß das Nitrolackgeschäft in Ungarn zu wünschen übrig lasse. — Aus Finnland wird gemeldet, daß die zolltarifarische Behandlung der fertigen Lacke günstiger sei als die der Rohstoffe (darunter Lösungsmittel), was der Entwicklung einer eigenen Lackindustrie abträglich sei. In Polen sind ähnliche Verhältnisse zu verzeichnen. — In England interessiert u. a. die Verlängerung der Zolltariffreiheit der Äther des Glykols, die zunächst bis zum 31. Dezember 1930 läuft, in welchem Zusammenhang noch anzuführen ist, daß nach englischen Quellen die Hoffnungen, die man auf Glykole gesetzt habe, sich nicht in dem gewünschten Umfange erfüllt hätten. Es wird nach wie vor der Standpunkt vertreten, daß die vorherrschende Bedeutung der Lösungsmittel wie Butylacetat und Amylacetat unerschüttert sei. — Für die Entwicklung der Lösungsmittelindustrie überhaupt ist es bedeutsam, wieweit es gelingt, die billigen Koksofengase nutzbar zu machen. Aus Frankreich wird gemeldet, daß es gelungen sei, aus dem Äthylen der Koksofengase Alkohol zu gewinnen, der auf Äther verarbeitet wird. Eine beachtliche Konkurrenz stellt die Betätigung der Erdölindustrie auf chemischem Gebiet dar. Allerdings ist die Produktion der Lösungsmittel ja an die Vorkommen der Naturgase gebunden. Die Kohlenwasserstoffe werden nach einem Verfahren einer Chlorbehandlung in künstlichem Licht unterworfen. Die höchsten Ausbeuten erzielt man durch Chlorieren mit trockenem Chlor in der Gasphase zwischen 60 und 70° C. Aus dem Chlorid gewinnt man durch Alkalien Amylalkohol z. B., der in Amylacetat übergeführt wird. Man rechnet mit Ausbeuten von 90%. Dieser Gewinnungsart kommt nur lokale Bedeutung zu.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Kohlenteer und -produkte. (New York, Mitte Oktober.) Eine Besserung in der allgemeinen wirtschaftlichen Lage war in den letzten 2 Monaten nicht zu verzeichnen. Die durch die Arbeitslosigkeit verursachte Verringerung der Kaufkraft der Verbraucher kommt auch in den unbefriedigenden Umsätzen von Fertigfabrikaten zum Ausdruck, bei deren Herstellung Kohlenteerprodukte verwandt werden, wie Textilien, Lacken usw. Der Verbrauch von Kohle in den Nebenproduktkokereien hatte im Juni zwar eine unerwartete Zunahme auf 5,7 Mill. t erfahren, sank aber im Juli wieder auf 5,5 Mill. t, während er im gleichen Monat 1929 6,7 Mill. t betragen hatte, und ist seitdem, entsprechend der geringen Tätigkeit der Eisen- und Stahlwerke, jedenfalls weiter gefallen. Die Produktion von Kohlenteer sank von 35,6 Mill. Gall. im Juni auf 33,2 Mill. Gall. und diejenige von leichten Ölen von 11,9 Mill. Gall. auf 11,3 Mill. Gall. im Juli; im Frühjahr waren von letzteren 18,5—19 Mill. Gall. monatlich produziert worden. Zur Kennzeichnung der Lage der Stahlindustrie sei erwähnt, daß in der letzten Septemberwoche die Produktion von Blockstahl durchschnittlich 58% der Erzeugungsfähigkeit aller Werke entsprach gegenüber 56% und 57½% in den Vorwochen; vor 1 Jahre arbeiteten die „unabhängigen" Werke zu 84% und die U. S. Steel

Corp. zu 88%. Die Produktion von Roheisen wurde im August weiter um 4,6% verringert, nachdem sie im Juli um 13% eingeschränkt worden war; 16 Gebläseöfen wurden im Juli, 7 weitere im August stillgelegt. Die Ablieferungen von rohen Teererzeugnissen sind, den allgemeinen Verhältnissen entsprechend, erheblich hinter ihrem normalen Umfang zurückgeblieben. Auch die laufende Nachfrage ist matt. Die Notierungen erfuhren keine Veränderung, doch waren Preisunterbietungen nichts Ungewöhnliches. So ist eine erhebliche Menge Benzol Mitte August zu 19 cts je Gall., 2 cts unter der Notierung, in Zisternenwagen fob Ofen abgegeben worden. Infolge der geringeren Produktion — manche Fabriken haben sie um 75% eingeschränkt — macht sich im Markt Knappheit bemerkbar, so daß Aufträge für 50 000 Gall. nicht auf sofortige Erledigung rechnen können. Das Ausland hat die niedrigen Preise, die niedrigsten seit 10 Jahren, ausgenutzt und in den ersten 7 Monaten d. J. 30,7 Mill. Gall. übernommen gegen 21,7 Mill. Gall. im gleichen Zeitraum 1929. Eingeführt wurden im 1. Halbjahr 11 Mill. Pfd., zumeist aus Kanada von einem Stahlwerk in Sault Ste. Marie, Ont. Die Produktion von rohem Naphthalin ist während der Sommermonate besonders stark eingeschränkt worden, so daß gegenwärtig nur geringe Vorräte im Markt sind. Ein Raffineur, der in den letzten Monaten große Mengen von rohem Naphthalin aus Europa bezogen hat, offerierte in voriger Woche Lieferungskontrakte für 1931 auf der Basis von 4¾ cts je Pfd. für Kugeln und 3¾ cts je Pfd. für Flocken, beides in Fässern, Waggonmengen, ab Fabrik. Diese Preise sind um je ¼ ct niedriger als die von dem Raffineur für 1930er Kontrakte berechneten und um ¾ ct niedriger als die diesjährigen im Markt notierten Kontraktpreise. Das laufende Geschäft ist still, die Hauptgeschäftszeit schloß bereits vor 2 Monaten. Die Ausfuhr von Zwischenprodukten in den ersten 7 Monaten betrug 1,6 Mill. Pfd. gegen 1,7 Mill. Pfd. im vor. Jahr. Auch die Säureausfuhr hatte geringeren Umfang. In der 2. Julihälfte wurden nachstehende Preisveränderungen vorgenommen: techn. β-Naphthylamin wurde von einigen Produzenten um 7 cts auf 53—55 cts je Pfd. in Fäßchen herabgesetzt, während andere auf 56 bis 60 cts hielten. Dinitrophenol sank um 1 ct auf 29—30 cts je Pfd., ebenso Diphenylamin auf 39—40 cts. Für Äthylbenzylanilin ermäßigten die Produzenten den Preis um 9 cts auf 88—90 cts je Pfd. in Trommeln. Orthonitrochlorbenzol sank um 2 cts auf 28—29 cts je Pfd. in Fäßchen, Thiocarbanilid um 4½ cts auf 22—23 cts in Trommeln, Toluidin um 3 cts auf 27—28 cts in Trommeln; Natriumnaphthionat und -pikramat um je 2 cts auf 52—54 cts je Pfd. in Fässern bzw. 67—69 cts je Pfd. in Fäßchen. G-Salz wurde von einem Produzenten zu 42—43 cts je Pfd. angeboten, während ein anderer bedeutender Produzent an seinem Preis von 53—55 cts festhielt; ersterer Preis bildet die jetzige Marktnotierung. Broeuners Säure und Laurents Säure wurden um je 4 cts je Pfd. ermäßigt. Technisches Resorcin, das Mitte Juli um 10 cts je Pfd. fiel, wurde Ende September von den hauptsächlichen Produzenten um weitere 10 cts ermäßigt, womit es auf 90 cts je Pfd. in Normalpackungen von 100 Pfd. ab Fabrik, abzüglich 1% für Kassa binnen 10 Tagen, steht. Der Preis für U. S. P. X-Resorcin wurde gleichzeitig um 35 cts auf 1,30 Doll. je Pfd., ab Fabrik, herabgesetzt. Preiserhöhungen erfuhren: Diorthotoluolguanidin um 1 ct auf 43 cts je Pfd. in Trommeln, Orthotoluidin um 1 ct auf 28—29 cts und R-Salz um 2 cts auf 42—43 cts. Von U. S. P.-Benzoesäure bietet eine große neue Fabrik eine chlorfreie, geruch- und geschmacklose Sorte an, die besonders zur Verwendung für Nahrungsmittel empfohlen wird; der Preis ist der allgemein gültige. Der Umsatz von benzoesaurem Natron hat nicht befriedigt. Auf Antrag der Lehn & Fink Co., Bloomfield, New Jersey, soll die Tarifkommission Erhebungen zwecks Herabsetzung des Einfuhrzolles für Parachlormetakresol (7 cts je Pfd. zuzügl. 40% v. amerikan. Verkaufswert) anstellen; die Inlandsproduktion hiervon ist angeblich nicht beachtenswert, die Einfuhr beträgt 6000 Pfd. im Jahr. Für Farbstoffe war die Nachfrage sehr matt. Die südlichen Textilfabriken arbeiteten Ende Juli nur zu 60%, und auch in Neuengland hatten die Woll- und Kammgarnfabriken den Betrieb sehr eingeschränkt. Seitdem ist eine nur geringe Besserung eingetreten. Die Ausfuhr und Einfuhr in den ersten 7 Monaten sind zurückgegangen. Von Farben in kleinen Aufmachungen für den Hausgebrauch, wofür Deutschland einen Hauptabnehmer bildet, wurden 195 200 Pfd. gegen 200 700 Pfd. im Vorjahr ausgeführt, von anderen Kohlenteerfarben und -beizen 16 922 000 Pfd. gegen 21 266 000 Pfd. Eingeführt wurden in den 7 Monaten von Farben, Beizen, Farbsäuren und -grundstoffen 3 024 000 Pfd. gegen 4 751 000 Pfd. Im August betrug die Einfuhr von synthetischen Farben 465 000 Pfd. = 399 000 Doll. gegen 511 000 Pfd. = 438 000 Doll. im gleichen Monat 1929, wovon auf Deutschland 73,44 gegen 70,63% und die Schweiz 25,43 gegen 25,05% entfielen. Für die 8 Monate stellt sich die Einfuhr auf 2 811 500 Pfd. = 2 370 200 Doll. gegen 4 279 800 Pfd. = 3 490 200 Doll. Das Handelsdepartement gab kürzlich bekannt, daß ein deutsches Geschäftshaus mit einer amerikanischen Fabrik von Kohlenteerfarben in Verbindung gesetzt zu werden wünscht, um solche Waren nach Deutschland einzuführen. Aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte es sich um Farben für den Hausgebrauch handeln. Die Farbennotierungen haben sich ziemlich unverändert gehalten, wenngleich Unterbietungen bei der Aussicht auf Geschäftsabschlüsse an der Tagesordnung sind. Ende Juli wurden die Notierungen von direct scarlet B, 382, um 50 cts auf 1,50—1,75 Doll. und developed black, B. H. N., 401, um 30 cts auf 50—75 cts je Pfd. ermäßigt, während benzopurpurin 4 B, Nr. 448, um 5 cts auf 40—50 cts und primulin Nr. 812 um 10 cts auf 50—60 cts je Pfd. hinaufgesetzt wurden. Für die laufende Saison werden dunkle, blaue und schwarze Farben bevorzugt. Erwähnenswert ist, daß die Am. Cyanamid Co. eine immer größere Bedeutung in der Farbenindustrie gewinnt. Nachdem sie schon früher u. a. die Textile Chemical Co. in Providence, R. I., Garfield Aniline Works, New Jersey, Passaic Color Corp., N. J., sowie Heller & Merz, New York, aufgenommen hatte, hat sie nunmehr auch die Wetterwald & Pfister Co., Wettersol Dyestuff Corp. und Dye Products & Chem. Co., alle New York, übernommen. Sie werden mit der Calco Chem. Co., Bound Brook, N. J., Fabrik von Kohlenteerzwischenerzeugnissen, verbunden werden; Adresse der letzteren ist 286 Spring St., New York. — Die nachstehenden Notierungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. für 100 amerikanische Pfund (= 45,36 kg) in größeren Mengen oder Originalaufmachungen (1 Gall. = 3,785 l).

Roherzeugnisse.	
Benzol, 90%, od. rein, Fabrik, Zisternenwagen, 100 Gall.	21
— desgl., in Trommeln, 100 Gall.	26
— desgl., für Nitrierung, Zisternenwagen, 100 Gall.	24
— desgl., in Trommeln, 100 Gall.	29
Kohlenteer, 1 Faß	10—10,50
Kreosotöl, Fabrik, Zisternenwagen, Sorte I, 100 Gall.	15—16
— desgl., Sorte II, 100 Gall.	13—14
— desgl., Sorte III, 100 Gall.	13—14
Kresol, U. S. P., Trommeln	14—19
Kresylsäure, 97-99%, hell, Trommeln, 100 Gall.	60—70
— 95-97%, dunkel, Tromm.,	55—60
Naphthalin, Kugeln, Fässer	5,50—6,50
— Flocken, Fässer	4,50—5,50
— Farbstoff, Säcke	4,50—6,00
— rohe, ausländ. Säcke	2,25—2,50
— — inländ., 74-76%	3,50—4,00
Phenol, U. S. P., Fabrik, Waggonmengen, Tromm.	14,75—15,50
— — geringere Mengen	15,50—16
Pyridin, Trommeln, 100 Gall.	150—175
Solventnaphtha, wasserweiß, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	33
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	28
Toluol, rein Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	35
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	30
Xylol, 5°, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	40
— desgl. Zisternenwagen, 100 Gall.	35
— 10°, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	33
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	28
— techn., Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	30
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	25
— für Nitrierung, Fabrik, Trommeln, 100 Gall.	52
— desgl., Zisternenwagen, 100 Gall.	47
Kohlenteersäuren.	
Anthranilsäure, gereinigt	98—100
— technische	80
Benzoesäure, techn., Fäßch.	51—53
— U. S. P., Fäßchen	59—61
Broenners Säure	121
Chlorsulfonsäure, Trommeln	4,50—5,50
Cleves Säure	52—54
Gammasäure	77—79
H-Säure	65—70
Laurents Säure	36—37
Monosulfonsäure	165—170
Nevilles- u. Winthers Säure	85—87
Pikraminsäure	65—70
Pikrinsäure, Waggonmeng.	30
— geringere Mengen	40—100
Salicylsäure, technische	33
— U. S. P.	40—45
Sulfanilsäure, C. P., Flaschen, Fabrik	72—90
— techn., Trommeln, Fabrik	15—21
Tobiassäure	85
Zwischenerzeugnisse.	
Anilinöl, Trommeln	15—16
— Zisternenwagen	14,50—15
— für rot, Trommeln	38—40
Anilinsalz, Fässer	24—25
Anthrachinon, 99,5%, sublim., Fäßchen	50—55
Aethylbromid, techn., Tromm.	50—55
Benzaldehyd, U. S. P., IX, Trommeln	110—120
— U. S. P., X, Trommeln	125—130
— technisch., Trommeln	60—65
Benzidin, Fässer	65—69
Benzylchlorid, 95-97%, gereinigt, Trommeln	40—41
— technisch., Trommeln	30
Benzylformiat, Blechbüchsen	300—400
Dianisidin, Fässer	235—245
G-Salz, Fässer	42—43
Hexalin, Trommeln	60
Alpha-Naphthol, gereinigt	80—85
— technisch	60—65
Beta-Naphthol, gereinigt	55—60
— — techn., Waggonmeng.	22
— — geringere Mengen	24
Nitrobenzol, doppelt dest., Zisternenwagen	9
— desgl., Waggonmengen, Trommeln	9,50
— desgl., geringere Mengen	11
— halbgereinigt, Zisternenwagen	8,50
— desgl., Tromm., Waggonmengen	9
— desgl., Trommeln, gering. Mengen	10
Paraphenylendiamin, Fässer	130—135
Paratoluidin	38—40
Phthalsäureanhydrid, gereinigt, Fässer	15—16
R-Salz	42—43
Resorcinol, techn., Fabrik	90
— U. S. P., Fabrik	130
Tetralin, Trommeln	20
Tolidin, Fäßchen	86—90
— dest.	91—95
Toluidin, gemischt, Trommeln	27—28
Xylidin, Trommeln	36—37

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Leim. (Anfang Nov.) Es notieren je nach Quantum: Ia. Hautleim, Viscos etwa 6—7 129,75—152, Ia. Lederleim, Viscosität etwa 4—5 127—, Ia. Knochenleim, Viscosität etwa 2—3 85—112, und Ia. Casein-Kaltleim bis 190, alles für 100 kg, brutto für netto, frei Bahn Bremen.

Leim. Die vielfach in Abnehmerkreisen herrschende Auffassung, daß infolge der reichen Kartoffelernte mit einer erheblichen Senkung der Rohmater und Fabrikatspreise für Pflanzenleime zu rechnen sei, ist, wie uns der V band deutscher Pflanzenleimfabrikanten, Charlottenburg 2, Hardenbe straße 9a, schreibt, deshalb irrig, weil in der Zwischenzeit die Kartof stärke-Industrie die durch das Ernährungsministerium geförderte syndik mäßige Zusammenfassung durchgeführt hat und damit bereits jetzt e Versteifung am Kartoffelmehlmarkte eingetreten ist. Die Wahrscheinli keit spricht dafür, daß der Kartoffelmehlpreis nicht nur seinen tiefs Punkt überschritten hat, sondern daß die Preise auch noch weiter anzie werden. Die seit Monaten andauernden und in ihrem Verlaufe schwank den Verhandlungen der Stärkeindustrie hatten an diesem Rohmater markte eine Unsicherheit erzeugt, die es besonders schwierig machte, richtigen Zeitpunkt für die Eindeckung zu übersehen. Vielfach hat man nicht für ratsam gehalten, Termineindeckungen vorzunehmen. Mit der Befe gung des Kartoffelmehlmarktes werden auch die Pflanzenleimpreise ih tiefsten Punkt überschritten haben, um so mehr, als die Pflanzenlei Industrie Jahre hindurch trotz der fortgesetzt steigenden Generalunkos Preiserhöhungen nicht hat eintreten lassen. Für Dextrin wird die Pre entwicklung sich wohl analog der Syndikatspolitik für Kartoffelmehl stalten, was sich auf die Kaltleime entsprechend auswirken wird.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 6. Nov.). Tendenz war uneinheitlich, Kaltutta zei leichte Befestigung, während der Londoner Terminmarkt mit niedrige Notierungen schloß. Am Hamburger Markt sind jedoch keine nennenswer Veränderungen eingetreten. TN orange: Kalkutta meldete zuletzt Novemberverschiffung 80 s cif Hamburg. Für schwimmendes Mate hielt man auf etwa 82 s 6 d cif Hamburg, während für Lokoware ein Pr von unverändert 85 s genannt wurde. Der Londoner Terminmarkt sch wieder in stetiger Haltung und notierte zuletzt für Lieferung ab La London Dezember 82 s 6 d (Verkäufer), März 84 s (Verkäufer). Lem Die letzten Notierungen lauteten zur Novemberverschiffung für G in Dopp dreieck 93 s, A S O 112 s 6 d, Elephant 125 s. An schwimmenden Part waren A S O mit 130 s und Elephant mit 140 s cif Hamburg im Ma Greifbare Partien: G in Doppeldreieck stellten sich zuletzt auf 117 s 6 ab Hamburger Lager. Weiter notierten zur Novemberverschiffung cif Ha burg Rubin A C 78 s, Standard I 84 s, greifbare 105 s, fine orange au 88 s 6 d. Weiter notierten am Hamburger Markt greifbare Partien: Kno lack R. L. Pure 127 s, Knopflack Arathoon 115 s (Novemberabladung 95 Stocklack echt Siam 78 s, AC Rubin 86 s 6 d, Körnerlack Kushni 127 Bysacki 115 s, Rubinschellack 82 s 6 d bis 100 s je 1 cwt einschl. Origin kisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

oratoriumskniffe. Von Dr. Curt Mückenberger . . . . . 889—890
giftung durch Samen von Datura Stramonium (Stechapfel). Von Dr. A. Sartori 890
ktrometrische Titration von Chrom im Stahl und Ferrochrom. Von Fritz Spindeck 890
1 Tage. — Patentliste. — Versiegelte Schreiben 891
delsblatt: Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen 892

Chemisch-Technische Übersicht Nr. 91/92:
Unterricht. Laboratorium. Allgemeine Analyse 217
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel . . . 218
Glas. Keramik. Baustoffe 219
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 220
Organische Präparate 221
Gärungsgewerbe 222
Faserstoffe. Cellulose. Papier 223
Metalle 224

r. 92, S. 889—892 Köthen, 15. November 1930 54. Jahrgang

Laboratoriumskniffe.

Von Dr. Curt Mückenberger.

Von der interessierten Industrie werden in steigendem Maße arate angeboten, die dazu dienen sollen, zeitsparend zu wirken. den meisten Fällen handelt es sich um Apparaturen für Serienlysen, Einführung von Normalschliffen und solche Apparate, die beschleunigte Ausführung der Analysen ermöglichen.

Zweifellos befinden sich unter den verschiedenen Vorschlägen brauchbare und zweckdienliche Einrichtungen, die in allen den en verwendet werden können, wo Serienanalysen in Frage kommen. stens leiden aber die angebotenen Apparate daran, daß sie nur wenigen Exemplaren hergestellt und verkauft werden können, infolgedessen zu teuer sind und bestenfalls erst dann ökonomisch eiten, wenn die Apparatur volle Ausnutzung finden kann. Die chaffung solcher Apparaturen kann daher für Institute, die mit den en zur Verfügung stehenden Mitteln äußerst sparsam umgehen ssen und oft nur mit einem Chemiker und einer beschränkten Anzahl von Hilfskräften arbeiten, nicht in Frage kommen. Es bedarf halb vielleicht eines kleinen Hinweises in der Fachliteratur, in der n selten diesbezügliche Vorschläge findet, wie sich ein Chemiker einfachen Hilfsmitteln behelfen kann.

Eines dieser Mittel z. B., das in vielen kleinen Laboratorien noch it genügend ausgenutzt wird, ist der elektrische Strom. Viele miker wissen wohl, daß er zur Beleuchtung ausgezeichnet und h preiswert verwendet werden kann, vergessen aber, daß es in en Fällen auch zweckmäßig ist, ihn zur Heizung zu benutzen, ohl er sich etwas teurer stellt, als die bisherige übliche Gasheizung. wirtschaftliche Vorteil, der in diesem Falle in der Verwendung Elektrizität liegt, ist in der größeren Sicherheit vor Laboratoriumsnden zu suchen. Da die meisten Laboratorien innerhalb größerer äude liegen, ist dieser Faktor nicht zu unterschätzen. Die meisten lte besitzen außerdem noch für die Verwendung von Heizstrom nderte billige Tarife, so daß die Mehraufwendungen in den seltenen Fällen wesentlich ins Gewicht fallen. Besonders wichtig ist die wendung einer elektrischen Heizung natürlich bei Ätherextraken und beim Abdestillieren von Äther, Arbeiten, die im allgemeinen edem Laboratorium häufiger vorgenommen werden.

Zur Verwendung einer elektrischen Heizung gehört im allgemeinen its weiter, als eine Steckdose, die am besten freilich eine Sicher-Steckdose ist, wie sie von den Gewerbeaufsichtsämtern vorgeieben wird, und ein elektrischer Kocher, der in jedem größeren shaltungsgeschäft als Serienfabrikat billig erstanden werden kann. n man dazu noch einen Kochtopf erwirbt, der mit zwei Schalgen für stärkere und schwächere Heizung versehen ist, dann hat eine Apparatur, die den meisten Ansprüchen genügt. Wünscht die Heizung noch besser zu regeln, so kann man in die Stromihrung einen einfachen Widerstand oder Kohlenfadenlampen einalten. Das brandsichere Wasserbad wird dadurch vervollständigt, man sich aus Glas einen Überlaufheber biegt zur Regulierung Niveauhöhe und diesen in den Rand des Kochtopfes einhängt. ernden Wasserzufluß kann man leicht in bekannter Weise herbeiren.

Diese einfache und billige Vorrichtung vermag manche teure aktionsapparatur zu ersetzen und arbeitet auch bei intensiver Vertung ökonomischer als Spezialapparate, weil nur Serienfabrikate Verwendung kommen. Ein zweiter Vorteil liegt darin, daß der elektrische Kochtopf auch noch bei allen möglichen anderen Apparaturen, die aufgestellt werden müssen, eingebaut werden kann und stets leicht transportabel ist.

Auch ohne den elektrischen Kochtopf kann man bei vereinzelten Ätherextraktionen bzw. beim Abdestillieren von Äther die Verwendung einer Gasflamme auf einfachem Wege vermeiden. Wohl die meisten Laboratorien besitzen einige Kohlenfadenlampen, die als Widerstände beim Aufladen von Akkumulatoren oder zur Regelung der Umdrehungsgeschwindigkeit der elektrischen Rührer Verwendung finden. Daß man die Kohlenfadenlampen auch zum Heizen von Wasserbädern benutzen kann, wenn man Äther abdestilliert, dürfte nicht allgemein bekannt sein. Man füllt in diesem Falle ein großes Wasserbad, in das der Kolben mit Äther gestellt ist, mit warmem Wasser und taucht eine Kohlenfadenlampe, z. B. eine Probierlampe, bis zur Hälfte in das Wasser. Die ausstrahlende Wärme genügt vollkommen, um das Bad auf der notwendigen Temperatur zu erhalten. Ein Platzen der Lampe ist kaum zu befürchten und würde eintretendenfalls auch nicht zu einer Ätherexplosion führen, da durch den Kurzschluß die Sicherung der Leitung zerstört wird, der Schlußfunke also an einer außerhalb des Laboratoriums liegenden Stelle auftritt. Wenn man den Strom vollständig ausnutzen will, kann man während des Versuches in die Stromzuführung seinen Akkumulator einschalten, der doch meistens einer Nachladung bedarf.

Ein weiteres billiges Hilfsmittel für den Laboratoriumsbetrieb ist das elektrische Heizkissen. Auch dieses ist meistens so eingerichtet, daß es auf verschiedene Temperaturen erwärmt werden kann und außerdem jede Möglichkeit eines Schaltungsfunkens ausgeschlossen ist. Beim Destillieren leicht krystallisierender Substanzen findet oftmals ein Auskrystallisieren im Kühlrohr statt, das zu unangenehmen Verstopfungen und zum Mißlingen des ganzen Versuches führen kann. Man hilft sich im allgemeinen damit, daß man das Kühlwasser abstellt und den vom Kühlwasser nicht bespülten Teil des Kühlrohres mit einer Flamme bis zum Schmelzen der Krystalle leicht erwärmt. Dies wird gefährlich, wenn ein leichtsiedendes feuergefährliches Lösungsmittel als erste Fraktion abdestilliert wurde, weil dann Explosionen hervorgerufen werden können. Ebenso gefährlich ist es, wenn die Krystalle selbst explosibel oder leicht zersetzlich sind. Dadurch und durch die Ablenkung der Aufmerksamkeit von der Beobachtung des eigentlichen Destillationsvorganges sind schon viele Versuche zerstört worden. Man kann sich leicht dadurch helfen, daß man den zu erwärmenden Teil des Kühlrohres mit einem elektrischen Heizkissen umwickelt und dieses je nach Bedarf anheizt. Die Methode ist zuverlässig und erfordert bei einiger Erfahrung keine weitere Aufmerksamkeit.

In gleicher Weise kann das Heizkissen bei der Fraktionierung hochsiedender Flüssigkeiten in Laboratoriumskolonnen Verwendung finden. Es ist eine bekannte Erscheinung, daß bei der Destillation hochsiedender Flüssigkeiten in Kolonnen diese außerordentlich dadurch erschwert wird, daß die Abkühlung nach außen hin zu groß ist. Durch den von innen nach außen bestehenden Temperaturabfall findet an der Wand der Kolonne ein zu starker Rückfluß statt, und die Fraktionen werden schlecht getrennt. Außerdem ist es in den meisten Fällen notwendig, das Ausgangsmaterial zu stark zu erhitzen, so daß Zersetzungserscheinungen stattfinden. Durch diese Vorgänge werden

die Ergebnisse verschlechtert und außerdem nur unzureichend die Vorgänge wiederholt, die sich bei betriebsmäßigen Destillationen größerer Mengen abspielen. Man hilft sich im allgemeinen dadurch, daß man die Kolonnen mit einer starken Asbestschnur umwickelt und dadurch einen allzu großen Temperaturabfall in der Kolonne nach außen hin vermeidet. In manchen Fällen genügt aber auch diese Isolierung nicht mehr. In solchen Fällen hat sich die Verwendung eines Heizkissens ausgezeichnet bewährt. Statt Asbestschnur legt man um die Kolonne ein oder mehrere Heizkissen, die man durch Umwicklung mit einer Asbestschnur befestigt. Durch gelindes oder stärkeres Erwärmen des Kissens kann man jeglichen Temperaturabfall innerhalb der Kolonne vermeiden. Es ist erstaunlich, in welchem Ausmaße die Ergebnisse gerade bei schwierigen Destillationen verbessert werden können. Wer einmal die Verwendung eines Heizkissens in seinem Laboratorium praktisch eingeführt hat, wird dieses nicht mehr vermissen wollen. Es sei darauf hingewiesen, daß es selbstverständlich möglich ist, das Heizkissen mit einem wasserdichten und feuerfest imprägnierten Überzug zu versehen.

Wer gern bastelt und die Zeit dafür aufzubringen geneigt ist, kann auch mit etwas Widerstandsdraht und im Handel erhältlichen Porzellanröhren sich leicht derartige Heizkissen oder Bandagen, die zum Umwickeln von Glasrohren oder Kolonnen geeignet sind, in jeder beliebigen Form selbst herstellen. Die meisten Chemiker werden aber wohl kaum Zeit dazu haben, diese Arbeit vorzunehmen und sich deshalb der billigen, im Handel erhältlichen Produkte bedienen.

Bei dieser Gelegenheit sei noch dem Tetrachlorkohlenstoff das Wort geredet. Es ist eigentlich unerläßlich, daß in jedem Laboratorium in gut greifbarer Nähe außer Sand auch eine Flasche von Tetrachlorkohlenstoff aufbewahrt wird. Über die Brauchbarkeit des Tetra bei größeren Bränden mag man sich streiten; zur Löschung entstehender Laboratoriumsbrände gibt es kein idealeres Hilfsmittel. Man muß nur im Auge behalten, daß glühende Gegenstände nicht mit Tetra in Berührung kommen dürfen, weil dann Phosgen entstehen kann. Ölbäder und brennendes Fett haben im Augenblick des entstehenden Brandes nie eine so hohe Temperatur, daß eine Phosgenbildung beim Löschen mit Tetra droht. Eine geringe Menge Tetra genügt, um ein in Brand geratenes Ölbad zu löschen. Wenn man in geschickter Weise nur wenige Tropfen auf das Ölbad gießt, platzt nicht einmal der Destillierkolben, und schon nach wenigen Minuten kann der Versuch weitergeführt werden. Auch Brände von Fetten usw. können ohne irgendwelchen Nachteil mit einigen Tropfen Tetra gelöscht werden. In vielen Fällen kann auf diese Weise ein wertvoller Versuch gerettet werden, während beim Löschen mit Sand das Material unbrauchbar wird und die Versuche von neuem angesetzt werden müssen.

Wer bereit ist, für diese Zwecke einiges Geld aufzuwenden, kann im Handel geeignete kleine Handfeuerlöscher mit Tetrafüllung erhalten. Es sind dies handliche kleine Bomben, die unter geringem Kohlensäureüberdruck stehen und meistens mit einer Brauseeinrchtung versehen sind. Durch Öffnen eines Ventils wird die Brause in Tätigkeit gesetzt. Nach Löschen des Brandes kann das Ventil durch eine Drehung geschlossen werden, so daß nicht mehr Tetra verbraucht wird, als unbedingt notwendig ist.

Vergiftung durch Samen von Datura Stramonium (Stechapfel).

Von Dr. A. Sartori.*)

Die zwanzigjährige Frau Emma K. aus F. war eines Tages plötzlich gestorben. Da ihre Eltern in den Verdacht kamen, die Tochter vergiftet zu haben, wurde auf Veranlassung der Staatsanwaltschaft in B. eine Obduktion der Verstorbenen vorgenommen, durch welche jedoch die Todesursache nicht festgestellt werden konnte. Deshalb erhielt das Chemische Untersuchungsamt der Stadt Breslau den Auftrag, die Leichenteile „chemisch zu untersuchen, ob der Tod durch Gift herbeigeführt ist".

In den eingesandten drei Gläsern befanden sich:

I. Magen, Zwölffingerdarm, Mageninhalt und Speiseröhre im Nettogewicht von 135 g.
II. Milz, Niere, Leber, netto 345 g.
III. Blut, netto 5 g.

Vor Beginn der chemischen Untersuchung wurden, wie es eine sorgfältige Leichenanalyse erfordert, die Inhalte der Gläser einer genauen Durchsicht mit bloßem Auge unterzogen, wobei in den Organteilen, welche sich im Glase I befanden, Samen von nierenförmiger Gestalt und bräunlicher Farbe mit runzeliger Oberhaut erkennbar waren. Ihre Breite bzw. Länge betrug 2—3 mm. Durch mikroskopische und anatomische vergleichende Untersuchung konnte ich dieselben als solche d Stechapfels, Datura Stramonium, identifizieren. Es gelang, aus de Inhalte des Glases I 54 Stück der soeben beschriebenen Samen z isolieren.

Um die Richtigkeit der hieraus gezogenen Schlußfolgerung, daß sich um eine Atropin-Vergiftung handelte, zu bestätigen, wurde ve sucht, dies in den Stechapfelsamen befindliche Alkaloid aus de Leichenteilen zu isolieren und durch die ihm eigentümlichen Reaktione nachzuweisen.

Zu diesem Zwecke wurden 150 g der aus den Gläsern entnommen Organmassen nach dem bekannten Verfahren von Stas-Otto mit Wei säure schwach angesäuert und bei gelinder Wärme 24 Stunden lang n Alkohol digeriert. Der alkoholische Auszug, welcher eine grüne Fluoresce zeigte, wurde auf dem Wasserbade eingedampft und der Abdampfrückstan durch wiederholte abwechselnde Lösung in destilliertem Wasser und Alkoh nebst jedesmal sich anschließender Filtration gereinigt. Die zuletzt erhalten fast klare, wässerige, weinsaure Lösung wurde mit Äther ausgeschüttelt u schließlich nach Übersättigung mit Natriumcarbonat wiederholt mit Chlor form ausgeschüttelt. Der nach Verdampfen der gereinigten Chloroform auszüge bei gelinder Temperatur verbliebene, schwach gelb gefärbte Rüc stand diente zur Anstellung folgender Versuche:

1. Physiologischer Versuch. Ein Teilchen des Rückstandes wurde un Zusatz einer Spur Schwefelsäure in wenig destilliertem Wasser gelöst u ein Tropfen der neutralisierten Lösung einer Katze in das Auge geträufe Der Erfolg dieser Behandlung war eine nach kurzer Zeit eintretende E weiterung der Pupille.

2. Vitalische Reaktion. Ein anderer Teil des Rückstandes wurde einem Porzellanschälchen mit einigen Tropfen rauchender Salpetersäure übe gossen und die Flüssigkeit zur Trockne verdampft. Auf Zusatz einig Tropfen alkoholischer Kalilauge zum erkalteten Verdampfungsrückstande er stand eine violette Färbung, die bald in schönes Kirschrot überging.

3. Der Rest des Rückstandes wurde in konz. Schwefelsäure gelöst, e wärmt und dann mit Wasser versetzt, wobei sich unter Aufschäumen d Flüssigkeit ein süßlicher Blumengeruch bemerkbar machte.

Die ausgeführten Reaktionen bewiesen, daß das aus den Leiche teilen abgeschiedene Alkaloid Atropin (Daturin) war.

Dieser Befund in Verbindung mit dem Auffinden der schon b schriebenen Samen in dem Magen- und Darminhalt ließ es nicht me zweifelhaft erscheinen, daß die Verstorbene einer Vergiftung dur Stechapfelsamen erlegen war. Auf eine weitere chemische Untersuchu verzichtete die Staatsanwaltschaft, zumal da später ermittelt wurd daß die Mutter der Frau K. vor deren Tode Stechäpfel gepflückt hatte.

Über den Ausgang des gerichtlichen Verfahrens habe ich nichts Erfahrung bringen können.

*) Mitteilung aus dem Chemischen Untersuchungsamte der Stadt Breslau.

Elektrometrische Titration von Chrom im Stahl und Ferrochrom.

Von Fritz Spindeck, Bochum.*)

Da die Reduktion mit Ferrosulfatlösung und nachherige Titrati mit Kaliumpermanganat in hochprozentigen Chromstählen nicht ga zuverlässige Resultate ergibt, und die jodometrische Titration teur und unbequemer ist, möchte ich eine elektrometrische Titration em fehlen, die von höchster Genauigkeit ist. Als Apparatur genügt ei elektrische Rührvorrichtung nach Fischer, die wohl in jedem Lab ratorium vorhanden ist, ferner zwei Platinelektroden, ein Filterstäbch nach Emich oder ein abgeschnittener Schenkel eines Stromschlüsse der leichter als das Emichsche Filterstäbchen zu füllen und desha vorzuziehen ist, außerdem ein Mikroamperemeter mit Widerstand. A Stäbchenfüllung verwandte ich eine Lösung von 2,926 g Ammoniu vanadat und 4,9 g Ferroammoniumsulfat in Wasser, die mit 50 cc Schwefelsäure, 1 : 5, angesäuert und im Meßkölbchen mit Wasser a 500 ccm aufgefüllt wurde.

Arbeitsweise. 0,5—3 g werden in Schwefelsäure, 1 : 5, gelöst und, wie b kannt, mit Silbernitrat- und Ammoniumpersulfatlösung oxydiert, die Übe mangansäure mit Salzsäure 1 : 1 reduziert. Dann läßt man abkühlen, se Mangansulfatlösung zu und titriert mit Ferroammoniumsulfatlösung. Ma arbeitet bei der Titration zunächst mit vollständig eingeschaltetem Widersta bis die Galvanometernadel ungefähr den Nullpunkt der Skala erreicht. Je erteilt man durch Ausschalten des Widerstandes der Nadel die höchste Em findlichkeit und titriert tropfenweise bis zum Endpunkt, den die Galvan meternadel durch einen großen Sprung anzeigt. Dieser erstreckt sich bei letzten Tropfen vom Nullpunkt bis zum Ende der Skala. Den Endpunkt d Titration kann man auch daran erkennen, wenn man den Widerstand wied einschaltet. Die Nadel geht zurück, und setzt man noch 1—2 Tropfen Titri lösung hinzu, bewegt sich dieselbe kaum merklich.

Schwerlösliches Material wird mit Natriumsuperoxyd aufg schlossen, mit Wasser gelöst und in ein Meßkölbchen gefüllt. E aliquoter Teil wird abfiltriert, mit Schwefelsäure angesäuert und sofo mit Ferroammoniumsulfatlösung titriert. — Wolfram, Kobalt und Nick stören die Titration nicht.

*) Mitteilung aus dem Forschungsinstitut der Vereinigte Stahlwerke A.-G. Versuchsschmelze, Bochum.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Die Umwandlung des Sonnenlichtes in Elektrizität ist mittels der Photo-le Siemens & Halske gelungen, nachdem bekannt war, daß eine mit pferoxydul überzogene Kupferplatte, dem Sonnenlicht ausgesetzt, das Vor-adensein eines Stromes bewies. So gelang es, bei einer nur 7 × 7 mm ßen Photozelle einen kleinen Haushaltungsmotor anzutreiben. Eine Be-tzung der Zelle zur Stromerzeugung kostet freilich so viel, daß eine prak-che Verwendung nach dieser Richtung wohl vorerst nicht in Frage kommt, lleicht aber zur Auslösung von Schaltvorgängen u. a. m.

Über Rauchbeseitigung durch das „elektrische Auge" berichtete vor dem erican Institute of Electrical Engineers in New York Ing. Caldwell. In ver-iedenen Kraftwerken ist bereits der elektronische „Rauchinspektor" auf-tellt, bestehend in einem „elektrischen Auge" oder photoelektrischen Zelle Boden des Rauchfanges. Gegenüber brennt immer ein elektrisches Licht. nn eine Wolke schwarzen Rauches, bewirkt durch unachtsame Feuerung, steigt, wird die Photozelle verdunkelt und ruft dann sofort die Tätigkeit eier Blasöffnungen hervor, aus denen Sauerstoff in den Ofen eingeführt l die vollständige, rauchlose Verbrennung durchgeführt wird. Zur Zeit wird einem Feuerlöschapparat gearbeitet, der ohne menschliche Hilfe in Tätig-t tritt, sobald sich Rauchentwicklung zeigt.

Personalien.

Geh. Rat Prof. Dr. Duisberg wurde in Anerkennung seiner Verdienste um wissenschaftliche Weiterbildung der Arzneimittelkunde zum Ehrenmitglied Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft anläßlich der Feier ihres jährigen Bestehens ernannt.

Albert Harmuth, der frühere langjährige Oberingenieur und Mitdirektor Tentelewschen Chemischen Fabrik, St. Petersburg, dem das Tentelewsche wefelsäure-Kontaktverfahren seine technische Durchbildung verdankt, ist h langer Krankheit am 9. November in Oranienburg bei Berlin, 4 Tage seinem 74. Geburtstag[1]), gestorben.

Prof. S. Ivanow[2]) vom Forschungsinstitut für Nahrungs- und Genußmittel l von der Staatsuniversität in Moskau beging am 28. Oktober sein 25-riges Jubiläum der wissenschaftlichen Tätigkeit.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1926, S. 857. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 641.

Direktor Dr. O. Mezger[1]), Dozent für Nahrungsmittelchemie und gerichtliche Chemie in Stuttgart, hielt am 6. November seine Antrittsrede über „Der Chemiker im Dienste der Rechtspflege".

Chemiker Heinrich Müller in München ist kürzlich gestorben.

Dr.-Ing. e. h. Franz Wirtz, Inhaber der Firma Mäurer & Wirtz G. m. b. H., Stolberg, Rhld., Feinseifen, Glycerin, Krystallsoda, die er, von seinem Vater übernommen, in mehr als 50-jähriger Arbeit zu ihrer heutigen Bedeutung emporgeführt hat, ist nach langem schweren Leiden im Alter von 71 Jahren am 3. November gestorben.

Die 300. Wiederkehr des Todestages von Johannes Kepler fällt auf den heutigen Tag. Seinem Andenken ist die am 14. November erschienene Nummer der „Naturwissenschaften" gewidmet.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die Breslauer Chemische Gesellschaft veranstaltete am 5. November eine Trauerfeier zum Gedenken ihres Mitbegründers und langjährigen Schriftführers, des am 7. September verstorbenen Professors der physikalischen Chemie Walter Herz[2]).

Auf der Tagung des Verbandes der deutschen Korkindustriellen in Wiesbaden am 27. September wurde u. a. die Frage eines internationalen Zolltarifschemas und das Thema „Altkorken" erörtert. In Aufrufen an die Weinhändler und an die Fabrikanten von Isolierflaschen hat der Verband vor dem Verbrauch alter, umgeschnittener Korke, auch wenn sie billiger im Preise sind, gewarnt, da die Verwendung die Gefahr in sich berge, mit dem Lebensmittelgesetz in Konflikt zu kommen.

Die Internationale Normenkonferenz in Wien vom 22. September bis 2. Oktober 1930 befaßte sich mit der Normung von Rohrleitungen, Stahlrohren, Normaldurchmessern, Prüfsieben, Sprinklervorschriften, Holzschrauben und mit allgemeinen Fragen über die Einführung von Normen in die Praxis. Als nächster Konferenzort wurde Kopenhagen bestimmt, wo im Mai 1931 über die Normung von Zeichnungen, Kugellagern, Nieten, Schrauben, Passungen, Stahl und über Luftschiffahrt Beratungen gepflogen werden sollen.

Eine Genossenschaft der Apothekenbesitzer wurde in Tel-Aviv, Palästina, unter dem Namen Pharmaco, The Pharmaceutical Corporative Society Ltd. gegründet.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 621. [2]) Chem-Ztg. 1930, S. 773.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

te Stoffe, Entfetten, Auslaugen oder Waschen —. Dtsch. Anm. S. 83 115, l. 23a[1]). Emilio Silvano und Dr. Vincenzo Lombardi-Cerri, Genua. 4. 12. 27.

e, Einrichtung zur Abscheidung von Flugasche, Staub oder anderen festen estandteilen aus —n. Dtsch. Anm. A. 54 140, Kl. 24g[1]). Allgemeine lektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 12. 5. 28.

e, Vorrichtung zur Behandlung und Reinigung von —n mittels zerstäubter lüssigkeiten. DRP. 512 128, Kl. 12e. Stellawerk Akt.-Ges. vorm. Wilisch Co., Breslau 18. 20. 10. 25.

nzerhaltendes Mittel, glanzgebendes und —. Dtsch. Anm. B. 137 258, Kl. 2g[1]). Arthur van der Bruggen, Paris. 1. 5. 28.

ochenkohle, Herstellung von —. DRP. 512 484, Kl. 12i. Baugh & Sons ompany, Baltimore, V. St. A. 4. 4. 30.

Anorganische Großindustrie.

minium verbindungen und Phosphorsäure, Gewinnung von —. DRP. 512 130, l. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 5. 29.

xite, vorbereitendes Verfahren für den Aufschluß von tonerdehaltigen laterialien, insbes. —n mit Reduktionsstoffen und Pyrit. DRP. 512 564, l. 12m. Vereinigte Aluminium-Werke Akt.-Ges., Lautawerk, Lausitz. 5. 12. 29.

iglätte und Bleimennige, Herstellung von — aus Bleicarbonat. Dtsch. Anm. 42 108, Kl. 22f[1]). Ricardo Sanz Carreras, Barcelona. 22. 10. 28.

alkalicyanamide, Herstellung der —. DRP. 512 640, Kl. 12k. N. Caro, erlin-Dahlem, und Alb. R. Frank, Berlin-Halensee. 9. 2. 29.

smörtel, Herstellung eines wetterfesten —s. DRP. 512 325, Kl. 80b. O. ichter, Olbernhau, Sa. 24. 7. 29.

Organische Großindustrie.

hatische Säuren, Konzentrieren flüchtiger —. Dtsch. Anm. H. 114 335, l. 12o[1]); Zus. z. Anm. H. 111 707. Deutsche Gold- und Silber-Scheide-nstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 13. 12. 27.

adien, Darstellung von —. Dtsch. Anm. I. 36 212, Kl. 12o[1]). I. G. Far-enindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 11. 28.

tillationsgase, Entfernung des Ammoniaks aus —n. Dtsch. Anm. C. 42 170, l. 26d[1]); Zus. z. Anm. C. 41 838. Ernst Chur, Köln. 6. 11. 28.

lefine, Darstellung von Polymerisationsprodukten aus —n. Dtsch. Anm. 36 877, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 1. 29.

nmi, Celluloid, Walzwerk für plastische Massen, wie — u. dergl. Dtsch. nm. K. 4/30, Kl. 39a[1]). Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg-uckau. 11. 1. 30.

hylolverbindungen, Herstellung von Verbindungen aus Formaldehyd und minokörpern, insbes. von — und deren Derivaten. Dtsch. Anm. W. 73 037, l. 12o[1]). G. Walter, Wien. 3. 7. 26.

Gewinnung von — aus stark wasserhaltigen Fischstoffen. Dtsch. Anm. 134 644, Kl. 23a[1]). Hendrik Bull, Bergen, Norwegen. 1. 12. 27.

[1]) Anmeldung vom 6. November 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Arylierte Monoxy-ω-aminoacetophenone, Herstellung von N-alkylierten und —n. Dtsch. Anm. L. 68 252, Kl. 12q[1]). H. Legerlotz, Berlin SW. 61. 21. 3. 27.

Heilmittel gegen Tuberkulose, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 112 888, Kl. 30h[1]). Dr. Hans Much, Hamburg, und Dr. Teofilip Nyrén, Stockholm. 27. 11. 29.

Pflanzenkrankheiten, Bekämpfung von —. Dtsch. Anm. C. 35 487, Kl. 45l[1]). Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges., Radebeul-Dresden. 4. 10. 24.

Saatgutbeizmittel. Dtsch. Anm. I. 33 985, 36 373 und 37 618, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 29. 3. 28 bzw. 7. 12. 28 bzw. 6. 4. 29.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anilinschwarz, Erzeugung von Buntreserven unter — mit Hilfe von Eisfarben aus 2,3-Oxynaphthoesäurearyliden oder Körpern mit einer kupplungsfähigen Methylengruppe. Dtsch. Anm. I. 35 067, Kl. 8n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 7. 28.

Cellulose, Erzeugung weißer oder bunter Matteffekte auf Äthern oder Estern der — oder ihrer Umwandlungsprodukte. Dtsch. Anm. I. 39 794, Kl. 8k[1]); Zus. z. Pat. 512 399. I. G. Farbenindustrie A-G., Frankfurt a. M. 11. 11. 29.

Celluloseacetat, Herstellung von Gegenständen aus beständigem hoch acetylierten —. Dtsch. Anm. F. 66 323, Kl. 12o[1]). Fluida Maatschappij tot Exploitatie van Kunstzijdefabrieken, Arnhem, Holland. 28. 6. 28.

Farbstoffe, Zeugdruckverfahren für —, die zu ihrer Fixierung auf der Faser Alkali benötigen. Dtsch. Anm. I. 34 474, Kl. 8n[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 3. 29.

Metalle.

Bleilagermetalle, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. D. 57 968, Kl. 40b[1]). Dr. Siegmund Deiches, Wien. 26. 3. 29.

Erze, Sintern mulmiger — und Hüttenerzeugnisse in einem Schachtofen. DRP. 512 171, Kl. 40a. Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf. 10. 11. 29.

Grauguß, Herstellung von hochwertigem —. DRP. 512 391, Kl. 18b. Vereinigte Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, und K. Emmel, Mannheim, Neuostheim. 10. 12. 24.

Metalle, Gewinnung verflüchtigungsfähiger — aus Erzen, metallhaltigen Produkten und Rückständen aller Art. Dtsch. Anm. M. 94 090, Kl. 40a[1]); Zus. z. Pat. 473 016. Fried. Krupp Grusonwerk Akt.-Ges., Magdeburg-Buckau. 12. 4. 26.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2605. Walter Kallinich, Köln-Merheim, Irh. Eingegangen am 10. November 1930.

Nr. 2606. Eberhard Krebs, Dresden-A. 21. Eingegangen am 11. Novbr. 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 11. November.) Eine Besserung der Lage im Chemikalienexport hat sich am Hamburger Markte auch während der letzten 14 Tage nicht eingestellt. Die ausländischen Käufer halten sich angesichts der fast überall ungemindert fortbestehenden Wirtschaftskrise sehr zurück; dringender Bedarf kommt nur mäßigen Umfanges zur Deckung, und dabei wird dann noch die gesamte Konkurrenz, die nur irgendwie in Frage kommen kann, herangezogen und die längst bekannte Preisdrückerei fortgesetzt. Daß unter solchen Umständen heute nirgends mehr etwas verdient werden kann, steht fest; vielfach werden die Geschäfte aber auch mit direktem Verlust gemacht, z. B. wenn der Exporteur mit längerlaufenden Abschlüssen arbeitet, bei denen eine Baisseklausel nicht vorgesehen wurde. Bei verschiedenen Produkten allerdings kauft man heute für Abruf bereits mit der Baisseklausel und erleichtert sich durch deren Weitergabe an den eigenen Käufer das Geschäft. Damit wird der Konjunkturverlust zwar vermieden, anderseits natürlich nicht der Nutzen ersetzt, der aus einer Konjunktur nach oben früher das Rückgrad des Exporteurs bildete, und zwar deshalb nicht ersetzt, weil man schon seit langem eine belebende Konjunktur nicht mehr kennt, und da, wo sich eine solche entwickeln will, alsbald die Eindämpfung durch ausländische Konkurrenzangebote zu erfolgen pflegt oder auch durch die sich vielfach einbürgernde Methode, den Verkaufspreis nicht auf den marktlichen Tageswert zu gründen, sondern auf den ehemaligen Einkaufspreis. Daß diese Methode den Grundsätzen solider Kaufmannschaft entspricht, kann kaum behauptet werden. Es hat nicht den Anschein, als ob der Rest dieses Jahres noch die längst ersehnte wirtschaftliche Besserung bringen wird; die Durchführung des Regierungsprogrammes wird nicht so schnell vonstatten gehen; besonders in der Senkung der Lebenshaltungskosten dürften die meisten Schwierigkeiten entstehen; ohne diese Senkung aber lassen sich manche der geplanten sonstigen Aktionen mit Erfolg schwerlich durchführen. — In preislicher Hinsicht waren die Veränderungen bei den meisten der für diesen Bericht in Frage kommenden Produkte während der letzten 14 Tage nur unerheblich; das Nähere ergibt sich aus den folgenden ungefähren letzten Notierungen, die sämtlich — soweit nicht anders bemerkt — für schlanke Mengen und reguläre Packungen, fob Hamburg, zu verstehen sind.[1])

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 60-62er, fob Antw., 1 t	22 £ 12 s 6 d
— 88-92er, fob Hbg., 100 kg	13,75 Doll
Ätzkalilauge, fob Hbg., 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £
— Stücke, fob, 1 t	17 £
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 12 s 6 d
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 10 s-6 £ 12 s 6 d
— grobkryst., 1 t	6 £ 15 s
— Perlform, 1 t	9 £ 10 s-9 £ 7 s 6 d
Antimon, crud., Stücke, 1 t	16 £
— pulv., 1 t	22 £ 10 s
— crud., Abladung, 1 t	15 £
— Regulus Block, loko, 1 t	26 £
— desgl. Abladung, 1 t	25 £ 10 s
— Regulus pulv., 1 t	35 £
Arsenik, weiß, Stck., Silesia, 1 t	32 £
— pulv., japan., 1 t	18 £
— pulv., belg., fob Antw., 1 t	17 £ 10 s-17 £ 15 s
— rot, Stücke, Saxonia, 1 t	27 £ 10 s-27 £
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	17 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,45 Doll
Bariumchlorid, kryst. Mehl	3,85 Doll
Bariumnitrat, 99-100, fob Antwerpen, 1 t	18 £
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 6 s-2 £ 3 s
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,50 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— IIIa., pulv., 100 kg	3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	35—37 £
— große Schuppen, 1 t	36 £-37 £ 10 s
Bleimennige, 1 t	35—36 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	40—41 £
— in Öl, 1 t	42—43 £
Borax, pulv., 1 t	12 £ 15 s
— kryst., 1 t	12 £ 17 s 6 d
— granuliert, 1 t	13 £
Bromammon, 100 kg	275 RM bis 75 Doll
Bromkali, ruß., kryst. oder troubl., 100 kg	225—230 RM
Bromnatrium, 100 kg	66—68 Doll
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, Fässer, 1 t	7 £ 15 s
— grobkryst., fob Hbg., 100 kg	4,50 Doll
— kryst. Mehl, fob Hamburg, 100 kg	3,85 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, Stücke, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, kryst., fob Antwerpen, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorzink, geschmolz., fob Antwerpen, 1 t	17 £-16 £ 17 s 6 d
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 15 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 17 s 6 d
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	16,25 Doll
Eisenvitriol, Säcke, fob Antwerpen, 1 t	1 £ 17 s 6 d
— Fässer, fob Antwerp., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— kryst., lose, ab Werk, 1 t	1 £ 12 s 6 d
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £ 10 s
Fluornatrium, 95-97, fob Rotterdam, 1 t	34 £
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	35 £
— 28-30, sauer, kryst., fob Rotterdam, 1 t	45 £ 10 s
Gelbkali, fob Hbg., 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,80 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,75 Doll
— feinkryst., Fässer, 100 kg	1,70 Doll
— grobkryst., Säcke, 100 kg	1,25 Doll
— grobkryst. Fässer, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— pharmaz., Fässer, 1 t	4 £ 10 s
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s
— Stücke, II, 1 t	22 £ 10 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s
Kalisalpeter, 1/2 raff., 90%, 1 t	16 £
— 1/2 raff., 95%, 1 t	17 £
— raff., kryst., 1 t	19 £
Kaliummetabisulfit, 1 t	31 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £ 10 s
Kupfersulfat, 1 t	18 £
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	17 £ 10 s
Lithopone, lichtechte, fob Antwerpen, 1 t	16 £ 15 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	49 RM
— usta, 100 kg	140 RM
Natr. bicarb., venale, russ., fob Hamburg, 1 t	9 £ 15 s
— — fob Hamburg, 1 t	10 £ 10 s
— — fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
Natron, phosphors., 2-bas., techn., 1 t	9 £ 15 s
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Pottasche, 98-99er, calc., gemahlen, 1 t	22 £ 15 s
— russ., 90-92er, 1 t	18 £ 10 s
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	17 £ 10 s
Quecksilber, 1 Flasche	465 RM
— Sublimat, 1 kg	11 s 9 d
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,40 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, fob Antwerpen, 1 t	33 £
— Hundezähne, fob Hbg., 1 t	36 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	32 £ 10 s
Salmiakgeist, fob Hbg., 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	6 £ 5 s
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s
Schwefelsäure, 66° Bé, fob Bremen, 1 t	5 £ 17 s 6 d
Schwefels. Tonerde, 15—16, fob Antwerpen, 1 t	5 £ 12 s 6 d
— 17-18, fob Hamburg, 1 t	5 £ 17 s 6 d
— desgl. Fässer, fob Hbg., 1 t	6 £ 10 s-6 £ 15 s
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 17 s 6 d
— desgl. Fäss., fob Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
— calc., Doppels., fob Antwerpen, 1 t	7 £ 10 s
— desgl. einfache Säcke, fob Antwerpen, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Grünsiegel 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £
— chem. rein. Leihfäss., fob Antwerpen	71 £
Ameisensäure, 85%, fob Hamburg, 1 t	33 £ 10 s
— 85%, russ., 1 t	27 £ 10 s-28 £ 10 s
Balsam, Peru, Nicaragua, origin, 1 kg	3,20 Doll
— desgl. Abladung, 1 kg	3,15 Doll
— — artif., 1 kg	1—1,70 Doll
— origin. Salvador, loko, 1 kg	3,60 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,50—3,45 Doll
— — geklärt, B. P., 1 kg	7,90 RM
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,75—1,80 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,65 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,50 Doll
— Copaivae, origin., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 4 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 2 d
— — faqu., Abladung, 1 kg	2 s 1 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,50 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,25 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2,05 RM
Bleizucker, weiß, 3× raff., 1 t	36 £
— grau, 1 t	34 £ 10 s
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6 d
— Abladung, 1 lb	2 s 4 d
— Tabletten, 1/4 oz, 1 lb	3 s
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 lb	6 7/8 d
Casein, ind., techn., loko, 1 t	22 £
— gemahlen, Abladung, 1 t	20 £ 15 s
— argent., techn., gemahlen, loko, 1 t	25 £
— desgl. Abladung., 1 t	24 £ 10 s
— franz., Ia., loko, 1 t	26 £
Casein, franz., Abladung, 1 t	26 £
— Neuseeland, loko, 1 t	45 £
— desgl. Abladung, 1 t	43 £
Citronensäure, 100 kg	73—74 Doll
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
— desgl, fob London,	39 £
Formaldehyd, 30 %	37 £ 15 s
— 40%, 1 t	38 £ 15 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	19 Doll
Milchsäure, 48 1/2%, 1 t	25 £ 10 s
— 50%, fob Hamburg, 1 t	29 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	26 £ 15 s
— 80%, fob Antwerpen, 1 t	44 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	44 £ 10 s
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s
Nickelsulfat, 20-21% Ni, fob Rotterdam, 1 t	33 £ 10 s
Nickelammonsulfat, 15% Ni, fob Rotterdam	29 £ 17 s 6 d
Oxalsäure, kryst., 1 t	30 £ 5 s
— pulv., 1 t	31 £
Oxals. Ammon, kryst., neutr. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	46 £ 10 s
— pulv., 1 t	48 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	8,50—10,50 Doll
— techn., grün, 100 kg	6,50—7,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,60—11,75 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19—22 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	217,50—225 RM

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	300 RM
Benzoesaures Natron, 100 kg	300 RM
Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalin, russ., kryst., 1 t	10 £ 12 s 6 d
— russ., Halbkugeln, 1 t	11 £ 5 s
— weiß, Kugeln, fob Antw., 1 t	12 £
— große Schuppen, fob Antwerpen, 1 t	12 £ 10 s

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., Bas. 100%, 1 kg	13 £ 10 s-13
— Huanuco, 1 kg	15 £ 10 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 s 3 d
— Abladung, 1 lb	12 s 3 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	4 s 1 1/2 d
— Abladung, 1 lb	3 s 10 1/2 d

Flußspat. Die hauptsächlichen Lager Frankreichs befinden sich im Massif Central, in der Lyoner Gegend, in der südlichen Provence (Estérel) und im östlichen Frankreich. Die Produktion belief sich 1929 auf rund 55 000 t gegenüber etwa 45 000 t 1928. Die Produktion von Estérel, die fast die Hälfte der Gesamtproduktion ausmacht, geht so gut wie ganz nach den Ver. Staaten

Formaldehyd. In Italien wurde die Formaldehyderzeugung erst 1925 aufgenommen; 1927 betrug die Produktion bereits 680 t, die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Anlagen sogar 1300 t jährlich. Seither ist Italien nicht mehr auf den Import von Formaldehyd angewiesen.

Jod und Radium. Eine 50 000 cbm Wasser je Tag gebende Quelle ist in Berikej Dagestan, UdSSR, erschlossen worden, welche Jod und Radium in solchen Mengen enthalten soll, daß dadurch der Bedarf Rußlands an Jod und Radium gedeckt werden könnte.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen

Düngemittel. Nach dem von den Rigaer Börsenmaklern zusammengestellten Verzeichnis der Großhandelspreise gelten zu Beginn des Novembers in Lettland folgende Preise (in Ls. je 100 kg): Superphosphat, 18—20%ig, 7,30 bis 7,50; Thomasmehl, 16—17%ig, 7—7,20; Kalisalze, 40%ig, 13,60—14,20; Kainit, 14%ig, 6—6,10; Chilesalpeter 27—28.

Kalisalze. Die vom Kgl. Geologischen Landesinstitut bis zu einer Tiefe von 104 m vorgenommenen Lotungen ergaben bei Pamplona in Spanien bläuliche Salze und Carnallitadern bei 75—78 m. In einer Tiefe von 78—87 m wurde Carnallit und etwas Sylvinit angetroffen neben geringen Adern von Blauton.

Stickstoff. Nach dem Bericht der Stickstoff-Syndikat Ges. m. b. H., Berlin blieb im Inland der Auftragseingang im Oktober gegenüber dem Oktober v. J. zurück, während die September-Aufträge die vorjährigen übertroffen haben[1]). Die Preise betragen im November für schwefelsaures Ammoniak Typ I und für Ammonsulfatsalpeter (Montansalpeter DAVV) bis auf weiteres 0,82, für schwefelsaures Ammoniak Typ II bis auf weiteres 0,78, für salzsaures Ammoniak 0,74, für Kalkammon DAVV 0,76, für Ammonsulfatsalpeter (Leunasalpeter BASF) und für Kaliammonsalpeter BASF 0,85, für Kalkammonsalpeter IG 0,89, für Harnstoff BASF 0,86, für Kalkstickstoff bis auf weiteres 0,77, für Kalksalpeter IG einschl. Sack 0,98, für Natronsalpeter 1,14 für je 1 kg Stickstoff; für Nitrophoska IG I 25,50, Nitrophoska IG II 24 RM, Nitrophoska IG III 26 RM bis auf weiteres für je 100 kg Ware. Die Preise verstehen sich bei Bezug in ganzen Wagenladungen von mindestens 15 t frachtfrei jeder deutschen Bahnstation. Im Ausland war der Absatz befriedigend.

Superphosphat. Nach dem Bericht der Eerste Nederlandsche Coöperatieve Kunstmestfabriek, Vlaardingen, ist die Fabrik bis auf etwa 40% des Wertes abgeschrieben; auch sind Reserven in Höhe von 475 603 hfl vorhanden. Der Bruttogewinn für das Jahr vom 1. Mai 1929 bis 30. April 1930 betrug 1 126 733,04 hfl, der Nettogewinn 831 194,79 hfl. Die Produktion der Fabrik betrug etwa 195 000 t Superphosphat, wovon die Mitglieder 38 000 abnahmen. Die Schwefelsäurefabrik wurde modernisiert und etwas vergrößert.

[1]) In dem letzten Hamburger Bericht über Chemikalien (Chem.-Ztg. 1930, S. 856) heißt es Formaldehyd, 80%, 1 t 45—45 £ 10 s, und Formaldehyd, 80%, techn., fob London, 1 t 38 £ 10 s. Es muß aber statt „Formaldehyd", „Essigsäure" heißen.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 792.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

ybdän und seine Verwendung in der Technik. Von Dr. Siegfried L. Malowan . . . . . 893—894
ıgewinnung aus chromgaren Lederabfällen nach dem Chromhydratverfahren. Von Dr. C. Stiepel . . . . . 894—895
chemische Industrie auf der Internationalen Ausstellung in Lüttich. II. (Schluß.) Von Dr.-Ing. A. Sander . . . . . 895—896
hriften: Eine Verbesserung an Meßkolben, Dr. G. Bruhns — Dr.-Ing. Fritz Friedrichs — C. Bunge — A. Riegert — Dr. W. Normann. — Kleiner Beitrag zur Geschichte der technischen Elektrochemie, Dr. Leo Löwenstein. — Die physikalisch-chemischen Grundlagen der Waschmittel, Dr. W. Prosch. — Über Hydrate des Methanols, Dr. Fritz Zimmer . . . . . 896—897
Chemisch-Technischer Fragekasten 898
Vom Tage 898
Patentliste. — Versiegelte Schreiben . . . . . 899—900
Handelsblatt: Die chemische Industrie Spaniens . . . . . 901—902
Berg- und Hüttenprodukte. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . . . 902—904

. 93, S. 893—904 | Köthen, 19. November 1930 | 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Molybdän und seine Verwendung in der Technik.

Von Siegfried L. Malowan.

In den letzten Jahren interessiert sich die Technik in steigendem e für das Molybdän. Im Periodischen System der Elemente nimmt es Metall eine Mittelstellung zwischen Chrom und Wolfram ein, diese Stellung prägt sich auch in seinen Eigenschaften z. T. inso- aus, als das Molybdän nicht so edel wie Wolfram und nicht passi- bar wie metallisches Chrom ist. Metallisches Molybdän oxydiert im geringen Maße schon bei gewöhnlicher Temperatur; bei 600° C rennt es auch in kompakten Stücken, und das entstehende Trioxyd nnt bei dieser Temperatur zu verdampfen. Pulverförmiges Molyb- ist gegen Wasser nicht widerstandsfähig, dagegen wird es in kom- er Form von Wasser nicht angegriffen. Gegen Schwefelsäure und säure ist nur kompaktes Molybdän einige Zeit widerstandsfähig, Salpetersäure, Alkalien und Ammoniak wird das Metall in jeder n stets gelöst.[1])

Das durch Reduktion aus seinen Oxyden gewonnene Metall stellt feines graues Pulver dar. Geschmolzen hat es eine dem Platin liche weiße Farbe. Die Bearbeitbarkeit des Molybdäns ist voll- men; es läßt sich kalt und warm schmieden, walzen und hämmern, eil- und polierbar. Seine Härte ist 5,5. Die überaus große Härte, man früher festgestellt haben wollte, war auf die Gegenwart von ınreinigungen an Carbiden zurückzuführen. Der Schmelzpunkt des ybdäns liegt nach neueren Bestimmungen bei 2570° C[2]).

Die Gewinnung des Molybdäns und seiner Verbindungen geht ınwärtig von zwei Erzen aus, dem Molybdänit MoS_2 und dem Wulfe- $PbMoO_4$. Ersteres ist von graphitartigem Aussehen und stets von ıen (As und Cu) und von Zinn- und Wolframerzen begleitet. Erze 2% (und unter günstigen Bedingungen noch geringerem) MoS_2-Ge- werden noch abgebaut.

Die Fundorte für Molybdänerze sind Australien, Nord-Amerika, ada, Schweden und Norwegen. Bis zum Jahre 1915 war Australien Hauptlieferant für Molybdänerze; heute ist es Nordamerika gewor- und zwar für Erze und Konzentrate. Wulfenit (Gelbbleierz MoO_4) kommt seltener vor als Molybdänit und hat für die Metallurgie Metalles an Bedeutung verloren. Gehandelt werden die Erzkonzen- e mit einem Gehalt von 50—90% MoS_2; am meisten begehrt sind tere. Da zur Gewinnung des Molybdäns nur die Konzentrate dienen nen, ist die Erzanreicherung das erste und zugleich sehr schwierige blem. Die Aufbereitung der weichen Mo-Erze, die von harter Gang- begleitet sind, verursachen beim Pochen eine ziemliche Staubent- wicklung, die zu großen Materialverlusten führen kann. Außerdem zerfällt Molybdänglanz in größere Blättchen, die beim Sieben im Rückstand bleiben und so einen Verlust bedeuten.

Die Anreicherung gelingt mittels Ölaufbereitung, der Flotation nach Elmore[3]). Die Erze, die auf 1 mm zerkleinert werden, vermengt man mit Wasser und wenig dickem Mineralöl. Infolge ihrer Oberflächen- und Capillarkräfte nehmen die Erzteilchen mehr Öl auf als die Gangart und gelangen an die Oberfläche des Flotationsgemisches, um dort von der Gangart abgehoben zu werden.

Eine auf trockenem Wege erfolgende Scheidung kann nur dann erfolgreich durchgeführt werden, wenn nach dem Zerkleinern des Haufwerkes die Molybdänglanzpartikeln noch in größeren Blättchen erhalten geblieben sind, die durch Sieben getrennt werden. Die elektromechanische Scheidung ist zur Aufbereitung der Siebrückstände geeignet. Alle diese Anreicherungsarbeiten geben zu Verlusten bis zu 10% Veranlassung.

Die Aufbereitung des Wulfenits erfolgt auf nassem Wege, und man erhält ein Produkt, das 10—30% MoO_3 enthält. Das Wulfenitkonzentrat hat stets Bleierz und Vanadinit als Begleiter; diese müssen vom Molybdän getrennt werden, was durch Behandlung mit Säuren oder Alkalien erreicht werden kann. Aus Wulfenitkonzentraten von 16% MoO_3 erhält man eine Schlacke von 33% MoO_3, die ausreicht, um letzteres auf direktem Wege im elektrischen Ofen zu Ferromolybdän zu verarbeiten. In der Stahlbereitung dient dieses als Molybdänüberträger, neuerdings zufolge der Anregung der Climax Molybdenum Co., New York[4]), wird auch Calciummolybdat verwendet.

Diese Molybdänlegierungen oder Verbindungen oder Konzentrate ermöglichen jedoch keineswegs die Gewinnung des Molybdänmetalls in der Reinheit, wie sie für gewisse Zwecke, z. B. Drähte für Glühlampen, Elektronenröhren usw. und für hochwertige Legierungen, nötig ist, und wo Verunreinigungen von 0,01% schon störend wirken können. Dem Rechnung zu tragen, wird nur möglich sein, wenn auch das Ausgangsmaterial einen solchen Grad der Reinheit hat, daß sich eine nachträgliche Raffination des Metalls erübrigt. Eine solche ist bei Molybdän auch nicht mehr möglich; denn sein hoher Schmelzpunkt vereitelt jeden Versuch, es in den Schmelzfluß überzuführen.

Das Molybdän-Reinmetall wird betriebsmäßig aus dem Trioxyd durch Reduktion mit Wasserstoff hergestellt.

Die Umwandlung des Molybdänits in Molybdäntrioxyd erfolgt durch Rösten der Erze. Zwecks völliger Reinigung wird das Oxyd dann in

Malowan: Korrosion des Wolframs und Molybdäns, Ztschr. Metallk., Erscheinen.

Pirani und Altertum: Ztschr. Elektrochem. 1923, Bd. 29, S. 7.

[3]) Zentralbl. f. Hütten- u. Walzwerke, Bd. 32, S. 725.

[4]) Climax Molybdenum Co., New York, Molybdän 1928.

Alkalien eingetragen, umkrystallisiert und durch Behandeln mit Säuren rein aus dem Molybdat gefällt.

Besondere Beachtung verdient das neue Verfahren von Schwarzkopf[5]), das, von Molybdänkonzentraten ausgehend, ein Produkt von solcher Reinheit und Teilchenbeschaffenheit ergibt, das zur Sinterung und Bearbeitung zu Blechen und Drähten besonders geeignet ist.

Als Ausgangsmaterial dient hochprozentiges Konzentrat, welches in einen zylindrischen Quarztiegel eingebracht wird, der mittels einer Außenwicklung elektrisch beheizt wird. Während der Erhitzung befindet sich der Zylinder in langsamer Rotation, die durch eine Achse ermöglicht wird, welche mit den Horizontalen einen Winkel von 45° bildet. Im ersten Stadium der Operation wird das Sulfid zum Oxyd oxydiert, und im zweiten Stadium erfolgt dessen Verdampfung. Der Quarztiegel ist derart montiert, daß er, nachdem die Röstgase in einen Kamin entwichen sind, unter ein besonderes Abzugsrohr gestellt werden kann, das in eine besondere Kammer mündet. In dieser Kammer kondensieren sich die Trioxydgase zu einem schneeartigen Pulver, das sich auf dem Kammerboden ansammelt. Wenn keine schweflige Säure aus dem Quarztiegel mehr entweicht, wird der Tiegel unter dem zweiten Abzug aufgestellt und durch ein schmales Rohr ein kräftiger Luftstrom auf die Oberfläche des geschmolzenen Materials geblasen, was zur Folge hat, daß nun eine plötzliche starke Verdampfung des Trioxyds einsetzt. Die Gase strömen in die Kammer und die MoO_3-Krystalle lagern sich, ohne mit verunreinigenden Fremdstoffen in Berührung zu kommen, auf dem Kammerboden ab. Die erste Bodenschicht kann noch durch Kontakt mit den Wandungen geringste Mengen von Verunreinigungen aufnehmen, sie schützt aber die folgenden Krystallschichten.

Der Herstellungsprozeß kann kontinuierlich geleitet werden, indem abwechselnd der Inhalt eines Tiegels der Röstung unterworfen und der des anderen unter dem Luftstrom zur Verdampfung gelangt. Dies wird durch eine bewegliche Anordnung des Tiegelaggregates durchgeführt.

Aus dem reinen Oxyd kann die Herstellung des Reinmetalles durch Reduktion mit Calcium, Zink oder Wasserstoff vorgenommen werden. Der erste Prozeß verläuft derart, daß Molybdändioxyd mit der entsprechenden Menge feiner Calciumspäne in einem einseitig geschlossenen Rohr im Vakuum erhitzt wird. Nach Beendigung der Reaktion wird gekühlt, der Inhalt zerkleinert und das Molybdän vom überschüssigen Calcium mittels kalten Wassers befreit. Die Ausbeute kann bis zu 92% betragen, und ein Molybdän gewonnen werden, das nur spurenweise mit Eisen verunreinigt ist. Das so dargestellte Molybdän zeigt in trockener Atmosphäre einen silberweißen Glanz; durch Luftfeuchtigkeit wird es bald dunkel.

Technisch ist die Reduktion mit Wasserstoff noch immer die ökonomischste und fast ausschließlich angewandte. Das pulverige Molybdäntrioxyd wird in eine Röhre eingefüllt und Wasserstoff durchgeleitet. Die Reduktion erfolgt am besten in 2 Stufen, wie schon Debray empfohlen hat, indem bei 500° C sich das rote Molybdänoxyd $MoO_2 . MoO_3$ bildet und dann bei 1000° C die Reduktion bis zum Mo zu Ende geht. Die Qualität der Fertigfabrikate ist weitgehend von der Sorgfalt abhängig, mit der die Reduktion geleitet wird.

In der Metallurgie wird Molybdän nur als Ferromolybdän und als Calciummolybdat angewandt, da reines Molybdän zu leicht oxydabel und flüchtig ist. Von Ferromolybdän werden die niedrigprozentigen Legierungen wegen ihrer relativen Leichtflüssigkeit bevorzugt. Es wird elektrothermisch durch die Reduktion von Molybdänit oder aus Natrium- oder Calciummolybdat mit Kohle oder Silicium gewonnen. Die Herstellung von Ferromolybdän aus Molybdänit hat den Nachteil, daß durch die Schwefeldioxydgase das Ofenfutter stark angegriffen wird; deshalb geht man auch hier am besten über das Oxyd, um dieses mit Eisen und Kohle oder Ferrosilicium zu verschmelzen. Von Vorteil ist hierbei, sich des Molybdändioxyds zu bedienen, weil es, beständiger als MoO_3, sich nach folgender Gleichung reduzieren läßt:

$$2\,MoO_2 + 4\,C + 2\,Fe_2 = 2\,Fe_2Mo + 4\,CO.$$

Die elektrothermischen Verfahren zur Herstellung der Eisenlegierungen des Molybdäns benutzen einen kippbaren Héroult-Ofen, der mit Aluminiumoxyd, dem Flußspat und Teer beigemischt sind, ausgekleidet ist.

Das Molybdän läßt sich mit vielen Metallen legieren. Mit vielen Metallen, z. B. Wolfram, Tantal, Titan, Vanadin, den Metallen d Eisengruppe, mischt sich Molybdän in jedem Verhältnis. In einem b stimmten Mengenverhältnis mischt es sich mit den Metallen der Pl tingruppe. Dieses Verhalten könnte auch technische Bedeutung habe denn es gestattet, diese kostspieligen Metalle gleichsam ohne Minderu ihrer wertvollen Eigenschaften zu strecken; ihre Härte wird durch d Molybdänzusatz gesteigert. In Amerika sind Füllfederlegierunge molybdänhaltig, entsprechend dem DRP. 409 505 zusammengeset hergestellt worden. Im allgemeinen wird sich aber Wolfram infol seiner chemischen Beständigkeit als Zusatz zu Edelmetallegierung besser eignen.

Von Gürtler[6]) sind Untersuchungen ausgeführt worden über c chemische Widerstandsfähigkeit, die der Molybdänzusatz den Leg rungen verleiht. Je nach dem chemischen Milieu, wird deren Z sammensetzung gesondert festzustellen sein. Nickelchromeisen-Leg rungen werden durch Molybdänzusatz bis zu 10% weitgehend geg den Angriff von Mineralsäuren geschützt und kommen unter d Namen „Contracid" in den Handel. Betont sei, daß die Rolle des Moly däns in den korrosionsfesten Legierungen noch nicht genügend geklärt i

Wie schon erwähnt, ist Molybdän nicht korrosionsbeständig, do ist in vielen Untersuchungen festgestellt worden, daß der Mo-Zusa Legierungen korrosionsfest macht. Es ist daher wahrscheinlich, d Mo auf die Legierungskomponenten einen passivierenden Einfluß ausü

Von molybdänhaltigen Legierungen sind die sogen. Hartlegierung vielleicht am wichtigsten geworden. Das sind Hochleistungs-Wer stoffe, die die Schnelldrehstähle im Wirkungsgrad noch übertreffen. S sind in Amerika von E. Haynes[7]) studiert worden und bestehen a Kobalt, Chrom, Wolfram, Molybdän und Kohlenstoff in wechselnd Zusammensetzung und stellen wahrscheinlich Legierungen dar v Metallen der Eisengruppe und Carbiden des Molybdäns und Wolfram In Deutschland wurden ähnliche Legierungen, die aber hauptsächli aus Carbiden bestanden, von Lohmann hergestellt und kamen „Lohmanit" in den Handel. Gegenwärtig sind von diesen Werkstoff verschiedene Marken im Handel, die alle zur Formgebung sehr har Materialien dienen, oder als Diamantersatz in der Drahtfabrikation u im Bergbau oder auch bei der Bearbeitung von Kunststoffen, Bakelit

Die wirtschaftliche Bedeutung hat das Molybdän in der Gege wart neben seiner Verwendung in der Glühlampen- und Vakuu röhrenindustrie hauptsächlich seiner Benutzung in der Stahlindust zu verdanken. Diese Verwendung ist von den amerikanischen Grub sehr wesentlich gefördert worden; infolge der dortigen großen Moly dänvorkommen bestand natürlich die Veranlassung, Molybdän als L gierungselement sowohl bei Werkzeug- und Schnelldrehstählen a auch bei Baustählen zu benutzen[8]). Der Molybdänzusatz verleiht d Stählen die Eigenschaft der Lufthärte mit größerer Wirksamkeit a jedes andere Element. Er erübrigt das sonst nötige Abschrecken u Anlassen und bewirkt damit wesentliche Arbeitsersparnis. Es bil sich eine feste Lösung von Molybdän in Ferrit; nach Swinden[9]) s in hochlegierten Stählen eine Eisen-Molybdänverbindung vorhand sein. Die wichtigsten Stähle sind die bis zu 1% Molybdängehalt Molybdänstähle können leicht ausgewalzt werden und sind frei v Lunkerrissen. Das Abschrecken und Anlassen kann in weitere Temperaturintervall erfolgen und bedarf daher in der Handhabu nicht dieser Sorgfalt, wie z. B. Nickelstähle. Eine besondere Ro spielen Molybdänstähle in dem amerikanischen Kraftwagenbau. D bedeutendsten Fabriken erzeugen Gestänge, Lenkhebel und Pleu stangen und dergl. aus diesem Material, und zwar ist dieses in Ameri in 5 Sorten feststehender Zusammensetzung genormt. Molybdänstah guß[11]) mit 0,20%—0,40% Molybdän ist ohne andere legierende Zusät gut schweißbar. Bei hochwertigen Magnetstählen setzt man Molybdä bis zu 3% zu, wodurch die Koerzitivkraft beträchtlich gesteigert wir Die Eigenschaft des Molybdäns, in hohem Grade qualitätsverbesser zu wirken, wird heute allgemein anerkannt und deshalb bei der He stellung von Spezialstählen aller Art berücksichtigt.

[5]) Ver. Staat. Amer. Pat. Nr. 1 629 004.

[6]) Ztschr. Metallk. 1925, Bd. 17, S. 310.
[7]) Ver. Staat. Amer. Pat. 1 057 423; 1 057 828; 873 745.
[8]) Climax Molybdenum Co.
[9]) Trans. Amer. Soc. Steel Treating 1927, Bd. 11, S. 6.
[10]) Ebenda 1927, Bd. 12, S. 814.
[11]) La Metallurgia italiana 1930, Bd. 22, S. 649.

Leimgewinnung aus chromgaren Lederabfällen nach dem Chromhydratverfahren.

Von Dr. C. Stiepel, Berlin.

Das seit nunmehr über 25 Jahren bearbeitete Problem der Leimgewinnung aus chromgaren Lederabfällen hat im Laufe der Zeit viele Verfahren gezeitigt, die in Gruppen zusammengefaßt werden können. Abgesehen von einer dieser Gruppen kommt bei den übrigen wesentlich eher eine Anlehnung an Maßnahmen der Leimindustrie zum Ausdruck als eine solche an den Gerbprozeß zur Herbeiführung der Er gerbung. Hierher gehören besonders die Verfahren, die ein Kälk mit nachfolgender Entchromung durch einen Säuerungsprozeß zu Gegenstand haben. Die Gruppe jener Verfahren, die auf den Ger prozeß zurückgreifen, sucht den Gerbzustand dadurch rückläufig

hen, daß durch Einwirkung geeigneter Oxydationsmittel die enden Chromverbindungen in eine nichtgerbende lösliche Chromat-indung übergeführt werden, wodurch der Gerbzustand aufgehoben die Haut nach dem Auswaschen auf Leim verkochbar wird. An die Entgerbungsaufgabe prinzipiell richtig lösend, haben die bis-gen Verfahren doch noch teils technische, teils wirtschaftliche gel.

Die Schattenseiten dieser Verfahren beseitigt nun das „Chrom-at"-Verfahren. Es beruht gleichfalls auf der Erkenntnis, daß geeignete Zustandsänderung des gerbenden Chroms zu einer Ent-ung führen kann. Wie der Verfahrenname besagt, wird dieser ct erreicht durch die Überführung der gerbenden Chromverbin-gen in ein basisches Chromhydrat, das so beständig ist, daß es im eimungsprozeß sich nicht wieder in gerbendes saures Chromoxyd ckverwandelt. Es ist auch nicht erforderlich, dieses Chromhydrat den entgerbten Chromfalzspänen durch einen Säuerungsprozeß ntfernen.

In dieser Hinsicht erinnert das neue Verfahren an das bisherige nesitverfahren, bei welchem im magnesiaalkalischen Wasser eine te Verkochung der Späne auf Leim erfolgt ohne vorherigen Ent-mungsprozeß[1]). Auch hier wird die gerbende Chromverbindung, richtiger gesagt, ein Anteil der gerbenden Chromverbindungen, in nichtgerbende Form umgewandelt; denn wie bei diesem Verfahren Leimausbeute mit nur etwa 50% der Gesamthautsubstanz zeigt, gt hier nur eine Teilentgerbung. Dies gegenüber der Hautsubstanz, durch ein basisches Chromsulfat in den Gerbzustand versetzt ist. gegerbte Hautanteil, bei welchem der Gerbzustand durch säure-s Chromoxyd hervorgerufen ist, entzieht sich dagegen der Bildung erlöslichen Leimes.

Im Gegensatz zum Magnesitverfahren erreicht das Chromhydrat-ihren schon in der Kälte eine Umwandlung „beider" gerbenden mverbindungen in nichtgerbendes basisches Chromhydrat, wo-h eine volle Entgerbung der tierischen Haut und im Kochprozeß volle Umwandlung in Leim möglich wird. Da zudem bei diesem ahren, wovon alle älteren Verfahren eigentümlicherweise Abstand nen, eine intensive Kälkung der entgerbten Haut zwangsläufig mit enommen wird, ergeben sich Leimqualitäten, die außerhalb des mens der bisherigen „Chromleime" liegen und voll als gute „Haut-e" angesprochen werden müssen.

Die Technik des Chromhydrat-Entgerbungsverfahrens zerfällt bis Fertigstellung des kochfertigen Materials in 3 Phasen, und zwar 1. in den kombinierten Entgerbungs- und intensiven Kälkprozeß, 2. in eine mechanische Bearbeitung des Materials, um für die nachfolgende 3. Phase ein gleichmäßiges Material zu schaffen. Diese Phase besteht darin, die entgerbten Lederabfälle auf die geeignete Kochalkalität zu bringen.

In wirtschaftlicher Hinsicht sind die für die Bearbeitung von chromgaren Lederabfällen bis zu kochfertigem Rohleim aufzuwenden-den Kosten an Arbeit und Materialaufwand nicht wesentlich größer als diejenigen, welche bei der Verarbeitung von nassem Leimleder ent-stehen. Auf Leimausbeute gerechnet, aber sind sie nicht größer als in der Leimlederverarbeitung. Die Ausbeute ist etwa doppelt so groß bei der Verarbeitung von Chromfalzspänen (mit mindestens 25% Trockensubstanz) wie die bei der Verarbeitung von nassem Leimleder erzielbare. Aus diesem Grunde bedeutet das Chromhydratverfahren einen erheblichen Fortschritt sowohl in bezug auf erzielbare Ausbeute wie auch auf die Leimqualität.

Gegenüber den Verfahren der Entgerbung durch Entchromung sind die Vorteile des vorliegenden Verfahrens auch noch anderer Art. Die Schwierigkeit des Auswaschens im Säuerungsprozeß stark gequollener Späne, verbunden mit einem großen Wasserverbrauch und eintretenden Substanzverlusten, schalten für das Chromhydratverfahren vollständig aus. Das Abwasser kann direkt ohne Benötigung von Kläranlagen in den Vorfluter abgelassen werden. Eine Beseitigung von stark mit Schwebestoffen belasteten chromhaltigen Sauerwässern kommt nicht in Frage.

Abgesehen von einer Spezialapparatur der Vorbehandlung und einer solchen der mechanischen Bearbeitung im Egalisierungsprozeß werden bei der Durchführung des Chromhydratverfahrens die Anlagen der Leimfabriken verwendet, so daß es erheblicher Neuanlagen nicht bedarf. Auch die Leistung dieser Anlagen ist durchaus befriedigend, da das vorbehandelte Ledermaterial innerhalb von 24 Stunden in kochfertiges Hautmaterial umgewandelt wird. Auch in dieser Hinsicht unterscheidet sich das Verfahren vorteilhaft von dem mit einem Säuerungsprozeß verbundenen Entgerbungsverfahren.

Nicht mit technischen Schwierigkeiten verknüpft und sich den Maßnahmen der Leimfabriken auch apparativ wesentlich anpassend, ist so das Chromhydrat-Entgerbungsverfahren bei Umgehung der Notwendigkeit einer Entchromung bei voller Auswertung des Haut-materials ein solch einfaches Leimgewinnungsverfahren, daß die chromgaren Lederabfälle in bezug auf die nötigen Maßnahmen bis zum Verkochungsprozeß direkt als rohes Leimleder angesehen werden können.

[1]) Vergl. Stadlinger, Chem.-Ztg. 1928, S. 305.

Die chemische Industrie auf der Internationalen Ausstellung in Lüttich. II.*)

Von Dr.-Ing. A. Sander, Berlin W. 30.

Frankreich. Nächst der belgischen war zweifellos die französische ilung am umfangreichsten und am vielseitigsten, doch müssen wir auch hier auf die chemischen und metallurgischen Erzeugnisse be-änken. Beginnen wir mit den Rohstoffen, so ist zunächst der e schöne Stand der Houillères du Nord et du Pas-de-ais zu nennen, der in vielen Modellen, Bildern und statistischen ln den großzügigen Wiederaufbau dieser Kohlengruben nach dem kriege darstellt. Unter diesen Modellen befanden sich auch solche synthetischen Ammoniakfabriken der Mines d'Aniche in iers sowie der Société Anzin-Kuhlmann und der Mines Vicoigne, Noeux et Drocourt. Letztere zeigten auch en des von ihnen erzeugten künstlichen Anthracits (Anthracine) e von Reinprodukten (Benzol, Toluol und Solventnaphtha) aus dem htöl der Kokereigase. Die Mines de Béthune stellten neben produkten auch synthetisches Methanol sowie aus dem Äthylen Kokereigases gewonnenen Äthylalkohol aus. — Die Erzgruben ringens zeigten zahlreiche Ansichten aus ihren Betrieben, sowie etteproben aus dem Briey- und dem Orne-Bezirk, ferner große nsport- und Tauchgefäße für verflüssigten Sauerstoff bzw. für die stellung von Sprengluftpatronen, da dieses Verfahren im Minette-bau eine ausgedehnte Anwendung findet. Auch die Phosphat-en Nordafrikas waren gut vertreten, und zwar mit umfangreichen stischen Tafeln, die die große Bedeutung dieser Gruben für die Phos-versorgung Europas nachwiesen (80% des gesamten europäischen brauchs stammten 1929 aus Nordafrika), sowie mit zahlreichen en von Rohphosphaten aus Tunis und Algier, ferner mit Eisen-, - und Zinkerzen aus nordafrikanischen Vorkommen. — Eine ein-ksvolle Kollektivausstellung des Comité Electrométal-gique de France zeigte die mannigfachen Produkte des elek-hen Ofens, die um eine Büste von Henri Moissan, dem Be-der dieser Industrie, aufgebaut waren, sowie zahlreiche Bilder aus den dem Comité angeschlossenen Fabriken. Von diesen war die Société d'Electro-Chimie, d'Electrométallurgie et des Aciéries électriques d'Ugine mit schönen Proben von Carborundum, Manganmetall, Silicomangan, Ferromangan, Ferro-wolfram (C-Gehalt 1—2%), Ferromolybdän (C-Gehalt nur 0,1%), Ferro-vanadium, ferner mit Bauxit, Aluminium-, Calcium- und Magnesium-metall, Aluminiumsalzen, Cyaniden und Molybdaten gut vertreten. Die Comptoirs Français de Ferro-Alliages Spé-ciaux, Paris, zeigten die verschiedensten Sorten von Ferrowolfram, Ferromolybdän und Ferrochrom mit einem C-Gehalt bis herab von nur 0,1%. Die Cie. Universelle d'Acétylène et d'Electro-Métallurgie, Paris, stellte Calciumcarbid in allen handelsüblichen Körnungen, Acetylenentwickler sowie verschiedene Ferrolegierungen aus, während die Société des Electrodes de la Savoie die Erzeugnisse ihrer Fabrik in Notre Dame de Briançon, Savoien, nämlich große Kohleelektroden aus amorphem Kohlenstoff und aus Graphit sowie Carborundumsteine zur Schau stellte. Die Cie. Fran-çaise de l'Etain, Paris, zeigte bolivianische Zinnerze mit bis zu 70% Zinngehalt, Cassiterit sowie Zinnbarren mit 98—99,5% Sn-Gehalt. — Die chemische Großindustrie war vertreten durch die Société Industrielle de Produits Chimiques Bozel-Malétra, die Mineralsäuren, Sulfat, Soda und andere Carbonate, Bichromate, Bisulfite, verflüssigtes Chlor und Schwefeldioxyd, verdichteten Wasserstoff, ferner Tri- und Tetrachloräthylen, Tetrachloräthan, Hexachloräthan, Cal-ciumcarbid, Ferrosilicium (45% Si) sowie Calciumsilicium mit 30-35% Ca in schönen Proben zur Schau stellte. Außerordentlich groß war auch die Zahl der Erzeugnisse, die die Etablissements Kuhlmann, Paris, dem Besucher vorführten. Man sah hier neben zahlreichen Proben von Metallsalzen und anderen Chemikalien Zwischenprodukte der Teerdestillation, leuchtende Farbstoffe in den verschiedensten Tönen, Muster von Färbungen auf Leder und Stoff, schließlich Gela-tine, Leim sowie Proben des Kunststoffes „Juvelith" und daraus ge-

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 879.

fertigte Gebrauchsgegenstände in schöner roter Färbung. Die bekannte Société Lumière, Lyon, stellte ihre Filme, Photoplatten und Photopapiere sowie schöne, mit diesen hergestellte farbige Aufnahmen aus. — Der Apparatebau war vertreten durch die Firma Kestner, Soc. Anon. in Lille mit Bildern von ausgeführten Verdampfern, Destillier- und Trockenapparaten sowie mit Proben von darin hergestellten Produkten aller Art. Die Etablissements Lacollonge, Lyon, zeigten Hähne und Rohrleitungen aus Ebonit, Metallhähne mit Ebonitüberzug, ferner große Behälter für den Versand von Salzsäure, mit Ebonit ausgekleidete Zentrifugen und Kesselwagen. Die Société L'Air Liquide, Paris, und ihre Tochtergesellschaft, die Société Chimique de la Grande Paroisse, Paris, stellten das Modell einer Anlage zur Gewinnung von Wasserstoff aus Koksofengas sowie das Modell einer Ammoniakfabrik nach dem Verfahren von Claude aus, die aus 5, in gemauerten Unterständen eingebauten Katalysatorkammern bestand, ferner eine Reihe von Ansichten aus Ammoniakfabriken, darunter auch die Anlage der Gewerkschaft Viktor in Rauxel, sowie Proben von synthetischem Ammonsulfat und Potazote, einem nach Patenten von Claude hergestellten Mischdünger mit etwa 12% N und 24% K_2O. Ferner sah man hier Schweiß- und Schneidgeräte, auf Karren montierte Stahlflaschen für Montagearbeiten, Transport- und Tauchgefäße für flüssige Luft sowie das Modell eines großen Tanks für den Versand von verflüssigtem Sauerstoff nebst den Apparaten zur Umwandlung des flüssigen Sauerstoffs in Druckgas. Diese Apparate sind allem Anschein nach jedoch wesentlich komplizierter als das analoge deutsche Verfahren von Heylandt[1]), das in der letzten Zeit eine sehr große Verbreitung erfahren hat. Schließlich ist noch ein Apparat nach W. Saint Martin für die Behandlung von Getränken mit Sauerstoff oder Ozon zu nennen. — Die Cie. Lorraine de Constructions in Metz stellte sämtliche, für die Anwendung des Sprengluftverfahrens notwendigen Gefäße und Geräte aus, die den bei uns ausgebildeten Apparaten sehr ähnlich sind, ebenso zeigte die Firma Les Petits Fils de Wendel & Cie. in Hayange (Hagendingen) Tauchgefäße für Sprengluftpatronen in verschiedener Größe sowie einen tragbaren Verdampfer für verflüssigten Sauerstoff, der bei Schweiß- und Schneidarbeiten Verwendung finden soll.

Übrige Länder. Auch Italien stellte in einem großen eigenen Gebäude seine industriellen Erzeugnisse sowie Pläne und Modelle der in den letzten Jahren ausgeführten öffentlichen Arbeiten aus, unter denen die großen Fortschritte der Elektrifizierung und des Ausbaues der Wasserkräfte im Hinblick auf die Entwicklung der elektrochemischen Industrie des Landes von besonderer Bedeutung sind. Ferner zeigte das Ministerium der öffentlichen Arbeiten Bilder der Asphaltgewinnung in den Abruzzen, die verschiedenen Erzeugnisse der Società Abruzese Miniere Asfalto („Sama"), wie Asphaltsteine verschiedener Grädigkeit, Mastix und seine Verwendung im Straßenbau. Unter den Ausstellern aus der chemischen Industrie muß der Stand der Montecatini, Società Generale per l'Industria Mineraria ed Agricola in Mailand an erster Stelle genannt werden. Besondere Beachtung verdienten die statistischen Angaben über die Erzeugung der wichtigsten Produkte dieser Gesellschaft, die sich bei Pyrit auf 600 000 t, bei Rohschwefel auf 100 000 t, bei Kupfervitriol auf 37 500 t, bei Marmor auf 45 000 t und bei Superphosphat auf 600 000 t jährlich stellt. Nicht minder aufschlußreich ist die Angabe, daß die verschiedenen Werke des Unternehmens einen jährlichen Stromverbrauch von rund 1 Milliarde kWh haben, was etwa 1/9 des Stromverbrauchs von ganz Italien entspricht. Außer den bereits genannten Erzeugnissen waren noch Proben von Mineralsäuren und verschiedenen Salzen, Leim und Gelatine, Aluminiumbarren, Sprengstoffe der Società Italiana Dinamite Nobel sowie Acetatseide der Rhodiaseta Italiana, an welchen Gesellschaften Montecatini maßgebend beteiligt ist, hier ausgestellt. Daneben sah synthetische Stickstoffdünger, wie Ammonsulfat, -sulfonitrat, Ammonsalpeter, ferner Kalksalpeter und Diammonphosphat mit 19 20% N. Bekanntlich verfügt die Montecatini über die alleinige Li für das Ammoniakverfahren von Fauser, über dessen Anwendun den verschiedenen Ländern folgende Angaben gemacht wurden:

Land	Anlagen	Leistung in t NH_3
Italien	Novara, Mas, Meran, Cotrone, Coghinas	zusammen 17
Belgien	Willebroek (1929: 25 t)	5
	„Astral" (Centre) im Bau	10
Deutschland	Piesteritz	1
Holland	Lutterade, Sluiskil	23
Polen	Tarnow	10
Schweden	Ljunga	1
Japan	Toyama	5
Kanada	Trail B. C.	5
	Insgesamt 1930:	77
	1929:	21

Ferner waren vertreten die Marengo, Soc. Anon., Genua, Schwefelsäure (60 und 66° Bé), Kupfervitriol, Nickelsulfat, syn tischem Campher, synthetischen Gerbstoffen und Dipenten, die cietà per l'Industria chimica Italiana, Mailand, Kalium- und Ammoniumpersulfat, Kaliummetabisulfit, Magnesi salzen, Weinsäure und ihren Salzen, Wasserstoffsuperoxyd, Ma siumperoxyd, Aluminiumstearat und Hydrochinon, die Acie Chimiche Nazionali Associate („Acna"), Mailand, Teerfarbstoffen und Färbeproben, Trinitrotoluol und fertigen Gran Naphthalin, Anilinsalzen, Toluidinen, Benzidin, Naphthylami Naphtholen und einer Reihe von Ansichten aus ihren Betrieben, s die Soc. Anon. Carlo Erba, Mailand, mit Wismut in schö Krystallen, verschiedenen Wismut-, Magnesium- und Quecksilbersal Arseniaten, Citraten, Alkaloiden, wie Coffein, Codein u. a., Glyc phosphaten und sonstigen pharmazeutischen Präparaten. — Schließ ist noch die Société Italo-Belge d'Electrochimie („S ca") zu nennen, die Elektrolyseure ohne Diaphragma nach dem fahren von Ing. Pestalozza, Mailand, zur Herstellung von Ble laugen, festem Natriumhypochlorit und Chlorkalk sowie in zahlreic Bildern die Anwendung dieser Apparate in den verschiedenen Indust vorführte.

Auch Polen zeigte in einem eigenen Hause die Entwicklung se chemischen Industrie, seiner Erdölgewinnung und seines Kohlenb baues. Besondere Beachtung verdiente hier ein großes Modell staatlichen Stickstoffwerks in Tarnow, dessen tägliche Erzeugung 250 t Nitrofos, 120 t Ammonsalpeter und 70 t Ammonsulfat angeg wurde, während für die ältere Anlage in Chorzow die 1929 erz Jahreserzeugung 15 400 t Nitrofos und 5600 t Ammonnitrat bet über das Haupterzeugnis von Chorzow, den Kalkstickstoff, waren k Angaben gemacht. Neben den Erzeugnissen der ostoberschlesisc Kohlengruben sah man ferner Proben von Calciumcarbid und Fe silicium aus dem Fürstlich Plessischen Kraftwe „Prinzengrube" in Laziska Gorne sowie Proben der Erzeugn aus den galizischen Erdölraffinerien und der Kunstseidefabrik Tomaszow.

Holland zeigte in seinem geschmackvoll eingerichteten Pavi ein Riesenmodell der staatlichen Kohlengrube „Maurits" mit den fangreichen Kokerei- und Nebenproduktenanlagen sowie der vor kur in Betrieb genommenen Fabrik zur Gewinnung von synthetisch Ammoniak nach Casale, ferner eine anschauliche Darstellung stark gewachsenen Kohlenförderung für die letzten 30 Jahre. Kohlenbergbau beschäftigte 1929 bei einer Förderung von 11,4 Mil fast 40 000 Arbeiter.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 768.

Zuschriften.

Eine Verbesserung an Meßkolben[1]).

Die Mitteilung von Dr. Normann über Anbringung mehrerer Marken für verschiedene Wärmegrade an Literkolben usw. gibt mir zu meinem Bedauern Anlaß, auf diese Maßnahme noch einmal zurückzukommen. Bereits 1925 habe ich meinen Standpunkt gegenüber Schoorl ausführlich dargelegt[2]), als dieser den gleichen Vorschlag veröffentlicht hatte. Ich verzichte deshalb hier auf eine ausführliche Wiederholung meiner Gründe gegen die Anbringung mehrerer Marken an Literkolben und möchte nur kurz folgendes bemerken: Derartig ausgerüstete Meßgefäße haben sich glücklicherweise bisher gar nicht eingeführt, wie auch Dr. Normann bestätigt, indem er angibt, sie in Preisverzeichnissen und auf Ausstellungen nicht gefunden zu haben. Angefertigt wurden sie, soweit mir bekannt geworden ist, schon vor etwa 20 Jahren von Dr. Göckel in Berlin. Auch dieser hat es bald aufgegeben, hauptsächlich wohl deshalb, weil die Kolben des erhöhten Preises wegen nicht gekauft wurden; vielleicht haben auch die Einwände, die ich ihm damals mündlich mitteilte, dazu beigetragen. Wer sich Normallösungen selbst herstellt — und nur für solche Chemiker kämen diese „verbesserten" Meßkolben in Betracht wird sich zweckmäßig nicht an die „Normalwärme" von 20° C binden, sond die Kolben bei der im Laboratorium herrschenden Wärme auffüllen. Fei Messungen, bei denen allein die Beobachtung des Wärmegrades Wert Sinn hat, wird man immer in einem Raum ausführen müssen, der erh lichen Schwankungen seines Wärmegrades nicht ausgesetzt ist. Auf die stellt man also die Meßflüssigkeiten ein, indem man einfach das zum A lösen und Auffüllen dienende Wasser (auch gegebenenfalls Alkohol o andere Flüssigkeiten) vorher einige Stunden in dem Raum stehen läßt. D kommen keinerlei Umrechnungen usw. in Betracht, und auch die Büret leisten ohne weiteres das Verlangte, wenn man sie bei der im Raum h schenden Wärme ausgewogen hat. (Hierzu bemerke ich nebenbei, daß n mit amtlich geeichten Büretten das Ziel selbst unter Umrechnung auf 20° nicht erreicht, wenn man nicht das für die meisten Messungen untaugli System der Entleerung beobachtet, welches der amtlichen Eichung zugrun liegt. Mit derartig geeichten Büretten wird man also fast immer unrich Ergebnisse erhalten.) Werden Meßflüssigkeiten, die in dem mit der N

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 744. [2]) Ztschr. angew. Chem. 1925, S. 324.

n n schen Teilung versehenen Kolben so hergestellt sind, daß sie bei 20° C u 1 l einnehmen, bei anderen Wärmegraden benutzt, so muß man die rauchten ccm auf 20° C umrechnen. Es kann wohl nicht behauptet en, daß hierdurch die Arbeit bequemer wird. Also bleiben wir bei dem en mit einfacher Marke! Er leistet Gutes, wenn Pipetten und Büretten ihm übereinstimmen und bei ausreichend gleichmäßiger Zimmerwärme beitet wird, ob sie 20° C ist oder anders. **Dr. G. Bruhns.**

* * *

Der Gedanke, eine Temperaturskala am Eichstrich der Meßkolben anzu-gen, ist schon öfter geäußert worden. So lag vor einigen Jahren der he Vorschlag dem Arbeitsausschuß der Deutschen Gesellschaft chemisches Apparatewesen als Normenantrag zur Beratung Leider trifft jedoch die Voraussetzung einer solchen Teilung, die Gleich-der Ausdehnungskoeffizienten wässeriger Lösungen, keineswegs zu. Im nteil ist der Einfluß des gelösten Stoffes auf den Ausdehnungskoeffizienten Lösung schon bei Normallösungen so groß, daß für jeden Stoff und für Konzentration eine besondere Skala erforderlich wäre. Der einzige Weg, Temperierung der Normallösungen zu umgehen, ist die Anbringung einer menskala am Hals der Kolben, auf welche der Meniskus je nach Art, entration und Temperatur der Lösung an Hand von Tabellen eingestellt en kann. Derartige Kolben sind jedoch nicht neu, sondern schon seit zehnten im Handel erhältlich.

Dr.-Ing. **Fritz Friedrichs,** Stützerbach, Thür.

* * *

Derartige Meßkolben, wie sie Dr. Normann beschreibt, werden seit en in dem von mir geleiteten Fürstlich Plessischen Forschungsinstitut Bergwerks- und Sprengstoffchemie benutzt. Dasselbe gilt von Pipetten. Vorrichtung stammt von dem verstorbenen Dr. Heinrich Göckel, die Laboratoriumspraxis ja vielerlei nützliche Verbesserungen zu ver-en hat. **C. Bunge.**

* * *

Temperaturmarken an Glaskolben sind m. W. schon lange patentiert. Firma Fritz Köhler in Leipzig stellt solche Meßkolben (patentiert Heygendorf-Goeckel) mit Temperaturmarken her. Für be-nte Zwecke, z. B. für Calorimetrie, lassen sich diese Geräte vorteilhaft enden. Für die gewöhnliche Maßanalyse stört der enge Hals von 11 bis m Durchmesser. Diese Halsverengerung ist nötig, da sonst die Tem-urmarken zu nahe aneinanderrücken. **A. Riegert,** Colmar.

* * *

Aus den vorstehenden Zuschriften ersehe ich, daß die von mir empfohlenen olben schon früher von anderer Seite vorgeschlagen worden sind, die-n also nicht mehr neu sind. — Bezüglich der Zweckmäßigkeit derartiger en kann ich der ablehnenden Ansicht Dr. Bruhns' nicht beipflichten. glaube vielmehr, daß Bruhns den Einfluß der Temperatur auf die tion erheblich unterschätzt. Ich konnte z. B. bei gewissen Arbeiten, die einmal eigentliche Präzisionsarbeiten waren, auffällige Schwankungen Resultate durch Berücksichtigung der Temperatur der Titerflüssigkeit aus-en. Dabei muß man freilich, wie auch Bruhns hervorhebt, die von Büretten abgelesenen ccm auf die dem Meßkolben zugrundeliegende altemperatur umrechnen. Diese Umrechnung ist nur dann möglich und nur dann einen Sinn, wenn der Gehalt der Lösung genau bekannt ist. u bekannt ist der Inhalt der Lösung aber nur dann, wenn die Lösung bei nter Temperatur hergestellt ist. Die Art des Arbeitens, wie sie Bruhns hlägt, daß man die Herstellung der Lösungen wie das Titrieren in dem-n Raume von gleichbleibender Temperatur ausführt und auf diese Weise Korrektur vermeidet, wäre zwar sehr schön, ist aber leider nur ausnahms-ausführbar. Wenn ich z. B., wie in diesem Sommer, bei einer Tem-ur von etwa 30° C — ein kühlerer Raum steht an solchen Hochsommer-wohl nirgends zur Verfügung — meine Lösung herstellen und sie einige später nach eingetretenem Wetterumschlag fast frierend zur Titration tzen muß, dann haftet meinen Titrationen unter allen Umständen ein r an, der auch für ganz „gewöhnliche" Arbeiten nicht ganz gleichgültig wenn ich keine Möglichkeit und Grundlage für eine Umrechnung der ab-enen ccm habe. Im Winter, wo es weniger schwierig ist, eine gleich-ge, nur wenig schwankende Zimmer- und Arbeitstemperatur einzuhalten, nt der Wert dieser Kolben naturgemäß weniger zur Geltung. Im Sommer en, wo man von der Außentemperatur weit abhängiger ist, haben sie sich ts als außerordentlich angenehm erwiesen. — Zutreffend ist der Einwand, keine einheitliche Temperaturskala möglich ist, weil die verschiedenen, Verwendung kommenden Lösungen verschiedene Ausdehnungskoeffizienten n. Die Unterschiede der Ausdehnungskoeffizienten sind von mir nicht sehen, wenn auch anfänglich nicht ganz richtig eingeschätzt worden. nachstehenden, darauf bezüglichen Angaben waren schon vor Kenntnis-ne der obigen Zuschriften als Ergänzung zu meiner ersten Mitteilung an Chemiker-Zeitung" eingesandt worden. Die Unterschiede der Ausdehnungs-izienten sind beträchtlich; es ist daher notwendig, bei der Bestellung geben, für welche Lösung der Kolben hauptsächlich gebraucht werden soll. ist es aber durchaus nicht nötig, für jede einzelne Lösung einen be-eren Kolben anzuschaffen. Es lassen sich vielmehr die gebräuchlichen ngen in Gruppen teilen, innerhalb deren die Ausdehnungskoeffizienten so beieinander liegen, daß es genügt, für jede Gruppe nur eine einzige ge-schaftliche Auffüllungsskala vorzusehen. Die hauptsächlichsten Lösun-für welche der Kolben paßt, sind auf ihm angegeben. Um nur ein Bei-anzuführen, passen (nach einer im Treadwell angegebenen Auf-ing) einerseits Normal-Schwefelsäure, -Salpetersäure, -Natriumcarbonat -Natronlauge, und anderseits -Salzsäure und -Oxalsäure in je eine Gruppe nmen. In den meisten Industrielaboratorien kommen ohnehin jeweils eine oder zwei verschiedene Lösungen hauptsächlich zur Verwendung. wird sich also nur für diese den neuen Sonderkolben anschaffen. Soll ausnahmsweise auch eine andere Lösung hergestellt werden, für welche m Kolbenhals angebrachte Skala nicht paßt, so braucht man nur zu be-n, daß der Teilstrich für 15° oder 20° C unter allen Umständen mit der falls für 15° oder 20° C geeichten Marke der bisher üblichen Meßkolben isch ist. Man benutzt daher einfach den mit 15° oder 20° C bezeich-neten Teilstrich wie die Marke beim gewöhnlichen Kolben, indem man die Lösung bis auf die Normaltemperatur abkühlt und bis zum betr. Teilstrich auffüllt. — Die Herstellung der verschiedenen Skalen bietet keine Schwierig-keit. Der Hals dieser Kolben wird nicht enger ausgeführt als bei gewöhnlichen Kolben. Der Abstand der Teilstriche voneinander beträgt, da die Teilstriche nicht ccm, sondern die Ausdehnung des Kolbeninhaltes angeben, bei den üblichen Halsweiten stets etwa 1 mm, ist also für eine sichere Ablesung groß genug. — Daß sich die Kolben bisher nicht durchgesetzt haben, ist nicht ohne weiteres ein Beweis für ihre Unzweckmäßigkeit oder Überflüssigkeit; die Ursache kann auch ein ungenügendes Bekanntwerden gewesen sein. Warten wir also ab, ob die Kolben diesmal einen besseren Erfolg haben werden.

Dr. W. Normann.

Kleiner Beitrag zur Geschichte der technischen Elektrochemie[1]).

In diesem Aufsatz bittet Prof. Dr. K. Arndt zur Ausfüllung etwaiger Lücken in seinem Werk „Technische Elektrochemie" um Hinweise der Fach-genossen. In diesem Zusammenhang stellt er, gleichsam zur Entschuldigung solcher etwaiger Lücken, die Behauptung auf, ich hätte bei der Beschreibung[2]) meines mit und bei der J. D. Riedel-E. de Haën A.-G. für den Großbetrieb ausgearbeiteten neuen Verfahrens zur Herstellung von Wasserstoffsuperoxyd das Ver. St. Amer. Pat. 1 234 380 von Patek, 1914, und das Franz. Pat. 445 096 von Hempel, 1912, übersehen. Diese Behauptung ist aber ungerechtfertigt. — Zunächst ein geschichtlicher Hinweis. Das in dem Ver. St. Amer. Pat. 1 234 380 von Patek beschriebene Verfahren war bereits vollkommen vor-weggenommen durch das Franz. Pat. 371 043, 1906, von Urbasch, in dem empfohlen wird, Überschwefelsäure und ihre Salze in kontinuierlichem Kreis-laufverfahren zu destillieren und den Destillationsrückstand erneut zu elektro-lysieren. Ob ein solches Kreislaufverfahren aber durchführbar ist, wird erst durch das Vorhandensein eines praktisch brauchbaren Destillationsverfahrens bestimmt. Die beiden Patentschriften von Urbasch und Patek stellten jedoch in diesem wichtigsten Punkt nur eine Aufgabe, ohne auch nur an-deutungsweise eine Lösung für diese zu bringen. Die technische Durch-führung des Kreisverfahrens mittels Überschwefelsäure wurde erstmalig durch mein älteres Destillationsverfahren (DRP. 249 893, Österr. Chem. Werke und Dr. Leo Löwenstein, 1910) gebracht. Eine Apparatur, die es ge-stattet hätte, Persulfatlösungen befriedigend in Wasserstoffsuperoxyd überzu-führen, fehlte jedoch bis heute, und es ist daher nie nach den Patentschriften von Urbasch oder Patek Wasserstoffsuperoxyd aus Persulfaten gewonnen worden. — Für mein neueres Verfahren habe ich nun in dem erwähnten Auf-satz das Verdienst in Anspruch nehmen dürfen, daß es einen Weg geschaffen hat, der die Destillation an der Anode gebildeter Ammonpersulfatlösungen be-sonders vorteilhaft gestattet, so daß es damit nunmehr möglich ist, Ammon-persulfatlösungen im Kreislauf auf Wasserstoffsuperoxyd zu verarbeiten. In-dem ich aber gleichzeitig erwähnte, dieser Weg sei bisher deshalb nicht be-schritten worden, weil es an der Möglichkeit einer geeigneten Destillation der Ammonpersulfatlösungen fehlte, habe ich wohl mit genügender Klarheit ge-zeigt, daß ich Prioritätsansprüche für das Kreislaufverfahren, wie von Arndt angenommen wird, durchaus nicht geltend mache. Die mir von Arndt ferner entgegengehaltenen französischen Patente 445 096 und 17 505 von Hempel sind in der Tat so wenig bekannt, daß sie auch seitens der Wasserstoffsuper-oxyd-Erzeuger, die gegen meine Anmeldung einsprachen, erst fast 3 Jahre nach Bekanntmachung derselben vorgebracht wurden. Auch diese Patente — denen wie auch dem Patekschen in Deutschland ein Patent versagt blieb — haben nie zu praktischer Anwendung geführt. Daß sie im übrigen mit meinem Verfahren gar nichts zu tun haben, hat das Reichspatent selber aufs klarste zum Ausdruck gebracht, als es in seinem Beschluß der endgültigen Pa-tenterteilung auf mein Verfahren, DRP. 510 064, u. a. feststellte, dieses sei in den Hempelschen Patentschriften „auch nicht andeutungsweise" erläutert worden. Selbst also, wenn ich diese Patente bei der Abfassung meines Artikels bereits gekannt hätte, wäre es vollkommen unnötig gewesen, sie zu erwähnen. — Im Rahmen meines seinerzeitigen Aufsatzes war es natürlich nicht möglich, auf die vielen ausländischen Patentschriften dieses Arbeitsgebietes, die praktisch nie eine Rolle gespielt haben, hinzuweisen; hierzu werde ich in einem demnächst erscheinenden Buche vielleicht Gelegenheit haben.

Leo Löwenstein, Berlin.

Die physikalisch-chemischen Grundlagen der Waschmittel[3]).

Zakarias ereifert sich über Behauptungen, die ich überhaupt nicht aufgestellt, und läßt sich über Probleme aus, die ich nicht erörtert habe. Daß ich mit den Beweisführungen von Zakarias gar nicht einverstanden bin, erklärte ich in meiner Zuschrift mit der Bemerkung, daß die Beschränktheit des Raumes eine eingehendere Erörterung nicht gestattete. Ich beschäftigte mich lediglich mit dem, was Zakarias über die Schutzkolloidwirkung ge-sagt hat. Wie dieser auf den Gedanken kommt, daß ich die Goldsol-Methode zur Messung der Schutzkolloidwirkung von Waschmitteln für geeignet halte, ist mir unverständlich; im Gegenteil war der Sinn meiner Ausführungen gerade der, daß Schutzkolloidmessungen, gleich welcher Art, zur Standardisierung von Waschmitteln völlig ungeeignet seien. Der Schwerpunkt meiner Zu-schrift lag in dem Satz: „Man sieht, daß schon bei der großen Vielfältigkeit der immerhin eingehender untersuchten Goldzahlen klare Deutungen schwer zu geben sind. Wie ist dies nun erst bei der verhältnismäßig wenig studierten Salz-Rubinzahl!".

Dr. W. Prosch.

Über Hydrate des Methanols[4]).

M. A. Rakusin hat wahrscheinlich recht mit seiner Ansicht, daß Labo-ratorium und Betrieb sich die wasserentziehende Wirkung des Methanols viel zu wenig zunutze machen. Zur Trocknung von Celluloseestern aber ist Me-thanol ungeeignet, da es die gebräuchlichen nitrierten Wollearten löst, was vielfach unbekannt ist. Auch reduziert es die Viscosität von Nitrocelluloseester-lacken meistens sehr stark, was in vielen Fällen ebenfalls unerwünscht wäre.

Fritz Zimmer.

---

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 733.
[2]) Chem.-Ztg. 1928, S. 821.
[3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 328 und 660.
[4]) Chem.-Ztg. 1930, S. 425, 600 und 704.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. A anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Unerläßliche Vorbedingung: Den Anfragen muß der letzte Bezugsausweis und doppeltes Bri porto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekas erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honori Alle Zuschriften sind an* ***Dr. H. Stadlinger,*** *beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2590. Welche chemischen Unterschiede zeigen bei **Zinkweiß** die Handelsmarken Rot-, Grün-, Blausiegel usw.?

Nr. 2591. Wo finde ich nähere Angaben über den **Zündwertprüfer** nach **Jentzsch?**

Nr. 2592. Wie kann man **Asbestzement-Platten** kalt mit einer feuchtigkeits- und luftbeständigen **Glasur überziehen?**

Nr. 2593. Was verstehen die Fachgenossen unter den **„Eigenschaften"** eines Produktes, das als **„Ersatz für Celluloid** oder **Horn"** dienen soll?

Nr. 2594. Gibt es ein unschädliches Mittel, um **Pflanzenleim** oder **Dextrinleim** für Bahntransport bei —20° C **frostbeständig** zu machen?

Antworten.

Nr. 2509. Die Methode, das **Feuchtwerden von Tafelsalz** durch Fällen des hygroskopischen Calcium- und Magnesiumchlorids mit Natriumfluorid im Überschuß zu verhindern, erscheint vom medizinischen Standpunkt bedenklich (Rost beobachtete z. B. nach wiederholter Verfütterung beim Hunde schwere Knochenveränderungen). Der Verkauf eines derartig behandelten Tafelsalzes würde 1. auf Grund des Lebensmittelgesetzes, 2. auf Grund der Giftvorschriften (Flußsäure und flußsaure Salze stehen auf der Giftliste) sogar strafbar sein. Dr. Engelhardt, Berlin W. 50.

Nr. 2533. Dem Entstehen der geschilderten **gelben Flecken an Haut und Nägeln** liegt die allgemein bekannte Xanthoproteinreaktion der Haut und des Horns zugrunde. Die Flecken lassen sich durch Behandeln mit ungefähr 15 bis 20%iger Kalilauge und gleichzeitiges Reiben mit feinstem Bimssteinpulver entfernen. Walter Meyer

Nr. 2555. Zur Herstellung der handelsüblichen öllöslichen **Chlorophyllsorten** aus Reinchlorophyll darf nur möglichst neutrales Schweinefett oder Palmkernöl verwendet werden, da freie Fettsäuren die Oxydation des Chlorophylls unter Gelbwerden begünstigen. Die Mischung der Bestandteile muß bei möglichst niedriger Temperatur, etwa bei 40—45° C unter beständiger, ausgiebiger Rührung vorgenommen werden. Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2556. Die Frage des normalen **Mackey-Testes** für ein handelsüblic der Selbstentzündung nicht ausgesetztes **Olein** ist vorerst noch strittig, sola es nicht gelingt, die Prüfungsmethode und Apparatur nach Mackey so zu vervollkommnen, daß reproduzierbare Werte erhalten werden. Im al meinen kann eine 1½-stündige Beobachtungsdauer, bei der die Temperatur im Wasserbad erhitzten Oleins nicht wesentlich über 100° C steigen darf, ausreichend gelten. Eine Ausdehnung des Versuches über diese Zeit hin erscheint zwecklos, ja sogar bedenklich, da auch normale Oleine nach di Zeit eine Temperatursteigerung erfahren können. Daß die Gegenwart Eisenseifen oder metallischem Eisen — z. B. aus den Lagerfässern — in sammenwirkung mit oxydationsfähigen Fettsäuren die Selbstentzündung dert, daß umgekehrt bei Anwesenheit von Antikatalysatoren, wie z. B. B naphthol, ein an sich feuergefährliches Olein nach Mackey scheinbar nor reagieren kann, soll nicht verschwiegen werden. Literatur: siehe u. a. Davsohn, Chem.-Ztg. 1927, S. 922, Kehren, Melliands Textilber. 1930, H. 1, Im allgemeinen sollte man ein Olein nicht nur nach dem Ergebnis Mackey-Prüfung, sondern gleichzeitig auch unter Würdigung der chemis physikalischen Kennzahlen beurteilen, wobei die Abwesenheit mehrfach gesättigter Fettsäuren die Hauptrolle spielt. Die Kaufmannsche Rhoda metrie wird hierbei gute Dienste leisten. Siehe H. P. Kaufmann, Zts angew. Chem. 1928, S. 19, und Stadlinger-Tschirch, Chem.-Ztg. 19 S. 667 ff., 686 ff., 706 ff. Auch ein über 4% erhöhter Gehalt an Unvers barem im Olein kann einem negativen Katalysator ähnlich wirken. — h

Nr. 2563. Chlorcalciumlauge wird zwar auch in Deutschland zum sprengen der Straßen gebraucht, aber in verschwindend geringen Mengen, gegen findet für den gleichen Zweck in Deutschland ganz ausgedehnte wendung Chlormagnesiumlauge bzw. festes Chlormagnesium, das zu La aufgelöst oder in der gemahlenen Form durch Ausstreuen angewandt wer kann. Chlormagnesium und Chlormagnesiumlauge haben sich im Laufe Jahre diesen Markt immer mehr erobert, und zwar auch im Auslande sel besonders in Holland, Norwegen und Schweden. Vom technischen Sta punkt aus verdient Chlormagnesium den Vorzug gegenüber Chlorcalcium. Chemikalien-Aktiengesellschaft, Berlin W. 3

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Das erste genaue Bild der Verbrennungswelle in Zylindern von Motoren wurde auf der Tagung der American Chemical Society in Chikago vorgeführt, und zwar vermittelst eines Mechanismus, der mit der Schnelligkeit eines Maschinengewehrs arbeitet. Gasproben werden einem Automobilzylinder während des Bruchteiles einer Sekunde nach der Zündung entnommen. Diese Gasproben, die analysiert werden, zeigen den Fortschritt der Verbrennungswelle auf dem Wege vom Zünder durch den Zylinder und liefern so das Bild der unsichtbaren Aktion im Zylinder des Motors. Danach ist statt eines Flammenblitzes durch den Zylinder hindurch nach dem Augenblick der Zündung das Fortschreiten der Verbrennungswelle mit einer bestimmten Geschwindigkeit, die meßbar ist, erwiesen. Weiter hat sich ergeben, daß bei klopfenden Motoren die Geschwindigkeit der Welle sich nicht ändert, auch wenn Bleitetraäthyl beigefügt ist, bis ¾ des Treibstoffes verbrannt sind.

Über eine neue Phosphorart von graphitähnlichem Aussehen berichtet Power 1930, Bd. 72, S. 190. Sie wurde durch Anwendung außerordentlich hoher Drucke erhalten und zeichnet sich durch ihre große elektrische Leitfähigkeit aus.

Personalien.

Den Nobelpreis für Chemie für 1930 erhielt Prof. Hans Fischer, München, für seine Arbeiten auf dem Gebiete der Zusammensetzung der Blut- und Blattfarbstoffe sowie seine Synthese für Hämin, den Nobelpreis für Physik Sir Chandrasekhara Venkata Raman, Kalkutta, für seine Arbeiten betreffend die Diffusion des Lichtes sowie für die Entdeckung des nach ihm benannten Effektes.

Prof. G. Brizzi, Ordinarius für Chemie am Technischen Institut in Trapani, ist am 14. August gestorben.

Geh. Baurat Dr.-Ing. e. h. Hermann Görz, Personalreferent im Vorstande der Siemens & Halske Aktiengesellschaft und der Siemens-Schuckertwerke A.-G., nachdem er für diese Gesellschaften von 1893—1914 in Rußland tätig gewesen, ist kurz vor Vollendung seines 70. Geburtstages am 9. November gestorben.

Rudolf Oetker, Vorstandsmitglied der Vereinigten Seidenwebereien A.-G. und zweiter Vorsitzender der Krefelder Handelskammer, starb kürzlich in Berlin im Alter von 56 Jahren.

Dr. Gustav Rumpf, ehemals Dozent am Chemischen Laboratorium Fresenius in Wiesbaden, seit 1870 in Diensten des Vereins für chemische Industrie A.-G. in Frankfurt a. M., seit 1906 als Direktor und dann bis 1928 im Aufsichtsrat dieser Firma, ist im Alter von fast 84 Jahren am 12. Oktober in Auerbach in Hessen gestorben.

Oberregierungsrat L. Schödl, stellvertretender Generaldirektor der Gaswerke Budapest, bei denen er 53 Jahre tätig war, ist am 13. Oktober im Alter von 72 Jahren gestorben.

Prof. Hans Thierfelder, von 1908—1928 Ordinarius der physiologischen Chemie an der Universität Tübingen, ist daselbst im Alter von 72 Jahren Mitte November gestorben.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Reichsindexziffer für die Lebenshaltungskosten (Ernährung, Wohnu Heizung, Beleuchtung, Bekleidung und „Sonstiger Bedarf") beläuft sich n dem Statistischen Reichsamt für den Durchschnitt des Oktobers auf 14 gegenüber 146,9 im September (—1,0%). Dieser Rückgang ist im wesentlic durch eine weitere Senkung der Ernährungsausgaben bedingt. Die Preise Bekleidung haben ihren Rückgang fortgesetzt. Die Ausgaben für „Sonstigen Bedarf" haben sich infolge Rückgangs der Seifenpreise ermäß Die Indexziffern für die einzelnen Gruppen betragen (1913/14 = 100): Ernährung 139,5, für Wohnung 130,7, für Heizung und Beleuchtung 153,5, Bekleidung 158,6, für den „Sonstigen Bedarf" einschl. Verkehr 192,7.

Im Berliner Rundfunk spricht am 21. November, nachm. 5,50 Uhr, P O. Mente über „Photographie bei künstlichem Licht".

Zum 30-jährigen Bestehen des Patentanwaltgesetzes ist die Nr. 9 „Mitteilungen vom Verband deutscher Patentanwälte" vom September, h ausgegeben von Patentanwalt Dr. Fritz Warschauer, Berlin, in verstärkt Umfange erschienen. Sie bringt ein Geleitwort des Präsidenten des Reic patentamts Eylau, die Festvorträge von Dr. Pinzger und Dr. Mestern[1]), fer Abhandlungen von Geh. Rat Dr. H. Wieprecht „Patentanwaltschaft u Patentamt", Dr. Richard Calé „Rechtsanwaltschaft und Patentanwaltscha Prof. Fritz Seidenschnur „Der Wert der patentamtlichen Beratung und V tretung für den Anmelder", Justizrat Adolf Heymann „Zur juristischen V bildung der deutschen Patentanwälte", Dr. B. Bloch „Die Ausbildung Patentanwalts auf dem Gebiete des Auslandsrechts", E. Maemecke „Die A bildung des Patentanwaltskandidaten im Anwaltsbüro", Dr. G. Breitung „D praktische Arbeitsjahr des Patentanwalts", Dr. Freda Herzfeld-Hoffma „Frauen als Patentanwälte" u. a. m.

Das Normblatt DIN 272, Steinholz für Fußböden, ist fertiggestellt. enthält die Definition „Steinholz ist ein Baustoff, der aus einem innig anfänglich weichen, formbaren, später erhärtenden Gemenge aus gemahle kaustischer Magnesia (Magnesit), Magnesiumchloridlauge und organisch und anorganischen Füllstoffen entsteht". Ferner sind Mindestdicken Steinholzfußböden, Eigenschaften der Zug-, Biegefestigkeit, Härte und Rau beständigkeit, Prüfverfahren usw. angegeben. Das Normblatt ist durch Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin S. 14, zum Preise von 0,75 RM zu bezieh

Die Deutsche Ton- & Steinzeug-Werke Aktiengesellschaft, Charlott burg, teilt mit, daß die Löschung der Zweigniederlassung Schamottefabrik Bad Freienwalde a. O. lediglich eine formale Änderung der Firmenbezeichnu bedeutet und mit einer Änderung des Betriebes als Werk der Firma nichts tun hat. Der Betrieb wird unverändert aufrechterhalten und weitergeführt.

Unter der Überschrift „Mahnwort an den Laien-Grenzen der Macht d Reichsgerichts" hat Karl Misslack, Leipzig S. 3, Kochstraße 76, aus Anlaß d 25-jährigen Erscheinens der von ihm herausgegebenen „Reichsgerichtsbrie eine Druckschrift herausgegeben. Sie will den Laien mahnen, sich selbst sein Recht zu kümmern und ist vom Verfasser zum Preise von 1 RM beziehen.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 766.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

eichlaugen, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von —. DRP. 512 863, Kl. 12i. Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul, Dresden. 24. 11. 25.

issigkeit, Einrichtung zur Feststellung der Viscosität einer —. DRP. 512 835, Kl. 42l. J. Tausz, Karlsruhe. 14. 7. 28.

issigkeiten, Verfahren und Vorrichtung zum ununterbrochenen Mischen oder Emulgieren von —. DRP. 513 023, Kl. 12e. P. L. A. Thiberge, Nanterre, Frankreich. 28. 5. 29.

sreaktionen bei katalytischen Prozessen unter Druck. Dtsch. Anm. F. 54 759, Kl. 12g[2]). Patentverwertungs-A.-G. „Alpina", S. A., Basel. 11. 11. 27.

xamethylentetramin, Brenn- und Heizstoff aus —. DRP. 512 956, Kl. 10b. A. Haller, Frankfurt a. M.-Rödelheim. 19. 1. 29.

chaktive Kohle, Herstellung einer — in körniger Form. DRP. 512 798, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 461 884. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 6. 11. 23.

hlenstaub, Verfahren und Einrichtung zur Verbrennung von feinverteiltem Brennstoff, insbes. —. Dtsch. Anm. K. 112 669, Kl. 24l[1]). Kohlenscheidungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 35. 12. 12. 28.

torbrennstoffe, Herstellung von —n. Dtsch. Anm. G. 63 301, Kl. 23b[1]). General Motors Corporation, Detroit, Mich., U. S. A. 28. 1. 25.

rrefeste Gefäße. Dtsch. Anm. P. 61 873, Kl. 12f[2]). Prodorite S/A., Genf. 21. 8. 28.

ze, durch doppelte Umsetzung. Dtsch. Anm. H. 98 520, Kl. 12g[2]). Fr. Hildebrandt, Hannover. 13. 9. 24.

ostanzen, Emulgieren von wasserunlöslichen oder in Wasser unvollkommen löslichen —. DRP. 512 979, Kl. 23c. Deutsche Hydrierwerke A.-G., Berlin-Charlottenburg. 29. 6. 28.

Anorganische Großindustrie.

alicyanide, Darstellung von —n. DRP. 512 700, Kl. 12k. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 9. 26.

minimoxyd, reines. Dtsch. Anm. A. 49 286, Kl. 12m[2]); Zus. z. Anm. A. 47 017. Aluminium Limited, Toronto, Kanada. 18. 11. 26.

moniak aus Gasgemischen. Dtsch. Anm. H. 115 025, Kl. 12k[2]). H. Harter, Würzburg. 3. 2. 28.

iumhydroxyd. Dtsch. Anm. I. 39 616, Kl. 12m[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 10. 29.

en, hochreaktionsfähiges. Dtsch. Anm. Sch. 84 817, Kl. 12n[2]). J. Schröter, Hörde. 16. 12. 27.

alglas, chemische Vergütung von —. DRP. 512 904, Kl. 32b. G. Keppeler, Hannover. 3. 3. 27.

nocalciumphosphat, Behandlung von —. Franz. Pat. 696 138, Kl. 14,8. J. Margoles. 27. 5. 30.

osphoroxychlorid, Herstellung von —. Engl. Pat. 337 123. J. S. Dunn, F. Briers und Imperial Chemical Industries, Ltd. 6. 9. 29.

osphorsäure, Reinigung von konzentrierter —. Franz. Pat. 996 127, Kl. 14,1. Société des Phosphates Tunisiens et des Engrais et Produits Chimiques. 16. 5. 30.

elzement, Verfahren und Vorrichtung zur Förderung der Abbindung und Erhärtung von Formstücken aus mit — verkitteten Faserstoffen. DRP. 513 097, Kl. 80b. Deutsche Heraklit A.-G., Simbach a. Inn, Bayern. 11. 9. 28.

ndioxyd, Herstellung fein verteilten —s aus Titantetrahalogeniden. Dtsch. Anm. V. 23 673, Kl. 22f[1]). Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig/E., C. S. R. 15. 3. 28.

nent oder Kalk, Herstellung eines wasserdichten —s. DRP. 512 876, Kl. 80b. P. Mecke, Unna i. W. 7. 7. 25.

klösungen, Reinigung von —. V. St. Amer. Pat. 1 778 987. R. H. Stevens, H. Ch. Norris und W. N. Watson, Broken Hill, Northern Rhodesia. 25. 8. 27.

Organische Großindustrie.

phatische Anhydride, Herstellung von —n. Franz. Pat. 695 969, Kl. 14,1. E. Dreyfus. 22. 5. 30.

phatische Kohlenwasserstoffe, Darstellung von sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen aus —n und Kohlenoxyd. DRP. 512 718, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 11. 27.

ohole, Vergällen von —n und dergl. DRP. 512 712, Kl. 6b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 11. 27.

eisensäure und Essigsäure, Trennung von —. DRP. 513 024, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 2. 28.

thracen, Darstellung von Derivaten des —s. DRP. 512 229, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 12. 27.

thrachinonderivate. Engl. Pat. 334 166. H. A. E. Drescher, J. Thomas und Scottish, Ltd. 21. 2. 29.

matische Verbindungen, Ersatz von Seitenkettenhalogen — durch Wasserstoff. DRP. 512 224, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 1. 27.

uminöse Deckschichten, Herstellung von — auf beliebigen Oberflächen. DRP. 512 707, Kl. 80b; Zus. z. Pat. 367 476. Wilh. Reiner, Berlin-Tempelhof. 7. 3. 28.

luloidähnliche Massen, Herstellung —. DRP. 512 912, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 6. 25.

anamid, Behandlung von — und Cyanverbindungen. Franz. Pat. 695 964, Kl. 14,8. Société d'Études Chimiques pour l'Industrie 22. 5. 30.

bstoff, Herstellung von —. Dtsch. Anm. M. 108 698, Kl. 28a[1]). Dr. Oskar A. Müller, Zürich. 9. 2. 29.

rze, synthetische. Engl. Pat. 315 807/8. British Celanese Ltd. 18. 7. 28.

z, Imprägnieren. Dtsch. Anm. O. 17 758, Kl. 38h[2]). Oberrheinische Dampfsäge- und Hobelwerke A.-G., Offenburg i. B. 23. 11. 28.

utschuk, Verzögerung der Wertminderung oder des Verderbens von —. DRP. 512 659, Kl. 39b. The Naugatuck Chemical Company, Naugatuck, Conn., V. St. A. 8. 2. 30.

Kautschukmilch, Konservieren und Verarbeiten von —. Dtsch. Anm. I 29 498, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 11. 26.

Kautschukmilch, Herstellung von homogenen Niederschlägen aus — u. dergl. DRP. 512 170, Kl. 39b. The Anode Rubber Company, Limited, London. 5. 9. 25.

Kohle, Vorrichtung zur Destillation fein zerteilter —. Dtsch. Anm. I. 25 678, Kl. 10a[1]). International Combustion Engineering Corporation, New York. 27. 1. 25.

Kohle, veredelnde Vorbehandlung von Rohkohlen, insbes. bituminöser und lignitischer — für die Herstellung aktiver Kohle. Dtsch. Anm. C. 40 457, Kl. 12i[1]). Carbide and Carbon Chemicals Corporation, New York. 28. 9. 27.

Kohlenwasserstoffe, Verfahren und Vorrichtung zum Spalten flüssiger — mittels eines elektrischen Lichtbogens. Dtsch. Anm. L. 65 259, Kl. 12o[1]). C. Longhi, Mailand. 6. 3. 26.

Kohlenwasserstoffe, Herstellung von als Motorbetriebsstoffe geeigneten —n aus katalytisch nicht hydrierbaren Schieferölen. Dtsch. Anm. R. 67 292, Kl. 12o[1]). Deutsche Hydrierwerke A.-G., Rodleben bei Roßlau. 13. 4. 26.

Kohlenwasserstoffe, Darstellung von —n aus aromatischen Dicarbonsäuren. DRP. 512 565, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 445 565. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 12. 26.

Kohlenwasserstoffe, Produkte aus —n. V. St. Amer. Pat. 1 779 402. H. R. Rowland, East Orange, N. J. 21. 11. 23.

Korkähnliche Massen, Darstellung —. DRP. 513 061, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 11. 27.

Korkschrot, Herstellung von expandiertem —. Dtsch. Anm. G. 75 585, Kl. 38h[1]). Grünzweig & Hartmann G. m. b. H., Ludwigshafen/Rh. 6. 2. 29.

Kunstleder, Herstellung von —. Dtsch. Anm. F. 59 512, Kl. 39b[1]). Società Invenzioni Brevetti Anonima-Torino, Turin, Italien. 3. 8. 25.

Kunstschwamm, Herstellung von —. DRP. 512 748, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 24. 3. 29.

Lacke, Anstrichmittel, Spachtelmasse und Porenfüller, Herstellung von —n. DRP. 512 895, Kl. 22h. Joh. Scheiber, Leipzig C. 1. 31. 7. 28.

Lacke und Kunstmasse, Herstellung von —n. DRP. 512 566, Kl. 12o. G. Walter, Wien. 4. 7. 26.

Lackprodukte, Herstellung von —n. DRP. 512 822, Kl. 22h. Joh. Scheiber, Leipzig C. 1. 31. 7. 28.

Lebertran. Dtsch. Anm. M. 105 804, Kl. 23a[2]). Manufacture de Machines auxiliaires pour l'Electricité et l'Industrie, Neuilly, Seine, Frankreich. 27. 7. 28.

Leuchtgas, Trocknung von — durch Filtern des Gases durch Faserstoffe. DRP. 512 827, Kl. 26d. E. Chur, Köln. 30. 8. 29.

Lupinen, Verarbeitung von —, vorzugsweise Albuslupinen. DRP. 513 075, Kl. 53g. Gesellschaft für Lupinenindustrie m. b. H., Berlin SW. 48. 22. 2. 24. Frankfurt a. M. 29. 5. 28 bzw. 5. 7. 28 bzw. 14. 8. 28 bzw. 24. 10. 28.

Methylacetat, Darstellung von — neben Essigsäure. Dtsch. Anm. V. 25 480 und 25 890, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. V. 25 480. Verein für chemische und metallurgische Produktion, Aussig a. d. E., Tschechoslowakei. 4. 7. 29 bzw. 23. 10. 29.

Nitrostärke. V. St. Amer. Pat. 1 779 825. O. A. Pickett, Kenvil, N. J. 4. 5. 26.

Öle und Fette, Vorrichtung zur Extraktion. Dtsch. Anm. L. 55/30, Kl. 23a[2]). H. H. Lemmél, Wandsbek bei Hamburg. 8. 10. 30.

Olefine, Polymerisieren von —n. DRP. 512 959, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 505 265. F. Hofmann, Breslau, und M. Otto, Ludwigshafen a. Rh. 5. 2. 27.

Polycyclische Ketone, Darstellung. DRP. 512 717, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 9. 25.

Rohmontanwachs, Behandlung von —. DRP. 512 823, Kl. 23b. H. Friedländer, Berlin W. 50. 13. 9. 25.

Thymol, Herstellung von — (3-Oxy-1-methyl-4-isopropylbenzol). DRP. 511 949, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 489 364. Rheinische Kampfer-Fabrik G. m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel. 2. 6. 28.

Walrat, Verseifung von — und Walratöl. Dtsch. Anm. St. 45 056, Kl. 23e[1]). Dr. Carl Stiepel, Berlin-Charlottenburg. 19. 11. 28.

Wolle, Pelze, Federn, Haare, Schützen. Dtsch. Anm. I. 37 647, Kl. 45l[2]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 4. 29.

Wollfett, Gewinnung von — aus den Wollwaschwässern. Dtsch. Anm. M. 96 731, Kl. 23a[1]). Eugène Mertens, Louvain, Belgien. 25. 10. 26.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkylisoalkylcyclohexanole, Darstellung von —n bzw. den zugehörigen Ketonen. DRP. 512 719, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 30. 6. 26.

Aminobenzoesäurealkaminester, Darstellung von halogensubstituierten —n. DRP. 512 723, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 511 467. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 15. 10. 27.

1-Aminocarbazol, Darstellung des —s und seiner Derivate. DRP. 512 233, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 5. 27.

4-Aminodiphenylaminderivate, Darstellung von —n. DRP. 512 722, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 499 824. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 16. 2. 29.

Aminoverbindungen, Herstellung von neuen aromatischen —. DRP. 512 404, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 507 831. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 12. 28.

α- und β-Aroylaminoanthrachinone, Trennung von Gemischen von —n oder ihrer Halogenderivate. DRP. 513 025, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 6. 27.

Azinderivate, Herstellung von —n. DRP. 512 235, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 6. 28.

Benzimidazolonstibinsäuren, Darstellung von —. DRP. 513 026, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 510 437. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 31. 3. 29.

Chinazolinderivate. Dtsch. Anm. S. 91 957, Kl. 12p[2]). S. A. Ledoga Prodotti chimici e farmaceutici, Mailand, Italien. 30. 5. 29.

Cyanamid, Darstellung von Reaktionsprodukten des —s mit Salzen höherer

[1]) Anmeldung vom 6. Nov. 1930. [2]) Anmeldung vom 13. Nov. 1930.

aliphatischer Amine. DRP. 512 880, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 506 282. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 25. 2. 27.

Cyclohexanole, Darstellung alkylierter — bzw. der entsprechenden Ketone. DRP. 512 881, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 510 442. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 21. 10. 27.

Darmdesinfektionsmittel, Darstellung von —n. DRP. 513 127, Kl. 12p. Chinosolfabrik A.-G., Hamburg-Billbrook. 31. 1. 28.

Derivate der Acridonreihe. Dtsch. Anm. I. 36 420, Kl. 22b²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 12. 28.

3,6-Diamino-10-alkylacridinium, Doppelverbindungen quarternärer Salze. Dtsch. Anm. I. 36 454, Kl. 12p²). I. G. Farbenindustrie A.-G. 13. 12. 28.

1,1'-Dianthrachinonyl-2,2'-diurethan, Herstellung von —, seinen Derivaten und gegebenenfalls Kondensationsprodukten. DRP. 512 821, Kl. 22b. Scottish Dyes Ltd., Grangemouth, Schottland. 12. 5. 27.

2,4-Diketo-1,2,3,4-tetrahydrochinoline, Darstellung von —n. DRP. 512 720, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 8. 28.

Eier, Konservierung von —n. DRP. 513 074, Kl. 53c. F. Albrecht, Bamberg, und Rud. Doerstling, Dresden-A. 11. 1. 29.

Eisencarbonyle, Darstellung halogenhaltiger Derivate von —n. DRP. 512 223, Kl. 12n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 4. 28.

Gerbend wirkende Kondensationsprodukte, Darstellung von —. DRP. 512 405, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 510 445. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 4. 28.

2-Halogen-5-nitro-1.4-benzol-dicarbonsäuren, Darstellung von —. DRP. 512 228, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 11. 27.

Halogenwasserstoffester des Penten-2-ol-4, Darstellung der —. DRP. 512 232, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 2. 25.

Hexamethylentetramin, Darstellung von methylendiphosphorsaurem —. DRP. 512 960, Kl. 12p. Gran chem.-pharm. Produkte G. m. b. H., Berlin, und E. Freund, Werder a. d. Havel. 21. 4. 28.

Imidoäther höherer Fettsäuren, Gewinnung von basischen Produkten aus —. DRP. 512 721, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. 20. 3. 28.

Insektenvertilgungsmittel. DRP. 512 361, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 10. 28.

Kieselsäureester, Herstellung von —n. DRP. 512 716, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 19. 1. 27.

Kondensationsprodukte. Dtsch. Anm. I. 35 344, Kl. 12p²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 8. 28.

Kondensationsprodukte aus Harnstoff und Alkoholen oder Ketonen, Herstellung von —. DRP. 512 231, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 510 428. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 6. 27.

Metallcarbonyle, Nutzbarmachung carbonylbildende Metalle enthaltender Stoffe für die Herstellung von —n. Dtsch. Anm. I. 34 524, 34 863, 35 256, 35 913, Zus. z. Anm. I. 34 863, Kl. 12n¹). I. G. Farbenindustrie A.-G.,

Organische Lithiumverbindungen, Herstellung — mit direkter Bindung des Metalls an Kohlenstoff. DRP. 512 882, Kl. 12o. K. Ziegler, Heidelberg. 15. 10. 29.

o-Oxydiphenyl. Darstellung von —. DRP. 513 027, Kl. 12q. Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H. und O. Kruber, Duisburg-Meiderich. 17. 5. 29.

Pharmazeutisch wertvolle Produkte, Darstellung. DRP. 512 406, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 499 826. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 6. 27.

Phenole, Darstellung alkylierter —. DRP. 512 236, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 510 442. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 65. 27. 1. 28.

Phthalsäureanhydrid, Gewinnung von technisch reinem —. DRP. 512 230, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 1. 29.

Polyglucosane, Darstellung von —n. DRP. 513 126, Kl. 12o. F. Hoffmann-La-Roche & Co., A.-G., Chemische Fabrik, Berlin N. 24. 29. 2. 28.

Saatgutbeizmittel. Dtsch. Anm. K. 104 257, Kl. 45l¹). Dr. Ignaz Kreidl, Wien. 14. 5. 27.

Spirochaeta pallida, Züchtung der —. Dtsch. Anm. H. 118 459, Kl. 30h¹). Dr. Robert Hilgermann und Dr. August Zitek, Landsberg a. M. 4. 10. 28.

k-Stropanthidin, Darstellung von Acylverbindungen des —s. DRP. 512 336, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 506 045. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 16. 3. 29.

Terephthalsäure, Darstellung von Halogenderivaten der —. DRP. 512 227, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 12. 11. 27.

Trockenkartoffeln, Gewinnung von —. DRP. 511 696, Kl. 53g; Zus. z. Pat. 498 557. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf A.-G., Magdeburg. 13. 2. 29.

Weizen, Erhöhung der Backfähigkeit von — oder Weizenprodukten. DRP. 511 850, Kl. 53c. Woodlands-Limited, Dover, England. 24. 8. 24.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Abwässer, Einrichtung zum Klären der — von Papier-, Cellulose- und ähnlichen Fabriken. DRP. 512 323, Kl. 55d. F. Arledter, Köln-Kalk. 29. 2. 24.

Acetylcellulose, Musterung cellulóidartiger Massen wie der unter dem Namen „Cellon" bekannten Produkte aus — oder dergl, DRP. 512 466, Kl. 75b; Zus. z. Pat. 510 177. Paul M. S. Schlochoff, Düsseldorf. 3. 9. 29.

Alkalische Behandlungsbäder, Erhöhung der Netz- und Durchdringungsfähigkeit von —n der Textilindustrie. DRP. 512 638, Kl. 8m. Deutsche Hydrierwerke A.-G., Rodleben b. Roßlau a. Elbe. 5. 2. 27.

Azofarbstoffe, chromhaltige. Dtsch. Anm. G. 70 922, Kl. 22a²). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. 12. 3. 26.

Azofarbstoffe, Darstellung von —n. DRP. 512 894, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 3. 28.

Cellulose, Herstellung von Abbauprodukten von — ähnlichem und — enthaltendem Material. Engl. Pat. 336 934/5. Commercial Alcohol Co., Ltd., J. S. Arthur und R. Gogarten. 20. 4. 29.

Celluloseabkömmlinge, Lösungs- und Weichmachungsmittel für —. DRP. 512 321, Kl. 39b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 7. 25.

Celluloseacetat, Herstellung von —. DRP. 512 225, Kl. 12o. Courtaulds Limited, London. 6. 4. 27.

Cellulosederivat, Herstellung eines neuen —es. Schweiz. Pat. 142 749, Kl. 41. Gesellschaft für chemische Industrie, Basel. 8. 8. 28.

Celluloseester und Äther, Erzeugung matter Effekte auf —n und ihren Umwandlungsprodukten. DRP. 512 399, Kl. 8n. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 8. 4. 28.

Destillationsprodukte, Gewinnung flüchtiger — aus Zellstoffkocherabgase. DRP. 512 957, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 437 531. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 31. 5. 27.

Fäden oder Filme, Herstellung von —n aus Lösungen von Äthern und Estern der Cellulose. DRP. 512 160, Kl. 29b. Société pour la Fabrication de la Soie Rhodiaseta, Paris. 17. 2. 25.

Farbstoff der Anthrachinonreihe, Herstellung eines —. Schweiz. Pat. 142 74[illegible] Kl. 37b. Gesellschaft für chemische Industrie, Basel. 22. 12. 28.

Farbstoffe, indigoide. Dtsch. Anm. I. 38 695, Kl. 22e²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 7. 29.

Faser oder Gewebe, Mattieren und Wollähnlichmachen von —n aus Cellulose acetatseide durch Behandeln mit wässerigen Säuren. DRP. 512 637, Kl. 8[illegible] Société pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta", Paris. 31. 7. 27.

Faserstoffe, Einrichtung zum Behandeln von —n mit Flüssigkeiten. DR[illegible] 512 715, Kl. 8a. Compagnie Nationale de Matières Colorantes & Manufactures de Produits Chimiques du Nord Réunies, Etablissements Kuhlmann, Paris. 24. 5. 28.

Flammgarn, Herstellung. Schweiz. Pat. 142 702, Kl. 19c. Spinnerei Mu[illegible] A.-G., Murg (St. Gallen). 29. 3. 30.

Bz-Halogen-4-anthrachinonylaminoanthrachinonacridone, Darstellung von — DRP. 513 045, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 9. 5. [illegible]

Küpenfarbstoffe. Dtsch. Anm. I. 38 590, Kl. 22b²); Zus. z. Pat. 489 957. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 7. 29.

Küpenfarbstoffe, Darstellung von —n der 1,2-Benzanthrachinonreihe. DR[illegible] 513 046, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 4. 5. 29.

Oxyanthrachinonderivate, Herstellung von —n, insbes. Alizarin und seine Derivaten. DRP. 512 820, Kl. 22b. Scottish Dyes Limited, Grangemouth, Schottland. 29. 12. 27.

Pflanzenfaserstoffe, Aufschluß von —n mit Chlorsäure. DRP. 512 927, Kl. 55b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 5. 27.

Strick- und Wirkwaren, Veredelung und zum gleichzeitigen Formen u[illegible] Trocknen von —. Dtsch. Anm. Sch. 91 332, Kl. 8b¹). Schulze & Kühl[illegible] Limbach, Sachsen. 22. 8. 29.

Textilfäden, Imprägnieren von —. DRP. 512 796, Kl. 8a. Jean Etienne Charles Bongrand, Paris, und L. Sylvain Max Lejeune, Wasquehal, Frankreich. 19. 11. 29.

Textilien, Herstellung von Ölemulsionen für die Behandlung von — und Leder. Dtsch. Anm. R. 77 233, Kl. 8k¹). O. Röhm, Darmstadt. 11. 2. 29.

Viscosefällbäder, Konstanthaltung der Magnesiumsulfatkonzentration in freie Schwefelsäure enthaltenden —n. DRP. 512 592, Kl. 29b. Algemeene Kunstzijde Unie N. V., Arnhem. 21. 4. 29.

Zellstoffballen, Herstellung von —. DRP. 512 380, Kl. 55e. Königsberger Zellstoff-Fabriken und Chemische Werke Koholyt A.-G. und Dipl.-Ing. Friedrich Klein, Berlin W. 57. 6. 9. 28.

Metalle.

Aluminium, Erhöhung des elektrischen Leitvermögens von technischem —. DRP. 513 017, Kl. 40d. Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt. 22. 8. 26.

Aluminium-Kupferlegierung, vergütbare. Dtsch. Anm. B. 25 228, Kl. 40d. Vereinigte Aluminium-Werke A.-G., Lautawerk, Lausitz. 26. 4. 29.

Aluminiumlegierungen, Verwendung von magnesium- und titanhaltigen —. DRP. 513 016, Kl. 40b. Rich. Müller, Berlin-Wilmersdorf. 19. 9. 26.

Bleilagermetall. Dtsch. Anm. N. 30 111, Kl. 40b²). J. Neurath, Wien. 26. 3. 2[illegible]

Eisen, direkte Gewinnung von Metallen, insbes. —. DRP. 513 110, Kl. 18[illegible] Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 40. 22. 9. 26.

Eisenlegierung, chrom- und aluminiumhaltige — mit hoher Permeabilität zur Verwendung in elektrischen Stromkreisen und Verfahren zur Behandlung. DRP. 512 727, Kl. 18b. W. Statham Smith, Benchams, Henry Jos. Garnett, Lymne, und J. A. Holden, Sunnyside, England. 29. 4. 28.

Kupfer, Gewinnung von — aus Laugen von chlorierend gerösteten Kiesabbränden. DRP. 513 149, Kl. 40a. Reymersholm Gamla Industri Aktiebolag, Hälsingborg, Schweden. 3. 10. 26.

Legierungen, hitzebeständige. Dtsch. Anm. H. 109 515, Kl. 40b²). Heraeus Vacuumschmelze A.-G. und Wilh. Rohn, Hanau. 3. 1. 27.

Legierungen, Herstellung von magnetischen —. Engl. Pat. 336 948. W. Smith, H. J. Garnett und W. F. Randall. 22. 5. 29.

Leichtmetallegierung. Engl. Pat. 337 099. H. T. Tillquist und J. Harder. 17. 8. 29.

Mangan, Herstellung von siliciumarmen und kohlenstoffreien Metallen und Legierungen, insbes. von —. DRP. 513 112, Kl. 40a. J. Debuigne, Paris. 1. 9. 23.

Magnesiumlegierungen, Veredelung hochprozentiger. Dtsch. Anm. C. 36 91[illegible] Kl. 40d²). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 7. 25.

Platinmetallegierungen und Verfahren zu ihrer Vergütung. Dtsch. Anm. 115 335, Kl. 40b¹). W. C. Heraeus G. m. b. H., Hanau/M. 17. 2. 28.

Silberlegierungen, chemisch widerstandsfähige Gegenstände aus —. DR[illegible] 512 986, Kl. 40b. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 20. 6. 26.

Stahllegierung. V. St. Amer. Pat. 1 778 226. J. A. Nelson, Rockford, Ill. 14. 9. 25.

Weißblechabfälle, Entzinnung. Dtsch. Anm. C. 42 442, Kl. 40a²). Luigi Ughetti La Corsa, Turin, Italien. 27. 12. 28.

Wismut, Reinigung von —. V. St. Amer. Pat. 1 778 292. Th. H. Donahue, East Chikago, Ind. 8. 7. 29.

Zinn, Entzinnung von mit — überzogenem Metall. DRP. 512 749, Kl. 40a. Marth, Essen-Stadtwald. 18. 10. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2607. B. L. 2, Karlsruhe. Eingegangen am 14. November 1930.

*) **Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.**

¹) Anmeldung vom 6. Nov. 1930. ²) Anm. vom 13. Nov. 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Spaniens.*)

Allgemeines. Eine Übersicht über die spanische chemische Industrie zu geben, ist recht schwierig, da es an einer straffen Zusammenssung der betreffenden Industriekreise mangelt und ein starkes genbrödlertum vorwaltet. Eine führende Fachzeitschrift, wie etwa „Chemiker-Zeitung" in Deutschland, existiert bisher nicht. Als nziges Fachorgan wäre die „Quimica Industria", Barcelona, zu erähnen. Die Quellen, von denen statistisches Material erhältlich ist, nd somit nur von zweifelhaftem Wert und zumeist subjektiv gefärbt. von machen auch selbst die amtlichen Angaben Spaniens kaum eine snahme, die beim Arbeitsamt des Völkerbundes in Genf hinterlegt nd. Ein einigermaßen zutreffendes Bild läßt sich aus der Publikan der Société de Chimie Industrielle, Paris, und den Veröffenthungen aus den Jahresberichten der „Deutschen Handelskammer für anien", Barcelona, gewinnen.

Die Ansätze einer spanischen chemischen Industrie reichen bis m Jahre 1814 zurück, in dem die erste Schwefelsäurefabrik von Brea gründet wurde, die schon 1817 bedeutend erweitert werden mußte, d die eine Art von Monopolstellung genoß. Im Hinblick auf die chen Bodenschätze und wertvollen Agrarprodukte Spaniens wären Vorbedingungen gegeben zu einer chemischen Industrie, die sich n größten der Welt ebenbürtig an die Seite stellen könnte. Quecksber, Eisen, Pyrite, Steinkohle, Schwefel, Zink, Kupfer, Blei, Silber, raum-, Kali-, Antimonsalze, Oliven, Citronen, Wein wären als Rohffe der verschiedensten Art in erster Linie zu nennen.

Politische, wirtschaftliche und andere Faktoren, die durch die yche des Spaniers bedingt sind, haben aber eine umfassende Entcklung der spanischen chemischen Industrie bisher weitgehendst nemmt. Abgesehen von einigen wenigen Spezialzweigen ist eine Instrie bisher nur in Ansätzen vorhanden. In dem Bestreben, sich weit als möglich von der Einfuhr ausländischer Produkte freizuchen, fehlt es gerade in den letzten Jahren nicht an bedeutsamen rsuchen, die weitgehendst den Schutz des Staates genießen. Es d bisher an 54 Gesetzesvorschriften erlassen worden, die sogen gulierungs- und Inspektionsparagraphen, die den inneren Ausbau d die Rentabilität einer Industrie gewährleisten sollen. So ist den briken, die es vorziehen, die qualitativ bessere und nicht teurere glische Kohle zu benutzen, eine bestimmte Quote spanischer Kohle Abnahme gesetzlich vorgeschrieben.

Gemäß dem Charakter Spaniens als Agrarland, sind gerade die nischen Düngerindustrien, nebst ihren Behelfsindustrien, am weiten entwickelt. Der Verbrauch der spanischen Landwirtschaft an ngern stellte sich 1929 in t:

Superphosphat	350 000	Salpeter	35 000
Mischdünger	100 000	Natürliche Phosphate . .	8 500
Ammonsulfat	64 155	Thomasschlacke	5 010

Es sind vom Staate geförderte Bestrebungen im Gange, die gesamte sorgung der Landwirtschaft mit heimischen und ausländischen ngemitteln durch eine monopolartige Organisation vornehmen zu sen. Dies ruft große Befürchtungen in den Abnehmerkreisen wie ch bei den Importeuren hervor; denn die Folge wird sein, daß der brauchen künstlich gestellten Preisen ausgeliefert ist, während für Industrie bzw. die beschränkte Zulassung des Importeurs, durch Ausschaltung des freien Wettbewerbs, eine Erstarrung des Geäftes wie auch der Fortentwicklung der Industrie selbst zu bechten ist. Für die gut entwickelte spanische Zementindustrie ist 29 diese regierungsseitige Überwachung und Marktzuteilung bereits ktisch durchgeführt worden.

Die Produktionszahlen für 1929 sind bisher noch nicht bekannt, angeführten entstammen der Produktionsstatistik des spanischen gbauamtes. Zu diesen ist wesentlich zu bemerken, daß nach spanihem Modus der Ablade-Bestimmungshafen als importierender Platz gesehen wird. Daher ereignet es sich öfters, daß spanischer Export holländischer bzw. belgischer Import gebucht wird, obwohl die Ware den holländischen bzw. belgischen Häfen nur nach Deutschland geschlagen wird; die für Deutschland angeführten Importmengen rden demnach manchmal zu klein erscheinen.

Schwefelsäure. Die spanischen Eisenpyritlager zählen zu den chsten der Welt. Kupferpyritlager sind ebenfalls in großer Zahl vorhanden. An 2 Mill. t werden von Pyriten zur Schwefelsäurefabrikation verwandt. Die auf Spanien selbst entfallende Menge beträgt etwa 500 000 t. Die restlichen 1,5 Mill. t werden hauptsächlich nach Frankreich, England, Holland und Belgien und von diesen letzteren weiter nach Deutschland verschifft und versandt. Die spanische Schwefelsäureindustrie hat sich infolge der starken Nachfrage seitens der bedeutendsten der spanischen chemischen Industrien, der Superphosphatindustrie, hervorragend entwickeln können. Fast die gesamte Schwefelsäureindustrie benutzt Pyrit als Rohstoff. Eine einzige Anlage geht vom Schwefel aus, ein anderer Betrieb gewinnt Schwefelsäure bei der Aufbereitung von Zinkblende. Die Fabrikation von Oleum genügt beinahe, um den spanischen Verbrauch zu befriedigen. Es wurden in t

Schwefelsäure

produziert				importiert		
		1927	1928	davon aus	1927	1928
1927 . . 229 381	Handelsübliche	19	33	Frankreich .	17	28
1928 . . 230 070				Deutschland .	0	1
	Reine	18	11	Deutschland .	11	5
	Rauchende .	154	665	Deutschland .	154	297
				Belgien . . .	—	367

Unter den Neugründungen des Jahres 1929 sei eine neue Schwefelsäurefabrik in La Coruña erwähnt, die nach Fertigstellung Schwefelsäure aus den südspanischen Eisenpyriten und fernerhin Superphosphat aus marokkanischen Phosphaten produzieren wird.

Salpetersäure und Stickstoffverbindungen. In Spanien existieren 3 Anlagen zur Gewinnung von Luftstickstoff, die in der Soc. Iberica del Nitrogen zusammengefaßt sind, die, als für die nationale Verteidigung wichtiges Unternehmen, am 4. Februar 1928 unter den Schutz des Staates gestellt wurde. Dafür haben diese Betriebe Explosivstoffe für militärische Zwecke zu liefern und beziehen die zur Wasserstoffherstellung benötigten Maschinen, die durchweg französisches Fabrikat sind, zollfrei. Ein Dekret vom 14. September 1928 räumt diesen Werken eine Monopolstellung auf dem spanischen Stickstoffmarkt ein und setzt fest, daß Genehmigungen zu Neuanlagen von Stickstoffanlagen für die nächsten 2 Jahre nicht erteilt werden. Der Betrieb in Flix verwendet Wasserstoff, der bei anderen Fabrikationsprozessen anfällt; der andere, in Folguera, gewinnt diesen aus Hochofengasen, während der dritte, in Sabinanigo, den Wasserstoff elektrolytisch herstellt. Die Kapazität dieser 3 Anlagen beläuft sich zusammen auf 8000 t Stickstoff jährlich. Neben diesen 3 Großproduzenten gibt es eine große Zahl kleinerer Fabriken, die Salpetersäure nach bekannten Methoden aus Salpeter gewinnen. An Chilesalpeter importierte Spanien in t:

1927: 125 244, 1928: 139 420 t,

von denen als Salpeter direkt zu Düngezwecken 35 000 t gebraucht wurden. Es wurden in t

Salpetersäure

produziert					importiert			
		1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
1927 . . 1007	Handelsübliche	5	252	924	Deutschland	2	159	637
1928 . . 1178	Reine		26	16	Frankreich .		10	8
					Deutschland .		9	6
	Ammoniak							
927 . . —	Handelsübliches		147	247	Deutschland .		125	145
928 . . 1209					Holland . . .		15	74
	Reines		20	10	Deutschland .		6	5

Die bisherige Produktion von Ammonsulfat deckt etwa nur 10% des Bedarfs. Beachtung muß daher das Projekt der Regierung finden, eine eigene Stickstoffanlage für eine Jahreskapazität von 20 000 t Stickstoff zu errichten. Die Vorarbeiten betr. der Herrichtung der Wasserkraftanlagen sind bereits im Gange.

Produktion an Ammonsulfat in t: 1927: 17194, 1928: 21638.

Import in t

1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
148 657	169 233	215 846	Deutschland .	81 814	72 341	89 819
			England . . .	29 689	68 465	73 476

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 15, 16, 25, 71, 92, 113, 128 und 148

An Stickstoffsalzen ist die spanische Produktion nur unbedeutend, so daß fast der gesamte Bedarf importiert werden muß.

Import in t

	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
Calcium-,Ammonium-, Natriumnitrat u. andere N-Verbindgn.		13 677	9361	Norwegen . .		6 072	4 323
				Deutschland .		6 405	4 155
Calciumcyanamid . .	288	1297	1 529	Deutschland .	123	50	—
				Belgien . . .	90	69	217
				England . . .	10	44	347
				Frankreich .	25	—	310
Cyanwasserstoffsäure und andere Cyanide		3	6	Deutschland .		2	3
Ferro-, Ferricyanid, Nitroprussiate . .		44	64	Deutschland .		33	44
Andere Ammonsalze .		217	300	Deutschland .		134	158

Auch in Sprengstoffen ist die spanische Produktion noch ungenügend. Die überragende Fabrik dieses Spezialzweiges ist die bereits erwähnte staatlich geschützte S. A. Iberica del Nitrogeno, Madrid, und die Fabricacion Nacional de Colorantes y Explosivos S. A.

Produktion an Sprengstoffen in t: 1927: 8239, 1928: 8895.

Import in t

	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	192
Quecksilbercyanid u. Oxycyanid in kg .	209	217	739	Frankreich .	129	136	7
				Deutschland .	77	81	66
Schießpulper, Sprengstoffe, Minenzünder in t		202	123	England . . .		114	3
				Frankreich .		23	2
				Deutschland .		46	5
Feuerwerk	0,1	1,5		Deutschland .		—	–
				Frankreich .		0,1	1,

Salzsäure. Die Produktion von Salzsäure genügt im allgemein der Befriedigung des spanischen Konsums. 75% Salzsäure werden Katalonien, und zwar, wie auch im anderen Spanien, nach altbekannt Methoden hergestellt. Lediglich die Fabrik in Flix gewinnt die Sal säure synthetisch aus Chlor und Wasserstoff.

Produktion an Salzsäure in t: 1927: 1256, 1928: 3452.

Import in t: Handelsübliche im Jahr etwa 6 t, davon 2 aus Deutschla

	1927	1928
reine aus Frankreich	9	7
Deutschland	15	17
insgesamt	27	7

(Fortsetzung folgt

Berg- und Hüttenprodukte.

Metalle. (Anfang November.) Innerhalb der Berichtszeit ist eine Belebung des Geschäfts eingetreten, von der hauptsächlich zunächst die Kupfer- und Zinnmärkte Nutzen zogen, während sich an den übrigen Metallmärkten erst zum Schluß eine leichte Besserung eingestellt hat. Die Preisbewegung war ungleichmäßig, und zwar sowohl zeitlich als auch im Verhältnis der Metalle zueinander. Unter dem Einfluß der allgemeinen Konjunkturkrise und ihrer psychologischen Auswirkung auch auf den Handel war zunächst im Anfang der Berichtszeit eine Fortsetzung des allgemeinen Kursrückganges zu verzeichnen, und sämtliche Metalle, mit Ausnahme von Zinn, gingen unter ihr bisher niedrigstes Niveau zurück. Ende Oktober trat plötzlich ein Umschwung ein, der sich besonders am Kupfermarkt bemerkbar machte, wo das Geschäft bis zum Schluß des Berichts außerordentlich lebhaft war, und zwar nicht etwa nur infolge Transaktionen des Handels, sondern auch durch größere Kaufaufträge des Konsums. Bei vorsichtiger Beurteilung der Gesamtverhältnisse muß man aber auch jetzt noch auf die Unsicherheit hinweisen, die hauptsächlich deswegen besteht, weil der Gegensatz zwischen Erzeugung und Verbrauch bei den meisten Metallen so groß ist, daß Marktstützungen auf die Dauer nur durch Hebung des Konsums und durch Anpassung der Produktion an den Verbrauch möglich gemacht werden können. Die Vorstöße der Lohnhütten gegen die Gruben hielten in Amerika bis Ende Oktober an und veranlaßten das **Kupfer**kartell, neue Konzessionen auf dem Preisgebiete zu machen. Der offizielle Verkaufspreis des Kartells betrug für Europa bis zum 24. Oktober 10,30 cts und vom 25. Oktober bis 10. November 9,80 cts je amerikanisches Pfund mit etwa 454 g. Diese starke Herabsetzung war durch das große Angebot und die schon erwähnten Machenschaften der Lohnhütten erforderlich. Der Preis hat sich zum Schluß außerordentlich stabil gehalten, und auch die später infolge der lebhaften Käufe erwartete Heraufsetzung ist nicht vorgenommen worden. Die Welthüttenproduktion betrug im August nach der Metall-Gesellschaft 137 734 und im September 138 449 t. In New York tagt seit einigen Wochen eine Konferenz der Mitglieder des Kartells unter Beteiligung eines Vertreters der Katanga-Gesellschaft, in der grundlegende Entscheidungen über die Einschränkung der Produktion, über den Abschluß eines neuen Vertrages zwischen Lohnhütten und Gruben und über die etwaige Einschaltung des Handels getroffen werden sollen. Der amerikanische Elektrolytkupferpreis ist von 10 auf 9,50 cts gefallen und blieb in den letzten Wochen auf dieser Basis stabil. In Deutschland ging die Elektrolytkupfernotierung von 96,25 auf 91,50 RM zurück, stieg später auf 92,50 RM und ist dann wieder auf 92,25 RM je 100 kg gefallen. Rohkupfer ging im Verlaufe der Berichtszeit bis auf 84 zu 82,75 RM zurück und erholte sich dann bis zum Ende des Monats infolge des lebhaften Geschäfts bis auf 89 zu 86,25 RM je 100 kg. Dann trat wieder eine Abschwächung ein, der zum Schluß eine Erholung folgte, die Preise bis auf 87,75 zu 88,50 RM trieb. In England war der Preis für Standard Kasse und Dreimonatslieferung am 15. Oktober 42⅝ £, am 30. Oktober 43¾ zu 43½, am 5. November $42^{15}/_{16}$ zu 42⅞ und am 10. November $44^{7}/_{16}$ £ je t mit 1016 kg. Der **Blei**markt ist von den Vorgängen in der Kupferwirtschaft im allgemeinen wenig betroffen worden. Natürlich haben sich vorübergehend die Preise abgeschwächt, was in der Hauptsache auf das nachlassende Geschäft im In- und Auslande zurückzuführen war. Immerhin ist zu berücksichtigen, daß im Gegensatz zu den andern Hauptmetallen die Schwankungen gering sind, was hauptsächlich auf die vorsichtige Preis-, Absatz- und Produktionspolitik des internationalen Pools zurückzuführen ist. In Amerika war der Preis während der gesamten Berichtszeit 5,10 cts ohne jegliche Veränderung. Berlin notierte für Prompt und Termin am 10. Oktober 29,50 zu 29 RM, am 31. Oktober 30,75 zu 31 RM und am 10. November 30,50 zu 31 RM. In London waren die Notierungen am 10. Oktober $14^{15}/_{16}$, am 31. Oktober $15^{3}/_{16}$ zu $15^{11}/_{16}$ und am 10. November 15½ zu 15⅝ £. Am 22. und 23. Oktober hat in Paris eine Besprechung der **Zink**produzenten stattgefunden als Vorverhandlung für die demnächst beginnenden offiziellen Kartellbesprechungen. Im allgemeinen war der Verlauf dieser Konferenz günstig, doch ist es zu einem Abschluß wegen einer Differenz bei der Quotenverteilung noch nicht gekommen. Die intern weitergeführten Verhandlungen aber haben auch über diese Frage eine Einigung gebracht, so daß mit der Aufnahme der offiziellen Kartelltätigkeit demnächst zu rechnen i Die statistische Lage hat sich in der Zinkwirtschaft ganz entschieden ve schlechtert. Besonders aus Amerika kommen sehr ungünstige Meldunge Nach den Berechnungen des amerikanischen Metallbüros betrug in d Ver. Staaten die Produktion im Oktober 40 900 t, die Ablieferungen an d Konsum 32 600 t und die Vorräte 141 200 t. Die Bestände sind also g stiegen, so daß sich die Lage weiter verschärft hat. In Amerika ist m für das Restriktionsprogramm des europäischen Kartells sehr interessie und will, soweit das technisch möglich ist, ebenfalls Restriktionen durc führen. Infolge der besseren Stimmung, die in den letzten Woch herrschte, haben sich die Preise nach vorhergehendem scharfen Rückga gebessert. Die amerikanische Notierung betrug Mitte Oktober 4 cts, En Oktober 4,05 cts, am 3. November 4,20 und am 10. November 4,37½ c In Deutschland war der Preis für Hüttenzink am 10. Oktober 28 31,25 RM, am 31. Oktober 29,75 zu 33,75 RM und am 10. November 30, zu 33,50 RM. Feinzink war mit 33 zu 34 RM unverändert. Lond notierte für Prompt und Termin am 9. Oktober $13^{15}/_{16}$ zu 14½ £, a 31. Oktober 14¾ zu 15⅛ und am 10. November $14^{11}/_{16}$ zu 15¼ £. I Gegensatz zu Zink ist in der **Zinn**wirtschaft eine weitere Entspannung d statistischen Lage eingetreten. Nach den Berechnungen von Strauss & C sind die sichtbaren Weltvorräte von 40 251 lg/t Ende September bis a 39 272 t Ende Oktober gesunken, obwohl die Anlieferungen von etw 7400 auf 9700 t gestiegen sind. Der Verbrauch war unverändert. Er h sich in den Ver. Staaten eine Kleinigkeit gesteigert, doch handelt es si nur um eine vorübergehende Erscheinung infolge lebhafterer Käufe d Weißblechindustrie. Zum Schluß trat an allen Märkten ein Stimmung umschwung ein, da man besonders in Londoner Handelskreisen wieder m einer Steigerung der Vorräte rechnet. Der Preis für Lokozinn war Amerika am 10. Oktober 25,10 cts, am 30. Oktober 27 cts, am 5. Novemb 25,60 cts und am 10. November 25,50 cts. London notierte für Kasse u Dreimonatsware Standard am 10. Oktober 109½ zu 111 £, am 30. Oktob 118⅞ zu 120⅜, am 6. November 113¼ zu 114¾ und am 10. Novemb 112⅛ zu 113⅜ £. In Hamburg war das Geschäft vorübergehend lebha die Preisbewegung vollzog sich im allgemeinen parallel London. Standa nahe und entfernte Sicht notierte am 10. Oktober 232 zu 236 RM, a 30. Oktober 251 zu 261 RM, am 6. November 237 zu 248 RM und a 10. November 236 zu 247 RM. **Quecksilber** blieb wieder unverändert. D Preis des Kartells war 21¾ £, und London notierte etwa 22 £ je Flasc mit 34,5 kg Inhalt. Am Eisen- und Stahlmarkt hat sich die Lage ve schlechtert, die Umsätze gingen zurück und die Produktion ist noch me gedrosselt worden. Entsprechend der Konjunktur ging auch die Nachfra nach Härtungsmetallen und Ferrolegierungen zurück. Der Preis für **Mangan** metall mit 96,5% betrug wieder 2,50 RM je 1 kg, für **Chrom**metall m 98—99% 5,50 RM, für **Kobalt**metall mit 97—99% 22 s, für **Silicium**meta 90—100 RM je 100 kg und für **Wolfram**metall 55—60 d je 1 kg. An de **Altmetall**märkten war die Lage ungleichmäßig. In der zweiten Hälf des Oktobers gingen besonders im Inlande die Umsätze sehr zurück, wa hauptsächlich auf die Passivität der Verbraucher zurückzuführen wa Unter dem Einfluß der festeren Neumetallbewegung und besonders d lebhaften Nachfrage von Roh- und Elektrokupfer hat sich dann zum Schlu der Berichtszeit eine Besserung der Nachfrage nach sämtlichen Altkupfe sorten eingestellt. Von den Händlern waren folgende Einkaufspreise z hören: altes Elektrolytkupfer 62—70 RM, Schwerkupfer 59—65 RM, Leich kupfer 50—56 RM, Schwermessing 42—46 RM, Leichtmessing 30—36 RM Maschinenrotguß 56—58 RM, neue weiße Messingblechabfälle 52—55 RM Altzink 14—16 RM, altes Weichblei 20—22 RM, neue Aluminiumblech abfälle 95—105 RM, alles je 100 kg. An den **Edelmetall**märkten war d Lage im allgemeinen unverändert. Silber ist nach vorübergehender Al schwächung wieder fester geworden. Die Nachfrage hat sich zum Schlu der Berichtszeit infolge lebhafterer Käufe des Edelmetallhandwerks m Rücksicht auf das bevorstehende Weihnachtsgeschäft gehoben. Die Kon ferenz der Produzenten ist noch nicht einberufen worden, doch bemüht sic die amerikanische Wirtschaft weiter um die Stützung der Preise. D Platinpreise haben sich nicht verändert, obwohl das Angebot in der Be richtszeit wieder drückend war und besonders aus Kanada eine Steigerun der Produktion bekannt wurde. Die Lage ist ziemlich unsicher, da d

egensatz zwischen Erzeugung und Verbrauch sich noch mehr verschärft at und die Möglichkeit eines Zusammenschlusses immer geringer wird. ekanntlich wollen die Russen und die Produzenten in Kanada sich nicht ıf eine Produktions- und Preiskontrolle festlegen. Gold hat sich zum chlusse der Berichtszeit in London auf Grund der lebhaften Nachfrage für ünzzwecke befestigt, blieb aber im Inlande unverändert. Feinsilber otierte in New York am 10. Oktober 36,12½ cts, am 31. Oktober 35,87½ cts, m 3. November 36,50 cts und am 10. November 36 cts. Der Platinpreis urde wie früher mit 30 zu 35 Doll. genannt. In London notierte Platin ieder 7 £, Iridium 37—39 £ und Palladium 3¾—4 £. Der Goldpreis etrug am 15. Oktober 84 s 11½ d, am 31. Oktober 85 s und am 10. November 85 s 1½ d. Silber notierte am 10. Oktober $16^{11}/_{16}$ d, am 31. Oktober $16^{9}/_{16}$ d und am 10. November $16^{11}/_{16}$ zu $16^{9}/_{16}$ d. Sämtliche Auslandspreise verstehen sich je Unze mit etwa 31,15 g Inhalt. Im Inlande war er Platinpreis mit 3 zu 5 RM je 1 g, der Goldpreis 2,80—2,82 RM je 1 g nverändert. Silber notierte am 15. Oktober 49,75 zu 51,75 RM je 1 kg, m 31. Oktober 49 zu 51 RM und am 10. November 49,50 zu 51,50 RM 1 kg.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

öl und Erdölprodukte. (7. November.) Die Vertreter des spanischen Petroummonopols verhandeln seit einiger Zeit wegen Übertragung ihres Anteils a eine internationale Gruppe unter Führung der Royal Shell und der tandard Oil Company zwecks Erhöhung des Monopolkapitals, um in panien eine große Petroleumraffinerie zu errichten. Für die Ausgabe neuer nteile sind 70—80 Mill. Pesetas vorgesehen. — Unter der Führung der tudiengesellschaft Hermann II der Gesellschaft zur Erforschung der nordeutschen Erdölvorkommen ist eine Gesellschaft zur Durchforschung der rdölvorkommen in Neu-Vorpommern gegründet worden. Dem Vorstand der esellschaft, die ihren Betrieb unter dem Namen Erdöl-Bohrgesellschaft eu-Vorpommern-Gewerkschaft Antonius-Stralsund aufgenommen hat, geören Generaldirektor Witthöft, Stralsund, Graf von Wachtmeister, Bassenorf, und Dr. Brauch, Hannover, an. — Die Danubia A.-G. für Mineralöldustrie in Regensburg, die ihren Betrieb schon seit Jahren eingestellt hat nd deren Aktienkapital von 368 000 RM fast ganz im Besitze der Deutsche etroleum-A.-G. sich befindet, stellt ihre Anlagen jetzt zum Verkauf. — rotz der fortgesetzten Drosselung der Rohölproduktion in den Ver. Staaten nd trotz der Zunahme des Verbrauches von Petroleum um diese Jahreszeit nd die Preise für Rohöle wie für Petroleum in den Ver. Staaten im Laufe es Berichtsmonats merklich ermäßigt worden. Der Rückgang der Rohölewinnung im Vergleich mit dem Vorjahr beträgt mehr als 20%. Am New orker Markt sind die Preise für pennsylvanisches Rohöl von 1,90—2,30 oll. auf 1,60—2 Doll. das Barrel zu 42 Gallonen, für raffiniertes Petroleum a Cases von 16,65 auf 15,65 und für Petroleum in Tanks von 13,25 auf 2,25 cts die Gallone herabgesetzt worden. Rohöl Midcontinent kostete egen früher 1,18½ Doll. nur noch 0,85 Doll. das Barrel. Die tägliche Durchchnittsproduktion von Rohöl in den Ver. Staaten betrug in der 4. Oktoberoche etwa 2,378 Mill. Faß, nachdem sie in der Woche vorher schon einmal uf 2,370 Mill. Faß zurückgegangen war gegen 2,869 Mill. Faß durchschnittch arbeitstäglich in der vergleichenden Vorjahrswoche. — Die Verhältnisse m deutschen Treibstoffmarkt sind für Benzin, Benzol, Gemische und chmieröle verworrener denn je. Am Treibstoffmarkt versucht eine kleine ruppe die Preise zu halten, der sich auch die Russen angeschlossen haben; rotzdem nehmen die Preisunterbietungen kapitalkräftiger Firmen immer rößeren Umfang an. Der Verbrauch ist, wie stets um diese Jahreszeit, erebblich zurückgegangen, ohne daß der Rückgang der Benzolproduktion hier inen Ausgleich geschaffen hätte. Im Tankgeschäft sind die Preise heute ngefähr z. B. in Berlin für Benzol 45 RM, Aral 38 RM, Monopolin 35 RM; n Königsberg für Benzol 48 RM, Aral 42 RM, Monopolin 39 RM, Benzin 8 RM; in Dortmund für Benzol 44 RM, Aral 38 RM, Monopolin 35 RM, enzin 34 RM; in Frankfurt a. M. für Benzol 45 RM, Aral 39 RM, Monoolin 36 RM, Benzin 35 RM je 100 l ab Tankstelle. Welcher eigentliche weck damit verbunden ist, daß die deutschen Niederlassungen der ausndischen Ölkonzerne in Verbindung mit der Deutsche Gasolin-A.-G., elche u. a. das synthetische Benzin der I. G. Farbenindustrie vertreibt, nd dem Benzolverband über 50% der Anteile der Reichskraftsprit G. m. . H. erworben haben, entzieht sich noch der genauen Beurteilung.

öl. Zur Erweiterung der Raffinationsanlage der spanischen Monopoletrol-(Schweröl-)Gesellschaft in Musel sind die Arbeiten in Angriff geommen worden.

öl. Mit 10 Mill. Lei Stammkapital ist in Bukarest die Jupiter Petrol A.-G. ür Erdölindustrie und -handel gegründet worden.

öl. Die russische Erdölindustrie hat produziert:

Trust	1929/30 in 1000 t	1928/29 in 1000 t	Mehrproduktion in %	Planerfüllung in %
Asneft	10 208	8 683	117,6	97,4
Grosneft	6 517	4 593	141,9	103,2
Embaneft	341	271	125,8	110,8
UdSSR.	17 066	13 547	126,0	99,8

51 100 (Vorjahr: 438 400) m wurden neu erbohrt, die Raffinerien verrbeiteten 14,8 (10,8) Mill. t Rohöl. Die Ölleitung Baku—Batum, die adshera-Raffinerie in Baku, Krackanlagen in Batum und Grosny und ehrere Kraftwerke konnten in Betrieb gesetzt werden.

Chemikalien. Feinpräparate.

emikalien, anorganische. (London, Anf. November.) Alaun bewegt sich in roßen Mengen bei recht festen Preisen. Für Aluminiumsulfat zeigt sich in reges Interesse, die Preise sind beständig. Das Geschäft in wasserreiem Ammoniak ist zufriedenstellend, doch sind die Aufträge nur für geingere Mengen. Es scheint, daß das Geschäft in Bromsalzen keinen großen Umfang hat; in der Zwischenzeit wurden Verhandlungen gepflogen, mittels Brom als Ausgangsmaterial den Preis von Bromsalzen zu kontrollieren, och ist ein Resultat bisher, soweit verlautet, noch nicht erreicht worden. Die Nachfrage für Ammoniumchlorid scheint eine anhaltende zu sein, so daß sich die Preise haben halten können. Für Salmiak ist ebenfalls ein ganz guter Markt, auf dem sich die Preise fest halten. Die neuen Preise von Ammoniumsulfat beziehen sich auf Mengen von 6 t; für kleinere Mengen gelten die folgenden Aufschläge: 4 t und mehr, jedoch weniger als 6 t 1 s je t; 2 t und mehr, jedoch weniger als 4 t 5 s je t; 1 t und mehr, jedoch weniger als 2 t 10 s; 2 cwt und mehr, jedoch weniger als 1 t 20 s. Auf dem Inlandmarkt ist wenig Interesse, abgesehen von den Fabrikanten von Düngemitteln; für Export ist eine ruhige Nachfrage bei beständigen Preisen, doch ist seitens der Verbraucher, welche forward kaufen, wenig Interesse vorhanden, besonders bei dem höheren Preise. Der Ton von Arsenik war letzthin schwach, doch hat er sich wieder verfestigt; die Vorräte sind nicht sehr groß. Bariumcarbonate sind ruhig bei verhältnismäßig festem Tone. Bariumchlorid ist seit einiger Zeit wenig beständig, der Bedarf ist ein nur mäßiger gewesen. Das ständige Fallen der Bleimetallpreise hat natürlich auf den Preis der Salze eingewirkt, die soweit gesunken sind, wie sie seit denkbaren Zeiten nicht waren, und als das Resultat zeigt sich eine ständig wachsende Zurückhaltung seitens der Verbraucher, Käufe zu tätigen; trotz wiederholter Preisreduzierungen hat sich die Nachfrage nicht erholt; dazu ist noch die schwache Tendenz von Leinöl gekommen, welche den Preis der Qualität in Öl weiter heruntergedrückt hat. Borsäureprodukte zeigen eine beständige Tendenz; seitens der Fabrikanten sowohl als der Händler werden einheitliche Preise verlangt. Der Preis von Kaliumbichromat hat sich gut gehalten; die Nachfrage ist recht beständig, wenn auch in nicht sehr großem Umfange. Das Geschäft in Kaliumcarbonat ist ruhig bei ganz beständiger Tendenz. Der Ton von Kaliumchlorat ist etwas schwach; in London ist die Nachfrage sehr gering, und im Norden ist sie auch nur sehr mäßig. Kaliumhydrat bewegt sich nur sehr langsam, die Tendenz ist eine schwache bei Konventionspreisen. Kaliumpermanganat technisch erregt nur geringes Interesse, doch scheinen sich die Preise soweit halten zu wollen; die pharmazeutische Qualität hat ungefähr dieselbe Tendenz. Die Nachfrage nach gelbsaurem Kalium ist eine mehr oder weniger geringe. Kupfersulfat ist recht leblos, und der Preis ist schwach, nur im Norden hat sich hie und da etwas Interesse gezeigt, die Lage in diesem Produkt sieht für den Augenblick nicht sehr hoffnungsvoll aus. Die Preise und Tendenz von Magnesiumsalzen sind seit einiger Zeit gleichmäßig; Magnesiumsulfat ist ruhig und ziemlich beständig. In der Lage von Mangansalzen ist eine nennenswerte Änderung längere Zeit nicht eingetreten. Die Tendenz von Natriumbichromat ist eine beständige; der Verkauf bewegt sich in mäßigem Umfange. Natriumchlorat ist schwacher Tendenz, die Tendenz eine sinkende, seitens der Käufer wird dieses Produkt vernachlässigt. Der Bedarf für Natriumhydrat aller Sorten ist durchaus beständig und gut. Im Norden zeigt sich für Natriumhyposulfit ruhige Nachfrage, und in London ist die Lage leblos; die Preise haben sich in der letzten Zeit kaum verändert. Die Nachfrage nach Salpeter ist nur mäßig. Für Natriumnitrit zeigt sich ein nur beschränktes Interesse, und der von uns angegebene Preis ist durchaus nicht fest, da im Falle eines ernsten Geschäftes ein besserer Preis zu erzielen ist. Natriumphosphat ist in nur mäßigem Umfange begehrt. Der Preis von Natriumsulfat ist durchaus fest; die Nachfrage für Inlandverbrauch wird als zufriedenstellend geschildert. Das Interesse in London für gelbsaures Natrium wird als nur gering bezeichnet; die Tendenz im Norden ist, soweit es den Preis angeht, eine feste. In London wird Natriumsulfid auf laufende Kontrakte in zufriedenstellender Weise beständig abgenommen. Nickelsulfat ist ruhig, aber beständig. Der Markt in Quecksilber ist in der letzten Zeit mehr und mehr leblos, obwohl sich die Preise nicht geändert haben; soweit eine Nachfrage vorhanden ist, erstreckt sie sich nur auf kleine Mengen, was ins Gewicht fällt, da recht beträchtliche Läger vorhanden sind; soweit Quecksilber außerhalb der Konvention angeboten wird — und das sind ziemlich beträchtliche Mengen — werden die offiziellen Preise in den Angeboten eingehalten. Für amerikanischen rohen Schwefel ist zu dem jetzigen Preise eine recht gute Nachfrage; die Preise der anderen Sorten halten sich. Der Markt in Säuren ist ziemlich beständig und gleichmäßig; Schwefelsäure ist ruhiger Tendenz, und die Preise sind im Vergleich zu der Zeit, die 3 Monate zurückliegt, ziemlich niedrige und schwache. Die Preise von Zinkoxyd sind unregelmäßige, die Tendenz eine schwache. Seitens der Händler wird ein guter Bedarf für Lithopone gemeldet bei beständigen Preisen. Die Nachfrage für Zinksulfat ist ruhig.

Alaun, Stücke, in Fäss., loko, frei geliefert, 1 t	8 £ 5 s-8 £ 10 s
Aluminiumsulfat, 17-18%, eisenfrei, 1 t	8 £-8 £ 10 s
Ammoniak, wasserfrei, 99,95%, in Leihzylindern, einschl. Frachtkosten, 1 lb	$9^{3}/_{4}$ d-1 s
— für größere Abschlüsse je nach Menge	$9^{1}/_{2}$—$11^{3}/_{4}$ d
— spez. Gew. 0,880, exkl., 1 t	15 £
— spez. Gew. 0,920, exkl., 1 t	10 £
Ammoniumbromid, 1 lb, vom Händler und Fabrikanten, je nach Menge	1 s $8^{1}/_{2}$ d-1 s $9^{1}/_{4}$ d
Ammoniumcarbonat, Stücke, cif, 1 t	26 £ 5 s-26 £ 10 s
— B. P., 1 t	35 £ 5 s-35 £ 10 s
— pulv., inkl. 5-cwt-Fäss., 1 t	38 £-38 £ 10 s
— sublimiert, 1 lb	1 s
Ammoniumchlorid, grau, für Galvanisierung, in Fäss., loko, 1 t	21 £ 5 s 6 d
— bei Kontrakt	21 £ 2 s 6 d
— Salmiak, Hundezähne, in Fässern, loko, 1 t	31 £ 15 s
— bei Kontrakt	31 £ 12 s 6 d
— Mittelware, in Fässern, loko, 1 t	27 £ 15 s 6 d
— bei Kontrakt	27 £ 12 s 6 d
— fein, weiß, kryst., in Fäss., loko, 1 t	17 £
— bei Kontrakt	16 £ 18 s 6 d
Ammoniumnitrat, brit., 1 t	15 £ 15 s-16 £
Ammoniumphosphat, techn., cif, 1 t	39 £-39 £ 10 s
Ammoniumsulfat, 21,1% N, für Inlandsbedarf, frei geliefert Käufers Station, in Mengen von über 6 t, für Oktober, 1 t	9 £ 1 s
Ammoniumsulfat:	
— desgl. für November	9 £ 3 s
— desgl. für Dezember	9 £ 5 s
— desgl. für Januar	9 £ 8 s
— desgl. für Februar-Juni	9 £ 10 s
— Preise für kleinere Mengen	siehe allgemeiner Teil
— für Export, fob, in Einzelsäcken	6 £ 13 s
— desgl. in Doppelsäcken	7 £ 2 s 6 d
Ammoniumrhodanid, 95%, 1 lb	$11^{3}/_{4}$ d
Antimonsulfid (Goldschwefel) 1 lb	$6^{3}/_{4}$ d
Arsen, weißes, Cornish, 99,9% Pulver, frei Grubengleis, 1 t	16 £ 17 s 6 d
Arsensäure, spez. Gew. 2,000, exkl., 1 t	39 £-39 £ 10 s
Arsensulfid, gelb, 1 lb	1 s 7 d-1 s $9^{1}/_{2}$ d
Bariumcarbonat, 98—100%, Pulver, 1 t	9 £ 10 s-9 £ 15 s
— 92—94%, in Ladungen, frei Fabrikgleis, 1 t	4 £ 5 s-4 £ 10 s
Bariumchlorid, kryst., Ia. weiß, 99-100%, in Fässern, loko, 1 t	9 £ 12 s 6 d-9 £ 15 s
Bariumrhodanid, 95%, 1 lb	$5^{3}/_{4}$ d
Bariumsulfat, je nach Menge und Qualität, 1 t	3 £ 15 s-5 £ 15 s
Bleicarbonat, Bleiweiß, trocken, echt englisch, gemahlen, frei geliefert mit 5% Skonto, je nach Menge v. 1 cwt bis 5 t (5 s weniger f. Lief. von 2 t u. mehr), 1 t	54—46 £
— in Öl, 1 t, frei geliefert mit 5% Skonto, je nach Menge von 1 cwt bis 5 t	66 £ 10 s-55 £ 10 s
Bleinitrat, 1 t	28 £ 10 s-28 £ 15 s
Bleiglätte, 1 t, echt englisch, je n. Menge, von 5 cwt bis über 100 t	32 £ 10 s-30 £

Borax, techn., gran., 1 t	12 £ 10 s[1]
— — kryst., 1 t	13 £ 10 s[1]
— — pulv., 1 t	14 £[1]
— — extrafein, 1 t	15 £[1]
— B. P., kryst., 1 t	21 £ 10 s[1]
— — pulv., 1 t	22 £[1]
— — extrafein, 1 t	23 £[1]
— glasig, Stücke, 1 t	60 £[2]
— — pulv., 1 t	61 £[2]
Borsäure, techn., gran., 1 t	22 £[3]
— — pulv., 1 t	24 £[3]
— — extrafein, 1 t	26 £[3]
— — große Schuppen, 1 t	43 £[3]
— B. P., kryst., 1 t	31 £[3]
— — pulv., 1 t	32 £[3]
— — extrafein, 1 t	34 £[3]
Calciumbisulfit, spez. Gew. 1,070, 1 t, exkl.	7 £-7 £ 5 s
Calciumchlorid, britisch, für Inlandsbedarf, 1 t	5 £ 5 s
Calciumhypophosphit, 1 lb, in Mengen von 28 lbs	2 s 10 d-3 s 3 d
Calciumsuperphosphat, 30%, 1 t, frei Fabrikgleis Liverpool	3 £ 3 s
— 33% desgl.	3 £ 9 s
Chlorkalk (Bleichpulver, 35 bis 37% freies Chlor), 1 t, in Weichholzfässern, frei geliefert in 4-t-Mengen	6 £ 12 s 6 d-6 £ 15 s
Eisenalaun, Tafeln, 1 t, frei geliefert	4 £ 7 s 6 d-4 £ 10 s
Eisennitrat, spez. Gew., 1,400, 1 t, exkl.	5 £ 15 s
Eisenperchlorid, 1 cwt, je nach Menge	17 s-19 s 6 d
Eisensulfat, frei geliefert, in Ladungen, ausschl., 1 t	1 £ 15 s 6 d
Eisensulfid, Stücke, 1 t	6 £-6 £ 5 s
Jod, 1 oz, ausschl.	1 s
Kaliumbichromat, weniger 1 bis 3½% je n. Menge, 1 lb	4⅛ d
Kaliumbromid, B. P., 1 lb. Händler- u. Fabrikantenpreis, j. n. Meng., Krystalle	1 s 5 d-1 s 5¼ d
— gekörnt	1 s 4¾ d-1 s 5 d
Kaliumcarbonat, 96-98%, 1 t, in Fässern, loko	25 £ 5 s-25 £ 10 s
— bei Kontrakt	25 £ 2 s 6 d-25 £ 7 s 6 d
— 90-92%, 1 t, i. Fässern, loko	23 £ 5 s-23 £ 10 s
— bei Kontrakt	23 £ 2 s 6 d-23 £ 7 s 6 d
Kaliumchlorat, kryst., 1 lb, in kleineren Mengen	etwa 3 d
— in größeren Posten, 1 t	25 £-25 £ 5 s
— pulv., 1 lb	3—3¼ d
Kaliumchlorid, 80%, cif, 1 t	9 £ 10 s
— 50% Oxyd, frei Fabrikgleis Liverpool	8 £ 12 s
Kaliumhydroxyd, fest, 88 bis 92%, in Trommeln, 1 t, in Eisenfässern, je n. Menge, Konventionspreis	29 £ 10 s-34 £ 10 s
— cif	30 s für 1 t weniger
— flüssig, 50° Bé (spez. Gew. 1,530), 1 t	16 £
Kaliumhypophosphit, 1 lb, in 28 lbs-Mengen	3 s 1 d-3 s 6 d
Kaliumjodid, 1 lb, je n. Menge	16 s 6 d-17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 lb, inkl. 1-cwt-Fäßch., frei Fabrikgl.	6 d
Kaliumnitrat, raff., 1 t, frei Fabrikgleis	19 £ 15 s
Kaliumpermanganat, techn., 1 lb, in 2-cwt-Trommeln, für größere Mengen	4⅝—5 d
— B. P., 1 lb, in 2-cwt-Tromm.	bis zu 5⅜ d
Kaliumrhodanid, 1 lb	11½ d
Kaliumsulfat, 90%, 1 t, cif	10 £ 15 s
— 48% Oxyd, frei Fabrikgleis Liverpool	10 £ 12 s
Kalium, gelbblausaures, 1 lb, frei geliefert Käufers Fabrik, in Mengen von 2 t	6¾ d
— in Mengen von 1 t	7¼ d
— kleinere Mengen	höher
— rotblausaures, 1 lb, in 125 lbs-Fäßchen	1 s 7 d-1 s 7¼ d
Kupfersulfat, 1 t, in Fässern, fob, weniger 5% brit. Ringpreis	21 £ 7 s 6 d-21 £ 10 s
Magnesiumcarbonat, leicht, 1 t	29 £-29 £ 10 s
Magnesiumchlorid, fest, 1 t	6 £ 10 s
Magnesiumoxyd, techn., leicht, 1 t, je nach Menge, weniger 2½%	61 £ 10 s-62 £
— techn., schwer, 1 t, je nach Menge, weniger 2½%	20 £-20 £ 10 s
— rein, schwer, 1 lb	1 s 10 d-2 s 2 d
Magnesiumsulfat, techn., 1 t	3 £ 12 s 6 d
— B. P., 1 t	4 £ 7 s 6 d
Magnesia, calc., 1 t	9 £ 8 s 6 d
Magnesit, roh, 1 t	3 £
Manganborat, 85%, 1 cwt	5 £
Mangansulfat, 95%, 1 cwt	1 £ 10 s
Natriumarseniat, 45%, 1 t	25 £
Natriumbicarbonat, brit., 1 t raff., in Säck., frei gelief.	10 £ 10 s
Natriumbichromat, brit., 1 lb, weniger 1-3½%, j. n. Meng.	3⅜ d
Natriumbromid, B. P., 1 lb, Händler- u. Fabrikantenpreis, je nach Menge	1 s 7½ d-1 s 8¼ d
Natriumcarbonat, 58% Alkali, 1 t, i. Säck., frei Fabrikgleis	6 £
— Soda, kryst., 1 t, in Säck., ab Eisenbahnlager, importiert. zu Konkurrenzpreisen	5 £-5 £ 6 s
Natriumchlorat, 1 t	23 £ 15 s-24 £
Natriumcyanid, 98 bis 100%, brit., 1 lb, für Export	6¾ d
Natriumhydroxyd, fest, 76 bis 77%, 1 t, brit., für Inlandsbedarf in Trommeln, frei geliefert bei 4-t-Kontrakt	14 £
— prompte Lieferung	14 £ 10 s
Natriumhydroxyd:	
— 70-72%, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, in Trommeln, frei gelief. bei 4-t-Kontrakt	13 £ 12 s 6 d
— prompte Lieferung	14 £ 2 s 6 d
— 60%, 1 t, brit., f. Inlandsbedarf, in Trommeln, frei geliefert bei 4-t-Kontrakt	12 £ 15 s
— prompte Lieferung	13 £ 5 s
— flüssig, spez. Gew, 1,450, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, frei Fabrikgleis	6 £ 15 s 6 d
Natriumhypophosphit, 1 lb, in 28-lbs-Mengen	3 s-3 s 6 d
Natriumhyposulfit, Handelsware, 1 t, in Fässern	9 £-9 £ 2 s 6 d
— Perlform, kryst., 1 t, in 1-cwt-Fäßchen	14 £ 10 s-14 £ 15 s
— rein kryst., brit., 1 t, in 1-cwt-Fäßchen, frei Käufers Station, f. Inlandsbedarf bei Kontrakt	15 £
Natriumnitrat (Salpeter), 1 t, raff., i. 6-t-Mengen, frei gel., Käufers Station, für Oktbr.	9 £ 9 s
— für November	9 £ 12 s
— für Dezember	9 £ 15 s
— für Januar 1931	9 £ 18 s
— für Februar-Juni	10 £
Natriumnitrit, 100%, 1 t	17 £ 15 s-18 £ 15 s
Natriumnitroprussid, 1 lb	15 s 6 d
Natriumperborat, 1 lb	9 d
Natriumphosphat, 1 t, dreibasisch	19 £-19 £ 10 s
— zweibasisch, 1 cwt	9 s 9 d-10 s
Natriumsulfat, calcin., 1 t, in Ladungen, frei geliefert, für Inlandsbedarf	55 s-57 s 6 d
— Glaubersalz, kryst., 1 t, in Einzelsäcken, bei Kontrakt	2 £ 17 s 6 d
— sonst	3 £
Natriumsulfid, wasserfrei, 1 t je nach Menge, frei gelief.	27—29 £
— Perlform, 1 t, loko, i. Fäßch.	13 £-13 £ 5 s
— desgl. techn. in Säcken	8 £ 17 s 6 d
Natriumbisulfit, pulv., 60-62%, 1 cwt, für Inlandsbedarf	15 s 6 d
Natronblutlaugensalz, 1 lb, in größeren Mengen	4¾—5 d
— kleinere Mengen	bis 5½ d
Natronwasserglas, glasig, alkalisch, 1 t, für Inlandsbedarf,	9 £ 10 s
— flüssig, spez. Gew. 1,700, 1 t, für Inlandsbedarf, exkl.	8 £ 10 s
Natriumsulfid, fest, 65%, 1 t, in Trommeln	9 £ 5 s
— fest, 60—62%, 1 t, in Trom.	8 £ 15 s
— fest, gebrochen, 1 t, in Trommeln	9 £ 15 s
— fest, kryst., 1 t, in Fäss., frei gel., für Inlandsbedarf	7 £ 15 s
— fest, kryst., rein, 1 lb	10 d-1 s 1 d
Nickelsulfat, 1 t, fob od. frei Fabrikgleis	35 £ 12 s 6 d
Nickelammonsulfat, 1 t, fob oder frei Fabrikgleis	36 £
Quecksilber, Flasche, loko, netto	21 £ 18 s 9 d-22 £
— fob netto Konventionspreis f. wenigstens 15 Flasch.	21 £ 15 s
— für größere Mengen	etwas billiger
Schwefel, roh, 1 t, amerikan.	5 £ 12 s 6 d-5 £ 17 s
— Blumen, 1 t, sizilianisch, cif vorw.	11 £ 2 s 6 d
— präcipit., B. P., 1 t, je nach Menge	50—55 £
— in Stangen, sizilianisch, cif vorw., 1 t	8 £ 12 s 6 d
— raffin. gemahlen, sizilian., cif vorw., 1 t	9 £ 18 s 6 d
Flußsäure, 60%, 1 lb, exkl.	5¾—6 d
Phosphorsäure, spez. Gew. 1,500, 1 t, exkl.	29 £ 5 s-29 £ 10 s
Salpetersäure, spez. Gew. 1,400, 1 t, loko, exkl., je nach Distrikt und Qualität	19 £ 15 s-24 £ 10 s
Salzsäure, 1 Ballon, spezif. Gew. 1,140, exkl.	3 s 7 d
Schwefelsäure, spezif. Gew. 1,840, 1 t, frei Fabrikgleis oder Station, verladen in Käufers Kesselwagen	4 £ 15 s 6 d
— spez. Gew., 1,840, 1 t, frei Fabrikgleis oder Station, verlad. i. Käufers Kesselw.	2 £ 15 s 6 d
— arsenfrei, spez. Gew., 1,840, 1 t, exkl., frei Fabrikgleis,	6 £ 12 s 6 d
— arsenfrei, spez. Gew., 1,720, 1 t, exkl., frei Fabrikgleis, für Inlandsbedarf	4 £
Seignettesalz, 1 cwt, je nach Menge, netto	92 s-97 s 6 d
— Krystalle, extra, 1 cwt	2 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 12 Vol.-%, 1 Gall., exkl., frei Fabrikgleis, in Ladungen	1 s 3 d-1 s 4 d
— in Winchesterflaschen	2 s 10 d
— B. P., 10 Vol.-%	2 s-2 s 2 d
— desgl., 20 Vol.-%	2 s 11 d-2 s 11½ d
Zinkasche, 1 t, je n. Menge und Qualität	4 £-4 £ 10 s
Zinkchlorid, spez. Gew. 1,510, exkl., 1 t	9 £
Zinkoxyd, B. P., 1 t, frei gel.	41 £ 10 s
— Weißsiegel, 1 t, frei gel.	38 £ 10 s
— Grünsiegel, 1 t, frei gel.	35 £ 10 s
Lithopone, Rotsiegel, 30%, 1 t, in Fässern, importiert	19—20 £
— Grünsiegel, 31-32%	21 £ 10 s
Zinkstaub, cif, 1 t	19 £-19 £ 10 s
Zinksulfat, kryst., 1 t, in Säcken, cif	8 £ 10 s-8 d 15 s
Zinksulfid, 1 lb, je n. Menge	7—10 d
Titanchlorid, 1 lb	9½ d
Zinnchlorür, kryst., 1 lb	11½ d

[1]) inkl. 1-cwt-Säcken frei geliefert für Mengen von über 1 t.
[2]) inkl. verzinkten Kisten mit den üblichen Rabatten, nur für Inlandsbedarf.
[3]) inkl. 1-cwt-Säcken und Frachtkosten in Posten von über 1 t.

Photochemische Präparate. Die Fabrik photochemischer Präparate B. & Mazku, Wien-Kornneuburg, hat den Konkurs angemeldet.

Schwefelsäure. Die staatliche „Direction des Poudres" in Frankreich e richtet in Saint-Chamas eine Schwefelsäurefabrik auf Basis von Gips zwec Herstellung von Ammoniumsulfat.

Silicate. Zum Reifmachen der Oliven wird an Stelle des bisher benutzt Natriumhydroxyds Natriummetasilicat empfohlen. Die Festigkeit und d Geschmack der Früchte ist nach dem neuen Verfahren besser.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Holzimprägnierung. In Breznice, C.S.R., wird eine Holzimprägnierungs-Fab erbaut.

Holzkohlen. (Anfang November.) Im allgemeinen erwies sich die Lage a deutschen Holzkohlenmarkte als still. Die Verbrauchsverhältnisse d Walzwerksindustrie gestalteten sich im großen und ganzen nicht günst was mit deren beschränkter Betriebsführung zusammenhängt, aber au andere Industrien traten als Abnehmer nur in bescheidenem Maß auf. Un diesen Umständen darf es nicht wundern, wenn die deutsche Holzkohle erzeugung durchweg gedrosselt wurde, um einen schärferen Druck auf d Preise zu vermeiden. Immerhin ergab sich immer noch ein den tatsäc lichen Bedarf übersteigendes Angebot, was nicht ohne Einfluß auf d Preisbildung blieb. Ab oberschlesischer Versandplätze bot man letzth Kiefern-Meilerholzkohle, großstückig, brändefrei, zu 5,75—6 RM je dz a Der deutsche Import hielt sich ungefähr auf der Höhe des Vorjahres. den ersten 9 Monaten wurden 50 716 dz (in gleichem Zeitraum 19 49 397 dz) eingeführt, wovon 40 799 dz aus der Tschechoslowakei kam Die neuerlichen Angebote in tschechoslowakischer Buchenmeilerkohle, e und staubfrei, lauteten, ausfuhrfrei Grenze bei Bodenbach, auf etwa 7 F herum für die 100 kg. Was den deutschen Export von Holzkohlen anlan so ist dieser gegenüber 1929 zurückgegangen, wobei allerdings zu berü sichtigen ist, daß in diesem Jahr die Reparationslieferungen völlig a fielen. Die deutsche Gesamtausfuhr in den ersten 9 Monaten d. J. erg nur 60 092 dz (im gleichen Zeitraum 1929 78 325 dz) im Werte von 1,8 Mill. RM. Von der heurigen Neunmonatsausfuhr gingen die größten Pos nach den Niederlanden (insgesamt 15 711 dz), nach Großbritann (15 372 dz), nach der Schweiz (10 122 dz), kleinere Posten nach Österrei Amerika, Tschechoslowakei, Brasilien. Die ausländischen Ausgangsmär melden durchweg ziemlich schleppenden Absatz in Holzkohle, bedingt du die Weltwirtschaftskrise. Am jugoslawischen Markte wurden jüngst Buchenholzkohle etwa 70—75 Dinar je 100 kg notiert.

Zellstoff. 1929 wurden erzeugt (Angabe in 1000 t):

Schweden	1856	Finnland	63
Deutschland	1097,2	Tschechoslowakei	42
Norwegen	720	Österreich	30

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel

Margarine. (6. November.) Die seit Ende September eingetretene Erhöh der Preise von Naturbutter um etwa 16—17 RM der Ztr. ist dem Absatz v Margarine naturgemäß zugute gekommen, aber trotzdem läßt die Nachfr nach Margarineerzeugnissen infolge der schlechten Wirtschaftslage wünschen; sie ist fortgesetzt sehr ruhig, wogegen unter normalen Verhä nissen um diese Jahreszeit in der Margarineindustrie Hochkonjunk herrschte. Während in der Markenartikelindustrie die Preise gewis Spitzenerzeugnisse etwas heruntergesetzt worden sind, hat die Margarine dustrie hiervon bisher noch Abstand genommen, obwohl die Preise meisten Rohwaren der Margarineherstellung schon seit längerer Zeit stark der Richtung nach unten liegen. In den Expansionsplänen der englis holländischen Margarine-Union ist zunächst gewisse Stockung eingetre und dies ohne Zweifel auf die weltwirtschaftliche Depression zurückzuführ In Deutschland hat die Überfremdung durch den englisch-holländischen saat- und Margarinekonzern auch die Firmen Gideol-Werke A.-G. in H a. Neckar, Wizona G. m. b. H. in Stuttgart und Petzold & Schliepha G. m. b. H. in Dresden erreicht. In England sucht die Margarine-Union tu lichst Unternehmungen der Kolonial- und Fettwaren-Detailbranche an si zu ziehen. An dem auf diese Weise zustande gekommenen Riesentrust International Tea Company mit 13 Mill. £ soll die Margarine-Union mit 2 beteiligt sein. Der Zusammenschluß bedarf jedoch noch der Genehmigu durch die Aktionäre der International Tea Company, in deren Kreisen star Widerspruch sich geltend macht. — In Deutschland ist der Verbrauch v Margarine seit 1914 um mehr als 150% gestiegen. An erster Stelle st jedoch trotz seiner großen Erzeugung von Naturbutter Dänemark mit ein jährlichen Verbrauch je Kopf der Bevölkerung von 22,4 kg, dann folgt N wegen mit 17,7 kg, Holland mit 8,4 kg und Deutschland mit 7,6 kg gegen et 3 kg im Jahre 1913. Im Durchschnitt verbraucht also jeder Deutsche jährl für etwa 10—12 RM Margarine. Großbritannien hat einen jährlichen Durc schnittsverbrauch von 7 kg die Person zu verzeichnen. Die Herstellung v Margarine in der Welt überhaupt wird auf 1,4—1,5 Milliarden t jährl berechnet, wovon allein auf Europa 1,15—1,20 Mill. t entfallen und wor die Margarine-Union heute mit reichlich 65% beteiligt ist. Bei einem un fähren Durchschnittspreis von 70 Pf für das Pfd. Margarine stellt die We erzeugung einen Verkaufswert von rund 2 Milliarden RM dar. — In das Ha delsregister beim Amtsgericht Altona ist die Holsteinisches Margarinewe Elbgau G. m. b. H. zwecks Herstellung und Vertrieb von Margarine u Speisefetten mit einem Stammkapital von 90 000 RM eingetragen worden. Die Westfälische Süßrahm-Margarinewerke vormals Julius Eick G. m. b. hat ihren Sitz von Herford nach Berlin verlegt. — Die in Liquidation befin liche Gütersloher Margarinewerke A.-G. in Gütersloh verzeichnet in der lanz vom 31. Dezember 1929 56 787 RM Verlust, so daß der Verlust aus d Vorjahr auf 477 616 RM sich erhöht und damit fast doppelt so groß ist v das Aktienkapital von 240 000 RM.

Seife. Die Österr. Georg Schicht A.-G. und die englische Lever & Co. hab als gemeinsame Vertriebsgesellschaft die Österr. Schicht-Lever-Brothe G. m. b. H. in Wien gegründet.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

z Wald †. Von Prof. Dr. J. Baborovský . . . . . 905—906
Austrieb bei der Vulkanisation des Kautschuks und die aus diesem Effekt zu ziehenden Folgerungen. Von Dr. F. Kirchhof . . 906—908
Reagenzglas. Von Dr. A. Kuhn 908
Bürette zur Bestimmung von ungesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffölen. Von Prof. Dr. J. Formánek 908
Tage 909
atur: Prof. Dr. Kurt H. Meyer und H. Mark, Der Aufbau der hochpolymeren organischen Naturstoffe. — Fred S. Baumann, Das Erdöl in Deutschland. — Guido Seeber, Kamera-Kurzweil. — Otto Wenzel's Adreßbuch und Warenverzeichnis der Chemischen Industrie des Deutschen Reiches 909
Patentliste 910
Handelsblatt: Anlagen. Apparate. Behälter. — Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 911—912
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 93/94:
Chemie der Pflanzen und Tiere. Agrikulturchemie 225
Beleuchtung. Heizung. Kühlung 226
Zucker. Stärke. Dextrin 227
Photochemie und Photographie 228

. 94, S. 905—912 **Köthen, 22. November 1930** **54. Jahrgang**

Franz Wald †.

Von Prof. Dr. J. Baborovský, Brünn.

Am 19. Oktober starb in Witkowitz bei Mährisch-Ostrau an Herzwäche der Professor der Tschechischen Technischen Hochschule in g Franz Wald[1]), der durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der retischen Chemie bekanntgeworden ist.

Wald wurde am 9. Januar 1861 in Brandýsek bei Slaný (Schlan) Böhmen geboren und stammte aus einer deutschen Familie. Jahre alt, verlor er den Vater, einen gebürtigen Sachsen, der Mainen- und Montageobermeister in der Maschinenwerkstätte der atseisenbahngesellschaft in Brandýsek war. Da seine Familie in r rein tschechischen Gegend lebte, wo es keine deutschen Schulen , wurde Wald tschechisch erzogen. Nach dem Ableben seines ers durch ein Stipendium von der genannten Gesellschaft unterzt, besuchte er die deutsche Staatsoberrealschule in Prag und lierte nachher technische Chemie an der Prager Deutschen Techhen Hochschule, die er 1882 absolvierte. Im selben Jahre als Laatoriumschemiker bei den Eisenwerken der Prager Eisenindustrieellschaft in Kladno angestellt, wurde Wald bereits 1886 Chefmiker. In dieser Stellung blieb er bis zu seiner Berufung als Professor der theoretischen und physikalischen Chemie und Meurgie an die Tschechische Technische Hochschule in Prag, die 1907 Veranlassung von Wilhelm Ostwald und Ernst Mach lgte. 1928 erlitt Wald einen Schlaganfall, von dem er sich wohl l erholte, doch wurde er nicht mehr ganz gesund. Er gab daher seine lesungen auf und siedelte im Oktober d. J. zu seinem jüngsten ne nach Witkowitz, wo er sich aber nicht ganzer drei Wochen es wohlverdienten Ruhestandes nach fast 50-jähriger emsiger Arbeit euen konnte.

Wald beschäftigte sich in seinen ersten Arbeiten (1887—1891) thermodynamischen Problemen, hauptsächlich mit dem zweiten uptsatze der Thermodynamik, mit der Theorie der chemischen ichgewichtszustände, der Krystallisation, mit dem Energieinhalt und ner Rolle in der Chemie und Physik usw. und veröffentlichte 1889 Buch über „Die Energie und ihre Entwertung". In dieser kleinen rift schlägt Wald einen eigenen Weg zur Entwicklung des Entiesatzes ein, der so kurz und übersichtlich ist, daß ihn Mach in ne „Prinzipien der Wärmelehre" aufnahm. Bald darauf, 1895, ndte sich Wald der Genesis der stöchiometrischen Gesetze, der enztheorie und verwandten Fragen zu, und veröffentlichte über se Themen eine große Reihe von Arbeiten, die hauptsächlich in der itschrift für physikalische Chemie" und Ostwalds „Annalen der turphilosophie" erschienen. In diesen Arbeiten unterwirft er die ndbegriffe der Chemie einer eingehenden Kritik und Revision. Er wirft die Daltonsche Atomtheorie als zu hypothetisch, da als ntitativer Beweis für ihre Richtigkeit damals nur die Gültigkeit stöchiometrischen Gesetze angeführt werden konnte. Wald verht daher, der phänomenologischen Forschungsrichtung von F. ach folgend, die stöchiometrischen Grundbegriffe ohne Atompothese, bloß auf Grund der chemischen Arbeitsweise und der ntitativen Beziehungen zwischen den Mengen der reagierenden Subnzen, abzuleiten[2]). Dieses Ziel erreicht Wald endlich nach langem Umhertasten. Er wirft ferner der „reinen" Chemie vor, daß sie als Gegenstand ihrer Forschung nur die chemisch reinen Stoffe, die chemischen Individuen, betrachtet. Mit Recht weist er darauf hin, daß bei der Entstehung sowohl der chemisch reinen als auch der chemisch unreinen Stoffe (der Lösungen usw.) gleiche Kräfte wirksam sind, daß man daher berechtigt ist, auch die chemisch unreinen Stoffe, die Phasen, zur Chemie zu rechnen und als Gegenstand der chemischen Forschung zu unterziehen. Die Chemie ist seiner Ansicht nach eine allgemeine Phasenlehre, und diese breitere Auffassung der Chemie ermöglichte Wald eine exaktere Definition des chemischen Individuums anzugeben: „Das chemische Individuum ist nach ihm eine Phase, welche in einem Phasensystem bei der Variation aller Freiheiten ihre Zusammensetzung nicht ändert." — Diese Reihe von Arbeiten Walds findet ihren Abschluß in einer kleinen Schrift „Phasenchemie", die in tschechischer Sprache 1918 erschien. Einige Monate vor seinem Tode veröffentlichte Wald, ebenfalls tschechisch, einen kleinen, interessanten Aufsatz über die „Theorie der chemischen Operationen", in welchem er darauf hinweist, daß in der Chemie neben der Natur auch dem experimentierenden Chemiker ein gewisser Wirkungs- und Machtkreis zukommt. Damit ein möglicher chemischer Prozeß in Wirklichkeit eintritt, sind gewisse Operationen seitens des Chemikers nötig. Wald unterscheidet die Operation in kontinuierlich wirkende „Aktionen" und diskrete, chemische „Anlässe", „Reize". Zu den Aktionen, durch welche die den Zustand der reagierenden Stoffe bestimmenden Größen kontinuierlich geändert werden, rechnet er neben der gegenseitigen Berührung der Ausgangsstoffe auch die Druck- und Temperaturregelung, die richtige Abmessung der Stoff- und Energiemengen. Die diskreten „Anlässe", „Reize", zu welchen Wald elektrische Funken, mechanische Erschütterungen, Bestrahlung mit Licht geeigneter Qualität und die Wirkung verschiedener Katalysatoren zählt, treten hauptsächlich dort auf, wo sich die reagierenden Stoffe sozusagen auf dem chemischen Scheideweg befinden, wo sie nämlich auf verschiedene Art und Weise miteinander reagieren könnten. Man erkennt sie danach, daß keine Proportionalität zwischen der durch ihre Mitwirkung aufgenommenen Energie und den chemisch umgewandelten Stoffmengen besteht. Wald beabsichtigte in dieser Weise an Gibbs anzuknüpfen und die Thermodynamik der chemischen Erscheinungen auf breiterer Basis zu entwickeln. Doch hat sein Tod diesen Bemühungen ein Ende gesetzt.

Wald ist in weiteren Kreisen durch seine theoretischen Arbeiten bekannt; wenig weiß man aber von seinen Leistungen auf dem Gebiete der hüttenmännischen Laboratoriumpraxis. Wald modifizierte und verbesserte verschiedene analytische Bestimmungsmethoden, veröffentlichte aber nur selten darüber. Die bekanntesten Arbeiten sind: „Die Volhard-Waldsche Methode zur Bestimmung des Mangans"[3]); „Die Kohlenstoffbestimmung im Roheisen und Stahl mittels Druckänderung der durch Auflösen der Probe in Chromsäure entstehenden Gase"; „Ein Apparat zur exakten Gasanalyse", der eine genauere Abmessung des Gasvolumens gestattet; „Ein Apparat zur Sauerstoffbestimmung in Eisen und anderen Metallen mittels Wasserstoffs" (1903), eine Modifikation der Methode von Ledebur; „Die tech-

) Chem.-Ztg. 1930, S. 832.
) Vergl. Chem.-Ztg 1906, S. 963; 1907, S. 756, und 1908, S. 299, 1249 [und 1276.

[3]) Chem.-Ztg. 1925, S. 709; 1929, S. 719.

nische Eisenbestimmungsmethode durch Titration mit $KMnO_4$"; „Graphische Methoden der Berechnung einiger Analysenresultate und Korrektionen" (1888).

1891 führte Wald eine genaue Studie über die Verbrennung der Gase in Martinöfen durch und fand das richtige Verhältnis für die nötigen Gas- und Luftmengen. Er konnte aber seine Erkenntnisse damals nicht durchsetzen. Dieser Mißerfolg veranlaßte ihn, sich ganz der Wissenschaft zu widmen. Der Schwerpunkt seiner Leistungen liegt auch entschieden auf dem Gebiete der theoretischen Chemie. Als Ziel schwebte ihm vor, eine Theorie der chemischen Erscheinungen zu entwickeln, welche womöglich frei von allen unkontrollierbaren hypothetischen Annahmen wäre. Wald wandte sich aus diesem Grunde gegen die herrschende Daltonsche Atomtheorie in einer Zeit, in welcher diese Theorie beinahe zu einem chemischen Dogma geworden wäre. Mit Ostwald bekämpfte er mit Recht diesen Dogmatismus. Doch hat er die Atomtheorie nicht niedergekämpft. Neue schwerwiegende Tatsachen sind entdeckt worden, die für die Berechtig der atomistischen und korpuskularen Anschauung sprechen. Brownsche Bewegung und ihre Gesetze, die Radioaktivität und subatomaren Erscheinungen, die Beugung und Interferenz von Röntg strahlen beweisen die korpuskulare Struktur der Materie. Bis j reichen allerdings unsere Kenntnisse von diesen Erscheinungen n nicht so weit, um sie in Gemeinschaft mit der Theorie von W zu einer einheitlichen, allumfassenden chemischen Theorie zusamm zufassen, die frei von allen unnötigen Hypothesen wäre. Und d hat sich die moderne Atomistik in ihrer neuesten Entwicklungsph den Anschauungen Ostwalds und Walds ganz bedeutend nähert. Die Unmöglichkeit, die Eigenschaften des Atoms durch mec nische Modelle darzustellen, die rein formelle Beschreibung der stände des Atoms durch Quantenzahlen lassen aber ahnen, daß künftige Entwicklung der modernen Atomistik hypothesenfreier s wird als die gegenwärtige.

Der Austrieb
bei der Vulkanisation des Kautschuks und die aus diesem Effekt zu ziehenden Folgerungen

Von Dr. F. Kirchhof, Hamburg,
Wissenschaftlicher Chemiker der Gummiwerke Phoenix-A.-G., Harburg-Wilhelmsburg.

Wie auch in Nichtfachkreisen bekannt sein dürfte, entsteht bei der Vulkanisation von Kautschukmischungen in Formen unter hydraulischem Druck ein sogen. „Austrieb", der mit dem Gußgrat oder Formgrat bei Guß- und Preßartikeln in anderen Industrien zu vergleichen ist. Dieser Austrieb stellt naturgemäß einen Verlust bei der Verarbeitung der Kautschukmischungen dar, ist aber unvermeidlich und insofern erwünscht, als er gewissermaßen als Indicator dafür dienen kann, daß die Masse bei der Vulkanisation die Form voll ausgefüllt hat, da im anderen Fall sogen. „Schwindstellen" auftreten würden. Dieser Austrieb wird in der Praxis sogar künstlich herbeigeführt bzw. vergrößert, indem man den zu pressenden Stücken ein Mehrgewicht von etwa 5% und darüber erteilt. Es ist meist auch dafür gesorgt, daß dieser Austrieb ungehindert entweichen kann, indem die eine Formhälfte mit kommunizierenden Kanälen versehen ist, welche die einzelnen Unterteilungen der Hohlform (z. B. bei einer Kugelform die Hohlhalbkugeln) gitterartig umgeben und den bei der Pressung und Vulkanisation ausgepreßten Austrieb aufnehmen. Da die meisten Preßartikel vorgepreßt werden, so geht dieses Mehr für den Verarbeitungsprozeß keineswegs ganz verloren, indem ein Teil dieses „kalten" Austriebes nach der Vorpressung noch in unvulkanisiertem Zustand entfernt werden kann, während der Rest, der bei der Vulkanisation selbst auftritt, den vulkanisierten Abfall bildet und für die unmittelbare Fabrikation verloren geht.

R. Ditmar u. C. Preusse[1]) ziehen nun aus dieser, seit mehr als einem halben Jahrhundert bekannten Erscheinung Schlußfolgerungen, die als durchaus abwegig zurückzuweisen sind. Bereits die erste Behauptung:

„Setzt man Rohgummi ohne jeden Zusatz den Vulkanisationsbedingungen aus, so wird er weich, nimmt aber in keiner Weise an Volumen zu."

ist als unrichtig zu verwerfen. Bereits ältere Physiker, wie Thomas, Villari u. a., stellen eine Volumzunahme bzw. Abnahme des spez. Gewichtes beim Erwärmen des Rohkautschuks fest[2]). — Im Chemiker-Kalender, z. B. 1923, S. 106, ist für die kubische Ausdehnung des Rohkautschuks zwischen 0 und 75° C der Wert 0,0000662 angegeben, während Landolt-Börnsteins Tabellen, 4. Aufl., für den wahren kubischen Ausdehnungskoeffizienten bei 20° C die Zahl 0,000068 anführen. Dagegen beträgt die kubische Ausdehnung des Gußeisens, welches das wichtigste Formenmaterial der Gummiindustrie darstellt, zwischen 0 und 225° C nur 0,000034, ist also etwa halb so groß als diejenige des Rohgummis[3]). Schon dieser Unterschied allein würde das Entstehen eines gewissen Austriebes beim gleichzeitigen Erwärmen von Rohkautschuk in einer damit vollgefüllten Preßform erklärlich machen. — Eine wesentlich stärkere Ausdehnung erfährt Rohkautschuk zwischen 75 und 90° C. Diese scheint auf einen Umwandlungspunkt des Kautschuk-Kohlenwasserstoffes zurückzuführen zu sein, der nach L. Stoll[4]) bei smoked sheet zwischen 75 und 85° C liegt und durch Wärmeabsorption charakterisiert ist. Aber schon bei weit niedrige Temperatur zeigt besonders längere Zeit kühl gelagerter („gefrorene Rohkautschuk eine starke Temperatur-Empfindlichkeit, die sich in A derungen des spezifischen Gewichts ausdrückt. Wenn Ditmar spezifische Gewicht von Rohgummi (smoked sheet) mit 0,890 angibt, ist dies durchaus unrichtig. Sämtliche Angaben in der neueren L ratur sowie eigene Messungen zeigen übereinstimmend höhere We wie aus nachstehender kleinen Tabelle I ersichtlich ist.

Tabelle I.

Rohgummi	Spez.Gew.	Temp. °C	Autor- und Literaturangabe
Smoked sheet . .	0,937	gew.	H. Feuchter, Kautschuk 1926, S.
	0,923	gew.	L. Hock, Ztschr. Elektrochem. 19
	0,942	18/20	Bd. 31, S. 405.
First Latex sheet .	0,945	25	F. Kirchhof, Kautschuk 1926, S. 1
	0,940	34	A. van Rossem, Kautschuk 1929, S
	0,920	36	
	0,920	45	

Wie besonders aus den Werten A. van Rossems hervorgeht, ist Berücksichtigung der Meßtemperatur bei Bestimmungen des spezifisch Gewichtes von Rohkautschuk wichtig, da dieser auch zwischen 34 u 36° C einen Umwandlungspunkt besitzt (bzw. besitzen kann), übrigens auch in der Änderung der Härte, der Lichtabsorption (a. a. und des Röntgenspektrums zum Ausdruck kommt[5]). Die Volumän rung bei diesem Umwandlungspunkt beträgt nach obigem 2,27 Vol.-% sie kommt allerdings nur bei unbearbeitetem oder nach der Bearbeitu kühl gelagertem Rohkautschuk in Frage.

Ditmars Wert für das spezifische Gewicht von smoked sheet nach obigen Zahlen um 0,04—0,05 Einheiten zu niedrig. In der Gumm Industrie wird bei Berechnungen für Rohgummi ziemlich allgemein e Wert von 0,930 eingesetzt[6]). Dieser Wert stimmt mit dem von W Esch (a. a. O.) angegebenen überein. Durch Bearbeitung auf d Walzen (Mastizieren) geht dieser Wert auf etwa 0,920 zurück.

Um auf den „Austrieb" bei der Vulkanisation von Kautschu Schwefelmischungen zurückzukommen, so wäre hier vor allem auf d Verhalten des Wärmeausdehnungskoeffizienten bei wachsenden Schw felmengen einzugehen. Hierüber liegen exakte neueste Messungen v H. L. Curtis, A. T. McPherson und A. H. Scott[7]) vo Bureau of Standards vor, die feststellten, daß der Wärmeau dehnungskoeffizient mit wachsender Schwefelmenge bis zu einem Gehalt von 19% langsam linear abnimmt (auf etwa 50×10^{-6}), um b diesem Punkt plötzlich auf etwa die Hälfte des Wertes für Rohkau schuk zu fallen (33×10^{-6}). Bei weiterer Zunahme des Vulkanisation Schwefels bis 32% findet nurmehr eine schwache Abnahme d Wärmeausdehnungskoeffizienten statt[8]). Für Weichgummi, d. i. f Kautschuk-Schwefelvulkanisate mit etwa maximal 3—4% gebundene S, ist demnach der Wärmeausdehnungskoeffizient praktisch identisc mit dem für Rohkautschuk anzunehmen.

Wie eigene Messungen an vulkanisierten Weichgummimischunge ergaben, ist auch bei diesen in dem Bereich zwischen 65 und 100°

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 501 und 705; vergl. auch W. Esch, Chem.-Ztg. 1930, S. 705.

[2]) Gummi-Ztg. 1926, Bd. 40, S. 1749.

[3]) Für Zink, mit welchem Metall Ditmar arbeitete, beträgt der lineare Wärmeausdehnungskoeffizient 0,0000165 — 170 zwischen 0 und 100° C, der kubische Wärmeausdehnungskoeffizient demnach rund das 3-fache, also rund 0,00005, käme also demjenigen des Rohkautschuks ziemlich nahe, und es erscheint möglich, daß bei so kleinen Formdimensionen, wie sie Ditmar verwendet, kein Wärmeaustrieb bei Rohgummi zu beobachten ist. Ungeachtet dessen bleibt die Tatsache, daß Rohgummi bei Temperaturerhöhung sein Volumen vergrößert, bestehen.

[4]) Die erste derartige Feststellung geht auf John Gough, 1803, den Entdecker des Joule-Effektes, zurück.

[5]) J. R. Katz, Kautschuk 1929, Bd. 5, S. 6.

[6]) Vergl. R. T. Vanderbilt Co.-Taschenbuch, S. 111.

[7]) Scientif. Paper Nr. 560, Bureau of Standards 1927; Ref. Gummi-Zt 1928, Bd. 42, S. 802.

[8]) Diese Feststellung steht im Widerspruch mit der alten Angabe von Kohlrausch, derzufolge Hartgummi einen Wärmeausdehnungskoeffizient von 0,00008 besitzen soll.

beträchtliche Wärmeausdehnung zu beobachten, die einige Volum-ente betragen kann. Diese an frei beweglichen Vulkanisaten be-htete Wärmeausdehnung wird in der Form durch den Preßdruck heinend kompensiert, zum mindesten geht sie beim Erkalten er zurück.

Trotz dieser zweifellos bestehenden Wärmeausdehnung von Roh-schuk bzw. von Kautschuk-Schwefelmischungen bei Vulkanisations-eraturen, welche den Austrieb bei der Vulkanisation bedingen ten, erscheint es gewagt, Schlüsse auf Änderungen des spezifischen ichtes der Mischungen allein aus diesem Vorgang zu ziehen. Hier en nur genaue, direkte Messungen vor und nach dem Prozeß unter cksichtigung mannigfacher Faktoren zu einem einwandfreien Er-is führen. Solche Ergebnisse sind bereits aus der Literatur bekannt. haben die genannten amerikanischen Forscher systematische Unter-ungen über die Änderung des spezifischen Gewichtes von reinen schuk-Schwefelmischungen bei der Vulkanisation angestellt und dabei zu Ergebnissen gekommen (a. a. O.), die durch jahrelange e Beobachtungen bestätigt werden, und welche den von Ditmar seinen Austriebsversuchen gezogenen Schlußfolgerungen direkt rsprechen.

Ich habe in der nachstehenden kleinen Tabelle II eine Anzahl von ten der genannten Autoren zusammengestellt und die beobachteten teänderungen in % auf die Dichte der unvulkanisierten Mischung 00 berechnet. Wie diese letzte Zahlenreihe zeigt, ist bereits bei hgummivulkanisation (höchstens etwa 5% geb. S), infolge der mit Vulkanisation einhergehenden Volum-Kontraktion, eine Erhöhung Dichte bis um 1,5% zu beobachten. Dieser Dichteanstieg nimmt bis Bindung von etwa 20% S auf 5—6% linear zu, um bei weiterer rfelung (bis 32%) fast konstant auf dieser Stufe stehenzubleiben[9]).

elle II. Dichteänderungen von Kautschuk-Schwefelmischungen bei der Heißvulkanisation nach Curtis, McPherson und Scott.

% geb. S	Dichte der Mischung vor der Vulk.[10])	Dichte der Mischung nach der Vulk.	Dichtezunahme in % auf Dichte vor der Vulkanisation = 100%
2	0,920	0,924	0,4
5	0,928	0,943	1,6
10	0,962	0,988	2,7
16	1,000	1,044	4,4
20	1,023	1,082	5,8
25	1,060	1,120	5,7
30	1,088	1,142	5,0
32	1,100	1,166	6,0

Die amerikanischen Forscher bedienten sich zur Messung dieser teänderungen größtenteils einer hydrostatischen Waage. Da Kaut-kmischungen sehr temperaturempfindlich sind, so müssen Unter-de in der Dauer und Temperatur der Bearbeitung, der Lagerung Art der Vulkanisation auch in Dichtedifferenzen einer verschieden-behandelten Kautschukmischung zum Ausdruck kommen. Da e Differenzen meist erst in der dritten Dezimalstelle erscheinen, so man zu deren Feststellung nur die Schwebemethode (Gemische Alkohol — Wasser bei s < 1, Zinkchlorid — Wasser bei s > 1) unter uer Berücksichtigung der Meßtemperatur in Anwendung bringen.

Die nachstehende kleine Tabelle III gibt eine Reihe derartiger temessungen an einer Weichgummimischung wieder, die außer schuk und Schwefel nur etwas Beschleuniger und ZnO enthielt. Die ungen wurden an 1,2 mm dicken Streifchen nach der Schwebe-ode (Alkohol — Wasser) vorgenommen, die Flüssigkeitsdichten auf ometrischem Wege bei genauer Temperaturkontrolle festgestellt[11]).

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß sowohl die Dauer des Masti-ns als auch die der Lagerung Einfluß auf das spezifische Gewicht Mischung besitzt, indem erstere verringernd, letztere erhöhend wirkt. er ist zu ersehen, daß Vulkanisation (entspr. dem geringen S-Gehalt Mischung) eine schwache Erhöhung des spezifischen Gewichtes, also mkontraktion bewirkt, die, je nachdem man sie auf die frische gelagerte unvulkanisierte Mischung bezieht, für a) 1,6 bzw. 0,1% gt. Man kann hieraus deutlich den Einfluß der Lagerung (Reaggre-n) auf die Kautschukmischungen erkennen. Von besonderem esse ist die m. W. hier erstmalig veröffentlichte Feststellung, daß

[9]) Die genannten amerikanischen Forscher ziehen u. a. aus diesem eigen-en Verhalten Schlüsse auf die Bildung bestimmter stöchiometrischer schuk-Schwefelverbindungen.

[10]) Die genannten Autoren stellten auch (in Übereinstimmung mit W. Esch O.) fest, daß die spez. Gewichte der unvulkanisierten Mischungen mit berechneten spez. Gewichten weitestgehend übereinstimmten. Diese che, auf welcher sich die Vorausberechnung des spez. Gewichts der un-nisierten Mischungen, das für weitaus die meisten praktischen Fälle mit der vulkanisierten Weichgummimischungen übereinstimmt, gründet, wohl von allen Fachkollegen bestätigt werden. Über Ausnahmen von r Regel weiter unten.

[11]) Es ist selbstverständlich, daß diese Proben vorher auf die Abwesenheit mikroskopisch kleiner Luftbläschen geprüft wurden.

Tab. III. Abhängigkeit des spezifischen Gewichtes einer Weichgummimischung von der Dauer der Bearbeitung und Lagerung sowie von den Vulkanisationsbedingungen.

Art der Behandlung der Kautschukmischung	Spezifisches Gewicht	Temperatur der Messung in °C
Einige Stunden nach erfolgtem Mischen und Ziehen a) 60 Minuten gemischt	a) 0,970	26,0
b) 105 Minuten gemischt	b) < 0,970	
Nach 24stünd. Lagerung bei etwa 20° C	a) 0,9845 b) 0,9828	22,5
Nach 60 Min. Vulkanisation bei 143° C unter 80 at hydraulischem Druck	a) 0,9855 0,9845 (Austrieb) b) 0,9830	22,5
Nach 60 Min. Vulkanisation bei 143° C unter 360 at hydraulischem Druck		
Einige Stunden nach der Vulkanisation	a) 0,9860	23,0
24 Stunden nach der Vulkanisation	a) 0,9884 b) 0,9846	21,0

auch der hydraulische Druck auf die Dichte des Vulkanisats von Einfluß ist und bei etwa 300 at von der gleichen Größenordnung ist wie die Wirkung von 2% S. In Übereinstimmung hiermit weist der bei der Vulkanisation nicht unter hydraulischem Druck stehende Austrieb das gleiche spezifische Gewicht wie die gelagerte Rohmischung a) auf. Ferner kommt die Vorbehandlung auch noch nach erfolgter Vulkanisation, sogar bei Anwendung von Hochdruck, noch deutlich im spezifischen Gewicht des Vulkanisats zum Ausdruck. Wenn man aus den wenigen Zahlen bereits Schlüsse ziehen darf, so sprechen erstere dafür, daß der Volumkontraktion bei der Heißvulkanisation ganz erhebliche Kräftewirkungen entsprechen, etwa der bei 20% S beobachteten Kontraktion von 5—6% eine Druckwirkung von 3500—4000 at. Eine relativ besonders starke Volumkontraktion bewirken bereits geringe Mengen von Selen, was ich schon vor einigen Jahren feststellen konnte[12]). So konnte bei einer gasrußhaltigen Laufdeckenmischung durch Zugabe von 1,5% Vandex (Selenpräparat der R. T. Vanderbilt Co.) bei der Vulkanisation in der Presse gegenüber der unvulkanisierten Mischung eine Erhöhung der Dichte um etwa 2% beobachtet werden, während die selenfreie, aber sonst gleiche und unter gleichen Bedingungen hergestellte Mischung nur eine Dichterhöhung von etwa 0,5% aufwies. Ganz analog wie steigende Schwefelmengen die Volumkontraktion bei der Vulkanisation erhöhen, bewirken dies auch eine Reihe anorganischer Zusatzstoffe, vor allem sogen. „aktive" Füllstoffe, wie z. B. aktive Bleiglätte (Tegoglätte). Aber auch bei anderen Stoffen, wie Bleiglanz und Zinnober, konnte bei Zugabe größerer Mengen zu einer Grundmischung aus Kautschuk, Schwefel und Beschleuniger (Mercapto) eine starke volumkontrahierende Wirkung festgestellt werden, wie die Zahlen der nachstehenden Tabelle IV zeigen. Die Zusätze entsprechen etwa einer 50-Volumprozentfüllung. Die Mischungen wurden zu einem ganz anderen Zweck hergestellt und ihre spezifischen Gewichte aus einem anderen Grund als dem der vorliegenden Feststellung verfolgt. Der hydraulische Preßdruck betrug bei sämtlichen Vulkanisationen 80 at.

Tabelle IV.

Bezeichnung der Mischung	Gesamtmischung	Zusatz und Menge dess.	Spezifisches Gewicht unvulkanisiert	Spezifisches Gewicht vulkanisiert	Vulkanisationszeit und Druck	Vol.-Kontr. bez. auf unvulkanisierte Mischung = 100%
A	50	223 PbO (Tego)	3,09	3,34	(45×3 at)	7,1
B	42	239 PbS (Bleiglanz)	3,20	3,50	(45×3 at)	8,6
C	45	232 HgS (Zinnober)	3,34	3,57	(60×3 at)	6,6
D	50	350 PbS (amorph)	3,52	3,70	(20×3 at)	5,2
E	50	120 PbO (Tego) 80 Sb-Metall	2,26	2,40	(60×3 at)	6,2
F	10	85 PbO 5 Pb-Metall	4,06	4,30	(60×3 at)	6,0

Die bei Verwendung dieser Füllstoffe beobachteten Volumkontraktionen sind etwa von der gleichen Größenordnung wie die bei der Hartgummivulkanisation lediglich durch Schwefel bewirkten Kontraktionen, die von Curtis, McPherson und Scott beobachtet wurden[13]). Sie sind nach meinem Dafürhalten auf analog wirkende, capillaraktive (Adsorptions-)Kräfte zurückzuführen, wie sie bei der Schwefelvulkanisation als chemische Affinitätskräfte in Erscheinung treten.

Auf Grund all dieser Ergebnisse kann als einwandfrei festgestellt gelten, daß Schwefel, Selen sowie gewisse aktive Kautschukfüllstoffe bei der Vulkanisation eine Erhöhung des spezifischen Gewichtes der Kautschukmischung bewirken, die bis zu 8% vom spezifischen Gewicht der unvulkanisierten Mischung ausmachen kann. Wenn solche äußersten Fälle auch nur für Hartgummi bzw. für hochgefüllte Spezial-

[12]) Gummi-Ztg. 1927, Bd. 42, S. 529, und Handbuch d. Kautschukwissenschaft, S. 378.

[13]) Bezieht man sie indessen nur auf das Volumen des in den Mischungen vorhandenen Kautschuks, so kommt man zu etwa doppelt so hohen Beträgen.

mischungen zutreffen, so hat man auch bei normalen Weichgummivulkanisaten immerhin mit Volumkontraktionen von etwa 0,5—2%, je nach den waltenden Bedingungen, zu rechnen.

Es handelt sich schließlich noch um die Klärung der auffälligen Tatsache, wie trotz des Stattfindens einer u. U. ganz beträchtlichen Volumenkontraktion bei der Vulkanisation es zur Bildung eines „Austriebes" kommt. Wie bereits eingangs erörtert, ergibt sich der technische Austrieb z. T. aus dem den Rohformlingen erteilten Mehrgewicht von 5—10% als Folge mechanischer Verdrängung (kalter Austrieb). Der weitaus geringere „thermische" Austrieb kann so erklärt werden, daß die mit den auf Vulkanisationstemperatur erhitzten Formwandungen in Berührung stehenden Teile der Kautschukmischung sich, sobald sie diese Temperatur erreicht haben, infolge der Reaktion zwischen Kautschuk und Schwefel zu kontrahieren beginnen, während die inneren, zufolge der niedrigen Wärmeleitfähigkeit des Kautschuks (etwa 0,00033) noch plastischen kälteren, aber zufolge der Wärmeausdehnung sich noch dilatierenden Anteile nach außen drängen werden. An den Formfugen werden daher die unter dem äußeren Kontraktions- bzw. eigenen Dilationsdruck stehenden Innenteile so lange ausgepreßt werden, bis zufolge der eintretenden Koagulation in den Außenschichten ein Fließen unmöglich wird. Dieser „thermische" Austrieb wird um so geringer sein, je stärker die durch wachsende Schwefelmengen oder gewisse aktive Füllstoffe bewirkte Volumenkontraktion ist[14]). Dieser Umstand gibt m. E. auch die Erklärung dafür, warum bei den Ditmarschen Austriebversuchen bei Verwendung von Gasruß geringere Prozentsätze an Austrieb beobachtet werden als bei Verwendung „inaktiver" Füllstoffe in der gleichen Grundmischung.

Die Benutzung eines „Mikrowalzwerkes" kann meinem Dafürhalten nach die an Laboratoriums- und z. T. an Großmischungen gemachten Beobachtungen im Prinzip nicht umstoßen, eher ist anzunehmen, daß bei den Ditmarschen Versuchen andere unkontrollierbare Faktoren eine Rolle gespielt haben könnten. Zum mindesten waren Ditmar und Preusse nicht berechtigt, aus den bei ihrer Arbeitsweise gemachten Beobachtungen sofort Folgerungen für die gesamte Gummiindustrie zu ziehen, in der bekanntlich nicht auf Mikrowalzwerken gemischt wird, in deren Laboratorien aber Präzisionsinstrumente und exakte Methoden angewendet werden, mit deren Hilfe so auffällige Erscheinungen wie die von Ditmar behaupteten beobachtet werden könnten.

Als z. T. vielseitig erwiesen können, teilweise im Gegensatz zu Ditmar, die folgenden Feststellungen gelten: 1. Auch Rohkautschuk und Kautschukmischungen zeigen in dem Intervall: gewöhnliche Temperatur — Vulkanisationstemperaturen eine merkliche Wärmeausdehnung, die u. U. einige % betragen kann. — 2. Das spez. Gewicht von Rohkautschuk und Kautschukmischungen ist innerhalb enger Grenzen (2. bis 3. Dezimale) von der Dauer und Temperatur des Mastizierens abhängig. — 3. Durch Lagerung tritt infolge von Reaggregation wieder eine Erhöhung des spez. Gewichts innerhalb dieser Grenzen ein. — 4. Weichgummivulkanisation ist im Prinzip mit einer Volumenkontraktion, also Erhöhung des spez. Gewichts, verbunden. Die Zunahme beträgt unter normalen Verhältnissen bis zu etwa 2,0%, auf unvulkanisierte Mischung bezogen. — 5. Hartgummivulkanisation ist ebenfalls mit Volumenkontraktion bzw. Erhöhung des spez. Gewichts bis zu 6% verbunden. — 6. Auch der hydraulische Preßdruck hat auf die Dichte der Vulkanisate einen erhöhenden Einfluß, der etwa von der Größenordnung der Reaggregationswirkung ist. — 7. Gewisse aktive Füllstoffe (Schwermetalloxyde und -sulfide) bewirken in großer Menge ähnliche Kontraktionswirkung wie geringe Mengen aktiven Selens (Vandex) oder größere Schwefelmengen. — 8. Diese Wirkungen sind vermutlich auf gleiche oder ähnliche Capillar- oder Affinitätskräfte zurückzuführen. — 9. Der „Austrieb" bei der Preßvulkanisation ist der Hauptsache nach rein mechanisch zu erklären (Verdrängung), zum geringeren Teil auf die Wärmeausdehnung und die Volumenkontraktion der Mischungen zurückzuführen.

Das Reagenzglas.

Von **Dr. A. Kuhn.**

Dem Reagenzglas wird trotz seiner ständigen Anwendung im chemischen Laboratorium offensichtlich nicht die Aufmerksamkeit gewidmet, die es verdient. Sehr häufig bekommt man bezüglich der Glasqualität minderwertige Ware, oft auch im Boden schlecht verschmolzene Gläser, die beim Kochen leicht springen. Als besond Nachteil aber empfanden wir, daß die üblichen Reagenzgläser × 16 mm so dünne Wände hatten, daß ein Verkorken nicht lich war.

Wir besorgten uns für diesen besonderen Zweck ein starkwan Präparatenglas mit rundem Boden[1]) und stellten im Laufe der Zeit daß sich dieses Glas ebensogut als Reagenzglas eignete wie normalen mit Rand. Wir konnten darin unbedenklich kochen; etwa 500 in Gebrauch genommene Gläser ist bis jetzt 1 Stück Kochen geplatzt. Es handelt sich offenbar um ein recht gut geku Glas. Chemisch war das Glas zur hydrolytischen Klasse III rechnen; nach einem Prüfungszeugnis der Physikalisch-Technis Reichsanstalt gab es auf 1 qdm 0,140 mg Na_2O ab. Das Glas ko somit zwar dem Jenaer Glas (Klasse I mit 0,010 mg Na_2O auf 1 nicht gleich, war aber dafür erheblich billiger und wesentlich b als die üblichen Sorten von Reagenzgläsern, die mehr als 0,5 Na_2O abgeben. Jedenfalls hielten sich in diesem Glas ziemlich findliche kolloide Lösungen erheblich besser als in Glasflaschen pharmazeutische Zwecke. Die Gläser kosteten je 1000 Stück 21,50 ab Fabrik. Ihre größere mechanische Stabilität war natürlich ein Vorzug. Das von uns verwendete Glas hatte keinen umgebö ten Rand; wir vermißten diesen auch nicht. Möglicherweise ist Glas auch mit diesem zu haben. Nach Länge und Außendurchm entspricht das Glas den Dechema-Normen.

Eine Bürette zur Bestimmung von ungesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffö

Von **Prof. Dr. J. Formánek,** Prag.

Die zur Bestimmung von ungesättigten und aromatischen Kol wasserstoffölen bisher angewandte Krämer-Böttchersche rette (Abb. 1) ist veraltet; ihre Handhabung ist unbequem und ständlich. Gemeinsam mit Prof. Dr. Knop habe ich daher wesentlich andere Bürette zusammengestellt, die ich noch weiter verbessern konnte.

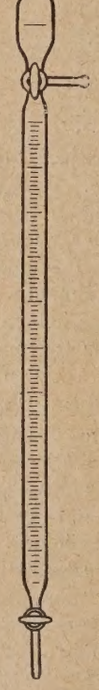


Abb. 1

Die Bürette (Abb. 2) besteht aus einem Rohr von 10 mm lichter Weite mit 2 Kugeln a und b; unten ist sie mit einem Glashahn ausgerüstet, oben zu einem zylinderförmigen Gefäß c von 25 ccm Inhalt erweitert und mit einem hohlen eingeschliffenen Stöpsel versehen. Der Stöpsel und der Hals der Bürette haben kleine Öffnungen o, welche bei entsprechender Stellung des Stöpsels zusammenfallen und die Verbindung des Innern der Bürette mit der äußeren Luft bewirken.

Das Rohr ist in 15 ccm und $^1/_{10}$ ccm geteilt. Der Inhalt der Kugel a vom Glashahn bis zur Nullmarke zwischen der ersten und zweiten Kugel beträgt 25 ccm, der Inhalt der zweiten Kugel b von der Marke o bis zu der Nullmarke der Teilung an dem Rohre faßt ebenfalls 25 ccm. Die Kugel a wird genau bis zur unteren Marke o mit Schwefelsäure von einem bestimmten spez. Gewichte bei 20° C mit Hilfe eines Trichters mit schmalem, am unteren Ende schief abgeschliffenen Ablaufrohr gefüllt, das gerade bis zur Marke o zwischen der ersten und zweiten Kugel reicht, wobei die Wandungen der Bürette mit der Säure nicht bespritzt werden. Darauf wird das Rohr, ebenfalls mit Hilfe eines kürzeren Trichters, der gerade über der Nullmarke der Teilung endet, mit Benzin gefüllt (im ganzen 25 ccm).

Abb. 2

Da bei der Sulfonierung der Kohlenwasserstoffe sich die Flüssigkeit erwärmt, wodurch ein Überdruck entsteht, so wird dieser durch passende Drehung des Stöpsels beseitigt, da sonst der Stöpsel durch inneren Überdruck herausgeschleudert werden könnte.

Das Gefäß c bezweckt, das Benzin durch Schütteln mit Säure be mischen zu können; eine derartige Vorrichtung vermißt man ebenfalls der Krämer-Böttcherschen Bürette.

Nach Beendigung des Sulfurierens läßt man die Bürette auf 20° C kalten, sodann wird die Schwefelsäure bis zur Nullmarke zwischen den den Kugeln genau abgelassen und an der Teilung der Bürette die verbleibe Menge des Benzins abgelesen.

Die Bürette genügt für die verschiedensten Untersuchungen Benzinkraftstoffen und deren Gemischen mit Benzol. Sie ist 2 Trichtern von der Firma Alois Kreidl, Prag, I, Husova 7, zu ziehen, der sie durch Gebrauchsmuster geschützt ist.

[14]) Die von W. Esch (l. c.) angeführten Momente, wie Vorhandensein mikroskopischer Luftbläschen, Adsorptionsfeuchtigkeit in Form von Wasserdampf (zu deren Bindung man gebrannten Kalk oder Magnesia usta zusetzt) können natürlich unter Vulkanisationsbedingungen als den „Austrieb" fördernde Kräfte bezeichnet werden.

[1]) Bezugsquelle: F. Habermann, Steinach, Thür.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Als Basis der chemischen Atomgewichte schlägt Aristid v. Grosse (Ztschr ıysik. Chem., Abt. B, Bd. 10, S. 395) das Helium vor, nachdem durch die ıtdeckung der beiden Sauerstoffisotope O^{18} und O^{17} von W. F. Giauque und L. Johnstone die bisher eindeutige Bezugsgröße der Atomgewichte O = 16 ıum mehr haltbar ist. Das Zurückgehen auf die alte Bezugsgröße H = 1 ıtte eine beträchtliche Änderung aller Atomgewichte und damit der praktisch stimmten Atomgewichtstabellen zur Folge. Praktisch belanglos wären diese ıderungen aber bei He^4 = 4,0000 als Bezugsgröße, das auch den Vorteil ıtte, als reine Atomart gewinnbar zu sein.

Die Verwendung von Asche aus Kohlenstaubfeuerungen zum Reinigen von ondensatorrohren empfiehlt Power 1930, Bd. 71, S. 705. Während unter ruck hindurchgeblasener Sand zu diesem Zweck sich zu scharf erwies und e Rohre angriff, ergab ein Gemisch von 1 Tl. Sand und 3 Tln. Kohlenstaub- che bei Verwendung von 2 at Druck überraschend schnelle und einwand- eie Ergebnisse.

Personalien.

Dr. E. Bierbrauer vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung in üsseldorf ist zum o. Prof. in Leoben ernannt worden.

Dem Physiker Prof. Dr. P. Debye, Leipzig, wurde für seine Arbeiten über pezifische Wärme und über Röntgenstrahlen von der Royal Society, London, e Rumford-Medaille verliehen.

Chemiker Max Florack, langjähriger Betriebsleiter der I. G. Farbenindu- rie A.-G., Uerdingen-Niederrhein, ist am 7. November gestorben.

Chemikerin und Apothekerin Dr. Chlothilde Harnisch wurde zum Stadt- berapotheker an das Virchow-Krankenhaus in Berlin berufen.

E. Köthner, Seniorchef der Firma J. F. Schwarzlose Söhne G. m. b. H., erlin, stellvertretender Vorsitzender des Verbandes Deutscher Feinseifen- und arfümerie-Fabrikanten, ist im Alter von 58 Jahren am 8. November gestorben.

Pharmazierat Dr. R. Rapp, München, erhielt die Sertürner-Medaille der eutschen Pharmazeutischen Gesellschaft.

Dr. Hermann Reisenegger, emer. o. Professor der Technischen Hochschule u Berlin, ist im Alter von 69 Jahren in Weilheim am 14. November gestorben. Vir werden sein Lebenswerk in einem besonderen Nachruf würdigen.

Dr.-Ing. e. h. Ernst Wiss, Direktor der I. G. Farbenindustrie A.-G., Gries- heim a. M., der verdienstvolle Förderer der autogenen Metallbearbeitung, eierte kürzlich seinen 60. Geburtstag.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Eine Reihe neuer Normenentwürfe wurde vom Fachnormenausschuß für chemisches Großapparatewesen, der Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen E. V., Hauptgeschäftsstelle Seelze bei Hannover, herausgebracht. Die neuen Entwürfe umfassen die verschiedenen gußeisernen Stutzen für chemische Großapparate, und zwar: DIN 7131 — Halsstutzen; 7132 — Kegelhalsstutzen; 7133 — Vollstutzen; 7134 — Stutzenring; 7135 — Doppelhalsstutzen; 7136 — Blockhalsstutzen.

Eine künstlerisch ausgestattete kleine Schrift „Entwicklung! Zur Geschichte der Deutsch-Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft" hat diese Firma herausgegeben, die in ihrem 40-jährigen Bestehen von Bedeutung für den gesamten deutschen Mineralölhandel geworden ist. Einer der Gründer der Deutsch-Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft (Dapolin-Gesellschaft), Hamburg 36, Neuer Jungfernstieg 21, war es, der als erster Petroleum in großem Umfange — in Fässern durch Segler — nach Deutschland einführte. Auch entsandte die Dapolin-Gesellschaft das erste Tankschiff, den Segler „Andromeda". 1885 entstand der erste Tankdampfer der Welt „Glück auf". Durch die neue Verschiffungsart ermäßigte sich der Petroleumpreis in Deutschland um etwa 50%. Die Dapolin-Gesellschaft war auch das erste Unternehmen, das in Deutschland ein umfassendes Netz von Tanklägern und die entsprechenden Transportmittel schuf.

Eine Eingabe auf Verbesserung des Gläubigerschutzrechts hat der Verband der Vereine Creditreform e. V., Leipzig C. 1, Fleischerplatz 1, an den Reichstag gerichtet.

Eine Versuchsanstalt für Textilindustrie wurde an der Bundeslehranstalt für Textilindustrie in Wien, V., Spengergasse 20, eröffnet und der Direktor der Lehranstalt, Prof. Heinrich Walland, zum Leiter der Versuchsanstalt ernannt.

Der Firma Langbein-Pfanhauser-Werke, Wien-Leipzig, hat die Österreichische Bundesregierung die Auszeichnung verliehen, in ihrem geschäftlichen Verkehr das Staatswappen des Bundes zu führen.

Ein Verfahren für die Behandlung von Manganerz, das billiges Sulfat für Düngezwecke liefert, wurde von cubanischen Chemikern entdeckt, wie die Cuban Mining Company in Havanna bekannt gibt. Das Mangansulfat kann für 8—10 Doll. je t verkauft werden (jetziger Marktpreis 40 Doll.).

Die kleine Schreibmaschine „Erika", besitzt alle Vorzüge einer großen „Büro"-Schreibmaschine: dreifache Zeilenschaltung, Einstellung für Wachsmatrize, Herstellung vieler sauberer Durchschläge — bei billigem Preise. Nähere Auskunft gibt die A.-G. vorm. Seidel & Naumann, Dresden.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

ıbegg, Dr. R., Dr. Fr. Auerbach und **Dr. J. Koppel. Handbuch der anorgan. Chemie.** Band IV, 3. Abt., 2. Teil B, Liefg. 1. **Eisen und seine Verbindungen.** 461 S. Preis geh. 45 RM. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1930.

ılanck, Dr. E. Handbuch der Bodenlehre. 6. Band: Die physikalische Beschaffenheit des Bodens. 423 S. mit 104 Abb. Preis geh. 43,60 RM, geb. 46,60 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin.

ischer, Prof. Dr. Franz. Gesammelte Abhandlungen zur Kenntnis der Kohle. Band 9 (1928/29). 759 S. Preis geb. 70 RM. Verlag von Gebr. Borntraeger, Berlin.

ıeuter, San.-Rat Dr. med. Albrecht. Ameisensäure als Heilmittel. 14 S. Brosch. 1 RM. Verlag d. Ärztlichen Rundschau Otto Gmelin, München 1930.

auerwald, Dr. Franz. Physikalische Chemie der metallurgischen Reaktionen. 142 S. mit 76 Textabb. Geb. 15 RM, geh. 13,50 RM. Verlag von Julius Springer. Berlin.

Veichherz, Josef, und **Jul. Schröder. Technisch-Gewerbl. Bücher.** Band 5: **„Fabrikationsmethoden für galenische Arzneimittel".** 350 S. mit 344 Abb. im Text. Geb. 28,50 RM. Verlag von Julius Springer, Wien.

Bücherbesprechungen.

Meyer, Kurt H., und **H. Mark. Der Aufbau der hochpolymeren organischen Naturstoffe.** Brosch. 16 RM, geb. 18 RM. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1930.

Ein ganz hervorragendes Buch. Basierend auf den grundlegenden Beobachtungen von Laue, gefördert durch die Raumerfüllungsarbeiten von Bragg und V. M. Goldschmidt, sich stützend auf chemische Forschungen von Staudinger, Freudenberg u. a., und der englischen Schule (Irvine, Haworth), die Arbeiten von Scherrer, R. O. Herzog, Polanyi u. a., sowie die nicht in allen Einzelheiten zutreffenden Grundgedanken von Sponsler und Dore (die aber bestimmte Grundprinzipien zum erstenmal deutlich ausgesprochen haben) weiterführend, haben Meyer und Mark ein Gesamtbild der hochmolekularen Stoffe gegeben, das gewiß zur Zeit das beste ist, über das wir verfügen. In gleicher Meisterschaft sind chemische, physikalische, röntgenographische und morphologische Forschungen zu einer Anschauung vereinigt, die nicht nur in wissenschaftlich-theoretischer Hinsicht weite Ausblicke verschafft, sondern geeignet ist, auch für die Industrie der Kunstseide und der plastischen Massen wertvolle Anregungen zu geben. Das Buch sollte nicht nur von den mit der Industrie der hochmolekularen Stoffe und deren Erforschung Beschäftigten studiert werden, sondern es sollte sich im geistigen Besitz jedes Chemikers befinden.

E. Berl.

Baumann, Fred S. Das Erdöl in Deutschland. 76 S. mit 9 Abb. und 4 Karten. Preis 10 RM. Carl Heymanns Verlag, Berlin W. 8.

Der Inhalt dieser kleinen Schrift gliedert sich in die Abschnitte: Deutschlands Bedarf an Mineralöl; Die Entwicklung und die Entstehung der deutschen Erdöllager; Das nordwestdeutsche, bayerische und rheinische Erdölgebiet, Die Gewinnungsmethoden von Erdöl und ihre Kosten; Die deutschen Erdölraffinerien und die Qualität der deutschen Öle; Der Zollschutz des deutschen Erdöls und der deutsche Markt; Die Rechtsgrundlagen für die Erdölgewinnung in Deutschland, Ausblick. In einem Anhange werden dann noch die deutschen Erdbohrunternehmungen und die die Erdölgewinnung betreffenden preußischen Gesetze aufgeführt. Der Abschnitt, in dem die deutschen Erdölraffinerien und die Qualität der deutschen Rohöle besprochen werden (3 S.), ist allzu kurz geraten. Wer der deutschen Erdölgewinnung Interesse entgegenbringt, dem kann diese, das Wissenswerteste in gedrängter Kürze behandelnde kleine Schrift empfohlen werden.

kg.

Seeber, Guido. Kamera-Kurzweil. Allerlei interessante Möglichkeiten beim Knipsen und Kurbeln. 374 S. mit 227 Abb. Preis 15 RM. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin SW. 19.

Das Buch ist die vollständig umgearbeitete 6. Auflage von Parzer-Mühlbachers „Photographischem Unterhaltungsbuch". Die Herstellung ungewöhnlicher Bilder wird beschrieben: Mit einem Nadelstich als Objektiv, bei Mondschein, Bilder von Blitzen, Bilder unter Wasser usw. Zu den Verzerrungen, welche man durch Anschmelzen der Negativschicht erzielen kann, gehörte eigentlich auch ein Verfahren, das als expressionistische Photographie beschrieben worden ist: Die regelmäßige Runzelung nach Gerbung des Negativs mit Eisenchlorid. Die hier beschriebene Photographie der so dekorativen Eisblumen könnte ein neues Wintersportlein werden.

R. E. Liesegang.

Otto Wenzel's Adreßbuch und Warenverzeichnis der Chemischen Industrie des Deutschen Reiches. 17. Ausgabe 1930/31. Preis 50 RM. Verlag und Eigentum von Urban & Schwarzenberg, Berlin N. 24, und Wien, I.

Der Wenzel ist das Adreßbuch der chemischen Industrie und des Chemikalienhandels. In den 42 Jahren seines Bestehens hat sich der Wenzel als verläßlich und unentbehrlich erwiesen. Nach dem Übergang in den neuen Verlag hat dieser unter Mitwirkung erfahrener Fachleute, unter Wahrung der bisherigen bewährten Anordnung und Einteilung den Wenzel einer sehr sorgfältigen Durchsicht und Bearbeitung unterzogen. Im 1. Teil (Die chemischen Fabriken, a) alphabetisches Verzeichnis, b) Ortsregister) fielen etwa 1500 Firmen fort, weil sie erloschen sind oder keine selbständigen Betriebe mehr unterhalten; neu aufgenommen wurden etwa 600 handelsgerichtlich eingetragene herstellende Firmen. Im 2. Teil (Warenverzeichnis) waren die Veränderungen noch größer. Hier wäre noch eine sorgfältigere Scheidung der einzelnen Produkte bei der Unterbringung in den verschiedenen Gruppen anzustreben. Das Sachregister (deutsch, englisch, französisch, spanisch und italienisch) wurde auch sorgfältig bearbeitet und ergänzt, wie auch die Teile 3 (Großhandelsfirmen und Agenturen) und 4 (Anzeiger für Bedarfsartikel der chemischen Industrie), so daß die neue Auflage des Wenzel allen Interessenten empfohlen werden kann.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Abfallstoffe, Verfahren und Vorrichtung zur Verbrennung. Dtsch. Anm. St. 45 950, Kl. 24d[1]). Stettiner Chamotte-Fabrik A.-G., vorm. Didier, Berlin-Wilmersdorf. 10. 6. 29.

Anstrichmittel, Prüfung. Dtsch. Anm. K. 16/30, Kl. 42k[1]). Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H., Berlin SW. 11. 1. 2. 30.

Diaphragmen oder Filterkörper. Dtsch. Anm. V. 24 991, Kl. 12h[1]). Vormbusch & Co. G. m. b. H., Dortmund. 22. 2. 29.

Entchlorungskohle, Regenerierung. Dtsch. Anm. C. 42 995, Kl. 12i[1]). Chlorator-Gesellschaft m. b. H., Berlin S. 14. 25. 4. 29.

Flüssigkeiten, Vorrichtung zur Trennung —. Dtsch. Anm. P. 57 607, Kl. 12d[1]). Fr. Pink, Portsmouth, Hampshire, England. 21. 4. 28.

Metalloxydformstücke, Elektroden. Dtsch. Anm. I. 34 683, Kl. 12h[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 6. 28.

Säurewiderstandsfähige Gegenstände. DRP. 513 513, Kl. 12f. G. Weck, Greiz-Dölau. 7. 9. 29.

Sprengstoffe, gelatinöse und rauchschwache Pulver. DRP. 513 397, Kl. 78c. Dynamit A.-G. vorm. A. Nobel, Hamburg. 22. 12. 26.

Tierische oder pflanzliche Stoffe, Benetzbarmachen. Dtsch. Anm. R. 73 520, Kl. 28a[1]). O. Röhm, Darmstadt. 27. 1. 28.

Wasserglaskitte, Härten. DRP. 513 425, Kl. 22i. Stettiner Chamotte-Fabrik A.-G., Berlin-Wilmersdorf. 10. 9. 27.

Anorganische Großindustrie.

Alkali-Alumino-Borosilicatglas. DRP. 513 453, Kl. 32b. Glasfabrik Sophienhütte R. Bock, Ilmenau, Thür. 18. 4. 26.

Ammonsulfat aus saurer Sättigerlauge. DRP. 513 292, Kl. 12k. Carl Still, Recklinghausen. 29. 4. 28.

Bariumsalze, lösliche aus Schwefelbarium und Ammonsalzen. DRP. 513 462, Kl. 12m. Sachtleben A.-G. für Bergbau und chemische Industrie, Köln a. Rh. 26. 10. 26.

Calciummolybdat, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 763 712 (nicht 1 763 713, wie Chem.-Ztg., S. 746). A. Kissock, Forest Hills, N. Y. 6. 11. 26.

Chloride des Lithiums, Calciums, Zinks und Cers, wasserfreie. DRP. 513 529, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 502 646. I. G. Farbenindustrie A.-G. 30. 5. 26.

Düngemittel, phosphorhaltige. DRP. 513 416, Kl. 16. Siemens & Halske A.-G., Berlin. 13. 9. 28.

Kaliumphosphat und Ammonphosphat. DRP. 513 267, Kl. 16. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 6. 2. 27.

Kohlensäure, Verdampfung fester. DRP. 513 514, Kl. 12i. K. Fehrmann, Dortmund. 4. 11. 28.

Schwefelwasserstoff, Vorrichtung zur Beseitigung von — aus Abwasser. Dtsch. Anm. S. 89 031, Kl. 85c[1]). Fr. Sierp, Essen. 18. 12. 28.

Zement. Dtsch. Anm. P. 57 831, Kl. 80b[1]); Zus. z. Anm. P. 56 094. G. Polysius A.-G., Dessau. 22. 5. 28.

Organische Großindustrie.

Aceton aus Acetylen. V. St. Amer. Pat. 1 779 676. J. Martin und I. J. Krehma, Terre Haute, Ind. 18. 5. 29.

Aliphatische Säuren, Herstellung von — und ihren Estern. Engl. Pat. 337 053. British Celanese, Ltd., und W. Bader. 27. 7. 29.

Alkohol, denaturierter. V. St. Amer. Pat. 1 779 687. W. J. Bannister, Terre Haute, Ind. 2. 12. 27.

Aromatische Kohlenwasserstoffe, Kondensationsprodukte. DRP. 513 204, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 17. 3. 26.

Benzine, Verhinderung der Harzbildung. Dtsch. Anm. St. 46 357, Kl. 23b[1]). Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey, V. St. A. 30. 8. 29.

Bituminöse Massen, kaltplastische — nicht emulsionsartige — für Straßenbau. Dtsch. Anm. N. 29 953, Kl. 80b[1]). Naamlooze Vennotschap Mijnbouwen Culturmaatschappij „Boeton", Amsterdam. 15. 2. 29.

Brennstoffe, Trocknen, Schwelen. Dtsch. Anm. D. 57 892, Kl. 10a[1]). R. Drawe, Berlin-Charlottenburg. 11. 3. 29.

Cumaronharzbaustoffe. DRP. 513 510, Kl. 80b. Reimann-Bauasphalt, Berlin-Lichtenberg. 22. 5. 29.

Dextrin. Dtsch. Anm. K. 2/30, Kl. 89k[1]). H. Krause, Aschaffenburg. 1. 11. 29.

Emaillelack, schwarzer, fast geruchloser. Dtsch. Anm. K. 111 915, Kl. 22h[1]). F. Konther, Lauterbach, Hessen. 5. 11. 28.

Gelee, beim Ausgießen nicht vorzeitig erstarrendes —. Dtsch. Anm. P. 58 169, Kl. 53k[1]). Pomosin-Werke G. m. b. H., Frankfurt a. M.-Osthafen. 9. 7. 28.

Halbkoks, Trockenkühlung. Dtsch. Anm. Z. 14 742, Kl. 10a[1]). N. V. Carbo-Union Industrie Maatschapij, Rotterdam. 4. 10. 24.

Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsprodukte. Dtsch. Anm. B. 138 475/6, Kl. 12o[1]). Edward G. Budd Manufacturing Company, Philadelphia. 19. 7. 28 bzw. 10. 7. 28.

Harzester, neutrale. Dtsch. Anm. I. 18/30, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 1. 30.

Hydrierung. Engl. Pat. 336 610. C. F. R. Harrison, E. D. Kamm und Imperial Chemical Industries, Ltd. 16. 7. 29.

Kautschuküberzüge auf Metall, Stein oder anderen Stoffen. Dtsch. Anm. B. 140 639, Kl. 75b[1]). H. Beckmann, Berlin-Zehlendorf. 28. 11. 28.

Kunstharzüberzüge auf Metallflächen. Dtsch. Anm. H. 120 695, Kl. 75c[1]). Herold A.-G., Hamburg 33. 9. 3. 29.

Leder, Fetten von. Dtsch. Anm. K. 21/30, Kl. 28a[1]). Chemische Fabrik Siegfried Kroch A.-G., Berlin-Charlottenburg 9, und J. H. Epstein A.-G., Frankfurt a. M.-Niederrad. 10. 3. 30.

Mineralöle, Raffination viscoser. Dtsch. Anm. C. 43 850, Kl. 23b[1]). Cie. Provencale de Raffinage de Corps Gras Minèraux, Marseille. 12. 10. 29.

Motorentreibstoffe. Dtsch. Anm. G. 68 696, Kl. 12r[1]); Zus. z. Anm. G. 68 569. Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Duisburg-Meiderich, H. Weißgerber, Meiderich, I. Schulzke, Ruhrort, U. Weißgerber und H. Kaffer, Meiderich. 16. 11. 26.

Organische Verbindungen, katalytische Oxydationen. Dtsch. Anm. I. 28 31 Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 6. 26.

Rohbenzole, Reinigen. Dtsch. Anm. G. 68 742, Kl. 12r[1]); Zus. z. Anm. G 68 569. Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Duisburg-Meiderich H. Weißgerber, Meiderich, I. Schulzke, Ruhrort, U. Weißgerber und H. Kaffer, Meiderich. 19. 11. 26.

Schwefelsäureverbindungen aus Ölen und Fetten. Dtsch. Anm. B. 138 02 Kl. 12o[1]). L. Blumer, Zwickau i. Sa. 25. 6. 28.

Seife, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung. Dtsch. Anm. H. 117 63 Kl. 23e[1]). Henkel & Cie. G. m. b. H., Düsseldorf. 6. 8. 28.

Zucker, Gärung von —. Engl. Pat. 315 002. Burgess Laboratories. 6. 7. 2

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Aliphatische Amine, Trennung und Gewinnung primärer und sekundäre Dtsch. Anm. I. 37 389, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 12. 3. 29.

Aminoanthrachinone. Dtsch. Anm. S. 85 036, Kl. 12q[1]). Scottish Dyes Ltd Grangemouth, Grafschaft Stirling, Schottland. 13. 4. 28.

Aminoarylantimonverbindungen, Derivate der —. DRP. 513 205, Kl. 12o. I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 7. 10. 27.

Aromatische Äther der Polyalkylenglykole. Dtsch. Anm. I. 36 042, Kl. 12q[1] I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 18. 12. 25.

Azoverbindungen, Kondensationsprodukte aromatischer —. DRP. 513 20 Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 28. 9. 28.

o-Cyanarylmercaptane und o-Cyanarylthioglykolsäure. DRP. 513 208, Kl. 12 I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 25. 3. 27.

Diäthylenglykolester der Abietinsäure. V. St. Amer. Pat. 1 779 710. G. M Norman, Wilmington, Del. 18. 8. 27.

Grünfutter. DRP. 513 557, Kl. 53g. G. Fingerling, Leipzig-Möckern. 20. 11. 2

Halogenwasserstoffester des Hexen-2-ol-4. DRP. 513 364, Kl. 12o; Zus. z. Pa 512 232. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 27. 3. 25.

Hefe, Autolyse. Dtsch. Anm. S. 75 610, Kl. 53i[1]). Société des Produits Ali mentaires Azotes, Paris. 20. 11. 24.

Hefe- und Bakterienpärparate, keimfähige. DRP. 513 511, Kl. 6a. O. K. Sauer geb. Buchholz, Gotha. 20. 12. 27.

Kondensationsprodukte aromatischer Sulfonsäure. DRP. 513 463, Kl. 12q. I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 11. 27.

Nahrungs- und Futtermittel, Konservieren. Dtsch. Anm. B. 144 182, Kl. 53c[1] Brinch & Spehr, Kopenhagen, Dänemark. 15. 6. 29.

Quecksilberverbindungen, sulfobasische. Dtsch. Anm. L. 72 542, Kl. 12n[1] C. E. Julius Lohmann, Rio de Janeiro. 6. 8. 28.

Saatgutbeize. Dtsch. Anm. C. 70/30, Kl. 45l[1]). Chemische Fabrik Ludwi Meyer, Mainz. 16. 5. 30.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetylcellulose, acetonlösliche. DRP. 513 363, Kl. 12o. I. G. Farbenindustri A.-G., Frankfurt a. M. 3. 12. 27.

Alkalicellulose aus Zellstoff. DRP. 513 203, Kl. 12o. I. G. Farbenindustri A.-G., Frankfurt a. M. 8. 3. 29.

Cellulosederivate, Färben. V. St. Amer. Pat. 1 779 494. G. Rivat, Paterson E. Cadgène, Englewood, Cliffs, N. J., und C. Dreyfus, New York. 30. 6. 26

Chemikalien aus Ablaugen der Zellstoffherstellung. Dtsch. Anm. W. 74 483 Kl. 55b[1]). Charles Linden Wagner, Boonton, V. St. A. 13. 12. 26.

Farbige Bilder auf lichtempfindlichen inhomogenen Schichten. Dtsch. Anm I. 47/30, Kl. 57b[1]); Zus. z. Anm. I. 36 918. I. G. Farbenindustrie A.-G. Frankfurt a. M. 18. 2. 30.

Farbstoffe, Herstellung von —n. Engl. Pat. 336 982/3. W. Smith, J. Thomas und Scottish Dyes, Ltd. 16. 4. 29.

Lithopone, weiße. Dtsch. Anm. B. 139 516, Kl. 22f[1]). M. Bidaine, Ladeuze Belgien. 27. 9. 28.

Papier- und Textilgewebe, Schlichte zum Überziehen von —n. Dtsch. Anm D. 52 755, Kl. 55c[1]). Glenn Davidson, Hugh F. Rippey, Ch. R. Cone, Irving F. Laucks und H. P. Banks, Seattle, Washington, V. St. A. 12. 4. 27.

Photochemische Reaktion. DRP. 513 461, Kl. 12g; Zus. z. Pat. 458 756. I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 21. 11. 26.

Rostschutzfarbe. Dtsch. Anm. R. 95/30, Kl. 22g[1]). Rostschutz-Farbwerke Dr Liebreich Ges. m. b. H., Berlin-Reinickendorf-West. 7. 5. 30.

Schwefelfarbstoffe, substituierte. DRP. 513 229, Kl. 22d. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 9. 27.

Sulfitsprit-Destillation. Dtsch. Anm. Z. 18 308, Kl. 6b[1]). Zellstoffabrik Waldhof, und M. Gade, Mannheim-Waldhof. 24. 4. 29.

Textile Probestücke, Vorrichtung zum Färben. DRP. 513 285, Kl. 8a. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 15. 9. 29.

Textilgewebe, Imprägniermasse für. Dtsch. Anm. St. 42 200, Kl. 8k[1]). Stickstoffwerke, Berlin NW. 7. 4. 2. 27.

Viscose, Herstellung. V. St. Amer. Pat. 1 779 521. S. Wein, New York. 1. 3. 24.

Viscoseseide, bändchenförmige Kunstseide. DRP. 513 376, Kl. 29b. Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Wuppertal-Elberfeld. 8. 1. 28.

Metalle.

Eisen, reines. DRP. 513 362, Kl. 12n; Zus. z. Pat. 493 778. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 14. 1. 28.

Metallelektrolysenzelle. DRP. 513 188, Kl. 40c. I. G. Farbenindustrie. 22. 2. 27.

Metalloberfläche, Reinigung. DRP. 513 454, Kl. 48a. J. Janz, Freiburg i. Br 25. 5. 28.

Zink, Reinigung. V. St. Amer. Pat. 1 779 973. F. R. Kemmer, Larchmont. 2. 5. 28.

Zink-Aluminium-Magnesium-Legierung. V. St. Amer. Pat. 1 779 525. E. A. Anderson, Palmerton, Pa. 5. 6. 29.

Zinkhaltiges Material, Behandeln von —, das auch Blei und Cadmium enthält. V. St. Amer. Pat. 1 779 862. L. E. Teter, Palmerton, Pa. 22. 10. 28.

[1]) Anmeldung vom 16. November 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Anlagen. Apparate. Behälter.

Anlagen. Die Salinenverwaltung in Bad Dürrheim im Schwarzwald plant die Errichtung eines Salinenwerks. — Die Städte Frankfurt a. M. sowie Rosenberg in Oberschlesien wollen ihre Gaswerke erweitern. — Die Ruhrchemie A.-G., Sterkrade, Rheinprov., baut die Werkanlagen aus. — Die Skalleywerke, Hindenburg, O.-S., planen die Erweiterung der Dachpappenfabrik. — Die Bergwerksgesellschaft in Gelsenkirchen erweitert die Brikettfabrik auf der Zeche Gottfried Wilhelm. — Die Vereinigten Stahlwerke planen die Erweiterung der Kohlenwäsche in Stoppenberg, Hässlerstraße. — Die Firma Heinrich Enkler, Kaiserslautern, will eine thermochemische Vernichtungsanstalt in Kreuzhoff errichten.

Bleicherden. Petri Brothers Ltd.[1]), die Bleicherde herstellt, hat nach Umbildung der Firma die Anschrift geändert in London E. C. 3, 3 Lloyds Avenue.

Laboratorien. In Polen wird das Untersuchungslaboratorium Stacja Badawcza in Bielsko neu eingerichtet, wobei speziell zur Benutzung von DIN DENOG-Geräten übergegangen werden wird.

Verpackungsmaterialien. Das norwegische cellstop (Chem.-Ztg. 1930, S. 790) ist, wie uns geschrieben wird, kein neues Produkt. Die mit 200 000 Kr. Aktienkapital dies Jahr in Betrieb gekommene A.-S. Cellulose-Stöpning in Lier bei Oslo verwertet das Patent der Baumgärtner, Dr. Katz & Co. G. m. b. H., Berlin-Spandau, zur Herstellung von Pappengußwaren (aus Cellulose- und Holzschliffmischung) in Gußformen, wie Blumentöpfen, Flaschen, Dosen. Schon früher ist für dasselbe Verfahren für Schweden die Svenska Emballage-Aktiebolaget in Katrineholm gegründet worden und für Dänemark eine Fabrik von der großen alten Holzwaren- und Böttcherfirma L. Jacobsen A.-S. in Kopenhagen-Valby angelegt worden.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. (Barcelona, Anfang November.) Die Preise verstehen sich für 1 kg, wenn nicht anders bemerkt, in Pesetas.

Acetanilid (Antifebrin)	10,00	Magnesiumsulfat, pur.	1,00
Acetylsalicylsäure	14,50	Menthol, kryst.	100,00
Ammoniumvalerianat	45,00	Milchsäure, pur.	11,00
Antipyrin	36,50	Morphinchlorhydrat	750,00
Äther, 65°	4,25	Natriumbenzoat (Benjui)	7,50
Atropinsulfat	700,00	Natriumcarbonat	0,50
Balsam, conc.	5,00	Natriumglycerophosphat, flüssig, Poulenc	13,00
Benzoesäure	8,00	Natriumsalicylat, pulv.	6,50
Benzonaphthol	13,00	— kryst.	8,00
Bromammonium	8,00	Opium	180—230
Bromchinin, pur.	165,00	Perlgraupen	0,80—1,00
Bromkali	6,00	Phenacetin	21,00
Bromnatrium	8,00	Phenolphthalein	23,00
Bromstrontium	17,00	Perubalsam	30,00
Calciumglycerophosphat, flüssig, Poulenc	18,00	Pilocarpinchlorhydrat	1400,00
Calciumlactat, pur.	7,50	Pyramidon	150—165
Cantharidenpulv.	23,00	Pyrogallussäure, Merck	32,00
Chininsulfat	125,00	Quecksilberoxyd, gelb	40,00
Chininvalerianat	250,00	Quecksilbersalicylat	35,00
Chloralhydrat	16,00	Salicylsäure	3,90
Chloroform	9,25	Salol	13,50
Cocainchlorhydrat	1300,00	Santonin, 1 g	2,50
Coffein	47,00	Seignettesalz	3,25—4,00
Dermatol	40,00	Sparteinsulfat	90,00
Eisenglycerophosphat	45,00	Sublimat	30,00
Eisenlactat	11,00	Sulfonal	65,00
Heroinchlorhydrat	1500,00	Strychninsulfat	1400,00
Jodoform	90,00	Talkum, extra weiß	0,25
Kalk, präcipt., Kreta	1,00	Tannin, alkohollöslich	7,00—10,00
Kalomel, dampfdestill.	35,00	— ätherlöslich	13,00
— präcipit.	37,00	Thymol, kryst.	50,00
Lactose	10,50	Tolubalsam	25,00
Lanolin, anhydr.	3,50	Vanille	90,00
Laudanum	73,00	Vaseline, weiß	2,00
Lycopodium	13,00	Wismutsalicylat	40,00
Magnesiumcarbonat	2,00—3,00	Xeroform	55,00
Magnesiumsalicylat	17,00	Yohimbin, 1 kg	2,25

Arzneimittel. Die klimatischen Verhältnisse, die durch Zuzug neuer Kolonisten vermehrte Bevölkerung haben in letzter Zeit die Verbrauchsbedingungen für Medizinen, Drogen und pharmazeutische Erzeugnisse in Angola erheblich verbessert. Bisher beschränkte sich der Einfuhrhandel im wesentlichen auf eine geringe weiße Siedlerschaft. Mittlerweile hat die Aufklärungsarbeit auch eingeborene Kaufkreise von dem Wert chemischer Erzeugnisse überzeugt. Absatzförderlich ist auch die Intensivierung des Verkehrs durch Ausbau der Eisenbahnen und Verkehrsstraßen für Automobile, der künftig auch Transitmöglichkeiten mit dem benachbarten Kongostaat zuläßt.

Pharmazeutische Produkte. Die Odol-Kompanie A.-G. ist in Belgrad gegründet worden.

Pyrethrum. Die japanische Pyrethrum-(Insektenpulver-)Ausfuhr begann 1907. Sie hob sich infolge der durch den Krieg unterbrochenen Lieferung dalmatinischen Pyrethrumpulvers. 1920 wurden 22 000 pikuls ausgeführt im Wert von 2½ Mill. Yen, 1925 56 000, 1928 104 000 pikuls im Wert von 7½ Mill. Yen. Hauptabnehmer sind die Ver. Staaten mit ungefähr 90% der gesamten japanischen Ausfuhr. England, Australien und Kanada kaufen nur kleine Posten. Kobe ist der Zentralausfuhrhafen Japans für Pyrethrum. Von der Pyrethrum-Einfuhr nach den Ver. Staaten stammen 80% aus Japan, der Rest aus Dalmatien.

Berg- und Hüttenprodukte.

Aluminium. Die Angabe, daß in Österreich nur eine Aluminiumfabrik in Lend bei Salzburg besteht[2]), ist dahin zu berichtigen, daß auch die Österreichischen Kraftwerke. Aktiengesellschaft, Linz a. D., ein Aluminiumwerk mit einer jährlichen Produktion von 1000—1500 t seit 1916 in Steeg am Hallstättersee betreiben.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 790. [2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 865.

Bleithalliumlegierungen. Legierungen mit 20—65% Thallium gehören zu den unlöslichsten und korrosionsbeständigsten bekannten Legierungen. Die gleichzeitige elektrolytische Abscheidung einer Legierung mit 70% Blei wird aus einem Perchloratbad dieser Metalle bei 0,54 Amp. je qdm erreicht.

Eisen. Die russische Eisenproduktion betrug:

	1929/30 in 1000 t	1928/29 in 1000 t	Mehr in %	Zunahme in % gegenüber 1913
Roheisen	4 982	4 019	124,0	18,2
Stahl	5 552	4 720	117,6	30,7
Walzeisen	4 440	3 878	114,5	26,5

Die Produktionspläne wurden im Durchschnitt nur zu 89% erfüllt. Neue Hochöfen wurden 1929/30 in Betrieb gesetzt in den Ural-Hüttenwerken zu Slatoust, Achinsk, Nischnij Tagil, Nadeshdinsk, Kuwschinsk und Nischnij Saldinsk, ferner in den Klimosk- und Tschernocholnitzk-Werken (Zentralrayon) und in den Stalin-, Rykow-, Kertsch- und Tomski-Hütten (im Süddistrikt).

Entzinnung. Ein neues Verfahren nach Scott und Davis benutzt zur Entzinnung des verzinnten Schrotts die gleichzeitige Einwirkung von überschüssiger Luft und verdünnter Weinsäurelösung. Der Schrott wird in einer sich drehenden Trommel der Einwirkung einer 5%igen Lösung für 3 Stunden ausgesetzt. Aus der erhaltenen Stannotartratlösung wird durch Einleiten von Schwefelwasserstoff das Zinn gefällt und die Weinsäure wiedergewonnen. Das entzinnte Produkt kann in der Stahlschmelze weiterverarbeitet werden.

Erze. Die von dem Selection Trust in London mit 1 Mill. Pfund Sterling Stammkapital gegründete Treptscha Mines Ltd. hat vor kurzem den Bergbau Treptscha feierlich eröffnet. Hier werden täglich 60 Waggons Kupfer-, Silber- und Zinkerze gewonnen werden.

Kobalt. In Kanada wurden 1929 929 415 pounds (1928: 956 590) Kobalt gewonnen. Die Deloro Smelting and Refining Co. Ltd. verarbeitet den größten Teil der in Ontario gewonnenen Kobalt- und Silbererze. Neben der Erzausfuhr aus Ontario wird ein kleiner Posten Arsenik, Kobalt und Gold führender Erze, die in Britisch-Columbia gewonnen werden, nach Australien verschifft.

Leichtmetalle. Eine neue Legierung Silberit ist eine Aluminiumlegierung mit Zusatz von Nickel und Silber mit einigen zur Veredelung nötigen Schwermetallen. Es hat eine hohe Anlaufbeständigkeit, die größer als die des Silbers ist. Die Legierung Ultralumin stellt eine Nickel-Aluminiumlegierung dar. Sie enthält mehr als 90% Aluminium unter Zusatz von Nickel, etwas Kupfer und einiger seltener Erden der Thoriumgruppe.

Metalle. In Paris ist die Société d'Exploitation des Procédés Lurgi mit 1 Mill. Fr. Stammkapital gegründet worden.

Metalle. Die American Metall Co. hat sich an der Roan Antelope Copper Mines in Rhodesia beteiligt.

Molybdän. Nach einem Bericht des United States Geological Survey sind die Molybdänlager in Bartlett Mountain bei Climax im Staat Colorado so reich, daß sie auf lange Zeit den Weltbedarf decken können. Sie gehören der Climax Molybdenum Co., die täglich 1200 t raffiniertes Molybdän liefern kann.

Quecksilber. (Mitte November.) Die Nachricht, daß bei der letzten Sitzung des Syndikates in Paris eine Ermäßigung der Quecksilberpreise abgelehnt wurde, hat zu einer Versteifung des Marktes beigetragen. Die Konsumenten, die bisher immer noch auf einen Preisrückgang hofften, gehen mehr und mehr aus ihrer Zurückhaltung heraus, da man nicht länger mit den Einkäufen warten kann. Man muß nach wie vor mit stetigen Preisen rechnen, und bei guter Nachfrage wurden in den letzten Wochen durchschnittlich Preise, die zwischen 22 £ und 22 £ 7 s 6 d franko Station liegen, leicht bezahlt. Es waren außerdem einige Nachfragen nach größeren Mengen von Übersee im Markt, die belebend auf das Geschäft wirkten.

Chemikalien. Feinpräparate.

Barytmineralien. Die Produktion im gemahlenen Zustand betrug in Großbritannien 1929 38 996 t gegenüber 34 221 1928. Davon waren 1929 9157 t Witherit gegenüber 8044 t 1928, und 5329 t waren Cölestin. Die Produktion von gebleichtem Baryt betrug 1929 1192 t gegenüber 580 t 1928, und die von ungebleichtem Baryt 16 907 t gegenüber 15 100 t 1928.

Carbid. Norwegen exportierte 1929 31 907 t gegen 25 272 t 1928. England bleibt der bedeutendste Abnehmer (17 668 t 1929, 15 262 t 1928), dann folgt Chile (1929: 6167 t). Andere Abnehmer waren 1929: Argentinien mit 1720 t, Britisch-Indien mit 1064 t, Dänemark mit 974 t, Peru mit 788 t, Niederländisch-Ostindien mit 630 t und Australien mit 555 t.

Chemikalien, organische. (Köln, Anfang November.) **Formaldehyd** gehört zu den Produkten, die noch vor einiger Zeit im Umsatz als gut zu bezeichnen waren. Auch jetzt noch wurden Geschäfte darin abgeschlossen, doch nicht mehr im alten Umfange. Die heutigen Notierungen sind: für 30 Gew.-% bei Bezug einzelner Ballons 59 RM, bei 2000 kg auf einmal 56 RM, für 40 Vol.-% und DAB. 6 79 RM bei einzelnen Korbflaschen oder 74 RM bei 2000 kg in einer Sendung, alles frachtfrei jeder deutschen Vollbahnstation, ausschl. Packung und ausschl. Bruchversicherung. **Tetrachlorkohlenstoff** liegt immer noch matt. Die erwarteten Mengen konnten nicht umgesetzt werden. Man hat zur Zeit folgende Notierungen, die aber stellenweise unterboten werden: bei 20 t 60 RM, bei 10 t 62 RM, bei 5 t 64 RM, bei 1 t 66 RM, bei 500 kg 68 RM, bei weniger 70 RM für 100 kg netto, ab mitteldeutschen Lieferwerken, ausschl. Packung. Bei Bezug in Kannen oder Korbflaschen werden 2 RM und für Versand ab den verschiedenen Auslieferungslägern 4 RM je 100 kg netto extra berechnet. In **Ameisensäure** ist eine gewisse Beruhigung eingetreten, wenn auch die Spuren des scharfen Preiskampfes immer noch nachwirken; es handelt sich bei den noch im Markt befindlichen Angeboten sicherlich um Posten, die zu den billigen

Außenseiterpreisen erworben und auch jetzt noch unter den offiziellen Notierungen verkauft werden. Letztere betragen: für 90% technisch rein: bei Abnahme von 5 t auf einmal 69 RM, bei Abschluß auf 10 t und Lieferung in Teilmengen 72 RM, bei 15 Ballons auf einmal 74 RM, bei Einzelballons 76 RM; für 85% technisch rein: bei Bezug von 5 t auf einmal 63 RM, bei Abschluß auf 10 t 66 RM, bei 15 Ballons in einer Sendung 68 RM, bei einzelnen Flaschen 70 RM; für 85% chemisch rein, für Genußzwecke: bei Abnahme von 5 t auf einmal 91 RM, bei Abschluß auf 10 t 94 RM, bei 15 Ballons auf einmal 96 RM, bei einzelnen Flaschen 98 RM; für 50% chemisch rein, für Genußzwecke: bei Bezug von 5 t auf einmal 57 RM, bei Abschluß auf 10 t 60 RM, bei Abnahme von 15 Ballons auf einmal 62 RM, bei einzelnen Flaschen 64 RM, alles für 100 kg netto, frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, ausschl. Korbflaschen, die bei prompter unfreier und unversicherter Rücksendung an das Lieferwerk in gutem Zustande zum vollen berechneten Werte zur Gutschrift kommen. **Oxalsäure** war in bezug auf den Umsatz nicht befriedigend. Die Preise liegen wie folgt: für 99,5%ige Krystallware: bei 5 t 62 RM, bei 2 t 64 RM, bei einzelnen Fässern 66 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Originalfässer. Pulverware 2 RM je 100 kg Aufschlag. **Kleesalz** hatte nur unwesentliche Bedeutung. Man fordert für das krystallisierte Erzeugnis bei 5 t 98 RM, bei 1000 kg auf einmal 100 RM, bei kleineren Mengen 102 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer von etwa 50 kg Inhalt. Pulver ebenfalls 2 RM je 100 kg mehr. Die Preislage in **Essigsäure** ist zwar im großen und ganzen geordnet, doch können es einzelne Händlerfirmen immer noch nicht unterlassen, unter den offiziellen Notierungen anzubieten, um sich die Aufträge zu sichern. Für technische, 30%ige Ware sind die heutigen Forderungen wie folgt: 29,50 RM bei 5 t auf einmal, 32,90 RM bei Abschluß auf 4200 kg und Lieferung in Teilmengen, 35,20 RM bei Bezug von 600 kg auf einmal, 36,80 RM bei einzelnen Korbflaschen, alles frachtfrei und bruchversichert jeder deutschen Vollbahnempfangsstation, ausschl. Packung, die zur Gutschrift zum vollen Wert unfrei zurückgegeben werden kann. Die anderen Essigsäuresorten regeln sich im Preis nach der bekannten Syndikatsstaffel. **Bleizucker** ist bei mäßigen Umsätzen im Preise zurückgegangen. Die weiße, dreifach raffinierte grob krystallisierte Ware notiert bei 5 t 71 RM, bei weniger 72,50 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Originalfässer von 350—400 kg Inhalt. Das braune Stückenerzeugnis ist 2,50 RM je 100 kg billiger erhältlich. **Amylalkohol** blieb hinter den seitherigen Umsatzziffern zurück. Es sind Preisveränderungen nach unten eingetreten. Heute werden verlangt: für 128-132° bei Mengen unter 100 kg 2,45 RM, bei 100 kg 2,25 RM, bei 1000 kg 2,15 RM, bei 5000 kg 2,10 RM, alles für 1 kg netto, frachtfrei, ausschl. Packung, die unfrei zurückzusenden ist. Die 130-132°ige Sorte ist 0,20 RM das kg teuerer. Etwas besser ging **Butylalkohol.** Heutige Preise: bei Mengen unter 1000 kg 1,75 RM, bei 1000 kg 1,70 RM. bei 5000 kg 1,65 RM, Bedingungen wie bei Amylalkohol. Auch in **Amylacetat** wurden billigere Preise festgesetzt, und zwar: für technische Ware unter 100 kg 2,10 RM, 100 kg 2 RM, 1000 kg 1,95 RM, 5000 kg 1,90 RM, das kg netto, frachtfrei, ausschl. Leihpackung (unfrei zurück). Die gereinigte Ware wie üblich 0,45 RM das kg höher. **Butylacetat** konnte in einigen guten Posten an die Lackindustrie verkauft werden. Das 85%ige Erzeugnis kostet bei Mengen unter 1000 kg 1,80 RM, bei 1000 kg 1,75 RM, bei 5000 kg 1,70 RM das kg, frachtfrei, ausschl. Packung. Das 100%ige Butylacetat erfordert 0,25 RM mehr. Flau blieb das Geschäft in **Milchsäure,** obwohl die Produzenten zur Hebung des Verbrauchs eine weitere nennenswerte Preisherabsetzung vorgenommen haben. Die Preise sind neuerdings: für 80 gew.-%ige technische Ware: bei Mengen unter 2000 kg 87,50 RM, bei 2000 kg-Schluß 86,50 RM, bei 5000 kg-Schluß 85,50 RM, bei 10 000 kg-Schluß 84,50 RM; für 50 Gew.-% technisch: bei weniger als 2000 kg 58 RM, bei 2000 kg-Schluß 57 RM, bei 5000 kg-Schluß 56 RM, bei 10 000 kg-Schluß 55 RM; für 43½ Gew.-%: bei weniger als 2000 kg 50,50 RM, bei 2000 kg-Schluß 49,50 RM, bei 5000 kg-Schluß 48,50 RM, bei 10 000 kg-Schluß 47,50 RM. Bei Kauf von 10 t und Lieferung in 2 Posten von je 5 t ist der Preis noch 1 RM je 100 kg bei allen Sorten billiger. Alle Notierungen verstehen sich frachtfrei jeder deutschen Reichsbahnstation, einschl. Holzfässer von 180 kg Inhalt an aufwärts. In Milchsäure für Genußzwecke ist alles beim alten geblieben. Man notiert für die 80 gew.-%ige Ware 153,75 RM, für 50 Gew-% 99 RM, beides für Mengen unter 1000 kg, ab Lieferwerk, ausschl. Packung von mindestens 50 kg Inhalt. Bei größeren Posten sind Preisabschläge festgelegt. **Weinsteinsäure** konnte keinem lebhafteren Geschäft zugeführt werden, obwohl die Preise eigentlich jetzt einen Anreiz zur Eindeckung bieten müßten. Für einzelne Fässer kryst. oder Pulver, bleifrei, für Genußzwecke, werden Notierungen um 250 RM je 100 kg, frachtfrei, einschl. Packung, genannt. Die Notierungen für **Cremor tartari** sind bei bescheidenen Umsätzen weiter etwas gewichen. Man kauft heute 99-100%ige Ware zu 220 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Holzfässer von etwa 50 kg Inhalt. DAB. 6 5 RM je 100 kg höher. **Seignettesalz** hatte nur vereinzelt Interesse. Tagespreise: DAB. 6 kryst. etwa 175 RM bei Einzelfässern, 172 RM bei 500 kg-Schluß, beides frachtfrei, einschl. Packung. **Brechweinstein** konnte nur ein kleines Geschäft erreichen. Für die 43-44%ige Ware ist im Durchschnitt ein Preis von etwa 230 RM je 100 kg, frachtfrei, einschl. Packung, zu erzielen. DAB. 6 280 RM, gleiche Bedingungen. **Citronensäure** liegt jetzt für Einkäufe auf späteren Abruf anscheinend recht günstig. Man ging auf Notierungen von etwa 350 RM je 100 kg netto, frachtfrei, einschl. Packung, zurück. **Traubenzucker** ist im Umsatz als ungenügend zu bezeichnen. Geraspelte Ware bei einzelnen Säcken zur Zeit 52,05 RM, bei 1000 kg 51,05 RM, bei 2500 kg 50,05 RM je 100 kg bfn., einschl. Säcke, ab Versandlager, ausschl. Zuckersteuer, die 4,20 RM je 100 kg beträgt. Das Geschäft in **Naphthalin** blieb gering. Schuppenware ist schon bei 21 RM je 100 kg, ab norddeutscher Station, ausschl. Packung, zu haben.

Chemikalien. (Amsterdam, Anfang November.) Die wirtschaftliche Lage bleibt in Holland noch ungünstig und die Umsätze am Chemikalienmarkt demzufolge minimal. Bei vielen Produkten ist wieder eine Senkung zu beobachten. Die verschiedenen Lösungsmittel sind wieder im Preise zurückgegangen. Auch Citronensäure, Weinsteinsäure und sonstige Saisonprodukte werden billiger offeriert. Bromverbindungen waren etwas schwächer. Auch andere Chemikalien gaben hier und da im Preise leicht nach. Die Kä verhalten sich abwartend, und es kommen nur sehr wenig Geschäfte Bedeutung zustande. Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien s gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze bzw. fob Amsterd und Rotterdam ungefähr wie folgt:

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	33,00—35,00
Ätzkalilauge	16,25—17,00
Ätznatron, 125-128°	15,25—16,00
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,00—7,65
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,90—6,40
— 17-18%	6,40—6,90
Antichlor, kryst.	9,00—9,50
— Perlform	11,25—12,00
Arsenik, weiß	22,00—23,00
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	10,90—11,40
Bittersalz	3,25—3,75
— bei 15 t	2,75—3,00
Borax, kryst.	14,50—15,00
— Pulver	14,75—15,25
Borsäure, kryst.	30,00—31,00
— Pulver	31.00—32,00
Bromammon	165,00—170,00
Bromkalium	145,00—150,00
Bromnatrium	150,00—155,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,10—4,60
Chlorkalk, 35-37%	6,40—6,75
Chlormagnesium, geschm.	8,25—8,95
Chlorschwefel	35,00—40,00
Chlorzink, 98-100%	20,90—22,00
Chlorzinklauge, 50° Bé	11,00—12,00
Chromalaun	16,00—16,75
Eisenvitriol	3,00—4,00
— bei 15 t	2,10—2.50
Glaubersalz, calc.	3,40—3,75
— fein kryst.	2,30—2,65
— fein kryst. bei 15 t	1,90—2,15
— grob kryst.	3,60—4,15
— grob kryst. bei 15 t	3,10—3,35
Kalialaun, kryst.	10,10—10,60
— in Stücken	10,50—10.90
Kaliumbichromat	46,00—48,00
Kaliumpermanganat	53,00—55,00
Kalisalpeter, kryst.	22,50—23,25
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	23,00—24,00
Lithopone, Rotsiegel	20,00—22,00
Natriumbicarbonat	12,50—13.25
Natriumbichromat	37,00—39,50
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	15,75—16,25
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	94.00—97,00
Natriumsulfit	12,00—13,00
Natronsalpeter	18,25—19,00
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	4,50—5,00
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	4,00—4,25
— 38-40° Bé, filtriert	5.25—5,75
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	4,75—5,00
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	62,00—64,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	10,75—11,25
— desgl. bei 5 t	10,40—10,60
— desgl. bei Kesselwagen	10,10—10,30
Salpetersäure, techn., 36° Bé	12,00—13,00
— techn., 36° Bé, Kesselw.	11,25—11,75
— techn., 40° Bé	14,00—15,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	13,00—13,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	1,95—2,35
— desgl. Kesselwagen	1,40—1,65
— 20-21° Bé, chem. rein	6,50—7,25
Schwefel	10,25—11,00
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,25—7,7
— desgl. bei 10—15 t	6,75—7,0
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,25—9,7
— desgl. bei 10—15 t	8,75—9,0
— 60-62%, konz., in Stücken	9,50—10,
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,00—9,2
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,00—3,5
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,50—2,7
— 66° Bé, techn.	4,00—4,5
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3.25—3,5
— chem. rein	11,40—12,
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—100
— 30%, medizinisch	100,00—105
Zinkvitriol	13,00—13,
Zinkweiß, Rotsiegel	32,45—33,
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	92,50—95,
— chem. rein, 98-100% inkl. Verpackung	96,00—99,
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	38,00—40,
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	160,00—170,
— purum, ausschl. Leihverp.	145,00—155,
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	130,00—140,
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	150,00—160,
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	130,00—140,
— furfurolfrei, exkl. Leihverp.	140,00—150,
Anilinöl	72,00—74,
Anilinsalz	74,00—76,
Benzaldehyd	130,00—140,
Benzoesäure	160,00—170,
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	43 00—45,
— braun	41.00—42,
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	140,00—150,
— 85%, ausschl. Leihverp.	130,00—140,
Citronensäure	197,50—205,
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	30,00—31,
— chem. rein, ausschl. Verp.	32,00—33,
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	43,00—44,
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	52,50—55,
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	120,00—130,
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	31,00—32,
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	14,00—14,
Beta-Naphthol	77,00—79,
Natriumacetat	22,00—22,
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	130,00—140,
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	36,00— 37,
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	21,20—22,
Schwefelkohlenstoff	28,00—30,
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	35,00—38,
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	125,00—132,

Chemische Produkte. Vorstandsmitglied Direktor Erich Fischer ist auf Gru freundschaftlicher Vereinbarung aus dem Vorstand der Chemische We vorm. H. & E. Albert A.-G., Mainz-Amöneburg, ausgeschieden. Der V stand besteht nunmehr aus den Direktoren Dr. Otto Mehl und Arthur Ketz beide zu Wiesbaden-Biebrich.

Nicotin. In Bukarest wurde mit 15 Mill. Lei Kapital die Gesellschaft „R mosan" gegründet zwecks Nicotingewinnung aus Tabakabfällen. V Tabakmonopol hat sie das Recht der Verwertung der Tabakabfälle halten.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kunstharz. Die Kunstharzfabrik Dr. Fritz Pollak G. m. b. H. in Wien VI. tr in Liquidation.

Plastische Stoffe. Die Société lilloise Plastam, Lille, 98 rue Abélard, Kapit 1,5 Mill. Fr., bezweckt die Fabrikation von plastischen Stoffen und Ka schukartikeln.

Schellack. (Hamburg, 13. November.) Der Schellackmarkt verkehrte in d abgelaufenen Berichtswoche in äußerst ruhiger Haltung. Am London Terminmarkt waren Preiseinbußen in Höhe von etwa 5% zu verzeichne während der Kalkuttaer Markt ziemlich unverändert blieb. TN orang Kalkutta meldete zuletzt für Verschiffung November-Dezember 80 s Hamburg, während spätere Termine noch etwas fester lagen. Schwimmend Material wurde ebenfalls mit 80 s cif Hamburg angeboten. Lokoware stell sich am Hamburger Platz wieder auf 85 s. Der Londoner Terminmar schloß in ruhiger Haltung und notierte zuletzt für Lieferung ab Lag London Dezember 79 s 6 d (Verkäufer), März 81 s (Verkäufer). Lemo Für die Marke G in Doppeldreieck lagen Offerten für November-Verschiffu zu 95 s cif Hamburg vor. Schwimmende Partien waren bei 107 s 6 d Hamburg erhältlich. Der Preis für Lokoware stellte sich wieder auf 117 6 d ab Hamburger Lager. Weiter lagen Offerten vor für Rubin November-Verschiffung mit 79 s 9 d, Standard I November-Verschiffung m 87 s 6 d und für Lokoware mit 105 s, ferner für fine orange aurip. Nove ber-Verschiffung mit 92 s 6 d cif Hamburg. Weiter notierten am Ha burger Markt greifbare Partien: Knopflack R. L. Pure 127 s, Knopfla Arathoon pure 115 s (schwimmend 105 s), November-Abladung 95 s, Stoc lack echt Siam 78 s, AC Rubin 85 s, Körnerlack Kushni 127 s, Bysac 115 s, Rubinschellack 82 s 6 d bis 100 s je 1 cwt einschl. Originalkisten Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

eine Untersuchung an altem Kunstglas. Von Prof. Dr. E. Berl 913—914
ply Black, der neue deutsche Mineralruß für Gummimischungen. Von Dr. Rudolf Ditmar . . . . . 914—915
leim zur Papierverleimung. Von Dr. F. Chemnitius 915
die Bestimmung von Kaliumperchlorat in Ammonsalpetersprengstoffen. Von C. Bunge 915
ammlungs- und Sitzungsberichte: Fachverein Deutscher Pharmazeuten der Universität Wien. — Gewerbeförderungsinstitut der Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie, Wien. — 51. Hauptversammlung des Verbandes Landwirtschaftlicher Versuchsstationen in Königsberg i. Pr. am 6. September 1930. — Österreichischer Acetylenverein, Wien. — Oktobertagung 1930 der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin. — Preußische Akademie der Wissenschaften. — Chemische Gesellschaft zu Breslau . . . . . 916—917
Chemisch-Technischer Fragekasten 918
Vom Tage 918
Literatur: Dr. A. Fornet, Die Theorie der praktischen Brot- und Mehlbereitung. — Wenzel, Alvensleben und Witt, Die Beseitigung der beim Tauch- und Spritzlackieren entstehenden Dämpfe. — Dr.-Ing. Karl Ritter, Selbstansaugende Kreiselpumpen und Versuche an einer neuen Pumpe dieser Art. — Der Große Brockhaus . . 919
Patentliste. — Versiegelte Schreiben . . . . . 919—920
Handelsblatt: Die chemische Industrie Spaniens. II. (Forts.) . . . 921—922
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 922
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 922—924

. 95, S. 913—924 Köthen, 26. November 1930 54. Jahrgang

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Über eine Untersuchung an altem Kunstglas.

Von E. Berl. (Nach Versuchen von F. Bender.*)

An alten Gläsern werden häufig Veränderungen beobachtet, welche ls eine Folge chemischer und physikalischer Vorgänge — die Zerung wertvoller Stücke bewirken und die Erhaltung kulturhistorisch ttiger Sammlungsstücke gefährden. Gläser antiken Ursprungs hat kurzem Neumann[1]) einer eingehenden Untersuchung unter- n und durch Analyse zahlreicher Stücke festgestellt, daß die Zumensetzung besonders der Gläser rheinischen Ursprungs einen

Abb. 1.

Abb. 2.

n Alkaligehalt mit nur geringen Anteilen CaO aufweist. Die Lage- im feuchten Erdboden hat bei diesen Gläsern in der Mehrzahl eine ce Zerstörung der Oberfläche durch Herauslösen der alkalischen ile zur Folge gehabt.

Gegenstand vorliegender Untersuchung war ein Kelch aus weißem hsichtigen Glas[2]), welches an der Oberfläche netzartige Risse bemen hatte und trübe und nahezu undurchsichtig geworden war. ießen sich mit Leichtigkeit an der Außenseite, wie z. T. auch innen, der Glashaut dünne Schuppen herauslösen. (Abb. 1 und 2.) Die chemische Analyse ergab: 72,8% SiO_2, 19,3% K_2O und Na_2O, 5,0% CaO. Einige von den Schuppen wurden aus der Oberfläche losgelöst und bestanden nach der Analyse aus: 73,4% SiO_2, 18,6% K_2O und Na_2O, 5,48% CaO. Trägt man das Ergebnis in das System CaO, Na_2O, SiO_2 an Hand eines Dreieckdiagrammes ein (Abb. 3), so zeigt sich, daß das vorliegende Glas seiner chemischen Zusammensetzung nach im Gebiet der weichen Apparategläser liegt (vergl. Schaller[3]).

Das Glas ist auf Grund seines hohen Alkaligehaltes in erhöhtem Maße der Zerstörung durch Atmosphärilien und Feuchtigkeit ausgesetzt. Eine Probe wurde auf 15 atü entsprechend einer Temperatur von 200° C 6 Stunden im Autoklaven mit Wasser erhitzt. Die Oberfläche wurde stark angegriffen, während ein der gleichen Behandlung ausgesetztes Geräteglas keinerlei Veränderungen zeigt. Trotzdem kann die am ursprünglichen Gegenstand beobachtete Zerstörung auf derartige chemische Einflüsse kaum zurückgeführt werden. Der chemische Angriff der Alkalisilicate durch Wasser und Kohlendioxyd würde eine Verminderung des Alkaligehaltes in der Oberfläche zur Folge haben. Dementsprechend beobachtet Neumann an antiken Gläsern, daß der Alkaligehalt von 15% in den abtrennbaren Schuppen auf durchschnittlich 11% zurückgegangen ist. Für vorliegenden Fall kann eine Zerstörung durch chemische Einflüsse nicht wesentlich in Frage kommen, da Glas und Glasschuppen annähernd die gleiche Zusammensetzung haben. Dagegen spricht auch die Tatsache, daß die Schliffe frei von Rissen und Zerstörungen sind, obwohl die durch den Vorgang des Schleifens aufgerauhte Oberfläche den chemischen Angriff erleichtern sollte.

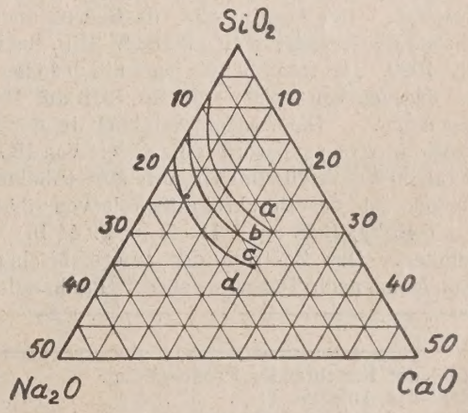


Abb. 3.
a) Resistente Gläser; b) Harte Apparategläser; c) Weiche Apparategläser; d) Mangelhafte Gläser; ·) Untersuchtes Glas.

* Mitteilung aus dem Chemisch-technischen und Elektrochemischen Institut der Technischen Hochschule Darmstadt.

[1]) S. u. a. Ztschr. angew. Chem. 1929, Bd. 43, S. 835.

[2]) Der untersuchte Kelch stammt aus dem Besitze des Großherzogs von en und ist durch Graf Cuno von Hardenberg dem Autor in enswertester Weise übermittelt worden.

[3]) Ztschr. angew. Chem. 1909, Bd. 22, S. 2309.

In vielen Fällen ist die Trübung klarer Gläser eine Folge von Entglasungsvorgängen. Als Folge fehlerhafter Abkühlung entstehen in der amorphen Schmelze zahlreiche Krystallkeime, deren Wachstum eine allmähliche Trübung hervorruft.

Die abgelösten Schuppen zeigen keinerlei Anisotropie unter dem Polarisationsmikroskop. Sie sind also amorph oder regulär. Da jedoch keine der in Frage kommenden Verbindungen im regulären System krystallisiert, spricht die fehlende Anisotropie gegen eine starke Entglasung der Oberfläche.

Man kann die beobachtete Rißbildung in der äußeren Glashaut als eine Folge von Spannungserscheinungen deuten. Auf Grund der Arbeiten von Gehlhoff und Thomas[4]) u. a. verfügt die heutige Glastechnik über Erfahrungen, welche eine einwandfreie Kühlung des Glases gestatten. Den Herstellern der alten Gläser standen solche Erkenntnisse über die Erkaltungsvorgänge nicht zu Gebote. Es entstanden z. B. bei der Herstellung des untersuchten Kelches Spannungen, welche sich im Laufe der Zeit durch kleine Risse ausglichen. Dieser Vorgang vollzieht sich in der Oberfläche am stärksten, weil dort infolge unregelmäßiger Abkühlung die Spannungen am größten sind. Auch sind dort die dem Ausgleich entgegenwirkenden Kräfte die geringsten.

[4]) Glastechn. Ber. 1925/26, Bd. 4, S. 323; s. auch Dralle-Keppeler, Glasfabrikation 1926.

Da der Kelch durch Pressen über einen Kern hergestellt ist, w es erklärlich, daß innen infolge langsamerer Abkühlung die Spannun weniger stark sind. An der äußeren Wand ist leichter eine Verletz durch Kratzen oder Stoßen möglich, welche einen Ausgleich der Sp nungen zur Folge hat.

Für den Besitzer alter Gläser ist es von Bedeutung, derartigen Z störungen vorzubeugen. Gegenüber chemischen Einflüssen ist ein Üb zug mit einem indifferenten Lack wohl der beste Schutz. Jed empfiehlt es sich, für derartige Zwecke nicht Zaponlacke zu verwend die einer Verseifung unterliegen und dann ihrerseits das Glas angrei Besser sind Celluloseätherlacke, welche gegenüber den Atmosphäril beständig und dem Glas gegenüber unschädlich sind. Noch gesu Gläser können durch solche Überzüge gegen das Krankwerden gescht werden.

Die hier besprochene Schädigung der Glasoberfläche, welche Spannungen zurückgeführt worden ist, kann nur dadurch verhind werden, daß die Stücke erneut auf eine Temperatur gebracht werd bei welcher vorhandene Spannungen verschwinden. Eine sachgem Feinkühlung wird dann eine spannungsfreie Aufbewahrung erm lichen. Wo bereits eine weitgehende Schädigung der Oberfläche du Rißbildung stattgefunden hat, kann man durch eine solche Behandl ein Weiterumsichgreifen der „Krankheit" verlangsamen.

Cheaply Black, der neue deutsche Mineralruß für Gummimischungen.

Von Dr. Rudolf Ditmar.*)

1929 exportierten die Ver. Staaten insgesamt 91 829 215 lbs Gasruß im Werte von 8 270 837 Doll. gegenüber insgesamt 77 903 153 lbs im Werte von 6 794 224 Doll. 1928. Die Steigerung der Ausfuhr 1929 gegenüber 1928 betrug also ungefähr 21%. Die wichtigsten Bestimmungsländer waren in den beiden Jahren folgende:

	1928		1929	
	Menge in 1000 lbs	Wert in 1000 Doll	Menge in 1000 lbs	Wert in 1000 Doll
Großbritannien	18 887	1721	23 274	2069
Frankreich	14 596	1378	16 698	1708
Deutschland	13 433	1176	14 050	1363
Kanada	11 637	795	13 891	975
Japan	5 550	483	5 114	470
Italien	3 440	312	2 544	240
Australien	3 384	299	5 706	511
Niederlande	1 947	176	2 006	189
Belgien	1 213	107	2 260	197
China	1 154	96	1 050	97
Europäische UdSSR	538	52	1 871	145

Nach einem Bericht des United States Bureau of Mines über „Die Produktion von Gasruß in den Ver. Staaten im Jahre 1929" ist die Produktion von Gasruß 1929 auf 366,44 Mill. lbs gestiegen und damit die Vorjahresproduktion um 117,65 Mill. lbs oder 47% angewachsen. Der Absatz 1929 von Gasruß an amerikanische und ausländische Käufer belief sich auf 283,81 Mill. lbs im Vergleich zu 280,59 Mill. lbs 1928. Die Ausfuhr war wesentlich höher als 1928, der Inlandabsatz ist dagegen von 202,68 Mill. lbs 1928 auf 191,98 Mill. lbs 1929 zurückgegangen. — Die Gesamtproduktion in der Höhe von 366,44 Mill. lbs hatte am Erzeugungsorte einen Wert von 18,72 Mill. Doll. Obgleich diese Zahl im Vergleich zum Vorjahre eine Erhöhung um fast 5 Mill. Doll. bedeutet, ist der Durchschnittspreis von 5,54 cts (= 22,16 Pf) je 1 lb (= 0,45 kg) 1928 auf 5,11 cts (= 20,44 Pf) 1929 am Gewinnungsort gesunken. Das Zentrum der amerikanischen Gasrußindustrie ist von Louisiana nach Texas gewandert (Panhandle-Bezirk und Breckenridge).

	1928	1929
Zahl der berichtenden Produzenten	31	35
Zahl der Anlagen	65	71
Produktion (1000 lbs): Louisiana	136 320	127 345
Texas	100 828	228 183
West-Virginia	697	578
Kentucky	484	—
Andere Staaten	10 461	10 336
Insgesamt	248 790	366 442
Ausfuhr	77 903	91 829
Wert der Produktion am Erzeugungsort (1000 Doll.)	13 782	18 720
Durchschnittswert (Cent je lb)	5,54	5,11
Geschätzter Verbrauch v. Naturgas (Mill. Kubikfuß)	175 137	264 107
Durchschnittsausbeute aus 1000 Kubikfuß Naturgas (lbs)	1,42	1,39

Die I. G. Farbenindustrie A.-G. hat die Abwanderung des deutschen Kapitals für amerikanischen Gasruß richtig erkannt und sich ein neues Verfahren zur Herstellung von Gasruß als Kautschukzusatz patentieren lassen. (Engl. Pat. Nr. 324 959 vom 3. August 1928 für Johnson.) Inzwischen erkannte auch Ph. Schidrowitz, Lond die Abwanderung von englischem Kapital nach Amerika und suc nach neuen Naturprodukten, um das Geld für sein Land zu ersparen, fand mineralische Ruße, welche im allgemeinen aus kohlenhalti Schalen- oder Plattenschiefern gewonnen werden (Bideford-Ruß).

In einem Bergwerk von Devonshire konnte das Vorkommen ein Varietäten dieser mineralischen Ruße festgestellt werden, die ungefähr mineralischer Substanzen (vornehmlich Ton- und Kieselerde) und ⅓ fei verteilter Anthracitkohle aufweisen. Es wurde eine Methode au arbeitet, diesen Ruß zu raffinieren, um zu einem erhöhten Koh gehalt zu gelangen. Es wurde eine Anlage errichtet, um di Verfahren in großem Ausmaße durchzuführen. Der raffinierte Ruß ent ungefähr ²/₃ Kohlenstoff und ⅓ mineralischer Substanzen. Es wurde f gestellt, daß dieses Pigment erhebliche verstärkende Wirkung besitzt. eine Anzahl von Anwendungszwecken ließ sich feststellen, daß dieses dukt gleiche oder bessere Eigenschaften aufweist als gute Lampenruße, daß seine verstärkenden Eigenschaften ungefähr 40% der hochwertigen R ausmachen.

Legt man die eingangs angeführten Zahlen der Berechnung grunde, so verlor Deutschland durch den Ankauf von amerikanisch Gasruß 1929 nicht weniger als 5 721 874 RM an Nationalvermögen Amerika.

Es fragt sich, ob bei der heutigen Wirtschaftskrise eine derar Vergeudung von Kapital berechtigt ist. Die Frage ist entschieden zu v neinen, wenn im Lande ein Produkt existiert, welches die gleic Eigenschaften in Gummimischungen aufweist wie der amerikanis Gasruß, und die Frage ist doppelt zu verneinen, wenn das heimis Naturprodukt noch dazu ganz wesentlich billiger ist.

Aus den eben erwähnten Gründen suchte ich nach einem solc Produkte für die Gummiindustrie und hatte das Glück, einen Mine ruß in Deutschland zu finden, welchen die Nordbayerisc Farben- und Lack-Industrie G. m. b. H. in Hof a. Saale ihren eigenen Lagern gewinnt und zum Handelsprodukt „Chea Black", d. i. „Billig-Schwarz", verarbeitet.

„Cheaply Black" ist ein grauschwarzer, sehr feiner Mineralruß v spez. Gew. 2,2—2,3. Während er in der feinen Pulverform grauschw erscheint, wird er in den vulkanisierten Gummimischungen tiefschw wie amerikanischer Gasruß, so daß eine Mischung mit amerikanisch Gasruß von der gleichen Mischung mit Cheaply Black nicht zu un scheiden ist. Er dient als ein vorzügliches Füllmittel, Schwarzfär mittel, Verstärkungsmittel an Stelle von Ruß für Gummimischun und erhöht die Abreibungsfähigkeit des Vulkanisats.

Cheaply Black ist gegenüber Farbstofflösungen schwach aktiv, sorbiert daher bei der Vulkanisation weder den Schwefel noch den schleuniger in Kautschukmischungen im Gegensatz zum hochaktiv amerikanischen Gasruß. Wegen dieser unangenehmen Eigenschaf der amerikanischen Gasruße kommt man heute wieder mehr und m von diesen ab und verwendet lieber schwächer aktive Rußsorten, wodu auch die Vulkanisationsgeschwindigkeit nicht herabgesetzt wird. M kann Cheaply Black zu sehr hohen Prozentsätzen Kautschukmischun zusetzen und erreicht dadurch eine ähnliche Verfestigung der Misch wie mit aktivem amerikanischen Gasruß, nur daß sich auf diese We die Cheaply Black-Mischungen wesentlich billiger im Preise stell Im Gegensatz zu den meisten Füllstoffen läßt er sich ungemein lei

*) Mitteilung aus dem Kautschuklaboratorium, Graz.

Gummimischungen auf der Mischwalze oder in Mischmaschinen nbury Mixer) einwalzen. In dieser Beziehung unterscheidet er sich r wesentlich vom inaktiven und aktiven Gasruß. Während die ver-edenen Rußsorten bekanntlich ungemein stark stauben, ist dies bei aply Black nicht der Fall. Deshalb kann man die Mischwalzen auch h einer Cheaply Black-Mischung nach einer leichten Reinigung für arbte und weiße Gummimischungen verwenden, was nach Ruß-chungen unmöglich ist. In Weichgummimischungen läßt sich aply Black leicht bis zu 70%, berechnet auf Gummi, einmischen. l man einen lederartigen Gummi erhalten, so kann man bis zu % Cheaply Black, berechnet auf Gummi, zusetzen. Mit 200% aply Black, berechnet auf Gummi, erhält man noch einen sehr önen Hartgummi mit Muschelbruch. „Cheaply Black" verträgt sich sämtlichen Beschleunigern, mit sämtlichen Aktivatoren und mit tlichen Konservatoren, welche heute im Handel sind.

Cheaply Black läßt sich auch leicht mit inaktiven und aktiven Sorten mischen, wodurch man das tiefste Schwarz bei gleichzeitiger isverringerung erhält, da Cheaply Black schon von vornherein den nmimischungen einen schwarzen Untergrund verleiht.

Durch seinen billigen Preis ist Cheaply Black geeignet, den Ruß der Gummiindustrie in größtem Maßstabe zu verdrängen, insbe-dere in dunklen Mischungen, wie z. B. Reifenmischungen für Fahr-er, Motorräder, Automobile, Gummiabsätze, Gummisohlen, Gummi-uhe, Gummiwalzen, Schläuche (Wasserschläuche, Säureschläuche, genschläuche, Preßluftschläuche, Bremsschläuche usw.), Gummi-tungen, Gummiplatten, Puffer, Hartgummi. Dem spez. Gew. nach hält sich Cheaply Black zu amerikanischem Gasruß (z. B. Thermax) 2,30 : 1,75; d. h. man muß dem Volumen nach an Stelle von 100 v.-Tln. Thermax 131,4 Gew.-Tle. Cheaply Black einmischen. Das spricht nicht ganz der Wirkung in der Praxis, indem 131,4 Gew.-Cheaply Black bedeutend stärker verfestigen als 100 Gew.-Tle. rmax. Hinsichtlich Verfestigung entsprechen 100 Gw.-Tle. Cheaply ck ungefähr 100 Gew.-Tln. Thermax.

Die beiden Fälle rechnerisch ausgedrückt, heißt dies aber:

1 kg Cheaply Black kostet 0,17 RM,
1 kg amerik. Gasruß kostet etwa 0,80 RM in Deutschland,

nin erspart man bei 100 kg Cheaply Black:

1. wenn man dem Volumen nach füllt, also statt 100 kg amerikanischen ruß 131,4 kg Cheaply Black nimmt, 80 RM — 22,35 RM = 57,65 RM,
2. wenn man dem Gewicht nach füllt, also für 100 kg amerikanischen ruß 100 kg Cheaply nimmt, 80 RM — 17 RM = 63 RM.

Ein Vergleich zwischen amerikanischem Gasruß „Kosmos", dem tschen Ruß „Durex O" und „Cheaply Black" ergab folgende Re-ate:

Als Grundmischung diente:

100,00 Gew.-Tle. Smoked sheets,
8,00 Gew.-Tle. Zinkoxyd,
1,00 Gew.-Tle. Beschleuniger CPX (Silesia)-Mercaptobenzothiazol,
0,80 Gew.-Tle. Beschleuniger Diphenylguanidin,
4,00 Gew.-Tle. Schwefel,
1,00 Gew.-Tle. Stearinsäure,
40,00 Gew.-Tle. die 3 verschiedenen Rußsorten.

Vulkanisation in der Presse:

10 Minuten Anstieg auf 120° C,
20 Minuten halten auf 120° C.

Vulkanisate:

Gasruß Kosmos	Ruß Durex O	Cheaply Black
Hochglanz	wenig Glanz	Hochglanz
cht ausvulkanisiert	ausvulkanisiert	sehr gut ausvulkanisiert
weich	sehr stramm	sehr stramm
am schwärzesten	tiefschwarz	tiefschwarz
Austrieb 3,2%	Austrieb 5,0%	Austrieb 7,3%
eldruck bei 1 kg Belastung 4,6 mm	Kugeldruck bei 1 kg Belastung 2,9 mm	Kugeldruck bei 1 kg Belastung 3,1 mm
Rohmischung: tiefschwarz	Rohmischung: metallisch	Rohmischung: graphitähnlich

Zusammenfassung. Cheaply Black, der deutsche Mineralruß, ist entlich billiger als alle synthetischen Rußsorten. Cheaply Black t das Vulkanisat tief schwarz. Er wirkt zugleich als Füllmittel, bemittel und Verstärkungsmittel, ist schwach aktiv, mischt sich un-hein rasch in Gummimischungen ein, staubt viel weniger als syn-tischer Ruß, verträgt sich mit sämtlichen Beschleunigern, mit sämt-hen Aktivatoren und mit sämtlichen Konservatoren, ist ferner mit ß (synthet.) mischbar und ersetzt amerikanischen Gasruß und alle thetischen Rußsorten. Die Cheaply-Black-Vulkanisate zeigen Hoch-nz. Da der Austrieb sehr stark ist, erzielt man gute Ausformung. Vulkanisate färben nicht schwarz aus, wie das häufig bei Vulkani-en mit amerikanischem Gasruß (z. B. Gummiabsätzen) der Fall ist.

Harzleim zur Papierverleimung.

Von Dr. F. Chemnitius, Jena.

Zur Fabrikation größerer Mengen Harzleim stellt man in einem mit Manteldampf oder Dampfschlange heizbaren, ungefähr 2 cbm fassenden Rührgefäß mit Kondenswasser eine Lauge her, die 27% Soda und 1% Natriumhydroxyd enthält. Diese wird filtriert und jeweilig vor Gebrauch nach einem graduierten Meßgefäß von 100 l Fassungsvermögen geleitet, von wo sie später nach einem ungefähr 6 cbm fassenden, mit Blei ausgekleideten Autoklaven gelangt. Dieser ist mit Manteldampf heizbar sowie mit einem Thermometerstutzen, Sicherheitsventil, Mannloch und einem Handrad versehen, das zur Bewegung der im Autoklaven befindlichen Rührflügel dient. Durch ein bis auf den Boden des Autoklaven reichendes Rohr wird am Schluß des Herstellungsprozesses der fertige Harzleim nach einem verbleiten Reservoir abgedrückt, das zur Erweichung des erkalteten Fertigproduktes bei Entnahme mit Manteldampf erwärmt werden kann.

Man beginnt den Prozeß, indem man den Autoklaven mit 100 kg amerikanischem Kolophonium (Marke F oder G) beschickt, das in faustgroße Stücke zerschlagen und durch das Mannloch eingeführt wird. Dabei ist dafür Sorge zu tragen, daß diese Zerkleinerung in einem feuersicheren Raume und nur von Personen, die mit Holzschuhen ausgerüstet sind, vorgenommen wird. In den Autoklaven läßt man 45 kg der ätznatronhaltigen Sodalösung laufen, deren Verbrauch an der Graduierung abgelesen werden kann. Nachdem das Sicherheitsventil auf 3—3½ atm eingestellt ist, schließt man den Autoklaven und erhitzt das Gemisch mit gespanntem Dampf zwei Stunden lang auf 128° C, ohne jedoch dabei zu rühren. Erst nach Verlauf dieser Zeit wird ungefähr eine Minute lang gerührt, wobei sich der Druck infolge der Kohlensäureentwickelung sehr steigert und durch das Sicherheitsventil reguliert wird. Es ist aber streng darauf zu achten, daß nur CO_2 und kein Wasserdampf oder Leimlösung entweichen kann, da sonst die Mengenverhältnisse im Reaktionsgemisch geändert werden. Während einer Zeit von weiteren zwei Stunden rührt man in Intervallen von je ¼ Stunde, so daß der gesamte Prozeß 4 Stunden beansprucht. Sollte wider Erwarten diese Zeitdauer nicht zur vollständigen Umsetzung ausreichen, was man an Hand einer Probe nachprüft, so muß man nochmals ½ Stunde erhitzen. Die Kontrolle der Beschaffenheit der Ware erfolgt dadurch, daß man 1 g derselben mit 50 ccm siedendem Wasser behandelt, wobei eine homogene opalisierende Lösung ohne jede Flockenausscheidung eintreten muß. Sobald dieser Zustand erreicht ist, wird die Dampfzufuhr abgestellt und der Harzleim nach weiteren 3—4 Stunden noch warm nach einem Reservoir abgedrückt.

Die fertige Ware enthält ungefähr 75% Trockenrückstand und kann in einem homogen verbleiten Rührgefäß bei Erwärmung auf 60 bis 80° C mit Kondenswasser auf einen geringeren Gehalt eingestellt werden.

Mit 2 Autoklaven erzielt man bei Beschäftigung von 2 Personen eine monatliche Produktion von rund 7000 kg.

Über die Bestimmung von Kaliumperchlorat in Ammonsalpetersprengstoffen.

Von C. Bunge, Fürstl. Pless. Chefchemiker, Mikolow, Poln.-O.-S.

Viele Ammonsalpetersprengstoffe enthalten neben anderen Stoffen wie Nitroglycerin, Nitrokörpern, Kaliumnitrat, Kaliumchlorid, Natriumchlorid, Holzmehl usw. einige % Kaliumperchlorat. Die Analyse nach dem üblichen Gange führt zu einer wässerigen Lösung von Perchlorat neben viel Ammonnitrat u. a. Die Bestimmung des Perchlorates in dieser Lösung ist sehr umständlich und zeitraubend. Zu ihrer Abkürzung wurde deshalb folgender Weg eingeschlagen:

100 ccm der Lösung, die von etwa 10—15 g Sprengstoff stammt, werden mit 20—25 g reinen Quarzpulvers, das platiniert sein kann, vermischt, zur Trockne gedampft und abgeraucht. Hierauf wird mit dem wässerigen Auszug des Quarzmehles so verfahren, als ob es sich um eine Kalibestimmung nach der Überchlorsäuremethode handelte. Sind Kalisalze wie KCl oder KNO_3 im ursprünglichen Sprengstoff enthalten, so ist hierauf Rücksicht zu nehmen.

Falls es sich um eine schnelle Bestimmung von nur Perchlorat handelt, so kann man, wenn nicht Sprengstoffe mit sehr viel Nitroglycerin und anderen Kalisalzen vorliegen, vom Sprengstoff selbst ausgehen, indem man 5 g desselben mit 20 g Quarzpulver vermischt und in einem Quarztiegel erhitzt. Hierbei werden die Ammonsalze usw. ohne explosive Nebenerscheinungen zerlegt und man kann im wässerigen Auszug, wie oben, verfahren.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Fachverein Deutscher Pharmazeuten der Universität Wien.

Versammlung vom 23. Januar 1930. — Vors.: O. Schlinke.

Dr. O. Zekert: „Die Geschichte der Pharmazie, Aufgaben und Ziele".

Gewerbeförderungsinstitut der Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie, Wien.

Vortrag vom 4. April 1930.

Prof. Dr. F. Zaribnicky: „Lebensmittelverfälschung und gesundheitsschädliche Einwirkungen". Vortr., der Präsident der Kommission zur Herausgabe des „Codex alimentarius Austriacus", gab einen historischen Rückblick auf die schon im Altertum und Mittelalter geübten Methoden der Verhütung und Bestrafung von Lebensmittelfälschungen und besprach die gegenwärtig in den verschiedensten Staaten geltenden Vorschriften, die verbreitetsten Verfälschungen und deren Folgen bzw. Erkennung.

---

51. Hauptversammlung des Verbandes Landwirtschaftlicher Versuchsstationen in Königsberg i. Pr. am 6. September 1930.

Vors.: Prof. Dr. Neubauer, Dresden.

Prof. Dr. Neubauer, Dresden, hob in seiner Begrüßungsansprache hervor, daß das Reichsernährungsministerium den Verband auch im vergangenen Jahr gefördert und u. a. durch eine Beihilfe eine Studienfahrt durch Ostpreußen ermöglicht habe. Im Vorjahr ist auch die Aufnahme des Österreichischen Verbands der Versuchsstationen in den deutschen Verband vollzogen worden. — Nach Ansprachen von Oberreg.-Rat Dr. Liehr und Regierungsvizepräsident Paehler gedachte der Vorsitzende noch des Hinscheidens des Ehrenmitglieds des Verbands Geh. Rat Prof. Dr. König, Münster, sowie des Ablebens von Geh. Rat Prof. Dr. Paul Wagner, Darmstadt, und erstattete dann den Geschäftsbericht. Das beste Mittel, den unlauteren Wettbewerb auf dem Analysengebiet abzuwehren, dürfte nach Neubauer die Aufklärung der landwirtschaftlichen Käuferschaft sein; der Verband hat diese in einer Denkschrift an die Rechtsträger der Versuchsanstalten zu geben versucht mit der Bitte, in den Bezirken dahin zu wirken, daß die Landwirte und namentlich deren Bezugsorganisationen über den wahren Wert billiger Analysenangebote unterrichtet würden.

Bericht des Ausschusses für Bodenuntersuchung und Düngungsversuche.

Prof. Dr. Lemmermann, Berlin.

Das Ziel müsse dahin gehen, die agrikulturchemische Forschertätigkeit von der Kontrolltätigkeit zu trennen. Man müsse sich aber zunächst damit begnügen, innerhalb der bestehenden Anstalten die Möglichkeit zu bieten, neben der Kontrolltätigkeit auch auf dem Gebiete der Forschung und des Versuchswesens tätig zu sein.

Einem dahingehenden Beschluß des Ausschusses schloß sich die Versammlung an. Weiter soll darauf hingearbeitet werden, für die Bodenuntersuchungen eine möglichst einheitliche Grundlage zu schaffen.

Bericht des Ausschusses für Düngemitteluntersuchung.

Prof. Dr. Popp, Oldenburg.

Die verschiedenen Veröffentlichungen und Rundschreiben des Vereins der Thomasmehlerzeuger über die angeblich restlose Wasserlöslichkeit der Thomasmehl-Phosphorsäure haben in den Kreisen der Landwirtschaft große Beunruhigung hervorgerufen. Der Ausschuß hat aber festgestellt, daß von einer Wasserlöslichkeit der Thomasmehl-Phosphorsäure im üblichen Sinne nicht die Rede sein kann. In den zur Bestimmung der wasserlöslichen Phosphorsäure von Düngemitteln verwandten Wassermengen lösen sich nur Spuren der Thomasmehl-Phosphorsäure. Der Ausschuß gelangt daher zu folgender Erklärung: „Unter wasserlöslicher Phosphorsäure eines Düngemittels ist nach dem heutigen Stande der Düngemitteluntersuchung diejenige Menge Phosphorsäure zu verstehen, welche sich bei halbstündigem Behandeln von 20 g eines Düngemittels mit 1000 ccm kohlensäurefreiem Wasser auflöst." Dieser Erklärung schließt sich die Versammlung einstimmig an. — Gemeinsame Untersuchungen von Kali-Ammon-Superphosphaten verschiedener Zusammensetzung haben gezeigt, daß die bisher in Anwendung gekommenen Methoden der Kalibestimmung noch zu Unterschieden bei der Feststellung des Kaligehaltes führen. Die Untersuchungen sollen daher fortgesetzt werden. Auch die Untersuchungen über Kalibestimmungen in schwefelsäurehaltigen Düngemitteln haben gezeigt, daß die Ergebnisse noch nicht genug übereinstimmen, so daß auch hier weitere Erfahrungen notwendig sind. Bei der Untersuchung von Dicalciumphosphat hat sich ergeben, daß bei Ausfällung der Phosphorsäure aus dem mit der Petermannschen Lösung hergestellten Auszug von Dicalciumphosphaten nur nach der Molybdänmethode brauchbare Werte erhalten werden, so daß die Citratmethode als unzuverlässig verworfen werden muß. Für die Stickstoffbestimmung in Leunakalk wird vorgeschlagen, diesen zuvor in Salzsäure zu lösen und die Lösung dann mit Natronlauge zu destillieren. Die direkte Destillation ohne vorherige Auflösung ergibt zu niedrige Werte. Das von der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Höchst hergestellte salzsaure Ammoniak enthält bis zu 0,7% Salpeterstickstoff, was bei der Analyse zu berücksichtigen ist. Dies gilt auch für Ammoniak-Superphosphat, da zu seiner Herstellung salzsaures Ammoniak verwandt wird. Eine einwandfreie Deklaration eines Gehaltes an organischem und Salpeter-Stickstoff ist zu verlangen. Im Vorjahre hat der Ausschuß empfohlen, bei Kalkstickstoffuntersuchungen die Kochdauer im Aufschlußkolben versuchsweise auf eine halbe Stunde abzukürzen. Bei der Prüfung der von Mach vorgeschlagenen Methode hat sich gezeigt, daß in der Tat die Aufschlußdauer erheblich abgekürzt werden kann. Eine gewisse Schwierigkeit bietet der Aufschluß von 5 g Substanz, weil bei manchen Proben ein starkes Schäumen beobachtet wird. Mach rät deshalb, zum Aufschluß nur 1 g anzuwenden, weil auch die Zusammensetzung des Kalkstickstoffs heute viel gleichmäßiger ist als früher. Der Ausschuß regt weitere Untersuchungen an. Besonderer Wert bei der Herstellung des Kalkstickstoff-Aufschlusses muß darauf gelegt werden, daß die Aufschlußflüssigkeit gut kocht, so daß sich der Aufschluß über freier Flamme empfiehlt.

Dr. Anschütz, Trostberg, bemerkt hierzu, daß die bei ihm du geführten Versuche mit halbstündiger Aufschlußdauer und dem übli zweistündigen Aufschluß zwar nicht zu großen Differenzen führten; im M wurden aber 0,08% weniger gefunden beim halbstündigen Aufschluß als zweistündigem Aufschluß. Er werde diese Untersuchungen fortsetzen.

Bericht des Ausschusses für Futtermitteluntersuchung.

Prof. Dr. Mach, Augustenburg.

Der Ausschuß hat sich im letzten Jahr mit der Analyse von Wirtsch futtermitteln beschäftigt mit Unterstützung durch das Reichsministerium Ernährung und Landwirtschaft. Mitglieder, die sich an diesen weit Arbeiten beteiligen wollen, können für diese Untersuchungen Beihilfen halten. Der Futtermittelausschuß will sich ferner befassen mit der Zuc bestimmung in Mischfuttern, die hauptsächlich Melasse enthalten, der fung von Futtermitteln, die mit Ricinus versetzt sind, der Bestimmung Phosphorsäure in Futtermitteln, der Haltbarkeit von Ölkuchen bei versc denem Wassergehalt, den Untersuchungen der Silofutter u. a. m. Bei der stimmung des Zuckers von Mischfuttern, in welchen Melasse enthalten ist es nicht möglich, aus dem Gehalt des Zuckers auf den Gehalt an Mel zu schließen; denn es gibt Futtermittel, die an sich Zucker enthalten Zucker abgeben können und so einen Zuckergehalt ergeben, der höher als dem Zuckergehalt der Melasse allein entsprechen würde. Nach den schriften des Futtermittelgesetzes muß, auch wenn es sich nur um ger Melassezusätze handelt, bei der Anmeldung immer der Zuckergehalt a geben sein. In Mineralfutter, in welchem phosphorsaurer Futterkalk wendet worden ist, ist in allen Fällen bei der Anmeldungsanalyse der Ge an Gesamtphosphorsäure und citratlöslicher Phosphorsäure anzugeben. züglich des zulässigen Gehalts des phosphorsauren Futterkalks an Ar Fluor und Schwefelsäure hat sich der Ausschuß dahin geäußert, daß bei A und schwefliger Säure Grenzzahlen sich nicht aufstellen lassen, daß geringe Menge nicht als schädlich betrachtet werden kann. Anders lieg beim Fluorgehalt. Bei Fluorcalcium können namentlich im gefällten stand, wie es im Futterkalk enthalten ist, chronische Wirkungen her gerufen werden, die zu Gesamtstörungen führen können.

Bericht des Ausschusses für Saatwarenuntersuchung.

Dr. Großer, Magdeburg.

Die im Vorjahr vorgelegte Plombierungsordnung hat sich in der Pr bewährt. Der Ausschuß vertritt auch den Standpunkt, daß Plombierungen Auslande seitens deutscher Samenprüfungsanstalten nicht erfolgen sol Durch die Fortschritte der Reinigungstechnik, besonders der sogen. „mag tischen" oder „metallochemischen" Reinigung, wird die Begutachtung Herkunft von Kleesaaten, die nach diesem Verfahren gereinigt sind, z. B. Gompperschen „Hundertsaat", immer schwieriger. Die für Herkun bestimmungen bisher im allgemeinen vollkommen ausreichende Menge 300 g erweist sich hier meist als unzulänglich; es können bis zu mehreren erforderlich werden, ehe genügend charakterisierende Merkmale gefunden s ohne deren Vorhandensein die Plombierung nach § 14 der Plombierun ordnung abzulehnen ist. Da dies einen Zeitaufwand erfordert, der mit normalen Gebühren nicht vereinbar ist, empfiehlt der Ausschuß in solc Fällen die Plombierung von Saatwaren, welche in einer normal großen Dur schnittsprobe (300—400 g) nicht genügend die Herkunft charakterisiere Merkmale enthalten, abzulehnen. Falls aber der Antragsteller besonde Wert auf die Plombierung einer solchen Partie legt, so ist er davon zu ständigen, daß in diesem Falle größere Proben untersucht werden müss was eine entsprechende Erhöhung der Gebühren bedingt. Geben Mengen mehreren kg keinen genügenden Anhalt für die Beurteilung der Herkunft, ist auch dann die Plombierung abzulehnen. Im vergangenen Jahre hatte Ausschuß zu dem von der Internationalen Vereinigung f Samenkontrolle fertiggestellten Entwurf der internationalen Reg für Samenkontrolle Stellung zu nehmen. An den technischen Vorschrif des Verbands wurden einige Änderungen empfohlen, die in erster Les angenommen wurden. Eine Verkürzung der in den Technischen Vorschrif angegebenen Keimdauer ist nicht erstrebenswert.

Bericht des Ausschusses für Untersuchung von Pflanzenschutzmitteln.

Prof. Dr. Mach, Augustenburg.

In Vertretung des Vorsitzenden des Ausschusses, Prof. Dr. Schät lein, teilt Vortr. mit, daß der Ausschuß beschlossen hat, die im Vorjahr Verbandsmethode vorgeschlagene Methode der Thalliumbestimmung in Cel präparaten in 2. Lesung als Verbandsmethode zu erklären. Der Ausschuß sich noch mit der Carbolineumfrage beschäftigt und mit der Bestimmung Quecksilbers in Beizmitteln. Diese Untersuchungen sollen fortgesetzt werd — Die Versammlung stimmt der Annahme der Methode der Thalliumbesti mung in Celiopräparaten zu.

Bericht des Ausschusses für Milchwirtschaft.

Prof. Dr. Grimmer (in Vertretung von Prof. Dr. Bünger).

Nach den in Kiel, Weihenstephan und Oldenburg vorgenommenen v gleichenden Fettbestimmungen in Trockenmilch hatte sich übereinstimme ergeben, daß die sogen. Schnellmethoden, von denen die Teichertsc die Neusal- und die Roedersche Methode geprüft wurden, unzuverläss Resultate geben. Von den gewichtsanalytischen Methoden scheidet Soxhletsche Extraktionsmethode aus, da sie zu niedrige Resultate liefe Die Methoden nach Roese-Gottlieb und nach Ratzlaff ergaben ganzen gleichwertige Resultate; nur wurde bei Roese-Gottlieb m unter beobachtet, daß keine vollständige Lösung des Milchpulvers eintrat, daß dann die Resultate zu niedrig ausfielen. Als sicherste Methode danach die Ratzlaffsche zu empfehlen; es wurde angeregt, sie so abz ändern, daß das Äther-Petroläther-Fettgemisch vor dem Eindampfen mit N triumbicarbonatlösung zu behandeln sei. Der Ausschuß faßte den Beschl weitere Prüfungen vorzunehmen. — Untersuchungen über den Einfluß v schiedener Faktoren auf die Ausbeute, den Wassergehalt und die Qualität d Butter ergaben nach Mitteilungen von Prof. Mohr, Kiel, daß die Butt

heute von der Wasserstoffionenkonzentration, sowie von der Butterungstemperatur abhängig ist, bei süßem Rahm außerdem vom Altern, nicht aber saurem Rahm. Der Wassergehalt der Butter sinkt mit der Vergrößerung Korns und der Erniedrigung der Temperatur und steigt mit der Erhöhung Walzengeschwindigkeit. Durch Alterung und Kühlung des Rahmes wird Wassergehalt erniedrigt. Bei gleicher Knettemperatur wirkt eine Steigerung der Wassertemperatur von einem bestimmten Punkte an erhöhend auf Wassergehalt; Erniedrigung der Wassertemperatur ist ohne Einfluß. Außerdem erhöht die Fütterung von Duwock, Dorschmehl und Haferschrot Wassergehalt der Butter. Der bei Fütterung von Wruken und Rüben aufkommende Rübengeschmack der Butter kann durch Rahmentgasung sowie durch Hochpasteurisierung des Rahmes beseitigt werden. Unter den Metallen wirken Kupfer und Eisen eine Qualitätsminderung der Butter, nicht aber Rostahl, Aluminium und Kupfer in Verbindung mit Aluminium.

Bericht des Ausschusses für Moorwirtschaft.

Prof. Dr. Popp, Oldenburg (in Vertretung von Dr. Brüne).

Dieser Ausschuß hat sich mit den Methoden zur Feststellung des Nährstoffgehalts der Moorböden beschäftigt sowie mit der Frage der Aciditätsänderungen der Moorböden. Die vorgeschlagenen Methoden dürften auch auf andere Böden anwendbar sein.

Bericht des Ausschusses für Pflanzenbau und Pflanzenschutz.

Prof. Dr. Ehrenberg, Breslau.

Der Ausschuß hat sich u. a. mit der Frage beschäftigt, wie weit die diesjährige Trockenheit vorbeugende Hinweise seitens der Landwirtschaftlichen Versuchsstationen gegenüber der landwirtschaftlichen Praxis erfordert. Weiter wurde die Frage des Ersatzes von Roggen- durch Weizenbau behandelt worden, mit besonderer Berücksichtigung, wie weit Düngungsfragen und Bodenfragen eine Rolle spielen. Auch die Sortenfrage und die Frage des Pflanzenschutzes wurden hierbei berücksichtigt worden.

Oberreg.-Rat Dr. Liehr weist darauf hin, daß das Roggenproblem für die Landwirtschaft eine der brennendsten Fragen sei. Um die Ausfuhrprämien zu ersparen, soll der Roggen in verstärktem Maße Fütterungszwecken zugeführt werden. Dabei spielt die Verwertung des Roggens als Hühnerfutter eine große Rolle. Bekanntlich nehmen die Hühner Roggen nicht gern. Es ist aber einigen deutschen industriellen Werken gelungen sein, den Roggen so zu verarbeiten, daß Geflügel und Hühner den Roggen ohne weiteres nehmen. Anscheinend handelt es sich hierbei um ein Dämpfverfahren; durch die Dämpfung werden die ätherischen Öle, die im Roggen vorhanden sein sollen, verflüchtigt. Man kann damit rechnen, daß bei einem 10%igen Zusatz von Roggen zu den gewerblich hergestellten Mischfuttermitteln 80—100 000 t Roggen abgesetzt werden könnten, das ist eine schon in Betracht kommende Entlastung des Roggenmarkts.

In der anschließenden Geschäftlichen Sitzung wurden Prof. Dr. Neuberg, Prof. Dr. Ehrenberg und Dr. Großer in den Vorstand wiedergewählt. Prof. Dr. Haselhoff wurde zum Ehrenmitglied ernannt.

Österreichischer Acetylenverein, Wien.

27. Hauptversammlung am 19. September 1930.

Prof. Dr.-Ing. A. Hilpert, Berlin: „Neue Erkenntnisse über Brennleiden und das geschweißte Rohr als Konstruktionselement". — Ing. H. Mahardt, Wien: „Über Schweißerausbildung". — Dir. Ing. C. E. Wasserer, Wien: „Die Gasschmelzschweißung" (Filmvorführung).

Oktobertagung 1930 der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin.

Die Gersten- und Hopfenernte 1930.

Dr. Neumann, Berlin.

Die Dürreperiode im Juni hat allen Gerstenanbaugebieten stark geschadet und vielfach Notreife im Gefolge gehabt. Die Gersten sind deshalb in der Qualität sehr ungleichmäßig ausgefallen. Durchschnittlich ist mit einem niedrigeren Anteil an Eiweiß zu rechnen, so daß die Extraktausbeuten im Malz etwa um rund 1% niedriger stellen werden.

An Hopfen herrscht infolge der allgemeinen Überproduktion und der guten Ernten der letzten drei Jahre ein reiches Angebot. Die vorhandene Auswahl an Edelhopfen ist daher sehr groß, von sämtlichen Provenienzen sind hochfeine Fechsungen vor, die allen Sonderwünschen nach feinen Qualitäten genügen.

Nacktgerste.

Dr. K. G. Schulz, Berlin.

Die „Nacktgerste", jetzt auch als „Dometzkoer Paradiesgerste" bezeichnet, stammt ursprünglich aus Tibet und ist durch sorgsame Zuchtarbeit zu einer feinen Qualitätsgerste geworden. Ihre Eigenheit besteht darin, daß die beiden Spelzen nur lose das Korn umschließen, das beim Dreschen dann nackt herausfällt wie beim Weizen oder Roggen. Es gibt zwei- und mehrzeilige Formen, die alle zu den Sommergersten gehören. Die Nacktgersten sind anspruchslos, widerstandsfähig und schnell wachsend, man kann von ihnen zwei Ernten im Jahr bekommen. Durch das Fehlen der Spelzen liefern sie beim Vermälzen wesentlich extraktreichere Malze, die bei Versuchen zu keinerlei Schwierigkeiten der Verarbeitung führten und sehr schaumhaltige Biere lieferten. Auch als Eiweißlieferant für die Landwirtschaft ist die Nacktgerste sehr wertvoll, sie reagiert sehr leicht auf die Stickstoffzufuhr im Boden, wodurch sich der Eiweißgehalt im Gerstenkorn sehr wesentlich erhöhen läßt.

Die Wege des Zuckerzerfalls bei der alkoholischen Gärung.

Prof. Dr. C. Neuberg, Berlin.

Das Baumaterial für die Entstehung aller organischen Substanz und die wesentliche Quelle der energetischen Leistungen sind die Kohlenhydrate. Um die Welt der auf oxydativem Wege durch Verbrennung ihre Energie gewinnenden Organismen, zu denen der Mensch und die Tiere zählen, hat Pasteur die Anaerobien gesetzt. Das Gemeinsame der Atmung und Gärung ist, daß beide Stoffwechselvorgänge mit Energiegewinn einhergehen. Gärende Würze erwärmt sich stark. Durch diese Wärmeentwicklung unterscheiden sich die Vorgänge bei der Gärung von allen anderen Vorgängen in den Zellen, die ohne Energieverbrauch, aber auch ohne Energieabgabe ablaufen.

1 Molekül Zucker zerfällt bekanntlich in 2 Moleküle Alkohol und 2 Moleküle Kohlensäure. Dabei wird eine lange Kohlenstoffkette zerbrochen und es entstehen Stoffe, die keineswegs präformierte Bausteine des Zuckers sind. Dabei wird ein Teil der Energie in Form von Wärme frei, die der Sonne entstammt und bei der Assimilation in Form von Zucker gespeichert wurde. Bei der Suche nach den bei diesem eigenartigen Bruch der Kohlenstoffkette auftretenden Zwischenprodukten fand man im Jahr 1910 als Teilferment der Hefegärung die Carboxylase, die enzymatisch Kohlendioxyd erzeugt und Brenztraubensäure angreift, die in Beziehungen zum Zuckermolekül steht und mit ihren drei Kohlenstoffatomen sozusagen ein entzweigebrochenes Zuckermolekül darstellt. Die Brenztraubensäure stammt aus dem Methylglyoxal; nachdem diese beiden Körper als Zwischenstufen der alkoholischen Gärung festgelegt waren, konnte man die Zymase auch nicht mehr als einheitliches Ferment ansehen. Es gelang, die Zymase in zwei Anteile zu zerlegen, die Cozymase und die Apozymase. Apozymase allein vergärt Zucker nicht, sondern bewirkt den für jeden Zuckerabbau nötigen Bruch der C-Kette in der Mitte: es entsteht das Methylglyoxal. Es werden also die Zwischenprodukte Methylglyoxal und Brenztraubensäure von den Fermenten der Hefezelle gebildet. Die Methylglyoxalbildung ist inzwischen als omnizelluläre Leistung erkannt worden.

Brautechnische Probleme und wissenschaftliche Forschung.

Prof. Dr. W. Windisch, Berlin.

Helle Hopfenbiere sind oft zu bitter. Die unangenehme Bittere braucht aber nicht immer von der Beschaffenheit des Hopfens herzurühren, sie kann auch andere Ursachen haben. So sind auch im Malz Bitterstoffe enthalten, die sich im Bier unangenehm auswirken können und die vielleicht zurückzuführen sind auf Aminosäuren, von denen einige ausgesprochenen bitteren Geschmack haben. Die Malzbereitung muß deshalb so geleitet werden, daß der Gehalt an Aminosäuren möglichst niedrig gehalten wird. Eine weitere Ursache für unangenehmen Bittergeschmack kann im Geläger liegen, das alkalischer ist und damit die Löslichkeit bitterschmeckender Stoffe steigert, die bei der Selbstverdauung der Hefe entstehen. Aus den Arbeiten von Ehrlich ist die Entstehung von unangenehm bitter schmeckenden höheren Alkoholen, Fuselöl, aus Aminosäuren bekannt. Wichtig für die Herstellung heller Qualitätsbiere ist auch die Art der Gärung und besonders die Nachgärung. Es erscheint vorteilhaft, mit ausgesuchten Nachgärungshefen mit besonderen Eigenschaften zu arbeiten. Schockwirkung auf die Hefe im Gärkeller durch schroffe Temperaturrückgänge, wie sie durch Berührung der gärenden Würze mit den Kühlern hervorgerufen werden kann, ist zu vermeiden, da sich sonst die aktuelle Acidität sprungweise ändert und zum Schaden des Bieres wertvolle Kolloide durch die Unterkühlung ausfallen. Versuche mit Außenluftkühlung von Großgärgefäßen scheinen gute Erfolge in dieser Hinsicht zu versprechen. Der richtigen Regulierung des Endvergärungsgrades ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Der Einfluß kolloider Stoffe im Brauwasser auf den Geschmack des Bieres.

Dr. Bode, Berlin.

Im Wasser gelöste Gase — mit Ausnahme von Schwefelwasserstoff — und Salze in normalen Mengen schmecken nicht. Organische Kolloide gelangen durch Zerfall tierischer oder pflanzlicher Organismen oder als Auswurfstoffe tierischer Organismen in das Wasser. Sie verleihen dem Wasser einen Geschmack, den man als dumpfig, erdig, sumpfig, modrig, muffig, schimmelig bezeichnen kann. Analytisch können kolloidhaltige Wässer am Kaliumpermanganatverbrauch erkannt werden, der bei reinen Wässern zwischen 2 und 10 mg beträgt, durch Kolloide aber wesentlich erhöht wird. Will man derartige Wässer, die durch ihren Beigeschmack das Aroma von Malz und Hopfen übertäuben können, für Brauereizwecke reinigen, so muß man die Kolloide mit einem geeigneten Fällungsmittel — besonders Aluminiumchlorid — fällen und durch ein Kiesfilter filtrieren.

Oberlandwirtschaftsrat Dr. Weiss, Stuttgart: „Förderung von Erzeugung und Absatz der Braugerste unter bäuerlichen Besitzverhältnissen".

Dipl.-Ing. H. Gesell, Berlin: „Wirtschaftlichkeit der Kälteversorgung". — Dipl.-Ing. Vinz, Berlin: „Gesichtspunkte zur zeitgemäßen elektrischen Kraftversorgung".

Preußische Akademie der Wissenschaften.

Gesamtsitzung vom 23. Oktober. — Vors. Sekretar: Planck.

K. A. Hofmann: „Neue Beiträge zur Kenntnis des Schwarzpulvers"

Chemische Gesellschaft zu Breslau.

Sitzung vom 7. November.

Prof. Otto Ruff: „Über plastische Stoffe, insbesondere Zahnzemente". Vortr. gab zunächst einen Überblick über die plastischen Zustandsformen, deren Eigenschaften im großen, wie bei jeder anderen Zustandsform, aus der Wechselwirkung zwischen den attraktiven, van der Waalsschen Kräften und der thermischen Bewegung zu erklären sind. — An die Zahnzemente sind eine Reihe von Forderungen bezügl. Viscosität, Korngröße, Abbindezeit, Druckfestigkeit, Formbeständigkeit, Säureabspaltung und Transparenz zu stellen, die im allgemeinen bis jetzt noch nicht restlos erfüllt sind. Die erreichten Druckfestigkeiten sind bei kurzer Abbindezeit erstaunlich hoch (nach einem Tag über 550 kg/qcm), doch Form- und Wasserbeständigkeit sind nicht allzu gut, und die immerhin noch merkliche Säureabspaltung ist bei der großen Empfindlichkeit der Zahnnerven schädlich. An Transparenz lassen die Phosphatzemente zu wünschen übrig, weswegen sich auch die Silicatzemente, die aber nicht hydraulisch sind, rasch eingebürgert haben. Vortr. hat eine Reihe von Oxyden auf ihre Brauchbarkeit für Zahnzemente untersucht; besonders gute Eigenschaften scheint nach den bisher vorliegenden Erfahrungen ein Zement mit Lanthanoxyd zu besitzen.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. A anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Den Anfragen muß doppeltes Briefporto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten us an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — E gesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert.

Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2595. Wo finde ich in der Literatur eine Tabelle, die jene Mengen an **ätherischen Ölen** aufführt, welche der **Aromastärke der gebräuchlichsten alkoholischen Tinkturen** (1 kg Droge : 4 kg Alkohol), wie z. B. Pomeranzenschalen-, Galgant-, Wermuttinktur, entsprechen?

Nr. 2596. Welche Gummierung hat sich für **Cellophan** am besten bewährt?

Nr. 2597. Bei welchen chemischen Prozessen fällt **technische Milchsäure** und **Genußmittel-Milchsäure** als Nebenprodukt an?

Nr. 2598. Gibt es außer dem **Bishop**-Verfahren zur Herstellung von **Flußsäure** noch andere kontinuierlich arbeitende Methoden? Wesentliche Merkmale oder Vorzüge?

Nr. 2599. Nach welcher in Deutschland offiziell anerkannten Methode bestimmt man kleine und kleinste **Wassermengen** in absolutem **Äthylalkohol?** Literatur?

Antworten.

Nr. 2543. Über metallsalzfreie, unschädliche **Haarfärbemittel** berichtet „Pharmaz. Ztg." 1930, Nr. 6 und 10, sowie der interessante Aufsatz von H. Meyer in der „Chemiker-Zeitung" 1929, Nr. 79, S. 765/66. Wegen des Pyrogallols sei auf die Arbeit von Erdmann in „Münchn. Med. Wochenschr." 1906, Nr. 8, verwiesen. Walter Meyer.

Nr. 2557. Die Fabrikation von **Nicotin** ist nur bei rationellem Einkauf des Ausgangsmaterials lohnend. Bewährt hat sich das Verfahren von Laiblin, bestehend in der Extraktion der Tabakabfälle und dergl. mit Wasser, Versetzung des Extraktes mit Kalkmilch, Destillation mit Wasserdampf, Auffangen des Nicotins in wässeriger Oxalsäure oder Schwefelsäure, Abscheidung des Nicotins mit KOH und anschließender Destillation im H-Strome bei 240° C. Als Ausgangsmaterial eignet sich neben abfallenden Tabakextrakten, Tabakstaub u. a. insbesondere der Kentucky-Tabak mit über 6% Nicotingehalt.
Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2558. Um **gebundenen Zement** bzw. **Eisenbeton** auf chemischem Wege zu zerstören, dürfte sich wohl am besten starke rohe Salzsäure eignen; u. U. schlägt man noch einige Löcher in den Beton, um auch von innen her den Beton anzugreifen. — cht.

Nr. 2565. Zum **Brikettieren** von **Holzkohlenstaub** verwendet man Holzteer (Bütten- und Blasenteer) als Bindemittel. Beide Teersorten sind gleich gute Mittel, nur braucht man vom Blasenteer mehr als vom Büttenteer, w ersterer bis zu 12% organische Säuren, demnach auch Wasser enth während guter Büttenteer nur bis zu 3% Säure aufweisen soll. Zum A stumpfen der Säure verwendet man Kalkmilch, für Blasenteer natürlich me als für Büttenteer. — In eine Mischmaschine von Werner & Pfleiderer die eine horizontale Spiralwelle enthält, gibt man den Holzkohlensta hinein, läßt aus einem höhergelegenen Gefäß den Teer zulaufen (etwa 20 Teer — je nach Säuregehalt mehr oder weniger — auf 100 kg Holzkohl staub) und fügt ab und zu etwas Kalkmilch unter dauerndem Umrühren hin Sobald die Masse krümelig ist und sich in der Hand beim Zusammendrück zusammenballt, jedoch beim Öffnen der Hand und leichtem Bewegen wie auseinanderfällt, bringt man die fertige Masse in die Brikettpresse.
Dr. Schöller, Mainz-Mombach

Nr. 2570. Wenn die den flüssigen **Metallputzmitteln** zugesetzten Miner bestandteile in der Schwebe bleiben sollen, dann müssen sie erstens so fe gemahlen oder geschlämmt sein, daß sie kolloidalen Charakter angenomm haben, und zweitens darf das Dispersionsmittel, hier also das flüssige Meta putzmittel, keine ausflockende Wirkung auf den dispergierten Stoff, Mineralbestandteile, ausüben.
Dr.-Ing. H. Vierheller, Berlin W. 35, Potsdamer Str. 24/25

Nr. 2574. Lederbezüge, die durch den Gebrauch unansehnlich geword sind, kann man im allgemeinen nur mit sogen. Leder-Deckfarben wieder a frischen, die eine gute Haftfähigkeit, Elastizität, Reibechtheit und Lic beständigkeit besitzen. Ist das Leder verhältnismäßig neu, jedoch etwas v blichen, so kann man durch ölhaltige Wachspasten, z. B. Terpentinöl u Bienenwachs, oder auch durch eine der modernen Emulsionen aus Spindel ferner durch ölhaltige Zaponlacke die Farbe wieder herausholen. Die Led anstrichmittel stellen vorwiegend Nitrocelluloselacke dar, die mit äußerst fe gemahlenen Körperfarben versetzt sind. Vergl. auch Stadlinger, „B liner Leder-Woche", Chem.-Ztg. 1930, S. 784, sowie „Lederdeckfarben", I Farben-Chemiker 1930, H. 2. — hs —

Nr. 2578. Über die Wirkung von **Kieselfluornatrium** als **Insektenv tilgungsmittel** berichtet u. a. folgende Literatur: G. D. Sharfer, How co tact insecticides kill, Mich. State Techn. Bull. 1915, Nr. 21, 67 S.; Marc vitch, Supplementary Investigations of the Fluosilicates as Insecticid Tennessee Agr. Exp. Stat., Bull. 1926, Nr. 134, 13 S.; Studies on Toxicity Fluorine Compounds as Insecticides, Tennessee Agr. Exp. Stat., Bull. 19 Nr. 139, 48. S. f.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Zur Bereitung von wasserfreiem Alkohol, besonders für Laboratorien, die keinen ständigen Bedarf an absolut wasserfreiem Alkohol haben, lösen F. Addickes, W. Brunnert und O. Lücker[1]) Natrium im Alkohol, fügen Ameisensäureäthylester zu und erhitzen am Rückflußkühler, bis kein Kohlenoxyd mehr entsprechend der Gleichung $HCO.OC_2H_5 = CO + HOC_2H_5$ entwickelt wird. Der Kühler trägt von vornherein einen Destillationsaufsatz, der mit absteigendem Kühler und Auffanggefäßen verbunden ist. Nach der Zersetzung wird das Kühlwasser soweit abgedrosselt, daß der Alkohol durch den als Kolonne wirkenden Rückflußkühler abdestilliert. Der so hergestellte Alkohol enthält 0,03% Wasser und 0,00015% Ameisensäureester. — Die Löslichkeit von Natriumformiat in Alkohol bei Gegenwart von Natriumäthylat ist bei 0° C so klein, daß eine Zugabe von Äthylatlösung und Ester von 0,013% Wasser an aufwärts bei 0° C eine Fällung ergeben muß. Darauf läßt sich ein qualitativer Nachweis kleiner Wassermengen im Alkohol und eine gravimetrische, maßanalytische und gasvolumetrische Bestimmung des Wassers in Alkohol gründen.

Phosphorisierende Stoffe. Nach einem französischen Patent läßt sich Kunstseide durch Chemikalien phosphorisierend machen. Man nimmt beispielsweise 250 g Schwefelzink, je 400 g Leim und Traubenzucker, 75 g Gelatine, 10 g Amylacetat und fügt 1 l Wasser hinzu. Unter gutem Umrühren wird das Gewebe in eine derartige Flüssigkeit getaucht.

Personalien.

Dr. F. Bengen, Abteilungsvorsteher und Nahrungsmittelchemiker am Chemischen Untersuchungsamt Stettin, wurde die vertretungsweise Leitung des Chemischen Laboratoriums der Auslandsfleischbeschaustelle Frankfurt a. M. übertragen.

George S. Davis, ein Gründer von Parke, Davis & Co., Fabrik von pharmazeutischen Präparaten, Detroit, ist daselbst am 1. Oktober, 85 Jahre alt, gestorben.

Apotheker Dr. K. Eras in Berlin ist am 16. November im Alter von 57 Jahren am Herzschlag gestorben.

Ing. A. Frühling, Direktor der Petrolia A.-G. in Boryslaw, beging vor kurzem den Gedenktag seiner 25-jährigen Tätigkeit in der polnischen Erdölindustrie.

Apotheker und Chemiker Dr. E. Ganz, Abteilungsvorstand in der Alkaloidabteilung der Firma Hoffmann-La Roche & Co. A.-G. in Grenzach, ist am 10. November im Alter von 37 Jahren gestorben.

Dr. A. Spiegel, Darmstadt, wurde in Anerkennung seiner Verdienste um die deutsche Ölschieferverwertung zum Dr-Ing. e. h. von der Technisch Hochschule in Darmstadt ernannt.

Bei der Feier des 75-jährigen Bestehens der Eidgenössischen Technisch Hochschule Zürich wurden zu Ehrendoktoren ernannt: Prof. Dr. G. Bred Karlsruhe, Prof. Dr. A. Einstein, Berlin, Dr. I. R. Geigy, Basel, und Dr. Siegfried, Zofingen.

Ein Denkmal für Wilhelm Röntgen wird am 30. November in Lennep en hüllt werden.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Bei der Rektoratsübergabe in der Handels-Hochschule Berlin am 8. N vember erstattete der scheidende Rektor, Prof. Dr. Eulenburg, den B richt über seine Amtsperiode 1929/30. Die Gesamtzahl der Studierend (einschl. Hospitanten und Hörer) belief sich auf 2270. Für die Hochschulrefor empfahl er einmal ein stärkeres Mitarbeiten der Studierenden in Arbeitsgemei schaften und Übungen, ferner die Pflege der „angewandten Wissenschaft" dur Sondervorlesungen. Der neue Rektor, Prof. Dr. Leitner, sprach über „R naissance der Privatwirtschaftslehre" und erwähnte, daß die Handelshoc schule, die im Oktober 1906 eröffnet wurde, mit dem Wintersemester 1930/ in ihr 25. Lebensjahr tritt. Seit 10 Jahren ist die Industrie- und Handel kammer zu Berlin die Trägerin der finanziellen Verwaltung der Hochschul

Bei der Feier des Rektorwechsels an der Bergakademie Freiberg i. S. a 13. November, ihrem Gründungstage, erstattete der bisherige Rektor Prof. D Kögler den Jahresbericht. Der Kurator des Vereins Deutscher Ingenieur Prof. Dr. Nägel, Dresden, überbrachte eine Gedenktafel zur Erinnerung a Julius Weisbach, das erste Ehrenmitglied des Vereins Deutscher Ingenieur der von 1832 bis 1871 in Freiberg gewirkt hat. Der neue Rektor Geh. Bergr Prof. Dr. Brunck sprach über „Freiberg und die Chemie" und schilderte de Anteil Freiberger Chemiker an der Entwicklung der Chemie im vergangene Jahrhundert. — Vor der Feier hatte die „Gesellschaft der Freunde der Berg akademie" unter Vorsitz ihres Ehrenvorsitzenden Oberberghauptmann D Fischer ihre Jahreshauptversammlung abgehalten.

Im Verlauf der Verhandlungen wegen der Überlassung der Stickstof anlage der Zeche Mont Cenis an die I. G. Farbenindustrie sind die beteiligte Parteien übereingekommen, die Prozesse, welche die I. G. bekanntlich v einigen Jahren gegen Mont Cenis wegen Patentverletzung bei dem Verfahre zur Herstellung von synthetischem Ammoniak angestrengt hatte, im Wea der Verständigung beizulegen. Die von den beteiligten Parteien geführ offene Aussprache hat unter Würdigung der heute vorliegenden Forschung ergebnisse auch auf der beklagten Seite zu der Erkenntnis geführt, da objektiv ein Eingriff in die betreffenden, inzwischen abgelaufenen Patente de I. G. Farbenindustrie stattgefunden hatte. Die Parteien sind darauf überei gekommen, daß die gerichtlichen Streitigkeiten eingestellt werden.

[1]) Ber. d. chem. Ges. 1930, Bd. 63, S. 2753.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

ringer, Ch. Ein Menschenalter kolonialer Erfahrungen auf der Insel Cey-n. 97 S. Preis geh. 3,60 RM. Verlag Walther Dachsel, Leipzig.

be, Prof. Dr. P. Leipziger Vorträge 1930. „Elektroneninterferenzen". S. mit 18 Fig. im Text. Preis kart. 6 RM. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930.

Chemische Industrie des Deutschen Reiches. Jahrgang 1930/31. Preis b. 25 RM. Verlag f. Börsen- und Finanzliteratur A.-G., Berlin u. Leipzig.

hans, Dr. Explosionen, die man nicht erwartet. Preis 6 RM. Verlag d. itschr. f. d. gesamte Schieß- u. Sprengstoffwesen, München.

nidt, Prof. Dr. Julius. Jahrbuch der organischen Chemie. XV. Jahrg. Geh. RM, geb. 27 RM. Franz Deuticke, Verlagsbuchhandlung, Wien u. Leipzig.

varz, H. Haarwässer. Einzeldarstellungen aus d. Kosmetik. Heft 1. S. Kart. 2,85 RM. Verlagsges. R. Müller m. b. H., Eberswalde.

h, Dr. Alexander, und **Dr.-Ing. I. D'Ans. Einführung in die Allgemeine d Anorganische Chemie.** 6. Auflage, 804 S. Preis 16 RM. Verlag G. aun, Karlsruhe.

hnik voran 1931." Jahrbuch mit Kalender für die Jugend. Preis 1 RM. rlag Deutscher Ausschuß für Technisches Schulwesen, Berlin W.

ke, Dr.-Ing. E. Praktischer Leitfaden zum Färben von Textilfasern in boratorien. 234 S. mit 2 Textabb. Preis geh. 9,50 RM. J. Springer.

Bücherbesprechungen.

et, A. Die Theorie der praktischen Brot- und Mehlbereitung. 5. Auflage. eis 8 RM. Verlag F. A. Günther & Sohn A.-G., Berlin SW. 11, 1930.

Die überaus günstige Aufnahme der 4. Auflage dieses Buches hat es er-icht, nach kaum einem Jahre eine neue Auflage herauszugeben. Wenn infolge der kurzen Spanne Zeit eine Umarbeitung nicht notwendig war, at doch die 5. Auflage in vieler Beziehung nicht nur durch Beachtung neuesten Literatur im Text, sondern auch durch Neuabbildungen eine ere Vertiefung erfahren, so vor allem sind es die Kapitel über Sieb-yse, Backpulver, Sauerteiggärung, Schnellhefe und Teigbestimmung. Da-h wird der „neue Fornet" erst recht nicht nur für den Bäcker und er wie für den Fachschullehrer zum unentbehrlichen Berater, sondern , der ihn zur Hand nimmt, sei es Wissenschaftler oder Laie, wird eine essante und spannende Schilderung der Herstellung unseres wichtigsten ungsmittels mit Lust und Liebe in sich aufnehmen. — Hingewiesen sei die falsche Interpunktion auf Seite 59 und 109, die einen zunächst wenig ändlichen Text ergibt, und auf Druckfehler auf Seite 136.

Dr. Steinruck.

Wenzel, Alvensleben und **Witt. Die Beseitigung der beim Tauch- und Spritzlackieren entstehenden Dämpfe.** 2., neubearbeitete und ergänzte Auflage. 47 S. mit 26 Abb. Schriften aus dem Gesamtgebiet der Gewerbehygiene. Neue Folge, H. 18. 3,90 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930.

Ein Beweis für die Notwendigkeit des Erscheinens dieser Schrift ist die Tatsache, daß der 1. Auflage von 1927 schon im August d. J. die vorliegende 2. Auflage folgte, die u. a. die neuesten Lackiermethoden von Waggons, Automobilen u. dergl., sowie das Problem der Wiedergewinnung von Lacklösungsmitteln vom gewerbehygienischen Standpunkt aus behandelt. Von Interesse ist u. a. das Kapitel „Sachverständigenurteil über das Lackspritzen". Die kleine Schrift ist allen an den gewerbehygienischen Fragen des Spritz- und Tauchlackierens interessierten Kreisen als Leitfaden und Berater bestens zu empfehlen. Der praktische Wert dieses Buches dürfte noch dadurch gesteigert werden, daß seiner hoffentlich bald erfolgenden dritten Auflage ein alphabetisches Wörterverzeichnis angegliedert wird.

Fritz Zimmer.

Ritter, Dr.-Ing. Karl. Selbstansaugende Kreiselpumpen und Versuche an einer neuen Pumpe dieser Art. Mit 62 Abb. und Diagrammen. Brosch. 5 RM. Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung, Leipzig 1930.

Angesichts der spärlichen Literatur über das Gebiet der selbstansaugenden Kreiselpumpen ist das Erscheinen dieses Buches zu begrüßen. Verf. enthält sich mit guten Gründen eines Werturteiles über die einzelnen Konstruktionen. Interessante Versuche über die Wirkungsweise der „Sihipumpe" nehmen breiten Raum ein.

Hermann Stadlinger, Charlottenburg.

Der Große Brockhaus. Handbuch des Wissens in 20 Bänden. 15. völlig neubearbeitete Auflage von Brockhaus' Konservations-Lexikon. 6. Bd.: F.—Gar. Preis in Ganzleinen 26 RM. F. A. Brockhaus, Leipzig 1930.

Von größeren technischen und chemischen Kapiteln sind im 6. Band[1]) hervorzuheben die über Fabrik, Fabrikanlagen, Farbenindustrie, Farbenphotographie, Färberei, Farbstoffe, Faserstoffe, Feinbau, Fette und fette Öle, Fetthärtung, Fettsäuren, Feuerungsanlagen, Filter, Filtrieren, Firnis, Flamme, Fließarbeit, Flugzeug, Fluorverbindungen, Formaldehyd, Gallerte, Galmei, Galvanotechnik, Gärung u. a. m. Irgendwelche Beanstandungen sind kaum zu machen; vielmehr sind alle chemischen Kapitel wie auch anscheinend alle übrigen sachverständig und dem neuesten Stand des Wissens entsprechend bearbeitet.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1929, S. 210, 484, 853; 1930, S. 187 und 565.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

ässerkanäle, Reinigung. Poln. Pat. 10 794. S. Katkowski. 1929.

rbentien. M. 103 446, Kl. 12e[1]). Metallgesellschaft A.-G., Frankf. 10. 2. 28.

ve Kohle. M. 112 126, Kl. 12i[1]). Metallgesellschaft A.-G. 4. 10. 29.

hickungsgut. H. 120 537, Kl. 12i[1]). G. Hilger, Gleiwitz. 23. 2. 29.

herde, Extrahieren. F. 62 813, Kl. 23a[1]). L. Fauth, Dotzheim. 7. 1. 27.

trolytische Zelle. C. 40 027, Kl. 12h[1]). C. Conradty, Nürnberg. 24. 6. 27.

rtende Masse. K. 99 466, Kl. 80b[1]). C. E. Kraus, Babylon. 17. 6. 26.

und gasförmige Stoffe, exotherme Reaktion zwischen. DRP. 513 361, 12g. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 11. 7. 26.

igkeiten. DRP. 513 340, Kl. 80a. A. Borsig, Berlin-Tegel. 29. 3. 28.

igkeiten, Bestimmung der Viscosität. DRP. 513 493, Kl. 42l. E. Made-ng, Frankfurt a. M. 29. 8. 29.

igkeiten, Vorrichtung zum Sättigen mit Gasen. DRP. 513 265, Kl. 85a. Guggenbühl, Zürich. 3. 7. 27.

el-Craftssche Reaktion, Ausführung. DRP. 513 414, Kl. 12o. F. Hof-nn und K. Wulff, Breslau. 14. 3. 28.

, Luft, Dämpfe, Reinigen. DRP. 513 288, Kl. 12e. Eduard Theisen, inchen O. 27. 8. 8. 29.

, Dämpfe und Flüssigkeiten, Filter. DRP. 513 573, Kl. 12c. Luftfilter-uges. m. b. H., Berlin-Halensee. 1. 4. 23.

emische, Analyse. DRP. 513 492, Kl. 42l. I. G. Farbenindustrie. 10. 2. 27.

vaschvorrichtung. DRP. 513 527, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 508 571. Pneumatic nveyance und Extraction (1929) Limited, London. 15. 11. 28.

lytische Reaktionen. I. 33 130, Kl. 12g[1]). I. G. Farbenind. A.-G. 5. 1. 28.

itschneemasse. G. 74 755, Kl. 39b[1]). M. H. Gurth, Berlin. 1. 11. 28.

rbetriebsstoff. D. 50 663, Kl. 12o[1]). Bergin A.-G., Heidelberg. 11. 6. 26.

h, Ermittlung. K. 112 960, Kl. 42l[1]). W. Kidde & Co., New York. 11. 1. 29.

schutzmittel. DRP. 513 372, Kl. 22g. Glasfabriken und Raffinerien Josef wald A.-G., Rudolfshütte, Teplitz, Tschechoslowakei. 7. 8. 26.

efeste Gefäße. P. 61 881, Kl. 12f[1]). Prodorite S. A., Genf. 21. 8. 28.

ser, Sterilisierung mittels Chlor. Poln. Pat. 10 909. J. Muchka. 1929.

Anorganische Großindustrie.

lkalien aus Alkalilaugen. DRP. 513 755, Kl. 12l. I. G. Farbenind. 15. 1. 27.

linitrat. W. 76 930, Kl. 12i[1]). Wolff & Co., Walsrode. 27. 8. 27.

lisulfat aus Alkalichlorid und Magnesiumsulfat. C. 40 678, Kl. 12i[1]). emieverfahren, Bochum. 18. 11. 27.

iniumchlorid. I. 33 049, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 27. 12. 27.

iniumnitrat, Zerlegung u. Gewinnung. B. 123 483, 133 158 u. 134 068, Kl. m[1]). M. Buchner, Hannover-Kleefeld. 7. 1. 26 bzw. 24. 8. 27 bzw. 24. 10. 27.

iniumsulfat. B. 140 596, Kl. 12m[1]). M. Buchner, Hannover-Kl. 24. 11. 28.

ionsalze und Kaliumcarbonat. V. 24 315, Kl. 12k[1]). Ver. chem. und etall. Produktion, Aussig, CSR. 6. 9. 28.

Gelbalkali aus Kohlengas. H. 116 066, Kl. 12k[1]). Hamburger Gasw. 7. 4. 28.

Hydroschweflige Säure, Salze. Österr. Pat. 120 389, Kl. 12h. H. Pick, Wien. 15. 7. 30.

Kohlensäure, Gewinnung fester. DRP. 513 528, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 463 125. Ges. für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth. 17. 4. 29.

Phosphor, roter. W. 154/30, Kl. 12i[1]). Wsesousnoe Objedinenie Chimitschewskoy Promyschlennosti Wsechinprom, Moskau. 24. 4. 30.

Schweflige Säure, Ofen. O. 304/30, Kl. 12i[1]). C. Otto & Co., Bochum. 3. 4. 30.

Titansulfatlösungen, Reinigung schwefelsaurer. DRP. 513 291, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 7. 29.

Tonerde, Herstellung, Reinigung, Aufschließen. B. 123 579, 128 937, 129 046 u. 133 460, Kl. 12m[1]). A. Buchner, Hannover. 14. 1. 26 bzw. 24. 12. 26 bzw. 3. 1. 27 bzw. 15. 9. 27.

Zementrohschlamm, Brennen. DRP. 513 584, Kl. 80c. Lepol, Intern. Patentverwertungs-G. m. b. H., Berlin. 7. 9. 27.

Organische Großindustrie.

Alkaloide, Aufl. Poln. Pat. 11 073. L. Spiess & Söhne A.-G., Warschau. 1929.

Alkohole, Vergällung. DRP. 513 410, Kl. 6b; Zus. z. Pat. 512 712. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 3. 8. 28.

Ameisensäure aus Calciumformiat. C. 42 849, Kl. 12o[1]). Chem. Fabrik, Köln-Kalk. 20. 3. 29.

Anstrichöle. DRP. 513 309, Kl. 22h. J. Scheiber, Leipzig. 21. 2. 28.

Benzoesäureanhydrid. I. 35 370, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie. 29. 8. 28.

Bituminöse Stoffe auf Papier. B. 140 683, Kl. 55f[1]). Intern. Bitumen Emulsions Corp., San Francisco, V. St. A. 29. 11. 28.

Butylalkohol und Aceton durch bakterielle Gärung. C. 39 806, Kl. 12o[1]). Commercial Solvents Corp., Terre Haute, U. S. A. 13. 5. 27.

Essigsäureanhydrid aus Eisessig. I. 36 885, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenind. 28. 1. 29.

Fettsäureglyceride, Verseifung. D. 55 335, Kl. 23e[1]). Henkel & Cie., Düsseldorf. 23. 3. 28.

Formaldehydacetale, C. 38 220, Kl. 12o[1]). Consort. f. elektrochem Industrie, München. 11. 5. 26.

Fuselöl. R. 61 629, Kl. 12o[1]). F. Raschig, Ludwigshafen/Rh. 22. 7. 24.

Gasrohwasser, Waschmittel. O. 52/30, Kl. 12k[1]). C. Otto & Co., Bochum. 14. 1. 30.

Harze, Wachse, fette Öle, Veredelung. Österr. Pat. 120 679, Kl. 22c. H. Hönel, Weidling. 15. 5. 30.

Holz, Imprägnierung mit Quecksilbersalzlösung. S. 37/30, Kl. 38h[1]). Société de Recherches et de Perfectionnements Industriels, Puteaux. 28. 6. 30.

Honig, streichfähiges Produkt aus. DRP. 513 329, Kl. 53k. O. A. Sippel, Bozelman, Montana, V. St. A. 15. 11. 28.

Kautschukmischungen. Österr. Pat. 120 423, Kl. 39b. R. Ditmar, Graz. 15. 7. 30.

Kautschukvulkanisation. V. St. Amer. Pat. 1 777 737. W. Scott und W. P. Ter Horst, Akron, Ohio. 20. 12. 26.

Kohle- und ölhaltige Produkte, Vorheizung. I. 39 120, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 26. 8. 29.

[1]) Deutsche Anmeldungen vom 20. November 1930.

Kohle, Hydrierung von —. Engl. Pat. 337 028. Imperial Chemical Industries Ltd., R. Holroyd und C. Cockram. 18. 7. 29.
Kohlen, Teere, Mineralöle, Veredlung. L. 67 325, Kl. 12o[1]). J. Löffler, Charlottenburg 27. 11. 26.
Kohlenstoff, Gegenstände. DRP. 513 278, Kl. 80b. Deutsche Edelstahlwerke A.-G., Bochum. 21. 9. 28.
Kohlenwasserstoffe, Umwandlung von —n. V. St. Amer. Pat. 1 778 157. L. Kirschbraun, Chikago, Ill. 17. 11. 20.
Kohlenwasserstoffe, Raffinierung. Poln. Pat. 10 836. W. Junosza-Piotrowski, B. Spanier, H. Wischnowitzer und Galizische Naphtha-Ges. „Galicja" A.-G. 1929.
Kohlenwasserstoffe, Destillation und Spaltung. Österr. Pat. 120 428, Kl. 23c. N. Mayer, Wien. 15. 7. 30.
Kohlenwasserstoffe und Kerosine, Behandeln von leichten —n. Engl. Pat. 336 515. D. A. Howes, R. Scott und Imperial Chemical Industries, Ltd. 22. 7. 29.
Kokereigas, Leuchtgas, Zerlegung. DRP. 513 234, Kl. 26c. Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth. 10. 8. 29.
Kondensationsprodukte der aromatischen Reihe. DRP. 513 207, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 484 837. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 10. 10. 26.
Kork, plastische Masse aus. T. 35 637, Kl. 39b[1]). C. Tecca, Rom, und C. R. del Turco, Florenz. 7. 9. 28.
Lacke, Aufbewahren. DRP. 513 337, Kl. 75c. O. Richter, Halle a. S. 11. 3. 30.
Lacke und Anstrichmittel aus Ricinusölfettsäuren. DRP. 513 540, Kl. 22h. J. Scheiber, Leipzig C. 1. 21. 2. 28.
Leder, Färben. DRP. 513 842, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie A.-G. 4. 2. 25.
Mineralöle, Aufspaltung. DRP. 513 312, Kl. 23b. H. Blau, München. 25. 10. 27.
Mörteldichtungsmittel aus Rindertalg und Kalk. F. 71/30, Kl. 80b[1]). Chr. Fleisch, Saarbrücken. 17. 2. 30.
Öle, Fette, Wachse, Extraktionslösungen. S. 80 285, Kl. 23a[1]). L. J. Simon und Simon Brothers, London. 21. 6. 27.
Olige oder harzartige Umsetzungsprodukte aus Harnstoff. I. 31 510, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. I. 29 210. I. G. Farbenindustrie A.-G. 24. 6. 27.
Organische Verbindungen, Überführung in solche mit weniger Kohlenstoffatomen. I. 30 254, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 8. 2. 27.
Pektin, weißes und reines. DRP. 513 275, Kl. 53k. Roger Paul, St. Etienne-La Tillaye, Calvados und Rob. H. Grandseigne, Paris. 19. 2. 27.
Phenolaldehyde. DRP. 513 678, Kl. 12o. Schimmel & Co. A.-G., Leipzig. 18. 10. 25.
Phenole, alkylierte. C. 40 198, Kl. 12q[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 21. 7. 27.
Phenole, Umwandlung. D. 49 325, Kl. 12o[1]). Bergin A.-G., Heidelberg. 2. 12. 25.
Phosphatdünger, organischer. V. 24 671, Kl. 16[1]). E. Voituron, Sclessin-Ougrée, Belgien. 7. 12. 28.
Rübenschlämme, Verwertung. B. 137 047, Kl. 89a[1]). A. Borsig, Berlin. 17. 4. 28.
Schüttgut, Schwelen, Vergasen. Sch. 88 203, Kl. 10a[1]). F. Schenk, Altona/E. 30. 10. 28.
Seifenpulver, Bleichsoda, Krystallsoda. F. 69 888, Kl. 23f[1]). A. Flügge, Helmstedt. 17. 12. 29.
Tierische und pflanzliche Stoffe, Konservieren. DRP. 513 665, Kl. 53c. R. Willstätter, München. 22. 1. 29.
Torfgewinnung. K. 107 058, Kl. 10c[1]). N. Korelin, Moskau. 6. 12. 27.
Wassergas, carburiertes. F. 57 603, Kl. 24e[1]). Frankf. Gasges. und E. Schumacher, Frankfurt a. M. 18. 12. 24.
Wolle, Pelzwerk. DRP. 513 387/8, Kl. 45l; Zus. z. Pat. 503 256. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 13. und 18. 7. 29.
Zuckersäfte, Scheiden. B. 141 673, Kl. 89c[1]). B. Block, Charlottenburg. 31. 1. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkalimetallalkoholate. DRP. 513 677, Kl. 12o. Chr. van Loon, Dordrecht, Holland. 22. 7. 26.
Arsinsäure, aromatische. I. 33 862, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie. 20. 3. 28.
Bouillon-Extrakt und Gewürze aus Lupinen. Poln. Pat. 11 169. Gebr. Rudzinski & Co., G. m. b. H. 1929.
5,5'-Diamino-6,6'-dioxy-3,3'-arsenopyridin, lösliche Derivate. Sch. 90 001, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 12. 4. 29.
Fleischkonservierung. DRP. 513 716, Kl. 53c. O. Sindl, Berlin. 27. 10. 27.
Fleisch und Fischwaren, Geschmacksverbesserung. A. 57 352, Kl. 53c[1]). The Atlantic Coast Fisheries, New York. 27. 3. 29.
Käse, emulgierter. DRP. 513 666, Kl. 53e. Swift & Company, Chikago. 6. 1. 25.
Kondensationsprodukte der Benzanthronreihe. DRP. 513 530, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 487 870. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 23. 2. 26.
Lupinenkörner, entgiftete. G. 61 674, Kl. 53g[1]). Ges. f. Lupinenindustrie, Berlin. 23. 6. 24.
Mehlverbesserungsmittel. W. 73 036, Kl. 53c[1]). Woodlands Ltd., Dover, England. 3. 7. 26.
Milch, Fettbestimmung. G. 75 355, Kl. 42l[1]). N. Gerber's Co., Leipzig. 17. 1. 29.
Morpholin. I. 34 847, Kl. 12p[1]). Imperial Chem. Ind. Ltd., London 5. 7. 28.
Mühlenprodukte, Haltbarmachen. DRP. 513 328, Kl. 53c. Donath's Obstkelterei, Lockwitzgrund, Dresden. 17. 1. 29.
Naphthoylendiarylimidazole, stickstoffhaltige. DRP. 513 690, Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.-G. 23. 10. 28.
Organische Arsen- und Antimonverbindungen. DRP. 513 210, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 510 451. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 22. 2. 29.
Oxy-ω-aminoacetophenone, N-alkyl- und arylsubstituierte. L. 66 542, Kl. 12q[1]). H. Legerlotz, Berlin. 16. 8. 26.
p-Oxydiarylamincarbonsäure. DRP. 513 211, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 510 452. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 1. 2. 29.
Perylentetracarbonsäure. B. 141 685, Kl. 12o[1]). F. Bensa, Genua. 1. 2. 29.
Pflanzenkrankheiten, Bekämpfung. C. 36 003, Kl. 45l[1]); Zus. z. Anm. C. 35 487. Chem. Fabrik von Heyden, Dresden. 12. 1. 25.
Phenylchinolincarbonsäure, basische Ester. W. 73 073, Kl. 12p[1]). Wolffenstein, Dahlem. 7. 7. 26.

[1]) Deutsche Anmeldungen vom 20. November 1930.

Pyrazolderivate. I. 34 260, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 24. 8.
Pyridin, Sulfonierung. I. 36 249, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie. 26. 11.
Pyridinderivate, jodsubstituierte. DRP. 513 293, Kl. 12p. Deutsche Gold- Silberscheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. 25. 1. 25.
Rahm, Butter, Käse, Abwägegefäß für butyrometrische Fettbestimmung DRP. 513 318, Kl. 42l. Dr. N. Gerber's Co. m. b. H., Leipzig. 12. 8. 27
Schädlingsbekämpfungsmittel. DRP. 513 775, Kl. 45l. I. G. Farbenind. 6. 12.
ω-Sulfomethylaminometallmercaptosulfosäure, Dinatriumsalze. DRP. 513 7 Kl. 12q; Zus. z. Pat. 511 303. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 6. 5.
Syphilisspirochaeten, Antistoff gegen. DRP. 513 694, Kl. 30h. Salo Ber Berlin. 24. 4. 29.
Vinyläther, aromatische. DRP. 513 679, Kl. 12o. I. G. Farbenind. 24. 5.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetylcellulose. C. 42 172, Kl. 12o[1]). H. M. B. Courtois, Dijon. 29. 12. 27
Cellulose, Lösungen in Kupferoxydammoniak. DRP. 513 693, Kl. 29b. I. Farbenindustrie A.-G. 11. 10. 27.
Cellulose, Veredelung. Österr. Pat. 120 351, Kl. 55c. H. Körber, Inzersd 15. 1. 30.
Celluloseäther. W. 130/30, Kl. 12o[1]). A. Wacker, München. 15. 2. 30.
Celluloseester, Lösungen und plastische Massen aus —. DRP. 513 541, Kl. 2 J. Alles, Kassel. 29. 3. 28.
Celluloseesterbronzelack. DRP. 513 424, Kl. 22h. Wolff & Co. und R. We gand, Bomlitz bei Walsrode. 4. 4. 28.
Diazoaminoverbindungen. DRP. 513 209, Kl. 12q. I. G. Farbenind. 15. 7.
Diazofarbstoffe, Färben von Acetylcellulose. DRP. 513 763, Kl. 22a. Brit Dyestuffs Corp. Ltd., Manchester. 9. 11. 26.
Estersalze von Küpenfarbstoffen, Färben und Drucken. DRP. 513 357/8, Kl. 8 Zus. z. Pat. 418 487. Durand & Huguenin S. A., Basel. 10. 6. 28 bzw. 16. 9.
Estersalze von Küpenfarbstoffen und Eisfarben, Mehrfarbendruckeffekte mit —. DRP. 513 526, Kl. 8n. I. G. Farbenindustrie A.-G. 12. 9. 28.
Farbstoff, chromhaltiger. I. 35 361, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenindustrie. 29. 11.
Farbstoffe, grüne, der Diphenylnaphthylmethanreihe. DRP. 513 609, Kl. 2 I. G. Farbenindustrie A.-G. 5. 1. 29.
Fuchsin, Farbstoffderivate. DRP. 513 610, Kl. 22b. Gelatine-Fabrik St & Co., Heidelberg. 14. 12. 28.
Hydratcellulose, Quellfähigkeit. I. 31 756, Kl. 39b[1]); Zus. z. Anm. I. 29 1 I. G. Farbenindustrie A.-G. 25. 7. 27.
Jutefasern. DRP. 513 374, Kl. 29b. J. Berlinerblau, Warschau. 23. 11. 28
Kocherzellstoff, Entwässerung. R. 74 025, Kl. 55b[1]). K. Rieth und A.-G. Zellstoff- und Papierfabrikation, Memel. 19. 3. 28.
Küpenfarbstoffe, Buntreserven. H. 116 029, Kl. 8n[1]). G. Hasse, Heidenhe 5. 4. 28.
Küpenfarbstoffe, Buntreserven und Eisfarben. I. 34 023 und 38 624, Kl. 8 I. G. Farbenindustrie A.-G. 31. 3. 28 bzw. 5. 7. 29.
Küpenfarbstoffe. DRP. 513 310, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G. 3. 10.
Küpenfarbstoffe der Anthrachinonreihe. DRP. 513 227, 513 475 und 513 6 Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G. 15. 3. 28 bzw. 26. 6. 28 bzw. 10. 4.
Küpenfarbstoffe der Dibenzanthron- und Isodibenzanthronreihe, Darstellu von —. DRP. 513 228, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G. 21. 10. 28
Küpenfarbstoffe, indigoide. DRP. 513 230, Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.- Frankfurt a. M. 13. 6. 28.
Kunstfäden aus Celluloseestern oder -äthern. DRP. 513 375, Kl. 29b. Ac G. m. b. H., Berlin-Lichtenberg. 2. 5. 28.
Kunstseide, weiche und elastische. Poln. Pat. 10 842. B. Borzykowski. 19
Naphtholfarbstoffe auf Baumwolle. DRP. 513 843, Kl. 8m. Oranienbur Chem. Fabrik, Charlottenburg. 11. 1. 24.
Nitrocellulose, Herstellung von —lösungen oder -verbindungen. Engl. P 336 615. W. J. Jenkins und Imperial Chemical Industries, Ltd 11. 4.
Pelze, Haare, Federn, Färben. DRP. 513 525, Kl. 8m. I. G. Farbenindust A.-G., Frankfurt a. M. 14. 4. 27.
Rohseide. DRP. 513 373, Kl. 29b. I. G. Farbenindustrie A.-G. 22. 1. 28.
Textilfaserstoffe, Imprägnierung. DRP. 513 592, Kl. 8k. G. Schmitt, Ha burg. 27. 4. 27.
Viscose, Glanz, Verminderung. Poln. Pat. 11 297. B. Borzykowski. 1929.
Wollwaschwasser, Aufarbeitung. O. 16 915, Kl. 23a[1]). C. van Overstraet Uccle, Belgien. 10. 11. 27.

Metalle.

Bleilagermetall. DRP. 513 623, Kl. 40b; Zus. z. Pat. 441 071. W. Mathesi und M. W. Neufeld, Charlottenburg. 27. 4. 26.
Chromüberzüge. DRP. 513 742, Kl. 48a. Metals Protection Corp., Indian polis, V. St. A. 3. 7. 27.
Eisen und Metalle, Raffinationsmittel. W. 132/30, Kl. 18b[1]). R. Walt Starnberg. 9. 10. 29.
Gußstücke aus Eisen oder Stahl. K. 99 667, Kl. 18c[1]). W. Klepsch, Auss Tschechoslowakei. 29. 6. 26.
Kupferhaltige Legierungen, Gußstücke. DRP. 513 738, Kl. 31c. A. Kirchh Meerane. 16. 4. 24.
Metallniederschläge. Österr. Pat. 120 400, Kl. 48a. O. Lefnaer, Wien. 15. 7.
Schweißeisen. DRP. 513 732, Kl. 18b. A. Doßmann, Genua. 27. 4. 28.
Zementationsbäder nach Pat.-Anm. D. 55 412. D. 55 585, Kl. 18c[1]); Zus. Anm. D. 55 412. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, Frankfurt. 1. 5.
Zinnhaltiges Rohgut, Aufschließen. DRP. 513 697, Kl. 40a. W. Poetsch, Ha burg, und R. Zelewski, Hennef. 15. 8. 28.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2608. Dr. W. R., Bad Köstritz bei Gera. Eingegangen am 18. Nov. 19
Nr. 2609. Dr. Albin Winterling, Fabrikdirektor, Neunkirchen (N.-Österr Eingegangen am 20. November 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Spaniens. II.*)

Carbonate und Hydroxyde. Die gesamte spanische Soda wird in Betrieben der Solvay A. G. hergestellt. Eine geringe Menge er Soda geht als Exportware nach Portugal. — Natriumhydroxyd l von der Solvay A. G., wie auch von der öfters bereits erwähnten S. Electro Quimica de Flix (die teilweise mit deutschem ital und deutschem leitenden Personal arbeitet) elektrolytisch herellt. Die Produktion von Ätzkali ist noch in den ersten Anfängen iffen. Kaliumcarbonat wird noch nicht fabriziert.

Produktion von Alkalihydroxyden und -carbonaten in t

	1927	1928
a	37 993	38 960
riumbicarbonat	3 283	3 412
natron	32 827	35 777

Import und Export von Alkalihydroxyden und -carbonaten in t

Import	1926	1927	1928
lihydroxyde			
insgesamt	1 216	617	377
aus Vereinigten Staaten	934	105	3
aus Deutschland	161	311	291
umcarbonat			
insgesamt		180	337
aus Deutschland		49	115
ium- und andere Carbonate			
insgesamt		503	431
davon aus Deutschland		270	216
Export			
nach England	4 488	—	—
nach Portugal	4 836	1 447	884
nach Japan	—	—	2 033
insgesamt	9 324	1 447	2 946

Phosphorsäure und Phosphate. Der Bedarf an diesen Produkten in fast vollem Umfange durch Einfuhr befriedigt werden (Import in t):

		1927	1928
liphosphate	insgesamt	341	465
	davon aus Belgien	204	310
	davon aus Deutschland	2	8
sphor und Metallphosphide	insgesamt	2,5	1,7
	davon aus Frankreich	1,5	1
	davon aus Deutschland	1	0,4
sphorsäure u. übrige Salze	insgesamt	57	60
	davon aus England	52	53
	davon aus Deutschland	2	4

Kaliumpermanganat und Chromate. Auch in diesen Produkten ist nien auf das Ausland angewiesen (Import in t):

	1926	1927	1928
umpermanganat, fast nur aus Deutschland	13	9	17
omate, Bichromate, handelsüblich, aus Deutschland	300	126	578
esamt	610	411	1136

Chloride. Die Produktion von Kochsalz, das fast ausschließlich nenprodukt ist, sowie die von Kalisalzen (Chlorid und Sulfat) zu gerzwecken bestimmt, übersteigt das Aufnahmevermögen des spahen Binnenmarktes. Der Export in diesen Artikeln ist daher stark.

Export von Natriumchlorid [Kochsalz] (Wert etwa 9,5 Mill. Peseta). Insmt als Durchschnitt der letzten 5 Jahre, jährlich etwa 580000 t. Davon Deutschland 1926: 11266; 1927: 1023; 1928: 0 (?). Davon 1928 nach: d 93000 t, Brasilien 62000 t, Neufundland 51000 t, Brit.-Indien 63000 t, land 58000 t, Uruguay 50000 t. Von Frankreich wurde ganz wenig imert: 1927: 32; 1928: 13 t.

Export von Kaliumsulfat, -chlorid usw. für Düngezwecke: 1927: 7549 t, : 16258; davon 1928 nach den Ver. Staat. 9930 t, nach Deutschland 119 t. Import von Staßfurter, Elsässischen Salzen in t: 1927: 23453, 1928: 5; davon aus Deutschland 1927: 15326, 1928: 13732.

Die großen Abraumsalzlager in Cardona, Prov. Barcelona, sind benswert durch ihre Hochprozentigkeit und die leichte Gewinnungslichkeit ihrer Salze. Die Förderung geschieht zumeist im Tagebau. nsportschwierigkeiten aber hindern eine erfolgreiche Konkurrenz den Salinen der Küstengegenden, die bei der Nachfrage nach Salz en handelsüblichen Blöcken für den Export im Vorteil sind.

Kaliumchlorid wird von der Soc. de Minas de Potasa de in A. G., den Eigentümern der Kalilager in Katalonien, hergestellt und auf den Markt gebracht. Diese Salzlager wurden 1850 entdeckt. 1897 versuchte M. Thos vergeblich das Interesse der Regierung für ihre Erschließung zu gewinnen. Erst 1912 wurde M. M. Viader y Macary die Schürferlaubnis erteilt. Beim Niedertreiben eines Schachtes von 40 m stieß man auf das Carnallitflöz. Diese Entdeckung wurde aber erst in dem Weltkrieg bekannt, als die Bereitstellung genügender Kalimengen bei verschiedenen kriegführenden Völkern ein ernstes Problem wurde. Mehrere Nationen versuchten sich daher an diesen Kalilagern, mit harten Kämpfen untereinander, einen Besitz zu sichern. Dieses Kalibecken erstreckt sich auf über 7000 qkm. Offiziell werden nur 4400 qkm genannt. Die Tiefe schwankt zwischen 200 bis 800 m. Das Lager besteht lediglich aus Carnallit und Sylvinit und führt kein Sulfat, wie die deutschen Vorkommen. Sonden ergaben für die Mächtigkeit des Carnallits durchschnittlich etwa 30, für Sylvinit etwa 9 m. Die Analyse einiger Proben wies folgende Werte in % nach:

Carnallit	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Sylvinit	Probe 1	Probe 2	Probe 3
KCl	19,89	24,15	25,80	KCl	65,24	72,44	95,02
$MgCl_2$	27,63	30,76	31,23	NaCl	32,47	22,56	2,40
				Wasser	2,15	5	2,40

Die Verwertung hat große Schwierigkeiten zu überwinden, da es fast unmöglich ist, die störenden Wasser zu beseitigen. Außer anderen technischen Schwierigkeiten bestehen aber noch politische und wirtschaftliche. Neben den erheblichen Anstrengungen, die die Soc. de Minas de Potasa de Suria A. G., eine Tochtergesellschaft der Solvay A. G., unternimmt, müssen auch die der Union Española de Explosivos A. G. erwähnt werden. Diese hat bisher 2 Schächte vorgetrieben und alle Vorarbeiten zur Aufnahme einer baldigen Förderung fertiggestellt. Der Abbau des eingangs erwähnten Lagers bei Cardona ist bereits in Angriff genommen worden, doch sind bisher noch keine näheren Angaben bekannt. Die Versuchsbohrungen bei Tafalla, Prov. Navarro, stießen auf Kalilager, die mächtiger und qualitativ wertvoller als die in Suria zu sein scheinen. Über die Ausnutzung der in Andalusien entdeckten Kalilager durch die zu diesem Zweck gegründete Kalium A. G., Madrid, Kapital 1,4 Mill. Pes., ist nichts bekannt geworden.

Die Produktion stellte sich in t:

Chlorkali 1927: 172 356, 1928: 243 233 t.

Die Mengen für das laufende Jahr wurden gesetzlich bestimmt
mit Maximalproduktion von Chlorkali 80/85% 180 000 t,
mit Minimalproduktion von Chlorkali 80/85% 40 000 t.

Die Produktion anderer Kalisalze ist entsprechend auf 80/85% Chlorkali umzurechnen. Der vorgeschriebene Höchstpreis für den inneren Markt ist je 1 t Chlorkali 80/85% 250 Pes.; der Minimalpreis für den Export muß 1% über dem Innenmarktpreis des Vormonats liegen.

An Kalisalzen, Kaliumchlorid, -sulfat usw. für Düngezwecke wurden importiert in t 1927: 23 453, davon aus Deutschland 15 362 t,
1928: 17 255, davon aus Deutschland 13 732 t.

Kupfersulfat. Die spanische Produktion wäre ausreichend, die gesamte Nachfrage des Landes zu decken. Dennoch aber werden gewisse Mengen, vor allem von den Grenzprovinzen, importiert, da diese von den Bergbaubezirken zu weit entfernt liegen und sich das einheimische Kupfersulfat infolge der hohen spanischen Bahnfrachten zu teuer stellen würde. Kupfersulfat wird hauptsächlich zur Schädlingsbekämpfung in der Traubenkultur verbraucht. Der Bedarf an diesen Bekämpfungsmitteln, Saatbeizen usw. ist beträchtlich. Von solchen Mitteln auf der Basis von Kupfersulfat, Arsensalzen, Cyaniden usw. wurden importiert in t:

1927: 1557, 1928: 2051. Davon aus den Ver. Staaten 1927: 451, 1928: 552: aus England 1927: 315 1928: 554; aus Deutschland 1927: 347, 1928: 508.

Kupfersulfat.

	1926	1927	1928
Produktion		6859 t	7993 t
Import von kryst. $CuSO_4$	600 t	677 t	501 t
davon aus England	296 t	608 t	461 t
davon aus Deutschland	252 t	43 t	10 t

Quecksilber. Obwohl Spanien der größte Quecksilberproduzent der Welt ist, wurden fast sämtliche Quecksilbersalze lange Jahre hindurch importiert. Fabriken in Barcelona machen heute nun, seit dem internationalen Quecksilberabkommen, die größten Anstrengungen, sich den spanischen Markt zu sichern und den Import auszuschalten. Das mit Italien geschlossene Abkommen, das die spanische Lieferungsquote mit

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 901.

60% festsetzte, hat zur Schaffung stabiler Marktverhältnisse beigetragen. Der Quecksilberpreis, der für 1 Flasche von 34507 kg 1929 22 £ 10 s betrug, zog gegen Jahresende an. Spanien gewann 1928 2195 t Quecksilber aus 48507 t gefördertem Erz.

	1926	1927	1928
Quecksilber-Export in t, insgesamt	1600	1600	1645
davon nach England	706		492
davon nach den Ver. Staaten	450	419	175
davon nach Deutschland	136	188	156[2])
davon nach Belgien			559
Import von Hg-Salzen i. kg, insgesamt etwa	1300	1300	1300
davon aus England	781	587	649
davon aus Deutschland	137	260	13

Wismutsalze. Das für die Fabrikation und Marktbestrebungen d Quecksilbersalze Gesagte trifft auch für die Industrie der Wismutsa zu, die ebenfalls danach trachtet, ihre Produktion zu vergrößern u den Markt zu erobern. 1928 wurden in 7 Gruben mit einer Belegsch von 90 Mann 129 t Wismuterz im Werte von 352000 Pes. gefördert.

Import von Wismutsalzen:

	1924	1926	1927	1928
Insgesamt	9	14	20	8,5
davon aus Frankreich		8,2	11,2	4,5
davon aus Deutschland		2,5	4,2	2

[2]) Die deutsche Einfuhrstatistik meldet 392 t Hg, das wahrscheinlich ü Belgien kam. (Forts. folgt.

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Entsprechend der allgemeinen Wirtschaftslage haben sich die Verhältnisse am Chemikalienmarkt nicht zum Besseren verändert; die Umsätze blieben nach wie vor unbefriedigend. Die seit Wochen geführten Erörterungen über die Möglichkeiten einer allgemeinen Preissenkungsaktion haben durch die Senkung der Kohlenpreise ab 1. Dezember endlich einen Anstoß bekommen, der sich entsprechend auswirken wird. Zunächst liegen am Chemikalienmarkt keinerlei bedeutsame Preisveränderungen vor. Bromsalze lagen etwas schwächer, Bleizucker wurde im Preise ermäßigt, auch Amylacetat wurde etwas ermäßigt. Kupfervitriol war infolge Erhöhung der Kupferpreise etwas höher im Preise. Das englische Syndikat erhöhte die Preise für Wismutmetall von 4 s auf 5 s je 1 lb mit Wirkung vom 19. d. M., auf die Preise in Wismutsalzen blieb diese immerhin bedeutende Erhöhung zunächst ohne Einfluß, obgleich die Spanne zwischen Rohstoffpreis und den daraus hergestellten Verbindungen nur einen recht bescheidenen Nutzen zuließ. Es ist anzunehmen, daß eine entsprechende Erhöhung der Preise für Wismutsalze bevorsteht. Mit Ausnahme geringer Schwankungen blieben die Preise aber sonst ziemlich unverändert.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Ätzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 Doll
Ätzkalilauge, 50° Bé, bei 10000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
Ätznatron, 125-128°	27	12 £
Ätznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
Aluminiumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
— 17-18%	14	5 £ 17 s 6 d
Ammoniumpersulfat	—	—
Antichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 12 s 6 d
— Perlform	19	9 £ 10 s
Arsenik, weiß in Stücken	72	32 £
— weiß, pulv., Japan	40	18 £
Bariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19,50	100 kg 3,45 Doll
Bariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	16,50	100 kg 3,85 Doll
— kryst., 98-100%	17,50	100 kg 4,50 Doll
Bittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
Bleiglätte, gemahlen	66—74,50	35 £ 10 s-36 £ 10 s
Bleimennige	66—74	35 £ 10 s-36 £ 10 s
Bleiweiß, gar. rein	71—78	40—41 £
— gar. rein, in Öl	75—82	42 £ 10 s-43 £ 10 s
Borax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
— kryst.	28—34	12 £ 17 s 6 d
Borsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
— pulv.	54	27 £
Brom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
Bromammon	260	67 Doll
Bromkali, kryst.	225	59 Doll
— trubliert	220	57 Doll
Bromnatrium	240	61 Doll
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
— calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
Chlormagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
Chlorzink, techn. rein. 96-100%	45	17 £
Chlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
Chromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 15 s
Chromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
Chromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 16,25 Doll
Cyankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
Cyannatrium in Brikettform	195	—
Eisenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
Glaubersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose verladen	3,75	100 kg 0,73—0,75 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,80 Doll
— fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
— grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
— calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	86	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	46	19 £
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	32	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	44	21 £
Lithopone, Rotsiegel	40—51	16 £ 15 s
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £ 10 s
— DAB. 6	23	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_2, lose verladen	4,20	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 6 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 17 s 6 d
Natronsalpeter	27	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £
Nickelammonsulfat	60	29 £ 17 s 6 d
Nickelsulfat, kryst.	62	33 £ 10 s
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	23	9 £ 15 s
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 D
— subl. in Stücken	78	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	18,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	—
— techn., 36° Bé*	20	—
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13,75—14,75	6 £ 5 s
— 60-62%, techn. konz.	21—22	7 £ 15 s
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	5 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn., b. 60 kg	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz., einschl., b. 60 kg	1 kg 1,70	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiege franko, bei 1000 kg	60,50	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £
Ameisensäure, techn. 85%*	63—70	33 £ 10 s
Amylacetat*	200	—
— chem. rein*	245	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	72,50	36 £
Brechweinstein, 43-44%	230	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	320—350	100 kg 73—75 Dol
Cremor tartari, 98-100%	220	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—80	100 kg 19 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	40	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	1016 kg 25 £ 3 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	44 £-44 £ 10 s
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	220—225	100 kg 50—51 Dol
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	300	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	300	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	23	12 £ 17 s 6 d
— in Schuppen	21	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	5,50	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42,35
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,60
Bism. carbonic. bei 50 kg	14	— pulv.	4,25
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	790
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Drogen. (Hamburg, 18. November.) Das gesamte Export-Import- und landsgeschäft in Rohdrogen gestaltete sich während der letzten 14 T schleppender denn zuvor; es fehlt überall an der nötigen Kauflust und dem Vertrauen auf die Stetigkeit der jetzigen Preise, obwohl diese sch seit einiger Zeit mit wenigen Ausnahmen einen Stand erreicht haben, sich schwerlich noch viel weiter nach unten drücken läßt. Bei versch denen Überseeprodukten liegen die Dinge bereits so, daß die Erzeuger der Produktion aussetzen, weil unter den gegenwärtigen Verhältnis längst die Unrentabilität eingetreten ist. Diese Erscheinung kann man sonders immer wieder bei den südamerikanischen Erzeugnissen beobacht im Augenblick kommen noch für Abladungen aus Brasilien die Nachwirk gen der durch die Revolution eingetretenen Störungen hinzu, die aber Begriffe stehen, zu verschwinden; teilweise ist über die Preisentwickl

uch schon wieder ein besserer Überblick möglich, wenn auch weniger bei)rogen; so kommt z. B. Carnaubawachs — zwar nicht zu diesem Bericht ehörend — schon wieder preislich weiter abgleitend, und man kann araus gewisse Schlüsse auch auf andere Produkte ziehen, insofern, als ich bei den Brasilianern ein Interesse dahin geltend macht, Geld hereinubekommen. Für einzelne Drogen wie Ipecacuanha usw. werden Gebote esucht, ohne daß feste Forderungen vorliegen. Es ist aber anzunehmen, aß man auch bei diesen Artikeln unter den letzten Preisen ankommen ann, wie sich das im Loko-Geschäft schon zeigt. — Ziemlich steif bleiben ie Chile-Ablader von Quillajarinde; der Preis der ganzen Ware ist allerings unter Vorkriegsstand herabgeboten, und noch weiter nach unten zu ehen, hat man scheinbar kein Interesse; nur die Verkäufer von geschnitener Ware machen nach dem Inlande so niedrige Angebote, die kaum den chneidelohn zum Einstand der Rohware bringen, wenn die diesbezügchen Angaben inländischer Käufer, die immer und immer wieder noch illiger kaufen zu können behaupten, der Wahrheit entsprechen, in welchem unkte sich allerdings recht oft Zweifel als berechtigt erwiesen haben. ast unverändert liegen die Märkte des Fernen Ostens für Japan- und Chinartikel. In chinesischen Gallen, die seit einiger Zeit sehr knapp waren, aben sich die Forderungen für greifbare Ware ungewöhnlich hochgearbeitet nd stehen zu den jetzigen Abladungsnotierungen in keinem Verhältnis. lit dem Hereinkommen der ersten neuen Abladungen wird natürlich auch ierbei der Ausgleich kommen. — Sonst sind die verschiedenen preislichen nderungen seit dem letzten Bericht nicht erheblich. Die ungefähren Notiungen der einzelnen Artikel stellten sich wie folgt:

.conitwurzeln, jap., Abl., 1 cwt	58 s 6 d
- iial., loko, 100 kg	130—140 RM
.gar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 6½ d
- — schwimmend, 1 lb	4 s 6 d
- — Januar-Februar-Abladung, 1 lb	3 s 7¾ d
- Kobe II, loko, 1 lb	4 s 2 d
- — Abladung, 1 lb	3 s 5 d
- Yokohama I, loko, 1 lb	3 s 11½ d-4 s
- — schwimmend, 1 lb	3 s 11 d
- — Abladung, Jan.-Febr., 1 lb	3 s 4½ d
- Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 9 d
- — Abladung, 1 lb	3 s 2 d
- — Sachalin, loko, 1 lb	4 s 3 d-4 s 3½ d
- — Abladung 1 lb	4 s
- — Schnitzel I, loko, 1 lb	3 s 3 d-3 s 2 d
- — desgl. II, loko, 1 lb	3 s 1 d-2 s 11 d
- — Schnitzel I, Abl., 1 lb	2 s 9 d
- — desgl. II, Abl., 1 lb	2 s 6 d
.garicus alb., nat. 1 kg	1 s
- Ia. Ware, 1 kg	1 s 6 d-1 s 9 d
.loe capens., Ia., hart und blank, loko, 100 kg	78 RM
- desgl. Abladung, 1 cwt	36 s
- faqu., loko, 100 kg	75 RM
- desgl. Abladung, 1 cwt	34 s 3 d
- Barbados, leberfarbig, 1 cwt	117 s 6 d-120 s
- Zanzibar i. Skins, kurze Lieferung, 1 cwt	112 s 6 d
.nis Alicante, loko, 100 kg	78—80 RM
- neue Ernte, Abl., 100 kg	72 RM
- Levante, Abladung, 100 kg	50 RM
- russ., courant, erwartet, 1 t	27 £ 10 s
- russ., Abfall, loko, 1 t	14 £
.recanüsse, IIa., Abl., 1 cwt	24 s
- faqu., kurze Lief., 1 cwt	34 s 6 s
- faqu., Abladung, 1 cwt	33 s
.rrowroot, St. Vincent, feinst. pulv., 100 kg	105 RM
- desgl. fein pulv., 100 kg	95 RM
.sa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	112 s 6 d
- Ia., 1 cwt	95 s
- IIa., 1 cwt	73 s
Baldrian, japan., loko, 100 kg	95 RM
- Abladung, 1 cwt	45 s
- Thür., Ia., conc., 100 kg	170 RM
- Thür., Ia., gewaschen und gekämmt, lufttrocken	95—97,50 RM
- desgl. Ia., gew., darrtrocken, 100 kg	140 RM
- Fränk., Ia., conc., 100 kg	170 RM
- Harzer, tot., lufttrocken,	85 RM
- belg., tot., nat., 100 kg	57 RM
- belg., conc., kurze Lief., 100 kg	75—80 RM
Balsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 3 d
- — Abladung, 1 lb	2 s 11 d
- Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 4 d
- Abladung, 1 kg	2 s 1 d
- Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s 3 d
- Abladung, 1 kg	2 s
- Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	250 RM
- — mittel, 100 kg	225 RM
- — dickflüssig, 100 kg	205 RM
- Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1,75 Doll
- — Abladg., 1 kg	1,60 Doll
- — geklärt, 1 kg	1,45 Doll
- Peru, Orig.-Importware, (Salvador) loko 1 kg	3,55 Doll
- — Orig.-Importware, (Salvador), Abladg., 1 kg	3,45 Doll
- — artific., 1 kg	1—1,70 Doll
- — geklärt, DAB 6, 1 kg	3,10 Doll
- — Nicaragua, Abl., 1 kg	3,05 Doll
- — desgl. loko, 1 kg	3,15 Doll
- — geklärt, B. P. 6, 1 kg	1,95 Doll
- Gurjun., loko, 1 cwt	65 s 6 d
- desgl. Abladung, 1 cwt	62 s 6 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	18—22 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	18 Doll
- Abladung, 100 kg	17,50 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	320—300 RM
- dunkel, 100 kg	105—95 RM
Boldoblätter, Ia, loko, 100 kg	60—55 s
- kurant, loko, 100 kg	52,50 RM
Buccoblätter, rund, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 4½ d
- oval, kurze Lief., 1 lb	1 s 2½ d
- lancet, kurze Lief., 1 lb	1 s 2½ d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4 d-3⅞ d
— desgl., Abladung, 1 lb	3⅞—3¾ d
Cantharide, russ., loko, knapp, 1 kg	6 RM
— desgl. Abladung, 1 kg	2 s 9 d-2 s 11 d
Cassia fistula, Röhren, elect., loko, 100 kg	65 RM
— desgl. Ia., alte Ware. 100 kg	49—52 RM
— desgl. neue Ernte, erwartet, 100 kg	43—42 RM
Cascara Sagrada, 1927er 100 kg	122,50 RM
— desgl. 1928er, 100 kg	120 RM
— 1930er, loko, 100 kg	95 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	90 RM
Castorium I, krz. Lief., 1 lb	115 s
— II, kurze Lieferung, 1 lb	105 s
— III. kurze Lieferung, 1 lb	95 s
— Pickings, krz. Lief., 1 lb	87 s 6 d
— Cuttings, krz. Lief., 1 lb	81 s 6 d
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	232 s 6 d
— Truxillo, loko, 100 kg	182 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	177 s 6 d
— Cusco, loko, 100 kg	255 s
— desgl. Abladung, 100 kg	232 s 6 d
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 1 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	60—80 s
— afrikan., 1 cwt	72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	270 s
— Abladung, 100 kg	260 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	205—200 s
— desgl. Abladung, 100 kg	200—195 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	150 s
— desgl. Abladung, 100 kg	145 s
— Huanuco, loko, 100 kg	137 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	140 s
— Carthagena, kleinstückig,	177 s 6 d
— desgl. Abladg. nom, 100 kg.	180 s
— Ecuador Castrona, 100 kg	210 s
— desgl. IIa., 100 kg	170 s
— Columbia courant, loko, 100 kg	190 s
— Bolivia, Monop., nom., Abladung, 1 kg	4 s 6 d
— Naradjada, nom., Abldg., 100 kg	195 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	245—250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
— St. Thoma, krz. Lief., 100 kg	157 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	152 s 6 d
— Maracaibo, nom., Abladung, 100 kg	50 Doll
— Durasnello, nom., Abladung, 100 kg	50 Doll
Cochenille, schwarz, Las Palmas, 1 lb	2 s 6 d-2 s 7 d
— grau, 1 lb	2 s 2 d-2 s 3 d
— silber, 1 lb	2 s 3 d-2 s 4 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 1 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	10 d
Colombowurzeln, Ia, gewasch., kurze Lieferung, 100 kg	60 RM
— desgl. IIa. kurze Liefg., gewaschen, 100 kg	46,50 RM
— naturell, 100 kg	35—37,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	16 s 6 d
— select., handpicked u, gewaschen, krz. Lief., 1 cwt	42 s 6 d
Condurangorinde, loko, 1 lb	3⅞—3¾ d
— Abladung, 1 lb	3½—3⅝ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	42—44 RM
— tota, 100 kg	6,75—7 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	15—17 £
Coriander. russ., 1 t	8 £ 15 s
— Marokko, 1 t	10 £ 10 s
Crotonsaat, Abl., nom., 1 cwt	250 s
Cubeben, kurze Lief., 1 cwt	215 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	103—105 RM
— Abladung, 100 kg	102 s 6 d
— Malta, Abladung, 100 kg	103 s
Drachenblut, Ia Masse, kurze Lieferung, 1 cwt	21 £
— desgl. feinst feurig electe Masse, kurze Lief., 1 cwt	32 £ 10 s
— nat. drops, loko, 1 cwt	11 £
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 4½ d
— Abladung, 1 lb	1 s 4 d
Gallen, schwarze, loko, 1 cwt	66—70 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	59—64 s
— grüne, Abladung, 1 cwt	49 s
— weiße, loko, 1 cwt	64 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	54 s
Gallen, China Gallen rund, loko, knapp, 1 cwt	71 s
— desgl. zackig, Abladung, Novbr,-Dezbr., 1 cwt	45 s
— desgl. zackig, loko, knapp, 1 cwt	92 s
— desgl. plum chaped, Abl., Novbr.-Dezbr., 1 cwt	44 s 6 d
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt,	22 £
— desgl. Abladung, 1 cwt	20 £-19 £ 15 s
— Saigon, Abladung, 1 cwt	18 £ 10 s
— Ammoniak, Tränen, 1 lb,	1 s 11 d
— — fair, krz. Lief., 1 lb	1 s 3 d
— — Siftings, 1 lb	9 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, Ablad., 1 cwt	34 £
— — mittlere, 1 cwt	29 £
— — kleine, 1 cwt	26 £
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £ 10 s
— — Staub, blockig, 1 cwt	14 £
— Sumatra, feinst, 100 kg	300 RM
— — fein, 100 kg	280 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — ordin. 100 kg	220 RM
— Benzoe Palembang, gut, glasig, 1 cwt	92 s 6 d
— — kurant, 1 cwt	84 s
— — ordin., 1 cwt	77 s 6 d
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	26 Doll
— II, 100 kg	25,50 Doll
— III, 100 kg	24,50 Doll
— I, Abladung 100 kg	26 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	25,50 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	290 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	285 s
— desgl. kurant, 1 cwt	280—275 s
— kurant, Abladung, 1 cwt	265 s
Gummi Galbanum, pers., Ia Ia., 1 kg	3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s
— Guayak, fein prima, Orig. Imp., kurze Lieferung, 1 kg	1,10 Doll
— — kurant, Orig. Import, kurze Lieferung, 1 kg	0,95 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., kurze Lieferung, 1 cwt	175 s
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	84 s
— — ganz nat., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	76—84 s
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	70—65 s
— helle/nat. Erbsen, 1 cwt	45—60 s
— desgl. elect, helle, 1 cwt	95 s
— Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
— geringere, 1 cwt	31 s
Hausenblasen, Ia., Salianski bluffrei, 1 kg	29—30 RM
— Salianski, II, 1 kg	27,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	17—19,50 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	2 s-1 s 11½ d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 6½ d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,65 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,52½ Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	27 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	25 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	27 s
— desgl. Abladung, 1 kg	25 s
— Bahia, loko, 1 kg	27 s
— desgl. Abladung, 1 kg	25 s
— Carthagena, loko, 1 kg	5,50 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,25 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	5¾—6 d
— Abladung, 1 kg	5½—5¼ d
Jalappenwurzeln, etwa 10%, 100 kg	75—77 Doll
— etwa 17%, Abladung, 100 kg	355 RM
— etwa 15%, Abladung, 100 kg	330 RM
Kamala, unter 8%, Abl., 1 lb	3 s 11 d
— desgl. loko, 1 lb	4 s
Kamillen, ungar., neue, Ia. Ia., loko, 100 kg	45 Doll
— desgl. neue, Ia. 100 kg	38—42 Doll
— desgl. kurant, 100 kg	25—28 Doll
— Bade-Ware, 100 kg	45 RM
— gute 1929er, 100 kg	23 Doll
Kolanüsse, ½, afrik., 100 kg	33—38 RM
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	3½ d
— ¼, afrik., elect., 1 lb	3⅞—4 d
— ¼ afrik., IIa., kurze Lieferung, 1 cwt	27 s 6 d
— ½, Madagask., loko, 1 cwt	28 s 6 d
— ½, Jamaica, Abladung, 1 cwt	20 s
— ½, Java, 1 cwt	27 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	92,50 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	56—58 RM
— naturell, loko, 100 kg	51 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	47 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	20 Doll
— russ., neue, 100 kg	36—39 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	3 s 6 d
Mexican. Fliegen, loko, 100 kg	180 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	135 RM
Maticoblätter, kuranl, 100 kg	96 RM
— IIa., 100 kg	75—80 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt	40—44 Doll
— portugies., Ablad., 100 kg	95—100 Doll.
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	25 s 6 d
— Madras, Abladung, 1 cwt	14 s 6 d
— Ceylon, 1 cwt	14 s 9 d
Orangeschalen, Jacmel, kurant, 100 kg	9,25 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	8,75 Doll
— ¾ süße span., per Matte	72,50 RM
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko	165 Pes
— desgl. Abladung, 138 kg	156 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	147,50 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Abl., 1 cwt	45 s
— — Madras, Abl., 1 cwt	46 s 6 d
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,20—4,50 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7—20 RM
Ovae formicae, loko, 1 kg	10—11 RM
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, loko, 1 kg	9 s
Patchouliblätter, 3,8%, loko, 1 cwt	7 s
— faqu.-Ware, loko, 1 cwt	39—42 s
— garant. 2%, Abladg., 1 cwt	39 s
Pfefferminzöl, 1 lb	4 s
— Abladung, 1 lb	3 s 9 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	26 £
— conc., 100 kg	54—55,50 RM
— tot., Abladung, 1 t	25 £
Quittenkerne, pers., Abl., 1 kg	11 RM
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	82 s 6 d-85 s
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	68 s-72 s 6 d
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	65—67 s
— Abladung, 1 cwt	66 s
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50—52 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	105 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	98,50 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	28,50—29 Doll
— Abladung, 100 kg	27,50 Doll
Semen cynae, 2%, 1 kg	26 s 6 d
— santoninarm, 1 kg	4 s
Semen Strophantus, Kombé, kurze Lieferung, 1 kg	14 RM
— Gratus, loko, 1 kg	12 RM
Senegawurzeln, loko, 1 lb	0,75—0,78 Doll
— Abladung, 1 lb	0,76—0,77 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2—4½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1½—3¾ d
— Alexandriner, Siftings, Abladung, 1 lb	4¼ d
— handverlesen, Ablad., 1 lb	7¾ d
— — mixed leaf, Ablad., 1 lb	4¾ d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3½—3¾ d
— desgl. Abladung, 1 lb	3 d
— Alexandriner, handpick., elecct., Abladung, 1 lb	4 s 8 d
— desgl. gewöhul. Qualität, Abladung, 1 lb	6 d
Spermaceti, engl., 1 lb	1 s 2 d-1 s 1 d
Sternanis, chines., loko, 100 kg	102,50 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	45 s 6 d
— Tonkin, loko, 100 kg	98 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	43 s
Sternanisöl, Tonkin, loko, 1 lb.	3 s 6½ d
— rote Schiffsmarke, in Trommeln, Abladung, 1 lb	3 s 9 d
Styrax liquid., loko, 100 kg	245 s
— desgl. Abladung, 100 kg	242 s 6 d
Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	15 £
— russ., nat., conc., 100 kg	52 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	34 £ 10 s
— russ., mdt., conc., 100 kg	82—85 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	68 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	165—180 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 100 kg	34—35 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	14 s 6 d
— Madras, loko, 1 cwt	32,50 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	13 s
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	3 s 6 d
— IIa., 1 kg	2 s
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	202,50 RM
— desgl. nat., 100 kg	155 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, 1930er, loko, 100 kg	63,50 RM
— desgl. Abl., cif 1930er, 100 kg	59,50-61 RM
— desgl. Abl.. halbelect, 100 kg	52,50 RM
— ital., gesiebt, 1930er, loko, 100 kg	45—44,50 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	43,50 RM
— ital., nat. 1929er Abl., 100 kg	34,50 RM
— desgl. 1930er Abl., 100 kg	36 RM

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Warschau, Mitte November.) Die Preise verstehen sich in Zloty für je 100 kg, ab Fabrik, ohne Verpackung, für die mit * bezeichneten Produkte einschl. Verpackung.

Anorganische Chemikalien.

Ätznatron, 88—92%	156
Alaun (Kali)	68
Ammoniak, flüss., f. 1 kg, NH_3*	1,80
Ammoniumcarbonat	172
Ammonnitrat*	103,60
Ammonsulfat	36
Antichlor	85
Arsenik, in Stücken	320
— in Pulver	190
Bariumnitrat, in Pulver	380
Bisulfat	14
Bittersalz	42
Bleiglätte, 1 kg	1,70
Bleimennige, 1 kg	1,90
Bleiweiß, 1 kg	2,30
Borax, in Pulver	145
Bromkali	860
Bromnatrium	860
Carbid, feinkörnig	75
— grobkörnig	80
Chlorcalcium	20—22
Chlorkalk	40
Chlorzink (Lauge 50%)	50
Cyanamid, gemahlen, für 1 kg-% N_2*	1,62
— granuliert, für 1 kg-% N_2*	1,82
Düngerkalk	4,20
Glaubersalz, calcin., ungemahl.	12,50
Graphit, in Pulver	46
— in Flocken	242

Kalisalze, 25% ab Kalusz	13,75
Kaliumbichromat, rein	260
Kaliumcarbonat, rein	210
Kalium hypermangan.	400
Kaliumnitrat*	125
Natriumbicarbonat	50
Natrium sulfuricum, 60-62%*	65
Oleum, 20%	19,95
Phosphorit, roh (Rachow)	3,50—4
Salmiak, techn., kryst.	155
— in Stücken	310
Salpeter (Chorzow) „Nitrofos"*	36
— (Natron)	98
Salpetersäure, 30° Bé, umgerechnet auf 100% HNO_3*	110
Salzsäure, arsenfrei, 19/21° Bé	11,50
Schwefel, amerik., in Stücken	48
— amerik., in Pulver	52
— sizilianisch	71
Schwefelsäure, 60° Bé	7,37
Schwefels. Kupfer, techn., 99,5%	160—165
Superphosphat, 16%	12,80—13,92
Thomasschlacken, 17%, frei Waggon Danzig	14,20
Wasserglas (Natron-), 38° Bé	32
Zinkweiß, chem. rein, I. Qual., 1 kg	1,40
— II. Qualität, 1 kg	1,30

Organische Chemikalien.

Aceton	500
Ameisensäure, 85%	241
Benzol, Handelsware, 90%	90,50
— rein	105
Carbolineum	45
Carnaubawachs, 1 kg	5,50
Chloroform, rein	750
— „pro narcosi"	1800
Essigsäure, techn., 30%	110
Essigsaures Blei	235
Essigsaures Natron	140
Formaldehyd, 40%	340
Formalin, 30%	270
Gelatine, techn.	450
Glycerin, pharm., 30° Bé	305
— techn.	175
Gummi arabicum, trocken, 1 kg	2,70
Harz, inländ., „Sigma"	10-12,50 Doll
— amerik., f. 224 lbs, cif Danzig	6,10-8,25 Doll
Knochenleim, bei Abnahme von 1000 kg	220
Knochenmehl, 30%, P_2O_5	17
Kresol	140
Lederleim	400
Lycopodium, 1 kg	16
Methylalkohol, techn., 90 %	180
— rein, 99%	330
Naphthalin, roh, gepreßt	34,50
— rein, schuppenförmig	68
Olein, tierisch, Destillat	275
— tierisch, Saponifikat	265
Phenol, rein	300
Pyridin, rein, für 1 kg	12
Schellack, orange, 1 kg	12
— Lemon, 1 kg	16
— weiß, 1 kg	14
Stearin	285
Teer, präpariert	20,95
Terpentin, inländ.	115—135
Toluol, rein	120
Weinsäure, in Pulver	1100
— krystallisiert	1060

Chemische Produkte. C. Erdmann, Chemische Fabrik, Leipzig, verlegt den Betrieb in ein eigenes Grundstück nach Liebertwolkwitz bei Leipzig, da sich die bisherigen Räume als zu klein erwiesen haben. Die Firma selbst ist vor ungefähr 100 Jahren gegründet worden.

Chemische Produkte. Nach dem Bericht des Liquidators der Chemischen Fabrik vorm. Goldenberg Geromont & Cie in Liquidation, Winkel, Rheingau, an die Generalversammlung am 8. November war das Geschäftsjahr 1929 im wesentlichen ausgefüllt mit der Fortführung der begonnenen Prozesse und Auseinandersetzungen. Dr. Neuberg gibt alle Vermögensobjekte, welche als Sicherheit für Superdividende und Avalverpflichtungen dienen sollten, zur Verwertung für die Gesellschaft heraus, während die Aktionäre auf den Rest der versprochenen Superdividende, für welche ohnehin eine weitere Deckung nicht zu beschaffen ist, Verzicht leisten. Die Bilanz für 1929 schließt mit einem Verlustsaldo von 1 225 584,95 RM gegen 1 303 350,77 RM 1928.

Chemische Produkte. Die Chemosan-Union und Fritz Petzoldt A.-G. in Wien ist ein Konzern, der folgende Unternehmungen umfaßt: Pharmazeutische Industrie A.-G. in Klosterneuburg; Franz Wilhelm & Co. A.-G. in Wien; Dr. Franz Stohr G. m. b. H., Fabrik pharmazeutischer Präparate, in Wien; Tewega G. m. b. H. in Wien; ferner im Auslande: Chemosan Hellco A.-G. in Troppau-Komoreau, C. S. R.; F. L. Bittner G. m. b. H. in Brünn, C. S. R.; die Ungarische Chemosan A.-G. in Budapest und die Theseus G. m. b. H. in Marburg, S. H. S. Das Eigenkapital der Gesellschaft beträgt 2 620 000 S., der Reingewinn für 1929 nur 19 016 S.

Chemische Produkte. Zur Förderung der Geschäfte der Imperial Chemical Industries in Palästina und dessen Nachbarländern wurde die Imperial Chemical Industries Levant Ltd. unter Leitung von C. Weizmann gegründet.

Chemisch-technische Produkte. Von den in Japan hergestellten Farbstoffen sind 67% Schwefelfarbstoffe. Der Verbrauch dieser Farbstoffe in Japan geht zurück, so daß die Fabrikanten andere Erzeugnisse fabrizieren wollen. In Frage kommen die Firmen Nippon Senryo K. K.; Teikoku-Senryo K. K. und die Hodogava-Soda K. K. Die Bildung eines Exportverbands ist geplant, dem auch die Superphosphat-, Cyanamid- und die Sodafabriken beitreten werden, um gemeinsam die Ausfuhr nach China, Indien, den Südseeinseln, Australien und der Westküste Amerikas zu fördern.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Zellstoff und Papier. (Mitte November.) Die wenig befriedigenden Absatzverhältnisse haben sich nach Auskünften des „Zentralausschusses der Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Industrie" inzwischen keineswegs gebessert. Die Folgen sind weitere Betriebseinschränkungen bzw. -stilllegungen sowie ein fortgesetztes Anwachsen der Lagerbestände. Anfang November wurden die nachstehend aufgeführten Preise festgesetzt: (Sulfit-) Zellstoff (je 100 kg 88 : 100 in RM): Sekunda, ungebleicht, 24,25, Ib. ungebleicht 25,75, Ia. normal 26,75, Ia. bleichfähig 28,50, Sekunda, gebleicht, 31,50, Prima, gebleicht, 33; normaler Handelsschliff, lufttrocken gedacht, ab Schleifereistation (je 100 kg) 16 RM; Altpapier-Großhandelspreise für den Verkauf an Papierfabriken, in Waggonladungen für sortierte Ware, je 100 kg gepreßt oder gebündelt: weiße, holzfreie Späne 26—26,50, weiße holzhaltige Späne 10—11, reine weiße Akten 9,50—10,50, Originalakten und Skripturen 6—7, alte Tageszeitungen 3,60—3,70, gemischte Abfälle 2,30—2,60, Lederpappenabfälle 6,75—7,25, Bücher und Zeitschriften (Schwerdruck) 3,25—3,60; Lumpen-Großhandelspreise je 100 kg in Preßballen gepackt, franko Waggon Verbraucherstation, süddeutsche Sortierung: Alt-Weißkattun I 37—39, II 28—30, III 22—23, Alt-Hellkattun 21—22,50, Alt-Mittelhellkattun 14—15, Alt-Weißleinen I 46—47, Kragen und Manschetten 46; Stroh (je 50 kg): loses gebündeltes Roggenstroh 0,90, bindfadengebundenes 1, drahtgepreßtes 1,10—1,15, Weizenstroh je 50 kg 0,10 RM billiger. — Ein erfreuliches Zeichen ungebrochenen Unternehmergeistes ist die kürzlich in Berlin erfolgte Gründung der Deutschen Hartpapier-Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 700 000 RM, die aus der bekannten Firma Moriz & Barschall, Berlin, hervorgegangen ist. Die neue Firma wird in erweitertem Umfange die Herstellung von Hartpapiergefäßen, insbesondere von Papiertrinkbechern, Papierkübeln, Papierdosen usw., aufnehmen. Alleiniger Vorstand ist Direktor Karl Ristow (Mitinhaber der Fa. Moriz & Barschall); dem Aufsichtsrat gehören an: Prof. Dr. Bergius, Heidelberg, Bankier Ferdinand Rinkel, Charlottenburg, Fabrikbesitzer Ewald Schoeller, Breslau, Bankier Dr. Rud. Ste feld, Berlin, und Fabrikbesitzer Georg Moriz, Berlin. — Auf dem schwe schen Markt hat die schwache Preistendenz in den beiden letzten Woc angehalten. Für starken Sulfitzellstoff wurden von Großbritannien 9 £ 9 £ 12 s 6 d cif bezahlt, während nach Mittelmeerhäfen 8 £ 2 s 6 d erlöst wurden. Der Preis auf dem nordamerikanischen Markt war 2,10 2,25 Doll. ex Dock. Von leichtbleichbarem Sulfitzellstoff sind einige 1 Tonnen zur Lieferung in 1931 zu 10 £ 7 s 6 d bis 10 £ 10 s cif britis Häfen verkauft worden. Der Umsatz von gebleichtem Sulfitzellstoff sehr klein. Von Kratzzellstoff (Sulfat) sind 10 000—15 000 t zur Liefer im laufenden Jahr, etwa die gleiche Menge für 1931 und rund 20 000 t 1932 verkauft worden, letztere Mengen meist in Verbindung mit der änderung alter Verträge. Bei unabhängigen Verkäufen wurden bezahlt 17 s 6 d bis 7 £ 2 s 6 d im britischen Markt und 1,60—1,75 Doll. im no amerikanischen Markt. — Die Marktlage in Holzstoff ist unverändert. Vertreter der norwegischen, finnischen und schwedischen Holzstoffverbä haben Mitte Oktober in Oslo, nachdem man auf der Konferenz von Mal in Anwesenheit der deutschen, memelländischen und tschechoslowakisch Vertreter eine Einschränkung um 15% gutgeheißen hatte, eine weitere P duktionsdrosselung um 5% beschlossen. Für trockenen Holzstoff wur 100—105 Kr. netto fob Göteborg und 92,50 Kr. netto fob schwedische Osts häfen bezahlt. Auf dem Papiermarkt lassen sich Anzeichen einer Bes rung nicht feststellen. Immerhin erwartet man von den zur Stabilisier des Zellstoffmarktes unternommenen Schritten eine indirekte Einwirku auf den Papiermarkt. Die Ereignisse auf dem amerikanischen Zeitun papiermarkt und die Revolutionen in Südamerika haben dagegen als sicherheitsfaktor das Geschäft weiter beeinträchtigt. Das bevorstehe Ende des kanadischen Zeitungspapierkartells und der drohende Preiskam haben die allmählich einsetzende Abschlußtätigkeit für nächstes Jahr wie ins Stocken gebracht. In Kraftpapieren ist der Wettbewerb nach wie sehr scharf. Die Lage auf dem Markt für Sulfitzellstoffpapiere ist wese lich besser als für Kraftpapiere. Die Umsatzzahlen der letzten Woch waren befriedigend bei im ganzen unveränderten Preisen. — Die int nationalen Abmachungen über die Produktionsbeschränkung haben bere die ersten Folgen gezeitigt. So hat die Katrinefors A.-B. in Mariestad Ku arbeit eingeführt, die Sulfitzellstoffabrik in Tofte der Aktieselskabet To Cellulosefabrik wird stillgelegt, die A.-S. Saugbrugsforeningen bei Fredri hald wird eine von 3 Papiermaschinen stillegen, und die von den Wa besitzern geplante Sulfatzellstoffabrik am Glommen gelangt nicht zur Au führung. Die tschechoslowakischen Zellstoffabriken haben ihre Zusti mung zu den Beschlüssen von Malmö von dem Anschluß der österreic schen Fabriken abhängig gemacht, mit denen die Verhandlungen bere aufgenommen worden sind. Unter dem Einfluß der gegenwärtigen Absa stockung wurden auch mehrere bedeutende englische Betriebe stillgelegt, die Bury Paper Company Ltd. in Manchester, die Yorkshire Paper Mi Company Ltd. in Barnsley, und eine 3. Papierfabrik im Distrikt Lancash dürfte demnächst folgen. Ende November soll auch die unter Kontrolle d amerikanischen Oxford Paper and Bryant Paper Companies stehende, Kanada operierende Naswaale Pulp and Paper Company in Fairville sti gelegt werden. — Die Baisseneigung des deutschen Papierholzmarktes a internationale Erscheinung hält auch weiterhin an, so daß auch die au ländischen Märkte in schwacher Haltung verkehrten. Ein baldiger Ur schwung in der Verfassung des Marktes ist auch kaum zu erwarten, do glaubt man, daß die abgleitende Preisbewegung nunmehr auf dem Tiefpun angelangt sein dürfte. Zu einer zuversichtlicheren Beurteilung der kün tigen Preislage bzw. einer Hoffnung auf Preisbefestigung besteht indess angesichts des großen Mißverhältnisses zwischen Angebot und Nachfra keinerlei Veranlassung. Die gegenwärtigen Forderungen für polnisch Papierholz lauten auf etwa 3,2—3,5 Doll. je rm, ausfuhrfrei deutsch-poln scher Grenze, Ware tschechoslowakischer Provenienz wurde ab böhmisc sächsischen Grenzplätzen mit 15—16 RM angeboten, erzielte aber selte mehr als 15,50 RM.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harze. Das Handels- und Industriesyndikat von Südwestfrankreich und da Syndikat der Fabrikanten von Harzprodukten haben nach einem Beric des Vizepräsidenten des Handels- und Industriesyndikats, Pierre Maydie in Bordeaux die Gründung eines Spitzenverbandes, der Fabrikanten, Produ zenten und Händler vereinigen soll, beschlossen. Die Waldbesitzer in Süd westfrankreich sollen zum Beitritt aufgefordert werden.

Schellack. (Hamburg, 20. November.) Der Schellackmarkt verkehrte in de abgelaufenen Berichtswoche in äußerst ruhiger Haltung. Das Preisnivea zeigte gegenüber der Vorwoche nur geringfügige Veränderungen. Die Ein fuhr ist im Oktober wieder erheblich zurückgegangen, und zwar wurden ins gesamt nach Deutschland nur 1782 dz Schellack eingeführt gegenüber 2694 d Schellack im September. Für die ersten 10 Monate d. J. ist die Einfuhr menge gegenüber der entsprechenden Zeit des Vorjahres um nicht ganz di Hälfte zurückgeblieben. Im Werte ausgedrückt macht sich der Rückgan noch fühlbarer bemerkbar, da die Preise im Vorjahre durchschnittlic wesentlich höher lagen. TN orange: Kalkutta kabelte zuletzt für Verschif fung November-Dezember-Januar cif Hamburg 80 s. Für schwimmende War hielt man auf etwa 82 s 6 d cif Hamburg. Am Hamburger Markt notiert greifbare Ware zuletzt 86 s ab Hamburger Lager. Der Londoner Termin markt schloß in nachgiebigerer Haltung und notierte zuletzt für Lieferun ab Lager London Dezember 78 s (Verkäufer), März 79 s 6 d (bezahlt un Verkäufer). Lemon: Für gute Mittelqualitäten wurden von Kalkutta Preis von etwa 100 s cif Hamburg für November-Dezember-Abladung gemeldet Schwimmende Partien wurden zu etwa 105 s cif Hamburg angeboten, wäh rend man am Hamburger Markt für greifbare Posten auf etwa 115 s a Hamburger Lager hielt. Weiter notierten am Hamburger Markt greifbar Partien: Knopflack R. L. Pure 127 s, Knopflack Arathoon 115 s (schwim mend 105 s, Novemberabladung 95 s), Stocklack echt Siam 78 s, AC Rubi 85 s, Körnerlack Kushni 127 s, Bysacki 115 s, Rubinschellack 82 s 6 d bis 100 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

r Brennweine und Weinbrennprodukte. Vom öffentlich angestellten Chemiker Dr. Heinrich Zellner . . . . . 925—928
r die Wasserbestimmung in Braunkohlen durch Trocknung im Kohlensäurestrom. Von Dr. C. Staemmler 928
egungen aus dem Auslande . . . . . 928—929
n Tage 930
ratur: Mona Spiegel-Adolf, Die Globuline. — Dr. A. Linder, Kunststeide. — Werkstoff-Handbuch Stahl und Eisen 930

Handelsblatt: Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . . . 931—932
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 95/96:
Brennstoffe. Feuerungen. Öfen. Generatoren. Dampfkessel 229
Organische Präparate 230
Faserstoffe. Cellulose. Papier 231
Metalle 232

r. 96, S. 925—932 **Köthen, 29. November 1930** 54. Jahrgang

Über Brennweine und Weinbrennprodukte.

Vom öffentlich angestellten Chemiker Dr. Heinrich Zellner.

Um es vorwegzunehmen: Wir sind in der Sicherheit der Unter-hung und Beurteilung von Weinbrennprodukten in den letzten ren leider nicht viel weitergekommen. Das einzige positive Er-nis dieser 2 Jahre scheint uns darin zu liegen, daß die Spezialisten er den Beurteilern dieser schwierigen Produkte den hohen Wert vom Institut für Gärungsgewerbe angegebenen „Ausgiebigkeitsprüfung" erkannt haben, und daß den sorgfältig durchgeführten Sinnesprüfungen wieder derjenige Platz eingeräumt wurde, der

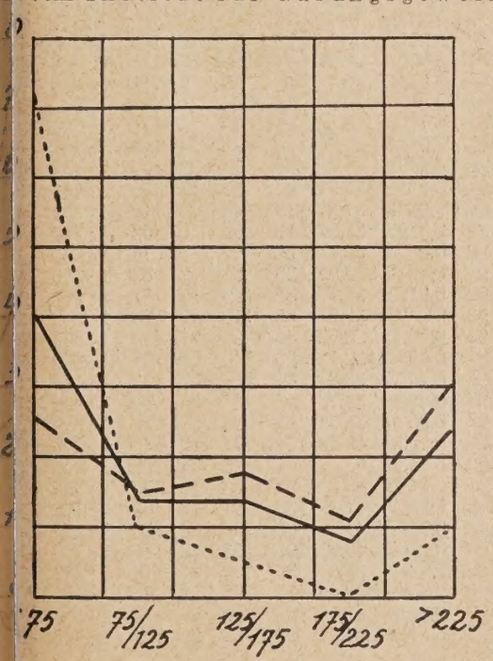


Abb. 1. Brennwein, Fuselöl.

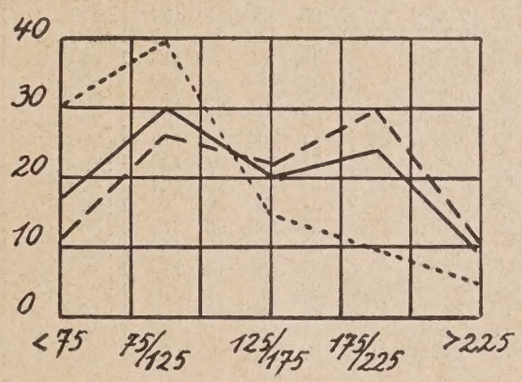


Abb. 2. Brennwein, Ester.

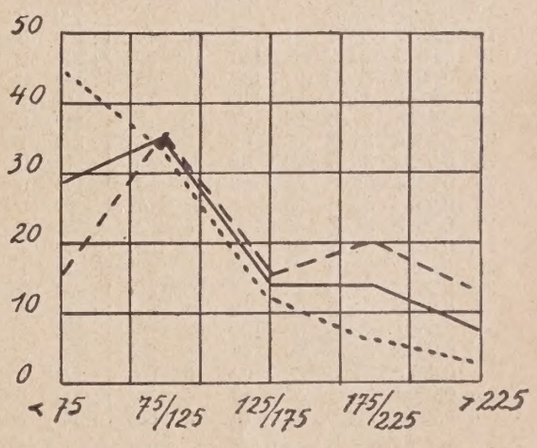


Abb. 3. Destillat, Fuselöl.

——— Gesamtvorkommen — — — gut beurteilte Produkte . . . . . schlecht beurteilte Produkte

en als souveräne Beurteilungsgrundlage, neben der Ermittelung rein chemischen Zahlen, zukommt.

Wir haben inzwischen unsere Beobachtungen an einem umfang-chen Material fortgesetzt und haben mit großem Bedauern fest-llen müssen, daß wir, wie eingangs betont, in der Beurteilung dieser wierigen Produkte nicht viel hinzugelernt haben. Wir geben in gendem das Ergebnis von 246 in unserem Laboratorium ausgeführten alysen und Begutachtungen. Sie dürften einen ungefähren Durch-nitt dessen darstellen, was von Mitte 1927 bis Mitte 1929 im Handel r. Es sei mit Nachdruck hervorgehoben, daß selbstverständlich auch se Arbeiten keinen Anspruch auf absolute Einwandfreiheit machen. se wäre vielmehr nur dann zu gewinnen, wenn man bei der Her-llung der Destillate aus vorher genau bekannten und trotzdem genau chgeprüften Brennweinen zugegengewesen wäre, bzw. wenn es ktisch möglich gewesen wäre, genaue Angaben über die verwandten nnweine und über die Destillationsführung zu erlangen.

Trotz allen möglichen von uns gesuchten Sicherungen kommt des-b dieser, wie allen ähnlichen Veröffentlichungen, nur ein relativer rt zu. Allerdings dürfen wir für uns in Anspruch nehmen, durch ere spezialistischen Erfahrungen wenigstens eines zu ermöglichen: Einen brauchbaren Überblick über einen großen Teil des in den Jahren 1927 bis Herbst 1929 auf dem Markte befindlichen Materials. Des besseren Überblicks wegen wurden die wichtigsten chemischen Werte, die Fuselöl- und Esterzahlen, in Kurven dargestellt. In diesen wie in den Analysen sind die Produkte folgendermaßen eingeteilt:

Mit 0 wurden die verdächtigen Produkte bezeichnet; mit 1 die an der Grenze befindlichen; mit 2 die brauchbaren; mit 3 die guten.

Die Brennweine. Fuselölgehalte. Fast die Hälfte (41%) der untersuchten Brennweine hatte einen Fuselölgehalt unter 75. Etwa $^1/_3$ hatte einen Fuselölgehalt von 75—225, und zwar ist die Verteilung innerhalb dieser Zahlen ziemlich gleichmäßig. $^1/_4$ ungefähr hat wieder einen Fuselölgehalt über 225. Von den von uns gut beurteilten Brennweinen war der Prozentsatz der Zahlen mit höherem Fuselölgehalt größer als der Durchschnitt, und zwar folgt dies daraus, daß nur $^1/_4$ dieser gut beurteilten Brennweine Fuselölgehalte unter 75 aufwiesen. Von den schlecht beurteilten Brennweinen war $^3/_4$ der Vorkommnisse, deren Fuselölgehalte unter 75 lagen. (Abb. 1.)

Estergehalte. Ähnlich verhält es sich mit den Esterzahlen. Hier liegen die meisten Vorkommnisse zwischen 75 und 225. Die Verteilung bei den von uns gut beurteilten Brennweinen ist ähnlich, wie die Verteilung beim Gesamtmaterial. Bei den von uns schlecht beurteilten Brennweinen fallen 30% mit Zahlen unter 74, 40% zwischen 75 und 125, so daß im ganzen 70% Esterzahlen unter 125 und nur 30% solche über 125 zeigen: Je höher die Zahlen werden, um so seltener kommen sie vor. (Abb. 2.)

Destillate. Fuselölgehalte. Von den untersuchten Destillaten, ohne Rücksicht auf die Güte, haben $^2/_3$ Fuselölgehalte unter 125, 30% unter 75. Dabei fallen auf die von uns gut beurteilten Destillate nur 10% der Vorkommnisse auf diejenigen, die Zahlen unter 75 haben, während fast die Hälfte (45) der schlecht beurteilten Destillate Fuselölgehalte unter 75 haben. (Abb. 3.)

Estergehalte. Die Esterzahlen zwischen 75 und 125 sind sowohl bei den von uns gut beurteilten wie auch bei den von uns

Brennwein-Destillat.

Nr.	Spezif. Gewicht	Vol.-% Alkohol	Säure	Ester	Aldehyd	Fuselöl	Ausgiebigkeit	Beurteilung
1		57,3	42	74	39	44	1:400	1
2		54,6	29	158	18	130	1:400	1
3		52,4	46	175	50	125	1:400	1
4		51,3	32	222	30	222	1:400	1
5		47,8	30	192	33	179	1:400	2
6		51,8	28	190	40	186	1:400	1
7		50,3	48	268	35	215	1:400	2
8		58,9	63	504	33	172	1:120	2
9		60,6	20	127	3	340	1:300	3
10		60,5	21	157	3	304	1:300	3
11		57,95	17	195	11	272	1:300	3
12		59,4	19	207	14	344	1:400	3
13		60,25	8	30	32	332	1:400	0
14		61,2	6	41	35	487	1:400	0
15	0,9123	60,7	18	65	5	45	1:140	1
16	0,9200	57,2	15	68	7	66	1:250	1
17	0,9085	62,4	9	99	12	156	1:400	2
18	0,9035	62,4	13	87	3	62	1:200	1
19	0,9132	60,3	18	179	15	108	1:400	2
20	0,9432	45,5	44	200	15	124	1:400	2
21	0,9202	57,2	30	226	55	168	1:400	2
22	0,9240	55,5	43	213	27	56	1:300	1
23	0,9087	62,3	29	35	13	27	1:125	0
24	0,9225	56,1	64	45	24	21	1:140	0
25	0,9213	56,6	23	117	3	70	1:350	3
26	0,9185	57,9	34	221	9	100	1:400	3
27	0,9215	56,5	18	46	2	43	1:100	0
28	0,9157	59,2	14	57	1	47	1:175	1
29	0,9144	59,78	17	67	5	76	1:300	2
30	0,9161	59	32	119	8	46	1:200	2
31	0,9165	58,8	20	140	9	152	1:400	1
32	0,9112	61,2	20	165	20	164	1:400	3
33	0,9159	59,1	23	105	2	72	1:400	3
34	0,9148	59,6	17	284	2	112	1:400	2
35	0,9115	61,1	16	173	11	94	1:400	2
36	0,9192	57,6	33	83	8	38	1:175	0
37	0,8186	57,87	28	156	9	130	1:250	1
38	0,9512	40,55	49	350	44	216	1:400	2
39	0,9073	62,91	32	79	22	70	1:140	1
40	0,9840	23,45	388	265	5	72	1:140	0
41	0,9194	57,5	83	179	7	59	1:175	0
42	0,9198	57,3	85	188	7	58	1:200	0
43	0,9172	58,5	74	173	7	57	1:200	0
44	0,9137	60,1	73	168	11	60	1:200	1
45	0,9274	53,7	26	106	5	338	1:400	3
46	0,9656	30,0	80	167	19	298		3
47	0,9247	55,0	20	105	6	323	1:350	2
48	0,9170	58,6	41	123	5	32	1:140	0
49	0,9381	48,2	35	102	16	317	1:400	2
50	0,9439	45,0	111	184	8	60	1:180	1
51	0,9094	62,0	23	110	8	294	1:400	2
52	0,9089	62,2	19	96	8	300	1:400	2
53	0,9150	59,5	40	136	36	79	1:300	1
54	0,9139	60,0	43	207	27	400	1:400	1
55	0,8998	66,1	50	120	27	58	1:200	0
56	0,9312	51,8	28	91	12	142	1:250	0
57	0,9312	51,8	85	115	36	40	1:200	0
58	0,9347	50,1	86	123	248	84	1:150	0
59	0,9390	47,7	57	55	36	38	1:100	0
60	0,9449	44,4	43	86	40	49	1:130	0
61	0,9347	49,9	22	75	20	50	1:200	0
62	0,9322	41,3	88	134	20	63	1:200	0
63	0,9370	48,8	100	160	17	75	1:175	0
64	0,9421	46,0	106	175	9	281	1:200	1
65	0,9425	45,8	135	272	37	300	1:350	1
66	0,9551	38,0	42	116	10	275	1:350	1

Weinbrand-Ergebnis.

Nr.	Spezif. Gewicht	Vol.-% Alkohol	Säure	Ester	Aldehyd	Fuselöl	Ausgiebigkeit	Beurteilung
1	0,9573	39,56	83	98	15	116	1:200	1
2	0,9554	39,03	71	92	19	84	1:300	1
3	0,9559	38,9	31	100	14	87		0
4	0,9590	38,5	2	153	26	62	1:400	0
5	0,9595	38,1	53	85	27	145	1:400	1
6	0,9594	38,0	46	86	26	107	1:400	2
7	0,9591	38,1	34	99	25	71	1:400	2
8	0,9598	38,4	29	83	14	41	1:400	0
9	0,9592	37,9	30	64	28	19	1:400	0
10	0,9500	37,9	8	53	10	22	1:200	0
11	0,9566	40,1	28	79	25	43	1:200	0
12	0,9552	39,7	44	100	26	72	1:200	0
13	0,9595	38,2	—	150	20	216	1:250	1
14	0,9598	38,4	78	105	13	93	1:200	0
15	0,9528	40,8	65	127	34	130	1:200	1
16	0,9957	40,3	41	38	16	26	1:400	0
17	0,9548	41,9	39	56	23	68	1:400	0
18	0,9577	38,3	31	67	6	14	1:200	0
19	0,9575	39,1	36	156	19	35	1:200	0
20	0,9621	38,52	65	130	27	139	1:400	3
21	0,9561	39,38	50	116	21	72	1:140	1
22	0,9568	37,04	24	67	3	10	1:140	0
23	0,9589	38,32	60	65	5	48	1:150	1
24	0,9591	38,97	74	82	38	59	1:140	0
25	0,9574	39,1	45	102	111	23	1:400	0
26	0,957	38,4	35	87	67	67	1:400	0
27	0,9547	38,73	62	126	8	132	1:250	2
28	0,9613	36,17	91	82	31	100	1:300	1
29	0,9594	38,01	87	89	18	42	1:300	1
30	0,9597	38,83	80	77	23	42	1:300	3
31	0,9587	38,39	60	80	21	51	1:400	3
32	0,9553	42,10	69	102	14	93	1:400	3
33	0,9569	39,35	60	68	25	38	1:250	0
34	0,9571	37,94	38	92	5	96	1:300	1
35	0,9559	37,7	42	53	4	55	1:200	1
36	0,9574	38,80	33	75	5	86	1:400	2
37	0,9587	38,35	57	102	13	88	1:300	3
38	0,9332	53,52	77	80	7	59	1:400	0
39	0,9550	39,39	36	56	23	50	1:200	1
40	0,9614	38,12	68	78	22	55	1:300	1
41	0,9583	39,36	48	66	8	118	1:200	0
42	0,9576	37,20	51	67	4	51	1:150	0
43	0,9599	38,53	109	75	32	51	1:250	1
44	0,9325	54,2	88	167	17	58	1:400	1
45	0,9567	38,58	44	124	17	101	1:300	3
46	0,9522	42,1	29	88	18	43	1:300	2
47	0,9565	39,96	107	65	2	39	1:300	1
48	0,9558	40,13	114	92	2	90	1:400	1
49	0,9508	42,3	40	78	32	47	1:200	1
50	0,9593	37,82	37	71	38	124	1:150	0
51	0,9589	36,02	28	42	55	21	1:170	0
52	0,9564	38,13	21	84	3	19	1:140	0
53	0,9527	40,23	20	45	3	22	1:170	0
54	0,9589	38,37	36	140	11	100	1:120	0
55	0,9579	39,26	61	94	7	44	1:300	1
56	0,9570	39,82	63	83	3	34	1:200	1
57	0,9563	38,69	62	160	45	182	1:300	1
58	0,9584	38,58	79	181	92	112	1:250	1
59	0,9489	43,25	76	134	34	300	1:400	3
60	0,9491	43,12	35	81	25	112	1:300	2
61	0,9126	40,66	32	74	12	88	1:200	2
62	0,9525	41,21	51	99	24	112	1:300	2
63	0,960	38,20	72	76	31	148	1:250	1
64	0,9585	39,05	105	148	29	184	1:400	2
65	0,9569	38,3	57	50	9	19	1:300	0
66	0,9591	38,80	56	64	30	72	1:250	1
67	0,9565	39,42	43	76	17	140	1:300	3
68	0,9565	39,07	31	84	14	138	1:300	2
69	0,9569	38,76	28	88	1	70	1:200	1
70	0,9626	37,03	86	89	10	92	1:140	0
71	0,9592	38,55	67	83	10	104	1:300	3
72	0,9548	41,14	87	63	7	28	1:300	1
73	0,9529	41,9	26	62	8	63	1:250	1
74	0,9514	42,7	28	91	4	38	1:120	0
75	0,9511	44,8	100	100	16	290	1:200	0
76	0,9575	41,09	102	107	9	220	1:300	1
77	0,9573	39,26	82	97	4	400	1:150	1
78	0,9494	43,07	35	84	15	286	1:250	2
79	0,9485	43,7	72	124	11	500	1:400	0
80	0,9573	39,7	33	83	8	108	1:300	2
81	0,9606	38,57	44	88	37	125	1:300	2
82	0,9541	40,2	40	90	9	111	1:250	1
83	0,9570	39,90	78	53	9	92	1:200	1
84	0,9598	38,42	29	70	5	172	1:200	1
85	0,9582	39,16	26	89	25	112	1:200	0
86	0,9537	41,07	29	88	22	167	1:350	1
87	0,9566	39 34	41	124	13	155	1:400	3
88	0,9609	37,6	19	48	13	110	1:250	1
89	0,9582	38,57	19	68	8	68	1:200	1
90	0,9580	38,6	25	67	5	76	1:250	1
91	0,9576	39,05	25	63	7	83	1:250	1
92	0,9597	38,7	36	109	19	131	1:200	1
93	0,9597	38,2	45	115	42	176	1:350	2
94	0,9600	38,52	42	96	21	100	1:300	2
95	0,9594	39,1	59	140	61	111	1:350	2
96	0,9603	38,8	44	106	60	112	1:175	1
97	0,9596	39,23	64	107	50	99	1:250	1
98	0,9609	38,54	62	88	56	120	1:300	3
99	0,9506	42,43	33	77	19	179	1:400	2
100	0,9535	40,56	47	98	34	168	1:300	1
101	0,9475	40,8	93	93	18	135	1:350	2
102	0,9567	41,23	168	51	10	84	1:175	1
103	0,9536	41,9	92	108	30	120	1:250	1
104	0,9564	40,32	103	103	12	118	1:250	1
105	0,9617	38,8	99	100	31	116	1:250	2
106	0,9589	38,45	18	26	1	32	1:100	0
107	0,9516	41,0	54	110	38	94	1:250	2
108	0,9114	61.8	52	84	59	105	1:200	0

Destillat.

Nr.	Spezif. Gewicht	Vol.-% Alkohol	Säure	Ester	Aldehyd	Fuselöl	Ausgiebigkeit	Beurteilung
1	0,9147	59,50	46	97	26	184	1:400	1
2	0,9031	64,6	Spur	54	Spur	41		1
3	0,9083	62,5	62	165	26	230	1:200	2
4	0,9012	65,5	neutr.	52	Spur	41	1:400	1
5	0,9016	65,6	12	68	24	127	1:400	0
6	0,8991	66,4	fast neutr.	43	23	119	:	0
7	0,9018	65,3	28	113	32	49	1:200	0
8	0,8899	70,2	neutr.	73	16	91	1:200	1
9	0,9093	62,4	Spur	101	35	140	1:400	1
10	0,9074	62,9	14	32	20	27	1:100	0
11	0,8867	75,5	5	29	Spur	30	1:400	1
12	0,9102	61,5	48	111	26	245	1:400	2
13	0,9053	64,3	13	69	17	106	1:400	0
14	0,9118	61,9	31	102	15	100	1:400	0
15	0,9134	59,6	33	193	26	198	1:200	0
16	0,877	75,3	14	176	61	200	1:400	1
17	0,886	71,7	51	58	43	30	1:400	0
18	0,944	44,8	20	138	23	165	1:400	0
19	0,886	71,8	14	39	15	22	1:400	0
20	0,9136	60,38	63	59	29	153	1:200	2
21	0,8773	75,3	12	71	29	270	1:200	2
22	0,9084	62,2	46	29	15	128	1:300	1
23	0,8841	72,5	62	73	44	88	1:200	0
24	0,9048	64,18	30	90	10	99	1:400	2
25	0,9096	62,24	77	90	14	72	1:400	2
26	0,9118	61,02	31	107	15	98	1:250	1
27	0,9023	65,5	9	61	13	41	1:150	0
28	0,8970	67,3	40	53	34	75	1:200	1
29	0,8967	68,08	95	514	562	156	1:400	0
30	0,9016	66,18	39	143	44	80	1:400	2
31	0,9090	62,2	37	111	30	96	1:400	2
32	0,909	62,2	37	113	32	103	1:400	2
33	0,8960	64,7	22	47	8	118	1:300	0
34	0,9100	61,78	28	81	36	160	1:200	0
35	0,9164	61,54	20	60	4	140	1:300	2
36	0,9000	66,18	29	67	3	108	1:300	3
37	0,9155	59,3	29	157	16	192	1:350	2
38	0,9154	59,2	28	137	7	220	1:300	2
39	0,9147	59,48	42	160	41	356	1:400	2
40	0,8930	68,96	17	115	8	112	1:150	0
41	0,8983	66,76	16	168	32	35	1:150	0
42	0,9064	63,3	14	133	49	194	1:350	2
43	0,9270	54,07	26	98	44	267	1:200	0
44	0,9019	65,06	28	128	8	90	1:200	0
45	0,9014	65,5	24	96	10	71	1:300	1
46	0,9030	64,36	20	120	11	113	1:300	2
47	0,9037	64,4	23	87	1	32	1:175	0
48	0,9319	51,46	35	140	65	400	1:300	1
49	0,9174	58,5	12	64	10	51	1:150	0
50	0,9013	65,5	11	41	2	200	1:175	0
51	0,8932	68,8	15	45	65	45	1:120	0
52	0,8737	76,5	26	87	3	33	1:200	0
53	0,8792	74,4	9	182	43	28	1:120	0
54	0,9352	50,9	36	66	—	77		0
55	0,8543	83,5	17	59	8	111	1:250	0
56	0,8922	69,25	12	68	3	68	1:200	1
57	0,8922	69,25	20	144	4	63	1:250	0
58	0,9325	53,27	86	185	44	38	1:400	0
59	0,9087	62,5	27	90	50	180	1:350	2
60	0,9223	56,4	21	72	38	123	1:200	1
61	0,8853	71,9	26	70	34	83	1:175	0
62	0,8982	66,8	13	79	73	152	1:300	1
63	0,8978	67,1	18	99	21	117	1:160	0
64	0,8703	77,8	12	90	56	120	1:400	2
65	0,8990	66,8	18	48	11	92	1:175	1
66	0,9007	65,7	18	62	20	179	1:200	1
67	0,8984	67,4	43	107	45	136	1:300	2
68	0,9164	59,62	16	30	27	58	1:100	0
69	0,9208	56,87	60	114	6	200	1:200	1
70	0,9401	42,7	25	46	36	56	1:150	0
71	0,9052	64,0	36	40	9	95	1:300	1
72	0,9049	64,1	47	41	8	104	1:300	1

cht beurteilten fast in einem Drittel der Fälle vorhanden. Bei Esterzahlen über 175 kommen nur sehr wenige bei den schlecht eilten, mehr bei den gut befundenen Destillaten vor. Während bei Brennweinen die Verteilung der Vorkommnisse in bezug auf Ester- Fuselölgehalte eine gewisse Ähnlichkeit aufwies, ist dies bei den laten nicht der Fall. Hier kamen bei den sämtlichen Destillaten, n von uns gut oder schlecht beurteilten, rund die Hälfte auf Ester- n unter 75, 1/3 etwa noch auf die Esterzahlen zwischen 75 und 125. zahlen über 175 kamen im ganzen nur in 6% der gesamten Vor- nisse vor. Der Unterschied in der Verteilung ist bei den von uns der schlecht beurteilten Destillaten belanglos. Die Verteilung ist ehr bei den gut und schlecht beurteilten Destillaten durchaus artig. (Abb. 4.)

Weinbrände. Fuselölgehalte. Weitaus am häufigsten en Zahlen unter 125 vor, und zwar liegen unter 125 3/4 aller Vor- nisse. Zahlen über 225 kamen nur in rund 10% aller Vorkomm- vor. Innerhalb der Grenzen 75 und 125 ist die Verteilung bei den ns gut und schlecht befundenen Weinbrän- iemlich gleichartig, wenn auch die niedrigen n bei den von uns schlecht beurteilten r etwas häufiger vorkommen. Bei den Fusel- alten unter 75 finden sich, ähnlich wie bei

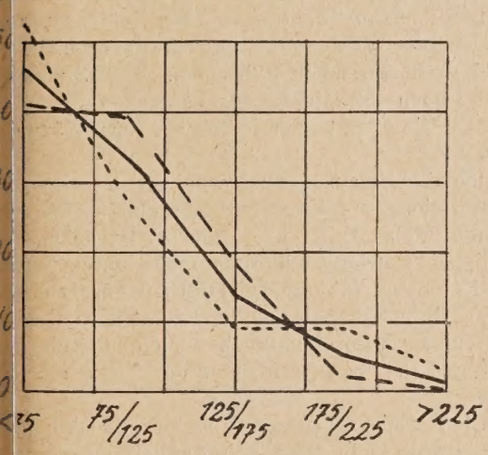


Abb. 4. Destillat, Ester.

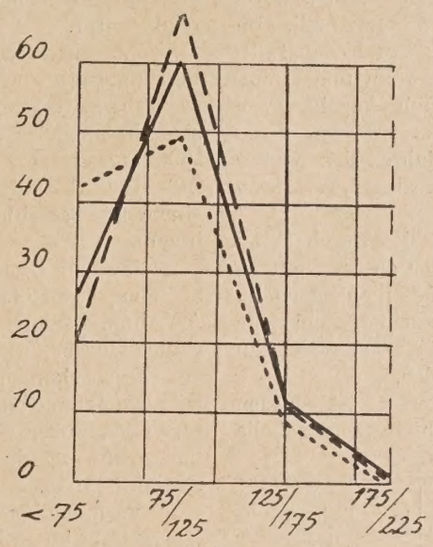


Abb. 5. Weinbrand, Ester.

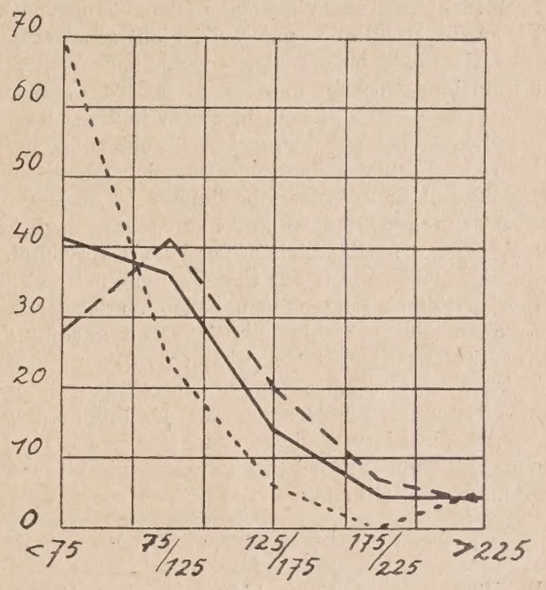


Abb. 6. Weinbrand, Fuselöl.

——— Gesamtvorkommen — — — gut beurteilte Produkte . . . . . schlecht beurteilte Produkte

Brennweinen, ungefähr 1/4 der gut beurteilten, während 3/4 der cht beurteilten diesen niedrigen Fuselölgehalt aufwiesen. (Abb 5.)

Estergehalt. Am eigenartigsten gestaltet sich die Verteilung Weinbrände in bezug auf die Estergehalte. Hier liegen die meisten mmnisse (60%) innerhalb der kleinen Spanne von 75 und 125, war bei den von uns gut beurteilten etwas mehr (67), bei den cht beurteilten weniger (49%) der Vorkommnisse. Während bei chlecht beurteilten die Zahl der Vorkommnisse mit Estergehalten 75 aber fast ebenso groß ist (42%), ist die Zahl der Vorkommnisse n gut beurteilten Weinbränden mit einem Estergehalt unter 75 und 20%. Zahlen über 125 sind sowohl bei den gut befundenen uch bei den schlecht beurteilten nur selten vorgekommen, im n 13%. (Abb. 6.)

eitere Auswertungen: Durchschnittszahlen (mg in 100 ccm r. A.)

	Säure	Ester	Fuselöl	Estersäure und freie Säure	Säure: Ester
Destillate .	28	97	125	94	0,29
Weinbrände	53	89	101	114	0,60

urchschnittlicher Fuselölgehalt bei den Proben von 1 bis 56: 68,
urchschnittlicher Fuselölgehalt bei den Proben von 57 bis 108: 136.

Die Zahlen bieten verschiedenes sehr Interessantes. Von Prof. pin aus theoretischen Betrachtungen heraus nachgewiesen, st das Verhältnis Säure : Ester vom stark alkoholischen Destillat n verdünnteren Weinbränden. Auch nehmen die Esterzahlen von Destillaten zu den Weinbränden ab, allerdings nicht in dem er- ten Maße. Erstaunlich bleibt die Zunahme der Säure und Ester- . Entweder erhalten sie infolge des Fabrikationsganges eine Zu- e — es wäre möglich, daß sich Alkohol zu Säure oxydiert und f verestert — oder es hat ein Zusatz von Ester stattgefunden, icht in Form von Vorlauf. Gar nicht zu erklären ist die Abnahme Fuselöl auf dem Wege vom Destillat zum Weinbrand, wofür man hiedene Ursachen annehmen kann. Sehr auffällig ist, daß von zu Jahr Weinbrennprodukte mit immer höherem Fuselölgehalt Untersuchung gelangen. Die Zahlen sind geordnet nach den Zeiten Einganges der Proben. Dabei finden wir sehr niedrige Fuselölgehalte in der ersten Hälfte und recht hohe in der zweiten Hälfte. Sollte dies eine Folge des Furor numerorum, des „rage des nombres", sein?

Unsere Einteilung ermöglicht, die obenangegebenen Einschränkungen vorausgesetzt, einen relativ guten Überblick. Die Auswertung der Analysen, die Betrachtung der Kurven bringen wieder eine Bestätigung der in unserem Leitfaden[1]) und den letzten Veröffentlichungen[2]) niedergelegten allgemeinen Anschauungen. Deutlich findet man wieder die Hauptgrundlagen für Untersuchung und Beurteilung dieser schwierigen Produkte in folgenden Punkten, die wir, unter Auswertung der bei den Arbeiten gewonnenen Erfahrungen, dahingehend formulieren:

1. Eine klare, feste einheitliche, eindeutige Linie zeichnet sich nicht ab. Auch die Zahlen für Ausgiebigkeit geben keineswegs immer sichere Anhaltspunkte. Es gibt Fälle, in denen man weder aus der Ausgiebigkeit, noch aus der fraktionierten Destillation, am allerwenigsten aber aus den Zahlen, und auch nicht aus den Beziehungen dieser Feststellungen zueinander, eine hinreichende Sicherheit für die Beurteilung findet. — 2. Die Beurteilungsgrundlagen bilden nach wie vor die Sinnesprüfungen, die Probierung des Originals, die fraktionierte Destillation und die Ausgiebigkeitsprüfung. Diese sind immer ausnahmslos auszuführen und niemals von einem Untersucher allein, sondern mindestens von zweien, die unabhängig voneinander ihre Feststellungen zu treffen haben. — 3. Die chemischen Zahlen sind sorgfältig zu bestimmen[3]). (Die auch von uns angewandten colorimetrischen Methoden zur Feststellung des Aldehydgehaltes haben sich bei später erfolgter Nachprüfung als völlig zuverlässig nicht erwiesen. Wir veröffentlichen sie deshalb hier mit Vorbehalt. Wir sind genötigt, nach einer neuen und einwandfreien Methode zu suchen, über die wir später berichten werden.) — Hat die Sinnesprüfung den Verdacht auf ein nicht ordnungsgemäßes Produkt ergeben und liegen gleichzeitig niedrige Ester- und Fuselölzahlen vor oder ganz aus dem Rahmen fallende Zahlen, so ist das Produkt verdächtig. Niedrige Zahlen, geringe aromatische Körper in Fraktion 3 und 4 der fraktionierten Destillation und dabei festgestellte geringe Ausgiebigkeit, weisen in vielen Fällen mit Sicherheit auf Minderwert bzw. auf Fälschungen hin. — 4. Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Brennweine ist als nicht den gesetzlichen Vorschriften entsprechend anzusehen. Brennweine mit niedrigen chemischen Zahlen entsprechen häufig dem Ergebnis der Probedestillation, bzw. den in den Destillaten angestellten Sinnesprüfungen, und zeigen, daß eine Verfälschung mit neutralem Sprit stattgefunden hat, wie schon Büttner, Miermeister, Graff, Brebeck u. a. festgestellt haben. — 5. Wo hohe chemische Zahlen der Weinbrennprodukte in keiner Hinsicht mit den Sinnesprüfungen in Übereinstimmung zu bringen sind, da gerade besteht der Verdacht der Fälschung. Man lasse sich durch hohe Zahlen nicht täuschen! — 6. Bei allen Beanstandungen ist nach wie vor größte Vorsicht am Platze, und man lasse sich vor allem nicht durch schöne hohe chemische Zahlen irre-

[1]) Leitfaden für die Untersuchung und Beurteilung der Weinbrennprodukte: Weindestillate, Weinbrände und Weinbrandverschnitte von H. Zellner.

[2]) Deutsche Nahrungsmittelrundschau 1929, H. 10; 1930, H. 4; Deutsche Destillateur-Ztg. 1930, Nr. 71.

[3]) Allgemein erscheint die Feststellung der Höhe des Aldehydgehaltes als nicht unbedingt erforderlich, denn der Destillateur allein bestimmt dessen Höhe nach den Erfordernissen für seine Kundschaft.

führen, sofern nicht sämtliche Sinnesprüfungen das Bild eines besonders guten Produktes ergeben haben. — 7. Es sollten endlich die einschlägigen Stellen sich zusammentun, um die Normung der Untersuchungsmethoden in die Wege zu leiten. Es müßte festgelegt werden: Genaue Methoden für die Ermittelung der chemischen Zahlen und der Sinnesprüfungen. Man darf nun nicht etwa die (törichte) Absicht uns unterstellen, als wollten wir sozusagen eine Nase-, Zungen- und Gaumennormung propagieren. Das wäre eine recht bösartige Entstellung unserer Vorschläge. Man kann das rein Subjektive nicht normieren. Aber man kann die Methoden, mittels deren die fraktionierte Destillation, die Art der jeweiligen Verdünnungen, die Ausgiebigkeitsprüfu durchgeführt werden, eindeutig festlegen. Man kann auch die Ge für die Sinnesprüfungen, die Temperaturen bei deren Anstellung, Menge usw. festlegen. Eine Einheitlichkeit nach dieser Richtung muß gewahrt werden. Glaubt jemand, besonders gute Methoden, für die Anstellung der Sinnesprüfungen, zu haben, so soll er sie Diskussion stellen. Es würde einen großen Fortschritt bedeuten, eine Einheitlichkeit in bezug auf die Ausführung der chemis Analyse wie der technischen Art der Durchführung der Sinnesprüfu geschaffen würde.

Über die Wasserbestimmung in Braunkohlen durch Trocknung im Kohlensäurestrom.

Von Dr. C. Staemmler, Leipzig.

Über die Wasserbestimmung in Braunkohlen ist in den letzten Jahren viel geschrieben worden. Im allgemeinen wird jetzt wohl der Xylolmethode der Vorzug gegeben, da das Verfahren von Dolch[1]) sich noch nicht genügend eingebürgert hat. Trotzdem wird man in manchen Fällen die Destillation mit Xylol nicht anwenden können, zumal wenn man die Kohle in getrocknetem Zustande weiter verarbeiten will. Im allgemeinen trocknet man dann, um eine Oxydation durch den Luftsauerstoff auszuschließen, in einem indifferenten Gasstrom und nimmt der Bequemlichkeit halber gern Kohlendioxyd. Nach Angaben von Broche[2]) und anderen decken sich die Ergebnisse mit denen der Xyloldestillation. Andere bestimmen bei diesem Verfahren das Wasser direkt durch Auffangen in Chlorcalcium, doch wird dieses Verfahren meist als zu umständlich in der Praxis abgelehnt.

Angaben betreffs der Übereinstimmung zwischen den durch Differenz und durch Wägung gefundenen Werten sind in den entsprechenden Arbeiten, die am Schluß des Aufsatzes angeführt sind, nicht gemacht. Nur Gröppel[3]) gibt an, beim Trocknen im Wasserstoffstrom eine kleinere Wassermenge in dem vorgelegten Chlorcalcium gefunden zu haben, als der Gewichtsabnahme der Kohle entsprach[4]).

Da die Klärung dieser Frage aber doch von Interesse ist, wurden eine Reihe von Versuchen ausgeführt, die in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt sind:

Art der Kohle	Differenz-Bestimmung % H_2O	Wägung in $CaCl_2$, % H_2O	Abweichung zwischen beiden Bestimm. in %
Brikett	16,00	16,70	+ 0,70
Brikett	15,13	15,44	+ 0,31
Brikett	17,75	18,13	+ 0,38
Brikett	18,24	18,98	+ 0,74
Staub	14,52	15,12	+ 0,60
Grudekoks	5,87	6,89	+ 1,02
Grudekoks	15,59	16,73	+ 1,14
a) Ital. Lignit .	7,02	6,78	— 0,24
b) Ital. Lignit .	6,66	6,70	+ 0,04
c) Ital. Lignit .	7,40	6,56	— 0,84

Man ersieht aus diesen Zahlen, daß zwischen der Wasserbestimmung durch Differenz- und direkte Wägung nicht unerhebliche Abweichungen bestehen, und zwar, daß immer durch Differenz weniger Wasser gefunden wird als durch Wägung. Besonders deutlich tritt bei Grudekoks in Erscheinung, wo die Unterschiede beide Male 1% betragen.

Die Werte waren alle gut reproduzierbar bis auf die Versuche einem italienischen Lignit, bei dem keine Übereinstimmung zu reichen war.

Was die verwendete Apparatur anbetrifft, so wurde die Kohl Porzellanschiffchen, ähnlich wie bei der Elementaranalyse, in e Glasrohr getrocknet, das außer der Zuleitung für die Kohlensäure ein Thermometer zur genauen Temperaturbeobachtung enthielt. Rohr wurde dann in einem elektrischen Röhrenofen 2—3 Stunden 110—120° C erhitzt, und nach Beendigung des Versuches die Koh einem gut verschlossenen Glas samt dem Schiffchen zur Wägung bracht.

Die hier beobachteten Differenzen sind wohl in der Haupts auf eine Oberflächenadsorption der Kohlensäure zurückzuführen. Annahme wird durch die großen Differenzen, die bei Grudekoks b achtet wurden, bekräftigt. Es gelang allerdings nicht, durch Troc der so vorbehandelten Kohle im Vakuum bei 80° C/20 mm Hg eine wichtsabnahme herbeizuführen, aber das will letzten Endes weni sagen, da außer einer reinen Adsorption auch noch chemische R tionen der organischen und der Mineralsubstanz der Kohle eine spielen können.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bei der Trocknung Braunkohle im Kohlensäurestrom in der Beschaffenheit der Kohle änderungen auftreten können, die bei der weiteren Verwendung Untersuchung der Kohle zu falschen Schlüssen führen dürften.

[1]) Ztschr. oberschles. Berg- u. Hüttenmänn. Ver. 1929, Nr. 7.
[2]) Brennstoffchem. 1927, Bd. 8, S. 328.
[3]) Chem.-Ztg. 1917, S. 413.
[4]) Weitere Literatur vergl.: Erdmann, Chemie der Braunkohle, Wa bestimmung in Braunkohlen 1927, II. Aufl., S. 89—91; Fritsche, U suchung der festen Brennstoffe 1922; Strache-Lant, Kohlenchemie Feuchtigkeitsbestimmung 1924, S. 435; Hinrichsen und Taczak, Chemie der Kohle 1916, 3. Aufl., S. 301; Brender à Brandis und V geer, Zur Feststellung des genauen Wassergehaltes in Braunkohlen, Br stoffchemie 1922, Bd. 3, S. 353. — Casimir und Popescu, Beiträge Bestimmung der Kohlenfeuchtigkeit, Chem. Zentralbl. 1930, Bd. 101, S.

Anregungen aus dem Auslande.*)

Kohlenwasserstoffgas als Kraftquelle in den Ver. Staaten.

Nach G. Egloff[1]) wurden 1929 in den Ver. Staaten mehr als 80 Milliarden cbm Gas verbraucht, wovon rund 80% Naturgas, Erdöldestillationsgas oder Krackgas waren. Während das Naturgas seit Jahren bereits eine ausgedehnte Verwendung findet, die durch die Inbetriebnahme neuer Fernleitungen bis zu 400 Meilen Länge noch ständig weiter zunimmt, ist der Wert der bei der Erdöldestillation und beim Krackverfahren gebildeten heizkräftigen Gase erst in neuerer Zeit erkannt worden; der Anteil dieser verschiedenen Gase an dem Gesamtverbrauch hat sich seit 1919 wie folgt entwickelt (in Mill. cbm):

Jahr	Naturgas	In Gaswerken erzeugtes Gas	Gas aus der Erdöldestillation	Gas aus Krackanlagen
1929	50 950	14 560	7640	7075
1926	37 158	12 895	5660	4358
1923	28 500	10 890	4245	1615
1919	21 109	8 490	2547	467

Der Wert der 1929 verbrauchten Mengen von Naturgas, Petroleum- und Krackgas betrug mehr als 500 Mill. Doll. am Verbrauchsort; dem Heizwert nach waren diese Gasmengen etwa 92 Mill. t Steinkohle äquivalent. Im Hinblick auf die Volksgesundheit und auf die Rauch- und Rußbekämpfung ist die wachsende Verwendung gasförmiger Br stoffe von der größten Bedeutung, aber auch der wirtschaftliche Ge ist sehr erheblich, da man die durch Rauchschäden in den Ver. Sta verursachten Verluste auf mehr als 500 Mill. Doll. jährlich schätzt. Kohlenbergbau braucht diese Entwicklung nicht zu beunruhigen, s er seinerseits die Gewinnung von flüssigen und gasförmigen Br stoffen aus der Kohle in Angriff nimmt. Durch Verschwelung la sich aus der Kohle Koks, Teer und Gas gewinnen, der Teer kann d Kracken in Leichtöl, Reichgas und Koks zerlegt werden, dieser ebenso wie der Schwelkoks vergast werden, so daß als Endprodukte Gase und Leichtöle übrigbleiben, die beide von den Zechen aus d Rohrleitungen auf große Entfernungen den Verbrauchern zuge werden können. Eine derartige Entwicklung würde einen außerord lichen Fortschritt bedeuten. — Das Naturgas tritt in den meisten Fä als Begleiter von Erdöl auf, und zwar entweichen aus den Bohrlöc auf 1 Barrel Rohöl 6—600 cbm Gas. Einzelne Ölquellen haben tä 3—4 Mill. cbm Gas geliefert. Das Naturgas besteht in der Haupts aus Methan; gewöhnlich enthält es noch größere Mengen höh Paraffinkohlenwasserstoffe, ferner Dämpfe von Pentan und de Homologen. Bisweilen findet man darin auch Schwefelwasser organische Schwefelverbindungen, größere Mengen von Stickstoff Kohlensäure, in einigen Gebieten auch Helium, dessen Gehalt bei e Gasquelle in Colorado 8% erreichen soll. In der Naturgasindustrie heute ungefähr 1900 Mill. Doll. investiert, das Rohrleitungsnetz hat

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88, 164, 251, 336, 423, 503, 587, 679, 756 u. 841.
[1]) Ind. Engin. Chem. 1930, Bd. 22, S. 790—795; vergl. auch Chem.-Ztg. 1930, S. 649.

esamtlänge von mehr als 88 500 km und nimmt dauernd weiter zu. eit 1925 sind mehrere Fernleitungen von 100 bis zu 400 Meilen Länge id mit Rohrdurchmessern von 76 bis zu 560 mm erbaut worden; eine er größten Gasleitungen ist die 340 Meilen lange Leitung von den Gasldern bei Amarillo, Texas, nach Denver und Pueblo im Staate Colodo. Diese Fernleitung vermag täglich 2,8 Mill. cbm Gas zu fördern, zu rem Bau waren 81 000 t Stahlrohr nötig, und die Kosten betrugen nschl. des Erwerbs eines Geländes von 350 000 acres mit 28 produkven Gasquellen 25 Mill. Doll.; diese 28 Quellen liefern täglich etwa 3 Mill. cbm Gas. Eine andere Leitung von 450 Meilen Länge führt on Louisiana nach Birmingham, Ala., und Atlanta, Ga. Weiter sind ansas City, St. Louis, Salt Lake City, Cincinnati, Cleveland, Buffalo, ouisville, New Orleans, Los Angeles, San Francisco und Pittsburg mit aturgas versorgt. Besonders stark hat sich die Fernversorgung mit aturgas in den letzten 10 Jahren in Kalifornien entwickelt, wo das instlich erzeugte Gas bald völlig verdrängt sein wird. Das neueste rojekt ist die Erbauung einer Leitung von 1000 Meilen Länge von dem anhandle-Gebiet nach Chikago. — Naturgas wird heute in annähernd Mill. Haushaltungen in Amerika zum Heizen und Kochen verwendet; enso findet es in der keramischen und in der Glasindustrie, in Ziegeien, in Metallhütten, Elektrizitätswerken und Ölraffinerien eine ausdehnte Verwendung als Heizgas. Auch in den Ölfeldern wird es zum eben des Rohöls an die Oberfläche sowie zum Betrieb von Gasaschinen benutzt, die wiederum Pumpen, Bohrer und Gaskompresren antreiben. Ebenso spielt das Erdgas bei dem unter der Bezeichng „repressuring" bekannten Verfahren der Rohölgewinnung eine ichtige Rolle. Schließlich werden auch von der Gasrußindustrie große engen Naturgas verbraucht, wie die folgende Zusammenstellung zeigt:

Verbrauch von Naturgas 1928

für industrielle Zwecke	Mill. cbm
Ölfelder	16 240
Gasruß	4 960
Petroleumraffinerien	3 260
Elektrizitätswerke	2 190
sonstige Industrien	8 660
zusammen:	35 310
für häusliche Zwecke	9 080
Gesamtverbrauch:	44 390

Auch das „Ethane" sowie das „Pyrofax"-Gas, das von dem Luftiff „Graf Zeppelin" auf seiner vorjährigen Weltreise als Triebgas nutzt wurde, war aus Naturgas gewonnen. Um das Pyrofaxgas, das s 98% Propan und etwa 2% Butan besteht, auf die gleiche Dichte e atmosphärische Luft zu bringen, mußte es mit Wasserstoff bzw. aturgas in bestimmtem Verhältnis gemischt werden. Auch von den nerikanischen Gasgesellschaften wird das Naturgas, ehe es an die erbraucher abgegeben wird, mehr und mehr mit Wassergas oder eneratorgas gestreckt, bisweilen wird das Naturgas auch dem „Reforing"-Verfahren unterworfen, indem es durch einen heißen Generator ndurchgeleitet wird; hierbei wird das Äthan ganz und das Methan T. zersetzt, wodurch ein kohlenoxyd- und wasserstoffhaltiges Gas von ringerem Heizwert entsteht; gleichzeitig tritt eine Volumvergrößerung n, die bis zu 50% erreicht. Schließlich werden auch bei der Gasolinwinnung aus Naturgas neuerdings Propan und Butan gesondert abgehieden, verflüssigt und in Stahlflaschen in den Handel gebracht. Die erwendung dieses Flaschengases zur Versorgung von Wohnstätten ne zentrale Gasversorgung ist 1929 von 26,5 auf rund 80 Mill. l geegen; es wird auch in Laboratorien, zur Metallhärtung, zum autonen Schweißen sowie zur Carburation von Wassergas in Gaswerken nutzt. — Die Erzeugung von Krackgas ist mit der Ausbreitung des äckverfahrens mächtig gestiegen; die Gasmenge schwankt, je nach r Art des zum Kracken benutzten Gas- oder Schweröls sowie je nach n Betriebsbedingungen (Zeit und Temperatur) in weiten Grenzen, id zwar von 11—28 cbm je Barrel Öl. Neben 40—90% Methanhlenwasserstoffen enthält das Krackgas 10—47% Olefine, denen es erster Linie seinen hohen Heizwert verdankt. Man hat das Krackrfahren mit Erfolg auch auf Steinkohlenteer, Urteer, Wassergasteer, reosotöl und hochsiedende Teersäuren angewandt, welch letztere benders viel Gas liefern. Der gleichzeitig gebildete Koks ist wegen iner Porosität zur Erzeugung von Wassergas oder Generatorgas vorglich geeignet (1 kg Koks gibt 2 cbm Wassergas oder 5,3 cbm eneratorgas). Das bei der Rohöldestillation unter normalem Druck wonnene Gas, dessen Menge sich seit 1919 annähernd verdreifacht t, besteht, ähnlich wie das Naturgas, vorwiegend aus Paraffinkohlenasserstoffen und hat einen Heizwert von etwa 8900 kcal/cbm. Es ird in wachsendem Umfang an Städte oder Gasgesellschaften verauft, die es entweder mit armen Gasen mischen oder es durch Kracken if den üblichen Heizwert einstellen.

Zeitschriftenschau.

Canadian Chemistry and Metallurgy, Toronto 1930, Nr. 9 und 10 vom September und Oktober: W. E. Patterson und C. C. Weeks, Die relative Festigkeit von Schamotteziegelbändern, S. 253—256. — L. R. Thompson, Neuere Entwicklung in der Tieftemperatur-Verkohlung, S. 257—259. — W. A. P. Shorman, Heizölenergie, S. 260—263. — Anlage zur synthetischen Herstellung von Salpetersäure in Beloeil, Quebec, S. 280—286. — W. E. Patterson und J. W. Bawtenheimer, Flüchtigkeit von Magnesiumacetat in Weinen, S. 287—288. — A. J. Strain, Künstliche Atmosphären in elektrischen Öfen, S. 290—292.

Chemistry & Industry, London 1930, Nr. 42—46 vom 17., 24. und 31. Oktober, 7. und 14. November: W. J. Chadder und H. M. Spiers, Einiges über Kohlenteer, S. 863—870. — H. H. Hodgson und W. Rosenberg, Einfluß auf die Farben von Benzolazophenolen, einschließlich o-Azophenol, S. 405—408T. — H. H. Hodgson und E. W. Smith, Nitrieren von Benzaldehyden und die Beständigkeit der Aldehydgruppe, S. 408—410T. — St. D. Forrester und D. Bain, Die brompotentiometrische Titration von β-Naphtholsulfonsäure, S. 410—412T und 423—425T. — G. T. Morgan und H. A. Harrison, Studien über die Acenaphthenreihe, S. 413—421T. — J. C. Van Dyk, Emulsionen von Öl und Wasser beim Brotbacken, S. 421—422T. — K. B. Edwards und R. Lacey, Die Anwendung von Calciumchlorid bei der Entwässerung von Alkohol, S. 422T. — F. R. McCrumb und W. R. Kenny, Neueres in der colorimetrischen Bestimmung von Wasserstoffionen, S. 425—431T. — T. K. Walker, Moderne Entwicklung und Zukunftsmöglichkeiten in der industriellen Anwendung von Gärungserscheinungen, S. 946 bis 948. — J. R. Champbell und Th. Gray, Verbrennung von Methan über Kupferoxyd, S. 432—437T. — A. O. Jones, Über Reinigung von Quecksilber, S. 437—438T. — Sir Wm. J. Pope, Wissenschaft und moderne Industrie, S. 966—970. — A. Key und J. W. Cobb, Bestimmung der Reaktionsfähigkeit von Koks und Kohlendioxyd, S. 439—444T. — P. M. Van Gliese, P. J. H. Van Ginneken und H. I. Waterman, Filtration, S. 444—446T.

Comptes Rendus, Bd. 191, Paris 1930, Nr. 15—18 vom 13., 20. und 27. Oktober und 3. November: Cl. Duval, Über Kobalticarbonate, S. 615—616. — E. Raymond, Über die Oxydation von Benzaldehyd, S. 616—618. — Ch. Dufraisse und N. Drisch, Über ein Dibromrubren, S. 619—620. — L. Meunier und J. Corbière, Über das Ölen von Leinfasern mit Stoffen in wässeriger Emulsion, S. 661—663. — Hackspill und Winterer, Über pyrogene Zerlegung von Bromaten von Erdalkalien, S. 663—665. — G. Lejeune, Über das Gleichgewicht von Cer- und Percersalzen, S. 665—667. — G. Brus und J. Verba, Krystallisierte Komplexe von Bornyl- und Isobornylacetat, S. 667—669. — J. Dupont und J. Guerlain, Über die Trockendestillation von Tolubalsam, S. 716—718. — G. Mignonac und Ch. Hoffmann, Über Iminketene und Tautomerie der Nitrile, S. 718—720. — R. Zouckermann, Phosphorescenzerscheinungen in Röhren aus geschmolzenem Silicium, S. 776—777. — Desmaroux und M. Mathieu, Röntgenographische Untersuchungen über die Umwandlung der Nitrocellulose in Gallerte, S. 786—788. — A. Yakimach, Cyanidkomplexe vom vierwertigen Vanadium, S. 789—790. — J. Robin, Arylaminderivate der Diarylaryläthinylcarbinole, S. 790—792. — P. Bruère, Colorimetrische Mikroreaktionen bei Untersuchungen von Getreidekörnern, S. 792—794.

Industrial and Engineering Chemistry, New York und Washington 1930, Nr. 11 vom November: E. I. Fulmer, Chemische Behandlung von Gärungserscheinungen, S. 1148—1150. — A. A. Backhaus, Äthylalkohol, S. 1151 bis 1153. — J. F. Garrett, Milchsäure, S. 1153—1154. — Ch. N. Frey, Geschichte und Entwicklung der modernen Hefeindustrie, S. 1154—1162. — C. L. Gabriel und F. M. Crawford, Entwicklung der Industrie der butylacetonsauren Gärung, S. 1163—1165. — F. C. Blanck, Gärungen in der Nahrungsmittelindustrie, S. 1166—1168. — A. M. Buswell, Herstellung von Heizgas durch anaerobische Gärungen, S. 1168—1172. — O. E. May und T. Herrick, Einige unbedeutende industrielle Gärungen, S. 1172—1176. — H. Turkington, C. Shuey u. H. Butler, Phenolharze in Öllacken, S. 1177. — Ch. H. Penning, Physikalische Eigenschaften und kaufmännische Möglichkeiten von chloriertem Diphenyl, S. 1180—1182. — B. W. Rowland, Über die Doppelrefraktion und Struktur von Kautschuk, S. 1182—1184. — G. C. Howard, Über Abfallsulfitlauge, S. 1184—1185. — N. C. Thornton, Kohlendioxyd-Anreicherung von Früchten, Pflanzen und Blumen, S. 1186 bis 1189. — W. E. Snyder und R. R. Bottoms, Eigenschaften und Anwendung von Helium, S. 1189—1191. — M. A. Joslyn und G. L. Marsh, Wärmeübertragung in Nahrungsmitteln während des Gefrierens und nachfolgenden Auftauens, S. 1192—1197. — H. O. Forrest, B. E. Roetheli und R. H. Brown, Der Betrag der Anfangskorrosion bei Stählen, S. 1197 bis 1199. — E. L. Chappell und P. C. Ely, Lösungsmaßstab beim Stahlbeizen, S. 1200—1201. — Das Beizen von Röhren, S. 1201—1203. — E. L. Chappell, Chemische Eigenschaften von Zementröhrenverkleidung, S. 1203 bis 1206. — P. S. Roller, Die Haupteigenschaften mikroskopischer Teilchen, S. 1206—1208. — W. B. Plummer und T. P. Keller, Herstellung von Ruß aus Propan, S. 1209—1211. — S. W. Parr und D. R. Mitchell, Wertverminderung von Kohle und ihre Erklärungen, S. 1211—1212. — G. G. Milbourne und W. J. Huff, Feuchtigkeitswirkungen und Eisenoxydverfahren zur Beseitigung von Schwefelwasserstoff aus Gas, S. 1213—1224. — G. M. Machwart und J. R. Withrow, Kohlenstoff und Schwefelgehalt in gewissen Tonen, S. 1224—1225. — I. Lawine und A. W. Gauger, Über die Entwicklung von Dakota-Ligniten, S. 1226—1231. — M. Larian, I. Lavine, C. A. Mann und A. W. Gauger, Sorption von Wasserdampf durch Lignite, Torf und Holz, S. 1231—1234. — H. W. Rudel und M. M. Haring, Wirkung von Kupfer- und Bleiionen auf Zerlegung von Wasserstoffperoxyd bei verschiedenen Säuregraden, S. 1234—1237. — H. Sydnor und A. C. Patterson, Krackwert und Gasöl, S. 1237—1240. — L. A. Pink, Anwendung von Stickstofftetroxyd bei der Nitrierung von Cellulose, S. 1241—1243. — M. J. Dorcas, Ultraviolettstrahlung in der Industrie, S. 1244—1246. — J. F. D. Smith, Thermische Leitfähigkeit von Flüssigkeiten, S. 1246—1251. — C. S. Boruff, Illinois River, Studien, 1929—1930, S. 1252—1255. — H. Bennett, Neue Handelsemulgatoren, S. 1255—1256. — A. W. Browne, Louis Munroe Dennies, S. 1257—1259.

Vom Tage.

Personalien.

M. Balló, ehemaliger Direktor des chemischen und Lebensmittel-Untersuchungsamtes Budapest, ist vor kurzem gestorben.

Gunnar Blix, Professor der medizinischen und physiologischen Chemie in Upsala, hielt am 25. Oktober seine Antrittsvorlesung über „Die Chemie und die Medizin", wozu seine 3 Vorgänger in diesem Amt, Olof Hammarsten (1883 bis 1906), Gustaf Hedin (1908—1924) und Carl Thore Mörner (1924—1929) eingeladen werden konnten.

Dr. J. Bode, Seniorchef der Firma Heller & Husserl, Exportmalzfabriken, Olmütz, ist am 12. Oktober im 64. Lebensjahre gestorben.

Apotheker Dr. K. Botzenhardt in Munderkingen ist kürzlich gestorben.

Apotheker Dr. R. Diez in Lenzkirch, Schwarzwald, ist, 68 Jahre alt, am 21. November in seinem Hause ermordet aufgefunden worden.

Joseph Havranek, stellv. Generaldirektor und technischer Leiter der Skodawerke in Prag, ist im Alter von 57 Jahren am 16. November gestorben.

Ing. J. Hellmann, Mitinhaber des Chemisch-mikroskopischen Laboratoriums Dr. F. Urban — Ing. J. Hellmann, Wien, ist im Alter von 62 Jahren am 31. Oktober gestorben.

Ing. Hanns Hörbiger, Wien, weiteren Kreisen durch seine Welteislehre bekannt geworden, begeht heute, am 29. November, seinen 70. Geburtstag.

Geyza Karlovsky, Redakteur des Organes des ungarischen Apothekervereins, feierte sein 50-jähriges Jubiläum als Fachschriftsteller.

Prof. Dr. K. Öttinger ist in Wien im Alter von 61 Jahren am 1. November gestorben.

Dr. A. Rieche wurde als Privatdozent für Chemie und **Dr. H. Kroeplin** als Privatdozent für physikalische Chemie an der Universität Erlangen zugelassen.

Apothekenbesitzer Dr. E. Rohrbaech, Danzig, ist am 15. November nach längerem Leiden im Alter von 63 Jahren gestorben.

Prof. Dr. M. Ros, Direktor der Eidgenössischen Technischen Materialprüfungsanstalt in Zürich, wurde zum Dr.-Ing. e. h. von der Technischen Hochschule in Stuttgart ernannt.

Friedrich Roth, Zentraldirektor der Moraviabrauerei und Malzfabrik A.-G. in Brünn, ist noch nicht 50 Jahre alt am 4. Oktober gestorben.

Prof. Dr. H. Sandquist vom Pharmazeutischen Institut in Stockholm, ist am 14. November gestorben.

Gustav Adolf Schütz, der über 51 Jahre an der Spitze des von ihm geschaffenen Unternehmens G. A. Schütz, Wurzen, gestanden hat, ist nach langem Leiden am 21. November gestorben.

Dr. R. Witzeck vom Vorstand der A.-G. für Gas und Elektrizität, Köln, bei der er 1905 als Chemiker eintrat, beging am 1. Dezember sein 25-jähriges Dienstjubiläum.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Der Verband der Chemisch-Pharmazeutischen Großindustrie, E. V., „Cepha" an dessen Spitze viele Jahre hindurch die Farbenfabriken vorm. Fried Bayer & Co., später die I. G. Farbenindustrie A.-G., gestanden hat, und desse Geschäftsführung zur Zeit in den Händen der Firma E. Merck, Darmstad liegt, sieht in diesem Jahr auf sein 25-jähriges Bestehen zurück. Aus diese Anlaß wird der Verband seine für den 12. Dezember anberaumte diesjährig o. Generalversammlung in Frankfurt a. M., dem Ort der Verbandsgründun abhalten.

Auf der diesjährigen Hauptversammlung und 25. Jahresfeier des Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure in Berlin am 5. un 6. Dezember im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin NW. 7 Friedrich-Ebert-Str. 27, werden nach Erstattung der Berichte der Vorstand mitglieder und der Vorsitzenden der Bezirksgruppen und nach Erledigung de sonstigen geschäftlichen Angelegenheiten sprechen: Prof. Dr. E. Hägglun Stockholm: „Über die Reaktion des Sulfits mit Zucker und Lignin bei de Sulfitkochprozeß". — Dipl.-Ing. M. Wintermeyer, Heidenheim: „Neue Maschinen und Einrichtungen für die Papierfabrikation". — Prof. Dr. J. F Katz, Amsterdam: „Quellung und Mercerisation". — Dr. H. Wenzl, Hau Gretesch: „Über Zellstoffbleiche". — Dr.-Ing. O. F. Günther, Greiz: „Be trachtungen über die Wirkung eines Stahlwalzenpaares auf verschiedenartig Papiere". — Prof. Dr.-Ing. von Lassberg, München, und E. Lütscher München: „Trocknung von Zellstoff und Papier". — Prof. Dr. Haup Bautzen, und Dr. Splittgerber, Wolfen: „Fabrikationswasser in Zell stoff- und Papierfabriken". — In den Sitzungen der verschiedenen Kommis sionen berichtet Prof. Dr. C. G. Schwalbe, Eberswalde, über: „Ergebniss der Prüfung der Bestimmung der Kupferzahl und der Harz-Fett-Bestimmungs methoden". — Dr. H. Wenzl: „Über Weißgehaltsprüfung". — Prof. D K. G. Jonas, Darmstadt: „Über die neue Darmstädter Mahlmaschine zu Bestimmung des Festigkeitsgehaltes von Zellstoffen", und Obering. K. Hock Berlin: „Neuerungen im Mehrmotorenantrieb von Papiermaschinen".

Eine Tagung über die Verwertung von gewerblichen Abfällen veranstalte in London am 4. und 5. Dezember die Institution of Chemical Engineer Folgende Vorträge werden gehalten: J. B. C. Kershaw über: „Industrie abfälle". — A. T. King: „Die Aufarbeitung von Wollschweißwässern au Wollkämmereien". — Basil A. Smith: „Aufarbeitung und Beseitigung vo Wollwäschereiabwässern." — Robert J. Marx: „Bleichflüssigkeiten i Papier- und Zellstoffabriken". — M. Schofielt: „Destillation von Holzab fällen und Verwertung der Produkte". — Robert W. Griffith: „Verwe tung technischer Nebenprodukte unter besonderer Berücksichtigung der Zell stoffindustrie in den Ver. Staaten". — D. Jordan Lloyd: „Das Proble der Gerbereiabfälle". — Oswald Wans: „Verwendung von Holzabfälle für Heizung und Krafterzeugung". — E. B. Busendorf: „Verwertung vo Kautschukabfällen". — J. W. Hinchley: „Wiedergewinnung von Meta aus Abfallmaterial".

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Hradecky, Dr.-Ing. Karl. Die Strichprobe der Edelmetalle. 83 S. Mit 12 Abb. 7,50 RM. Verlag von Julius Springer, Wien 1930.

Jablonski, Dr. Ludwig. Das Leder, seine Herstellung und Beurteilung. 168 S. Ganzl. Preis 8 RM. Atlas-Verlag, Dr. Alterthurm & Co., Berlin W. 15.

Kleinsorgen, Fritz. Grundlagen einer neuen Geistes-Wissenschaft. 68 S. Geh. 2,50 RM. Erd-Verlag, Wuppertal-Elberfeld.

Lehne, Dr. Adolf. Textilchemische Erfindungen. Liefg. VI. Von Patentanwalt Dr. Karl Th. Hegel. Preis 10 RM. A. Ziemsen-Verlag, Wittenberg (Bez. Halle a. S.).

Ostwald-Luther. Hand- und Hilfsbuch zur Ausführung physikochemischer Messungen. 5. neubearb. Auflage. 979 S. Mit 630 Fig. im Text und 3 Taf. Brosch. 49 RM, geb. 52 RM. Akadem. Verlagsges. m. b. H., Leipzig 1931.

Schultz, Gustav. Farbstofftabellen. 7. Aufl. 1. Bd. 12./13. Lieferung. S. 481—576. Akademische Verlagsges. m. b. H., Leipzig 1930.

Bücherbesprechungen.

Spiegel-Adolf, Mona. Die Globuline. 452 S. Preis geb. 35 RM. Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1930.

In dem von Wolfgang Ostwald herausgegebenen „Handbuch der Kolloidwissenschaft in Einzeldarstellungen" hat die bekannte Schülerin Wolfgang Paulis in Wien die Aufgabe übernommen, eine Monographie über die Globuline auf breiter Basis zu schreiben. Es ist dies im Rahmen des Handbuches eine sehr wertvolle Bereicherung, da gerade diese Gruppe der Eiweißkörper nicht nur die wissenschaftlich interessanteste, sondern auch die in der Praxis der Physiologie und der Ernährungswissenschaft sowie ferner der Serodiagnostik usw. wichtigste Gruppe ist. Es ist mit größter Sorgfalt alles zusammengetragen, was in der Literatur über diese Eiweißkörper bekannt ist. Nach einer allgemeinen Charakterisierung wird die Chemie der Globuline behandelt, wobei ausdrücklich betont sei, daß die Verfasserin die Muskelproteine absichtlich weggelassen hat, obgleich sie den Globulinen sehr nahestehen, zum mindesten was das Myosin anlangt. Bei der außerordentlichen Bedeutung, die gerade die physikalische Chemie dieser Stoffe zur Zeit für die Theorie der Muskelkontraktion besitzt, ist diese Weglassung sehr bedauerlich, falls nicht etwa die Muskeleiweißkörper in einer besonderen Darstellung zu Worte kommen werden, worauf allerdings ein Hinweis an der betreffenden Stelle fehlt. Jedenfalls genügt ein Verweisen auf die bekannte monographische Darstellung bei Fürth aus dem Jahre 1919 durchaus nicht mehr, da inzwischen dieses Gebiet **ein völlig anderes Gesicht bekommen hat.** Nach der rein chemischen Beschreibung werden dann in ausführlichster Weise die schwierigen Probleme des physikalisch-chemischen Verhaltens der Globuline gegen Alkalien, Säuren, Neutralsalze und Schwermetalle behandelt, sowie ihre Wechselwirkungen mit Lipoiden und ähnlichen Stoffen. In einem Schlußkapitel werden die Globuline in der Medizin und Biologie behandelt. Die geschlossene Darstellung dieses großen und sehr verzweigten Gebietes wird allen denen überaus willkommen sein, die bei ihren chemischen oder biologischen Arbeiten sich mit dem Globulinproblem zu beschäftigen haben.

Carl Oppenheimer, Berlin.

Linder, A. Kunstseide. 2. Aufl. 53 S. Geh. 2,50 RM. Verlag B. Wepf & Co Basel 1930.

Das kleine Büchlein ist nicht für diejenigen Berufsklassen geschrieben deren rastloser Tätigkeit wir die glanzvolle Entwicklung der Kunstseideher stellungsverfahren verdanken (womit vor allem die auf dem Kunstseidegebie arbeitenden Chemiker und Ingenieure gemeint sind), denen diese Schrift auch nichts von Bedeutung zu geben vermag, sondern, wie es auf dem Titelblatt heißt, „für den Textilfachmann und Kaufmann". Wer von diesen der Kunstseidenfabrikation noch fremd gegenüber steht, kann zur ersten Vororientierung wohl einiges Wissenswerte aus der kleinen Schrift entnehmen, soweit das bei deren geringem Umfang möglich ist. Man kann allerdings sogar auf 53 Seiten dem Textilfachmann und Kaufmann sehr viel Wissenswertes bieten, wenn man das Gebiet und die Sprache derart beherrscht, daß das Geschriebene durchwegs richtig ist. Das kann man von der vorliegenden Schrift indessen nicht behaupten. Es ist zu bedauern, daß die Ausgabe der Neuauflage dem Verf. keine Veranlassung gab, die vielen formellen und sachlichen Unrichtigkeiten auszumerzen, denen man, vor allem in der ersten Hälfte der Schrift, auf Schritt und Tritt begegnet, indem ihm anscheinend ein entsprechender Hinweis auf dieselben fehlte. Es wäre ihm doch zu empfehlen, bei der nächsten Neuauflage die Schrift von einem die Sache wirklich beherrschenden Fachmann durchsehen zu lassen. Jedenfalls wünschen wir dem Verf. mit seinem Büchlein aufrichtig: gute Besserung!

Hottenroth.

Werkstoff-Handbuch Stahl und Eisen. Herausgegeben vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute. Ergänzungsblätter vom Septbr. 1928 und Aug. 1930. Preis 3,50 RM. Verlag Stahleisen m. b. H., Düsseldorf.

Dieses allseitig rühmend beurteilte Werk[1]) besitzt bekanntlich den besonderen Vorteil eines Ringbuches, das durch auswechselbare und ergänzbare Blätter auf den neuesten Stand von Wissenschaft und Technik gebracht werden kann. Jetzt liegt eine stattliche Zahl solcher neuer und umgearbeiteter Nachtragblätter vor, so daß sich der Besitzer des Werkstoff-Handbuches freuen wird, ohne erhebliche Mehrkosten die „neueste Auflage" sein eigen nennen zu können.

H. St.

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 539.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

schlands Außenhandel in Chemikalien betrug im Oktober 1930 bzw. nuar bis Oktober 1930 der Menge nach in dz[1]):

Tf-nitt	Warengruppe	Einfuhr Oktober	Einfuhr Jan.-Oktbr.	Ausfuhr Oktober	Ausfuhr Jan.-Oktbr.
	zeugnisse der Land- und Forstwirtschaft und andere tierische und pflanzliche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und nußmittel	15 526 823	160 550 252	3 481 721	36 970 546
	zeugnisse der Nahrungs- und Genußttelgewerbe, in den Unterabschnitten bis D nicht einbegriffen	85 799	642 977	51 260	413 068
	neral. u. foss. Rohstoffe; Mineralöle den und Steine	27 376 076	292 586 585	41 196 599	382 825 640
	ze, Schlacken, Aschen	2 473 332	26 154 192	6 953 803	70 896 235
	ssile Brennstoffe	12 651 708	152 973 003	889 874	8 792 537
	ineralöle u. sonstige fossile Rohstoffe	8 764 110	80 849 380	32 553 830	296 347 000
	einkohlenteer, Steinkohlenteeröle und einkohlenteerstoffe	3 370 275	30 763 856	453 626	2 465 225
	bereitetes Wachs, feste Fettsäuren, raffin u. ähnl. Kerzenstoffe, Lichte, achswaren, Seifen und andere unter rwendung von Fetten, Ölen oder achs hergestellte Waren	116 651	1 846 154	345 466	4 324 643
	emische u. pharmazeutische Erzeugse, Farben und Farbwaren	22 220	251 195	41 645	397 287
	emische Grundstoffe, Säuren, Salze d sonstige Verbindungen chemischer undstoffe, anderweit nicht genannt	1 540 707	15 864 961	4 438 293	44 185 921
	rben und Farbwaren	332 762	3 297 736	4 022 079	38 322 266
	rnisse, Lacke, Kitte	31 448	402 889	144 298	1 449 047
	her, Alkohole, anderweit nicht genannt od. einbegriffen; flüchtige (ätherische) Öle, künstl. Riechstoffe, Riech- d Schönheitsmittel (Parfümerien und smetische Mittel)	666	11 749	10 496	93 084
	instliche Düngemittel	22 239	234 168	19 945	193 419
	rengstoffe, Schießbedarf, Zündwaren*)	1 100 971	11 379 657	193 068	3 634 301
	em. und pharm. Erzeugn., anderweit ht genannt	567	18 681	8 300	80 359
	arbeitete tierische und pflanzliche innstoffe und Waren daraus usw.	52 054	520 081	40 107	413 445
	eide	157 850	1 696 681	253 782	2 560 446
	olle und andere Tierhaare (mit Ausahme der Pferdehaare aus Mähne und hweif)	15 753	152 649	17 875	169 124
	umwolle	34 554	358 860	51 768	444 989
	ndere pflanzliche Spinnstoffe	55 040	634 092	59 769	587 316
	uchbindererzeugstoffe, Pausleinwand, asserdichte Gewebe, Gewebe mit aufragenen Schleif- oder Poliermitteln, noleum und ähnliche Stoffe	21 653	230 294	28 405	317 204
	eder und Lederwaren, Kürschnreren, Waren aus Därmen	702	5 033	17 315	158 081
	eder	15 298	155 554	32 048	280 520
	autschukwaren	9 405	96 255	16 247	138 671
	aren aus weichem Kautschuk	5 197	61 898	19 110	184 243
	artkautschuk u. Hartkautschukwaren	5 077	60 704	17 724	174 196
	as und Glaswaren	120	1 194	1 386	10 047
	lle Metalle und Waren daraus	30 662	263 186	139 768	1 424 534
	old, Platin u. Platinmetalle (Gold- und atinwaren)	13	156	223	1 520
	lber (Silberwaren)	4	39	50	411
	1: Gold und Silber, nicht bearbeitet, old- und Silbermünzen	9	117	173	1 109
	edle Metalle und Waren daraus	909	9 314	1 807	4 913
	sen und Eisenlegierungen	1 372 734	15 024 415	3 738 073	43 584 790
	uminium und Aluminiumlegierungen	985 688	11 221 258	3 481 138	40 975 220
	ei und Bleilegierungen	3 005	96 346	21 467	155 810
	nk und Zinklegierungen	54 077	716 729	36 233	369 311
	inn und Zinnlegierungen (einschl. s Britanniametalls)	111 464	1 006 643	24 784	271 144
	ickel und Nickellegierungen	10 478	129 043	4 847	49 231
	upfer und Kupferlegierungen	1 742	25 341	2 660	20 905
	Waren, nicht unter die Abschnitte A s G fallend, aus unedlen Metallen oder s Legierungen unedler Metalle	204 727	1 815 369	142 934	1 516 128
		1 553	13 686	24 010	227 041

* Enthält kein Kriegsgerät.

Berg- und Hüttenprodukte.

n und Stahl. (20. November.) Die Verhandlungen wegen der Verlängerung des französischen Gießerei-Roheisenverbandes sind ergebnislos verlaufen, der Verband ist daher ab 1. Januar 1931 als aufgelöst zu betrachten. r für Hämatit-Roheisen sollen verbandsmäßige Bindungen weiter bestehen. Über die Auswirkung der Auflösung des Verbandes auf die Beziehungen zum deutschen Roheisenverband und auf die Marktlage in utschland läßt sich zunächst kein maßgebendes Urteil fällen. Ohne zweifel bedeutet die Auflösung auch eine Verschärfung der Lage in Frankreich und ein Übergreifen der Weltwirtschaftskrise auf den französischen rkt, nachdem schon kürzlich die Preise für Bleche in Frankreich freigeben worden sind. Eine internationale Verständigung, ohne welche die hwierigkeiten am Weltmarkt nun einmal nicht beseitigt werden können, durch diesen Vorgang jedenfalls erschwert. Dagegen soll unter der Führung der Firma de Wendel ein Stabeisenverband gegründet werden, wozu e Vorverhandlungen bereits abgeschlossen sind. — Die Verhältnisse am utschen Eisen- und Stahlmarkt sind unter der Einwirkung der Weltwirtaftskrise als geradezu trostlos zu bezeichnen. In den Kreisen der Werke ubt man sich auf weitere Verschlechterungen bis zum Jahresschluß vorreiten zu müssen, wie ja alljährlich die Bezüge bis zum Jahresschluß glichst eingeschränkt werden, um keine großen Lagervorräte mit in das ue Geschäftsjahr übernehmen zu müssen. In den Kreisen der Verbraucher rd mit der Aussicht auf billigere Kohlenpreise auch auf weitere Preisermäßigungen für Eisen gerechnet. Ob und inwieweit diese Erwartungen sich erfüllen, bleibt zunächst abzuwarten. Hauptsächlich infolge des weiteren Nachlassens der Bautätigkeit ist auch der Bedarf erneut zurückgegangen, die Läger sind klein, aber mit der Tätigung neuer Abschlüsse wird zurückgehalten. Am Roheisenmarkt sind Anzeichen der Belebung nicht zu sehen, die Preise unverändert. Der Bedarf an Halbzeug wird z. T. aus den vorhandenen Vorräten befriedigt, die Ausfuhr bietet wenig Aussicht auf Belebung. Die Forderungen der deutschen Werke für Stabeisen werden durch den belgischen Wettbewerb vielfach unterboten. Bei neuen Spezifikationen sind die Lieferfristen meist nur sehr kurz. Auch die Abrufe auf Bandeisen und Bleche haben sich nicht gebessert, die Preise sind namentlich im Ausfuhrgeschäft gedrückt und lassen kaum nennenswerten Nutzen. Bei den rheinisch-westfälischen Werken betragen die Verbandsverbraucherpreise für Rohblöcke 100,50—102,50 RM, Vorblöcke 108 RM, Knüppel 115,50 bis 117,50 RM, Platinen 120,50—122,50 RM, Formeisen 140—150 RM, Stabeisen 143—153 RM, Universaleisen 148 RM, warmgewalztes Bandeisen 166 bis 173,50 RM, Grobbleche 159,50 RM, Mittelbleche 167 RM, Feinbleche 170 bis 177,50 RM, Walzdraht S.-M.-Qualität 173 RM, Thomasqualität 167 RM, blanken Draht 217,50 RM, verzinkten Draht 252,50 RM, blanke Schlaufen 227,50 RM, verzinkte Schlaufen 275 RM, Blumendraht 217,50 RM, verzinkten Stacheldraht 2,8 mm 307,50 RM, Drahtstifte 222,50 RM, kaltgewalztes Bandeisen 205 RM die t. Die Schrottpreise betragen für chgf. Stahlschrott 43—44,50 RM, chgf. Kernschrott 40—41 RM, Hochofenschrott 30—31 RM, Hochofenspäne 30—31 RM, Schmelzeisen 32—33,50 RM. neue Schwarzblechpakete 38—39 RM, Ia. handlich zerklein. Maschinengußbruch 57,50—58,50 RM, Handelsgußbruch 48—50 RM die 1000 kg frachtfrei Verbraucherwerk im rheinisch-westfälischen Bezirk. — Die Eisenschwamm G. m. b. H. in Bochum, welche Ende 1928 als Versuchsanlage von der Vereinigte Stahlwerke A.-G. und der Fried. Krupp A.-G. gegründet wurde, hat mit der Großherstellung begonnen. Die Gesellschaft hat die Generallicenz nach dem Norsk-Stahlverfahren für Deutschland erworben. Die gegenwärtige Leistungsfähigkeit des Betriebes von 15 000 t soll später auf 30 000 t jährlich gesteigert werden. Die Bedeutung der Eisenschwammerzeugung liegt hauptsächlich darin, daß durch den Einsatz von Eisenschwamm die Beschaffenheit der Edelstahle wesentlich verbessert werden kann. — Die Klöckner-Werke A.-G., Berlin und Rauxel, sieht sich gezwungen, die Dividende von 7% auf 6% zu ermäßigen. Der Reingewinn in dem am 30. Juni abgeschlossenen Geschäftsjahr verminderte sich von 8,092 Mill. RM auf 6,845 Mill. RM, die Abschreibungen wurden indessen von 10,117 Mill. RM auf 10,356 Mill. RM erhöht. — Die Stillegung der Baroper Walzwerk A.-G. in Barop bei Dortmund infolge Auftragsmangels ist eine nur vorübergehende Maßnahme, die Übertragung der Produktion auf das Eisen- und Stahlwerk Hoesch, Dortmund, den Besitzer der Aktienmehrheit, nicht beabsichtigt. — Der Gesamtumsatz der Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik-A.-G., Düsseldorf, im Geschäftsjahr 1929/30 betrug 45 Mill. RM, aus dem Reingewinn von 1,92 Mill. RM werden wieder 7% Dividende verteilt.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 25. November.) Die letzten 14 Tage brachten im Chemikalienexport und -großhandel wieder ein unbefriedigendes Geschäft. Bei der Preissenkungstendenz vergrößert sich die Unsicherheit bezüglich der kommenden wirtschaftlichen Entwicklung, und ganz besonders muß im Handel jede Unternehmungslust dabei zurückweichen. Im Chemikaliengeschäft macht sich dies ganz besonders fühlbar, da ein größerer Teil desselben sich nur unter Anlehnung an bestehende oder vorzunehmende Lieferungsabschlüsse durchsetzen kann. Bei der fast durchweg weichenden Tendenz aller Waren hält man sich natürlich überall von neuen Einkaufsbindungen zurück, um so mehr, als auch die ausländische Käuferschaft schon länger die gleiche Taktik verfolgt und mit dazu beiträgt, daß durch die von allen Seiten an sie herantretenden krampfhaften Verkaufsbemühungen die Märkte immer weiter nach unten gedrückt werden. Die Lage wird schließlich für Exporteur und Industrie unerträglich, wenn nicht mit größter Beschleunigung auf eine Senkung der allgemeinen Lasten, die den Vertrieb und die Erzeugung beeinflussen, erfolgt. Je mehr sich das Tempo der hierauf abzielenden Bemühungen beeilt, desto früher wird die wirtschaftliche Wiederbelebung zu verspüren sein; erst dann wird auch der augenblicklich noch zu starke Pessimismus neuem Vertrauen in bessere Zustände Platz machen und damit die Vorbedingung für sie schaffen. Die preisliche Bewegung bei den verschiedenen der für diesen Bericht in Frage kommenden Produkte blieb während der letzten beiden Wochen nur mäßig, zeigt aber in der Hauptsache weiter nach unten. Bei einzelnen Artikeln wird die Übersicht besonders schwer, weil z. T. auch ganz willkürliche Angebote im Markte erscheinen. Bei Überseeprodukten hat der fortgesetzte Preisdruck bereits zu Unzuträglichkeiten dahingehend geführt, daß qualitativ schlecht abgeladen wird. So hat man z. B. für indisches Casein die Bezüge eingestellt, weil in der letzten Zeit fortgesetzt qualitative Differenzen entstanden und Material hereingekommen sein soll, das in solchem Ausfall nicht mehr gut zu verwerten war. — Auch in anderen Rohstoffmärkten zeigen sich die gleichen Erscheinungen, und bestätigen immer wieder, daß es mit dem Herunterdrücken der Preise allein noch lange nicht getan ist. — Die letzten ungefähren Durchschnittsnotierungen der verschiedenen für diesen Bericht in Frage kommenden Produkte stellten sich wie folgt:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 60-62er, fob Antw., 1 t	22 £ 10 s-22 £ 15 s
— 88-92er, fob Hbg., 100 kg	13,75 Doll
Ätzkalilauge, fob Hbg., 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 3 s 6 d
— Stücke, fob Hamburg, 1 t	17 £
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 12 s 6 d
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 10 s-6 £ 12 s 6 d
— grobkryst., 1 t	6 £ 12 s 6 d s-6 £ 15
— Perlform, 1 t	9 £ 7 s 6 d-9 £ 10 s
Antimon, crud., Stücke, loko, 1 t	16 £ 5 s
— desgl. Abladung, 1 t	15 £
— pulv., loko, 1 t	21 £ 5 s
— Regulus Block, loko, 1 t	26 £ 15 s
— desgl. Abladung, 1 t	25 £ 15 s
— Regulus pulv., 1 t	34 £ 10 s

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 189, 265, 351, 437, 518, 593, 683, 759 und 846.

Arsenik, weiß, Stck., Silesia, 1 t	32 £ 10 s-32 £
— pulv., japan., 1 t	17 £ 17 s 6 d-18 £
— pulv., belg., fob Antw., 1 t	17 £ 10 s-17 £ 15 s
— rot, Stücke, Saxonia, 1 t	27 £ 10 s-27 £
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	17 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,45—3,40 Doll
Bariumchlorid, kryst. Mehl, 100 kg	3,85 Doll
Bariumnitrat, 99-100, fob Antwerpen, 1 t	17 £ 15 s-18 £
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 6 s-2 £ 3 s
Blanc fixe, Teigf. Gelbst., 100 kg	2,50 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— IIIa., pulv., 100 kg	3,35—3,40 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	35 £-36 £ 10 s
— große Schuppen, 1 t	36—37 £
Bleimennige, 1 t	35—36 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	40—41 £
— in Öl, 1 t	42—43 £
Borax, pulv., 1 t	12 £ 15 s
— kryst., 1 t	12 £ 17 s 6 d
— granuliert, 1 t	13 £
Borsäure, kryst, 1 t	25 £
— pulv., 1 t	27 £
— pulv., fob Rotterdam, 1 t	26 £ 15 s
Bromammon, 100 kg	260—270 RM
— fob Rotterdam, 100 kg	69 Doll
Bromkali, ruß., kryst. oder troubl., 100 kg	230—235 RM
— ruß. oder nat., 100 kg	210 RM
Bromnatrium, 100 kg	235—245 RM
— ruß., 100 kg	210 RM
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, Fässer, 1 t	7 £ 15 s
— grobkryst., fob Hbg., 100 kg	4,50 Doll
— kryst. Mehl, fob Hamburg, 100 kg	3,45—3,40 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, Stücke, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., fob Antwerpen, 1 t	6 £ 12 s 6 d-6 £ 15 s
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10.60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorzink, geschmolz., fob Antwerpen, 1 t	17 £-16 £ 17 s 6 d
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £ 12 s 6 d-13 £ 15 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 17 s 6 d
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	16,25 Doll
Eisenvitriol, Säcke, fob Antwerpen, 1 t	1 £ 17 s 6 d
— Fässer, fob Antwerp., 1 t	2 £ 7 s 6 d
— kryst., lose, ab Werk, 1 t	1 £ 12 s 6 d
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	69—70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, fob Rotterdam, 1 t	34 £
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	35 £
— 28-30, sauer, kryst., fob Rotterdam, 1 t	45 £ 10 s
Gelbkali, fob Hamburg, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,80 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,75 Doll
— feinkryst., Fässer, 100 kg	1,70 Doll
— grobkryst., Säcke, 100 kg	1,25 Doll
— grobkryst. Fässer, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— pharmaz., Fässer, 1 t	4 £ 10 s
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s-23 £ 7 s 6 d
— Stücke, II, 1 t	22 £ 10 s-22 £ 7 s 6 d
— pulv., 1 t	19 £ 5 s-19 £ 2 s 6 d
Kalisalpeter, 1/2 raff., 90%, 1 t	16 £-15 £ 17 s 6 d
— 1/2 raff., 95%, 1 t	17 £-16 £ 17 s 6 d
— raff., kryst., 1 t	19 £
Kaliummetabisulfit, 1 t	31 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, fob Hbg., 1 t	18 £-18 £ 7 s 6 d
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	17 £ 10 s
Lithopone, lichtechte, fob Antwerpen, 1 t	16 £ 15 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	49 RM
— usta, 100 kg	140 RM
Natr. bicarb., venale, fob Hamburg, 1 t	10 £ 10 s
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d
— russ., fob Hamburg, 1 t	10 £
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
Natron, phosphors., 2-bas., techn., 1 t	9 £ 15 s
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Natriumbisulfit, 60-62, kryst., fob Rotterdam, 1 t	13 £ 10 s
Natriumsulfit, fob Rotterdam	10 £ 15 s
Pottasche, 98-99er, calc., gemahlen, 1 t	22 £ 15 s
— russ., 90-92er, 1 t	18 £ 10 s
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	17 £ 10 s
Quecksilber, 1 Flasche	445—455 RM
— Sublimat, 1 kg	11 s 9 d
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
Salmiak, Stücke, subl., II, fob Antwerpen, 1 t	33 £
— Hundezähne, fob Hbg., 1 t	36 £
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salpetersäure, 36° Bé, fob Amsterdam/Rotterdam, 1 t	10 £ 6 s
— 40° Bé, fob Amsterdam-Rotterdam, 1 t	11 £ 6 s
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	6 £ 5 s
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s
— konzentr., Stücke, 1 t	8 £ 3 s
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	5 £ 17 s 6 d
Schwefels. Tonerde, 15—16, fob Antwerpen, 1 t	5 £ 12 s 6 d
— 17-18, fob Hamburg, 1 t	5 £ 17 s 6 d
— desgl. Fässer, fob Hbg., 1 t	6 £ 10 s-6 £ 15 s
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 17 s 6 d
— desgl. Fäss., fob Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
— calc., Doppels., fob Antwerpen, 1 t	7 £ 10 s
— desgl. einfache Säcke, fob Antwerpen, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Grünsiegel 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £
Ameisensäure, 85%, fob Hamburg, 1 t	27 £ 10 s-28 £ 10 s
— 85%, russ., 1 t	33 £ 10 s-34 £ 10 s
Balsam, Peru, Nicaragua, origin, loko, 1 kg	3,20 Doll
— desgl. Abladung, 1 kg	3,10 Doll
— — artif., 1 kg	1—1,70 Doll
— — Salvador, origin., 1 kg	3,50 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,40 Doll
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,75—1,80 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,60—1,65 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,45—1,50 Doll
— Copaivae, origin., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 4 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 2 d
— — faqu., Abladung, 1 kg	2 s 1 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,45 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,25 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2 RM
Bleizucker, weiß, 3× raff., 1 t	35 £ 10 s-35 £ 15 s
— braun, 1 t	33 £ 15 s-34 £
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6 d
— Abladung, 1 lb	2 s 3 1/2 d
— Tabletten, 1/4 oz, 1 lb	3 s
— desgl. Abladung. 1 lb	2 s 10 d
Carbolsäure, kryst., fob Rotterdam, 1 lb	6 7/8—7 d
Casein, argent., techn., loko, 1 t	24 £ 15 s-25 £
— desgl. Abladung., 1 t	23 £
— franz., Ia., loko, 1 t	25 £
— desgl. Abladung, 1 t	25 £
— Neuseeland loko, 1 t	43 £
— desgl. Abladung, 1 t	42 £ 15 s
Citronensäure, 100 kg	73—75 Doll
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
— desgl, fob London,	39 £
Formaldehyd, 40%, Holzfäss. (HIAG), 1 t	33 £-33 £ 15 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	18,50—19 Doll
Milchsäure, 43 1/2%, techn.	25 £ 12 s 6 d
— 50%, techn.	29 £ 6 s
— 50%, fob Antwerpen, 1 t	26 £ 15 s
— 80%, techn.	44 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	44 £
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s
Nickelsulfat, 20-21% Ni, fob Rotterdam, 1 t	33 £
Nickelammonsulfat, 15% Ni, fob Rotterdam	29 £ 15 s
Oxalsäure, kryst., 1 t	30 £ 5 s
— pulv., 1 t	31 £
Oxals. Ammon, kryst., neutr. 1 t	62 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	46 £ 10 s
— pulv., 1 t	48 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	8,60—10,75 Doll
— techn., grün, 100 kg	6,50—7,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,75—11,75 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19—22 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	49—49,50 Doll

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	315 RM
Benzoesaures Natron, 100 kg	300 RM
Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalin, russ., kryst., 1 t	10 £ 15 s
— russ., Halbkugeln, 1 t	11 £ 5 s
— weiß, Kugeln, fob Antw., 1 t	12 £
— große Schuppen, fob Antwerpen, 1 t	12 £ 10 s

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., Bas. 100%, 1 kg	12 £ 15 s-13 £
— Huanuco, 1 kg	15 £ 10 s-16 £
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 s 3 d-14 s 5 d
— Abladung, 1 lb	12 s 9 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	3 s 11 d-4 s
— Abladung, 1 lb	3 s 9 d

Chemikalien. Die Republik Nikaragua besitzt eine große Anzahl kleiner Seifenfabriken mit einer Jahreserzeugung von ungefähr 2500 t, die jährlich etwa folgende Mengen Chemikalien verbrauchen: 500 t Ätznatron und Natronwasserglas, 150 t Harz, 15 t kohlensaures Natron, 50 t doppeltkohlensaures Natron und 1 t Talk. Alle diese Artikel werden importiert, die Alkalien aus England, die anderen aus den Ver. Staaten.

Glaubersalz. Die Rhodes Alkali and Chemical Corporation hat mit der Ausbeutung der natürlichen Glaubersalzlager in Rhodes Marsh bei Mina im Staat Nevada begonnen. Zunächst sollen jährlich 10 000 t gewonnen werden.

Kieselgur. Mit der Ausbeute der Kieselgurfunde bei Huntsville in der kanadischen Provinz Ontario ist begonnen worden. Zunächst werden täglich etwa 30 t gewonnen.

Phosphorsäure. Die Cia. Estrada de Ferro e Mines de Sao Jeronymo b sichtigt im Staate Rio Grande do Sul in Brasilien eine Phosphors fabrik im Anschluß an eine Schwefelsäurefabrik zu bauen.

Photographische Papiere. Zur Erzeugung lichtempfindlicher Papiere is Agram, SHS., die Firma F. Weiss & Co. gegründet worden.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmitte

Fette und Öle. (Mitte November.) Die in Gdingen im Bau begriffene Ölfa wird in Kürze in Betrieb genommen werden. Die Ölgewinnung ist zunä für jährlich 50 000 t vorgesehen, welche später jedoch auf 80 000 t steigert werden soll. Verarbeitet werden hauptsächlich Leinsaat, Son blumensaat, Sojabohnen und Erdnüsse. — Unter dem Einfluß sehr güns Witterung hat sich die Leinsaaternte am La Plata sehr befriedigend wickelt. Die amtliche Schätzung der Anbaufläche beläuft sich auf 7,4 acres, privaten Schätzungen zufolge soll sie aber von 8 Mill. acres weit entfernt bleiben. Für die trustfreien deutschen Öl- und Marga fabriken sind reichliche Welternten insofern von besonderem Vorteil, die englisch-holländischen Riesenkonzerne Jürgens & Prinzen und den Bergh den Rohwarenmarkt nicht so stark zuungunsten jener b flussen können, wie das bei geringen Ernteerträgen naturgemäß der sein würde. — Am Weltmarkt von Ölsaaten und Pflanzenöl im a meinen wie am einheimischen Markt im besonderen herrschte im Laufe Berichtsmonats nur sehr lässige Stimmung. Wohl in allen Ländern w in Hinsicht auf die günstige Leinsaaternte am La Plata meist nur Ware dringenden Bedarf gekauft. Auch der Bedarf an Ölsaatkuchen bleibt in der schwierigen wirtschaftlichen Lage und der reichlichen Grünfuttere in diesem Jahr hinter solchem der früheren Jahre mehr oder weniger zu Am deutschen Markt kostete im Laufe der Schlußwoche rohes Leinöl fortiger Lieferung etwa 54—56 RM, für Lieferung während der Monate zember-Januar 51—52 RM, Februar-April 48,50—49 RM, ferner auf fortige Lieferung rohes Sojabohnenöl 49—50 RM, rohes Rüböl 62—63 rohes Erdnußöl 53—54 RM für 100 kg ohne Faß ab Fabriken. Bei der dauernden Flaute am Ölsaat- und Ölmarkt ist gegenüber diesen Forderu auch mit kleineren Untergeboten zum Geschäft zu kommen. Die ar tinischen Verschiffungen von Leinsaat betrugen in den letzten 2 Wo 24 900 t, im selben Zeitraum des Vorjahres 18 900 t, der sichtbare V von Leinsaat am La Plata blieb mit 60 000 t unverändert gegen 30 0 vor Jahresfrist. Die indischen Abladungen nach Europa umfaßten in letzten 2 Wochen 2400 t Leinsaat, im Vorjahr 15 000 t Leinsaat, 500 t saat und 3300 t Baumwollsaat, die gesamten nach Europa schwimme Vorräte am Schluß des Berichtsmonats 90 600 t Leinsaat, 100 t Rüb 9100 t Baumwollsaat und 74 900 t indische Erdnüsse, im Vorjahr 53 9 bzw. 300 t bzw. 21 300 t bzw. 59 600 t. Die Amsterdamer Börse erh schließlich den Preis für vorrätiges Rüböl auf 37½ Gulden, ermäßigte je solchen für vorrätiges Leinöl auf 31 Gulden je 100 kg ohne Faß ab ländischen Fabriken. Am Londoner Markt notierte zum Schluß Lein Plata 11 £ 5 s, Leinöl vorrätig 25 £ 10 s, Rübsaat Toria 11 £ 7 s Rüböl, roh, 30 £, Baumwollsaatöl, rohes, ägyptisches, 23 £ 10 s die t.

Glycerin. (Ende November.) Seit Anfang September sind die Notieru unverändert: Rohglycerin 80% 23 £ 10 s je 1016 kg (etwa 47 RM je 100 Saponifikat 88% 28 £ 10 s (etwa 57 RM), netto, ausschl. Faß, fob g kontinentalen Häfen. Amerika war längere Zeit als Käufer für diesjäh Lieferung auf dem europäischen Markte, ohne daß dies jedoch auf Preisgestaltung eine Wirkung ausgeübt hat. Wohl wurde fob fracht besonders günstig gelegener Häfen wie Hamburg und Rotterdam bis 24 £ (etwa 48 RM) ausschl., bzw. 26 £ 10 s (etwa 53 RM) einschl. n Standardfässer, bezahlt, Versuche für 25—50 t-Posten 10 s mehr her zuholen, scheiterten jedoch. Angebote größerer Posten von 100—50 hätten eher Aussicht gehabt, 10 s, vielleicht sogar 1 £ mehr zu brin jedoch fehlte es an Verkäufern solcher Mengen. Wenn auch die am kanischen Notierungen offiziell unverändert blieben, so gingen die dort Verkäufer doch um ¼ ct je lb (etwas über 1 £ bzw. 2 RM) mit ihren Fo rungen zurück, und zur gleichen Zeit (Ende Oktober) nahm auch das K interesse für europäische Ware ab. Mag hierfür nur der Grund sein, sich die Eindeckung in Amerika wieder billiger stellte, oder daß sich Käufer auf dieses Jahr inzwischen hinreichend genug eingedeckt hat jedenfalls ist der Markt infolgedessen bei uns jetzt wieder äußerst still. allgemeinen dürften jetzt alle Eindeckungen für den übersichtlichen Wi bedarf erfolgt sein, so daß in den nächsten Wochen und auch für Anfang des neuen Jahres kaum eine lebhaftere Geschäftstätigkeit zu warten ist; eher ist anzunehmen, daß die Preise, welchen die Eindeckun für den Winterbedarf nicht die erhoffte Aufbesserung brachten, wieder das Niveau Anfang dieses Jahres zurückkehren und fallen werden. Zurückgehen der Rohglycerinpreise hat bereits eingesetzt; es notierten 21. November um 10 s bzw. etwa 1 RM niedriger: Rohglycerin 80% 23 £ (e 46 RM), Saponifikat 88% 28 £ je 1016 kg (etwa 56 RM je 100 netto, ausschließlich Faß, fob guten kontinentalen Häfen. Für Dyna glycerin wird weiter mindestens 18,25 Doll. (76,65 RM) für 100 netto, einschl. neuer Standardfässer, fob guten kontinentalen Häfen fordert; es sollen auch die amerikanischen Destillateure ihre Forderun erhöht haben, so daß für uns wieder bessere Exportmöglichkeiten beste müßten, der Markt ist aber, soweit wie zu übersehen ist, sehr ruhig. Langs macht sich auch etwas Kaufinteresse für nächstjährige Lieferung fühl jedoch liegen die Preisideen der Käufer im allgemeinen eher unter als ü 18 Doll. (75,60 RM). Der Preis für Pharmakopöeware ist nunmehr August unverändert 75—88 RM je nach Quantum, für 100 kg netto, aus Verpackung, frachtfrei Käufers Station. Wenn auch die Großhändler Großverbraucher genügend eingedeckt sein mögen, so dürfte wohl bei kleineren Firmen infolge der durch die allgemeine wirtschaftliche Lage dingten Einschränkung der Vorratskäufe nicht genug vorgesorgt sein, daß ein strenger und langer Winter eine plötzliche allgemeine lebhaft Nachfrage auslösen kann, welche nicht ohne Rückwirkung auf die Pre gestaltung bleiben dürfte.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660,5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

lko in Ungarn. Von Ing. Paul Sors . . . . . 933—934
: die Bestimmung des Wassergehaltes in Fetten und Seifen nach der Destillationsmethode. Von Dr. J. Davidsohn . . . . . 934—935
neue Siebvorrichtung für den Laboratoriumsbetrieb . . . . . 935—936
neues Pyknometer. Von Dr.-Ing. Fritz G. Hoffmann . . . 936—937
ammlungs- und Sitzungsberichte: 17. Hauptversammlung des Internationalen Vereins der Leder-Industrie-Chemiker in Berlin vom 14. bis 17. September 1930. — 32. Hauptversammlung des Deutschen Acetylenvereins in Eisenach vom 17. bis 19. Oktober 1930 . . . 937—938
Chemisch-Technischer Fragekasten. — Vom Tage 939
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 940
Handelsblatt: Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 941
Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Gärungsgewerbe. — Gerbstoffe. Leder. Leim. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 941—944

. 97, S. 933—944 **Köthen, 3. Dezember 1930** **54. Jahrgang**

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Motalko in Ungarn.

Von Ing. Paul Sors, Simontornya.

In Deutschland erst in den Anfängen, besteht der Spritbeimischungszwang[1]) in Ungarn schon ein Jahr. Die Erfahrungen, die dieser Zeit mit „Motalko", dem ungarischen Mischkraftstoff, gemacht wurden, dürften auch die deutschen Fachleute interessieren.

1926 hatte der Weltmarktpreis des Benzins einen Höhepunkt erreicht, während gleichzeitig Alkohol auch bei den niedrigsten Preisen rentabel zu verwerten war. Die Zeit war also für die Einführung des Mischzwanges äußerst günstig. Bei der geringeren Entwicklung des Automobilismus und des verhältnismäßig höheren Standes der Spritfabrikation war die Lage in Ungarn noch geeigneter als in Deutschland; bei einem Kraftstoffverbrauch von jährlich ungefähr 600 000 hl ein Alkoholüberschuß von etwa 120 000 hl. Verschiedene Verwertungsmöglichkeiten waren in Betracht zu ziehen:

1. Mischungen unter 10%. Sie zeigten keine Vorteile gegenüber Benzin den Nachteil größerer Entmischbarkeit gegenüber höheren Mischungen. Es wäre so nur ein Bruchteil des Überschusses verwertbar gewesen.

2. Mischungen mit 20% Alkohol. Sie können noch, ohne Umänderungen, in Benzinmotoren verbrannt werden; es sei denn, daß bei Motoren, die mit dreifältig geregeltem Vergaser, also ohne Benzinüberschuß, arbeiteten, die Düsen dem kleineren Calorienwert der Mischung entsprechend erweitert werden müssen; bei diesen Mischungen können schon wegen der günstigeren Verbrennung gewisse Ersparnisse erreicht werden, d. h. es kann das Gemisch etwas mehr motorische Kraft liefern, als nach dem Calorienwert zu erwarten wäre. Dazu entspricht dieses Verhältnis genau demjenigen zwischen Alkoholüberschuß und Kraftstoffverbrauch.

3. Mischungen mit 50%. Sie verlangen eine weitgehende Umänderung des Motors, hauptsächlich eine viel höhere Kompression, zeitigen aber in diesem Falle eine Ersparnis bis zu 25%. Wegen der beschränkten Alkoholmenge könnte dieses Gemisch nur von einem Teil der Autos benutzt werden.

4. Höherprozentige Mischungen und Alkohol allein. Sie eignen sich nicht dazu, in den heute gebräuchlichen Motortypen rentabel verbrannt zu werden. Laut Mitteilung einer maßgebenden Stelle soll in der nächsten Zeit ein internationales Preisausschreiben für besondere Konstruktionen stattfinden, um diese Frage zu lösen. Bis dahin scheint 50% die praktisch brauchbare Mischgrenze zu sein.

Nach dem Gesetz vom Jahre 1927 werden 80 Volumteile Benzin (spez. Gewicht 0,735—0,775 mit 20 Volumteilen entwässertem Alkohol von wenigstens 99,5% (in der Praxis jedoch 99,8—99,9%) vermischt. Man kann sich vom Mischzwang nicht freimachen, aber Leichtbenzin (spez. Gewicht unter 0,735) ist vom Mischzwang ausgenommen. Selbstverständlich ist Benzin für technische Zwecke mischzwangsfrei zu haben, jedoch erregte der Umstand, daß Benzin für landwirtschaftliche Motore mischzwangsfrei ist, ein gewisses Befremden; gerade bei diesen Motorarten hätte man eine Förderung des Spritverbrauchs selbst auf Kosten von Unbequemlichkeiten erwarten müssen.

Das Gesetz bestimmt ferner, daß der Alkohol nicht teurer berechnet werden darf als der jeweilige Benzinpreis. Da 1 kg Benzin rund 10 000, Alkohol dagegen nur 6200 Calorien enthält, so hätte man ursprünglich mit einem Umrechnungsfaktor von 0,6 rechnen sollen; mit Rücksicht darauf aber, daß die meisten Wagen um soviel mehr Benzin verbrauchen, daß der Vergaser unverändert bleiben kann, hat man bei der Umrechnung den Faktor 0,9 benutzt. Dies ist bei Wagen mit gut reguliertem Vergaser übertrieben, da das Gemisch, das um 8% weniger Calorien enthält als Benzin, durchschnittlich nur 3% des Verlustes durch günstigere Verbrennung wieder einbringt. Aber auch so liegt der Erlösepreis von 33,5 fillér (1 Pengö = 100 fillér = 0,83 RM) für 1 l weit unter dem Selbstkostenpreis; der Unterschied wird durch die mäßige Preiserhöhung anderer Spritprodukte, hauptsächlich aber durch bessere Ausnutzung der Produktionsmöglichkeiten und Erniedrigung der Regiekosten, ausgeglichen.

Die Regierung war durch das Gesetz bevollmächtigt, den Mischzwang „in günstiger Zeit" einzuführen. Um so größer war aber die allgemeine Überraschung, als Motalko nun am 1. September 1929 eingeführt werden sollte, als das Verhältnis zwischen Benzin- und Alkoholpreis weit ungünstiger lag als zur Zeit der Entstehung des Gesetzes.

Die erste Gegenwehr in den Kreisen der Autofahrer und Verkehrsunternehmungen ging ohne Zweifel über das Ziel hinaus; der englische Automobilklub warnte seine Mitglieder vor dem Besuch von Ungarn; italienische Autofabriken machten ihre ungarischen Vertreter darauf aufmerksam, daß sie „Benzinmotoren und keine Spiritusmotoren" fabrizierten. Die Fach- und Tagespresse griff das Gesetz lebhaft an. Der Kgl. Ung. Automobilklub sammelte die Argumente gegen die Einführung von Motalko in einer Denkschrift. Die wichtigsten Einwendungen waren:

Das Gemisch ist teuer; denn der niedrigere Calorienwert bedingt neben kleinerer Motorleistung einen größeren Brennstoffverbrauch (theoretisch 8%, nach Proben der Kraftdroschkengesellschaften 15%, nach anderen Quellen sogar bedeutend mehr). Beträgt dieses Plus mehr als 20%, so steigert der Spritzusatz den Benzinimport, statt ihn zu vermindern. Die Behauptung, daß auf Benzin eingestellte Wagen das Gemisch nicht brauchen können, sei geeignet, dem Fremdenverkehr zu schaden. Das Lösevermögen des Gemisches kann unangenehme Folgen haben; manche mit Schellack gedichtete Behälter werden undicht; der Schwimmer des Zerstäubers in manchen amerikanischen Motoren besteht aus Kork, durch eine Lackschicht geschützt; diese löst sich ab und verstopft die Leitung, der Kork saugt sich voll, und der beschwerte Schwimmer spielt unrichtig. Es wurde auch behauptet, daß die Verharzung des Gemisches zu befürchten sei, und daß aus dem Alkohol durch unvollkommene Verbrennung Essigsäure entstehen kann, die den Kolben und den Zylinder angreift; die Verbrennungsprodukte verpesten die Luft. Endlich wurde angeführt, daß das Gemisch schon durch kleinste Wassermengen (Regen beim Tanken, ja sogar durch die aus der Luft hygroskopisch angezogene Feuchtigkeit) zerfällt.

[1]) Vergl. Ostwald, Chem.-Ztg. 1930, S. 645, 796; Uhlmann, Chem.-Ztg. 19[illegible]), S. 818.

Prof. Emil Schimanek, Vorsitzender des Landeskomitees der Kraftfahrzeugsachverständigen, betonte, daß von den angeführten Bedenken nur die bezüglich des Angriffs des Lackes und des Zerfalls des Gemisches begründet sind. Um aber der Touristik nicht durch die im Ausland verbreiteten Gerüchte zu schaden, schlug Schimanek vor, keinen allgemeinen Mischzwang einzuführen, ihn vielmehr auf Fahrzeuge zu beschränken, die nur auf einem engen Gebiet, keinesfalls über die Landesgrenzen hinaus verkehren, und meist eine zentrale Kraftstoffversorgung haben, also auf Kraftdroschken, Autobusse, Lastautos usw.; diese sollten aber auf eine 50%ige Mischung eingestellt werden und könnten so allein den Spritüberschuß verbrauchen. Das 50%ige Gemisch hat gegenüber dem 20%igen verschiedene Vorteile: die Mischanlage ist bedeutend billiger; auch entmischt sich das Gemisch viel schwieriger. Das Gemisch sollte zu einem nach dem Calorienwert berechneten Preis verkauft werden; der Preisunterschied würde durch eine etwa 10%ige Preiserhöhung des Reinbenzins eingebracht werden. Auf diese Weise würden nur die Luxusautos besteuert, und nicht nur zugunsten der Spritindustrie, sondern auch zum Vorteil der Nutzautos, da die auf das 50%ige Gemisch eingestellten Autos nicht nur Kraftstoff zum alten Preis erhalten würden, sondern auch, dank der Umänderung des Motors (Erhöhung der Kompression, Einregelung des Carburators), etwa 25% Brennstoffersparnis hätten erzielen können. Auch eine Übergangszeit von 6 Monaten wurde vorgeschlagen, um den Kraftwagenbesitzern Gelegenheit zu geben, sich von den Vorteilen der 50%-Mischung zu überzeugen. Der Vorschlag kam leider zu spät. Man erreichte jedoch durch die Denkschrift, daß die Einführung des Motalkos auf 2 Monate verschoben wurde. Inzwischen ergaben praktische Proben ganz befriedigende Resultate. Auch die Landesspritverwertungs-A.-G. (Spritkartell) versuchte, die stark übertriebenen Einwendungen der Autobesitzer zu widerlegen.

Dem kleineren Calorienwert wurde die günstigere Verbrennungsweise entgegengestellt, bedingt durch größere Kompression und Vorzündung sowie niedrigere Verbrennungstemperatur und kleinere Brenngeschwindigkeit. Da der thermische Wirkungsgrad der Benzinmotore nur etwa 23% beträgt, wurde behauptet, daß durch Einschränkung des 77% ausmachenden Verlustes der Calorienunterschied weitgehend ausgeglichen wird; dies ist allerdings unrichtig. Es wurde außerdem angeführt, daß, da Alkohol eine viel größere Verdampfungswärme hat als Benzin (206 gegenüber 115), die Luft sich beim Carburieren mehr abkühlt und der Zylinder bei gleichem Volum mehr aus dem Gemisch bekommt, wodurch der volumetrische Wirkungsgrad und die Leistung vergrößert wird. Ebenso wurde behauptet, daß, da 1 kg Alkohol zur vollkommenen Verbrennung nur 9,5 cbm Luft braucht (gegenüber 15 cbm bei Benzin), der Wirkungsgrad des Motors wesentlich verbessert wird. Die Gegner erwiderten richtig, daß der Wärmegehalt des Gemisches unverändert bleibt. Aus demselben Grunde ist auch die Behauptung, daß beim Motalko weniger Luftstickstoff unnütz miterwärmt wird, unrichtig. Die vom Spritkartell aufgestellte Behauptung, daß der Sauerstoff des Alkohols „in statu nascendi" an der Verbrennung teilnehmen sollte, wird wohl kein Chemiker ernst nehmen.

Als Vorteil des Motalkos wurde noch angeführt, daß die kälte Verbrennungstemperatur die Ölung erleichtert. Das in den Verbre nungsraum gelangende Öl verbrennt wegen der günstigeren Oxydati koksfrei; der dadurch verursachte Ölmehrverbrauch wird dadurch au geglichen, daß eben durch die vollkommenere Verbrennung das Ca teröl nicht durch unverbrannte Schwerölfraktionen verdünnt wird u seltener gewechselt werden muß.

Bezüglich der nötigen Umänderung des Motors muß man unte scheiden:

1. Kraftdroschken, -omnibusse und andere Wagen, die genau eingeregel Vergaser haben, damit sie mit der geringsten Benzinmenge, d. h. mit de besten calorimetrischen Wirkungsgrad arbeiten. Hier muß die Düse de kleineren Calorienwert entsprechend erweitert werden.

2. Andere Wagen mit weniger sparsam eingestelltem Vergaser arbeit mit einem größeren Benzinverbrauch, um dadurch die Leistungsfähigkeit d Zylinders zu erhöhen, also nahe an den höchsten spez. Benzingehalt des G misches. Diese Motoren bedürfen keiner Umänderung des Vergasers.

3. Die überwiegende Mehrzahl der Privatwagen läuft mit einem se großen Benzinüberschuß, teils wegen schlechter Einstellung, teils auch a sichtlich, um dem Motor eine größere Elastizität zu verleihen. Da dies Überschuß 30% übersteigen kann, so ist es belanglos, wenn beim Gebrau von Mischkraftstoff der Heizwertunterschied diesen Überschuß auf 22% v mindert.

Essigsäurebildung kommt nur bei der Verbrennung von denat riertem, wasserhaltigem Spiritus vor, nie bei Motalko. Man stell sogar die Unannehmlichkeit der Verbrennungsgase in Abrede, inde man die farb- und geruchlose Spiritusflamme der rauchenden Benzi flamme gegenüberstellt; doch wird dies jeder, der einmal Motalk dämpfe gesehen und gerochen hat, bezweifeln.

Nicht zu leugnen ist die Neigung der Mischung, bei Einwirku von Wasser zu zerfallen. Dazu sind aber größere Massermengen nöt (etwa 1%). In ein 200 l-Faß können aber 2 l Wasser ohne Absic kaum hineingelangen. Diese Menge Wasser kann auch bei reine Benzinbetrieb Motorstörungen verursachen. Zur Fernhaltung v Wasser ist keine größere Vorsicht nötig, als es aus Feuersicherheit gründen geboten ist. Die Entmischung geht nicht so einfach vor sic wie es theoretisch zu erwarten wäre: die entstehende Emulsion sehr dauerhaft, was z. Tl. durch den geringen Dichteunterschied d Komponenten zu erklären ist. Das ist ein Grund, daß m. W. nie ei „schwarze" Alkoholgewinnung versucht wurde, wie ja auch die Alk holschicht den Benzingeruch hartnäckig zurückhält, und so der Alkoh auch ohne Vergällungsmittel zum Genuß ungeeignet ist. (Dem Gese nach muß entmischter Motalko zum Entwässern und Wiedermisch zurückgeliefert werden.)

Das Motalkogemisch hat das erste Jahr erfolgreich überstande Zwar benutzen manche Fahrer aus Vorurteil in Ungarn das teure Leichtbenzin, doch fahren die meisten Wagen mit Motalko, oh nennenswerte Schwierigkeiten beim Übergang zu Motalko oder b dauernder Verwendung desselben zu haben. Die größte Schwierigke ist noch das Lösevermögen, doch gibt es schon spritfeste Lacke großer Auswahl. So wie sich Motalko in Ungarn bewährte, wie auc Italien einen 30%igen Mischzwang durchführen konnte, wird sich d Mischkraftstoff voraussichtlich auch in Deutschland behaupten.

Über die Bestimmung des Wassergehaltes in Fetten und Seifen nach der Destillationsmethode

Von Dr. J. Davidsohn*).

Sowohl die vom Deutschen Verband für die Materialprüfung der Technik (DVM) herausgegebene „Prüfung der Schmiermittel" (Bericht des Ausschusses 9 über einheitliche Prüfverfahren, März 1930) als auch die „Einheitlichen Untersuchungsmethoden für die Fett- und Wachsindustrie" (herausgegeben von der Wissenschaftlichen Zentralstelle für Öl- und Fettforschung, e. V. [Wizöff], Sept. 1930) schreiben für die Ermittelung des Wassers in Ölen, Fetten und Seifen den gleichen, neuen, sehr handlichen Apparat vor. Er ist so konstruiert, daß das Lösungsmittel (Xylol, Benzol oder Benzin) in den Kolben zurückfließt. Die Vorzüge dieses Apparates liegen auf der Hand: Früher brauchte man bei der alten Apparaturanordnung eine verhältnismäßig große Menge Lösungsmittel, wobei man mitunter mit einem, nach Marcusson konstruierten Meßgefäß zur Aufnahme des übergegangenen Lösungsmittels und Wassers nicht auskam und sich noch eines zweiten Meßgefäßes bedienen mußte. Der neue Apparat dagegen erfordert nur wenig Lösungsmittel und gestattet die Destillation so lange fortzusetzen, bis das ganze Wasser übergegangen ist.

Es interessierte mich, den neuen Apparat zu erproben. Ich benützte zu meinen Versuchen 3, von verschiedenen Firmen bezogene Apparate der gleichen Konstruktion.

Eine gewogene Menge eines wasserfreien Motorenzylinderöles wurde i einem 500 ccm-Rundkolben mit 2,0 ccm destilliertem Wasser versetzt und m direkter Flamme unter Benutzung eines Asbestdrahtnetzes destilliert. A Lösungsmittel wurden 75 ccm gewöhnliches Motorenbenzin verwendet. D Destillation verlief ganz schnell und glatt, und die Ergebnisse waren sehr b friedigend: es setzten sich in dem graduierten Teil des Apparates 1,95 cc Wasser ab.

Da bei der alten Apparaturanordnung die Bestimmung des Wasse gehaltes in den Seifen nach der Destillationsmethode nicht immer gla verlief, wollte ich sehen, welche Resultate der neue Apparat liefe Auch hier waren die Ergebnisse sehr gut.

Es wurde eine wasserfreie Seife hergestellt, und zwar in der Weise, da eine reine neutralfettfreie Fettsäure in alkoholischer Lösung mit n/2-alkoh lischer Kalilauge gegen Phenolphthalein titriert, der Alkohol abdestilliert un die zurückgebliebene Seife bei 100° C getrocknet wurde. Zu einer abgew genen Menge dieser Seife wurden in den Rundkolben genau 2,0 ccm destil Wassers zugesetzt und als Lösungsmittel Motorenbenzin verwendet. In de graduierten Teil des Apparates sammelt sich nur 0,6 ccm Wasser an, die sic auch nach sehr langem Sieden nicht vermehrten. Die Masse im Kolbe schäumte nicht, so daß nach den „Einheitsmethoden" eine Zugabe von Olei nicht erforderlich war, da dieses nur dann zugesetzt werden soll, wenn d Seife beim Erhitzen des Kolbens schäumt. Dessenungeachtet habe ich 10 wasserfreies Olein zugefügt und die Destillation fortgesetzt. Sofort began von neuem Wasser überzugehen, und nach kurzer Zeit sammelten sich i dem graduierten Teil des Apparates 2,0 ccm Wasser an.

Dieser Versuch wurde auch mit Benzin vom Siedepunkt 50—60° C wie derholt. Das Olein wurde jedoch gleich zu Beginn der Destillation in de Kolben gegeben.

*) Mitteilung aus dem Chemischen Laboratorium für die Öl-, Fett- und Seifenindustrie, Berlin-Schöneberg.

In den „Einheitsmethoden" wird angegeben, daß man die auf ihren ıssergehalt zu untersuchende Seife mit Sand oder Bimsstein ver-schen soll.

Ich habe daher 10 g einer pilierten Toiletteseife mit Sand vermischt und h Angaben der „Einheitsmethoden" mit Xylol destilliert. Es gingen etwa ; ccm Wasser über. Trotz weiteren lebhaften Siedens (kein Schäumen) ımelte sich in dem graduierten Teil des Apparates mehr Wasser nicht an. Versuch wurde nochmals unter Benutzung von Xylol ausgeführt, aber ıe Vermischen mit Sand. Die Destillation verlief ganz glatt, ohne äumen, aber es gingen nicht mehr als 0,65 ccm Wasser über.

Es wurden nun 10 g wasserfreies Olein zugefügt und die Destillation gesetzt: sofort begann von neuem Wasser überzugehen, und es destillierten tere 0,15 ccm über. Der in dieser Weise ermittelte Wassergehalt (8%) ımte mit dem durch Trocknen bei 105° C festgestellten gut überein.

Bei einer Probe einer pilierten Toiletteseife gab die Destillationsmethode Benzin und Olein keine befriedigenden Resultate, und zwar wurden)% Wasser ermittelt, während der Trockenverlust bei 105° C 8,20% aus-:hte. Wurde nun an Stelle des Benzins Xylol benutzt (wasserfreies Olein auch hier zugefügt), so war das Resultat gut und betrug 8,19%.

Bei einer anderen pilierten Toiletteseife waren die Ergebnisse mit orenbenzin noch ungünstiger: während der Trockenverlust bei 105° C ;% betrug, ergab die Destillation mit Benzin unter Zusatz von Olein nur)% Wasser. Dagegen lieferte Xylol unter Zusatz von Olein 7,88% Wasser.

Diese und andere Versuche haben gezeigt, daß für die Bestimmung Wassers in den Seifen nach der Destillationsmethode ein Zusatz wasserfreiem Olein erforderlich ist (eine andere wasserfreie Fett-re wird natürlich denselben Dienst leisten), da man sonst viel zu nge Werte bekommt. Als Lösungsmittel soll Xylol verwendet wer-. Es darf jedoch nicht außer acht gelassen werden, daß bei carbo-haltigen Seifen durch den Zusatz von Olein ein höherer Wassergehalt vorgetäuscht werden kann, da durch die Einwirkung des Oleins das Carbonat neben der Kohlensäure auch Wasser entsteht. Ver-t diese Reaktion quantitativ (was allerdings noch experimentell hzuprüfen wäre), so liefert 1% Natriumcarbonat 0,17% und 1% iumcarbonat 0,13% Wasser.

Liegt die Seife in feinverteilter Form vor, z. B. als Seifenpulver, so n man wohl in den meisten Fällen ohne jeden Zusatz auskommen. stellte ich z. B. fest, daß die Destillationsmethode beim „Persil" zu auen Werten auch ohne jeden Zusatz führt.

Ich habe vor längerer Zeit wiederholt die Beobachtung gemacht, die Destillationsmethode in der alten Apparaturanordnung bei der ter ungenaue Resultate ergibt, und zwar waren die durch Trocknen 105° C erhaltenen Werte erheblich höher als die durch die Destil-ın erzielten. Ich prüfte daher, wie sich die Bestimmung des ssers in der Butter in dem neuen Apparat gestaltet.

Zunächst wurde der Wassergehalt der Butter durch 20 Minuten langes knen bei 105° C bestimmt, wobei ausgeglühter Sand als Auflockerungs-el verwendet wurde. Der Wassergehalt betrug 15,22%.

Hierauf wurde in einer neuen Probe das Wasser durch Destillation mit orenbenzin bestimmt. Das Wasser sammelte sich in dem graduierten Teil Apparates sehr langsam an. Nach etwa 2 Stunden hörte das Übergehen Wassers auf. Es wurden noch weitere 30 Minuten destilliert, aber die gegangene Wassermenge vermehrte sich nicht. Der auf diese Weise ermittelte Wassergehalt war 13,58%, also erheblich geringer als der durch das Trocknen bei 105° C ermittelte.

Der Versuch wurde unter Anwendung von Motorenbenzin nochmals ausgeführt. Wiederum dauerte die Destillation sehr lange, obgleich mit der direkten Flamme auf dem Asbestdrahtnetz der Rundkolben stark erhitzt wurde. Die ganze Masse befand sich in lebhaftem Sieden. Auch bei diesem Versuch wurden nicht mehr als 12,10% Wasser ermittelt. In derselben Weise wurde noch einmal destilliert. Das Resultat war 13,8% Wasser.

Man gelangt auch nicht zu besseren Resultaten, wenn man das Motorenbenzin vor dem Gebrauch von den bis 100° C übergehenden Anteilen befreit.

Es wurde nun in der Weise destilliert, daß man nach dem Übergehen des Wassers zum Motorenbenzin in den Rundkolben 10 g wasserfreies Olein zugab. Sofort vermehrte sich die im graduierten Teil des Apparates angesammelte Wassermenge um 1,5 ccm. Der Wassergehalt betrug im ganzen 15,08%, stimmte also mit dem durch Trocknen bei 105° C ermittelten ziemlich gut überein.

Ein weiterer Destillationsversuch wurde in der Weise ausgeführt, daß in den Rundkolben gleich zu Beginn der Destillation 10 g wasserfreies Olein gegeben wurden. Die Destillation verlief ganz normal, und in kurzer Zeit gingen 15,2% Wasser über.

Die Versuche haben deutlich gezeigt, daß man das Wasser in der Butter nach der Destillationsmethode mit Motorenbenzin nur dann genau bestimmen kann, wenn in dem Destillationskolben zu der Butter wasserfreies Olein gefügt wird. Wie es scheint, hält das Casein der Butter die letzten Wasseranteile stark zurück, die durch Olein gelockert und in Freiheit gesetzt werden können. Hier liegt also der Fall ähnlich wie bei der Seife.

Es war noch von Interesse zu sehen, ob man bei der Anwendung von Xylol ohne Olein auskommen kann.

Die Destillation dauerte sehr lange. Nachdem festgestellt worden war, daß auch nach längerem Sieden kein Wasser mehr übergeht, wurden 10 g wasserfreies Olein zugesetzt: in kurzer Zeit gingen 0,05 ccm über. Der Gesamtwassergehalt betrug 15,0%.

Es ist also bei der Bestimmung des Wassers in der Butter nach der Destillationsmethode in allen Fällen erforderlich, Olein zuzusetzen, ganz gleich, welches Destillationsmittel man heranzieht.

In der Annahme, daß das Wollfett Wasser nicht nur in starkem Maße aufnimmt, sondern es auch stark bindet, lag der Gedanke nahe, daß auch in den Lanolincremes des Handels das Wasser nach der Destillationsmethode ebenfalls nur unter Benutzung von wasserfreiem Olein durchführbar ist.

Ein bekanntes Lanolincreme-Produkt wurde nach dieser Richtung hin einer Untersuchung unterzogen.

Es ergab sich, daß man bei der Destillation genaue Werte auch ohne Olein erhält, und daß es dabei ganz gleich ist, ob man Motorenbenzin oder Xylol als Destillationsmittel verwendet. In beiden Fällen waren einerseits die Resultate untereinander gleich und stimmten anderseits mit den durch das Trocknen bei 105° C erzielten sehr gut überein.

Ähnliche Versuche mit anderen Fetten und fettartigen Produkten wie Margarine, konsistentes Maschinenfett u. dergl. werden zur Zeit in meinem Laboratorium ausgeführt.

Eine neue Siebvorrichtung für den Laboratoriumsbetrieb.

Die immer wiederkehrenden Sichtungen und Siebversuche im Labo-rium gaben Veranlassung, einen Siebapparat zu konstruieren, der e Manipulationen in einfachster und bequemster Weise erledigt. Bisher man gezwungen, mit Handsieben zu arbeiten, die zwar bei ein-ıen Siebungen verschlossen werden konnten, bei schwierigen Sich-ıen aber, beispielsweise bei Farben, Goldschwefel usw., unter Ver-dung von Haarbürsten, Pinseln usw. unverschlossen in unange-emster Weise staubten und so die Sichtarbeit zu einer der mißliebig-Arbeiten machten. Abgesehen von dieser rein persönlichen Belästi-g war auch jede quantitative Arbeit durch Verluste infolge Staubent-klung so gut wie ausgeschlossen, und die oft notwendige Prozent-tung mit Zeitverlust und Umständlichkeiten verbunden, da die ein-en Siebe ausgewechselt werden mußten, um die verschiedenen ngrößen aus bestimmten Produkten zu erhalten.

Diese Nachteile behebt der Jel-Siebapparat (Abbildungen 1 und 2). ser Apparat besteht aus einem Sockelbrett, auf das zwei gußeiserne kchen montiert sind. Eins dieser Böckchen trägt die mit Kurbel-e versehene gußeiserne Rillenscheibe, das andere eine solche neren Formats, welche exzentrisch den Rollzapfen des Siebgestells nimmt. Die kleinere Rillenscheibe hat außerdem eine einseitige beschwerung zum Gewichtsausgleich gegenüber dem dreiarmigen gestell. Letzteres, aus Leichtmetallguß, ruht auf drei biegsamen digrohrstäben, auf welchen es durch 3 Gummistränge festgehalten il.

Das Siebgestell kann außer der Bodentrommel 5 verschiedene trans-nte Siebtrommeln aufnehmen. Dadurch können 5 verschiedene tungen eines bestimmten Produktes innerhalb weniger Minuten in einem Arbeitsgang bewerkstelligt werden, ohne daß man durch die geringste Staubentwicklung belästigt wird. Wendet man 100 g des Sichtproduktes an, so lassen sich die einzelnen Siebanteile in den verschie-

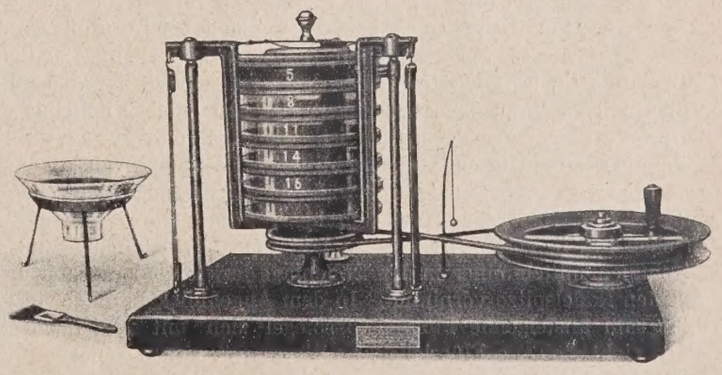


Abb. 1

denen Siebtrommeln durch Abwägen ohne weitere Berechnungen prozentual ermitteln. Werden weniger Siebe gewünscht, so können Blindrahmen eingesetzt werden. Infolge der Durchsichtigkeit der Siebtrommeln läßt sich der Sichtvorgang in allen Phasen beobachten. Ein Stauben ist ausgeschlossen.

Die Bespannung der einzelnen Siebtrommeln ist in allen erdenklichen Feinheiten bis 17 000 Maschen je qcm in Seide oder den verschiedensten Metallgeweben möglich, so daß außer Grob- und Mittel-

sichtungen solche bis zur unfühlbaren Feinheit erzielt werden können. Da weiterhin die Möglichkeit besteht, die Siebtrommeln in 45 verschiedenen Maschenweiten zu erhalten, hat man es in der Hand, die am häufigsten gebrauchten Siebtrommeln auf Vorrat zu nehmen, um erforderlichenfalls den Siebapparat aus diesem Vorrat mit Siebtrommeln auszustatten, die für eine gewünschte Sichtung gebraucht werden. Dadurch kann der Siebapparat ausgebaut und dauernd vervollkommnet werden. — Bei mit Seide bespannten Siebtrommeln kommt das Sichtergut mit Metall nicht in Berührung, was mitunter gefordert wird.

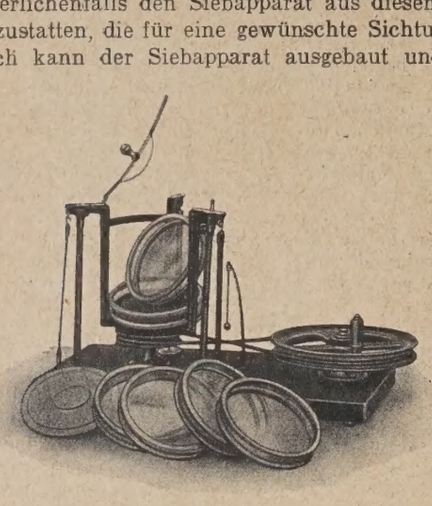


Abb. 2

Die Bewegung der Siebmaschine ist eine horizontal-kreisende. Die Zahl der Umdrehungen kann durch ein angebrachtes Taktpendel kontrolliert werden. Für Produkte mit schwieriger Sichtung, die normalerweise durch das Sieb gebürstet werden müssen oder einer anderen mechanischen Nachhilfe bedürfen, dienen freiliegende Bürstchen oder kleine Gummiwürfel im Innern der Siebtrommeln, die beliebig eingesetzt oder entfernt werden können, so daß damit die Möglichkeit geboten wird, Material zu sichten, das normalerweise ohne Staubentwicklung und dadurch bedingten Materialverlust gänzlich ausgeschlossen ist.

Die Verwendungsfähigkeit des Jel-Siebapparates ist unbeschränkt. Er dient außer zu den ständig wiederkehrenden Laboratoriumssichtungen auch zur Kontrolle darüber, ob die Sieb- und Sichteranlagen im Betrieb einwandfrei arbeiten, ob sie den gewünschten Feinheitsgrad liefern, ob der Betriebsleiter aus seiner Fabrikation das höchstmögliche herausholt usw.

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen den Jel-Siebapparat einmal zusammengesetzt und einmal auseinandergenommen.

Der verhältnismäßig billige Preis der Siebmaschine ermöglicht jedem Laboratorium die Anschaffung dieses vielseitigen, praktischen Apparates. Der Jel-Siebapparat ist der Firma J. Engelsmann A.-G. in Ludwigshafen a. Rh. gesetzlich geschützt, die nähere Auskunft erteilt.

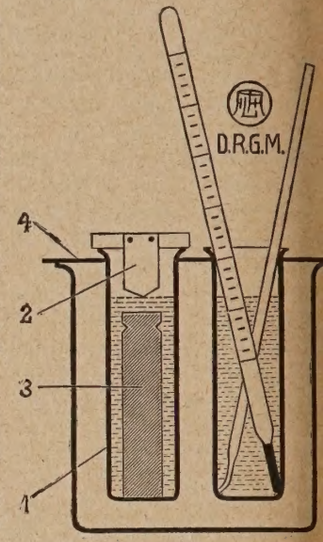
Ein neues Pyknometer.

Von Dr.-Ing. **Fritz G. Hoffmann**, Lugau i. Sa.

Die Bestimmung des spez. Gewichtes flüssiger oder fester Körper mittels der üblichen, aus einem enghalsigen Fläschchen mit eingeschliffenem Stopfen und angeschmolzenem Haarrohr bestehenden Pyknometer ist bekanntlich keine bequeme Arbeit. Das Einstellen auf die Strichmarke bei 15° C unter Fernhaltung von Luftblasen erfordert meist viel Geduld und Geschicklichkeit, ebenso das Reinigen und Trocknen nach Gebrauch; der Versuch, das Trocknen durch Erwärmen zu beschleunigen, führt nicht selten zum Zerspringen des Fläschchens. Bei der Benutzung des Pyknometers zur Bestimmung der Dichte fester Körper kommt hinzu, daß es oft beinahe unmöglich ist, Luftblasen, die schwer benetzbaren Körpern anhaften, restlos zu entfernen. Der Grund für alle diese Übelstände ist offenbar darin zu suchen, daß das Innere des Fläschchens durch die notwendigerweise sehr eng zu haltende Einfüllöffnung nur schwer zugänglich ist. Solange man daran festhält, das Volumen mit Hilfe eines eingeschliffenen Stopfens nach außen abzugrenzen, wird man um die erwähnten Übelstände nicht herumkommen. Ein Ausweg eröffnet sich aber, wenn man das Meßgefäß nach oben hin in voller Breite offen läßt und die Begrenzung auf das Soll-Volumen mittels einer in der Höhenlage feststehenden, nach unten gerichteten Nadelspitze vornimmt. In dem Augenblick nämlich, in dem der langsam ansteigende Flüssigkeitsspiegel sich mit der Nadelspitze berührt, zieht sich die Flüssigkeit an dieser mit einem scharfen Ruck aufwärts, wodurch eine sehr genaue Einstellung ermöglicht wird. Der Gedanke, diese Erscheinung zur Ausbildung eines Dichtebestimmungsverfahrens namentlich für feste Körper zu benutzen, ist an sich nicht neu. So bedient man sich schon seit der Vorkriegszeit in der Landwirtschaft eines solchen Apparates, bestehend aus einem Becherglas mit einem flach darübergelegten, eine abwärtsgerichtete Nadel tragenden Blechstreifen, zur Bestimmung des spez. Gewichtes von Kartoffeln. Meines Wissens ist jedoch noch nicht versucht worden, eine derartige Apparatur im Hinblick auf die Erzielung höchstmöglicher Genauigkeit so auszubilden, daß sie geeignet wäre, als vollwertiger Ersatz für die bisherigen Fläschchen-Pyknometer zu dienen, deren Nachteile obe erwähnt wurden. Eine solche Ausführungsform[1]), die ein erheblic schnelleres, bequemeres und auch in der Hand des weniger Geübte mindestens ebenso genaues Arbeiten gestattet, sei im folgenden b schrieben.

Das beifolgend abgebildete Pyknometer gestattet in gleicher Weis die Bestimmung des spezifischen Gewichtes von festen Körpern ur von Flüssigkeiten, im letzten Falle unter Zuhilfenahme des Senk körpers 3 (s. Abb.).

1. Bestimmung des spezifischen Gewichtes von festen Körpern in g mahlenem, körnigem oder kleinstückigem Zustande. Die Apparatur (s. Abb besteht aus zwei starkwandigen Bechergläschen von je reichlich 50 ccm I halt, die mittels eines, mit zwei entsprechenden Löchern versehenen Blech 4 in ein mit Kühlwasser gefülltes größeres Becherglas eingehängt sind. D eigentliche Meßgefäß 1 trägt eine abnehmbare Meßbrücke 2, die auf 2 einand gegenüberliegenden Kerben am oberen Rande des Meßgefäßes 1 aufruht u durch deren nach unten gerichtete stumpfe Spitze eine bestimmte Flüssi keitsmenge von etwa 50 ccm scharf abgegrenzt wird. Das gleichgroße zweite Bechergläschen dient zur Aufbewahrung von Nachfüll-Flüssigkeit, Thermometer und Sonderpipette. Man füllt das größere Becherglas mit Kühlwasser von 15° C, dessen Temperatur sich bei dem Vorhandensein von kühlem Leitungswasser ja leicht durch entsprechendes Zumischen einstellen läßt. Das Meßgefäß 1 wird zunächst innen in Höhe des Flüssigkeitsspiegels mittels eines benzingetränkten Läppchens sauber gereinigt, damit eine scharf waagrechte Berührungslinie zwischen Glaswand und Flüssigkeit gewährleistet ist, dann sorgfältig abgetrocknet und gewogen. Hierauf füllt man es bis etwas unterhalb der Spitze der Meßbrücke mit destilliertem, gegebenenfalls, wie üblich, luftfrei ausgekochtem Wasser; etwa ebensoviel solches Wasser wird auch in das zweite Gläschen eingefüllt. Sobald das Wasser beim Umrühren mit dem Thermometer genau 15° C zeigt, füllt man mit einem gröberen, zur Spitze ausgezogenen Glasröhrchen aus dem zweiten Gläschen Wasser bis etwa ½ mm unterhalb der Spitze der Meßbrücke nach, nimmt d Meßbrücke nochmals ab und trocknet mit einem zusammengefalteten Stü Fließpapier den freigebliebenen inneren Rand des Meßgefäßes sorgfältig a Nun setzt man die Meßbrücke wieder auf, und zwar so, daß sie genau den Kerben aufruht und rechts und links gleichweit übersteht. Die endgü tige Einstellung des Wasserspiegels geschieht hierauf dadurch, daß man d letzten noch erforderlichen Rest von Wasser mittels der beigegebenen, unt fein ausgezogenen und seitlich abgebogenen Pipette langsam einfließen läß Man lehnt hierbei die Spitze der Pipette am Rande des Flüssigkeitsspiegel ohne in diesen einzutauchen, leicht an die Glaswand an und hebt die Pipet mit einem leichten Ruck nach oben ab, sobald der langsam aufsteigen Wasserspiegel sich mit der Spitze der Meßbrücke berührt. Nach Entfernu der Meßbrücke wird das Meßgefäß aus dem Kühlbecher herausgehoben, sor fältig außen abgetrocknet und gewogen. Der Sicherheit halber wiederholt ma anschließend die Einstellung, indem man die Temperatur erneut auf 15° einstellt und mit der Feinpipette zunächst so viel Wasser zurücksaugt, da die Verbindung zwischen Spitze und Flüssigkeitsspiegel unterbrochen wir Vor der endgültigen Einstellung der Meßbrücke wird deren Spitze jedesm durch Auftupfen auf Fließpapier abgetrocknet, um sicher zu gehen, daß nic etwa vom vorhergehenden Versuche her noch ein Wassertröpfchen dara hängt, was natürlich Anlaß zu einer Fehlbestimmung geben müßte.



Nachdem auf diese Weise der Wasserwert der Apparatur festgestellt wo den ist, wägt man in dem wiederum sorgfältig abgetrockneten leeren Meßg fäß 1 von dem zu untersuchenden festen Körper eine möglichst große Meng jedoch nur so viel ein, daß die Füllung noch deutlich unterhalb der Spitze d Meßbrücke bleibt, füllt mit dem dest. Wasser nach und entfernt durch Un rühren mit dem Thermometer etwa noch anhaftende Luftblasen. Nach Ei stellung auf 15° C läßt man den Flüssigkeitsspiegel wiederum, wie oben b schrieben, bis zur Berührung mit der Spitze der Meßbrücke ansteigen, wora das getrocknete Meßgefäß abermals abgewogen wird.

Alle Abwägungen erfolgen auf 0,01 g Genauigkeit. Bei sorgfältige Arbeiten wird man ohne Mühe eine Übereinstimmung auf ± 0,01 erreichen können. Zu beachten ist, daß zwecks Erzielung größter G nauigkeit die Einwaage des festen Körpers grundsätzlich so groß z wählen ist, als das Meßgefäß es erlaubt. Darin, daß man dies hi ohne weiteres tun kann, liegt ein besonderer Vorteil des hier beschri benen Pyknometers, während man sich bei den bisherigen enghalsige Pyknometerfläschchen infolge der unbequemen Handhabung nur z leicht verleiten läßt, die Einwaage des festen Körpers auf Kosten der z erzielenden Genauigkeit erheblich zu niedrig zu bemessen. Im übrige ist eine genaue Einstellung der Temperatur, die sich hier durch d Möglichkeit des Umrührens mittels Thermometers viel sicherer un schneller erreichen läßt, die Voraussetzung für die Erzielung genaue Werte. Man vergegenwärtige sich, daß zwischen 15 und 20° C ein Abweichung um 1° C einen Unterschied des Wassergewichtes in Höh

[1]) Das neue Pyknometer, gesetzlich geschützt, ist zu beziehen durch d Firma Franz Hugershoff G. m. b. H., Leipzig C. 1, Karolinenstr. 1

0,016—0,020% bedingt. Man kann sich natürlich auch durch entchende Umrechnung helfen, indem man die Veränderlichkeit des . Gewichtes von dest. Wasser mit der Temperatur berücksichtigt. hierzu erforderlichen zahlenmäßigen Unterlagen seien im folgenzusammengestellt, und zwar sowohl für destilliertes luftfreies sser als auch für Toluol, welches bei der Bestimmung des spez. Geites von mit Wasser schwerer benetzbaren Substanzen, wie z. B. s oder Kohle, als Meßflüssigkeit vorzuziehen ist.

Temperaturkoeffizienten von Wasser und Toluol.

Dest. Wasser, luftfrei		Toluol		t°	Dest. Wasser, luftfrei		Toluol	
Spez. Gew.[1])	n %	Spez. Gew.[2])	n %		Spez. Gew.[1])	n %	Spez. Gew.[2])	n %
,999 126	+0	0,8691	+0	21	0,998 017	+0,111	0,8636	+0,64
,998 969	+0,016	8682	+0,11	22	0,997 795	+0,133	8627	+0,74
800	+0,033	8673	+0,21	23	563	+0,157	8618	+0,85
621	+0,051	8663	+0,32	24	321	+0,181	8609	+0,95
430	+0,070	8654	+0,42	25	069	+0,206	8599	+1,06
229	+0,090	8645	+0,53					

Nach Chemiker-Kalender. [2]) Mittels Spitzen-Pyknometer ermittelt.

Der Koeffizient n hat hierbei folgende Bedeutung: Das bei einer Versuchseratur von t° tatsächlich festgestellte Flüssigkeitsgewicht ist um n % zu hen, um das einer Normaltemperatur von 15° C zukommende Flüssigkeitscht zu finden.

Zahlenbeispiel 1:

las 1 + Kohle	= 104,45 g
las 1	= 79,54 g
e	= 24,91 g = A
las 1 + Kohle + dest. Wasser von 15° C bis zur Spitzenberührung	= 141,64 g = B
las 1 + dest. Wasser von 15° C bis zur Spitzenberührung	= 136,05 g = C

Das gesuchte spez. Gewicht der Kohle ist dann:

$$D = \frac{A}{A+C-B} = \frac{24,91}{19,32} = 1,289.$$

Das beschriebene Verfahren zur Bestimmung der Dichte fester er ist auch der Anwendung der Mohrschen Senkwaage, die in Lehrbüchern der praktischen Physik meist an erster Stelle empfohlen wird, überlegen. Erstens braucht man keinen Aufhängedraht, dessen Auftrieb rechnerisch zu berücksichtigen ist, und zweitens kann man den zu untersuchenden Körper auch in kleinstückigem oder gemahlenem Zustande verwenden, wodurch man natürlich zu viel besseren Durchschnittswerten gelangt.

Ein ähnliches größeres Pyknometer zur Bestimmung des spez. Gewichtes großstückiger, auch poröser, fester Körper (z. B. Koks) habe ich an anderer Stelle[2]) beschrieben.

2. Bestimmung des spez. Gewichtes von Flüssigkeiten. Man könnte daran denken, zwecks Bestimmung des spez. Gewichtes von Flüssigkeiten mittels der vorbeschriebenen Apparatur das Meßglas bis zur Spitzenberührung einmal mit dest. Wasser und dann mit der zu untersuchenden Flüssigkeit zu füllen. Die Gewichte beider Flüssigkeitsmengen würden aber das gesuchte spez. Gewicht nur dann einwandfrei errechnen lassen, wenn beide Flüssigkeiten den gleichen Randwinkel aufweisen. Um sich von dieser Vorbedingung unabhängig zu machen, verwendet man zweckmäßig eine Einlage von genau bekanntem dezimalen Rauminhalt, bestehend beispielsweise aus einem massiven kurzen Glasstab 3 (s. Abb.) von 20 ccm Inhalt, und führt dann nacheinander zwei Messungen aus, indem man das Meßglas 1 einmal mit und einmal ohne den eingelegten Senkkörper bis zur Spitzenberührung mit der zu untersuchenden Flüssigkeit anfüllt. Man verfährt hierbei im übrigen, wie oben beschrieben, und achtet darauf, daß etwaige, dem Senkkörper anhaftende Luftblasen restlos entfernt werden. Aus beiden Abwägungen berechnet sich das gesuchte spez. Gewicht wie folgt:

Zahlenbeispiel 2:

Meßglas 1 + Toluol von 15° C bis zur Spitzenberührung + Senkkörper 3; diesen außerhalb des Meßglases auf die Waagschale gelegt	= 177,96 g = E
Meßglas 1 + darin eingelegtem Senkkörper 3 + Toluol von 15° C bis zur Spitzenberührung	= 160,58 g = F

Das gesuchte spez. Gewicht des Toluols ist dann:

$$D = \frac{E-F}{20} = 0,8690.$$

Zusammenfassung. Es wird ein einfaches „Spitzen-Pyknometer" beschrieben, welches die Bestimmung des spez. Gewichtes sowohl von festen Körpern in gemahlenem, körnigem oder kleinstückigem Zustande als auch von Flüssigkeiten gestattet und gegenüber den üblichen Fläschchen-Pyknometern ein erheblich bequemeres Arbeiten ermöglicht.

[2]) Brennstoffchemie 1930, H. 15, S. 297.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

Hauptversammlung des Internationalen Vereins der Leder-Industrie-Chemiker in Berlin vom 14. bis 17. September 1930.

Vors.: Prof. Dr. Max Bergmann, Dresden.

Das Säure- und Alkalibindungsvermögen von Peptiden.

Prof. E. Stiasny, Darmstadt.

Für das Basenbindungsvermögen kommen in erster Linie die freien oxylgruppen, dann einige Hydroxylgruppen und schließlich noch die dgruppen in Betracht. Vortr. sucht — die Arbeit wurde bereits vor hren von Dr. Scotti begonnen — die Frage zu entscheiden, ob die dgruppen für die Säure- oder Alkalibindung herangezogen werden dürfen. Entscheidung sollte sich aus den Titrationskurven ergeben, die mit Glycin den vom Glycin sich ableitenden Peptiden angestellt wurden. Die en ergaben, daß Polypeptidgruppen für die Säurebindungen nicht nennens- in Frage kommen, dagegen nennenswert für die Alkalibindung.

iger Stand der Messung der Widerstandsfähigkeit von Leder gegen Abnutzung und Mittel, die Festigkeit des Leders zu heben.

Urbain J. Thuau, Paris.

Vortr. hat sich erfolgreich bemüht, eine Maschine zu konstruieren, die die liche Abnutzung des Leders zu messen gestattet. Er schilderte diese hine in ihrer neusten Konstruktion und gab einen Maßstab an, nämlich upferblech, das auf 600° C vorher erhitzt war, der einen Vergleich ermöglicht. Es ist ohne Zweifel die Widerstandsfähigkeit im feuchten Zustand, e die größte Wichtigkeit hat, aber man muß anstreben, zu einer en Widerstandsfähigkeit zu kommen, ohne wasserdicht machen zu en. Man sollte danach suchen, Leder wasserdicht zu machen, ohne seine hlässigkeit für Luft zu unterdrücken. Was andere Mittel, die Widersfähigkeit gegen Abnutzung zu erhöhen, betrifft, so gibt die Schwellung Blößen mittels Schwefelsäure oder synthetischer Gerbstoffe gewiß erche Resultate.

me der Gerbereichemie und die strukturelle Erfassung ihrer Wirkung.

Prof. Dr. M. Bergmann, Dresden.

n der Gerberei spielen hauptsächlich eiweißspaltende Fermente eine bere Rolle. Aus diesem Grunde hat Vortr. versucht, Aufschlüsse über die ungsweise dieser Enzyme zu erhalten. Die Wirkung der Enzyme stellen ins in der Weise vor, daß sich das Enzym an sein Substrat anlagert und ch zu chemischen Umsetzungen aktiviert. Es muß also die Fähigkeit zu n Aktivierungsvorgang in der Atomordnung der Eiweißstoffe und der Eiweiseine vorgezeichnet sein, und es muß weiterhin möglich sein, am Eiweiß- ein selbst auch ohne Ferment die Fähigkeit der Aktivierbarkeit nachzu- n und Aufschlüsse über die Bedingungen und den Verlauf der Aktivierung Enzyme zu gewinnen. Die Peptidgruppe schien uns bisher in vitro als ein s Gebilde, muß aber in sich die Fähigkeit haben, leicht aktiviert zu wer- Den Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauungen erbrachte Vortr. an h-aktiven Eiweißbausteinen, indem er sie in die einfachste Form der Peptidbindung durch Acetylierung überführte. Bringt man eine solche optisch-aktive Acetylverbindung mit einer kleinen Menge Essigsäureanhydrid bei Zimmertemperatur zusammen, so geht in kurzer Zeit auf katalytischem Wege die früher vorhandene optische Aktivität völlig verloren. Es wurde hierfür der folgende Verlauf des Vorganges nachgewiesen:

und es ließ sich zeigen, daß es sich um einen Gleichgewichtsvorgang handelt, in welchem ein Wasserstoffatom unter dem Einfluß des Katalysators Essigsäureanhydrid beweglich (aktiv) geworden ist. Von diesem allgemeinen Nachweis der katalytischen Aktivierbarkeit, der für alle Eiweißbausteine gilt, geht dann Vortr. zur Betrachtung des Abbaues der Eiweißbausteine der Haut durch Bakterien über. Gewisse Bakterienfermente spalten die Eiweißstoffe zu ihren Bausteinen, den Aminosäuren. Dann greifen andere Bakterienfermente die Aminosäuren oxydativ an, indem sie aus ihnen 2 Wasserstoffe herausnehmen, und schließlich folgt in der dritten Stufe die Umwandlung in Bestandteile des Bakterienleibes oder in Endprodukte der Eiweißfäulnis. Die Leichtigkeit, mit der Bakterien in kurzer Zeit Löcher in die Haut fressen, erscheint wunderbar. Wir verstehen jedoch dieses Wunder durch den Nachweis, daß die Peptidbindung mit elektro-negativen Gruppen hydrolytisch empfindlich gemacht werden kann. Während der Äthylester des Glycylglycin-Acetyls

$$CH_3CO.NH.CH_2.CO.NH.CH_2.CO.OC_2H_5$$

durch n/5-Alkali lediglich an der Estergruppe verseift wird, wird beim Acetylderivat

$$CH_3CO.NH.CH_2.CO.\underset{\underset{CO.CH_3}{|}}{N}.CH_2.CO.OC_2H_5$$

unter den gleichen Verhältnissen die Peptidbindung mit großer Leichtigkeit gesprengt. Noch erfolgversprechender für das Verständnis der Fermentwirkung ist die Betrachtung der Oxydation der Aminosäuren. Nach Heinrich Wielands Theorie der Oxydationsvorgänge handelt es sich bei den Aminosäuren nicht um eine Oxydation, eine Verbindung mit Sauerstoff im wörtlichen Sinne, sondern um eine Wasserstoffabgabe, eine Dehydrierung. Der Wasserstoff wird unter dem Einfluß der Enzyme den Aminosäuren, welche als Wasserstoffdonatoren auftreten, weggenommen und übertragen auf andere Stoffe, welche Wasserstoff verbrauchen können, auf sogen. Wasserstoffakzeptoren. Dieser enzymkatalytische Vorgang hat sich ebenfalls in durchsichtiger Weise im Modellversuch nachahmen und studieren lassen. Der Vortragende hat noch eine weitere Reihe biologisch wichtiger Reaktionen der Eiweißbausteine künstlich nachbilden können und ist dabei stets auf systematisch abwechselnde einfache und doppelte Bindungen gekommen, deren Gleichgewicht durch Anlagerung von Katalysatoren sich verschob. Es genügt manchmal schon eine Verschiebung der Wasserstoffionenkonzentration, um die Katalyse in Gang zu bringen. Es ist also gelungen, einen Einblick in die durch die Fermente verursachten Verschiebungen der Bindungsverhältnisse innerhalb des Substrats zu gewinnen.

Feinbau der Gelatine-Mizellen.

Prof. Dr. O. Gerngross, Berlin-Charlottenburg.

Bei der langdauernden Erhitzung von neutralen Gelatinesolen (Thermolyse) verschwindet die Gelatinierfähigkeit, Viscosität und Klebkraft, es scheint also ein tiefgehender „Abbau" einzutreten, aber trotzdem ist eine hauptvalenzchemische Hydrolyse, Lösung von Peptidbindungen nicht feststellbar. Es findet also bloß eine Dispergierung, Lösung von Partialvalenzen statt. Das Molekularaggregatgewicht (Mizellargewicht) der Gelatine in verdünnter wässeriger Lösung beträgt rund 90 000, nach der totalen Thermolyse zeigt sich ein Molekulargewicht der desaggregierten Teilchen von rund 4500, wobei diese Zahl als Minimalwert zu betrachten ist. Man kann sich demnach schematisch vorstellen, daß ein Bündel von 20 Polypeptidketten mit dem Molekulargewicht von je 4500 eine Gelatinemizelle bildet. Auf Grund der Röntgenspektrographie, die Vortr. in Gemeinschaft mit J. R. Katz, Amsterdam, und K. Herrmann, Berlin, an lufttrockener, gequollener und gedehnter Gelatine studierte, läßt sich unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Thermolyse ein Bild vom Feinbau der Gelatinemizellen und vom Übergang des Kollagens in Gelatine gewinnen. Die langgestreckten amorphen Teilchen haben sich danach wie die Kristallite mit ihrer Längsachse in die Dehnungsrichtung geordnet. Es handelt sich demzufolge um kohärente Vorgänge bei der Orientierung der Kristallite und des amorphen Bestandteiles. Es wird dies damit erklärt, daß die amorphe Phase fest verbunden mit der kristallinen und nichts anderes ist als die Fortsetzung der Polypeptidketten, die im Kristallit durch Querverbindungen gittermäßig geordnet sind, an seinen Enden jedoch nicht mehr querverbunden, sondern lose sind. Diese losen Ketten bilden durch Kohäsionskräfte den Zusammenhang von Mizelle zu Mizelle. Beim Zug ordnen sich demnach die Kristallite vermöge eines gleichsinnigen Drehmomentes ebenso wie die losen Molekülketten in die Dehnungsrichtung ein. Das Röntgenogramm gedehnter Gelatine stimmt mit dem des Faserkollagens (Sehne) überein. Das natürliche Wachstum bewirkt, daß die Mizellen fasermäßig gleich gerichtet sind. Beim Übergang des Kollagens in Gelatine, dem „Ausschmelzen", werden die Fransenverbindungen zwischen den einzelnen Mizellen gelöst. Beim Erstarren des Sols verbinden sich die dispergierten Mizellen wieder, aber nicht mehr in gerichteter, sondern statistisch ungeordneter und weniger fester Weise. Damit wird u. a. die größere Festigkeit und Resistenz des Kollagens im Vergleich zu Gelatine erklärt. Die Quellungserscheinungen in Gelatine und im Faserkollagen lassen sich durch das gewonnene Bild deuten, ebenso das Schnurren der Sehnen, die Auflockerung des Kollagens bei den Operationen in Wasserwerkstatt der Gerbereien, endlich das gleichzeitige Verschwinden der Kristallinterferenzen und der typischen, technisch wertvollen Eigenschaften der Gelatine bei der Thermolyse.

Physikochemische Untersuchungen am Kollagen.

Dr. A. Küntzel, Darmstadt.

Beim Herstellen einer Gelatinelösung findet eine Volumenkontraktion des Systems Trockengelatine-Wasser statt. Die gleiche Erscheinung tritt auf, wenn man Trockenkollagen in Wasser weichen läßt. Derartige Volumenänderungen beim „Weichen", Quellen, Schrumpfen und Gerben des Kollagens wurden mit Hilfe eines Barcroftgefäßes untersucht. Bemerkenswert ist die lange Dauer des Weichprozesses; bei 40° C sind ungefähr 3 Tage erforderlich, bis sich das Hydratationsgleichgewicht eingestellt hat. Gibt man zum geweichten Kollagen Säure hinzu, so findet eine Volumenerweiterung statt, indem im gleichen Maße, wie Säure gebunden wird, das Hydratationswasser abgegeben wird. Anders ist es bei der Chromgerbung. Hierbei wird die Wasseraufnahme durch die Chromaufnahme nicht beeinflußt. Es gelingt daher, sowohl ein stark hydratisiertes Kollagen, wie ein nahezu trockenes Kollagen zu gerben, ohne daß sich diese Hydratationsunterschiede der angewandten Kollagenproben während des Gerbvorganges ausgleichen. Durch die Gerbung wird der Hydratationszustand des Kollagens fixiert. Infolgedessen ist das Chromleder, das aus geweichtem Kollagen hergestellt wurde, etwas schwerer, weil wasserhaltiger, als das aus trockenem Kollagen hergestellte. Beim Schrumpfen, d. h. beim Verleimen des Kollagens, findet eine deutlich meßbare, wenn auch geringe Volumenerweiterung statt, die auf eine Wasserabgabe seitens des Kollagens zurückzuführen ist.

Beizwert-Bestimmungsmethoden.

Dr. A. Küntzel, Darmstadt.

Das Ergebnis der Analyse wird dabei in erster Linie durch das Substrat bestimmt, an welchem sie vorgenommen wurde. Je nachdem, ob man gegenüber Casein, Milch oder Gelatine die fermentative Wirksamkeit einer Beize bestimmt, gelangt man zu stark voneinander abweichenden Werten. Da als dasjenige Substrat, welches bei der technischen Beize den Gegenstand der fermentativen Beeinflussung bildet, das Kollagen anzusprechen ist, so folgt daraus, daß eine Methode auszuarbeiten ist, bei welcher ebenfalls Kollagen als Testsubstrat Anwendung findet. Derartige Versuche wurden unternommen. Die Testwerte, die dadurch erhalten wurden, daß Kollagenpulver mit der Beize behandelt und der abgebaute Anteil durch Alkoholfiltration nach Willstätter erfaßt wurde, stimmen mit den Testwerten an Gelatine überein.

Einwirkung von Pankreatin auf Kollagen.

Dr. Otto Dietsche, Darmstadt.

Zuerst wurde die Pankreatinverdauung bei Anschluß von Puffern- und Neutralsalzen untersucht, um den Einfluß der Temperatur, Dauer der Einwirkung und der Mengenverhältnisse kennenzulernen. Dabei ergab sich, daß die Temperatur besonders bei ihrer Erhöhung über 40° C hinaus als der die Kollagenverdauung am meisten steigernde und daher gefährliche Einfluß zu betrachten ist. Im 2. Teil wurde die Pankreatinverdauung bei Gegenwart von Kalk und Ammonsulfat untersucht. Kalk allein wirkt hemmend, während Ammonsulfat aktiviert. Beim Behandeln von gekalktem Kollagen mit Ammonsulfat und Pankreatin erhält man den besseren Beizeffekt, wenn man das Entkalken und Beizen getrennt vornimmt. Noch besser ist aber die Beizwirkung, wenn das Kollagen überhaupt nicht mit Kalk zusammenkommt.

Prof. Dr. O. Gerngross: „Kommissionsbericht über qualitative Gerbstoff-Analyse". — Dr. Stather: „Neufestsetzung der Vorschriften für das Filterverfahren". — Prof. V. Kubelka: „Kommissionsbericht über die Analyse der künstlichen Beizmittel". (Schluß folgt.)

32. Hauptversammlung des Deutschen Acetylenvereins in Eisenach vom 17. bis 19. Oktober 1930.

In der Geschäftlichen Sitzung wurden vom Vorsitzenden Oberreg.-R. Dr. Rimarski und dem geschäftsführenden Vorstandsratsmitglied Gewerberat Dipl.-Ing. Sauerbrei die Geschäfts- und Kassenberichte erstattet und von der Versammlung Wahlen usw. erledigt. Der öffentliche Teil der Hauptversammlung, an der etwa 200 Personen teilnahmen, begann mit einer Gedächtnisfeier für den am 24. März verstorbenen langjährigen Vorsitzenden des Vereins Prof. Dr. J. H. Vogel. Die Gedächtnisrede hielt der Vorsitzende.

Das kombinierte autogen-elektrische Schweißverfahren (Griesheim-Arcogen).

Direktor Dr.-Ing. e. h. Wiss, Griesheim, u. Dr.-Ing. H. Münter, Griesheim.

Das autogen-elektrische Schweißverfahren (Griesheim-Arcogen) stellt eine Kombination der beiden bekanntesten Verfahren, der Acetylenschweißung und der Lichtbogenschweißung dar, wobei die Vorzüge beider voll zur Geltung kommen, und zwar die gute Dehnbarkeit der autogen hergestellten Schweißung auf der einen, und die metallurgisch neutrale, stark konzentrische Wärmequelle im Lichtbogen sowie die damit verbundene geringe Schrumpfspannung auf der anderen Seite. Man verwendet für das kombinierte Verfahren normale Acetylen-Sauerstoffbrenner und den Wechselstrom-Metallichtbogen bei (im Vergleich zur Lichtbogenschweißung) niedrigerer Stromstärke, dafür aber etwas erhöhter Spannung. Die Untersuchung der nach dem neuen Verfahren hergestellten Schweißproben erstreckte sich auf Festigkeit und Streckgrenze, Warm- und Kaltbiegefähigkeit sowie Kerbzähigkeit, metallographisches Gefüge, Ermittlung des Wärmeflusses und der erzielten Schweißgeschwindigkeiten, welch' letztere doppelt so hoch waren wie bei der reinen Acetylenschweißung. Bei einer durchgeführten Stumpfschweißung an einem 6 mm Blech ergab sich dadurch eine Kostenersparnis von 30% gegenüber der Gasschmelzschweißung. Neben Flußeisen wurde Kupfer und Aluminium mit Erfolg geschweißt; besonders für Kupfer scheint das neue Verfahren geeignet zu sein. Das Verfahren wurde praktisch vorgeführt.

Materialspannungen bei Sauerstoffschnitten.

Prof. v. Roessler, Darmstadt.

Ausgehend von der Darstellung über örtliche Spannungen an Werkstücken sprach Vortr. über die Temperaturen und Wärmegefälle bei Sauerstoffschnitten. Er gab Erklärungen des Entstehens von Spannungen und führte Apparate zum Messen des Verlaufes der Spannungen während und nach dem Schnitte und zum Messen der Höhe der Spannungen im Lichtbild vor. Auch wurde das Schneiden an vorgewärmtem Stück eingehend erörtert, wobei auch die Art der Erwärmung eine besondere Berücksichtigung fand.

Vorteilhafte praktische Anwendung der Acetylen-Schweißung und ihre Ersparnis gegenüber den älteren Verbindungsmethoden.

Dr. Holler, Knapsack.

An einer außerordentlich großen Zahl von Beispielen und Berechnungen, die er im Lichtbild vorführte, brachte Vortr. den Beweis, welche Vorteile dem Betriebe mit der Anwendung der Acetylenschweißung sowohl bei der Reparatur als auch bei der Neukonstruktion in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht erwachsen. Gegenüber den bisher üblichen Niet- und Schraubenverbindungen wurden die Vorzüge der Acetylenschweißungen zahlenmäßig nachgewiesen. Auch in Handwerksbetrieben und an Stelle von Schmiedestücken würde die Acetylenschweißung erfolgreich angewandt. Das Gebiet der Verlegung von Großrohrleitungen mittels Acetylenschweißung wurde ausführlich behandelt; das gleiche gilt für den Apparate- und Behälterbau; bei den hier genannten Arbeiten sei die autogen hergestellte Schweißverbindung ein unersetzliches Verbindungselement gegenüber den alten Verbindungsmethoden geworden.

Über Dauerprüfungen von Autogenschweißungen.

Dr.-Ing. Baumgärtel, Braunschweig.

Im Materialprüfwesen schenke man in neuester Zeit den Ermüdungs- und Dauerprüfungen größte Aufmerksamkeit, um den praktischen Verhältnissen besser als bisher zu entsprechen. Was für homogene Werkstoffe gelte, träfe noch mehr für Schweißverbindungen zu. Vom Vortr. wurden zunächst die gebräuchlichsten Maschinen zur Bestimmung von Dauerbeanspruchungen im Lichtbild gezeigt und ihre Eignung für Schweißungen kritisch behandelt. Dann wurden Versuchsergebnisse von geschweißten Verbindungen mitgeteilt, welche auf einer Biegungsschwingungsmaschine (Wöhler-Institut, Braunschweig) und auf einer Dauerbiegemaschine nach dem System Föppl v. Heydekamp erhalten wurden. Mit Rücksicht auf das Interesse, welches die Fahrrad- und Flugzeugindustrie diesen Prüfungen entgegenbringt, wurden die Versuche mit Rohren, wie sie hier Verwendung finden, sowie mit Flachstäben aus geschweißten Stahlblechen (St 37 und St 42) vorgenommen. Bei den Fahrradmaschinenrohren handelte es sich um niedrig gekohlte Stahlrohre, bei den Rohren für Flugzeuggestelle um die in Amerika viel verwendeten Cr-Mo-Rohre. Es zeigte sich, daß die Biegungsfestigkeit der geschweißten Rohre wesentlich tiefer liegt, als die der ungeschweißten und daß Schlackeneinschlüsse und Gasblasen sowie nicht einwandfrei verschweißte und nicht durchgeschweißte Stellen die Biegungsschwingungsfestigkeit erheblich herabsetzen. Die Untersuchungen hätten den Beweis erbracht, daß die Dauerprüfungen von Schweißungen zu den wichtigsten Prüfmethoden gehörten, denen man mehr als bisher die größte Aufmerksamkeit schenken müsse.

Prof. Kessner, Karlsruhe: „Über die Neuorganisation der Lehr- und Studienpläne an der Hochschule Karlsruhe". — Direktor Schmuckler, Berlin: „Über ein neues Prüfverfahren für Schweißnähte".

Zwischen den Vorträgen wurde ein Lehrfilm des Österreichischen Acetylenvereins vorgeführt, der alle Einzelheiten der Autogentechnik von den Rohstoffen bis zur Schweißung, und auch die Gefahrenquellen und ihre Beseitigung in ausgezeichneter Darstellung wiedergibt. — Die von Gewerberat Dipl.-Ing. Sauerbrei geleitete Untersuchungs- und Prüfstelle des Deutschen Acetylenvereins wurde von Berlin, Wilhelmstraße 8, nach Berlin-Friedenau, Bennigsenstraße 25, verlegt, wo sich auch die Geschäftsstelle des Deutschen Acetylenvereins befindet.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

r einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle leren Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Den Anfragen muß doppeltes Briefporto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert.*

Alle Zuschriften sind an ***Dr. H. Stadlinger,*** *beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2600. Wie wird **Schlempekohle** am vorteilhaftesten verarbeitet?

Nr. 2601. Welche zusammenfassende Literatur berichtet über Kalkulation technische Einzelheiten des modernen **Lüftungshefeverfahrens?**

Nr. 2602. Wie hoch ist der Gehalt an **Glutaminsäure** in **Melassedickmpe?** Wie wird Glutaminsäure technisch gewonnen? Literatur?

Nr. 2603. Wie werden am sichersten **Blechkannen** abgedichtet, die eine riechende Ölflüssigkeit enthalten? Es handelt sich um Schwarzblechen mit Holzspund. Als Spundlappen werden Tuchstoffe verwendet. Der ch dringt trotz aller Maßnahmen durch.

Nr. 2604. Wozu läßt sich ein **rheinisches Schiefermehl** mit etwa 56%, 20% Al_2O_3, 7% Fe_2O_3, 7% CaO, 4% K_2O, 3% C usw. verwenden?

Antworten.

Nr. 2550. Als **wasserbeständiger Klebstoff für Papier** kann empfohlen en: a) ein dickflüssiger Celluloidlack mit einem Zusatz von etwas Dickntin; b) ein guter Chromleim (20 Tle. Kölner Leim, 20 Tle. Wasser, le. Acidum aceticum, 30%ig, 1 Tl. Kaliumdichromat). Im Dunkeln aufhren und verarbeiten; c) eine Lösung von Filmabfällen in einem Geh von Aceton und Alkohol unter Zusatz von etwas Campher und Ricil; d) eine Lösung aus Kolophonium 30, Mastix 5, Sandarac 10, vergällt. ngeist 50, Schwefeläther 5. Walter Meyer.

Nr. 2557. Als Nicotin-Fachmann kann ich vor einer **Nicotin-Fabrikation** dringend warnen, da diese heute nicht mehr lohnend ist. Die Hälfte der schen Nicotinfabriken liegt still, bzw. befindet sich in Liquidation; anhaben derartige Vorräte aufgehäuft, daß durch Zinsen u. a. sehr große ste entstehen. Die heutigen Verkaufspreise liegen unter dem Herstellungs. Zu weiteren Auskünften bin ich bereit.
Paul Schütze, Berlin W. 50, Augsburger Str. 56.

Nr. 2565. Holzkohlenstaub kann zur Reduktion, bei der Gewinnung von llen verwendet werden, ferner zum Reinigen von Alkohol (Entfuseln), Entfärben und Klären verschiedener Flüssigkeiten, zum Desinfizieren Konservieren; außerdem wird er für Isolierungszwecke benutzt infolge s geringen Wärmeleitungskoeffizienten. Auch als Poliermittel, wie als e (in Mischungen) kommt er zur Verwendung (Frankfurter Schwarz).
Albrecht.

Nr. 2575. Als glutinhaltige **Verschlußmasse** für **Flaschen** empfiehlt Schneemann in Seifens.-Ztg. 1913, S. 19, ein Gemisch aus 100 Tln. hellem Kölnerleim, 100 Tln. Wasser, 10 Tln. Glycerin und 5 Tln. Zucker. Die Angabe, daß der Leim auf dem Dampfbad „in kochendem Wasser unter Rühren gelöst" werden soll, könnte höchstens bei Pulverleim zum Ziele führen. Zweckmäßiger wird man den Leim kalt einquellen, so z. B. 100 Tle. Haut-Perlenleim und 150 Tle. Wasser. Die erhaltene Gallerte ist dann im Wasserbad zu schmelzen. Schneemann gibt weiter an, die Masse mit Zinkweiß bzw. Anilinfarben zu färben und die fertigen Flaschenüberzüge mit Formalin zu härten. Für feinere Packungen dürfte wohl Gelatine vorzuziehen sein. —hs—

Nr. 2576. Eisen neben FeO und Fe_2O_3 wird durch Messen des mit verd. H_2SO_4 entwickelten Wasserstoffes bestimmt. Durch Lösen der Probe unter Luftabschluß und Titrieren mit $KMnO_4$ oder $K_2Cr_2O_7$ ermittelt man den Gehalt an Fe + FeO, denjenigen an Fe_2O_3 maßanalytisch mit $SnCl_2$. Vergl. Lunge-Berl, Chemisch-Technische Untersuchungsmethoden 1922, Bd. 2, S. 135 und 167; bezüglich der Methoden von Scheerer, Bunsen und Rose siehe Fresenius, Quantitative chemische Analyse.
Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2580. Ein reines, doppelt raffiniertes, technisch säurefreies **Glycerin** kann ohne weiteres als **Frostverhütungsmittel** für **Automobilkühler** verwandt werden. Die erforderliche Verdünnung des Glycerins wird mit abgekochtem oder destilliertem Wasser vorgenommen. Bei Anwendung des letzteren gibt man zweckmäßigerweise 1,8—2,0 g/l Soda zu. Bei Automobilen mit sogen. Thermo-Syphonkühlung, die also ohne Wasserpumpe arbeiten, sollen sich bei höheren Glycerinkonzentrationen infolge zu langsamen Umlaufens des Kühlmittels zuweilen Schwierigkeiten ergeben haben. Dies kann jedoch auch andere Ursachen haben, als die geringe Vergrößerung der Viscosität der Glycerin-Wasser-Mischung gegenüber der von Wasser. (Schmutzablagerung im Kühlsystem und dergl. mehr.) Dr. Braune, Castrop-Rauxel

Nr. 2582. Ausführliche Analysenmethoden zur Untersuchung der **Stellite** finden sich 1. im Bericht Nr. 51 des Chemikerausschusses des Vereins deutscher Eisenhüttenleute: „Die Bestimmung des Kobalts und der Nebenbestandteile in Hartschneidemetallen", 2. in den „Wissenschaftlichen Veröffentlichungen aus dem Siemens-Konzern", 1927, Nr. 3, S. 199.
O. Niezoldi, Berlin.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Quecksilber findet sich in fast allen unseren Nahrungsmitteln, behauptet Borinski, Direktor des Chemischen Instituts des Hauptgesundheitsamtes, Grund langjähriger Untersuchungen der in diesem Institut eingerichteten ksilberuntersuchungsstelle in der Berliner Gesellschaft für öffentliche Geheitspflege. Quecksilber konnte bei Personen, die noch nie eine Zahnlng erhalten hatten, bei denen auch jede andere Berührung mit Quecksilber eschlossen war, selbst bei Säuglingen und Neugeborenen, nachgewiesen en. Dieses natürlich vorkommende Quecksilber ist nicht gesundheitsschäd- auch das bei Personen mit Zahnamalgamfüllungen gefundene Quecksilber gt sich nach Borinski meist innerhalb der Normalgrenzen, so daß es aus den Zahnfüllungen, sondern aus der Nahrung stammen dürfte.

Schwefelsaure Salze aromatischer Amine vom Typus 2 Ar . NH_2 . H_2SO_4 in-, p-Toluidinsulfat) können als Urtitersubstanzen der Alkalimetrie n. Sie sind, in braunen Flaschen aufbewahrt, wenigstens 5 Monate lang bar[1]).

Personalien.

Apothekenbesitzer Dr. J. Broicher in Honnef ist kürzlich gestorben.

Wilhelm Eschweiler, a. o. Professor für Chemie an der Technischen schule Hannover, beging am 1. Dezember seinen 70. Geburtstag.

Bergwerksdirektor Walter Etzold, Neukirchen, Kreis Mörs, ist am 30. Ok- im Alter von 48 Jahren gestorben.

Prof. Dr. Alfred Mitscherlich, Direktor der Landwirtschaftlichen Institute Universität Königsberg, wurde zum Nachfolger des von seinem Amte ckgetretenen Rektors der Universität Königsberg gewählt.

Prof. Dr. M. Planck, Berlin, ist nach dem Ableben von Harnacks das Amt Kanzlers des Ordens pour le mérite für Wissenschaften und Künste übern worden.

Fritz Sondheimer von der Firma Beer, Sondheimer & Co., fast 20 Jahre tand der Tellus Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenindustrie in kfurt a. M., ist daselbst im Alter von 51 Jahren nach längerem Leiden 20. November gestorben.

Der Geologe Prof. Dr. J. Stoller, der sich um die Erforschung der deutschen llagerstätten Verdienste erworben hat, ist auf einer Studienreise zur Unterung der thüringischen Erdölvorkommen im Alter von 57 Jahren vor em gestorben.

Dr. Wandhoff, Professor für Markscheidekunde und Geodäsie an der akademie Freiberg, Sa., hat einen Ruf an die Technische Hochschule in n-Charlottenburg als Nachfolger von Geh. Bergrat Prof. Dr. Fuhrmann lehnt.

[1]) Nach E. Strasser, Ztschr. analyt. Chem., Bd. 82, S. 114.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Der Verein Beratender Ingenieure E. V. (Vereinigung unabhängiger „Beratender Ingenieure" Deutschlands) hat seinen Sitz von Hamburg nach Berlin-Lichterfelde (W.), Weddigenweg 40, verlegt. Der neue Vorstand setzt sich wie folgt zusammen: Alfred Schlomann, Berlin-Dahlem, Vorsitzender; Prof. Dr. W. Hort, Berlin-Charlottenburg, stellv. Vorsitzender; Dr.-Ing. Rudolf Roll, Berlin-Lichterfelde, Schriftführer; Dipl.-Ing. Paul Simon, Berlin-Wannsee, stellv. Schriftführer; Gerhard Mensch, Berlin-Charlottenburg, Schatzmeister, und Dipl.-Ing. Hans Lambrecht, Hamburg, stellv. Schatzmeister.

Die Deutsche Gesellschaft für Bauingenieurwesen ist nach 10-jährigem Bestehen in die inzwischen gegründete „Deutsche Gesellschaft für Bauwesen, E. V.", übergeführt worden.

Der Verband Deutscher Dampfkessel- und Apparatebau-Anstalten, früher Verband Deutscher Großwasserraumkesselfabrikanten, blickte vor kurzem auf ein 25-jähriges Bestehen zurück und hat aus diesem Anlaß eine Denkschrift herausgegeben.

Der Verein deutscher Zellstoffabrikanten hat aus Anlaß seines 50-jährigen Bestehens eine von seinem Geschäftsführer Dr. Paul Lejeune-Jung verfaßte Festschrift herausgegeben.

Der 13. Internationale Kongreß für medizinische Hydrologie, Klimatologie und Geologie wurde am 15. Oktober im Prachtsaal der Akademie der Wissenschaften in Lissabon unter dem Vorsitz des Neurologen Prof. Egas Moniz eröffnet. Die wissenschaftlichen Sitzungen der 3 Abteilungen am 16. und 17. Oktober brachten eine beträchtliche Anzahl von Mitteilungen, die zum großen Teil auch für Chemiker Interesse boten, u. a. die Arbeiten über den Nachweis und die Bedeutung des Fluors in fluorhaltigen Mineralwässern, die in Portugal besonders zahlreich sind. Portugal ist wegen seiner orographischen Vielseitigkeit außerordentlich reich an Mineralwässern aller Art, mit Ausnahme der starken Bitterwässer. Wie schon bei früheren Kongressen fanden die Verhandlungen in Gemeinschaft mit der „International Society of Medical Hydrology" statt, die als Sonderthema die „Behandlung von Verdauungsstörungen mit Heilwässern und Bädern" zur Diskussion gestellt hatte. Von auswärtigen Kongreßteilnehmern waren besonders zahlreich Franzosen und Spanier; ferner auch Engländer und Vertreter der skandinavischen Länder. Von Deutschland waren u. a. der Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft Dr. Max Hirsch, Berlin, und Dr. L. Fresenius, Wiesbaden, erschienen. Auch mehrere Bäder, wie Kissingen und Karlsbad, hatten Vertreter entsandt. Während der Kongreßtage gab es viele Empfänge und andere gesellschaftliche Veranstaltungen in Lissabon, Estoril und Cintra, in denen die Gastlichkeit der Portugiesen zur vollen Geltung kam. Im Anschlusse an die Sitzungen fand über Coimbra, Curia, Bussaco und Porto eine Reise nach den Bädern und Kurorten von Mittel- und Nordportugal statt, die in einer Reise nach Madaira und den Azoren ihren Abschluß fand; die heißen Wässer der Insel S. Miguel verdienen besonderes Interesse.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Chemische Reaktion mit Röntgenstrahlen. P. 55 942, Kl. 12g[1]). Ges. f. Strahlungschemie, Harburg-Wilhelmsbg. 26. 8. 27.
Emulsionen. G. 72 527, Kl. 23c[1]); Zus. z. Anm. G. 71 113. Th. Goldschmidt A.-G., Essen. 14. 2. 28.
Festes Salz für Kühlsole. B. 135 664, Kl. 12a[1]). Gebr. Bayer, Augsburg. 30. 1. 28.
Feuerlöschschnee. I. 34 885, Kl. 61a[1]). I. G. Farbenindustrie. 9. 7. 28.
Gasgemische, Trennen nichtkomprimierter. B. 134 624, Kl. 26c[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 25. 11. 27.
Gasgemische, Trennung. DRP. 513 682, Kl. 17g; Zus. z. Pat. 495 429. L'Air Liquide, Paris. 1. 12. 29.
Katalytischer Körper. S. 62 394, Kl. 12g[1]); Zus. z. Anm. P. 41 553. „Silica Gel Corp.", Baltimore, V. St. A. 15. 3. 23.
Lösungen, Eindampfen. DRP. 513 789, Kl. 12a. P. H. Müller, Hannover. 21. 11, 24.
Luft, Zerlegen. DRP. 513 683, Kl. 17g; Zus. z. Pat. 490 878. Ges. f. Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth. 20. 4. 29.
Motorenöl, Regenerierung. W. 77 571, Kl. 23c[1]). R. Wischin, München. 3. 11. 27.
Öl, Entfernen aus Wasser. S. 72 510, Kl. 85c[1]). Siemens-Schuckertwerke, Berlin. 4. 12. 25.
Pipette. Russ. Pat. 12 655. N. P. Michailowski. 31. 1. 30.
Putz- und Poliermittel für Ofenteile. R. 77 045, Kl. 22g[1]). Rhein. Schmirgel-Werke Nickel, Kühneweg & Co., Beuel. 25. 1. 29.
Reinigungsmittel. B. 143 660, Kl. 23e[1]). M. Burak, Berlin-Weißensee. 14. 5. 29.
Saugzellendrehfilter für Säurebetrieb. M. 112 044, Kl. 12d[1]). Masch.-Fabr. Buckau Wolf, Magdeburg. 30. 9. 29.
Schleifmittel, künstliches. S. 86 062, Kl. 12m[1]). Soc. Anon. d. Manufact. d. Glaces & Prod. Chim. de St. Gobain, Chauny & Cirey, Paris. 16. 6. 28.
Sprengstoffe. DRP. 513 653/4, Kl. 78c; Zus. z. Pat. 500 407. Dynamit-A.-G. Nobel, Hamburg. 28. 3. 30 bzw. 5. 6. 30.
Stickstoffhaltige Produkte. I. 36 696, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie. 8. 1. 29.
Treibmittel, mündungsfeuerfreies. N. 27 224, Kl. 78c[1]). Nobel Industries, London. 25. 4. 27.
Trockenstoff-Extrakt, homogener. I. 37 175, Kl. 22h[1]). I. G. Farbenind. 22. 2. 29.
Wasserunlösliche Substanzen, Emulgieren. DRP. 513 813, Kl. 23c; Zus. z. Pat. 512 979. Hydrierwerke A.-G., Charlottenburg. 17. 1. 29.
Weichmachungs- und Gelatinierungsmittel. DRP. 513 771, Kl. 39b. Hydrierwerke A.-G., Rodleben. 24. 6. 26.

Anorganische Großindustrie.

Alkalichloridlösung, Elektrolyse. M. 100 000, Kl. 12l[1]). E. Müller, Dresden, und Chem. Fabr. Buckau, Ammendorf. 8. 6. 27.
Alkaliphosphat. M. 107 255, Kl. 12i[1]). Metallges. A.-G., Frankfurt. 2. 11. 28.
Alkaliphosphate durch Ferrophosphor und Alkalisulfate. S. 86 662, Kl. 16[1]). Soc. d'Etud. Chim. pour l'Industrie, Genf. 24. 7. 28.
Aluminiumsalzlauge, Reinigung eisenhaltiger. I. 40 197, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 19. 12. 29.
Bariumcarbid. Engl. Pat. 338 003. Intern. Ind. & Chemical Co., Ltd. 21. 11. 28.
Bleivanadinat, Aufarbeitung. G. 167/30, Kl. 12i[1]). A. Gildemeister, Paris. 5. 5. 29.
Düngemittel, Kennzeichnung. I. 36 424, Kl. 16[1]); Zus. z. Pat. 488 766. I. G. Farbenindustrie A.-G. 11. 12. 28.
Keramische Platte. G. 77 545, Kl. 8a[1]). P. T. Gerber, Chemnitz. 26. 9. 29.
Kohlensaures Ammoniak. R. 67 322, Kl. 12k[1]); Zus. z. Pat. 488 757. Kali-Chemie A.-G., Berlin. 17. 4. 26.
Komplexflußsaures Salz, Zerlegen. M. 98 206, Kl. 12i[1]). A. F. Meyerhofer, Zürich. 5. 2. 27.
Natronlauge, Reinigung. I. 36 089, Kl. 12l[1]). I. G. Farbenindustrie. 13. 11. 28.
Stickoxyde aus Gasen. G. 77 435, Kl. 12i[1]). Linde's Eismasch., Höllriegelskreuth. 10. 9. 29.
Tonerde für Elektrolyse. H. 113 598, Kl. 12m[1]). E. Herzog, Agram. 24. 10. 27.
Wasserstoffsuperoxyd. DRP. 514 172, Kl. 12i. I. G. Farbenind. 21. 6. 29.

Organische Großindustrie.

Acetale. DRP. 513 796, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 502 431. Consort. f. elektrochem. Industrie, München. 26. 1. 26.
Acetylen aus Carbidstaub. DRP. 513 612, Kl. 26b. Autogenwerk Sirius, Düsseldorf, und Th. Geis und A. H. Gies, Knapsack bei Köln. 16. 5. 29.
Benzanthronderivate. I. 33 799, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 501 083. I. G. Farbenindustrie. 12. 3. 28.
Bituminöse Stoffe, Schwelen. DRP. 513 596, Kl. 10a. Werschen-Weißenfelser Braunkohlen A.-G., Halle a. S. 6. 10. 28.
Dextrose, wasserfreie. DRP. 513 570, Kl. 89i. Corn Products Refining Comp., New York. 22. 7. 23.
Eisessig. Russ. Pat. 12 581. K. P. Toptschiew. 31. 1. 30.
Essigsäure oder **Ameisensäure,** Konzentrieren. DRP. 513'574, Kl. 12o. James Nelson Ltd., Lancaster, Engl. 13. 7. 27.
Fettsäuren aus marinen Ölen, Bleichen. G. 66 348, Kl. 23d[1]). Arne Godal, Oslo. 26. 1. 26.
Frottéleder. DRP. 513 875, Kl. 28b. Bartels, Dierichs & Co., Wuppertal. 9. 2. 30.
Glycerinlauge, Reinigen. A. 54 764, Kl. 23e[1]). J. Altenburg, Charlottenb. 19. 7. 28.
Harzartiges Kondensationsprodukt aus Alkohol und Säure, Härten. A. 45 399, Kl. 22h[1]). Allg. Electr.-Ges., Berlin. 4. 7. 25.
Harzlösungen. B. 147 087, Kl. 22h[1]); Zus. z. Anm. B. 132 818. Bakelite Ges., Berlin. 4. 12. 29.
Hydroxylverbindungen, aromatische. DRP. 513 798, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 485 310. I. G. Farbenindustrie A.-G. 20. 3. 28.
Kautschuk, poröser. K. 108 758, Kl. 39b[1]). K. D. P. Limited, London. 30. 3. 28.
Kautschuküberzüge nach Pat.-Anm. B. 140 639. B. 146 270, Kl. 75b[1]); Zus. z. Anm. B. 140 639. H. Beckmann, Berlin-Zehlendorf. 12. 10. 29.
Kohlenwasserstoff aus Kohlearten, Teeren, Mineralölen. I. 28 746, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie. 7. 8. 26.
Koksofengas, Reinigung. DRP. 513 815, Kl. 26d. Ges. f. Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreuth. 7. 8. 28.
Kondensationsprodukte aus Alkoholen. DRP. 513 797, Kl. 12o. Henkel & Cie., Düsseldorf. 14. 10. 27.
Krackbenzine, Raffination. DRP. 513 870, Kl. 23b. O. Zechetmayr, Berlin. 20. 6. 28.
Leder oder Chromlederabfälle, Entgerben chromgarer. H. 118 993, Kl. 22i[1]). Henkel & Krause Chem. Fabr., Heilbronn. 10. 11. 28.
Leuchtgas, Reinigung. S. 81 984, Kl. 26d[1]). Société du Gaz de Paris. 1. 10. 2
Oldämpfe, Kondensieren. DRP. 513 613, Kl. 26d. H. Nielsen und B. Lain London. 30. 10. 28.
Öle und Fette, Entfärben, Reinigen. N. 30 370, Kl. 23a[1]). N. V. Algem. Nor Maatschappij Amsterdam, Holland. 5. 6. 23.
Olefine, Polymerisieren. DRP. 513 862, Kl. 10o. F. Hofmann und M. Ott Breslau. 29. 5. 27.
Olefinreiche Gase aus bitumenhaltigen Kohlen. DRP. 513 845, Kl. 26a. I. G Farbenindustrie A.-G. 11. 11. 26.
Peroxyde, organische. St. 44 364, Kl. 12o[1]). J. Straub, Santpoort, Bloemendaal Holland. 12. 6. 28.
Phenole, nichtfärbende Thioderivate. C. 24/30, Kl. 12q[1]). Chem. Fabrik vorm Sandoz, Basel. 5. 2. 30.
Phosphorverbindungen, organ. I. 35 950, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenind. 31. 10. 2
Wassergas und Kohlenwassergas aus staubförmigem Brennstoff. B. 134 99 Kl. 24e[1]). Bamag-Meguin, Berlin, und Heller, Wilmersdorf. 20. 12. 27.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Allylalkohol. I. 36 382, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 10. 12. 28.
β-Aryl-α-aminopropionsäure. Schweiz. Pat. 143 021, Kl. 36q. F. Hoffmann La Roche A.-G., Basel. 6. 9. 28.
2-Aryl-4,6-dioxypyrimidine. I. 34 035, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie. 3. 4. 2
Arzneimittel aus Pflanzen. M. 113 222, Kl. 30h[1]). Madaus & Co., Radebeul. 20. 12. 29.
Carvacrol (1-Methyl-4-isopropyl-2-oxybenzol). C. 41 580, Kl. 12q[1]). Chem Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul. 8. 6. 28.
Guanylnitrosaminoguanyltetrazen. R. 74 185, Kl. 12q[1]). H. Rathsburg, Fürth 16. 3. 28.
Kondensationsprodukte der Pyrazolanthronreihe. I. 34 003, Kl. 22b[1]); Zus. Anm. I. 33 554. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 30. 3. 28.
Lupinen, Gift- und Bitterstoffe. K. 95 384, Kl. 53g[1]). W. Kinttof, Greiz. 15. 8. 2
Menthol, krystallisiertes. H. 116 731, Kl. 12o[1]). Howards & Sons Ltd., Ilfor und Blagden, South Woodford, Essex, Engl. 29. 5. 28.
Menthol und Ketone. C. 40 351, Kl. 12o[1]); Zus. z. Anm. C. 39 605. Schering Kahlbaum A.-G., Berlin. 29. 8. 27.
Oxynaphthylketone. I. 39 352, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenindustrie. 19. 9. 29.
Stoffe zur Verhinderung der Senilität. C. 39 225, Kl. 30h[1]). Schering-Kahlbaum, Berlin. 14. 1. 27.
Tetrahydronaphthochinone. I. 38 613, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie. 5. 11. 27
Zahnfüllstoff. R. 77 155, Kl. 30h[1]). E. Rosenbaum, Frankfurt. 4. 2. 29.
Zirbeldrüsenwirkstoffe. L. 75 105, Kl. 30h[1]). S. Loewe, Mannheim. 11. 5. 29

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Anstrichfarbe. B. 143 440, Kl. 22g[1]). C. Bunge u. H. Mecura, Mikolaw. 2. 5. 29
Bleiweiß. C. 35 254, Kl. 22f[1]). Comp. Metal. de Mazarron, Spanien. 12. 8. 24
Celluloseester und -äther, Weichmachungsmittel. I. 28 687, Kl. 39b[1]). I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 8. 26.
Farbstoff, neuer. Schweiz. Pat. 143 025/7, Kl. 37a. Gesellsch. f. Chem. Industrie, Basel. 16. 3. 29.
Farbstoffe aus Torfhuminsäuren. K. 88 443, Kl. 22d[1]). J. Kozak, Krakau, F Weinberger, Wien, und M. Prokopczuk, Krakau. 11. 2. 24.
Küpenfarbstoffe. I. 38 457 und 28 211, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G 21. 6. 29 bzw. 29. 5. 26.
Kunstfäden. E. 22/30, Kl. 29a[1]). F. Ehrlich, Berlin. 31. 1. 30.
Papier, durchsichtiges. R. 68 462, Kl. 55f[1]). Realisation des Brevets Francais Amouroux et Co., Paris. 14. 8. 26.
Pergamentpapier, Auswaschen. N. 4/30, Kl. 55f[1]). H. Nicolaus & Co., Kempten 21. 1. 30.
Viscose, Gebilde. DRP. 513 663, Kl. 29b. I. G. Farbenindustrie. 15. 11. 28
Wolle, Behandlung. V. St. Amer. Pat. 1 781 415. L. B. Smith, Newton, und Ch. E. Ruby, Cambridge, Mass. 3. 6. 24.
Zellstoff, pentosanfreier. I. 39 713, Kl. 55b[1]); Zus. z. Anm. I. 37 423. I. G Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 2. 11. 29.

Metalle.

Aluminiumguß. Schweiz. Pat. 143 081, Kl. 78c. Th. Laible, Zürich. 11. 5. 29.
Aluminiumlegierung. R. 79 152, Kl. 40b[1]). Rolls-Boyce Ltd., Derby. 5. 9. 28.
Chromerz, Aufschluß. I. 34 923, Kl. 12m[1]). I. G. Farbenindustrie. 14. 7. 28
Edelmetallegierungen, Vergütung. DRP. 514 126, Kl. 40d. Gold- und Silberscheideanstalt, Frankfurt, und Heraeus, Hanau. 18. 4. 25.
Eisen. Engl. Pat. 315 760. Davis Steel Process Corp. 17. 7. 28.
Eisenlegierung. V. St. Amer. Pat. 1 781 527. B. D. Saklatwalla, Crafton, Pa. 29. 10. 27.

[1]) Deutsche Anmeldung vom 27. November 1930.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2610. Dr. E. Baumgartner, Bern (Schweiz). Eingegangen am 26. November 1930.
Nr. 2611. Zoellner-Werke, Berlin-Neukölln. Eingegangen am 27. Nov. 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Die abwartende Haltung hielt auch weiter an, und die Umsätze hielten in engen Grenzen, da sich das Geschäft meist nur um Eindeckung des endigsten Bedarfs dreht. Namhafte Preissenkungen lagen auch in der angenen Woche nicht vor; da die gängigsten Schwer- und auch Feinchemi- en meist konventioniert sind oder gar der Bewirtschaftung durch Syndi- unterliegen, werden die diesbezügl. „Erwägungen" wohl noch geraume dauern. Die infolge Rohstoffsteigerung erwartete Erhöhung der Preise Wismutsalze ist nicht eingetreten; da der neue Syndikatspreis bedeutend ht ist (—25%!), so kann nur angenommen werden, daß die gleichfalls in r Konvention zusammengeschlossenen Hersteller von Wismutsalzen atte auf den neuen Metallpreis erhalten. Die im freien Markt vorhan- n Mengen an syndikatsfreiem Metall sind nicht groß und bewegen sich n 10% unter dem Syndikatspreis; die Abladungen von Wismuterzen sind so knapp, daß die vorhandenen Stocks kaum aufgefüllt werden können. Marktlage hierfür muß daher als fest bezeichnet werden.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
kali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	13,75 Doll
kalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
natron, 125-128°	27,50	12 £ 3 s 6 d
natronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
iminiumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
17-18%	14	5 £ 17 s 6 d
monium persulfat	—	—
tichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 12 s 6 d
Perlform	19	9 £ 10 s
enik, weiß in Stücken	72	32 £
weiß, pulv., Japan	40	18 £
iumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19,50	100 kg 3,45 Doll
iumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	16,50	100 kg 3,85 Doll
kryst., 98-100%	17,50	100 kg 4,50 Doll
ersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
iglätte, gemahlen	66—74,50	35 £ 10 s-36 £ 10 s
imennige	66—74	35 £ 10 s-36 £ 10 s
iweiß, gar. rein	71—78	40—41 £
gar. rein, in Öl	75—82	42 £ 10 s-43 £ 10 s
ax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
kryst.	28—34	12 £ 17 s 6 d
säure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
pulv.	54	27 £
m, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
mmon	260	67 Doll
mkali, kryst.	225	59 Doll
trubliert	220	57 Doll
mnatrium	240	61 Doll
orcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
alc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
orkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
ormagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. b Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
orzink, techn. rein. 96-100%	45	17 £
orzinklauge, 50° Bé*	25	—
omalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 15 s
omkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
omnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 16,25 Doll
ankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
annatrium in Brikettform	195	—
envitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
ubersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose erladen	3,75	100 kg 0,73—0,75 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,80 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
alc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
schhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
gemahlen	46	19 £ 5 s
ialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
n Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
i, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
gelbblausaures	135	61 £ 10 s
iumpermanganat, klein, kryst.	86	45 £
isalpeter, raff., kryst.	46	19 £
selfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	32	—
altoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
fervitriol, kryst., 98-100%	42	21 £
opone, Rotsiegel	40—51	16 £ 15 s
riumbicarbonat, venale	21	10 £ 10 s
DAB. 6	23	13 £
riumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,20	—
riumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 10 s
riumperborat, 10,4%	180	—
riumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
riumsulfit, kryst.	22	10 £ 15 s
ronsalpeter	27	15 £ 12 s 6 d
ronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
n Stücken, lose verladen	16	5 £
kelammonsulfat	60	29 £ 17 s 6 d
kelsulfat, kryst.	62	33 £ 10 s
sphorsäure, 88%*	140	—
sphorsaures Natron, 2-basisch	23	9 £ 15 s
tasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
ydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
niak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £
kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 Doll
ubl. in Stücken	78	34 £ 10 s
niakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	18,50	17 £
petersäure, techn., 40° Bé	24	11 £ 6 s
techn., 36° Bé*	20	10 £ 6 s
ssäure, 19-21°, techn. arsenfrei, in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
wefel in Stangen	16	9 £ 3 s
einst gemahlen, vent.	18	—
wefelkohlenstoff*	38	—
wefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13,75—14,75	6 £ 5 s
0-62%, techn. konz.	21—22	7 £ 15 s
wefelsäure. techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	5 £ 17 s 6 d
sserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn., b. 60 kg	1 kg 1,50	—
0% Gew., mediz., einschl., b. 60 kg	1 kg 1,70	—
kvitriol	22	11 £
kweiß, Rotsiege franko, bei 1000 kg	60,50	27 £

Organische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £
Ameisensäure, techn. 85%*	56—60	27 £ 10 s-28 £ 10 s
Amylacetat*	200	—
— chem. rein*	245	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	72,50	35 £-15 s
Brechweinstein, 43-44%	230	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	320—350	100 kg 73—75 Doll
Cremor tartari, 98-100%	220	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	75—80	100 kg 19 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	40	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43½ Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	1016 kg 25 £ 3 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	44 £-44 £ 10 s
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	220—225	100 kg 50—51 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	315	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	300	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	23	12 £ 17 s 6 d
— in Schuppen	21	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	5,50	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42,35
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,60
Bism. carbonic. bei 50 kg	14	— pulv.	4,25
Bism. subgallic. bei 50 kg	10,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	790
Bism. subnitric. bei 50 kg	10,25	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	13,50	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	21,50
— bei ½ kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670		
Coffein, pur.	12,50	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,25
Diäthylbarbitursäure	17,20	Salicylsäure, präzip.	3,15
Guajacol carbon.	12,50	— kryst.	3,25
— liquid. (absolut)	10,50	Vanillin	22
Hexamethylentetramin	3,75		

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Erdgas. Durch das rumänische Erdgasmonopol vom 3. September werden 14 siebenbürgische Erdgasbezirke, die in den letzten Jahren durchschnittlich 55% der rumänischen Erdgasproduktion lieferten, als staatliches Eigentum erklärt. Ausgenommen bleiben die 4 altrumänischen Erdgasreviere Dambovitza, Prahova, Buzau und Bacau. Die neuen staatlichen Erdgasgebiete gehörten früher der Ungarischen Erdgasgesellschaft (UEG), welche von der Deutschen Bank gegründet worden war, und die 1925 von der Societatea Nationala de Gaz Methan (Sonamethan) übernommen worden war, deren Aktienkapital 160 Mill. Lei beträgt; daran ist die rumänische Regierung mit 125 Mill. Lei beteiligt gewesen. Auf die Berufung der Sonamethan hat der Oberste Gerichtshof am 13. Oktober entschieden, daß die Beschlagnahme der Anlagen und die Entschädigung der Gesellschaften durch den Staat verfassungswidrig seien, das Gesetz aber im übrigen rechtskräftig ist, d. h. es ist lediglich gegen die Sonamethan nicht anwendbar. Diese ist allerdings die größte unter den siebenbürgischen Erdgasgesellschaften.

Erdöl. In Bukarest wurde mit 10 Mill. Lei Aktienkapital die Aurora Petrolifera, Petroleum A.-G., gegründet.

Koks. Im Wirtschaftsjahr 1929/30 wurden in Rußland 3 große Kokereien in Betrieb gesetzt, und zwar in Kertsch (Jahreskapazität 285 000 t), Dnjepropetrowsk (415 000 t) und Woroschilow (415 000 t). Die Kokereien am Kriwoj Rog und in Schirokowsk wurden renoviert. Die Gesamterzeugung der UdSSR betrug 6 (gegen vorjährig 4,7) Mill. t Koks, die Zunahme demnach 27,2%; der Jahresplan ist zu 96% erfüllt worden.

Chemikalien. Feinpräparate.

Ätznatron. Perus Einfuhr betrug 1929 1184 t (1928: 1329), wovon 293 t (515) aus den Ver. Staaten stammten.

Chemikalien. (Barcelona, Ende November.) Infolge des nahenden Winters war die Bewegung auf dem spanischen Markte lebhafter als in den Vormonaten, aber schwächer, als in dem gleichen Zeitabschnitt der Vorjahre. Da ja auch im Oktober die Stabilisierungsabsichten sich nicht verwirklicht haben, sind die Hauptleidtragenden dabei die Händler der Importchemikalien, in erster Linie die der deutschen, englischen und nordamerikanischen. Sie vermochten nur gerade summenmäßig ihren Umsatz zu halten, nicht aber mengenmäßig. Günstiger haben die Importeure von Chemikalien

aus Frankreich und Italien abgeschnitten, die überhaupt es verstanden haben, sich einen stärkeren Absatz auf dem spanischen Markt zu sichern. Importchemikalien in ausländischer Währung zu quotieren, stößt auf den Widerspruch der Abnehmerkreise. In Angleichung an die Kartellpreise sind im Oktober besonders die Preise für Quecksilbersalze gestiegen. Die Notierungen stellten sich in Pesetas für 100 kg, wenn nicht anders bemerkt, wie folgt:

Anorganische Chemikalien.

Aetznatron, 96-97°	44
Aluminiumsulfat, 17-18°, en gros	35
Ammoniak, 16-17°	32
— 19-20°	54
— 21-22°	68
Ammoniumcarbonat	150
Ammoniumjodid, 1 kg	130
Antimonoxyd, pur.	725
Arseniat, Kalium	75
— Natrium, 1 kg	300
Bariumcarbonat	50
Bariumchlorid, kryst., en gros	45
Bleiglätte, en gros	138
Bleijodid, 1 kg	55
Bleinitrat, kryst.	185
Borax, kryst.	65—69
— pulv.	67—69
Borsäure, kleine Schuppen	119
— große Schuppen	130
— pulv.	121
Calciumcarbid, in gr. Stücken	600
— in kl. Stücken	500
Calciumcarbonat (Kreta)	90—110
Calciumchlorid	40
Chromalaun, handelsüblich	85
Eisenoxyd	95
Glaubersalz in Nadeln	9
Goldschwefel (Sb)	5
Jod, 1 kg	75
Kaliumbichromat	210
Kaliumcarbonat	130
Kaliumchlorat	110
Kaliumjodid	74
Kaliummetabisulfit	180
Kaliumpermanganat, kryst., 1 kg	2,85
Kochsalz, techn., Saline	2,65
Kohlensäure in Eisenfl., 1 kg	1
Lithopone	136
Magnesium, calc.	100
Magnesiumcarbonat	3,50
Magnesiumoxyd, pur.	550
Magnesiumsulfat, en gros	18
Natriumbicarbonat	33
— für Photozwecke	40
Natriumbichromat	190
Natriumbisulfit, kryst.	85
— flüss., 38—40°	17
Natriumcarbonat (Solvay Soda)	23
Natriumhyposulfit, techn.	49
Natriumjodid, 1 kg	86
Natriummetabisulfit	110
Natriumnitrit	90
Natriumphosphat, kryst.	65
Natriumsilicat, flüssig, 60° Wasserglas	41
Natriumsulfid, 60°, in Stücken, en gros	53
Natriumsulfit, anhydr.	143
— kryst.	59
Natriumthiosulfat, techn., pur.	49
Phosphorsäure, 1 kg	6,50
Salmiak	140
Salpetersäure, Handelsware, 36°, en gros	68
— Hdlsw., 40°, en gros	75
— besonders f. Metalle, en gros	82
— raff., weiß en gros	85
Salzsäure, 19—20°, Handelsware, en gros	15
— höher als 20°, en gros	16
Sauerstoff i. Eisenflasch., 1 cbm	1,80
Schwefeldioxyd	125
Schwefelsäure, Hdlsw., 66°	18
— rektf. 66°	20
Silbernitrat, 1 kg	130
Strontiumjodid, 1 kg	120
Wasserstoffsuperoxyd, techn.	65
Zinkchlorid, flüssig, 45—50°	105
Zinkoxyd, Nieve	190
Zinksulfat	65
Zinkweiß, España, pulv., en gros	7,50
— Nevin, pulv., en gros	110
— fest, pulv., en gros	65
— fest, Paste, en gros	45
Zinnsalz, kryst.	740

Organische Chemikalien.

Acetylen in Eisenflasch., 1 cbm	6
Aceton, 1 kg	4,40
Agar-Agar, 1 kg	13
Alkohol (Äthyl), dest., aus Trebern	150—152
— Weindestill., 95—96°	245—248
— techn., 96—97°, 1 hl	235
— rektf. Weindestill., 96-97°, 1 hl	245
— denatur., 88—90°, 1 hl	115
Aluminiumacetat, 1 kg	2,50
Ammoniumacetat, 1 kg	2
Ammoniumoxalat, 1 kg	6,50
Amylacetat, 1 kg	7
Amylalkohol, Hdlsw., 1 kg	5
— extra pur., 1 kg	5,50
Amylsalicylat, 1 kg	27
Anilinöl	500
Benzol	116
Bleiacetat, flüssig, 1 kg	2
Campher, 1 kg	12
Carnaubawachs, 1 kg	6
Citronensäure, kryst., 1 kg	7
Dextrin, weiß	100
— gelb	101
Eisenoxalat, 1 kg	3,50
Essigsäure, techn., 40%	105
— konz. Eisessig, gut. Aroma	275
Formalin, 1 kg	1,80
Glucose, flüss., einschl. Steuer für 100 kg 22,50	135
Glycerin, bidestill.	240
Gummi arabicum, pulv.	200
Japanwachs, 1 kg	3,75
Jungfernwachs, 1 kg	5,75
Kaliumacetat, 1 kg	3,50
Kolophonium, 1 kg	1,25
Kreosot (aus Steinkohlendest.)	32
Methylalkohol, Holzgeist, 1 kg	3,25
Methylsalicylat, 1 kg	10
Naphthalin, raff., pulv.	130
— raff., in Kugeln	155
Natriumacetat, kryst.	135
Nitrobenzol, 1 kg	4
Oxalsäure, 1 kg	1,50
Phenol, techn., 1 kg	4,25
Resorcin, 1 kg	18
Schweröl (Steinkohlenteerdestill.)	25
Stärke, pulv., 1 kg	1
Steinkohlenteer	9—12
Terpentin, 1 kg	1,50
Terpentinöl	1,25
Wachs, weiß, 1 kg	7
Weinstein, weiß, pulv., Creme blanca, 1 kg	2,50
Weinsäure	4,25

Jod. In Niederländisch-Ostindien wurden hergestellt in t: 1925 56, 1926 67, 1927 65 und 1928 74.

Radium. Über die bei Wilberforce, Ontario, Kanada, entdeckten Radiumerze berichtet der „Montreal Star", daß bei einem Durchschnittsgehalt von 186 mg Radium je t Erz hier ein reicherer Gehalt als bei den Erzen des belgischen Kongos vorliegt. Das Angebot amerikanischer Kapitalisten, die Gruben auszubeuten, ist abgelehnt worden, weil nur kanadisches Kapital Verwendung finden soll. Anderseits ist eine staatliche Übernahme der Grube nicht geplant. Das Kapital wird von Medizinern aufgebracht.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Düngemittel. (Mitte November.) Die Abrufe auf künstliche Düngemittel erfolgen zwar regelmäßig, indessen nicht in dem Maße wie in früheren Jahren, was sowohl auf den Inlands- wie Auslandsmarkt zutrifft. Der Tiefstand der Preise für Bodenerzeugnisse im allgemeinen, der namentlich für Getreide in den überseeischen Erzeugungsländern seit Anfang November weitere Fortschritte gemacht hat, zwingt wohl in allen Ländern zur Einschränkung des Verbrauches künstlicher Düngemittel. Selbst der Bezug minderwertiger Düngemittel wird z. B. in Deutschland eingeschränkt, wie es z. B. mit Düngekalk der Fall ist, wozu im Berichtsmonat allerdings auch die ungünstige Witterung beigetragen hat. — Entgegen anderslautenden Nachrichten hat die I. G. Farbenindustrie die Stickstoffanlage der Gewerkschaft Mont Cenis auf Grund eines neuen Vertrages nicht gekauft, sondern gepachtet mit der Option der späteren gänzlichen käuflichen Übernahme. Nachdem die I. G. Farbenindustrie die Betriebsführung der genannten Stickstoffanlage schon vor einiger Zeit übernommen hat, erfährt die finanzielle Belastung für die I. G. Farbenindustrie keine wesentliche Verschiebung. Aus welchen Gründen diese neue Vertragsform gewählt worden ist, ist bisher nicht bekanntgeworden. — Der Verlust der Anglo Chilean Consolidated Nitrate Corporation von 1,513 Mill. Doll. in dem am 30. Juni abgelaufenen Geschäftsjahr ist die Wirkung der unbefriedigenden Absatzverhältnisse am Weltmarkt überhaupt. — An den Vorstand der Deutsche Rentenbank-Kreditanstalt, Berlin, sind Gesuche um Stundung der Düngemittelkredite bisher nicht gerichtet worden. Die letzte Rate der Kredite ist erst am 15. Februar 1931 fällig. — In Frankreich haben die Erzeuger von Thomasmehl ihre Vorräte inzwischen fast ganz ausverkauft, so daß die deutsc Verbraucher von dort aus auf Angebot auf Lieferung nennenswerter Men für die nächste Zeit wohl nicht zu rechnen haben. Gegenüber den billi Sommerpreisen gelten in Frankreich jetzt die offiziellen Notierungen 1,40 Fr. das kg Gesamtphosphorsäure Frachtparität Thionville. — Der V kehr mit künstlichen Düngemitteln an den englischen Märkten war im gemeinen ruhig, die Preise für einzelne Sorten, wie z. B. Knochenm wurden im Laufe des Berichtsmonats ermäßigt, und zwar am Liverpo Markt für vorrätiges Knochenmehl auf 7 £ 15 s bis 8 £ ab Lager, und indisches Knochenmehl auf Verschiffung auf 5 £ 15 s bis 6 £ cif Liverp die t. Die Preise für Zechenammoniak neutraler Beschaffenheit sind November auf 9 £ 3 s, Dezember auf 9 £ 5 s, Januar auf 9 £ 8 s Februar bis Juni auf 9 £ 10 s die t frachtfrei Verbraucherstation in Pos von mindestens 6 t festgesetzt. Die Ablieferungen waren ruhiger als so um diese Jahreszeit. Chilesalpeter gewöhnlicher Beschaffenheit kostet England für November 9 £ 12 s, Dezember 9 £ 15 s, Januar 9 £ 18 Februar-Juni 10 £ die t in einfachen Säcken frachtfrei Verbraucherstati ebenfalls in Posten von mindestens 6 t, raffinierter und granulierter Ch salpeter 2 s 6 d die t mehr. — In Nordamerika waren die Preise kü licher Düngemittel überwiegend rückgängig, Preiserhöhungen indessen ni zu bemerken. Eingeführtes synthetisches Ammoniak notierte cif nördlic Häfen 37,95 Doll. und cif südlichen Häfen 38,05 Doll. die t.

Dünge- und Futtermittel. (Barcelona, Anfang November.) Die Preise verstel sich für 100 kg in Pesetas.

Ammonphosphat	240
Ammonsulfat, 20-21% N	35,50
Austernschalen, Muschelschalen	40
Blutalbumin, pulv., grob	60
— pulv., fein, unfühlbar	65
— in Stücken zur Raffinierung	90
— in Paste zur Weinklärung	160
Blutpulver für Düngezwecke	60
Calciumbiphosphat	200
Calciumnitrat, 15-16% N, 28% Ca	35
Calciumtriphosphat	80
Eisensulfat, kryst.	13
— pulv.	13
Fischleim	700
Fleischpulver f. Futterzwecke	60
Gelatine zur Weinklärung	225
Gelatineleim	300
Guano	13
Kaliumchlorid, 80-85%	26,50
Kaliumsulfat, 90-93%	32,50
Kainit, 12-13% K	11
Knochen, gekochte od. frische	15
— calc. in Stücken	60
— calc. und pulv.	65
Kupfersulfat, 98-99%	90
Leim in Tafeln	160
Nitrogina: San Jordi	28
— Phosphatnahrung	150
Organischer Dünger, gekörnt	34
Phosphatit	60
Salpeter, 15-16% N	34,2
Schwefel, Floristella-Mahlung in Säcken von 40 kg	38,3
— doppelt raffin. in Säcken von 40 kg	43,7
— sublim. in Säcken von 50 kg	50
— in Stücken, handelsüblich	36
— in Stangen, in Säck. v. 50 kg	50
— in Stangen, i. Kisten v. 50 kg	50
Superphosphat aus Knochen, 18-20% lösl. Phosphorsäure, 3/4-2% N	13
Superphosphatcalcium, 18-20% lösl. Phosphorsäure	11,2
— 13-15% lösl. Phosphorsäure	9,2
Sylvinit, konz.	13,5
— handelsüblich	11,5
Thomasschlacke	16

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Teerprodukte. (London, Ende November.) In der letzten Zeit sind in Te produkten recht bedeutende Umsätze gemacht worden, obgleich die von u unten angegebenen Preise in vielen Fällen nicht erzielt worden sind; d hat natürlich in diesen Fällen eine Schwächung der Preise verursac trotzdem besteht unter den Fabrikanten eine große Zuversicht auf ei Besserung des Geschäftes, und das findet seinen Ausdruck in deren V halten gegenüber Käufern, welche niedrige Preisofferten machen, die v den Produzenten im Norden Englands bei fester Haltung, auch in Fällen, es sich um große Mengen handelt, zurückgewiesen werden. In Anili produkten ist das Geschäft schon seit längerer Zeit sehr ruhig gewesen, u auch heute noch ist der Ton schleppend. Die Tendenz von Benzol ist großen und ganzen sehr fest; die von uns angegebenen Londonpreise f Motorenbenzol sind insofern nicht zuverlässig, als berichtet wird, d manche Produzenten sogar 1 s 6½ d je Gall. erhalten können; in Südwal geht das Geschäft sehr gut bei guter Zufuhr. Betanaphthol ist ruhig, nac dem schon einige Zeit der Markt leblos gewesen ist, bei schwacher Pre tendenz. Der Preis von Carbolöl in London ist schwach, und auch i Norden bestehen keine Anzeichen einer Verfestigung, nachdem sich sch längere Zeit in diesem Produkt wenig Leben gezeigt hatte. Ähnlich ist d Ton von Carbolsäurekrystallen; im Norden ist das Geschäft sehr ruhig, u die Tendenz in London ist eine unregelmäßige, der Geschäftsgang schle pend. Das Geschäft in Kreosotöl ist innerhalb der letzten Wochen i Norden regelmäßig gewesen bei recht beständigen Preisen und einer zuve sichtlichen Preistendenz; in Südwales hatte sich ein größeres Interes gezeigt, und innerhalb der letzten Tage ist die Nachfrage viel besser g worden; auch in London zieht dieses Produkt mehr Aufmerksamkeit a sich, besonders für Export in Gestalt zahlreicher Anfragen, so daß sich d Preise, besonders für die besseren Qualitäten, verfestigen; in Schottla sind Imprägnierungsqualitäten schleppend, und andere Sorten beginne knapp zu werden; Exportpreise sind: in Ladungen fob im Durchschnitt 4 bis 4½ d je Gall. Im Norden hat sich schon seit einiger Zeit ein ruhig Geschäft in Kresolen eingestellt, während in London die Lage immer no recht ruhig ist, die von uns angegebenen Preise dürften kaum eine weite Erniedrigung erfahren; die amerikanische Qualität, die je Gall. 1 s 8½ bis 1 s 10¼ d kostet, zeigt letzthin mehr Leben, obgleich die verfügbare Vorräte sehr große sind; der Preis von Spezialqualitäten ist etwa 2 s 5 je Gall. und mehr in Ladungen, fob. Die Preise von Solventnaphtha hab sich letzthin im Norden beständig gehalten, und die Nachfrage war fa durchwegs eine mittelmäßige; in Südwales hat sich die Tendenz gebesse gegenüber der letzten Zeit, und auch für die schwere Qualität besteht e sich mehrendes Interesse; in London ist der Umsatz im Vergleich zu de letzten Wochen etwas zurückgegangen, doch haben sich so weit die Prei halten können; in Schottland sind die Aufträge nur für kleinere Mengen; d Vorräte von schwerer Solventnaphtha sind im allgemeinen etwas knap weshalb die Preise dafür recht fest sind, so in großen Mengen im Norde für wasserhelle Qualität je Gall. 11½ d und für etwas gefärbte Sorte 10¾—10¼ d. Die Umsätze in rohen Sorten Naphthalin sind im Norde zufriedenstellend gewesen bei festen Preisen, und auch in Südwales wir von einem sehr guten Geschäft gesprochen. Für raffiniertes Naphthal hat sich im Norden ein nur mittelmäßiges Interesse gezeigt, die Preise habe sich dort in der letzten Zeit kaum verändert; die importierte Sorte ist London ruhig gewesen und hatte schon seit einiger Zeit eine schwach

Tendenz, die auch heute noch besteht. Die von uns angegebenen London-Preise für Pech sind mehr oder weniger nominell, und wo es zu einem Geschäft kommt, darf man annehmen, daß der wirklich gezahlte Preis niedriger ist; im allgemeinen ist die Lage flau, und die Anfragen für die kommende Saison sind nicht sehr zahlreich, es heißt, daß deutsches Pech in Frankreich zu einem so niedrigen Preis wie 40 s bis 42 s 6 d je 1 t gekauft werden kann; es kann deshalb der wirkliche Wert von Pech mit 37 s 6 d bis 42 s angegeben werden; in Schottland ist die Lage ebenfalls ruhig und der Preis ein nomineller; auch in Südwales ist der Markt nominell und das Geschäft sehr dürftig; das Geschäft im Norden hat eine Erweiterung nicht erfahren, und die Anfragen für nächste Saison sind nur gering. Die Anfragen für Hochofenpech für Export sind schon zahlreicher, besonders in London, während das Geschäft in Schottland nur untergeordneter Art ist; es mag sein, daß im Pechgeschäft im allgemeinen eine Besserung bald eintreten wird. Die Nachfrage für rohen Teer hat sich in Südwales letzthin etwas gebessert; für rohen Hochofenteer zeigt sich in London kein Interesse, und dies ist schon längere Zeit der Fall; auch in Schottland ist die Lage ähnlich. Mit dem Ende der Saison hat ein Sinken der raffinierten Teerpreise stattgefunden, und die Aufmerksamkeit der Produzenten richtet sich jetzt schon auf die nächste Saison; in Südwales ist immer noch ein Geschäft in diesem Produkt, und in Schottland verhandelt man über große Lieferungen für nächstes Jahr. Resorcin war ziemlich beständig bei etwas schleppendem Geschäftsgang; man hatte eine Erhöhung der Preise erwartet, welche aber bisher noch nicht stattgefunden hat. Pyridin ist schleppend, und die schwere Sorte ist ohne Interesse bei nur nominellen Preisen. Toluol ist schon seit einiger Zeit ruhig. Xylol, nach dem die Nachfrage ruhig war, hat jetzt einen schleppenden Ton angenommen. Der englische Handelsminister Graham teilte im Unterhaus auf eine Anfrage mit, daß die Regierung nichts für eine Fortsetzung des Dyestuff-Import Regulation Act tun wolle, der, im Dezember 1920 erlassen, am 15. Januar 1931 sein Ende findet. Nach diesem Gesetz war bekanntlich jede Einfuhr von Farbstoffen nach England von der Gewährung einer Licenz des Handelsamtes abhängig, die nur dann erteilt wurde, wenn das gleiche Produkt in England nicht oder zu einem den Weltmarktpreis um eine bestimmte Marge überschreitenden Preise hergestellt werden konnte. Gegen die Absicht der Regierung, das Gesetz nicht zu verlängern, wird von der englischen chemischen Industrie Einspruch erhoben.

Anilinöl, 1 lb, frei geliefert	$8^1/_8$—$8^1/_4$ d
Anilinsalz, 1 lb, frei gelief.	8—$8^1/_4$ d
Anthracen, 40-45%, „A"-Einh., je n. Menge (nom. Preis)	$2^1/_4$ d
- 40%, 1 t, je nach Menge	4 £-4 £ 5 s
Anthracenöl, filtr., 1 Gall., 1080-1090	$4^3/_4$—5 d
- 1100	$5^1/_4$—$5^3/_4$ d
- 1110	6—$6^1/_2$ d
- unfiltriert	ist nur nominell
Benzidin, 100%, 1 lb, frei gel.	2 s 5 d
Benzol, 60-65, 1 Gall., roh, in Kesselwagen, je n. Distrikt	8—$9^3/_4$ d
- 90, 1 Gall. (Motorenbenzin) in Kesselw., in London	1 s 5 d-1 s $5^1/_2$ d
- auf dem Lande	1 s $4^1/_2$ d-1 s 5 d
- in Südwales	1 s $4^1/_4$ d-1 s $4^1/_2$ d
- rein, 1 Gall., in Kesselwagen, je nach Distrikt	1 s 8 d-1 s $9^1/_4$ d
Betanaphthol, 1 lb, frei geliefert, je nach Menge	$7^3/_4$—8 d
Nitrobenzin, 1 lb, in Mengen von 5 cwt, frei gelief.	$6^1/_2$ d
Carbolöl, 60%, 1 Gall., i. Ladungen, frei Fabrikgleis, im Durchschnitt	1 s $4^1/_2$ d-1 s $9^1/_2$ d
- im Norden	etwa 1 s 8 d
Carbolsäure, kryst., 1 lb, vom Fabrikanten, in Mengen von 5 t	$6^1/_2$ d
- 25—50 t	$6^1/_4$ d
- kleinere Mengen, i. Trommeln m. Ueberfaß, frei geliefert oder fob	7—$7^1/_2$ d
Dimethylanilin, 1 lb, exkl., frei geliefert	1 s $7^1/_2$ d
I-Säure, 1 lb, 100% Basis, frei geliefert	2 s 2 d-2 s $2^1/_2$ d
Kreosotöl, 1 Gall., in Ladungen, ab Fabrikgleis, im Norden, für leichtes	$3^1/_8$—$3^1/_4$ d
- für schweres	4—$4^1/_4$ d
- in London	4—$4^1/_2$ d
- in Südwales	$4^1/_2$—$5^1/_2$ d
- 20-24% Kresol, 1 Gall.	$6^1/_2$—$6^3/_4$ d
- Standard, spez. Mittelöl, 1 Gall., je nach Menge	$2^7/_8$—4 d
- desgl. Schweröl, 1 Gall., für geliefert	6—$6^3/_8$ d
Kresylsäure, hell, 97—99%, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis, im Norden	1 s 8 d
- in London	2 s-2 s 1 d
- 95%, dunkel, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis, in London	1 s 5 d-1 s $5^1/_2$ d
- 99-100%, hell, i. Ladungen, frei Fabrikgleis, i. Norden	1 s $10^3/_4$ d-1 s 11 d
98-100%, in London	1 s 9 d-1 s 10 d
Holznaphtha, mischbar, spez. Gew. 0,8298, 1 Gall., frei gel.	3 s-3 s 1 d
- zum Lösen, spez. Gew. 0,8646, 1 Gall., frei geliefert	3 s 5 d
Naphtha, rohe, 30%, 1 Gall., exkl.	1 s
Solventnaphtha, 90 bis 160, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis, in London	1 s 2 d-1 s $2^1/_4$ d
— im Norden	1 s 3 d-1 s $3^1/_4$ d
— in Südwales	1 s $2^3/_4$ d-1 s $3^3/_4$ d
— in Schottland	1 s 2 d-1 s 3 d
— 90—190, schwer, 1 Gall., in Ladungen, frei Fabrikgleis in London	1 s $^3/_4$ d-1 s 1 d
— in Südwales	1 s 1 d-1 s $1^1/_4$ d
— in Schottland	1 s-1 s $^1/_2$ d
Naphthalin, roh, abgetropft, 1 t, Kreosotsalz i. Norden	3 £-3 £ 5 s
— in London	3 £-4 £ 10 s
— in Südwales (i. Ladungen, frei Fabrikgleis)	3 £ 9 s 9 d
— roh, geschleudert und heiß gepreßt, 1 t, in Ladungen, frei Fabrikgleis, i. Norden	4 £
— in London	4 £-4 £ 15 s
— in Südwales	4 £ 7 s 6 d und 7 £ 15 s
— Flocken u. Kugeln, 1 t, brit.	etwa 11 £
— importiert, in Kisten	13 £ 7 s 6 d-13 £ 12 s 6 d
— Kryst., 1 t, roh	9 £ 15 s
— gereinigt	14 £ 5 s-14 £ 7 s 6 d
— raffin., brit. im Norden	14 £ 5 s-14 £ 10 s
Naphthionsäure, 100% Basis, 1 lb, frei geliefert exkl.	1 s 4 d-1 s $4^1/_2$ d
Alpha-Naphthylamin, 1 lb, frei geliefert	$11^3/_4$ d
Paranitranilin, 1 lb, frei gel.	1 s $7^1/_2$ d-1 s $7^3/_4$ d
Pech, 1 t, in Ladungen, kontrolliert. Preis, i. Norden, fob West- oder Ostküste	45 s
— in London, fob Ostküste	47 s 6 d
— fob Westküste	42 s 6 d-45 s
— fob Clyde	44—45 s
— in Schottland, für Inland	45 s
— in Südwales, frei Fabrikgleis	44 s 6 d-47 s 6 d
— Hochofenpech, in London, frei Fabrikgleis, für Inland	30 s
— in Schottland, für Export	35 s
Pyridin, 90-140, 1 Gall.	3 s 4 d-3 s 9 d
— 90-160, 1 Gall.	3 s 4 d-3 s 7 d
Resorcin, rein, 1 lb, je nach Menge, loko	2 s 11 d-3 s 2 d
— mit Angeboten von anderer Seite	zu 3 s 2 d-3 s 6 d
Teer, roh, 1 t, frei Fabrikgleis, in Südwales	26 s
— Hochofenteer, 1 Gall., in London und in Schottland	$2^3/_4$ d
— raffin., 40-Gall.-Faß, inkl., in Südwales	15 s 3 d-15 s 6 d
— für 1 Gall., in Käufers Emballagen, frei Fabrikgleis, im Norden	3—$3^1/_2$ d
— im übrigen England	3—$3^1/_4$ d
— in Schottland	3—$3^1/_2$ d
Toluol, techn., 1 Gall.	1 s $7^3/_4$ d-1 s $8^3/_4$ d
— rein, 1 Gall.	1 s $9^3/_4$ d-1 s $11^3/_4$ d
Xylol, techn., 1 Gall.	1 s $5^1/_2$ d-1 s $8^1/_2$ d
— rein, 1 Gall.	1 s $7^1/_2$ d-1 s $11^1/_2$ d

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Cellulose. In Teresva hat man mit dem Bau einer Cellulosefabrik und einer Zündholzfabrik begonnen, wodurch der Holzreichtum Karpatho-Rußlands verwertet wird.

Dachpappe. Die Dachpappenfabrik von Hellberg & Müller, Lockstädt bei Hamburg, die durch ein Feuer zerstört wurde, wird in erweitertem Umfange aufgebaut.

Holzkohle. In Polen hat der Handel eine gewisse Belebung zu verzeichnen, so daß die Umsätze in Holzkohle bereits das Niveau des Vorjahres erreichten. Polens Export von Holzkohle stößt letztens immer mehr auf die Dumping-Konkurrenz von Sowjet-Rußland. Die sowjet-russische Holzkohle suchte sogar in Polen selbst sich Eingang zu verschaffen. In Lemberg waren kleinere Mengen von russischer Holzkohle im Handel, erfreuten sich aber, infolge ihrer geringeren Qualität, keiner Nachfrage.

Kunstseide. (Mitte November.) Die Berichte über die Beschäftigung der Kunstseidenindustrie des Auslandes wie des Inlandes, über die Absatzmöglichkeiten und Rentabilitätsaussichten lauten sehr verschieden; ein einheitliches Bild von der wirklichen Lage ist nicht zu gewinnen. — Die Einfuhr von Kunstseidengarnen nach Nordamerika im September betrug 85 000 lbs im Werte von 73 000 Doll. gegen 172 000 lbs bzw. 136 000 Doll. im August d. J. und 1 044 000 lbs bzw. 792 000 Doll. im September v. J. Hieran waren Deutschland mit 62 000 bzw. 93 000 bzw. 255 000 lbs, Frankreich mit 6000 bzw. 8000 bzw. 312 000 lbs, Italien mit 4000 bzw. 14 000 bzw. 82 000 lbs, Holland mit 8000 bzw. 35 000 bzw. 250 000 lbs und England mit 4000 lbs (im September) beteiligt. — In Frankreich ist der Union des Textiles Chimiques, der französischen Kunstseidenverkaufsstelle, nun auch die Soiries de Strasbourg beigetreten. Die Union verkauft also jetzt die Erzeugnisse Viscodoz, Borvisk und Lampose. — Von Vorgängen in der schweizerischen Kunstseidenindustrie ist erwähnenswert, daß die Société de la Viscose Suisse A.-G. in Basel für 1929/30 (i. V. 8%) und die Feldmühle A.-G. in Rorschach (i. V. 10%) für das abgelaufene Geschäftsjahr keine Dividende verteilen werden. — Die Erzeugung von Kunstseide in Italien betrug im 1. Halbjahr 1930 16,247 Mill. kg oder durchschnittlich monatlich 2,708 Mill. kg gegen durchschnittlich monatlich 2,534 Mill. kg im selben Zeitraum des Vorjahres, die Ausfuhr im 1. Halbjahr 1930 9,571 Mill. kg, davon 2,176 Mill. kg nach Deutschland, 2,266 Mill. kg nach China, der Rest nach Nordamerika, Frankreich, Spanien, Britisch-Indien usw. Im Vergleich mit dem Vorjahr ergibt sich eine Zunahme der Ausfuhr nach Deutschland, Japan, Spanien und Portugal, aber eine erhebliche Abnahme nach Nordamerika, China und Britisch-Indien. Italienischen Pressemeldungen ist zu entnehmen, daß die Verwaltung der Snia Viscosa die Herabsetzung des Kapitals von 1 Milliarde auf 600 Mill. Lire beabsichtigt. Auch soll die restlose Verschmelzung mit der Seta Artificiale Varedo vorgeschlagen werden. — In England sind die Verhandlungen wegen der Zusammenarbeit der Branston Artificial Silk Co. mit der Tubize Chatillon Corp. als gescheitert zu betrachten. Auch der Erwerb des Acetatverfahrens der Apex British Artificial Silk Co. durch die Allied Artificial Silk Co. kommt nicht mehr in Frage, die Patente der Apex Co. werden als überholt bezeichnet. — In der Internationalen Handelskammer in Paris fanden unter dem Vorsitz des stellvertretenden Präsidenten des Reichsverbandes der Deutschen Industrie, Frowein, Elberfeld, u. a. Sitzungen des Ausschusses der Kunstseidenindustrie statt, wobei Deutschland, Amerika, Frankreich, England, Italien, Belgien, Polen, die Tschechoslowakei und der Völkerbund vertreten waren. Einmütig wurde gebilligt, in den Ein- und Ausfuhrstatistiken aller Länder genaue Unterscheidungen zwischen Kunstseide und anderen Textilien zu machen. — Verhandlungen der Arbeitsgemeinschaft der Kunstseide verarbeitenden Industrie in Berlin ist zu entnehmen, daß nach den Erfahrungen, welche man in Mailand und New York mit den neugegründeten Seidenbörsen gemacht hat, von einer Kunstseidenbörse nichts zu erwarten ist. — Die Glanzstoff-Courtaulds G. m. b. H. in Köln, welche etwa 2500 Arbeiter und 200 Angestellte beschäftigt, teilt mit, sie sei zur Zeit voll beschäftigt und ein verhältnismäßig befriedigender Auftragsbestand vorhanden.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. Nach Angaben im Handelskommissariat in Sowjetrußland haben Versuche im industriellen Maßstabe ergeben, daß die in den Mühlenabfällen befindlichen Getreidekeime rund 5% Öl liefern, dessen Preis nicht über dem Durchschnitt der üblichen Pflanzenöle liegen soll. Die Gewinnung von Roggen- und Weizenöl erfordert weder neue Maschinen noch sonstige Neuanschaffungen. Es soll der Seifenindustrie zugeführt werden. Bei einem Keimgehalt des Getreides von 0,5% und einer Vermahlung im Wirtschaftsjahr 1930/31 von 10 Mill. t Getreide kann mit einer Jahresproduktion von 2500 t Öl gerechnet werden. Der Getreideverband „Sojuschljeb" soll die Sammlung und Lieferung der Getreidekeime an den Verband der Ölindustrie in Sowjetrußland durchführen.

Trane, Talg, Schmalz. (Mitte November.) Verarbeitung und Verbrauch von technischen und Speisefetten aller Art werden bei der schwierigen wirtschaftlichen Lage in Deutschland nach Möglichkeit eingeschränkt. Namentlich aber der Verbrauch von Fettstoffen für die menschliche Ernährung ist gegen frühere Jahre weiter zurückgegangen. Während sonst um diese Jahreszeit die Preise zu steigen pflegen, ist in diesem Jahr im allgemeinen das Gegenteil der Fall. Trane waren im Laufe des Berichtsmonats nur mäßig gefragt. Die Einfuhr am deutschen Markt forderte für vorrätigen Rohmedizinaltran etwa 76—75 RM, extra hellen Dorschlebertran 68 bis 70 RM, gelben Dorschlebertran 65—66 RM, braunen Berger Gerbertran 47 bis 47,50 RM und Extraktionstran 35—37,50 RM die 100 kg mit Verpackung ab Lager. Man kann auch wohl mit kleinen Untergeboten zum Geschäft kommen. Talg für technische wie Speisezwecke ist trotz des Entgegenkommens der Abgeber in den Preisen wie in den Zahlungsbedingungen nur zögernd gefragt. Mit Rücksicht auf den mäßig großen Verbrauch unterhält die Einfuhr nur geringe Vorräte, die aber zur Befriedigung des Bedarfes ausreichen. Bei Geschäften aus erster Hand kostet je nach Lieferfrist und genauer Beschaffenheit südamerikanischer Talg 57,50—62,50 RM, gutfarbiger australischer Talg 58,50—61,50 RM, technischer Hammeltalg 62—63,50 RM, während Abdeckereifette zu Preisen von 40—45 RM je 100 kg ab Lager gehandelt werden. Die Befestigung der Preise für Schmalz an den ausländischen Märkten trat am deutschen Markt wenig hervor, weil hier eben der Absatz zu wünschen läßt. Die Einfuhr notierte zum Schluß für amerikanisches Steamlard etwa 28,75—29 Doll. unverzollt, für Purelard in Kisten von 25 kg 30,50—30,75 Doll. und für Hamburger Schmalz Kreuzmarke 33,50 bis 34 Doll. ab Lager je 100 kg. Bei der mäßig großen Nachfrage sowohl nach Naturbutter wie nach Margarine sind die Preise für Schmalz in Westdeutschland bisher ganz unverändert geblieben, die Preise für Naturbutter im Laufe der letzten Wochen eher noch gesunken. Man rechnet hier für bestes amerikanisches Schmalz in Kisten oder Kübeln von 25 kg 137,50 bis 142,50 RM die 100 kg ab Lager. Mit dem Näherkommen der Weih-

nachtsfeiertage ist immerhin mit einiger Zunahme der Nachfrage nach Fettstoffen für die menschliche Ernährung zu rechnen, die sich vielleicht in einiger Befestigung der Preise auswirken wird. Am englischen Markt vermochte sich Waltran bei einigen Umsätzen etwas zu befestigen, dagegen reagierten Fischöle weiter flau. Die Nachfrage nach Talg bezog sich in der Hauptsache auf vorrätige Ware. Soweit am Londoner Markt die üblichen wöchentlichen Talgauktionen stattfanden, ging ein ansehnlicher Teil des Angebots in festen Besitz über. Die Schlußpreise betrugen am Londoner Markt für greifbaren englischen Lebertran in Barrels 24 s 9 d, für japanisches Fischöl in Drums zur Lieferung November-Dezember 13 s, japanischen Sardinentran 14 s, für Hammeltalg je nach Herkunft und Beschaffenheit 26 s 6 d bis 31 s, Rindertalg 25 s 6 d bis 33 s, Mischtalg 25—27 s ab Lager, für englischen Schmelztalg 24—32 s ab Schmelze das cwt. Chikago forderte am Schluß für Schmalz Dezember 10,80 Doll., Januar 10,40 Doll. und Mai 10,55 Doll. je 100 lbs, New York für vorrätigen Talg extra ohne Verpackung 4¾ cts, im Vorjahr jedoch 8⅛ cts und für solchen in Tierces 5⅛ bzw. 8½ cts 1 lb fob New York.

Gärungsgewerbe.

Bier. Der Bierkonsum Ungarns betrug im Braujahr 1929/30 (1928/29) 446 000 (602 000) hl.

Sodawasser. Italiens Sodawasserindustrie produzierte 1881: 60 273, 1897/98: 123 347, 1922/23: 297 873, 1927/28: 435 426, 1928/29: 430 003 hl.

Spiritus. (Mitte November.) Unter den Vorschlägen über die künftige Gestaltung der Spirituswirtschaft in Deutschland ist der von Prof. Ritter (Wirtschaftsdienst vom 7. November) bemerkenswert, der die deutsche Kartoffelkrise durch eine Erhöhung des Brennrechts der Kartoffelbrenner beheben will. Bei der rückläufigen Bewegung des Absatzes der Monopolverwaltung ist aber nach Ritter eine Unterbringung der Mehrmengen Spiritus, die bei der Erhöhung des jetzigen Brennrechts von 70% anfallen, so schwierig, daß er einer Erhöhung des Beimischungszwanges zum Treibstoff das Wort redet. Bei einem 40%igen Beimischungszwang soll eine Wirkungsgradsteigerung der Treibstoffe bis 20,5% erzielt werden. Die Landwirtschaft strebe einen Beimischungszwang von 25% an, was bei einem deutschen Kraftstoffverbrauch von jährlich 20 000 000 hl 5 000 000 hl Sprit gleichkommen würde. Dies würde ein Brennrecht der landwirtschaftlichen Brenner von 280% bedeuten. Ritter gibt zu, daß die Kapazität der deutschen landwirtschaftlichen Brenner nicht so hoch sei, so daß er auch eine Erhöhung des Brennrechts der Melasse-, Hefe- und Laugenspiritushersteller für wünschenswert hält. Bedenklich ist nur, daß er dieser Kategorie von Herstellern lediglich einen Übernahmepreis von 25—30 RM je hl zugestehen will, während der Landwirtschaft bei einem Brennrecht von 200% ein Preis von 40—45 RM zugebilligt wird. Die Kosten der Wasserentziehung schätzt Ritter bei den großen Mengen, die in Frage kommen, auf 4 RM je hl (50% des heutigen Satzes). Bei der rückläufigen Preisbewegung auf dem Benzinmarkt — das amerikanische Exportkartell hat beschlossen, alle Preisbindungen aufzuheben — läuft der Vorschlag wieder auf eine Verteuerung des Brennstoffkonsums aus, wirkt also wie eine zusätzliche Kraftfahrzeugsteuer. In diesem Zusammenhange interessieren namentlich die Möglichkeiten der gewerblichen Spirituserzeuger. Die Laugenbrennereien sind ja ganz abhängig von den nach dem Sulfitverfahren arbeitenden Zellstoffabriken. Nach Stoewer rechnet man auf 1 t Zellstoff etwa 4,5 cbm Laugen. Aus 1 t Zellstoff gewinnt man normalerweise 50 l Spiritus. Bei einer Erzeugung von 1 000 000 t Zellstoff könnte man 500 000 hl Spiritus aus den Laugenbrennereien gewinnen. Aus der von der Zellstoffindustrie beschlossenen 15%igen Produktionseinschränkung ersieht man ohne weiteres, daß gerade die Laugenbrennereien nur beschränkte Möglichkeiten haben, ihre Produktion zu steigern. Stoewer ist der Meinung, daß sich bei der Verstärkung des Zuckergehaltes der Lauge die Ausbeute auf 1 Mill. hl Spiritus steigern ließe. Auch preislich sind die Laugenbrennereien den Anforderungen gewachsen, die die Verwendung als Betriebsstoff an den Spiritushersteller stellt. Nach den Untersuchungen des Enquete-Ausschusses werden von einer normalen Kartoffelernte in Deutschland 3,75% von dem Brennereigewerbe aufgenommen. Berücksichtigt man die Tatsache, daß selbst bei normaler Ernte die Kartoffelernte weit über den Bedarf reicht, so besteht sicherlich die Möglichkeit — stufenweises Vorgehen vorausgesetzt — die Rohstoffe für eine erhebliche Produktionssteigerung zu schaffen. Bei der im Gegensatz zu England dezentralisierten deutschen Spirituserzeugung bestehen aber sicherlich preisliche Schwierigkeiten, denen zu begegnen die Hauptaufgabe der landwirtschaftlichen Brennereien sein müßte. Das Monopol in Deutschland wird kaum das Risiko tragen wollen und können, die Steigerung der Spirituserzeugung zu betreiben, ohne die Gewähr für einen Absatz derartiger Mengen zu haben. Mit einem Beimischungszwang allein ist es nicht getan; denn bei einer Erhöhung der Preise für Brennstoffe durch den beigegebenen Spiritus ist schließlich eine Kontraktion des Konsums nicht ausgeschlossen, so daß die rein fiskalischen Forderungen bedroht sind. Ein weiteres Unsicherheitsmoment ist auf lange Sicht der jeweilige Ausfall der Kartoffelernte; denn bei einem gesetzlichen Beimischungszwang muß die gesetzlich vorgeschriebene Menge Spiritus auch tatsächlich beigestellt werden. Die Preisbemessung für den Kartoffelspiritus richtet sich nach den „durchschnittlichen Herstellungskosten eines hl Spiritus in gut geleiteten landwirtschaftlichen Kartoffelbrennereien mittleren Umfanges". Es hat früher, namentlich bei den 1926 stattgefundenen Verhandlungen über den Entwurf eines Spiritusmonopolgesetzes, nicht an Vorschlägen gefehlt, „die Spirituswirtschaft ausschließlich unter dem Gesichtspunkt der billigsten Herstellung und eines höchstmöglichen Steuerertrages zu betreiben". Hieran hat die chemische Industrie als Großverbraucher insofern ein Interesse, als ihr der Spiritus für gewerbliche Zwecke zu einem solchen Preise zur Verfügung stehen muß, der der jeweiligen Weltmarktslage entspricht. Der kürzlich erschienene Bericht des Rechnungshofes über die Prüfung der Bilanz und des Geschäftsbetriebes der Monopolverwaltung bringt die Vorschläge von 1926 wieder in Fluß. Die chemische Industrie als Spiritusverbraucher sollte nicht versäumen, rechtzeitig ihre Wünsche vorzubringen.

Gerbstoffe. Leder. Leim.

Gerbstoffe. (Mitte November.) Bei der verhältnismäßig befriedigenden B schäftigung der Lederfabriken war der Verbrauch in Gerbrinden ziemli gut. Der größte Teil der Gerbereien ist allerdings mit Ware versehen, ergab sich aber immer Nachfrage von seiten weniger gut versorgter Ledf fabriken, die genötigt waren, ihre Bestände zu ergänzen. Trotz der auf d ganzen Linie eingeschränkten inländischen Gewinnung war wohl genüge **Eichengerbrinde** zur Versorgung des Marktes greifbar, zumal auch fo dauernd Auslandsware herangeholt wurde. Im September d. J. hat m sogar um mehr als 50% mehr ausländische Eichenrinde eingeführt, wie September 1929. In den ersten 9 Monaten d. J. wurden von Eichengerbrin 134 585 dz (gegen 133 109 dz 1929) an den deutschen Markt gebrac Hauptlieferantin war dabei die Tschechoslowakei mit 73 307 dz, währe Ungarn 34 950 dz und Luxemburg 21 897 dz abgaben. Im allgemeinen w der Markt für Eichengerbrinde auf einen zuversichtlichen Grundton g stimmt, und die Preise konnten z. T. sogar etwas anziehen. So haben v allem die tschechoslowakischen Ausfuhrfirmen ihre Preisforderungen e höht, weil die der Menge nach ziemlich schwache 1930er Erzeugung sch frühzeitig zu einer Verknappung im Angebot führte. Versuche, auf Gru von Geboten von etwa 3,75 RM, ausfuhrfrei günstiger gelegener Grenzplät zum Geschäft zu kommen, schlugen fehl. In den meisten Fällen fordert die tschechoslowakischen Ausfuhrfirmen vielmehr für Ia. Eichengerbrin Sätze, die z. T. etwas über 4 RM hinausgingen, z. T. sogar, je nach d Übergangsplätzen, bis an 5 RM je Zentner heranneigten. Durch dies Preisaufstieg der Auslandsware wurde auch der Markt für einheimisc Eichengerbrinde befestigend beeinflußt, und so sah man auch für die jüngst etwas höhere Notierungen, die von etwa 4,75 RM aufwärts liefe Durch steigende Preise zeichneten sich auch die ausländischen Märkte f **Fichtengerbrinde** aus, worin das Ausland seine Bestände größtenteils ve kauft hat, weshalb die jüngsten Andienungen nur spärlich flossen. Im Se tember d. J. konnten allerdings noch rund 22 000 dz ausländischer Fichte gerbrinde herangebracht werden, in den ersten 9 Monaten d. J. zusamm 108 717 dz (1929 102 800 dz), wovon aus Österreich allein 91 700 stammten. Die neuerlichen Preisforderungen österreichischer Ausfuhrfirm lauteten für Ia. Fichtengerbrinde auf etwa 3,75 RM bis über 4 RM hina je nach den Übergangsplätzen, für den Ztr. Am **Eichengerbholzmarkte** übe wog das Angebot, so daß ein andauernder Druck auf die Preise zu beobacht war. Die Einfuhr von **Quebracho-** und anderem Gerbholz betrug in d ersten 9 Monaten d. J. 135 765 dz gegen 124 612 dz 1929. Die diesjähri Ernte in **Knoppern** fiel der Menge wie Güte nach befriedigend aus, besonde in Jugoslawien. In der Slowakei waren die Mengenerträgnisse weniger g Die neuerlichen Angebote lauteten auf etwa 17—19 RM die 100 kg, je na den Grenzplätzen, wohin sie waggonfrei geliefert wurden. Der Markt f **Valonea** und **Trillo** wurde durch Festigkeit gekennzeichnet, hauptsächli dadurch verursacht, daß in den Erzeugungsgebieten Kleinasiens ein Menge ausfall von etwa 40% gegenüber normalen Ergebnissen entstand, außerde aber auch aus der vorjährigen Ernte keine nennenswerten Bestände me vorhanden sind. Von Eckerdoppern, Knoppern und Valonea wurden in d ersten 9 Monaten 61 502 dz (1929: 43 361 dz) eingeführt, davon 55 841 aus der Türkei. Nach **Natal, Mimosarinde** wurde ständig Umschau gehalte meist nach greifbarer oder schwimmender Ware, worin die Andienungen i allgemeinen begrenzt waren, was feste Preishaltung bewirkte. **Mangrov rinde** war stets, wenn auch meist nur in kleineren Posten, im Handel. D Gesamteinfuhr war in den ersten 9 Monaten 1930 mit 167 340 dz größer a die im Vorjahr, 153 422 dz. Am Markte für **Myrobalanen** ermöglicht günstige ersthändige Angebote Abschlüsse in neuer Ware für Verschiffu im Januar 1931. Von Myrobalanen wurden in den ersten 9 Monaten d. 49 750 dz (1929: 41 414 dz) eingeführt. Für **Dividivi** wurden verhältni mäßig niedrige Preise verlangt, die die Kauflust anregten, erst zuletzt etw erhöhte Sätze. In **Sumach** lagen etwas niedrigere Angebote vor. In d ersten 9 Monaten wurden 1930 von Sumach 16 471 dz, 1929 14 387 dz ei geführt. Das Geschäft in **Quebrachoauszug** wickelte sich in ruhiger Wei ab, die Poolpreise erfuhren keinerlei Veränderung. Die deutsche Einfu in den ersten 9 Monaten erreichte 194 302 dz (1929: 151 821 dz), die Au fuhr 34 122 dz (1929: 21 064 dz).

Harze. Lacke. Kautschuk.

Schellack. (Hamburg, 27. November.) Die Marktlage hat sich im Lau der Berichtswoche leicht befestigt. Es fällt aber auf, daß die Preise f spätere Verschiffung niedriger liegen als für prompte Abladung. Früh wurden spätere Termine dagegen fast durchweg höher notiert als die vo deren Termine. Trotzdem die Schellackpreise jetzt bereits sehr niedr liegen, haben sie aber noch immer nicht, wie bei vielen anderen Impor artikeln, den letzten Friedenspreis erreicht. Die Importeure decken sich b der augenblicklichen Marktlage auch nicht auf zu weite Sicht ein, we weitere Preisrückgänge natürlich im Bereich der Möglichkeit liegen. D Ablader sind dagegen naturgemäß bestrebt, das Risiko der Preisentwicklu soweit irgend möglich auf die Importeure abzuwälzen und machen a diesem Grunde für spätere Termine Preiskonzessionen. TN orange f Oktober-Verschiffung 82 s 6 d, November-Abladung 80 s und für Ve schiffung Dezember-Januar 79 s cif Hamburg. Kurzfristige Ankünfte wurde mit 84 s cif Hamburg angeboten, während der Preis für Lokoware a 87 s 6 d ab Hamburger Lager stieg. Der Londoner Terminmarkt schloß i stetiger Haltung und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London D zember 78 s (Verkäufer), März 79 s (Verkäufer). Lemon: Für Rally Ult bzw. gleichwertige Qualitäten wurden für November-Verschiffung vo Kalkutta Preise von 105 s cif Hamburg gemeldet. Schwimmende Partie notierten 107 s 6 d, während sich Lokoware auf 112 s 6 d ab Hamburg Lager stellte. Weiter notierten an greifbaren Partien: G in Doppeldreie 110 s, ASO 125 s, Standard I 102 s 6 d ab Hamburger Lager. Außerde wurden an greifbaren Posten am Hamburger Markt angeboten: Knopfla R. L. Pure 125 s, Stocklack echt Siam 75 s, AC Rubin 85 s, Körnerla Kushni 123 s, Bysacki 110 s, Rubinschellack 82 s 6 d bis 110 s je 1 cw einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

diesjährigen Nobelpreisträger für Chemie, Physik und Medizin:
Hans Fischer. Von Prof. Dr. F. Mayer . . . . . 945—946
Chandrasekhara Venkata Raman. Von Dr. L. Lorenz . . . 946—947
Karl Landsteiner, der Nobelpreisträger für Medizin 1930 947
die Schnellbestimmung von Zink in Messinglegierungen. Von Thews und Harbison . . . . . 947—948
hriften: Nochmals zur Geschichte des Kontaktprozesses, Prof. Rud. Wegscheider — Dr. Waeser. — Die Bestimmung der Waschkraft von Seifen, Dr. Ed. von Drathen. — Eine einfache Apparatur für elektrometrische Titrationen, Dr. Alfred Uhl 948
Vom Tage 949
Patentliste 949
Handelsblatt: Die chemische Industrie Spaniens. III. (Forts.) . . . 950—951
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. — Chemikalien. Feinpräparate . . . . 951—952
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 97/98:
Anorganisch-chemische Industrie. Düngemittel 233
Gase. Trockene Destillation. Teerprodukte 234
Zucker. Stärke. Dextrin 235
Farbstoffe und Anstrichstoffe 236

. 98, S. 945—952 Köthen, 6. Dezember 1930 54. Jahrgang

Die diesjährigen Nobelpreisträger für Chemie, Physik und Medizin.

Hans Fischer.

Von F. Mayer.

Unter den 25 Trägern des Nobelpreises für Chemie ist Hans cher, ordentlicher Professor für organische Chemie an der Tech- hen Hochschule in München, der 13. Deutsche, welcher dieser ung teilhaftig geworden ist. Wir dürfen vom nationalen Standpunkte aus dar- herzlich freuen, daß in unserem ver ringenden Lande die Chemie noch ten wissenschaftlicher Forschung be-, in welchen des Preises würdige enschaftliche Arbeiten hervorgebracht den. Aber auch dem ausgezeichneten cher dürfen wir unsere Glückwünsche ringen, und aussprechen, daß er die ung verdient hat, und daß sie eine ge- te und würdige Anerkennung seiner tungen darstellt.

Hans Fischer, geboren in Höchst l. am 27. Juli 1881, ist der Sohn des in den Tiroler Alpen verunglückten ktors der Chemischen Fabrik Kalle o. A.-G. in Wiesbaden-Biebrich. Des rs Lebenswerk galt der Entwicklung es heute mit der I. G. Farbenin- strie engverbundenen Werkes, das — aus akademischer Laufbahn hervor- ngen — zu hoher Blüte brachte. Sein tes Streben, seine Strenge gegen sich st, seine Tatkraft, sein Schaffens- ng und seine geistige Spannkraft sind ndzüge auch des Wesens seines nes. So dankt der Sohn vieles dem er, mit dem ihn über die enge ver- dtschaftliche Beziehung hinaus ein liches Freundschaftsverhältnis ver- d, und der ihm zu Lebzeiten ein er Berater bei seinen wissenschaft- en Arbeiten war.

Hans Fischer

Hans Fischer hat das humani- che Gymnasium in Wiesbaden be- t, studierte in Lausanne, Marburg und le in München, die er heute wieder an der Technischen Hoch- als Lehrer ziert. Er pro- rierte in Marburg zum Dr. phil., in München zum Dr. med. und bilitierte sich an letzterer Universität auf Grund seiner chemischen medizinischen Ausbildung 1912 für das Fach der pathologischen mie. Seine ersten Arbeiten betreffen das Tryptophan. Aber schon 1 veröffentlichte er eine Arbeit über Gallenfarbstoffe, in der es t: „Eine Klärung der Probleme des Ikterus und der Urobilinurie ie der Pathologie der Gallensteinkrankheit dürfte erst dann möglich , wenn die Chemie der Gallenfarbstoffe geklärt ist." Von diesem Augenblick an sind seine Arbeiten — in der glücklichen Hand des mit medizinischem Wissen und chemischem Können ausgestatteten Forschers — dem Gallen- und Blutfarbstoff zugewandt. 1915 wird er außerordentlicher Professor in München, 1916 ordentlicher Professor der angewandten medizinischen Chemie in Innsbruck, 1918 siedelt er nach Wien in gleicher Eigenschaft über und erhält 1921 als Nachfolger Wielands das Ordinariat für organische Chemie an der Technischen Hochschule in München. Eine Anzahl ehrenvoller Berufungen hat er dort abgelehnt.

Damit ist der äußere Rahmen seiner Lebensbahn gegeben.

Selten hat ein Forscher so planmäßig unter höchster Beschränkung auf sein Lebensziel — hier die Erforschung der Konstitution des Blutfarbstoffes — hingearbeitet wie er. Und wenn Kekulé einmal gesagt hat, daß wir alle auf den Schultern unserer Vordermänner in der Arbeit stehen, so darf auch in diesem Falle daran erinnert werden, daß Hans Fischer die Arbeiten von Küster, Nencki, Piloty, Schumm, Willstätter u. a. benutzen konnte. Aber die Planmäßigkeit, mit der er den Blutfarbstoff abbaute, die einzelnen Pyrrolspaltstücke erneut untersuchte und eindeutig kennzeichnete, ihre Konstitution feststellte und ihre Synthese unternahm, ist zielbewußt und bewundernswert. Exakte Arbeit, Mannigfaltigkeit der Methoden, scharfsinnige Deutung der Versuche, glückliche Wahl der Mitarbeiter und eiserner Fleiß, gepaart mit Ausdauer, sind hervorstechend.

War so das Fundament für die Arbeit durch die Untersuchung der Abbauprodukte des Hämins gegeben, so folgte bald die schwierigere Erkenntnis der Konstitution der größeren Spaltstücke, der Porphyrine und die Synthese dieser, in zahllosen Isomeren möglichen Pyrrolderivate. Er sagt: „Endgültige Konstitutionsbeweise können nur auf Grund von Synthesen erbracht werden." Und anschaulich schildert er die Bemühung um die Synthese, die erst 1926 gelang: „Es herrschte eine fieberhafte Erregung im Laboratorium, bei welchem Doktoranden wohl zuerst Porphyrinbildung eintreten würde." Nach diesem ersten Erfolg ließen sich weitere Synthesen finden. Klar und überzeugend wird so die Konstitution der natürlichen Porphyrine ermittelt, und es werden nach und nach solche in beliebiger Anzahl mit bestimmter Anordnung der Seitenketten aufgebaut. Schon in diesem Stadium der Erfolge konnten wichtige Beziehungen zwischen

der Chemie des Blutfarbstoffes und der pathologischen Vorgänge im Körper festgestellt werden, deren Auswertung nur dem medizinisch gebildeten Chemiker möglich war.

Von der Synthese der Porphyrine bis zum Aufbau des Blutfarbstoffes war noch ein weiter Weg; sind zwar in den Porphyrinen schon 4 Pyrrolkerne miteinander verbunden, so war noch die Einführung des Eisens durchzuführen und die strukturelle Anordnung im Hämin klarzulegen. Noch in Frankfurt bei der Wanderversammlung der Deutschen Chemischen Gesellschaft am 1. Oktober 1927 hatte Fischer seinen zusammenfassenden Vortrag als Porphyrine und ihre Synthesen benennen müssen, erst in einer am 14. Dezember 1928 bei der Schriftleitung von „Liebigs Annalen der Chemie" eingereichten Arbeit steht er am Ziel seiner Wünsche. Ein Markstein in der Geschichte der organischen Chemie ist erreicht, der Farbstoff des Blutes aufgebaut, seine Konstitution völlig enträtselt und sichergestellt. Wir dürfen, ohne seine Erfolge zu schmälern, hier wehmütig der Verdienste William Küsters, des 1929 dahingeschiedenen Gelehrten, gedenken, dessen vorläufige Formel ungefähr das Richtige traf.

Hans Fischer ist — seiner Lebensauffassung getreu — nach der Erreichung seines Zieles nicht müßig geblieben. Vor ihm tat sich das große umfassende Problem der Neubearbeitung der Konstitution des Blattfarbstoffes auf, das, von Willstätter zu einem gewissen Abschluß gebracht, auf Grund der geschilderten Arbeiten über den Blutfarbstoff der Modifikation bedarf. Mit frischer Kraft hat Fischer mit seinen Mitarbeitern begonnen, auch hier die Porphyrine zu enträtseln, sie in Beziehung zu den Häminporphyrinen zu bringen, und wir dürfen hoffen, daß die restlose Erforschung der Konstitution des Chlorophylls als sichere Ausbeute winkt.

Es erfüllt mit Freude, daß ein solches Streben die verdiente höchste internationale Auszeichnung gefunden, und daß in einer Zeit, in welcher die chemische Welt sich mit Vorliebe Arbeiten mit physikalischem Einschlag theoretischen Inhaltes zuwendet, ein Meister der organisch-chemischen Synthese für sein Werk belohnt worden ist.

So reift gegen die Mitte des 20. Jahrhunderts hin die Erkenntnis der beiden wichtigsten Farbstoffe, Hämin und Chlorophyll, welche die Natur uns in Pflanze und Mensch beut. Das Zeitalter der Aufklärung der schwierigsten Naturfarbstoffe ist damit angebrochen, und es ist wohl kein Zufall, daß auch die Chemie der carotinoiden Pflanzenfarbstoffe in rascher Förderung begriffen ist, Arbeiten, welche sich wiederum an deutsche Namen knüpfen.

Chandrasekhara Venkata Raman.

Von L. Lorenz.

Ch. V. Raman, am 7. November 1888 in Irichinopolis, Indien, geboren, verbrachte seine Lehr- und Wanderjahre an verschiedenen indischen Instituten und wirkt seit 1915 als Professor der Physik an der Universität Kalkutta. Sein Name ist wohl keinem Chemiker unbekannt; der Raman-Effekt steht seit den letzten 2 Jahren im Mittelpunkt des Interesses der Physiker und der Physikochemiker, und auch der Chemiker beteiligt sich an der Erörterung darüber, manche Klärung wichtiger Fragen von dieser neuen Methode erhoffend.

Raman, der bereits längere Zeit die Streuung des Lichtes (Tyndall-Effekt) untersucht hatte, beobachtete einige, zunächst nicht erklärbare Erscheinungen. Der Tyndall-Effekt besteht bekanntlich darin, daß bei einseitiger Bestrahlung einer Substanz, meist einer Flüssigkeit, eine Streustrahlung auch in anderen Richtungen als der Einfallsrichtung, z. B. senkrecht dazu, auftritt. Bei Einstrahlung von weißem Licht ist die Farbe der Streustrahlung bläulich (weil Licht kürzerer Wellenlänge stärker gestreut wird). Bei Einstrahlung monochromatischen Lichtes sollte nun die Streustrahlung von gleicher Wellenlänge sein wie die einfallende Strahlung. Raman beobachtete aber eine deutliche Änderung der Farbe des gestreuten Lichtes, also eine Art Fluorescenz. Aber die beobachtete Erscheinung hatte außer der Wellenlängen-Änderung nichts mit der Erscheinung der Fluorescenz zu tun. Denn als die Versuche mit der Quecksilberlampe, also einer Lichtquelle, die mehrere intensive Linien emittiert, durchgeführt wurden, da zeigte es sich, daß im Spektrum der Streustrahlung neben jeder ursprünglichen Quecksilberlinie eine neue schwache Linie auftritt. Der Frequenzabstand einer neuen Linie, einer Raman-Linie, von der „anregenden" Quecksilberlinie ist stets gleich groß. Diese Beobachtung zeigte, daß der neue Effekt sich grundsätzlich von der Fluorescenz unterschied. Denn das Fluorescenzlicht eines Stoffes liegt stets an derselben Stelle des Spektrums, gleichgültig, mit welchem — wenn nur kurzwelligeren — Licht die Substanz bestrahlt wurde; die Raman-Linien stehen an jeder Stelle des Spektrums — sofern eine anregende Linie vorhanden ist — mit konstantem Frequenzabstand von dieser anregenden Linie. Die weitere Durchforschung zeigte ein zwei Charakteristikum des Effektes: Die Frequenzdifferenzen sind glei der Frequenz einer ultraroten Absorptionsbande. Diese Tatsache fü zu einer Erklärung des Effektes. Ein Molekül besitzt mehrere gequa telte Energieniveaus E_0, E_1, E_2 . . ., deren Differenzen einer ultrarot Frequenz, z. B. ν, = $(E_1—E_2)/h$, entsprechen. Der Übergang ei Moleküls von einem niedrigeren Niveau (z. B. E_0) zu dem höhe (E_1 . . .), d. h. die Anregung von Eigenschwingungen, erfolgt im gemeinen durch ultrarotes Licht. Nun besteht aber auch die Möglic keit, daß das Molekül die zur Anregung der Eigenschwingungen n wendige Energie der größeren Energie von kurzwelligerem (z. B. sic barem oder ultraviolettem) Licht entnimmt, also einem Lichtquant das Quant $h\nu$ entzieht, so daß ein Quant $h\nu_r$ übrigbleibt. Die übrigbleibende Quant, d. h. Licht von der Frequenz ν_r, von größe Wellenlänge als das eingestrahlte Licht, ist die in dem neuen Effekt be achtete Linie. — Der Raman-Effekt stellt also das optische Analog zum Compton-Effekt dar, bei dem ein locker gebundenes Elekt einen Teil der Energie eines Röntgenlichtquants unter Gewinn v Energie übernimmt. Smekal hat bereits 1923 ein optisches Analog dazu vermutet und den Raman-Effekt vorhergesagt.

Der Raman-Effekt bietet also die Möglichkeit, mit einfach Mitteln die ultraroten Eigenfrequenzen eines Moleküls zu bestimm Denn zur Untersuchung des Raman-Effektes genügt ein gewöh licher Glasspektrograph von mittlerer Lichtstärke und Dispersion; Substanz wird vor den Spalt des Spektrographen gebracht und v oben oder von der Seite mit einer intensiven monochromatischen Lic quelle, z. B. der Quecksilberlampe, bestrahlt. Da die Intensitäten Raman-Linien gering sind, ist die Dauer der Aufnahme recht gr (einige Stunden), doch ist die Methode gegenüber den schwierigen Ult rot-Untersuchungen recht einfach; ist doch gewissermaßen das Ult rotspektrum des Moleküls in das Sichtbare verlegt. Wird z. B. Quecksilberlinie 4047 Å eingestrahlt, deren Frequenz ($1/\lambda$; cm 24 705 cm^{-1} ist, und eine Raman-Linie bei 4200 Å, Frequenz 23 8 beobachtet, also eine Frequenzdifferenz von 896 cm^{-1}, so besitzt untersuchte Molekül eine ultrarote Linie bei 11,16 μ. Besonders der Ultrarot schwer zugängliche Bereich über 20 μ ist leicht untersuchl geworden. Daher interessierten sich anfangs besonders die Ultrar Forscher für den neuen Effekt. Es zeigte sich aber, daß der Rama Effekt nicht das gesamte Ultrarot-Spektrum vollständig wiederspiege es treten Raman-Linien auf, die keiner beobachteten Ultrarotban entsprechen, anderseits fehlen im Raman-Spektrum manche ult roten Eigenfrequenzen. Es läßt sich theoretisch nachweisen, daß Raman-Effekt besonders bei anharmonischen Schwingungen Moleküls auftritt, die sich gerade in der ultraroten Absorptions-Unt suchung nicht bemerkbar machen (sogen. „inaktive Schwingungen Diese Tatsache hat die Entscheidung in der Frage nach der Gestalt CO_2-Moleküls ermöglicht. Das Ultrarot-Spektrum des Kohlendioxy läßt sich unter der Annahme deuten, daß das Molekül nicht geradlin ist. Für ein geradliniges Molekül sprechen aber andere Eigenschaft des Stoffes (z. B. Fehlen eines Dipolmomentes). Man kann die Erge nisse der Ultrarot-Forschung mit der Forderung eines geradlinigen C Moleküls in Einklang bringen, wenn man eine inaktive Eigenschwingu des CO_2-Moleküls bei etwa 7,8 μ annimmt. Im Raman-Effekt d Kohlendioxyds tritt nun gerade die Raman-Linie auf, die dieser i aktiven Eigenschwingung entspricht, so daß also die geradlinige Stru tur des CO_2-Moleküls gesichert erscheint.

Neben der Ergänzung und Sicherung der Ultrarot-Ergebnisse der Raman-Effekt allein zur Beurteilung chemischer Fragen wic tig. Besonders bei organischen Verbindungen sind Gesetzmäßigkeit entdeckt worden, die z. T. schon aus der Erforschung der ultraroten A sorption bekannt waren. Bestimmte charakteristische Gruppen bz Bindungen (CH_3, CH, C : C, C : O, C : N usw.) treten im Raman Spektrum immer mit der gleichen Linie auf, so daß das Raman Spektrum zur Konstitutionsermittelung verwendet werden kann. Wer nun auch die Chemie über eine ausreichende Anzahl von Methoden z Konstitutionsermittelung verfügt, so ist doch eine einfache und siche Methode immer erwünscht. Dem Chemiker wird es allerdings schw fallen, sich mit manchem Ergebnis abzufinden. So scheint die aus de Raman-Spektrum mit Sicherheit nachgewiesene Existenz einer al phatischen CH-Bindung und einer aliphatischen C : C-Bindung im Be zol mit den chemischen Vorstellungen noch unvereinbar. Aber gerad aus solchen Diskrepanzen erwächst manchmal Nutzen. — Zur Ko stitutionsermittelung wird gewissermaßen nur ein Teil des Raman Spektrums benutzt. Die Analyse des gesamten Raman-Spektrum die bisher nur näherungsweise und für die einfachsten Verbindunge durchführbar ist, ergibt Bilder von der Gestalt der Moleküle, die m den bisher angenommenen völlig übereinstimmen. Es ist zu hoffe daß dieser Weg sich auch für schwierigere Probleme gangbar erweis

ter läßt sich die Arbeit zur Trennung jeder einzelnen Bindung be-
nen, die auf thermischem Wege nur durch Herausschälen aus der
me der Trennungsarbeiten aller Bindungen des Moleküls zu er-
en ist. Am wichtigsten scheint die Möglichkeit zur Bestimmung der
ungskräfte zwischen den einzelnen Gruppen des Moleküls und der
kel zwischen den Bindungen. Hierbei lassen sich nicht nur Aus-
n über die Kräfte der wirklichen chemischen Bindung machen,
ern auch über die Kräfte, die zwischen nicht miteinander verbun-
n Atomen oder Gruppen wirksam sind, etwa zwischen den Cl im
achlorkohlenstoff; es ergibt sich also vielleicht ein quantitatives
für alles, was unter den Begriffen Rest- und Nebenvalenzen ver-
den wird.

Raman veröffentlichte seine Entdeckung — übrigens nur kurze
vor den russischen Physikern Landsberg und Mandelstam
rühjahr 1928. Seit dieser Zeit sind mehr als 300 Veröffentlichungen
dieses Gebiet aus allen Teilen der Welt erschienen. In fast
aublich kurzer Zeit ist also ein völlig neuer Wissenszweig von
er Bedeutung für die beiden Nachbarwissenschaften, Physik und
nie, entstanden.

Karl Landsteiner, der Nobelpreisträger für Medizin 1930.

Karl Landsteiner, am 14. Juni 1868 in Wien geboren, war
1909—1919 Privatdozent und außerordentlicher Professor für
ologie an der Universität Wien. Seit 1922 wirkt er am Rockefeller-
tute for Medical Research in New York. Landsteiners Haupt-
itsgebiet ist das Studium der chemischen Zusammensetzung des
genmoleküls. Von dieser Zusammensetzung hängt die Spezifität der
körperbildung, also der im Organismus gebildeten Schutzstoffe, un-
elbar ab. Seine große Entdeckung, für die er nunmehr die höchste
enschaftliche Ehrung erhalten hat, stammt bereits aus dem
e 1901.

Schon 1900 haben Ehrlich und Morgenroth festgestellt,
es auch biochemische Differenzierungen innerhalb der Art gibt.
anntlich reagiert der tierische Organismus gegen artfremdes Eiweiß
igen) durch Bildung von Antikörpern. Die beiden Forscher nannten
ntigene demnach solche Antigene, die auch bei der Einverleibung
rhalb der gleichen Art zur Geltung kommen; Isoantikörper solche,
die gegen Eiweiß der gleichen Art gerichtet sind. Hier setzt Landsteiners epochale Entdeckung ein. Er konnte zeigen, daß derartige Isoantikörper im Blute des Menschen physiologisch vorhanden sind. Auf Grund seiner Befunde vermochte er die Menschen je nach ihrer biochemischen Blutbeschaffenheit in 4, spezifisch voneinander getrennte Gruppen einzuteilen. Es bestehen bei ihnen zwei Blutstrukturen A u. B, die isoliert oder gemeinsam auftreten und schließlich auch ganz fehlen können. Das Serum besitzt immer Antikörper gegen die fehlenden Blutbestandteile, durch welche die Blutkörperchen gruppenfremder Arten agglutiniert (verklumpt) werden. Bezeichnet man diese 4 Gruppen mit den Zahlen I, II, III, IV, so ergibt sich folgendes Verhältnis. Blutgruppe I: Die Blutkörperchen enthalten weder die Struktur A noch B, das Serum, die beiden Antikörper, verklumpt also die Blutkörperchen der anderen Gruppen, während die Blutkörperchen dieser Gruppe von dem Serum der anderen Gruppen nicht angegriffen werden können. Die Gruppe II besitzt die Blutstruktur A; ihre Blutkörperchen werden durch die Sera der Gruppen I und III agglutiniert, das Serum von II dagegen agglutiniert die Blutkörperchen der Gruppen III und IV. Gruppe III besitzt die Struktur B, wird von I und II agglutiniert, verklumpt selbst die II. und IV. Gruppe. IV endlich besitzt die Struktur A und B, wird also von allen übrigen Gruppen verklumpt, ist aber selber gegen die anderen Gruppen unwirksam, da sein Blut keine Antikörper besitzt. Die praktischen Folgen dieser Entdeckung sind ungeheuer groß. Die vielen Mißerfolge bei Bluttransfusionen, die oft einen katastrophalen Umfang annahmen, waren mit einem Schlage erklärt. Heute weiß man, daß bei Transfusionen Spender und Empfänger derselben Gruppe angehören müssen, eine Feststellung, die jederzeit schnell gemacht werden kann. Ferner, die Blutstruktur bleibt zeitlebens die gleiche und vererbt sich nach den bekannten Mendel schen Vererbungsregeln. Die Methode erlaubt, da die beiden Strukturen A und B sich dominant vererben, in etwa 25% der Fälle die Vaterschaft eines von der Kindsmutter angegebenen Mannes mit Sicherheit auszuschließen, nämlich dann, wenn das Kind einer Blutgruppe angehört, die weder die Mutter noch der bezichtigte Mann besitzen.

Landsteiner hat übrigens schon 1926 den Preis der Dr. Aronson-Stiftung durch die Berliner Mikrobiologische Gesellschaft erhalten und kann auch sonst auf mannigfache Ehrungen zurückblicken. So war er 1924 Präsident der American Association of Immunologists.

Dr. M. M.

Über die Schnellbestimmung von Zink in Messinglegierungen.

Von Thews und Harbison, Philadelphia, Pa.

Die Erzielung bestimmter Zinkgehalte in Messinglegierungen ist
anntlich selbst beim Schmelzen in Tiegeln und bei hundertprozen-
Verwendung reinen Kupfers und Zinkes ohne endgültige Rege-
des Zinkgehaltes ziemlich schwierig. Wird bei größeren täg-
en Durchsätzen in Flammöfen geschmolzen und kommen, wie es
der Gießereipraxis allgemein üblich ist, größere Prozentsätze
singschrott zur Verwendung, so wird es praktisch unmöglich, den
gehalt der fertigen Schmelze aus der Zusammensetzung der Ein-
e und den üblichen Schmelzbedingungen vorauszubestimmen, eine
ache, die bei den zinkreichen Messinglegierungen (60 : 40, usw.)
esonders hohem Maße zutrifft. Anderseits besteht unter praktischen
ältnissen, wie z. B. in Messingwalzwerken, sehr häufig die zwin-
le Notwendigkeit, die einzelnen Schargen in regelmäßigen, oft sehr
bemessenen Zeitspannen fertigzumachen, so daß zur Durch-
ung einer normalen Zinkanalyse zwecks Korrektion der Legie-
gszusammensetzung nicht genügend Zeit verbleibt. Außerdem
den während der dafür notwendigen Zeitspanne weitere starke
verluste durch Verdampfung eintreten. Da derartiges blindes
eiten (denn von einem solchen kann bei der Vernachlässigung
r Endbestimmung des Zinkgehaltes der Schmelze vor dem Gießen
die Rede sein) sehr oft dazu führt, daß der verlangte Zinkgehalt
Messings nicht nur um mehrere % nach oben oder unten verpaßt
l, sondern aus dem Heißbearbeitungsbereich dieser Messinggruppen
rhaupt herausfällt, besteht ein dringender Bedarf für eine kurze
genügend genaue Untersuchungsmethode, um die Zinkgehalte
erhalb weniger Minuten auf mindestens 0,50% genau sicher fest-
len zu können.

In einem uns nahestehenden amerikanischen Walzwerke wurde
e Aufgabe so gelöst, daß man von einer chemischen Analyse —
chl. der sogen. Schnellmethoden — überhaupt absah und anstatt
sen eine Vergleichsmethode einführte, die sich auf die Tatsache
ndet, daß gleich große, unter genau gleichen Bedingungen ersägte
ne dieser Legierungsgruppen ihren Zinkgehalten entsprechend ver-
edene Färbungen aufweisen, wobei der Unterschied von geübten
ktikern bis zu 0,5% genau und bis zu 0,25% annähernd festgestellt werden kann. Diese Zahlen reichen für den gewöhnlichen Walzwerksbetrieb und zahlreiche ähnliche, mit eigenen Gießereien versehenen Betriebe vollkommen aus.

Zwecks Ausführung dieses Verfahrens wurden eine Reihe von Messinglegierungen, deren Zinkgehalte sich im Bereiche von 35—42% Zink um je 0,50% unterscheiden, in Versuchsplatten gegossen und die Späne mittels Laboratoriumssäge hergestellt. Diese Späne wurden sofort in dünnwandige, mit Alkohol ausgewaschene 100 ccm-Flaschen übergeführt, die luftdicht verschlossen und versiegelt und mit der genauen Analyse versehen wurden. Diese Späne wurden als Vergleichsmuster verwendet und behielten ihre typischen Charaktermerkmale viele Monate hindurch einwandfrei bei.

Der Erfolg dieser Vergleichsmethode hängt nun ausschließlich von der Art der Probenahme ab, da nicht nur die Freiheit des Probemetalles von nichtmetallischen Einschlüssen, die Gieß- und Bearbeitungstemperaturen usw., sondern auch die Form und Größe der Sägespäne und die beim Sägen erzeugte Reibungswärme die Genauigkeit der Farbtönungen beeinflussen. Die Übereinstimmung der für die Probenahme in Frage kommenden Bedingungen mit denen der Herstellung der Vergleichsmuster hat sich demnach auf die folgenden Einzelheiten zu erstrecken:

1. Stärke und Breite der Probeplatten,
2. Abkühlungsgeschwindigkeit beim Abschrecken in Wasser,
3. Fabrikat und Arbeitsweise (-geschwindigkeit) der Säge,
4. Breite und Länge des Sägeblattes,
5. Anzahl der Zähne je Längeneinheit; Länge und Form der Zähne,
6. Vorschub der Säge in die Probeplatte je Hub,
7. Zeitraum zwischen Spanentnahme und Vergleich mit Muster.

Die Probe wird dem Bade sofort nach dem vollständigen Zusammenschmelzen des Einsatzes und nach dem gründlichen Rühren entnommen, so daß das Resultat schon vor der Erreichung der eigentlichen Gießtemperatur vorliegt. Die an einer langen eisernen Stange befestigte Kelle hält etwa 1 kg Metall, das mit einem flachen Brettchen abgezogen und in die kalte eiserne Form gegossen wird. Die Ausmaße der Form sind 2 × 2 × 12 cm, und diese wird in einem schnellen, kurzen Strahl bis zum Rande gefüllt. Nach erfolgter Erstarrung wird

der Probebarren in kaltes Wasser gestürzt, getrocknet und unter die Säge gebracht. Wie schon angedeutet, soll für diese Zwecke stets dieselbe Säge und Sägeblätter desselben Fabrikates und der gleichen Nummer verwendet werden. Die Späne werden sofort in eine Vergleichsflasche übergeführt und mit den Mustern verglichen.

Bei sachgemäßer Organisation der Probenahme usw. beträgt die Gesamtdauer der Untersuchung einschl. Probeentnahme, Sägen und Vergleichsprobe knapp 5—6 Minuten.

Werden die Messingfabrikate auf Grund von Lieferbedingungen hergestellt, die u. a. auch die Zusammensetzung der Legierungen innerhalb weniger Zehntel Prozent genau vorschreiben, so ist die beschriebene Methode naturgemäß zu ungenau. Für diese Zwecke wird in einigen amerikanischen Walzwerken eine analytische Schnellmethode angewandt, welche bei sorgfältiger Durchorganisation des Verfahrens und sinnentsprechender Einrichtung des Muster- und Analysenraumes einschl. Probenahme und Berichterstattung nicht mehr als 7—8 Minuten in Anspruch nehmen darf. Die Methode beruht auf dem bekannten Jodkali-Natriumthiosulfatverfahren zur Bestimmung des Kupfers. Die drei benutzten Lösungen sind:

Salpetersäure: 1 Tl. Wasser auf 1 Tl. konz. Salpetersäure.

Jodkali: Eine Lösung von 100 g Jodkali in 78 ccm Wasser.

Natriumthiosulfat: Eine Lösung von 113 g Natriumthiosulfat in 8000 ccm Wasser, gegen reines Kupfer eingestellt.

Die dem Metallbade entnommene Probe — etwas dünner gegossen als die für die Vergleichsmethode hergestellte — wird nach dem Setzen in kaltem Wasser abgeschreckt, getrocknet und vorsichtig durchbohrt. Die ersten Späne werden verworfen und auf die Erzielung möglichst dünnwandiger Späne hingearbeitet. 0,2 g der Probe werden in einem 400 ccm-Becher mit einer möglichst geringen Menge der Salpetersäure bedeckt und über dem Gasbrenner bis zur Abtreibung der Dä digeriert. Deckel und Wände des Glases werden mit etwa 75 kaltem Wasser abgespült, die kalte Lösung leicht ammoniakal dann mit Essigsäure gerade sauer gemacht und 2,5 ccm der Jodl lösung zugesetzt. Die Lösung wird nun mit Natriumthiosulfatlö bis zur Gelbfärbung titriert, etwas Stärkelösung zugesetzt und bis Verschwinden der Blaufärbung fertigtitriert. Die Analyse selbst von geübten Chemikern bei genauer Arbeitseinteilung und entsprec der Anlage des Laboratoriums innerhalb 3—5 Minuten fertigges doch sind auch hier alle in Frage kommenden Nebenarbeiten so organisieren, daß dem Chemiker innerhalb der zur Verfügung steher geringen Zeitspane möglichst viel Zeit zur Durchführung der Ana verbleibt. Bohrmaschine, Waage und Analysentisch sind nur d dicht abschließende Türen voneinander zu trennen. Auf dem Arb tisch gegenüber dem Abzuge werden die Büretten in logischer Rei folge angebracht, d. h. einer einfachen Bürette für die Salpetersä lösung folgt ein Doppelstand, der links eine Bürette für Ammon rechts eine andere für Essigsäure enthält. Am Ende steht die einer oberhalb stehenden Flasche nachfüllbare Natriumthiosul bürette, links hinter dieser eine mit Jodkali gefüllte Bürette, re dahinter eine mit Stärkelösung gefüllte Waschflasche, aus der Lösung durch das Blasrohr gegossen wird.

Selbstverständlich gehört zur Einhaltung der vorgeschriebe Zeit auch die Vorbereitung des Laboratoriums für den Empfang einlaufenden Proben. Die Bohrmaschine ist in gereinigtem Zusta laufend zu erhalten. Die Waage mit tariertem Uhrglase und 0,20 g-Gewicht, der 400 ccm-Becher und die Büretten sind betri fertig bereitzuhalten, so daß bei der Analyse jeder überflüssige Sc und jede unnötige Armbewegung vermieden werden.

Zuschriften.

Nochmals zur Geschichte des Kontaktprozesses[1]).

Zu der Erwiderung Waesers auf meine Zurückweisung seines unberechtigten Angriffs beschränke ich mich auf den Hinweis, daß die Darstellung Waesers über die historische Entwicklung unzutreffend ist. Alle von Waeser als wichtig hervorgehobenen allgemeinen Gesichtspunkte waren lange vor Knietsch bekannt. Daß die Formgebung für die Wirksamkeit eines festen Katalysators sehr maßgebend ist, gehört zu den ältesten Erkenntnissen der Kontaktchemie (Unterschied von Platinschwamm und Platinmohr, Döbereiner 1831). Auch die Anwendung verschiedener Träger für feste Katalysatoren (z. B. Platinasbest, platinierter Bimsstein) ist gerade bei der Schwefeltrioxydbildung mindestens 80 Jahre alt. Noch älter sind Beobachtungen über die Vergiftung von Platinkatalysatoren bei der Knallgasvereinigung durch Kohlenoxyd (W. Henry um 1830) und Schwefelwasserstoff (Faraday 1834). Die aufsehenerregende Mitteilung von Bredig und Müller von Berneck über die Vergiftung des kolloidalen Platins bei der Wasserstoffperoxydzersetzung erschien 1899. Daß die Temperatur am Katalysator wichtig ist, war wegen der im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts bereits wohlbekannten Gesetze der chemischen Dynamik selbstverständlich. Knietsch hat uns also nicht „zuerst einen Blick in die geheimnisvolle Welt physiko-chemischer Kontaktvorgänge geöffnet", wenn auch vielleicht die Schwefelsäuretechniker diese Dinge erst aus der Arbeit von Knietsch gelernt haben. Wie diesen Einflüssen im Einzelfall Rechnung zu tragen ist, kann auch heute noch im wesentlichen nur durch Versuche ermittelt werden (vergl. dazu Mittasch, Ber. d. chem. Ges., Bd. 59, S. 13). Diese Aufgabe, die insbesondere hinsichtlich der Vermeidung der Vergiftungserscheinungen höchst schwierig war, hat für die Schwefelsäuredarstellung Knietsch meisterhaft bewältigt.

Rud. Wegscheider.

* * *

Wegscheider glaubt, meine Ausführungen als Angriff werten zu sollen. Es bleibt mir unter diesen Umständen nur übrig, ihm für seine historisch bedeutsamen Bemerkungen zu danken.

Waeser.

Die Bestimmung der Waschkraft von Seifen[2]).

Es ist unbedingt zu begrüßen, wenn wirklich eine einwandfreie, leicht durchführbare und jederzeit leicht zu reproduzierende Methode zur Bestimmung der Waschkraft von Seifen ausfindig gemacht werden könnte. Die Resultate, die Prof. Dr. E. Bosshard und Dr. H. Sturm mit Hilfe von Seifen und alkalischen Waschmitteln erzielt haben, sind recht beachtlich und stimmen mit den Erfahrungen aus der Praxis überein. Bereits in der „Seifensieder-Zeitung" 1929, S. 441, wurde ebenfalls angegeben, daß die Seife bei 60—70° C ihren günstigsten Reinigungseffekt zeigt. So gut auch die Resultate mit reinen Seifen und Wasserglas ausgefallen sind, so geben doch die Bestimmungen der Waschkraft von Seifenpulvern, die zugleich bleichen, zu Bedenken Anlaß. Es ist allgemein bekannt, daß gerade Eisensalze katalytisch auf alle Aktivsauerstoffkörper einwirken. Der Sauerstoff wird sofort freigemacht und kann infolgedessen die ihm innewohnende Bleichkraft und Reinigungskraft nicht entwickeln. Vielleicht ist es auf diese Erscheinung zurückzuführen, daß Bosshard und Sturm zu der Ansicht kommen, „daß die Waschmittel, denen noch eine Bleichwirkung zukommt, geeignet sind, eine besonders gute Waschwirkung vorzutäuschen". Ich stehe auf dem Standpu daß das auf der Wolle niedergeschlagene Eisensalz durch Natriumperb verändert wird, und zwar so, daß es auf der Faser fester hält und nachträg nicht so leicht von Seife abgelöst wird. Es muß infolgedessen festges werden, ob das Perborat wirklich diesen Einfluß ausübt, und ich hoffe, in Lage zu sein, hierüber bald Näheres zu berichten.

Ed. von Drathe

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 872.

[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 762.

Eine einfache Apparatur für elektrometrische Titrationen[1]).

Die äußere Form des von W. Plücker und W. Keilholz a gebenen Elektrodengefäßes ist mit der von mir beschriebenen[2]) fast identi Der Unterschied zwischen beiden liegt darin, daß 1. das Gefäß von Plück und Keilholz an einem besonderen Stativ, bei meinem Apparat dage mittels einer Klammer am Titrierkolben befestigt ist; 2. bei meiner Vorri tung ein Papier-Agar-Diaphragma benutzt wird, von Plücker und Ke holz dagegen 2 poröse Platten aus keramischem Material, wobei die 2. Pl in Form einer Kappe aufsetzbar ist; 3. statt der Elektroden aus eingebrann Platin massive Platten verwendet werden. — Dazu möchte ich bemerk daß ich die Frage, ob die „Zelle" an einem Stativ oder an dem Titriergefäß festigt werden solle, auf statistischem Wege gelöst habe. Von 10 Analytik die Massenanalysen durchzuführen gewohnt sind, entschieden sich alle für die Befestigung an dem Gefäß. Bezüglich der Verwendung von Pla aus porösem keramischen Material verweise ich auf das DRP. 439 (Trénel), in welchem ein mit KCl-Lösung gefüllter Raum zwischen 2 D phragmen aus gefrittetem Glas erwähnt wird. Ob übrigens die Verwend dieser porösen Massen einen besonderen Vorteil gegenüber meiner Arbe weise darstellt, ist durchaus nicht sicher; denn die Reinigung dieser Pla ist nicht so einfach, wenn die zu titrierende Lösung kolloidale Stoffe enth wenn die Röhre wirklich dicht sein soll, muß die Filterplatte sehr fein se was das Auswaschen noch mehr erschwert und einen hohen elektrisch Widerstand verursacht, wodurch weiterhin ein hochempfindliches, teu Galvanometer nötig wird. Daß diese Ansicht von anderen Fachkollegen teilt wird, geht daraus hervor, daß auch Trénel bei der neuen Gebrauc anweisung zu seinem „Acidimeter" für genaue wissenschaftliche Unt suchungen den Gebrauch des mit Papierpfropfen verschlossenen Glasheb empfiehlt. Schließlich wäre zu erwähnen, daß die Reinigung der getrennt massiven äußeren Elektrode gegenüber der Handhabung meines Appara mit den aufgebrannten Platinstreifen gewiß weit umständlicher ist, besond bei trüben Flüssigkeiten. Ein wirklicher Vorteil der elektrischen Titration ja für den Praktiker nur dann gegeben, wenn sie bei Massenbestimmung eine Zeitersparnis bedeutet; denn die Zusammenstellung des Apparates u die Herstellung der Vergleichslösung erfordert immerhin einen nicht unb trächtlichen Zeitaufwand, so daß wohl auch der Analytiker, der kei „Scheu" vor „elektrischen Apparaten" besitzt, wenn es sich um einzelne B stimmungen handelt, meist auf die Anwendung der potentiometrischen Titr tion verzichten wird. Allerdings hält die Platinierung nicht „ewig"; imm hin aber bei einigermaßen vernünftiger Behandlung mehrere Jahre; dies kleine Nachteil wird aber durch die erwähnte große Zeitersparnis sowie dur die verschwindend kleinen Kosten der Platinierung gegenüber dem Preise d massiven Elektroden reichlich aufgewogen, und es kann die Platinierung jederzeit erneuert werden.

Dr. Alfred Uhl, Wien.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 451.

[2]) Ztschr. anal. Chem. 1929, Bd. 77, S. 280.

Vom Tage.

Personalien.

Hugo Gronwald, Oberapotheker und Chemiker in Berlin, ist vor kurzem storben.

Prof. Dr. A. Karolus, Leipzig, wurde für die Erfindung der nach ihm nannten photoelektrischen Zelle die Goldene Heinrich-Hertz-Medaille von Heinrich-Hertz-Gesellschaft zur Förderung des Funkwesens verliehen.

Dr. C. Köttgen, Berlin, Vorsitzender des Vereins deutscher Ingenieure, zellenz **Dr. O. von Miller,** München, und **Dr. Kasai,** Generaldirektor der oda-Zementwerke, wurden zu Ehrenmitgliedern des Vereins deutscher Inieure, Verband Japan, ernannt.

Apotheker und Chemiker Dr. Neumayer aus Eberbach ist am 14. Nonber im 58. Lebensjahre gestorben.

Dr. Karl Schwabe, Direktor des Städt. Untersuchungsamtes in Krefeld, ssen Leitung ihm mehr denn 25 Jahre unterstellt ist, der stellvertretende rsitzende des Vereins Deutscher Nahrungsmittelchemiker, feierte am 22. vember seinen 60. Geburtstag.

Dr.-Ing. A. Vierling ist zum Dozenten für Bergwerks- und Hüttenschinen an der Bergakademie in Clausthal ernannt worden.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Das Chemische Laboratorium Buchner, die älteste private chemischssenschaftliche Arbeitsstätte in München, blickt in diesem Jahre auf ein 0-jähriges Bestehen zurück. Gründer war der aus alter Münchner Gärtnerilie stammende Prof. Dr. Johann Andreas Buchner, 1783—1852, der 1830 er großen Opfern ein chemisches Privatlaboratorium errichtete. Als ihm im neuen Universitätsgebäude in München geschaffene pharmazeutische titut 1840 übergeben wurde, übernahm sein jüngster Sohn, Karl Buch-, 1821—1897, seit Jahren Mitarbeiter seines Vaters, das Privatinstitut und eiterte es 1847 zu einem größeren Fabriklaboratorium mit der Bezeichng „Fabrik pharmazeutisch-chemischer Produkte von Karl Buchner". Vorgehend wurde das Unternehmen in die Firma Karl Buchner & Co. und nach Eintritt des ältesten Sohnes von Karl Buchner, Georg Buchner, in Karl Buchner & Sohn 1883 umgewandelt. Nach dem Tode von Karl Buchner wurde das Unternehmen in der Weise geteilt, daß Fabrikation und Handel in andere Hände übergingen, jetzt „Chemische Werke Karl Buchner & Sohn", während Georg Buchner das chemische Untersuchungslaboratorium in erweiterter Form fortführte mit der Bezeichnung „Öffentliches chemisch-technisches Untersuchungslaboratorium München, Rottmannstraße Nr. 9 von Georg Buchner — selbständiger öffentlicher Chemiker". Georg Buchner ist Verfasser zahlreicher Bücher über Metallabscheidungen, Metallfärben, Bienenwachs u. a. m. Er hat seinen einzigen Sohn, den jungen Chemiker Dr. Karl Buchner, im Kriege verloren.

Wilhelm Dick, chemisch-pharmazeutische Fabrik in Zittau, beging das Fest des 100-jährigen Bestehens.

C. H. Rimpler, Färberei, Appreturanstalt, Weberei und Spinnerei in Schwiebus, feierte ihr 100-jähriges Bestehen.

Für die Schaffung eines Werkstatt gerechten Prüfverfahrens für Schweißnähte hat die Zeitler-Stiftung ein Preisausschreiben erlassen. Der Preis beträgt 5000 RM. Bewerbungen an den Magistrat der Stadt Berlin bis zum 30. September 1931.

Ein Preisausschreiben über Haltbarkeit der Öle für Uhren und Feingerät erläßt die Gesellschaft für Zeitmeßkunde und Uhrentechnik, E. V., Berlin SW. 68, Neuenburger Str. 8. Es wird hierbei gedacht an die Haltbarkeit der Öle in ihrer Abhängigkeit vom Material der Uhren und Apparate, von den bei Bau und Reparatur verwendeten Reinigungsmitteln, von der Temperatur, von der Zeit usw. Jeder Bewerber kann sich das besondere Thema, das er bearbeiten will, aus dem genannten Gebiet selbst auswählen. Die Teilnahme ist offen für jedermann. Der 1. Preis beträgt 750 RM. Ein 2. Preis von 500 RM wird von der Firma W. Cuypers & Stalling G. m. b. H. in Dresden zur Verfügung gestellt. Die Arbeiten müssen spätestens am 1. Juli 1932 in einer für den Druck geeigneten Form bei der Gesellschaft eingehen. Preisrichter sind Dr. P. Cuypers, Dresden; Geh. Rat Prof. Dr. Holde, Berlin; Direktor Dipl.-Ing. Kurt Landenberger, Schramberg. Auskunft erteilt Prof. Dr. Mahnkopf, Potsdam, Geodätisches Institut.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

se, Überwachung. DRP. 514 042, Kl. 42i. A. Herberholz, Peine. 27. 4. 27.
ft und Gase, Staubgehalt. DRP. 514 208, Kl. 42l. „Delbag" Deutsche uftfilter-Baugesellschaft, Berlin. 12. 7. 28.
ftgas aus flüssigem Brennstoff. DRP. 514 108, Kl. 26c. Ch. Perdrisat, enf. 6. 1. 29.
z- und Emulgierungsmittel. DRP. 514 080, Kl. 12o. I. G. Farbenind. 30. 11. 26.
stgase, Reinigen. DRP. 514 318, Kl. 12i. I. G. Farbenindustrie. 21. 5. 25.
miermittel für Schuhe. Russ. Pat. 12 563. J. I. Lurje. 15. 9. 24.

Anorganische Großindustrie.

alihypochloritlauge. DRP. 514 171, Kl. 12i. Oronzio de Nora, Mailand. 9. 12. 29.
aliphosphate. DRP. 514 246, Kl. 12i. Metallges., Frankfurt. 18. 5. 29.
moniak, Schwefelwasserstoff aus Gasen. DRP. 513 953, Kl. 26d. H. oppers A.-G. und Chr. Hansen, Essen. 1. 11. 27.
moniumsulfat und Alkalisulfat aus deren Doppelsalzen. DRP. 514 319, l. 12l. Kali-Forschungs-Anstalt, Berlin. 12. 11. 24.
orgas, Kondensieren. DRP. 514 079, Kl. 12i. Krebs & Co., Berlin. 6. 4. 29.
omat und Tonerde. DRP. 513 942, Kl. 12m; Zus. z. Pat. 505 318. I. G. arbenindustrie A.-G. 5. 2. 30.
s und Celluloid, Zusammenkitten. Russ. Pat. 12 755. J. B. Aschkinasi. 1. 1. 30.
ogensalzschmelze. DRP. 514 125, Kl. 40c. I. G. Farbenindustrie. 27. 4. 29.
kstickstoff, gekörnter. DRP. 514 253, Kl. 16. C. Ehrenberg, Bad Saarow. 6. 8. 28.
tallverbindungen, nicht leicht zugängliche. DRP. 514 149, Kl. 12n. E. Meyerofer, Zürich. 21. 12. 23.
riumperchlorat, elektrolytisches. DRP. 514 340, Kl. 12i. I. G. Farbenndustrie A.-G. 30. 10. 29.
osphoroxyde und Phosphorsäuren. DRP. 514 247, Kl. 12i. Metallges., Frankurt. 30. 11. 29.
osphorsäure und Wasserstoff. DRP. 514 173, Kl. 12i. Bayerische Stickstoffwerke A.-G., Berlin. 1. 3. 29.

Organische Großindustrie.

tylengasentwickler. DRP. 514 107, Kl. 26b. C. Keel, Basel. 11. 5. 29.
haltgewinnung mittels Naphtha-Goudron. Russ. Pat. 12 577. G. L. Schairo. 31. 1. 30.
iazid, leicht zündbares. DRP. 513 933, Kl. 78e. O. Matter, Köln. 27. 5. 26.
nnstoffe, Schwelen. DRP. 514 317, Kl. 10a. „Carlshütte", Waldenburgltwasser. 20. 1. 25.
nnstoffe, Vergasen mit Sauerstoff. DRP. 514 194, Kl. 24e. M. Fränkl, ugsburg. 3. 12. 29.
bbilder. DRP. 514 057, Kl. 57b. Kalle & Co. A.-G., Biebrich. 31. 10. 29.
te in Autoklaven. DRP. 513 929, Kl. 28b. Ch. W. Nance, London. 31. 12. 27.
ze, Umwandlungsprodukte natürlicher. DRP. 514 151, Kl. 12o. I. G. Farenindustrie A.-G. 9. 10. 25.
ze, synthetische. Engl. Pat. 338 024. British Celanese, Ltd. 5. 12. 28.
ereinkultur, Apparat. Russ. Pat. 12 583. M. S. Filossofow. 31. 1. 30.
tschuk. V. St. Amer. Pat. 1 781 492. W. A. Boughton, Cambridge, Mass. 8. 7. 23.
Kohlenwasseröle, Erhitzen. DRP. 514 262, Kl. 23b. Power Spec. Comp., New York. 29. 4. 27.
Kohlenwasserstoffe, Alkohole und fette Öle, flüssige. DRP. 514 320, Kl. 12o. Rhenania-Ossag, Düsseldorf. 8. 7. 23.
Organische Verbindungen. DRP. 514 174, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 481 819. I. G. Farbenindustrie A.-G. 16. 9. 25.
Phenole, Reinigung. DRP. 514 341, Kl. 12q. Gew. M. Stinnes, Essen. 9. 10. 27.
Silber- und Bleiazid. DRP. 514 012, Kl. 12i. J. Meißner, Burbach. 26. 9. 29.
Stärke. DRP. 514 078, Kl. 89k. M. Sprockhoff, Sanct Georgen, Breisgau. 27. 1. 28.
Stärke aus stärkehaltigen Früchten. DRP. 514 077, Kl. 89k. O. Riemann, Wellingsbüttel. 27. 11. 27.
Tierische Häute, Gerben. DRP. 514 240, Kl. 28a. I. R. Geigy, Basel. 6. 8. 25.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Amalgam für Zähne. DRP. 513 957, Kl. 30h. Gold- und Silberscheideanstalt, Frankfurt. 9. 5. 28.
Aromatische Sulfonhalogenamide, Alkalisalz. DRP. 514 094, Kl. 12o. Chem. Fabrik von Heyden, Radebeul. 7. 7. 27.
Celluloseester anorg. Säuren. DRP. 514 150, Kl. 12o. I. G. Farbenind. 27. 10. 26.
Digitalisglucoside, krystallisierte. DRP. 514 096, Kl. 12o. C. Mannich, Berlin-Steglitz. 5. 10. 28.
Ester der niedrigen Glieder der Fettsäurereihe. DRP. 513 943, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 507 205. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, Frankfurt. 16. 1. 27.
Ester der Sterine mit Sauerstoffsäuren des Phosphors. DRP. 514 095, Kl. 12o. Knoll A.-G., Chem. Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 24. 7. 27.
Fruchteis. DRP. 514 296, Kl. 53f. Pomosin-Werke, Frankfurt a. M. 30. 8. 27.
Guanidin-Aldehyde-Kondensationsprodukte. V. St. Amer. Pat. 1 780 636. Ch. M. Stine, Wilmington, Del. 8. 10. 25.
Guanidine, subst. DRP. 514 248, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum, Berlin. 13. 9. 27.
Kartoffelkrebsmittel. DRP. 514 045, Kl. 45l. Chem. Fabr. von Heyden A.-G., Radebeul. 31. 12. 26.
Milch, Pasteurisiergerät. Russ. Pat. 12 679. P. P. Schatajew. 31. 1. 30.
α-Oxy-allylalkohol. DRP. 514 093, Kl. 12o. Schering-Kahlbaum, Berlin. 24. 2. 29.
Pflanzenschutzmittel. DRP. 514 155, Kl. 45l. K. Levin, Planegg. 1. 4. 26.
Saatbeize. DRP. 514 210, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G. 17. 8. 29.
Saatgutbeize. DRP. 514 284, Kl. 45l. Permutit A.-G., Berlin. 15. 6. 26.
Sulfonsäuren der Nitrohalogendiarylketone, Nitrohalogendiarylsulfone. DRP. 514 234, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. 5. 7. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Cellulose, Inkrustenentfernung. DRP. 514 083, Kl. 55b. Chem. Fabr. Pott & Co., Dresden-N. 26. 8. 26.
Farbstoffe. V. St. Amer. Pat. 1 780 981. M. B. Parrish, Philadelphia, Pa. 19. 12. 28.
Faserstoff aus Kartoffelrückständen. DRP. 514 298, Kl. 55b; Zus. z. Pat. 460 837. A. Ubbelohde, Rehbrücke. 17. 7. 28.
Lichtempfindliche Schichten. DRP. 514 084, Kl. 57b. Naamlooze Vennotschap Chem. Fabr. L. van der Grinten, Venlo, Niederl. 25. 2. 27.
Lithopone. V. St. Amer. Pat. 1 780 559. A. B. Laftman, Bayonne, N. J. 22. 12. 26.
o-Oxynitrosofarbstoff. Schweiz. Pat. 143 033, Kl. 37e. J. R. Geigy A.-G., Basel. 7. 2. 29.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Spaniens. III.*)

Verschiedene Produkte. Sulfite, Bisulfite, Hydrosulfite und Hyposulfite stehen in meist ausreichender Menge aus spanischer Produktion zur Verfügung.

Einfuhr: Alkalisulfite, -bisulfite und -hydrosulfite 1927: 558 t, davon aus Deutschland 339 t; 1928: 616 t, davon aus Deutschland 381 t. An flüssigen Sulfiden wurden außerdem im Jahr eingeführt 19 t, hauptsächlich aus Frankreich.

Hyposulfite jährlich etwa 5 t, davon aus Deutschland etwa die Hälfte.

Alkali- und Metallsulfide (außer Antimon-) 1927: 566 t, davon aus Deutschland 233 t; 1928: 871 t, davon aus Deutschland 304 t.

Produktion: Natriumsulfid 1927: 37 993, 1928: 38 690 t.

Produktion und Einfuhr verschiedener Salze in t:

Produktion			Import			
	1927	1928		1926	1927	1928
Chlorbarium	248	250	insgesamt		658	1166 [1])
			aus Belgien		530	822
			aus Deutschland		81	272
Chlorkalk	6 232	6 545	insgesamt		3527	5789 [2])
			aus Frankreich		2977	4342
			aus Deutschland		102	34
Alaun	60	75	insgesamt	833	282	424 [3])
			aus Frankreich	673	21	4
			aus Deutschland	116	172	284
Kaliumchlorat	1 247	1 292	insgesamt		6	6
			aus Frankreich		3	3
			aus Deutschland		1,5	1,5
Natriumsulfat	7 922	6 649	insgesamt, wasserfrei		105	165
			aus Deutschland		99	155
			insgesamt, krystallisiert		111	111
			aus Deutschland		68	80
Magnesiumcarbonat	180	110	insgesamt		195	215
			aus England		121	157
			aus Deutschland		59	33
Calciumcarbid	22 064	19 534	insgesamt nur aus Frankr.		7	6
Kaliumchlorid	—	44 230				

[1]) ($BaCl_2$, $CaCl_2$). [2]) Einschl. Alkalihypochlorit. [3]) Einschl. Aluminate u. dergl.

Produkt	Import	1926	1927	1928
Sonstige Alkalisalze	insgesamt		153	296
	aus Deutschland		54	194
Silbersalze	insgesamt	310 kg	756 kg	123 kg
	aus Deutschland	152	144	79
Barium-, Strontium-, Calciumsalze	insgesamt		115	124
	aus Deutschland		43	37
Magnesium-, Zink-, Cadmiumsalze	insgesamt		41	46
	aus England		19	33
	aus Deutschland		13	2
Kupfersalze	insgesamt		8	13
	aus Frankreich		4	4
	aus Deutschland		4	6
Bleisalze	insgesamt		6	1,3
	aus England, Deutschland, Frankreich, zu etwa		2	0,43
Nickel-, Kobaltsalze	insgesamt		26	41
	aus England		14	20
	aus Deutschland		9	15
Antimonsulfid	insgesamt		44	51
	aus Frankreich		14	18
	aus Deutschland		12	6
Antimonsalze	insgesamt fast nur aus Deutschland		3	15
Platinsalze	insgesamt nur aus Frankreich		12	41
Zinnsalze	insgesamt		124	103
	aus Deutschland		65	64
Eisensalze	insgesamt		19	11
	aus Deutschland		18	10
Chrom-, Mangansalze	insgesamt		7	5,5
	aus Deutschland		6	2
Aluminiumsalze	insgesamt		2	19
	aus Belgien		—	11
	aus Deutschland		2	3
Tonerde	insgesamt		1352	2532
	aus Frankreich		573	1968
	aus Deutschland		750	550

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 901 und 921.

Produkt	Import	1926	1927	1928
Magnesiumoxyd	insgesamt		15	43
	aus England		6	8
	aus Deutschland		4	8
Magnesiumsulfat und -chlorid	insgesamt		755	1314
	aus Deutschland		731	1025
Eisensulfat und -acetat seit 1926 keine Einfuhr mehr.				
Magnesiumcarbonat	insgesamt	228	195	215
	aus England	216	121	157
	aus Deutschland	7	59	33
Carborund	insgesamt	2	5	8
	aus Deutschland	0,6	4	5
Alkaliborate	insgesamt	220	117	363
	aus den Ver. Staaten	102	51	119
	aus Deutschland	27	17	32
	aus England	35	37	32
	aus Holland	23	12	43
Alkaliperborate	insgesamt	29	48	43
	aus Deutschland	17	43	41
feste Alkalisilicate	insgesamt	34	74	34
	aus Frankreich	32	27	11
	aus Deutschland	0,1	33	13
flüssige Alkalisilicate	insgesamt	86	67	124
	aus Frankreich	54	31	27
	aus England	11	12	50
	aus Deutschland	5	8	12
Arsenik	insgesamt	27	2	11
	aus England	18	—	—
	aus Deutschland	8	0,6	7
Bromide (ohne die von Edelmetallen)	insgesamt	4	5	7
	aus Frankreich	0,5	1,9	5,
	aus Deutschland	3,5	3,1	2
Jodide (ohne die von Edelmetallen)	insgesamt	6,2	5,3	4,
	aus Frankreich	4,2	2,6	1,
	aus Deutschland	1,8	2,4	1
	aus England	0,2	0,2	1,
Brom	insgesamt	176 kg		31 k
	aus Frankreich	—		31
	aus Deutschland	176		—
Jod, unreines	insgesamt		350 kg	350 k
	aus Deutschland		350	—
	aus Frankreich		—	350
Jod, doppelsublimiert	insgesamt	9	7	5
	aus Deutschland	3,8	4,5	2,
Chlor, flüssiges	insgesamt		3,5	1
	aus Frankreich		3,5	1
Roher, ungemahlener geschmolzener Schwefel	insgesamt	8524	16 265	13 79
	aus den Ver. Staaten	8518	15 526	13 45
	aus Deutschland	6	738	20
Gereinigter, ungemahlener Schwefel	insgesamt	109	285	166
	aus Frankreich	109	82	56
	aus Deutschland	—	203	110
Gereinigter, gemahlener Schwefel und -blüte	insgesamt	1140	2538	3096
	aus Frankreich	502	1064	1444
	aus Italien	628	1021	1005
	aus Deutschland	—	353	484
Komprim. Gase aller Art	insgesamt	94	149	136
	aus Deutschland	55	86	116
Wasserstoffsuperoxyd	insgesamt	28	8	7
	aus Deutschland	11	2	5
Perhydrol und dergl.	insgesamt	4	20	50
	aus Deutschland	2	12	25
	aus England	1	1	12
Fluorwasserstoffsäure	insgesamt	25	10	12
Kieselwasserstoffsäure	aus Deutschland	6	3	6
Fluoride u. Fluorsilicate	aus Frankreich	3	4	4
Schwefligsäure-, Schwefelsäureanhydrid, Alkalipolysulfide	insgesamt	126	79	55
	aus Frankreich	93	47	53
	aus Deutschland	33	31	2
Entphosphorungsschlacken	insgesamt	18 927	14 661	13 80
	aus Belgien	14 667	11 135	11 09
	aus Deutschland	—	—	19

Die Superphosphat-Industrie Spaniens ist mit die am meisten ent wickelte unter den spanischen chemischen Spezialindustrien. Sie ver braucht 1/4 der gesamten einheimischen Schwefelsäureproduktion. Di verwandten Rohstoffe werden eingeführt. 1924 wurden von Nord afrika her 380 000 t natürlicher phosphorsaurer Kalk eingeführt, 192 553 000 t, und zwar 227 000 t aus franz. Marokko, 162 000 t aus Algie

d 78 000 t aus Tunis. Die Jahreskapazität der 40 spanischen Superosphatfabriken beläuft sich auf etwa 1 Mill. t Superphosphat. Die oduktion betrug 1927: 864 316 t und 1928: 895 151 t. Trotz dieser rken Eigenfabrikation müssen aber noch bedeutende Mengen von osphordüngern eingeführt werden.

Einfuhr von Ca-Superphosphat, gefällten Phosphaten und anderen P-halen Düngemitteln, die eine chemische Behandlung erfuhren. 1927: 193 925 t, davon Holland 85 606, Frankreich 90 243, Deutschland 7603; 1928: 134 165 t, davon Holland 55 758, Frankreich 68 072, Deutschland 1159.

Die bedeutendste chemische Fabrik Spaniens, die Firma Cross A.-G., Barcelona, ist beim Aufbau eines neuen Superphosphatbetriebes, für den ein Betrag von 2,5 Mill. RM ausgeworfen wurde. Phosphate aus Marokko und Eisenpyrit aus Huelva werden in diesem als Rohstoffe verwandt werden.

(Forts. folgt.)

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

ogen. (Hamburg, 2. Dezember.) In der allgemeinen Geschäftslage ist während der letzten 14 Tage irgendeine Besserung nicht zu verzeichnen; uch im Drogen-Import, -Export und -Großhandel gestalten sich selbst die leinsten Geschäfte immer schwieriger und sind mit allerlei Gefahren verknüpft, die man in regulären Zeiten nicht kennt. Besonders im Abladungsgeschäft wiederholen sich Erscheinungen, wie man sie in der ersten Nachkriegszeit beobachten konnte, wo so mancher Überseeablader glaubte, daß zur Verladung nach Deutschland vorläufig das Schlechteste gut genug sei. llerdings ließ man sich damals, angesichts unserer notorischen Knappheit n allen Waren — denn wir waren durch die lange Kriegssperre ja völlig usgehungert —, bei hohen Preisen zu solcher Handlungsweise verleiten, während man jetzt unter dem Drucke der immer weiter sinkenden Bewerungen der meisten Rohprodukte handelt und für die gegenwärtigen Preise minderwertige Qualitäten loszuwerden versucht. Man kann auch an dieser Stelle nach draußen nur die Mahnung richten, eine solche Praxis nicht einreißen zu lassen; denn schon mehren sich die Fälle, wo man sich zu chützen weiß, und wobei die Folgen für den Ablader recht empfindlich werden können. — Genau so unsicher wie unsere ganze wirtschaftliche Lage st auch die Preisentwicklung bei den meisten Rohdrogen; das Kaufinteresse erlischt dabei immer mehr, und besonders der Weiterexport wird sehr erschwert auch dadurch, daß sich die Misère in den meisten anderen Ländern benfalls weiter ausbreitet. Die Erwartungen für den Rest dieses Jahres ind nicht mehr groß, und bis sich die angekündigten Erleichterungen für unsere Wirtschaft durchgerungen haben werden, wird noch manches Opfer fallen. — Was die Preisbildung während der letzten 14 Tage anbetrifft, so läßt ich aus dem Vorgesagten bereits ersehen, daß die Tendenz im allgemeinen weiter nach unten neigt; bei verschiedenen Überseeprodukten allerdings ann man völlige Stetigkeit, z. T. auch ernstliche Versuche zur Aufbesserung er Preise beobachten. So hat z. B. Quillajarinde für Abladung den niedrigten Punkt erreicht und eine Besserung zu verzeichnen, die sich aber leider m Absatz der geschnittenen Ware nicht ausprägt, weil hierbei noch immer eschleudert wird. Auch verschiedene andere Artikel haben sich stabilisiert, . a. russische Produkte, für welche das Angebot teilweise spärlicher heruskommt; so sind ersthändig eben Canthariden nicht zu haben, auch mit euem Mutterkorn hält man noch zurück. Alles Weitere ergibt sich aus den olgenden letzten ungefähren Notierungen, die als Durchschnitt für übliche roßhandelsmengen zu betrachten sind.

conitwurzeln, jap., 1 cwt	58 s-57 s 6 d
- iial., loko, 100 kg	130—140 RM
gar-Agar, Kobe 1, loko 1 lb	4 s 6½ d
- — schwimmend, 1 lb	4 s 5½ d
- — Januar-Februar-Abladung, neue Ernte, 1 lb	3 s 8 d
- Kobe II, loko, 1 lb	4 s 3 d
- — Januar-Februar, Abladung, neue Ernte, 1 lb	3 s 6 d
- Yokohama I, loko, 1 lb	3 s 9¾ d-4 s
- — schwimmend, 1 lb	3 s 9½ d
- — Abladung, 1 lb	3 s 6 d
- Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 9½ d
- — Abladung, 1 lb	3 s 2 d
- — Sachalin, loko, 1 lb	4 s 3 d
- — Abladung 1 lb	4 s
- — Schnitzel I, loko, 1 lb	3 s 2 d
- — desgl. II, loko, 1 lb	3 s-2 s 11 d
- — Schnitzel I, Abl., 1 lb	2 s 9 d
- — desgl. II, Abl., 1 lb	2 s 6 d
garicus alb., nat. 1 kg	1 s
- Ia. Ware, 1 kg	1 s 6 d
loe capens., Ia., hart und blank, loko, 100 kg	73 RM
- desgl. Abladung, 1 cwt	34 s 6 d
- faqu., loko, 100 kg	70.50 RM
- desgl. Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
- Barbados, leberfarbig, 1 cwt	117 s 6 d-120 s
- Zanzibar i. Skins, kurze Lieferung, 1 cwt	115 s
nis Alicante, loko, 100 kg	76—78 RM
- desgl. Abl., 100 kg	72 RM
- Levante, Abladung, 100 kg	50 RM
- russ., courant, erwartet, 1 t	27 £ 10 s
- russ., Abfall, loko, 1 t	13 £ 10 s
recanüsse, IIa., Abl., 1 cwt	23 s 6 d
- faqu., kurze Lief., 1 cwt	34 s 6 d
- faqu., Abladung, 1 cwt	32 s 6 d
rrowroot, St. Vincent, feinst. pulv., 100 kg	105 RM
- desgl. fein pulv., 100 kg	95 RM
sa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	110 s
- Ia., 1 cwt	95 s
- IIa., 1 cwt	72 s
aldrian, japan., loko, 100 kg	95 RM
- Abladung, 1 cwt	45 s
- Thür., Ia., conc., 100 kg	172 RM
- Thür., Ia., gewaschen und gekämmt, lufttrocken	95 s
- desgl. Ia., gew., darrtrocken, 100 kg	140—145 RM
- Fränk., Ia., conc., 100 kg	170 RM
- belg., tot., nat., 100 kg	56,50 RM
- belg., conc., kurze Lief., 100 kg	75—77,50 RM
- Harzer, Ia., tot., lufttrocken, 1 kg	82 50 RM
alsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 3 d
- — Abladung, 1 lb	2 s 11 d
- Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 3 d
Balsam:	
— Abladung, 1 kg	2 s 1 d
— Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s 2 d
— Abladung, 1 kg	2 s
— Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	250 RM
— — mittel, 100 kg	225 RM
— — dickflüssig, 100 kg	200 RM
— Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1,75 Doll
— — Abladg., 1 kg	1,60 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,45 Doll
— Peru, Orig.-Importware, (Salvador) loko 1 kg	3,55 Doll
— — artific., 1 kg	1—1,70 Doll
— — geklärt, DAB 6, 1 kg	3 Doll
— — Nicaragua, Abl., 1 kg	3,05 Doll
— — desgl. loko, 1 kg	3,15 Doll
— — San Salvador, Abl., 1 kg	3,45 Doll
— — geklärt, B. P. 6, 1 kg	1,90 Doll
— Gurjun., loko, 1 cwt	65 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	62 s 6 s
Belladonnablätter, loko, 100 kg	18—22 Doll
— Abladung, 100 kg	17—26 Doll
Belladonnawurzeln, loko, 100 kg	18 Doll
— Abladung, 100 kg	17 Doll
Blutalbumin, hell, 100 kg	300—320 RM
— dunkel, 100 kg	95—105 RM
Boldoblätter, Ia, loko, 100 kg	55—60 s
— kurant, loko, 100 kg	52 RM
Buccoblätter, rund, kurze Lieferung, 1 lb	1 s 4 d
— oval, 1 lb	1 s 2 d
— lancet, 1 lb	1 s 2 d
Calabarbohnen, loko, 1 lb	4 d
— desgl., Abladung, 1 lb	4 d
Canthariden, Abl., 1 kg	2 s 11 d-2 s 9 d
Cassia fistula, Röhren, elect., loko, 100 kg	55 RM
— kurant, alte Ernte, 100 kg	37,50 RM
— neue Ernte, loko, 100 kg	38,50 RM
— desgl. Januar, erwartet	34 RM
Cascara Sagrada, 1927er 100 kg	220 RM
— 1930er, Abladung, 100 kg	90—92 RM
— 1930er, loko, 100 kg	95-98 RM
Castorium I, krz. Lief., 1 lb	115 s
— II, kurze Lieferung, 1 lb	105 s
— III. kurze Lieferung, 1 lb	95 s
— Pickings, 1 lb	87 s 6 d
— Cuttings, 1 lb	82 s 6 d
Cocablätter, Bolivia, loko, 100 kg	250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	220—215 s
— Truxillo, loko, 100 kg	180 s
— desgl. Abladung, 100 kg	177 s 6 d
— Cusco, loko, 100 kg	252 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	220—215 s
Cetaceum, engl., loko, 1 lb	1 s 2 d
— desgl. Abladung, 1 lb	1 s
Chillies, japan., 1 cwt	60—80 s
— afrikan., 1 cwt	72 s 6 d
Chinarinde, cult., Calisaya, loko, 100 kg	270 s
— Abladung, 100 kg	250—255 s
— Ecuador, rot, loko, 100 kg	200—205 s
— desgl. Abladung, 100 kg	195 s
— Guayaquil, loko, 100 kg	150 s
— desgl. Abladung, 100 kg	145 s
— Huanuco, loko, 100 kg	135 s
— desgl. Abladung, 100 kg	140 s
— Carthagena, kleinstückig, 100 kg	177 s 6 d
— desgl. Abladg. nom, 100 kg	182 s 6 d
— Ecuador Castrona, 100 kg	210 s
— desgl. IIa., 100 kg	172 s 6 d
— Columbia kurant, 100 kg	190 s
— Bolivia, Monop., nom., Abladung, 1 kg	4 s 6 d
— Naradjada, nom., Abldg., 100 kg	195 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	245 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
— St. Thoma, krz. Lief., 100 kg	157 s 6 d
— desgl. Abladung, 100 kg	152 s 6 d
— Maracaibo, nom., Abladung, 100 kg	50 Doll
— Durasnello, Ablad., 100 kg	50—49 Doll
Cochenille, schwarz, Las Palmas, krz. Lieferung, 1 lb	2 s
— silber, krz. Lieferung, 1 lb	2 s 3 d
— Peru, grau, 1 kg	3 s-2 s 11 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 1 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	10 d
Colombowurzeln, Ia, gewasch., kurze Lieferung, 100 kg	58—60 RM
— desgl. IIa. kurze Liefg., 100 kg	45 RM
— naturell, 1 cwt	18 s-18 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	16 s 6 d
— select., handpicked u, gewaschen, krz. Lief., 1 cwt	42 s 6 d
Condurangorinde, loko, 1 lb	4—4¼ d
— Abladung, 1 lb	4 d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	42—44 RM
— tota, 100 kg	6,75—7 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	15—16 £
Coriander. russ., 1 t	8 £ 10 s
— Marokko, 1 t	10 £ 10 s
Crotonsaat, loko, nom., 1 cwt	250 s
Cubeben, kurze Lief., 1 cwt	215 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	110 RM
— Abladung, 100 kg	102 s 6 d
— Malta, Abladung, 100 kg	110 s
Drachenblut, Ia Masse, kurze Lieferung, 1 cwt	21 £
— desgl. feinst feurig electe Masse, kurze Lief., 1 cwt	32 £ 10 s
— nat. drops, Zanzibar, 1 cwt	157 s 6 d
— Stangen, loko, 1 kg	8,75—9 RM
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 4½ d -1 s 5 d
— Abladung, 1 lb	1 s 3½ d
Galleu, schwarze, IIa., erwartet, 1 cwt	60—62 s
— Ia., krz. Lieferung, 1 cwt	66 s-67 s 6 d
— grüne, erwartet, 1 cwt, Abl.	47 s 6 d
— weiße, loko, 1 cwt	61 s 6 d-63 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	52 s 6 d
— China, zackig, loko, neue Ernte, 1 cwt	80—82 s
— China, zackig, Abl., 1 cwt	45—46 s
— China, runde, schwimmend	47 s
— desgl. Abladung	46 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt,	21 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	20 £
— Saigon, Abladung, 1 cwt	18 £ 10 s
— desgl. loko. 1 cwt	19 £ 5 s
— Ammoniak, Tränen, 1 lb,	2 s 4 d
— — blockig, krz. Lief., 1 lb	1 s 7½ d
— — IIa., fair, krz. Lief., 1 lb	1 s 3 d
— — Siftings, 1 lb	9 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, Ablad., 1 cwt	33 £ 10 s
— — mittlere, 1 cwt	29 £
— — kleine, 1 cwt	25 £ 17 s 6 d
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £
— — Staub, blockig, 1 cwt	13 £ 17 s 6 d
— Sumatra, feinst, 100 kg	300 RM
— — fein, 100 kg	280 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — ordin. 100 kg	220 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	92 s
— — elect glasig, 100 kg	220 RM
— — kurant, 1 cwt	84 s
— — ordin., 1 cwt	76 s
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	26 Doll
— II, 100 kg	25,25 Doll
— III, 100 kg	24,25 Doll
— I, Abladung 100 kg	25,75 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	25,50 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	295 s
— — gut, helle Tränen, loko, 1 cwt	275 s
— — desgl. kurant, Abl., 1 cwt	265 s
— — Ia. Tränen, Ablad., 1 cwt	280 s
Gummi Galbanum, pers., Ia Ia., 1 kg	3 s 3 d
— desgl., IIa., 1 kg	2 s
— Guayak, feinst, prima, 1 kg	1 Doll
— — kurant, 1 kg	0,75 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., kurze Lieferung, 1 cwt	175 s
— — gut, hell, naturell, loko, 1 cwt	82 s 6 d-85 s
— — ganz nat., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	76—84 s
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	70—65 s
— helle Erbsen, 1 cwt	45—55 s
— desgl. elect, helle, kurze Lieferung, 1 cwt	95 s
— Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
— geringere, 1 cwt	31 s 6 d
Hausenblasen, Ia., Salianski blutfrei, 1 kg	29—30 RM
— Salianski, II, 1 kg	27,50 RM
— Schnitzel, 1 kg	17—19 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	1 s 7½ d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s 6½ d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,50-1,47½ Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,42½ Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	26 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	25 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	26 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 kg	25 s
— Bahia, loko, 1 kg	26 s
— desgl. Abladung, 1 kg	25 s
— Carthagena, loko, 1 kg	5,50 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,25 Doll
Jaborandiblätter, loko, 1 kg	5—6 d
— Abladung, 1 kg	5¾ d
Jalappenwurzeln, etwa 10%, 100 kg	75—77 Doll
— etwa 17%, Ablad., 100 kg	355 RM
— etwa 15%, Ablad., 100 kg	330 RM
Kamala, unter 8%, Abl., 1 lb	3 s 10 d
— desgl. loko, 1 lb	4 s
Kamillen, ungar., Ia. Ia., loko, 100 kg	45 Doll
— desgl. Ia. 100 kg	38—42 Doll
— desgl. kurant, 100 kg	25—28 Doll
— Bade-Ware, 100 kg	42 RM
— gute 1929er, 100 kg	22 Doll
Kolanüsse, ½, afrik., 100 kg	33—38 RM
— ¼, afrik., Ia., 1 lb	3¼ d
— ¼, afrik., elect., 1 lb	3½—3⅞ d
— ¼ afrik., IIa., 1 cwt	27 s 6 d
— ½, Madagask., loko. 1 cwt	28 s 6 d
— ½, Jamaica, Ablad., 1 cwt	19 s 6 d
— ½, Java, 1 cwt	26 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	92,50—90 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	55—58 RM
— naturell, loko, 100 kg	48—50 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	46 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	19—20 Doll
— poln., neue, 100 kg	36—38 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	3 s 6 d
Mexican. Fliegen, 100 kg	135 RM
Maticoblätter, kurant, 100 kg	95 RM
— IIa., 100 kg	70—75 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	40—44 Doll
— portugies., loko, 100 kg	100 Doll
— desgl. Abl., nom., 100 kg	95—97 Doll
Opium i. Brod., Basis 12%, prompte Abladung, 1 lb	14 s
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	25 s 6 d
— Madras, Abladung, 1 cwt	14 s
— Ceylon, 1 cwt	14 s
Orangeschalen, Jacmel, kurant, 100 kg	9,75 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	8,75 Doll
— ¼ süße span., per Matte, 138 kg	72,50—74 RM
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko	165 Pes
— desgl. Abladung, 138 kg	157,50 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	145 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Abl., 1 cwt	47 s 6 d
— — Madras, Abl., 1 cwt	47 s 6 d
— — Saat Java, kurze Lieferung. 1 cwt	28 s 9 d
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,25—4,50 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7—20 RM
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, kurze Lieferung, 1 kg	9 s
— desgl. Abladung, 1 kg	7 s 6 d-7 s
Patchouliblätter, 5,8%, Schimmels Test, loko, 1 cwt	59—60 s
— 1,83% Test, Rot. Institut, 1 cwt	39 s 6 d-39 s
— faqu.-Abladung, 1 cwt	38 s
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	3 s 10½ d
— Abladung, 1 lb	3 s 9 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	25 £
— conc., 100 kg	53,50—50 RM
— tot., Abladung, 1 t	24 £ 10 s-24 £ 15 s
Quittenkerne, pers., Abl., 1 kg	10 s 6 d
Rhabarber, high dried flat, 1 lb	1 s 11⅞ d
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	82 s 6 d-85 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	68 s-72 s 6 d
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	65 s-67 s 6 d
— Abladung, 1 cwt	65 s
Semen cynae, 2%, loko, 1 kg	26 s 6 d-27 s
— santoninarm, 1 kg	4 s 6 d-4 s 9 d
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50—52 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	103—105 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	97,50 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	28,50 Doll
— Abladung, 100 kg	27,50 Doll

Semen Strophantus, Kombé, kurze Lieferung, 1 kg	14 RM
— Gratus, loko, 1 kg	12 RM
Senegawurzeln, loko, 1 lb	0,75—0,78 Doll
— Abladung, 1 lb	0,71—0,72 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2—4½ d
— desgl. Abladung, 1 lb	1⁷/₈—3¾ d
— Alexandriner, Siftings, Abladung, 1 lb	4½ d
— handverlesen, Ablad., 1 lb	7¾ d
— — mixed leaf, Ablad., 1 lb	4¾ d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	3½ d
— desgl. Abladung, nom., 1 lb	3¼—3 d
— Alexandriner, handpick., elecct., kurze Lief., 1 lb	4 s 8 d-4 s 7 d
— desgl. gewöhnl., kurze Lieferung, 1 lb	6 d
Sternanis, chines., loko, 100 kg	95 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	46 s
— Tonkin, loko, 100 kg	92 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	42 s 6 d
Sternanisöl, Tonkin, loko, 1 lb.	3 s 6½ d
— rote Schiffsmarke, in Trommeln, Abladung, 1 lb	3 s 9 d
Styrax liquid., loko, 100 kg	245 s
— desgl. Abladung, 100 kg	242 s 6 d

Süßholz, russ., nat., loko, 1 t	14 s 10 d
— russ., nat., conc., 100 kg	52 RM
— russ., mdt., tot., 1 t	34 £ 10 s
— russ., mdt., conc., 100 kg	82—85 RM
— russ. bis mdt., tot., 1 t	68 £
— russ. bis mdt., conc., 100 kg	165—180 RM
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 100 kg	34 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	14 s
— Madras, loko, 1 cwt	32 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	13 s
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	3 s 6 d
— IIa., 1 kg	2 s
— Angostura, kurze Lieferung, Ia., 1 kg	11 RM
— desgl. IIa., 1 kg	8,75 RM
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	202,50 RM
— desgl. nat., 100 kg	155 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	60—63,50 RM
— desgl. Abl., cif 100 kg	58—60 RM
— desgl. Abladg., halbelect, 100 kg	52,50 RM
— ital., gesiebt, loko, 100 kg	45 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	42,50—43 RM
— ital., nat. 1929er Abl., 100 kg	34,50 RM
— desgl. 1930er Abl., 100 kg	36 RM

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Brennstoffe. (Ende November.) Auf der einen Seite hat die milde Witterung in Verbindung mit der schwierigen wirtschaftlichen Lage und auf der anderen Seite die Möglichkeit einer allgemeinen Preisermäßigung für Ruhrkohle ab 1. Dezember d. J. die Ablieferungen weiter stark zurückgehalten. In der Frage des Arbeitszeitabkommens ist für den Ruhrbergbau der Schiedsspruch gefällt, daß das bisherige Abkommen unverändert bis zum 30. September 1931 wieder in Kraft gesetzt wird. Über die Schichtzeit auf den heißen Zechen sollen besondere Schlichtungsverhandlungen in einiger Zeit stattfinden. Über die Lohnfrage im Ruhrbergbau wird noch verhandelt. Den Schiedsspruch hinsichtlich Verlängerung des Arbeitszeitabkommens im Ruhrbergbau haben die Arbeitnehmerorganisationen inzwischen abgelehnt. — Die Berichte über die Absatzverhältnisse aus den einzelnen Revieren lauten gleich ungünstig. Der Absatz von Hausbrandkohle wie auch Koks für Zentralheizungszwecke hat sich zwar gehoben, jedoch nicht annähernd in dem Maße wie sonst um diese Jahreszeit. Der Handel ist gezwungen, seine Läger klein zu halten, weil die Geldmittel zur Unterhaltung großer Vorräte nicht langen. Aus gleichem Grunde verfügt auch die Industrie über nur mäßig große Vorräte, zumal zunehmender Bedarf aus den vorhandenen Vorräten, welche im Ruhrbergbau etwa 9,3 Mill. t betragen, leicht gedeckt werden kann. Die gesamte deutsche Kohlenförderung betrug von Januar bis September 1930 108,148 Mill. t gegen 120,793 Mill. t im selben Zeitraum des Vorjahres. Die Ausfuhr des deutschen Bergbaues ist von 34,573 Mill. t 1913 auf 26,769 Mill. t zurückgegangen. Über die ab 1. Dezember zu erwartenden Preisermäßigungen verlautete bisher nichts, während die verschiedenen Braunkohlenreviere mit Ermäßigungen bekanntlich schon seit einiger Zeit vorangegangen sind. Im Ruhrbergbau müssen nach wie vor Feierschichten eingelegt werden, trotzdem ist es bisher nicht möglich gewesen, die Bestände zu verringern. Am Auslandsmarkt wie in den umstrittenen Gebieten hat sich der Konkurrenzkampf Deutschlands einerseits, gegen England und Holland anderseits noch verschärft. Die Kohlenförderung im Ruhrbergbau stieg vorübergehend von 320 000 t auf 337 700 t, die Herstellung von Briketts von 9800 t auf 12 400 t durchschnittlich arbeitstäglich, wogegen die Koksproduktion ziemlich erheblich, und zwar von 65 100 t auf 62 500 t sich verminderte. Der starke Rückgang der Koksproduktion läßt auf ungenügenden Abgang der Nebenprodukte schließen. Die Beteiligungsverhältnisse im Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat haben sich wesentlich nicht verändert. Die Kohlenbeteiligung der Zechen betrug Ende März d. J. 137,457 Mill. t gegen 137,466 Mill. t ein Jahr früher, die Koksbeteiligung nahm um 1,073 Mill. t oder 2,74% auf 40,301 Mill. t zu. Im Jahr vorher war bei Koks eine Zunahme um 8,657 Mill. t oder 28,32% zu verzeichnen. Aus dem erheblichen Rückgang der Zunahme im letzten Jahr ist zu erkennen, daß die Modernisierung der Kokereianlagen zu einem gewissen Abschluß gelangt ist. Im Oktober betrug der Versand der Syndikatszechen arbeitstäglich 211 000 t gegen 210 000 t im September. — Der Eschweiler Bergwerks-Verein A.-G., Aachen, ist an der Rheinisch-Westfälischen Grubenholz-Einkaufsgesellschaft mit 247 500 RM beteiligt. Über die Höhe des Schadens aus dem Unglück auf der Grube Alsdorf können noch keine genauen Angaben gemacht werden. — Bei der Essener Bergwerksverein König Wilhelm A.-G. in Essen war das Geschäft in den ersten 9 Monaten des laufenden Geschäftsjahres trotz der augenblicklichen Absatzschwierigkeiten verhältnismäßig befriedigend. Auf Grund der mit der Gebr. Stumm G. m. b. H., Neunkirchen, abgeschlossenen Dividendengarantie wird für das laufende Geschäftsjahr wieder mit 12% Dividende auf die Stamm- und mit 17% auf die Vorzugsaktien gerechnet. — Bei der Harpener Bergbau A.-G., Dortmund, hat sich jedoch die allgemeine Wirtschaftsdepression in diesem Jahre besonders ungünstig ausgewirkt, so daß mit starkem Rückgang der finanziellen Ergebnisse gerechnet werden muß. — Im Rheinland sind die Braunkohlenläger weiter angewachsen, wogegen im mitteldeutschen Braunkohlenbergbau die Abrufe etwas besser geworden sind. An beiden Stellen sind aber zu gleicher Zeit die Preise etwas ermäßigt worden. Die Vorräte im Rheinland werden auf etwa 650 000 t geschätzt gegen nur etwa 2000 t vor einem Jahr. Im Magdeburg-Helmstedter Revier sind inzwischen die Preise der Briketts um 10 RM je 10 t oder um 5 Pf für den Zentner herabgesetzt worden.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien, organische. (London, Anfang Dezember.) Die Umsätze sind recht bescheiden, und die Konkurrenz bemüht sich sehr, irgendwelche Aufträge zu erhalten; die unten angegebenen Preise sind in vielen Fällen bei lebhafter Konkurrenz nicht sehr fest und werden vielfach unterboten. — Aceton ist unverändert geblieben. Der Preis für Benzaldehyd hält sich so ziemlich. Das Geschäft in Isopropylalkohol ist nur für kleinere Mengen wie das gewöhnlich der Fall ist. Der Preis der verschiedenen Sorten Essigsäure ist überall fest, der Bedarf in London ist im allgemeinen nur ei mittelmäßiger, während er im Norden Englands als durchaus zufrieden stellend geschildert wird. Die Nachfrage nach essigsaurem Blei ist rec ruhig. Der Preis von essigsauren Kalksalzen hat sich soweit gehalte obgleich das Geschäft sehr ruhig ist. Natriumacetat ist lebloser Tenden und dementsprechend ist der Preis durchaus nicht fest. Für Formaldehy war eine sehr starke Konkurrenz bei geringerer Nachfrage, die sich jedoc in der vergangenen Woche stark gebessert hat. Paraformaldehyd hat sic seit einiger Zeit fest gehalten, und der Bedarf war ein recht zufrieden stellender. Der Preis von Gerbsäure hält sich fest auf dem Loko-Markt und scheint so bleiben zu wollen. Guajakol war ruhig und ist jetzt fa ganz leblos, so daß der Preis ein unregelmäßiger ist und bei einem ernste Geschäfte unterboten werden dürfte. Hydrochinon hat seit einiger Ze eine feste Tendenz gezeigt, ist aber immer ruhiger geworden. Die Lage vo Kreosotcarbonat ist recht schleppend, und die unten angegebenen Preise sin recht schwach. Für Methylalkohol zeigt sich eine andauernd gute un auch recht lebhafte Nachfrage. Milchsäure war in der letzten Zeit ruhig geworden bei immer abnehmendem Interesse, und heute ist der Bedarf ei geringer. Da die Nachfrage für milchsaures Calcium sich ständig gebesse hatte und heute recht gut ist, hat sich die Preistendenz desselben mehr un mehr verfestigt. In der Lage von Oxalsäure war eine Änderung in d letzten Zeit nicht eingetreten; die Nachfrage war eine ruhige und ist z nehmend schleppend geworden, der Preis hat sich soweit jedoch gehalte Paraldehyd ist recht leblos. Das Geschäft in Phenolphthalein ist letzthi schon geringer gewesen, und die Nachfrage ist heute sogar noch schwäche der Preis ist so ziemlich beständig, doch kann er schwächer werden. der letzten Zeit hatte sich für Vanillin nur eine gelegentliche Nachfrag gezeigt, die noch beschränkter geworden ist.

Aceton, Regierungsware, 1 t, einschl. Trommeln, frei geliefert, je nach Menge	71 £ 10 s-80 £
Alkohol, spez. Gew., 0,8218 (64% O.P.), denat., mit Holzgeist, 1 Gall., je n. Menge	1 s 8 d-2 s
— desgl. Mineralöl, 1 Gall., je nach Menge	2 s 9 d-3 s
Ameisensäure, 90%, 1 t, in Ballons, exkl.	38 £-38 £ 10 s
— 85%, 1 t, in Ballons, exkl.	36 £
Benzaldehyd, chlorfrei, 1 lb, für größere Mengen, in Ballons, loko	1 s 11½ d
Benzoesäure, B. P., 1 lb, synthetisch, je nach Menge	1 s 11½ d-2 s 2 d
— aus Harz, 1 Unze	1 s 3 d-1 s 5½ d
— desgl. in Mengen von 50 Unzen	1 s 2½ d
Benzoesaures Ammonium, 1 lb	3 s 7½ d-3 s 8 d
Benzoesaures Natrium, B. P., 1 lb, in 1-cwt-Mengen	1 s 8½ d-1 s 9 d
Benzonaphthol, 1 lb, je nach Menge	2 s 6 d-2 s 10 d
Diamidophenol, 1 lb, je nach Menge	7 s 4 d-11 s 1 d
Essigsäure, 80%, techn., 1 t, in Fässern	36 £ 5 s
— rein, 1 t, in Fässern	37 £ 5 s
— 40%, 1 t, i. Leihfässern	18 £ 5 d
Eisessig in Fäss., 1 t, technisch, je nach Menge	47—51 £
— pharmazeut., 1 t, in Glas-Demijohns, je n. Menge	58—62 £
Bleiacetat, weiß, 1 t, i. Fäss.	35 £
— braun, 1 t, in Fässern	34 £ 10 s
Calciumacetat, braun, 1 t	7 £-7 £ 10 s
— grau, 80%, 1 t	13 £ 12 s 6 d-14 £
— flüssig, spez. Gew., 1,160, 1 Gall.	8⅞ d-9 d
Natriumacetat, 1 t, in Fäss.	18 £ 10 s-18 £ 15 s
Formaldehyd, 40 Vol.-%, 1 t, in Fässern	30 £ 10 s-30 £ 15 s
— in großen Mengen	30 £ 5 s-30 £ 7 s 6 d
Paraformaldehyd, pulv., 100%, 1 lb, f. größ. Meng.	1 s 6 d-1 s 6¼ d
— für kleinere Mengen	1 s 6¾ d

Gerbsäure, 78 bis 82%, technisch, 1 lb	11½—11¾ d
— B. P., leviss., 1 lb, f. größ. Mengen	2 s 7¾ d
— für kleinere Mengen	2 s 9½ d-2 s 10
Glycerin, roh, 80% Lauge, 1 t, in Ladungen, fob, prompt	22 £ 10 s-23 £
— — Saponifikat, 1 t, 81-88%, in Ladungen	26 £ 10 s-27 £
— spez. Gew., 1,260, 1 t, in Ladungen frei geliefert, bei 5-t-Kontrakt, für techn.	50-53 £
— desgl. für chemisch rein	55 £
Guajacolcarbonat, 1 lb, je nach Menge	4 s 2 d-4 s 6
Hydrochinon, 1 lb, je n. Menge	3 s 7 d-4 s 4
Isopropylalkohol, 1 Gall., in Tromm., frei gelief., I. Qual.	10 s 4 d-11 s 5
— geringere Qualität	billiger
Kreosotcarbonat, 1 lb, je nach Menge	5 s 7 d-5 s 10
Methylalkohol, rein, 1 t, in Eisenfässern, i. Meng. v. 1 t	41 £ 15 s
— für große Posten	41 £ 7 s 6 d
— reines synthet. Methanol, frei gelief., in Leihfässern	38 £
Metol, 1 lb, brit., je n. Menge	8 s 6 d-11 s
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, 1 t, netto	40 £ 10 s
— B. P., 1 lb, je nach Menge und Packung, loko	1 s 10 d-2 s
Milchsaures Calcium, 1 lb, je nach Menge	1 s 1 d-1 s 2½
Oxalsäure, 1 cwt, in 7-8 cwt-Fässern	1 £ 11 s 6 d
Paraldehyd, 1 lb, je nach Menge und Packung	1 s-1 s 2 d
Phenolphthalein, 1 lb	5 s 11 d-6 s 1
— für große Posten	etwa ½ d billig
Saccharin 550, 1 lb	43 s 6 d
Schwefelkohlenstoff, 1 t, exkl. Eisenfässer, je n. Menge	25—26 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t, exkl. Eisenfässer, je n. Menge	38—47 £
Vanillin, 100%, aus Nelken, 1 lb, in 1-cwt-Mengen	13 s 10 d
— aus Guajacol, in 1-cwt-Mengen	12 s 2 d

Chemisch-technische Produkte. Neugründungen usw. in Frankreich. D Société française des Brevets et Procédés Chilowsky pour la Gazéificatio des Huiles lourdes, Paris, 48 rue La Fayette, Kapital 5 Mill. Fr., bezweck die Ausbeutung der Chilowsky-Patente für die Vergasung schwerer Öl Beteiligt an dem neuen Unternehmen ist das Office national des Recherche scientifiques et industrielles. — Die Société Marles-Kuhlmann wird ihre Werk in Labeuvrière eine Schwefelsäurefabrik angliedern. — La Cellulos du Massif Central in Ussel (Corrèze), Kapital 10 Mill. Fr., bezweckt Fabr kation und Verwendung der Cellulose jeder Art. Gründer ist Francis Chaza Paris, 15 place du Havre. — Die A.-G. L'Arandonaise, Lyon, erhielt die E laubnis zum Betrieb einer neuen Dynamitfabrik in Arandon, Isère; da Kapital wird auf 20 Mill. Fr. erhöht werden. — Auto Oil A. La Selve Cie., Lyon, 219 avenue Jean-Jaurès, G. m. b. H., bezweckt Handel mit Öle und Fetten, Kapital 1 Mill. Fr. — Die Etablissements G. Moreau et Cie. Brüssel erhöhten ihr Kapital von 14 auf 22 Mill. Fr. und traten in Inte essengemeinschaft mit der Compagnie continentale du Pegamoïd.

Chemisch-technische Produkte. Neugründungen in Holland. Centrale Ole handel, Utrecht, Krugerstraat 9, Handel in Ölen und Fetten. — N. V. Tan Maatschappij, Amsterdam, Keizersgracht 280, Herstellung, Kauf und Verkau von chemischen Produkten. — G. B. van der Velden, Aerdenhout-Haarlem Teding van Berkhoutlaan 33, Handel in Benzin. — A. J. Berends, Amste dam, Prinsengracht 220, ausländische Agenturen in Parfümerie- un Toilettenartikeln. — Chemikalienhandel I. Goldsteen, Amsterdam, Sarphati straat 70. — „Haerlem", Rijswijk (Z.-H.), Delftweg 16, Herstellung von chemi schen Produkten. — Groninger Benzine Handel „G. B. H.", Groninge Poelestraat 33. — Terralinfabrik Alkmaar, Rijksstraatweg C. 77b, Fabrik vo chemischen Artikeln. — Chemische Fabrik „De Valk", Verkaufskonto Haarlem, Burgwal 89—91, Verkauf der Produkte der Chemischen Fabri „Valk".

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
c

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

ung von Brennstoffen. Von Otto Niezoldi . . . . . 953—954
ellmethode zur Bestimmung von Selen. Von Dr. E. Benesch und Dr. E. Erdheim 954
ode zur genauen Wertbestimmung von Essigsäureanhydrid. Von Dipl.-Ing. Andor Rott . . . . . 954—955
ammlungs- und Sitzungsberichte: 17. Hauptversammlung des Internationalen Vereins der Leder-Industrie-Chemiker in Berlin vom 14. bis 17. September 1930. II. (Schluß.) — 54. ordentliche Mitgliederversammlung der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München am 23. und 24. Oktober 1930 . . . . . 956—957
Chemisch-Technischer Fragekasten 957
Vom Tage 958
Patentliste 959
Handelsblatt: Die chemische Industrie Spaniens IV. (Forts.) . . . 960—961
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 961
Ätherische Öle. Riechstoffe. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 962—964
Naturwissenschaftliche Umschau Nr. 11/12 (nebst Inhalt für das Jahr 1930).

. 99, S. 953—964 **Köthen, 10. Dezember 1930** **54. Jahrgang**

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Prüfung von Brennstoffen.

Von Otto Niezoldi, Berlin.

Es ist außerordentlich erfreulich, daß man nunmehr auch dazu geht, die Untersuchungsmethoden bzw. Vorschriften für die Prüfung o Brennstoffen zu normen. Bedauerlich ist aber, daß diese Normenentwürfe der Öffentlichkeit so wenig bekanntgegeben werden. So hienen die Normenblattentwürfe des Fachnormenaususses für Bergbau, DIN DVM E 3711 (Probenahmen und enaufbereitung von stückigen festen Brennstoffen) und DIN E 3716 brennungswärme und Heizwert fester und flüssiger Brennstoffe) im chiv für Wärmewirtschaft und Dampfkesselwesen" 1930, Nr. 7, 57. Da die Prüfung der Brennstoffe fast ausschließlich in den nischen Laboratorien vorgenommen wird, hätte man erwarten en, daß eine Veröffentlichung vorstehender Entwürfe auch in einer nnten chemischen Fachzeitschrift erfolgen würde, um sie so den diesen Untersuchungen vertrauten Personen allgemein bekanntachen. Es wäre dann sicherlich zahlreich gegen die vorgeschrie- Arbeitsweise Einspruch erhoben worden. Im folgenden sollen einige Punkte aufgeführt werden, welche unbedingt einer Ände- bedürfen:

Der Normenblattentwurf 3716 sieht unter Punkt 4 Prüfverfahren daß die lufttrocknen und wasserfreien Brennstoffe brikettiert den sollen. Es ist in vielen Laboratorien schon jahrelang üblich, Kohlenarten unbrikettiert, also als loses Pulver, zu verbrennen. Das Brikettieren ist nicht nur mit Zeitverlust verbunden, sondern auch erhebliche Nachteile. Versuche im Kokereilaboratorium der nischen Hochschule in Breslau[1]) ergaben, daß es vorteilhafter ist, Brennstoff nicht zu brikettieren; denn wenn man ein Brikett verint, können leicht größere Stücke des Brennstoffes abgeschleudert den. Verbrennt man dagegen loses Pulver, so haben die Verbrengsgase keinen großen Widerstand zu überwinden, um nach außen treten, und wenn dann wirklich geringe Teile des fein gepulverten nstoffes an die Bombenwandung geschleudert werden sollten, so en sie derart kleine Wärmemengen mit sich, daß diese kaum die benwand beschädigen können. Ein weiterer Nachteil des briketen Brennstoffes besteht darin, daß die umherspritzenden größeren cke beim Auftreffen auf die kalte Wand ihre Wärme zu schnell abgen und sich dabei unter die Verbrennungstemperatur abkühlen, so die Verbrennung des betreffenden Bruchstückes zum Stillstand mt. Hierdurch entstehen naturgemäß mehr oder weniger große erschiede im Heizwert.

Die Berechnung der Strahlungskorrektur bei der Berechnung des zwertes ist im Normenblattentwurf nach der Formel von Regnault-Pfaundler vorgenommen. Für technische Untersuchungen ist diese Ausrechnung jedoch wegen ihrer Kompliziertheit und des damit verbundenen erheblichen Zeitaufwands wenig beliebt. In den meisten Industrielaboratorien wird daher mit der einfachen, leicht verständlichen Formel von Langbein gerechnet, und zwar in folgender Fassung:

$$c=(m-1)n+\frac{n-v}{2}$$

Hierin ist m = Minutenzahl von der Zündung bis zur Erreichung der Höchsttemperatur, n = Temperaturverlust je Minute des Nachversuches, v = Temperaturzunahme je Minute des Vorversuches.

Diese Formel liefert für technische Zwecke völlig ausreichende Werte[2]) in den meisten Fällen beträgt die Differenz erheblich weniger als ± 30 kcal, so daß das Ergebnis zwischen den beiden Ausrechnungsarten innerhalb der im Normenblatt vorgesehenen Meßgenauigkeit liegt.

Es wird dabei vorausgesetzt, daß zur Verminderung der Strahlungsverluste allgemein so gearbeitet wird, daß vor Ausführung der Bestimmung die Wassertemperatur des Calorimeters 1—1,5° C unter Zimmertemperatur gebracht wird. In dem im Normenblatt unter Punkt 4 stehenden Satz: „Die Anfangstemperatur liegt zweckmäßig 1—1,5° C unter der Temperatur des Isoliergefäßes" ist daher das Wort „zweckmäßig" durch das Wort „muß" zu ersetzen.

Da es ohne weiteres verständlich ist, daß bei einem schnell erfolgenden Temperaturausgleich die Fehler durch Wärmeverluste bedeutend geringer sind als bei einem längere Zeit in Anspruch nehmenden, muß jede Bombe, besonders aber die aus „nichtrostendem Stahl", einen Wärmeverteiler nach Dr. Kohen[3]) aufweisen. Der Vorteil dieser Vorrichtung liegt nicht nur in der Schonung des Bombendeckels und der Ventile, sondern hauptsächlich in der besseren Wärmeverteilung. Die Verbrennungsflamme wird durch dieses Hilfsmittel von ihrem Wege nach oben abgelenkt, und dadurch erreicht man, daß die entwickelte Wärme in erster Linie den großen Flächen der Bombenwandung zugeführt wird. Es ist bei Verbrennungen in mit Wärmeverteiler versehenen Bomben selten der Fall, daß der Temperaturanstieg beim Hauptversuch länger als 4 Minuten dauert. Die Zimmertemperatur ist gewöhnlich nach der ersten Minute bedeutend überschritten.

Ein Temperaturanstieg von 7 Minuten, wie es das Normenblatt im Beispiel für die Berechnung der Verbrennungswärme und des Heizwertes bringt, ist außergewöhnlich hoch. In der Praxis und in der Literatur[4]) sind solche Temperaturanstiege nicht die Regel, sondern ein

[1]) Brennstoffchemie 1926, S. 375.

[2]) Ebenda 1926, S. 185.

[3]) Chem.-Ztg. 1923, S. 184.

[4]) Lunge-Berl, Chemisch-Technische Untersuchungsmethoden, 7. Aufl., Bd. 1, S. 438; Holde, Kohlenwasserstofföle und Fette, 6. Aufl., S. 59.

seltener Ausnahmefall, und wohl überhaupt nur in Bomben, welche keinen Wärmeverteiler besitzen, möglich. Diese Bomben dürften jedoch im modernen Laboratorium nicht mehr zu finden sein.

Die Berichtigung des Heizwertes durch Abzug der Wärmemenge, welche durch Bildung von Schwefelsäure, Salpetersäure und durch teilweises Verbrennen des Zünddrahtes frei wird, ist derart gering, daß sie für technische Zwecke gar nicht in Frage kommt. Die durch den Zünddraht entwickelte Wärmemenge kann übrigens durch Verwendung von Nickelin — statt Eisendraht — noch bedeutend verringert werden. Für 1 g Eisendraht sind 1,60 kcal in Rechnung zu setzen, während für Nickelindraht nur 0,775 kcal in Frage kommt, so daß bei Verwendung von Nickelin eine Korrektur für den Zünddraht ruhigem Gewissen weggelassen werden kann.

Bisher war es allgemein üblich, die Verdampfungswärme Wassers mit 600 kcal/kg anzunehmen. Neu ist daher die im Entw vorgesehene Zahl von 585 kcal/kg.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß bei der Annahme des jetzi Normenentwurfes die Gefahr besteht, daß in den wenigsten Labo torien danach gearbeitet wird. Für die Industrie haben im Zeita der Rationalisierung nur solche Arbeitsmethoden Berechtigung, bei technisch genügender Genauigkeit den geringsten Aufwand Personal und Zeit benötigen.

Schnellmethode zur Bestimmung von Selen.

Von Dr. E. Benesch und Dr. E. Erdheim*).

Die Bestimmung des Selens erfolgt fast immer in der Weise, daß das Selen aus dem zu untersuchenden Körper zuerst in Lösung gebracht und dann durch Reduktiosmittel ausgefällt wird. Der Nachteil dieser Analysenmethoden ist meist zunächst der, daß das ausgefällte Selen unrein ist und daher nicht direkt gewogen werden kann. Es wird dann meist durch Salpetersäure in Lösung gebracht und die so entstandene selenige Säure mit Permanganat titriert. Es ist schon von verschiedenen Seiten darauf hingewiesen worden, daß dieses Verfahren nicht vollkommen einwandfrei ist, weil dabei Selen verlorengehen kann. Wie wir feststellen konnten, trifft dies zu. Die Menge des verflüchigten Selens kann unter Umständen ganz erhebliche Beträge ausmachen und hängt von der Zusammensetzung der benutzten Salpeter-Schwefelsäure, sowie auch von der Art des Abrauchens — Geschwindigkeit und Temperatur — ab. Wir konnten sogar größere Mengen Selen vollständig verflüchtigen. Anderseits muß zur völligen Verflüchtigung der bei der Oxydation von Selen mit Salpetersäure entstehenden salpetrigen Säure intensiv und wiederholt abgeraucht werden, da sonst die nachfolgende Titration mit Permanganat zu hohe Werte liefert. Dieses intensive Abrauchen begünstigt wieder die Verflüchtigung der entstehenden selenigen Säure. Auch die Titration mit Permanganat ist mit Vorsicht vorzunehmen, da sich herausgestellt hat, daß die Anwesenheit verschiedener Stoffe störend wirkt. Die ganze Methode ist insoweit unsicher, als die Reduktionsfähigkeit der selenigen und der Selensäure sehr verschieden ist, man daher zu ganz unbrauchbaren Resultaten kommen kann, wenn das Selen in verschiedenen Formen nebeneinander vorliegt und man dies übersieht. Im folgenden wird nun eine Methode angegeben, die bei ziemlicher Schnelligkeit in jedem Falle sicher zum Ziele führt, soweit wenigstens bisher unsere Versuche gezeigt haben.

Ausführung der Analyse. 1. Das Selen ist bereits in Lösung. Eine entsprechende Menge ccm der Lösung, enthaltend etwa 0,1 bis 0,15 g Selen, werden auf ungefähr 400 ccm gebracht, mit etwa 5 ccm konz. Salzsäure angesäuert und mit 30 g Hydrazinchlorhydrat oder Hydrazinsulfat versetzt, wobei aber das Chlorhydrat wegen der leichteren Löslichkeit vorzuziehen ist. Dann wird aufgekocht und etwa eine halbe Stunde bei bedecktem Becherglas siedend gehalten, bis das Selen, das anfangs in der roten Modifikation ausfällt, in die schwarze Modifikation übergegangen ist, worauf auf einem Wasserbad oder einer Kochplatte absitzen gelassen wird. Nach dem Abfiltrieren durch ein bei 110° C getrocknetes Schwarzbandfilter, das man in einem Wägegläschen erkalten lassen und gewogen hat, wird wieder bei der gleichen Temperatur getrocknet und gewogen. Das Auswaschen des Selens auf dem Filter muß sorgfältigst ausgeführt werden, da die letzten Spuren Hydrazin ziemlich schwierig zu entfernen sind. Man wäscht mit heißem Wasser, bis zur vollständigen Chlor- bzw. SO_4-Freiheit.

2. Das Selen liegt in einem pulverförmigen Körper vor. Eine Einwaage, enthaltend 0,1—0,15 g Selen, wird in einem Nickeltiegel mit 3 g pulverisiertem chem. reinen Eisenoxyd, 3 g Kaliumchlorat und Natriumbicarbonat gut vermischt und in einem Muffelofen oder ü einem Bunsenbrenner vorsichtig so lange erhitzt, bis gerade Sinteru eintritt. Jede Überhitzung ist unbedingt zu vermeiden, ein schwac Ansintern genügt vollkommen. Nach dem Erkalten wird das Prod mit Hilfe einer Spritzflasche durch einen Glastrichter in einen 250 cc Meßkolben gespült. Die Substanz muß sich leicht aus dem Tiegel h ausspritzen lassen und in ein Pulver zerfallen. Geschieht dies nic so ist überhitzt worden, und die Probe ist zu verwerfen. Man füllt a gießt durch ein Faltenfilter, entnimmt dem Filtrat 200 ccm, fügt 200 c Wasser hinzu, neutralisiert, säuert mit etwas Salzsäure an und handelt weiter, wie oben unter 1 angegeben.

3. Rückgewinnung des Hydrazins. Da das Hydrazin zieml teuer ist, kann man das bei den Analysen im Filtrat abfaller Hydrazin zurückgewinnen, indem man die Filtrate sammelt und steh läßt; dabei fällt ein großer Teil des Hydrazins aus. Es wird aus heiß Wasser umkrystallisiert und kann wieder benutzt werden. Die Mutt laugen sowie die beim Umkrystallisieren anfallenden Laugen werd eingedampft, wobei neue Mengen von Hydrazin ausfallen, die u krystallisiert und wiederverwandt werden. Die entstehenden Re laugen werden zum Umkrystallisieren von neuen Mengen Hydra benutzt. Die Verluste sind so sehr gering. Wir konnten uns üb zeugen, daß das auf diese Weise wiedergewonnene Hydrazin gen die gleichen Analysenwerte gibt wie vollkommen frisches.

Beleganalysen. a) 0,1103 g Se in Form von Selensäure eingewogen, 0,1135 g. — b) 0,0753 g Se in Form von Selensäure eingewogen, gef. 0,0750 — c) 0,0185 g Selen als Selen eingewogen, gef. 0,0182 g.

Anwendungsbeispiel. Analyse eines Selenschlammes. 150 g eines Sel schlammes von halbflüssiger Konsistenz wurden in einem Becherglas ungefähr 400 ccm Wasser angerührt und eine Viertelstunde lang warm steh gelassen. Während dieser Zeit wurde oft umgerührt. Nachdem sich der Wasser unlösliche Teil zu Boden gesetzt hatte, wurde durch ein Faltenfil filtriert und das Filtrat, wie auch die Waschwässer, in einem 1000 ccm-Me kolben aufgefangen und auf 1000 ccm aufgefüllt. Der im Filter bleiben in Wasser unlösliche Anteil wurde im Trockenschrank 24 Stunden lang trocknet und hierauf gewogen. Ein gemessenes Volumen des Filtrates wu mit Ammoniak versetzt, worauf alles Eisen ausfiel, das abfiltriert und wogen wurde. Das ammoniakalische Filtrat wurde mit Salzsäure angesäu und das Schwefelsäureion darin mit Bariumchlorid gefällt, das Bariumsul abfiltriert, mit heißem Wasser chlorfrei gewaschen, geglüht und gewog Ungefähr 1½ g des getrockneten Rückstandes, genau gewogen, wurden einem vorher gewogenen Tiegel schwach geglüht. Selen und noch etw Feuchtigkeit verflüchtigen sich, und das nunmehr reine Bleisulfat wird au gewogen.

Das Selen wird im Rückstand, wie unter 2 angegeben, bestimmt.

Analyse:	$Fe_2(SO_4)_3$	27,26%		H_2O	31,67%
	H_2SO_4	25,48%		Se	0,40%
	$PbSO_4$	15,19%			

Zusammenfassung. Es wird eine Methode angegeben, um Sel in allen drei Formen, als Se, selenige Säure und Selensäure, rasch u einfach mit Hilfe von Hydrazin zu bestimmen. Das benutzte Hydraz kann wiedergewonnen und erneut gebraucht werden.

*) Mitteilung aus dem Laboratorium der Pulverfabrik Skodawerke-Wetzler A.-G., Moosbierbaum.

Methode zur genauen Wertbestimmung von Essigsäureanhydrid.

Von Dipl.-Ing. Andor Rott, Antwerpen.

Zur Bestimmung des wahren Anhydridgehaltes von Essigsäureanhydrid ist bis heute keine voll befriedigende Methode gefunden worden, was in Anbetracht der immer größer werdenden industriellen Bedeutung dieses Produktes von manchen Industrien bedauert wird. Nach Egidius Terlinck[1]) haben bis jetzt 2 Bestimmungsmethoden Eingang in die Praxis gefunden: 1. die einfache acidimetrische Methode, 2. die von Terlinck vervollkommnete Methode mittels Dichloranilins. Die acidimetrische Methode ist, wie Terlinck zeigte, theoretisch unric tig und in der Ausführung äußerst ungenau. Die Methode mittels D chloranilins gibt bessere Werte, ist aber für die Zwecke der Industr etwas umständlich und kostspielig. Sie benötigt sorgfältig hergestell Chemikalien (Dichloranilin, wasser- und alkoholfreien Äther), eine g nau eingestellte Titrierlösung (Barytlauge); außerdem bereitet die Wi dergewinnung von Dichloranilin manche Unbequemlichkeiten.

Im nachstehenden wird nun eine Methode beschrieben, welche sic

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 814 und 850.

ch sehr große Einfachheit, schnelle Ausführbarkeit und praktisch kommene Genauigkeit der Resultate auszeichnet, und die sich in Praxis bestens bewährt hat. Die Methode benutzt keine Hilfschemi-ien und ist daher in der Anwendung die denkbar wirtschaftlichste.

Das Prinzip der Methode ist, daß das Essigsäureanhydrid durch hen mit Wasser am Rückflußkühler in Essigsäure verwandelt wird, näß der Gleichung: $(CH_3CO)_2O + H_2O = 2\,CH_3COOH$.

Der Wassergehalt der erhaltenen Essigsäure wird durch Bestim-ng des Erstarrungspunktes ermittelt. Die Differenz zwischen der ige des eingewogenen Wassers und des nach der Reaktion in der altenen Essigsäure wiedergefundenen Wassers entspricht dem An-ridgehalt der eingewogenen Probe.

Als Versuchsapparatur dient ein 100 ccm-Glaskolben mit einge-liffenem Stopfen; letzterer muß durch einen ebenso eingeschliffenen kflußkühler ersetzbar sein[2]).

Arbeitsweise. Der verschlossene Kolben wird auf der analytischen age gewogen, dann 10 ccm des zu untersuchenden Anhydrids mittels er Pipette eingefüllt und nochmals gewogen. Hierauf gibt man die ge Menge dest. Wassers dazu (1—2 ccm; s. unten) und wägt zum ten Male. Alsdann wird der Rückflußkühler aufgesetzt und die Re-ion durch vorsichtiges Erwärmen eingeleitet. Der Beginn ist durch aftes Sieden gekennzeichnet; die Flamme wird jetzt entfernt und Ende der Reaktion abgewartet. Nachher kocht man noch am Rück-kühler 1 Stunde lang, um die letzten Reste des Anhydrids mit herheit umzuwandeln. Nach dem Erkalten wird der Erstarrungs-kt des entstandenen Essigsäure-Wassergemisches bestimmt und der ehörige Wassergehalt aus einer Tabelle abgelesen. Die Tabelle von dorff[3]) muß zu diesem Zwecke durch Interpolation ergänzt wer-. Man berechnet oder bestimmt graphisch die Wassergehaltswerte je 0,05° C und faßt sie in einer Tabelle zusammen (s. Anhang).

Zur Bestimmung des Gefrierpunktes bringt man den Inhalt des bens in ein Reagenzrohr; dies wird in einem Becherglas, welches Wasser von etwa 8—10° C gefüllt ist, befestigt. In das Reagenz-r selbst wird ein Präzisionsthermometer (geteilt in $^1/_{20}$° C) gestellt. Temperatur sinkt schnell; wenn 11—12° C erreicht wird, beginnt n mit dem Thermometer zu rühren. Ein schnelles Ansteigen der nperatur wird beobachtet, dann nach kurzem Verweilen ein Sinken; Maximum der Temperaturanzeige wird notiert. Das Reagenzrohr n durch die Handwärme aufgeschmolzen und die Bestimmung zur ntrolle wiederholt werden. Im Falle von Unstimmigkeiten bestimmt n so den Gefrierpunkt noch zum dritten Male. Auf die genaue Ge-rpunktbestimmung muß sehr geachtet werden, da eine Differenz 0,05° C einer Anhydriddifferenz von 0,15—0,20% entspricht. Mit iger Sorgfalt ausgeführt, ist die Bestimmung sehr scharf und genau.

Die Berechnung erfolgt folgendermaßen:

Gew. des eingewogenen Anhydrids . . . . . A g
Gew. des verwendeten dest. Wassers . . . . . B g
Gew. des Anhydrid-Wasser-Gemisches . . . . . C g
Erstarrungspunkt . . . . . t° C
Wassergehalt des Gemisches nach der Reaktion (entspricht t° C aus der Tabelle) . . . . . x %
Wassergehalt des Gemisches in g C . x/100 = ... E g
Durch die Reaktion verbrauchtes Wasser B-E = . . . F g
1 g Wasser entspricht 5,67 g Anhydrid (s. Reaktionsgleichung).
Gehalt an Anhydrid in % . . . . . 567 . F/A.

Die Berechnung kann in folgende Formel gefaßt werden:

$$\text{Gehalt an Anhydrid in \%} \ldots 5{,}67\,\frac{100 \,.\, B - (A + B) \,.\, x}{A}$$

Als Zahlenbeispiele folgen einige von mir ausgeführte Analysen:

1. A g	10,9275	10,6735	2. A g	10,5740	10,4735
B g	1,8910	1,8605	B g	0,8915	0,8940
C g	12,8185	12,5340	C g	11,4655	11,3675
t° C	15,00	14,80	t° C	15,00	14,85
x %	0,866	0,980	x %	0,866	0,951
E g	0,1111	0,1224	E g	0,0993	0,1086
F g	1,7799	1,7381	F g	0,7922	0,7854
Anhydrid %	92,36	92,33	Anhydrid %	42,48	42,52

Die Menge des zuzusetzenden destillierten Wassers scheint von aus-laggebender Bedeutung bei der Erzielung genauer Werte zu sein. Optimum hat sich erwiesen, 6—7% mehr Wasser als die theoretisch wendige Menge zu nehmen; der Erstarrungspunkt fällt dann bei den handelsüblichen Anhydridsorten zwischen 14—15,7° C. Nimmt man geringere Mengen von Wasser (2—4% über den theoretisch nötigen), so erhält man zu kleine Werte, und dieser Fehler kann 2% und noch mehr betragen. Der Grund hierfür ist vielleicht darin zu suchen, daß die vollständige Umwandlung von Essigsäureanhydrid in Essigsäure nur in Gegenwart von einem entsprechenden Überschuß an Wasser vor sich geht. Die Verwendung von größerem Wasserüberschuß (20—30% über dem theoretischen) ist bei weitem nicht so gefährlich. In diesem Falle erhält man zu große Werte, die Differenz beträgt aber selten mehr als 1%. Die Ursache dieser Erscheinung ist mir nicht bekannt; vielleicht müßten die Werte der Rüdorffschen Tabelle bei den tieferen Erstarrungspunkten einer Revision unterzogen werden.

Bei der Untersuchung eines Anhydrids von unbekanntem Gehalt macht man zweckmäßigerweise eine Vorbestimmung unter der Annahme, daß das Anhydrid 100%ig wäre. Auf Grund des erhaltenen Resultates kann dann die genaue Bestimmung vorgenommen werden.

Die Berechnung des zuzusetzenden Wassers geschieht wie folgt:

102 g Essigsäureanhydrid 100%ig entspr. 18 g Wasser (Molverhältnis 1:1).

Einer Einwaage von A_1 g Anhydrid würden theoretisch 18/102 A_1 = 0,176 . A_1 g Wasser entsprechen.

Wie oben ausgeführt, nimmt man einen Überschuß von etwa 6%, d. h. 1,06 . 0,176 . A_1 = 0,187 . A_1 g Wasser.

Sei das erhaltene Resultat x %, dann nimmt man zur zweiten Einwaage A_2 (zur genauen Bestimmung): 0,187 . x/100 . A_2 g Wasser.

Bei dieser Arbeitsweise sind die Bestimmungen auf 1 Promille genau, was wohl mit keiner anderen Bestimmungsmethode erreicht werden kann.

Der Gültigkeitsbereich der Methode wurde von 30% bis zu 99,6% Essigsäureanhydrid untersucht und immer genau befunden. Die untere Grenze ist noch nicht festgestellt worden; es ist anzunehmen, daß Anhydride mit geringerem Gehalt ebenso genau bestimmt werden können. (Man nimmt in diesen Fällen eine größere Einwaage, 20—50 g.) Wenn zu untersuchende Acetylgemische Katalysatoren enthalten, so muß natürlich der Einfluß der letzteren auf den Erstarrungspunkt ermittelt und in Betracht gezogen werden.

Verunreinigungen, wie sie in den handelsüblichen Essigsäureanhydridsorten vorkommen können (Spuren von HCl, Acetylchlorid, höhere Säurehomologen und deren Anhydride usw.), stören die Bestimmung nicht merkbar. Jedenfalls haben diese Verunreinigungen die Tendenz, den Erstarrungspunkt zu erniedrigen und somit einen geringeren Anhydridgehalt vorzutäuschen. Für den Handel werden daher diese Werte als Minimalwerte betrachtet werden können, die aber von der Wirklichkeit nur sehr gering abweichen.

Als Anhang gebe ich den zur Bestimmung meist gebrauchten Teil der ergänzten Rüdorffschen Tabelle. Die unterstrichenen Werte sind die der Originaltabelle.

Tabelle von Rüdorff (ergänzt):

Erstarrungspunkt ° C	Wassergehalt %	Erstarrungspunkt ° C	Wassergehalt %	Erstarrungspunkt ° C	Wassergehalt %
16,70	0,000	15,10	0,809	13,50	1,800
		05	0,838	45	1,832
65	0,023	15,00	0,866	40	1,865
60	0,047	14,95	0,895	35	1,897
55	0,071	90	0,923	30	1,929
50	0,095	35	0,951	25	1,961
45	0,118	80	0,980		
40	0,142			20	1,996
35	0,166	75	1,011	15	2,033
30	0,189	70	1,042	10	2,069
25	0,213	65	1,073	05	2,106
20	0,237	60	1,104	13,00	2,142
15	0,260	55	1,135	12,95	2,179
10	0,284	50	1,166	90	2,216
05	0,308	45	1,198	85	2,252
16,00	0,332	40	1,229	80	2,289
15,95	0,355	35	1,260	75	2,325
90	0,379	30	1,291	70	2,362
85	0,403	25	1,322	65	2,399
80	0,426	20	1,353	60	2,435
75	0,450	15	1,384	55	2,472
70	0,474	10	1,415	50	2,508
65	0,497	05	1,446	45	2,545
		14,00	1,477	40	2,582
60	0,525			35	2,618
55	0,554	13,95	1,509	30	2,655
50	0,582	90	1,542	25	2,692
45	0,611	85	1,574	20	2,728
40	0,639	80	1,606	15	2,765
35	0,667	75	1,638	10	2,802
30	0,696	70	1,671	05	2,838
25	0,724	65	1,703	12,00	2,875
20	0,753	60	1,735	11,95	2,912
15	0,781	55	1,768		

) Solche Apparate sind bei der Firma Ströhlein & Co., Düsseldorf, mit malschliff erhältlich. Die Firma liefert auch geeichte Spezialthermometer Bestimmung des Erstarrungspunktes.

) Lunge-Berl, Chemisch-Technische Untersuchungsmethoden, Bd. 3, 1106.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

17. Hauptversammlung des Internationalen Vereins der Leder-Industrie-Chemiker in Berlin vom 14. bis 17. September 1930. II.*)

Enzymäscher.

Dr. G. Schuck, Dresden.

Vortr. berichtet über Versuche aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Lederforschung in Dresden, das pflanzliche Enzym Papain zum Enthaaren von Häuten und Fellen nutzbar zu machen. Über die Wirksamkeit dieses Fermentes finden sich in der Literatur stark widersprechende Angaben. Diese Widersprüche werden, wie dies letzthin auch H. A. Krebs gefunden hat, durch Anwesenheit wechselnder Mengen metallischer Begleitstoffe verursacht, welche die Papainwirkung hemmen. Derartige Metalle finden sich sowohl in den Enzympräparaten wie in den Substraten in hinreichender Konzentration, um die Wirkung des Papains zu beeinträchtigen. Der „aktivierende" Einfluß verschiedener Salze und Puffer auf die enthaarende Wirkung des Papains, über die Vortr. berichtet, wird damit erklärt, daß die Salze und Puffer die Metallwirkung durch Komplexbildung ausschalten. Für eine gerbereitechnische Anwendung des Papains zum Enthaaren oder Beizen muß man geeignete Zusätze geben, um die störenden Wirkungen verunreinigender Metalle auszuschalten. Derselbe Kunstgriff muß bei der analytischen Bestimmung des Papains angewendet werden, indem man unter „ausgleichender Aktivierung" arbeitet.

Gesetzmäßigkeiten bei der Sulfonierung von Ölen.

C. Riess, Berlin.

Bei der Einwirkung von konz. Schwefelsäure auf fette Öle kann man im wesentlichen folgende 4 Reaktionen unterscheiden: 1. die Bildung von Schwefelsäure-Estern der Fettsäuren; 2. eine teilweise Verseifung der Triglyceride; 3. die Bildung von Oxyfettsäuren durch Verseifung der Schwefelsäureester und 4. die Veresterung von COOH- und OH-Gruppen (Estolidierung) über den Weg nach 1. und 3. Mit steigenden Mengen Schwefelsäure nimmt die Anlagerung von Schwefelsäure an die Doppelbindung zu; die prozentuale Schwefelsäurebindung (organisch gebundene in % der angewandten Schwefelsäure) hat bei 20—25% Schwefelsäure ein ausgeprägtes Maximum. Bei 20° C erreicht die Schwefelsäureanlagerung an die Doppelbindung schon in den ersten Stunden ihr Maximum; bei längerer Einwirkung nimmt der Gehalt an organisch gebundener Schwefelsäure wieder ab und es entsteht Oxystearinsäure, die größtenteils verestert (estolidiert) ist. So wie längere Einwirkung, begünstigt auch höhere Temperatur die Bildung von Oxystearinsäure und die Estolidierung. Bei 0° C verläuft die Schwefelsäure-Anlagerung etwas langsamer; sie bildet bei dieser Temperatur die fast ausschließlich verlaufende Reaktion; auch nach 24 Stunden entsteht nur wenig Oxystearinsäure. Offenbar verläuft die Verseifung der Schwefelsäureester bei 0° C sehr langsam, so daß bei dieser Temperatur (bei genügend langer Einwirkung) die Sulfonierung auch am weitesten geht.

Optische Untersuchungen an Emulgatoren, Fettlikkern und am gefetteten Leder.

Dr. Kroch.

Bei den Emulgatoren, wie Seife, Lecithin und hochsulfonierten Ölen (Textilöle), und den neutralen Salzen einiger schwach sulfonierter Öle konnte das Auftreten eines Zwischenaggregatzustandes, und zwar des smektischen, festgestellt werden. Eigelb verhielt sich überraschenderweise amorph. Schwach sulfonierte Öle, wie sie in der Lederindustrie als Fettlikker gebraucht werden, verhielten sich amorph, da in ihnen der amorphe Anteil an Fettmolekülen die vorhandene Menge an Emulgator smektischer Struktur weit überwog. Zum Fetten von Leder sind lediglich die amorphen Substanzen geeignet, während die Emulgatoren mit smektischer Struktur ungeeignet scheinen, eine Ausnahme dürfte das Lecithin bilden, da Fettlikker, die mit Hilfe von Lecithin hergestellt waren und seine smektische Struktur aufwiesen, in der Praxis gute Resultate ergaben.

Vergleichende Versuche über den Weichmachungseffekt verschiedener neutraler und sulfonierter Öle und seine Beeinflussung durch Lecithin.

Dr. Kroch.

An sumachgaren Kalbfellen wurde gezeigt, daß zwischen dem Weichmachungseffekt der neutralen und den Sulfonaten der gleichen Öle kein Unterschied besteht. Der Weichmachungseffekt ist unabhängig von der Viscosität des Öles. Das wichtigste Ergebnis der Versuche war, daß diejenigen Öle, die einen Gehalt an Oxyfettsäuren bzw. gesättigten Fettsäuren (Stearin- und Palmitinsäure) enthalten, für Zwecke der Lederfettung ungeeignet bzw. wenig empfehlenswert sind. Entscheidend ist der Gehalt an Ölsäure, die den stärksten Weichmachungseffekt ausübt. Das gleiche hervorragende Resultat ergab das ölsäurereiche Eieröl, das allen in der Lederindustrie benutzten Ölen weit überlegen ist und deshalb empfohlen wird, weil es die Fettung mit einem Minimum an Fettsubstanz erlaubt und damit die Färbbarkeit der Leder erleichtert. Lecithin als Zusatz zum Fettlikker scheint für sumachgare Leder keinen Vorteil zu bieten, dagegen ist es für die Fettung von Chromledern als Zusatz zum Fettlikker sehr gut geeignet.

Veränderung der Dispersion der Doppelbrechung bei fortschreitender Gerbung der kollagenen Faser mit Sumach.

Dr. Kroch.

Es wurde festgestellt, daß bei der Fettung des sumachgaren Leders das Vorzeichen der Doppelbrechung umgekehrt wird. Aus einer negativen Doppelbrechung von übernormaler Dispersion wird durch die Einlagerung von Fettmolekülen in die Faser eine positive Doppelbrechung von unternormaler Dispersion. Vortr. erklärt diese Erscheinung durch die Annahme, daß die Fettmoleküle intramicellar parallel geordnet eingelagert werden.

Rohhautschäden und ihre Auswirkung auf Leder.

Dr. Stather.

Vortr. behandelte die einzelnen Rohhautschäden in 6 Untergruppen, von denen die 3 ersten die „Lebend- und Abzugschäden" der Haut, die 3 letzten die „Konservierungsschäden" umfassen. 1. Mechanische Verletzungen der Rohhaut, darunter: Brandzeichen, Dornenhacken- und Stacheldrahtris Striegelrisse, Treibstachelschäden, Fleischerschnitte, Schächtschnitte, A stoßschäden. 2. Schäden durch tierische Parasiten: Dasselschäden, Zeck schäden, Läuse- und Milbenschäden, Schäden durch Insekten und Kä 3. Krankhafte Veränderungen der Haut am lebenden Tier: Warzen, Geschwü „cockle" usw. 4. Schäden durch Mikroorganismen: Salzflecken, rote V färbung, blaue Verfärbung, violette Flecken, matte Narben, Faulstipp Fäulnisfraß, starkes Hervortreten der Blutadern und Marmorieren. 5. Schäd durch Chemikalien: Alaunflecke, Gipsflecke, Eisenflecke, Kupferflecke, Chro flecke, Salzstippen, Farbanätzung, Urin- und Mistschäden. 6. Schäden du Hitze: Sonnenverbrennung, Verschmoren, Erhitzen.

Kommission zum Studium der Lederanalyse.

Dr. L. Jablonski, Berlin.

Einwandfrei ist die Bestimmung von Asche, Fett, hingegen ergibt die stimmung des Auswaschverlustes große Differenzen. Es ist daher dringe notwendig, hier eine fakultative Methode zu geben.

Neuere Erfahrungen mit der Bestimmung der freien Schwefelsäure im Le

Prof. Dr. V. Kubelka, Brünn.

Nachweis der Anwesenheit von starker Säure im Leder: 20 g des Analyse in kleine Würfel geschnittenen Leders werden nach der Extrakti mit Petroläther oder Tetrachlorkohlenstoff wie üblich zur Herstellung von wässerigen Lederauszuges in kontinuierlichen Extraktionsapparaten benut Von diesem wässerigen Auszuge (welcher weiter zur Bestimmung der samtauswaschbaren Stoffe usw. dient) werden 100 ccm weggenommen und einem Teil die Wasserstoffionenkonzentration bestimmt. Alsdann wird anderer Teil dieses Auszuges mit Leitfähigkeitswasser zehnfach verdün und abermals das p_H bestimmt. Wenn das p_H der ursprünglichen Lösu höher ist als 3 und die Differenz zwischen den beiden Bestimmungen nic höher ist als 0,7, kann auf völlige Abwesenheit von starker Säure (Miner säure) geschlossen werden. Die Kontrollbestimmungen nach Ballan Maljean, sowie auch nach Procter-Searle bestätigen in den meist Fällen diese Regel. In den Fällen, wo das Leder künstliche Gerbstoffe od stark sulfitierte Extrakte enthält, sind manchmal die Resultate nicht ei deutig, und in solchen Fällen kann auch diese Methode versagen.

Neue Untersuchungen auf dem Gebiet der mechanischen Lederprüfung.

Dr. Englisch, Frankfurt a. M.

Vortr. berichtete über einen von ihm konstruierten Apparat zur zahle mäßigen Bestimmung von Stand und Sprung des Leders.

Beiträge zur Konstitution des Quebracho-Gerbstoffs.

Dr. L. Jablonski, Berlin.

Während bei Quebracho durch Oxydation Veratrumsäure ausschließli gefunden wurde, finden sich bei Mimosaextrakt auch Derivate der Gallussäu Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, Mimosa in Quebracho zu identifiziere

Sulfitieren von Quebracho.

Dr. G. Pojarlieff, Dresden.

Beim Studium der Sulfitierung des Quebrachogerbstoffes ergaben si Aufschlüsse, in welcher Form der bei der Spaltung auftretende Resorcinre gebunden ist. Das Bisulfit wird nämlich bei der Sulfitierung in zweierl Formen angelagert, als durch Alkali abspaltbare und nichtabspaltbare Sulf gruppen, deren Zahl im Verhältnis 1 : 1 steht. Dabei ist die Bildung d ersten Art Sulfogruppen Voraussetzung für die Bildung der zweiten. A dieser Tatsache können konstitutionelle Schlüsse gezogen werden, ohne da man eine einheitliche chemische Verbindung zu isolieren braucht. Das Ve halten des Quebrachos gegen Bisulfit unterscheidet sich von dem Verhalte des Resorcins, das 3 Moleküle Bisulfit anlagert, 2 in abspaltbarer und 1 i nichtabspaltbarer Form. Daraus ist zu schließen, daß ein Hydroxyl d Resorcins im Quebracho besetzt ist, was mit einer dem Fisetin verwandte Formel des Quebrachocatechins, die schon früher diskutiert wurde, sehr gu übereinstimmt. Bei der Anlagerung des Bisulfits an den Quebracho verlie der Resorcinkern desselben seinen Phenolcharakter und geht in eine hydr aromatische Oxydsulfosäure über, welche andere gerberische Eigenschafte haben muß als der ursprüngliche Gerbstoff.

Kenntnis der Schnellgerbung.

Prof. M. Bergmann, Dresden.

Bisher nahm man an, daß die Hauptwirkung der synthetischen Sulfo säuregerbstoffe bei der Schnellgerbung auf der Herabsetzung der Teilchen größe in den Gerbstofflösungen beruhe. Nach Versuchen des Vortr. mit W Münz u. L. Seligsberger haben die synthetischen Sulfosäuregerbstoff aber auch einen spez. Einfluß auf die Haut. Beim Hindurchtreiben von Lösunge von Neradol ND, α- u. β-Naphthalinsulfosäuren in Konzentrationen von 1—5% durch die Haut wurde eine starke Erhöhung der Strömungsgeschwindigke innerhalb der Haut beobachtet, obwohl man es mit starken Säuren zu tu hat und man eine Verquellung der Hautfaser erwartet hätte. Dabei wurd nicht mehr Hautsubstanz aufgelöst als von reinem Wasser. Nach dem Ver fahren von Kubelka-Taussig, welches die Summe aus Quellungs- un Imbibitionswasser bestimmt, wurde eine Entquellung beobachtet. Dahin gegen wurde im Dresdner Druck-Dickenmesser eine deutliche Dickenzunahm festgestellt. Demnach ist die Haut weniger kompressibel, sperriger geworden wobei eine Erweiterung der Capillaren eingetreten ist, wie die Durchströmungs messung anzeigt. Diese Ergebnisse werden vom Vortr. mit der Quellungs theorie von K. H. Meyer in Verbindung gebracht. Für die Schnellgerbun ergibt sich, daß sich bei den synthetischen Sulfosäuregerbstoffen neben de kolloidchemischen Wirkungen des H-Ions noch ein ausgesprochener spezi fischer Einfluß des Sulfosäureions auf die Hautfaser geltend macht.

Entstehung von gasförmigen Stoffen in Gerbbrühen.

Dr. H. Machon, Freiberg i. Sa.

Schwefelwasserstoff erscheint dann in den Brühen, wenn die Blöße zu wenig entkalkt worden ist. Dringt der Gerbstoff in die Haut ein, so werden gleichzeitig die vom Äscher herrührenden Mengen an Kalk und Schwefel natrium herausgelöst. In demselben Ausmaß entsteht auch durch die Säure

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 937.

Brühe Schwefelwasserstoff. Im allgemeinen ist die Entwicklung des es in der dritten Farbe bereits beendet. Durch die gleichzeitig durch ung entstehende Kohlensäure wird der Schwefelwasserstoff aus der Gerbhe ausgetrieben. — Außerdem ist auch die Tätigkeit der Schimmelpilze, ch deren Funktionen Enzyme entstehen, bei der Aufklärung merkwürdiger änderungen am Bodenschlamm zu berücksichtigen. Solcher Bodenschlamm d unter Gasentwicklung zersetzt. Das entstandene Gas ist vermutlich lensäure, konnte aber bis jetzt noch nicht eindeutig identifiziert werden. Gasentwicklung findet nur unter bestimmten Bedingungen statt. Aus brachobrühen ist dann die Gasentwicklung am besten zu beobachten, n man die Gerbstofflösung durch Zusatz von Natronlauge auf einen Wert von 6,8—7,5 bringt. In sauren Brühen wurden noch niemals Zerungen dieser Art am Gerbstoff beobachtet. Man hat es im p_H-Bereich Enzymen zu tun.

Vakuumgerbung.

Dr. Madsen, Malmby.

Vortr. berichtet über eine Anlage in Schweden, bei der 4 Vakuumkessel eneinanderliegen und die miteinander verbunden sind, so daß die Brühen hgehen können. Die Häute werden in die Kessel einfach eingelegt. Durch vendung einer besonderen Pumpe läßt sich das Vakuum gut und wirtftlich erreichen. Die Anlage gestattet es, qualitativ hochstehendes Leder r Schonung der Faser in kurzer Zeit zu gewinnen. Die Häute gehen tatlich auf, sind sehr schön geschwellt. Ein wesentlicher Vorteil ist es, es in Schweden gelungen ist, die Wasserstoffionenkonzentration während Gerbung konstant zu halten. Eine Sattgerbung findet in 7—15 Tagen Nächten statt.

Dr. Wilh. Vogel, Freiberg i. Sa.: „Gerbereitechnische Beurteilung der nzlichen Gerbextrakte". — Prof. Stiasny: „Bedeutung der Basizitätsl von Chrombrühen und ihre Bestimmung". — Dr. Wacker: „Ostwalde Farbenlehre und Lederfärberei".

---

ordentliche Mitgliederversammlung der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München am 23. und 24. Oktober 1930.

Vors.: Kommerzienrat Sedlmayr.

Tanninzahl der Biere.

H. Fink und W. Riedel.

Unter der Tanninzahl eines Bieres wird jener Bruchteil des gesamten reiweißes verstanden, der durch eine 2‰-Tanninlösung unter genau festgten Analysenbedingungen gefällt wird. Dabei wird zu 9 Teilen entlensäuerten Bieres 1 Teil einer frisch bereiteten Tanninlösung 1 : 500 hinefügt. Die Tanninzahl ist bei der Beurteilung der Eiweißverhältnisse im r eine wertvolle Ergänzung der Bestimmungen des Gesamt-, Formol- und gulierbaren Stickstoffs. Die Tanninzahl gibt voraussichtlich auch einen uchbaren Maßstab für die Pasteurisierfestigkeit eines Bieres.

Methylenblaufärbung der Hefezelle.

H. Fink und F. Weinfürtner.

Die Färbung mit Methylenblau kann nicht mehr als zuverlässige Methode Unterscheidung lebender und toter Hefezellen betrachtet werden, weil t festgestellt wurde, daß die Intensität der Färbung sowohl, als auch die l der mit Methylenblau überhaupt anfärbbaren Zellen stark von der sserstoffionenkonzentration des die Zelle umgebenden Milieus abhängt. chtig ist der Salzgehalt der Nährlösung, weil er die Permeabilität der len beeinflußt, sie „disponiert" für die Färbbarkeit macht. Unter normalen lingungen, also in Gegenwart von reichlich Salzen, verhält sich Methylenu ganz indifferent gegen lebende Hefe; es wird aber sofort zum schweren t, wenn ihm durch Änderungen der Permeabilität der Zellmembran infolge zmangels der Zutritt zum Zellinnern ermöglicht wird.

Neues Verbundreinzuchtverfahren.

H. Fink und R. Kühles.

Ein Gärkolben von 1 l Inhalt wird mit einem Vorratskolben von 5 l Int durch ein T-Stück verbunden, das zur Sterilhaltung während der Gärung Alkohol gefüllt ist. Man kann so, ausgehend von einer Zelle, durch allhliches Zugeben von Würze und gelegentliches Dekantieren des abgegorenen Bieres zu einem kräftigen Hefestamm von etwa 3 l gelangen, ohne wie bisher häufig in neue Pasteurkolben überzuimpfen.

Hefereinzucht mit Zwischenwässerung.

H. Fink und R. Kühles.

Die bekannten Degenerationserscheinungen bei Reinkulturen glauben die Autoren dadurch verringern zu können, daß sie unter Nachahmung der Hefebehandlung im Betrieb auch bei der Reinzucht nach jeder Gärperiode eine Wässerung von 1—2 Tagen einschalten.

Weichharzbestimmung im Hopfen.

Wildner.

Bei den noch nicht beendeten Versuchen wurden niedrigsiedendes Dichloräthylen, hochsiedendes Dichloräthylen und Trichloräthylen als Extraktionsmittel verwendet.

Physikalische Chemie der Porphyrine.

H. Fink und K. Weber.

Es wurden die Beziehungen zwischen Porphyrinfluorescenz und Wasserstoffzahl an verschiedenen natürlichen und künstlichen Porphyrinen studiert. Die p_H-Fluorescenzkurven erwiesen sich als charakteristisch für die einzelnen Porphyrine, sie können daher ähnlich wie andere physikalisch-chemische Konstanten zu ihrer Kennzeichnung herangezogen werden und gestatten einen Einblick in die Konstitutionsverhältnisse dieser Körper. Einerseits kann der Wendepunkt (Fluorescenzminimum) verschieden im Koordinatensystem liegen, anderseits ist aber auch die Form der Kurven von Porphyrin zu Porphyrin sehr verschieden. Auf diese Tatsache läßt sich eine neue Klassifizierung der Blut- und Blattstoffporphyrine begründen.

Methylenblaufärbung der Hefezellen.

J. Fuchs.

Das Verhalten der Hefezellen gegenüber dem Farbstoff richtet sich nach dem permeablen Zustand der Plasmahaut, sofern die Färbung des Zellinnern in Frage kommt. Die Resistenz der Plasmahaut ist außerordentlich verschieden. Stark geschrumpftes Plasma färbt sich besonders stark, daneben findet man stets Zellen, die sich schwächer färben. Bei letzteren wurde mehrfach noch vorhandenes Sproßvermögen festgestellt. Starkgefärbte Zellen sind tot.

Hypothetische Giftwirkung von Getreidemehlen auf Hefe.

J. Fuchs.

Die Untersuchungen erbrachten keinen Anhaltspunkt dafür, daß Getreidemehle ein für die Hefenzelle schädliches Gift enthalten.

Zur Methodik des Sarzinanachweises.

F. Weinfurtner.

Gute Resultate liefert die Arbeitsweise von Bethges und Heller, namentlich wenn man nach Schnegg die Schädlinge vorher durch einen Gärversuch anreichert, ferner die Forcierprobe nach Luff. Als bestes und einfachstes Nährsubstrat für den Nachweis von Biersarzinen erwies sich schwach ammoniakalische Würze bei Vergärung mit Hefe, deren Autolysate für den Nachweis notwendig sind. Man macht die Würze am besten vor dem Abfüllen in die Gärkölbchen durch einfaches Tüpfeln gegen rotes Lackmuspapier alkalisch, bis dieses eben gebläut wird. Ein zu starker Ammoniakzusatz ist unbedingt zu vermeiden, das p_H darf nicht über 7,9 liegen. Am besten sterilisiert man vor dem Abfüllen in einem geschlossenen Gefäß, damit nicht der Gehalt der Würze an freiem Ammoniak zerstört wird.

Gärungen in Nickel- und Aluminiumbottichen.

Im Gärverlauf konnte zwischen den beiden Materialien ein Unterschied nicht festgestellt werden. In den Jungbieren und Hefen waren nur anfangs minimale Spuren von Nickel festzustellen, später — nach dem Ansatz von Bierstein — fielen die Untersuchungen völlig negativ aus.

Entfernung des Biersteins an Aluminiumgefäßen mit „Romanit"

der Firma Rosenzweig & Baumann.

Laboratoriums- und Praxisversuche ergaben, daß die Biersteinschicht durch Einstreichen mit Romanit wesentlich müheloser entfernt werden kann, als mit der sonst verwendeten Salpetersäure. Der Angriff auf Aluminium ist bei Verwendung nur 10%iger Salpetersäure stärker als bei Anwendung von Romanit.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Anfragen.

Nr. 2605. Mit welchen Apparaturen lassen sich **Paraffine** vom Schmp. 50 60° C in Schuppenform überführen?

Nr. 2606. Wie werden die sogen. **Relieffarben** zur Dekoration von Stoffen gestellt?

Nr. 2607. In einer Propagandaschrift für einen bestimmten **Betriebsstoff,** Benzin-Benzol-Gemisch, wird behauptet, daß dieses nach einem „besonden Verfahren" hergestellt sei, und daß ohne Anwendung dieses Verfahrens ht eine Entmischung der beiden Flüssigkeiten und damit Unregelmäßigt im Gang des Motors eintrete. Ist eine solche Anpreisung statthaft? nzin und Benzol bedürfen zur Mischung doch keines „besonderen Verfahrens".

Nr. 2608. Welches ist die jetzt allgemein übliche, nachweislich beste stimmungsform von Schwefelwasserstoff in **Grubenwettern?** Literatur?

Nr. 2609. Wie kann man ein zu Parfümeriezwecken u. dergl. geeignetes, ubfreies **Zinkstearat** gewinnen?

Antworten.

Nr. 2553. Saure **Abgase** der **Schwefelsäurekonzentration** kann man auf ignete Weise durch verdünnte Ammoniakflüssigkeit leiten, die sich dann ht auf technisches Ammonsulfat verarbeiten läßt. Letzteres wird als ngemittel sehr gut verwertet. Walter Meyer.

Nr. 2571. Holzbottiche für die Krystallisation können in vielen Fällen ch dünnwandige Einsätze aus Haveg-Material der Säureschutzsellschaft m. b. H., Berlin-Altglienicke, weiter verwendbar gemacht rden. Meistens wird jedoch eine massive Ausführung zu empfehlen sein. Neben der bekannten Chemikalienbeständigkeit des Haveg-Materials spielt bei Krystallisationsprozessen seine Unempfindlichkeit gegen plötzliche Temperaturschwankungen eine sehr günstige Rolle. Die Krystalle lassen sich leicht ablösen. E. J. Kalman, Berlin W. 15.

Nr. 2573. Zum **Bleichen von Tran** (Extraktionstran) eignet sich sehr gut 45%iges Wasserstoffsuperoxyd, wie es von E. Merck, Darmstadt, hergestellt wird. Diese Firma gibt genaue Bleichvorschriften ab. Das zu bleichende Material wird in geeigneten Gefäßen (Holz oder Aluminium) auf etwa 50° C erhitzt und unter beständigem Umrühren mit 0,5—1% Wasserstoffsuperoxyd (45 gew.-%ig) versetzt. Nach einigen Stunden ist der Bleichprozeß beendet. —hs—

Nr. 2576. Zur Bestimmung von **Eisen** neben FeO und Fe_2O_3 kommen in gewissen Fällen in Betracht: Das Verfahren von Neumann, Stahl und Eisen 1905, S. 1070, durch Ausfällung der äquivalenten Menge Kupfer aus Kupfersulfatlösung, und die Messung der von Eisen aus verdünnter Schwefelsäure entwickelten Wasserstoffmenge. Siehe Dr. Carl Krug, Die Praxis des Eisenhüttenchemikers, und Prof. Dr. P. Aulich, Eisen, S. 167; beide Bücher sind durch die „Chemiker-Zeitung" zu beziehen. Dr. R. Pusch, Duisburg.

Nr. 2580. Es wird zwar hier und da darauf hingewiesen, daß durch **Glycerin** als **Gefrierschutzmittel** Korrosionserscheinungen eintreten, in der Regel dürfte dies jedoch kaum der Fall sein. Um ein Kälteschutzmittel für —20° C herzustellen, müssen fast 40 Vol.-% Glycerin in Wasser verwandt werden. Im übrigen sind andere brauchbare Kälteschutzmittel im Handel, z. B. „Glysanthin" der I. G. Farbenindustrie A.-G. und „Tusadin" von Mercedes-Benz. M. Krause, Dresden.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Die Anwendung von Kupferrohren bei der organischen Elementaranalyse ist nach N. Klatschin der Arbeit in Glasrohren vorzuziehen, da bei der Ermöglichung viel höherer Temperaturen die Verbrennung der Kohlenwasserstoffe ganz sicher ist und der Schwefel durch das Bleichromat vollständig zurückgehalten wird. Für halogenhaltige und Stickoxyde bildende Substanzen wird eine PbO_2-Ag-Asbestfüllung empfohlen. Das Rohr hält mindestens 25 Verbrennungen aus, die Arbeit damit stellt sich, da die Erneuerung nur etwa 5 RM kostet, viel billiger als mit Glasrohren[1]).

Die Zündung von Knallgas durch Quarz oder Porzellan bei Minderdruck von 440° C aufwärts bis in die Nähe von 560° C stellt nach Hubert N. Alyea und F. Haber (Ztschr. physik. Chem., Abt. B., Bd. 10, S. 193) einen Vorgang dar, welcher von der Gefäßwand ausgeht. Im freien wandlosen Gasraum oder an Aluminiumwänden zünden die Gase Sauerstoff und Wasserstoff unter gleichen Temperatur- und Druckbedingungen nicht.

Bessere und billigere Wasserleitungsröhren. Bei Untersuchungen der British Non-Ferrous Metals Research Association über die Ursache und die Verhütung des mitunter eintretenden Zerbröckelns der Bleiumhüllung von Kabeln[2]) wurde eine neue Legierung entwickelt, die gegenüber reinem Blei mannigfache Vorzüge besitzt. Sie besteht aus 98,25% Blei, 1,5% Zinn und 0,25% Cadmium. Ihre Dehnbarkeit ist um 84% größer als die des Bleies; die Erschütterungsfestigkeit sogar um 127%. Außerdem widersteht sie der Korrosion mancher Leitungswässer besser als Blei. Die Ausgaben für die unverarbeiteten Metalle sind zwar um 10% höher als die für Blei, aber da die Legierung sich infolge hoher Festigkeit und Dehnbarkeit zu Röhren ausziehen läßt, die um ⅓ länger sind als Bleiröhren vom gleichen Gewicht, so ist die Verwendung der fertigen Legierung immer noch bedeutend billiger als die von Blei, selbst unter der Voraussetzung, daß der Herstellungsprozeß etwas teurer ist als bei Röhren aus einem einzigen Metall. Außerdem muß man auch die Frachtersparnis bei der Versendung in Rechnung stellen. Danach käme die neue Legierung für die Verwendung zu Röhren und Blechen in Betracht.

Personalien.

Paul André[3]), Inhaber der pharmazeutischen Papierwarenfabrik und Buchdruckerei P. André, Muskau, O.-L., ist am 15. November gestorben.

Dr. F. Bolte, Inhaber der Alten Apotheke in Wesermünde-Lehe, feiert im Dezember das 250-jährige Bestehen dieser Apotheke.

Nahrungsmittelchemiker Dr.-Ing. Oscar Eckardt übernimmt zum 1. Januar 1931 die durch den Tod des Gewerbestudienrates Georg Wolf an der Deutschen Müllerschule, Dippoldiswalde, Sa., frei gewordene Stelle.

Apothekenbesitzer Dr. Firbas, Wien, Apothekenbesitzer **Dr. Goeldner,** Berlin-Pankow, Apothekenbesitzer **Gullström,** Stockholm, **Prof. Dr. L. van Italie,** Leiden, Geh. Med.-Rat **Prof. Dr. Kunz-Krause,** Dresden, Apothekenbesitzer **Dr. Rising,** Stockholm, Apotheker **Dr. Paul Siedler,** Berlin, und Privatdozent Apothekenbesitzer **Dr. Winkler,** Innsbruck, sind außer Prof. Duisberg[4]) zu Ehrenmitgliedern der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft ernannt worden.

Dr. Adolf Franke, Generaldirektor der Siemens & Halske A.-G., und **Kommerzienrat Dr. Paul Mamroth,** Mitglied des Aufsichtsrats der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft, wurde die Heinrich-Hertz-Medaille in Bronze verliehen.

P. K. Frolich, dem Leiter der Wissenschaftlichen Abteilung der Standard Development Company, die das Hydrogenisierungsverfahren in der Bayway-Raffinerie der Standard Oil Company of New Jersey bearbeitet, wurde die Grasselli-Medaille der Amerikanischen Abteilung der Society of Chemical Industry in feierlicher Sitzung am 7. Novbr. überreicht. In seiner Ansprache wies Frolich darauf hin, daß durch den Hochdruck die frühere Schranke zwischen aliphatischen und aromatischen Chemikalien zusammengebrochen sei. Man könne daher annehmen, daß die Rohmaterialien für Farbstoffe und Medizinalien in Zukunft nicht mehr ausschließlich aus dem Kohlenteer gewonnen zu werden brauchten. Wassergas werde nicht nur Farbstoffe, sondern auch synthetische Fette und Proteine liefern; vielleicht sei auch ein synthetischer Spinnstoff möglich, der der Naturseide ähnlicher sei als Kunstseide.

Botaniker Prof. Dr. K. v. Goebel, München, wurde zum Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gewählt.

Dir. Berthold Lange, Gründer und langjähriger Direktor der Teutonia, Misburger Portland-Cementwerk zu Hannover, ist im 71. Lebensjahr gestorben. Nachfolger wurde sein Sohn **Dipl.-Ing. Lange.**

Prof. Dr. Herm. Mark[5]), ao. Prof. an der Technischen Hochschule Karlsruhe und Leiter des Physikalisch-chemischen Laboratoriums der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Ludwigshafen, wurde zum „Auswärtigen Wissenschaftlichen Mitglied des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Faserstoffchemie" ernannt.

Apotheker Dr. G. Moll, Hamburg, feierte sein 25-jähriges Jubiläum als Besitzer der Rosen-Apotheke.

Regierungschemierat Dr. M. Siber, Würzburg, ist an die Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt in Erlangen und **Chemieassessor Dr. K. Wehr**[6]), Erlangen, an die Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt in Würzburg versetzt worden.

Dr. h. c. Fritz Springer, Verlagsbuchhändler in Berlin, beging in voller Rüstigkeit am 3. Dezember seinen 80. Geburtstag.

Dr. Kurt Steck, Leiter der Eidgenössischen Gasschutzstelle Wimmis, hat die Direktion der „Fega", Gesellschaft für Feuer- und Gasschutz A.-G., in Zürich übernommen.

Kommerzienrat P. Steinbrück, Vorstand der Portland-Cement-Fabrik Karlstadt am Main A.-G., ist am 25. November 1930 gestorben.

[1]) Ztschr. analyt. Chem., Bd. 82, S. 133.
[2]) Umschau 1930, S. 755.
[3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 157.
[4]) Chem.-Ztg. 1930, S. 891.
[5]) Chem.-Ztg. 1930, S. 215.
[6]) Chem.-Ztg. 1930, S. 12.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Verkaufsvereinigung für Teererzeugnisse, Essen, 1905 als Deutsch Teerprodukten-Vereinigung in Berlin gegründet, beging Ende November ihr 25-jähriges Bestehen. 1929 wurden in Deutschland 1 700 000 t Rohteer verarbeitet. Leiter der Verkaufsstelle ist seit 1910 Direktor Gustav Möllers.

Laboratorien für pharmazeutisch-chemische und galenische Arbeite wurden an der Universität Manchester mit einem Kostenaufwand von etw 60 000 RM aus einer Stiftung der englischen Apothekerfamilie Woolley errichte

Die Farmaceutisk Tidende, das Blatt der angestellten dänischen Apotheke blickte am 1. November auf ein 40-jähriges Bestehen zurück.

Ein Preisausschreiben „Einfluß der Schlempe auf die Qualität und Quantität der Milch" schreibt die zu Ehren von August Forel errichtete Stiftun aus. Der Preis beträgt 150 RM. Die Arbeiten sind bis zum 1. Oktober 193 an Prof. Dr. Abderhalden, Halle a. S., Physiologisches Institut, einzusende

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Reichsindexziffer für die Lebenshaltungskosten (Ernährung, Wohnun Heizung, Beleuchtung, Bekleidung und „Sonstiger Bedarf") beläuft sich nac dem Statistischen Reichsamt für den Durchschnitt des November auf 143, gegenüber 145,4 im Vormonat. An dem Rückgang (1,3%) sind alle Bedarfs gruppen außer der Wohnung beteiligt, und zwar die Indexziffer für Ernährun um 1,4, für Heizung und Beleuchtung um 0,7, für Bekleidung um 2,5 und fü „Sonstigen Bedarf" um 1,6%.

Eine Schrift „Forschung tut not" hat der Verein deutscher Ingenieur herausgegeben, um die Öffentlichkeit aufzurütteln und die Notwendigkeit de wissenschaftlichen Forschung zu erweisen.

Gasschutzkurse für Industrie und Feuerwehr werden im Oranienburge Werk der Auergesellschaft, Berlin, veranstaltet.

In der Werkstoffrage der chemischen Apparategläser konnte in eine Sitzung des Arbeitsausschusses zur Normung chemischer Laboratoriumsglas geräte der Deutschen Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, E. V., i Berlin am 14. November eine Einigung in dem Sinne erzielt werden, da für Meßgeräte alkalibeständigere Glassorten festgelegt wurden. Über die Din Spindel, die die verwirrende Menge der in der Praxis üblichen, meist unge nauen Spindelgeräte beseitigen soll, wird in kurzer Zeit ein fertiges Normen blatt der Öffentlichkeit übergeben werden. Eine lebhafte Erörterung wurd der Frage der Normung der Apotheker-Stand- und Verbrauchsgefäße ge widmet. Auch die Frage der Auswechselbarkeit der Glasstopfen bei Roll flaschen — eine speziell für den chemischen Großverbraucher wichtige Frag — wurde eingehend besprochen. Für die Normung der Gummischläuche er wies sich die Bildung eines Unterausschusses als notwendig.

Gegen die Bedrohung der deutschen Ausfuhr durch die handelspolitische Forderungen des Reichs-Landbundes hat der Außenhandelsverband, Berli NW. 6, Luisenplatz 2/4, an den Reichskanzler eine Eingabe gerichtet.

Unter der Bezeichnung Hochwertiger Zement ist, nach einem Urteil de Oberlandesgerichts Hamm vom 26. September 1930, in Übereinstimmung mi der Auffassung der Portlandzementindustrie, nur Normenzement und Tonerde zement zu verstehen, und wenn diese Angabe für Naturzement gebraucht wird bildet es einen Verstoß gegen das Unlautere Wettbewerbsgesetz.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Eine Galen-Vortragsreihe zu Ehren seines Geburtstages vor 1800 Jahre veranstaltet die Rhein. Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaft Medizin und Technik. In Düsseldorf sprach am 2. Dezember 1930 W Haberling, Düsseldorf, über „Das Leben des Galenos von Pergamon". — In Köln am 3. Dezember 1930 Fritz Lejeune, Köln, über „Galenismus und Dogmatismus in der Medizin". — In Bonn am 6. Dezember Karl Kalbfleisch, Gießen, über „Eine noch nicht gedruckte Schrift Galens über seine eigenen Lehrmeinungen" und Adolf Dyroff, Bonn, über „Die Abhängigkeit medizinischer Richtungen von der Philosophie, gezeigt an Galen". — In Frankfurt a. M. am 12. Dezember Rich. Koch, Frankfurt a. M., über „Konstitution und Krankheitsbehandlung bei Galen" und Hatto Schröder, Gießen, über „Galens Kommentar zu den medizinischen Abschnitten in Platons Timäus".

In der von der Faraday Society[1]) am 29. September veranstalteten Aussprache wurden folgende Vorträge gehalten: Prof. A. V. Hill, London: „Membran-Erscheinungen im Lebensstoff-Gleichgewicht oder stetiger Zustand". — Dr. R. A. Gortner, Minnesota: „Der Wasserzustand in kolloidalen und lebenden Systemen". — Prof. E. J. Bigwood, Brüssel: „Verteilung von diffusionsfähigen Ionen in Gelen". — Prof. W. Pauli, Wien: „Das Verhalten von Proteinen gegen Kolloide und Elektrolyte". — Dr. F. F. Nord, Berlin: „Die biologische Bedeutung des physikalischen Einflusses von Gasen auf Kolloide". — Dr. B. Fell und Dr. Wilmer, Cambridge: „Struktur, Verhalten und Eigenschaften von Rückenwirbelzellen in vitro". — Dr. Canti, London: „Kinematographische Studien an lebenden Zellen". — Prof. E. Faure-Fremiet, Paris: „Kinetik des Lebens". — Prof. R. A. Peters, Oxford: „Oberflächenstruktur in der Zellenaktivität". — Dr. H. Pfeifer, Bremen: „Isoelektrischer Punkt von Zellen und Geweben". — Dr. A. v. Muralt und Dr. J. Edsall, Harvard: „Doppelrefraktion in Proteinsystemen". — Dr. J. H. Quastel, Cambridge: „Der Mechanismus der Bakterienwirkung".

Auf der Tagung des American Petroleum Institute forderte der Präsident der Texas Company, Ames, eine Gesetzgebung zur Verhinderung der Vergeudung von Naturgas als Mittel zur Behebung der Krisis in der Ölindustrie. Nach Ames gehen täglich 2 Milliarden Kubikfuß Naturgas in die Luft. Das Gas wird hauptsächlich in Kalifornia, Oklahoma und Texas vergeudet. Täglich reißt es mehr als 400 000 Barrels Öl an die Oberfläche und produziert auch große Mengen natürlichen Benzins, das zur Zeit nicht benötigt wird.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 670.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

wässer, Reinigung. M. 109 956, Kl. 85c¹); Zus. z. Anm. M. 103 417. Metallges. A.-G., Frankfurt a. M. 2. 5. 29.

wasser, Reinigung. C. 41 960, Kl. 85c¹). Chlorator-Ges. m. b. H., Berlin 5. 14. 11. 9. 28.

mpf, trockener. Sch. 91 995, Kl. 13a¹). A. Schneider, München. 28. 10. 29.

ıtes Salz für Kühlsole. B. 26/30, Kl. 12a¹); Zus. z. Anm. B 135 664. Gebr. Bayer, Augsburg. 14. 3. 30.

se, bei tieferen Temperaturen Eisabscheidungsverhinderung. C. 41 244, Kl. 7g¹). I. Bronn, Charlottenburg, u. Concordia-Bergbau, Oberhausen. 23. 3. 28.

lloidale Lösungen und Suspensionen. St. 43 614, Kl. 12g¹). H. Stammreich und W. Noher, Charlottenburg. 24. 12. 27.

tz-, Schaum-, Dispergierungs- und Emulgierungsmittel aus quaternären Ammoniumsalzen. I. 36 962, Kl. 12q¹). I. G. Farbenindustrie. 25. 1. 29.

:hnische Gase, Entfernung geringen Stickoxydgehaltes. G. 77 677, Kl. 12i¹). Linde's Eismasch. A.-G., Höllriegelskreuth. 14. 10. 29.

isserige kolloidale Lösungen bzw. Emulsionen von wasserschwerlöslichen Stoffen. I. 31 896, Kl. 12g¹). I. G. Farbenindustrie. 9. 8. 27.

Anorganische Großindustrie.

:alicarbonate, eisenfreie. K. 117 092, Kl. 12l¹). Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 16. 10. 29.

iumhydrat aus Bariumsulfid. Sch. 49/30, Kl. 12m¹). H. Schraube, Dresden-A. 20. 6. 5. 30.

or, Rückgewinnung. V. St. Amer. Pat. 1 781 830. E. O. Barstow, Midland, Mich. 30. 10. 26.

orwasserstoff. I. 246/30, Kl. 12i¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 27. 6. 30.

:omate. Engl. Pat. 338 469. Mutual Chemical Co. 3. 4. 29.

ıphit, künstlicher. Sch. 89 211, Kl. 12i¹); Zus. z. Pat. 498 584. M. Schaidhauf, Durach bei Kempten. 4. 2. 29.

isalze, Vortrocknen. M. 111 394, Kl. 12l¹). Maschinenfabr. Buckau R. Wolf A.-G., Magdeburg. 8. 8. 29.

iumgehalt im Erdreich. K. 109 394, Kl. 42l¹). W. Kolhörster, Berlin-Friedenau. 7. 5. 28.

ılensäure. G. 78 217, Kl. 12i¹). Ges. f. Kohlentechnik, Dortmund-Eving. 2. 12. 29.

zsäure, reine. B. 116 998, Kl. 12i¹). I. G. Farbenindustrie. 8. 12. 24.

wefel aus Eisenpyriten. V. St. Amer. Pat. 1 782 225/6. R. F. Bacon, Bronxville, N. Y. 6. und 13. 4. 27.

nent, Kalk, Brennen, Rösten. P. 58 382, Kl. 80c¹). G. Polysius A.-G., Dessau. 13. 8. 28.

nentrohgut, Brennstoff und Granalien. L. 75 363, Kl. 80c¹). O. Lellep, Dessau. 12. 6. 29.

Organische Großindustrie.

inoaldehydverbindungen. I. 37 246, Kl. 12o¹). I. G. Farbenind. 25. 2. 29.

ızolerzeugnisse, Entfernung schädlichen Schwefels. St. 42 519, Kl. 12r¹). H. Still, Recklinghausen. 13. 4. 27.

anol und Aceton durch Gärung. D. 56 805, Kl. 12o¹). Hydrierwerke, Charlottenburg. 22. 10. 28.

oracetaldehyd. I. 32 559, Kl. 12o¹); Zus. z. Pat. 496 062. I. G. Farbenindustrie A.-G. 28. 10. 27.

öle und Teere, Spalten. M. 71/30, Kl. 23b¹). H. Magnus, Au bei Freiburg i. Br. 4. 3. 30.

er. B. 146 094, Kl. 12o¹). H. Th. Böhme, Chemnitz. 9. 10. 29.

er. U. 7090, Kl. 12o¹). U. S. Industr. Alcohol Co., New York. 16. 6. 20.

tis aus emulgierten Ölen. I. 37 524, Kl. 39b¹). Imp. Chem. Ind., Ltd., London. 30. 3. 29.

tpeche, Löslichmachen hochpolymerisierter. I. 36 804, Kl. 22h¹). S. E. Israel, Hamburg. 21. 1. 29.

ıte und Felle, Gerben. R. 71 034, Kl. 28a¹). R. Rieder, Langen. 29. 4. 27.

ze, synthetische. Engl. Pat. 310 854. British Thomson-Houston Co. 1. 5. 28.

e, Reinigen. M. 106 719, Kl. 6a¹). E. Müller, Köstritz. 26. 9. 28.

ıtschukware, homogene aus Kautschukdispersionen. A. 47 572, Kl. 39b¹); Zus. z. Pat. 413 038. Anode Rubber Comp., Ltd., London. 17. 4. 26.

ıldehydrate, wasserlösliche Depolymerisationsprodukte hochmolekularer. 27 692, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 17. 3. 26.

ılenstoffhaltiges Gut, Verkoken. A. 51 432, Kl. 10a¹). Aluminium-Industrie A.-G., Neuhausen, Schweiz. 8. 7. 27.

ılenwasserstoffe, Reinigen. V. St. Amer. Pat. 1 781 388. E. C. Herthel, Chikago, Ill. 29. 2. 28.

ılenwasserstofföle, Destillieren oder Spalten. P. 57 729, Kl. 23b¹); Zus. z. Pat. 498 613. Preuß. Gewerksch. Raphael, Hannover. 7. 5. 28.

ılenwasserstofföle, Druckwärmespaltung. S. 21/30, Kl. 23b¹). S. Seelig, Charlottenburg 2. 8. 2. 30.

ılenwasserstofföle, Druckwärmespaltung. B. 34/30, Kl. 23b¹). C. H. Borrmann, Essen. 27. 2. 30.

ılenwasserstofföle, Druckwärmespaltung schwerer. Sch. 81 404, Kl. 23b¹). I. B. Schuster, Joliert, V. St. A. 17. 1. 27.

ılenwasserstofföle, Krackapparat. Russ. Pat. 12 609. W. O. Popow. 31. 1. 30.

ıdensationsprodukte aus Phenolen und Aldehyden, Härtung. Sch. 88 731, Kl. 39a¹); Zus. z. Anm. Sch. 85 196. F. Schmidt, Troisdorf. 18. 12. 28.

ke. Russ. Pat. 12 700. G. S. Petrow. 31. 1. 30.

m- oder Gelatinebänder. S. 85 720, Kl. 22i¹). F. Seltsam Nachf. A.-G., Worchheim, Ofr. 23. 5. 28.

ıchtstoffe, Brennstoffe oder Kraftstoffe, flüssige aus bituminösen Stoffen. I. 51 649, Kl. 12o¹). Dtsch. Erdöl-A.-G., Schöneberg. 5. 11. 26.

ıaltige Rückstände der Druckhydrierung, Aufarbeiten. I. 31 130, Kl. 10a¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 10. 5. 27.

ze, Haare oder Federn, Färben. I. 36 013, Kl. 8m¹). I. G. Farbenind. 7. 11. 28.

¹) Deutsche Anmeldung vom 4. Dezember 1930.

Rohschellack, Bleichen. M. 60/30, Kl. 22h¹); Zus. z. Anm. M. 110 117. O. Mylo, Charlottenburg 5. 5. 4. 30.

Rübenrohsaft, Trockenscheider. H. 117 001, Kl. 89c¹). W. T. Herweijer, Rijswijk. 19. 6. 28.

Schmieröle, Destillation. St. 44 251, Kl. 23b¹). Stand. Oil Comp., Whiting, V. St. A. 19. 5. 28.

Trichloräthan, 1,1,1 (Methylchloroform). I. 39 996, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 30. 11. 29.

Vorderwürze, Abläutern. I. 27 706, Kl. 6b¹). G. Jakob, München-Perlach. 22. 3. 26.

Zuckersaft, Saturiervorrichtung. Russ. Pat. 12 761. B. E. Gutwer. 31. 1. 30.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

3-Acetylamino-4-oxyphenylarsinsäure, farblose Lösung des Ammoniumsalzes der —. E. 34 720, Kl. 30h¹). Les Etabliss. Poulenc Fréres, Paris. 18. 10. 26.

Äthylenglykol. Franz. Pat. 697 171, Kl. 14,1. A. Maier. 10. 6. 30.

Biokatalysatoren wie Co-Enzyme und Hormone sowie wasserlösliche Vitamine, Reinigung. K. 100 492, Kl. 12p¹). Knoll A.-G., Chem. Fabr., Ludwigshafen a. Rh. 28. 8. 26.

Glyoxal. I. 28 799, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 12. 8. 26.

Impfstoffe. K. 113 416 und 113 418, Kl. 30h¹). Ph. Kuhn, Gießen. 11. 2. 29.

Jodöle, haltbare. M. 105 583, Kl 12o¹); Zus. z. Pat. 469 233. E. Merck, Darmstadt. 7. 7. 28.

Muscidenbekämpfungsmittel. I. 34 362, Kl. 45l¹). I. G. Farbenind. 9. 5. 28.

Naphthoylenbenzimidazolperidicarbonsäure bzw. deren Anhydride. I. 34 669, Kl. 12p¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 18. 6. 28.

Naphthoylenbenzimidazol-4-Dialkylacetyl-5-carbonsäure. I. 34 689, Kl. 12p¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 18. 6. 28.

β-Oxy-2-methylpyridin. I. 36 250, Kl. 12p¹). I. G. Farbenindustrie. 26. 11. 28.

Pflanzenkrankheiten, Bekämpfung. D. 58 273, Kl. 45l¹). H. Debor, München. 26. 4. 29.

Pflanzenschutzmittel und **Saatgutbeize.** K. 36/30, Kl. 45l¹). I. Kreidl, Wien. 13. 3. 28.

Phenylaminoalkylcarbonyle, im Phenylkern substituierte. M. 112 341, Kl. 12q¹); Zus. z. Pat. 511 469. E. Merck, Darmstadt. 21. 10. 29.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Alkylcelluloseester. I. 36 800, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie. 21. 1. 29.

Baumwollgarne, färberisches Verhalten. C. 43 878, Kl. 8m¹). Chem. Fabr. vorm. Sandoz, Basel. 19. 10. 29.

Cellulose, Färben. Engl. Pat. 338 111. Imperial Chem. Industries, Ltd., und R. Brightman. 3. 7. 29.

Celluloseacetatlösungen, Ausfällen. V. 24 231, Kl. 12o¹). Ver. chem. Industr., Frankfurt a. M. 11. 8. 28.

Celluloseäther. I. 33 496, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 10. 2. 28.

Cellulosederivate, Viscositätsherabsetzung. I. 35 542, Kl. 12o¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 17. 9. 28.

Celluloseester oder -äther, grüne Färbungen auf. I. 38 112, Kl. 8m¹). Imp. Chem. Ind., Ltd., London. 18. 5. 29.

Cellulosefaser, acetylierte. H. 116 662, Kl. 8m¹). Heberlein & Co. A.-G., Wattwil, Schweiz. 23. 5. 28.

Diazoverbindungen, beständige. Franz. Pat. 697 425, Kl. 14,2. Soc. p. l'Ind. Chim. a. Bale. 14. 6. 30.

Färbereieffekte. G. 75 131, Kl. 8m¹). Ges. f. Chem. Industrie, Basel. 21. 12. 28.

Farbstoffpaste, nichtabsetzende wässerige. I. 34 846, Kl. 8m¹). Imp. Chem. Ind., Ltd., London. 5. 7. 28.

Faser, Beschweren. B. 123 122, Kl. 8m¹). O. Berg, Paterson und M. Imhoff, Clinton. 9. 12. 25.

Kunstseide, Mattieren. B. 48/30, Kl. 8k¹). H. Th. Böhme A.-G., Chemnitz. 7. 5. 30.

Lacke, Anstrichmittel und Druckfarben. Sch. 87 261, Kl. 22h¹). Joh. Scheiber, Leipzig C. 1. 4. 8. 28.

Monoazofarbstoffe. I. 34 400, Kl. 22a¹). I. G. Farbenindustrie. 14. 5. 28.

Naturseide, Beschweren. C. 40 574, Kl. 8m¹); Zus. z. Pat. 468 017. R. Clavel, Basel. 24. 10. 27.

Schwefelfarbstoffe, nichtbronzierende Färbungen mit. I. 33 472, Kl. 8m¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 11. 2. 28.

Spinnlösungen. I. 39 725, Kl. 29b¹). I. G. Farbenindustrie A.-G. 1. 11. 29.

Textilien, Wasserdichtmachen. H. 105 766, Kl. 8k¹). W. Haberkorn, Leningrad, Rußland. 12. 3. 26.

Textilien, wasserabstoßende. N. 30 915, Kl. 8k¹). A. Nathansohn, Berlin. 14. 9. 29.

Watte und Garne, Imprägnieren. K. 95 366, Kl. 8k¹). W. Költzsch, Chemnitz. 13. 8. 25.

Metalle.

Bleihaltige Erze, Verarbeitung. DRP. 514 679, Kl. 40a. Metallges. A.-G. 29. 4. 27.

Bleilegierung. V. St. Amer. Pat. 1 780 261. M. G. Corson, Jackson Heights. 8. 6. 28.

Chromerz, Aufschließen. DRP. 514 743, Kl. 12m. I. G. Farbenind. 17. 4. 27.

Chrom-Nickel-Stähle, Verschlußfestigkeit und Festigkeit. M. 113 007, Kl. 18b¹). Mitteldeutsche Stahlwerke, Berlin W. 8. 6. 12. 29.

Feinerze, Agglomerieren oder Sintern. K. 113 845, Kl. 18a¹). O. Kippe, Osnabrück. 9. 3. 29.

Metallüberzüge auf Holz. Schweiz. Pat. 143 041, Kl. 44b. M. U. Schoop, Zürich. 31. 1. 30.

Silber-Kupfer- und Silber-Kupfer-Cadmiumlegierungen. DRP. 514 772, Kl. 40d. Gold- u. Silberscheideanst., Frankfurt. 7. 4. 26.

Zink aus flüssigen Schlacken. B. 19/30, Kl. 40a¹). W. Buddeus, Charlottenburg. 3. 2. 30.

Zinkblende, Abröstung. M. 93 921, Kl. 40a¹); Zus. z. Anm. M. 91 270. Metallgesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 27. 3. 26.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Spaniens. IV.*)

Kaolin, Zement. An natürlichem kohlensauren Kalk pulv. und Kaolin wurden importiert 1924: 14 168 t, 1928: 18 740 t, davon aus England 14 358 und Deutschland 988 t. Dieser verstärkte Import ist vor allem auf die verstärkte Bautätigkeit zurückzuführen, wodurch auch die günstige Lage der Zementindustrie Spaniens zu erklären ist. Auch an sonstigen Baustoffen war die Nachfrage am spanischen Markt größer als die Importzahlen zeigen:

Import von Erden, einschl. Gips und kohlensaurem Kalk und sonstigen Steinen für Bauzwecke. 1924: 64 492 t; 1928: 105 981 t, davon aus Frankreich 60 417 t, aus Deutschland 8508 t.

Export 1928: 10 620 t, davon nach Frankreich 3700, Deutschland 1200 t.

Um eine übersteigerte Entwicklung der Zementindustrie durch die Hochkonjunktur zu verhindern, wurde auch diese Industrie durch Kgl. Dekret vom 5. Januar 1929 unter die Oberaufsicht eines von der Regierung eingesetzten Regulierungs- und Inspektions-Ausschusses gestellt. Durch diese Verordnung ist auch in diesem Industriezweig der freie Wettbewerb ausgeschaltet, obgleich die bisherige Produktion nicht den Bedarf des Landes zu decken vermochte. Produktionszahlen zu nennen, ist sehr schwer, da dauernd Neuanlagen vorgenommen und Erweiterungen ausgeführt werden. 1927 zählte man 20 Produzenten, 1929 war die Zahl der Großproduzenten bereits auf 26 gestiegen. Die jährliche Nachfrage stellt sich auf etwa 2 Mill. jährlich und höher. D Produktion war

1927: 1 200 000 t; 1928: 1 271 000 t. Nach einer anderen Statistik s sich die Produktion belaufen auf 1 200 000 t künstliche und 350 000 t natü liche Zemente.

Die Einfuhr belief sich auf: 1924: 15 767 t, zu $^2/_3$ aus Frankreich; 192 22 448 t, zu 30% aus Frankreich, 1733 t aus Deutschland.

1927 wurde in Katalonien eine Fabrik gebaut, deren hochklassig weiße Zemente den Importen Konkurenz machen können.

Organische Großindustrie. — Organische Farbstoffe. Hauptpr duzent ist die Fabricacion Nacional de Colorante y Explosivos S. A.. 1926 wurde durch Kgl. Dekret die Einful gewisser Farbstoffe und Zwischenprodukte verboten, doch wurde am 5. März d. J. aufgehoben. Die spanische Industrie kann heu bereits zu einem großen Teil die Nachfrage nach Azo-, direkten u Schwefelfarbstoffen decken.

An organischen Großchemikalien wurden produziert in t:

	1927	1928		1927	1928
Kreosot	3539	5 713	Naphthalin	704	70
Benzol	9041	10 734	Explosivstoffe	8239	889

Einfuhr in t	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
Phenol, Kresol	22	52	48	England	42	22	2
				Frankreich	1	19	2
				Deutschland	3	11	4
Naphthalin, Anthracen			25	Belgien			20
				Deutschland			5
Asphalt, Erdpech, Oelschiefer	1 573	1 630	454	Deutschland	30	156	231
				Vereinigte Staaten	239	557	127
				England	478	138	47
Teer	133	1 442	1 821	Vereinigte Staaten	26	1 442	1 821
				Deutschland	19	33	163
Mineralölpech	29 226	49 951	46 430	England	26 555	37 835	32 363
				Deutschland	1 665	5 511	13 716
Nitroanilin, Nitrobenzol, Anilinoel u. dergl.	73	195	191	Deutschland	7	136	102
				Frankreich	11	29	53
p-Nitranilin, Diphenylamin, α- u. β-Naphthol, Anthrachinon	18	56	59	Deutschland	5	33	24
				Frankreich	5	11	22
künstliche, organische Farbstoffe, pulv. oder kryst.	308	355	359	Deutschland	173	249	215
				Schweiz	30	29	44
				Frankreich	82	68	44
Farbstoffe, teigig oder mit höchstens 50% Aroma	17	24	54	Deutschland	8	9	16
				Schweiz	7	5	10
synth. Indigo	81	71	57	Deutschland	68	52	24
				Frankreich	12	11	22
				Schweiz	1	7	11
Milchsäure, handelsüblich	17	18	49	Deutschland	8	18	48
Milchsäure, rein	1	1	1	hauptsächl. Deutschland			
Oxalsäure und Oxalate, handelsüblich	75	85	188	Deutschland	72	78	174
Ameisensäure	69	75	188	Deutschland	54	49	153
				Holland	12	20	34
Formiate	keine Einfuhr						
Chloroform, Chloral, Methylenchlorid	3,2	3,7	6	Deutschland	2,5	2,7	2,3
				England	0,3	0,4	3
Äther, Schwefeläther und dergl.	15	10	15	Deutschland	4,9	2,4	5,6
				Vereinigte Staaten	6,2	1,8	5,2
Ester, verschiedene nicht genannt	2,5	2	9,2	Deutschland	0,7	0,4	1,6
				Frankreich	0,4	0,2	5
Formol, Formalin	50	74	98	Deutschland	14	34	32
				Holland	14	27	33
				Schweiz	21	9	7
				Schweden	1	—	14
Aceton, Methylen zur Vergällung	85	83	222	Deutschland	23	45	127
				Holland	31	8	55
				England	6	15	21
Schwefelkohlenstoff, Kohlenstofftetrachlorid	15	97	520	Frankreich	4	90	343
				Portugal	—	—	141
				Deutschland	10	7	35
Trichloräthylen, Tetrachloräthylen und Äthylen-Derivate für Lösungsmittel	403	473	1 161	Deutschland	373	469	991
				Frankreich	27	3	148
				Italien	—	—	22

Organische Säuren. Der große Reichtum Spaniens an Citronen, Wein usw. sollte vermuten lassen, daß die Citronensäure-, Essigsäure-, Weinsäure- und Weinsteinindustrie Spaniens ausgebaut ist. Das ist aber nicht der Fall. Die Citronensäure wird in Spanien in der Gegend von Murcia, als Hauptproduktionszentrum der Citrone, gewonnen. Die Ernte wird auf etwa 45 000 t geschätzt, von der $^3/_4$ im Lande verbleiben. Die Gewinnung der Citronensäure erfolgt nach modernen Methoden und

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 901, 921 und 950.

n in absehbarer Zeit für die Einfuhr ein großer Konkurrent werden. enwärtig werden noch importiert:

Import von Citronensäure, Benzoesäure, Salicylsäure reine. 1927: 257 t, n aus Italien 150 t, aus Deutschland 16 t; 1928: 238 t, davon aus Italien t, aus Deutschland 7 t.

An Calciumcitrat, handelsüblich, wurden 1928 12 t aus England einge- t, und an Calciumcitrat, gereinigt, und anderen Citraten (nicht für medi- sche Zwecke) jährlich an 1,5 t; zur Hälfte aus Deutschland und Frankreich.

Die Essigsäureindustrie ist verhältnismäßig noch unentwickelt. Jahresproduktion wird auf etwa 20 000 kg geschätzt. Die Her- ung erfolgt aus Schwelgasen und Graukalk.

Import von Essigsäure und Holzessigsäure. 1927: 20 t, davon aus Deutsch- 7 t, aus Holland 10 t, aus Italien — t; 1928: 49 t, davon aus Deutsch- 12 t, aus Holland 11 t, aus Italien 19 t.

Der Import an Graukalk stellte sich 1927 auf: 734 t, davon aus Frank- 733 t, aus Deutschland — t; 1928: 511 t, davon aus Frankreich 350 t, Deutschland 41 t.

Zwecks Begründung einer bedeutenden Weinsäureindustrie hat es it an Versuchen gefehlt, die allerdings zumeist ergebnislos waren. te besteht eine einzige moderne, gut geleitete Anlage. Rohstoffe, die ja auch z. T. exportiert werden, stehen in überreicher Menge zur Verfügung, doch müssen beträchtliche Mengen importiert werden.

Import von Weinsteinsäure. 1927: 433 t, davon aus Italien 165 t, aus Frankreich 125 t, aus Deutschland 123 t; 1928: 301 t, davon aus Italien 171 t, aus Frankreich 55 t, aus Deutschland 56 t.

Import von Cremor tartari und gereinigten Tartraten. 1927: 12 t, davon aus Deutschland 2 t; 1928: 16 t, davon aus Deutschland 11 t.

Export von Weinstein, Rohweinstein und Weinhefe sowie Calciumtartrat. Weinstein: 1928: 1423 t, davon nach England 651 t, nach Holland 448 t, nach Deutschland 258 t (Hollands Einfuhr für Deutschland bestimmt?); 1927: 1192 t. Rohweinstein: 1928: 11 960 t, davon nach Holland 5610 t, nach England 2581 t, nach Deutschland 73 t (wahrscheinlich auch hier Hollands Einfuhr für Deutschland bestimmt). Weinhefe: 1926: 9200 t. Ca-Tartrat: 1928: 1120 t, davon nach England 373 t, nach den Ver. Staaten 382 t, nach Holland 313 t, nach Deutschland 19 t; 1926: 1291 t.

Zuckerindustrie. Die 49 Zuckerfabriken Spaniens produzieren in der Kampagne vom 1. Juli 1928 bis 31. März 1929 aus 1 726 618 t Zuckerrüben 214 307 t Rübenzucker. 1927/28: 1 566 931, 1926/27: 186 379 t. Der Gesamtverbrauch an Zucker ist etwa 200 000 t jährlich, d. i. 12—13 kg je Kopf der Bevölkerung (1913: 7 kg). (Forts. folgt.)

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Bei anhaltend ruhigem Geschäft blieb die Lage unverändert, was bei eher noch fortschreitenden weltwirtschaftlichen Depression nicht weiter verwundern ist. Der letzte Bericht des Instituts für Konjunkturforschung t einen Konjunkturrückschlag von kaum jemals erlebter Schwere fest stellt auch der künftigen Entwicklung der Dinge keine günstige Prognose. Durchsetzung der Notverordnung hat zwar eine innerpolitische Beruhi- geschaffen, welche dem an sich bescheidenen Geschäftsgang nur von zen sein kann, doch bleiben noch genug Schwierigkeiten zu überwinden, he der schlechte Arbeitsmarkt, Lohn- und Gehaltsabbau gegenüber dem gelnden Preisabbau geschaffen haben. Von der Milderung der Notver- ung vom 26. Juli betr. Kranken- und Arzneimittelversorgung verspricht sich eine Umsatzsteigerung der Apotheken und damit auch der daran essierten pharmazeutischen Industrie. Tatsächlich hat das Geschäft auf em Gebiet etwas lebhafter eingesetzt. Preisveränderungen von Bedeu- lagen kaum vor. Glycerin wurde um 2 RM je 100 kg erhöht. Pyrazolon- ein. citric. wurde um 2 RM je 1 kg ermäßigt. Die Preise für Wismutsalze den nunmehr entsprechend dem gesteigerten Preis für Wismutmetall um 10% erhöht, sonst blieb alles ziemlich unverändert.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
kali, 88-92 KOH, bei 10 000 kg franko	56,60	13,75 Doll
kalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
natron, 125-128°	27,50	12 £ 3 s 6 d
natronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
minimumsulfat, 14-15%	11	5 £ 7 s 6 d
17-18%	14	5 £ 17 s 6 d
monimumpersulfat	—	—
tichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 12 s 6 d
Perlform	19	9 £ 12 s 6 d
senik, weiß in Stücken	72	32 £
weiß, pulv., Japan	40	18 £
riumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19,50	100 kg 3,45 Doll
riumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	16,50	100 kg 3,85 Doll
kryst., 98-100%	17,50	100 kg 4,50 Doll
tersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
iglätte, gemahlen	66—74,50	35 £ 10 s-36 £ 10 s
imennige	66—74	35 £ 10 s-36 £ 10 s
iweiß, gar. rein	71—78	40—41 £
gar. rein, in Öl	75—82	42 £ 10 s-43 £ 10 s
rax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
kryst.	28—34	12 £ 17 s 6 d
rsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
pulv.	54	27 £
om, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
omammon	260	67 Doll
omkali, kryst.	225	59 Doll
trubliert	220	57 Doll
omnatrium	240	61 Doll
lorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
lorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
lormagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. b Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
lorzink, techn. rein. 96-100%	45	17 £
lorzinklauge, 50° Bé*	25	—
romalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 15 s
romkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
romnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 16,25 Doll
ankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
annatrium in Brikettform	195	—
envitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
ubersalz, fein kryst., techn. eisenfrei, lose verladen	3,75	100 kg 0,73—0,75 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,80 Doll
fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—
schhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
gemahlen	46	19 £ 5 s
lialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
in Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
li, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
gelbblausaures	135	61 £ 10 s
liumpermanganat, klein, kryst.	88	45 £
lisalpeter, raff., kryst.	46	19 £
selfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	32	—
baltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
pfervitriol, kryst., 98-100%	42	21 £
hopone, Rotsiegel	40—51	16 £ 15 s
triumbicarbonat, venale	21	10 £ 10 s
DAB. 6	23	13 £
triumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,20	—
triumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 10 s
triumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 15 s
Natronsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £
Nickelammonsulfat	60	29 £ 17 s 6 d
Nickelsulfat, kryst.	62	33 £ 10 s
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	23	9 £ 15 s
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 Doll
— subl. in Stücken	78	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	18,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	11 £ 6 s
— techn., 36° Bé*	20	10 £ 6 s
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13,75—14,75	6 £ 5 s
— 60-62%, techn. konz.	21—22	7 £ 15 s
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	5 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn., b. 60 kg	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz., einschl., b. 60 kg	1 kg 1,70	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiege franko, bei 1000 kg	60,50	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £
Ameisensäure, techn. 85%*	56—60	27 £ 10 s-28 £ 10 s
Amylacetat*	200	—
— chem. rein*	245	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	72,50	35 £-15 s
Brechweinstein, 43-44%	230	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	340	100 kg 73—75 Doll
Cremor tartari, 98-100%	220	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	78—85	100 kg 19 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	40	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 43 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	1016 kg 25 £ 3 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	44 £-44 £ 10 s
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £ 5 s
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	225	100 kg 50—51 Doll
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	315	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	300	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	24	12 £ 17 s 6 d
— in Schuppen	22	12 £ 10 s
Rohnaphthalin	5,50	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	27	Jodnatrium	42,35
Amidopyrin	29,50	Kalium sulfoguajacolicum	8
Antifebrin	3,20	Morphium hydrochloricum	820[2])
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Natrium salicylicum, kryst.	4,60
Bism. carbonic. bei 50 kg	15,50	— pulv.	4,25
Bism. subgallic. bei 50 kg	12	Papaver. hydrochlor., DAB.6	790
Bism. subnitric. bei 50 kg	11,75	Phenacetin	8,50
Bism. subsalicylic. 64%	15	Phenolphthalein	10,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[2])	Pyrazolon Coffein. citric.	19,50
— bei 1/2 kg	775[2])	— phenyl. dimethyl.	16,20
— darunter	800[2])	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Codein, phosphoric.	670	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Coffein, pur.	12,50	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,15
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[2])	Salicylsäure, präzip.	3,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	— kryst.	3,25
Guajacol carbon.	12,50	Vanillin	20—22
— liquid. (absolut)	10,50		
Hexamethylentetramin	3,75		

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

[2]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Ätherische Öle. Riechstoffe.

Ätherische Öle, Essenzen. (Ende November.) Der Druck auf die Preise trat am Weltmarkt noch mehr als in früheren Berichtsabschnitten hervor, die Nachfrage hielt sich in engen Grenzen, wogegen Hersteller und Handel mit billigeren Angeboten stärker ins Geschäft zu kommen suchten. In den Ver-Staaten sind in Verbindung mit der dort um sich greifenden wirtschaftlichen Depression in vielen Fällen weitere Preisermäßigungen, Preiserhöhungen aber in keinem Falle eingetreten. Der Preisindex für 20 der wichtigsten ätherischen Öle ging seit Beginn des Berichtsabschnittes von 96,4 Punkten auf 93,4 Punkte zurück gegen 167,5 Punkte vor Jahresfrist, die Zahl 100 von Anfang August 1914 zur Grundlage genommen. Man notierte am New Yorker Markt für Anisöl bleifrei 0,75—0,76, Bayöl westind. 2,10—2,35, Bois-de-Roseöl brasil. 0,82—0,85, Cayenne 1,55—1,60, Campheröl, sassafrasähnl. 0,22—0,27, weiß 0,18—0,21, Cedernöl aus Blättern 0,90—1,10, Cedernholzöl 0,40—0,43, Citronellöl Ceylon 0,45—0,49, Cuminöl 7—7,50, Eucalyptusöl austral. 0,35—0,40, Senföl nat. 9—10, künstlich 1,60—1,75, Sandelholzöl ostind. 8,25—8,75, Sassafrasöl nat. 1,20—1,50, künstlich 0,29—0,32, Wintergrünöl nördlich 7—8,50, südlich 3,50—3,75, Ylang-Ylangöl Bourbon 6—6,25, Manila 30—35 Doll. für 1 lb ab Lager. — In Holland hielten die Hersteller im allgemeinen auf Preise; der Eingang an Aufträgen bei den Fabriken hielt sich in engen Grenzen, die Verbraucher blieben bis zum Schluß sehr zurückhaltend, die Hersteller verfügen über ansehnliche Vorräte. Aus erster Hand kostete Anethol, rein, 21-22° C etwa 7,50, Canangaöl Java 12,75, Citronellöl Ceylon 2,75, Fenchelöl DAB. 6 5,75, Kümmelöl roh 0,910 9, rekt. 9,50, Muskatnußöl 10,75, Sandelholzöl ostind. 36—38, austral. 21,50, Vetiveröl Java 30, Zimtöl Ceylon DAB. 6 35 fl das kg ab holländischen Fabriken ohne Verpackung. — Am deutschen Markt ist das Geschäft sehr still, die Preise sind gedrückt, die Verbraucher leben von der Hand in den Mund. Die zeitweise etwas besseren Aussichten im Ausfuhrgeschäft haben sich wieder verflüchtigt. Aus erster Hand forderte man für Ambrettöl künstlich etwa 68—70, Anisöl dopp. rekt. DAB. 6 10—10,25, Baldrianöl DAB. 6 35—36, Bergamottöl Reggio 25—26, künstlich je nach Beschaffenheit 13—19, Cajeputöl grün 5,50—5,75, Cardamomöl Ceylon 205—210, Cassiaöl chines. 80—85%, rekt. hell 11—11,50, Citronellöl echt Ceylon 5,50—5,75, weiß rekt. 6,75—7, Citronenöl künstlich 6—6,50, Cubebenöl 27—28, Curaçaoschalenöl 44—45, Cypressenöl 32—33, Estragonöl Ia. 160, Feldkümmelöl deutsch 7—7,50, Fenchelöl extra DAB. 6 rekt. 15—15,50, Fichtennadelöl künstlich 3—3,25, Geraniumöl künstlich 14—15, Ingweröl 80—82, Irisöl konkret, aus florent. Wurzel 650—660, flüssig 10-fach 6—500, Lavendelöl Quintessenz DAB. 6 27—27,50, Lorbeeröl 60—62, Majoranöl deutsch 375 bis 385, Melissenöl deutsch 10—10,50, Mirbanöl dopp. rekt., nicht färbend 1,40—1,50, Muskatnußöl rekt. weiß DAB. 6 16,50—17, Myrrhenöl 37—38, Nelkenöl aus Nelken nat. DAB. 6 17—18, aus Stielen 14—14,50, Patchouliöl echt 52—53, Pfefferöl 47—48, Rautenöl 18—18,50, Sellerieöl aus Samen 60—61, Thymianöl rot 10—10,25, weiß Ia. DAB. 6 11—11,50, Wachsöl rekt. 10,50—10,75, Zimtöl Einfuhrware70—71 RM das kg ohne Verpackung ab Fabrik oder Lager. Bei größeren Geschäften stehen entsprechend billigere Sonderpreise zur Verfügung. Preise ohne Verbindlichkeit. Abweichungen nach oben wie nach unten bleiben vorbehalten. — Aus Grasse wird eine Krise gemeldet, wie sie seit 300 Jahren nicht gewesen ist. Die Vorräte an Parfümerien übersteigen weit den Bedarf. Die Preise sinken sehr stark, besonders für solche Parfümerien, die aus der Mode gekommen sind, wie Jasmin, von dem eine Ernte von 2 Mill. kg vorliegt, die niemand haben will. Die Anbauer sollen bei der Regierung eine Beschwerde gegen das Syndicat des Parfumeurs eingereicht haben.

Chemikalien. Feinpräparate.

Albumin. Im Zusammenhang mit der Einrichtung der Albuminfabrik „Dyktklej" in Warschau wird die Frage einer Zollerhöhung für Albumin erwogen. Albumin, das von der Sperrholzplattenindustrie als Klebstoff verwandt wird, wurde bisher vor allem aus Deutschland und Amerika eingeführt.

Calciumcarbid. Großbritannien besitzt keine eigene Carbidindustrie, infolgedessen muß der gesamte Bedarf der Schiffswerften, Maschinenfabriken und sonstigen Schweißereien durch Einfuhr gedeckt werden, und zwar wurden 1929 47 298 t, 1928 42 583 t, 1927 44 408 t importiert. Für 1930 wird die Einfuhrmenge voraussichtlich wieder einen Rückgang aufweisen, da in den ersten 6 Monaten nur 21 831 t Carbid eingeführt worden sind. Über die Herkunft des Carbids vergl. folgende Tabelle:

Einfuhr aus	1929	1928	Einfuhr aus	1929	1928
Norwegen	17 203	15 254	Frankreich	5 055	6 544
Schweden	4 954	5 796	andere Ländern	20 086	14 989 t.

Chemikalien. (Budapest, Ende November.) Der an und für sich verminderte Bedarf am Chemikalienmarkte erlitt durch die Zurückhaltung der Käufer von Einkaufsverbindlichkeiten eine weitere Einbuße. Die Preise einzelner Artikel erreichten ihren Tiefpunkt, anderseits mußten die erhöhten Preise anderer Artikel zur Geltung kommen. Diese Verschiedenheit der Tendenzen trug z. T. zur Flauheit bei. Preise in Pengöwährung je 100 kg.

Aceton, techn.	400	Formaldehyd, 40%	122
Ätznatron	42	Glaubersalz, kryst.	13
Alaun	52	Glycerin, pur. alb.	210
Albumin, techn.	1350	Gummi arab.	240
Ameisensäure, 85%	132	Harz, franz. WW	55
Ammoniaksoda	24	— griechisch	50
Antichlor	35	Kaliumpermanganat	155
Benzoesaures Natrium	450	Kohlensaurer Kalk, präc.	38
Bienenwachs, gelb	600	Kupfersulfat, 98/99%	80
Bittersalz	16	Milchsäure, techn., 50%	115
Bleizucker, DAB. 5	162	Natriumbisulfat, 60/62°	42
Blutlaugensalz, gelb	200	Natronsalpeter, kryst.	64
— rot	700	Natriumhydrocarb., MBB.	48
Brechweinstein	425	Oxalsäure	110
Bromkalium	450	Paraffin, 50/52° C	106
Carnaubawachs	300	Pottasche, 96/98%	92
Chlorbarium	38	Ricinusöl, 1. Pressung	165
Chlorcalcium, 90%	26	Salalkali	87
Chlormagnesium	30	Salpetersäure, techn., 40° Bé	66
Chlorsaures Natron	110	Salzsäure, 20° Bé	18
Chromalaun	58	Schellack, TN.-orange	510
Dextrin, blond	92	Terpentinöl, rekt.	90
Essigsäure, techn., 60%	140	Türkischrotöl, 50%	85
Essigsaures Natron	76	Wasserglas, 36/38° Bé	24

Chemische Industrie. (Anfang Dezember.) Die Berichte aus der chemisch Industrie der Ver. Staaten lauten trotz des auch dort herrschenden w schaftlichen Drucks nicht ungünstig. Die Allied Chemical Dye Co., N York, schüttet außer der gewöhnlichen Bardividende von 1,25 Doll. e Aktiendividende in Höhe von 1/20 jeder Stammaktie aus. — In England s die Einfuhrzölle für gewisse chemische Erzeugnisse, wozu Oxalsäu Kaliumchlorat usw. gehören, bis zum 31. Dezember 1931 suspendiert. Vor einiger Zeit haben Vertreter der Photobranche in Polen mit deutschen Herstellern in Berlin Verhandlungen gepflogen, um günstig Kreditverhältnisse für die Einfuhr der in Frage kommenden Erzeugni nach Polen bewilligt zu erhalten. Die deutschen Interessenten haben s dabei bereit erklärt, den Plan der Gründung eines Verbandes in der Ph branche unter Einbeziehung der Filmbranche in Polen zu unterstütz Polen beabsichtigt eine Erhöhung der Zollsätze für hochprozentiges Wass stoffsuperoxyd, sobald mit der Herstellung auch in Polen begonnen wi — Die Absatzverhältnisse in der westdeutschen chemisch-pharmazeutisch Industrie haben sich noch verschlechtert. — Henkel & Co., Fabrik che scher Produkte in Reisholz bei Düsseldorf, soll wegen Ankaufs der in Si burg errichteten Fabrikanlagen der J. P. Bemberg A.-G., in welchen Herstellung von Kunstseide überhaupt nicht aufgenommen werden soll, Unterhandlung stehen, woran auch die Stadt Siegburg beteiligt ist. (I stätigung dieser Meldung fehlt.) — Im Konzern der Westfälisch-Anhal schen Sprengstoff A.-G. gewährt die Neukranz A.-G. für chemische P dukte in Salzwedel wieder 10%, die Meyer & Riemann Chemische Wer A.-G. in Hannover ebenfalls wieder 10% Dividende. In den Aufsichts beider Gesellschaften wurde Generaldirektor Rudolf Stahl (Mansfeld A.- neu- und Generaldirektor Dr. Berckemeyer (Oberkoks) wiedergewählt. Der Abschluß der Staßfurter Chemische Fabrik vorm. Vorster & Grüneb A.-G. in Leopoldshall weist einen Verlust in Höhe etwa der Abschreibung aus, die in den letzten Jahren bekanntlich nicht vorgenommen wurd Es ist beabsichtigt, das Geschäftsjahr auf das Kalenderjahr zu verleg um mit den Abschlüssen der Preussag eine Vereinheitlichung zu erziel — Die Farbwerke Franz Rasquin A.-G. in Köln-Mülheim muß die Dividen von 5 auf 4% ermäßigen, wogegen die Abschreibungen mit 81 185 RM nur etwa 2600 RM hinter denen des Vorjahres zurückbleiben. Die Hau farbenverbraucher, Industrie und Baumarkt, haben nach dem Bericht Vorstandes den Verbrauch erheblich eingeschränkt. Nur dem Ausbau Organisation sei es zu verdanken, daß der Umsatz mengenmäßig noch etw hätte gesteigert werden können.

Chemische Produkte. Die Assistance publique in Paris, 3 avenue Victor schreibt Lieferungen von Drogen, Heilkräutern, pharmazeutischen P dukten, Farbstoffen, Chlormethyl usw. für den sechsmonatlichen Bed ihrer Spitäler, Laboratorien usw. aus. — Das Irrenhaus von Bron, Rhôn Economat de l'Ayle de Bron (Rhône), vergibt die Lieferungen von Drog für 1931. — Die Spitäler von Saint-Etienne schreiben die Lieferung v Reinigungsmitteln, Seifen, Bleichmitteln usw. für 1931 aus. Adresse: Sec tariat général des Hospices, rue Badouillière, Saint-Etienne. — Das „Atel de Construction" in Rennes vergibt die Lieferung von 13 000 kg Zin weiß, 20 000 kg gekochtem Leinöl, 16 000 kg Terpentin, 700 kg Ultramar usw. Näheres durch das Bureau in Paris, avenue de Saxe 2.

Kohlensäure. In Ostoberschlesien soll auf Betreiben des Gastwirteverband eine Kohlensäurefabrik im Maschinenraum der stillgelegten Kohlengru „Przemsa" errichtet werden.

Salpetersäure. Kürzlich ist eine Fabrik bei Beloeil in Quebec der Canadi Industries, Ltd., in Betrieb gesetzt worden, die das bei Sandwich in Onta hergestellte Ammoniak oxydiert. Die Salpetersäure wird zur Herstellu von Sprengstoffen und später vielleicht von Düngemitteln und Stickstof produkten benutzt.

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindunge

Ammoniak. Ein neuartiges Absorptionssystem für die bei gewöhnliche Druck durch Oxydation von Ammoniak gebildeten Stickstoffoxyde h Giacomo Fauser[1]) an Stelle des alten Turmsystems eingeführt. Er ve wendet eine Reihe horizontal liegender Zylinder aus Sonderstahl, dere Abmessungen entsprechend der Werksgröße bemessen werden. Der unte Teil jedes Zylinders ist mit Säure gefüllt, die das Stickstoffdioxyd a sorbiert, während der obere Teil des Zylinders so geräumig ist, daß ei nachträgliche Oxydation des bei der Absorption gebildeten Stickstoffoxy zu Stickstoffdioxyd möglich ist. Die Dimensionen des neuen Systen werden so mindestens um 30% kleiner als die der bisherigen Türme, d das Füllmaterial fortfällt. Das komprimierte Gas, das die Oxydation kammer verlassen hat und gekühlt worden ist, tritt in den Zylinder durc ein Längsrohr ein und verläßt dies durch eine große Anzahl Löcher unte halb der Säureoberfläche. Hierdurch findet ein sehr inniger Kontal zwischen Säure und Gas statt. Da die hierbei stattfindenden Reaktione exotherm sind, so wird die entstandene Wärme zwecks besserer Ausnutzun der Anlage durch eine Wassersprühvorrichtung oberhalb jedes Zylinde entfernt. Bei dem alten Turmverfahren absorbierte man nicht die letzte Oxydspuren, weil die Abmessungen des Turmes so groß geworden wären, da die Kosten nicht tragbar gewesen wären. Bei dem neuen Verfahren verwend man bei einem Druck von 3 at 19 hintereinandergeschaltete, in schräge Ebene liegende Zylinder, die eine 99%ige Überführung in Salpetersäu gewährleisten. Die Zylinder arbeiten nach dem Gegenstromprinzip.

Kalisalze. (Anfang Dezember.) Die Gewinnung von Rohkalisalzen in den Ve Staaten stieg 1924/1928 von 39 700 t auf 94 500 t, 1929 jedoch auf nu noch 97 800 t mit einem Gehalt an Reinkali von 20 800 t bzw. 54 400 bzw. 55 900 t. Die Gewinnung im letzten Jahr betrug hiernach etwa 3,8% der deutschen und 11,4% der französischen Erzeugung, womit Nordamerik auf der gleichen Stufe wie Polen steht. — In der außerordentlichen General versammlung der Compagnie des Mines de Potasse de Blodelsheim, Mül hausen, wurde der Einbringung der neuentdeckten Kalivorkommen vo Oberbergheim von 1500 ha zugestimmt. Hierfür werden 1000 junge Aktie im Nennwert von 500 Fr. und das Bezugsrecht auf 35 Mill. Fr. der künftige

[1]) Chem. Metallurg. Engineering 1930, Bd. 37, S. 604—608.

Kapitalerhöhung überlassen. Der Aufsichtsrat wird zur Kapitalerhöhung bis zu 200 Mill. Fr. und zur Begebung von Obligationen bis zu 100 Mill. Fr. ermächtigt. Das Oberbergheimer Kalifeld besitzt einen reinen Kaligehalt von 25% im oberen Flöz und von 18% im unteren Flöz gegen bisher 15% im bisherigen Kalivorkommen von Blodelsheim. — In Polen ist der Bau der Kalischächte in Holynj nahezu beendet, die Leistungsfähigkeit der Werke auf 300 000 t jährlich berechnet. Unweit Holynj ist der Bau eines weiteren Schachtes geplant. — In Rußland haben sich der Vollendung der Kalischächte in Solikamsk in Form von Mangel an Arbeitskräften und Materialien neue Schwierigkeiten in den Weg gestellt. — Die Abladungen der Werke des Deutschen Kalisyndikats betrugen im Oktober und November d. J. 716 599 dz bzw. 548 717 dz Reinkali gegen 791 518 dz bzw. 846 641 dz im Okt.-Nov. v. J., in den Monaten Mai bis November des laufenden Düngejahres 6 199 190 dz bzw. 6 469 781 dz im gleichen Zeitraum des Vorjahres, in den ersten 11 Monaten des laufenden Kalenderjahres 12 760 248 bzw. 13 018 232 dz Reinkali. In diesen Zahlen sind auch die Abladungen der Werke für die Ausfuhrläger des Syndikats enthalten. — Nach der inzwischen getroffenen Entscheidung der Kaliprüfstelle verbleiben die Quoten der ersoffenen Schächte bei Vienenburg bei der Preussag. Es ist hierbei bestimmt, daß für Schacht II 35% und für Schacht III 45% des bisherigen Anteils zu geben sind. Wie man hört, ist die Preussag mit dieser Entscheidung nicht zufrieden. Auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen kann in solchen Fällen eine Quote von bis zu 50% bewilligt werden. — Wegen Überfüllung ihrer Läger haben sich verschiedene Gesellschaften zu Produktionseinschränkungen genötigt gesehen. Die Alkaliwerke Westeregeln sind vom Zweischichtensystem auf das Einschichtsystem übergegangen. In dem Schacht Bernterode wird ebenfalls infolge Überfüllung der Läger das Einschichtsystem eingeführt. — Die Deutsche Solvay-Werke A.-G. in Bernburg, welche von belgischem Kapital kontrolliert wird, sieht sich gezwungen, ihre Sodafabrik in Würselen bei Aachen bis zum 1. Februar 1931 stillzulegen. Dieser Entschluß wird damit begründet, daß das Werk infolge Fehlens der vom Aachener Wirtschaftsgebiet seit langem geforderten Wasserstraße mit etwa 250 000 RM Mehrkosten für Rohstoffe und Erzeugnisse belastet sei. Es soll aber der Plan bestehen, einen am Niederrhein bestehenden Betrieb der Solvay-Werke (womit wohl Rheinberg bei Mörs gemeint ist) auszubauen und auf diesen den Anteil von Würselen zu übertragen. — Der Reichskalirat hat statt der bisher bestehenden Frachtgrundlagen Staßfurt, Leopoldshall, Vienenburg und Bad Salzungen eine einzige Paritätsstation, und zwar Sondershausen, eingesetzt und einen regionalen Frachtenausgleich herbeigeführt. Jeder Empfänger hat jetzt mindestens für 50 und höchstens für 270 km Fracht zu zahlen. Diese Einrichtung stellt für die Landwirtschaft eine wesentliche Erleichterung des Kalibezuges dar.

Knochenmehl. In den Sommermonaten war in Polen der Absatz von Knochenmehl über Erwarten gut, so daß die gesamte Produktion an den Mann gebracht wurde. Zwar waren die Preise um 10% billiger als 1929, aber das ist auf die Verbilligung des Rohstoffes zurückzuführen. Der Handel verfügt gegenwärtig über gar keine Vorräte. Unter den einzelnen Gebietsteilen Polens verbraucht Galizien am meisten Knochenmehl. Was dagegen Knochenleim anbelangt, so konnten die polnischen Fabriken nur geringe Mengen absetzen, infolge der Konkurrenz von Sowjet-Rußland, das seit 2 Jahren in Polen Knochenleim äußerst billig anbietet. Um dem Dumping Sowjet-Rußlands entgegenzutreten, erließ Polen im Juli d. J. ein Einfuhrverbot für Knochenleim. Die Vorräte von sowjetrussischer Ware waren aber zu jener Zeit in Polen so groß, daß bis jetzt das Einfuhrverbot noch keine praktische Wirkung hatte. Die polnischen Fabriken setzten im August d. J. die Preise um 10% herab. Letztens kamen nach Polen große Partien Lederleim aus Rußland, fanden aber infolge geringer Qualität keinen guten Absatz.

Phosphate. Die Feinmahlung in den Ver. Staaten erfolgt vielfach in Raymond-Mühlen. Eine der modernsten Superphosphatfabriken ist durch die Sturtevant Mill Co. aus Boston für die United Chemical Corporation in Dallas, Texas, erbaut worden. Doppelsuperphosphat wird in Wales und Columbia, Tennessee, in Charleston, South Carolina, in Anaconda, Montana und in der modernen Anlage der American Cyanamid Co. in Tampa, Florida, hergestellt. Diese Gesellschaft besitzt ferner eine Großanlage für Ammonphosphat in Warners, New York, wo 250 000 t im Jahr hergestellt werden sollen. Der Zusatz von Phosphatmehl zu Hochofenschlacken, der in Europa in größerem Umfange stattfindet, scheint in den Ver. Staaten nicht zu erfolgen. Neuerdings wird versucht, festzustellen, ob die verschiedenen Metalle und anderen Verunreinigungen im Rohphosphat bei der Aufschließung mittels Schwefelsäure und bei der Düngewirkung im Boden nicht von besonderem Einfluß sind. Das Bureau of Chemistry and Soils macht ferner Untersuchungen über die direkte Verarbeitung von gemahlenem Phosphat mit Stickoxyden bzw. Salpetersäure. Das Chlorverfahren von Prof. Palazzo in Florenz scheint drüben kein Interesse bis jetzt zu erregen. Die Herstellung von Orthophosphorsäure im Hochofen erfolgt in den Victor Chemical Works bei Nashville, Tennessee. Das elektrothermische Verfahren der Federal Phosphorous Co., einer Tochtergesellschaft der Swann Corporation in Anniston, Alabama, ist so erfolgreich, daß die Produktion vergrößert wird. Dieselbe Gesellschaft stellt einen ähnlichen Mischdünger wie die I. G. Farbenindustrie her; derselbe enthält 17% N, 33% P_2O_5 und 17% K_2O. Auch Diammoniumphosphat wird daselbst produziert. Über die notwendigen Temperaturen bei elektrothermischen Verfahren hat das Am. Bureau of Soils durch Jacob und Reynolds eingehende Untersuchungen gemacht. Das Trinatriumphosphat „Globo" der Swan Corporation soll von besonders guter Qualität sein. Dasselbe Produkt wird auch von der A. R. Maas Chemical Company in Los Angeles, Kal., hergestellt. Diese bezieht die 50%ige Phosphorsäure in Tankwagen von der Anaconda Copper Mining Co. aus Butte, Mont., welche Phosphate aus Idaho verarbeitet. In England hat man bei der Rothamsted Experimental Station festgestellt, daß Wasserglas die Aufnahme von Phosphat durch die Pflanzen fördert.

Stickstoff. Die Staatliche Stickstoffabrik in Chorzow hat die Preise auch für die laufende Kampagne in einer Skala festgesetzt, die mit dem Fortschreiten der Saison ansteigt, und zwar bei gemahlenem Kalkstickstoff (20—22% N) von 1,77 Zloty im November auf 1,90 Zloty im Februar. Eine beträchtliche Ermäßigung haben die von der Fabrik hergestellten Salpeterdüngemittel „Nitrofos" und „Saletrzak" erfahren.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Farben. Unter dem Titel Paul Ravaix, René Cordier et Cie., Produits Adoka, wurde in Alfortville (Seine), 10, rue Marcelin-Berthelot, mit einem Kapital von 750 000 Fr. eine G. m. b. H. mit dem Zweck der Fabrikation und des Verkaufes von Farben und vor allem der sogen. „Adoka"-Produkte gegründet.

Indigo. Die Einfuhren nach Shanghai betrugen einem amerikanischen Konsulatsbericht zufolge 1929 insgesamt 44 838 700 Pfd. im Wert von 8 801 200 Doll. gegen 33 476 200 Pfd. = 6 338 600 Doll. im Vorjahr, was eine Zunahme von 34% der Menge und 39% des Wertes ausmacht. Sie verteilten sich folgendermaßen 1929 (1928) in 1000 Pfd.: Deutschland 22 789 (18 773), Ver. Staaten 12 752 (8307), Großbritannien 4160 (2842), Schweiz 3263 (2719), Frankreich 1721 (422), alle anderen Länder 153 (413).

Lithopone. Gegenwärtig beträgt die Produktionskapazität der französischen Industrie 28 000—30 000 t jährlich. Die Produzenten sind: Société des Couleurs Zinciques in Bouchain, Société des Produits Chimiques et Blancs in Comines, Société des Produits Chimiques d'Entrée-Blanche, Société Industrielle des Produits Barytiques in Dieuze, Lefraut, Dargand et Cie. in Ham und die Etablissements Ganthie-Miribel in Lyon. 1929 wurden nur noch 190 t eingeführt.

Teer und Teerprodukte. (20. November.) Die Gewinnung von Teer und Teerprodukten wird tunlichst zu drosseln gesucht, weil in diesem Jahr die Absatzverhältnisse besonders ungünstig liegen. Die Rhenania-Ossag Mineralölwerke A.-G. hat teilweise Stillegung ihres Werkes in Hamburg und die Entlassung von 250 Arbeitern beantragt, weil die Absatzmöglichkeit von Asphalt sich stark vermindert hat. Die gleiche Maßnahme bei der Ebano Asphalt-Werke A.-G. in Hamburg wird damit in Zusammenhang gebracht, daß die Behörden im Straßenbau die Verwendung von deutschem Teer statt Asphalt zu bevorzugen suchen. Auch innerhalb der hannoverschen Asphaltgesellschaften ist die Beschäftigung in den letzten Monaten dauernd zurückgegangen, nachdem die Absatzverhältnisse im ersten Vierteljahr 1930 besser waren als im selben Zeitraum des Vorjahres. Die Preise haben gleichzeitig nachgegeben. — Die Gewinnung von Kokereirohteer ist im Laufe des Berichtsmonats weiter zurückgegangen, solche von Gasanstaltsteer hat mit Rücksicht auf die Jahreszeit mit ihrem steigenden Verbrauch von Leuchtgas jedoch zugenommen. Einschränkungen im Straßenbau und in der Dachpappenindustrie haben die Abrufe auf Teer naturgemäß noch weiter zurückgehen lassen, mit der Tätigkeit neuer Abschlüsse wird seitens der Verbraucher tunlichst zurückgehalten. Englische Verarbeiter suchen in Deutschland Braunkohlenteerpech zu kaufen. Gelegentlich war am deutschen Markt auch Torfteer angeboten. Im allgemeinen ist das Angebot größer als die Nachfrage. Im Verkehr mit Teer und Teerprodukten macht sich vielfach das Bestreben geltend, den Handel ganz auszuschalten. Daß dies zur Belebung der Wirtschaft beiträgt, muß doch etwas bezweifelt werden. Mit Rücksicht auf die wirtschaftliche Lage im allgemeinen ist die Stimmung für die meisten Teersorten und Teererzeugnisse flau. Bei unmittelbarem Verkehr der Erzeuger mit Verbrauchern kostet Kokereirohteer in handelsüblicher Beschaffenheit 3,65—3,80 RM, destillierter Teer 6,50 bis 6,75 RM, Gasanstaltsteer 3,50—3,75 RM je 100 kg in Ladungen ohne Verpackung ab Werk. Braunkohlenteer der besten und guten Sorten findet bei der mäßig großen Gewinnung einige Beachtung, die übrigen Sorten gehen nur schleppend ab. Man rechnet für die besten Sorten, technisch wasserfrei, etwa 5—7,50 RM, für mittlere 3,50—5,50 RM und für abfallende etwa 1,50—2,75 RM, ebenfalls ohne Verpackung ab Lieferwerk. Von Holzteer würde bester unentölter Buchenholzteer, dünn-, mittel- oder dickflüssig, 5—5,25 RM, ausschl. Verpackung, ab verschiedenen Stationen, kosten. Im allgemeinen gehen die Lieferanten kleineren Untergeboten nicht aus dem Wege, wenn es sich um größere langfristige Abschlüsse handelt. Kienteer ist gefragt und namentlich im Auslande sehr fest. Feinster hellstr. Kienteer wird mit 18—20 RM, mittelstr. mit 15,50—17,50 RM, rötlichstr. mit 16—18 RM und extraheller Kienteer mit 24—26,50 RM je 100 kg, einschl. Holzbarrels, ab Station, bewertet. Die Marktlage von Pech ist im Auslande wie im Inlande ziemlich unverändert, aus beiden Richtungen wird Pech für Brikettierungszwecke in steigendem Maße beansprucht. Steinkohlenteerpech kostet je nach der Beschaffenheit 4,25—4,75 RM, bester Braunkohlenteerpech 5,50—6,50 RM, abfallende Ware 4—3 RM, Buchenholzteerpech 5—5,75 RM, Kienteerpech 6—8 RM die 100 kg ab Station. Der Verkehr mit Teeröl der verschiedenen Herkünfte läßt zu wünschen. Gut beachtet sind Heiz- und Treiböle, die Preise jedoch im allgemeinen gedrückt. Benzol geht auch im Großgeschäft nur schleppend ab. Die Preise der Steinkohlenteeröle belaufen sich auf 7,50—10 RM und für Braunkohlenteeröle auf 11 bis 15 RM je 100 kg in Kesselwagen der Käufer ab Werk. Rohnaphthalin und Anthracen sind vernachlässigt, die Vorräte in der Zunahme begriffen, auch die Preise für Reinnaphthalin um etwa 1—2,50 RM ermäßigt worden. Rohnaphthalin stellt sich auf 5—6 RM je 100 kg ab Werk. — Der Antrag von Sir Philippe Cunliffe Lister im englischen Unterhaus, das Farbenschutzgesetz (Chem.-Ztg. 1930, S. 943) auf 5 Jahre zu verlängern, wurde mit 255 gegen 225 Stimmen abgelehnt.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. (Marseille, Ende Nov.) Preise in Fr. für 100 kg frei Marseille.

Cocosöl zu Gewerbezwecken	315	Rüböl, raff.	420
— zu Speisezwecken	420	Sesamöl, raff.	420
Erdnußöl zu Gewerbezwecken	355	Stearin aus Verseifung	685
— raff.	410	— aus Destillation, Ia.	635
Leinöl, roh	380	— aus Destillation, IIa.	610
Olein aus Verseifung	420	Traubenkernöl	335
— aus Destillation	400	**Ölkuchen:**	
Olivenöl, Ia.	730	Cocos	65
— IIa.	690	Erdnuß ohne Schale	62
— Tunis, erste Pressung	690	— mit Schale	64
— Tunis, zweite Pressung	660	— weiß	90
— gewaschen	500	Hanf, 5%	65
Palmöl, Dahomey	315	Lein	110
— Grand Bassam	300	Oliven	28
Palmkernöl	300	Palmkern	60
Ricinusöl für Heilzwecke	490	Raps, 5%	54
— erste Pressung	470	Ricinus, 4%	45
— zweite Pressung	450	Sesam, 6%	80
Rüböl, techn.	390		

Fette und Öle. Die „Unic-Lever", die, durch die Fusion der holländischen „Margarine-Unic" mit den englischen „Lever-Brothers" (Sunlight) entstanden, mit einem Kapital von rund 15 Milliarden Fr. arbeiten soll, soll nunmehr rund 80% der französischen Margarineindustrie, etwa 25% der französischen Seifenindustrie und einen beträchtlichen Bruchteil der französischen Ölindustrie in Händen haben.

Fette und Öle. (Genua, Ende Nov.) Preise in Lire für 100 kg frachtfr. Genua.

Baumwollsamenöl	305
Baumwollsamenölsäure	290
Cocosöl, Cochin, raff.	350
— Ceylon, roh	300
— ital. Pressung, weiß	300
Cocosölsäure	310
Erdnußöl zu Speisezwecken	500
— zu Gewerbezwecken	370
Knochenfett, hell	230
— dunkel	215
— mit Benzin ausgezogen	205
Lebertran, hell, extra	540
Leinöl, rein	360
— roh	320
— gekocht	330
Leinölsäure	350
Maisöl	350
Maisölsäure	350
Olein aus Verseifung	340
— aus Destillation	350
Olivenöl zu Speisezw., ital.	650
— andalusisch	650
— Tunis, erste Pressung	640
— Tunis, zweite Pressung	600
— griechisch	640
— Brennöl	480
— Sulfuröl	240
— gewasch., ½% Verunreinig.	300
Palmkernöl	340
Palmkernölsäure	360
Palmöl, Lagos und Benin	300
— Kongo	290
— gebleicht	340
Ricinusöl zu Heilzwecken	400
Ricinusöl, Ia.	390
— ital., zu Gewerbezwecken	355
Rüböl, genießbar	410
— zu Gewerbezwecken	360
Rüböl, denaturiert	300
Schmalz, inländisches	460
— brasil.	485
— Ver. Staaten	500
Sesamöl, Ia.	380
— IIa.	370
Sojaöl, raff., geruchlos	430
— raff., Ia.	365
— raff., IIa.	345
Sojaölsäure	330
Talg, chines., weiß, 51°	320
— engl., 43°	305
— engl., 44°	320
— Plata	325
— inländischer	260
Traubenkernöl	345
Ölkuchen:	
Cocos, Ia., hell	79
— IIa.	65
Erdnuß	59
Lein	70
Mais	42
Olivenpreßlinge	21
Raps, grün	38
— mit 5% Stickstoff	44
Ricinus, dunkel	34
— mit 4½—5% Stickstoff	43
Sesam, hell	52
Traubenkern	17

Seife. Die Republik Nicaragua hat eine große Anzahl kleiner Seifensiedereien mit einer jährlichen Produktionsmenge von etwa 2500 t. Die zur Verseifung notwendigen Rohmaterialien werden eingeführt, die Alkalien aus England und die anderen Substanzen aus den Ver. Staaten.

Sojabohnen. China exportiert in normalen Jahren etwa 1 500 000 t Sojabohnen und etwa 150 000 t Sojabohnenöl. Japans Import an Bohnen beträgt jährlich 5—600 000 t. Der Preis je t Bohnen liegt, je nach den Ernten und der Nachfrage, zwischen 200—250 RM, der für das Öl zwischen 600 bis 700 RM. Die Ölkuchen enthalten rund 12% Feuchtigkeit, 1% Öl, 4 bis 5% Faserstoffe und etwa 5% Asche, 44% oder sogar mehr an Eiweiß und etwa 34% an Kohlenhydraten. Die Ölmühlen in der südlichen Mandschurei (etwa 140) können 1 Mill. t, die in der Nordmandschurei (etwa 70) rund 400 000 t Sojabohnen verarbeiten. Das exportierte Sojaöl hat nach Prof. N. J. Morosow, der das Laboratorium für Landwirtschaftschemie bei der Chinesischen Ostbahn in Charbin leitet, im Durchschnitt folgende Eigenschaften: Spez. Gew. bei 15° C 0,9212—0,9276, Feuchtigkeit i. D. 0,17%, höchstens 0,5%, Verunreinigungen i. D. 1,1%, höchstens 10%, freie Fettsäure, ber. auf Ölsäure, 0,1—3,4%, i. D. 0,46%, Viscosität nach Engler bei 20° C 8—9,7%, i. D. 8,26%, Verseifungszahl 188—194, i. D. 191, Jodzahl nach Hübl 126—135, i. D. 129. — Die New Yorker Produce Exchange hat für die verschiedenen Qualitäten Sojaöl genaue Regeln aufgestellt. Um Sojaöl als Verfälschung anderer Öle zu erkennen, dienen die Prüfungsmethoden von Settimi und Morosow. Die Raffinierung von rohem Sojaöl umfaßt 4 Stadien: 1. Klärung durch Absetzen der festen Bestandteile, u. U. Filtration, 2. Entfernung der freien Fettsäuren und anderen organischen Verunreinigungen durch 1%ige Schwefelsäure (Verlust an Rohmaterial 7%) und durch Neutralisieren mit Natronlauge von 20° Bé. Nach dem Bollmann-Teherdynezz-Verfahren werden die freien Fettsäuren mit Äthylalkohol entfernt. 3. Bleichung durch Kambara-Ton bei 80° C (Verlust etwa 15%), 4. Desodorisierung mittels Wasserstoff bei hoher Temperatur oder mittels überhitzten Wasserdampfs. Außerdem ist die Härtung des Öls in einigen größeren Fabriken, z. B. bei der Dairen Oil and Fat Industry, durchgeführt. Sehr wichtig ist die Erhaltung des fettlöslichen Vitamins im Öl, das beim alten Preßverfahren in den Ölkuchen verbleibt, bei den Extraktionsverfahren hingegen im Öl, wobei eine vorsichtige Härtung mittels Wasserstoffs nichts schadet. Die Nisshin Oil Mills Company stellt in großen Mengen Salatöl her und die Anglo-Chinese Eastern Trading Co. „Aceteo", das als Ersatz für teurere pflanzliche und tierische Öle Verwendung findet. Außerdem wird Sojaöl mit mineralischen Schmierölen im Verhältnis 1 : 2 gemischt und bei der Schmierung der Achsen von Eisenbahnwagen verwandt. Ebenso wird Sojaöl für gewisse Beleuchtungszwecke benutzt. Da Sojaöl eine Mittelstellung zwischen Leinöl und Cottonöl einnimmt, kann es in der Seifenindustrie als Ersatz oder Zusatz für diese beiden Ölsorten angewandt werden. Bei der Herstellung von weicher Seife ersetzt es vollkommen das Leinöl, bei Hartseife aber nur einen Teil des Cottonöls, da Sojaöl allein eine zu weiche Seife liefert. Die Härte der Seife kann durch den Zusatz von Wasserglas und ihr Glanz durch Stärke erhöht werden. Die Fabrik von Lever Bros. in Amagasaki in Japan entzieht den gemahlenen Ölkuchen durch Benzin das restliche Öl und verwendet dieses in der Seifenfabrikation. Der Nachteil von Sojaöl bei der unvollkommenen Verseifung ist die leichte Zersetzbarkeit der Seife und deren unangenehmer Geruch; durch Zusatz von Talg, Cocosöl, Harz usw. kann aber eine gute Verseifung erzielt werden. Weiße Seife kann aus Sojaöl überhaupt nicht hergestellt werden, wohl aber eine goldgelbe durchsichtige Seife. Aus gehärtetem Sojaöl stellt die Yamaguchi Co. in Port Arthur sehr gute Badeseife her. Kernseife wird unter Zusatz von 200 g Blankit aus 50 kg Palmkernöl, 35 kg Sojabohnenöl und 15 kg Schweinefett gewonnen. — Ähnlich dem „Tantalus"-Erzeugnis von Suzuki wird verseiftes Sojabohnenöl als Zusatz zu Zement, Mörtel usw. benutzt, um diese vollkommen wasserfest zu machen. Ein Kautschukersatz kann aus Sojaöl dadurch hergestellt werden, daß man in Kesseln mit Rührwerk langsam auf 120° C erhitzt und etwa 14% feinen Schwefel hinzufügt; das erhaltene Produkt ist bräunlich. Einen weißen Kautschukersatz erzielt man, indem man in kühlbare Kesseln Sojaöl unter ständigem Rühren mit 7% Chlorschwefel versetzt der vorher in Schwefelkohlenstoff oder Benzin gelöst worden ist; dabei darf eine Temperatur von 60—70° C nicht überschritten werden. — In der Farbenfabrikation kann Sojaöl nur in Mischungen mit Leinöl Verwendung finden; das Verhältnis ist etwa 1 : 2. Unter Zusatz von 2% von harzsaurem Mangan wurde von Nishijama eine Trocknungszeit von 10 Stunden bei 70% Leinöl und 30% Sojaöl festgestellt, von 12 Stunden bei 60% und 40%, von 16 Stunden bei 40% und 60%. Da die mit Sojaöl erhaltenen Filme eine große Elastizität besitzen, hat seine Anwendung gute Erfolge in den Industrien von Ölstoffen, Druckerschwärze, Lacken und Linoleum erzielt.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Harze. (Ende November.) Die Nachfrage für Rechnung der Verbraucher am deutschen Markt bezog sich in der Hauptsache auf mittlere Grade, die oberen Grade erschienen dem Verbrauch zu teuer. Die Preise haben sich trotz der günstigen Vorratsverhältnisse am Weltmarkt im allgemeinen ziemlich behauptet. In England, das auch für die Versorgung Deutschlands besonders in Betracht zu ziehen ist, waren Harze heller Grade bevorzugt, die Nachfrage nahm eine ansehnliche Ausdehnung an. Abgeber hielten für die meisten Sorten auf volle Preise. London notierte schließlich für amerikanisches Harz B 12 s, D 12 s 3 d, E 12 s 6 d, F/G 12 s 9 d, H/J 12 s 9 d, N 15 s, WG 17 s, WW 18 s 9 d, französisches Harz F/G 11 s 6 d, WW 14 s das cwt ab Lager. Die Verbraucher in Europa sind auf die ungewohnt großen Vorräte von Harz in Nordamerika mit etwa 314 000 Barrels gegen nur 256 600 Barrels im Vorjahr zu verweisen, welche bei der weiteren Preisbildung am Weltmarkt jedenfalls ein entscheidendes Wort mitsprechen. Savannah notierte Schlußpreise für Harz F 4,10 Doll., Harz K 4,25 Doll. und Harz WW 7 Doll. je 280 lbs gegen 7,52½ bzw. 7,55 und 8,50 Doll. im Vorjahr. — Die Cumaronharz-Verband G. m. b. H., Bochum wurde um 1 Jahr bis zum 31. Dezember 1931 verlängert.

Kautschuk. Der russische Trust „Kautschukonos" will 1931 6 Kautschukfabriken errichten; Ende d. J. soll in Kasakstan die erste Kautschukfabrik mit einer Jahreserzeugung von 200 t in Betrieb gesetzt werden.

Schellack. (Hamburg, 4. Dezember.) Die in der Vorwoche gemeldete festere Tendenz des Schellackmarktes hat wieder einer leichten Abschwächung Platz gemacht. Die Abladungsnotierungen sind gegenüber der Vorwoche nur z. T. abgeschwächt. Bei fester Order kann man aber unter den offiziellen Forderungen ankommen. Das Geschäft spielte sich in sehr kleinem Rahmen ab. Die verbrauchenden Industrien decken sich jeweils nur für den nächsten Bedarf ein. TN orange: Die letzten Forderungen aus Kalkutta lauteten für Dezember-Januar-Verschiffung 80 s cif Hamburg. Schwimmende Partien wurden wieder mit 84 s cif Hamburg angeboten, während sich der Preis für Lokoware unverändert auf 87 s 6 d ab Hamburger Lager stellte. Der Londoner Terminmarkt schloß in ruhiger Haltung und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London Dezember 76 (bezahlt), März 79 s (Verkäufer). Lemon: Für Rally Ultra bzw. gleichwertige Qualitäten wurden von Kalkutta für Dezember-Verschiffung Preise von 100 s cif Hamburg gekabelt. Schwimmende Partien wurden auch etwas billiger mit 105 s und Lokoware wieder mit 112 s 6 d ab Hamburger Lager angeboten. Weiter notierten am Hamburger Markt an greifbaren Partien Knopflack R. L. Pure 125 s, Stocklack echt Siam 75 s, AC Rubin 85 s, Körnerlack Kushni 123 s, Bysacki 110 s, Rubinschellack 82 s 6 d bis 110 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

Schellack. Auf der ersten Hauptversammlung der englischen Brownlac Ltd. wurde mitgeteilt, daß auch nicht 1 t hochgrädiger Schellack produziert werden konnte trotz des Versprechens des Erfinders Brownlow, zu 50 £ je t synthetischen Schellack herstellen zu können.

Terpentin. Die erwähnten 10 neuen Anlagen zur Gewinnung von Kienöl, Kienteer, Kienteerpech und Holzkohle im Urwalde von Bialowieza hat, wie zur Ergänzung der früheren Notiz[1]) mitgeteilt sei, die „Terebenthen", Zjednoczone Fabryki Terpentyny Puszczy Bialowieskiej B- cia Porowscy i. P. Godlewski S-ka Akc., Warschau, ul. Zlota, Nr. 62, errichtet.

Terpentinöl. (Ende November.) Unbeschadet der zeitweise lässigeren Haltung der Auslandsmärkte hat sich die Stimmung am einheimischen Markt im Laufe des Berichtsmonats doch etwas befestigt, weil einige Nachfrage für Rechnung eines regelmäßigen Verbrauches vorlag, die Vorräte zunächst aber merklich zurückgegangen waren. Bei knappen Vorräten und festerer Schlußstimmung der Erzeugungsländer halten die Abgeber am deutschen Markt weiter auf volle Preise. Die erste Hand rechnet zu sofortiger Lieferung für amerikanisches Terpentinöl etwa 66—67 RM, französisches 69 bis 71 RM, schwedisches 43—46 RM je 100 kg im Faß ab Lager. Größere Abschlüsse werden im Einklang mit der allgemeinen wirtschaftlichen Lage auch wohl etwas billiger als zu den hier genannten Preisen hereingenommen. Die Preise für wasserhelle mildriechende deutsche Ware belaufen sich auf 45—47,50 RM die 100 kg im Faß ab Lager. Der englische Markt berichtete zeitweise lebhaftes Geschäft, bis in der Schlußwoche die Käufer eine abwartende Haltung vorzogen. Der sichtbare Vorrat am Londoner Platz verminderte sich im Laufe des Berichtsmonats nur wenig auf 35 100 gegen rund 24 000 Barrels vor einem Jahr. Von dem Preisverlust konnte England bis zum Schluß des Berichtsmonats merklich wieder aufholen. In fester Schlußstimmung forderten Abgeber am Londoner Markt für amerikanisches Terpentinöl vorrätig 35 s 6 d, Lieferung Dezember 35 s 9 d, Januar-April 36 s 9 d, russisches Terpentinöl (gum spirit) 33 s das cwt, verzollt, ab Werft, einschl. Barrels ohne Diskont. Die starke Zunahme der Vorräte von Terpentinöl in den 3 Hauptverschiffungshäfen der Ver. Staaten, Savannah, Jacksonville und Pensakola, auf 86 200 Barrels gegen nur 64 100 Barrels vor Jahresfrist hat eine Befestigung der Stimmung in Nordamerika nicht hintanhalten können, nachdem Nachfrage nach Ware für Deckungszwecke sich eingestellt hat. Die Preise erholten sich am New Yorker Markt von 42 auf 44¼, in Savannah von 36 auf 38¼ und in Jacksonville von 36 auf 38 cts für die Gallone.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 848.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Lipoide — Phosphatide — Fette. Von Dr. Richard Rosenbusch 965—967
Eine rasche Bestimmung des Nickels in galvanotechnischen Nickelbädern. Von Dr. A. Wogrinz 967
Vom Tage 968
Literatur: Dr. F. Schönfeld, Handbuch der Brauerei und Mälzerei. — Prof. Dr. W. Ostwald, Die Maltechnik — jetzt und künftig. — Emil J. Fischer, Kitt-Wegweiser. — Meyer's Lexikon . . . 968
Patentliste. — Versiegelte Schreiben 969
Handelsblatt: Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl. — Chemikalien. Feinpräparate. — Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . . . 970—972
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 99/100:
Mineralöl. Asphalt. Sprengstoffe. Zündwaren 237
Organische Präparate 238
Faserstoffe. Cellulose. Papier 239
Eisen 240

Nr. 100, S. 965—972 **Köthen, 13. Dezember 1930** **54. Jahrgang**

Lipoide — Phosphatide — Fette.

Von Dr. Richard Rosenbusch.

Die Unterteilung vorher als einheitlich betrachteter Stoffgruppen in einzelne Klassen und Unterklassen stellt eine aus der Geschichte der Chemie wohlbekannte Erscheinung vor. Weniger häufig, ja sogar recht selten ist die umgekehrte Maßnahme zu beobachten, die Verschmelzung verschiedener Klassen unter Verzicht auf deren vorher übliche und eingebürgerte unterschiedliche Behandlung. Geboten ist natürlich ein solches Vorgehen, wenn die fortgeschrittene Entwicklung der Kenntnisse auf dem betreffenden Gebiet zeigt, daß Stoffe, welche bis dahin als verschiedenartig angesehen wurden, in Wirklichkeit identisch sind. Nur in diesem Falle aber sollte es erlaubt sein, Schranken niederzulegen, welche zwecks Abgrenzung der Begriffe aufgerichtet und im Schrifttum stets beachtet worden sind. Wer diese Grundsätze anerkennt — und sie entsprechen zweifellos der bisherigen Übung — muß die Vorschläge, welche Rewald zur Frage der Nomenklatur und analytischen Bestimmung der in der Überschrift genannten Stoffe an dieser Stelle gemacht hat, ablehnen.

In seinem ersten Aufsatz „Zur Lipoidfrage[1]) weist Rewald zunächst darauf hin, daß auf dem Gebiet der Lipoide außerordentlich verworrene Verhältnisse in bezug auf die Nomenklatur herrschen. Dieser Feststellung muß unbedingt beigepflichtet werden.

Der an sich schon etwa 70 Jahre alte Begriff „Lipoide" hatte Anfang des Jahrhunderts Bedeutung erlangt durch Overton, welcher darunter die Zellbestandteile zusammenfaßte, die sich durch ein Lösungsvermögen für gewisse Stoffe, hauptsächlich für die Narkotika der aliphatischen Reihe, also z. B. Äther, Chloroform usw., auszeichnen. Da nun umgekehrt diese Stoffe meist in den erwähnten Produkten löslich sind, so bildete sich allmählich eine Erweiterung des Begriffes Lipoide aus, indem eine Reihe von Autoren darunter fettähnliche Substanzen verstand, welche durch Äther oder ähnliche Lösungsmittel aus den tierischen und pflanzlichen Zellen extrahiert werden können. So ist schließlich, wie Fürth[2]) richtig bemerkt, das Wort „Lipoide" allmählich ein physikalischer Sammelbegriff für alle Zellbestandteile geworden, die gleich dem Fett leicht in Äther, Chloroform und ähnlichen Stoffen löslich sind. Am weitesten aber geht Bang[3]), welcher, sogar den Begriff der Zellbestandteile gänzlich beiseite lassend, alle Verbindungen als Lipoide bezeichnet, welche in organischen Lösungsmitteln, wie Äther, Alkohol, Chloroform und Benzol, löslich sind. In der Ablehnung einer derart umfassenden Definition wird man vollends durch die weitere Bemerkung Bangs bestärkt, daß auch solche Stoffe als Lipoide zu bezeichnen seien, welche nur von einem Teil der genannten Lösungsmittel aufgenommen werden. Demzufolge würde also die erwähnte Definition so gut wie alle organischen Verbindungen, mit Ausnahme der Eiweißstoffe, umfassen.

Es kann nicht bezweifelt werden, daß, wie bereits die im vorstehenden gegebenen Stichproben aus dem Schrifttum beweisen, die so verschieden gehandhabte Anwendung des Begriffs Lipoide ganz unbefriedigend ist. Eine schärfere Definition erscheint daher dringend nötig.

Mit seinen dahinzielenden Vorschlägen beschreitet aber Rewald m. E. einen ganz falschen Weg, indem er die Bezeichnung Lipoide vom rein chemischen Gesichtspunkte aus betrachtet und sie daher nur für solche Stoffe gelten lassen will, welche voll verseifbar sind. Damit gibt er aber, wie übrigens auch Mac Lean[4]), dem bisher geltenden Begriff einen Sinn, welcher nichts mehr mit Entstehung und Bedeutung der Bezeichnung zu tun hat; bezog sich doch der in dem Wort „Lipoide" zum Ausdruck gebrachte Hinweis auf deren Fettähnlichkeit von jeher nur auf das physikalische Verhalten physiologisch bedeutsamer Zellbestandteile. Die Rewaldsche Definition ist daher als eine ganz unbegründete Umdeutung des Begriffs Lipoide anzusehen, welche nur geeignet ist, zur Vermehrung der bereits bestehenden Unklarheiten beizutragen.

Daß man so schwer zu einer befriedigenden Definition des Begriffs Lipoide gelangt, ist nun m. E. vor allem darauf zurückzuführen, daß die erwähnten Stoffe zum großen Teil ihre Lipoidnatur verlieren, wenn sie, aus dem Zellverband befreit, in reiner Form vorliegen. Petroläther löst z. B. aus der Zelle Lecithin wie Cerebron. Zerlegt man jedoch das so erhaltene Gemisch dieser Produkte in die beiden Komponenten, so ist das Cerebron nicht mehr in Petroläther löslich. Sphingomyelin kann der Zelle durch Äther entzogen werden, das reine Produkt ist jedoch darin unlöslich. Derartige bisher bei der Definition des Begriffes Lipoide wohl nicht genügend beachteten Tatsachen lassen es somit richtig erscheinen, die Definition der Lipoide darauf zu beschränken, daß man sie als solche Stoffe bezeichnet, welche zur Bildung „lipoider Systeme" befähigt sind, und das Schwergewicht auf die Definition dieser Systeme zu verlegen. Die Lösung dieser m. E. weit einfacheren Aufgabe muß den Physiologen überlassen bleiben.

Die Dinge liegen sehr ähnlich wie auf dem Gebiet der Kolloidchemie. Zsigmondy[5]) hat mit Recht darauf hingewiesen, daß es viele Stoffe gibt, deren Lösungen je nach dem Lösungsmittel krystalloid oder kolloid sein können; es sei daher korrekter, von kolloiden Systemen als von kolloiden Substanzen zu sprechen und unter „Kolloiden" die kolloiden Systeme zu verstehen. Die Parallele mit den Lipoiden liegt auf der Hand: auch hier können Stoffe, welche in der Zelle in lipoidem Zustand vorliegen — man denke z. B. an die so wichtigen Phosphatid-Cerebrosid-Sterin-Komplexverbindungen —, nach ihrer Abscheidung alle für die Lipoide charakteristischen Eigenschaften verlieren: sie bilden eben nicht mehr ein lipoides System. Ich möchte annehmen, daß daher alle die oben erwähnten Definitions-Schwierigkeiten beseitigt werden, wenn man nicht länger mehr oder minder von vornherein zum Scheitern verurteilte Versuche macht, für die chemisch wie auch physikalisch noch recht weitgehend verschiedenen sogen. Lipoide eine zusammenfassende Definition zu konstruieren, daß man vielmehr das Hauptaugenmerk den lipoiden Systemen zuwendet und dabei die rein physikalisch-physiologische Bedeutung des Begriffes streng beachtet.

Gerade dagegen verstößt jedoch Rewald mit seiner Forderung, nur verseifbare Stoffe als Lipoide zu bezeichnen, eine Forderung, die ihn logischerweise zu dem Vorschlag führt, alle Stoffe, welche die erwähnte Voraussetzung nicht erfüllen, aus der Klasse der Lipoide zu streichen. Die auf diese Weise erzielte, von Rewald hervorgehobene einheitliche Charakterisierung der Lipoide besteht in Wirklichkeit darin, daß man eine seit langem übliche, sehr zutreffende Bezeichnung für eine Stoffklasse (Phosphatide) zugunsten des bisherigen, weit weniger gut definierten, umfassenderen Begriffs (Lipoide) mit einem Federstrich aus der Welt schafft. Damit wird aber nichts erreicht als eine weitere Verwirrung der Begriffe.

[1]) Chem.-Ztg. 1928, S. 477.
[2]) Probleme der physiol. und patholog. Chemie 1912, Bd. 1, S. 167.
[3]) Chemie und Biochemie der Lipoide 1911, S. 7.
[4]) Lecithin and Allied Substances 1927, S. 3.
[5]) Kolloidchemie 1912, S. 2.

Unter Phosphatiden versteht man bekanntlich Verbindungen von Phosphorsäure mit partiell durch Fettsäuren veresterten mehrwertigen Alkoholen (z. B. Glycerin) und Aminoalkoholen bzw. daraus ableitbaren quartären Basen (z. B. Cholin). Sie weisen sowohl in bezug auf die einzelnen Komponenten als auch hinsichtlich des Verhältnisses von Phosphor zu Stickstoff reichliche Verschiedenheiten unter sich auf. Thudichum hat daher bereits vor Jahrzehnten für die in ihrer Zusammensetzung oben charakterisierte Gruppe von Verbindungen, welche bis dahin im wesentlichen kurzweg mit der Bezeichnung ihres bis dahin bekanntesten Vertreters, des Lecithins, versehen worden waren, den sehr zweckmäßigen Oberbegriff „Phosphatide"[6]) geschaffen. Auf ihn zugunsten des niemals klar definierten und fast von jedem Autor anders gehandhabten Begriffs „Lipoide" zu verzichten, besteht kein Anlaß, im Gegenteil wäre die Folge davon nur eine weitere Verschlimmerung des schon bisher so wenig erfreulichen Zustands, ohne daß dem nur ein einziger Vorteil gegenüberstünde. Selbst wenn man also, wie dies auch meinerseits der Fall ist, gegen die bisherige Handhabung des Begriffs Lipoide Bedenken hegt, so belasse man trotzdem ruhig den Phosphatiden ihre ihnen seit langem gegebene und eindeutig klare Bezeichnung.

Rewald begnügt sich aber nicht mit der Forderung, Lipoide und Phosphatide zugunsten der ersteren zu identifizieren, vielmehr geht er in seinen letzten Veröffentlichungen sogar soweit, zu befürworten, daß man die Lipoide — nach Rewald also die Phosphatide — zu den Fetten zu rechnen habe. In der ersten[7]) der hier einschlägigen Arbeiten spricht Rewald diese Forderung zwar noch nicht aus, er beschreibt aber dort eine neue Methode der Fettbestimmung, welche praktisch darauf hinausläuft, daß in dem ermittelten Fettwert die gesamten Phosphatide des Rohmaterials enthalten sind. Neuerdings[8]) setzt er sich nun in Verteidigung dieser Methode ausdrücklich dafür ein, die Lipoide „als voll verseifbare Substanzen" mit zu den Fetten zu rechnen. Man sieht, zu welchen Konsequenzen es führt, wenn man einen umfassenden Begriff (Lipoide) zunächst auf ein Sondergebiet (vollverseifbare Lipoide) beschränkt und daraus schließlich die Zusammengehörigkeit mit anderen Stoffen (Fette) ableitet, welche gerade der ursprüngliche Begriff (lipoid = fettähnlich!) nicht einschließen sollte. Ganz abgesehen davon, ist überhaupt nicht einzusehen, warum Stoffe, welche sich chemisch weitgehend von den Fetten unterscheiden — vergl. den Phosphorsäure- und den basischen Rest —, und welche deshalb bisher sehr mit Recht nicht zu diesen gerechnet wurden, auf einmal mit diesen zusammengeworfen werden sollen.

Aus der gleichen Forderung heraus der Beibehaltung einer reinlichen Scheidung der Begriffe ist daher auch der Vorschlag Rewalds für die Bestimmung von Fetten in Saaten abzulehnen. Diesem zufolge wird nämlich im Anschluß an die wie bisher erfolgte Extraktion des zu untersuchenden Materials mit Äther oder Benzin der erschöpfend extrahierte Rückstand zunächst 3—5mal mit 96%igem Alkohol und alsdann noch mit einem Gemisch aus Alkohol und Benzol ausgekocht. Die Rückstände der vereinigten alkoholischen und benzolalkoholischen Extrakte müssen schließlich aus absolutem Äther oder Benzin umgelöst und unter Umständen einer Nachverseifung unterworfen werden.

Es handelt sich also um eine reichlich umständliche Methode, welche, soweit es sich um wissenschaftliche Zwecke handelt, natürlich nicht in Frage kommt. Das gleiche gilt aber, wie ich[9]) bereits aus anderem Anlaß dargelegt habe, auch für die Zwecke der Praxis, für die sie wohl auch allein gedacht ist. Das Ziel der Bestimmung des Gesamtfettes bildet hier, zum Unterschied gegenüber den rein wissenschaftliche Zwecke befolgenden Methoden, einzig und allein die Ermittlung der bei der Extraktion im großen zu erwartenden Ausbeuten unter Berücksichtigung des darin enthaltenen Unverseifbaren. Es sind deshalb von vornherein Methoden zu vermeiden, welche sich von den bei der technischen Fettextraktion angewandten prinzipiell unterscheiden und daher Zahlen liefern, welche den Extrakteur nicht interessieren. Eine solche Methode ist aber die Rewaldsche, und sie eignet sich daher schon aus diesen Gründen, wie bereits die Schriftleitung der „Chemiker-Zeitung" in einer Fußnote zu dem Rewaldschen Artikel zum Ausdruck gebracht hat, nicht für die Praxis.

Auch die im übrigen nur für die Untersuchungen tierischer Stoffe vorgeschlagene, bei Rewald erwähnte Methode von Kumagawa und Suto eignet sich aus ähnlichen Gründen nicht für die Betriebsanalyse, da ihr zufolge das gesamte Rohmaterial verseift wird, worauf man das Gesamtfett aus der Menge der dabei erhaltenen Fettsäuren errechnet. Eher käme schon die für andere Zwecke (nämlich der Seifenindustrie) gedachte, von mir[9]) vorgeschlagene Methode in Frage, nach welcher nicht der gesamte Rohstoff, sondern nur der Äther- bzw. Benzinextrakt auf Fettsäuren verarbeitet wird, wobei man gleichzeitig den Gehalt an Unverseifbarem bestimmt.

In einem letzthin veröffentlichten Vortrag lehnt zwar auch Fincke[10]) die Forderung von Rewald ab, immerhin laufen aber auch seine Vorschläge für die Fettbestimmung in Saaten auf eine — was eigentlich noch bedenklicher ist — teilweise, Zufälligkeiten unterworfene Identifizierung von Fetten und Lipoiden hinaus. Fincke hält es nämlich nicht für unbedingt nötig, einen Unterschied zwischen Fett und dem ätherlöslichen Nichtfett zu machen, namentlich dann, wenn sich beide vergesellschaftet in Form von Tropfen, Klumpen usw. in pflanzlichen oder tierischen Zellen vorfinden. Er will die gesamten Inhaltsstoffe solcher deutlich abgegrenzten Tropfen usw. als „Fett" angesprochen und bestimmt sehen, opfert also den chemischen Begriff des Fetts einem histologischen, ein Standpunkt, der jeder Berechtigung entbehrt. Auf die daher durchaus Zustimmung verdienende Kritik von Rewald hin hat Fincke neuerdings[11]) eine nähere Begründung seiner Vorschläge gegeben, doch sind diese m. E. nur geeignet, den Standpunkt von Fincke erneut als unhaltbar erscheinen zu lassen. Wenn Fincke ausführt, die Schwierigkeit der Abgrenzung der Fette gegen die Lipoide liege darin, daß im Organismus die Lipoide in Fetttröpfchen enthalten sind, so ist dazu zu bemerken, daß diese Schwierigkeit in all den ungezählten Fällen vorliegt, in denen es sich um die Bestimmung von Bestandteilen natürlicher Gemenge handelt, und daß man solcher analytischer Schwierigkeiten wegen keineswegs Begriffsverschiebungen vornehmen darf. Abzulehnen ist auch die von Fincke gewählte Einteilung der Methoden, die für die Bestimmung von Fetten maßgebend sein können, in solche, die vom wissenschaftlichen, praktischen und „geschäftlichen" Standpunkt aus zu wählen sind; eine Widerlegung der diesbezüglichen, m. E. nicht widerspruchsfreien Ausführungen würde jedoch hier zu weit führen. Es steht natürlich nichts im Wege, für besondere Zwecke von besonderen Methoden Gebrauch zu machen, welche zwar keine wissenschaftlich einwandfreie, wohl aber praktisch brauchbare Resultate liefern; nicht zulässig ist es jedoch, die Definition eines Begriffs je nach dem bei der Analyse vorwaltendem Gesichtspunkt willkürlich zu modifizieren. Nicht entschieden genug kann man daher den ausdrücklich betonten Standpunkt Finckes ablehnen, demzufolge „die Antwort auf die Frage nach dem Begriff Fett keineswegs für alle Fälle Geltung zu haben braucht, vielmehr bei der Mannigfaltigkeit der Verhältnisse möglicherweise zuweilen auch anders zu entscheiden sein wird". Es erscheint überflüssig, die Unhaltbarkeit einer solchen Auffassung noch näher zu beleuchten.

Sind also einerseits die Vorschläge für Abänderung der Fettbestimmungsmethoden, welche auf einer gewollten und bewußten Identifizierung der Lipoide einschl. Phosphatide mit den Fetten beruhen, abzulehnen, so ist darüber hinaus festzustellen, daß man, allerdings unbewußt, bereits bisher bei der Analyse bestimmter Öle gelegentlich Phosphatide als Fette bewertet hat. Wie ich nämlich bereits bei anderer Gelegenheit[9]) dargelegt habe, ist die übliche Ölbestimmung in phosphatidhaltigen Saaten, wie z. B. in der Sojabohne, dadurch mit einer gewissen Ungenauigkeit behaftet, als ein Teil der in der Saat enthaltenen Phosphatide mit dem Öl extrahiert und bei der analytischen Bestimmung als Öl bewertet wird.

Für die Praxis kann wohl dieser Fehler, soweit es sich um die Fettbestimmung in Saaten handelt, hingenommen werden, solange eben der Extrakteur durch die Analyse nur erfahren will, was ihm im großen die Extraktion nach Abzug des Nichtverseifbaren — und die Phosphatide sind ja verseifbar — liefert, und da ferner der Phosphatidgehalt der Extrakte — mit Ausnahme der aus Soja erhältlichen — meist ein relativ geringer ist[12]). Eine wissenschaftlich exakte Fettbestimmung müßte aber, wie auch Rewald für den Fall, daß man die Lipoide nicht zu den Fetten rechnet, zugibt, die erwähnte Fehlerquelle berücksichtigen, d. h. also, man müßte den Phosphatidgehalt des betreffenden Öles ermitteln und ihn vom festgestellten Fettgehalt in Abzug bringen.

Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß eine exakte Bestimmung des Phosphatidgehalts auf vielfache Schwierigkeiten stößt[13]). Da

[6]) In dem kürzlich erschienenen verdienstvollen Werk von Thierfelder und Klenk werden gemäß Thudichum auch die N-freien Phosphatidsäuren zu den Phosphatiden gerechnet. Es erscheint aber wenig zweckmäßig, den Begriff Phosphatide derart auszudehnen, da diese N-freien Produkte sich in ihrer Zusammensetzung doch prinzipiell von den übrigen Phosphatiden unterscheiden; tatsächlich sind sie ja auch, wie die genannten Autoren selbst anführen, als Zwischenstufen des Auf- oder Abbaues der Phosphatide anzusehen.

[7]) Chem.-Ztg. 1928, S. 1013.

[8]) Ebenda 1930, S. 134.

[9]) Seifensied.-Ztg. 1929, S. 327.

[10]) Kazett 1929, S. 568 ff.

[11]) Chem.-Ztg. 1930, S. 598.

[12]) Bei der Bestimmung des Gesamtfetts in Produkten, welche neben Fett wesentliche Mengen von Phosphatiden enthalten, so z. B. im Sojaschlamm, muß die erwähnte Fehlerquelle aber unbedingt berücksichtigt werden. Vergl. meine Vorschläge a. a. O.

[13]) Vergl. auch Riedels Mentor 1912, S. 26; Rewald, Allgemeine Öl- u. Fett-Ztg. 1928, S. 35.

diese außerhalb der engeren Fachkreise vielfach unterschätzt oder gar unbeachtet gelassen werden, erscheint es ratsam, sie bei dieser Gelegenheit etwas näher zu beleuchten.

Zunächst muß festgestellt werden, daß eine allgemein anwendbare Methode für die Abscheidung von Phosphatiden aus Gemischen mit anderen Stoffen überhaupt nicht zur Verfügung steht. Der Grund ist darin zu erblicken, daß es eine große Zahl von Phosphatiden gibt, die wiederum hinsichtlich ihrer Löslichkeit in den verschiedenen Solventien die größten Unterschiede aufweisen. Dazu kommt nun noch, daß die einzelnen Phosphatide die Löslichkeit der anderen sowie das Lösungsvermögen der verschiedenen Extraktionsmittel in stärkster Weise beeinflussen, so daß je nach der Zusammensetzung des Gemisches in einem Fall Stoffe in Lösung gezogen werden, welche sich in einem anderen Falle als gänzlich unlöslich erweisen. Immerhin verfügt man über einige, für bestimmte Rohmaterialien, also z. B. für die Bestimmung von Lecithin in Eigelb gewissermaßen spezifische Methoden, wobei aber zuverlässige Resultate nur dann erhalten werden können, wenn in dem zu untersuchenden Produkt keinerlei Verfälschungen vorliegen.

Auch für eine quantitative Abscheidung von Phosphatiden und insbesondere Phosphatidgemischen über die Cadmiumverbindungen mit darauffolgender Zerlegung derselben durch Ammoniumcarbonat ist noch kein geeigneter Weg gefunden, und es ist zu befürchten, daß durch eine solche Methode keineswegs alle Phosphatide erfaßt werden können, vor allem aber müßte sicherlich die Methode der Abscheidung durch Cadmiumsalze auch hier ganz von der Zusammensetzung des zu untersuchenden Materials abhängen.

Man hat sich aus diesem Grunde bisher im allgemeinen damit beholfen, daß man den P-Gehalt des phosphatidhaltigen Produkts bestimmt und daraus den Phosphatidgehalt errechnet. Leider ist auch diese Methode nur mit größter Vorsicht zu gebrauchen. Zunächst einmal geht sie von der Voraussetzung aus, daß der gesamte Phosphor in Form von Phosphatiden vorliegt, eine Frage, welche zwar durch bestimmte Behandlung des Rohprodukts bis zu einem gewissen Grade geklärt werden kann, nur zu oft aber vernachlässigt wird. Vor allem aber leidet die Methode unter dem Nachteil, daß es keinen allgemein gültigen Umrechnungsfaktor vom Phosphor- auf den Phosphatidgehalt gibt, da ja bekanntlich der Phosphorgehalt der einzelnen Phosphatide ein durchaus verschiedener ist. Während man z. B. für Eigelb-Lecithin 3,9% P annimmt, gibt es gewisse Pflanzenphosphatide, die nur etwa 2% P enthalten. Dies wird aber in der Praxis, z. B. seitens der Käufer von Phosphatidpräparaten, oft gänzlich außer acht gelassen. Zurückzuführen ist dies darauf, daß in früheren Jahren von den Phosphatiden eigentlich nur das Eigelb-Lecithin im Handel eine Rolle spielte. Dieses bisher besonders eingehend untersuchte Produkt enthält, wie erwähnt, rund 4% P, und man war daher für die Zwecke der Praxis berechtigt, den Phosphatidgehalt durch Multiplikation des analytisch bestimmten P-Gehalts mit 25 zu errechnen. Wendet man aber den erwähnten Umrechnungsfaktor auf Phosphatide anderer Herkunft, z. B. auf Pflanzenphosphatide, an — und merkwürdigerweise wurde dies schon verschiedentlich von Fachleuten, wenn auch als Kompromißlösung empfohlen —, so gelangt man, wie sich aus obigem ergibt, zu Resultaten, welche beim Vorliegen von Phosphatiden mit relativ wenig Phosphor im Molekül bis zu 50% falsch sein können.

Muß also einerseits festgestellt werden, daß wir tatsächlich heute noch gar nicht über eine wissenschaftlich exakte Methode für die Bestimmung des Phosphatidgehaltes eines Produktes unbekannter Herkunft verfügen, so ergibt sich doch in den Fällen, in welchen man weiß, aus welchem Naturprodukt das betreffende Phosphatidpräparat stammt, die Möglichkeit, aus dem P-Wert, wenn auch keineswegs mit wissenschaftlicher Genauigkeit, den Phosphatidgehalt des Produkts zu errechnen, da jedem Phosphatid bzw. jedem Phosphatidgemisch bestimmter Herkunft in gewissen Grenzen ein bestimmter P-Wert zukommt, so daß man also hier über einen entsprechenden Umrechnungsfaktor für die Bestimmung des Phosphatidgehaltes verfügt. Berücksichtigt man dies, so kann man also wenigstens den bisher vielfach begangenen Fehler, wobei sämtliche Phosphatide in gleicher Weise berechnet werden, vermeiden. Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß diese Methode Fälschungen gegenüber versagt. Man kann aber in Einzelfällen — keineswegs immer! — die noch bestehende Unsicherheit doch einigermaßen dadurch vermindern, daß man das Verhältnis P : N bestimmt, da dieses für jedes Phosphatid ein ganz charakteristisches ist. (So z. B. im Lecithin 1 : 1, im Sphingomyelin 1 : 2).

Will man also den Phosphatidgehalt von Ölen bei der Fettbestimmung in Saaten berücksichtigen — und für wissenschaftliche Zwecke erscheint dies durchaus geboten —, so dürfen obige Gesichtspunkte nicht außer acht gelassen werden. Würde man aber in der Praxis im Hinblick auf die genannten Schwierigkeiten den Phosphatidgehalt der sich bei der Analyse ergebenden Extrakte unberücksichtigt lassen, so würde dies immer noch einen kleineren Fehler bedeuten, als wenn man dem Vorschlag von Rewald zufolge das Restfett einer umständlichen Nachextraktion unterwerfen wollte, um die hierdurch erhaltenen Phosphatide dem Gesamtfett hinzuzurechnen. Denn Phosphatide sind nun einmal keine Fette.

Eine rasche Bestimmung des Nickels in galvanotechnischen Nickelbädern.

Von A. Wogrinz, Wien.

Bei der zunehmenden Verbreitung sogen. „Hochleistungs-Nickelbäder", das sind erwärmte Lösungen mit einem Ni-Gehalte bis 50 g je 1 l, ist es wichtig, diesen gleich im Betriebe selbst bestimmen zu können, mit genügender Genauigkeit, rasch und ohne die Behelfe, welche wir bei gravimetrischen Verfahren brauchen. Versuche, Dimethylglyoxim-Niederschläge mit Kaliumpermanganat zu titrieren oder die Menge des Nickels in galvanotechnischen Elektrolyten mit Cyankalium maßanalytisch festzustellen, haben mir brauchbare Ergebnisse nicht geliefert, hingegen solche mit Schwefelnatrium. Man kann folgendermaßen vorgehen:

Eine mit der 25 ccm-Pipette entnommene, 0,2—0,5 g Ni enthaltende Probe des, wenn nötig, verdünnten Elektrolyten läßt man in einen 250 ccm-Meßkolben fließen, gibt etwa 25 ccm Wasser zu, reichlich Chlorammonium und weiter, unter gelindem Umschwenken, in Tropfen Ammoniak, bis die Flüssigkeit blank dunkelblau ist. Hierauf überschichtet man sie mit einigen ccm „Wundbenzin", D. A. B., fügt mit der Pipette 25 ccm einer Lösung von rund 100 g $Na_2S + 9\,H_2O$ in 1 l bei, füllt vorsichtig mit Wasser bis zur Marke auf, verschließt den Kolben und schüttelt erst jetzt durch. Hat man die Deckung mit Benzin richtig bemessen, so soll dieses den Raum zwischen der Strichmarke am Kolben und seinem Stopfen nahezu vollständig erfüllen. Nun setzt man auf einen 200 ccm-Erlenmeyer einen Trichter, 7 cm ⌀, mit fast bis zum Boden des Gefäßes reichendem Stiel, in den Trichter ein Faltenfilter und gießt vom Inhalte des Meßkolbens in das trockene Filter, es stets ziemlich voll haltend, bis sich etwa 100 ccm Filtrat angesammelt haben, das ganz farblos sein soll, und auf dem eine Schicht von Benzin schwimmt. Sie und ihr Dampf schützen die Na_2S-Lösung ausreichend vor Oxydation. Man entnimmt ihr also 25 ccm, indem man beim Eintauchen leicht in die Pipette hineinbläst, um es zu verhindern, daß Benzin in sie gelangt, läßt in einen 500 ccm-Titrierkolben auslaufen, in dem man 25 ccm n/10-J-Lösung, verdünnt zu 200 ccm und angesäuert mit 5 ccm HCl, vorbereitet hat, schwenkt hierbei kräftig um und titriert schließlich das nicht verbrauchte Jod mit n/10-$Na_2S_2O_3$-Lösung zurück.

Den Wirkungswert der Na_2S-Lösung ermittelt man durch einen Vergleichsversuch an einer „Stammlösung", deren Ni-Gehalt genau bekannt und dem des zu untersuchenden Elektrolyten ähnlich ist.

Ist dann: a = g Ni in der pipettierten Menge „Stammlösung", x = g Ni in der gleichen Menge des zu untersuchenden Bades, b = bei der „Stammlösung" zur Oxydation des überschüssigen Na_2S verbrauchte ccm n/10-J-Lösung, c = bei der zu untersuchenden Probe verbrauchte ccm n/10-J-Lösung, so ist weiter, wie eine einfache Überlegung lehrt, da 1 g Ni 4,0940 g $Na_2S + 9\,H_2O$ und 1 ccm n/10-J-Lösung 0,012105 g dieses Stoffes entspricht,

$$x - a = \frac{0{,}0120105}{4{,}094}\,(b - c) \quad \ldots\ldots\ldots \quad 1)$$

$$\text{und } x = a + 0{,}002934\,(b - c) \quad \ldots\ldots\ldots \quad 2)$$

Beleganalysen:

1 l Stammlösung: 20 g Ni, gelöst als $NiSO_4 + 7\,H_2O$
1 l Bad 1) 16 g „ „ „ „
1 l Bad 2) 8 g „ „ „ „
ferner 15 g Na_2SO_4, 15 g $(NH_4)_2SO_4$, 10 g $MgSO_4 + 6\,H_2O$, 6 g H_3BO_3.

Vorgang genau wie oben beschrieben, von jedem der drei Filtrate zwei Bestimmungen mit je 25 ccm ausgeführt:

	1. Bestimmung	2. Bestimmung	Mittel
b	2,00	1,95	1,975
Bad 1) c . . .	5,40	5,35	5,375
Bad 2) c . . .	12,90	12,80	12,850

Somit nach Formel 2 unter Benutzung der Mittelwerte berechneter Ni-Gehalt der Bäder = 40x:

Bad 1: 16,01 g gegen 16,00 g. Bad 2: 7,59 g gegen 8,00 g.

Wie ja auch selbstverständlich, stimmen die gefundenen Werte vorzüglich, wenn die Ni-Gehalte der „Stammlösung" und des zu untersuchenden Bades einander nahe liegen. Am besten ist es daher, als „Stammlösung" gleich eine genügende Menge des frisch bereiteten Bades selbst aufzubewahren. Enthält es auch Citronensäure, so muß man diese in der pipettierten Probe mit Na_2O_2 zerstören.

[1]) Lösungen von $NiSO_4 + 7\,H_2O$ allein lassen sich hingegen bei Anwendung einiger Vorsichtsmaßnahmen ohne weiteres mit Cyankalium und Phenolphthalein titrieren. Ich werde darauf zurückkommen. A. Wogrinz.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Die Krystallstruktur von Schwefelwasserstoff, Selenwasserstoff und Stickstoffdioxyd bei der Temperatur von flüssiger Luft hat L. Vegard[1]) bestimmt. Fester Schwefelwasserstoff und Selenwasserstoff sind isomorph mit einer kubischen Elementarzelle, die 4 Mol. enthält. Festes Stickstoffdioxyd hat auch eine kubische Struktur, die aber viel komplizierter als die von H_2S und H_2Se ist.

Hydrosulfit, $Na_2S_2O_4 \cdot 2H_2O$, kann man nach Mark Rabinowitsch und A. S. Fokin gewinnen durch Reduktion von Schwefeldioxyd mit Natriumamalgam, das andauernd elektrolytisch (durch Elektrolyse von Natriumhydroxyd mit Quecksilberkathode) hergestellt wird. Die Stromausbeute beträgt 70—80%. Der Zerfall des Hydrosulfits wird besonders stark durch Natriumsilicat verlangsamt. — Nach den gleichen Autoren kann man **Kohlensäure zu ameisensauren Salzen reduzieren** durch ein kombiniertes Bleinatriumamalgam, das im Verlauf der Elektrolyse von Natronlauge bzw. Natriumsalzen mit Bleiamalgamkathode erhalten wird[2]).

Personalien.

Dr. C. C. Clausen[3]), früherer Direktor der Chemischen Werke Grenzach A.-G., tritt am 1. Januar 1931 als Direktor in die Promonta G. m. b. H. in Hamburg ein.

Direktor W. v. Eminowicz, der bekannte polnische Erdölfachmann, ist am 20. Oktober im Alter von 67 Jahren in Warschau gestorben.

Direktor C. J. Fischer feierte kürzlich sein 25-jähriges Dienstjubiläum bei der Vacuum Oil Company in Wien.

Ing. Hans Jessen-Hansen, seit 1892 Assistent an der Chemischen Abteilung des Carlsberg-Laboratoriums in Kopenhagen, ist, 70 Jahre alt, in den Ruhestand getreten.

Dr.-Ing. K. Rummel, Direktor der Wärmestelle Düsseldorf, erhielt die vom Institute of Fuel, London, gestiftete Melchett-Denkmünze.

Prof. Dr. Wilhelm Windisch konnte am 8. Dezember in voller körperlicher und geistiger Frische seinen 70. Geburtstag unter allgemeiner Anteilnahme seiner zahlreichen Schüler und Freunde begehen. Windisch wirkt seit 45 Jahren als erfolgreicher Lehrer, unermüdlicher Forscher und gesuchter Berater der Brau- und Malzindustrie des In- und Auslandes an der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin und genießt internationalen Ruf.

[1]) Naturw. 1930, S. 1098.
[2]) Ztschr. Elektrochem. 1930, Bd. 36, S. 839 und 846.
[3]) Chem.-Ztg. 1930, S. 126.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Die Zeitschrift „Technische Mechanik und Thermodynamik" wird mit der „Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens" (Forschungshefte) vereinigt vom Beginn des Jahres 1931 an unter dem Titel „Forschung auf dem Gebiete des Ingenieurwesens" vom Verein deutscher Ingenieure, Berlin herausgegeben werden.

Ein Raketen-Versuchsfeld hat der Verein für Raumschiffahrt[1]) in Berlin-Tegel auf dem Gelände der ehemaligen Munitionsanstalt eingerichtet. Die American Interplanetary Society ist in der Person ihres Sekretärs C. P. Mason dem Verein beigetreten. Der deutschböhmische Ingenieur H. Hücke stiftete einen Betrag von monatlich 500 RM für Entwicklungsarbeiten an einer kleinen freiliegenden Rakete für flüssige Treibstoffe (sogen. „Minimum-Rakete"). Es wurden auch Stiftungen von Maschinen, Werkzeug und Material sowie Möbeln gemacht, so daß nunmehr eine gut eingerichtete Werkstätte, ein Büro und Wohnungen für 4 Mitarbeiter zur Verfügung stehen. Nach der letzten Explosion wurde ein vollkommener Umbau der Minimum-Rakete vorgenommen. Die Entwicklungsarbeiten betrafen die Zündungsfrage, den Ersatz der Kohlensäurepatronen zur Druckerzeugung im Benzintank durch andere chemische Massen, Sicherheitsventile im Sauerstofftank u. a. Es ist die Anschaffung eines Sauerstofftanks, in dem man etwa 100 l flüssigen Sauerstoff vorrätig halten kann, geplant.

Die Schaffung eines militärwissenschaftlichen Forschungsinstituts ist in Frankreich geplant.

Behufs Ermittelung zuverlässiger Vertreter im Auslande mahnt die Berliner Industrie- und Handelskammer, sich nicht an nichtdeutsche Einrichtungen oder Behörden zu wenden, wie es neuerdings vielfach auch von großen deutschen Firmen geschieht. Vielmehr soll man sich zunächst an die zuständige Deutsche Außenhandelsstelle wenden. Diese Außenhandelsstellen haben mit viel Aufwand an Arbeit und Kosten Material herbeigeschafft, das zumeist genügt. Trifft aber dies nicht zu, dann sind es die Außenhandelsstellen selbst, die sofort die geeigneten Schritte unternehmen, um die benötigten Informationen herbeizuschaffen.

Das 1929 gegründete amerikanische Schrott-Institut schätzt den Schrottverbrauch in den Ver. Staaten für 1929 auf 30 Mill. t. $^5/_6$ davon wurden auf Stahlingots verarbeitet; der Rest ging an die Eisenindustrie. Der Durchschnittskonsum von Firmen, die nicht den Bessemerprozeß benutzen, ist 55% Schrott und 45% Roheisen.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 641.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Billiter, Prof. Jean. Die neueren Fortschritte der Technischen Elektrolyse. 328 S. Brosch. 20 RM, geb. 22 RM. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S.

Gilbert, Leo. Das Gesetz der strahlenden Materie und die Einheitsskala der Spektra. 80 S. Wilhelm Braumüller, Univers.-Verlagsbuchh. Ges. m. b. H., Wien 1930.

Mikrochemie. Internationales Archiv für deren Gesamtgebiet. Festschrift z. 70. Geburtstag von Hofrat Prof. Dr. Friedrich Emich. 288 S. Mit 1 Bildnis. 69 Abb. im Text, 61 Abb. auf Tafeln. Emil Haim & Co., Wien und Leipzig 1930.

Pincussen, Dr. med. et phil. Ludwig. Photobiologie, Grundlagen, Ergebnisse, Ausblicke. 543 S. Mit 101 Abb. Preis geh. 36 RM, geb. 39 RM. Georg Thieme, Verlag, Leipzig.

v. Rohr, Moritz. Die Geschichte der Zeiss'schen Werkstätte bis zum Tode Ernst Abbes. 120 S. Carl Zeiss, Jena 1930.

Ulrich, Dr. Hermann. Chemische Thermodynamik. 353 S. mit 30 Abb. Preis geh. 18,50 RM, geb. 20 RM. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1930.

Bücherbesprechungen.

Schönfeld, F. Handbuch der Brauerei und Mälzerei. Bd. I: Roh- und Grundstoffe und ihre Wandlungen bei der Malz- und Bierbereitung. 4. Band von Pareys Bücherei für chemische Technologie. Preis 28 RM. Verlag von Parey, Berlin 1930.

Der vorliegende Band bildet den ersten Teil eines „Handbuches der Brauerei und Mälzerei", in dem Verf. die wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnisse niederlegt, die er während seiner fast 40-jährigen Tätigkeit an der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin sammeln konnte. Die Durchsicht des Werks befriedigt den Leser durch seinen klaren Stil und die geschickte Anordnung des Stoffes aufs höchste. Verf. behandelt nach einem kurzen einleitenden Überblick über das in alte Urzeiten zurückreichende Bestreben der Völker, aus Naturerzeugnissen Getränke höheren Genußwerts herzustellen, zunächst die Rohstoffe der Malz- und Bierbereitung: die Gerste, den Hopfen, das Wasser, nach ihrem Vorkommen und ihrer Bewertung, um sich dann eingehend über deren chemische Bestandteile und ihre Wandlung während der Verarbeitung unter Berücksichtigung aller Erfahrungen und Erkenntnisse auszulassen. Kleine Zusammenfassungen am Schluß der wichtigsten Abschnitte erleichtern dabei dem Leser in dankenswerter Weise die Aufnahme des in reichster Fülle dargebotenen Stoffes. Auf diese besonders eingehend gehaltenen Darstellungen folgen Kapitel über die Gärungsvorgänge, die gleich fesselnd geschrieben sind und, wie das ganze Buch, von der umfassenden Literaturkenntnis des Verf. beredtes Zeugnis ablegen; mit einer Übersicht über die Fermente schließt der erste, auch in bezug auf Abbildungen wohl ausgestattete Band des interessanten Werkes, dessen Fortsetzung man mit Spannung und großen Erwartungen entgegensehen darf. Heuss.

Ostwald, W. Die Maltechnik — jetzt und künftig. Preis 8,50 RM. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig C. 1930.

Ein prächtiges Buch! Es liest sich wie ein spannender Roman. Das Bekannte ist mit so viel neuen Anregungen und Forschungsergebnissen durchsetzt und zu einem harmonischen Gesamtbild zusammengefügt. Alles zeugt von einer vollendeten Beherrschung des Stoffes. Auch vom sprachlichen Standpunkt aus betrachtet, bietet die Lektüre des Buches einen großen Genuß und unterscheidet sich dadurch von manchem neuen Werk auf diesem Gebiet. Öfters stutzt man vielleicht bei einem ungewohnten Ausdruck, wie etwa Öltünche statt Ölfarbe, ausziehen statt extrahieren, um schließlich zu erkennen, daß mancher neue Ausdruck recht klar und deutlich das sagt, was er sagen soll. Auch einzelne Äußerungen über technische Fragen mögen verblüffen, wie etwa das Urteil über Bleiweiß. Die Ausführungen über Farbenlehre werden sich noch gegen manche Widersprüche durchsetzen müssen. Allen, die sich mit Maltechnik befassen, wird das wohl in erster Linie für Künstler geschriebene Buch wertvolle Anregungen bieten, aber auch der Anstrichchemiker wird es mit Nutzen studieren. Dr. Dr. K. Würth.

Fischer, Emil J. Kitt-Wegweiser. 55 S. Preis 3,25 RM. Allgemeiner Industrie-Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 48, 1930.

Bekannt ist, wie schwer es zuweilen wird, für gewisse Werkstoffe das bestgeeignete Binde- und Füllmittel zu finden. Verf. will diesem Bedürfnis durch eine Sammlung wirklich erprobter Vorschriften abhelfen. Als zweckmäßige Einleitung hierzu bringt er gleichzeitig eine Zusammenstellung über die zugehörigen Materialien, Apparate und Gerätschaften. Dem geschickt zusammengestellten und wohlfeilen Büchlein kann eine gute Prognose gestellt werden. H. St.

Meyer's Lexikon. 7. Auflage. In vollständig neuer Bearbeitung. Mit etwa 5000 Textabbildungen und über 1000 Tafeln, Karten und Textbeilagen. 9. Band: Oncken—Recherche. Bibliographisches Institut, Leipzig.

Auch der vorliegende 9. Band bietet, wie die früheren[1]), in gedrängter Kürze alles Wissenswerte und wird auch dem Fachmann oft zur ersten Information auf Spezialgebieten dienen können. Von größeren chemischen und chemisch-technischen Artikeln findet man solche über Opium, Osmium, Osmose, Oxalsäure, Ozon, Papier, Paraffin, Parfümerie, Patent, Pergament, Pfeilgifte, Pflanzenschutz — das Buch von Trappmann, Schädlingsbekämpfung, fehlt in der angegebenen Literatur —, Pharmazie, Phenol, Phonolith, Phosphor und -verbindungen, Photographie, Physik, Physiologie, Platin, Polarisation, Porzellan, Pottasche, Preßhefe, Protoplasma, Pumpen, Purpur, Pyrometer, Pyrophor, Quantentheorie, Quarz, Quarzglas, Quecksilber und -verbindungen, Räder- und Riementriebe, Radioaktive Stoffe — den Namen des neuen Nobelpreisträgers Raman findet man noch nicht —, Rauchgasprüfapparate, Rauchschäden, Rauchschutzgeräte u. a. m.

[1]) Chem.-Ztg. 1925, S. 361, 1041; 1926, S. 318; 1927, S. 621, 987; 1928, S. 547, 891; 1929, S. 310.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Aktive Massen. Poln. Pat. 9921. F. C. Bunge, 1929.
Chemische und physikalische Arbeitsweisen. DRP. 514 500, Kl. 12g; Zus. z. Pat. 503 993. I. G. Farbenindustrie A.-G. 10. 9. 29.
Elektrolytische Zelle. DRP. 514 501, Kl. 12h. Soc. d'Etudes p. la Fabric. et l'Emploi des Engrais Chim., Paris. 9. 5. 29.
Elektrolytische Zelle. DRP. 514 741, Kl. 12i; Zus. z. Pat. 471 925. I. G. Farbenindustrie A.-G. 2. 11. 26.
Entfärbungspulver, Regenerierung. Poln. Pat. 10 263. W. Junosza-Piotrowski, H. Wischnowitzer, A. Urman und „Galicja" A.-G., 1929.
Flüchtige Stoffe, Abtrennung. DRP. 514 740, Kl. 12a. I. G. Farbenind. 9. 2. 28.
Gase, Reinigung. DRP. 514 413, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 512 128. Stellawerk, vorm. Wilisch & Co., Breslau. 3. 4. 30.
Gase, Reinigung von Schwefelwasserstoff. DRP. 514 666, Kl. 26d; Zus. z. Pat. 503 118. R. Brandt, Bergedorf. 15. 12. 27.
Gasentwickler, elektrolytischer. DRP. 514 391, Kl. 12i. P. Hausmeister, Göppingen. 20. 4. 24.
Gasreiniger, elektrischer. DRP. 514 587, Kl. 12e; Zus. z. Pat. 511 643. Metallgesellschaft A.-G. 9. 12. 28.
Geschmolzene Stoffe, Überführung in Pulverform. DRP. 514 419, Kl. 12o. Chem. Fabr. von Heyden A.-G., Radebeul. 2. 3. 28.
Kathode, gitterförmige. DRP. 514 716, Kl. 12h. Raguhn-Anhalter Metallocherei m. b. H., Raguhn. 24. 6. 26.

Anorganische Großindustrie.

Ammoniak, Oxydation. DRP. 514 392, Kl. 12i. F. G. Liljenroth, Stockholm. 9. 9. 26.
Bleisuperoxyd, Schutzschichten. DRP. 514 621, Kl. 48a. Siemens & Halske A.-G., Berlin. 23. 10. 27.
Calciumoxyd, Wasserbindung durch —. DRP. 514 715, Kl. 12g. Cons. f. elektrochem. Industr., München. 19. 7. 27.
Calciumoxydverbindungen, lösliche, trockene, kieselsaure. DRP. 514 742, Kl. 12m. Fr. Pistor, Elberfeld. 7. 8. 27.
Chlorkalk, krystallinischer. DRP. 514 390, Kl. 12i. I. G. Farbenind. 24. 5. 28.
Chromchlorid, eisenfreies — aus Ferrochrom. DRP. 514 571, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G. 11. 9. 25.
Eisenkomplexsalze. DRP. 514 504, Kl. 12o. I. G. Farbenind. 1. 5. 29.
Kalksalpeter. DRP. 514 589, Kl. 12m. Appar. et Evapor. Kestner, Lille, Frankreich. 21. 3. 28.
Kieselsäure, einfach- bzw. niedrig-molekular gelöste. DRP. 514 414, Kl. 12i. R. Willstätter, K. Lobinger, München, und H. Kraut, Dortmund. 3. 11. 28.
Kohlendioxyd. Engl. Pat. 338 369. P. Brotherhood, Ltd., H. M. Dünkerley und Carbon Dioxide Co. 19. 11. 29.
Kohlenoxyd und **Wasserstoff** durch Spaltung von Kohlenwasserstoffen. DRP. 514 394, Kl. 12i. J. Seb. Ohlendieck-Dolge, Dortmund-Eving. 4. 5. 28.
Kohlensäureeis. DRP. 514 717, Kl. 12i. Midden-Europeeische Octrooimaatschappij, Amsterdam. 4. 9. 28.
Magnesiazementhaltige Rückstände, Wiederverwertung. DRP. 514 710, Kl. 80b. A. Staege, Zehdenick. 19. 11. 27.
Magnesiumsulfatlösungen. DRP. 514 590, Kl. 12m. Kali-Chemie A.-G., Berlin NW. 7. 30. 11. 29.
Metallsalze aus Sulfaten. DRP. 514 651, Kl. 12g. I. G. Farbenind. 15. 11. 27.
Nitrooxyde aus Ammoniak, Vorrichtung. Poln. Pat. 10 340. Staatl. poln. Stickstofffabrik, Chorzow, 1929.
Schwefel aus schwefelwasserstoffhaltigen Gasen. DRP. 514 570, Kl. 12i. Werschen-Weißenfelser Braunkohlen A.-G., Halle. 8. 5. 28.
Stickstoffverbindungen. DRP. 514 393, Kl. 12i. E. Schwarzenauer, Hannover. 7. 9. 26.
Wasserstoff. V. St. Amer. Pat. 1 781 935. F. T. Snyder, New Canaan, Conn. 12. 3. 25.
Zement oder Klinker, Löschen von Calciumoxyd im —. DRP. 514 474, Kl. 80a. A. & C. Malignani, Udine. 3. 4. 28.
Zinkoxyd. V. St. Amer. Pat. 1 781 702. F. E. Pierce, New York. 9. 7. 21.

Organische Großindustrie.

Acetylen, Überführung in Acetaldehyd. DRP. 514 591, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 504 862. I. G. Farbenindustrie A.-G. 9. 11. 16.
Aldehydgruppen, Einführung in sauerstoffhaltige cyclische Verbindungen. DRP. 514 415, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G. 3. 2. 27.
Alkohole, aliphatische, aus Gasrückständen von bituminösen Körpern. Poln. Pat. 10 361. Naphthages. „Galicja", W. Junosza-Piotrowski u. S. Winkler, 1929.
Asphalt und Ceresin, Emulsionen. DRP. 514 485, Kl. 23c. Bitumuls Kaltasphalt A.-G., Berlin. 22. 3. 25.
Eiweißstoffe, Gegenstände aus wasserunlöslichen —n. DRP. 514 771, Kl. 39b. Intern. Kunsthoorn Industrie N. V., Amsterdam. 3. 8. 29.
Erdgas, Chlorierung. Poln. Pat. 10 426. E. Sucharda und „Polmin", Staatliche polnische Mineralölfabrik, 1929.
Ester. DRP. 514 744, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 507 205. Gold- und Silber-Scheideanstalt, Frankfurt. 22. 3. 27.
Fischkonservierung, organische Stoffe aus Ablaugen der —. DRP. 514 745, Kl. 12p; Zus. z. Pat. 494 708. Laborator. „Tasch" A.-G., Basel. 15. 2. 28.
Glycerin aus Zucker durch Gärung. DRP. 514 395, Kl. 12o. Vereinigte Chem. Werke A.-G., Charlottenburg. 22. 6. 26.
Kohlenwasserstoffe im elektrischen Lichtbogen. DRP. 514 592, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G. 15. 12. 25.
Kohlenwasserstoffe, Reinigung. Engl. Pat. 311 285. Silica Gel. Corp. 8. 5. 28.
Kohlenwasserstoffe, Kracken. V. St. Amer. Pat. 1 782 056. J. E. Bell, Brooklyn, und E. W. Isom, Locust Valley, N. Y. 12. 11. 24.
Kohlenwasserstoffe, Kracken. V. St. Amer. Pat. 1 781 884. H. K. Rogers, Chikago, Ill. 11. 10. 28.
Kolloidale Lösungen aus Säureteer der Ölraffination. Poln. Pat. 9844. J. Gruszkiewicz, 1929.
Leder, Nachgerbung. DRP. 514 723, Kl. 28a. O. L. Steven, Charlottenburg. 23. 7. 27.
Leder, Einfetten. DRP. 514 399, Kl. 28a. H. Bollmann und B. Rewald, Hamburg. 17. 7. 27.
Menthol. DRP. 514 594, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 512 719. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 16. 7. 27.
Naphtha, Kracken. Russ. Pat. 12 619. B. K. Tarassow. 31. 1. 30.
Pech, Verkokung. DRP. 514 478, Kl. 10a. C. Otto & Co., Bochum. 19. 2. 28.
Schweröle, Gas aus. DRP. 514 487, Kl. 26a. C. Chilowsky, Paris. 25. 3. 26.
Stickstoffhaltige Verbindungen. DRP. 514 510, Kl. 16. N. V. Maatschappij tot exploitatie van Veredelingsprocédé's, s'Gravenhage, Holland. 7. 11. 28.
Zuckerkrystalle und Zuckerfüllmassen, Schleudern. DRP. 514 713, Kl. 89d. Raffinerie Tirlemontoise Soc. An., Tirlemont. 6. 3. 27.
Zucker, Diffuseur. Russ. Pat. 12 665 (Zus.-Pat. zu 12 143). A. D. Malikow. 31. 1. 30.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Alkylisoalkylcyclohexanole. DRP. 514 417, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 512 719. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N. 39. 24. 7. 27.
2-Aminonaphthalin-3-carbonsäure, Ester und Amide. DRP. 514 596, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G. 15. 7. 28.
Aromatische Aminooxy- und Polyaminoverbindungen, N-substituierte Derivate. DRP. 514 747, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 499 826. I. G. Farbenind. 18. 6. 27.
Auromercaptosäure, organische. DRP. 514 506, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 506 443. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 12. 2. 26.
Benzylbenzanthrone. DRP. 514 652, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie. 20. 8. 25.
Ester aus organischen Säuren und mehrwertigen Alkoholen. DRP. 514 503, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G. 10. 6. 27.
Fliegen- und Raupenleim. DRP. 514 727, Kl. 45l. B. Eibes, Dresden. 23. 5. 25.
Isatine. DRP. 514 595, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G. 28. 3. 28.
Kondensationsprodukte der Pyrazolonreihe. DRP. 514 421, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G. 17. 7. 26.
Mercaptocarbonsäure, aromatische. DRP. 514 507, Kl. 12q. Chem. Fabr. von Heyden A.-G., Radebeul. 21. 6. 28.
1-Methyl-5-chlorbenzol-2-carbonsäureamid-3-thioglykolsäure. DRP. 514 505, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G. 1. 4. 27.
Milch, Trocknen. DRP. 514 785, Kl. 53e. H. Lüber, Eisenharz. 11. 1. 28.
Naphthalinderivate, basische Kondensationsprodukte von Ketonen tetrahydrierter —. DRP. 514 418, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G. 28. 4. 28.
Oxycarbonsäuren der Naphthocarbazole. DRP. 514 420, Kl. 12p. I. G. Farbenindustrie A.-G. 9. 2. 29.
p-Oxyphenylarsinsäure, Natriumsalze. DRP. 514 746, Kl. 12q. Union Chimique Belge S.A., Brüssel. 11. 6. 29.
Pentamethylenotetrazol. Poln. Pat. 10 830. R. Arcichowski, 1929.
Polycyclische Ketone. DRP. 514 416, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie. 16. 12. 25.
Saatgutbeize. DRP. 514 684, Kl. 45l. Ver. f. chem. u. metallurg. Prod., Aussig. 2. 7. 24.
Vinylalkohol, polymerer. DRP. 514 593, Kl. 12o. I. G. Farbenind. 13. 11. 28.
Vitamine. Poln. Pat. 11 156. Firma L. Spiess & Sohn, Warschau, 1929.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Acetylcellulose, Textilprodukte mit mattem Glanz aus. DRP. 514 400, Kl. 29b. Allgemeene Kunstzijde Unie N. V., Arnhem, Holland. 24. 8. 27.
Cellulosederivatlösungen, Spachtelmassen aus. DRP. 514 640, Kl. 22h. I. G Farbenindustrie A.-G. 8. 7. 25.
Farbstoffe d. Anthracenreihe. DRP. 514 432, Kl. 22b. I. G. Farbenind. 31. 12. 27.
Farbstoffe, wasserlösliche Verbindungen indigoider. DRP. 514 519, Kl. 22e. I. G. Farbenindustrie A.-G. 1. 8. 28.
Küpenfarbstoffe, grüne der Benzanthronreihe. DRP. 514 433, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G. 20. 7. 29.
Küpenfarbstoffe der Anthrachinonreihe. DRP. 514 518, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 465 835. I. G. Farbenindustrie A.-G. 10. 7. 28.
Lacke aus Polyvinylestern. DRP. 514 435, Kl. 22h. Cons. f. elektrochem. Industrie, München. 16. 5. 26.
Papier, Ätzmuster. DRP. 514 626, Kl. 55f. I. G. Farbenindustrie. 15. 6. 28.
Pappe, bituminöse. DRP. 514 730, Kl. 55f. A. Sommer, Dresden-A. 10. 11. 25.
Viscoselösung, Fäden. DRP. 514 762, Kl. 29b. Zellstoffabrik Waldhof & Bernstein, Mannheim. 14. 7. 28.
Wollfarbstoffe, saure der Anthrachinonreihe. DRP. 514 434, Kl. 22b. I. G. Farbenindustrie A.-G. 2. 2. 28.
Zellstoff, Auflockerung. DRP. 514 466, Kl. 55b. E. Mezey, Greiz-Dölau. 20. 2. 30.

Metalle.

Metalle, Reinigen. DRP. 514 612, Kl. 40a. Hirsch, Kupfer- und Messingwerke A.-G., Eberswalde. 31. 8. 28.
Metallgegenstände, Glühen. DRP. 514 366, Kl 40d. W. Frey & Co., Pforzheim. 31. 1. 30.
Schriftmetallegierungen, Läuterungsmittel. DRP. 514 726, Kl. 40a. E. Hoffmann, Lahr/Baden. 3. 1. 28.
Wolfram, elektrolyt. DRP. 514 365, Kl. 40c. H. Hartmann, Breslau. 11. 9. 28
Zink-, Blei- und **Kupfererze,** Aufarbeitung. DRP. 514 537, Kl. 40a. A. F. Meyerhofer, Zürich. 24. 12. 24.

Versiegelte Schreiben.

Bei der „Chemiker-Zeitung" hinterlegte Geheimverfahren.*)

Nr. 2613. Dr.-Ing. Wilhelm Kraus, Wien, III. Eingegangen am 8. Dezbr. 1930.

*) Die Aufbewahrung der „Versiegelten Schreiben" erfolgt gebührenfrei

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Brennstoffe. Heiz- und Kraftgase. Erdöl. Mineralöl.

Asphalt. Die Stadt Andernach plant eine Asphalt- und Teermakadamfabrik am Fornicher Kopf zu errichten.

Erdöl und Erdölprodukte. (5. Dezember.) Trotz der gewiß schwierigen Lage der Erdölindustrie in den Ver. Staaten werden nach wie vor sehr günstige finanzielle Ergebnisse berichtet. Im Konzern der Standard Oil Co. erwartet man in diesem Jahr Dividenden in der Rekordhöhe von 286 Mill. Doll. oder 17 Mill. Doll. mehr als im Vorjahr. — Trotz scharfer Drosselung der Rohölgewinnung in Nordamerika wurden die Preise für pennsylvanische Rohöle weiter ermäßigt, und zwar von 1,65—2 Doll. auf 1,45—1,85 Doll. das Barrel zu 42 Gallonen. Sonst notierte am New Yorker Markt wie zuletzt Rohöl Midcontinent 0,85 Doll. das Barrel, raffiniertes Petroleum in Cases 15,65 cts, Petroleum in Tanks 12,25 cts die Gallone. Die beiden letzten Notierungen werden jedoch als nominell bezeichnet, es ist also noch billiger zu kaufen. Die tägliche Durchschnittsgewinnung von Rohöl in den Ver. Staaten ergab in der dritten Novemberwoche 2,280 Mill. Faß gegen 2,631 Mill. Faß in der gleichen Woche des Vorjahres. Die Flauheit am Benzin-Weltmarkt hat im Berichtsmonat stark zugenommen. In den Kreisen der Produzenten der Ver. Staaten ist man der Ansicht, daß der tiefste Punkt der Preise noch nicht erreicht ist, zumal es nicht gelungen ist, das Abkommen hinsichtlich der Produktionseinschränkung in Rumänien über den 30. November hinaus zu verlängern. Nordamerika hegt übrigens im geheimen die Befürchtung, daß in nächster Zeit Rußland die europäischen Märkte mit Benzin zu billigen Preisen überschwemmen werde. — Die Marktlage von Erdöl und Erdölerzeugnissen in den europäischen Ländern ist ganz verschieden. Am Londoner Markt kostete z. B. vorrätiges raffiniertes amerikanisches Petroleum Standard white 11½ d, wasserhelles 1 s ½ d die Gallone einschl. Barrels, helles Schmieröl je nach der Beschaffenheit 10 £ 5 s bis 21 £ 5 s, rotes Schmieröl 11 £ 10 s bis 18 £ 10 s, dunkles Zylinderöl 11 £ bis 24 £ 10 s, filtriertes Zylinderöl 17 £ 10 s bis 27 £ 10 s die t einschl. Barrels ab Lager. — Am deutschen Markt liegt das Geschäft danieder, der Verbrauch von Treibstoffen ist weiter zurückgegangen. Die Benzinpreise sind abermals um 2 Pf das l herabgesetzt worden. Sowohl die Wiederaufrichtung der Benzinkonvention wie die Gründung der Schmierölkonvention sind vorerst ad acta gelegt. Der Preis für Leuchtpetroleum beträgt heute etwa 34 RM, für Putzpetroleum 25—25,50 RM, für amerikanische Maschinenöl-Raffinate 35—55 RM, russische Schmieröl-Raffinate 37—53 RM, gelbe Vaseline 50—52 RM, weißes Vaselinöl 45—75 RM je 100 kg, verzollt ab Lager. Bitumen ist je nach der Beschaffenheit zu 12—24 RM und Petrolpech zu 5—10 RM die 100 kg ab Lager angeboten. Im allgemeinen beschränkt sich der Verkehr auf Ware für dringenden Verbrauch.

Gasanstalten. Die Continental Gasgesellschaft, Dessau, plant den Bau einer Gasanstalt in Lehrte; die Städte Böhlitz in Pommern und Fürstenberg i. M. errichten ebenfalls Gasanstalten.

Kohle. Im Wirtschaftsjahre 1. Oktober 1929 bis 30. September 1930 förderte Rußland:

	1929/30 in 1000 t	1928/29 in 1000 t	Mehr in %
Donezbecken	35 781	30 732	116,4
Moskaubecken	1 698	1 261	134,7
Ural	2 335	2 096	111,4
Sibirien	4 552	3 682	123,6
Mittelasien	447	356	125,5
Ferner Osten	1 740	1 454	119,6
Kaukasus	98	77	126,5
UdSSR.	46 651	39 658	117,6

Der Produktionsplan wurde demnach nur zu 89,8% ausgeführt.

Sauerstoff. Die von der ägyptischen Eisenbahnverwaltung errichtete Sauerstoffabrik ist in vollem Betrieb und liefert Sauerstoff mit 99,7% Reinheit. Fraglich ist, ob sie so hochwertigen Sauerstoff dauernd herstellen kann, weil, je reiner das Produkt, desto größer die Herstellungskosten sind.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien. (Hamburg, 9. Dezember.) Die allgemeine Geschäftslage bleibt weiter außerordentlich gedrückt. Alle Versuche, auch im Exportgeschäft eine Belebung herbeizuführen, sind bisher gescheitert oder in ihren Auswirkungen noch nicht zu verspüren. Vorläufig bleibt alles bei mehr und weniger großen Preissenkungen, deren bisheriger Erfolg nur noch größere Zurückhaltung bei allen Unternehmungen zu sein scheint. Auch in einer Anzahl anderer Länder, die für unseren Export stark in Frage kommen, haben sich die Verhältnisse in den letzten Wochen eher noch verschlechtert, und das nahende Jahresende trägt dazu bei, die abwartende Haltung nicht aufzugeben. Die Stimmen aus Wirtschaftskreisen, die sich hier schon verschiedentlich über das Ergebnis des Jahres 1930 vernehmen lassen, klingen durchweg ungünstig. Nur wenige Industrien machen Ausnahmen, meist solche, die für den Export nicht in dem Umfange für uns in Frage kommen, der als ausschlaggebend bezeichnet werden kann. Man denke dabei in erster Linie an die Bierbrauereien, heute mit die steuerkräftigste Branche. Dividenden, wie sie bei dieser zur Ausschüttung gelangten, sind in der chemischen Branche nur vereinzelt anzutreffen; im allgemeinen werden die Resultate durchschnittlich schlecht beurteilt und dürften hinter jenen des Jahres 1929, das schon nicht berühmt ausklang, noch erheblich zurückbleiben. Und alles dieses trotz der größeren Flüssigkeit der Geldmärkte, von der man sich einen entsprechenden Einfluß auf das Warengeschäft versprochen hatte. Wenn dieser ausgeblieben ist, so liegt das sicherlich z. T. mit an der jetzigen Gestaltung der Bankorganisation, die dem kleineren und mittleren Geschäft nicht mehr den Rückhalt bietet, der früher zur Förderung der Allgemeinwirtschaft viel beigetragen hat. Man könnte noch eine Menge anderer Ursachen aufzählen, von deren Beseitigung ein wirklicher Wiederaufbau abhängt. — Die preislichen Veränderungen, die während der letzten 14 Tage bei den einzelnen, für diesen Bericht in Frage kommenden Chemikalien eintraten, sind untergeordneter Natur; die Preise, die man zu hören bekommt, sind — soweit es sich nicht um Kartell- oder Syndikatsfestsetzungen handelt — auch oft nomineller Natur, während bei effektiven Abschlüssen der Druck immer noch Erfolge zeitigt. Die letzten ungefähren Durchschnittsnotierungen stellten sich wie folgt:

(Alle Preise sind, soweit nichts anderes vermerkt ist, Exportpreise.)

Anorganische Chemikalien.

Ätzkali, 60-62er, fob Antw., 1 t	22 £ 10 s
— 88-92er, fob Hbg., 100 kg	13,75 Doll
Ätzkalilauge, fob Hbg., 100 kg	7,40 Doll
Ätznatron, 125-128er, 1 t	12 £ 3 s 6 d
— Stücke, fob Hamburg, 1 t	17 £
Ätznatronlauge, 100 kg	3,50 Doll
Alaun in Stücken, 1 t	9 £ 7 s 6 d
— Krystallmehl, 1 t	8 £ 12 s 6 d
Antichlor, kryst., 1 t	6 £ 12 s 6 d
— grobkryst., 1 t	6 £ 15 s
— Perlform, 1 t	9 £ 10 s
Antimon, crud., Stücke, loko, 1 t	16 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 t	15 £ 10 s
— pulv., loko, 1 t	21 £ 10 s
— Regulus Block, loko, 1 t	27 £
— desgl. Abladung, 1 t	24 £ 15 s
— Regulus pulv., 1 t	33 £ 15 s
Arsenik, weiß, Stck., Silesia, 1 t	32 £
— weiß, pulv., japan., 1 t	17 £ 10 s-18 £
— weiß, pulv., belg., fob Antwerpen, 1 t	17 £ 10 s-17 £ 15 s
— rot, Stücke, Saxonia, 1 t	27 £ 10 s
— weiß, pulv., Saxonia, 1 t	17 £
Bariumcarbonat, 100 kg	3,45—3,40 Doll
Bariumchlorid kryst. Mehl, 100 kg	3,85 Doll
Bariumnitrat, 99-100, fob Antwerpen, 1 t	17 £ 17 s 6 d
Bittersalz, techn., kryst., 1 t	2 £ 6 s-2 £ 3 s
Blanc fixe, Gelbst., 100 kg	2,50 Doll
— pulv., Blaustern, 100 kg	4,50 Doll
— Ia. Ia., Teigf., 100 kg	3,50 Doll
— IIIa., pulv., 100 kg	3,35 Doll
Bleiglätte, pulv., 1 t	35 £-36 £ 10 s
— große Schuppen, 1 t	36—-37 £
Bleimennige, 1 t	35—36 £
Bleiweiß, pulv., 1 t	40—41 £
— in Öl, 1 t	43 £
Borax, pulv., 1 t	12 £ 15 s
— kryst., 1 t	12 £ 17 s 6 d
— granuliert, 1 t	13 £
Borsäure, kryst, 1 t	25 £
— pulv., 1 t	27 £
— pulv., fob Rotterdam, 1 t	26 £ 15 s
Brommmon, 100 kg	265 RM
— fob Rotterdam, 100 kg	69 Doll
Bromkali, kryst., 100 kg	235 RM
— troubl., 100 kg	235 RM
Bromnatrium, 100 kg	250 RM
Chlorbarium, kryst., fob Antwerpen, Fässer, 1 t	7 £ 12 s 6 d-7 £ 15 s
— grobkryst., fob Hbg., 100 kg	4,50 Doll
— kryst. Mehl, fob Hamburg, 100 kg	3,45—3,40 Doll
Chlorcalcium, 70-75er, 1 t	3 £ 7 s 6 d
— 90-95er, 1 t	7 £ 2 s 6 d
Chlorkalk, 35-37, Holzfäss., 1 t	5 £ 10 s
Chlormagnesium, geschm., 1 t	7 £ 2 s 6 d
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	6 £ 12 s 6 d-6 £ 15 s
Chlorsaures Kali, pulv., 100 kg	10,60 Doll
Chlorsaures Natron, 100 kg	11 Doll
Chlorzink, geschmolz., 1 t	17 £
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	18 £
Chromalaun, techn., 15%, 1 t	13 £-15 s
— grobkryst. 1 t	13 £ 17 s 6 d
Chromkalium, kryst., dopp., 100 kg	19 Doll
Chromnatrium, 100 kg	16,25 Doll
Eisenvitriol, Säcke, fob Antwerpen, 1 t	1 £ 17 s 6 d
— Fässer, fob Antwerp., 1 t	2 £ 7 s 6 d-2 £ 9 s
— lose, ab Werk, 1 i	1 £ 12 s 6 d
Fluorammon, sauer, kryst., 1 t	69—70 £
Fluorchrom, 40-42, pulv., 1 t	71 £
Fluornatrium, 95-97, fob Rotterdam, 1 t	34 £
— pulv., fob Antwerpen, 1 t	35 £
— 28-30, sauer, kryst., fob Rotterdam, 1 t	45 £ 10 s
Gelbkali, fob Hamburg, 1 t	61 £ 10 s
— fob Rotterdam, 1 t	61 £ 10 s
Glaubersalz, techn., kryst., Säcke, 100 kg	0,80 Doll
— desgl. lose, i. Part., 100 kg	0,73—0,75 Doll
— feinkryst., Fässer, 100 kg	1,70 Doll
— grobkryst., Säcke, 100 kg	1,25 Doll
— grobkryst. Fässer, 1 t	4 £ 17 s 6 d
— pharmaz., Fässer, 1 t	4 £ 10 s
Hirschhornsalz, Stücke I, 1 t	23 £ 10 s-23 £ 7 s 6 d
— Stücke, II, 1 t	22 £ 10 s
— pulv., 1 t	19 £ 5 s-19 £ 2 s 6 d
Kalisalpeter, ½ raff., 90%, 1 t	16 £ 15 s-17 £
— ½ raff., 95%, 1 t	16 £ 7 s 6 d-17 £ 3 s
— raff., kryst., 1 t	19 £
Kaliummetabisulfit, 1 t	31 £
Kaliumpermanganat, 1 t	45 £
Kupfersulfat, fob Hbg., 1 t	19 £ 10 s-19 £ 15 s
— Säcke, fob Antwerpen, 1 t	17 £ 10 s
Lithopone, lichtechte, fob Antwerpen, 1 t	16 £ 15 s
Magnes. carb., federl., 100 kg	49 RM
— usta, 100 kg	140 RM
Natr. bicarb., venale, fob Hamburg, 1 t	10 £ 10 s
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	9 £ 17 s 6 d-10 £
— russ., fob Hamburg, 1 t	10 £ 2 s 6 d-10 £
— DAB. 6, fob Hamburg, 1 t	13 £
Natron, phosphors., 2-bas., techn., 1 t	9 £ 15 s
Natronsalpeter, raff., 1 t	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, 38-40, 1 t	4 £ 12 s 6 d
— Stücke, lose, 1 t	5 £
— 58-60, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Natriumbisulfit, 60-62, kryst., fob Rotterdam, 1 t	13 £ 10 s
Natriumsulfit, fob Rotterdam	10 £ 15 s
Pottasche, 98-99er, calc., 1 t	22 £ 15 s
— russ., 90-92er, 1 t	18 £ 10 s
— desgl. fob Antwerpen, 1 t	17 £ 12 s 6 d
Quecksilber, 1 Flasche	445—455 RM
— Sublimat, 1 kg	11 s 9 d
Salmiak, feinkryst., 100 kg	7,40—7,50 Doll
— Stücke, subl., I, fob Antwerpen, 1 t	34 £ 10 s
— Stücke, subl., II, fob Antwerpen, 1 t	33 £
— Hundezähne, fob Hbg., 1 t	36 £
Salmiakgeist, 1 t	17 £
Salzsäure, techn., 1 t	4 £ 17 s 6 d
Schwefelnatrium, kryst., 1 t	6 £ 5 s
— konzentr., 1 t	7 £ 15 s
— konzentr., Schuppen, 1 t	8 £ 3 s
Schwefelsäure, 66° Bé, 1 t	5 £ 17 s 6 d
Schwefels.Tonerde, 15—16	5 £ 12 s 6 d
— 17-18, 1 t	5 £ 17 s 6 d
— desgl. Fässer, 1 t	6 £ 10 s-6 £ 15 s
Soda, kryst., fob Antw., 1 t	3 £ 17 s 6 d
— desgl. Fäss., fob Antw., 1 t	4 £ 17 s 6 d
— calc., Doppels., fob Antwerpen, 1 t	7 £ 10 s
— desgl. einfache Säcke, fob Antwerpen, 1 t	6 £ 17 s 6 d
Zinkweiß, Rotsiegel, 1 t	27 £
— Grünsiegel 1 t	29 £

Organische Chemikalien.

Aceton, techn., 1 t	84 £
Ameisensäure, 85%, fob Hamburg, 1 t	27 £ 10 s-28 £ 10 s
— 85%, russ., 1 t	26 £-26 £ 10 s
Balsam, Peru, Nicaragua, origin, loko, 1 kg	3,15 Doll
— desgl. Abladung, 1 kg	3,10 Doll
— — Salvador, loko, 1 kg	3,45 Doll
— — desgl. Abladung, 1 kg	3,35 Doll
— — artif., 1 kg	1—1,60 Doll
— — BP., 1 kg	7,50 RM
— Tolu, origin., loko, 1 kg	1,75—1,80 Doll
— — Abladung, 1 kg	1,60 Doll
— — geklärt, 1 kg	1,45 Doll
— Copaivae, origin., spritlösl., loko, 1 kg	2 s 4 d
— — Abladung, 1 kg	2 s 2 d
— — faqu., Abladung, 1 kg	2 s 1 d
— — geklärt, dünn, 1 kg	2,40 RM
— — geklärt, mittel, 1 kg	2,15 RM
— — geklärt, dick, 1 kg	2 RM
Bleizucker, weiß, 3× raff., 1 t	35 £ 15 s-35 £ 10 s
— braun, 1 t	33 £ 15 s
Campher, slabs, loko, 1 lb	2 s 6 d
— Abladung, 1 lb	2 s 5 d
— Tabletten, ¼ oz, 1 lb	3 s
— desgl. Abladung, 1 lb	2 s 10 d
Carbolsäure, kryst., 1 lb	7 d
Casein, ind., techn., Abl., 1 t	18 £
— argent., techn., loko, 1 t	22 £
— desgl. Abladung, 1 t	21 £
— franz., Ia., loko, 1 t	25 £
— desgl. Abladung., 1 t	24 £
— Neuseeland loko, 1 t	43 £
Citronensäure, 100 kg	73—75 Doll
Essigsäure, 80%, 1 t	45 £
Formaldehyd, 30%, 1 t	37 £ 15 s
— 40% (HIAG), 1 t	33 £-33 £ 15 s
Glycerin, 28° Bé, 100 kg	18,50—19 Doll
Milchsäure, 43½%, 1 t	25 £ 12 s 6 d
— 50%, techn.	29 £ 6 s
— 50%, fob Antwerpen, 1 t	26 £ 17 s 6 d
— 80%, techn.	44 £
Milchzucker, DAB. 6, 1 t	44 £
Natriumacetat, 1 t	18 £ 10 s
Nickelsulfat, 20-21% Ni, 1 t	33 £
Nickelammonsulfat, 15% Ni, 1 t	29 £ 15 s
Oxalsäure, kryst., 1 t	30 £ 5 s
— pulv., 1 t	31 £
Oxals. Ammon	61 £
Oxals. Kali, 1 t	53 £
Oxals. Kleesalz, kryst., 1 t	46 £ 17 s 6 d
— pulv., 1 t	48 £
Tetrachlorkohlenstoff, 1 t	35 £ 10 s
Vaseline, techn., gelb, 100 kg	8,60—8,75 Doll
— techn., grün, 100 kg	6,50—7,50 Doll
— hellgelb, 100 kg	10,75—11,75 Doll
— weiß, 100 kg	16,50—18,50 Doll
— schneeweiß, 100 kg	19—22 Doll
Weinsteinsäure, 100 kg	49—49,50 Doll

Teerprodukte.

Benzoesäure, ex Toluol, 100 kg	315 RM
Benzoesaures Natron, 100 kg	300 RM
Betanaphthol, 1 t	64 £ 10 s
Naphthalin, russ., kryst., 1 t	10 £ 17 s 6 d
— russ., Halbkugeln, 1 t	11 £ 5 s
— weiß, Kugeln, fob Antw., 1 t	12 £
— weiß, Schuppen, fob Antwerpen, 1 t	12 £ 10 s

Arzneimittel.

Cocain, roh, Trux., 1 kg	14 £ 10 s
— Huanuco, 1 kg	15 £ 10 s
Menthol, jap., loko, 1 lb	14 s 3 d-14 s 4 d
— Abladung, 1 lb	13 s-12 s 11 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	3 s 11 d-4 s
— Abladung, 1 lb	3 s 9 d-3 s 8½ d

Chemikalien. (Mannheim, Anfang Dezbr.) Die Aufnahmefähigkeit des Inlandsmarktes blieb ziemlich schwach. Bei den Eindeckungen, die erfolgten, handelte es sich fast durchweg um kleinere Posten für dringendsten Bedarf. War der Verbrauch an und für sich schon nicht groß, so kam noch die große Geldknappheit als ein die Unternehmungslust hinderndes Moment hinzu. Dabei konnten selbst mitunter sehr niedrige Offerten keinerlei Kaufstimmung schaffen. Ein Äquivalent für das ruhige Inlandsgeschäft konnte das Auslandsgeschäft nicht bieten, weil hier mit sehr starker Konkurrenz zu rechnen war. Am Markte für **Alkalien** zeigte sich immer etwas Inlandsnachfrage, und wenn auch im allgemeinen keine großen Posten untergebracht werden konnten, so summierte sich doch die Verkaufsmasse durch die große Zahl kleinerer Umsätze etwas. In Ätznatron erwies sich das Angebot als relativ mäßig, wenn es auch im allgemeinen zur Befriedigung der Nachfrage genügte. Für Inlandsbedarf wurde eingegossenes Material zu etwa 26,85—29,75 RM angeboten, Stückenware zu etwa 34,50 RM und pulverisiertes Material zu etwa 36,50 RM die 100 kg. Das Ausfuhrgeschäft in Ätznatron hielt sich ungefähr auf vorjähriger Höhe. Hauptabnehmer waren Dänemark und die Niederlande; dann wurden auch stets Partien nach Norwegen, Schweden, Belgien, Japan usw. verkauft. Der Exportpreis stellte sich für Ätznatron, 125-128°, auf etwa 26 £, für Ware in Stücken auf etwa 17 £, fob, je 1000 kg. Ätzkali rückte jüngst mehr in den Vordergrund der Beachtung bei anziehenden Umsätzen, die allerdings sich durchweg nur auf kleinste Posten erstreckten. Die Werkspreise stellten sich bei Abnahme von Waggons von 15 t auf 56,20 RM, von 10 t auf 56,60 RM, von 5 t auf 57 RM, bahnfrei der Bestimmungsplätze, während von zweiter Hand etwa 61,50 RM aufwärts, je nach Größe der Partien, verlangt wurden. Wenn auch die Oktober-Exporte etwa jenen in gleichem Monat im Vorjahr gleichkamen, die Gesamtausfuhr blieb hinter der vorjährigen zurück. Belgien, Niederlande und die Ver. Staaten bezogen etwa die Hälfte des deutschen Ätzkali-Exports, dann wurden auch z. T. ansehnliche Quantitäten nach Dänemark, Italien, Großbritannien, Schweden, Schweiz und Norwegen abgesetzt. In Kalilauge wechselten mäßige Posten ihre Eigner; dabei wurden von erster Hand notiert bei Waggonbezügen von 15 t 29 RM, 10 t 29,40 RM, 5 t 29,90 RM die 100 kg, waggonfrei deutscher Bestimmungsplätze. Die Umsätze in **Pottasche** waren beengt. Letzte ersthändige Offerten lauteten für Bezüge von 15 t auf 49,40 RM, 10 t 49,80 RM, 5 t 50,30 RM die 100 kg, waggonfrei der Bestimmungsplätze. Von Händlerseite wurden Preise von etwa 54½ RM aufwärts, je nach Partie, gefordert. Das Exportgeschäft in Pottasche war kleiner als im Vorjahr, und zwar um etwa 30%. Die Exportnotierung lautete auf etwa 22 £ 12 s 6 d, fob, für die 1000 kg. Das Geschäft in **Antichlor** verlief mittelmäßig; Ware in Perlform war am besten begehrt. Man notierte für Inlandsbedarf etwa 19,50—20 RM für Ware in Perlform und etwa 15,75—16 RM für kryst. Material, während die Exportpreise sich auf etwa 8 £ 12 s 6 d bis 8 £ 15 s bzw. 6 £ 15 s bis 6 £ 12 s 6 d, fob, stellten. Zufriedenstellend war die Nachfrage nach **calcinierter Soda;** dabei war das Exportgeschäft ganz besonders gut entwickelt. Die Notierungen am Inlandsmarkte lauteten auf etwa 14,50 RM die 100 kg, jene für den Export auf etwa 7 £ 5 s, fob, je 1000 kg. Sehr große Posten konnten nach Norwegen verkauft werden (etwa 46% der Gesamtausfuhr), weiter gehörten zu den Großabnehmern Schweden, Dänemark, Belgien und Großbritannien. Die Nachfrage nach **Schwefelnatrium** besserte sich kürzlich etwas, so daß die Umsätze sich vergrößerten. Man notierte für Schwefelnatrium, 60-62%, etwa 18,75—19 RM, für 30-32%ig. Ware etwa 13—16,75 RM, je nach der Größe der Partie. Das Exportgeschäft in Schwefelnatrium und -kalium war gegenüber dem Vorjahr merklich unentwickelter. Als Exportpreise nannte man für Schwefelnatrium, 60-62%, etwa 7 £ 10 s bis 7 £ 12 s 6 d, für 30-32%ig. etwa 6 £ 12 s 6 d bis 6 £ 17 s 6 d, fob. Von **Kupfervitriol** für den Export stand kryst. Ware nur in beschränktem Umfang zur Verfügung; kleinkryst. Material war dagegen stets greifbar. Die neuerlichen Notierungen neigten stark nach oben; sie liefen, fob, von etwa 19½ £ aufwärts. Ließ der Export jüngst auch etwas nach, er war aber immerhin noch etwas größer als jener im Vorjahre. Das Geschäft in **Farben** war, wie immer um diese Zeit, ziemlich still. Die erste Hand setzte ihre Verkaufspreise für Bleiglätte und Bleimennige um 2 RM die 100 kg herauf, nämlich auf 65—73,50 RM die 100 kg, je nach Größe des Postens, so daß die Notierungen, im Gegensatz zu früher, über jene von Bleiweiß liegen, für welches letzthin die Preise herabgesetzt worden sind. Die neuen Bleiweißpreise betragen, je nach Posten, für reine Ware in Öl 68—75 RM, in Pulver 64—71 RM, für Ölbleiweiß-Verschnitt V. I 57—64 RM, V. II 46—53 RM, V. III 35—42 RM die 100 kg mit Originalfaß, frei jeder deutschen Vollbahnstation. Was jüngst von Zinkweiß, Rotsiegel, für Inlandsbedarf angeboten wurde, stellte sich im Preise auf etwa 57,50—64,50 RM die 100 kg, je nach Größe des Postens. Die jüngst für Lithopone, Rotsiegel, an den Markt gelegten Offerten lauteten auf 39—49 RM die 100 kg, je nach Größe der Posten. In **Oxalsäure** war das Geschäft mittelmäßig belebt. Die Preise für Oxalsäure, 98-100%, für Inlandsbedarf bewegten sich, je nach Größe der Posten, zwischen 62 und 66 RM die 100 kg. Für die Ausfuhr nannte man einen Satz von etwa 30 £, fob. Zu regelmäßigen Abnehmern im Ausland gehörten Großbritannien, Schweiz, Niederlande, Österreich und Amerika. In **Essigsäure** hat das Exportgeschäft viele Wünsche offen gelassen; es wurden über 40% weniger ausgeführt als im Vorjahr. Mehr als die Hälfte der deutschen Ausfuhr nahm Großbritannien auf; zuweilen wurden auch Posten nach Belgien und nach den Niederlanden verkauft. Für 80%ige Essigsäure für Inlandsbedarf wurden etwa 175 RM notiert.

Chemikalien. (Amsterdam, Anfang Dezbr.) Das Geschäft am holländischen Chemikalienmarkt war während der letzten Wochen wieder sehr schleppend. Die allgemeine Lage bleibt durchaus ungünstig, und die Umsätze sind ziemlich unbedeutend. Die Tendenzkurve der meisten Chemikalien ist noch stets abwärts gerichtet. Hier und da sind — besonders bei verschiedenen organischen Chemikalien — schon ziemlich große Preisermäßigungen zustandegekommen. Aceton z. B. wird sowohl in der chemisch reinen als in der technischen Qualität billiger offeriert, nachdem die Preise während sehr langer Zeit völlig unverändert geblieben waren. Auch Glycerin ist äußerst billig. Die teuerste Qualität chem. rein, spez. Gew. 1,230, wird bei 1000 kg bereits zu 48 hfl die 100 kg inkl. Verpackung, frachtfrei Bestimmungsort, offeriert. Dieser Preis ist weit billiger als vor dem Krieg. — Die Notierungen der wichtigsten Chemikalien sind gegenwärtig frachtfrei deutscher oder belgischer Grenze, bzw. fob Amsterdam und Rotterdam, ungefähr wie folgt (in holl. Gulden je 100 kg netto):

Anorganische Chemikalien.	
Ätzkali, 88-92%	34,00—36,00
Ätzkalilauge	15,00—16,50
Ätznatron, 125-128°	15,25—15,90
Ätznatronlauge, 40° Bé	7,10—7,70
Aluminiumsulfat, 14-15%	5,75—6,25
— 17-18%	6,25—6,75
Antichlor, kryst.	9,40—10,00
— Perlform	11,50—12,25
Arsenik, weiß	22,75—24,00
Bariumchlorid, kryst., 98-100%	10,90—11,50
Bittersalz	3,25—3,75
— bei 15 t	2,75—3,00
Borax, kryst.	14,75—15,25
— Pulver	15,00—15,50
Borsäure, kryst.	30,00—31,00
— Pulver	31.00—32,00
Bromammon	165,00—170,00
Bromkalium	145,00—150,00
Bromnatrium	150,00—155,00
Chlorcalcium, 70-75%	4,25—4,75
Chlorkalk, 35-37%	6,30—6,80
Chlormagnesium, geschm.	8,50—9,00
Chlorschwefel	35,00—40,00
Chlorzink, 98-100%	20,75—21,50
Chlorzinklauge, 50° Bé	10,90—11,60
Chromalaun	16,00—16,50
Eisenvitriol	2,80—3,30
— bei 15 t	2,15—2.40
Glaubersalz, calc.	3,00—4.10
— fein kryst.	2,30—2,90
— fein kryst. bei 15 t	2,00—2,25
— grob kryst.	3,75—4.25
— grob kryst. bei 15 t	3,50—3,70
Kalialaun, kryst.	10,25—10,75
— in Stücken	10,50—11,00
Kaliumbichromat	45,00—47,50
Kaliumpermanganat	52,50—55,00
Kalisalpeter, kryst.	22,00—23,00
Kupfersulfat, 98-100%, grob und fein kryst.	23,40—24.15
Lithopone, Rotsiegel	19,75—20,00
Natriumbicarbonat	12,30—12.90
Natriumbichromat	37,50—40,00
Natriumbisulfit, 60-62%, kryst.	15,75—16,25
Natriumperborat, 10,4% akt. Sauerstoff	95.00—99,00
Natriumsulfit	11,80—12,30
Natronsalpeter	17,90—18,50
Natronwasserglas, 36-40° Bé, unfiltriert	3,75—4,25
— 36-40° Bé, unfiltr., b. 15 t	3,25—3,50
— 38-40° Bé, filtriert	4.25—4,75
— 38-40° Bé, filtriert b. 15 t	3,75—4,00
Phosphorsäure, spez. Gewicht 1,50	62,50—65,00
Salmiakgeist, 25%, spez. Gewicht 0,910	10,75—11,25
— desgl. bei 5 t	10,50—10,75
— desgl. bei Kesselwagen	10,25—10,50
Salpetersäure, techn., 36° Bé	12,00—13,00
— techn., 36° Bé, Kesselw.	11,00—11,50
— techn., 40° Bé	14,00—15,00
— techn., 40° Bé, Kesselw.	13,00—13,50
Salzsäure, 19-21° Bé, techn.	1,75—2,15
— desgl. Kesselwagen	1,00—1,35
— 20-21° Bé, chem. rein	6,75—7,75
Schwefel	10,50—11,25
Schwefelnatrium, 30-32%, kryst.	7,00—7,50
— desgl. bei 10—15 t	6,50—6,75
— 60-62%, konz., eingegoss.	9,00—10,00
— desgl. bei 10—15 t	8,50—8,75
— 60-62%, konz., in Stücken	9,50—10,50
— 60-62%, in Stücken, bei 10—15 t	9,00—9,25
Schwefelsäure 60° Bé, techn.	3,00—3,50
— 60° Bé, techn., Kesselw.	2,50—2,75
— 66° Bé, techn.	4,00—4,50
— 66° Bé, techn., Kesselw.	3,50—3,75
— chem. rein	11,75—12,25
Wasserstoffsuperoxyd, 30%, technisch	95,00—100,00
— 30%, medizinisch	100,00—105,00
Zinkvitriol	12,80—13,40
Zinkweiß, Rotsiegel	33,15—33,95
Organische Chemikalien.	
Aceton, techn. rein, 96-100%, inkl. Verpackung	86,50—91,50
— chem. rein, 98-100% inkl. Verpackung	89,00—94,00
Ameisensäure, 85%, inkl. Korbflaschen	38,00—40,00
Amylacetat, chem. rein, ausschl. Leihverpackung	160,00—165,00
— purum, ausschl. Leihverp.	145,00—150,00
— techn. rein, ausschl. Leihverpackung	130,00—135,00
Amylalkohol, 130-132°, ausschließl. Leihverpackung	150,00—155,00
— 128-130°, ausschl. Leihverp.	130,00—135,00
— furfurolfrei, exkl. Leihverp.	140,00—145,00
Anilinöl	72,00—74,00
Anilinsalz	74 00—76,00
Benzaldehyd	132,50—137,50
Benzoesäure	160,00—165,00
Bleizucker, weiß, 3mal raff.	42,50—45,00
— braun	40.00—42,00
Butylacetat, 100%, ausschl. Leihverpackung	140,00—145,00
— 85%, ausschl. Leihverp.	130,00—135,00
Citronensäure	195,00—205,00
Essigsäure, techn. rein, ausschl. Verpackung	29,50—31,00
— chem. rein, ausschl. Verp.	31,50—33,00
Formaldehyd, 40% Vol., einschl. Korbflaschen	39,75—41,50
Glycerin, 2mal destilliert, spez. Gew. 1,230	48,00—54,00
Isobutylalkohol, 106-108°, ausschl. Leihverpackung	115,00—120,00
Milchsäure, technisch, 43½ Gew.-%	30,00—32,50
Naphthalin in Kugeln und Schuppen	14.25—15,00
Beta-Naphthol	76,00—78,00
Natriumacetat	21,75—22,50
Normalpropylalkohol, ausschließl. Leihverpackung	125,00—130,00
Oxalsäure, 98-100%, kryst.	36,00—37,25
Paraffin, 50-52°, am., in Tafeln und Schuppen	21,00—22,00
Schwefelkohlenstoff	26,50—28,00
Tetrachlorkohlenstoff, ausschließl. Leihverpackung	34,00—37.00
Weinsteinsäure, bleifrei, pulv. und kryst.	127,50—132,50

Chemikalien. (Wien, Mitte Dezember.) Das Bild des Chemikalien- und Rohstoffmarktes hat sich in den letzten 4 Wochen der allgemeinen Tendenz nach wenig geändert. Langsam, aber stetig gehen die Preise zurück, der Verbrauch wird eingeschränkt, und über die Zahlungsverhältnisse wird sehr geklagt. Kleine Schwankungen nach oben, wie bei Essigsäure, Harzen, Kupfervitriol, ändern nichts am Gesamtbilde. In diesem Jahre dürfte mit einer Besserung nicht mehr zu rechnen sein; allgemein wird dem Winter mit wenig Zuversicht entgegengesehen. Die Notierungen prompt ab Wien oder ab sonstigem inländ. Erfüllungsort verstehen sich einschl. Zoll und Warenumsatzsteuer, die Transitnotierungen ausschl. Zoll- und Warenumsatzsteuer.

Anorganische Produkte.	
Ätzkali, 88-92, 5 t	105,00
Ätznatron, 128-130, 1 Waggon	61,00
Alaun, in Stücken, 2 t	35
Antichlor, kryst, 1 t	43
Bittersalz in Säcken, 1 t	25
Bleiglätte, B. B. U., 1 Waggon	118
Bleiweiß, rein, B. B. U., 1 Waggon	118
Borax, kryst, 500 kg	70
Chlorbarium, kryst., 98-100, 1 t	45
Chlorcalcium, geschmolzen, 70-75, inl., 1 Waggon	16,50
Chlorkalk, 110-115, 1 Waggon	27,50
Chromalaun, inländ., 5 t	68
Chromkali, grob, kryst., 1 t	160
Chromnatron, 1 t	135
Eisenvitriol, 1 Waggon	15
Glaubersalz, kryst., 5 t, einschl. Säcke	14,50
Kali, gelbblausaures, ½ t	300
Kupfervitriol, 98-99, 1 Waggon	89
Lithopon, Grünsiegel, 30%, 1 t	76
Mennige, 1 Waggon	128
Natrium bic. B., 1 t	46
— M. B. B., 1 t	55
— kryst., 1 Waggon	15,50
Natriumbisulfit, 60-62, 5 t	60
Natriumsulfit, techn., 2 t	44
Pottasche, 80-85, 1 Waggon	68
— 96-98, 5 t[2])	63,50 s. Fr.
Salzsäure, 20-22, techn., 1 Waggon, exkl. Emballage	15,00
Salmiakgeist, 0,910, 1 t	57
Salmiaksalz, 2 t	84
Schwefel, Stangen-, dopp. raff., 2 t	40
Schwefelnatrium, 60-62, eingegossen, 1 t	60
Schwefelsäure, 66° Bé, 5 t i. Ball.	19
Organische Produkte.	
Ameisensäure, 85%, ½ t, inkl. Emballage	160
Carbolsäure, 39-41, weiß, kryst., 1 Waggon	270
Essigessenz, 80%, für Genußzwecke, ¼ t	287
Harz, inl. F, 1 t[1])	76
— inl. J, 1 t[1])	77
— inl. WW, 1 t[1])	79
— franz. WW, 1 Waggon	88
Milchsäure, techn., 50 Vol.-%, ½ t	160
Naphthalin in Schuppen, weiß, 1 Waggon	72
Oxalsäure, 1 t	140
Paraffin, 50-52, in Tafeln, weiß, transp., 1 Waggon	86
— dasselbe[2])	9 Doll
Schellack, TN.-orange, ¼ t	360
Terpentinöl, inländ., ausschl. Faß, ½ t[1])	195
— franz., ausschl. Faß, ½ t	215
Weinsteinsäure, kryst., spieß., exkl. Wust	480
Wachse aller Art.	
Bienenwachs, Natur	500
Carnaubawachs	345
Japanwachs	225
Montanwachs, Riebeck, t1	120

[1]) ab n. ö. Fabrik. [2]) prompt transit Wien.

Chemikalien. (Genua, Ende November.) Die Preise verstehen sich, wo nichts anderes angegeben ist, in Lire für 100 kg, frei Mailand.

Aceton, 99%	870
Ätzkali, 88-92%	295
Ätznatron, 70-72%	124
— 76-78%	136
Alaun, kryst.	84
— mehlig	89
Ameisensäure, techn., 90%	390
Ammoniak, flüssig, wasserfrei	700
— kohlensaures, Stücke	270
— kohlensaures, mehlig	260
— salpetersaures, 15-16%	84
Ammoniakalaun	118
Ammoniumbiphosphat	540
Ammoniumperchlorat	700
Ammoniumpyrophosphat	570
Ammoniumsulfat, 20-21% N	93
Arsenige Säure, 99%, mehlig	215
Arsenmetall, 98-100%	860
Baryt, kohlensaurer, gefällt	130
Benzin	255
Blanc fixe, teigig	90
— trocken	170
Bleiglätte	325
Bleiweiß	350
Blei, arsensaures, 30% As_2O_5	660
Borax, 99%, kryst.	250
— 99%, mehlig	255
— 99%, staubfein	265
Borsäure, roh, 82%	270
— rein, große Schuppen	475
— rein, mehlig	435
— rein, körnig	445
— chemisch rein	480
Brechweinstein, 98-99%	750
Brom, flüssig	1730
Bromkali, rein	1580
Bromnatrium, rein	1630
Cadmium, 1 kg	47
Calciumarseniat	320
Calciumcarbid	102
Calciumcitrat	550
Calciumsuperphosphat, 14-16%	22
— 16-18%	25
— 18-20%	27
Calciumtetraphosphat, 16-18%	49
Campher, raff., 1 kg	25
Carbolsäure, weiß, kryst.	750
— flüssig, 95%	550
Chlorbarium, kryst.	128
Chlorcalcium, 75-80% zu Kältemischungen	75
— 90-95%	250
Chlorkalk, 100-105°	82
— 110-115°	92
Chlormagnesium, geschmolzen	66
Chlormangan, kryst.	375
Chromalaun, 15%	280
Chromoxyd, 99-100%	1000
— 96-98%, hell	900
Citronensäure, bleifrei	1400
Dextrin, gelb	205
— weiß	215
Eisenmennige, inländische	70
— ausländische	195
Eisenoxyd, rot inländisches	70
— rot spanisches	195
— schwarz	85
Eisessig, 99%	1220
Essigsäure, techn., 40%	230
Flußsäure, 50%	410
Formaldehyd, 40%	490
Gelbkali	650
Gelbnatron	465
Glaubersalz, techn., kryst.	31
— techn., entwässert	49
Glycerin, techn., 28° Bé	290
— rein, 30° Bé	405
— für Heilzwecke	450
Kaliumbichromat, kryst.	590
Kaliumchlorat, techn.	365
— rein	395
Kaliummetabisulfit	350
Kaliumnitrat, 99%, rein	203
Kaliumpermanganat, techn.	500
— rein	530
Kalkstickstoff, 15-16%	70
Kartoffelmehl, Ia.	165
— IIa.	155
Kieselfluornatrium	175
Knochenkohle, Ia.	325
— IIa.	190
Knochenmehl	33
Kobalt, Metall, 1 kg	101
— essigsaures, 1 kg	37
— harzsaures, 1 kg	6
— schwefelsaures 1 kg	29
Kobaltchlorid, 1 kg	30
Kobaltoxyd, schwarz, 1 kg	76
— grau, 1 kg	86
Kobaltoxydulhydrat, 1 kg	64
Kryolith, künstlicher	475
Kupfer, kohlensaures, grün	650
— arsensaures	600
— salpetersaures	600
— essigsaures	750
— schwefelsaures, 98-99%, inländisches	215
— schwefelsaures, ausländ.	225
Kupferoxyd	620
Kupferoxydul	650
Leucit, 16-18%, Kalioxyd	30
Lithium, Metall, 1 kg	990
— kohlensaures, techn., 1 kg	67
— kohlensaures, rein, 1 kg	77
Lithiumchlorid, kryst., 1 kg	59
— geschmolzen, 1 kg	67
Lithiumoxydhydrat, 1 kg	117
Lithopone, 30%, inländisches	230
— 30%, ausländisches	250
Magnesia, citronensaure	990
— kohlensaure, leicht	280
— schwefelsaure, kryst., techn.	56
— — rein, nadelförmig	66
Magnesit, gebrannt	89
Mangan, borsaures, techn., rein	750
— borsaures, Handelsware	445
— schwefelsaures 95%	330
— schwefelsaures, 90%	300
Manganoxydhydrat, 50% Mn	470
— 65% Mn	600
Manna Geraci, 1 kg	12
— Castelbuono, 1 kg	13
— Bruch, 1 kg	11
Mannit, 1 kg	41
Mennige	325
Milchsäure, techn., 50%	210
Milchzucker, kryst.	720
— mehlig	600
Naphthalin, techn., Schuppen	160
— zu Heilzwecken	440
Natriumarseniat, 60-62%	390
Natriumbicarbonat	120
Natriumbichromat	480
Natriumbisulfat	32
Natriumbisulfit, 60-62%	210
— flüssig, 36° Bé	36
Natriumnitrat, roh, 15-16% N	96
— rein, 99,9%	135
Natriumnitrit, 96-98%	250
Natriumperborat, 10%	940
Natriumpyrophosphat, neutral	270
Natriumphosphat, techn.	97
Natron, unterschwefligsaures	102
— wolframsaures 1 kg	17
Nickel, schwefelsaures	390
Nickelammon, schwefelsaures	390
Nickelchlorid, kryst.	950
— entwässert	1240
Olein aus Verseifung	350
— aus Destillation	310
Oxalsäure, kryst.	340
Paraffin, 123—125° F	245
Phosphor, rot, amorph, 96-98%, 1 kg	14
— desgl. für Streichhölzer	11
— rot, amorph, 98-100%	15
— desgl. für Streichhölzer	12
— gelb	10
Pottasche, calc., 96-98%	260
Ruß, inländischer	200
— ausländischer	550
Salicylsäure, 1 kg	17
Salmiak, 98-100, klein kryst.	195
— 98-100, Stücke	390
Salmiakgeist, 28° Bé	130
Salpetersäure, 42° Bé	146
Salzsäure, 20-21° Bé	22
Schwefelantimon	200
Schwefelcadmium, 1 kg	48
Schwefelkohlenstoff	180
Schwefelnatrium, 60-62%, inländisches	128
— 60-62%, ausländisches	135
Schwefelphosphor, 1 kg	14
— für Streichhölzer, 1 kg	11
Schwefelsäure, 66%	37
Schwerspat, gemahlen, Ia.	49
— gemahlen, IIa	30
Selenium, 1 kg	88
Stearin aus Verseifung	490
— aus Destillation	480
Sumach, sizil., männlich	75
— sizil., weiblich	59
— sizil., neutral	69
— albanisch	65
Tonerde, schwefelsaure, 18%	74
— schwefelsaure, 14-15%	64
Ultramarinblau	700
Ultramaringrün	700
Wasserglas, 38-40° Bé	41
— Stücke	61
Weinhefe, Basis 35% Bitartrat	112
Weinstein, roh, 80% Bitartrat	335
— — 75% Bitartrat	305
— — 70% Bitartrat	275
— raff., 99%	790
Weinsäure, kryst., bleifrei	1100
Wismut, 1 kg	55
Wolfram, 96-98, 1 kg	17
— 99,9%, 1 kg	117
Zink, schwefelsaures, kryst.	100
Zinkstaub, 93%	270
Zinkweiß, inländisches	260
— ausländisches	290
Zinnober, 1 kg	61
Zinnoxyd, leicht, 1 kg	13

Düngemittel. Kali-, Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

Kalisalze. Auf Bestellungen für Kalisalze zur unmittelbaren Verwendung als Kalidüngemittel in der deutschen Landwirtschaft, die dem Kalisyndikat bis 22. Dezember 1930 zur prompten Lieferung unter Verzicht auf Annullierungsmöglichkeit zugehen, wird eine Barzahlungsvergütung von 4½% bzw. bei Inanspruchnahme des Wechselkredits ein zinsfreies Ziel auf 3 Monate gewährt. Die Wechsel können bis zum 15. November 1931 prolongiert werden. Die Diskontspesen (Reichsbankdiskont) der Prolongationswechsel gehen zu Lasten des Bestellers. — Bei Einlösung der Wechsel nach 3 Monaten werden neben dem zinsfreien Ziel 2% Sondervergütung gewährt, bei Einlösung nach 6 Monaten neben einem zinsfreien Ziel auf 6 Monate ½% Sondervergütung.

Stickstoff. Im Inland blieb nach dem Bericht der Stickstoff-Syndikat Ges. m. b. H., Berlin, der Auftragseingang im November nur wenig hinter dem des November 1929 zurück. Es kostet im Dezember schwefelsaures Ammoniak Typ I 0,84, Typ II 0,80, salzsaures Ammoniak 0,76, Kalkammon DAVV 0,78, Ammonsulfatsalpeter (Leunasalpeter BASF) und Kaliammonsalpeter BASF 0,87, Ammonsulfatsalpeter (Montansalpeter DAVV) 0,84, Kalkammonsalpeter IG 0,91, Harnstoff BASF 0,88, Kalkstickstoff 0,79, Kalksalpeter IG einschl. Sack 1,00 und Natronsalpeter 1,15 RM für 1 kg Stickstoff; Nitrophoska IG I kostet 25,50, IG II 24 und IG III 26 RM für je 100 kg-Ware. Die Preise verstehen sich bei Bezug in ganzen Wagenladungen von mindestens 15 t frachtfrei jeder deutschen Bahnstation. Anläßlich der Preisabbau-Aktion der Reichsregierung ist hie und da die Vermutung geäußert worden, daß auch die Stickstoffpreise eine Ermäßigung erfahren würden. Der Reichswirtschaftsrat hat auf Veranlassung der Reichsregierung die Verhältnisse sämtlicher Düngemittelindustrien untersucht und es für geboten gehalten, von Forderungen auf eine sofortige weitere Senkung der Stickstoffpreise abzusehen. Hierbei hat der Ausschuß gewürdigt, daß die Stickstoffpreise, wie regelmäßig seit der Stabilisierung der Mark, auch für das laufende Düngejahr wiederum ermäßigt und mit Gültigkeit für das ganze Düngejahr festgesetzt worden sind. Im Ausland war der Absatz befriedigend.

Stickstoff. Die chemische Industrie wurde in Südafrika bereits 1902 durch Gründung einer Dynamit-Fabrik in Somerset-West in der Kap-Provinz eingeführt, 1908 durch eine Gründung von Kynochs in Natal und in Modders Fontein in Transvaal. Es handelte sich dabei um die Fabrikation von Sprengstoffen aus eingeführtem Chilesalpeter. Diese Betriebe kamen unter einheitliche Leitung in der African Explosives & Industries, Ltd. In Modders Fontein wird nunmehr, ebenso wie in Somerset-West, eine Fabrik für Ammoniumsulfat geplant. Man hatte schon vor einiger Zeit Anlagen zur Gewinnung von Ammoniumsulfat aus Kohle in der Nähe von Vrijhid in Südafrika errichtet, die aber wieder aufgegeben werden mußten Durch das neue synthetische Verfahren hofft man, zu positiven Resultaten zu kommen. Man hat ein Kapital von 10 Mill. RM bereitgestellt. Die Imperial Chemical Industries, Ltd., sind stark an der Neugründung interessiert. Die Absatzbedingungen für Ammoniumsulfat, -nitrat und -phosphat in der südafrikanischen Bodenkultur sind ausgezeichnete.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Fette und Öle. (5. Dezember.) Der am 30. November abgelaufene Vertrag des erst vor 1 Jahr gegründeten Verbandes Rheinisch-Westfälischer Seifenfabriken G. m. b. H., Köln, ist nicht verlängert worden. Der Verband umfaßte nur die Herstellung von Schmier- und Kernseifen und war praktisch schon seit einigen Monaten außer Kraft, weil in Verbindung mit den wesentlich gefallenen Preisen der Rohstoffe einzelne Mitglieder sich nicht mehr an die Konventionspreise hielten. Schuld an der Auflösung des Verbandes ist auch die Überproduktion; mit einer Neugründung des Verbandes ist vorerst nicht zu rechnen. — Die Haltung der Ölsaat- und Ölmärkte im Berichtsmonat wurde überschattet von außergewöhnlich günstigen Aussichten der neuen Leinsaaternte am La Plata, welche inzwischen als sichergestellt angesehen werden kann. Der Einkauf von Ölsaaten und Pflanzenöl, wie vor allen Dingen auch von Ölsaatkuchen an den europäischen Märkten, besonders auch am deutschen Markt, betraf in der Hauptsache dringend nötige Ware. Von gelegentlich fester Stimmung abgesehen, bewegten sich die Preise der Pflanzenöle für technische wie Speisezwecke weiter in der Richtung nach unten. Vielleicht machte Rüböl unter dem Druck der geringen Abladungen indischer Rübsaat hiervon eine Ausnahme. Aus Kreisen der Hersteller forderte man im Laufe der Schlußwoche für rohes Leinöl sofortiger Lieferung etwa 54—55 RM, für Ware zur Lieferung im Januar 49 bis 50 RM, Februar-April 45—46 RM, für rohes Sojabohnenöl 50—51 RM, rohes Rüböl 63,50—64 RM, rohes Erdnußöl 59—60 RM, Palmkernöl 54 bis 55 RM je 100 kg ohne Faß ab Fabrik. Spekulative Nachfrage tauchte am einheimischen Markt wie am Weltmarkt im Laufe des Berichtsmonats nur wenig auf. In Holland wurden hauptsächlich die Preise für Rüböl erhöht, und zwar bis auf etwa 39 Gulden, während rohes Leinöl sofortiger Lieferung auf 32½ Gulden die 100 kg ohne Faß ab dortigen Fabriken sich stellte. Die Versorgung Europas mit Rohstoffen entwickelte sich ganz im Sinne der Verbraucher. Die argentinischen Leinsaatverschiffungen betrugen in den letzten zwei Wochen 44 600 t gegen nur 11 700 t in der gleichen Zeit des Vorjahres, der sichtbare Vorrat von Leinsaat in den argentinischen Häfen umfaßte schließlich 50 000 t, im Vorjahr indessen nur 20 000 t, obwohl die Ernte im vorigen Jahr weit günstiger als in diesem Jahr war. Indien sandte 2400 t Leinsaat und 800 t Rübsaat nach Europa, im Vorjahr 10 800 t Leinsaat, 1000 t Rübsaat und 800 t Baumwollsaat. Die nach Europa schwimmenden Vorräte von Leinsaat, Rübsaat und Baumwollsaat vermehrten sich von 61 000 t im Vorjhr auf 135 900 t in diesem Jahr, außerdem befanden sich Ende November 63 300 t, im Vorjahr 65 600 t indische Erdnüsse auf der Reise nach Europa. Man notierte am Schluß in Buenos Aires für Leinsaat Dezember 11,80, im Vorjahr jedoch 21, Februar 11,40 bzw. 19,90 und März 11,50 bzw. 19,95 Pesos Papier für 100 kg, in London für Leinsaat Kalkutta 12 £ 10 s, Bold Bombay 13 £ 10 s, Plata 10 £ 12 s 6 d die t.

Glycerin. (6. Dezember.) Bei schwacher Tendenz des Marktes fielen die Preise für Unterlaugen-Rohglycerin 80% um 10 s (etwa 1 RM), während sie für Saponifikat 88% vorläufig noch unverändert blieben, und notiert somit heute Unterlaugen-Rohglycerin 80% 22 £ 10 s je 1016 kg (etwa 45 RM je 100 kg) netto, Saponifikat 88% 28 £ (etwa 56 RM) ausschl. Faß, fob guten kontinentalen Häfen. In Dynamitglycerin lagen Angebote zu 18 Doll. (75,60 RM) vor, ohne jedoch sichtbares Interesse zu finden. Die Preisidee der Käufer scheint im allgemeinen um 17,75 Doll. (74,55 RM) je 100 kg netto einschl. neuer Standardfässer, fob guten kontinentalen Häfen herum zu liegen. Saisongemäß war die Nachfrage nach Pharmakopöeware etwas stärker, und im Vergleich zu anderen Jahren scheinen die Vorräte nicht sonderlich groß zu sein, so daß die Preise bereits um 2 RM, je nach Quantum, auf 77—90 RM je 100 kg netto, ausschl. Faß, frachtfrei Käufers Station, erhöht wurden; es wäre nicht verwunderlich, wenn sie bald noch weiter etwas anziehen würden.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

r Entwicklung der Zerstäubungstrocknung bis zum heutigen Stand. Von Dr. Oskar Zahn . . . . . 973—975
nstseide und die Naturfasern verarbeitende Industrie. Von Ing.-Chem. Johann Eggert . . . . . 975—976
ne Analysenwaage mit Luftdämpfung und Milligramm-Projektion. Von Dr.-Ing. Ludwig Köhler 977
emisch-Technischer Fragekasten 977
m Tage 978
Literatur: Dr. Max Winckel, Ernährungslehre. — Dr. V. Kubelka und Dr. Vl. Němec, Die quantitative Gerbmittelanalyse. — Prof. Dr. Fritz Ullmann, Enzyklopädie der technischen Chemie . . . 978
Patentliste 979
Handelsblatt: Die chemische Industrie Spaniens. V. (Forts.) . . . 980—981
Wochenbericht über den Chemikalienmarkt 981
Anlagen. Apparate. Behälter. — Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Harze. Lacke. Kautschuk . . . . . 982—984

Nr. 101, S. 973—984 **Köthen, 17. Dezember 1930** **54. Jahrgang**

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Zur Entwicklung der Zerstäubungstrocknung bis zum heutigen Stand.

Von Dr. Oskar Zahn, Berlin.

Verfahren zur Trocknung flüssiger Güter in zerstäubtem Zustand ittels warmer Luft sind schon seit langem bekannt. Die zu trocknen-n flüssigen oder halbflüssigen Stoffe werden dabei durch rasch ehende Scheiben oder feststehende Düsen in feine Tröpfchen aufge-ilt und während des Schwebens durch einen Strom heißer Luft ge-ocknet. Die Verdampfung erfolgt wegen der großen Flüssigkeitsober-iche im Bruchteil einer Sekunde. Diese rasche Verdampfung be-ngt einen plötzlichen Wärmeverbrauch. Die Trocknung geschieht in-lgedessen trotz Anwendung hoher Lufttemperaturen bei niedrigen

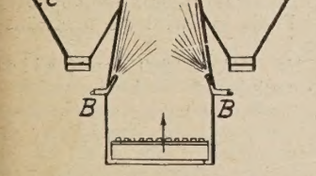


Abb. 1

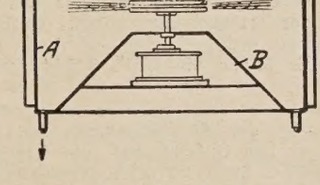


Abb. 2

ärmegraden. Das Trockengut selbst erhält man entsprechend der inen Aufteilung der Flüssigkeit in Form kleinster Pulverkörnchen. as verdampfte Wasser zieht mit der verbrauchten Luft ab.

Das Anwendungsgebiet dieser Trocknungsart ist sehr ausgedehnt. as Verfahren läßt sich in der verschiedensten Weise abändern und ich jeweils anderen Bedürfnissen anpassen. Es ist für alle organi-hen Stoffe, wie Milch, Blut, Extrakte, Eier, Leim usw., ebenso wie für hr viele chemische und pharmazeutische Produkte, wie Farbstoffe, ilze, Seife, Dauerpräparate usw., geeignet.

Eine große Anzahl von Patenten bezeichnet den Entwicklungsgang und e bauliche Ausgestaltung dieser Trocknungsart. In ihren Grundzügen ist sie reits durch das V. St. Amer. Pat. 125 406 von R. Percy, New York, vom hre 1872 gegeben. Dieses schützt ein Verfahren zum Zerstäuben und ocknen fester, flüssiger und halbflüssiger Substanzen mittels heißer oder ilter Luft. Die Substanz wird zerstäubt und gelangt zusammen mit der ockenluft in einen geheizten Raum, wo die Trocknung während des Schwe-ns der Teilchen vor sich geht.

Das DRP. 61 260 von Theisen, München, vom Jahre 1889 bezieht sich if einen Verdampfapparat zum Eindicken oder Trocknen von Flüssigkeiten, ösungen und Emulsionen. Hier wird das zu behandelnde Gut auf eine An-hl sich rasch drehender konischer oder waagerechter Teller, die in geringem stand voneinander angeordnet sind, geleitet und durch Fliehkraft zersprüht. ne Ausführungsform schützt das Austreten der zerstäubten Flüssigkeit parallel mit einem Strom heißer oder auch kalter Luft aus der Schleuder-scheibe. Die dann folgende Mischung und Durchwirbelung des zerstäubten Gutes mit der heißen Luft bewirkt die Trocknung.

Neue Anregungen bringt das V. St. Amer. Pat. 666 711 von Stauf, Posen, vom Jahre 1901. Es schützt ein Verfahren zur Gewinnung der festen Bestandteile aus Flüssigkeiten, wie Blut, Milch usw., in Pulverform. Die flüssigen Stoffe werden mittels Düse unter Druck fein zerstäubt und der Wir-kung eines ungefähr in der Richtung des zerstäubten Gutes sich bewegenden heißen Luftstromes ausgesetzt. Die Anordnung und Arbeitsweise des Ver-fahrens geht aus Abb. 1 hervor. In die Kammer A tritt durch den Boden der heiße Luftstrom ein. Die Versprühung der Flüssigkeit erfolgt durch die Düse B. Während Heißluft und versprühte Flüssigkeit sich mischen, erfolgt die Trock-nung. Die mit den getrockneten Teilchen beladene Luft zieht in die Kammer C. Hier setzt sich das Trockengut ab. Die Abluft verläßt bei D den Apparat.

Die V. St. Amer. Pat. 888 016—18 von A. Just, Syracuse, N. Y., aus dem Jahre 1906 geben ein Verfahren und Vorrichtungen zum Eindicken und Trocknen von Milch. Es wird jedoch statt heißer Luft überhitzter Dampf als Wärme-träger benutzt. In dem luftleeren, von außen mit Dampf beheizten Behälter A (Abb. 2) ist ein in der Mitte angeordneter Einbau B vor-gesehen. Dieser trägt die von einer Turbine in rasche Umdrehung versetzte ebene Zer-stäuberscheibe C. Dieser wird von E aus die

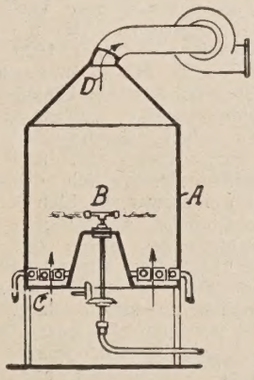


Abb. 3

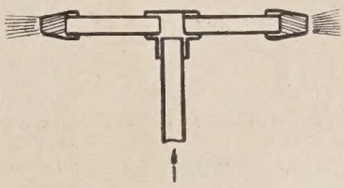


Abb. 4

zu trocknende Flüssigkeit zugeleitet. Die entwickelten Dämpfe entweichen bei F.

Ähnlich den heutigen Ausführungsformen von Zerstäubungstrocknern ist der Apparat nach den amerikanischen Patenten 1 007 381 und 1 007 599 von Osborne, New York, vom Jahre 1908 über Verfahren und Vorrichtungen zum Trocknen flüssiger Stoffe. In einem zylindrischen Behälter A (Abb. 3), befindet sich in der Mitte desselben die sich rasch drehende Schleudervorrich-tung B. Dieser wird die zu vernebelnde Flüssigkeit durch die hohle Welle zugeführt. Der Flüssigkeitsnebel wird dann durch die Einwirkung eines senk-recht aufsteigenden, durch den Boden C eintretenden heißen Luftstromes ge-trocknet. Das erhaltene Pulver wird vom Luftstrom durch die Öffnung D ab-geführt und durch eine Filtervorrichtung abgeschieden. Erstmalig ist in diesem Patent in Erkenntnis der Wichtigkeit der Zerstäubervorrichtung näher auf diese eingegangen. Abb. 4 zeigt das sich mit der Hohlwelle drehende 2-armige Gefäß, dessen Mündungen durch Düsen gebildet werden, die eine einiger-maßen wirkungsvolle Zerstäubung zuzulassen scheinen.

Die bisher angeführten Patente lassen bereits erkennen, daß die Kernpunkte dieser Trocknungsart die Zerstäubung der Flüssigkeit und

die Führung der Trockenluft sind. Die Zerstäubung geschieht teils durch sich drehende Vorrichtungen unter Ausnutzung der Fliehkraft, teils mit Düsen unter Anwendung von Druck. Die Bewegung der Trockenluft geht sowohl senkrecht als auch parallel oder unregelmäßig zur Nebelschicht vor sich. Man konnte wohl nach diesen Verfahren arbeiten, aber sie befriedigten weder in technischer, noch in wirtschaftlicher Hinsicht.

Das DRP. 264 992 von Meister, München, aus dem Jahre 1911 besitzt nur theoretischen Wert. Eine betriebliche Ausführung ist wegen der entgegenstehenden technischen Schwierigkeiten nicht zustandegekommen. Das Patent bezieht sich auf die Trocknung von Milch. Diese soll in einem zylindrischen Gehäuse A (Abb. 5) durch eine sich rasch drehende Schleuder B in

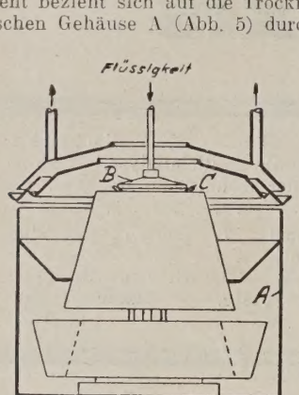


Abb. 5

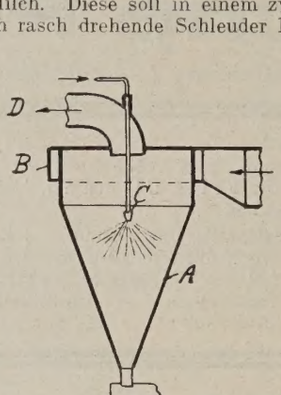
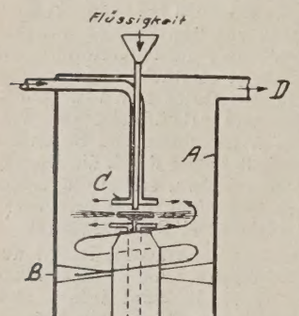


Abb. 6

waagerechter, zusammenhängender Schicht ausgebreitet und durch eine über oder unter der Schleuderscheibe bei C austretenden, nach der Gehäusewand zu sich bewegenden Dampfschicht getrocknet werden. Meister hat die Wichtigkeit einer zweckmäßigen Ausbreitung der Flüssigkeit erkannt und dazu die Fliehkraftwirkung vorgeschlagen.

Ein anderes Zerstäubungsverfahren zum Verdampfen und Eindicken von Flüssigkeiten sowie zur Ausführung chemischer Reaktionen wurde durch das DRP. 251 458 der General Reduction, New York, aus dem Jahre 1911 geschützt. In einem Behälter von viereckigem, statt wie bisher üblich rundem Querschnitt wird die zu trocknende Flüssigkeit in fein zerstäubtem Zustand in waagerechter Schicht eingeführt. Quer dazu wird unterhalb dieser Schicht die warme Trockenluft möglichst unter Vermeidung von Wirbelbildung eingeblasen. Die verbrauchte Luft zieht oberhalb der Zerstäuberzone durch zur Eintrittsöffnung gleichgerichtet angeordnete Schlitze aus der Trockenkammer ab. Die Zerstäubung erfolgt durch eine seitlich in der Kammer angeordnete Düsenreihe unter Druck. Bemerkenswert ist die vorgeschlagene Breitflächenzerstäubung. Sie gewährleistet eine innigere Berührung des Nebels mit der Luft. Eine Einführung dieses Apparates im Betrieb ist nicht bekannt geworden.



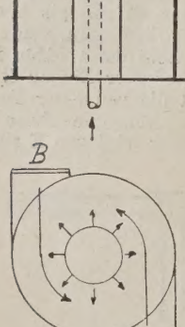


Abb. 7

Anders verhält es sich mit dem 1912 erteilten DRP. 297 388 von Krause, Verfahren der Lurgi A.-G., Frankfurt a. M., mit dem Zusatzpatent 303 943 vom Jahre 1920. Sie gehen auf der durch das obenangeführte V. St. Amer. Pat. 1 007 381 gegebenen Linie weiter. Die beiden Patente enthalten keine Zeichnungen. Sie geben nur die allgemeine Anweisung, das zu trocknende Gut durch eine mit großer Geschwindigkeit sich drehende Schleuder in Form eines waagerechten Schwadens feinster Nebelteilchen auszubreiten. Ein von unten herantretender Strom des Verdampfungsmittels (Luft, Gas, Dampf) soll infolge der Strömungsenergie des Schwadens diesen hauptsächlich an seinen Randteilen durchdringen und trocknen. Im wesentlichen wird der Luftstrom aber trotz der Angabe „an seinen Randteilen" gleichmäßig auf dem ganzen Querschnitt des Behälters senkrecht von unten nach oben steigen. Das Verfahren unterscheidet sich darin nur sehr wenig von den erwähnten amerikanischen Patenten. Es hat aber durch die ihm zuteil gewordene betriebliche Ausgestaltung als erstes von den bisher bekanntgewordenen Verfahren Erfolge erzielen und Bedeutung erlangen können. Dieses Verfahren wird durch eine Zerstäubervorrichtung nach DRP. 329 658 vom Jahre 1916 ergänzt. Patentiert wurde ein mit hoher Geschwindigkeit sich drehendes Gefäß mit Armen am Umfange, ähnlich der Vorrichtung nach dem vorhin genannten amerikanischen Patent 1 007 381. Durch Urteil des Reichspatentamtes bzw. des Reichsgerichtes vom Jahre 1927 erfolgte eine Nichtigkeitserklärung der hauptsächlichen Ansprüche des Patentes, da sie bekannte Maßnahmen und Einrichtungen betreffen.

Das DRP. 264 993 von Laughlin, Brooklyn, vom Jahre 1912 wendet höhere Temperaturen als sonst üblich an. Die Luft wird mit etwa 300° C an das mittels Düse zerstäubte Gut herangebracht. Um eine schädliche Beeinflussung des Trockengutes durch so hohe Hitzegrade zu verhindern, wird an anderer Stelle des Trockenraumes ein Luftstrom von wesentlich niedrigerer Temperatur eingeblasen. Die Anwendung hoher Wärmegrade ist möglich, da die plötzliche Verdampfung infolge der großen Oberfläche der zerstäubten Flüssigkeit eine rasche Abkühlung zur Folge hat. Die Anwendung möglich hoher Temperaturen ist in Hinsicht auf die Wirtschaftlichkeit ratsam; ob s sich aber in der vorgeschlagenen Form bewährt, ist fraglich, insbesondere i bezug auf so empfindliche Stoffe wie Milch.

Mit Wirkung vom Jahre 1914 ab wurde das DRP. 302 731 von Töpfe Leipzig, erteilt. Es zeigt in seiner Ausführungsform Verwandtschaft mit de DRP. 251 458 vom Jahre 1911. Der Flüssigkeitsnebel wird aber nicht w dort mittels Düse unter Verwendung von Druck, sondern durch Preßluft un eine besondere Verteilvorrichtung für das flüssige Gut (Rieselwand) erzeug Er gelangt in Form eines breiten waagerechten Bandes in den viereckige Trockenraum, eingehüllt von 2 in gleicher Richtung wie der Nebel sich b wegenden warmen Luftströmen. Diese Luftführung muß demnach günstige Ergebnisse liefern, als die bei dem obenerwähnten ähnlichen DRP. 251 4 vorgeschlagene Art.

Das Verfahren nach Douthitt-Gray-Jensen versucht ebenfal die möglichst innige Berührung zwischen Nebel und Luft zu verwirkliche Mehrere V. St. Amer. Patente, deren wichtigstes 1 007 848 von Gray Eureka, Jensen, Oakland, Douthitt, Chikago, ist und die sich auf d Jahre 1913—27 verteilen, kennzeichnen die Entwicklung des Verfahren Abb. 6 zeigt die grundsätzliche Anordnung des Apparates. Die erhitzte Lu tritt durch einen die runde Trockenkammer A in ihrem oberen Teil umgeben den Kanal B tangential in diese ein und führt dort kreisende Bewegunge aus, bevor sie feuchtigkeitsbeladen bei D die Kammer verläßt. Die Zerstäu bung der Flüssigkeit erfolgt unter hohem Druck mittels Düse C. Die getrock neten Teilchen werden in dem trichterförmigen unteren Stück der Trocken kammer aufgefangen. Obwohl die hier angewendete kreisende Bewegung de Luft sicher einen Fortschritt darstellt, scheint der Luft durch Anordnung ihre Ein- und Austrittsöffnungen nicht genügend Gelegenheit gegeben zu sei Feuchtigkeit aufzunehmen.

An das DRP. 302 731 vom Jahre 1914 erinnern die DRP. 343 890 un 384 458 und 366 496 der Chem. Verwertungs-Gesellschaft Leipzig, aus den Jahren 1917—21. Es wird auf die Breitflächenzerstäubun zurückgegriffen. Man hat in die Trockenkammer eine Art Prellwand schrä eingebaut. Sie soll dem Mißstand abhelfen, daß man ungleichmäßig g trocknetes Gut erhält. Dieser ergibt sich aus den verschiedenen Flugweite und damit verschieden langen Trocknungszeiten der ungleich großen Tröpfche

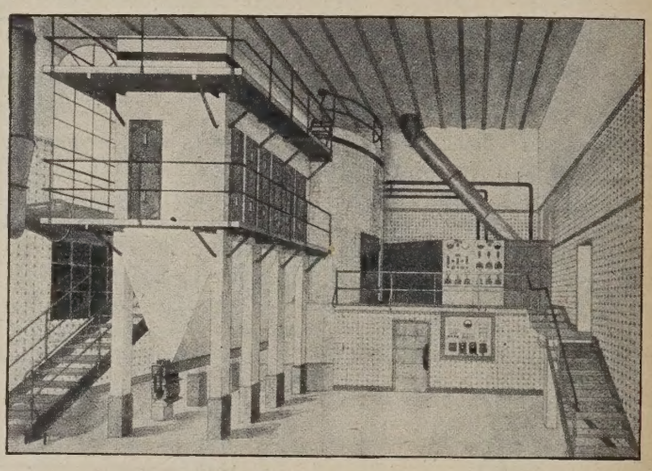


Abb. 8

Die starke Verschiedenheit der Tröpfchengröße ist aber durch die angewendet Art der Zerstäubung bedingt. Durch diese Prellwand wird die unerwünscht Wirkung wohl gebessert, nicht die Ursache beseitigt.

Es folgen die DRP. 305 511 und 307 152 und 320 200 von Galland Berlin, vom Jahre 1917 und 1919. In Erkenntnis der Nachteile, welche di bei den bisherigen Apparaten erforderliche größere Längen- und Breitenaus dehnung der Trockenkammer mit sich bringen, soll die Trockenluft durch Einbau von Querwänden zum öfteren Richtungswechsel und damit zu einen möglichst langen Trocknungsweg auf beschränkterem Raum gezwungen werden

Andere Nachteile, die durch die schädliche längere Einwirkung hohe Lufttemperaturen auf das Trockengut hervorgerufen werden, sucht das V. St Amer. Pat. 1 298 470 von Dick, Minneapolis, vom Jahre 1919 zu beseitigen Die Zerstäubung und Trocknung erfolgt in dem oberen Teil einer runden Kammer mit einer sich rasch drehenden Schleudervorrichtung. Die Kammer ist durch die vorgeschlagene Anordnung der Ein- und Austrittsöffnungen für die Trockenluft theoretisch in mehrere Zonen unterteilt. Oben strömt weniger stark erwärmte Luft zu, während sie im unteren Teil des Trockenraumes höher erhitzt eingeführt wird. Die vorgeschlagene Art der Luftführung erscheint wenig einfach. Außerdem muß es sehr in Frage gestellt werden, ob sich die Luftströmung in der beabsichtigten Weise auch verwirklichen läßt.

In Erkenntnis der Mängel der bisherigen Verfahren bringen die DRP. 404 479, 404 480, 406 021 und 473 455 (Ravo-Rapid-Verfahren, Zahn & Co., Berlin W. 15) vom Jahre 1920, 21 und 24 wesentliche Neuerungen. Sie zeigen eine Schleudervorrichtung, die eine feine gleichmäßige Zerstäubung gewährleistet, und eine sorgfältig erprobte günstige Luftführung.

Während bei den bisherigen Trocknern die heiße Luft in gerader, einer innigen Berührung nicht günstigen Weise gegen das zerstäubte Gut strömt, wird beim Ravo-Rapid-Verfahren die Hauptmenge der Trockenluft in waagerechten, den ganzen Querschnitt der Trocknungskammer A (Abb. 7) ausfüllenden Schichten bei B eingeführt. Dort schrauben sie sich in flach ansteigenden Windungen gegen das ebenfalls waagerecht ausgebreitete, zerstäubte Gut empor, durchdringen und

rocknen es unter bester Wärmeausnutzung. Die Zerstäubung erfolgt durch die mit hoher Randgeschwindigkeit umlaufende Scheibe C. Das Trockengut fällt in der Kammer zu Boden und wird sofort durch eine mechanische Räumvorrichtung nach außen befördert. Der Rest verläßt bei D mit der verbrauchten Luft die Trockenkammer und wird in einem Filter abgeschieden. Abbildung 8 zeigt einen Ravo-Rapid-Zerstäubungstrockner für eine größere Leistung.

Die Gleichmäßigkeit und Feinheit des erzeugten Tröpfchennebels ist mit entscheidend für den raschen und einwandfreien Verlauf des Trockenvorganges. Wir finden bisher ein Nebeneinander von Vorrichtungen, bei denen die Zerstäubung durch teilweise sehr hohe Drucke oder unter Anwendung von Preßluft oder unter der Wirkung von Fliehkraft durch sich drehende Vorrichtungen erfolgt. Fliehkraftzerstäuber haben heute ihre Überlegenheit gegenüber Düsen bewiesen. Die Verstopfungsgefahr, die Beschränktheit in der Mengenleistung und die teilweise schädliche Tränkung der Flüssigkeit mit Luft stehen der Verwendung von Düsen oft hindernd im Wege.

Fliehkraftzerstäuber unterscheiden sich untereinander hauptsächlich in der Art, wie sie die Flüssigkeit mitnehmen, um ihr die volle Randgeschwindigkeit zu erteilen. Bei offenen Tellern erreicht die Flüssigkeit infolge Gleitens auf der Unterlage nicht die für eine feine Zerstäubung als notwendig erkannte hohe Geschwindigkeit. Das Ravo-Rapid-Verfahren arbeitet mit einem scheibenförmigen, geschlossenen Gefäß, das die Flüssigkeit zwangsläufig mitnimmt. Die Zerstäuberscheibe weist an ihrem Umfang schlitzförmige Öffnungen für den Flüssigkeitsaustritt auf und außerdem Kanäle, die durch Ausschleuderung heißer Luft eine wirksame Auflockerung des Tröpfchennebels gewährleisten.

Die Arbeit des Zerstäubers wird hier durch Gebläse, die nach den obenangeführten Patenten Trockenluft in der Richtung des zerstäubten Gutes unter Druck ausblasen, unterstützt. Diese Luftströme tragen die Tröpfchen rasch vom Zerstäuber fort und verhindern so ihre Wiedervereinigung zu größeren, schwerer zu trocknenden Partikelchen. Durch diese Verbindung von Zerstäuberwirkung und Gebläsewirkung hat man außerdem die Möglichkeit der Verarbeitung größerer Mengen je Anlageeinheit erreicht. Zusammen mit der günstigen Luftführung sichert sie dem Ravo-Rapid-Verfahren eine weitgehende Ausnutzung der Wärme, d. h. auch eine Senkung der sonst die Zerstäubungstrocknung stark belastenden Betriebskosten. Die Vorzüge dieser schonenden, selbst empfindliche Stoffe nicht schädigenden Trocknungsart sind damit unter wirtschaftlichen Bedingungen nutzbar gemacht.

Es würde zu weit führen, alle übrigen noch vorliegenden Patente zu erörtern. Sie bieten nichts grundsätzlich Neues und fallen teilweise in bereits als Fehler erkannte Maßnahmen zurück.

Es sind dies z. B. DRP. 444 663 von Nyrop Deh, London, vom Jahre 1924 und die V. St. Amer. Pat. 1 730 048 von Zizinia, Belmar, New Jersey, vom Jahre 1926, 1 754 941 von Frohring in Sharker Heights, Ohio, vom Jahre 1927 u. a. m.

Kunstseide und die Naturfasern verarbeitende Industrie.

Von Ing.-Chem. Johann Eggert, Berlin-Karlshorst.

Die deutsche Textilindustrie muß bekanntlich die erforderlichen Rohfasern, d. h. Naturfasern, wie Baumwolle, Wolle und Naturseide usw., aus dem Auslande einführen, da der deutsche Boden und auch das deutsche Klima es nicht gestatten, abgesehen von geringen Mengen Hanf und Flachs, eine wertvolle Naturfaser zu züchten. — Etwa 2½ Mill. Ballen allein an Baumwolle werden nach Deutschland importiert. Vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus spielt die Einfuhr der Naturfasern eine große Rolle. Hinzukommt noch, daß wir vollkommen in dieser Beziehung vom Ausland abhängig sind.

Bis vor kurzem war die Kunstseide dazu berufen, in dem Kreis der Textilien gewissermaßen eine Lücke auszufüllen. Sie bildete hauptsächlich die pflanzliche Ergänzung der tierischen Seide, oder, besser gesagt, sie wurde überall dort verwendet, wo Effektgewebe gefordert wurden, ohne daß, betr. Festigkeit und Strapazierfähigkeit, besondere Ansprüche gestellt wurden. Seitdem es aber gelungen ist, die Reißfestigkeit der Kunstseide durchschnittlich von etwa 0,8 g auf 1,7 g je Denier zu erhöhen und auch die Naßfestigkeit bedeutend zu verbessern, hat die Kunstseide, genau wie die Baumwolle und andere Naturfasern, eine feste Stellung in der Reihe der Textilien sich erobert, ja sie ist heute unentbehrlich. Sie hat sogar die Naturfasern, wie Baumwolle, Wolle usw., aus bestimmten Gebieten der Textilien fast vollständig verdrängt. Betrachtet man die Reißfestigkeiten verschiedener Naturfasern, wie z. B. der Naturseide 3—3,5 g, Baumwolle 3,5 g und Wolle 1,5 g je Denier, so sieht man, daß die Reißfestigkeit der Kunstseide die Reißfestigkeit der Wolle übertrifft. Wir wissen auch, daß seit einigen Jahren die Wollindustrie größere Mengen Abfallkunstseide, bis zu 40% und mehr % gemischt, verarbeitet. Auch vollwertige Kunstseide findet in der Wollindustrie als Effektgarn Verwendung. Gewiß hat die Qualität der Wollstoffe dadurch etwas gelitten, aber bei der heutigen Lage der Preise, der Mode usw., wird diese unbedeutende Qualitätsverschlechterung von den Verbrauchern gern in Kauf genommen. Erwähnt sei noch, daß die Abfallkunstseide bei der Fertigstellung bzw. Erzeugung, öfters ganz barbarisch behandelt wird, wodurch ihre Qualität, besonders ihre Reißfestigkeit, durchaus keine Verbesserung erfährt. Ein ganz anderes Bild hätten wir, wenn an Stelle der Abfallkunstseide die Wollindustrie für diesen Zweck besonders erzeugte, geschnittene Kunstseide verwenden würde. Wir würden dann bedeutende Qualitätsverbesserungen in den Wollstoffen erzielen. Man könnte, wie mit großer Sicherheit anzunehmen ist, die Qualität der reinwollenen Stoffe erreichen. Geschnittene Kunstseide von entsprechender Stapellänge läßt sich auf den in der Wollindustrie gebräuchlichen Maschinen verhältnismäßig leicht zu Fäden verarbeiten. — Bereits vor dem Kriege habe ich im Auslande versucht, im Reißwolf zerrissene fehlerhafte Kunstseide nach Streichgarn-Verfahren zu verarbeiten. Die Versuche sind alle gut gelungen. Anders verhält sich die Stapelfaser bei ihrer Verarbeitung auf den Baumwollspinnmaschinen. — Abgesehen von der genauen Einhaltung der Stapellänge, läßt sich die Kunstseide wegen der großen Glätte der einzelnen Fasern schwer verarbeiten. Nur bei Anwendung der bekannten Arbeitsmethoden, welche auch beim Verspinnen der toten Baumwolle gebräuchlich sind, läßt sich geschnittene Kunstseide verhältnismäßig gut verarbeiten. Ist die Möglichkeit, den vorgesponnenen Faden auf den Selfaktoren fertig zu spinnen, gegeben, so erhält man noch leidlich gute Fäden. Dagegen bieten die Ringspinner viel Unannehmlichkeiten. — Seitdem man dazu übergegangen ist, eine sehr feinfädige Kunstseide herzustellen, mit etwa 3—5 Den. die Einzelfaser, und dazu die Oberfläche der so gewonnenen Fasern noch rauh zu gestalten, sind all die erwähnten Schwierigkeiten völlig überwunden. Würde sich die Baumwollindustrie heute mehr für die Kunstfaser interessieren, so gelänge es, noch größere Fortschritte in dieser Richtung zu erzielen.

Vor dem Weltkriege dachte keiner daran, eine Kunstfaser als Ersatz für diese oder jene Naturfaser zu erzeugen. Die damals herrschenden Verhältnisse boten dazu auch keine Veranlassung. Verzweifelt suchte man in den Kriegsjahren nach einer Ersatzfaser. Auch die Kunstseidenindustrie wurde vor die Aufgabe gestellt, einen Fasernersatz zu liefern. Die Knappheit an Rohstoffen, ihre mangelhafte Qualität, die Ratlosigkeit und geringe Vorbereitung zur Lösung dieser schwierigen Aufgabe waren die Ursache, daß die erzeugten Kunstfasern, auch Stapelfaser genannt, zu wünschen übrigließen. Die Spinnereien, die diese minderwertige Stapelfaser verspinnen sollten, waren auch übel daran, und so kam es, daß leider noch heutigen Tages ein Vorurteil gegen die künstliche Faser z. T. besteht. Die gesammelten Erfahrungen, die Anwendung des Streckspinn-Verfahrens, die Herstellung von außerordentlich feinen Einzelfasern mit beliebig geformten Oberflächen ermöglichen aber heute, eine Kunst- bzw. Ersatzfaser zu erzeugen, welche ohne Schwierigkeit wie die Naturfasern, auch auf deren Maschinen, sich zu tadellosen Fäden verarbeiten läßt.

Die Wirkereien und viele Webereien, auch andere Zweige der Textilindustrie sind bereits dazu übergegangen, an Stelle der Naturfasern nur Kunstseide zu verarbeiten. — Deutschland gewann schätzungsweise 1929 etwa 25 Mill. kg Kunstseide, was einen geringen Teil der Weltproduktion ausmacht, die bereits mit etwa 170 Mill. kg angegeben wird.

Schon diese Zahlen sind der sicherste Beweis dafür, daß die Kunstseide keinen Modeartikel mehr vorstellt, sondern eine Selbständigkeit erlangt hat, und, was sehr wichtig ist, die Fähigkeit zeigt, sich unaufhaltsam weiter zu entwickeln.

Kunstseide wird bekanntlich zur Zeit nach 4 verschiedenen Verfahren hergestellt; nach dem Kupferoxydammoniak- (Kupferseide-), Viscose-, Acetat- und Nitratverfahren. Für Deutschland kommt in der Hauptsache nur das Viscoseverfahren in Frage, und zwar deshalb, da die Rohstoffe dazu jederzeit und in jeder Menge im Lande zu beschaffen sind; auch ist das Verfahren das billigste. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß andere Verfahren für uns wertlos sind. Da aber für die anderen Arbeitsmethoden schon der Hauptrohstoff, die Cellulose, in Form von Baumwollinters aus dem Auslande importiert werden muß, die Verfahren auch nicht billig sind, so kommen diese Prozesse erst in zweiter Linie in Frage.

Über die Herstellung von Kunstseide bestehen bei uns in Deutschland, auch in Textilkreisen, noch gewisse Vorurteile, die sich oft nur

auf Schlagworte gründen. Man hört z. B. oft sagen, eine Kunstseidefabrik unter 2—3000 kg Tagesproduktion ist unlohnend, oder es wird so viel Kunstseide bereits hergestellt, daß ein Absatz kaum mehr möglich ist, oder aber es wird davon abgeraten, sich mit Kunstseide zu befassen, da man dabei nur in Patentschwierigkeiten und -kämpfe gerate. Gewiß, eine Kunstseidefabrik braucht als ein chemischer Betrieb, außer den technischen Einrichtungen, noch einen gut organisierten, nicht billigen Verwaltungsapparat und eine Absatzorganisation. Dies gilt aber nur so lange, als die Fabrik sich auf die Herstellung der Rohfäden in Strang oder gespult und deren Vertrieb beschränkt. Ganz anders wird das Bild, wenn vorhandene Spinnereien und Webereien, überhaupt Textilwerke, die Erzeugung der Kunstseide übernehmen und die hergestellten Fäden selbst verspinnen, verweben oder verwirken. Die Gebäude und die Hilfsmaschinerie sind dann meist vorhanden. Man benötigt nur einige Spezialmaschinen, um die Fabrikation aufzunehmen. Die Größe dieser Maschinerie muß und kann dabei sich nach der erforderlichen Menge der Kunstfaser des Betriebes selbst richten, d. h. nach der Menge, welche das betreffende Werk täglich zu verarbeiten imstande ist bzw. wünscht. Der Verwaltungsapparat, vor allem der kaufmännische, ist bereits vorhanden. Auch ist es ohne weiteres möglich, dem vorhandenen Arbeiterstamm die erforderlichen Personen zu entnehmen, die bereits mit den Textilien umzugehen verstehen. Die Abschreibungen betreffen nur die neu angeschaffte Apparatur. Alle diese Vorteile gewährleisten einen guten Fabrikationsanfang und niedrige Gestehungskosten für die erzeugte Kunstfaser, die unbedingt unter den Selbstkosten einer ausschließlich Kunstseide herstellenden neuen Fabrik liegen. Dabei fallen der ganze Verdienst des Zwischenhandels und andere, sonst unumgängliche Ausgaben, dem betreffenden Werk selbst zu. Ein Teil der ausländischen Naturfaser kann bei solchen Fabriken jederzeit durch die im eigenen Betrieb erzeugte Kunstfaser ersetzt werden. Im Falle einer politischen Verwicklung und der Beschränkung der Einfuhr kann der Betrieb sich schnell voll auf die Kunstfaser umstellen. Noch jetzt werden etwa 20% ausländischer Kunstseide in Deutschland eingeführt, und zwar abzüglich der exportierten Menge. Sollte sogar die in Deutschland erzeugte Menge vorübergehend vollkommen den Bedarf decken, so besagt dies m. E. noch gar nicht, daß die deutsche Kunstseidenindustrie ihren Entwicklungshöhepunkt erreicht hat. Vielmehr ist für die weitere Aufnahme des Textilgutes in erster Linie maßgebend die vorhandene Bevölkerungszahl und ihre Kaufkraft. So werden in den Ver. Staaten zur Zeit bereits 60 Mill. kg Kunstseide jährlich erzeugt, und diese Menge reicht noch nicht aus, da beträchtliche Mengen ausländischer Kunstseide, trotz des hohen Zolles, importiert werden. Dabei haben die Ver. Staaten etwa die doppelte Bevölkerung Deutschlands. Wer die Verhältnisse in den Ver. Staaten kennt, weiß, wie dort Kunstseidenartikel in Form von Wäsche, Kleidern usw. begehrt, ja zur Selbstverständlichkeit geworden sind. Gewiß ist die Bevölkerung Deutschlands durch den Weltkrieg und seine Folgen außerordentlich verarmt; es ist deshalb vorläufig nicht zu erwarten, daß bei uns der gleiche Luxus eintritt wie in Amerika; aber die Kunstseidenartikel sind unentbehrlich.

Die Vorteile eines Werkes, das die erzeugte Kunstseide zu Gebrauchsartikeln gleich weiterverarbeitet und ausschließlich als Fertigfabrikat, unter Vermeidung der langen Kette des Zwischenhandels, in die Hände des Verbrauchers bringt, sind:

1. völlige Unabhängigkeit der Rentabilität von dem Produktionsquantum, d. h. bei einem solchen Betrieb kann man auch bei einer sehr geringen Produktionsmenge der Kunstseide gute Gewinne erreichen;

2. Unabhängigkeit von den großen, bereits bestehenden Werken, welche ausschließlich Kunstseidengarne erzeugen. Irgendwelcher Zwang kann kaum ausgeübt werden, da der Absatz der kunstseidenen Gebrauchsartikel und der Kunstseidengarne sich in ganz verschiedenen Bahnen bewegt. Eine schädigende Preisunterbietung braucht man gleichfalls nicht zu befürchten.

Was nun die patentrechtliche Lage betrifft, so hatte die Kriegsverlängerung der Patente eine Drosselung der Kunstseidenentwicklung in Deutschland zur Folge. Im Auslande dagegen trat eine um so lebhaftere Entwicklung, Verbreitung und Stärkung dieser Industrie ein. Heute aber liegen die Verhältnisse ganz anders. Eine Reihe wichtiger Patente sind bereits abgelaufen und können von Interessenten mit Erfolg angewendet werden. Eine andere Reihe Patente steht vor dem Erlöschen. Unsere Woll- und Baumwollindustrie hat bekanntlich zur Zeit einen sehr schweren Existenzkampf zu führen. Es wäre daher, wie ich es dargelegt, der Woll- und Baumwollindustrie zu empfehlen, sich mehr mit Kunstseide zu beschäftigen und auch die Kunstseidenherstellung aufzunehmen. Wie ausgeführt, kommt bei schon vorhandenen Gebäuden, Hilfsmaschinen usw. nur noch die Anschaffung der Spezialapparatur in Frage. Diese würde sich zur Zeit auf etwa 500 bis 700 Gm. zur Herstellung von je 1 kg Kunstseide in 24 Arbeitsstunden stellen.

Wir haben vorstehenden Ausführungen Raum gegeben, um auch eine unserer Meinung entgegengesetzte Anschauung zu Worte kommen zu lassen.

Was zunächst die Verwendung von Kunstseide mit Wolle in Mischgeweben anbelangt, so trifft es zu, daß hierbei gelegentlich Kunstseidenabfall verarbeitet wird. Ebenso ist es richtig, daß die Kunstseide in wollenen Textilerzeugnissen häufig die Rolle des Effektfadens spielt. Es ist aber J. Eggert entgangen, daß in verschiedenen Textilgebieten, so z. B. in Krefeld und Meerane i. Sa., große Mengen von erstklassiger Kunstseide sowohl als „Schuß", wie auch als „Kette" in Verbindung mit Wolle zu Qualitätsprodukten ersten Ranges verarbeitet werden, die die Mode weitgehend beeinflußt haben. Besonders sei an die unter dem Namen „Flamengo" bekannte Ware erinnert (Kunstseidenkette mit Wollkrepp als Schuß). — Die weiteren Bemerkungen, daß sich die Kunstseide wegen ihrer großen Glätte im Baumwollverfahren schwer verarbeiten ließe, dürften nur auf Schnittseide (Stapelfaser) und auf diese auch nur in beschränktem Umfange zutreffen. Ergänzend hierzu sei der „Vistra" gedacht, die heute bereits mit 1—1,5 den. im Einzeltiter erzeugt wird. Diese läßt sich wegen ihrer Kräuselung ohne jegliche Schwierigkeit vollkommen glatt aufarbeiten. Das Garn hat nicht den hohen Glanz einer unmattierten Kunstseide, sondern den dezenten Glanz der Naturseide und ist von höchster Weichheit, so daß die Fertigerzeugnisse sehr denen aus Schappeseide ähneln. — Es ist unbedingt richtig, daß Acetatseide und Kupferseide nach ihrer Herstellung mengenmäßig weit hinter der Viscoseseide zurückstehen, sie sind aber als Qualitätskunstseiden vom deutschen Kunstseidenmarkt nicht mehr hinwegzudenken, wenn man sich z. B. der Namen „Aceta", „Rhodiaseta-Freiburg", „Bemberg" und „Fr. Küttner" erinnert.

Was nun die Anregung von J. Eggert betrifft, die Webereien und Wirkereien sollten durch Errichtung von Kunstseidenfabriken zur Deckung des eigenen Bedarfes schreiten, so hat dieser Vorschlag zunächst manches Bestechende; denn theoretisch wäre ein „vertikaler Aufbau" vom Rohstoff bis zur gebrauchsfähigen Fertigware ein Idealzustand. Praktisch stehen aber der Verwirklichung solcher Ideen die schwersten Bedenken gegenüber. Bekanntlich herrscht seit Jahren eine derartige Überproduktion an Kunstseide, verbunden mit schwersten Preiskämpfen, daß die meisten Kunstseiden-Fabriken mit Verlust arbeiten und teilweise genötigt waren, ihre Produktion einzuschränken. Es ist eine unbestreitbare Tatsache, daß eine Kunstseidenfabrik unter 2000—3000 kg Tagesproduktion unlohnend arbeitet. Wir halten es für vollkommen ausgeschlossen, daß ein Kleinbetrieb für eigenen Gebrauch, so z. B. 500 kg Tagesproduktion, produktiv wirtschaften kann. Eine große Fabrik wird u. a. die Rohstoffe auf Grund ihres größeren Bedarfes billiger beziehen können als eine kleine Firma. Weiterhin können sich die Großbetriebe, die durchgehend über mehrere Werke verfügen, darauf beschränken, in jeder Fabrik nur wenige Titer zu spinnen und dadurch rationeller zu arbeiten. Soweit das Wirtschaftliche. — Der Hauptgrund aber, weshalb vor der Errichtung kleiner Fabriken für den eigenen Bedarf dringend zu warnen ist, besteht darin, daß die Herstellung von Kunstseide außerordentlich schwierig ist und sehr große Erfahrungen erfordert. Es ist bekannt, daß die Kunstseidenfabriken gewöhnlich erst nach einer mehrjährigen Anlaufzeit in der Lage sind, für einen gleichmäßigen Fabrikationsgang einzustehen. Wir könnten hierfür ohne weiteres als Beispiel eine große ausländische Kunstseidenfabrik benennen, deren Erzeugnisse wegen ihres billigen Preises in Deutschland zwar viel Beachtung, leider qualitativ auch manche Enttäuschung hervorgerufen haben. Daß eine ungleichmäßige Produktion viel Verluste mit sich bringt, die durch kein noch so rationelles Arbeiten wieder ausgeglichen werden können, hat sich in diesem Falle besonders erwiesen. Die Kosten, die Eggert für die Errichtung derartiger Kleinbetriebe einsetzt (500-700 GM) dürften ganz wesentlich zu niedrig eingeschätzt sein. Schließlich wäre noch darauf hinzuweisen, daß zu jeder, auch der kleinsten Kunstseidenfabrik die wissenschaftliche Führung durch besteingerichtete Laboratorien und Versuchsanstalten gehört, in denen dauernd an der Verbesserung und Vergleichmäßigung der Kunstseide gearbeitet wird. Eine kleine Fabrik, die aus Sparsamkeitsgründen ohne solche Forschungsstätte wirtschaftet, wird sehr bald nicht mehr konkurrenzfähig sein.

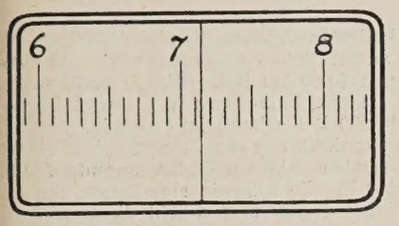
Übrigens sind praktische Versuche zur Angliederung kleiner Kunstseidenfabriken an größere Textilbetriebe, wie sie Eggert vorschweben, wiederholt gemacht worden. Einige Betriebe arbeiten noch, andere sind stillgelegt worden. Unter letzteren seien die Kunstseidenfabriken folgender Unternehmungen genannt: Gebr. Bader in Mährisch-Chrostau, Tschechoslowakei, und Neue Baumwollspinnerei A.-G. in Bayreuth. Ein Zeichen dafür, daß solche Kleinbetriebe, mögen sie vom theoretischen Standpunkt noch so verlockend erscheinen, unter den heutigen Verhältnissen nicht lebensfähig sind.

H. Stadlinger.

Neue Analysenwaage mit Luftdämpfung und Milligramm-Projektion.

Von Dr.-Ing. Ludwig Köhler.

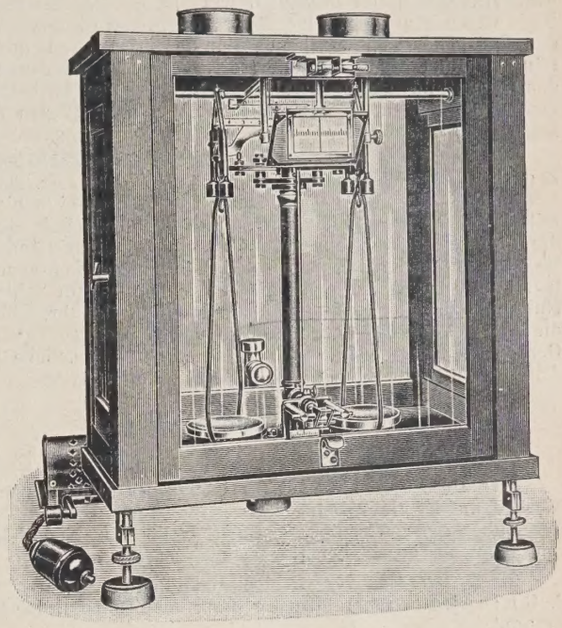
Die Absicht, die Zeit für die langwierigen Wägungen bei den Analysen zu kürzen, führte über die schnellschwingende Waage zur Dämpfungswaage. Der mit der Luftdämpfung verbundene Vorteil liegt vornehmlich in einer wesentlichen Abkürzung der Wägezeit durch den fast augenblicklichen pendellosen Stillstand des Zeigers, der in manchen Fällen eine durch das Mikroskop beobachtbare Skala besitzt, auf der die mg und Zehntelmilligramme abgelesen werden können. Auf diese Weise erspart man auch die zeitraubende Verwendung des Reiters und der cg. Während für die Beobachtung der schwingenden Skala bisher ein Mikroskop unerläßlich war, wurden auf der Achema VI in Frankfurt bereits einige Waagen gezeigt, bei denen die Ablesung auf einer Mattscheibe erfolgte, auf welche die schwingende Skala projiziert wurde, so daß das Mikroskop fortfallen konnte. Eine solche, der Firma Ströhlein & Co. G. m. b. H. geschützte Waage (s. Abb.) soll im folgenden beschrieben werden.



Die Waage wird als Analysen-Schnellwaage „Rekord" mit mg-Projektor nach Schmiedel bezeichnet und stellt eine Verbesserung der Luftdämpfungswaage mit Mikroskopablesung mit ihren bereits bekannten Vorzügen dar, die von der genannten Firma seit einigen Jahren verkauft wird.

Das wichtigste Merkmal der neuen Waage ist der Fortfall des Mikroskopes und die stark vergrößerte Projektion der am Zeiger befindlichen mg-Skala auf eine Mattscheibe. Die Skala erscheint hierbei in der Form und Größe der nebenstehenden Abbildung. Nach Schätzung der Zehntelmilligramme ergibt sich beispielsweise als Ablesung 0,0714 g.

Entsprechend der bisherigen Konstruktion enthält die Waage auf der oberen Scheibe des Gehäuses eine Dämpfungseinrichtung, die aus 2 festsitzenden Metallzylindern mit Deckeln besteht, in denen 2 mit dem Waagebalken in Verbindung stehende Kolben reibungslos auf und ab gleiten. Am Zeiger der Waage befindet sich eine durchsichtige mg-Skala von 100—0—100 mg, die durch eine geringe Überbelastung einer Waagschale sofort aus ihrer Nullage in eine neue Einstellung gebracht wird, was infolge der Luftdämpfung ohne Pendeln erfolgt. Die Sichtbarmachung dieser Skala geschieht durch Projektion auf eine Mattscheibe. An der Rückseite der Waage befindet sich zu diesem Zwecke außen am Gehäuse, in der Nähe der Grundplatte, eine Projektionslampe, die an das Lichtnetz angeschlossen wird, dessen Spannung jedoch durch einen Vorschaltwiderstand herabgemindert wird. Eine Zuleitungsschnur mit Stecker und Schalter vervollständigt diese Einrichtung. Das durch eine Kondensorlinse gesammelte Licht geht senkrecht durch die rückwärtige Glasscheibe der Waage, passiert die Säule durch eine Bohrung und wird nach dem Durchgang durch eine zweite, in der Bohrung der Säule sitzende Kondensorlinse auf die durchsichtige Skala der Waage geworfen. Von dieser schwingenden Skala gelangt der Lichtstrahl in ein Objektiv und wird durch ein vollreflektierendes Prisma auf einen in der Höhe des Waagebalkens befindlichen, um 45° geneigten Spiegel geworfen, der ihn seinerseits auf eine Mattscheibe wirft, die an dem Vorderschieber der Waage befestigt ist. Hier wird die Skala in der Form der obigen Abbildung sichtbar. Die Nullmarke ist als feiner Strich auf der Mattscheibe angebracht. Zwecks Einstellung dieser Nullmarke auf den Nullpunkt der schwingenden Skala ist die Mattscheibe selbst mittels einer Gewindespindel verstellbar, die außen am Kasten leicht zugänglich ist.



Die schwingende Skala umfaßt, wie erwähnt, einen Meßbereich von 100 mg nach jeder Seite. Die Zehntelmilligramme können, wie dies die Abbildung veranschaulicht, leicht geschätzt werden. Daher erübrigt sich bei den Wägungen sowohl die Benutzung des Reiters als auch der Bruchgramme unter 100 mg. Eine Wägung geht daher in der Weise vor sich, daß lediglich die Grammgewichte und die nächsten Zehntel aufgelegt werden. Alle weiteren Gewichte ergeben sich durch die Ablesung auf der Mattscheibe. Hierdurch wird die für eine Wägung erforderliche Zeit gegenüber normalen Waagen auf einen Bruchteil vermindert.

Ganz besonders dürfte diese Waage dort bevorzugt werden, wo mit leicht sich verflüchtigenden oder stark hygroskopischen Substanzen gearbeitet wird. Um die Verdunstung oder die Gewichtszunahme festzustellen, ist es nicht mehr nötig, jeweils wieder neue Wägungen vorzunehmen, sondern man kann die Waage ausgelöst lassen und laufend das Ergebnis ablesen, denn entsprechend der veränderten Belastung stellt sich die Waage weiter ein.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. Den Anfragen muß doppeltes Briefporto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen. Die Beantwortung im Fragekasten erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert.

Alle Zuschriften sind an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.

Anfragen.

Nr. 2610. Welche Methode der **Blei-Bestimmung** ist bei Untersuchung armer Bleierze (unter 0,5% Pb mit Gehalt bis zu 90% $SiO_2 + Al_2O_3$ in Aufbereitungsbergen) die zuverlässigere: gravimetrisch als $PbSO_4$ oder maßanalytisch mit Ammonmolybdat?

Nr. 2611. Bei Herstellung von **Pflanzenleim** aus Kartoffelstärke (Aufschließung mit NaOH, Neutralisation mit HCl oder HNO_3) ist trotz Anwendung enthärteten Wassers und exakter Neutralisation Einbuße an Klebkraft und Gelatinierfähigkeit zu beobachten. Wie ist dieses Übel zu beheben?

Antworten.

Nr. 2555. Um die Abscheidung dunkler, unlöslicher Massen zu vermeiden, sind folgende Vorsichtsmaßregeln beim Einstellen des 100%igen **Reinchlorophylls** auf die handelsüblichen, fett- und öllöslichen Stärken zu beachten: das Chlorophyll ist in das warme Fett oder Öl einzubringen, jedoch keinesfalls bei allzu hoher Temperatur; ferner hat stetes, gutes Umrühren zu erfolgen, das bis zum Erkalten fortzusetzen ist. Das unverdünnte Chlorophyll wird also nicht unmittelbar der Einwirkung der Hitze ausgesetzt; es muß auch im heißen Öle rasch verteilt werden. Walter Meyer.

Nr. 2556. Nach Untersuchungen von Erasmus (s. Allg. Öl- u. Fettztg. 1930, H. 18 u. 20) kann ein **Olein** auch dann selbstentzündlich sein, wenn es von mehrfach ungesättigten Fettsäuren frei ist. Die **Feuergefährlichkeit** soll durch die Gegenwart von Lactonen bedingt sein, wobei einem Eisengehalt eine katalytische Wirkung zukommt. Dort finden sich auch wertvolle Angaben über die Ausführung des Mackey-Tests. N. N.

Nr. 2567. Zur **Imprägnierung lebender Menschenhaare** verwendet man sogen. „Dauerwellenfixative", die aus kombinierten Harzlösungen oder Pflanzenschleimen bestehen. Lux.

Nr. 2577. Eine geschäftsmäßig zu betreibende **Regenerierung** von **Maschinen-Abfallölen** kann in Anbetracht der jetzigen Wirtschaftslage, der Machtstellung der großen Ölgesellschaften auf dem Ölmarkte und der unübersichtlichen Preisentwicklung heutzutage nicht empfohlen werden. Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2578. Über den Wirkungsgrad von **Kieselfluornatrium** als Insektenvertilgungsmittel berichtet erschöpfend Zacher, „Die Vorrats-Speicher- und Materialschädlinge", zu beziehen vom Verlag der „Chemiker-Zeitung". Dipl.-Ing. Franz Köck, Wien II (Vivarium).

Nr. 2582. Eine ausführliche Analysen-Vorschrift für **Stellite** einschließlich der Vorbereitung des Materials findet sich in „Metall u. Erz" 1927, S. 537 bis 541, verfaßt vom Staatlichen Materialprüfungsamt in Berlin. Dr. Bergmann, Düsseldorf.

Nr. 2588. Salicylsäuremethylester wird großtechnisch wohl vorwiegend durch Destillation von Salicylsäure mit Schwefelsäure und Methylalkohol gewonnen. Dr. W. Herzog, Wien, VI.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Vorschläge zur Herstellung biegsamer optischer Geräte werden in der Zeitschrift für Instrumentenkunde 1930, H. 10, S. 579—581, gemacht. Zu diesem Zweck wurden Glas- oder Quarzfädenbündel verwendet, die an ihren gleichmäßig geschliffenen glatten Enden je durch eine Fassung gesichert, in der Mitte jedoch frei beweglich bzw. nach allen Seiten biegbar waren. Ein Bild, welches auf das eine Ende auftrifft, wird gewissermaßen in einzelne, den Fadenenden entsprechende Punkte zerlegt und durch die Fäden in der Längsrichtung hindurchgeleitet; diese erzeugen an dem anderen Ende wieder das Gesamtbild (gegebenenfalls durch ein Okular zu betrachten). Das Durcheinandergeraten der Fäden in der Mitte beim Biegen des Bündels ist ohne jeden Einfluß auf das am Ende wieder zusammengesetzte Gesamtbild.

Ein neues Präzisionsgerät zum Messen von Lochabständen beschreibt die Zeitschrift für Feinmechanik und Präzision 1930, Nr. 200, S. 8—9. Die Vorrichtung gestattet die genaue Messung von Lochmitte bis zur nächsten Lochmitte. Sie ist als Schiebelehre ausgebildet, jedoch in der Weise, daß anstatt der üblichen Schiebelehrenschnäbel ein in seiner Längsachse verschiebbarer Meßstift vorhanden ist, der in der Richtung der Lehrenachse verschiebbar gelagert ist. Die Achse eines zweiten Meßstiftes am Schieber stimmt mit dem Nullpunkt der Noniusteilung überein. Eine Meßuhr, Füllhebel o. dergl. zeigt die Abweichung des Bohrungsabstandes vom eingestellten Maß an. Das neue Gerät bietet eine bisher nicht ohne weiteres mögliche Genauigkeit bei der Anfertigung und Eichung von Meßgeräten aller Art[1]).

Personalien.

Apothekenbesitzer Dr. R. Dennhardt in Beeskow ist kürzlich gestorben.

Prof. Dr. Dupré ist nach Erreichung der Altersgrenze nach fast 30-jährig. Wirken an der Gewerbehochschule in Köthen Ende des Sommersemesters in den Ruhestand getreten. Sein Nachfolger ist **Dr. Rudolf Lorenz,** bisher Privatdozent an der Forstlichen Hochschule Tharandt.

Dr. H. Grosescu vom Geologischen Institut Bukarest wurde an Stelle von J. Ghica zum Generaldirektor der rumänischen Erdölgesellschaft I. R. d. P ernannt.

Dr.-Ing. Oertel habilitierte sich an der Berliner Technischen Hochschule für das Fach „Maschinen und Arbeitsverfahren der Textilindustrie".

Der Nobelpreisträger Prof. Dr. Fritz Pregl, Graz, ist an einer Lungenentzündung verschieden. Wir werden das Lebenswerk des Verstorbenen in einem besonderen Nachruf in der „Chemiker-Zeitung" würdigen.

Prof. Dr. Fr. Weis an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Kopenhagen erhielt 5000 Kr. aus Zeuthens Legat zu weiteren Untersuchungen über die Nutzbarmachung der Stickstoffbestände der Heideerde.

Dr. Ernst Wiegel, Berlin-Steglitz, erhielt den Silberpreis der Kolloid-Gesellschaft 1930 für die Gesamtheit seiner Arbeiten über kolloides Silber, insbesondere für die Arbeiten „Über Bildungsweise und Teilchenstruktur einer neuen Art Silbersole von ausgeprägtester Buntfarbigkeit II", und „Über Farbe und Teilchengröße von kolloidem Silber, insbesondere der neuen Wasserstoffperoxydsole", Koll.-Ztschr. 1930, Bd. 51, S. 112, und Bd. 53, S. 96.

[1]) Herstellerin ist die Firma Alig & Baumgärtel, Aschaffenburg.

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

Im Berliner Rundfunk spricht am 18. Dezember, nachm. 3,20 Uhr, Dr. Alfred Salmony über „Technik im Haushalt".

Eine Druckschrift „Spektrographische Ausrüstungen für die metallurgische Analyse", Anleitung zur Wahl geeigneter spektrographischer Apparate für den Gebrauch in chemisch-technischen Laboratorien, hat die Firma Adam Hilger Ltd., Werkstätten, Laboratorien und Ausstellungsräume, 24 Rochester Place, Camden Road, London, NW. 1, herausgegeben. Die Druckschrift, die von Dipl.-Ing. D. Bercovitz & Sohn, Berlin-Schöneberg, Belziger Str. 61, den Vertretern der Londoner Firma, bezogen werden kann, behandelt den gegenwärtigen Stand der spektrographischen Analyse, die empfehlenswerten Apparaturen mit Zubehör und führt die wichtigsten Arbeiten über die metallurgisch-spektrographische Analyse an.

Das Armenrecht verlangte eine Aktiengesellschaft mit einem Aktienkapital von 200 000 RM bei einer Klage wegen Patentverletzung und unlauteren Wettbewerbs bei einem Streitwert von 5 000 000 RM. Die Klägerin machte geltend, sie habe im vorletzten Jahre einen Reingewinn von 20 000 RM und im letzten Jahre einen solchen von 17 000 RM gehabt; im laufenden Jahre sei mit einem Verlust zu rechnen. Die Durchführung des Prozesses in mehreren Instanzen würde den Gewinn der letzten Jahre und das gesamte Aktienkapital aufzehren. Der Prozeß sei aber für die Klägerin eine Lebensfrage. In Übereinstimmung mit der Vorinstanz hat das Kammergericht die Bewilligung des Armenrechts abgelehnt, das nur für natürliche Personen, nicht für juristische in Betracht komme.

In Dänemark war die Gesamtzahl der Patentgesuche 1928 3161 (in 1927 3100), davon 1607 (1731) aus Dänemark, 535 (497) aus Deutschland, 218 (167) aus den Ver. Staaten, 171 (151) aus England, 149 (147) aus Schweden, 101 (79) aus Frankreich. Erteilt wurden 1366 (1320) Patente, darunter in Klasse 12, chemische Verfahren und Apparate, 31 bei 45 Gesuchen (davon 27 und 38 aus bzw. vom Ausland). Das dänische Patent- u. Warenzeichenamt, dessen Patentabteilung 72 000 Kr. Überschuß ergab, empfiehlt, die Gebühren zu ermäßigen.

Eine rumänische Apotheker-Kammer ist anläßlich des 50-jährigen Bestehens der Rumänischen Apothekergesellschaft im Sinne des neuen Sanitätsgesetzes in Bukarest gegründet worden.

Die Standardisierung von chemischen Prozessen durch unbeeinflußbare Kontrollapparate behandelt ein Bulletin der Bristol Co. in Waterburg, Conn. — Auf 200 Seiten behandelt die Schrift GEA 606 B der General Electric Co. in Schenectady, N. Y., ganz allgemein die „Industrielle Kontrolle". — Das große Gebiet der Rohstoffe für die Farben- und Lackindustrie wird von den betreffenden Industrien unter Austausch ihrer Erfahrungen in einer Monographie von H. A. Nelson, New Jersey Zinc Co., Palmerton, Pa., bearbeitet. — Die gesamte Asbest-Literatur (1075 Zitate) ist in einer 50 cts-Broschüre der New York Public Library zusammengefaßt.

Das Bureau of Engraving and Printing in Washington, D. C., erhält viele Klagen über die schlechte Klebfähigkeit der amerikanischen Marken und sucht verbesserte Verfahren.

Radium im Quellenwasser des Stone Mountain im Staat Georgia ist von Prof. James A. Hoofman von der Elmore-Universität in einer Menge von 35 040 Curies Radioaktivität nachgewiesen worden gegenüber 16 000 Curies für die Joachimsthaler Quellen.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Gross, Prof. Erwin. Handbuch der Wasserversorgung. 2. Aufl. 485 S. mit 222 Abb. Preis geb. 22 RM. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin 1930.

Hauberrißer, Dr. Georg. Lernt richtig photographieren. 160 S. mit 123 Abb. und 8 Tafeln. Brosch. 1,60 RM. Ed. Liesegang's Verlag M. Eger, Leipzig.

Loewen, Dr. H. Einführung in die organische Chemie. 215 S. mit 25 Abb. Geb. 4,80 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930.

Michaelis, Leonar, u. **Rona, Peter. Praktikum der physikalischen Theorie, insbes. d. Kolloidchemie, f. Mediziner und Biologen.** 4. verb. Aufl. 253 S. mit 62 Abb. Geh. 12,60 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930.

Reichinstein, Prof. Dr. David. Grenzflächenvorgänge in der unbelebten und belebten Natur. 434 S. mit 69 Fig. im Text. Brosch. 34,50 RM, geb. 36,50 RM. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1930.

Bücherbesprechungen.

Winckel, Dr. Max. Ernährungslehre. 80 S. Preis geh. 1,60 RM. Verlag von Schmidt & Thelow, Gotha 1930.

Das Büchlein des Verf. kann als vortrefflicher Führer auf dem Ernährungsgebiete bezeichnet werden. Es beleuchtet die aus einseitiger Ernährungsweise verursachten Schäden der menschlichen Gesundheit und gibt dem Leser in 21 Kapiteln alle irgendwie wichtigen Aufschlüsse über Stoffwechsel, innere Sekretion, Vitamine, Mineralsalze usw. Das Büchlein ist überaus leicht verständlich geschrieben und erscheint daher besonders für Schulen, Volksküchen, Vereine usw. geeignet. H. St.

Kubelka, Dr. V., und **Němec, Dr. Vl. Die quantitative Gerbmittelanalyse.** 121 S. Preis broschiert 4,50 RM. Julius Springer, Wien 1930.

Der erfahrene Fachmann Kubelka, Vorstand der tschechoslowakischen Staatlichen Versuchsanstalt für Lederindustrie in Brünn, gibt mit seinem Mitarbeiter Němec mit dem vorliegenden Werkchen dem Gerbereichemiker eine vortreffliche vergleichende Zusammenstellung der verschiedenen Methoden der quantitativen Gerbmittelanalyse in die Hand, die den Vorzug besitzt, dem großen, durch das Nebeneinanderbestehen verschiedener Vorschriften hervorgerufenen Durcheinander in der Gerbmittelanalyse besonders Rechnung zu tragen. Wie ein roter Faden zieht sich durch alle Kapitel die besondere Betonung, quantitative Gerbmittelanalysenverfahren sind rein konventionelle Verfahren und dürfen nur als solche gewertet werden. Logischerweise behandeln Kubelka und Němec besonders klar die chemischen und physikalischen Grundlagen, auf die sich die nach den verschiedenen Methoden erhaltenen Ergebnisse stützen können, und decken so gleichzeitig die leider immer noch so großen Mängel unserer heutigen Gerbmittelanalysenmethoden auf. Sie gewähren damit dem analytischen Chemiker eine breitere Übersicht über das ganze Problem der Gerbmittelanalyse und geben ihm die Möglichkeit, sich selbständig ein Urteil über die Verwendbarkeit der einen oder anderen Vorschrift in jedem konkreten Falle zu bilden. Das kritische Werkchen wird jedem, der mit Gerbmittelanalysen zu tun hat, höchst willkommen sein und wird vor allem den auf diesem Gebiet weniger Erfahrenen davon abhalten, wie es so oft geschieht, zu weitgehende oder irrtümliche Schlüsse aus den Analysenergebnissen zu ziehen. F. Stather, Freiberg/Sa.

Ullmann, Prof. Dr. Fritz. Enzyklopädie der technischen Chemie. Unter Mitwirkung von Fachgenossen. 2. völlig neubearbeitete Auflage. 3. Band: Calciumcyanid-Druckerei. Mit 242 Textbildern. Preis geh. 40 RM, geb. 48 RM. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien.

Bei der Besprechung der ersten 2 Bände ist bereits das Lob des „Ullmann" gesungen und betont worden, daß ohne ihn heute eine chemische Bücherei kaum denkbar ist[1]). Die gedrängte und doch möglichst vollständige Beschreibungsform, die übersichtliche Anordnung, der klare Druck, gute Abbildungen waren schon für die erste Auflage des „Ullmann" charakteristisch und zeichnen noch in höherem Grade die neue Auflage aus, in der wirklich nur die technisch brauchbaren Verfahren eingehender beschrieben sind und Veraltetes weggelassen ist. Bei einem solchen umfassenden Werk, wie dem „Ullmann", mit namhaften Fachgenossen als Bearbeitern der verschiedenen Kapitel kann man auf Einzelheiten nicht eingehen, sondern nur das Werk im ganzen loben.

[1]) Chem.-Ztg. 1929, S. 463.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

gase, Reinigung. I. 36 199, Kl. 24g[1]). I. G. Farbenindustrie. 22. 11. 28.
wässer, Reinigung. M. 109 736 und 110 849, Kl. 85c[1]); Zus. z. Anm. M. 03 417. Metallges. A.-G. 13. 4. 29 bzw. 29. 6. 29.
nnstoffe, Brikettieren. C. 41 238, Kl. 10b[1]); Zus. z. Pat. 492 150. Chem.-Techn. Ges., Duisburg. 23. 3. 28.
ulsionen. A. 48 463, Kl. 23c[1]). R. Auerbach, Neuenhagen. 6. 8. 26.
stschutz- bzw. Auftaumittel für Metalle. E. 38 668, Kl. 22g[1]). G. Erdrügger, Oeynhausen, und Fr. Schiemann, Hannover. 21. 1. 29.
se, Reinigen. Z. 113/30, Kl. 12e[1]). Zschoche-Werke, Kaiserslautern. 26. 4. 30.
se und Dämpfe, Mischen. B 22 319, Kl. 12e[1]). Verein f. chem. Industr. A.-G., Frankfurt a. M. 24. 3. 27.
drierung. Engl. Pat. 338 576. C. Harrison, E. Kamm und Imp. Chem. Industr., Ltd. 16. 7. 29.
kelkatalysator. B. 143 821, Kl. 12g[1]). De Bataafsche Petroleum Maatschappij, Haag. 24. 5. 29.
erflächen, künstliche, auf Gips und Asbest. M. 108 994, Kl. 75b[1]). Masa G. m. b. H., Berlin. 28. 2. 29.
aatpreßkuchen, Bleicherde, Extrahieren. DRP. 515 058, Kl. 23a. Sträuli & Cie., Winterthur, Schweiz. 20. 7. 26.
nabgase, Entstaubung. M. 109 778, Kl. 12e[1]). Metallges A.-G., Frankfurt a. M. 18. 4. 29.
enolhaltige Abwässer, Reinigung. C. 40 525, Kl. 85c[1]). Cheminova Ges. f. Verw. chem. Verf., Berlin. 12. 10. 27.
tzmittel für Leder, Holz. Sch. 86 204, Kl. 22g[1]). H. Schäfer, Dresden.
ureballon, Verschlußvorrichtung. R. 7/30, Kl. 12f[1]). J. H. Reineke, Bochum. 12. 2. 30.
rdickungsmittel aus Pflanzenschleim. DRP. 514 842, Kl. 22g. F. Sichel, Kom.-Ges., Hannover-Limmer. 2. 3. 28.

Anorganische Großindustrie.

kalisulfide. DRP. 514 954, Kl. 12i. W. J. Müller und Fr. Klema, Wien. 15. 5. 28.
uminiumchlorid, eisen- und wasserfreies. DRP. 515 033, Kl. 12m. I. G. Farbenindustrie A.-G. 2. 6. 29.
monium chlorid, festes. B. 144 863, Kl. 12k[1]). I. I. Bronn, Charlottenburg, und Concordia Bergbau A.-G., Oberhausen. 26. 7. 29.
monphosphate. I. 30 287, Kl. 16[1]). I. G. Farbenind. A.-G. 11. 2. 27.
riumaluminat. DRP. 514 891, Kl. 12m. Kali-Chemie A.-G., Berlin. 31. 7. 26.
lciumcarbid aus Phosphaten. S. 91 771, Kl. 12i[1]). Soc. d'Etudes Chim. p. l'Industrie, Genf. 17. 5. 29.
anide, Vergasen. F. 65 419, Kl. 45l[1]). Farbsalz-Ges., Berlin. 18. 2. 28.
dlaugen der Kalisalzfabrikation. K. 57/30, Kl. 12m[1]). Kaliwerke, Aschersleben. 19. 5. 30.
loxycyanlösungen. B. 92/30, Kl. 12k[1]). L. Birckenbach und M. Linhard, Clausthal. 28. 5. 30.
hlenoxyd und **Wasserstoff** durch Brennstoffvergasung. D. 53 228, Kl. 24e[1]). R. Drawe, Charlottenburg. 13. 6. 27.
hlenstoffe, aktive aus Kohlenmonoxyd. G. 76 344, Kl. 12i[1]). The General Carbonalpha Comp., Wilmington. 3. 5. 29.
gnesiumchlorid, Entwässerung. S. 8/30, Kl. 12m[1]). Soc. de Prod. Chim. des Terres Rares, Paris. 17. 1. 30.
triumsulfid, Konzentrieren. I. 36 410, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenind. 10. 12. 28.
hwefelkohlenstoff. Z. 330/30, Kl. 12i[1]). Zahn & Co., Berlin. 29. 8. 30.
hwerspat, Bleichen. B. 120 474, Kl. 22f[1]). Hansa-Phosphat- & Mineral-Mühlen-Ges. 22. 6. 25.
n, Lehm, Mischen. E. 7/30, Kl. 80a[1]). Eisenwerk Weserhütte A.-G., Oeynhausen. 11. 1. 30.
asserstoffperoxyd. V. St. Amer. Pat. 1 781 859. J. B. Pierce, Jr., Charleston, W.-Va. 14. 12. 27.

Organische Großindustrie.

kohol aus Kartoffeln und Mais. F. 42/30, Kl. 6b[1]). F. Fretwurst, Berlin. 14. 5. 30.
inoalkohole. K. 110 267, Kl. 12q[1]). C. H. Boehringer Sohn A.-G., Nieder-Ingelheim. 12. 7. 28.
inoketone. L. 68 319, Kl. 12q[1]); Zus. z. Anm. L. 66 542. H. Legerlotz, Berlin. 29. 3. 27.
tadienkohlenwasserstoffe, Polymerisationsprodukte. B. 134 985, Kl. 39b[1]). B. Bysow, Leningrad. 19. 12. 27.
lieröl, Gasentfernen. B. 138 275, Kl. 23c[1]). M. Buchholz, Kassel. 7. 7. 28.
liumformiat. H. 124 194, Kl. 12o[1]). E. Hene, Berlin. 14. 11. 29.
utschukmasse. H. 123 091, Kl. 39b[1]). P. Hoyer, Merseburg. 24. 8. 26.
hle, Verflüssigung. Poln. Pat. 10 424. M. Melamid, 1929.
hlendestillationsgase, Schwefelwasserstoff, Entfernung aus. S. 95 198, Kl. 26d[1]). K. E. Spanier, Piesteritz. 29. 12. 28.
hlenwasserstoffe der Butadienreihe, Polymerisierung. I. 34 929, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenind. A.-G. 12. 7. 28.
hlenwasserstoffe. V. St. Amer. Pat. 1 781 826. D. L. Thomas, New York. 23. 7. 27.
im, plastische Masse aus tierischem —. G. 76 965, Kl. 39b[1]). H. Gilowy und L. Ledermann, Berlin. 13. 7. 29.
im und Gelatine aus Chromleder. Engl. Pat. 338 584. British Glues & Chemic. Ltd. und R. Drew. 17. 8. 29.
lerleim, Trockenprodukt. C. 43 257, Kl. 89k[1]). Chem. Fabr. Mahler & Supf, Berlin. 17. 6. 29.
triumphenolat. Sch. 90 949, Kl. 12q[1]). H. Schmidt, Bochum. 13. 7. 29.
e, Kohlenwasserstoffe, Verbesserung. R. 70 418, Kl. 12o[1]). H. Rostin, Charlottenburg. 1. 3. 27.

[1]) Deutsche Anmeldung vom 11. Dezember 1930.

Organische Säuren. I. 34 513, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie. 26. 5. 28.
Pelze, Haare, Federn, Färben. DRP. 515 031, Kl. 8m. I. G. Farbenind. 15. 9. 26.
Phenole, Netzwirkung. B. 133 495, Kl. 8k[1]). H. Th. Böhme A.-G., Chemnitz. 20. 9. 27.
Phenolharze und lufttrocknende fette Öle, Kunststoffe aus. B. 146 903, Kl. 39b[1]). Bakelite Ges. m. b. H., Berlin. 25. 11. 29.
Seifenartige Körper in sauren Bädern. DRP. 514 801, Kl. 8m; Zus. z. Pat. 466 420. I. G. Farbenindustrie A.-G. 16. 5. 26.
Sprit, Rektifizieren. DRP. 515 195, Kl. 6b. H. Proske, Breslau. 21. 12. 28.
Stärke. K. 109 383, Kl. 89k[1]). H. Kühl, Berlin, u. G. Soltau, Hamburg. 11. 5. 28.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

C-Alkylresorcine. R. 79 121, Kl. 12q[1]). J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin. 5. 9. 29.
Anhydro-N-pyridiniumsulfonsäure. DRP. 514 821, Kl. 12p. P. Baumgarten, Berlin. 17. 3. 26.
Antimonverbindungen, lösl., organische. DRP. 515 206, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G. 7. 11. 28.
Benzothiazolderivate. I. 35 527, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie. 17. 9. 28.
Bromlupinancyanamid. W. 60/30, Kl. 12p[1]). K. Winterfeld und F. Holschneider, Freiburg i. Br. 25. 3. 30.
Carbazole, perhydrierte. DRP. 514 822, Kl. 12p. I. G. Farbenind. 29. 1. 29.
Cellobiose, Mercaptan. W. 77 516, Kl. 12o[1]). F. Wrede, Greifswald. 27. 10. 27.
5-Chlorcarvacrol. C. 42 620, Kl. 12q[1]). Chem. Fabr. v. Heyden A.-G., Dresden. 9. 2. 29.
Cholin, Salze. DRP. 515 092, Kl. 12q. K. Lüdecke, Berlin. 11. 9. 28.
Eiweißspaltprodukte. C. 41 654, Kl. 12p[1]). Chem. Fabr. Grünau Landshoff & Meyer A.-G., Grünau. 29. 6. 28.
Formaldehydsulfoxylsaures Zink und Kalk, Doppelsalz aus. B. 146 958, Kl. 12o[1]). E. Boulogne, Lamberfart-les-Lille, und Soc. Ind. des Dérivés du Soufre, Lomm-les-Lille. 26. 11. 29.
Futtermittel, Nähr- und Reizwert. E. 36 757, Kl. 53g[1]). P. Ehrenberg, Breslau. 7. 12. 27.
Hexamethylentetramin. K. 96 415, Kl. 12p[1]). S. Karpen & Bros., Chikago, V. St. A. 28. 10. 25.
Kondensationsprodukte aus Phenolen und aliph. Dicarbonsäuren. R. 76 123, Kl. 12q[1]). J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin. 29. 10. 28.
Metallaminocarbonyle. V. St. Amer. Pat. 1 780 643. Ph. S. Danner, Point Richmond, und J. E. Muth, Berkeley, Kalif. 26. 10. 27.
Mikroorganismen für Enthaarungszwecke. I. 39 918, Kl. 28a[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 23. 11. 29.
Milch, Pasteurisierapparat. H. 110 225, Kl. 53e[1]). H. Holte, Skien, Norwegen. 19. 2. 27.
Milch, Vitaminisierung. G. 69 793, Kl. 53e[1]). H. Geffcken und H. Richter, Leipzig. 18. 3. 27.
Nährmittel, percutanes. St. 42 356, Kl. 53i[1]). K. Stejskal, Wien. 7. 3. 27.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Alkalicellulose, Presse. M. 112 504, Kl. 12o[1]). Maschinenfabrik M. Häusser, Neustadt a. d. Hdt. 4. 11. 29.
2-Alkoxy-1,4-diaminoanthrachinone. I. 38 807, Kl. 22b[1]). Imp. Chem. Industr. Ltd., London. 26. 7. 29.
Azofarbstoffe, wasserunlösl. I. 35 030, Kl. 22a[1]). I. G. Farbenind. 25. 7. 28.
Celluloseacetat, -fasern und -filme. C. 37 686, Kl. 8m[1]). R. Clavel, Basel-Augst. 11. 1. 26.
Celluloseacetate, acetonlösliche. I. 34 467, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenind. 22. 5. 28.
Cellulosederivate, Färben. DRP. 514 952, Kl. 8m. I. G. Farbenind. 19. 12. 26.
Cellulosederivate, Masse aus. I. 36 670, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenind. 2. 1. 29.
Cellulosederivate. L. 59 531/32, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 496 978. L. Lilienfeld, Wien. 27. 3. 22.
Celluloseester, Färben. DRP. 515 029, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie. 26. 1. 28.
Cellulosekunstseide, Färben. B. 131 142, Kl. 8m[1]). British Dyestuffs Corp. Ltd. und Baddiley, Blackley. 2. 5. 27.
Farbstoffe, Fixieren. DRP. 515 032, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie. 23. 12. 25.
Farbstoffe. Engl. Pat. 338 486. W. Smith, G. Willimott, J. Thomas und Scottish Dyes, Ltd. 13. 5. 29.
Farbstoffmischungen. G. 73 635, Kl. 22e[1]). Ges. f. Chem. Industrie, Basel. 18. 6. 28.
Küpenfarbstoffe. I. 35 346, Kl. 22e[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 27. 8. 28.
Kunstseidefäden, gezwirnte. B. 141 605, Kl. 29a[1]). Barmer Maschinenfabrik A.-G., Wuppertal. 31. 1. 29.
Papier, wasserechtes, gefärbtes. Schweiz. Pat. 143 416, Kl. 45f. Ges. f. Chem. Industrie, Basel. 4. 4. 29.
Rollfilm. I. 89/30, Kl. 57b[1]); Zus. z. Pat. 473 605. I. G. Farbenind. 22. 3. 30.
Textilstoff, Färben oder Bedrucken. DRP. 514 953, Kl. 8m. Manchester Oxide Comp. Ltd., Manchester. 29. 6. 28.
Viscose, Färben. DRP. 515 030, Kl. 8m. I. G. Farbenindustrie. 18. 2. 28.

Metalle.

Aluminium, Reinigen. M. 104 053, Kl. 40c[1]). Metallges. A.-G., Frankf. 21. 3. 28.
Bleischlacke, Verarbeitung von zinkhaltigen Erzen. M. 102 379, Kl. 40a[1]). Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk. 2. 12. 27.
Eisenerze, Reduzier., Kohlen, Schmelzen. L. 70 350, Kl. 18a[1]). M. Lambot, Brüssel. 28. 11. 27.
Kupfer, Einschmelzen. A. 58 396, Kl. 40a[1]). The American Metal Comp. Ltd., New York. 8. 7. 29.
Kupfer, Auslaugung. A. 54 225, Kl. 40a[1]). Anglo American Corp. of South Africa Ltd., Johannesburg. 18. 5. 28.
Nichteisenlegierungen. Engl. Pat. 338 676. G. Whiteman und Imp. Chemic. Industr. Ltd. 14. 10. 29.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Spaniens. V.*)

Pharmazeutische Industrie. In den früheren Tabellen sind bereits Produkte enthalten, die auch in der pharmazeutischen Industrie als Ausgangsstoffe verwandt werden. Diese Industrie zählt, obwohl noch jüngeren Datums, mit zu den aufstrebendsten Spaniens. An Herstellern von Spezialitäten zählt man über 900 Betriebe, Fabriken, Laboratorien und Apotheken. Man darf aber dabei nicht übersehen, daß eine überwiegende Zahl der etwa 6000 spanischen Apotheken verschiedene Spezialitäten herstellt. Dennoch ist der scharfe Rückgang im Export spanischer Spezialitäten nicht aufzuhalten gewesen.

Ausfuhr in t	1927	1928	Anteil der Exportländ
Reine u. pharmazeutische Chemikalien	373	230	
	109	—	Italien
	2	100	England
	1924		
Pharmazeutische Spezialitäten	615	326	
		78	Cuba
		60	Argentinien

Diesem unbedeutenden Export steht ein starker Import gegenübe der allerdings 1929/30 durch den Sturz der Peseta mengenmäßig sic nur bei einem geringeren Verdienst der Importeure halten konnte.

Einfuhr	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
Salicylsäure, Citronen-, Benzoesäure	229 t	257 t	238 t	Italien	120 t	150 t	150 t
				Deutschland	8	16	7
				England	36	50	52
				Frankreich	62	37	28
Salicylsäure, Benzoesäure, handelsüblich	20	9	14	Deutschland	20	8,5	13,7
Na-, Li- und andere metallische Salicylate und Benzoate	19	10	13	Deutschland	16	6	10
				Frankreich	3	3	3
Coffein, Spartein und deren Salze	637 kg	486 kg	503 kg	Deutschland	94 kg	221 kg	253 kg
				Frankreich	267	240	188
Chinin und deren Salze	3 500	3 500	3 500	Deutschland	722	1 721	2 451
				Frankreich	1 283	425	497
Morphium, Cocain und deren Salze	470	1 168	440	Deutschland	342	158	248
				Frankreich	18	734	50
				Schweiz	42	212	72
Atropin, Codein und andere Alkaloide	1 051	768	588	Schweiz	562	140	40
				Deutschland	353	372	528
Metol, Hydrochinon, Pyrogallussäure, Brenzcatechin, Amidophenole usw., für Photographie	4 t	4 t	5 t	Deutschland	2 t	3 t	2 t
				Frankreich	2	1	2,5
Saccharin und dergl.	34 kg	129 kg	654 kg	Deutschland	10 kg	120 kg	420 kg
				Schweiz	23	6	234
Antipyrin, Phenacetin, Salipyrin, Pyramidon	3,8 t	1,5 t	2,1	Deutschland	2,215 t	0,950 t	0,189
				Frankreich	0,780	0,024	0,649
				Holland	—	—	1,020
Pillen, Kapseln, Streukügelchen, Tabletten, Körner, für medizinische Zwecke	4,2	2	1,4	Frankreich	4,000	1,500	0,700
				Deutschland	0,700	0,300	0,100
Reine und pharmazeutisch-chemische Produkte nicht besonders genannt	158	124	137	Deutschland	55 t	44 t	58 t
				England	53	21	35
				Frankreich	42	47	33
Pharmazeutische Spezialitäten, die Zucker, Glucose, Saccharin usw. enthalten — alkoholfrei	64	66	91	Frankreich	45	34	44
				Deutschland	3	11	11
				Vereinigte Staaten	3	3,5	14
				England	7	7,5	8
				Schweiz	5	7	12
				Italien	0,1	0,5	2,2
				Holland	—	1,2	—
Spezialitäten, alkoholhaltig	18	19	22	England	9	13	10
				Frankreich	27	3,5	8
				Deutschland	0,1	1,3	2,2
				Schweiz	0,5	0,7	1,1
Andere pharmazeutische Spezialitäten	203	206	232	Frankreich	118	95	122
				Deutschland	23	30	38
				England	25	33	17
				Vereinigte Staaten	16	23	15
				Italien	13	16	26
				Schweiz	7	7	11
Seren, Lymphen	29	32	39	Vereinigte Staaten	10	19	22
				Frankreich	7	7	13
				Deutschland	5	3,3	2,2
				England	4,5	0,5	0,5
				Italien	1	1	1
Opotherapeutische, organotherapeutische Erzeugnisse	7	10	10	Frankreich	4	7	9
				Deutschland	1,5	1	0,6
				England	1,2	1,2	0,1
Für medizinische Zwecke	17	25	23	fast nur Frankreich			
				Deutschland	0,7	3	0,7
Pflanzliche Erzeugnisse für medizinische Zwecke	288	348	224	Frankreich	116	124	85
				Holland	37	29	43
				Italien	40	21	28
				Deutschland	27	26	18
Pflanzliche Erzeugnisse, gemahlen	35	28	32	Frankreich	19	12	23
				Deutschland	8	10	6
				England	2	2	1
Thymol und Vanillin	2 450 kg	2 432 kg	1 622 kg	Deutschland	717	1 786	903
				Frankreich	768	51	339
				England	653	404	200
Eucalyptol, Menthol, Anethol, synth. Campher, Geraniol u. dergl.	12,7 t	12,3 t	13,8	Deutschland	6,6 t	6,1	9,8
				England	1,8	1,6	1,1
				Frankreich	0,4	1,2	1,2
				Japan	1,2	0,8	0,8

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 901, 925, 950 und 960.

Einfuhr	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
dizin. Lebertran	200	200	200	Norwegen ausschließlich	—	—	—
rpentinessenz, unrein und gereinigt	29	41	55	Deutschland	12	27	32
cinussaat	1 970	1 823	3 321	Britisch-Indien ausschließlich			
samsaat und andere ölhaltige Saaten	47 917	26 450	3 894	Britisch-Indien hauptsächlich			
inarinde	9	9	11	Ver. Staaten, Ecuador, holl. Kolonien zu gleichen Teilen			
ßholzauszug	6	4	10	hauptsächlich Frankreich			

Nach der amtlichen deutschen Statistik betrug der deutsche Export ch Spanien in t:

	1929	1928	1927
Chinaalkaloide	2,2	4,4	2,3
Andere Alkaloide	3,7	2,3	1,3
Zubereitete Arzneiwaren	104	72	55
Nicht zubereitete Arzneiwaren	72	61	49

Diesem beträchtlichen Import an pharmazeutischen, rein chemi- nen Drogen und sonstigen Produkten gegenüber wurden ausge- art in t:

	1927	1928	davon an	1927	1928
rpentinessenz, roh und gereinigt	—	5857	Frankreich Belgien Deutschland	414 4772 464	
dizinisch verwandte pflanz- iche Erzeugnisse, roh	179	144	Deutschland Frankreich England	23 6 11	24 37 20
	1924			1924	
ßholz, roh	1604	1275	Ver. Staaten Frankreich Deutschland	753 506 1	
ßholzauszug		500	Ver. Staaten Frankreich Deutschland	430 78 1	

(Forts. folgt.)

Wochenbericht über den Chemikalienmarkt.

Auf das ohnehin geringe Geschäft wirkt das nahe Jahresende noch weiter schränkend ein, und Inlands- sowie Exportgeschäft hielten sich in engen enzen. Bleimennige und Bleiglätte wurden um 2 RM je 100 kg erhöht d liegen nunmehr sogar über den Notierungen für Bleioxyd. Die Nachfrage eb gering. Schwächer lag Weinsteinsäure und Citronensäure. Sehr be- ntlich ist die Herabsetzung des Preises von Papaverin hydrochlor. von 790 RM f 600 RM je kg. Papaverin pur. kostet jetzt 660 RM je kg. Die Ermäßigung olgte lediglich auf Grund der reichlich vorliegenden billigeren Auslandsan- bote gegenüber den bisher viel zu hohen Konventionspreisen, die Verkäufe hezu unmöglich machten. Das Geschäft auf dem Arzneimittelmarkt war vas lebhafter, aber auch hier wird vorsichtig disponiert unter dem Druck s drohenden Preisabbaues. Mit dessen Auswirkungen auf den Großhandel schäftigte sich kürzlich in zweitägiger Beratung der Verband des Chemi- nen Großhandels. Die Lage desselben ist bekanntlich so wenig rosig, daß ie Wertverminderung der Läger durch Herabsetzung der Preise für Spezial- iparate und Markenartikel für untragbar gehalten wird. Sonstige Preis- ränderungen von Bedeutung lagen kaum vor.

Anorganische Chemikalien.	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
tzkali, 88-92 KOH, bei 10000 kg franko	56,60	13,75 Doll
tzkalilauge, 50° Bé, bei 10 000 kg frko.	29,40	100 kg 7,40 Doll
tznatron, 125-128°	27	12 £ 3 s 6 d
tznatronlauge, 38-40° Bé*	13,50	100 kg 3,50 Doll
luminiumsulfat, 14-15%	11	5 £ 12 s 6 d
- 17-18%	14	5 £ 17 s 6 d
mmoniumpersulfat	—	—
ntichlor, grob kryst., handelsüblich	14,75	6 £ 12 s 6 d
- Perlform	19	8 £ 15 s
rsenik, weiß in Stücken	72	32 £
- weiß, pulv., Japan	40	18 £
ariumcarbonat, chem. gefällt, 98-100%	19,50	100 kg 3,45 Doll
ariumchlorid, Krystallmehl, 94-96%	16,50	100 kg 3,85 Doll
- kryst., 98-100%	17,50	100 kg 4,50 Doll
ittersalz, handelsüblich, in Säcken	4,50	2 £ 3 s-2 £ 5 s
leiglätte, gemahlen	65—73,50	35 £ 10 s-36 £ 10 s
leimennige	65—73,50	35 £ 10 s-36 £ 10 s
leiweiß, gar. rein	64—71	41 £
- gar. rein, in Öl	68—75	43 £
orax, pulv.*, ausschl. Faß	27—33	12 £ 15 s
- kryst.	28—34	12 £ 17 s 6 d
orsäure, raff., kryst., Schuppen	52	25 £
- pulv.	54	27 £
rom, flüssig, ausschl. Leihverpackung, in Ladg.	200	—
romammon	265	67 Doll
romkali, kryst.	235	59 Doll
- trubliert	225	57 Doll
romnatrium	250	61 Doll
hlorcalcium, geschmolzen, 70-75%	8,50	3 £ 7 s 6 d
- calc., 99-95%, in Stücken	16,50	7 £ 2 s 6 d
hlorkalk, 110-115%	20	5 £ 10 s
hlormagnesium, techn., geschm. b. 5000 kg einschl. ab Verbandswerk	7,15	7 £ 2 s 6 d
hlorzink, techn. rein. 96-100%	45	17 £
hlorzinklauge, 50° Bé*	25	—
hromalaun, techn. rein, 15%	35	13 £ 15 s
hromkalium (doppelt), techn. rein, kryst.	85	100 kg 19 Doll
hromnatrium (doppelt), techn. rein, kryst.	67	100 kg 16,25 Doll
yankalium, 98-100% (Cyandoppelsalz)	215	—
yannatrium in Brikettform	195	—
isenvitriol, lose verladen, ab westf. Station	5	1 £ 12 s 6 d
laubersalz, fein, kryst., techn. eisenfrei, lose verladen	3,75	100 kg 0,73—0,75 Doll
- fein kryst., techn., eisenfr., in Säcken	4,20	100 kg 0,80 Doll
- fein kryst., techn., eisenfr., in Doppelsäcken	—	100 kg 1,25 Doll
- grob kryst.	5,50	100 kg 1,25 Doll
- calc., gemahlen, 96-98%	6,10	—

[1]) Die Inlandspreise verstehen sich mit Ausnahme der pharmazeutischen Chemikalien und Feinchemikalien bei Abnahme von mindestens 1000 kg ab Lager bzw. ab Fabrik einschl. Verpackung, die mit * versehenen ausschl. Verpackung. Die Exportpreise verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, fob Hamburg bei mindestens 1000 kg einschl.

	Inland[1]) (100 kg)	Export (1000 kg)
Hirschhornsalz in Stücken	54	23 £ 10 s
— gemahlen	46	19 £ 5 s
Kalialaun, Krystallmehl	16,75	8 £ 12 s 6 d
— in Stücken	17,50	9 £ 7 s 6 d
Kali, chlorsaures, pulv., 98-99%	48	100 kg 10,60 Doll
— gelbblausaures	135	61 £ 10 s
Kaliumpermanganat, klein, kryst.	88	45 £
Kalisalpeter, raff., kryst.	46	19 £
Kieselfluornatrium, 98-100%, fob Hamburg	32	—
Kobaltoxyd, RKO	1 kg 17	1 kg 17 s
Kupfervitriol, kryst., 98-100%	42	20 £
Lithopone, Rotsiegel	39—49	16 £ 15 s
Natriumbicarbonat, venale	21	10 £ 10 s
— DAB. 6	23	13 £
Natriumbisulfat, 23-25% SO_3, lose verladen	4,20	—
Natriumbisulfit, 60-62%, pulv.	25	13 £ 10 s
Natriumperborat, 10,4%	180	—
Natriumphosphat, 2-basisch, b. 10 t	21,50	—
Natriumsulfit, kryst.	22	10 £ 15 s
Natronsalpeter	28	15 £ 12 s 6 d
Natronwasserglas, filtriert, 38-40° Bé	6,50	4 £ 12 s 6 d
— in Stücken, lose verladen	16	5 £
Nickelammonsulfat	60	29 £ 15 s
Nickelsulfat, kryst.	62	33 £
Phosphorsäure, 88%*	140	—
Phosphorsaures Natron, 2-basisch	23	9 £ 15 s
Pottasche, calc., gemahlen, 96-98%, b. 5000 kg	50,30	22 £ 15 s
— Hydrat, 80-88%	43	100 kg 10,25 Doll
Salmiak, Hundezähne, fast weiß	—	36 £
— kryst., techn. rein, weiß, 98-100%	35	100 kg 7,40—7,50 Doll
— subl. in Stücken	78	34 £ 10 s
Salmiakgeist, techn. rein, 0,910, ausschl. Ball.	18,50	17 £
Salpetersäure, techn., 40° Bé	24	11 £ 6 s
— techn., 36° Bé*	20	10 £ 6 s
Salzsäure, 19-21°, techn. arsenfrei in Topfwagen*	1,90	4 £ 17 s 6 d
Schwefel in Stangen	16	9 £ 3 s
— feinst gemahlen, vent.	18	—
Schwefelkohlenstoff*	38	—
Schwefelnatrium, 30-32%, techn., kryst.	13—16,75	6 £ 12 s 6 d
— 60-62%, techn. konz.	18,75—19	7 £ 12 s 6 d
Schwefelsäure, techn. arsenfrei, 66° Bé, i. Kesselw.	6,50	5 £ 17 s 6 d
Wasserstoffsuperoxyd, 30% Vol., techn., b. 60 kg	1 kg 1,50	—
— 30% Gew., mediz., einschl., b. 60 kg	1 kg 1,70	—
Zinkvitriol	22	11 £
Zinkweiß, Rotsiege franko, bei 1000 kg	57,50—64	27 £
Organische Chemikalien.		
Aceton, techn. rein, 95-100%*, bei 2000 kg	154	84 £
Ameisensäure, techn. 85%*	56—60	27 £ 10 s-28 £ 10 s
Amylacetat*	200	—
— chem. rein*	245	—
Bleizucker, dreifach raffiniert, kryst., weiß	72,50	35 £-15 s
Brechweinstein, 43-44%	230	—
Citronensäure, bleifrei, kryst.	325	100 kg 73—75 Doll
Cremor tartari, 98-100%	220	100 kg 47 Doll
Eisessig, 99-100%, einschl. bei 2000 kg	210	49 £
— b. 600 kg	223	—
— b. 300 kg	230	—
Essigsäure, 80% für Genußzwecke, b. 2000 kg	172	45 £
— b. 600 kg	180	—
— b. 300 kg	186	—
Formaldehyd, 30%*	59	37 £ 15 s
— 40%	79	38 £ 15 s
Glycerin, dopp. dest., 28°*, DAB. 6	78—85	100 kg 19 Doll
Menthol, rekryst., DAB. 6	40	—
Methylalkohol*	76	—
Milchsäure, techn. rein, 48 1/2 Gew.-%, eisen- und säurefrei, frachtfrei, einschl.	50,50	1016 kg 25 £ 3 s
Milchzucker, chem. rein, DAB. 6	135	44 £-44 £ 10 s
Natriumacetat, techn. rein	38	18 £ 10 s
Oxalsäure, techn. rein, weiß, kryst.	66	30 £
Oxalsaures Kali (saures) = Kleesalz pulv.	104	48 £
Oxalsaures Natron	65	35 £
Tetrachlorkohlenstoff*	70	35 £ 10 s
Weinsteinsäure, bleifrei, kryst. oder pulv.	225	49—50
Teerprodukte.		
Anilinöl	—	60 £
Anilinsalz	—	61 £
Benzaldehyd*	225	—
Benzoesäure, subl., aus Toluol*	315	100 kg 65 Doll
Benzoesaures Natron*	300	100 kg 65 Doll
Betanaphthol, techn. rein*	130	64 £ 10 s
Naphthalin in Kugeln	23	12 £
— in Schuppen	21	11 £
Rohnaphthalin	5,50	—
— Warmpreßgut	10—11	—
Steinkohlenteer, Imprägnieröl	8—8,50	—
— Treiböl	8,50—9	—
— Heizöl	7,50—8	—

Arzneimittel.	Inland (1 kg)		
Acetylsalicylsäure	6,40	Jod, resubl.	45,40
Äthylmorphin hydrochlor.	1000	Jodkalium	37,50
Amidopyrazolon	29,50	Jodnatrium	42,35
Antifebrin	3,20	Kalium sulfoguajacolicum	8
Apomorphin, hydrochlor.	2500	Morphium hydrochloricum	820[5])
Bism. carbonic. bei 50 kg	15,50	Natrium salicylicum, kryst.	4,60
Bism. subgallic. bei 50 kg	12	— pulv.	4,25
Bism. subnitric. bei 50 kg	11,75	Papaver. hydrochlor., DAB.6	600
Bism. subsalicylic. 64%	15	Phenacetin	8,50
Cocain hydrochlor., b. 1 kg	750[5])	Phenolphthalein	10,50
— bei 1/2 kg	775[5])	Pyrazolon Coffein. citric.	19,50
— darunter	800[5])	— phenyl. dimethyl.	16,20
Codein, phosphoric.	670	— phenyl. dimethyl. salicylic.	11
Coffein, pur.	12,50	Quecksilbersublimat DAB. 6	12
Diacetylmorphin hydrochlor.	1000[5])	Ricinusöl, ital., DAB. 6	1,15
Diäthylbarbitursäure	17,20	Salicylsäure, präzip.	3,15
Guajacol carbon.	12,50	— kryst.	3,25
— liquid. (absolut)	10,50	Vanillin	20—22
Hexamethylentetramin	3,75		

[5]) Ausschl. Kontrollgebühr von 75 RM je 1 kg.

Anlagen. Apparate. Behälter.

Fässer, Verpackung. (Anfang Dezbr.) Die gesamte Verpackungsindustrie ist schon seit Jahren schlecht beschäftigt, seit Mitte Oktober hat die Beschäftigung eher noch weiter nachgelassen, obwohl mit Rücksicht auf die Weihnachtsfeiertage um diese Jahreszeit in der Regel erhöhte Anforderungen gestellt werden. — Die Rheinische Faß- und Sperrholz-Fabrik A.-G. in Andernach a. Rh. bleibt für das Geschäftsjahr 1929/30 dividendenlos, nachdem sie in den beiden voraufgegangenen Jahren mit 8 und 10% Dividende abgeschnitten hat. — Die Schwelmer Eisenwerk Müller & Co. A.-G. in Schwelm, welche hauptsächlich mit der Herstellung eiserner Fässer sich befaßt, ist in der Lage, für das verflossene Geschäftsjahr die Verteilung von wieder 8% Dividende vorzuschlagen. — Die Vereinigung der Deutschen Pergamentpapierfabriken hat die Listenpreise für echtes Pergamentpapier um 5% herabgesetzt. — Das Angebot auf Lieferung gebrauchter Säcke hat im Laufe des Berichtsabschnitts zugenommen, die Preise betragen für z. B. Getreidesäcke, 100 kg, lochfrei, 38—44 Pf, Thomasmehlsäcke 1. Sorte, flickfrei, entstaubt, 18—21 Pf, La Plata-Säcke für Mais 23—26 Pf das Stück in Norddeutschland, und für Getreidesäcke, lochfrei, 45—48 Pf, La Plata-Säcke für Mais 24—28 Pf, Schnitzelsäcke, lochfrei, 40—42 Pf das Stück in Süddeutschland je nach den gewünschten Mengen. — Die Beschäftigung der Ölfabriken hat sich z. T. etwas gehoben, die Nachfrage namentlich nach gebrauchten Ölbarrels hat sich daher stellenweise etwas belebt, das Angebot ist jedoch nach wie vor reichlich, die Preise sind gedrückt, wenn auch um diese Jahreszeit die Lagerung von Fässern mit weniger Schwierigkeiten verbunden ist. Mittlere Faßfabriken und Küfereibetriebe bauen weiter ab und stellen vielfach ihre Einrichtungen ganz oder teilweise zum Verkauf oder zur Verpachtung, ohne daß geeignete Reflektanten so bald zu finden sind. Olivenölfässer und Salatölfässer werden auch in kleineren Mengen zu kaufen gesucht. Neue ovale Weinfässer von 1200—1300 l Inhalt werden zu etwa 160 RM das Stück ab Station angeboten. Eichene reparaturfreie Teerbarrels kosten beim Bezug in Wagenladungen etwa 2,40—2,50 RM das Stück ab mitteldeutscher Station, werden aber auch noch etwas billiger abgegeben. Blaues, einmal gebrauchtes Woll-Bandeisen ist in verschiedenen Maßen und in kleineren und größeren Mengen ständig zu haben. Für verzinkte Eisenfässer von 200—600 l Inhalt wurden beste Gebote gesucht. Flaschenkörbe ohne Deckel kosten bei 20 l Inhalt etwa 1—1,05 RM, bei 30 l 1,15 bis 1,20 RM, bei 50 l 1,35—1,40 RM, mit Deckel 1,20—1,25 RM bzw. 1,40 bis 1,45 RM bzw. 1,60—1,65 RM das Stück ab Fabrik, werden bei größeren Mengen aber auch noch etwas billiger abgegeben. Bei dem schleppenden Geschäft haben in allen Fällen kleinere Untergebote Aussicht auf Annahme.

Holzdraht. Ivar Kreuger, Generaldirektor des Schwedischen Zündholztrustes, hat in Danzig ein Abkommen über die Errichtung einer Holzdrahtfabrik durch den Zündholzkonzern unterzeichnet.

Maschinen. Direktor Bijl de Vroe scheidet wegen seines vorgerückten Alters und Prokurist Max Täubert wegen seiner schwankenden Gesundheit am 31. Dezember 1930 aus der Maschinenfabrik und Eisengießerei, Wurzen, Sa., nach 40-jähriger Tätigkeit aus. Oberingenieur Fr. Wirth tritt ein.

Zonolit. Unter diesem Namen kommt ein Produkt aus erhitztem Vermiculit (einem Eisen-Aluminium-Magnesium-Silicat) in Nordamerika in den Handel. Zonolit eignet sich als Hochtemperaturisolation beim Bau von Backöfen und Trockenöfen, für Röhren- und Kesselbedeckungen usw., und eine Mischung von fein gemahlenem Zonolit und Leimwasser wird für die Goldfarbarbeiten der Schildermaler verwendet.

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Drogen und pharmazeutische Präparate. (New York, Mitte November.) Die inländische Nachfrage für pflanzliche Drogen, schon seit vielen Monaten unbefriedigend, erfuhr in letzter Woche eine entschiedene weitere Abnahme, Bestellungen sind zumeist nur von geringem Umfang. Die Ausfuhr von pflanzlichen Drogen inländischer Herkunft in den ersten 9 Monaten war 3 814 000 Pfd. = 561 000 Doll. für 1930 und 3 148 000 Pfd. = 693 000 Doll. für 1929, was einer Zunahme der Menge um 21,16% und einer Abnahme des Wertes um 19% entspricht. Der Index für 40 typische Drogen (am 1. August 1914 = 100) fiel auf 83,4 gegen 84,4 vor 1 Monat und 108,4 vor 1 Jahr. Für die Einfuhr von Cocablättern für andere als medizinische Zwecke, die seit Juni d. J. gesetzlich erlaubt ist, hat der Commissioner of Narcotics strenge Bestimmungen erlassen: die Erlaubnis dafür wird nur solchen Geschäftshäusern erteilt, von denen der Nachweis erbracht wird, daß sie genügende fachmännische Kräfte und Apparate haben, um Cocain, Ecgonin und andere derartige Alkaloide vollkommen zu extrahieren; auch müssen sie guten Ruf und hinlängliches Betriebskapital besitzen. Die Verarbeitung der Cocablätter hat unter amtlicher Überwachung zu erfolgen. Die extrahierten narkotischen Alkaloide wie auch die Rückstände müssen vernichtet werden. Die Aufhebung des früheren Einfuhrverbotes ist auf Veranlassung der Coca-Cola Co. erfolgt, die bis dahin für den für ihr Getränk benötigten aromatischen Extraktstoff auf das bei der Cocaingewinnung anfallende Nebenprodukt angewiesen war. Die amtliche Kontingentierung der nächstjährigen Einfuhr von Narkotika ist noch nicht bekanntgegeben, wird sich aber nach einer vorläufigen Erklärung des Commissioner von der diesjährigen wenig unterscheiden, nach der sie im ganzen 128 000 Pfd. Opium und 210 500 Pfd. Cocablätter beträgt. Es bewerben sich darum für Opium Merck & Co., Rahway, New Jersey; Mallinckrodt Chemical Works, St. Louis, und New York Quirine & Chemical Works, Brooklyn, N. Y.; für Cocablätter Merck & Co. und Maywood Chemical Works, Maywood, New Jersey. Für Opium bewerben sich noch 2 andere pharmazeutische Geschäfte um Einfuhrlicenzen, deren Gesuche in früheren Jahren abgewiesen worden sind. Vom Staatsdepartement wurde bekanntgegeben, daß in Costarica der Handel mit Narkotika am 29. September zu einem Regierungsmonopol gemacht worden ist. Präparate, enthaltend Opium oder Cocain oder Derivate davon, dürfen nur von einer besonders dafür eingerichteten Behörde eingeführt werden, von der die Hospitäler und Apotheken beliefert werden. Kleinhändler dürfen nur auf ärztliche Vorschrift hin verkaufen, ihr Geschäftsgewinn ist auf 25 centimos je g festgesetzt. Die im Land befindlichen Vorräte sind von der Regierung zum Kostenpreis übernommen worden. — Das Geschäft von Harzen und Gummen leidet ebenfalls unter der allgemeinen wirtschaftlichen Depression, für deren Besei gung fürs erste keine Aussichten vorhanden sind. Die Preise für di Artikel haben sich im allgemeinen ziemlich stetig gehalten. Sumat Benzoe hat steigende Tendenz. — Für pharmazeutische Präparate hat si das Geschäft der Jahreszeit entsprechend etwas gebessert, die Preise hab indessen auch fallende Neigung, hauptsächlich infolge des starken We bewerbes unter den Händlern. Die Bromsalze wurden Anfang Novemb ermäßigt, Ammonium- und Strontium- um je 5 cts, Natrium- um 4 cts u Kaliumsalz um 3 cts für 1 Pfd. Mitte Oktober fiel der Preis von amorphe Aconitin um 1 Doll., von Krystallen um 1,15 Doll. für 1 Unze auf 17 Do bzw. 29 Doll. Theobromin sank in voriger Woche um 5 cts auf 1,95 1 2 Doll. und das Natriumsalicylat um 15 cts auf 1,95—2 Doll. je P Phenolphthalein erfuhr in letzter Woche die erste Herabsetzung seit 19 um 10 cts je Pfd., in 100 Pfd.-Mengen wird es zu 1 Doll., in 50 Pf Mengen zu 1,02 Doll. angeboten, wobei manche Produzenten beim Abschl von Jahreskontrakten Sicherheit gegen weitere Preissenkungen gewähre Thymol erfuhr infolge des Wettbewerbes zwischen Importeuren und inlä dischen Produzenten in letzter Woche eine Herabsetzung um 10 cts je Pf — Im Gegensatz zu der Stellungnahme der Nahrungsmittel- und Droge abteilung des Ackerbaudepartements hat ein Bundesgericht entschiede daß ein Heilmittel nicht als falsch bezeichnet („misbranded") anzuseh ist, wenn es einen therapeutischen oder heilenden („curative") Wert für d Krankheiten hat, für die es angepriesen wird. Die im Gesetz gebraucht Worte „therapeutic" und „curative" sind in der ihnen allgemein beigelegt Bedeutung auszulegen. Im vorliegenden Fall handelte es sich um ei Baby-Salbe, die von William W. Lee & Co., Troy, N. Y., gegen Halsen zündung, Grippe, Lungenentzündung usw. empfohlen wird und nach de Gutachten des Regierungssachverständigen aus einer Mischung von Camphe flüchtigen Ölen und Canadabalsam in Schweinefett besteht. Tierisc Drüsen sind gemäß einer kürzlichen Tarifentscheidung zollfrei in die Ve Staaten zuzulassen. Medizinische Magnesia unterliegt einem Zollsatz vo 3½ cts je Pfd. Aus Argentinien traf vor kurzem ein Posten von 40 000 Pf Pankreasdrüsen ein, um für die Herstellung von Insulin verwandt z werden. Bei der großen Zahl von Diabetikern in Amerika — sie wird a 1,4 Mill. geschätzt — besteht dafür große Nachfrage. Über die von de Delft Gelatin Works, Holland, beantragte Herabsetzung des Zolles vo Gelatine hatte die Tarifkommission eine Verhandlung auf den 12. Dezemb anberaumt. In dem neuen Tarifgesetz ist der Zollsatz für Gelatine i Wert von unter 40 cts je Pfd. von 3½ cts je Pfd. zuzüglich 20% vom We auf 5 cts zuzüglich 20% erhöht, der Zollsatz für andere Gelatine auf 7 c zuzüglich 20% belassen worden. — Die Abbott Laboratories, Inc., in Nort Chicago, Ill., und die Swan-Myers Co. in Indianapolis, bedeutende Produzente von pharmazeutischen Präparaten, sind unter dem Namen „Abbott Labora tories" vereinigt worden; Dr. Alfred S. Burdick, Chikago, bleibt Präsider der neuen Gesellschaft, R. M. Cain, bisher Präsident von Swan-Myers, steh als Vizepräsident der Verkaufsabteilung vor. — Die nachstehenden Notie rungen verstehen sich, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, in Doll. fü 100 amerikanische Pfd. (= 45,36 kg) in größeren Mengen oder Origina aufmachungen. 1 Gall. = 3,785 l, 1 Unze = 28,3 g.

Drogen.

Aconitblätter	11—12
Aconitwurzel	16—19
Agar-Agar, Nr. 1	125—130
— Nr. 2	117—120
— Nr. 3	60—62
Angelicawurzel	18—19
Angosturarinde	20—21
Anis, spanisch	9,875—10,25
— russisch	10—11
— Stern-	10,50—11
Arecanüsse, Pulver	14—15
Arnikablüten	14—14,50
Arnikawurzel	40—41
Arrowrot, St. Vincent, gepulv.	8—9
Asa foetida, Stücke	25—26
— Pulver	35—40
Baldrianwurzel, U. S. P.	13—14
Balsame: Copaiva-, Para-	25—26
— — Südamerika, U. S. P.	26—27
— Fichten, Kanada, 1 Gall.	10,50—11
— — Oregon, 1 Gall.	1,25—1,50
— Peru	165—170
— Tolu	105—110
Belladonnablätter	14—18
Belladonnawurzel	14—16
Buccoblätter	25—26
Calabarbohnen	18—19
Cantharidien, ganze, chines.	45—46
— ganze, russ.	70—71
— Pulver, chines.	50—51
— Pulver, russ.	75—76
Cascara sagrada, 1 Jahr alt	12—12.50
— 2 Jahre alt	14—15
— 4 Jahre alt	15—16
— neue Ernte	11—12
Cassia fistula	10—11
Chinarinde, kurze	50—51
— lange	60—80
— chips	20—23
Colombowurzel	7—8
Coloquinten, pulp	18—19
— russisch	7,50—8
Coriander, Marokko	2,75—3,25
— gebleicht	6,50—7
Cuminsamen, spanisch	12,50—13
— Marokko	13,625—14
Drachenblutmasse	75—80
Drachenblutröhren, dünne	115—120
Fenchelsamen, deutscher, großer	13—14
— desgl. kleiner	7,50—8
— französischer	10,50—11
Fliederblüten, helle	27—30
— dunkle	23—25
Galleu, Aleppo	18
— chines. Verschiffungen	17
Gummen: Aloe, Curaçao	20,5—21
— Gourds, nominell	55
— Socotra	37—38
— Kap	12—13
Arabicum, Bernsteinsorten, gereinigte	12,50—13
— first sorts	34—35
Gummen: Arabicum, — second sorts	32—33
— weiß	42—43
— gepulvert	21—25
Benzoe, Siam	110—155
— Sumatra	32—33
Campher, raff., jap., slabs	56—57
— — japan., tablets	68—70
— — japan., Pulver	65—67
Chicle (in bond)	58—60
Dammar, Batavia standard A/E	14—14,50
— Singapore, Nr. 1	18—18,50
— Singapore, Nr. 3	6—7
Elemie, Nr. 1	12—12,50
— Nr. 3, nominell	10,75
Gamboge, mass, pipe	110—115
— gepulvert	118—120
Guajak, Stücke	38—45
— gepreßt	70—71
Kauri, braun, BX	45—50
— braun, B 1	30—33
— braun, B 2	16—18
— braun, B 3	14—15
— hell, fein	75—150
— hell, Nr. 1	48—55
— hell, Nr. 3	14—17
— weiß, chips, gewöhnl.	19—20
Kopal, Kongo, weiß	35—45
— Ostindien, hell	16—16,50
— — dunkel	6—6,50
— Manila, chips	8—9
— — nubs	9—10
— — Pontianak, ausgewählt	15,50—16,50
— — Pontianak, chips	10—12
Mastix	60—62
Myrrhe	18—20
Olibanum, Tränen	14—20
— siftings	10,50—11
Schellack, knochentrock., Bleicher-	28—30
— desgl. gereinigt	37—38
— D. C.	43—44
— Diamant I	43—44
— T. N.	19—20
— V. S. O	43—44
— superfein	21—22
Senegal, verlesen	20
— unsortiert	13,50—14
Tragant, Aleppo	40—140
— Türkei	50—95
Hausenblase, russische	450—500
Ipecacuanhawurzel, Carthagena	245—250
— Rio	245—250
— Pulver, Carthagena	280—285
— — Rio	280—285
Jaborandiblätter	9—10
Jalappenwurzel	21—24
— Pulver	25—30
Kamillenblüten, ungarische	16—18
— romanische	50—51
Kolanüsse	9—10
Kubeben XX	40—42
— Pulver	45—46

Kümmelsamen, holländ.	7—7,50
Lycopodium	39—40
Majoran, deutscher	19—20
— französ.	18—18,50
Mutterkorn, russ., poln.	45—46
— spanisches	63—64
Nux vomica	6—6,50
— Pulver	8—8,50
Rhabarber, high dried	20—22
— Pulver	25—26
Sabadillasaat, Pulver	28—29
Sarsaparilla, mexikan.	18—20
Sassafrasrinde, gewöhnl.	12—13
— ausgewählte	19—20
Senegawurzel	75—80
Sennesblätter, Alexandria, halbe	14—15
— Tinnevelly, Nr. 1	12,50—16
— Nr. 3	7—8
— Pods	7—8
— Siftings	9,50—11
Süßholzwurzel, ausgelesene	12,50—16
— unsortierte	5—6,50
— Pulver	8—9
Tonkabohnen, Angostura	165—175
Vanilleschoten, Bourbon	150—225
— Mexiko, ganze	350—450
— — geschnittene	325—350
— Südamerika	300—325
Veilchenwurzel, Florent.	18—19
— — Finger	100—105
— — Pulver	22—23
— Verona	14,50—15
— — Pulver	18—19
Wacholderbeeren	6—6,50
Wurmsamen, Levante	320—350
— amerikan.	7,50—8

Pharmazeutische Präparate.

Aconitin, amorph, 1 Unze	17
— kryst., 1 Unze	29
Aldehol für Vergällung, Fabrik, 100 Gall.	75—82
Amidopyrin	400—410
Antipyrin, lose	190—200
Aspirin, Fässer	85—90
Atropin, 100 Unzen	650—700
Atropinsulfat, 100 Unzen	225—250
Bism. citric., U. S. P. VIII	260—265
— nitric., kryst.	125—130
— subbenzoic.	310—315
— subcarbonic., U. S. P.	170—175
— für Röntgenstrahlen	270—275
— subgallic.	175—180
— subjodic.	410—415
— subnitric., Pulver	135—140
— subsalicylic., 62—66%	255—260
— Ammoniumcitrat, U. S. P., Schuppen	535—540
Brom, gerein., Waggonmeng.	38
— — geringere Mengen	40—45
— Äthyl, technisch	50—55
— Ammonium, inländ., körnig	43—44
— — ausländ.	43—44
— Cadmium	140—150
— Calcium	62—65
— Kalium, inländ.	37—38
— — ausländ.	37—38
— Lithium	180—185
— Natrium, inländ.	37—38
— — ausländ.	37—38
— Strontium	46
Bromoform, U. S. P.	180—190
Chinin, 100 Unzen	54
— Benzoat, 100 Unzen	74
— Citrat 100 Unzen	50
— Hydrobromid, 100 Unzen	50
— Phosphat, 100 Unzen	62
— Salicylat, 100 Unzen	52
— Sulfat, amerik., 100 Unzen	40
— — holländ., 100 Unzen	40
— — japan, 100 Unzen	40
— — schweizer, 100 Unzen	40
Chloralhydrat	70—75
Chloroform, U. S. P.	25—26
— Rückverkäufe	24—25
— technisch.	15—16
Cocain, hydrochlor., 100 Unzen	850—875
Codein, 1 Unze	11,70—11,75
— hydrochlor., 1 Unze	10,45—10,50
— phosphor., 1 Unze	9,25—9,30
— Sulfat, 1 Unze	9,50—9,55
Coffein, Kontrakte, mindest. 1000 Pfd.	240
— — geringere Mengen	245—250
— citric.	185—190
— hydrobrom.	497
Cumarin	360—400
— Rückverkäufe	340—350
Ergotin	600—625
Eucalyptol	85—90
Hexamethylentetramin, amerikan.	46—47
Hydrastin, 1 Unze	20,50—21
— Rückverkäufe, 1 Unze	19—20
— hydrochlor., 1 Unze	20,50—21
— Sulfat, 1 Unze	23
Ichthyol	400—425
Jod, rohes, 1 kg	1 £ 15 s 3½ d
— resublimiert	465—470
— Äthyl	635
— Ammonium	520
— arsenig	625—640
— Barium	525
— Cadmium	480
— Calcium	480
— Kalium	350—355
— Lithium	565
— Mangan	640—645
— Natrium	425—430
— Quecksilber, grün od. gelb	480—496
— — rot	489—505
— Schwefel	455—480
— Strontium	400—410
— Thymol	600—625
— Zink	545—550
Jodoform	650—655
Kalium sulfoguajacol.	165—175
Lebertran, norweg., 1 Faß	27—28
— Neufundland, 1 Faß	32
Menthol, japan.	400—415
— synthet.	300—360
Methylenblau, medizin.	200—225
Morphium, 1 Unze	10,90—10,95
— Äthylhydrochlorid, 1 Unze	10,75—10,80
— Hydrobromid, 1 Unze	8,75—8,80
— Sulfat, 1 Unze	8,75—8,80
Natrium benzoic., U. S. P., Kontrakte, Trommeln, 2000-Pfd.-Mengen	47—49
— desgl. 1000-Pfd.-Mengen	48—50
— desgl. 100-Pfd.-Mengen	49—51
— phosphoric., 2-basisch, U. S. P., körnig	7,50—8
— desgl. techn., Waggonmengen	2,80—3
— — geringere Mengen	3,15—3,25
— salicylic.	47
Opium, Drogistenware, 1 Pfd.	12,90—13,90
— körnig od. gepulvert, 1 Pfd.	13,85—14,85
Phenacetin, Fässer	125—135
— Kontrakte	120
Phenolphthalein. U. S. P.	100—102
Quecksilberpräparate:	
— Kalomel	205
— Sublimat	165—180
— Blaue Masse, U. S. P.	102—105
— Salbe, 33½%	94
— — 50%	128
Resorcinol, U. S. P., Fabrik	130—165
— technisch, Fabrik	90
Ricinusöl, medizin., Waggonmengen, Trommeln	11,50
— — kleinere Mengen	11,75
Salol	90—95
Santonin, 1 Pfd.	123—133,75
Strychnin, kryst., 100 Unzen	61
— Arsenat, 100 Unzen	65
— Glycerophosphat, 100 Unzen	65
— Hydrobromid, 100 Unzen	65
— Phosphat, 100 Unzen	65
— Sulfat, 100 Unzen	52
— — gepulvert, 100 Unzen	42
Vanillin, Nelken, inländ.	500—575
— Guajacol-, inländ.	450—525

Chemikalien. Feinpräparate.

Campher. Synthetischer Campher soll in Mexiko bei Saltillo aus dort gewonnenem Terpentinöl hergestellt werden. Eine kleine Fabrik mit einer Tageskapazität von 200 kg ist im Bau.

Chemikalien. (Paris, Anfang Dezember.) Die Preise verstehen sich je 100 kg in Franken, ab Paris, wo nicht anders angegeben.

Anorganische Chemikalien.

Alaun, gewöhnl. in Stücken	100—105
— Chrom-, in Krystallen	200—205
Aluminiumsulfat	58—90
Ammoniak, wasserfrei, ab Fabrik, 1 kg	8,50
Ammoniumbromid, 1 kg	23,50
— pulv., pharm., ab Lond., 1 lb	1 s 8¼ d-1 s 8¾ d
Ammoniumnitrat, ab London, 1 t	16 £
Ammoniumphosphat, rein	450—460
Ammoniumsulfat, gewöhnl.	109—114
Ammoniumsesquicarbonat, rein	435—440
Antimonsulfid, kryst., i. Stck.	400
Arsen	270—280
Arsensäure	290
Arsensulfid (rotes Orpin, techn.), 75-80%	500
— gelbes Orpin, rein	725
Bariumcarbonat, 92-94%	135
Bariumchlorid, kryst., techn.	145—150
Bariumsulfat	33—70
— Niederschlag	218—225
Bleicarbonat, fein pulv.	420—425
Bleinitrat, kryst.	505—510
Bleimennige	415—420
Borax, kryst., wasserfrei	170—175
— pulv.	170—180
Borsäure, techn.	365
— pulv.	375
— extrafein	391
— in Splittern	371
Calciumbisulfit, 11°, ab Novdfrankreich	60
Calciumchlorid, trocken	170—175
Calciumsuperphosphat, 14% P_2O_5, je nach Gegend	28,50—34,25
Eisennitrat, gelöst, 45° Bé	105—110
Eisensulfat, kryst.	27—28
Eisensulfid, in Platten	170—175
Eisenmennige, pulv.	42—44
Flußsäure	525
Jod, bisublimiert, 1 kg	263
Kaliumbichromat, kryst.	550—570
Kaliumbromid, körnig	2250—2300
Kaliumcarbonat, 96-98%	360
— 90—92%, ab London, 1 t	23 £ 10 s
Kaliumchlorat, kryst., in Eisenfässern	360—365
Kaliumjodid, weiß, rein	240—245
Kaliummetabisulfit, kryst.	505—510
Kaliumnitrat, kryst. (Salpeter)	280—285
Kaliumpermanganat, techn., weiß	870—875
— B. P., ab London, 1 lb	5⅜ d
Kaliumsulfat, 90%, kryst.	175—180
Kaliumsilicat	155—158
Magnesiumcarbonat, leicht	460—470
Magnesiumchlorid, fest, kryst.	73—75
Magnesiumsulfat, techn.	68—70
Epsomsalz, techn., ab London, 1 t	4 £ 5 s
Magnesia, leicht	995—1000
— schwer	920—930
Magnesit	150—155
Mangansulfat, trocken	450—500
Natriumarseniat, 50-60%	350—405
Natriumbicarbonat	112—113
Natriumbichromat	430—440
Natriumbromid, kryst, 1 kg	21
Natriumcarbonat, 96-98%	57—58
Natriumchlorat	350—355
Natriumcyanid, KCN.	1275—1300
Natriumhyposulfit, techn.	130—135
— Perlform, kryst.	151,50—160
— rein, kryst., engl., ab London, 1 t	9 £ 2 s 6 d
Natriumnitrat, roh	108—109
— kryst., rein	205—210
Natriumphosphat, techn.	190—195
Natriumsulfat	40—45
— Glaubersalz, ab London, 1 t	14 s
Natriumsulfit, wasserfrei	220
— Perlform	90—95
Natriumbisulfit 36° Bé	40—45
Natronwasserglas, 45° Bé	50—55
Natriumsulfid, 60-62%	170—175
— gebrochen, 60-62%, je nach Gegend	157—184
— kryst., ab Bruniquel	118,50
— rein „Reversal"	136—181
Nickelsulfat, ab London, 1 t	25 £ 12 s 6 d
Phosphorsäure	450—710
Salzsäure, 1 kg	14,50—22
Schwefel, roh	104
— Blumen, sublimiert	153
— in Stangen, in Säcken	141
Schwefelsäure, 53°	28—30
— 60°	32—33
— 66°	44—46
Zinkchlorid, 45°, flüssig	84—90
— 48°, eisenfrei	130
Zinkoxyd (Zinkweiß)	330—700
Zinksulfat, gewöhnl., kryst.	110—115
— eisenfrei, nadelförmig	115
Zinnchlorid, 52% (Zinnsalz)	1280
— 58—60%	860
— wasserfrei	1225

Organische Chemikalien.

Aceton, 99%	1025
Alkohol, denat., 1 hl	288
Ameisensäure, 90%	590
— 80%	530
Benzaldehyd, 1 kg	20—25
Benzoesäure	20—26,40
Benzonaphthol, pharm.,	32—36
Essigsäure, 80%, techn.	400
— 80%, rein	620
Bleiacetat, weiß	460—540
— braun	450
Calciumacetat, grau, 80% H.P.	150—200
— grau, 82%, H. P.	200—220
Natriumacetat	230—270
Formaldehyd	600—625
Paraformaldehyd (Trioxymethylen), 1 kg	24,50
Gerbsäure (mit Wasser), 1 kg	11—20
Glycerin, Saponifikat	450
— Dynamit	780
— pharm. 30°	800
Guajacolcarbonat, 1 kg	95
Hydrochinon, 1 kg	60
Kreosotcarbonat, ab London, 1 lb	5 s 9 d-6 s
Methylalkohol, rein (Methylen)	625
Milchsäure, techn., 50 Gew.-%, netto	400
— B. P., ab London, 1 lb	1 s 11 d-2 s 1 d
Oxalsäure	500—565
Paraldehyd, ab London, 1 lb	1 s 1 d-1 s 3 d
Phenolphthalein, 1 kg	75—77
Vanillin (einschl. 250 Fr. Steuer), 1 kg	435—490
— 100%, ab London, 1 lb	12 s 3 d-14 s

Teerprodukte.

Anilinöl, ab London, 1 lb	8¼ d
Anilinsalz, 1 kg	10,75
Anthracen, roh, 1 t	250—300
Benzidin, 1 kg	37,50
Benzol f. Auto	162,50—192,50
— 90°	193—223
Betanaphthol, franz., 1 kg	12
— engl., ab London, 1 lb	8 d
Kreosotöl (Kohlenteeröl), 1 t	540—600
Solventnaphtha, franz., ab Fabrik	220—250
— engl., ab London, 1 Gall.	1 s 2 d-1 s 2½ d
Naphthalin, heiß gepreßt, 1 t	800—900
— kryst., H. P., 1 t	1400—1600
— Kugeln, 1 t	1500—1700
— pulv., 1 t	1400—1600
— roh, 1 t	300—360
— in Splittern, 1 t	1600—1700
Paranitranilin, 1 kg	26,50
Pyridin, 1 kg	22,50—25
Resorcin, 1 kg	58—60
Teer, roh, ab London, 1 t	1 £ 6 s 6 d
Toluol, ab Fabrik, 1 kg	250—275
Xylol, techn., 1 kg	235—265
— Moschus, 1 kg	64
Xylidin, 1 kg	29

Arzneimittel und Drogen.

Acetanilid, 1 kg	19,50
Acetylsalicylsäure, 1 kg	42
Adrenalin, rein, kryst., 1 g	10,25—13
Agar-Agar, Nr. 1—3, 1 kg	33—56
Campher, slabs, 1 kg	36
— Tabletten zu ¼ oz, 1 kg	41
— japan., raff., ab London, 1 lb	2 s 2½ d-2 s 9 d
Chininsulfat, 1 kg	437
Chlorhydrat, 1 kg	529
Chloroform, 1 kg	18
Citronensäure, kryst., 1 kg	21
Diäthylbarbitursäure, 1 kg	110—115
Eiweiß, aus chines. Eiern	25—45
Glucose, kryst., 100 kg	345
Hexamethylentetramin, 1 kg	26—28,25
Kreosot, B. P., ab London, 1 lb	1 s 8 d-1 s 9 d
Lebertran, weiß, cif Dünkirchen	615
Lycopodium, russ., 1 kg	27,75—60
Menthol, japan. (Kobayashi-Suzuki), ab London, 1 lb	14 s-14 s 3 d
— synth., 1 kg	160—175
Methylsalicylat, ab London, 1 lb	1 s 3 d-1 s 5 d
Natriumsalicylat, kryst., ab London, 1 lb	1 s 10 d
Opium, pulv., 10%, Kodex, 1 kg	375
Phenacetin, ab London, 1 lb	3 s 8 d-3 s 10½ d
Piperazin, 1 kg	427
Quecksilber, Kalomel, 1 kg	85
— Sublimat, 1 kg	70
Theobromin, 1 kg	110
Thymol, weiß, kryst.	125—145
Tolubalsam, 1 kg	54
Weinsteinsäure, Ia., weiß, körnig, 1 kg	14
Weinstein, roh, rot, 74-75%, 1° B. P.	6,40
— roh, weiß, 80-82%, 1° B. P.	6,50—6,60
Weinsteinkrem, 90—92%	1000

Chemische Produkte. Prof. Dr. Kessler aus Dorpat errichtet in Pernau, Estland, eine Fabrik zur Erzeugung von Soda und Ammoniaksalzen, die durch Anlagen zur Herstellung von Pflanzenextrakten und ätherischen Ölen erweitert werden soll.

Chemische Produkte. Die Koninlijke Pharm. Fabr. v./h. Brocades, Stheeman & Pharmacia, hat 1929 einen Gewinn von etwa 643 000 fl erzielt gegen 441 000 fl 1928, hauptsächlich infolge Erhöhung des Exports. — Die Koninklijke Stearinkaarsenfabriek „Gouda" ist seit dem 1. Januar 1929 mit der Stearinkerzenfabrik Apollo vereinigt zu der N. V. Vereenigde Fabrieken van Stearine Kaarsen en Chemische Produkten, Kapital 3 485 000 fl. — Der Stearinehandel ist günstig gewesen, auch infolge der größeren Nachfrage aus Amerika, das mit Rücksicht auf eine bevorstehende Erhöhung des Einfuhrzolles große Mengen kaufte. Im Glycerinpreis ist 1929 keine Besserung eingetreten. Die Marge zwischen destilliertem und Rohprodukt hat dauernd abgenommen. Der Gewinn betrug 211 993 fl (1928: 192 350). — Die Maatschappij voor Zwavelzuurbereiding v./h. G. T. Ketjen & Co. hatte 1929 eine starke Nachfrage nach 60- und 66°iger Schwefelsäure. Die 1928 begonnene Modernisierung der Fabrik für 66°ige Schwefelsäure ergab die erwarteten günstigen Resultate. Der Gewinn beträgt 308 676 fl (1928: 153 812), die Dividende 8%. — Die Centrale Ammoniakfabriek hatte 1929 ein schlechtes Ergebnis infolge des Rückgangs der Produktionspreise und der geringeren Anfuhr von Ammoniakwasser, dessen Gehalt auch hinter dem in früheren Jahren zurückblieb. Für die gelieferten Mengen Ammoniak werden 2 cts je kg (1928: 4 cts) zurückvergütet. Die Gesamtrückvergütung beläuft sich auf 11 365 Gulden (1928: 24 497 Gulden). Aus dem verbleibenden Betrag von 3259 Gulden wird eine Dividende von 6% ausgeschüttet.

Chemische Erzeugnisse. Die Standard Oil Co. of New Jersey setzte im August ihre erste Petroleumhydrogenierungsanlage in Bayway, N. J., in Betrieb; der Bau hat 13 Monate gedauert und 5 Mill. Doll. gekostet. Man rechnet auf eine Tagesproduktion von 5000 Faß Raffinerieprodukte. Gleichartige Anlagen werden von der Standard Oil Co. of Louisiana in Baton Rouge, La., und von der Humble Oil & Ref. Co. in Baytown, Texas, errichtet. — Die Shell Chemical Co., eine Zweiggesellschaft der Shell Oil Co., San Franzisko, hat auf einem bei Pittsburg, Kalif., angekauften Gelände von 240 ha mit dem Bau einer Luftstickstoffabrik begonnen, deren Kosten auf 3 Mill. Doll. veranschlagt sind. Das zur Verfügung stehende Naturgas soll nicht nur für Krafterzeugung, sondern auch als Ausgangsmaterial für andere Produkte, wie Lösungsmittel, Verwendung finden. — Burton Explosives, Inc., sind mit der Errichtung einer Sprengstoffabrik bei New Castle, Penns., beschäftigt; Präsident und Betriebsleiter ist J. S. Burton, früher Präsident der Grasselli

Powder Co., demzufolge 1931 12 Mill. Pfd. Sprengstoffe hergestellt werden sollen. Späterhin sollen auch Schwerchemikalien erzeugt werden. — Die Vanadium Corp. of America hat mit dem Bau von Anlagen zur Verhüttung von Nelsoniterz aus den Amherst und Nelson Counties im Staat Virginia begonnen. Das Erz besteht in einer Verbindung von Ilmenit und Apatit, letzterer soll auf Phosphatsalze, ersterer auf Titanfarben verarbeitet werden. Das gegenwärtig aus Indien, Norwegen und Senegal importierte Ilmeniterz wird zu 16—19 Doll. je t verkauft, während die Förderkosten für das virginische Erz auf nicht über 6 Doll. je t veranschlagt werden. — Die United Vanadium Corp. in Globe, Arizona, ist mit der Vergrößerung ihrer Anlage beschäftigt, um die Tagesproduktion auf 100 t zu bringen. — In Los Angeles baut die Carbon Products Co., Ltd., eine große Fabrik für ¼ Mill. Doll., die täglich 30 000 Pfd. Carbon, Lampen- und Kohlenruß aus Rohpetroleum nach einem patentierten Verfahren herstellen soll; R. R. Langley ist Präsident, John McKeon Vorsitzender des Direktorenrats. — Die Atmospheric Nitrogen Corp. ist in Hopewell, Virginia, mit der Errichtung der 2. Arbeitseinheit ihres Luftstickstoffwerkes beschäftigt, für die 20 Mill. Doll. ausgeworfen sind, und die das Herstellungsvermögen der Fabrik verdoppeln wird. Die 1. Arbeitseinheit, die im vorigen Herbst zu arbeiten begann, hat 30 Mill. Doll. gekostet. Bei der Ankündigung des Unternehmens wurde gesagt, daß die Gesamtausgaben dafür auf 150 Mill. Doll. veranschlagt seien. Die gen. Gesellschaft ist ein Zweig der Allied Chemical & Dye Corp., New York. — Die Freeport Texas Co. wird im nächsten Frühjahr in dem Humble-Ölfeld im Harrison County des Staates Texas mit dem Abbau von Schwefelablagerungen beginnen, nachdem kürzliche Schurfbohrungen günstige Ergebnisse geliefert haben.

Helium. Die neue Heliumanlage der Regierung der Ver. Staaten in der Nähe von Amarillo, Texas, hat ihr erstes Geschäftsjahr beendet[1]). Das Naturgas enthält fast 2% Helium, und der Druck ist derartig, daß das Gas im Helium-Extraktionsverfahren nicht mehr komprimiert zu werden braucht. 4 Bohrlöcher liefern das Gas; der Gasrückstand wird nach der Durchführung des Verfahrens an eine Gasanstalt für häusliche und industrielle Zwecke verkauft. Da das Naturgas ziemlich viel Kohlensäure enthält, wird diese, bevor das Helium abgeschieden wird, in der Weise entfernt, daß das Gas unter Druck mit einer 6%igen Natronlauge in einem etwa 1000 Fuß langen Rohr gewaschen wird. Das Gas enthält dann nur Spuren CO_2 und besteht hauptsächlich aus Methan, Äthan, Stickstoff und etwas weniger als 2% Helium. Das Gas wird auf —145° C abgekühlt, und da es die Anlage unter einem Druck von mehr als 650 lbs erreicht, erübrigt sich eine weitere Kompression. Bei der angegebenen Temperatur wird Helium aus der Gasmischung abgeschieden, wonach es durch Wärmeaustauscher auf Zimmertemperatur gebracht und zum Verbrauch weitergeleitet wird. Dieser Arbeitsgang geht im Verlauf von kaum einer Minute vor sich. Während des Verfahrens wird eine kleine Stickstoffmenge aus den Gasen entfernt und zwecks Verwendung im Refrigerationskreislauf einem Gasbehälter zugeführt. Dieser Kreislauf ist von der Naturgaszirkulation vollständig getrennt und dient dazu, einen Teil der Wärmeverluste im System zu ersetzen und die erforderliche niedrige Temperatur herzustellen, um das Helium auf den gewünschten Reinheitsgrad zu bringen, d. h. auf 40—80%, je nach der Arbeitsmethode. Ein noch höherer Reinheitsgrad kann in derselben Weise erreicht werden, bei gleicher Temperatur, aber höherem Arbeitsdruck. Allerdings würde dann mit Rücksicht auf den höheren Verlust durch Löslichkeit die Gewinnung von Helium niedriger sein. Da Helium bei einem Druck von 1800—2000 lbs verschifft wird, ist es zweckmäßig, das Endprodukt in 2 Produktionsstufen herzustellen. Helium, in der ersten Stufe bereitet, wird zu einem Gasbehälter geleitet und von dort wieder komprimiert, sorgfältig über kaustische Soda getrocknet und durch einen ähnlichen Kreislauf geführt, durch welchen der Reinheitsgrad auf 98% erhöht wird, was bisher durch keine andere Anlage erzielt werden konnte. Das Helium wird dann in Tankwagen unter einem Druck von 2000 lbs je Quadratzoll verschifft; die Wagen haben ein Fassungsvermögen von etwa 200 000 cbf freiem Gas. Die Verschiffung kann ebenfalls in kleinen Zylindern, die ungefähr 178 cbf enthalten, unter einem Druck von 1800 lbs je Quadratzoll erfolgen. Es wurden bei einer Leistungsfähigkeit von 0,68 Mill. cbm Heliumgas in dem am 30. Juni 1930 abgelaufenen Rechnungsjahr 0,28 Mill. cbm geliefert; die Kosten stellen sich auf rund 2,56 RM für 1 cbm Heliumgas.

Harze. Lacke. Kautschuk.

Kautschuk. (Anfang Dezember.) Der Stimmungsumschwung, der Ende Oktober auf den Rohgummimärkten eintrat, war keine vorübergehende Erscheinung, wie man zunächst annehmen mußte, sondern hat angehalten. Der Preis für greifbare Smoked Sheets konnte an der Londoner Börse weiter von $4^{1}/_{16}$ d/lb auf 4⅝ d/lb anziehen, während man für Lieferung Januar-März bereits 4¾ d/lb zahlte. Die französischen Käufe haben die Spekulation aus der Reserve hervorgelockt. Auch der Verbrauch fühlte sich bei dem Anziehen der Preise veranlaßt, größere Käufe vorzunehmen. Von Frankreich wurden etwa 15—20 000 t Rohgummi aus dem Londoner Markte genommen. In der letzten Woche flauten die französischen Käufe allerdings sichtlich ab, woraus wohl geschlossen werden darf, daß die französischen Läger aufgefüllt sind. Mittlerweise ist auch bekanntgeworden, daß ein Zoll auf Rohgummi, der nicht aus den französischen Kolonien stammt, nicht erhoben wird. An seine Stelle tritt vielmehr die Erhebung einer statistischen Gebühr. Aus den Erträgnissen dieser Gebühr wird die Regierung Indochinas den Gummipflanzern dieses Landes eine Entschädigung von 4 Fr. je 1 kg Rohgummi zahlen, das nach Frankreich ausgeführt wird. Diese Entschädigung soll rückwirkend vom 1. Juli an gewährt werden und den Charakter einer Anleihe ohne Zinsvergütung tragen. Durch diese Maßnahme werden die Pflanzer Indochinas in die Lage versetzt, den Konkurrenzkampf mit den Pflanzern Malayas, Ceylons und Niederländisch-Indiens aufzunehmen, was ihnen angesichts der hohen Gestehungskosten sonst nicht möglich gewesen wäre. Neben Frankreich war auch Italien, Japan und Rußland mit größeren Käufen im Markte. Die russischen Käufe wurden durch deutsche Vermittler vorgenommen. Die englischen Verkäufer sind nicht geneigt, den Russen Kredite einzuräumen; sie ziehen es vielmehr vor, an deutsche Firmen zu verkaufen, die wiederum ihrerseits die Ware mit einem entsprechenden Aufpreis nach Rußland weiterverkaufen. Besondere Beachtung fand das Anwachsen des japanischen Rohgummiverbrauches. Japan nimmt durchschnittlich 3500 t Rohgummi im Monat auf. Auch amerikanische Großfirmen nahmen in London Rohgummikäufe für nahe Lieferung vor. Es handelt sich hier allem Anscheine nach um Deckungskäufe, da verschiedene Firmen in Singapore in Schwierigkeiten geraten sein sollen, so daß zu befürchten ist, daß sie ihren Verpflichtungen nicht nachkommen können. Belebend wirkten auch Gerüchte, die von einer angeblich geplanten Erzeugungseinschränkung um etwa 25% und von einer Zwangsregelung der Rohgummigewinnung der niederländisch-indischen Eingeborenen sowie von der Einführung eines Ausfuhrzolles für Rohgummi in Niederländisch-Indien wissen wollten. Mittlerweile jedoch hat sich herausgestellt, daß diese Meldungen nicht den Tatsachen entsprechen. Wahrscheinlich sind sie darauf zurückzuführen, daß am 17. November in Amsterdam eine Konferenz der holländischen Gummipflanzer stattfand, in der eine Denkschrift des inzwischen verstorbenen Vertreters der holländischen Gummipflanzer Marinus vorgelegt wurde. Diese Denkschrift enthielt auch den von Marinus vor Monaten entworfenen Plan einer Erzeugungseinschränkung. Dieser Plan ist jedoch inzwischen vollkommen hinfällig geworden. Neue Pläne wurden auf der Amsterdamer Konferenz weder ausgearbeitet, noch erwogen. Man plant hingegen die Gründung von Kammern der Gummipflanzer. Die Aufgabe dieser Kammern soll hauptsächlich darin bestehen, genaueres statistisches Material über die Größe der Eingeborenenpflanzungen zu sammeln. Der Preissturz hat dazu geführt, daß eingeborene Gummipflanzer an der Westküste Sumatras dazu übergegangen sind, ihre Gummibäume zu fällen und das so gewonnene Gelände für den Reisanbau zu benutzen. Die europäischen Gummipflanzer sind wieder etwas optimistischer gestimmt, was schon daraus hervorgeht, daß in den letzten Wochen weniger Meldungen über Aufgabe des Zapfens oder Schließungen von Pflanzungen bekanntgeworden sind. Vielen Unternehmungen scheint es durch Beschäftigung nur der besten Zapfer und durch Ausbeutung der besonders ertragreichen Pflanzungen möglich geworden zu sein, die Gestehungskosten erheblich zu senken und den augenblicklichen Marktverhältnissen anzupassen. Trotz dieser verschiedenen günstigen Momente und der etwas besseren Gesamtstimmung darf nicht übersehen werden, daß die statistische Lage des Marktes nach wie vor zur Beunruhigung Veranlassung gibt. Malaya führte im Oktober wiederum 47 770 t Rohgummi aus gegen 48 529 t im September und 47 940 t im Oktober 1929. Eingeführt wurden 7212 t, so daß sich nach Umrechnung auf trockene Ware eine Rohgummi-Nettoausfuhr, d. i. eine Ausfuhr von Rohgummi, der in Malaya erzeugt wurde, von 41 700 t ergibt gegen 41 850 t im September und 37 720 t im Oktober v. J. Von Januar bis Oktober betrug die gesamte malayische Rohgummi-Bruttoausfuhr 464 500 t gegen 482 400 t 1929 und die Nettoausfuhr 370 000 t, gegen 374 000 t, so daß nur ein Rückgang von 4000 t in der Rohgummierzeugung Malayas trotz der Zapfruhe im Mai eingetreten ist. Ceylon verschiffte in der gleichen Zeit 67 200 t gegen 71 400 t 1929. In den ersten 9 Monaten des Jahres wurden aus Niederländisch-Indien 113 200 t Pflanzungsgummi und 70 400 t trockener Eingeborenengummi ausgeführt gegen 117 730 bzw. 79 000 t 1929. Die Welterzeugung an Pflanzungsgummi belief sich von Januar bis September auf 605 000 t gegen 625 000 t 1929. Legt man die bisherige monatliche Durchschnittserzeugung auch für die letzten Monate des Jahres zugrunde, so ergibt sich für 1930 eine Welterzeugung von Pflanzungsgummi von etwa 807 000 t gegen 836 000 t 1929. Der Erzeugungsrückgang von 29 000 t ist angesichts der schlechten Rohgummipreise recht unbedeutend. Der Rohgummiverbrauch hat, abgesehen von England, in fast sämtlichen Verbrauchsländern bedeutend dem Vorjahre gegenüber nachgelassen. Die Ver. Staaten verbrauchten in den ersten 10 Monaten 1930 333 000 t gegen 418 700 t 1929. An regeneriertem Gummi wurden 140 000 t verarbeitet gegen 200 000 t 1929. Bessert sich der Rohgummiverbrauch in den verbleibenden Monaten nicht, womit saisonmäßig allerdings nicht zu rechnen ist, so dürfte der diesjährige amerikanische Rohgummiverbrauch rund 80 000 t hinter dem Verbrauch des Vorjahres zurückbleiben. Englands Rohgummiverbrauch betrug in den ersten 10 Monaten 65 000 t gegen 58 000 t im Vorjahre. Deutschland führte von Januar bis September 399 148 dz Rohgummi ein gegen 421 207 dz 1929. Wieder ausgeführt wurden 37 810 bzw. 24 639 dz, so daß der deutsche Rohgummiverbrauch in den ersten 3 Vierteljahren etwa 361 338 dz ausmachte gegen 396 618 dz 1929. Der Rohgummiverbrauch der außeramerikanischen Länder kann für dieses Jahr auf etwa 310 000 t veranschlagt werden, so daß der Weltverbrauch etwa 700 000 t betragen wird bei einer Welterzeugung von 850 000 t. Die Weltvorräte stellten sich Ende Oktober in den Ver. Staaten auf 236 593 t gegen 148 163 t Ende Oktober 1929, und in England auf 116 421 t gegen 67 600 t Ende Oktober 1929. Für das Jahresende werden die Rohgummivorräte auf 500 000—550 000 t geschätzt. Sie würden also ausreichen, um den Rohgummibedarf der gesamten Welt 6—7 Monate zu decken. Diese Ziffern zeigen, wie unsicher trotz der gegenwärtigen besseren Stimmung immer noch die Lage auf den Rohgummimärkten ist.

Schellack. (Hamburg, 11. Dezember.) Am Schellackmarkt griff die bereits in der Vorwoche gemeldete Abschwächung weiter um sich. Die Preise gingen sowohl am Kalkuttaer Markt als auch am Londoner Terminmarkt zurück. Die Tendenz ist jedenfalls wesentlich schwächer. TN orange: Kalkutta meldete zuletzt für Verschiffung Dezember-Januar cif Hamburg 77 s 6 d. Die Preise für schwimmende Partien gingen zurück auf 80 s cif Hamburg, während Lokoware auch billiger, und zwar zu 82 s, ab Hamburger Lager notiert wurde. Der Londoner Terminmarkt schloß in sehr ruhiger Haltung und notierte zuletzt für Lieferung ab Lager London Dezember 76 s 6 d (Verkäufer), März 76 s (Verkäufer), Mai 77 s 6 d (Verkäufer). Lemon kam ebenfalls schwächer. Prompte Abladung von Kalkutta wurde zuletzt mit 95 s cif Hamburg angeboten. Schwimmende Ware kostete 102 s 6 d cif Hamburg, während Lokoware mit 110 s ab Hamburger Lager angeboten wurde. Weiter notierten am Hamburger Markt an greifbaren Partien: Knopflack R. L. Pure 117 s 6 d, Stocklack echt Siam 68 s, AC Rubin 102 s 6 d, Körnerlack Kushni 115 s, Bysacki 105 s, Rubinschellack 82 s 6 d bis 110 s je 1 cwt einschl. Originalkisten ab Freihafenlager Hamburg.

[1]) Nach C. W. Seibel, Chem. Met. Eng., Sept. 1930.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

Die Entdeckung von Borsäure in der Glasur der „Terra sigillata", der aus „Siegelerde" angefertigten römischen Töpferware von Arezzo. Von Prof. Dr. R. Nasini 985
Über Indophenin. Von Prof. Dr. G. Heller . . . . . 985—987
Fluorescenzanalyse an Steinkohlen- und Erdölpech, sogen. Bitumen. Von Dr.-Ing. W. Teuscher 987
Tropfglas für die Verwendung siedend heißer Flüssigkeiten. Von Eduard Krüger 987
Der säurefeste Siphon-Heber, Patent Stiel 987
Vom Tage 988
Patentliste 988
Handelsblatt: Die chemische Industrie Spaniens. VI. (Forts.) . . . 989—990
Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate . . . . . 990—992
Chemisch-Technische Übersicht Nr. 101/104:
Organische Präparate 241
Faserstoffe. Cellulose. Papier 242
Farbstoffe und Anstrichstoffe 243
Photochemie und Photographie 244

Nr. 102, S. 985—992 **Köthen, 20. Dezember 1930** **54. Jahrgang**

Die Entdeckung von Borsäure in der Glasur der „Terra sigillata", der aus „Siegelerde" angefertigten römischen Töpferware von Arezzo.

Von R. Nasini, Rom.

Ich glaube, daß es von einigem Interesse sein wird, wenn ich über eine Entdeckung berichte, die ich gemeinsam mit Dr. R. Grassini gemacht habe. Sie betrifft hauptsächlich die antike Keramik sowie die römische Industrie und den Handel mit Tonwaren im 1. Jahrhundert vor und nach Christus.

Während meiner Forschungen über das Alter der Borsäure enthaltenden „Lagoni" und „Soffioni" von Toskana wurde meine Aufmerksamkeit auf diese Frage gelenkt, und ich wollte die Glasur der berühmten Gefäße von Arezzo prüfen, jener aus „Siegelerde" (Terra sigillata) bestehenden Vasen und Geräte, die eine der schönsten und wichtigsten Offenbarungen der römischen Kunst aus dem 1. Jahrhundert vor und nach Christus darstellen. Die Natur ihrer prachtvollen, korallenroten und sehr dünnen Glasur von außergewöhnlichem Glanz war immer ein Geheimnis geblieben, das weder die vielerlei Hypothesen lüften konnte, noch die zwecks Nachahmung angestellten Versuche. Es war ein Deutscher, Dr. F. Keller[1]), der zuerst annahm, daß die Glasur Borsäure enthalte, weil er bei seinen vielen Bemühungen stets nur dann zu — nach seiner Versicherung sogar ausgezeichneten — Erfolgen gelangen konnte, wenn er Borax benutzte. Aber seine Behauptung wurde nicht allgemein angenommen, und diejenigen, die die von ihm angefertigten Proben sahen, waren der Meinung, daß sie keineswegs die Vollkommenheit der antiken Vorbilder erreicht hätten und nicht zugunsten der Schlüsse Kellers sprächen. Immerhin verbreitete sich aber seine Voraussetzung, daß in der Glasur der Gefäße von Arezzo sich Borsäure befinde, vielfach weiter, und so sagt auch die ausgezeichnete „Storia della Ceramica greca" von Prof. Pericle Ducati:

„Die Erzeugnisse von Arezzo lassen die Anwendung einer transparenten farblosen Glasur erkennen, die aus Silicaten, Eisenoxyd und anscheinend auch aus Borax besteht."

Beweise hierfür waren aber nicht vorhanden, und die Historiker der Chemie behaupten sogar, daß der Borax den Griechen und Römern unbekannt war; daher beschloß ich, ein „experimentum crucis" vorzunehmen und die Glasur der Gefäße von Arezzo gemeinsam mit Dr. R. Grassini einer chemischen Prüfung zu unterziehen. Eine solche war aber nicht leicht zu verwirklichen, denn es war nötig, eine genügend große Menge von Scherben zu sammeln, die keinen künstlerischen Wert besaßen; die Glasurschicht ist nämlich äußerst dünn und keineswegs leicht abzutrennen. Behilflich war mir hierbei Dr. Alessandro Del Vita, ein ausgezeichneter Archäologe, der gemeinschaftlich mit seinem Bruder sehr erfolgreich Versuche anstellt, die berühmte römische Keramik von Arezzo wieder aufleben zu lassen; er verschaffte mir eine genügende Menge von Scherben, die aus Werkstätten von L(ucius?) Titius und Thirsus herrührten, und an das Licht kamen, als Dr. Del Vita verschiedene Ausgrabungen unter den nördlichen Mauern von Arezzo ausführen ließ. Daraufhin konnten wir, gemeinsam mit Dr. Grassini, in seinem Privatlaboratorium zu Florenz die nötigen Analysen vornehmen. Die gründliche Prüfung berechtigt uns, mit Sicherheit anzunehmen, daß sich in der Glasur tatsächlich Borsäure befindet, und daß sie nicht nur spurenweise und zufällig vorkommt, sondern einen regelmäßigen Bestandteil der Glasur bildet. Wir sind daher der Meinung, daß jetzt zum ersten Male Borsäure in Gefäßen aus dieser römischen Epoche bestimmt nachgewiesen ist; dabei mag betont werden, daß wir keine Spur von Borsäure in der Glasur von Scherben fanden, die aus den weit älteren Tonwaren der etrurischen Periode herstammten. Über die Bekanntheit der Borsäure bei den Griechen und Römern bestehen nur Behauptungen von Landerer[2]), einem deutschen Gelehrten, ehemaligem Professor der Universität zu Athen; ich bin aber der Meinung, daß sie sich nicht auf eigentliche Analysen gründen, da solche nicht in der Literatur vorliegen. Ob die Römer den Borax von Kleinasien her oder aus anderen orientalischen Orten bezogen, und unter welchem Namen, oder ob sie rein empirisch Produkte aus den jetzigen „lagoni" benutzten, ohne sich über deren Natur klar zu sein, ist eine schwierige Frage, die noch zu verfolgen bleibt.

Sowohl sie, als auch alle übrigen, sollen eingehende Erörterung in einer Arbeit finden, die wir vorbereiten; heute wollten wir uns darauf beschränken, nur über das Ergebnis unserer Analysen zu berichten. Es besteht die Notwendigkeit eingehender chemischer und physikalisch-chemischer Erforschung der keramischen, metallurgischen und ähnlichen Produkte des Altertums, die bisher nur unvollständig und oberflächlich begonnen wurde, die aber unzählige, wichtige Probleme erhellen könnte; wir wären zum Dank verpflichtet an alle diejenigen, die uns in dieser Hinsicht helfen und raten wollten.

[1]) Die rote römische Töpferware, mit besonderer Rücksicht auf ihre Glasur. Eine kunstgewerbliche Skizze von Dr. Franz Keller, Rektor der Gewerbeschule in Speyer. Heidelberg, Buchhandlung von Carl Gross, 1876 (Heftchen von 26 S.).

[2]) Xaver Landerer, geb. 1809 in München, gest. 1883 in Athen.

Über Indophenin.

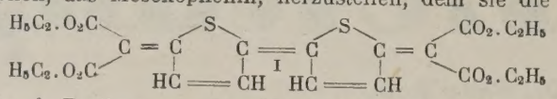
Von Prof. Dr. G. Heller, Leipzig.

Die Frage nach der Konstitution des Indophenins konnte durch A. v. Baeyer, den ersten Darsteller, und spätere Beobachter nicht gelöst worden, weil es damals an den geeigneten Methoden fehlte. Zuletzt hatten sich C. Liebermann und Mitarbeiter mit indophenin-artigen Substanzen beschäftigt, ohne daß eine endgültige Formulierung zustandekam. Es fehlte an der Möglichkeit, das Molekulargewicht zu bestimmen, und der Kenntnis von Tatsachen, welche für die Aufstellung einer Strukturformel unbedingte Voraussetzung waren.

In neuerer Zeit haben W. Schlenk und O. Blum[1]) die Untersuchung des Indophenins wieder aufgenommen und das experimentelle

[1]) Liebigs Ann. Chem., Bd. 433, S. 95.

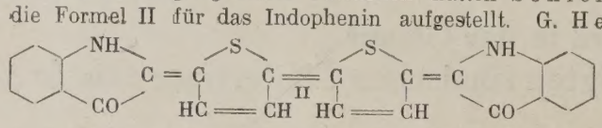
Material dadurch wesentlich bereichert, daß es gelang, einen analog zusammengesetzten, ebenfalls blauen Farbstoff aus Mesoxalsäureester und Thiophen, das Mesoxophenin, herzustellen, dem sie die Formel I



gaben. Durch Bestimmung des Molekulargewichtes ergab sich, daß eine Verdoppelung der einfachen Formel anzunehmen ist, und es ließ sich daraus schließen, daß bei der ganzen Körperklasse jedesmal 2 Moleküle Isatin am Aufbau des Moleküls beteiligt sind. Ferner konnten die genannten Autoren durch Reindarstellung der beiden Monomethyl- und der 4 möglichen Dimethylthiophene und Kombination mit Isatin feststellen, daß nur das β-Methylthiophen und die $\beta\beta'$-Dimethylverbindung Indophenine liefern; daraus ergibt sich, daß die Kondensation an den α-Stellen erfolgt, deren Wasserstoffatom beim Zusammenschluß mit Isatin austritt. Übrigens war die gleiche Feststellung von Scheibler und Schmidt[2]) bei Propylthiophenen schon gemacht worden.

Eine dritte Beobachtung, welche für die Beurteilung der Konstitution in Betracht kam, war die schon lange, durch Thöl bekanntgewordene Tatsache, daß 2 Mol. Thiophen unter der Einwirkung der bei der Indophenindarstellung angewandten Schwefelsäure sich zu Dithionyl zusammenschließen.

Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen hatten Schlenk und Blum die Formel II für das Indophenin aufgestellt. G. Heller[3])

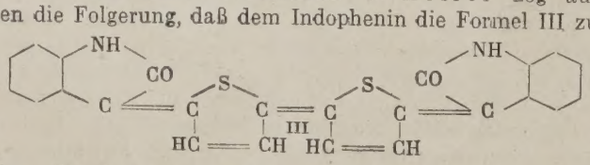


hat dann darauf hingewiesen, daß die in dieser Formel zum Ausdruck kommende Verkettung der α-Stellen der beiden Isatinmoleküle mit den vorhandenen Tatsachen nicht in Einklang zu bringen ist. Schon Baeyer u. Lazarus[4]), welche zahlreiche Derivate des Isatins dargestellt haben, weisen darauf hin, daß stets das dem Benzolkern zunächststehende β-Sauerstoffatom angegriffen wird; auch basische Reste wirken in dieser Weise, und die Formeln der entstehenden Substanzen sind meist vollständig bewiesen; so ist das aus Isatin und Hydroxylamin erhaltene β-Isatoxin identisch mit der aus Oxindol und salpetriger Säure gewonnenen Verbindung, das β-Isatinphenylhydrazon aus Isatin und Phenylhydrazin gleich der durch Reduktion des Hydrazons der o-Nitrobenzoylameisensäure entstehenden Substanz.

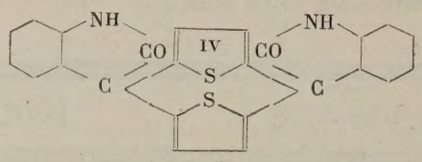
Liebermann und Krauss[5]), welche zuerst eine Formel mit α-Bindung aufgestellt haben, scheinen durch die Ähnlichkeit des Symbols mit dem Indigo dazu gebracht worden zu sein. Daß aber diese Ähnlichkeit eine mehr zufällige ist, ergibt sich u. a. daraus, daß die Acylderivate des Indophenins ebenfalls noch blau sind, während die N-Acylindigotine aufgehellt sind.

Ferner müßte beim Mesoxophenin auch die Ähnlichkeit mit Indigo hervortreten und der nach Ausschaltung der Thiophenreste durch Zusammenschluß der aliphatischen Gruppen entstehende Dicarbintetracarbonsäureester $(H_5C_2O_2C)C = C(CO_2C_2H_5)_2$ ebenfalls blau sein, während er in Wirklichkeit farblos ist. Außerdem sind keine Tatsachen bekannt, welche darauf hindeuten, daß β-Isatinderivate in α-Abkömmlinge übergehen, das Umgekehrte dagegen wohl. Die chromogene Natur der Indophenine ist demnach in den chinoiden Doppelbindungen zu suchen.

Ein positiver Beweis ist der, daß kein β-Isatinderivat die Indopheninreaktion gibt, dagegen einige α-Verbindungen, so das α-Isatoxin, und schwächer auch dessen Äthyläther, ferner Isatinmethylanilid von Pummerer und andere Substanzen. G. Heller zog aus diesen Tatsachen die Folgerung, daß dem Indophenin die Formel III zukomme.

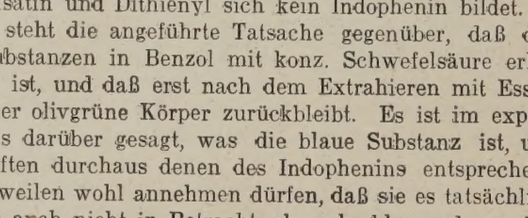


Nun haben Steinkopf und Roch[6]) neue experimentelle Untersuchungen über Indophenin veröffentlicht und gleichzeitig die Formel der Substanz einer Kritik unterzogen. Sie erkennen zwar die Gründe an, welche G. Heller für die Formulierung des Indophenins als β-Derivat angeführt hat, und berücksichtigen sie, wenden sich aber gegen die chinoide Schreibweise und die Art der Verkettung der Thiophenreste, und bemerken, daß Dithienyl sich durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Thiophen nur in mäßiger Ausbeute bildet, während die Menge des aus Isatin und Thiophen entstehenden Indophenins eine sehr befriedigende ist. Vor allem aber seien bis jetzt keine chinoiden Thiophenderivate bekanntgeworden; auch auf die Schwierigkeit der Formulierung des Reaktionsverlaufes wird hingewiesen. Sie haben neue Versuche zur Klärung der Fragen angestellt und gefunden, daß durch Kondensation von Dithienyl und Isatin mittels konz. Schwefelsäure als Hauptprodukt eine olivgrüne Verbindung entsteht, welche sie für ein Kondensationsprodukt von 3 Mol. Dithienyl und 2 Isatin — 2 Wasser ansehen. Der Schwefelgehalt des Körpers zeigt aber ein Minus von 2,5%, und die Formel ist aus Analogiegründen mit einer aus Bromisatin und Dithienyl mittels Chlorzinks erhaltenen Substanz angenommen worden. Mit Chlorzink als Kondensationsmittel wurde aus Isatin und Thiophen anscheinend dasselbe erhalten, wie mit Schwefelsäure. Durch Zusammenschluß von Dithienyl und Bromisatin mittels Schwefelsäure entstand eine blaue verküpbare Verbindung, bei der die Komponenten im Verhältnis 1 : 1 zusammengetreten sind. Für Indophenin wird die Formel IV angenommen. Die Autoren stellen bei



Wiederholung der Versuche von Baeyer und Lazarus fest, daß bei der Bildung des einfachsten Indophenins in der Regel nebenher ebenfalls eine olivgrüne, nicht verküpbare Substanz entsteht, während Bromisatin sich einheitlicher kondensiert.

Ohne Prof. Schlenk vorgreifen zu wollen, möchte ich darauf hinweisen, daß ich durch Annahme der von ihm befürworteten chinoiden Bindung ebenfalls genötigt bin, dafür einzutreten. Da ich an einer experimentellen Prüfung der Sache voraussichtlich in nächster Zeit behindert bin, möchte ich schon jetzt darauf hinweisen, daß sich aus der Literatur auch die Frage der chinoiden Bindung klar beantworten läßt, und daß ich in meiner ersten Publikation auf diesen Gegenstand nicht in allen Einzelheiten eingegangen bin, da eigentlich keine andere Formulierung als die chinoide in Frage kam. Da aber Steinkopf und Roch Einwendungen äußern, so möge auf folgendes hingewiesen sein: Man vermißt zunächst bei ihnen den Nachweis, daß aus Isatin und Dithienyl sich kein Indophenin bildet. Dieser Behauptung steht die angeführte Tatsache gegenüber, daß das aus den beiden Substanzen in Benzol mit konz. Schwefelsäure erhaltene Produkt blau ist, und daß erst nach dem Extrahieren mit Essigsäure und Eisessig der olivgrüne Körper zurückbleibt. Es ist im experimentellen Teil nichts darüber gesagt, was die blaue Substanz ist, und da ihre Eigenschaften durchaus denen des Indophenins entsprechen, so wird man einstweilen wohl annehmen dürfen, daß sie es tatsächlich auch ist. Es kommt auch nicht in Betracht, ob mehr blaue oder mehr olivgrüne Substanz gebildet wird, da der Mechanismus der Reaktion nicht aufgeklärt ist. Dagegen wird die chinoide Formulierung des Indophenins durch folgende Tatsachen bewiesen: Schotten hat zuerst aus Isatin und Piperidin das sogen. Isatinblau erhalten, welches aus 2 Mol. Isatin und 1 Mol. Piperidin entsteht. Es bildet sich aus Dipiperidylisatin unter verschiedenen Bedingungen, indem aus 2 Mol. desselben 3 Mol. Piperidin abgespalten werden, wie genau festgestellt ist. Die auffallende Reaktion beweist, daß Isatin mit ungewöhnlicher Energie Verbindungen mit Doppelbindungen entstehen läßt, was auch aus anderen Beobachtungen bekannt ist. (Hier möge besonders auf die von Friedlaender festgestellte Tatsache hingewiesen werden, daß Isatin und Derivate mit sehr großer Geschwindigkeit Phenole zu Ketohexamethylenverbindungen umformen, die dann in indigoide Substanzen übergeführt werden. Wie spätere Versuche von Walter Fuchs ergaben, vermag Bisulfitlösung die Phenole zu einer ebenfalls auf Umlagerung beruhenden Reaktion bei Wasserbadtemperatur erst in mehreren Tagen zu bringen). Liebermann und Krauss haben für das Isatinblau, welches sie über das salzsaure Salz rein darstellten, und das befriedigende Analysenzahlen gab, eine chinoide Formel aufgestellt, welche nach den heutigen Erfahrungen, wie folgt, umzuändern ist:



Hier ist nun tatsächlich keine andere Formulierung möglich, als die chinoide, und es ergibt sich ferner bei der großen Ähnlichkeit aller indopheninartigen Substanzen, daß die Bildung derselben ein Vorgang ist, der zu begünstigten, leicht entstehenden Verbindungen mit chinoider Gruppierung führt; es kann daher nicht auffallen, daß ähnlich, wie die Phenole, auch Basen eine Umänderung erfahren, wenn dadurch die Möglichkeit zur Bildung eines chinoiden Isatinderivates

[2]) Ber. d. chem. Ges., Bd. 54, S. 139.
[3]) Ztschr. angew. Chem., Bd. 37, S. 1017.
[4]) Ber. d. chem. Ges., Bd. 18, S. 2637.
[5]) Ebenda, Bd. 40, S. 2500. [6]) Liebigs Ann. Chem., Bd. 482, S. 251.

geben wird. Wenn also hier nachgewiesenermaßen das Piperidin ne sonst nicht bekannte chinoide Umformung erleidet, so wird man begreiflich finden, daß auch andere Substanzen, wie Thiophen und ithienyl, durch das Isatin zu Umformungen gezwungen werden, die ren Zusammenschluß zu Indophenin gestatten. Wenn man anderits die Gründe erwägt, welche Steinkopf und Roch für ihre atinformel angeben, so sind sie nichts weniger als beweiskräftig, orauf hier nicht weiter eingegangen werden soll. Es sei nur erwähnt, ıß das Mesoxophenin, welches seiner Bildung und Konstitution nach ırchaus zu den Indopheninen gehört, nach einer der Formulierung on Steinkopf und Roch entsprechenden Schreibweise nicht rbig sein könnte.

Fluorescenzanalyse n Steinkohlen- und Erdölpech, sogen. Bitumen.

Von Dr.-Ing. W. Teuscher, Köln-Nippes.

Da die analytische Trennung des Steinkohlenteers oder eines iner kennzeichnenden Bestandteile (Anthracen) aus Mischungen mit tumen große Schwierigkeiten bereitet, suchten wir nach einer einchen Methode zur Auffindung von Spuren von Steinkohlenteerpech in dölpech. Es kam uns nur darauf an, festzustellen, daß keine Steinhlenteerbestandteile im Bitumen vorhanden waren, das Umgekehrte teressierte uns nicht. Bringt man festes Bitumen, das Steinkohlener enthält, unter das Licht der Quarzlampe, so leuchtet es meist giftün auf. Jedoch nur meist, nicht immer. Hat man die Probe einmal ırch Darüberfahren mit einer Flamme des Bunsenbrenners oberichlich geschmolzen, so ist die Fluorescenz auf mehrere Tage verchtet, erscheint aber durch Lagern an einem kühlen Ort wieder. Löst an aber Proben von Bitumen oder Steinkohlenteer oder Mischungen ıs beiden in verschiedenen Lösungsmitteln, so erhält man unter allen nständen ausgeprägte Luminescenzfarben. Ich habe mir die Erhrungen von M. Haitinger und V. Reich[1]) zunutze gemacht[2]) ıd diese Erscheinungen in wachsender Verdünnung untersucht.

Im allgemeinen dringt die Fluorescenz bei Verdünnungen von $^1/_{100\,000}$ s zum Boden des Reagenzglases. Seltsamerweise war dann auch gerade die genfarbe des gelösten Stoffes im Lösungsmittel vollkommen verschwunden, h. alle Lösungen sahen wasserklar aus, während sie bei $^1/_{50\,000}$ noch eben nen bräunlichen Schimmer hatten. M. Haitinger und V. Reich rechen von dieser Erscheinung bei ihren Versuchen mit Anthracen nicht. e verwandten Lösungen bis zu einer Verdünnung von n/10 000, das entricht einem Gewichtsverhältnis von etwa $^1/_{50\,000}$. Da wir das Molekül von einkohlenteer und Bitumen nicht kennen, müssen wir mit Gewichtsteilen chnen. Wenn auch die Luminescenz bei einer Verdünnung von $^1/_{100\,000}$ s zum Boden des Reagenzglases durchdringt, so empfiehlt es sich, doch ır bis zu einer Verdünnung von $^1/_{50\,000}$ zu gehen, um gute und auffallende nterschiede in den Farberscheinungen zwischen Bitumen und Steinkohlenteer . erhalten. Nach dem Obengesagten verdünnt man also so weit, bis die ösung so gut wie farblos erscheint.

Die bei Bitumen wie bei Steinkohlenteer auftretenden Farben im travioletten Licht sind überaus prächtig, und es ist sehr bedauerlich, ıß sie nur schwer zu beschreiben und photographisch überhaupt nicht iederzugeben sind. Sie müssen immer durch Vergleichslösungen sfgelegt werden.

Tabelle 1.

Lösungsmittel	Bitumen	Steinkohlenteer	Mischung
enzol	rotblau	grünblau	grünblau
kohol	rotblau, fast lila	ultramarin	ultramarin
eton	rotblau	grünblau	grünblau
enzin	fast rot	grünblau	grünblau
loroform . .	weißgrün	weißgrün	weißgrün

Die Übersicht zeigt, daß Steinkohlenteer immer farbbestimmend t, bis auf die Lösung in Chloroform, welche in diesen Verdünnungen einen Unterschied erkennen läßt.

Bei Verdünnungen von $^1/_{100\,000}$ waren Steinkohlenteer allein und in ischung mit Bitumen giftgrün, Bitumen allein rotblau im Lichte der Quarzmpe. Konzentriertere Lösungen in Chloroform zeigten schon im Tageslicht i Anwesenheit von Steinkohlenteer eine opalisierende Randschicht, die den nschein einer milchigen Trübung gab. Reines Bitumen in Chloroform sah ar und braun aus mit einem Stich ins Gelbe (bei Tageslicht). In Aceton st sich sowohl Bitumen als auch Steinkohlenteerpech schlecht. In den rgestellten gesättigten Lösungen waren in 100 ccm Aceton 0,050 g Steinhlenteerpech oder 0,014 g Bitumen gelöst. Diese Lösungen wurden dann ıtsprechend weiter verdünnt. Dagegen ist die Farberscheinung gerade bei etonlösungen am schönsten.

Es ist also ohne weiteres möglich, Steinkohlenteerpech in Bitumen achzuweisen oder zu sagen, dieses Bitumen ist vollkommen frei von Steinkohlenteer. Man kann aber nicht angeben, ob im Steinkohlenteer auch Bitumen enthalten ist. Da aber das Bitumen wertvoller als Steinkohlenteer ist, so ist kaum anzunehmen, daß diese Unterscheidung notwendig wird. Unsere Methode ist also für praktische Zwecke ausreichend und wegen ihrer Einfachheit und Schnelligkeit der Ausführung der Methode der Trennung und des Nachweises von Anthracen bzw. Anthrachinon nach Holde (Kohlenwasserstofföle und Fette, 6. Aufl., S. 331) unbedingt überlegen. Übrigens steht es wohl außer allem Zweifel, daß auch hier das Anthracen die Ursache der Luminescenz und somit der Indicator auf Steinkohlenteerpech ist.

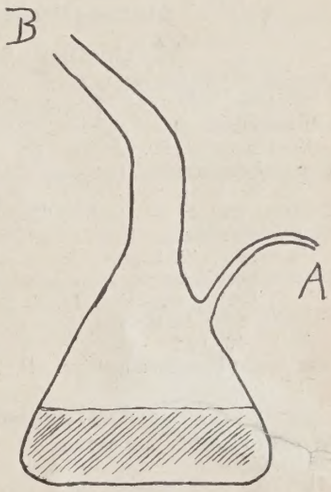
Was die optische Seite der Angelegenheit betrifft, nämlich, weshalb wohl bei größeren Verdünnungen die Luminescenzerscheinung tiefer in die Lösung eindringt, so war es mir nicht möglich, eingehendere Untersuchungen darüber anzustellen. Die Aufhellung der Lösung selbst scheint mir als Grund nicht allein zureichend. Vielmehr glaube ich, daß bei zunehmender Verdünnung eine starke Aufteilung der bekanntlich bei diesen Stoffen vorherrschenden hochpolymeren Moleküle eintritt, so daß die kurzen Wellen des ultravioletten Lichtes nicht mehr so rasch abgefangen werden, d. h. tiefer eindringen können. So scheint mir auch die Fluorescenz im Chloroform deshalb bei starkverdünnten Lösungen zu versagen, weil in dem Augenblick, in dem die Bitumen- oder Steinkohlenpechmoleküle die geeignete Zerteilung erreicht haben, die dicken Chloroform-Moleküle (hohes spez. Gewicht und hoher Brechungsindex lassen darauf schließen) das kurzwellige Licht nicht mehr vorbeilassen. Sollte sich diese Vermutung bestätigen, so wäre hier eine neue Methode an die Hand gegeben zur Nachprüfung, u. U. sogar Messung der Molgröße solcher verwickelter Körper, wie Öle, Peche, Kunstharze u. ä. m.

[1]) Chem. Fabrik 1929, S. 482. [2]) Ebenda 1930, S. 53.

Tropfglas für die Verwendung siedend heißer Flüssigkeiten.

Von Eduard Krüger, vereid. Handelschemiker.*)

Bei analytischen Arbeiten ist es öfter erforderlich, Spuren von Niederschlägen usw. durch möglichst geringe Mengen eines Lösungsmittels vom Filter zu lösen. Solange das Lösungsmittel in der Kälte von genügender Wirksamkeit ist, bietet in solchen Fällen die Verwendung der üblichen Tropfflaschen keine Schwierigkeit. Häufig ist es jedoch wünschenswert, das Lösungsmittel siedend heiß anzuwenden, um mit einer recht kleinen Menge hiervon auszukommen. Reagenzglas und Becherglas sind dann nur unvollkommene Hilfsmittel, da sie nur schwierig die Entnahme einzelner und kleiner Tropfen ermöglichen.



Für solche Zwecke hat sich die nebenstehend abgebildete, einfache Vorrichtung ausgezeichnet bewährt; sie kann nach der Zeichnung von jedem Glasbläser leicht aus einem kleinen Erlenmeyerkölbchen hergestellt werden.

In dem Kölbchen wird die Flüssigkeit zum Sieden erhitzt, die sehr feine Spitze A gestattet die Entnahme einzelner kleiner Tropfen, die leicht und sauber auf das Filter gebracht werden können. Wünscht man aus irgendeinem Grunde ein größeres Quantum der Flüssigkeit zu entnehmen, so kann dies durch Drehen des Kolbens und Ausgießen über die Öffnung B schnell geschehen.

Der säurefeste Siphon-Heber, Patent Stiel.

Dieser Heber arbeitet ohne einen Gummiball oder eine Pumpe und ermöglicht ein genaues Abfüllen ohne Einschalten eines Hahns, lediglich durch Kippen eines kleinen zylindrischen eingebauten Gefäßes. Aus verschiedenen, auch säurefesten Werkstoffen, einteilig und auch zerlegbar hergestellt, zeigt der Heber eine sehr gute Leistung, bei Flüssigkeiten normaler Temperatur und Viscosität und mittlerem Niveauunterschied bei 10 mm lichter Weite etwa 5 l, bei 15 mm lichter Weite etwa 11 l und bei 20 mm lichter Weite etwa 25 l in der Minute. — Der Heber ist zu beziehen von der Firma Wilhelm Kremer, Apparatebau, Kupfer- und Aluminiumschmiede, Köln-Merheim, linksrh., Neußer Straße 796.

*) Mitteilung aus dem Chemischen Untersuchungslaboratorium Otto Krüger, Wuppertal-Barmen.

Vom Tage.

Personalien.

Dr. Ernst B. Auerbach, Berlin SW. 11, Tempelhofer Ufer 34, ist von der Industrie- und Handelskammer zu Berlin als Sachverständiger für verdichtete und verflüssigte Gase und die dazu gehörenden Ventile, Armaturen und Gefäße bestellt und vereidigt worden. Dr. Auerbach scheidet Ende d. J. als technischer Direktor der A.-G. für Kohlensäure-Industrie aus und ist in den Aufsichtsrat dieser Gesellschaft gewählt worden. Er ist ferner in die Firma Zieren G. m. b. H., Berlin W. 30, eingetreten, die sich mit dem Bau chemischer Fabrikanlagen, insbesondere für Kontaktschwefelsäure, Oleum, Sulfat, Salzsäure, Schwefelbarium, Schwefelnatrium, Entfärbungskohle, Gasverflüssigung usw. beschäftigt.

Geh. Bergrat Dr. K. Buß, emerit. o. Prof. der Mineralogie und Geologie an der Universität Münster, ist am 8. Dezember im Alter von 67 Jahren gestorben.

Direktor W. Frische, Mitbegründer der Chemischen Werke vorm. P. Römer & Co., A.-G., Nienburg a. S., starb am 6. Dezember.

Fabrikbesitzer H. Harkort, Mitbegründer und Vorsitzender der Steingutfabriken Velten, Vordamm G. m. b. H., ist am 25. November gestorben.

Ing. Dr. Alfred Hoenig, Direktor der Sprengstoffwerke Blumau A.-G., wurde zum Vorstandsmitglied und Kammerrat der Ingenieur-Kammer für Burgenland, Niederösterreich und Wien gewählt.

Kommerzialrat Kind, Wien, Mineralölindustrieller und bekannter Chemiker des Erdölfaches, ist am 27. November im Alter von 70 Jahren während eines Besuches in Aussig gestorben.

A. Klinkenberg, Direktor der Vereinigten Stahlwerke, Dortmund, wurde wegen seiner Verdienste um die Fortentwicklung des Herdofenprozesses von der Technischen Hochschule Aachen zum Dr. h. c. ernannt.

Hermann Krauter, Seniorinhaber der Münchener Chemischen Fabrik Krauter & Söhne, ist am 10. Dezember im Alter von 65 Jahren gestorben.

Vereine. Versammlungen. Ausstellungen.

Die Münchener Vereinigung für Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin, 1921 durch Siegmund Günther und Ernst Darmstaedter ins Leben gerufen, hat ihr Wirkungsfeld erweitert und die Bezeichnung Münchener Vereinigung für Geschichte der Naturwissenschaften, Medizin und Technik angenommen. Mindestbeitrag von 3 RM nimmt der Schatzmeister Prof. Dr. H. Baals, Zoologische Staatssammlung, München (Postscheckkonto 31 295, München) entgegen.

Auf der Notkundgebung der führenden Verbände der Deutschen Mineralwasser-Industrien am 15. Oktober in Berlin wies der Syndikus des Reichsverbandes Deutscher Mineralbrunnen e. V., Dr. Paul Meuser, Köln, nach, daß das Mineralwasser-Steuergesetz, das schon einmal 1919—1923 in ähnlicher Form in Kraft gewesen war, dem Reiche nicht den errechneten Steuerbetrag von 40 Mill. RM jährlich einbringt. Der Absatzrückgang, der sofort nach Inkrafttreten des Steuergesetzes und der dadurch bedingten Verteuerung der besteuerten alkoholfreien Getränke, insbesondere der von der Steuer besonders hart erfaßten Brauselimonaden, einsetzte, beträgt teilweise bis zu 80% im Vergleich zu dem Umsatz der vorhergehenden Jahre. Besonders bemängelt wurde, daß auch die Heilquellen, die den Krankenkassen zu Vorzugspreisen geliefert werden, durch die Besteuerung den minderbemittelten Kranken verteuert sind. Im Anschlusse daran schilderten Vertreter der Kohlensäure-Werke, Flaschen-Fabriken, Essenzen-Fabrikanten die Notlage ihrer Werke, die durch den Absatzrückgang des Mineralwassers infolge der zu hohen Besteuerung, die teilweise 40% des Verkaufspreises beträgt, starke Einbußen erleiden. Frau Mühsam-Werther, Mitglied des Reichswirtschaftsrats, schilderte als Vertreterin des Reichsverbandes Deutscher Hausfrauenvereine die nachteiligen Folgen der Mineralwassersteuer für den Verbraucher. Die anwesenden Abgeordneten versicherten, ihrerseits dafür zu sorgen, daß die Sonderbesteuerung schnellstens wieder aufgehoben wird. In einer einstimmig angenommenen Entschließung, die an die Reichsregierung und an das Parlament gerichtet wird, wurde gegen das Fortbestehen des Mineralwassersteuergesetzes Protest erhoben und die schleunige Zurücknahme verlangt.

Der Österreichische Verband für die Materialprüfung der Technik in Wien hält in seiner „Fachgruppe für Röntgenuntersuchungen" allgemein zugängliche Vorträge ab. Am 23. Oktober sprach Dr.-Ing. W. Herold über „Entwicklung und Aussichten der Röntgenmaterialprüfung" und Dr. F. Regler über: „Einführung in die physikalischen Grundlagen der Röntgenfeinstruktur-Untersuchung und Anwendung in der Materialprüfung", am 21. November Dr. G. Spiegler über: „Die verschiedenen Apparatetypen der Röntgentechnik", am 5. Dezember Ing. J. Zakovsky über das gleiche Thema, woran sich eine Führung durch das Zentralröntgeninstitut (Prof. Dr. Holzknecht) anschloß. Am 9. Januar 1931 sprechen Dr. R. Drahokopil über: „Technische Materialuntersuchungsröhren" und Dr. M. Jona über „Materialuntersuchungsröhre an der Hochvakuumpumpe".

Ein internationaler Beton-Kongreß findet vom 30. August bis 7. September 1930 in Lüttich statt, an dem mehr als 20 Staaten teilnahmen.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

Drogen und **Chemikalien,** hygroskopische, Aufbewahren. Schweiz. Pat. 143 544, Kl. 125b. H. Gfeller, Basel. 22. 10. 29.
Flüssigkeiten, Durchmischen. DRP. 514 937, Kl. 85b. E. Steuer, Neustadt, Haardt. 9. 6. 29.
Gasreinigungsmasse, Regenerieren. O. 18 570, Kl. 26d[1]). C. Otto & Comp. Ges., Bochum. 29. 10. 29.
Gefärbte Masse. B. 116 398, Kl. 39b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 3. 11. 24.
Kesselsteinbildung, Verhütung. DRP. 514 816, Kl. 85b. F. Hackenbruch, Hagen. 3. 12. 26.
Trockenstoff-Extrakte, homogene. I. 38 380, Kl. 22h[1]); Zus. z. Anm. I. 37 175. I. G. Farbenindustrie. 14. 6. 29.
Tropfen- oder Eisbildung, Verhütung. I. 38 344, Kl. 22g[1]). I. G. Farbenind. A.-G. 12. 6. 29.
Wärmeschutzstoffe aus Gips: R. 77 438, Kl. 80b[1]). Rheinhold & Co., Berlin. 5. 3. 29.

Anorganische Großindustrie.

Kohlendioxyd und **Ammoniak,** Gemische, Aufarbeitung. DRP. 514 893, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G. 6. 11. 29.
Phosphate und **Wasserstoff.** DRP. 514 890, Kl. 12i. Bayerische Stickstoff-Werke A.-G., Berlin. 27. 3. 28.
Ton und Schamotte, Mischen. DRP. 515 171, Kl. 80a. W. Lothes Nachf., M. Stephan, Gera. 18. 1. 25.
Tone, schwere, Aufschließen. G. 216/30, Kl. 80a[1]); Zus. z. Anm. G. 78 272. Chr. Gielow, Düsseldorf. 4. 6. 30.
Tonverbindungen, basische. Poln. Pat. 10 900. Chem. Forschungsinstitut, Warschau, 1929.
Wolframsäure, reine. M. 97 700, Kl. 40a[1]); Zus. z. Pat. 480 287. Metallwerk Plansee G. m. b. H., Reutte. 31. 12. 26.
Zement, Brennen. DRP. 515 172, Kl. 80c; Zus. z. Pat. 466 298. O. Lellep, Dessau. 10. 2. 29.

Organische Großindustrie.

Alkohol, Destillation. Engl. Pat. 338 569. E. A. Barbet. 16. 5. 29.
Essigsäureanhydrid. Poln. Pat. 11 086. Ch. Ruzicka, 1929.
Holz mit wasserdichtem Überzug. DRP. 514 980, Kl. 38h. A. Kistner jr., Karlsruhe. 24. 11. 29.
Holz, Papier, Konservierung. DRP. 514 981, Kl. 38h. S. Pissarew, Leningrad. 3. 9. 26.
Holz, Stroh, Aufschließen. DRP. 514 856, Kl. 55b; Zus. z. Pat. 500 567. I. G. Farbenindustrie A.-G. 14. 8. 26.
Kautschuk, künstlicher. DRP. 515 143, Kl. 39b. I. G. Farbenind. 21. 7. 27.
Kohlenwasserstoffe, partiell hydrierte polycyclische. DRP. 515 177, Kl. 12o. A. Deschauer, Oberursel. 1. 12. 26.
Kondensationsprodukte aus arom. Kohlenwasserstoffen u. ihren Substitutionsprod. DRP. 515 110, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 513 204. I. G. Farbenind. 11. 6. 27.
Kunstdünger aus Dung. DRP. 515 040, Kl. 16. Fr. Stötzel, Berlin. 25. 5. 27.
Lacke, Lösungsmittel. DRP. 515 056, Kl. 22h. I. G. Farbenind. 26. 6. 26.
Öllacke, hochglänzende. DRP. 514 914, Kl. 22h. I. G. Farbenind. 11. 9. 27.
Pelze, Felle, Veredeln. DRP. 514 916, Kl. 28b; Zus. z. Pat. 507 835. F. Schmidt, Berlin. 24. 1. 29.
Zaponlacke, blaue. DRP. 515 057, Kl. 22h. I. G. Farbenindustrie. 2. 7. 29.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

Monoalkoxyaminobenzoesäurealkaminester. Sch. 87 391, Kl. 12q[1]). Schering-Kahlbaum, Berlin. 10. 8. 28.
2-Mononitroresorcin, Bleisalze. I. 40 188, Kl. 12q[1]). Imperial Chem. Industr. Ltd., Westminster, Engl. 1. 2. 29.
Polyvinylnitrat. F. 69 655, Kl. 12o[1]). G. Frank, Berlin. 14. 11. 29.
Pyracridon. D. 56 680, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenind. A.-G. 29. 9. 28.
Pyridin, Chlorderivate. R. 70 937, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum. 14. 4. 27.
Saatgutbeize. I. 38 505, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 26. 6. 29.
Stibinsäure, aromat., Salze. DRP. 515 113, Kl. 12o. I. G. Farbenind. 25. 2. 27.
1,4,1',4'-Tretraoxy-2,2'-dianthrachinonyl. DRP. 515 114, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G. 22. 9. 29.
1,4,4'-Trioxy-2,2'-dianthrachinonyl-3,1'-oxyd. DRP. 515 115, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G. 2. 10. 29.
Vinylchlorid. I. 37 915, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 1. 5. 29.
Wasserstoffsuperoxyd-Phosphatverbindungen. D. 56 407, Kl. 12i[1]). Gold- und Silberscheideanst., Frankfurt a. M. 18. 8. 28.
Weinrebe, Bekämpfung von Mehltaupilzen. H. 42/30, Kl. 45l[1]). J. H. Horst, Bingen a. Rh. 19. 3. 30.
o-Xylenolcarbonsäure, unsym. I. 38 201, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenind. 28. 5. 29.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

N-Dihydro-1,2,2[1],1[1]-anthrachinonazinfarbstoffe. DRP. 515 096, Kl. 22b; Zus. z. Pat. 498 292. I. G. Farbenindustrie A.-G. 17. 7. 28.
Farbe für Holzmasereffekten. DRP. 515 232, Kl. 22g. E. I. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, V. St. A. 18. 4. 29.
Farbstoffe der Anthracenreihe. DRP. 515 055, Kl. 22b. Chem. Fabr. vorm. Sandoz, Basel. 13. 7. 29.
Farbstoffe der Indigoreihe. DRP. 515 134, Kl. 22e. I. G. Farbenind. 8. 2. 28.
Kunstseide, Spinnen. K. 117 496, Kl. 29a[1]). Chem. Werke Rochlitz. 15. 11. 29.
Wolle, Spinnfähigkeit. St. 43 117, Kl. 8k[1]). C. Stiepel, Charlottenb. 25. 8. 27.
Wollfarbstoffe der Anthrachinonreihe, saure. I. 38 298, Kl. 22b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 7. 6. 29.

Metalle.

Aluminium-Eisen-Legierung. Engl. Pat. 338 688. British & Dominions Feralloy, Ltd., und J. Bampfylde. 21. 10. 29.
Kupfer- und Nickelerze, Behandlung. Engl. Pat. 338 556. E. Ashcroft. 20. 8. 29.
Silicium-Kupfer-Legierungen. M. 103 781, Kl. 40b[1]); Zus. z. Anm. M. 98 716. Metallges. A.-G., Frankfurt a. M. 3. 3. 28.
Zink. B. 146 585, Kl. 40a[1]). H. Beermann, Charlottenburg. 6. 11. 29.

[1]) Deutsche Anmeldung von 11. Dezember 1930.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Spaniens. VI.*)

Harze, Fette, Öle, Firnisse, Lacke, pflanzliche Farbstoffe u. dergl. In en vorhergehenden Statistiken sind bereits Produkte aufgeführt worden, ie nur z. T. in der pharmazeutischen Industrie Verwendung finden, ım Hauptteil Rohmaterialien der Firnis- und Lackindustrie bilden. Diese ıdustrie Spaniens steht in hoher Blüte. Die erzielten Fabrikate sind ımeist von mittlerer Qualität; liegt doch, wie überhaupt bei allen ɔanischen Industrieprodukten, der Nachdruck mehr auf Billigkeit als ıf Qualität. Firnisse und Lacke erster Qualität werden daher aus em Auslande bezogen, jährlich über 600 t. Die Lackindustrie auf der asis von Celluloseestern ist aber in ständiger Entwicklung begriffen.

Unter den für diese Industrie benötigten Rohstoffen steht an erster telle das Terpentin. Der für diese Produktion zur Verfügung stehende Valdbestand an Coniferen mißt an 200 000 ha, die jährliche Produkon etwa 40 000 t Terpentin, die zu 8000 t Terpentinöl und 30 000 t olophonium aufgearbeitet werden. Von dieser Produktion werden twa 6000 t Terpentinöl und etwa 16 000 t Kolophonium exportiert. er Rest wird zur heimischen Produktion von Firnissen u. dergl. verandt. An künstlichem Campher werden jährlich an 300 t gewonnen.

Da 70% der spanischen Harz- und Terpentinproduktion nach dem uslande abgesetzt werden müssen, die Preise somit der internationalen pekulation ausgesetzt sind, wurde durch Kgl. Dekret vom 13. Sepmber 1928 der Zusammenschluß aller privaten und öffentlichen Betzer von Wäldern, in denen Harz gewonnen wird, zwangsweise anɔordnet, unter der Aufsicht der staatlichen Forstverwaltung. Dieser rganisation müssen die Harz verarbeitenden Industriellen angehören, ie sich zu diesem Zwecke ihrerseits zu einem Syndikat zusammenɔhlossen, das die Mindestpreise festsetzt, die dem Waldbesitzer zu ıhlen sind. Diesem Syndikat liegt der Alleinverkauf ob, sowohl für en Innen- wie Außenmarkt. Die Zeitdauer des Bestehens dieses Konɔrtiums ist auf 20 Jahre festgesetzt.

Export	1924	1928	davon an	1927	1928
Sesam, Erdnuß und dergl. ölhaltige Saaten	3 354	1 167	Holland		766
			England		222
			Deutschland		11
Terpentinessenz, roh oder gereinigt	4 177	5 875	Frankreich	1473	414
			Belgien	2345	4772
			Deutschland		464
Kolophonium, Pflanzenpech und andere harzige Erzeugnisse	13 539	16 233	England		6556
			Deutschland		3645
			Italien		3137
Andere pflanzliche Erzeugnisse, die in der Medizin nicht verwandt werden		1 429	Deutschland		385
	1927				
Flüssige, trocknende Pflanzenöle (Sikkative)	495	122	Frankreich	314	19
			England	112	32
			Deutschland	—	19
	1926			1926	
Flüssige, nicht trocknende Öle aus Pflanzen, wie Mandelöl usw.	483	47	Ver. Staaten	266	24
			England	67	2
			Frankreich	47	1
			Deutschland	14	6
	1927			1927	
Ungereinigte tierische Öle	779	137	Norwegen	583	—
			Deutschland	147	118
			Italien	43	19
Unverarbeitetes Stearin		62	Deutschland		27
			England		35
	1924				
Bienenwachs, verarbeitet	66	13			
	1925				
Bienenwachs, unverarbeitet	216	93	Frankreich		58
	1927				
Verarbeitetes pflanzliches und mineralisches Wachs	22	141	Holland		103

Import an Ölen, Fetten, Firnissen, Lacken usw.

Produkt	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
opra, Cocosnußkerne, Palmkerne, kleine Cocosnüsse und dergl.	49 429 t	40 436 t	51 460 t	Philippinen	18 476 t	24 752 t	28 427 t
einsaat	15 563	13 283	23 307	Argentinien	8 714	6 740	14 007
izinussaat	1 970	1 823	3 321	Brit.-Ind. ausschließlich	—	—	—
esamsaat und andere ölhaltige Saaten	47 917	26 450	3 894	Brit.-Ind. hauptsächlich	—	—	—
erpentinessenz, unrein und gereinigt	29	41	55	Deutschland	12	27	32
				Frankreich	11	7	7
erpentinderivate, die keine pharm. Erzeugnisse sind	3	5	7	Japan, Frankreich, England, Vereinigte Staaten			
olophonium, Pflanzenpech und andere harzige Erzeugnisse	491	391	401	Deutschland	56	132	141
				Britisch-Indien	146	62	86
				Frankreich	99	55	56
opalgummi	269	256	283	Holländisch-Indien	50	71	79
				Deutschland	50	25	32
flanzl. Erzeugnisse, die nicht in der Medizin verwandt werden	1 408	1 218	1 666	Deutschland	158	191	152
este pflanzliche Öle, Palmöl, Cocosöl	316	286	305	England und Kolonien hauptsächlich			
üssige, trocknende, pflanzliche Öle, Lein-, Mohn-, Rizinusöl und dergl.	151	51	221	Frankreich	44	48	81
				Deutschland	21	19	51
				England	46	36	39
ngereinigter Lebertran	26	26	26	Norwegen ausschließlich	—	—	—
ndere ungereinigte tierische Öle	860	1 328	1 409	England	585	1 078	852
				Deutschland	7	31	109
ereinigte, geruchlose, tierische Öle	17	214	588	Deutschland	0,4	3,2	18
				England	181	—	561
andelsübliches Olein	45	45	45	Frankreich hauptsächlich, England etwas			
earin, unverarbeitet	66	113	135	Belgien	34	70	48
				Deutschland	1	2	8
enenwachs, roh	3	8	3				
enenwachs, verarbeitet	5	5	5				
ineralisches und pflanzliches Wachs, roh	183	195	227	Deutschland	45	51	54
				Brasilien	42	48	64
				Japan	44	37	55
asselbe, verarbeitet	5,5	10	16	Deutschland	3	4	10
arben pflanzlichen Ursprungs	23	16	10	Deutschland	5	5	5
uckerschwärze und Lithographentinte	295	368	575	Deutschland	131	181	236
rnisse auf Alkoholbasis	52	73	43	Deutschland	32	38	20
rnisse auf Basis von ätherischen Ölen (Ölfirnisse)	378	414	570	England	214	229	312
				Frankreich	66	59	110
				Deutschland	49	85	80
ndere Firnisse	65	52	80	England	24	26	24
				Deutschland	13	11	29

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 901, 921, 950, 960 und 980.

Auch die Seifenindustrie Spaniens ist recht gut entwickelt, soweit mittlere Qualitäten in Betracht kommen. Das Verhältnis zwischen Export und Import beleuchten folgende Tabellen:

Export von Seifen und diesbezüglichen Rohstoffen.

Gewöhnliche Waschseifen 1924: 1247 t, 1928 977 t nach den Vereinigten Staaten, England, Südamerika.

Feinseifen 1927: 123 t, 1928: 138 t nach Süd-, Mittelamerika; 1928: Deutschland 0,5 t.

Seifen für medizinische und industrielle Zwecke 1928: 28 t nach Cuba, Mexiko usw.

Rohes Glycerin 1928: 76 t nach den Vereinigten Staaten 41 t, Holland 35 t.

Destilliertes, bidestilliertes Glycerin 1926: 812 t, 1928: 91 t nach Italien 53 t, Belgien 38 t.

Import von Seifen und diesbezüglichen Rohstoffen.

Produkt	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
Gewöhnliche Seifen	115 t	115 t	115 t	England	51 t	89 t	68 t
				Deutschland	16	24	19
Unparfümierte Toilettenseifen	5	10	4,5	England	4	8,5	4
				Deutschland	0,09	0,006	0,174
Parfümierte Toilettenseifen	23	22	35	Frankreich	15	12	25
				Deutschland	0,5	2	0,5
Seifen für gewerbliche Zwecke	236	256	427	Deutschland	99	145	221
				England	73	52	127
Rohes Glycerin	—	60	150	Deutschland, hauptsächlich Belgien			
Destilliertes und bidestilliertes Glycerin	38	95	392	Deutschland	0,2	5	124
				Holland	31	35	119
Gereinigtes Lanolin	180	269	250	Frankreich	168	231	230
				Deutschland	10	28	17
Sulfurölsäuren, Ricinusölsäure und andere Fettsäuren	3,5	9	11	Frankreich	3,3	3	2,2
				Deutschland	0,2	5	—

Parfüm. Die spanische Parfümindustrie ist gut entwickelt, hat aber ihren Hauptmarkt, den südamerikanischen, nicht halten können. Der Export betrug 1924 1854, 1925 904, 1926 810, 1927 748, 1928 677 t. Dieser starke Rückgang in 5 Jahren ist auch wieder in der Qualitätsfrage begründet. Der Wert dieses Exportes beziffert sich auf etwa 2 Mill. Pesetas. Auch hier ist zu bedenken, ob der Stand der spanischen Parfümerieindustrie nicht ein anderer wäre, wenn nicht hohe Zollmauern eine gesunde Konkurrenz in hohem Grade verhindern würden.

Seitdem man seitens der Industrie an eine stärkere Beachtung der für diese Industrien notwendigen Pflanzen heranging, hat man auch der Kultur der Drogen- und Medizinalpflanzen größere Aufmerksamkeit geschenkt. (Ein- und Ausfuhr vergl. unter Pharmazeutische Industrie.) Die Exportmengen an diesen, die sich auf etwa 500—600 t belaufen, stellen den Wert von einigen Mill. Pesetas dar. Wie stark die Nachfrage nach guten Parfümerien ist, die trotz des überhohen Zollsatzes in Spanien Absatz fanden, zeigen folgende Angaben über die Einfuhr:

Ausfuhr von Parfümen und Essenzen:

Produkt	1927	1928	davon aus	1927	1928
Alkoholhaltige Parfümerien	212 t	60 t			
Alkoholfreie Substanzen zur Parfümbereitung	128 t	161 t	Deutschland	35	59
Essenzen für andere Zwecke	?	23 t			
Ätherische Öle aus Sternanis, Citrone, Melisse, Safran, Blüten usw.	101 t	186 t	England		85
			Deutschland		12

Produkt	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
Alkoholhaltige Parfümerien	25 t	26 t	19 t	Frankreich	21 t	23 t	14 t
				Deutschland	0,196	0,197	0,314
Andere Parfümerien	152	126	134	Frankreich	119	82	82
				Deutschland	1,2	1,6	2,3
Alkoholhaltige Essenzen zur Parfümbereitung	0,5	1	1	Frankreich und Vereinigte Staaten hauptsächlich			
Nichtalkoholhaltige Essenzen zu dem gleichen Zweck	44	39	65	Frankreich	25	21	44
				Italien	5	5	5
				Deutschland	4,2	3,7	4,2
Alkoholhaltige Essenzen für andere Zwecke	5	4	3	Frankreich hauptsächlich	—	—	—
Nichtalkoholhaltige Essenzen für andere Zwecke	30	33	38	Japan hauptsächlich	10	17	11
Ätherische Öle aus Sternanis, Citronen, Melisse und dergl.	38	38	38	China	26	21	27
				Frankreich	7	12	4
				Deutschland	0,738	0,180	0,180
Präparate ohne Wohlgeruch	2	2	2	Frankreich hauptsächlich	—	—	—

(Forts. folgt.)

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Drogen. (Hamburg, 16. Dezember.) Das Jahr geht seinem Ende zu, ohne auch nur etwas von den vielen Wünschen und Hoffnungen, die in wirtschaftlicher Hinsicht seit langem gehegt werden, zu erfüllen. Die Rückblicke, die aus verschiedenen Branchen bereits in Erörterung stehen, zeigen fast ausnahmslos ein sehr trübes Bild, einen Niedergang in den Warenmärkten, wie wir ihn, von der Markinflation abgesehen, nie gekannt haben, der aber auch in seinem Verlauf viel härter empfunden wird, als das bei der Markinflation der Fall gewesen ist. Bei der letzteren kamen die richtigen Empfindungen erst nach der Beendigung der Geldentwertung; der Rückgang in den Bewertungen der Warenmärkte wird sich denklich in anderer Weise äußern, sobald der größte Tiefstand einmal erreicht sein wird. Vielfach glaubte man diesen Punkt bereits gekommen und schickte sich zu neuem Tun an, mußte dann aber bald die Erfahrung machen, daß man noch zu früh gehandelt hatte. Für die Entstehung und namentlich die große Ausdehnung der Krise auf eine ganze Anzahl Länder hört man eine Reihe von Erklärungen. In der gesamten Welt zeigt sich eine industrielle Überproduktion; demgegenüber ist die Konsumkraft der Massen nicht nur durch ungeheure staatliche Belastungen als Nachwehen der Kriegszeit, sondern auch noch durch weitere Umstände gesunken und die Absatzmöglichkeit der Fertiggüter nach vielen Richtungen unterbunden oder doch stark eingeschränkt durch politische und andere Faktoren. So scheidet Rußland für die übrige Welt als Absatzgebiet in dem früheren Umfange völlig aus; es haben die nun schon lange andauernden Unruhen in China auf den Verkauf konsumfähiger Artikel dorthin ungünstig eingewirkt; Südamerika hat in verschiedenen seiner Staaten mit gleichem Übel zu kämpfen; Britisch-Indien hat durch seinen Boykott fremder Waren die Aufmerksamkeit der Welt auf sich gelenkt und zur Ausdehnung der Arbeitslosigkeit nicht nur in England selbst, sondern in einer Reihe anderer Länder beigetragen. Was Deutschland anbetrifft, so ist es besonders die unklare innere Lage, die uns immer weiter zurückbringt. Unter solchen Umständen einen Vorausblick auf die nächste Entwicklung des kommenden Jahres zu geben, wäre müßig. Man kann nur abwarten. — Im Drogenimport und -großhandel blieben die letzten 14 Tage wieder wenig befriedigend. Wohl wurde im Abladungsgeschäft manches unternommen, die Verdienstspanne ist aber so gedrückt, daß sie kaum noch die Spesen einbringt und für das stets vorhandene Risiko ein Äquivalent nicht bietet. — Die Preise für die einzelnen Produkte sind so unübersichtlich wie nie zuvor; dieser Umstand fordert immer wieder geradezu groteske Gebote heraus, die, ob sie zur Annahme gelangen oder nicht, stets deprimierender auf die Marktgestaltung wirken. Von einzelnen Ländern beobachtet man auch Notangebote; diese wirken sich am schlimmsten aus. Im Inlandgeschäft zeigt sich wieder größere Geldknappheit; pünktliche Einhaltung der Konditionen wird immer seltener, und bei der Gier nach jedem, selbst dem kleinsten „Geschäft" wird nur zu häufig darüber hinweggesehen und damit den schlechten Sitten Vorschub geleistet. Wir wollen hoffen, daß — trotz aller Nöte der Gegenwart und der sehr großen Unwahrscheinlichkeit einer baldigen Besserung — es vereintem, kräftigem Willen gelingen wird, auch diese Klippen zu umschiffen und mit dem Schluß des kommenden Jahres ein günstigeres Resumé geben zu können. Die letzten ungefähren Durchschnittspreise, die man hier zuletzt über die verschiedenen Drogen und dergl. zu hören bekam, stellten sich wie folgt:

Aconitwurzeln, jap., Abldg., 1 cwt	55 s-57 s 6 d
— iial., Abldg., 100 kg	115—120 RM
Agar-Agar, Kobe I, loko, 1 lb	4 s 5 d-4 s 6 d
— — schwimmend, 1 lb	4 s 4 d-4 s 5 d
— — Januar-Februar-Abladung, 1 lb	3 s 6 d
— Kobe II, loko, 1 lb	4 s 2 d-4 s 3 d
— — Abladung, 1 lb	3 s 4½ d
Agar-Agar, III, loko, 1 lb	2 s 9 d
— Yokohama I, loko, 1 lb	4 s ¼ d
— — schwimmend, 1 lb	4 s-3 s 11½ d
— — Abladg., Januar-Febr., 1 lb	3 s 4 d
— Yokohama II, loko, 1 lb	3 s 9½ d-4 s
— — Abladung, 1 lb	3 s 2 d
— — Sachalin, loko, 1 lb	4 s 3 d
— — Abladung 1 lb	4 s-4 s 1 d

gar-Agar, Schnitzel I, loko	1 lb 3 s 2 d
— desgl. II, loko, 1 lb	2 s 9 d
— Schnitzel I, Abl., 1 lb	3 s
— desgl. II, Abl., 1 lb	2 s 6 d
garicus alb., nat. 1 kg	1 s
- Ia. Ware, 1 kg	1 s 6 d
loe capens., Ia., hart und blank, loko, 100 kg	70—72 RM
- desgl. Abladung, 1 cwt	32 s 6 d-33 s
- faqu., loko, 100 kg	68.50 RM
- desgl. Abladung, 1 cwt	32 s
- Barbados, leberfarbig, 1 cwt	117 s 6 d-120 s
loe Curacao	95 s-97 s 6 d
- Zanzibar i. Skins, 1 cwt	100 s-105 s
nis Alicante, loko, 100 kg	74—76 RM
- desgl. Abl., 100 kg	71 RM
-Levante, Abladung, 100 kg	50—52 RM
- russ., courant, loko, 1 t	27 £ 10 s
recanüsse, IIa., Abl., 1 cwt	23 s
- faqu., loko, 1 cwt	34 s
- faqu., Abladung, 1 cwt	32 s 6 d-32 s 9 d
rrowroot, St. Vincent, feinst. pulv., 100 kg	105 RM
- desgl. fein pulv., 100 kg	100 RM
sa foetida, Mandeln, Ia., Ia., 1 cwt	110 s
- Ia., 1 cwt	95 s
- IIa., 1 cwt	72 s 6 d
aldrian, japan., loko, Abl., 100 kg	53 s-57 s 6 d
- Thür., conc., darrtrocken, 100 kg	125 RM
- Thür., Ia., gewaschen und gekämmt, lufttrocken	90 s
- Har.er, Ia., conc., darrtrocken, 100 kg	165 RM
- Fränk., darrtrocken, conc., 100 kg	110—108 RM
- belg., tot., nat., Abl., 100 kg	56—60 RM
- belg., conc., kurze Lief., 100 kg	75 RM
alsam: Copaivae Maracaibo, loko, 1 kg	3 s 5 d
— Abladung, 1 lb	1 s 5 d
- Cop. Para, ganz löslich, loko, 1 kg	2 s 1 d
- Abladung, 1 kg	1 s $11^1/_2$d-2 s
- Cop. Para, 90% löslich, loko, 1 kg	2 s
- Abladung, 1 kg	1 s $10^1/_2$ d
Cop. Para, geklärt, dünn, 100 kg	235 RM
— mittel, 100 kg	215 RM
— dickflüssig, 100 kg	195 RM
Tolu, Orig.-Importware, loko, 1 kg	1,75—1,70 Doll
— Abladg., 1 kg	1,55 Doll
— geklärt, 1 kg	1,40 Doll
Peru, Orig.-Importware, (Salvador) loko 1 kg	3,50 Doll
— Nicaragua, loko, 1 kg	3,15 Doll
— artific., 1 kg	1—1,70 Doll
— Nicaragua, Abl., 1 kg	3,05 Doll
— San Salvador, Abl., 1 kg	3,30 Doll
— geklärt, DAB 6, 1 kg	3 Doll
— geklärt, B. P. 6, 1 kg	1,90 Doll
Gurjun., loko, 1 cwt	63 s 6 d
desgl. Abladung, 1 cwt	62 s 6 s
llladonnablätter, loko, Abladung, 100 kg	24,50—26 Doll
llladonnawurzeln, loko, 0,49%, 100 kg	82 RM
Ia., Abladung, 100 kg	19 Doll
utalbumin, hell, 100 kg	300—320 RM
dunkel, 100 kg	95—105 RM
ldoblätter, Ia, kurze Lieferung, neue Ernte, 100 kg	66 s-67 s 6 d
kurant, loko, 100 kg	50—52 RM
gute, Abladung, 1 cwt	55,50 RM
ccoblätter, rund, 1 lb	1 s 2 d
oval, 1 lb	11 d
lancet, 1 lb	11 d
labarbohnen, loko, 1 lb	$3^1/_2$—$3^3/_4$ d
desgl., Abladung, 1 lb	$3^1/_2$ d
nthariden, russ., loko, 1 kg	6 RM
desgl. chin. Abldg., 1 kg	2 s 11 d-2 s 10 d
assia fistula, Röhren, elect., loko, 100 kg	52 RM
kurant, alte Ernte, 100 kg	36 RM
neue Ernte, loko, 100 kg	38 RM
Abladung, 100 kg	18 s
scara Sagrada, 1927er 100 kg	122 RM
1928er, 100 kg	120 RM
1930er, Abladung, 100 kg	92 RM
1930er, loko, 100 kg	95 RM
storium I, krz. Lieferung, Hudson Bay), 1 lb	105 s
II, kurze Lieferung, 1 lb	95 s
III, kurze Lieferung, 1 lb	80 s
Pickings, kurze Lief., 1 lb	70 s
Cuttings, kurze Lief., 1 lb	65 s
cablätter, Bolivia, loko, 00 kg	235—245 s
desgl. Abladung, 100 kg	220 s
Truxillo, loko, 100 kg	185 s
desgl. Abladung, 100 kg	177 s 6 d
Cusco, loko, 100 kg	235—245 s
desgl. Abladung, 100 kg	220 s
taceum, engl., loko, 1 lb	1 s 2 d
desgl. Abladung, 1 lb	1 s
illies, japan., kurze Lieerungen, 1 cwt	85 s
afrikan. (Mombassa), kurze Lieferung, 1 cwt	50 s
inarinde, cult., Calisaya, oko, 100 kg	270 s
Abladung, 100 kg	247 s 6 d
Ecuador, rot, loko, 100 kg	200—205 s
desgl. Abladung, 100 kg	195 s
Guayaquil, loko, 100 kg	145—150 s
desgl. Abladung, 100 kg	145 s
Huanuco, loko, 100 kg	135—140 s
desgl. Abladung, 100 kg	140 s
Carthagena, kleinstückig, 00 kg	187 s 6 d
desgl. Abladg. nom, 100 kg	185 s
Ecuador Castrona, 100 kg	210—200 s
desgl. IIa., 100 kg	170 s
Columbia kurant, 100 kg	190 s
Chinarinde, Bolivia, Monop., nom., Abladung, 1 kg	4 s 6 d
— Naradjada, nom., Abldg., 100 kg	190 s
— echte Loxa, loko, 100 kg	245 s
— desgl. Abladung, 100 kg	245 s
— St, Thoma, krz. Lief., 100 kg	155 s
— desgl. Abladung, 100 kg	150 s
— Maracaibo, nom., Abladung, 100 kg	50 Doll
— Durasnello, Ablad., 100 kg	50—49 Doll
Cochenille, schwarz, kurze Lieferung, 1lb	2 s
— grau,, Peru, 1 lb	1 s $3^1/_2$ d
— silber, 1 lb	1 s 10 d
Coloquinten, ganze Äpfel, 1 kg	1 s 1 d
— mit 25% loser Saat, 1 kg	10 d
Colombowurzeln, Ia, gewasch., kurze Lieferung, 100 kg	58—60 RM
— IIa. gewaschen, 100 kg	45 RM
— naturell, 1 cwt	18 s 6 d-19 s 6 d
— desgl. Abladung, 1 cwt	17 s 6 d
— select., handpicked u, gewaschen, 1 cwt	47 s 6 d-52 s 6 d
Condurangorinde, loko, 1 lb	4—$4^1/_4$ d
— Abladung, 1 lb	4—$3^7/_8$ d
Cortex frangulae, geschnitt. 100 kg	42—44 RM
— tota, 100 kg	7 Doll
— Yohimbe, loko, 1 t	15—17 £
Coriander. Marokko, 100 kg	20 RM
— russ., 100 kg	17,50 RM
Cubeben, kurze Lief,, 1 cwt	195—200 s
Cumin, Mogador, loko, 100 kg	105—110 RM
— Abladung, 100 kg	102 s
— Malta, Abladung, 100 kg	105 s
— desgl. loko	104—110 s
Drachenblut, Ia Masse, kurze Lieferung, 1 cwt	20 £
— desgl. elect feurig electe Masse, kurze Lief., 1 cwt	32 £ 10 s
— nat. drops, Zanzibar, 100 kg	157 s 6 d
Entenalbumin, loko, 1 lb	1 s 5 d
— Abladung, 1 lb	1 s 4 d
Gallen, schwarze, Ia., loko, 1 cwt	65 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	62 s
— schwarze, IIa., oko, 1 cwt	61 s 6 d
— grüne, Ia., loko, 1 cwt	60 s
— grüne, IIa., loko, 1 cwt	49 s 6 d-48 s 6 d
— desgl. faqu., Abl., 1 cwt	50 s
— weiße, Ia., loko, 1 cwt	62 s 6 d
— weiße, IIa., loko, 1 cwi	56 s
— desgl. faqu., Ablad., 1 cwt	48 s
— China. zackig, neue Ernte, Abladung, 1 cwt	50 s
— desgl. plum chaged, Abladung, 1 cwt	50 s
— desgl. zackig, loko, 1 cwt	75 s
Gummi, Guttae-Röhren, Siam, loko, 1 cwt,	21 £ 10 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	19 £ 15 s
— Saigon, Abladung, 1 cwt	18 £
— Ammoniak, Tränen 1 lb	2 s 4 d
— — Block, kurze Lie., 1 lb	1 s 7 d
— — IIa., fair, krz. Lief., 1 lb	1 s 3 d
— — Siftings, 1 lb	9 d
— Benzoe, Siam, große Mandeln, Ablad., 1 cwt	33 £ 10 s
— — mittlere, 1 cwt	29 £
— — kleine, 1 cwt	25 £ 17 s 6 d
— — Granen, grob, 1 cwt	18 £
— — Staub, blockig, 1 cwt	14 £
— Sumatra, feinst, 100 kg	290 RM
— — fein, 100 kg	275 RM
— — kurant, 100 kg	240 RM
— — ordin. 100 kg	217.50 RM
— Palembang, gut, glasig, 1 cwt	87 s 6 d
— — elect, 1 cwt	107 s 6 d
— — ordin., 1 cwt	75 s
Gummi Elemi, loko, I, 100 kg	25,75 Doll
— II, 100 kg	25 Doll
— III, 100 kg	24,25 Doll
— I, Abladung 100 kg	25 Doll
— Abladung, I/II, 100 kg	24,75 Doll
Gummi Mastix, fein, helle Tränen, loko, 1 cwt	285 s
— — dssgl. Abladung, 1 cwt	275 s
— — kurant, loko., 1 cwt	270 s
— — desgl. Abladung, 1 cwt	265 s
Gummi Galbanum, pers., Ia Ia., 1 kg	3 s 3 d-3 s
— desgl., IIa., 1 kg	1 s 9 d
— Guayak, feinst, prima, refined, 1 kg	1,15—1,20 Doll
— — glasig, kurant, 1 kg	0,58 Doll
— Myrrhae, feinst, hell, selecteo, handpick., kurze Lieferung, 1 cwt	175 s
— — gut, hell, naturell, 1 cwt	82 s 6 d-85 s
— — ganz nat., 1 cwt	72 s 6 d
Gummi Olibanum, fein, helle Tränen, 1 cwt	95—100 s
— gut, helle Tränen, 1 cwt	76—84 s
— hell/nat. Tränen, 1 cwt	70—65 s
— hell/nat. Erbsen, 1 cwt	50—58 s
— desgl. elect, helle, kurze Lieferung, 1 cwt	95 s
— Siftings I, 1 cwt	35 s
— desgl. Abladung, 1 cwt	33 s 6 d
— geringere, Ablad., 1 cwt	31 s 6 d
Hausenblasen, Ia., Salianski blutfrei, 1 kg	29—30 RM
— Salianski, II, 1 kg	28 RM
— Schnitzel, 1 kg	17—19 RM
Hühneralbumin, chines., loko, 1 lb	1 s 8 d
— desgl., Abladung, 1 lb	1 s $6^1/_2$ d
Hydrastiswurzeln, loko, 1 lb	1,50 Doll
— desgl., Abladung, 1 lb	1,$42^1/_2$ Doll
Ipecacuanhawurzeln, Mattogrosso, loko, 1 kg	25 s 9 d-26 s
— desgl. Abladung, 1 kg	24 s 6 d
— Minas, loko, 1 kg	25 s 9 d
— desgl. Abladung, 1 kg	24 s
— Bahia, loko, 1 kg	25 s 9 d
— desgl. Abladung, 1 kg	24 s
— Carthagena, loko, 1 kg	5,50 Doll
— desgl, Abladung, 1 kg	5,20 Doll
Jaborandiblätter, loko, nom., 1 kg	6 d
Jaborandiblätter, abfall., loko, 1 kg	5 d
— Abladung, 1 kg	$5^1/_4$—$5^1/_2$ d
Jalappenwurzeln, etwa 10%, 100 kg	75—77 Doll
— etwa 17%, Ablad., 100 kg	355 RM
— etwa 15%, Ablad., 100 kg	330 RM
Kamala, unter 8%, Abl., 1 lb	3 s 10 d
— desgl. loko, 1 lb	4 s-3 s 10 d
Kamillen, ungar., Ia. Ia., loko, 100 kg	45—43 Doll
— desgl. neue, Ia. 100 kg	38—42 Doll
— desgl. kurant, 100 kg	25—28 Doll
— Bade-Ware, 100 kg	42 RM
— gute 1929er, 100 kg	21—22 Doll
Kolanüsse, $^1/_2$, afrik., 100 kg	33—38 RM
— $^1/_4$, afrik., Ia., 1 lb	$3^1/_4$ d
— $^1/_4$, afrik., elect., 1 lb	$3^3/_4$ d
— $^1/_4$ afrik., IIa., 1 cwt	27 s 6 d
— $^1/_2$, Madagask., loko. 1 cwt	28 s 6 d
— $^1/_2$, Jamaica, erwartet, 1 cwt	22 s
— $^1/_2$, Java, 1 cwt	26 s
Lich. Caragheen, feinst., elect., 100 kg	92,50—95 RM
— fein, hell/nat., 100 kg	55—58 RM
— hell/naturell, loko, 100 kg	48—49 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	48 RM
Lindenblüten, russ., alte, 100 kg	22 Doll
— ruß., neue, 100 kg	38 Doll
Lycopodium, russ., 1 kg	3 s 3 d
Mexican. Fliegen, 100 kg	135 RM
Maticoblätter, Ia., 100 kg	87,50 RM
— IIa., 100 kg	76 RM
Mutterkorn, russ., loko, alt, 100 kg	40—44 Doll
— portugies., loko, 100 kg	100 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	96—105 Doll
Opium i. Brod., Basis 12%, prompte Abladung, 1 lb	14 s
Nuces Vomicae, Saigon, Abladung, 1 cwt	26 s
— Madras, 1 cwt	14 s
— Ceylon, 1 cwt	14 s
Orangeschalen, Jacmel, 100 kg	9,75 Doll
— desgl., IIa., 100 kg	8,75 Doll
— $^1/_4$ süße span., per Matte, 138 kg	72,50—74 RM
— bittere Malaga, p. Matte à 138 kg, loko	165 Pes
— desgl. Abladung, 138 kg	157,50 Pes
— Bänder, Abladung, 138 kg	145 Pes
Orlean Pasta, 1 kg	2 s
— Saat Jamaica, Abl., 1 cwt	40 s 6 d
— — Madras, Abldg., 1 cwt	38 s 6 d
Orlean Saat Java, kurze Lieferung. 1 cwt	29 s
Ossa sepia, kleine, 100 St.	2,25—4,50 RM
— desgl. 10—22 cm, 100 Stck.	7—20 RM
Pareira brava, 100 kg	110 RM
Pasta guarana, kurze Lieferung, 1 kg	9 s
— desgl. Abladung, 1 kg	7 s
Patchouliblätter, 3,8%, Schimmels Test, loko, 1 cwt	59—60 s
— 1,83% Test, Rot. Institut, 1 cwt	39 s 6 d
— 2%, Abladung, 1 cwt	42 s 6 d
Pfefferminzöl, loko, 1 lb	3 s 11 d-3 s 10 d
— Abladung, 1 lb	3 s 9 d-3 s 8 d
Quillajarinde, loko, tot, 1 t	24 £ 10 s
— conc., 100 kg	53-55 RM
— tot., Abladung, 1 t	24 £
Quittenkerne, pers., Abl., 1 kg	10 s 6 d
Rhabarber, high dried flat, loko, 1 lb	1 s $11^1/_2$ d
Ratanniahwurzeln, Peitsch., nat., 100 kg	82 s 6 d-85 s 6 d
— Knollen, mit etw. Peitschen, 100 kg	68 s-72 s 6 d
Sabadillsaat, loko, 1 cwt	65—64 s
— Abladung, 1 cwt	60 s
Safrol, 1,103, 1 lb	$10^1/_2$ d
Sandelholz, Rots., conc., 100 kg	50—52 RM
Sarsaparillae, Honduras, loko, 100 kg	105 Doll
— desgl. Abladung, 100 kg	103 Doll
— Mexiko, loko, 100 kg	27 Doll
— Abladung, 100 kg	26,50 Doll
Semen Strophantus, Kombé, kurze Lieferung, 1 kg	14 RM
— Gratus, loko, 1 kg	12 RM
Senegawurzeln, loko, 1 lb	0,72 Doll
— Abladung, 1 lb	0,70—0,69 Doll
Sennesblätter, Tinnevelly, loko, 1 lb	2—4 d
— desgl. Abladung, 1 lb	$1^3/_4$—$3^3/_4$ d
— Alexandriner, Siftings, Abladung, 1 lb	$4^1/_2$ d
— tot., handverles., Abl., 1 lb	$7^3/_4$ d
— — mixed leaf, Ablad., 1 lb	$4^3/_4$ d
Sennesschoten, Tinnevelly, loko, 1 lb	$3^1/_2$—$3^3/_4$ d
— desgl. Abladung, 1 lb	3—$3^1/_4$ d
— Alexandriner, handpick., elecct., kurze Lief., 1 lb	4 s 8 d-4 s 7 d
— desgl. cour., kurze Lieferung, 1 lb	6 d
Sternanis, chines., loko, 100 kg	95 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	46 s
— Tonkin, loko, 100 kg	92 RM
— desgl. Abl., 5% frch., 1 cwt	42 s 6 d
Sternanisöl, Tonkin, loko, 1 lb.	3 s 6 d
— rote Schiffsmarke, in Trommeln, Abladung, 1 lb	3 s 9 d
Styrax liquid., loko, 100 kg	227 s 6 d-250 s
— desgl. Abladung, 100 kg	225—245 s
Süßholz, russ., mdt., tot., 1 t	27 s 10 d
— russ., mdt., tot., 1 t	55 £
Tamarinden, Kalkutta, Ia., loko, 100 kg	33 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	13 s 9 d
— Madras, loko, 1 cwt	32 RM
— desgl. Abladung, 1 cwt	13 s
Tonkabohnen, Para, Ia., 1 kg	3 s 6 d-3 s 9 d
— IIa., 1 kg	1 s 9 d-1 s 10 d
— Angostura, kurze Lieferung, Ia., 1 kg	11 RM
— desgl. IIa., 1 kg	8,75 RM
Veilchenwurzeln, Florent, Ia. 100 kg	200 RM
— desgl. nat., 100 kg	155 RM
Wacholderbeeren, ital., handverlesen, loko, 100 kg	63 RM
— desgl. Abl., iransit, 100 kg	59—60 RM
— desgl. Abladg., halbelect, 100 kg	52,50 RM
— ital., gesiebt, loko, 100 kg	45 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	42,50—43,50 RM
— ital., nat. 1929er Abl., 100 kg	34 RM
— desgl. Abladung, 100 kg	35 RM
— poln., kurant, kurze Lieferung, 100 kg	18 RM

Berg- und Hüttenprodukte.

Eisen. Die Normalnotierungen des schwedischen Eisenwerkevereins am 28. November sind fob Ausfuhrhafen netto auf 30 Tage: Exportroheisen 5 £ 18 s die 1016 kg; Knüppel, einfach geschweißt, über 0,45 Kohlegehalt, 230—290 (Ende Oktober: 240—290); Ia. Walzdraht, über 0,65 Kohlegehalt, 265—320 (275—320); gewalztes Martineisen 185—210 (190—215), Lancashireeisen 290 (290), Grundpreis, alles schwed. Kr. die 1000 kg. Die Eisenausfuhr der ersten 10 Monate fiel gegen 1929 um 29%; die Einfuhr wuchs um etwa 10%, jedoch hauptsächlich im 1. Halbjahr. Die Herstellung von handelsfertigem Eisen und Stahl fiel um 16%, mehr in Qualitätsstahl, als in gewöhnlichem Walzeisen; die Monatsmengen blieben in den letzten 4 Monaten ziemlich unverändert. Die Marktlage ist gedrückt.

Metalle. (Mitte Dezember.) Genau so wie im Oktober war die Tendenz an den Hauptmetallmärkten auch in der Berichtszeit ungleichmäßig, was sowohl für die Preisbewegung als auch für die Umsatztätigkeit in Frage kommt. Nach einer kurzen Epoche der starken Kurserholung und der Geschäftsbelebung, die sich fast gleichmäßig auf alle Gebiete der Metallrohstoffwirtschaft erstreckte, trat zum Schluß des Novembers wieder ein größerer Rückschlag ein, und sämtliche Preise gingen auf ihren niedrigsten Stand zurück. Zu Anfang des Dezembers besserte sich dann die Stimmung, doch war hier nur im Gegensatz zu früher ein Einfluß auf dem Kupfermarkt zu beobachten, der einige Tage hindurch fester tendierte, dann aber schließlich auch zusammenbrach und sehr erhebliche Preisverluste aufwies. Bei den andern Metallen ist mit Ausnahme von Aluminium und Quecksilber eine weitere Ausdehnung der allgemeinen Baisse zu verzeichnen. An sich überrascht die Entwicklung nicht, weil sich die Divergenz zwischen Erzeugung und Verbrauch erheblich verschärft hat und die Vorräte bei den meisten Metallen, obwohl sie schon seit Monaten eine Rekordhöhe aufweisen, noch weiter gestiegen sind. Von der im November abgehaltenen Konferenz des Internationalen **Kupferkartells** bekam der Markt, der einige Wochen hindurch sehr vernachlässigt war, Anregungen, und die berufsmäßige Spekulation schritt zu Eindeckungen oft in größerem Umfange. Es fehlte aber der Bewegung doch das Rückgrat; denn der Konsum verhielt sich, nachdem er in der ersten Hälfte des Novembers seinen Bedarf gedeckt hatte, sehr zurückhaltend. Schließlich war der Abschluß der Konferenz nicht so günstig, wie allgemein erwartet wurde, besonders brachte er keine Entscheidung über die Stellung der Lohnhütten zum Kartell, während über die weitere Einschränkung der Erzeugung ein einheitlicher Beschluß dahin gefaßt wurde, daß von November an bzw. vom Dezember die Produktion um durchschnittlich 15% eingeschränkt wird. Einige amerikanische Hütten gehen sogar noch über diese Quote hinaus. Die November-Statistik ist noch nicht bekannt, doch nimmt man an, daß die Gesamtvorräte um höchstens 10 000 t abnehmen werden, was bei einer Vorrats-

menge von über 600 000 t nicht viel bedeutet. Die amerikanischen Preise für Elektrolytkupfer stiegen vorübergehend von 9,50 bis auf 12 cts je amerikanisches Pfund mit etwa 454 g, schwächten sich dann wieder ab, um einer neuen Erholung Platz zu machen. Zum Schluß jedoch war der Preis mit 11 cts wieder niedriger. Das Kupferkartell setzte kurz hintereinander den Preis für Europa von 9,80 auf 12,30 cts je amerikanisches Pfund herauf und behielt diese Notierung bis zum 9. Dezember, obwohl in der Zwischenzeit Kupfer in Amerika billiger geworden war. Erst am 10. Dezember setzte das Kartell den Preis auf 11,30 cts je amerikanisches Pfund herab und stellte damit das Gleichgewicht zwischen den In- und Auslandspreisen wieder her. Die Spanne hat sich vergrößert, und durch diese Preisentwicklung verlor natürlich die Kartellnotierung an Wert. Die deutsche Elektrolytkupfernotierung betrug am 10. Nov. 92,25, am 15. Nov. 115, am 29. Nov. 110,25 und am 10. Dez. 105,25 RM je 100 kg. London notierte am 10. November für Elektrolytkupfer 45¼ zu 46¼ £, am 14. November 53½—54 £, am 28. November 51—53 £, am 2. Dezember 55½—56½ £ und am 10. Dezember 50 zu 52 £ je 1 t. Der Preis für Standardkupfer war in London am 10. November $44^{7}/_{16}$ £, am 14. November 50⅞ £, am 28. November $47^{1}/_{16}$ und am 10. Dezember $46^{11}/_{16}$ zu 46½ £ je engl. t. In Berlin war Rohkupfer vorübergehend von 87,85 zu 88,50 RM auf 103,50 zu 103 RM je 100 kg gestiegen, schwächte sich dann aber wieder ab und fiel im weiteren Verlaufe der Berichtszeit bis auf 91 zu 91,75 RM je 100 kg. Der **Blei**markt zeigte in den letzten Wochen keine solche Bewegung wie Kupfer, doch war vorübergehend ein starker Einfluß der Kupferbelebung zu verspüren. Der Grundton der Tendenz neigte aber doch zur Schwäche, obwohl sich der Internationale Pool nach wie vor bemühte, den Markt zu stützen. Von entscheidender Bedeutung war die neue Verschlechterung der statistischen Lage. Die Vorräte sind in den Ver. Staaten auf über 84 000 sh/t gestiegen. Es ist beschlossen worden, die Produktion noch mehr als bisher einzuschränken, da sich die jetzt vorgenommenen Restriktionsmaßnahmen als nicht genügend wirksam erwiesen. 1929 betrug die durchschnittliche Monats-Weltproduktion rund 145 000 t, in der ersten Hälfte des laufenden Jahres 140 300 t, im August 139 000 und im September etwas über 133 000 t. Die Nachfrage war vorübergehend etwas lebhafter, im großen und ganzen aber wird, besonders in Amerika, über das Geschäft geklagt. Der New Yorker Preis blieb während der ganzen Berichtszeit mit 5,10 cts stabil. London notierte für Prompt und Termin am 10. November 15½ zu 15⅝ £, am 14. November $16^{11}/_{16}$ zu 16¾ £, am 28. November $16^{3}/_{16}$ zu 16 und am 10. Dezember 15⅜ zu $15^{7}/_{16}$ £. In Berlin war der Preis für Hüttenblei am 10. November 30,50 zu 31 RM, am 17. November 34 zu 33,75 RM, am 28. November 31,50 zu 31,75 RM und am 9. Dezember 30,75 zu 30,50 RM. Nach den Berechnungen des amerikanischen Büros für Metallstatistik betrug in den Ver. Staaten die Hütten**zink**produktion im Oktober 40 900 und im November 32 000 sh/t. Trotz der weiter eingeschränkten Erzeugung sind aber die Vorräte von etwa 141 000 auf beinahe 143 000 t gestiegen. Sie betrugen im November 1929 nur etwas über 63 000 t. Die an sich schon ungünstige statistische Lage hat sich also noch weiter verschlechtert, und der erfolglose Verlauf der Pariser Kartellkonferenz trug ein übriges zur Verschlechterung der allgemeinen Stimmung bei. In Deutschland sind die Preise für Feinzink von 33 zu 34 bis auf 30,50 zu 31 RM gefallen. Hüttenzink notierte am 10. November 30,50 zu 33,50 RM, am 17. November 31 zu 35 RM, am 28. November 28,50 zu 32,50 RM und am 10. Dezember 27,50 zu 29,75 RM. Der Londoner Preis betrug am 17. November $15^{5}/_{16}$ zu 15⅞ £, am 28. November $14^{5}/_{16}$ zu $14^{13}/_{16}$ £ und am 10. Dezember $13^{13}/_{16}$ zu 14¼ £. In Amerika war der Preis vorübergehend bis auf 4,40 cts gestiegen, schwächte sich infolge der drückenden Vorräte bis auf 4,07 cts ab, um im weiteren Verlauf der Berichtszeit wieder auf 4,17½ cts zu steigen. Entgegen den Erwartungen der Händler und der Produzenten hat sich die statistische Lage auch in der **Zinn**wirtschaft im letzten Monat verschlechtert, obwohl bekanntlich das Londoner Kartell seit September weitere Verschärfungen der Produktionseinschränkung ankündigte. Nach Berechnungen der Londoner Fa. Strauss & Co. betrugen die Weltvorräte am 31. Oktober 39 272 lg/t und am 30. November 40 513. Die Zufuhren sind von 9656 t im Oktober auf 11 388 t im November gestiegen, während der Weltverbrauch von 10 635 auf 10 147 t zurückging. In den Ver. Staaten wurden im Oktober 7580 und im November nur 6270 t verbraucht. Es besteht also keine Einigkeit mehr bei der Durchführung des Restriktionsprogramms, und besonders in China ist eine Steigerung der Ausbeute zu verzeichnen. Das Geschäft selbst bewegte sich in engen Grenzen und wurde nur vorübergehend durch die anhaltenden Interventionskäufe des Kartells belebt. Lokozinn notierte am 15. November 26,75 cts, am 29. November 25,87½ und am 9. Dezember 25 cts. In London war der Preis für Kasse und Dreimonatslieferung am 14. November 116⅞ zu 118¼ £, am 28. November 115 zu 116¼ £ und am 9. Dezember 111¾ zu 113 £. Der Hamburger Preis für Standardzinn betrug am 14. November 247 zu 258 RM, Ende November 238 zu 248 RM und am 10. Dezember 230 zu 241 RM. Trotz drückender Vorräte hat sich der Verkaufspreis des **Quecksilber**kartells nicht verändert und wurde wieder mit 21¾ £ je Flasche mit 34,5 kg angegeben. London notierte um ⅝ £ die Flasche höher als im vergangenen Monat, doch handelt es sich hier nicht etwa um den Einfluß einer Geschäftsbelebung. **Aluminium** blieb unverändert. Das Geschäft hat sich, besonders im Inlande, leicht gebessert. In der **Eisen**wirtschaft ist die Konjunktur noch schlechter geworden, und entsprechend der geringen Nachfrage gingen auch die Umsätze in Härtungsmetallen und Ferrolegierungen zurück. Im allgemeinen blieben aber die Preise unverändert. **Mangan**metall mit 96,5% notierte wieder 2,50 RM je 1 kg, **Chrom**metall mit 98 zu 99% 5,50 RM, **Kobalt**metlall mit 97 zu 99% 22 s, **Silicium**metall mit 96 zu 99% 1—1,75 RM, **Wolfram**metall mit 96—98% 55—60 d je 1 kg. Genau so wie an den Neumetallmärkten war auch bei den **Altmetallen** die Bewegung unregelmäßig. Vorübergehend hatte sich, vorwiegend im Inlande, das Geschäft gebessert, aber seit Ende des Novembers trat ein Rückgang ein, und die Umsätze, besonders mit dem Konsum, waren gering. Nach starker Aufwärtsbewegung bröckelten die Preise ab und gingen am Ende der Berichtszeit sehr stark zurück. Von den Händlern wurden folgende Durchschnitts-Einkaufspreise angegeben: Schwerkupfer 72—74 RM, Leichtkupfer 63—65 RM, Maschinenrotguß 71—73 RM, Schwermessing 53—56 RM, Leichtmessing 32—35 RM, neue weiche Messingblechabfälle 62—64 RM, Weichblei 20—22 RM, Hartblei 22—23 RM, Altzink 11—12 RM, neue Zinkblechabfälle 17—18 RM, neue Aluminiumblechabfälle 100—110 RM, alle je 100 kg. Am **Silber**markt ist nach monatelanger Stetigkeit und Stabilität der Preise ein so heftiger Rückschlag eingetreten, daß die bisher niedrigste Notierungen wieder erreicht wurden. Die Entwicklung des Marktes hängt eng mit der allgemeinen Überproduktion auch bei Kupfer und besonders bei Blei zusammen. Bekanntlich entfällt ein großer Teil der Welt-Silbergewinnung aus der Nebenproduktion dieser Metalle. Nach Erledigung des Weihnachtsgeschäfts hat sich auch die Nachfrage des direkten Konsums sehr verschlechtert. Die Vorräte sind weiter angewachsen, und natürlich war ein Preisdruck zu verspüren. Das Silberproblem ist nicht nur eine Frage der engeren Fachwirtschaft geworden, sondern hat sich zu einem allgemeinen Weltwirtschaftsproblem entwickelt. Die internationale Handelskammer stellte bei der Sitzung des Verwaltungsrats kürzlich fest, daß durch den starken Silber-Preissturz die Kaufkraft eines Drittels der Weltbevölkerung vermindert worden wäre. **Platin** und die Platinmetalle tendierten auch in der Berichtszeit im allgemeinen unverändert, doch ist hier schon seit Wochen eine Neigung zur Schwäche zu beobachten, die bisher noch nicht infolge der Stützungsversuche zum Durchbruch kam. Das Geschäft hat sich verschlechtert. **Gold** ist auf Grund der Fortsetzung der französischen Käufe im Auslande fester geworden. Die Produktion betrug in Südafrika im September rund 903 000 und im Oktober 926 500 Unzen. Trotz der Steigerung der Produktion ist aber bald infolge der großen Nachfrage für monetäre Zwecke mit einer akuten Knappheit zu rechnen, und schon jetzt sind Bestrebungen im Gange, um durch eine andere Verteilung der Weltvorräte (bisher Übergewicht der Ver. Staaten und Frankreich) die Wirtschaft vor großen Erschütterungen zu bewahren. Feinsilber notierte in New York am 14. November 36,12½ cts, am 20. November 36, am 29. November 35,12½, am 3. Dezember 34,75 und am 9. Dezember 33 cts. Der Platinpreis blieb mit 30 zu 35 Doll. unverändert. Auch der Londoner Platinpreis behielt mit 7 £ offiziell seinen alten Stand, doch ist im freien Markt Material billiger zu haben. **Iridium** notierte etwa 38, **Palladium** 4, **Rhodium** 12 und **Osmiridium** 18 £. Der Goldpreis betrug im Durchschnitt 84 s 1½ d. Silber notierte am 12. November $16^{9}/_{16}$ zu $16^{7}/_{16}$ d, am 28. November $16^{7}/_{16}$ zu $16^{5}/_{16}$ und am 10. Dezember $15^{7}/_{16}$ zu 15⅜ d. Sämtliche Auslandspreise verstehen sich je Unze mit etwa 31,15 g Inhalt. In Berlin ist der Preis für Feinsilber von 49,50 zu 51,50 RM bis auf 45,75 zu 47,75 RM je 1 kg innerhalb der Berichtszeit gefallen. Der Platinpreis blieb mit 3 zu 5 RM und der Goldpreis mit 2,80—2,82 RM je 1 g unverändert. Palladium notierte 2,80—3 RM und Iridium 30—32 RM je 1 g.

Quecksilber. Nach einem Communiqué der Société des Mines de Ras-El-Ma Algerien (Ausbeutung der staatlichen Lager von Constantine), sind die Vorarbeiten für die Gewinnung von Quecksilber beendet; das erste dort gewonnene Quecksilber soll baldmöglichst auf den Markt kommen. Das Unternehmen wird täglich 120 t Erz verarbeiten können.

Chemikalien. Feinpräparate.

Calciumchlorid. In Argentinien wurden 1928 4491 t Calciumchlorid im Wert von 143 713 Gold-P. eingeführt. Deutschland, England und die Ver. Staaten sind die Haupteinfuhrländer.

Chemische Produkte. Die Firma Brander Farbwerke, Chemische Fabrik Dr. Otto Haase, Inh. Helmuth Krüner, Brand-Erbisdorf i. Sa., ist auf die Firma Brander Farbwerke, Chemische Fabrik Ges. m. b. H., Brand-Erbisdorf, Sa. übergegangen. Das Unternehmen wird in der bisherigen Weise, jedoch unter Erweiterung des Fabrikationsprogramms fortgeführt. Krüner bleibt in dem neuen Unternehmen tätig. Die neue Firma wird durch den bisherigen Prokuristen des Unternehmens, Beckert, als Geschäftsführer, in Gemeinschaft mit einem weiteren Geschäftsführer bzw. einem Prokuristen oder aber einem Handlungsbevollmächtigten rechtsverbindlich gezeichnet.

Chemische Produkte. Die Union-A.-G. für Chemische Industrie in Prag beschloß das Jahr 1929 mit einem Verlust von 2 243 500 č. Kr. bei einem Aktienkapital von 10 Mill.

Chemische Produkte. Die Chemikaliengroßhandlung Schwoner & Dr. Zerne in Wien XIII. ist insolvent.

Chemisch-technische Produkte. Neugründungen in Holland. Berghausen, Chemische Produkten, Zaanstraat 39—41, 's-Gravenhage, Fabrikation von chemischen und technischen Artikeln. — Eerste Terborgsche Inkt- en Kleestoffenfabriek Klutman & Co., Terborg (Gem. Wisch), Stationsweg A. 28, chemische und pharmazeutische Artikel, Tinten, Klebstoffe. — W. van der Weyde, Enschede, Bentrotstraat 5, Handel in Ölen und Fetten. — A. Dungenius Azn., Cornelis Speelmanstr. 34, 's-Gravenhage, Großhandel in Teerprodukten. — J. de Vries vorm. C. C. Callenbach, Nijkerk, Singel A. 5, Handel in Farbwaren usw. — Mach, Verf- en Japanlakfabriek „De Ysel" Moordrecht, Oosteinde P. 31. — Verf-, Vernis- en Japanlakfabriek, Firma Visser, Rotterdam, Spaanschekade 7. — Bataafsche Importmaatschappij, Adamsweg 1, Hengelo, Handel in Benzin, Schmierölen (Shell-Produkte). — Firma Simon, Benzine Import, Amsterdam, Achterburgwal 129, Handel in Benzin. — N. V. vorm. H. P. M. Karis & Co.'s Olie- en Benzinehandel, Rotterdam, Aelbrechtkade 78b, Großhandel in Ölen, Fetten und Benzin. — De Nederl. Olieschuur, Ginneken, Rozenlaan, Großhandel in Ölen und Fetten. — Vereenigde Olie- en Benzine Import Vobim, Venray, Henseniusplein 9.

Elektrochemische Produkte. Wie uns die Internationalt Industri Aktieselskab, Kopenhagen, schreibt, handelt es sich bei den Patenten dieser Firma nicht um die Herstellung von Aluminiumhydroxyd[1]), sondern um ein Verfahren zur Gewinnung wasserfreien Aluminiumchlorids sowie um eine Methode durch Elektrolyse von Aluminiumchlorid Aluminiummetall zu bereiten.

Schwefel. In den Jahren 1924—1928 wurden aus Japan im Durchschnitt jährlich 4000 t Schwefel ausgeführt; 1929 stieg die Ausfuhr auf 10 442 t. Die Hauptabsatzgebiete waren China, Niederländisch-Ostindien, Britisch-Indien

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 760.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth

Sonderteil:

Die Chemische Praxis

Schriftleiter: Dr. H. Stadlinger, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4

kohol aus Rohrmelasse. Ein Welt- und Wirtschaftsproblem. Von Dr. H. K. Schindler . . . . . 993—994
utschukkonservatoren. Von Dr. Rudolf Ditmar . . . . . 994—996
er die Bestimmung der Kieselsäure im Wasser. Von Dr. W. Steffens . . . . . 996—997
uer Universal-Autoklav mit verschlossener Porzellanbüchse und Schüttelapparat 997
schriften: Der Nachweis von Obstwein im Traubenwein nach dem Werderschen Sorbitverfahren, Dr. Robert Cohn — Dr. J. Richarz — Dr. Herzberg — Weinchemisches Laboratorium Dr. M. Reinbeck — Prof. A. Heiduschka — Prof. Dr. Werder. — Verteerungszahl und Oxydierbarkeit der Kohlenwasserstofföle und -fette, Dr. Hilliger . . . . . 997—998
Chemisch-Technischer Fragekasten 999
Vom Tage 999
Literatur: Prof. Dr. Hugo Dingler, Das System. — Handbuch der anorganischen Chemie. — Henry von Winkler, Der estländische Brennschiefer 1000
Handelsblatt: Die chemische Industrie Spaniens. VII. (Forts.) 1001—1002 Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien. — Chemikalien. Feinpräparate. — Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel . . . . . 1003—1004

Nr. 103, S. 993—1004 **Köthen, 24. Dezember 1930** **54. Jahrgang**

Mitteilungen, die sich auf den Inhalt der „Chemischen Praxis" beziehen, werden unmittelbar erbeten an Dr. H. Stadlinger, beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4.

Alkohol aus Rohrmelasse. Ein Welt- und Wirtschaftsproblem.

Von Dr. H. K. Schindler.

Wenn auch für die Rübenzucker bauenden Länder in der Verertung der Melasse kein Problem bestand, so war dies um so mehr r Fall für die ungeheuren Mengen von Rohrmelasse. Die Rübenelasse findet in ihrem eigenen Ursprungsland weitestgehende Verertung; sie wird noch entzuckert, wird in den Melassebrennereien ıf Alkohol vergoren oder in den Hefefabriken zu vollwertigen Stoffen ngeformt. Wo aber sollten die Rohrmelassemengen hin, die in den ·open der Zersetzung (wilde Vergärung) anheimfallen, wenn nicht ıf irgendeine Weise die in ihr enthaltenen wertvollen Stoffe umgesetzt erden können? Und was auch immer in der Melasseverwertung unterommen wurde, stets kam man auf die Verarbeitung zu Alkohol als der hnendsten. Aber mit der Durchführung dieses Gedankens hatte es ıerst seine erheblichen Schwierigkeiten.

Das ganze Problem der Rohrmelasse und ihrer Verwertung hat eine ıemische und eine wirtschaftliche Seite.

Die chemische Zusammensetzung der Rohrmelasse ist nicht esentlich verschieden von der der Rübenmelasse. In ihr ist also cht das entscheidende Moment zu sehen, wohl aber in den Bedinıngen, unter denen sie entsteht. Während bei uns, wie überhaupt in en europäischen Ländern, die Melasse mehr in der kälteren Jahreszeit ıfällt, also zersetzenden Einflüssen nicht in besonders starkem Maße ısgesetzt ist, gelangt die Rohrmelasse, da ja nur tropische Länder ıfür in Frage kommen, sofort in ein Stadium, das ihre schnellste Aufbeitung verlangt. Und das Gegebenste ist eben die Vergärung zu lkohol.

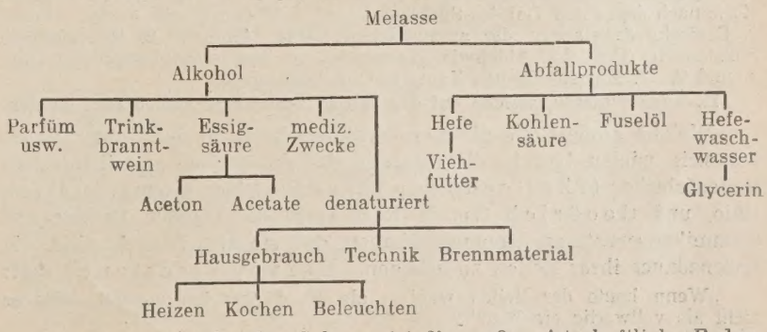
Aber bei dieser Verarbeitung kommt nur eine sogen. reine Vergärung Frage, keine spontane. Nur die Verwendung von Reinkultur einer eferasse gewährleistet eine höchste Ausbeute an Alkohol und, wenn gend möglich, die kontinuierliche Destillation. Es ist die Heferasse e beste, die in kürzester Zeit den meisten Alkohol liefert. Die Zeit ielt deshalb in den Tropen eine Rolle, weil einerseits durch die hohe aumtemperatur Alkoholverluste bei zu langsamer Vergärung entehen können, und anderseits neigen Zuckerlösungen von höherer emperatur leicht zu unreinen Gärungen, d. h. die Alkoholausbeute nkt auf Kosten von Aceton- und besonders von Buttersäuregärung. ı Hawai wird z. B. die Melasse auf 20° Bé und 12% Gesamtzucker erdünnt, und in 24 bis höchstens 72 Stunden ist die Gärung beendet. s bilden sich 6,5—7,25% Alkohol, wobei oft eine Temperatur von),5° C erreicht wird. Ungenügende Säuremengen vermindern in jedem alle die Alkoholausbeute, und der Zusatz von Schwefelsäure oder Milchsäure ist, je nach der benutzten Heferasse und der Melasseherkunft, verschieden. Man erhält z. B. bei der Vergärung

mit:	eine Alkoholausbeute von:
natürlichen Hefen	40—60%
komprimierten Hefen	50—75%
antiseptischen Zusätzen	70—85%
Reinzuchthefe	85—95%

Wird die Gärung mit Hefen durchgeführt, die nur Dextrose und Lävulose vergären, so kann die zurückbleibende Saccharose als Calciumsalz gewonnen werden.

Es ist auch möglich, das als Nebenprodukt anfallende Glycerin getrennt aufzuarbeiten, oder, wenn Bedarf vorhanden, eine reine Aceton- oder Buttersäuregärung durchzuführen.

Nachdem die anfänglichen Schwierigkeiten einer guten Vergärung überwunden waren, woran sich, infolge mangelnden Verständnisses der Fabriken, die Gärungschemiker nur wenig beteiligen konnten, gelang es auch nach und nach, den Absatz zu finden. Daß z. B. der erste in Cuba erzeugte Rohrmelassesprit wenig Anklang fand, war die Ursache eines Mißkredits, von dem sich der Markt erst langsam befreite. Aber es war auch im Anfang ein minderwertiges Produkt. Und gerade Cuba hatte gleich mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Die Rohrmelasse, früher fast ausschließlich zu Rum verarbeitet, wurde ein fast unverkäufliches Produkt, nachdem die Prohibition ausgesprochen worden war. Wenn sie auch immer ein Abfallprodukt war und bleiben wird, so richtet sich ihr Wert doch nach der Nachfrage, wobei es gleichgültig ist, ob sie zu Rum vergoren wird oder zu Motorsprit. Und hiermit kommen wir zu der wirtschaftlichen Seite des Problems.



Aus dem vorstehenden Schema ist die große wirtschaftliche Bedeutung der Melasseverarbeitung, und das ist Vergärung, ersichtlich. Es

wird dadurch klar, in welchem Umfange diese rationelle Aufarbeitung in das Wirtschaftsleben eines Staates eingreifen kann.

Es darf hierbei nicht übersehen werden, daß viele Verwendungszwecke, die heute dem Alkohol erschlossen sind, vor noch gar nicht so langer Zeit für den Alkoholabsatz von keinerlei Bedeutung waren. Dem Alkohol immer neue Verwendungsmöglichkeiten zu geben, ist und war immer das Bestreben der am Alkoholumsatz interessierten Staaten. Sobald ein neues chemisches Produkt auf den Markt kam, fragte man sich, ob dabei der Alkohol nicht noch in weiterem Maße Verwendung finden könnte, als es bisher möglich war. Viele neuzeitliche technische Erfindungen auf chemischem Gebiet, wie z. B. die Kunstseidefabrikation, hoben den Alkoholverbrauch ganz bedeutend. Die Möglichkeit aber, den Alkohol als Motortreibstoff zu verwenden, gab dem landwirtschaftlichen Gewerbe neue Anreize. Es erschloß sich ein Absatzgebiet von einem Ausmaße, das man kaum zu errechnen wagte. Allmählich schuf sich jeder Staat seinen Monopolsprit, seinen „Reichskraftstoff". Diese Alkoholmischungen mit Äther, Benzin, Benzol u. a. m. führen heute ihre selbständigen Namen und sind eine gute Einnahmequelle für die Staaten geworden. Einige Namen seien hier genannt:

Deutschland: Monopolin,	Tschechoslowakei: Dynalkol,
Frankreich: Carburant national,	Brasilien: Usga,
Italien: Elcosina,	Pernambuco: Amulin,
Schweden: Lättbentyl,	Südafrika: Natalite usw.

Es dauerte wohl einige Zeit, bis die sprithaltigen Motortreibstoffe sich durchgesetzt hatten, aber es war dies mehr eine Frage der Wirtschaftlichkeit und des Preises, neben der Prestigefrage, als die Frage, ob Motoren damit überhaupt große Leistungen erzielen. Für alle Länder aber mußte die Aufgabe gelöst werden, wo sie das Rohmaterial für den Alkohol hernehmen sollten, wobei daran erinnert sei, daß über $^2/_3$ der Zuckerweltproduktion aus dem Rohrzucker stammen.

Während Nordamerika entweder die Melasse selbst verarbeitet oder aus Cuba, Westindien und Südafrika zur Verarbeitung bezieht, deckt Europa, mit Ausnahme von Deutschland, seinen Bedarf in Java, Ägypten und den Philippinen. Niederländisch-Indien glaubte erst, in Europa für seinen Melassesprit einen guten Absatz zu haben, da es zunächst so schien, als ob das veredelte Produkt (Alkohol aus der Melasse) im Transport geeigneter als Melasse war, bzw. sich billiger stellte. Das war aber ein Irrtum; denn in Holland bekommt man gutes Benzin für 16 cts, in Java schlechtes für 27—28 cts, während der Alkohol als Abfallstoff an Ort und Stelle auf 3—4 cts zu stehen kommt. Und das war das Eigenartige an dem ganzen Wirtschaftskampf, daß man nicht darauf ausging, allen Teilen der Welt Branntwein für Trinkzwecke aus Rohrmelasse aufzuzwingen, sondern Kraftsprit. Mit anderen Worten, der Alkohol war als geduldetes, aber nicht gern gesehenes Genußmittel verdrängt worden; als hochwertiges „chemisches" Produkt eroberte er sich Platz um Platz in der Industrie. Der Krieg, der auch den Ententestaaten manches Erdöllager unzugänglich machte (z. B. Rumänien), war auch hier wieder der große Lehrmeister, der er so oft gewesen ist. England bezieht seitdem große Mengen Rohrmelasse aus Südafrika, wo es zuerst dem Kraftspiritus die Wege ebnete. In Merebank bei Durban, Natal, errichtete es eine Fabrik, in der täglich 45—50 t Melasse vergoren werden. In dieser Brennerei wird auch zugleich an den Destillationsprozeß anschließend der Alkohol mittels des Benzolverfahrens auf 99% gebracht, und ein Teil des Alkohols direkt auf Äther verarbeitet. Der erhaltene Kraftstoff kommt als „Natalite" in den Handel und besteht aus etwa 60% Alkohol, 40% Äther und ½% Ammoniak oder Trimethylamin, welch letztere Stoffe zur Neutralisation bei der Verbrennung etwa auftretende Säuren dienen. Gegenwärtig werden etwa 9—10 Mill. l „Natalite" dort erzeugt. Hierbei ist zu bedenken, daß 3 Mill. l Endmelasse etw. 1 Mill. l Motorsprit liefern. Man kann hieraus ohne weiteres ersehen, was für eine Bedeutung die Ausnutzung dieses Abfallprodukts rückwirkend auf die Rohrzuckerfabrikation und den Anbau hätte. Die Ver. Staaten verarbeiten 1 300 000 t Rohrmelasse auf Alkohol zu Kraftsprit, Europa, außer Deutschland, 600—700 000 t. Fast 14 Mill. Alkohol-Äthermischung verwenden die Ver. Staaten zur Lösung von Kollodium allein. Diese großen Anforderungen, die an die Rohrzuckerplantagenbesitzer von den Zuckerfabriken gestellt wurden, die nicht genug Melasse schaffen konnten, führten naturgemäß dazu, eine Überproduktion zu zeitigen. In der ganzen Welt gab es keinen Absatz mehr für den Zucker, denn dieser mußte doch auch untergebracht werden. Der Rohrzucker sank im Preise, und die Melasse war begehrenswerter denn je. Es kam dadurch wieder eine Krise, die erst im Laufe vieler Jahre sich verlaufen haben wird, bis Absatz und Nachfrage sowohl von Zucker als auch von Melasse und dem daraus gewonnenen Sprit sich organisch eingegliedert haben werden. Bisher ist nur zu verzeichnen, daß sich der Alkoholkraftstoff trotz aller Hemmungen in ungeahnter Weise durchzusetzen beginnt.

Wie groß bei manchen Fabriken die Absatzkrise war, mag daraus hervorgehen, daß sich schon Stimmen meldeten, die eine direkte Vergärung des Zuckerrohres nach dem Brechen ohne Klärung und andere Vorbereitung befürworteten; denn es schien eine Zeitlang besser, das Zuckerrohr zu vergären, als es auf Zucker zu verarbeiten.

Bemerkenswert ist noch die Tatsache, daß sich Australien mit Hilfe des Motorsprits eine eigne Brennereiindustrie schuf. Die Australian National Power Alcohol Company mischt den aus Rohrmelasse gewonnenen und auf 99% gebrachten Alkohol mit 85% Shell-Gasolin und bringt das fertige Produkt als „Shellkol" in den Handel.

Bei all diesem Hin und Her in der Rohrzuckerfabrikation hat es sich herausgestellt, daß es eben besser ist, die anfallende Melasse zu vergären als sie in Entzuckerungsfabriken auf Weißzucker zu verarbeiten, eine Methode, die verdient, als ein Musterbeispiel der Aufarbeitung genannt zu werden. Denn die Verfütterung, die auch noch immer einen Teil der Rohrmelasse verbraucht, ist doch bei weitem nicht so ökonomisch wie die Vergärung, zumal, wenn, wie es meist der Fall ist, die erhaltene Gärungskohlensäure aufgefangen, gewaschen und den mannigfaltigsten Zwecken zugeführt wird. Kalium- und Stickstoffverbindungen finden dann als „absolute" Endprodukte als Düngemittel noch die beste Verwendung.

Zum Schlusse muß noch darauf hingewiesen werden, daß diese Entwicklung der Rohrmelasseaufarbeitung doch erst, obwohl sie zwei Jahrzehnte besteht, noch in ihren Anfängen ist. Wohin sie führen wird, ist nicht zu sagen, wohl aber ist zu bedenken, daß sie unmöglich an Europa vorübergehen wird. Die europäische Landwirtschaft wird einst vor die Entscheidung gestellt sein, ob sie allein den vermehrten Konsum an Kraftsprit decken kann, oder ob wohlfeilere Produkte auf dem Seeweg eingeführt werden müssen. Denn der Motor wird die Welt mehr und mehr erobern, und die Erzeugung künstlicher Brennstoffe kann nur ein geringer Ersatz für das natürliche Ende der Erdöle sein.

Kautschukkonservatoren.

Von Dr. Rudolf Ditmar*).

Nach dem heute vorliegenden Material an Alterungsschutzmitteln (Konservatoren) für Kautschuk lassen sich diese einteilen in:

I. Konservatoren, welche in die Gummimasse eingewalzt werden: α) Anorganische Konservatoren. 1. Alkalisch wirkende Substanzen. 2. Farbstoffe nach dem roten Teil des Spektrums hin. — β) Organische Konservatoren. 1. Basische Substanzen der aromatischen Reihe (Amine). 2. Reduzierende Substanzen (Phenole, Aldehyde, Tannine). 3. Kondensationsprodukte von 1. und 2. 4. Eingetrocknetes Kautschukmilchsaftserum.

II. Konservatoren, welche auf das fertige Vulkanisat aufgebracht werden.

Welche große Rolle die Konservatoren heute in der Gummi-Großindustrie spielen, beweist die Tatsache, daß die größten amerikanischen Reifenfabriken (The Goodyear Tire & Rubber Comp. in Akron, Ohio, und Goodrich Co. in New York) die meisten Patente auf Gummikonservatoren genommen haben, daß sie also bestrebt sind, die Lebensdauer ihrer Reifen zu erhöhen. Harvey Firestone[1]) sagt:

„Wenn heute der Reifen weniger als 16—25 000 km aushält, wird er nicht als vollwertig erachtet."

Beginnen wir mit den alkalisch wirkenden anorganischen Konservatoren. A. Marks (Engl. Pat. Nr. 302 850 vom 29. März 1928) präserviert Jelutong mit sekundären Natrium- oder Ammoniumphosphaten, daneben auch mit primären. Da sekundäre und tertiäre Natriumphosphate alkalisch reagieren, also Jelutong vor Säuerung durch Oxydation schützen, ist der erste Teil des Patentes erklärlich; weniger verständlich erscheint es, warum das sauer primäre Natriumphosphat NaH_2PO_4 einen konservierenden Einfluß haben soll. Die Naugatuck Chemical Comp. in Naugatuck hingegen (Ver. St. Amer. Pat. 1 562 262 vom Jahre 1925) konserviert Kautschukmilchsaft mit Na_3PO_4 und patentiert jedes Alkaliphosphat mit P_X unter 1×10^{-8}.

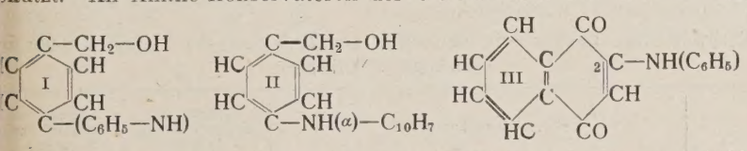
Alle Farbstoffe anorganischer Natur, welche langwellige Strahlen aussenden, insbesondere Selenrot und Cadmiumgelb, schützen den Gummi vor der Oxydation im Sonnenlicht.

Von den basischen Substanzen der aromatischen Reihe als Kautschukkonservatoren seien zunächst die zahlreichen Aminpatente der Goodyear Tire & Rubber Comp. erwähnt. M. Chifford nahm für die Goodyear Comp. das Ver. St. Amer. Pat. 1 694 529 vom

*) Mitteilung aus dem Kautschuklaboratorium Graz.

[1]) „Mein Kampf um den Erfolg." Stuttgart, 1928, S. 104.

. Dez. 1927, in welchem β,β-Dinaphthylamin $C_{10}H_7—\beta—NH—\beta—C_{10}H_7$ s Konservator geschützt wird. Die Wirkung scheint darauf zu be-hen, daß das β,β-Dinaphthylamin unter Sauerstoffaufnahme in ıthalsäuren übergeht. Auf denselben Gegenstand bezieht sich das ıgl. Pat. 302 271 vom 13. Dez. 1927 für Goodyear. Im Ver. St. Amer. ıt. 1 631 947 (1927) schützt Goodyear das Reaktionsprodukt von efinoxyden, z. B. Äthylenoxyd $CH_2—O—CH_2$ oder α-Propylenoxyd $H_3—CH<CH_2>O$ mit aromatischen Aminen, z. B. Anilin, Toluidin, Xyli-n, Naphthylamin, Aminoanthrachinon. Die Kondensationsprodukte, B. Anilinäthanol $C_6H_5—NH—C_2H_4—OH$, machen das Vulkanisat ıydationsbeständig. Nach dem Engl. Pat. 305 195 vom 8. Nov. 1928 r Goodyear bewirkt das Kondensationsprodukt von Arylhydroxy-n und Aminen in Abwesenheit von Lösungsmitteln eine bessere Alte-ıng von Gummi, z. B. p-Diphenylphenylendiamin $C_6H_4(NH.C_6H_5)_2$. ı Engl. Pat. 308 249 vom 27. Nov. 1928 verbessert Goodyear die ıtersqualität von Kautschuk mit Aminoazokohlenwasserstoffen, z. B. it p-Aminoazobenzol $C_6H_5—N=N<\bigcirc>NH_2$. Im Engl. Pat. 302 144 ›m 27. Aug. 1928 schützt Goodyear das Reaktionsprodukt eines ›matischen Amins und einer aliphatischen Säure oder deren Ester, B. β-Naphthylamin $C_{10}H_7(\beta)NH_2$ und Äthylacetat $CH_3—COO(C_2H_5)$, s Alterungsschutzmittel, im Engl. Pat. 302 147 vom 4. Sept. 1928 eine ıcht beschleunigend wirkende substituierte Phenyl- oder Arylhydroxyd-erbindung, z. B. α-Chlor-β-naphthol $C_{10}H_6(\alpha)Cl\beta(OH)$. Im Engl. Pat. 05 572 vom 8. Nov. 1928 patentiert Goodyear die Nitrosoderivate ›n aromatischen Aminen als Konservator, z. B. das Nitrosoprodukt von henyl-β-naphthylamin $C_{10}H_7(\beta)NH—C_6H_5$, im Engl. Pat. 305 647 vom Nov. 1928 Substanzen, die 2 miteinander verbundene hydroxyaroma-sche Moleküle nach dem Typ $OH—R—R_1—OH$ enthalten, z. B. das -Dinaphthol $OH(\beta)—C_{10}H_6—C_{10}H_6(\beta)OH$. Zur Herstellung eines Alte-ıngsschutzmittel (Engl. Pat. 309 161 v. 29. Jan. 1929 für Goodyear) enen Reaktionsprodukte von Schwefel und einem Amin (besonders aro-ıatischem Amin), zum Beispiel Thiodiphenylamin $C_6H_4<\begin{smallmatrix}S\\NH\end{smallmatrix}>C_6H_4$ ıd $C_6H_4<\begin{smallmatrix}S\\NH(\alpha)\end{smallmatrix}>C_{10}H_6$ Thiophenyl-α-naphthylamin. Im Engl. Pat. 07 013 vom 25. Jan. 1929 von Goodyear werden als Konservatoren -Phenylaminobenzylalkohol (Formel I) und p-α-Naphthylaminobenzyl-lkohol (Formel II) von der Goodyear Tire & Rubber Co. ge-chützt. An Amine-Konservatoren der Goodrich Co. in New York



ind zu nennen: Das Ver. St. Amer. Pat. 1 532 398 vom 12. Okt. 1922, essen Erfinder W. C. Geer und W. N. Jones sind, und das 1,8-aphthylendiamin $C_{10}H_6(NH_2)_2$ 1,8 zum Gegenstand hat, das Engl. Pat. 12 630 vom 2. Nov. 1928, welches disubstituierte p-Phenyldiamine, . B. Phenyl-p-diphenylamin $C_6H_5.NH(C_6H_4C_6H_5)$ oder p-Phenylen-iamin $C_6H_4(NH_2)_2$ 1,4, schützt. Dieses oxydiert sich durch Luftsauerstoff u einer dunkelgranatroten Substanz, nämlich zu Tetraamidodiphenyl-azophenylen $C_6H_4[N^1.C_6H_3 2,5(NH)_2]1,4$, worauf die Wirkung als Kon-ervator zurückzuführen sein dürfte. — Auch die Du Pont de Ne-ıours & Co. in Wilmington, Delaware, verfügt über mehrere Amine-onservatoren-Patente, und zwar über das Ver. St. Amer. Pat. 1 624 724 v. . Mai 1926 (Erf.: H. W. Elley), welches aromatische Nitroaminooxy-erbindungen, z. B. p-Nitro-o-aminophenol $NO_2(4)C_6H_3(2)NH_2(1)OH$, chützt. Dann das Ver. St. Amer. Pat. 1 628 528 vom 3. Juli 1926 (Erf.: . R. Bridgewater und D. H. Powers), in welchem p-Amido-henol $C_6H_4(1)OH(4)NH_2$ als Konservator unter Schutz steht, und das ngl. Pat. 276 968 vom 26. Juli 1927, nach dem man Gummimischungen nit sekundären aromatischen Aminen, z. B. Phenyl-α-naphthylamin $_{10}H_7(\alpha)—NH—C_6H_5$, Diphenylamin $NH(C_6H_5)_2$, Ditolylamin $NH(C_6H_4CH_3)_2$, Tolyl-α-naphthylamin $C_{10}H_7.NH.C_6H_4(CH_3)$, versetzt. in Amine-Konservatorpatent besitzen auch D. Poritt, R. Dawson nd Research Assoc. of British Rubber & Tire Man., roydon, Surrey (Engl. Pat. 299 169 vom 29. Sept. 1927). Das Patent mfaßt Mono-, Di- oder Polyhydrophenolverbindungen, Aminohydroxy-erbindungen und Phenolaldehydkondensationsprodukte, z. B. Aldol-α-aphthylamin $CH_3—CH(OH)—CH_2—CHN—C_{10}H_7$. Aldol-$\alpha$-Naphthyl-min ist das frühere von der Firma R. T. Vanderbilt Co. in den handel gebrachte Age-Rite.

Chinone-Alterungsschutzmittel sind im Engl. Pat. 313 486 vom 9. April 1929 der Goodyear Tire & Rubber Co. in Akron, hio, angegeben, so die Anilidonaphthochinone mit einer aromatischen ruppe, z. B. 2-Anilido-α-naphthochinon (Formel III).

Als reduzierender Phenol-(Naphthol-)Konservator sei das Alkali- oder Erdalkali, α-Nitroso-β-naphthol $C_{10}H_6—NO(\alpha)—ONa(\beta)$ der Fisk Rubber Co. (Erf.: E. W. Fuller) erwähnt (Ver. St. A. Pat. 1 573 928 vom 27. April 1925), als reines Aldehydalterungsschutzmittel nach Moureu Acroleïn $CH_2:CH—CHO$. Zu den Phenolerhaltern gehört noch das Pyrogallol $C_6H_3(1,2,3)(OH)_3$. Dieses ist aber in seiner Wirkung sehr verschieden. Nach C. Pelizzola[2]) steigert es in nur aus Kautschuk und Schwefel bestehenden Vulkanisaten den Widerstand gegen das Altern, bewirkt aber eine merkliche Verzögerung des Vulkanisationsgrades. Zinkoxydhaltige Mischungen mit Pyrogallolzusatz zeigen eine bessere Alterung, aber einen verminderten Vulkanisationsgrad bei geringem Zinkoxydgehalt, bei hohem Zinkoxydzusatz jedoch einen ansteigenden Vulkanisationsgrad. Bei Anwesenheit organischer Beschleuniger verzögert Pyrogallol den Vulkanisationsgrad und beeinflußt das Altern ungünstig bzw. beschleunigt die Zersetzung.

Damit kommen wir zu der großen Reihe der Kondensations-Konservatoren von basischen Substanzen mit reduzierenden Substanzen, von denen einige schon in einzelnen Aminpatenten mitenthalten waren. Im Engl. Pat. 281 616 vom 13. Okt. 1927 für Goodyear Tire & Rubber Co. werden die Reaktionsprodukte von Phenolen mit Aminen als Alterungsschutzmittel geschützt ähnlich wie im Engl. Pat. 305 572. Solche Reaktionsprodukte sind Phenyl-β-naphthylamin $C_{10}H_7(\beta)—NH—C_6H_5$, Phenyl-$\alpha$-Naphthylamin, α-β-Dinaphthylamin. Die gleiche Gesellschaft erhielt ein Patent auf die Reaktionsprodukte eines Diamins mit einem Naphthalinderivat (Engl. Pat. 296 398 vom 8. Mai 1928), z. B. β-Naphthol $C_{10}H_7(\beta)—OH$ mit Äthylendiamin $NH_2—(CH_2)_2—NH_2$. Der Naugatuck Chemical Comp. wurden Stoffe zur Abschwächung des Alterns von Kautschuk geschützt (Ver. St. Amer. Pat. 1 556 415 vom Jahre 1925), welche Sauerstoff in beträchtlichen Mengen adsorbieren, z. B. die Kondensationsprodukte des Acetaldehydanilins $C_6H_5.NH.CO(CH_3)$. Ganz ähnlich sind das Ver. St. Amer. Pat. 1 626 784 vom 23. Sept. 1924 der Naugatuck, ferner ihr Franz. Pat. 599 411 vom 14. Mai 1925, ihr Engl. Pat. 240 407 vom 5. Mai 1925 (Erf.: J. M. Cadwell) und ihr Franz. Pat. 592 877 vom 28. Juli 1924. Die Dunlop Rubber Co., Ltd., London, T. Neale und F. Thomas, Fort Dunlop, Birmingham, erhielten das Engl. Pat. 311 930 vom 5. Mai 1928, nach welchem man ein Aldehydkondensationsprodukt verwendet, das 3 oder mehr Kohlenstoffatome enthält, mit Aminophenol oder dessen Isomeren, Homologen oder Aryl- oder Alkylderivaten in saurer oder neutraler Lösung, z. B. p-Aminophenol $C_6H_4(OH)NH_2$ + Acetaldol $CH_3.CH(OH)CH_2.CHO$. Die British Dyestuffs Co. Ltd. in Manchester, C. Cronshaw und S. Naunton (Engl. Pat. 280 661 vom 3. Sept. 1926) stellen ein Kondensationsprodukt her aus gleichen Teilen α- und β-Naphthylamin ($C_{10}H_7.NH_2$ mit Acetaldehyd.

Ein Alterungsschutzmittel ganz anderer Art besteht aus den Verdampfungsrückständen des Serums von Kautschukmilch, welches der italienischen Gummiwarenfabrik Società Italiana Pirelli in Mailand[3]) patentiert wurde (Engl. Pat. 260 001 vom 18. Okt. 1926; Franz. Pat. 6 231 102 von 1927). Nach dem Engl. Pat. 299 585 vom 26. Sept. 1927 für die Rubber Growers Ass., Eastscheap, G. Martin und W. Davey in London wird die Alterung von Kautschuk durch Zusatz von Milchsaftserum zur Gummimischung verbessert.

Zum Schluß sind noch jene Patente von Kautschukkonservatoren aufzuführen, welche auf das fertige Vulkanisat aufgebracht werden. Das DRP. 411 115 vom 27. Juli 1924 für G. Menge-Plump (Anstrich aus einer Harz- und Mineralöl enthaltenden Kautschuklösung); das DRP. 420 993 vom 28. Okt. 1924 für Belinde-Werke A.-G. (Bestreichen mit Aldehydammoniak $CH_3CH(OH)NH_2$ oder dessen Homologen); das DRP. 461 060 vom 16. Sept. 1926 für Max Guido Graichen (Einlegen in eine wässerige Lösung von Glycerin und Borax); das Ver. St. Amer. Pat. 1 422 115 vom 20. Mai 1919 für R. B. Martin (Anstrich mit Baumwollsaatöl mit Anilin); das Engl. Pat. 162 528 vom 16. April 1920 für H. P. Stevens (in feuchter Atmosphäre); das Engl. Pat. 177 495 vom 20. Febr. 1922 für E. Hug (Überziehen mit einer Abkochung von röm. Kamillen in siedendem Ricinusöl); das Engl. Pat. 221 788 vom 26. Aug. 1924 für Robel & Fiedler A.-G. (Überziehen mit Rohkautschuklösungen, welche Mischungen von Glycerin und Benzaldehyd C_6H_5CHO oder Lösungen von Zucker und Phenylhydrazin $C_6H_5—NH—NH_2$ enthalten); das Engl. Pat. 242 096 vom 1. Dez. 1924 für G. W. R. Clarke (Überzug mit einer Seifenpasta, welche Ton und Chromgelb enthält); das Engl. Pat. 294 632 vom 24. April 1928 für A. Forner in Plauen i. Vogtl. (Überzug mit einem

[2]) The Rubber Age, New York, vom 25. Febr. 1925, S. 333.

[3]) Gummi-Ztg. 1927, Bd. 41, Nr. 41; G. Martin, Trans. Inst. Rubber Ind., Bd 2, S. 354, und Gummi-Ztg. 1927, Bd. 41, S. 1859; H. A. Bruson, L. B. Sebrell und W. W. Vogt: „Isolierung der natürlichen Antioxydantien des Hevea Rohkautschuks", Journ. Ind. Eng. Chem. 1927, Bd. 19, S. 1187.

Gemisch aus Kreide und Harzlösung unter Zusatz von Celluloselösung); das Norw. Pat. 39 303 vom 22. Aug. 1922 für N. H. Warmund (Überzug mit einer konzentrierten Sulfitcelluloseablauge-Lösung, welche Talkum und Gummi arabicum enthält) und das Schweiz. Pat. 114 290 vom 12. Nov. 1925 für B. Gillardet-Jordan (Überzug mit einer 25%igen Glycerinlösung mit Caramel)[4]).

[4]) Vergl. auch „Kautschuk-Konservierung" von Dr. Aladin, Gummi-Ztg. 1928, S. 644.

Im Handel befinden sich verschiedene Konservatoren mit den mannigfaltigsten Phantasienamen, so z. B.:

Resistox: Eine Aldehydmischung der Rubber Service Laboratories Co. in Akron, Ohio.

Age-Rite-Pulver: Phenyl-β-naphthylamin der R. T. Vanderbilt Co.

V. G. B.: Kondensationsprodukt von Acetaldehyd mit Anilin der Naugatuck Chem. Co.

Alterungsschutzmittel RR 5: I. G. Farbenindustrie A.-G

Über die Bestimmung der Kieselsäure im Wasser.

Von Dr. W. Steffens, Assistent am Chemischen Untersuchungsamt Prof. Haupt, Bautzen.

Namentlich für die Beurteilung von Wässern, die zur Kesselspeisung bestimmt sind, ist die quantitative Ermittlung des Kieselsäuregehaltes von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die übliche gravimetrische Bestimmung erfolgt in der Weise, daß das zu untersuchende Wasser unter Zusatz von Salzsäure zur Trockene verdampft wird, der Trockenrückstand wiederholt mit Salzsäure abgeraucht wird, um die Kieselsäure restlos unlöslich zu machen, und daß dann der Rückstand mit Salzsäure aufgenommen wird. Man sammelt die ungelöst bleibende Kieselsäure auf einem Filter, verascht im Platintiegel und bringt zur Wägung. Am geeignetsten für das Eindampfen sind Platinschalen. Handelt es sich um die Bestimmung der Kieselsäure in stark salzhaltigen Kesselwässern, so entsteht beim Ansäuern mit Salzsäure und Eindampfen zur Trockene aus dem ebenfalls angereicherten Nitratgehalt des Wassers Salpetersäure, und es ist daher ein merklicher Angriff der Platinschalen zu beobachten. Man müßte in diesem Falle bei Benutzung von Platinschalen schon Schwefelsäure zum Abrauchen nehmen.

Sehr viel in Gebrauch für das Eindampfen von Wasser zur Kieselsäurebestimmung sind auch Quarzschalen. Nimmt man gute, unangegriffene Quarzschalen, so werden, wie wir uns an zahlreichen Versuchen überzeugen konnten, gute, zum mindesten aber befriedigende Resultate erzielt. Benutzt man aber Schalen, die schon zur Ermittelung des Abdampfrückstandes alkalischer Kesselwässer gedient haben oder die sonstwie oberflächlich angegriffen sind, dann hat man nicht mehr die Gewähr, richtige Werte für die Kieselsäure zu bekommen. Diese Mängel und weiter der Nachteil der langen Dauer einer solchen Bestimmung, der oft recht unangenehm empfunden wird, gaben namentlich in den letzten Jahren Veranlassung, sich mehr der colorimetrischen Bestimmung zuzuwenden, die ausgedehnte Anwendung gefunden hat und häufig empfohlen wird.

Die Bestimmung ist nicht neu. 100 ccm des zu untersuchenden Wassers werden angesäuert und mit Ammoniummolybdat versetzt, wobei ein gelb gefärbtes Silicomolybdat entsteht. In einen Vergleichszylinder füllt man dann ebenfalls 100 ccm des zu untersuchenden Wassers und so viel einer Kaliumchromatlösung von bestimmtem Gehalt, bis der Farbton der Flüssigkeit mit dem der kieselsäure- und molybdänhaltigen Lösung übereinstimmt. Bei Anwendung einer Chromatlösung von 5,3 g Kaliumchromat auf 1 l Wasser geben die zur Erzielung der Farbgleichheit verbrauchten $^1/_{10}$ ccm den Gehalt des Wassers an Kieselsäure als mg/l an. Da die erhaltenen Farbtöne bei Benutzung einer Chromatlösung nicht immer gut vergleichbar sind, scheint mir eine Abhandlung von Interesse, in der Pikrinsäure zur Herstellung der Vergleichslösung empfohlen, und in der auf Fehler hingewiesen wird, die bei der Benutzung von Pikrinsäure leicht unterlaufen können. Im „Journal of the American Chemical Society" schreiben E. I. King und C. C. Lucas „Über die Anwendung von Pikrinsäure als künstlicher Standard bei der colorimetrischen Bestimmung der Kieselsäure" etwa folgendes:

Da die gravimetrische Bestimmung kleiner Mengen Kieselsäure im Wasser langwierig ist, schlugen Diénert und Wandenbulcke (Compt. rend. 1923, Bd. 175, S. 1226—1229) eine colorimetrische Methode vor, die auf der Bildung einer stark gelb gefärbten Silicomolybdänsäure beruht. Wenn verdünnte Kieselsäurelösungen mit Säure und Ammoniummolybdat versetzt werden, so entsteht ein Farbton, der der Farbe verdünnter Pikrinsäurelösungen vollkommen gleichkommt. Diénert und Wandenbulcke schlugen als künstlichen Standard eine Lösung von 36,9 mg Pikrinsäure im 1 vor, die 50 mg Kieselsäure im 1 entsprechen sollte. Die Haltbarkeit der Pikrinsäurelösung läßt ihre Anwendung als Vergleichslösung wünschenswerter erscheinen als die der verhältnismäßig unstabilen Silicatlösungen, die man benutzen könnte. Der Arbeitsgang ist der, daß man 2 ccm einer 10%igen Ammoniummolybdatlösung und 4 Tropfen Schwefelsäure (50 Vol.-%) zu 50 ccm des zu untersuchenden Wassers zufügt. Die entstehende gelbe Farbe erreicht ihr Maximum in weniger als 10 Minuten und bleibt längere Zeit konstant. Als Vergleichslösungen stellt man sich passende Verdünnungen von Pikrinsäure her und vergleicht die Lösungen in einem Colorimeter oder in Hehner-Zylindern. — Alkins benutzte diese Methode und auch die Standardlösung von 36,9 mg/l Pikrinsäure bei seinen Arbeiten über den Kieselsäuregehalt natürlicher Wässer. Thresh und Beale (The Examination of Waters and Water Supplies, 1925, London) halten die colorimetrische Methode für ebenso genau wie die gravimetrische, empfehlen aber die Anwendung von 40 mg/l Pikrinsäure als Vergleichslösung entsprechend 50 mg/l Kieselsäure. Auf Grund einer Reihe colorimetrischer Bestimmungen des Kieselsäuregehaltes des Seewassers der Westküste Kanadas, bei denen ungewöhnlich hohe Werte erhalten wurden, vermutete man, daß die Pikrinsäure-Standardlösungen falsch seien. Dies führte zu einem sorgfältigen Vergleich zwischen den Farbstufen von Pikrinsäurelösungen und Silicatlösungen, wozu eine Standardlösung benutzt wurde, die 40 mg/l im Vakuum getrockneter Pikrinsäure enthielt. Man fand nun, daß diese Lösung eine bedeutend stärkere Farbe besaß als eine Lösung von 50 mg/l Kieselsäure, die man mit Ammoniummolybdat und Schwefelsäure versetzt hatte.

Standard-Pikrinsäurelösungen mit 40 mg/l Pikrinsäure wurden aus verschiedenen Sorten Pikrinsäure hergestellt, die alle erst bis zur Gewichtskonstanz im Vakuumexsikkator getrocknet wurden. Lösungen von Pikrinsäure, die aus Wasser, aus Äthylalkohol oder aus Petroläther umkrystallisiert war, hatten die gleiche Farbtiefe wie die anderen Standardlösungen. Es schien somit zur Genüge bewiesen, daß die gebrauchten Pikrinsäurelösungen einen bestimmten und konstanten Farbwert hatten.

Mercks reine Kieselerde wurde im Muffelofen bei Rotglut bis zum konstanten Gewicht erhitzt; man ließ dann im Exsikkator erkalten und brachte, um die Anziehung von Feuchtigkeit zu verhindern, schnell zur Wägung. 0,2 g dieser Kieselerde wurden darauf mit überschüssiger wasserfreier Soda (Kahlbaum) in einem Platintiegel gemischt und vorsichtig bis zum Schmelzen erhitzt. Nach dem Erkalten wurde die Schmelze in destilliertem Wasser gelöst und auf 200 ccm aufgefüllt. 5 ccm dieser Lösung geben nach dem Verdünnen auf 100 ccm eine Konzentration von 50 mg/l Kieselsäure. Nach dem Zusatz von Ammoniummolybdat und Schwefelsäure wurde wiederum eine Farbe erhalten, die weit weniger intensiv war als die einer Lösung von 40 mg/l Pikrinsäure.

Es wurde dann reine Kieselerde aus gewaschenem Seesand, Calciumfluorid und konzentrierter Schwefelsäure hergestellt. Das erhaltene Siliciumtetrafluorid wurde mit destilliertem Wasser aufgenommen und das durch Hydrolyse entstehende Kieselsäurehydrat auf einem Filter gesammelt und im Muffelofen getrocknet. Auch eine aus diesem Material bereitete Kieselsäurelösung gab wieder dieselbe Farbintensität wie die obige Lösung.

Die Farbwerte dieser Kieselsäurelösungen, im Dubosqschen Colorimeter mit der Standardlösung von 40 mg Pikrinsäuregehalt verglichen, sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben:

Farbwerte der Lösung mit 50 mg/l Kieselsäure und der Standardlösung mit 40 mg/l Pikrinsäure.

	Kieselsäurelösung aus	Ablesung der Versuchslösung in mm	Ablesung der Standardlösung in mm
1.	Kieselsäure (Handelsware)	10	6,3
2.	gepulvertem Quarz	10	6,3
3.	Kieselsäure (Handelsware)	10	6,4
4.	Mercks reiner Kieselsäure	10	6,4
5.	Kieselsäure aus Siliciumtetrafluorid . .	10	6,4

Es wurde eine Stammlösung, die annähernd 1 mg Kieselsäure im ccm enthielt und aus wasserhaltigem Natriumsilicat, $Na_2SiO_3 . 9 H_2O$ (Baker) hergestellt war, nach der colorimetrischen Methode geprüft. 5 ccm dieser Lösung gaben nach dem Verdünnen auf 100 ccm bei Zusatz von Säure und Ammoniummolybdat eine Farbe von solcher Intensität, daß eine Höhe von 10 mm dieser Flüssigkeit 6 mm der Standardlösung entsprach.

Es wurden dann 200 ccm dieser Stammlösung nach der gravimetrischen Methode mit folgenden Ergebnissen analysiert:

1. 0,1874 g SiO_2. 2. 0,1867 g SiO_2.

Die Stammlösung besaß demnach, wie die Analysen zeigen, nur einen Kieselsäuregehalt, der 93% der oben angegebenen Konzentration entsprach. Im selben Ausmaße waren also auch die daraus hergestellten verdünnten Lösungen ärmer an Kieselsäure. Infolgedessen würde eine Lösung von 50 mg/l Kieselsäure, wenn 10 mm davon im Colorimeter angewendet würden, einer Ablesungshöhe der Standardlösung von 6 mm . $\frac{100}{93,6}$ = 6,4 mm entsprechen.

Hieraus geht hervor, daß eine Pikrinsäurelösung 0,64 . 40 = 25,6 mg/l Pikrinsäure enthalten muß, wenn sie dieselbe Farbtiefe besitzen soll wie eine Lösung von 50 mg/l Kieselsäure, die mit den fraglichen Reagenzien versetzt ist. Es wurde denn auch gefunden, daß eine Lösung von dieser Konzentration beim Vergleich im Dubosqschen Colorimeter oder im Hehner-Zylinder dieselbe Farbtiefe zeigte, wie man sie mit der Kieselsäurelösung erzielte.

Es wird angenommen, daß die festgestellten Abweichungen zwischen obigen Ergebnissen und denen der anderen Autoren ihren Grund darin haben, daß diese Pikrinsäure des Handels angewendet hatten. Da seitens der Hersteller der Pikrinsäure beträchtliche Mengen Wasser zugesetzt werden, um Explosionsmöglichkeiten beim Transport auszuschalten, muß Sorge dafür getragen werden, das Material sorgfältig zu trocknen, bevor es zu quantitativen Arbeiten benutzt wird. Möglicherweise haben die früheren Bearbeiter diese Vorsichtsmaßnahme versäumt. Um dies nachzuprüfen, wurden Krystalle oben aus einer frisch geöffneten Flasche von Bakers Pikrinsäure entnommen. Eine Lösung von 36 mg/l dieser Krystalle ergab denselben Farbwert wie eine solche von nur 26 mg/l Pikrinsäure, nachdem diese vorher bis zur Gewichts-

nstanz im Vakuumexsikkator über Calciumchlorid getrocknet war. Proben n Pikrinsäure aus verschiedenen Flaschen hatten stark wechselnden assergehalt, und selbst in demselben Gefäß war der Wassergehalt in den rschiedenen Schichten stark voneinander abweichend. Da die meisten rten Pikrinsäure nach dem Trocknen bis zur Gewichtskonstanz Lösungen n maximalem Farbwert geben, braucht man nur zu einem Umkrystallisieren s Petroläther nach der Vorschrift von Benedikt (Journ. Biol. Chem. 1922, l. 54, S. 239—241) zu schreiten, wenn die Reinheit der Probe zweifelhaft ist.

Zusammenfassung. Die Intensität der gelben Farbe, die man erhält, wenn an eine Lösung von 50 mg/l Kieselsäure mit den Reagenzien nach Diénert d Wandenbulcke versetzt, ist der einer Lösung von 25,6 mg/l im kuum getrockneter Pikrinsäure gleich.

Bei vergleichenden Versuchen mit den beiden colorimetrischen ethoden zur Bestimmung der Kieselsäure habe ich gefunden, daß die ikrinsäurelösung einen ganz schwach ins Grünliche übergehenden rbton besitzt, der sich mit der Farbe des Silicomolybdats sehr gut rgleichen läßt. Ich ziehe daher die Pikrinsäure als ergleichslösung der Chromatlösung vor.

Neuer Universal-Autoklav it verschlossener Porzellanbüchse und Schüttelapparat.

(DRG. Nr. 1 126 043.)

Für bestimmte Arbeiten sind dem Chemiker Autoklaven unent hrlich, und für sich entmischende oder absetzende Versuchsflüssig iten werden hauptsächlich Rühr-Autoklaven benutzt. Wenn nun auch die Rührvorrichtung mit der Zeit manche Verbesserung erfahren hat, so die Ummantelung der Stopfbüchse für die Wasserkühlung, um die Packung zu schonen, auch die Anbringung des Kugeldrucklagers, um die Reibung, die durch den Innendruck entsteht, zu mildern, so hat sich doch als störend gezeigt, die Erneuerung der Stopfbüchsenpackung und das Abtropfen des Dichtungsfettes in die Versuchslösung bei zu reichlicher Schmierung.

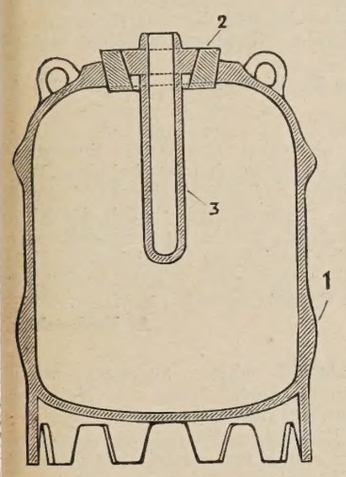


Abb. 1

Der neue Universal-Autoklav besitzt diese unbequemen Eigenschaften nicht, sondern ermöglicht ein verlustfreies und sauberes, also quantitatives Arbeiten, soweit die Porzellanglasur den Versuchslösungen widersteht.

Der verschließbare Einsatz 1 (vergl. Abb. 1) ist aus Porzellan der Staatlichen Berliner Porzellan-Manufaktur hergestellt und mit ngeschliffenem Deckel 2 sowie in diesem eingeschliffener, unten ge hlossener Thermometerröhre 3 versehen. Zum leichteren Herausnehmen hat r Einsatz 2 Ösen, und der Fußrand ist mit Ausschnitten versehen, damit e Heizflüssigkeit zirkulieren kann, wodurch das Stoßen beim Sieden ge indert wird. Vorläufig wird eine Größe von 1,5 l Nutzinhalt geliefert, der erzu passende Autoklav hat einen inneren ⌀ von 160 mm.

Zum Gebrauch wird in die Büchse die Versuchslösung gefüllt, der Deckel mit der Thermometerröhre aufgesetzt und die Büchse in den Autoklavenkessel gestellt. Angenommen, die Probe besteht aus einer wässerigen Lösung, so werden in den Zwischenraum, der von dem Einsatz und dem Autoklavenkessel gebildet wird, etwa ½ l Wasser gegossen. Jetzt wird die Druckfeder zentral auf die Büchse gestellt, der Autoklavendeckel, wie üblich, aufgesetzt und verschlossen. Die stählerne Thermometerhülse des Autoklavendeckels mündet so zentral in diejenige des Einsatzes. Für die Wärmeübertragung zur Temperaturmessung sorgt das Kondensat. Wird nun der Autoklav angeheizt, so überträgt das erwärmte Wasser die Temperatur auf die Büchse nebst Inhalt, und nach gegebener Zeit findet ein Druckausgleich

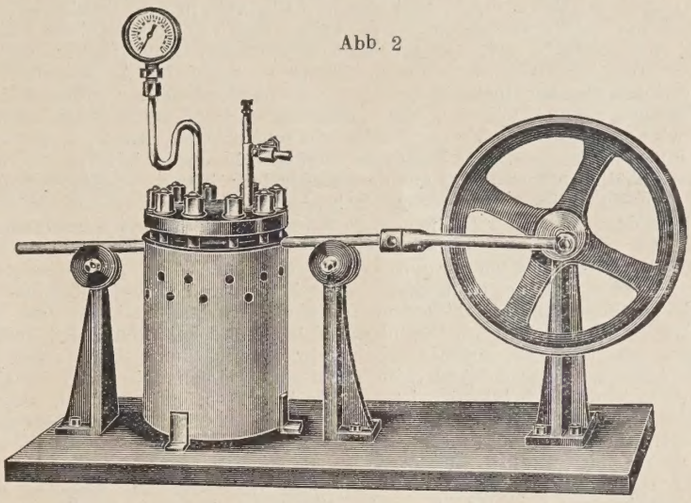


Abb. 2

statt. Für abweichend vom Wasser siedende Versuchslösungen muß eine den Druck erzeugende Flüssigkeit gewählt werden, welche mit dem Siedepunkt annähernd übereinstimmt.

Wenn es notwendig ist, den Inhalt der Büchse zu bewegen, so benutzt man den besonders für diesen Zweck konstruierten Schüttelapparat laut Abb. 2 von kräftiger Bauart.

An dem oberen Teil des zum Schütteln bestimmten Autoklaven sind seitlich 2 Führungsstangen befestigt, welche zugleich als Handgriff dienen und so das Einsetzen und Abheben erleichtern. Diese Rundstangen werden über Rollen mit Kugellagern geführt und durch eine einfache Kuppelung mit dem Exzenterantrieb verbunden. Die Tourenzahl soll 60—80 je Minute betragen; der Antrieb kann von einer vorhandenen Transmission oder von einem besonderen Motor über ein Vorgelege erfolgen, Kraftbedarf etwa $^1/_3$ PS.

Mit dieser Apparatur ist ein Autoklav geschaffen, der sich für fast alle Versuchslösungen verwenden läßt und wertvoll für wissenschaftliche Arbeiten, aber auch genaue technische Vorversuche in Industrielaboratorien ist. Für ammoniak- oder säurehaltige und auch andere Lösungen ist nicht jedesmal ein besonders ausgerüsteter Autoklav erforderlich, so daß dieses Modell den Anspruch auf einen Universal-Autoklaven mit vollem Recht erheben kann. — Hersteller desselben ist die Firma W. Pflugbeil & Co., Berlin N. 65.

Zuschriften.

er Nachweis von Obstwein im Traubenwein nach dem Werderschen Sorbitverfahren[1]).

Der Fall, über den M. S. berichtet, steht nicht vereinzelt da; vielmehr ist hon mehrfach darauf hingewiesen worden, daß bei der chemischen Unterchung von Traubenwein auf Obstwein-Zusatz nach dem Sorbitverfahren mititer widersprechende Ergebnisse erzielt werden, wenn diese Untersuchung n verschiedenen Chemikern ausgeführt wird. Die Arbeitsweise des Sorbitrfahrens ist eben doch nicht so einfach, wie M. S. annimmt, und es ist ineswegs ausgeschlossen, daß geringe Mengen von Sorbit sich unter Umänden dem chemischen Nachweis entziehen. Daß das jeweils verwendete ohlepulver hierbei von wesentlichem Einfluß ist, ist kaum anzunehmen; Verche, die nach dieser Richtung hin von R. Haid und F. Popberger, osterneuburg, angestellt worden sind, sprechen jedenfalls hiergegen; diese orscher konnten aber feststellen, daß die Kondensation des Sorbits zu Dinzalsorbit um so günstiger und vollständiger vor sich geht, je niedriger die eaktionstemperatur ist. Ferner ist zu berücksichtigen, daß bei der Reinigung s ausgeschiedenen Dibenzalsorbits mit Alkohol und Äther mehr oder minder hebliche Mengen dieser Verbindung in Lösung gehen, so daß bei der weiren Acetylierung des auf diese Weise behandelten Niederschlages leicht ein gatives Ergebnis erzielt wird. Bei der für die Identifizierung des Sorbits erderlichen Acetylierung ist wiederum zu berücksichtigen, daß zunächst einal von einer bestimmten Mindestmenge Dibenzalsorbit ausgegangen werden uß, daß ferner ein Überschuß von Essigsäureanhydrid zu vermeiden ist, und ß die Auskrystallisation des Hexaacetylsorbits mitunter stark verzögert wird, lbst wenn man die erkaltete Lösung mit einem Krystall der gleichen Verbinng impft. Vor allem ergeben sich aber widersprechende Befunde leicht nn, wenn seitens der untersuchenden Chemiker unterschiedliche Mengen von ntersuchungsmaterial für die Durchführung des Verfahrens verwendet werden. Wenn man z. B. in 100 ccm eines Weines Sorbit nur in so geringen Spuren auffindet, daß man von einer Beanstandung des Weines Abstand nimmt, wird man im allgemeinen eine deutlich positive Sorbitreaktion erhalten, wenn man 200—300 ccm des gleichen Weines in Arbeit nimmt, und die Folge davon ist, daß man dann den Wein beanstandet, da er durch Zusatz von Obstwein verfälscht sei. Der Erfinder des Sorbitverfahrens, Prof. Dr. J. Werder sagt u. a.: „Man soll die Beurteilung, ob ein Obstweinzusatz vorliegt, stets nur auf den Niederschlag abstellen, den man aus 100 ccm entfärbtem Untersuchungsmaterial erhalten hat, statt daß man bei Entstehung geringer Niederschläge noch weitere 100 oder gar 200 und mehr ccm Untersuchungsmaterial verarbeitet und die entstandenen Niederschläge vereinigt .... Es besteht die Möglichkeit, daß bei Verarbeitung von mehr als 100 ccm Untersuchungsmaterial die Gegenwart auch nur von Spuren von Sorbit als ein Obstweinzusatz gedeutet werden könnte, was nicht erwünscht ist." — In dieser Hinsicht ist M. S. durchaus beizupflichten, wenn er die Schaffung einer „Standard-Analyse" für das Sorbit-Verfahren fordert. Bei der Schaffung einer solchen Standard-Analyse, die übrigens schon im März d. J. seitens des „Bundes Südwestdeutscher Weinhändlervereine" in einer Eingabe an das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft als notwendig bezeichnet worden ist, dürfte man sich wohl im wesentlichen an den Arbeitsgang anlehnen, den Werder und seine Mitarbeiter im Laufe der Zeit auf Grund ihres umfangreichen Untersuchungsmaterials als erprobt erachtet haben. Weine, bei denen man dann Spuren von Sorbit findet, soll man nach dem Vorschlage von Werder nicht als „Spuren von Sorbit enthaltend" oder als „sorbitverdächtig", sondern kurzweg als „frei von Obstwein" beurteilen.

Dr. Robert Cohn, Berlin W. 15.

* * *

Die Beobachtung, daß die Untersuchung eines Weines auf Obstweingehalt mit dem Werderschen Sorbitverfahren durch verschiedene Laboratorien nicht zu dem gleichen Resultat führt, konnte ich in jüngster Zeit auch im Be-

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 765.

zirk des hiesigen Untersuchungsamtes machen: Ein Wein wurde von zwei verschiedenen Handelschemikern untersucht und für sorbitfrei erklärt; daraufhin wurde der Wein nach auswärts verkauft. Der Käufer, aus irgendwelchen Gründen mißtrauisch geworden, ließ den Wein nochmals untersuchen. Ergebnis: positive Sorbitreaktion; Nachweis durch Darstellung der Hexaacetylverbindung. Eine weitere Untersuchung bei einer amtlichen Untersuchungsanstalt zeitigte das gleiche Resultat. Der Wein wurde beschlagnahmt und hier nochmals einer Prüfung auf Sorbit unterzogen, die ebenfalls positiv ausfiel. Das Reaktionsprodukt zwischen Weinrückstand, Schwefelsäure und Benzaldehyd war allerdings nicht, wie meistens, zu einem harten Kuchen erstarrt, sondern bildete eine zähflüssige Masse mit einigen festen Anteilen. Bei der Zugabe von Wasser entstand aber ein deutlicher weiß-flockiger Niederschlag, der sich dicht absetzte und nach dem Trocknen ein Gewicht von 43,4 mg hatte. Diese Menge reichte mehr als vollständig aus, um die Darstellung der Hexaacetylverbindung mit ihrem charakteristischen Schmp. von 98° C und somit den sicheren Nachweis von Obstwein in dem Traubenwein zu ermöglichen. — Warum fanden nun die beiden ersten Chemiker keinen Sorbit? M. E. nur deshalb, weil sie den Eindampfungsgrad nicht richtig gewählt hatten. Bleibt der Weinrückstand zu flüssig, so erfolgt bei Anwesenheit von nur geringen Mengen Obstwein bzw. Sorbit keine Kondensation. Nach meinen Erfahrungen empfiehlt es sich, eher etwas mehr als zu wenig einzudampfen. Man wird nachher — auch wenn der Extrakt sehr zähe sein sollte, immer noch eine innige Vermischung der Reaktiven erreichen, besonders leicht durch ruckweises Schütteln des Kolbens aus dem Handgelenk heraus. Sollte sich dann noch kein einheitliches Reaktionsgemisch ergeben — es muß eine dickflüssige, gleichförmige Emulsion entstehen —, so kann man durch vorsichtiges gelindes Erwärmen — vielfach genügt schon die Handwärme, sonst kurze Zeit auf das warme Wasserbad halten — mit Leichtigkeit eine innige Vermischung erzielen. — Obwohl ich es für ausgeschlossen halte, daß die zur Entfärbung verwendete Kohle Sorbit adsorbieren und so dem Nachweis entziehen bzw. umgekehrt bei Abwesenheit von Sorbit die Entstehung „sorbitähnlicher" Verbindungen bewirken soll, möchte ich nur die Verwendung reiner Tierkohle empfehlen. Im hiesigen Amt wird nur Carbo animalis siccus pro analysi (Merck) benutzt. Schließlich ist noch zu bemerken, daß man sich niemals mit der Gewinnung der Benzalverbindung begnügen darf, wenngleich auch, besonders für den geübten Praktiker, die Gefahr einer Verwechslung mit ähnlich aussehenden Reaktionsprodukten (z. B. Mannit; vergl. den Aufsatz von Röhling und Richarz[2]) nicht sehr groß ist. Man muß vielmehr stets die Identifizierung nach Zäch — Überführung des Sorbits in die Hexaacetylverbindung — vornehmen, die am besten durch Spaltung des Benzalsorbits mit verdünnter Schwefelsäure und Acetylierung des so isolierten Sorbits mit Essigsäure-Anhydrid unter Verwendung von 1—2 Tropfen Pyridin als Kondensationsmittel erfolgt. Es versteht sich von selbst, daß nur reinste Chemikalien Verwendung finden dürfen. Wenn man, wie es im hiesigen Amte geschieht, ausschließlich Reagenzien pro analysi, z. B. von Merck, Darmstadt, verwendet, dürften Irrtümer nach dieser Richtung hin ausgeschlossen erscheinen. — Die geforderte Standard-Analyse existiert bereits seit Anfang dieses Jahres und wird auch seitdem von den mit der amtlichen Weinkontrolle betrauten Untersuchungsanstalten einheitlich gehandhabt. Deshalb haben sich nach meinen Beobachtungen bisher auch keine widersprechenden Resultate bei der Untersuchung des gleichen Weines durch zwei verschiedene Ämter ergeben. Über den genauen Analysengang, der natürlich im wesentlichen auf dem Verfahren von Werder-Zäch fußt, werden die amtlichen Stellen gerne Auskunft geben, da eine einheitliche Durchführung der Untersuchung auch von seiten der Privatchemiker allseitige Übereinstimmung der Resultate gewährleisten dürfte, was ja nur im Interesse des Verfahrens selbst liegen kann.

Dr. J. Richarz, Direktor des Öffentl. Nahrungsmitteluntersuchungsamtes des Kreises Kreuznach zu Bad Kreuznach.

• • •

Der Ansicht, daß die Arbeitsweise nach dem Werderschen Verfahren eine so einfache sei, daß Irrtümer unmöglich sein sollten, kann man nicht ganz beistimmen. Die Methode setzt einmal die genaueste Innehaltung der von Dr. Werder und seinem Mitarbeiter Dr. Zäch eingeschlagenen Untersuchungsart voraus, dann aber auch eine gewisse Erfahrung in der Deutung der Ergebnisse. Unter diesen Bedingungen darf man allerdings das Verfahren als das zur Zeit weitaus zuverlässigste bezeichnen, wie mehrere Tausende von Versuchen im In- und Ausland bisher bewiesen haben. Von den beim Arbeitsgang benutzten Chemikalien, außer der Tierkohle also Benzaldehyd, verdünnte Schwefelsäure, Äther, Essigsäureanhydrid und Pyridin, dürfte höchstens Tierkohle Unreinigkeiten enthalten, die zu Störungen Anlaß geben. Beim Gebrauch reinster Tierkohle ist aber auch das unwahrscheinlich, dem stehen die vielen Versuche, bei denen der Sorbitnachweis auch beim Verschnitt von Wein mit nur 5% Obstwein stets glatt gelang, entgegen. Eher schon ist es möglich, daß bei etwas zu hoher Temperatur ungenügende Kondensation eintritt. Eine Schwierigkeit besteht auch darin, den Dibenzalsorbit von dem oft in mehr oder weniger starkem Maße mannithaltigen Weinen (ein derartiger Wein braucht durchaus äußerlich nicht krank zu sein) enthaltenen Tribenzalmannit zu unterscheiden. Leichte milchartige Trübungen in diesem Stadium der Untersuchung dürfen nicht als verdächtig betrachtet werden, sondern es müssen ausgesprochene Flocken vorliegen, wenn man das Reaktionsprodukt von eingedicktem Wein, Benzaldehyd und Schwefelsäure mit Wasser behandelt. Der Schmelzpunkt der isolierten Flocken darf für eine Beurteilung nicht maßgebend sein; auch die mikroskopische Besichtigung ergibt keine einwandfreien Feststellungen. Es ist vielmehr absolut nötig, die Acetylierung des Reaktionsproduktes zu Hexaacetylsorbit vorzunehmen, dessen Krystallform und Schmelzpunkt deutlich von denen des Hexaacetylmannits verschieden sind. Bei den damit verbundenen Arbeiten kann es allerdings vorkommen, daß die Acetylverbindung nicht auskrystallisiert, wodurch Trugschlüsse auf das Nichtvorhandensein von Sorbit möglich sind. Auf jeden Fall muß man dann die zuletzt erhaltene wässerige Lösung ausäthern usw. — Zusammenfassend kann man sagen, daß trotz der verschiedensten bis jetzt veröffentlichten Abänderungen des Werder-Zächschen Verfahrens die von diesen angegebene Untersuchungsmethode, wenn absolut wortgetreu befolgt, als einwandfrei bezeichnet werden kann und darum vorläufig genau innegehalten werden sollte. Insofern ist sie eine Standardmethode, wenn auch eine sehr zeitraubende.

Dr. Herzberg, Trier.

[2]) Chem.-Ztg. 1930, S. 61.

• • •

Die von M. S. gemachte Beobachtung, daß bei der Untersuchung von Traubenwein auf Obstwein nach dem Werderschen Sorbitverfahren von verschiedenen Untersuchungsstellen zuweilen einander widersprechende Resultate gefunden werden, ist nicht neu. Dies ist auch schon bei gerichtlichen Prozessen zutage getreten und hat zu lebhaften Erörterungen in der Fachpresse und auch zu Eingaben von Weinhändlerverbänden an die in Frage kommenden Regierungsstellen zwecks Herausgabe einheitlicher Untersuchungsmethoden geführt. Das Reichsgesundheitsamt hat nun bekanntgegeben, daß allein das von dem Mitarbeiter Dr. Werders, Dr. Zäch, erweiterte Verfahren als zuverlässig bezeichnet werden kann. Dies beruht darauf, daß der nach dem Werderschen Verfahren (Zusatz von Schwefelsäure und Benzaldehyd zum Eindampfrückstand und Verdünnen mit Wasser) erhaltene Niederschlag (Benzalsorbit?) in die Acetylverbindung übergeführt und durch die Bestimmung des Schmelzpunktes sowie des Mischschmelzpunktes mit einem reinen Präparat als Acetylsorbit identifiziert wird. Nur dann, wenn diese Identifizierung gelingt, die übrigens wegen der außerordentlich geringen Substanzmengen, die in Frage kommen, keineswegs, wie M. S. meint, zu den einfachsten analytischen Operationen gehört, kann der Nachweis von Sorbit bzw. von Obstwein als erbracht gelten. Begnügt man sich dagegen mit der Feststellung einer Trübung oder einer Ausscheidung nach dem Werderschen Verfahren, wie augenscheinlich eine Reihe von Analytikern es zu tun pflegen, so ist man vor Irrtümern nicht geschützt, da nicht nur mannitkranke Weine solche Niederschläge geben, sondern nach neueren Beobachtungen (Lipkin) auch gezuckerte Weine solche in Wasser unlösliche Rückstände liefern sollen. Da die Untersuchungsstellen, die bei dem in Frage kommenden Wein Sorbit fanden, augenscheinlich keine Angaben über den Schmelzpunkt des Acetylsorbits machten, liegt die Vermutung nahe, daß die Identifizierung nach Zäch von ihnen nicht vorgenommen wurde. Hierdurch würden sich die verschiedenen Befunde leicht erklären.

Weinchemisches Laboratorium Dr. M. Reinbeck, Winkel (Rhg.).

• • •

Auf Grund unserer Erfahrungen ist, abgesehen von großer Sorgfalt, die auf die durchzuführende Arbeitsvorschrift zu verwenden ist, bei dem Werderschen Sorbit-Verfahren auf einwandfreie und gleichartige Beschaffenheit der anzuwendenden Chemikalien zu achten. Hierbei spielt auch der Einfluß der Entfärbungskohle, wie sich gezeigt hat, eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Aus diesem Grunde verwenden wir durchgängig „Medizinische Kohle" D. A. B. 6 von E. Merck, Darmstadt, die sich für die Sorbituntersuchungen als geeignetes und gleichmäßig wirkendes Entfärbungsmittel erwiesen hat.

A. Heiduschka.

• • •

Ohne eigene Nachprüfung hält es natürlich schwer, zu sagen, wo der Fehler in den völlig widersprechenden Analysenergebnissen von Weinproben liegt, die von 4 verschiedenen Laboratorien auf die Gegenwart von Sorbit geprüft wurden. Als Ursache kommen m. E. weniger die Art der verwendeten Kohle als vielleicht ungenügende Durchmischung des Reaktionsproduktes bei dem negativ verlaufenen Nachweis und Verwendung von mehr als den vorgeschriebenen 100 ccm Wein bei den positiv verlaufenen Untersuchungen in Frage. In meinen „Bemerkungen zum Sorbitverfahren", erschienen in den „Mitteilungen des Eidg. Gesundheitsamtes, 1930, Bd. 21, S. 121, habe ich das Untersuchungsverfahren so präzisiert, daß bei richtigem Arbeiten abweichende Untersuchungsergebnisse wohl kaum mehr vorkommen dürften. Von der betr. Veröffentlichung stehen Sonderabzüge allfälligen Interessenten, soweit Vorrat, zur Verfügung.

Prof. Dr. Werder, Eidg. Gesundheitsamt, Bern.

Verteerungszahl und Oxydierbarkeit der Kohlenwasserstofföle und -fette[1]).

Als Obmann des Ausschusses IX (Schmiermittel) im Deutschen Verband für die Materialprüfungen der Technik halte ich mich für verpflichtet darauf hinzuweisen, daß diese Veröffentlichung von R. Bürstenbinder nicht dem heutigen Stand der Technik entspricht und infolgedessen leicht in den Kreisen der Ölverbraucher zu falschen Auffassungen führen kann. Sie berücksichtigt zudem nicht die von dem Ausschuß geleistete Arbeit und enthält den tatsächlichen Forschungsergebnissen widersprechende Angaben. Schon der Titel der Arbeit weist auf die Behandlung der Verteerungszahl von Fetten hin, die nie zur Diskussion gestanden hat. Die Behauptung von Bürstenbinder, daß das Edeleanu-Öl zu den Paraffin-Kohlenwasserstoffen zählt, ist falsch, da der Stockpunkt des Edeleanu-Öles, wie Bürstenbinder an anderer Stelle angeführt hat, —50° C beträgt. Auf die abwegigen Mitteilungen von Bürstenbinder über den Sludge-Test näher einzugehen, erübrigt sich. Jedem mit dem Gebiet Vertrauten ist bekannt, daß „Sludge" zu deutsch „Schlamm" heißt, und daß der Sludge-Test von Dr. Michie geschaffen wurde. — Die Angaben von Bürstenbinder über das Ansteigen der Säurezahl und der Schlammzahl bzw. Verwechslung von Schlamm und Fettsäuren sind völlig unklar. Ebenso unverständlich ist seine Behauptung, daß die Verteerungszahl bei „stark paraffinhaltigen" Schmierölen nicht anwendbar ist. Wenn Bürstenbinder die jetzt in weiten Kreisen eingeführte Baadersche Alterungsprüfung beachtet hätte, hätte er sich wahrscheinlich hinsichtlich des Vorschlages einer „neuen" und dazu ungenügend standardisierten Alterungsmethode (der Oxydationszahl) etwas mehr Zurückhaltung auferlegt. — Es erscheint überflüssig, die Arbeit im einzelnen zu widerlegen. Der Ausschuß Schmiermittel im DVM veröffentlicht seine Arbeiten, soweit sie abgeschlossen sind, in möglichst weitgehendem Umfange; er ist gern bereit, auch über die laufenden Arbeiten Auskunft zu geben, und steht ferner den Verfassern von Arbeiten über das Schmiermittelgebiet zu einer Beratung vor Veröffentlichungen ihrer Arbeit gern zur Verfügung.

Dr. Hilliger, Patentanwalt, Berlin.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 782.

Chemisch-Technischer Fragekasten.

Nur einen kleinen Teil der Anfragen können wir veröffentlichen (Auswahl bleibt vorbehalten), und der Abdruck erfolgt oft erst nach längerer Zeit. Alle anderen Fragesteller erhalten unmittelbar Nachricht. ***Den Anfragen muß doppeltes Briefporto beigefügt sein. Dies ist auch nötig, wenn Offerten usw. an Fragesteller weiterbefördert werden sollen.*** *Die Beantwortung im Fragekasten erstreckt sich nicht auf den Nachweis von Bezugsquellen usw. — Eingesandte Beantwortungen der an die Leser gerichteten Anfragen werden bei Abdruck honoriert.*

Alle Zuschriften sind an ***Dr. H. Stadlinger,*** *beratend. Chemiker, Charlottenburg 2, Schillerstraße 4, unmittelbar zu richten.*

Anfragen.

Nr. 2612. Gibt es Stoffe organischer Natur, die sich mit der Oberfläche on **Metallwaren** zu einem festhaftenden, transparenten und in Aceton unlös-ichen **Überzug** vereinigen, ähnlich wie die Spachtelkitte? Celluloselacke ommen nicht in Frage.

Nr. 2613. Wie werden **Putzmittel** nach Art des „Sidol" hergestellt? iteratur? Bestgeeignete Poliererde?

Nr. 2614. Wer kann Auskunft geben über die Konzentrationen und Reak-ionszeit für **jodometrische Aldosenbestimmungen** (nach Willstätter) eben Ketosen? Einwandfreie Ketosen reagieren nach meinen Erfahrungen benfalls mit Hypojodit.

Antworten.

Nr. 2560. Bei der Kondensation des **Formaldehyds** mit **Calciumhydroxyd** ildet sich in der Kälte ein Zuckergemisch, dessen Hauptbestandteil die ormose $C_6H_{12}O_6$ ist, eine nicht gärungsfähige Ketose mit verzweigter -Kette. In der Wärme erhält man dagegen als Kondensationsprodukt in der Iauptsache dl-Arabinoketose $CH_2(OH) . CH(OH) . CH(OH) . CO . CH_2(OH)$, daeben entsteht auch Glykolaldehyd und Dioxyaceton. Durch alkalische gentien erleidet Formaldehyd zweierlei Veränderung: a) gleichzeitige Oxyation zu Ameisensäure und Reduktion zu Methylalkohol $2\,CH_2O + KOH = HCO . OK + CH_3OH$; b) Kondensation unter C-Verkettung zu zuckerertigen Produkten [$x\,CH_2O = C_xH_{2x}O_x$]. In der Regel ist die Ameisensäureildung um so stärker, die Zuckerbildung um so schwächer, je konzentrierter er Formaldehyd und je konzentrierter und stärker die Base ist. Bei der Einirkung von Calciumhydroxyd wird ein Teil des Formaldehyds zu Ameisenäure und Methylalkohol, der weitaus größere Teil aber in Zucker verandelt. Die Gelbfärbung und Niederschlag rühren also von der Bildung des uckers her. Dr. Werner Kunzer, Frankfurt a. M.

Nr. 2569. Die bei der Herstellung von **Wunderkerzen** beobachtete Zeretzung tritt hauptsächlich dann ein, wenn sogen. „Säuredextrin" verwendet urde, dessen freie Säure, solange der Teig feucht ist, mit den Metallen unter I-Entwicklung reagiert. Das Dextrin ist daher vor dem Gebrauch auf seine teaktion zu prüfen. Die fertigen Kerzen können durch Tauchen in Bronzeollodium mit einem schönen Schutzüberzug versehen werden. Alkali ist wegen des Aluminiums zu vermeiden. Im übrigen empfiehlt sich bei der genannten Zusammensetzung der Zusatz von 15% Stärke an Stelle des Dextrins als Bindemittel, wie auch in Seifensied.-Ztg. 1911, S. 450, angegeben. Walter Meyer.

Nr. 2570. Zur Verzögerung des Absetzens von Kieselkreide in flüssigen **Metallputzmitteln** fügt man denselben Seifenlösungen bzw. Wachs-, Olein- oder Stearinemulsionen zu, die überdies die Putzwirkung erhöhen. Die Kreide muß feinst gemahlen und gesichtet sein. Vergl. Seifensied.-Ztg. 1912, S. 250, 1236, und 1913, S. 54. Dr. J. F. Sacher, Düsseldorf.

Nr. 2580. Selbstverständlich ist ein hochwertiges, neutrales und aschearmes **Glycerin** als **Gefrierschutzmittel** gut verwendbar. In mittelstrengen Wintern wird man mit mindestens 40%ig. Glycerinlösungen zu rechnen haben, um gegen die Gefahren einer Kälte von —15° C gesichert zu sein, denn bei —16° C erfolgt bereits die Erstarrung der Kühlflüssigkeit. Äußerst kalte Winter, wie der vorletzte, erfordern natürlich höhere Konzentrationen. Weit größer ist der Gefrierschutz des Äthylenglykols, das in rund 100%ig. Stärke von der I. G. Farbenindustrie A.-G. als „Glysanthin" in den Handel gebracht wird. Während z. B. 43%ig. Glycerinlösungen nur bis —18° C schützen, gewähren rund 42%ig. Glysanthinlösungen einen Gefrierschutz bis —25° C. Dazu kommt der Vorteil, daß Glysanthinlösungen bei der Abkühlung auf den Erstarrungspunkt nicht etwa eine feste, den Kühler zersprengende Eismasse, vielmehr einen sahneneisähnlichen Krystallbrei liefern, der erst bei weiterer Abkühlung um einige Grade eine feste Masse bildet. — hs —

Nr. 2587. Phenetol wird von der organischen Großindustrie wohl nur als Zwischenprodukt zur Gewinnung von Farbstoffen, Arzneimitteln usw. verwendet. Dr. W. Herzog, Wien, VI.

Nr. 2589. Durch **Benzindampf** wird **Maschinenöl** als solches chemisch nicht verändert; da aber das Öl mit Benzin sich mischt, wird es verdünnt und hat nun nicht mehr die Zähigkeit, die für die Schmierung notwendig ist, d. h. praktisch genommen, kommt nicht so viel Öl auf das Bandeisen, wie notwendig wäre, um das Rosten zu verhindern. Das Material ist nicht mehr genügend eingefettet; Luft und Feuchtigkeit können ihren korrodierenden Einfluß geltend machen.

Öff. Handelslaboratorium Dr. Louis Allen, Hamburg 8.

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Einen neuartigen Trommel-Polarisationsappart, der es gestattet, die zu rüfenden Zucker- bzw. Eiweißgehalte direkt in Prozenten und Graden — ohne ede Umrechnung — auf einer Skala abzulesen, beschreibt die „Zeitschrift für einmechanik und Präzision" 1930, Nr. 3, S. 6—7. Eine an dem Apparat anebrachte Teiltrommel mit Feineinstellung erübrigt die früher notwendige, icht immer einwandfreie Noniusablesung. Die Genauigkeit des bei hellem ageslicht oder künstlicher Beleuchtung verwendbaren Instrumentes, bei elchem die Beobachtungsröhre ohne vorheriges Auseinanderziehen von oben ingelegt und durch eine Klappe vor Nebenlicht geschützt wird, beträgt $^1/_{10}$ % zw. Grad.

Die Injizierung von gewöhnlichem Alkohol wurde als ein Heilmittel für die chlafkrankheit und Epilepsie von Dr. C. F. McClintic vom Detroiter College of Iedicine and Surgery in der Medizinischen Gesellschaft des Staates Wiskonin empfohlen. Der Alkohol muß um eine Hauptarterie des Patienten einen ollständigen Kragen („collar") bilden. „Das Gewebe hat ein verkohltes Aussehen nach der Injektion des Alkohols; über die Menge des injizierten Alkohols nachen wir uns keine Sorge, da keine üblen Wirkungen zutage treten." Die Ieilung erfordert nur geringe Zeit. Seit 1928 sind 20 Fälle von Schlafkrankheit nd fast ebenso viele Fälle von Epilepsie mit Erfolg behandelt worden.

Personalien.

Dr. H. J. Channon ist auf den Johnston Lehrstuhl für Biochemie an der Jniversität Liverpool berufen worden.

Hofrat Prof. Dr. J. Eder[1]**,** Wien, wurde von der Technischen Hochschule n Wien zum Dr. h. c. ernannt.

Henry Gall, der zu den Gründern der elektrochemischen Industrie Frankeichs zu zählen ist, Präsident der Société des produits azotés, der Société l'électrochimie, d'électrométallurgie et des aciéries électriques d'Ugine, ist im lter von 68 Jahren plötzlich in Motte-Servolex, Savoyen, am 8. Nov. gestorben.

Dr. J. L. O'Toole ist zum assistant Professor für Chemie an der Universiät New Brunswick ernannt worden

Unterricht. Berufsfragen. Gewerbliches.

3 Ziegler-Tage zur technisch-wirtschaftlichen Schulung für Werksbesitzer nd Angestellte der Ziegelindustrie veranstaltet unter Förderung des Reichsverbandes der deutschen Ton- und Ziegelindustrie E. V. die Tonindustrieeitung, Berlin NW. 21, zusammen mit der Deutschen Ziegel-Zeitung vom . bis 7. Februar 1931.

Die Gesamtzahl der deutschen Patentanmeldungen 1929 betrug 72 748, nd zwar 1853 = 2,6% mehr als im Vorjahre. Die weitaus größte Zahl der ngemeldeten Patente fällt an die Klasse 21, Elektrotechnik, mit 9537. Die lasse 12, chemische Verfahren usw., folgt mit 3119 an vierter Stelle. Dies bedeutet gegenüber dem Vorjahre eine Steigerung um 97 = 3,2%. Die Klasse 17, Eis- und Kälteerzeugung usw., erfuhr ein Nachlassen der Anmeldungen um 19 = 3,4%, die Klasse 18, Eisenhüttenwesen, eine Steigerung um 8 = 1,5%, die Klasse 23, Fett- und Ölindustrie, ebenfalls eine geringe Steigerung um 9 = 2,1%, die Klasse 26, Gaserzeugung, einen starken Abfall um 65 = 23,5%. Ebenso blieben die Anmeldungen in Klasse 48, chem. Metallbearbeitung, um 42 = 12,5%, in der Klasse 78, Sprengstoffe, sowie Sprengen mittels Explosionsstoffen usw., um 20 = 12%, und Klasse 89, Zucker- und Stärkegewinnung, um 22 = 19,1% zurück. Die Klasse 21, Elektrotechnik, hat ebenfalls wieder die größte Zahl der Patenterteilungen, nämlich 2676, aufzuweisen. Dies bedeutet gegenüber dem Vorjahre eine Zunahme um 795 = 42%. Es folgt dann die Klasse 12, chem. Verfahren und Apparate, mit 397 = 66%, gleichzeitig der relativ höchsten Zahl der Mehrerteilungen. Im Zusammenhang mit der Chemie interessieren noch die Patenterteilungen folgender Klassen: Klasse 17, Eis- und Kälteerzeugung usw., mit 159 oder 49 = 44,5% mehr, Klasse 18, Eisenhüttenwesen, mit 37 oder 40,5% mehr, Klasse 23, Fett- und Ölindustrie, mit 22 = 43% mehr, Klasse 26, Gaserzeugung, mit 18 = 31% mehr, Klasse 48, chemische Metallbearbeitung, mit 18—20% mehr, Klasse 78, Sprengstoffe usw., mit 6 = 23% mehr, und Klasse 89, Zucker- und Stärkegewinnung, mit 2 = 8% weniger Erteilungen als im Vorjahre. Auf das Deutsche Reich entfallen auf das Berichtsjahr 57 522 Anmeldungen. Dies ist eine Steigerung gegenüber dem Vorjahre um 827 = 1,4%. Auf das Ausland kommen 15 226 Anmeldungen. Dies entspricht einem Mehr von 1,026 = 7,2% gegenüber 1928. Die Ver. Staaten haben wieder für das Ausland ihre Spitzenstellung beibehalten mit 2992 Anmeldungen. Es folgen dann Frankreich mit 2488, die Schweiz mit 2043 und Großbritannien mit 1860. Die übrigen Länder beteiligen sich mit weniger als 1000. Insgesamt wurden im Berichtsjahre 20 202 Patente erteilt. Davon entfallen auf Hauptpatente 18 450 und auf Zusatzpatente 1752. Am Jahresschluß waren noch 77 508 Patente in Kraft. Die Zahl der eingetragenen Gebrauchsmuster belief sich auf 67 283. Dies ist eine Vermehrung gegenüber dem Vorjahre um 2446 = 3,8%. Die Klasse 12, chemische Verfahren und Apparate, weist eine Steigerung um 293 gegenüber 283 des Vorjahres auf. Die Zahl der Warenzeichenanmeldungen ist dem Vorjahre gegenüber wiederum etwas gesunken. Es wurden insgesamt 25 205, d. h. 2720 oder 9,7% weniger als im Jahre 1928, angemeldet.

Die Schrift Neuartige Schutzvorrichtungen 1928, eine Übersicht über die auf dem Gebiet der Unfallverhütung in den Jahresberichten der gewerblichen Berufsgenossenschaften bekanntgegebenen neuartigen Schutzvorrichtungen, ist erschienen.

Eine Studienreise nach Siebenbürgen veranstaltet Anfang September 1931 der Verein deutscher Ingenieure. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Vereins, Berlin NW. 7, Ingenieurhaus, oder das Deutsche Kulturamt in Rumänien, Hermannstadt-Sibiu.

Listen unsicherer Firmen im Auslande hat der Außenhandelsverband E. V., Berlin NW. 6, Luisen-Platz 2/4, Kaiserin-Friedrich-Haus, aufgestellt. Eingetragenen deutschen Firmen wird Auskunft über bestimmte Plätze erteilt.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 253.

Literatur.

Sämtliche Bücher sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Bücherschau.

Blümel, Prof. Ernst. Lehrbuch der Erz- und Steinkohlen-Aufbereitung. 720 S. mit 428 Abb. und 2 Tafeln. Preis geb. 58 RM, geh. 55 RM. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1930.

Jellinek, Dr. Karl. Lehrbuch der Physikalischen Chemie. 9. Liefg., 3. Band, Bogen 42—56, mit 128 Tabellen und 240 Textabb. Preis geh. 21 RM. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1930.

Ostwald, Prof. Dr. Wo. Organische Chemie und Kolloidchemie. Sonderheft der Kolloid-Zeitschrift. Band LIII, Heft 1. Geh. 8 RM. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1930.

Reichenbach, Dr. H. E. v. Esmarch's Hygienisches Taschenbuch. 5. Auflage. 452 S. Preis geb. 19,80 RM. Verlag von Julius Springer, Berlin 1930.

Stadnikoff, Prof. Dr. Georg. Die Entstehung von Kohle und Erdöl. 254 S. mit 21 Abb. Preis geh. 20 RM. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1930.

Tschirch, A. Handbuch der Pharmakognosie. 2. erw. Auflage, Liefg. 5. Preis geh. 8 RM. Verlag von Bernhard Tauchnitz, Leipzig 1930.

Bücherbesprechungen.

Dingler, Prof. Dr. Hugo. Das System. 134 S. Preis 5,50 RM, in Leinen geb. 7,80 RM. E. Reinhardt, München 1930.

Seinen letzten, an dieser Stelle besprochenen Werken „Das Experiment" und „Metaphysik" ließ der Verf. das vorstehende folgen, das auch für den Naturforscher von großer Bedeutung ist: es bezweckt, zu zeigen, daß es für Philosophie und exakte Wissenschaften ein, und nur ein grundlegendes System gibt, das eindeutig, durchaus genau, und für die Dauer unangreifbar ist, das alle bisherigen als Teilstücke umfaßt, soweit sie richtig sind, im übrigen aber eine unbegrenzte Weiterführung zuläßt. Zunächst können nur die Fundamente des Neubaues aufgedeckt werden, der einst einer auf der Spitze stehenden Pyramide gleichen soll, und daher eine Grundlage von unbedingter Sicherheit erfordert. Als solche ergibt sich der letzte Mittelpunkt des Bewußtseins und eigenen aktiven Erlebens, d. i. der allein unmittelbar vorgefundene, freie, sich selbst setzende Wille. Er ist die Quelle der von ihm eindeutig gegebenen Handlungsanweisungen, durch die er auch die Verbindung mit der Außenwelt vollzieht; sie bestehen in der Planung von Handlungen, sei es geistigen (logischen), sei es manuellen (auf Herstellungen und Experimente ausgehenden), und enthalten gewisse Denkformen, deren Verbindungen und Beziehungen ein geordnetes System eindeutiger Aussagen ermöglichen, die z. T. den Charakter der a priori gültigen Axiome tragen. Vom primären, unbedingt sicheren, weil selbst erlebten Willen, vom aktiven Ich aus, wird also das gesamte System so weit aufgebaut, als sich das derzeit durchführen läßt; da aber der Wille „weder eine Sache noch ein Phänomen, . . . sondern irrational ist", verbleibt ein metaphysischer Rest, wie es nicht anders sein kann, und wie es schon bei Platon der Fall war, der die Gestaltung eines solchen Systems zuerst versuchte. Dieses ist also wesentlich „praktisch" (aber nicht etwa „pragmatisch"!), d. h. es ist angelegt auf vorbedachte, zielstrebige Aktivität, nicht auf bloßes passives Beobachten, denn auch die Wissenschaft ist keine Erkenntnis-, sondern eine Tat-Handlung, sie muß das Material auf verschiedene Weisen zutage fördern, Bausteine formen, diese zu neuen Gestalten zusammensetzen, usw.; das kann freilich nie völlig gelingen und vermag nur zu Allgemeinaussagen zu führen, aber für die weitere Vervollkommnung gibt es dabei kein prinzipielles Hindernis. — Zu dem derzeit noch außerhalb des Systems Liegenden zählt u. a. auch die heutige theoretische Physik (nebst ihrer Anwendung auf die Chemie): sie befindet sich in chaotischer Verwirrung der Grundlagen, an deren Stelle „unbewiesene, . . . phantastische, . . . ja primitiv-magische Aperçüs" treten, hält diese für „erwiesen", wenn die mathematischen Formeln (die allein ihr wertvoll erscheinen) die Messungen annähernd wiedergeben, betrachtet alle philosophischen Errungenschaften als für sie nichtssagend, und erachtet Raum, Zeit, ja Kausalität da für erschüttert, wo in der Tat nur sie selbst an ihrer augenblicklichen Grenze steht; begünstigt wird dieses Verhalten durch Überschätzung der sogen. „mathematischen Logik", und führt dahin, alles „nicht Passende" als „Scheinproblem" hinzustellen, schließlich aber die gesamte wissenschaftliche Grundlage nur für eine „Konvention" zu erklären. Auch wer die verdienstliche, anregende Wirkung vieler neuerer Theorien keineswegs verkennt, wird diesen Zustand beklagen müssen. — Es ist sehr bemerkenswert, daß so ein Gelehrter spricht, der selbst als Physiker von Fach begann. Was er dem Bestehenden entgegensetzt, steht allerdings noch in seinen Anfängen, und er hebt auch klar hervor, daß nur diese und die Möglichkeit des Systems vorliegen, nicht aber schon fertige oder auch nur weit gediehene Ausbauten; das Wesentliche ist jedoch die Erkenntnis der Prinzipien, die übrigens vielfach mit denen Kant's und Schopenhauer's übereinstimmen, sogar weitergehend, als der Verf. selbst anzunehmen scheint. Leider gestattet der Raum nicht, hier diese und andere Einzelheiten zu erörtern, vielmehr sind die Leser der Zeitschrift auf das eigene (keineswegs leichte) Studium des Werkes zu verweisen, das sich den eingangs erwähnten an Selbständigkeit der Gedanken, Schärfe des Urteils, und Freiheit von Autoritätsglauben würdig anschließt, und schon deshalb eingehender Beachtung jedes Naturforschers zu empfehlen ist.

Edmund O. von Lippmann.

Handbuch der anorganischen Chemie in 4 Bänden, herausgegeben von R. Abegg, Fr. Auerbach und I. Koppel. Die Elemente der achten Gruppe des periodischen Systems. Zweiter Teil: Eisen und seine Verbindungen. Aus Abeggs Handbuch der anorganischen Chemie. Vierter Band, dritte Abteilung, zweiter Teil, B, Lieferung 1. Herausgegeben von I. Koppel. XVI und 463 S. mit 139 Abb. im Text und auf 2 Tafeln. Preis geh. 45 RM. Verlag von S. Hirzel, Leipzig.

Nach zweijähriger Pause ist wiederum ein Teil dieses bekannten und vielbenutzten Handbuches erschienen. Derselbe behandelt die Eisenverbindungen. Damit ist die Beschreibung der Metalle der achten Gruppe des periodischen Systems begonnen. Wenn diese fertiggestellt sein wird, was freilich noch einige Zeit dauern kann, da Verf. allein für das Eisen 2 Bände in Aussicht genommen hat, dann wird, mehr als 30 Jahre nach dem Erscheinen des ersten Bandes, das gesamte Handbuch vollständig vorliegen. — Der erste Teil dieses Heftes, in dem die Ferroverbindungen einschl. der Roussinschen Salze, in welchen das Eisen wohl 1-wertig vorliegt, abgehandelt werden (S. 1—133), rührt von W. Jander, Würzburg, her. Den zweiten Teil, in dem die Ferriverbindungen beschrieben werden (S. 134—422), hat A. Kurtenacker, Brünn, abgefaßt. Hieran schließt sich ein von A. Siemens, Göttingen, herrührender, kurzer dritter Teil (S. 423—435), in welchem die 4-, 5- und 6-wertigen Eisenverbindungen behandelt werden. Der letzte Teil endlich (S. 436 bis 460) enthält diejenigen Eisenverbindungen, in welchen das Eisen als nullwertig aufgefaßt werden kann, nämlich die Carbonyle und die Nitrosyle des Eisens. Diesen Teil hat der Herausgeber I. Koppel, Berlin, geschrieben. — In der Anordnung des Textes und der Auswahl des Stoffes hält sich der Herausgeber des neuen Teiles im allgemeinen an die alte, bewährte Tradition von Abegg-Auerbach. Im Gegensatz zu den archivisierenden Handbüchern, in denen man sämtliche einigermaßen zuverlässige Angaben der Literatur zu finden hofft — als Beispiel sei das von der Deutschen Chemischen Gesellschaft herausgegebene Gmelinsche Handbuch der Anorganischen Chemie genannt —, hatte es sich Abegg zur Aufgabe gemacht, aus den Angaben der Literatur eine kritische Auswahl zu treffen, so daß der Leser nicht selbst zwischen sich widersprechenden Beobachtungen zu wählen braucht, sondern ein klares und übersichtliches Bild über das chemische und physikalische Verhalten jeder einzelnen Verbindung erhält. Hierbei wird, wie es Ziel und Zweck des Abegg-Auerbachs ist, das physikalisch-chemische Verhalten besonders liebevoll abgehandelt, während die Angaben über Darstellung und chemische Eigenschaften knapper gehalten sind. In den ersten Bänden dieses Handbuches, welche Gruppe 1—5 des periodischen Systems behandeln, sind Darstellung und chemische Eigenschaften entschieden zu knapp und in vielen Fällen sogar ganz unzureichend besprochen worden. Von der sechsten Gruppe ab kann der Vorwurf mangelnder Ausführlichkeit nicht mehr erhoben werden. In den letzten Bänden ist der Herausgeber sogar in das Gegenteil übergegangen. Er hat bisweilen unsichere und zweifelhafte Literaturangaben berücksichtigt. Die hierdurch einerseits erreichte größere Vollständigkeit hat anderseits einen Mangel an Schärfe und Übersichtlichkeit zur Folge. Wo die Grenze zu ziehen ist, darüber kann man verschiedener Ansicht sein. Referent glaubt aber, daß die Mehrzahl der Benutzer dieses Handbuchs mit ihm den Wunsch hätten, daß in den noch ausstehenden Bänden die Darstellung nicht noch mehr in die Breite gezogen wird, sondern daß eher ein Versuch unternommen würde, sich der knapperen und konziseren Fassung der ersten Bände wieder zu nähern. — Eine gründliche Durchsicht des ganzen Bandes kann bei einem so umfassenden Werke vom Referenten nicht verlangt und somit eine Besprechung aller Einzelheiten nicht gegeben werden. Ein Eingehen auf die Kleinigkeiten, die dem Referenten beim Durchblättern aufgefallen sind, erscheint dann aber nicht genügend motiviert und soll daher unterbleiben. Nur ein allgemeiner Punkt möge noch hervorgehoben werden. Die chemische Nomenklatur ist während des langen Zeitraums, über den sich das Erscheinen dieses Werkes erstreckt, in mancher Weise umgebildet worden. Zur Bezeichnung der Komplexsalze hat sich die Wernersche Nomenklatur eingeführt, die auch von den Autoren dieses Werkes verwandt wird. In der Bezeichnung der normalen Salze aber herrscht große Willkür. Die früher übliche Kennzeichnung der Wertigkeitsstufe mit o und i ist beibehalten. Dies ist durchaus zu verteidigen, denn die Einheitlichkeit des Ganzen hat dadurch entschieden gewonnen. Daneben wird die neuere Bezeichnung der Wertigkeit durch Ziffern gebraucht. Während aber Stock und seinem Vorschlage folgend die Redaktion von Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie hierzu römische Ziffern wählen, hält Koppel an dem von Rosenheim und ihm gemachten Vorschlage fest und gebraucht bald arabische, bald römische Ziffern, letztere in kleinem Druck. Ohne sich darüber auslassen zu wollen, welche Bezeichnungsart vorzuziehen ist, muß der Referent doch sehr bedauern, daß zu den bisher eingeführten, durch ihre Vielheit an sich schon die anorganische Chemie unnötig komplizierenden Bezeichnungsweisen nun, scheinbar zur Vereinheitlichung, zwei neue hinzugekommen sind, die wieder miteinander in Widerspruch stehen. Doch auch dies ist immerhin nur eine Äußerlichkeit, welche das Gesamturteil über den Wert des Werkes in keiner Weise beeinflussen kann. Deshalb möge zum Schluß nochmals hervorgehoben werden, daß sich Koppel dadurch, daß er die Ausgabe des Abegg-Auerbach fortgesetzt und das Handbuch dabei auf dem hohen Niveau gehalten hat, das es seit seinem Bestehen vor allen anderen Handbüchern dieser Art auszeichnete, ein großes Verdienst um die anorganische Chemie erworben hat. Das neu erschienene Heft kann wie die alten Bände in erster Linie den Chemikern, dann aber auch allen anderen Naturwissenschaftlern, die sich in anorganisch-chemischen Fragen unterrichten wollen, aufs wärmste empfohlen werden.

Riesenfeld.

von Winkler, Henry. Der estländische Brennschiefer. Untersuchung, Gewinnung und Verwertung. Unter Mitarbeit von A. Öpik, J. Reinwaldt, K. von Middendorff, J. Ottoson und W. von Rennenkampff. 350 S. Mit 52 Abb. und 12 Tafeln. Verlag F. Wassermann, Reval 1930.

Das Schrifttum über die Ölschiefervorkommen Europas und ihre Verwertung hat durch das vorliegende neue Buch von Winklers und seiner Mitarbeiter eine recht erfreuliche Bereicherung erfahren. Die mitgeteilten Untersuchungen geben ein gutes Bild von dem für Estland so wichtigen Mineral nicht allein von der chemischen, sondern auch von der geologischen und bergmännischen Seite, wobei auch die einschlägigen Gesetze und Verordnungen angeführt werden. Der chemische Teil enthält sehr ausführliche Angaben über die Untersuchung sowohl des Rohschiefers als auch seiner Schwelprodukte, ferner über die Lieferbedingungen von Schieferöl für Heereszwecke, über die Herstellung von Imprägnierölen und Kunstasphalt, schließlich über die Verwendung des Schiefers zur Kesselfeuerung, zur Zementherstellung und zur Gaserzeugung sowie über die verschiedenen in den letzten Jahren in Betrieb genommenen Schwelanlagen, die auch in mehreren Abbildungen gezeigt werden.

A. Sander.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Spaniens. VII.*)

Olivenöl. Die Ausfuhr von Olivenöl ist einer der Hauptfaktoren n spanischen Exportbudget. 1928 wurden an 119 000 t im Werte von 30 Mill. Pesetas, d. i. mehr als das Doppelte des Jahres 1924, ausgeführt. Die Produktion stellte sich in t:

	Oliven	Olivenöl		Oliven	Olivenöl
1923/24	1 613 000	298 859	1927/28	3 516 000	665 639
1924/25	1 745 000	335 189	1928/29		191 000
1925/26	1 868 000	327 577	1929/30		600 000[1])
1926/27	1 291 000	230 112			

[1]) Schätzung

Im Dezember 1929 tagte in Sevilla der erste nationale Kongreß er Olivenöl-Produzenten, um in der Absatzkrise Rat zu schaffen. rotz der geringen Ernte 1928/29 war aus der Rekordernte 1927/28 och ein Rest von 80 000 t verblieben, der im Hinblick auf die großen rtragsziffern 1929/30 preisdrückend sich auswirken mußte, da die roduzenten sich nicht zum Heruntergehen von ihren unverhältnismäßig hohen Forderungen bereitfinden konnten, und der ausländische bnehmer nicht gewillt war, diese Preise zu bezahlen. Überdies waren n Italien und Griechenland die Olivenernten gut ausgefallen, so daß talien, das 1928 noch 40 000 t von Spanien bezogen hatte, im ersten Halbjahr 1929 nur noch 609 t abnahm. Demzufolge sank der spanische xport von 76 000 t im ersten Halbjahr 1928 auf 20 000 t im ersten Halbjahr 1929. Da es auch nicht gelungen war, den heimischen Konsum, der sich durchschnittlich auf 260 000 t beläuft, zu steigern, so verschärfte sich die Lage bedenklich; jetzt half auch ein Herabsetzen der Preise nichts mehr, da das Ausland eine abwartende Stellung einnahm, in der Hoffnung, die Produzenten zu zwingen, noch weitere Preisnachlässe zu bieten. Der Helfer in der Not war auch wieder der Staat, der in einem Dekret vom November 1929 Vorschüsse auf die Olivenölbestände in jedem Einzelfalle bis zu 30 000 Pesetas gab. Die Forderungen aber, die der Kongreß in Sevilla stellte, gingen beträchtlich weiter. 1930 zog der Export wieder etwas an. Der Hauptabnehmer des spanischen Olivenöls ist Italien, das dieses für den Export nach südamerikanischen Märkten gebraucht.

Die Ausfuhr betrug 1928 insgesamt 119 000 t, davon nach Italien 41 438 t, nach den Ver. Staaten 16 764 t, nach Argentinien 19 722 t, nach Deutschland 1926 370 t, 1928 780 t.

Gerbstoffe u. dergl. Dem wachsenden Bedarf Spaniens an Häuten und Fellen als Rohware entspricht auch ein verstärkter Umsatz an Gerbereichemikalien.

Die Ausfuhr betrug in t: Gerbhölzer und -rinden: 1926—1928 je 2600, davon nach Italien 1642 (1928), nach Portugal 601, nach England 162. Pflanzliche Farb- und Gerbstoffauszüge: 1927 767, davon nach Deutschland 314, nach England 181, nach Portugal 222; 1928 447, davon nach Deutschland 56, nach England 95, nach Portugal 281.

Qualitätsprodukte werden noch nicht im Lande selbst hergestellt, sondern vom Ausland bezogen.

Einfuhr von Gerbhölzern u. dergl. in t:

Produkt	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
uebrachoauszug	2580	4469	5555	Argentinien	2488	4101	5460
				Deutschland	75	368	50
Vurzeln, Holz, Rinden zum Gerben und Färben, roh, gestoßen, geraspelt	2255	3047	4043	Französisch-Marokko	180	2487	3508
				Deutschland	4	8	5
esgleichen, gemahlen	34	34	—	Deutschland u. Frankreich			
flanzliche Farb- und Gerbstoffauszüge, flüssig, fest	693	835	919	Frankreich	374	400	308
				Italien	52	114	302
				Deutschland	79	202	137

Der Bedarf an chemischen Stoffen für Industriezweige von nicht ausgesprochen chemischem Charakter betrug an Importwaren in t:

Produkt	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
ubereitete Appreturen, Dextrin und Senegalin	930 t	930 t	1 388 t	Holland	760 t	690 t	1 169 t
				Deutschland	30	85	36
asein mit Borsäure behandelt oder mit and. Stoffen gemischt	363	467	576	Argentinien	277	304	395
				Deutschland	25	63	89
lbumin, Fibrin, Gelatine usw., Proteine und Leime für technische Zwecke	132	146	161	Frankreich	75	70	66
				China	17	29	31
ischlerleim	44	102	335	Frankreich	28	74	106
				Deutschland	1	0,7	4
				Italien	—	3	158
ab- und Gärungsmittel, organisch-chemische, in Pulverform für gewerbliche Zwecke einschl. Preßhefe	30	15	20	Frankreich	19	7	12
				Deutschland	1,6	1	1,6
ergl. flüssig	36	49	28	Dänemark	14	43	17
arben, pflanzlichen Ursprungs	23	16	10	Deutschland	6	5	5
				Frankreich	6	1	4
arben, tier. Ursprungs, Cochenille unbedeutend, sonst nichts							
lüssige, gewöhnliche Tinten	49	22	15	Deutschland	29	9	6
				England	20	6	4
				Frankreich	9	7	6
arbige und Füllfedertinten in Gefäßen bis 1 l	50	76	52	England	26	33	33
				Deutschland	21	39	13
ergl. in anderen Gefäßen	4	11	13	Deutschland	—	5	13
				England	—	3	—
				Frankreich	—	2	—
ebrannte Knochen, tierisches Schwarz	392	276	187	Frankreich	165	129	164
				Holland	208	81	11
				Deutschland	1	31	2
				Belgien	2	19	8
iegellack	2,8	2,8	2,7	Frankreich	1,3	1,9	0,6
				England	1,5	0,8	1,6
				Deutschland	24 kg	58 kg	615 kg
chuhcreme und -wichse für Schuhe, Sattlerware und dergl.	315	317	264	Vereinigte Staaten	162	170	155
				England	79	113	73
				Frankreich	48	17	11
				Holland	13	10	15
				Deutschland	13	6	9
asten und Flüssigkeiten zum Polieren von Metallen	198	208	342	Holland	149	134	291
				Deutschland	9	15	12

*) Forts. von Chem.-Ztg. 1930, S. 901, 921, 950, 960, 980 und 989.

Produkt	1926	1927	1928	davon aus	1926	1927	1928
Celluloid in Platten, Stäben usw.	181	155	146	Deutschland	66	57	87
				Frankreich	48	42	26
				Schweiz	16	25	4
Celluloidartikel	11,3	11,3	11,3	Frankreich	5,4	5,7	4,7
				Deutschland	4,5	5	5
Celluloidspielzeug	10	12	18	Japan	1	5,8	10,8
				Deutschland	4	4	4
				Frankreich	3,2	2	2
Nicht vulkanisierte Kautschukplatten	56	19	13	Frankreich	43	11	3
				England	10	6	9
				Deutschland	1	1,8	0,8
Rohgummi	1 151	1 358	2 181	England	643	877	1 228
				Vereinigte Staaten	0,5	29	361
				Deutschland	28	58	72
Vulkanisierte Gummifäden bis zu 2 mm Dicke	—	43	53	Vereinigte Staaten	—	19	28
				England	—	17	17
Gummischläuche, -ringe, Platten und dergl.	115	163	170	Frankreich	39	77	69
				England	38	17	35
				Deutschland	20	46	33
Unvulkanisierte Kautschukblätter mit Baumwolle verstärkt für Pneumatiks	117	146	223	Italien	76	91	105
				Frankreich	6	17	52
				Deutschland	1	1	4
Massive Gummireifen bezw. Vollgummireifen	8	8	5	England	6	1	1,8
				Frankreich	1,6	7,3	2,5
Gummireifen und Bandagen mit Metallausrüstung	645	669	508	Vereinigte Staaten	172	284	91
				Frankreich	270	231	260
				Deutschland	118	90	88
Gummiluftschläuche	375	380	498	Frankreich	279	198	276
				Vereinigte Staaten	56	126	124
				Deutschland	2	1	20
Gummilaufdecken für Luftschläuche	1 955	3 086	3 956	Vereinigte Staaten	366	1 213	1 319
				Frankreich	751	1 176	1 255
				Italien	576	479	704
				Deutschland	14	11	136
Gummiwaren für hygienische, orthopäd., medizin. Zwecke	10	5,7	3,6	Deutschland	3	2,8	1,4
				Frankreich	2,4	1,6	0,9
Gummikämme	18	22	24	Deutschland	13,7	19	21,4
Gummisohlen und -absätze für Schuhwaren	30	40	71	Vereinigte Staaten	16	21	46
				Deutschland	0,5	0,8	1,2
Spiele und Spielzeug aus Gummi oder ähnlichen Stoffen	6	6	6	Deutschland	3	3	3
				Frankreich	3	3	3
Linoleum und Linkrusta	244	182	295	England	203	155	207
				Deutschland	3	14	35
				Frankreich	8	7	16

Papierindustrie. Die größte Organisation der spanischen Papierindustrie ist die Papelera Española. Die hohen Einfuhrzölle und sonstigen schützenden Regierungsmaßnahmen haben ihr eine Monopolstellung geschaffen, die sich in einem sehr befriedigenden Geschäftsgang ausdrückt. Um den Bedarf der spanischen Zeitungen und Zeitschriften an Druckpapier aus eigener Erzeugung vollständig zu decken, soll außer der bereits in Renteria, Prov. Guipuzcoa, bestehenden Zeitungsdruckpapierfabrik, die jährlich etwa 6000—6500 t liefert, eine weitere, aber erheblich leistungsfähigere Fabrik an der kantabrischen Küste für eine Jahresproduktion von 15—20 000 t satinierten, geglätteten Druckpapieres gebaut werden.

Einfuhr der spanischen Papierindustrie in t:

	1924	1926	1927	1928
Holzschliff		18 304	18 561	25 236
davon aus Schweden		14 592	12 437	19 015
davon aus Finnland		950	2 646	3 365
davon aus Norwegen		1 393	1 424	2 158
davon aus Deutschland		226	473	595
Cellulose	81 610	53 256	47 665	65 135
davon aus Schweden		23 726	21 180	27 732
davon aus Litauen		12 216	5 076	13 570
davon aus Norwegen		5 533	5 134	6 265
davon aus Deutschland		5 948	4 212	5 327
Druckerschwärze und Lithographentinten		295	368	575
davon aus Deutschland		131	181	236
davon aus Frankreich		58	65	141
davon aus Holland		39	41	49
davon aus Italien		38	27	47
davon aus Schweden		8	9	46

Kunstseidenindustrie. Der Rohstoffbedarf dieser Industrie ist aus der vorstehenden Tabelle zu ersehen. Der einzige Kunstseidenproduzent Spaniens war bis vor kurzem die 1905 gegründete Fabrik in Valdenoceda, Prov. Burgos. Ihre Jahresproduktion betrug höchstens 150 000 kg. 1929 sind dann in Katalonien zwei neue größere Firmen gegründet worden, die Fa. La Seda S. A. in Prat de Llobregat und die S. A. de Fibras artificiales in Blanca, Prov. Gerona. Beide liegen in nächster Nähe von Barcelona, das eine sehr entwickelte Textilindustrie in Sabadell, Tarrasa usw. besitzt Die gegenwärtige Tagesproduktion der beiden neuen Fabriken beläuft sich zusammen auf etwa 5000 kg. Gearbeitet wird in allen 3 spanischen Kunstseidenbetrieben nach dem Viscoseverfahren unter Verwendung von zumeist skandinavischem Zellstoff. Die Fabrik in Valdenoceda ist zur Zeit mit der Ausarbeitung eines neuen Verfahrens beschäftigt, um auch Cellulose, die nicht nur von skandinavischen Hölzern bzw. Coniferen stammt, aufzubereiten. Sie beabsichtigt damit eine neue Kunstseide, die sie Rayo Alfa nennt, auf den Markt zu bringen. Alle 3 Anlagen erproben ferner die Cellulosegewinnung nach Kaufmann und Umbach aus alten Textilien bzw. Abfällen. Man hofft nach der Einführung dieser Verfahren den ganzen spanischen Kunstseidenverbrauch aus spanischer Produktion zu decken. Außer der Pülpe werden die sonst in dieser Industrie benötigten Chemikalien, wie Schwefelsäure und Salzsäure, Natron und Ammonsulfat, Ätznatron und z. T. Schwefelkohlenstoff, der heimischen Produktion entnommen.

Die Einfuhr von Schwefelkohlenstoff und Kohlenstofftetrachlorid betrug in t:

	1926	1927	1928
Insgesamt	15	97	520
davon aus Frankreich	4	90	343
davon aus Portugal			141
davon aus Deutschland	10	7	35
davon aus England	0,3	0,3	0,3

Die Einfuhr von Kunstseide betrug in t:

	1926	1927	1928
Kunstseide, gesponnen, gebleicht oder natürliche Farbe	1 640	2 389	2 168
davon aus der Schweiz	486	682	460
davon aus Italien	406	307	406
davon aus Frankreich	42	636	327
davon aus Holland	306	219	226
davon aus England	229	257	280
davon aus Deutschland	34	231	350

Kunstseide, gefärbt, ungezwirnt 1924: 9 t, dauernd gefallen; 1928: 0,5 t, davon aus Deutschland 0,2 t, davon aus Frankreich 0,3 t.

Kunstseide, gezwirnt in natürlicher Farbe oder gebleicht 1924: 4 t, 1927: 2 t (hauptsächlich Belgien), 1928: 32 t, davon aus Frankreich 25 t.

(Schluß folgt.)

Arzneimittel. Drogen. Gewürze. Vegetabilien.

Arzneimittel. Auch in der Neuzeit werden in Polen pharmazeutische Artikel außer in chemischen und pharmazeutischen Fabriken größtenteils in den chemischen Laboratorien der Apotheken auf manuellem Wege fertiggestellt. Der Versuch der polnischen pharmazeutischen Industrie, „Spezifika" herzustellen, hatte bisher keinen Erfolg. Die Bevölkerung steht diesen heimischen Präparaten mißtrauisch gegenüber und zieht die deutschen Arzneimittel vor. Die Einfuhr von pharmazeutischen Chemikalien nach Polen wuchs von 1924 bis 1927 von 7774 dz i. W. von 4,1 Mill. Zloty auf 11 375 dz i. W. von 10,4 Mill. Zloty, die Einfuhr von pharmazeutischen Produkten von 1373 dz i. W. von 1 Mill. Zloty auf 1870 dz i. W. von 4,4 Mill. Zloty. 1929 erreichte die Einfuhr von pharmazeutischen Chemikalien und Produkten einen Wert von 31,7 Mill. Zloty.

Arzneimittel. (London, Mitte Dezember.) Die allgemeine Tendenz des Marktes ist ziemlich beständig, und Aufträge kommen in regelmäßiger Weise herein, obgleich die Mengen nicht groß sind; schon seit einiger Zeit werden vielfach Preise unterboten, besonders aus zweiter Hand; einige Preisänderungen haben letzthin stattgefunden. — Acetanilid war Anfang November noch recht beständig gewesen, obwohl es damals wenig gefragt war, doch heute ist der Ton leblos. Seit den letzten Wochen hat sich in Acetylsalicylsäure ein sehr gutes Geschäft entwickelt, und der Ton ist beständig, Verkäufe finden in fast allen Fällen zu den kontrollierten Preisen statt. Agar-Agar ist fest. Anfang November wurden die Preise von Akaziengummi etwas schwächer und die Lage ruhiger, so daß eine Reduktion des Preises um 1 s je 1 cwt stattfand; nunmehr wird von manchen Seiten unter den Marktpreisen verkauft, um einen Bedarf zu schaffen; diese so geschaffene schwache Tendenz wird aber nur vorübergehender Natur sein. Die Vorräte von Areca sind nur gering. Russische Cantharidien sind sehr knapp, und die wenigen cwts, welche vorhanden sind, befinden sich in Hamburg. Campher, Tafeln, sind ruhig, Blumen sind auf dem Lokomarkt knapp gewesen; für Mengen von weniger als 25 Kisten werden jetzt je 1 lb $^1/_4$ d extra gefordert. Cocosnuß ist ruhig. Am 3. Dezember kamen 1416 Pakete (493 Ballen und 923 Kisten) Java pharmazeutische Chinarinde in Amsterdam zur Versteigerung, das Gewicht ist 49,438 kg, enthaltend 1,143 kg Chininsulfat. Chloralhydrat ist fest und in ausgezeichneter Nachfrage. Citronensäure ist leblos gewesen, mit keiner Aussicht auf Besserung der Lage; die britischen Fabrikanten haben den Preis bei 2—3 d heruntergesetzt, wovon die Hälfte auf das Konto des gefallenen Rohmaterialienpreises kommt. Diäthylbarbitursäure geht sehr langsam, und die niedrigen Preise werden als unnötig angesehen. Ergot ist nur beschränkt begehrt und ist schwacher Tendenz. In dem Tone von Glucose ist seit längerer Zeit eine Änderung nicht eingetreten. Gallen waren Anfang November billiger und sind jetzt ruhig. Jalap ist Mitte November teurer geworden. Das Geschäft in Hexamethylentetramin ist schon seit längerer Zeit ein recht gutes gewesen, doch herrscht eine scharfe Konkurrenz. Ichthyolersatz ist vernachlässigt und bietet wenig Interesse. Ipecacuanha bewegt sich nur sehr langsam. Die alten Preise von citronensauren Salzen sind von den Fabrikanten um 3 d je 1 lb reduziert worden; die von uns angegebenen Netto-Preise gelten vom 18. November an. Kamillen sind fest, und diese Tendenz hat sich noch verschärft, weil gute weiße Qualität immer knapper wird und man auf die Mittelsorten zurückgreifen muß; dritte Sorten und ausgelesene Qualitäten sind fast kaum mehr zu haben. Jamaika und afrikanischer Ingwer sind beide sehr beständig. Kola ist schwach geworden. Für Kreosot zeigt sich ein nur geringes Interesse. Kümmelsamen ist ruhig. Es heißt in Norwegen, daß der augenblickliche niedrige Preis von Lebertran unter dem Produktionspreise liegt; Mitte November zeigte sich ein gesteigertes Interesse, da die Verkäufer den Kunden im Preise entgegenkamen; Anfang November war das Geschäft gut gewesen zu einem Preise von 102 s je Faß. Lobelia ist teurer geworden. Anfang November begannen die Preise von Menthol für Vorwärts-Lieferung unbeständig zu werden und änderten sich schnell; der Grund hierfür liegt in der Spekulation, welche sich in diesem Produkte oftmals zeigt; Japan machte in dieser Spekulation mit, bis sich die Preise von Japan besserten; trotzdem fand in London eine weitere Unterbietung statt, welche eine fernere Unbeständigkeit des Preises zur Folge hatte, der auch heute noch unverändert ist; der Loko-Preis ist etwas schwächer geworden im Vergleich zur vorigen Woche, und Käufe finden nur für unmittelbaren Bedarf statt. Für Methylsalicylat hat sich schon seit einiger Zeit ein guter Bedarf gezeigt bei festen Preisen. Methylsulfonal ist seit Wochen langsamer Tendenz gewesen. Gegen Anfang November sind die Preise von Natriumsalicylat revidiert worden. Nelken sind seit Beginn des Monats schon ruhig gewesen; die Preise haben sich beständig gehalten. Anfang November wurde hier und da Phenacetin unter den kontrollierten Preisen angeboten, dann setzte eine scharfe Konkurrenz und Unterbietung ein; der Bedarf ist dabei ein nur mittelmäßiger. Anfang November war die Nachfrage nach Phenazon eine nur recht mäßige und ist heute sehr schwach; gelegentlich werden auf dem Loko-Markte die Preise unterboten. Piment ist ruhig, doch zeigt es eine etwas schwächere Tendenz. Sarsaparilla ist schon seit langer Zeit vernachlässigt. Die Preise für Salicylsäure sind, soweit kleine Posten in Frage kommen, Anfang November geändert worden, die Tendenz der Preise ist durchaus beständig. In einigen Fällen ist der von uns für Senega gegebene Preis unterboten worden. Die Nachfrage nach Sulfonal ist sehr gering und der Geschäftsgang ist äußerst langsam. Der Bedarf für Thymol war schon seit Wochen gering, und jetzt ist die Tendenz sehr langsam; die unten angegebenen Preise dürften wohl unterboten werden im Falle eines ernstlichen Geschäftes. Tolubalsam ist beständig. Die Preise von Schellack sind innerhalb der letzten Wochen schwächer geworden. Bienenwachs ist fester. Der Ton von Weinsäure hatte sich zu Beginn des Novembers gebessert, und die Preise verfestigten sich, so daß die Fabrikanten keine langfristigen Kontrakte machen wollten; billigere vereinzelte Offerten konnten diese feste Tendenz nicht beeinflussen, besonders da das Geschäft sich sehr gut entwickelte; dieser bessere Ton hat angehalten, und man darf in Kürze ein Anziehen des Preises erwarten. Auch Weinstein hat sich gebessert, und das zuerst gezeigte größere Interesse hat eine verstärkte Nachfrage gefunden; auch hier kann möglicherweise ein Anziehen des Preises Platz greifen. Die Fabrikanten haben die Preise von Wismutsalzen heraufgesetzt (Carbonat um 1 s), die unten angegebenen Preise sind Kassepreise; die Verkaufspreise sind von den Fabrikanten vom 19. November an, wie folgt, festgelegt worden, und die Käufer müssen dieselben einhalten (die folgenden 5 Preise gelten für Mengen unter 8 lb, 8 lb und unter 28 lb, 28 lb und unter 1 cwt, nicht weniger als 1 cwt und nicht weniger als 2 cwt): Carbonat 9 s 6 d, 8 s 3 d, 7 s 9 d, 7 s 6 d und 7 s 3 d; Citrat 9 s 6 d, 8 s 3 d, 7 s 9 d, 7 s 6 d und 7 s 3 d; Salicylat 9 s 3 d, 8 s, 7 s 6 d, 7 s 3 d und 7 s; Subnitrat 8 s 6 d, 7 s 3 d, 6 s 9 d, 6 s 6 d und 6 s 3 d; für Lieferungen von Mengen nicht unter 1 cwt auf Monatskonto werden je 1 lb 3 d extra in Rechnung gestellt.

Acetanilid, B. P., Krystalle und Pulver, 1 lb	1 s 4 d-1 s 6 d
Acetylsalicylsäure, 1 lb, für Inlandsbedarf, je n. Menge	2 s 9 d-2 s 11 d
— für Export innerhalb des brit. Reiches, für 10 cwt	2 s 8 d
— kleinere Mengen	bis zu 2 s $9^1/_2$ d
— für Export nach anderen Ländern	$^1/_4$—$^3/_4$ d per lb mehr
Argentum nitricum, 1 Unze, in Krystallen	1 s-1 s $^1/_2$ d
Agar-Agar, 1 lb, Kobe Nr. 1	4 s 6 d
— Kobe Nr. 2	4 s 3 d
Akaziengummi, 1 cwt, Kordofan, gereinigt, loko	59—60 s
— natürlich	56 s
— gebleicht, je n. Qualität	145—150 s
— Talha, loko	35 s
— desgl. cif	26 s
— Kordofan, alte Ernte, für Nov.-Verschiff., gereinigt	47 s
— desgl. natürlich	45 s
— cif und neue Ernte für Dezember - Januar - Verschiffung, cif, gereinigt	46 s 6 d
— desgl. natürlich	44 s 6 d
Areca, 1 cwt, teils wurmstichig	38 s
— vorw., cif	32 s-34 s 6 d
Atropinsulfat, 1 oz	7 s $10^1/_2$ d
Baldrianwurzel, 1 cwt, neue belgische Ernte	34 s
Butylchloralhydrat, 1 lb, in 14 lb-Mengen	8 s
Cantharidien, 1 lb, gute Qualität, loko	2 s 3 d
Caffein, 1 lb, reines Alkaloid	6 s 9 d
— Citrat	5 s
Campher, raffin., 1 lb, japan. Tafeln, loko,	2 s $2^1/_2$ d
— vorw., cif	2 s $^3/_2$ d
— Blumen, loko	2 s 4 d
— $^1/_4$-Unze-Tabletten, loko	2 s 9 d
— vorw., cif	2 s $6^1/_2$ d
— Säure, 1 lb, je nach Menge	18—20 s
Cocain, 1 Unze, reines Alkaloid in 25-Unzen-Blechdosen	22 s 11 d
— salzsaures u. andere Salze	20 s 11 d
Cascara Sagrada, 1 cwt, neue Rinde, frisch angekommen, loko	45 s-47 s 6 d
— 1 Jahr alt	56 s
— 2 Jahre alt	65 s
Cocosnuß, entwässert, 1 cwt, fein, mittel und grob, loko	26 s
— für November-Dezember-Verschiffung, vorw., cif	24 s 6 d
Chininsulfat, 1 Unze, i. Blechdosen von 1000 Unzen	1 s $7^1/_2$ d-1 s 8 d
Chloralhydrat, 1 lb, zollfrei, brit., für größere Mengen, in Kisten	3 s $^1/_2$ d
— in Krügen	3 s $^1/_2$ d
— kleinere Mengen	bis zu 3 s $1^1/_2$ d
— importiertes, loko	3 s $2^1/_2$ d-3 s 3 d
Chloroform, 1 lb, je n. Menge	2 s 3 d-2 s $6^1/_2$ d
Citronensäure, B. P., kryst., 1 lb, brit.	1 s 3 d weniger 5%
— importiertes, loko, für größere Mengen	1 s $4^3/_4$ d
Diäthylbarbitursäure, B. P., 1 lb. loko	6 s $10^1/_2$ d-7 s 2 d
Diäthylbarbiturs. Natrium, 1 lb	8 s 8 d-8 s 9 d
Eisenammoniumcitrat, B. P., 1 lb, für 28-lb-Mengen	2 s 3 d-2 s 4 d
— grün	4 s 1 d
— U. S. Pharm.	3 s 3 d
Emetin, salzsaures, 1 Unze	57 s 6 d
Jod-Wismut	32 s 6 d
Ergosterol, 1 g	2 s 6 d
Ergot, 1 lb, russ., loko	$9^1/_2$—$10^1/_2$ d
Gallussäure, rein kryst., 1 lb, in 1-cwt-Mengen	2 s 9 d
Glucose, 1 cwt, garantiert wasserhell, britisch und amerikanisch, für Lieferung bis Ende des Jahres	19 s
Gallen, 1 cwt, pflaumenförmig oder gewöhnlich, für Dezember - Januar - Verschiffung, cif	41 s
— gewöhnliche, loko	67 s 6 d
— blaue, loko	70 s
— grüne	65 s
— weiße	60 s
Jalap, 1 lb, loko, für 16,6%	1 s 8 d
— desgl. für 13,6%	1 s 5 d
Hexamethylentetramin, 1 lb, je nach Menge	1 s 9 d-1 s 11 d
Homotropin-Hydrobromid, 1 oz	27 s
Hydrastin-Hydrochlorid, 1 oz, je nach Menge	80—84 s
Ichthyolersatz, 1 lb, import., in großen Posten	1 s 3 d-1 s 5 d
— brit. in Blechdosen, je nach Menge bis zu 5 lb	2 s-2 s 6 d
Ipecacuanha, Matto Grosso, 1 lb	12 s 6 d
— Cartagena	11 s
Kaliumcitrat, 1 lb, in Mengen unter 4 lb	2 s 9 d
— 4 lb und unter 7 lb	2 s 7 d
— 7 lb und unter 14 lb	2 s 5 d
— 14 lb und unter 28 lb	2 s 3 d
— nicht weniger als 28 lb	2 s
Kaliumsulfoguajacol, 1 lb	3 s 6 d-3 s 7 d
Kamillen, 1 cwt, gut, weiß	165 s
— Mittelsorten, je n. Qualität	130—140 s
Ingwer, 1 cwt, Jamaica, je nach Qualität	65—90 s
— westafrikanischer, loko	40 s
— vorw., cif	38 s 6 d
Kola, 1 lb, gute, westind., loko	$3^1/_2$ d
— afrikanische Viertel, loko	$2^1/_2$ d
— westindische, vorw., cif, in 5-t-Mengen, 1 cwt	17 s 6 d
Kreosot, B. P., 1 lb, loko, je nach Menge	1 s 7 d-1 s $8^1/_2$ d
Kümmelsamen, 1 cwt, holländischer, alte Ernte, loko	32 s
— neue Ernte, loko	30 s
Lithiumcarbonat, 1 lb	5 s
Lebertran, feinster, neuer, nicht gefrierender und erstarrender, cif, Faß	98—100 s
Lobelia, 1 lb, loko	$6^1/_2$ d
— cif	6 d
Lycopodium, 1 kg, dreifach gesiebt	3 s $7^1/_2$ d
Menthol, 1 lb, loko	13 s 9 d-14 s
— cif, für Lieferung über die nächsten 6 Monate, vorw.	11 s 9 d
— A. B. R., rekryst., B. P., 1 lb, netto	14 s
— synthetisch, 1 lb	8—10 s
nichtzusammenbackende —Krystalle, je nach Menge	8—10 s
— flüssig, 95%	8 s 9 d
Methylsalicylat, 1 lb, je nach Menge	1 s $2^3/_4$ d-1 s 5 d
Methylsulfonal, 1 lb, loko, je nach Menge	12 s 4 d-13 s 7 d
Moschus Xylol, 1 lb, in Mengen von 1 lb	6 s 5 d
Male Farren Extrakt, 1 lb, mit 24—25% Filicin	3 s 7 d-3 s 9 d
Natriumcitrat, B. P. C. 1911, 1 lb, für Mengen unter 4 lb	2 s 5 d
— 4 lb und unter 7 lb	2 s 3 d
— 7 lb und unter 14 lb	2 s 1 d
— 14 lb und unter 28 lb	1 s 11 d
— nicht weniger als 28 lb	1 s 8 d
— B. P. C. 1923, für Mengen unter 4 lb, 1 lb	2 s 9 d
— 4 lb und unter 7 lb	2 s 7 d
— 7 lb und unter 14 lb	2 s 3 d
— 14 lb und unter 28 lb	2 s 3 d
— nicht weniger als 28 lb	2 s
Natriumsalicylat, B.P., kryst., 1 lb, f. Inlandsbedarf, f. 2 t	1 s 11 d
— 28 lb	2 s 1 d
— 14 lb	2 s 3 d
— 7 lb	2 s 4 d
— 1 lb	2 s 6 d
— B. P., pulv., 1 lb, für Inlandsbedarf, für 2 t	1 s 10 d
— 28 lb	2 s
— 14 lb	2 s 2 d
— 7 lb	2 s 3 d
— 1 lb	2 s 5 d
Nelken, 1 lb, Zanzibar, loko, nom.	1 s $4^1/_2$ d
— schwimmend	1 s $2^1/_4$ d-1 s $2^1/_2$ d
— Oktober - Dezember - Verschiffung, cif	1 s $1^1/_2$ d
— Madagaskar. loko	1 s $3^1/_2$ d
Orange, 1 lb, westindisch, süß, best ausgelesen, cif	7 s 6 d
— sizilianisch, neue Ernte, cif	7 s 6 d-7 s 9 d
— desgl. süß oder bitter, loko	8 s-8 s 6 d
Pilocarpin-Nitrat, 1 Unze	10 s 3 d
Phenacetin, 1 lb, je nach Menge, Krystalle	3 s 7 d-3 s 10 d
— Pulver	3 s 8 d-3 s 11 d
Phenazon, 1 lb, Krystalle, je nach Menge	6 s 10 d-7 s 3 d
— Pulver	6 s $11^1/_2$ d-7 s $4^1/_2$ d
Piment, 1 lb, loko	$6^1/_2$ d
— für Verschiffung November-Dezember, cif, 1 cwt	50—51 s
— Dezember-Januar	50 s 6 d
Pyrogallussäure, kryst., 1 lb	7 s-7 s 2 d
— resubl., 1 lb	8 s-8 s 2 d
Quecksilber, rotes Oxyd, 1 lb, Krystalle	8 s 4 d-8 s 5 d [1]
— fein gepulvert	7 s 10 d-7 s 11 d [1]
— Korrosiv-Sublimat, 1 lb, Stücke	6 s 7 d-6 s 8 d [1]
— Pulver	7 s-7 s 1 d [1]
— weiß, Präcipitat, 1 lb, Stücke	6 s 9 d-6 s 10 d [1]
— Pulver	6 s 10 d-6 s 11 d [1]
— extrafein	6 s 11 d-7 s [1]
— Kalomel, 1 lb	7 s 2 d-7 s 3 d [1]
Sarsaparilla, 1 lb, Jamaica, grau	1 s 5 d
— desgl. rot	1 s 6 d
— hell	1 s 5 d
— gemischte Farben	1 s 4 d
Squill, gut, weiß, 1 cwt	22 s 6 d
Salicylsäure, B. P., 1 lb, Fabrikantenpreis, je n. Menge	1 s 5 d-1 s 8 d
— technisch	1 s-1 s 2 d
Strychnin, 1 Unze, Alkaloid, kryst.	2 s [2]
— salzsaures	1 s 9 d-1 s $9^1/_4$ d [2]
— Nitrat	1 s 8 d [2]
— Sulfat	1 s $8^3/_4$ d [2]
Salol, 1 lb, in Mengen von 1 cwt, Krystalle	3 s 8 d
— desgl. Pulver	3 s $9^1/_2$ d

[1] Für Mengen bis zu 1 cwt, für größere Mengen Extra-Preise.

[2] in Mengen von 1000 Unzen.

Senega, 1 lb, loko	2 s 10¾ d-3 s
— vorw., cif	2 s 8¾ d-2 s 9 d
Schellack, 1 cwt, Standard, TN.-Orange, loko	87 s 6 d
— fein Orange	110—200 s
— reine Knöpfe	110 s
— AC Keksig	95 s
— vorw., cif, für Dezember-Januar und Januar-Februar-Verschiffung	75 s
Sulfonal, 1 lb, je n. Menge loko	10 s-11 s ½ d
Theobromin, 1 lb, reines Alkaloid	7 s
— Natriumsalicylat	5 s 6 d
Thymol, B.P., 1 lb, synthet., fein weiß, je nach Menge	7 s 3 d-7 s 6 d
— aus Ajowansamen	7 s 9 d
Tolubalsam, 1 lb, loko	3 s 3 d
— vorw., cif	3 s 3 d
Tubawurzel, 1 lb	1 s 1 d
— zerkleinert	1 s 7½ d
Wachs, Bienen-, 1 cwt, Kalkutta, gewöhnlich, gelb	105 s
— Benguela u. Madagaskar	112 s 6 d-115 s
— abbessinisch, gut, gelblich	117 s 6 d-120 s
— Kalkutta, gut, weiß, gebleicht, loko	175 s
— desgl. cif	157 s 6 d
— Jamaica	120 s
Weinsäure, B.P., kryst, 1 lb, import., loko, weniger 5%	1 s-1 s ⅛ d
Weinsäure, brit., weniger 5%, für sofortige Lieferung	1 s
— vorw.	1 s ⅛ d
Weinstein, 1 cwt, importiert, in größeren Mengen, weniger 2½%	88 s-88 s 6 d
— brit., für 99-100% Pulver	89 s
Brechweinstein, B. P., 1 lb, Krystalle oder Pulver	1 s 8¾ d-1 s 9½ d
— techn., 43-44%, 1 lb	10½—10¾ d
Wismut[3]), Carbonat, 1 lb, für 8 lb und unter 28 lb	8 s 3 d
— 28 lb und unter 1 cwt	7 s 9 d
— nicht weniger als 1 cwt	7 s 6 d
— nicht unter 2 cwt	7 s 3 d
— Citrat, 1 lb, für 8 lb und unter 28 lb	8 s 3 d
— 28 lb und unter 1 cwt	7 s 9 d
— nicht weniger als 1 cwt	7 s 6 d
— nicht unter 2 cwt	7 s 3 d
— Salicylat, 1 lb, für 8 lb u. unter 28 lb	8 s
— 28 lb und unter 1 cwt	7 s 6 d
— nicht weniger als 1 cwt	7 s 3 d
— nicht unter 2 cwt	7 s
— Subnitrat, 1 lb, für 8 lb u. unter 28 lb	7 s 3 d
— 28 lb und unter 1 cwt	6 s 9 d
— nichtweniger als 1 cwt	6 s 6 d
— nicht unter 2 cwt	6 s 3 d

[3]) für Lieferung innerhalb 3 Monaten.

Chemikalien. Feinpräparate.

Lösungsmittel. (Mitte Dezember.) Das Lackgeschäft ist geringer als im Vorjahre. Die Auswirkung auf die Lösungsmittelindustrie kann man leicht ermessen. Die Acetatseidenpreise sind auf dem deutschen Markt um 10% gesenkt worden, welche Maßnahme sicherlich mehr in dem Bestreben vorgenommen wurde, die Relation zu den Viscoseseidepreisen zu wahren. Die letzteren sind durch die Auslandskonkurrenz in Deutschland schwer gedrückt, was seine Wirkung auf die Lösungsmittelindustrie nicht verfehlt, die unter ständigem Preisdruck gehalten wird. An dieser Stelle ist wiederholt schon darauf hingewiesen worden, wie ungemein schwierig es für die deutsche Lösungsmittelindustrie, die großtechnisch arbeite, sei, bei rückläufiger Bewegung des Absatzes wirksame Preisermäßigungen vorzunehmen. Für die Verbraucherschaft gibt es gerade bei dem Lösungsmittelverbrauch die verschiedensten Möglichkeiten, auch ihrerseits zur Rationalisierung des Konsums beizutragen: es handelt sich hier vor allen Dingen um die Wiedergewinnung flüchtiger Lösungsmittel. So beziffert man den Lösungsmittelverlust beim Spritzlackieren von Leder auf etwa 70% des Lackgewichts. Nach einer neueren Schätzung veranschlagt man die Herstellung von Nitrolackleder in Deutschland auf 10 Mill. qm, die etwa 900 000 kg Lösungsmittel entsprechen. Welche Möglichkeiten sich hier bieten — man könnte fast von einer Rationalisierungsreserve sprechen — bedarf keiner weiteren Erwähnung. Enges Zusammenarbeiten von Lösungsmittelindustrie und -konsum dürfte — rein privatwirtschaftlich gesehen — auf diesem Gebiete noch manches Ersprießliche leisten. — Wie bedeutsam die Rückgewinnung von Lösungsmitteln für manche Industrien ist, zeigt das Beispiel der Acetatseiden-Produktion in den Ver. Staaten. 1930 schätzt man in den Ver. Staaten die Acetatseiden-Herstellung auf etwa 13,5 Mill. lbs. 1 lb Acetatseide bedingt 4—6 lbs Aceton, doch stellt sich infolge der Wiedergewinnung des Acetons der endgültige Verbrauch nach den letzten Veröffentlichungen auf etwa 1 lb Aceton. Gerade bei hochwertigen Lösungsmitteln ist die Wiedergewinnung derselben ein wirtschaftliches Gebot. Aber auch die Viscose-Seidenindustrie ist ständig bestrebt, selbst den doch geringwertigeren Schwefelkohlenstoff zurückzugewinnen. — Im letzten Lösungsmittelbericht wurde darauf hingewiesen, daß bei der für Lösungsmittel gegenüber den fertigen Lacken ungünstigen zolltarifarischen Behandlung in Finnland die Position der finnischen Lackindustrie nicht sonderlich günstig sei. Inzwischen verlautet nun, daß der Grundzoll für Zaponlack (Position 824b) von 2,75 Finnmark auf 5 Finnmark je 1 kg heraufgesetzt werden solle, eben um dieses Mißverhältnis zu beseitigen. Für den deutschen Export bedeutet diese Maßnahme eine Umlagerung; denn bei steigender Herstellung von Zaponlacken in Finnland wird der Bedarf in Lösungsmitteln steigen, auf deren Import Finnland mehr oder weniger angewiesen sein dürfte. Die Aussichten der deutschen Lackindustrie anderseits sind gehemmt, während für die Gesamtwirtschaft die Lösungsmittelindustrie einen gewissen Ausgleich zu bieten vermag. — Polen hat am 7. Dezember 1930 die Zölle für Aceton von 91 Zl. auf 140 Zl. je 100 kg erhöht. — Die Acetonindustrie der Ver. Staaten hat einen gewaltigen Aufschwung genommen. Betrug die Produktion 1914 noch 10,43 Mill. lbs, 1925 13,35, so 1929 schon 32 Mill. lbs. Eine bedeutsame Rolle in dieser Entwicklung dürfte die Acetatseiden-Produktion in den Ver. Staaten spielen. Auch die Acetylenindustrie nimmt steigende Mengen auf: 1923 1,59, 1925 1,95, 1928 2,50 Mill. lbs. 1928 exportierten die Ver. Staaten allein 5 Mill. lbs Aceton, wovon 50% auf den britischen Markt entfallen. Die englische Lösungsmittelindustrie trachtet danach, den heimischen Bedarf selbst zu decken. Bekannt ist die Tätigkeit der Distillers auf diesem Gebiete. Die Kapazität der neuerrichteten Anlagen wird auf 3000 t Aceton jährlich geschätzt. Überhaupt gehen immer mehr frühere Konsumländer zur Eigenproduktion von Lösungsmitteln bzw. deren Grundstoffen über So wird aus Holland berichtet, daß man beabsichtige, Aceton und Butylalkohol aus Abfällen der Kartoffelmehlfabrikation herzustellen. — Die Produktion Japans in Aceton veranschlagt man für 1928 auf 2 514 000 lbs. — Frankreich weist immer noch eine erhebliche Acetoneinfuhr auf, die 1929 etwa 2098 t beträgt. Auch sonstige Lösungsmittel werden von Frankreich in erheblichem Umfange importiert: (1929) 1793 t Schwefelkohlenstoff, 810 t Trichloräthylen, 252 t Lösungsmittel auf Grundlage von Aceton, 524 t Butylacetat, 326 t Butanol, 1570 t Methanol, dann 20 t Rohmethanol, 674 t rekt. Methanol und 876 t Reinmethanol. Typisch für die französische Methanolherstellung ist, daß sich die größten Anlagen im Kohlengebiet des nördlichen Frankreich befinden, während sich in den Ver. Staaten auch die Hersteller von Gärungsbutylalkohol mit der katalytischen Produktion von Methanol befassen unter Verwendung der bei dem Gärungsprozeß anfallenden gewaltigen Mengen Wasserstoff. Ursprünglich hatte man das Gärungsverfahren mit einer Anlage von synthetischem Ammoniak gekoppelt, doch scheint die Methanolsynthese lukrativer zu sein. Die französische Erzeugung von Butanol veranschlagt man mit 900—1000 t jährlich, von denen etwa 500 t auf Butylacetat verarbeitet werden. Für die Jahre 1928 und 1929 schätzt man die französische Erzeugung von Nitrolacken auf 1700—2100 t. Die Forcierung der französischen Produktion von Nitrolacken hat die Konkurrenz für die ausländischen Wettbewerber sehr erschwert. Eine Zeitlang konnten zwei namhafte deutsche Produzenten einen nicht geringen Anteil am Nitrolackgeschäft auf sich vereinigen. Seitdem aber in Frankreich die Erzeugung nach amerikanischem Verfahren (auch der erforderlichen Lösungsmittel) erfolgt, war eine ständige Verschlechterung der Exportchancen die Folge. Der oben angedeutete Rückgang des Verbrauchs der amerikanischen Automobilindustrie soll in gewissem Umfange durch neu gewonnene Verbraucher wettgemacht sein. — Die rein mengenmäßige Aufwärtsbewegung des Absatzes in Kunstseide in den Ver. Staaten wird durch die inzwischen veröffentlichten Zensusberichte gekennzeichnet: 1927 75 555 000 lbs, 1929 116 493 000 lbs. Für die amerikanische Viscoseindustrie ist die Schwefelkohlenstoffbasis günstig, namentlich im Hinblick auf die Entwicklung der amerikanischen Schwefelindustrie. Auch die Acetonversorgung der amerikanischen Acetatseidenindustrie ist, wie oben dargelegt, gesichert. — Der Import der Schweiz in Schwefelkohlenstoff stellte sich 1929 auf 2345 t, im ersten Halbjahr 1930 auf 1138 t; Essigäther 1929 auf 159,5 t, erstes Halbjahr 1930 auf 53,9 t. — Am 20. November 1930 ist vom englischen Finanzministerium die Verlängerung der Befreiung vom Schlüsselindustriezoll für die Äther des Glykols bis zum 31. Dezember 1931 ausgesprochen worden. In den internationalen Warenaustausch wird durch derartige Befristungen nur Unruhe getragen. Die erst jetzt wieder abgeschlossene Weltwirtschaftskonferenz in Genf hat bewiesen, daß die Völker noch weit entfernt davon sind, auf den Hochschutzzoll zu verzichten. Der Rücktritt des Vorsitzenden Colijn ist für die ganze Situation bezeichnend. Gerade für die deutsche Lösungsmittelindustrie hat der ungestörte Export eine sehr große Bedeutung; vermag doch die Lösungsmittelindustrie häufig genug Aufträge in Lösungsmitteln hereinzunehmen, wenn der deutschen Industrie bedauerlicherweise der Export des Fertigfabrikats, etwa des Lacks, durch schutzzöllnerische Maßnahmen der Konsumländer verschlossen ist. — Der deutsche Inlandsmarkt verkehrte, soweit zu erfahren war, im allgemeinen bei unveränderten Preisen: **Methanol** wurde bei 500 kg zu 72,50 RM, bei 2000 kg zu 70 RM, bei 5000 kg zu 67,50 RM, bei 5000 kg in einem Posten zu 65,50 RM, alles für 100 kg, genannt. **Essigäther,** unversteuert, bedang bei größeren Posten 80 RM je 100 kg. **Tetrachlorkohlenstoff** ist in Mengen von 1000 kg zu 67,50 RM erhältlich, in Mengen von 500 kg zu 69 RM, in kleineren Posten zu 73 RM je 100 kg. **Trichloräthylen** verkehrte bei 250 kg zu 64 RM, bei 2—5 t zu 61,50 RM, bei 5000 kg zu 59,50 RM je 100 kg. **Aceton chem. rein** (letzthin durchgängig um 7 Pf je 1 kg ermäßigt) war unter 200 kg zu 1,60 RM, bei 200 kg zu 1,57 RM, bei 500 kg zu 1,52 RM, bei 2000 kg zu 1,47 RM je 1 kg erhältlich. Nachstehend einige Notierungen ausländischer Plätze: Frankreich: Aceton 11 Fr., Äthylacetat 9 Fr., Methylacetat 7,50 Fr., Methanol 6,25 Fr., Schwefelkohlenstoff 2,85 Fr., Tetrachlorkohlenstoff 5,25 Fr., alles je 1 kg. — Italien: Aceton 8,75 L. je 1 kg. — Ver. Staaten: Aceton 0,11 Doll. je 1 lb, Äthylalkohol 0,39—0,40 Doll., Methanol 0,39 Doll. je 1 Gall. Polen: Aceton 5 Zl., Methanol rein 3,30 Zl., Methanol techn. 1,80 Zl. je 1 kg.

Fette. Öle. Wachse. Glycerin. Kerzen. Waschmittel.

Margarine. (12. Dezember.) Das amerikanische Margarinegesetz ist insofern geändert worden, als durch eine Ergänzung die Begriffsbestimmung für Margarine auch auf solche Erzeugnisse und Mischungen angewandt wird, die Fischöl oder Fischtran enthalten oder welche wie Butter behandelt, also gekirnt oder mit Rahm, Milch, Wasser oder anderen Flüssigkeiten vermischt sind und deren Feuchtigkeitsgehalt oder Salzgehalt mehr als 1% beträgt. — Die N. V. Unilever zeigt die Verteilung einer Zwischendividende von 4% auf die gewöhnlichen Aktien an. — Zwischen dem Deutschen Margarineverband e. V., Berlin, in welchem auch die englisch-holländischen Trustgesellschaften vertreten sind, und dem Deutschen Feintalgschmelzenverband G. m. b. H. in Kassel ist ein engeres Zusammenarbeiten beschlossen worden, welches am 1. Januar 1931 in Kraft tritt. Die im Margarineverband zusammengeschlossenen Margarinefabriken verpflichten sich, von genanntem Zeitpunkt ab jährlich mindestens 8000—10 000 t Premier-Jus zur Weiterverarbeitung in der Margarineindustrie abzunehmen. Der Deutsche Feintalgschmelzenverband plant ähnliche Abmachungen mit der organisierten deutschen Seifenindustrie. Von seiten der Talgerzeuger wird darauf verwiesen, daß durch das Abkommen mit dem Margarineverband lediglich die Abnahme des deutschen Premier-Jus geregelt sei, ein Einfluß auf die Preise jedoch nicht hergeleitet werden könne. (Da die Konzernfabriken im Margarineverband wie in der Margarineherstellung in Deutschland überhaupt das Übergewicht besitzen, so dehnt sich dieser Einfluß auch auf die Feintalgherstellung aus. Referent.) — In der bevorstehenden Generalversammlung der Gebr. Stollwerck A.-G. in Köln wird eine starke Opposition gegen die Abschlüsse mit der Schicht-Union-Lever-Gruppe erwartet, weil diese Abmachungen über die Köpfe der Aktionäre hinweg getroffen sind. — In das Handelsregister Berlin ist die Margarinefabrik Groß-Berlin G. m. b. H. mit einem Stammkapital von 20 000 RM eingetragen. — Im Handelsregister von Hamburg erscheint die Margarine-Fabrik Schulz & Co. m. b. H. mit einem Stammkapital von 20 000 RM. Die Gesellschaft steht dänischen Unternehmen nahe. — Der Absatz von Margarine litt unter der Ungunst der wirtschaftlichen Verhältnisse, auch im Weihnachtsgeschäft. Der Abwanderung von Verbrauchern von Naturbutter zu den Spitzenmarken der Margarine ist ein Rückgang des Verbrauches der letzteren zugunsten der billigen Sorten Margarine gefolgt. Die Preise der Spitzenmarken sind bisher unverändert geblieben. Das Reichsernährungsministerium stimmt der Margarineindustrie zu, wenn diese von einem Preisabbau für Markenmargarine die gleiche Wirkung auch auf die mittleren und billigen Sorten befürchtet, deren Preise aber schon jetzt nicht immer die Herstellungskosten decken sollen. (Dazu ist zu bemerken, die Rohwarenpreise der Margarineherstellung sind seit dem höchsten Stande ganz erheblich gesunken. Ref.)

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

660.5
C
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth.

yton de Morveau, der unbekannte Entdecker der Grundtatsache des J. B. Richterschen Neutralitätsgesetzes. Von Dr. Max Speter 1005—1007
er physiologische Blutstillungsmittel. Von Dr. Oskar Beyer . . 1007
regungen aus dem Auslande . . . . . 1008—1009
rsammlungs- und Sitzungsberichte: 11. Hauptversammlung der Deutschen Keramischen Gesellschaft, E. V., in Nürnberg vom 28. bis 30. September 1930. — Gesellschaft für Braunkohlen- und Mineralölforschung an der Technischen Hochschule Berlin . . . . . 1009—1010
Vom Tage 1010
Patentliste 1011
Handelsblatt: Die chemische Industrie Spaniens. VIII. (Schluß) 1012—1013
Die Produktionsverhältnisse Norwegens . . . . . 1013—1014
Allgemeines. Statistik. Verkehr. — Berg- und Hüttenprodukte. — Chemikalien. Feinpräparate. — Farbstoffe. Farben. Teerprodukte. — Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte . . . . . 1014—1016

r. 104, S. 1005—1016 Köthen, 28. Dezember 1930 54. Jahrgang

Guyton de Morveau, der unbekannte Entdecker der Grundtatsache des J. B. Richterschen Neutralitätsgesetzes.

Von Max Speter.

Eine der frappierendsten Erkenntnisse für den Novizen in der emie ist das Fortbestehen der chemischen Neutralität bei der Umzung von Neutralsalzen und weiter die daraus sich ergebende Folgeng des Neutralitätsgesetzes. Der Gedankengang hierbei „wirkt" — ch einem Ausdruck unseres Chemie-Nestors Wilhelm Ostald[1]) — „auch heute noch auf den durchschnittlichen Chemiker, m das Gesetz des Verbindungs- oder Atomgewichts völlig geläufig ist, fremdartig, daß er ihn sich erst langsam klar machen muß". Und raus könne man, fügt Ostwald hinzu, entnehmen, „was dazu hörte, um diesen Gedankengang überhaupt zum ersten Male zu nken". Der Vater dieses Gedankenganges ist bekanntlich Jereias Benjamin Richter[2]), der Schöpfer unserer Stöchiometrie. teilte das Schicksal vieler Entdecker von Wahrheiten, indem seine hrmeinung von seinen Zeitgenossen unverstanden oder mißvernden oder übersehen wurde. Und als ihn Berzelius 1807 quasi ntdeckte", passierte diesem das Versehen, daß er nicht Richter bst, sondern einem anderen Chemiker, Carl Friedrich Wenzel, Ehre der Entdeckung des Neutralitätsgesetzes zusprach. Vergebh wies schon 1816 P. C. Otto[3]), dann, unabhängig davon, 1840 H. Hess auf den Irrtum Berzelius' hin, daß jener Wenzel gends den Gedanken des Neutralitätsgesetzes gehabt oder gefaßt tte; vergeblich berichtigte sich 1873 in dieser Hinsicht H. Kopp bst[4]) und betonte, daß Wenzel die Fortdauer der Neutralität bei r wechselseitigen Zersetzung zweier neutraler Salze nicht nur nicht wähnt und eine daraus abzuleitende Regelmäßigkeit nicht nur nicht kannt, sondern im Gegenteil wiederholt darauf aufmerksam gemacht tte, es bliebe von einem der Bestandteile der sich zersetzenden Salze der Bildung der neuen ein gewisser Überschuß frei. Und selbst lolf Wurtz, der, wie die meisten französischen Forscher, es mit storischen Daten nicht allzu genau nahm, betonte[5]) diesen Berliusschen Irrtum über Richter-Wenzel. Und trotzdem ubte noch 1916 ein verdienstvoll-ernsthafter deutscher Autor[6]) gende Behauptung aufstellen zu können oder zu müssen:

„Wenzel ist in der Stöchiometrie und in der Aufstellung des Neulitätsgesetzes ein Vorläufer von Richter . . . es ist deshalb verständh, daß Berzelius bei seiner Arbeitslast gelegentlich die Namen beider rscher miteinander verwechselte."

Zum Beweise dieser Ansicht sind aus Wenzels „Anwendung r Lehre von der Verwandtschaft der Körper auf besondere Fälle"[7]) Beispiele mit angeblichen „Zahlen zu stöchiometrischen Rechnungen" angeführt, ohne aber dabei auf die von Wenzel selbst ausdrücklich, in einer Reihe von Fällen vermerkten[8]), jede stöchiometrische Beziehung oder Erkenntnis ausschließenden Gewichts-„Reste" der sich umsetzenden Reaktions-Partner Rücksicht zu nehmen.

Über die Entstehung und Fortdauer der Berzeliusschen Irrtums in dieser Frage ist 1910 eine Art psychoanalytische Untersuchung[3]) angestellt worden, die folgenden Gedankengang wahrscheinlich macht:

Danach fand Berzelius beim Studium der Werke Richters die Angabe, daß die Neutralitätserhaltung bei der Umsetzung neutraler Salze eine „so gewöhnliche Erfahrung" sei; durch oberflächliche Einsichtnahme in die von Richter mehrfach zitierte Schrift Wenzels, glaubte er die Entdeckung der Grund-Tatsache der Neutralitätserhaltung Wenzel beimessen zu können; im Namen dieses vermeintlichen ersten Beobachters der Tatsache der Neutralitätskonstanz zog Berzelius die von Wenzel gar nicht ausgesprochene oder angedeutete, nachher so naheliegende Schlußfolgerung zur Erklärung der Tatsache, „daß die Base, welche von der einen Säure gelassen wird, genau hinreichend ist, um die andere Säure zu sättigen"[9]), und diese gedankliche Konstruktion erstarrte mangels näherer Nachprüfung, in Berzelius' Gedächtnis zur Gewißheit, um bei der Niederschrift jener irrtümlichen Angabe ihren Niederschlag zu finden.

Danach läge der Keim des Berzeliusschen Irrtumes in der Angabe Richters selbst, daß es „eine so gewöhnliche Erfahrung" sei, wonach zwei neutrale Salze, wenn sie einander zerlegen, wiederum neutrale Verbindungen geben.

„Aus der Tatsache der Neutralität folgt bereits" — wie Wilhelm Ostwald ausführt[10]) — „mit Notwendigkeit das Bestehen jener Relation . . .". Wenn nun Richter selbst die Beobachtung der Tatsache des Fortbestehens der Neutralität bei der Umsetzung neutraler Salze nicht für sich in Anspruch nimmt, so war und ist es von nicht unerheblichem Belange, festzustellen, wer eigentlich der erste Beobachter dieser Grunderscheinung war. Abgesehen von dem in dieser Hinsicht füglich ausscheidenden Wenzel kämen in dieser Frage Torbern Bergman, Richard Kirwan und Guyton de Morveau in Frage, weil sich hauptsächlich diese Forscher mit derartigen Untersuchungen, vor Auftreten Richters, beschäftigt hatten. Aber weder Bergmans noch Kirwans Schriften weisen, wie in langjährigem Durchsuchen festgestellt wurde, die Kenntnis oder Erkenntnis dieser Neutralitätstatsache auf. Und die Durchforschung der Arbeiten Guyton de Morveaus erschien a priori in diesem Sinne aussichtslos, da H. Kopp 1873 schrieb[11]):

„Unbekannt mit den Resultaten Richters war Guyton de Morveau, als auch ihm 1797 der Widerspruch zwischen Bergmans und Kirwans Angaben über die Zusammensetzung von Salzen mit der Thatsache auffiel, daß bei der wechselseitigen Zersetzung dieser Salze die Neutralität fortdauert; in einem Anhange zu der Abhandlung, in welcher er Dies 1798 (Annales de chimie, T. XXV, p. 292) veröffentlichte, erkannte Guyton allerdings an, daß ihm in der Benutzung dieser Thatsache zur Controle der für die Zusammensetzung neutraler Salze gefundenen Zahlen Richter zuvorgekommen sei."

) G. Bugge, Das Buch der großen Chemiker, Bd. I, S. 372.
) Siehe a. a. O., S. 369—377, den Beitrag W. Ostwalds über J. B. chter.
) Max Speter, Berzelius' Irrtum über den Entdecker des Neutralitätsetzes. Journal für praktische Chemie 1910, Bd. 82, S. 397—408, besonders 405—406, die Stelle über P. C. Ottos Schrift.
) „Die Entwicklung der Chemie in der neueren Zeit", 1873, S. 251/52. In ner „Geschichte der Chemie" hatte nämlich Kopp ebenfalls diesen rzeliusschen Irrtum „nachgebetet".
) In seinem Essay über die Atomistische Theorie, in der autorisierten deutien Ausgabe von J. Rosenthal, Leipzig 1879, S. 10—12.
) Ztschr. f. d. physik. u. chem. Unterricht 1916, Bd. 29, S. 329/30, in nem Aufsatz: „Die Verwechslung von Wenzel und Richter durch rzelius".
) Ist als fortpaginierter Anhang zu Wenzels Lehre von der Verwandaft, Leipzig 1777 (in der 2. Titel-Aufl. von 1782, S. 447—484) abgedruckt, l umfaßt 12 §§.

[8]) Z. B. im § 5, S. 454, der Auflage von 1782, vorletzter und letzter Absatz, oder § 6, S. 456, erster Satz des letzten Absatzes, oder § 7, S. 460, unten, u. a. a. O., wo „Reste" des einen oder anderen Komponenten „übrig bleiben".
[9]) Journ. f. Chemie u. Physik, herausgegeben von J. L. C. Schweigger, Nürnberg, 1811, II, Bd., S. 299/300.
[10]) Siehe Bugge[2]), S. 372. [11]) Kopp[4]), S. 274.

Das im Laufe der Zeit „abbröckelnde" Vertrauen zu der unbedingten Zuverlässigkeit von Hermann Kopps Angaben wurde nun der Anlaß zu der neuerlichen Aufnahme dieses Fragenkomplexes, in Richtung des unterlassenen, gründlichen Studiums von Guyton de Morveaus sämtlichen Publikationen vor 1789, eine Forschungsmühe, die positive Resultate ergeben sollte.

Louis Bernard Guyton de Morveau (1737—1816), von Haus aus Jurist, 1755—1782 General-Avocat am Parlament zu Dijon, daneben Autodidakt und Professor der Chemie von 1774—1787 an der Dijoner Akademie, dieser vielseitig raisonnierende und experimentierende Kopf[12]), der „Vater" der späteren Lavoisierschen Nomenklatur und Oxygen-Säuretheorie, erhielt von dem Herausgeber der Neuauflage der berühmten Enzyklopädie[13]) den ehrenvollen Auftrag zur Bearbeitung der chemischen Sektion. In dem 1786 erschienenen ersten Bande, für den Guyton eine Reihe Stichworte geschrieben hatte, unterzog er unter „Affinité" (= „Le Verwandschaft des Allemands")[14]) u. a. auch die Ansichten über chemische Verwandtschaften von Bergman[15]) und Kirwan[16]), in ihrer Divergenz einer eingehenden Betrachtung. Kirwan, „der berühmte Londoner Akademiker", hatte die von z. B. 100 Gran der drei Mineralsäuren (H_2SO_4, HNO_3 und HCl) aufgenommenen Kalimengen für gleich (= 215 Gran) und die von je 100 Gran H_2SO_4 und HNO_3 gesättigten Natronmengen ebenfalls für gleich (= 165 Gran) befunden[17]), was ihm selbst mit seinen theoretischen Verwandtschaftszahlen in Übereinstimmung und erklärlich schien, nicht aber Guyton de Morveau, der zur Entscheidung über die Stichhaltigkeit dieser Kirwanschen Zahlen und Ansichten, zwei schlagende Versuche anstellt und beschreibt, Versuche, die wegen ihrer Wichtigkeit und wegen der nicht gerade leichten Zugänglichkeit des Originals wie der Übersetzung, hier teilweise wiedergegeben werden[18]):

„Ich löste in dest. Wasser 100 Gran schwefelsaures Mineralkali (Na_2SO_4) und 48 Gran salpetersaures Pflanzenalkali (KNO_3), ein Jedes für sich, auf. Ich überzeugte mich durch die stärksten Reagentia, daß beyde Salze vollkommene Neutralsalze waren. Ich vermischte beyde Flüssigkeiten, ließ sie.. bis zum Häutchen verdunsten, und nun überließ ich die Krystallisation der freywilligen Ausdunstung an der freyen Luft. Diese Verhältnisse waren nach den Schätzungen des Herrn Kirwan zusammengesetzt, damit sich in der Mischung die Quantität Pflanzenalkali (potasse) befinde, welche zur Sättigung der in den 100 Gran schwefelsaurem Mineralkali (vitriol de soude) befindlichen wirklichen Säure (tout l'acide vitriolique) erforderlich ist. Wirklich halten, nach ihm, 48 Gran salpetersaures Pflanzenalkali 30,71 Alkali, und man braucht 30,68, um vollkommen die 13,19 wirklicher Schwefelsäure zu sättigen, welche in 100 Gran kryst. schwefelsaurem Mineralalkali vorhanden sind. Also müßte, im Fall beyde Salze die Bases gegen einander auswechseln, 1,77 freye Salpetersäure bleiben; denn die 21,87 Mineralalkali hätten nur 12,57 von den 14,34 Gran Salpeter nehmen können[19]). Diese Erscheinung, daß durch die bloße Mischung zweyer Neutralsalze ein Theil Säure frey geworden, erregte meine Neugierde, nicht nur wegen der Folgen für das System, welches ich untersuche, sondern auch, weil ich ihren Einfluß auf die Theorie der mehrfachen Verwandschaften einsah. Ich bereitete nun in der nemlichen Absicht zwey Auflösungen; eine von 100 Gran salpetersaurem Mineralalkali ($NaNO_3$) und eine andere von 96 schwefelsaurem Pflanzenalkali (K_2SO_4). Diese Verhältnisse waren so gleich (NB.! = également) zusammengesetzt, daß die 30 Gran Salpetersäure von den 64 Pflanzenalkali in dem schwefelsauren, gesättigt seyn könnten, und in diesem Fall müßte statt der freyen Säure, 6,8 Gran freyes Mineralalkali (Kali) bleiben; denn die 27,37[20]) wirkliche Schwefelsäure konnten nur 45,38 von den 52,18 Mineralalkali[21]) im mineralsauren zu sich nehmen . . . . . Keine dieser Mischungen gab die Gegenwart einer freyen Säure oder eines freyen Alkali zu erkennen[22]). . . . Die erste Mischung brachte eine Sammlung von Krystallen hervor, davon ein Theil salpetersaures Pflanzenalkali (KNO_3) . . ein anderer Theil . . die man fast für schwefelsaures Pflanzenalkali (K_2SO_4) hätte halten mögen, die aber auf den Kohlen kochten, anstatt zu verknistern, und welche sich durch die Efflorescenz als wahre Krystalle von schwefelsaurem Mineralalkali (Na_2SO_4) zeigten. Es hatte also keine Zerlegung statt gefunden. Die zweyte Mischung lieferte eine ziemliche beträchtliche Menge von salpetersaurem Alkali in Krystallen, in feinen Spitzen, und eine Salzrinde, die größentheils aus schwefelsaurem Mineralalkali (Na_2SO_4) gebildet war, auf heißen Kohlen siedete, und sich mit einem Beschlag überdeckte. Also war eine Auswechslung der Basen vor sich gegangen[23]).“

---

[12]) Eine Gedenkrede von Cl. Berthollet auf Guyton de Morveau vom 4. Januar 1916 ist in den „Funerailles" des „Institut Royal de France" zu finden. — Ein „Account of the Life and Writings of Baron Guyton de Morveau" von A. B. Granville, in dem „Journal of Science and the Arts" ist auch als Broschüre (von 48 S.) zu London 1817 erschienen. — Ein Bild von Guyton de Morveau ist als Kupferstich („Scheffner sc.") in Bd. II von A. N. Scherer's Allgemeinem Journal der Chemie, Leipzig 1799, zu finden. — Ein teilweises Schriftenverzeichnis Guyton de Morveaus bringt der Bd. II der „Mémoires de l'Acad. de Dijon", 1772, S. XXXVII bis XL. — Hier mögen einige Bemerkungen über Guyton de Morveaus unbekannte Rehabilitierung wegen der angeblichen moralischen Mitschuld an Lavoisiers Guillotinierung am Platze sein. Vor mehreren Jahren (Ztschr. angew. Chemie 1927, Bd. 40, S. 1235) konnte ich bündige Beweise dafür erbringen, wie sehr Fourcroy, der einflußreiche Politiker und Kollege-Freund Lavoisiers, mit dem Makel des moralischen Mitmordes an diesem großen Reformator der Chemie behaftet ist. Seit jeher hieß es aber auch von einem anderen Freund und Fachgenossen Lavoisiers, von dem damals ebenfalls politisch stark hervortretenden Guyton de Morveau, daß er sich um das Schicksal Lavoisiers nicht gekümmert hätte. In diesem Sinne äußert sich Ferd. Hoefer in seinem kleinen Werke: La Chimie, Enseignée par la Biographie de ses Fondateurs, Paris 1865, S. 125/126, und ähnlich Ed. Grimaux in seiner Lavoisier-Biographie (Paris 1888, S. 312). Die bei der Verfolgung des Lebensganges und wissenschaftlichen Werdeganges Guytons unzweideutig zu bemerkende ethisch-vornehme Gesinnungsart dieses Mannes hatte schon seit langem erhebliche Zweifel an der Stichhaltigkeit dieses schwerwiegenden Vorwurfes bei mir erweckt und mich veranlaßt, systematisch dieser Frage nachzugehen. In dem Katalog der National-Bibliothek zu Paris stieß ich auf eine ohne Angabe von Jahr und Druckort und ohne Paginierung erschienene Fraktur-Druckschrift von 4 Seiten Umfang, betitelt: „Berichtigung wegen der angeblichen Miturheber von Lavoisier's Tode; von Guyton-Morveau. (Aus einem Schreiben an den B. R. (= Bergrat) von Crell)", eine Druckschrift, die ich mir photographieren ließ und über die ich an einer anderen Stelle („Unsere Welt", herausg. vom Keplerbund, Bd. 21, S. 355—358, Dezember 1929) ausführlich berichtet habe, ohne davon eine Ahnung zu haben, daß E. Meyerson, Paris, diese Druckschrift bereits in Händen gehabt und in einem seiner Werke von 1921 angeführt hatte (De l'Explication dans les Sciences, Paris 1921, Tome II, Seite 396. Dieses Werk erschien 1927 in 2. Aufl., in einem Bande). Ein Hinweis jedoch, wo diese „curieuse plaquette de quatre pages, sans lieu ni date d'impression et sans pagination" zu finden wäre, fehlt im Werke Meyersons völlig. Ich stieß, gänzlich unabhängig von Meyerson, beim systematischen Suchen im obenerwähnten Sinne, auf diese Druckschrift, über die kurzinhaltlich rekapituliert sei: Der Herausgeber von Joseph Blacks „Vorlesungen", Robison, hatte in der englischen Ausgabe von 1803, die „französischen Chemisten beschuldigt, an Lavoisiers Tode Ursach zu seyn" und hierbei Guyton de Morveau mit Namen genannt. Jene englische Ausgabe von Black-Robisons „Vorlesungen" wurden bereits im folgenden Jahre (1804) von dem Begründer der deutschen chemischen Journal-Publizistik, Lorenz von Crell, ins Deutsche übertragen. Von einem gemeinsamen Freunde Crells und Guytons erfuhr letzterer von dieser deutschen Ausgabe und speziell von dem persönlichen Angriffe Robisons auf ihn, was die Veranlassung war, daß Guyton an Crell einen französischen Brief schrieb, den Crell ins Deutsche übersetzte. Dieser Brief bildet eben jene ohne Ort- und Jahresangabe erschienene Druckschrift der Pariser National-Bibliothek. In diesem Brief kann sich Guyton m. E. mit schlagenden Alibi-Beweisen rechtfertigen. Ist der Inhalt dieser Druckschrift merkwürdig, so ist das Fehlen jeder Angabe über Ort und Zeit und — last not least — der Seitenzählung, noch merkwürdiger, und reizte dazu, nach der Herkunft zu forschen. Meyerson, Paris, hat übrigens in seiner (mir nachträglich bekanntgewordenen!) Notiz über die in Rede stehende Druckschrift, diese Frage ebenfalls völlig offengelassen. Es war von mir a. a. O. die Vermutung ausgesprochen worden, daß diese Druckschrift um 1805 abgefaßt sein müßte. Alle Anstrengungen nach einer „räumlichen Lokalisierung" schlugen aber fehl und führten erst nach einer systematischen blattweisen Durchforschung aller in Frage kommenden Journale jener Zeit endlich zu einem Resultat. Diese Druckschrift entstammt danach dem „Journal für die Chemie und Physik" von A. F. Gehlen, bzw. dessen Zweiten Band, der zu Berlin 1806 herauskam, und ist dem Schlusse dieses Bandes, nach Seite 470 angefügt, aber ohne Paginierung und ohne Anführung in dem Inhaltsverzeichnis des betr. Heftes und ohne Berücksichtigung in dem betr. Bande bzw. in dem späteren General-Register. Diese Druckschrift existierte also gewissermaßen in diesem Journal nicht und entging darum so bisher der gesamten Forschung. Mit ihrer Auffindung ist zugleich auch diese bisher quasi in der Luft schwebende Druckschrift „8° Ln 27 9473" der Französischen National-Bibliothek identifiziert.

[13]) Encyclopédie Méthodique, A. Paris. Chez Panckoucke. 4°. Tome I. 1786.

[14]) a. a. O., S. 935—613. Dieser Artikel samt dem über die Adhäsion ist wortgetreu deutsch übersetzt von David Joseph Veit, „mit Anmerkungen begleitet und herausgegeben von S. Fr. Hermstädt", zu Berlin 1794 erschienen.

[15]) Torbern Olof Bergman (1735—1784), der Protektor Scheeles. Opuscula Physica et Chemica etc. 6 Voll. Upsala 1779—84, auch deutsch übersetzt von Tabor, Frankfurt 1782—1790.

[16]) Richard Kirwan (1735—1812), ebenfalls Advokat (1766—68), dann Privatmann in London, Mitglied der Royal Society, vielseitig interessierter Naturforscher, dabei eingefleischter Phlogistiker. Seine „Physisch-chemischen Schriften" übersetzte und edierte Lorenz von Crell, zu Berlin-Stettin in 5 Bänden, 1783—1801.

[17]) Bd. I der Crellschen Übersetzung[16]), 2. Stück (1785), S. 37. Die HCl sollte angeblich weniger (= 158 Gran) neutralisieren.

[18]) Encyclopédie[13]), S. 595, „Sixième expérience". In der Übersetzung[14]), S. 268—270.

[19]) Bei diesen Berechnungen müssen die von Kirwan angegebenen Zahlen für die Zusammensetzung dieser Salze in Betracht gezogen werden. Gemäß den Tabellen Guytons (Encyclopédie[13]) S. 587—89; in der Übersetzung[14]), S. 245—47) enthalten: K_2SO_4: 28,51 H_2SO_4 + 66,32 Kali + 5,2 H_2O; Na_2SO_4: 13,19 H_2SO_4 + 21,87 Natron + 64,94 H_2O; und KNO_3: 29,89 HNO_3 + 63,97 Kali + 6,14 H_2O; $NaNO_3$: 30,00 HNO_3 + 52,18 Natron + 17,82 H_2O. Danach wären in den angewandten 48 Gran KNO_3 14,34 Gran HNO_3 + 30,71 Gran KOH vorhanden, gegenüber 21,87 Gran Natron + 13,19 Gran H_2SO_4 der mitanwesenden 100 Gran Na_2SO_4. Die 21,87 Gran Natron des Na_2SO_4 erforderten 12,57 Gran HNO_3, während tatsächlich 14,34 Gran HNO_3 vorhanden sind, so daß 14,34 — 12,57 = 1,77 Gran HNO_3 ohne „Sättigungs-Partner" übrigbleiben müßten, wenn Kirwans Zahlen richtig wären.

[20]) Nämlich in den 96 Gran K_2SO_4, da ja in 100 Gran davon 28,51 H_2SO_4 neben 66,32 Gran Kali, nach Kirwan enthalten wären.

[21]) 100 Gran $NaNO_3$ enthielten nach Kirwan 52,18 Natron, neben 30 Gran HNO_3. Da die 27,37 Gran H_2SO_4 lt. Berechnung nach Kirwans Salzzusammensetzungszahlen nur 45,38 Gran Natron sättigen könnten, müßten von den vorhandenen 52,18 Gran Natron, 52,18 — 45,38 = 6,80 Gran freies Natron übrigbleiben.

[22]) Hier ist die Prüfung der Neutralität „post", ausgesprochen!

[23]) Hier ist die effektiv erfolgte Reaktion der beiden Neutralsalze betont, deren Neuartigkeit sogleich weiter hervorgehoben wird.

Und dazu fügt Guyton de Morveau etwas später[24]) hinzu. „Die Chemiker würden vor einigen Jahren kaum geglaubt haben, daß das schwefelsaure Pflanzenalkali (K_2SO_4) von dem salpetersauren Mineralalkali ($NaNO_3$) zerlegt werden könne."

Hier haben wir deutlich und klar den aus der Entscheidung einer theoretisch-praktischen Frage hervorgegangenen systematischen Experimentalbefund der Beibehaltung der neutralen Reaktion bei der Umsetzung neutraler Verbindungen ausgesprochen vor uns. Nirgend sonst in der Literatur von damals oder früher ist über eine solche Erscheinung etwas zum Ausdruck gebracht. de Morveau ist unbezweifelbar der erst-nachweisbare Beobachter dieser Erscheinung.

Ob Richter seine Kenntnis der Tatsache der Neutralitätskonstanz direkt oder indirekt von Guyton de Morveau herhat, läßt sich schwer entscheiden. Richter selbst gibt an einer Stelle[25]) später an, daß er seine chemischen Kenntnisse „blosz durch Studieren der Wörterbücher und Handbücher" sich erworben und . . „von 1778—1786 nichts als Macquers chymisches Wörterbuch in Händen gehabt habe", ebenso wäre das erste Compendium, das er nachher gelesen, Hagens Experimentalchemie (1780 erschienen) gewesen. In dem ersten Heft seiner Serie „Über die neueren Gegenstände der Chymie" von 1791, salviert er sich im „Vorbericht", daß er Resultate seines „chymischen Fleißes" vorlege, „ohne zu wissen, ob vor oder während der Zeit, irgend ein anderer Chymist schon eben so oder gar nicht von einem und dem anderen Gegenstande gehandelt habe".

Richter hat jedenfalls nirgends den Namen Guyton de Morveaus in diesem Zusammenhang genannt. Dafür revanchierte sich gewissermaßen Guyton de Morveau später, 1798 im Anhang zu dem schon von H. Kopp[11]) zitierten Aufsatz, aber in feinsinnigster Weise, mit den Worten:

„Je me sais un plaisir de déclarer ici que ce savant a eu la même idée, à laquelle il paroît avoir été conduit par la grande différence des proportions indiquées dans les tables déjà connues, avec celle qu'il étoit occupé à determiner suivant une nouvelle méthode, qu'il nomme Stoechiometrique."

Hier steht nichts davon, daß Guyton de Morveau — wie Kopp[11]) hierzu meint — erst 1797 die Erkenntnis der Tatsache der Neutralitätskonstanz gewonnen und Richters Priorität in dieser Hinsicht anerkannt habe. Guyton de Morveau hatte diese Beobachtung bereits 1787, also vor Richter, bevor dieser sich in Königsberg recht der Chemie ergab, gemacht und veröffentlicht. Daß Kopp diese Dinge auf den Kopf stellen konnte — man verzeihe dieses Wortspiel —, erscheint förmlich unbegreiflich[26]).

[24]) Encyclopédie[13]) S. 596, Spalte 2. — Übersetzung[14]) S. 272.

[25]) Chemisches Handwörterbuch. Entworfen von D. L. Bourgouet, fortgesetzt von J. B. Richter, Berlin, Bd. III, 1805, Vorbericht S IX/X. — In seiner Doktor-Dissertation: De Vsv Matheseos in Chemia (Königsberg 1789) zitiert Richter die Namen von Stahl, Brandt, Hagen, Schultz und Kirwan, nicht aber den Guytons.

[26]) Kopp[4]), S. 249/50, vindiziert dagegen Lavoisier die ahnungsweise Erkenntnis der quantitativen Relationen von Basen und Säuren!

Über physiologische Blutstillungsmittel.

Von Dr. Oskar Beyer, Zürich.

Nach der heutigen Auffassung erfolgt die Blutstillung im allgemeinen nicht nur durch die Blutgerinnung als solche, sondern dabei kommt dem zur Zeit vorherrschenden Blutdruck des austretenden Blutes auf das eröffnete Blutgefäß, d. h. der Kontraktion und Retraktion desselben, eine nicht unwesentliche Rolle zu. — Die Blutstillung kann durch die schon im Altertum bekannten Mittel, wie mechanische Kompression oder Ligatur, erreicht werden, wodurch ein vorübergehender Druck auf die blutenden Gefäße ausgeübt wird, bis die physiologischerweise einsetzende Gerinnung einen Verschluß der Gefäße herbeiführt. Nahe verwandt diesen Mitteln sind lokale Kälteapplikationen (Chloräthyl usw.), ferner eine Reihe pharmakologischer Blutstillungsmittel, wie Adrenalin, Cocain, Novocain, die durch Wirkung auf die Muskulatur der betr. Gefäße eine Verengerung des Lumens hervorrufen und auf diesem Wege die Blutung herabsetzen oder wenigstens zeitweise unterdrücken können. Hier wie bei der Kompression wird die Blutgerinnung selbst, die doch immer den endgültigen Gefäßverschluß zustandebringen sollte, gewissermaßen nicht beeinflußt; es besteht somit hier die Möglichkeit, daß nach dem Aufhören des ausgeübten äußern Druckes bzw. des Gefäßkrampfes die Blutung von neuem einsetzen kann. Wieder andere Blutstillmittel haben spezifisch bluteiweißfällende Eigenschaften. Hierher gehören die Salze einiger Schwermetalle, wie Eisenchlorid, ferner die äußere Hitzeeinwirkung (Thermokauter). Diese Mittel haben jedoch die unangenehme Eigenschaft, daß ihre ätzende und nekrotisierende Wirkung nicht nur die Blutgefäße, sondern auch die ganze umliegende Wundfläche treffen kann, indem sie die Thrombinbildung, von welcher im folgenden eingehender gesprochen werden soll, sogar fast vollständig verhindern, ja u. U. die Widerstandsfähigkeit der die Wunde umgebenden, mehr oder weniger alterierten Gewebe gegenüber Infektionen herabsetzen kann.

Alle die bisher angeführten Mittel stehen, da nur örtlich anwendbar, im gewissen Gegensatz zu denjenigen Substanzen, welche eine Erhöhung der Gerinnbarkeit des Gesamtblutes zu bewirken suchen, d. h. zu solchen, die sich der im Organismus selbst in natürlicher Weise vorkommenden Faktoren der Blutgerinnung bedienen und durch deren künstliche Verstärkung den physiologischen Gerinnungsvorgang mitfördern. Bevor ich auf die neuartigen, auf Ergebnissen der Gerinnungsphysiologie beruhenden Methoden der Darstellung eines die Blutgerinnung im Blute selbst fördernden physiologischen Mittels näher eingehen möchte, sei mir gestattet, hier einige Worte über das Wesen des Gerinnungsvorganges, im chemischen Sinne behandelt, vorauszuschicken.

Die Gerinnung des Blutes außerhalb der Gefäße beruht auf der Umwandlung des im Blutplasma gelösten Fibrinogens in das feste Fibrin, wodurch unter gleichzeitigem Einschluß der zelligen Elemente die Flüssigkeit erstarrt. Diese Umwandlung des Fibrinogens wird hervorgerufen durch das sogen. Thrombin, das nach dem Austritt des Blutes aus gewissen, in demselben bereits vorhandenen Eiweißkörpern (Prothrombin, Thrombogen) unter Mitwirkung von ionisiertem Calcium (wie dieses ja schon normalerweise in genügender Menge im Blute vorkommt) gebildet wird. Diese Thrombinbildung wird durch gewisse Substanzen, Zytozyme genannt, wesentlich beschleunigt und zudem in hohem Maße vermehrt. Als solche Zytozyme können Körper von ganz verschiedener chemischer Zusammensetzung und Wirksamkeit in Betracht kommen, so z. B. Lipoide (Lecithine, Jekorine usw.), dann bestimmte Eiweißabbauprodukte, Seifen usw. Ein gut wirksames Zytozym, z. B. eine Emulsion der mit Alkohol aus bestimmten tierischen Organen extrahierbaren Lipoide, vermag im Reagenzglasversuch die Thrombinbildung um das Hundertfache unter gewissen Bedingungen zu steigern und somit eine entsprechend schnellere Gerinnung einer Fibrinogenlösung herbeizuführen.

Eine rationelle Methode der chemischen Blutstillung muß in erster Linie darauf ausgehen, die Thrombinbildung künstlich zu verstärken und das gebildete Koagulum zu festigen, d. h. durch eine Art katalytische Wirkung die Thrombinbildung zu steigern, um eine rasche Gerinnung des Blutes am Orte der Blutung auszulösen. Diese Katalysatoren müssen zudem die Eigenschaft besitzen, nur vorübergehend wirksam zu sein und keinerlei schädliche oder dauernde Nebenreaktionen und unzweckmäßige Nachwirkungen zu hinterlassen, sondern nur die an der Gerinnung des Blutes normalerweise beteiligten Faktoren bis zu einem gewünschten Grade zu erhöhen, so daß durch die Bildung von Fibrin-Thromben, gleichsam aus dem Körperinnern heraus, durch das mit gerinnungsaktiven Stoffen angereicherte Blut ein endgültiger Gefäßverschluß zustandegebracht werden kann. Im Falle der Behandlung der sogen. Bluter (Hämophilen) sowie Kranker mit Gelbsucht und Leberschädigungen mißt man der chemischen Katalyseneinwirkung eine besondere Bedeutung zu. Hier kommt entweder Bluttransfusion, durch welche frische Gerinnungsstoffe zugeführt werden, oder die Verwendung von gerinnungsaktiven Substanzen in Frage, welche das geeignetste Zytozym in gut dosierbarer Wirksamkeit enthalten, wasserlöslich und sterilisierbar sind, aus sozusagen jederzeit faßbaren Rohmaterialien in genügender Menge hergestellt werden können, und deren Gerinnungsaktivität, Coctostabilität und Haltbarkeit nach verhältnismäßig einfacher Methode kontrollierbar sind.

Darstellungsmethode eines physiologischen Blutstillungsmittels in Lösung. Von in einer Fleischmühle fein verhackter Rindsleber etwa 3—5-jähriger gesunder Rinder werden 300 g dieser frischen, rotbraunen Masse (enthält etwa 70—80% H_2O) in einen 2 l-Jenaerglaskolben eingewogen und mit 1 l reinem 96%igen Äthylalkohol auf dem Wasserbade unter häufigem Umschütteln etwa 20 Minuten bei etwa 60° C extrahiert. Die hellgelbe heiße Lösung wird sodann durch eine etwas vorgewärmte saubere Porzellannutsche rasch abgenutscht, das klare Filtrat portionenweise mit insgesamt 4 l reinem Äther versetzt und etwa 8—12 Stunden bei Zimmertemperatur stehengelassen. Nach dem Abgießen der Ätheralkohollösung bleibt an der Kolbenwand eine wachsartige, gelbbraune Masse zurück. Diese wird auf dem Wasserbade bei etwa 30° C kurz erwärmt und der noch verbliebene Ätherdampf mit Vakuumpumpe bestmöglich abgesaugt. Der Rückstand (etwa 25 g) wird in 300 ccm sterilem Wasser gelöst, filtriert und diese völlig klare Lösung sofort zu je 5 ccm in sterile Glasampullen abgefüllt. Nach dem Zuschmelzen des Glashalses erfolgt eine weitere Sterilisation des Ampulleninhaltes im Wasserdampf bei 95° C (etwa ½ Stunde); die nachherige Kontrolle desselben auf Gerinnungsfähigkeit erfolgt nach einem besonderen Verfahren. Der luftgetrocknete Rückstand der extrahierten Leber wog etwa 75 g. Die gerinnungsaktive Substanz enthält in %: Stickstoff 16, Peptone und Aminosäuren 84, Purinbasen (Ag-Mg-Fällung) 0,05, Kohlenhydrate 0,5. Nach der Soda-Salpeterveraschung zeigt der Rückstand eine starke Phosphorsäurereaktion. Die Pettenkofersche Gallensäurereaktion ist positiv.

Anregungen aus dem Auslande.*)

Moderne Behandlung von Kesselspeisewasser.[1])

Die unter Förderung des amerikanischen Bureau of Mines von Dr. R. E. Hall angestellten Untersuchungen haben die folgenden — von W. S. Coates auf Grund von Versuchen der Speisewasserbehandlung bei Hoch- und Niederdruckkesseln einer der größten englischen Elektrizitätsgesellschaften bestätigten — Prinzipien ergeben:

1. Wird eine Lösung einer Substanz, deren Löslichkeit mit der Temperatur steigt, verdunstet, so scheidet sich die Substanz, solange die Wandungen des Gefäßes erhitzt werden, als Schlamm in der Wassermasse, dagegen, wenn die Gefäßwandung kühler ist als das Wasser, in Form von Kesselstein ab. 2. Wird eine Lösung einer Substanz, deren Löslichkeit mit steigender Temperatur abnimmt, durch Erhitzen des Gefäßes verdunstet, so lagert sich die Substanz unmittelbar auf der erhitzten Fläche ab.

Durch das Hallsche „Kesselwasser-Konditionierverfahren" wird im Zusammenhang hiermit die Zusammensetzung des Speisewassers derart geregelt, daß sich lediglich Schlamm, jedoch kein Kesselstein ausscheidet. — In hartem Kesselstein findet man gewöhnlich Calciumsulfat, Calciumhydroxyd sowie Calcium- und Magnesiumsilicat, lauter Substanzen, deren Löslichkeit sich mit steigender Temperatur vermindert, während dieselbe bei den Hauptbestandteilen des Schlammes — Calciumcarbonat und Magnesiumoxyd — umgekehrt, wenn auch nur in geringem Maße, steigt. Bekanntlich wird nun bei Kesseln, welche mit einem Druck von unter 14 kg/qcm arbeiten, calcinierte Soda angewendet, die einen wichtigen Bestandteil vieler patentierter Kesselsteinverhütungsflüssigkeiten bildet. Erst Hall hat auf Grund der Dissoziationskonstanten des Calciumsulfats und des Calciumcarbonats die bei den verschiedenen Drücken erforderliche Natriumcarbonatmenge berechnet. Eine Calciumsulfat und Natriumcarbonat aufweisende Lösung enthält $Ca^{\cdot\cdot}$, SO_4'' und CO_3'', wobei sich beim Verdunsten das Calcium je nach der relativen Konzentration von SO_4'' und CO_3'' entweder als Sulfat oder als Carbonat ausscheidet. Die Güte eines Kesselspeisewassers hängt so nicht von der anwesenden Calciummenge, sondern von dem Verhältnis zwischen Carbonat und Sulfat ab. Das zur Gewährleistung einer alleinigen Ausscheidung von $CaCO_3$ erforderliche Carbonat/Sulfatverhältnis stellt sich dabei nach Hall bei einem Kesseldruck von 8,8 kg/qcm auf 0,065, bei 14,1 kg/qcm auf 0,145, bei 21,1 kg/qcm auf 0,285 und bei 28,1 kg/qcm auf 0,46. Da das richtige Verhältnis eingehalten werden muß, ist zur Kontrolle eine Bestimmung der CO_3-Konzentration durch Titrieren von Kesselwasser mit n/10-Schwefelsäure unter Benutzung von Phenolphthalein und Methylorange als Indicatoren und weiterhin eine Bestimmung des SO_4-Gehalts durch Ausfällen des Sulfats mit Bariumchlorid erforderlich. Je Grad bleibende Härte hätte man also zweckmäßig ein Mindestquantum von 15,6 g wasserfreiem Natriumcarbonat je 1000 l Wasser zuzusetzen, wobei dann der endgültige Zusatz nach dem CO_3/SO_4-Verhältnis zu bemessen wäre. — Mit steigender Wassertemperatur und steigendem Kesseldruck wird nun aber ein wachsender Prozentsatz des Natriumcarbonats hydrolysiert. Die Zersetzung kann bei einem Hochdruckkessel mit hoher Belastung bis zu 90% erreichen. Unter solchen Umständen würde der fortgesetzte Zusatz von Natriumcarbonat zur Laugenbrüchigkeit führen, weshalb für die Behandlung des Speisewassers für Hochdruckkessel eine stabile Substanz erwünscht ist, welche ein Calciumsalz erzeugt, dessen Löslichkeit sich mit steigender Temperatur erhöht. Diese Voraussetzungen erfüllt nach Hall in ausgezeichnetem Maße das Natriumphosphat, das gleichzeitig ein energisches Gegengewicht gegen die Laugenbrüchigkeit bildet. Von den drei Natriumphosphaten wird bei der Speisewasserbehandlung im allgemeinen das alkalische Trinatriumphosphat[2]) angewendet, das in Verbindung mit Calciumsalzen die entsprechenden Natriumsalze und Calciumphosphat, also bei gleichzeitiger Behandlung von vorübergehender und bleibender Härte Calciumphosphat und Natriumbicarbonat, -sulfat usw. erzeugt. Allerdings wird es sich, besonders im Falle hoher vorübergehender Härte, aus wirtschaftlichen Gründen empfehlen, hartes Wasser mittels eines Kalk-Soda-Verfahrens vorher zu enthärten und dann erst mit dem teureren Trinatriumphosphat zu behandeln. Erforderlich sind auf 1 Grad Härte mindestens 36,2 g Trinatriumphosphat je 1000 l. Das zur Verhütung einer Kesselsteinbildung erforderliche PO_4/SO_4-Verhältnis hängt dabei aber nicht allein von der Temperatur ab, sondern richtet sich auch nach der SO_4-Konzentration bei der betreffenden Temperatur. In Milwaukee z. B. wurde aber jedenfalls bei einem Kessel für 91,4 kg/qcm mit dem Verhältnis 0,14 vollständige Freiheit von Kesselstein erzielt. Besonders bei Hochdruckkesseln ist natürlich gleichzeitig auch die Verhütung der Laugenbrüchigkeit in Betracht zu ziehen. Für Kesseldrücke von 31,6 kg/qcm an genügt jedoch auf alle Fälle auch bei Einbeziehung dieses Umstands ein PO_4/SO_4-Verhältnis von 0,1—0,14. Die PO_4-Konzentration kann mit Hilfe einer Phosphatlösung, einer Ammoniummolybdatlösung und Salpetersäure colorimetrisch ermittelt werden.

*) Vergl. Chem.-Ztg. 1930, S. 88, 164, 251, 336, 423, 503, 587, 679, 756, 841 und 928.

[1]) Nach The Power Engineer 1930, Bd. 25, S. 343/45.

[2]) Vergl. z. B. Chem.-Ztg. 1930, S. 157, 354 und 776.

Zeitschriftenschau.

Bulletin of the Chemical Society of Japan, Tokyo, 1930, Nr. 9—11 vom Sept., Okt. u. Nov.: K. Kinoshita, Über das Gefrieren von Gel, S. 261 bis 266. — T. Ogawa und T. Yokota, Wirkung von reduziertem Nickel und Wasserstoff auf aromatische Kohlenwasserstoffe unter hohem Druck und hoher Temperatur, S. 266-275. — N. Katoh, X-Strahlenuntersuchungen von Kupfer-Arsenlegierungen, S. 275—282. — K. Goto und Sh. Mitsui, Sinomenine und Disinomenine, S. 282—290. — Shun-icha Satoh, Eingeschlossener atomarer Wasserstoff in Eisennitriden, S. 291—303. — J. Sameshima, Gase in Mineralien, S. 303—310. — K. Goto und H. Shishido, Sinomenine und Disinomenine, S. 311—320. — S. Miyamoto und T. Kaya, Über die Lösungsgeschwindigkeit von Sauerstoff in Wasser, S. 321 bis 325. — H. T. Lo., Über die Einwirkung der Kalilauge auf die Tetracarbonsäureester der Dimalonsäurereihe, S. 326—333. — Sh. Hakomori, Über die wahre Natur der Persäuren, S. 333—343.

Chemistry & Industry, London 1930, Nr. 47—50 vom 21. und 28. November, 5. und 12. Dezember: J. Romney, Ein neues Pipettenviscosimeter, S. 986—988. — J. R. Campbell und Th. Gray, Einfluß verschiedener Katalysatoren auf die Oxydation von Methan mittels Kupferoxyds, S. 447 bis 450T. — Die Oxydation verschiedener Gase mittels Kupferoxyds, Bleichromats und Kobaltoxyds, S. 450—453T. — E. J. Guild, Bestimmung des Gelatiniervermögens von Gelatine, S. 453—454T. — A. Key und J. W. Cobb, Bestimmung der Reaktionsfähigkeit von Koks für Dampf und von Kohlendioxyd, S. 454T. — H. Baines, Herstellung eines photographischen Produktes, S. 1003—1006. — W. H. Blackburn und J. W. Cobb, Einfluß der Atmosphäre auf Stahl, S. 455—466T. — A. Fairbourne, G. P. Gibson und D. W. Stephens, Herstellung, Eigenschaften und Anwendung von Glycerinäthern, S. 1021—1024. — S. B. Tallaniyre, Die Feststellung und Bestimmung von Pyridin, S. 466—468T. — Chemische Forschungen auf den verschiedensten Gebieten, S. 1042—1044. — E. Griffiths, Neuere Instrumente, S. 1044—1048. — A. E. Dunstan, Ölentwicklung 1930, S. 1048 bis 1049. — F. H. Carr, Fortschritte in der Feinchemikalienindustrie 1930, S. 1049—1050. — W. C. Hancock, Die Silicatindustrie, S. 1051—1052. — F. M. Rowe, S. H. Bannister und R. C. Storey, Derivate von m-Xylenol, S. 469—473T. — H. Baines, Neue Analysenmethoden für photographische Produkte und Rohmaterialien, S. 473—474T.

Giornale di Chimica Industriale ed Applicata, Mailand 1930, Nr. 9 und 10 vom September und Oktober: N. Parravano, Die Chemie und Fruchtbarkeit des Bodens in Italien, S. 431—438. — L. Cambi, Gewinnen von Magnesium aus Dolomit, S. 438—441. — E. Osella, Das Unternehmen der Gesellschaft Montecatini im Ober-Etsch, S. 481—486. — G. Agamennone, Über die Bestimmung von Ferroaluminium, S. 486—487.

The Industrial Chemist, London 1930, Nr. 68—70 vom September, Oktober und November: G. W. Himus, Die Auslese von Kohle für Dampferhöhung, S. 351—352. — G. M. Dyson, Industrielle Silicose, S. 355—356. — P. V. Perrott, Eine schnelle Methode zur Gewinnung von photographischen Querschnitten von Textilien, S. 365—366. — R. Brightmann, Industrielle Sicherheit, S. 367—368. — C. W. Ridley, Moderne Methoden zur Herstellung von Harzleim, S. 369—370. — A. E. Williams, Die Herstellung von Reisstärke, S. 387—389. — Fr. Challenger, Einige technische Anwendungen von aliphatischen Säuren, S. 390—392. — Herstellung von Firnis und Celluloselacken in Merton, S. 393—398. — H. D. Murray, Bruchprüfungen von Glas, S. 399—401. — A. Alison, Wasserentziehung während der Konzentration, S. 402—403. — A. Reavell, Chemische Maschinenbaukunst und industrielle Prozesse, S. 425—426. — Vn. Cullen, Chemische Anlagen in Südafrika, S. 429—430. — V. S. Knibbs, Chemische Anlagen in Australien, S. 431—432. — X., Der Chemiker in der metallurgischen Industrie, S. 435—441. — F. H. Fairbrother, Schnellbestimmung von Feuchtigkeit, S. 442—444. — H. R. S. Clotworthy, Korrosionsprobleme in der Viscoseseidenindustrie, S. 445—447. — F. Leverick, Schweißen in der chemischen Industrie, S. 448—451. — S. Lancefield, Luftfilter in einer Nährmittelfabrik, S. 452. — S. J. Ralph, Anwendung von Aluminium in der chemischen Industrie, S. 459—464. — A. E. Hubbard, Ofenisolation, S. 465 bis 466.

Industrial and Engineering Chemistry, New York und Washington 1930, Nr. 12 vom Dezember: G. R. Robertson, Natürliche Gasoline in Kalifornien, S. 1268—1274. — J. C. Geniesse und R. Reuter, Wirkung von Zeit und Temperatur auf das Kracken von Ölen, S. 1274—1279. — C. E. Hartford, Herstellung von Isolierplatten aus Getreidestengeln, S. 1280—1283. — J. C. Elgin, G. H. Wilder und H. S. Taylor, Katalytische Reaktionen von Schwefelverbindungen in Petroleum, S. 1284—1293. — H. M. Weir, W. F. Houghton und F. M. Majewski, Die Säurebehandlung von Destillaten zum Schmieren, S. 1293—1300. — T. A. Boyd, Messen von Detonationen, S. 1301—1302. — F. H. Driggs und W. C. Lilliendahl, Herstellung von Metallpulvern durch Elektrolyse von geschmolzenen Salzen, S. 1302 bis 1303. — F. E. Bartell und A. Hershberger, Flüssige Absorption durch Pigmente, S. 1304—1309. — E. A. Lantz und O. A. Pickett, Beobachtung über Kataphorese in Nitrocelluloselösungen, S. 1309—1311. — W. J. Hale, Ackerbau und die chemische Industrie, S. 1311—1315. — J. C. Olsen, A. S. Brunjes und J. W. Olsen, Gefrier- und Fließpunkte für Glycerin, denaturierten Alkohol und Methanol, S. 1315—1317. — E. M. Chace, C. G. Church und D. G. Sorber, Versuche mit geschwefelten Aprikosen, S. 1317—1320. — H. L. Kellner und H. A. Curtis, Ablagerung schwarzer Kupferoxyde auf Messing, S. 1321—1324. — L. E. Stout und J. Carol,

Wirkung verschiedener metallischer Sulfate auf ein Chrom-Plattierungsbad, S. 1324—1325. — G. H. B. Davis und E. N. Mc Allister, Chemische Struktur von Schmierölen, S. 1326—1329. — G. J. Ritter und R. M. Seborg, Neue entdeckte mikroskopische Struktureinheit von Holzfasern, S. 1329. — E. J. Theriault und P. D. Mc Namee, Schlammdurchlüftungsversuche, S. 1330—1336. — St. E. Coburn, Überwachung der Verunreinigung von Flüssen und Seen in der Nähe von Rochester, N. Y., S. 1336—1340. — J. K. Hoskins und H. R. Crohurst, Verunreinigung von Flüssen, S. 1340 bis 1342. — H. W. Streeter, Reinigung unter natürlichen und kontrollierten Bedingungen, S. 1343—1346. — I. Lavine, A. W. Gauger und C. A. Mann, Studien über die Entwicklung von Dakato Lignit, S. 1347—1360. — E. M. Nelson und J. R. Manning, Vitamin A und D in Fischölen, S. 1361 bis 1363. — A. M. Gaudin, J. O. Groh und H. B. Henderson, Schlämmen von Feinerzen, S. 1363—1366. — H. A. Winkelmann und E. G. Croakman, Wasserabsorption von Kautschukverbindungen, S. 1367 bis 1370. — R. H. Kienle, Über Ölanstriche, S. 1370—1373. — J. Beek, Jr., Die Adsorption von Schwefelsäure durch Leder, S. 1373—1378. — F. G. Keenen, Einwirkung von Ammoniak auf Superphosphate, S. 1378—1382. — R. P. Genereaux, Viscositätsdaten in graphischer Darstellung, S. 1382 bis 1385. — K. D. Jacob, W. L. Hill, W. H. Ross und L. F. Rader, Jr., Unlösliche Rückstände von Superphosphaten, S. 1385—1392. — W. L. Hill, K. D. Jacob, L. T. Alexander und H. L. Marshall, Über natürliche Phosphate von Florida, S. 1392—1396. — E. G. Mahin und E. J. Wilhelm, Wirkung geringer Kupfermengen auf die Korrosion von Blei durch Schwefelsäure, S. 1397—1404. — L. G. Willis und W. H. Rankin, Ammoniakschäden durch konzentrierte Düngemittel, S. 1405—1407. — Ch. L. Reese, Francis Perry Dunnington, S. 1408—1409.

L'Industrie Chimique, Paris 1930, Nr. 200, 201 und 202 vom September, Oktober und November: R. Follain, Die neue Kältemaschine mit Wasserdampf, S. 611—615. — V. Charrin, Flußspat in Frankreich, S. 686—689. — A. Boutaric, Viscositätsmessungen und ihre Anwendungen in der chemischen Industrie, S. 762—765. — Am. Matagrin, Das Kupfer und seine Verbindungen und die Korrosion, S. 766—769.

The Journal of the Society of Chemical Industry, Japan, Supplementband, Tokio 1930, Nr. 9 u. 10 v. Sept. u. Okt.: K. Tanemura und Sh. Miyoshi, Rückgewinnung von Viscosespinnbädern, S. 330—334B. — N. Kameyama u. Sh. Oka, Über Farbreaktion von japanischem sauren Klee auf das Hydrochlorid der Malachitgrünleukobase, S. 335—336. — M. Hirose und T. Shimomura, Über Beziehungen zwischen Eigenschaften von Seifen und dem Sättigungsgrad von Fettsäuren, S. 337-341B. — K. Winokuti, Untersuchungen über sulfurierte Öle, S. 342—349B. — K. Nishizawa, R. Asada u. B. Sakuma, Untersuchungen über Twitchell-Reagens, S. 349-352B. — K. Koyanagi, Die Petrographische Forschung des Tonerdeschmelzzements, S. 352—358B. — E. Yamamoto, Abbaugeschwindigkeit von Diazoverbindungen in Wasser, S. 358—360B. — Y. Tanaka und Y. Nagai, Untersuchungen der Entzündlichkeit von Wasserstoff, S. 361—364B. — Y. Tanaka, R. Kobayashi und K. Shimizu, Krystallformen von einbasischen Fettsäuren, S. 364 bis 365B. — Y. Tanaka und M. Nakamura, Der Wasserstand und die aktive Oberfläche vom japanischen sauren Ton, S. 365—366B. — J. Mikumo, Seifenlösungen in Wasser, S. 367—370B. — G. Takahashi und T. Yaginuma, Physikochemische Untersuchungen über Aminosäuren, S. 370 bis 377B. — T. Araki, Über Äthylcellulose, S. 382—383B. — T. Aoki und K. Atsuki, Prüfmaschine für Festigkeit und Dehnung der Einzelfaser, S. 383 385B. — K. Atsuki und K. Matsuoka, Das elektrische Isolationspapier, S. 385—388B. — T. Nakáshima, Über die Löslichkeit von Cellulose in Natronlauge, S. 389—390B. — T. Nakashima und S. Ohora, Verhalten von Cellulose gegenüber Bisulfidlösung bzw. schwefliger Säurelösung, S. 390 bis 392B. — J. Kawamura, Untersuchungen über die Zellstofferzeugung mit Hilfe von Chlor, S. 392—398B. — R. Oda, Über Lignite, S. 398—399B. — S. Kodama, Über die katalytische Reduktion des Kohlenoxyds unter gewöhnlichem Druck, S. 399—400B. — M. Matsui und Sh. Kambara, Über die Platinwiderstandsmessung, S. 401—407B. — A. Nakatsuchi, Schwefelverbindungen der Terpene, S. 408—409B. — Y. Iwamoto, Über Öl und lipaseähnliche Enzyme in Paragummisamen, S. 409—411B. — T. Yamada, Über die Löslichkeit metallischer Seifen von Naphthensäure, Ölsäure und Stearinsäure, S. 412B. — K. Nishizawa und B. Sakuma, Studien über das Twitchell-Reagens, S. 412—417B. — K. Tawada, Absorption und Explosionsspektra von Cyan, S. 417B. — Ts. Shoji, E. Suzuki und E. Nanai, Über die Änderung des wasserlöslichen Phosphorsäuregehaltes von Superphosphaten während des Lagerns auf Halden, S. 418—419. — Y. Shinosaki und T. Nagasawa, Untersuchungen über japanisches Pfefferminzöl, S. 420—421B. — M. Mashino und T. Shishido, Wirkung von Kohlenhydraten und anderer Verunreinigungen auf die Krystallisation von Glutaminsäurehydrochlorid aus Zerlegungsprodukten des Sojabohnenproteins, S. 421—422B.

La Revue de Chimie Industrielle, Paris 1930, Nr. 465—467 vom Sept., Okt. und November: E. Guérin, Synthetische Herstellung von Salpetersäure und salpetersauren Salzen, S. 258—262. — A. Bytebier, Farbstoffe auf Wolle, S. 262—265. — St. Jamyn, Einrichtungen zur Herstellung von Kunstseide, S. 266—271. — R. Toussaint, Die Metallalkoholate in der chemischen Industrie, S. 290—293, 322—326. — A.-B. Lorges, Analyse der Mittel zum Anfeuchten und Herstellen von Emulsionen, S. 293—297, 326—331. — A. Matagrin, Modernes Material in der Industrie pflanzlicher Fette, S. 298—306, 331—338.

Versammlungs- und Sitzungsberichte.

11. Hauptversammlung der Deutschen Keramischen Gesellschaft E. V. in Nürnberg vom 28. bis 30. September 1930.

Die geschäftlichen Verhandlungen wurden ohne Diskussion zur Kenntnis genommen und sämtliche vom Vorstand vorgebrachten Vorschläge einstimmig angenommen. Prof. Dr. R. Rieke, Leiter der Chemisch-technischen Versuchsanstalt bei der Staatlichen Porzellan-Manufaktur Berlin und a. o. Prof. an der Technischen Hochschule Berlin, erhielt die Seger-Denkmünze für seine erfolgreichen Arbeiten in technisch-wissenschaftlicher Beziehung und der künstlerische Leiter an der Staatlichen Porzellan-Manufaktur Meißen, Prof. Paul Börner, die Böttger-Denkmünze für seine persönlichen Leistungen auf künstlerischem Gebiet. Die Obleute einiger Fachausschüsse erstatteten Berichte über die Tätigkeit ihrer Ausschüsse, u. a. der Ausschuß für maschinentechnische Fragen, der Rohstoffausschuß, der Unterrichtsausschuß, der Materialprüfungsausschuß, der Wärmetechnische Ausschuß und der Ausschuß Feuerfest. In der Handelshochschule zu Nürnberg war eine Schau von Erzeugnissen und Rohstoffen sowie Hilfsmaterialien zu sehen, die unter dem Motto „Keramische Dekoration" stand. — Die Teilnehmerzahl betrug 350.

Die Zusammenarbeit von Wissenschaftler und Betriebsmann in der Praxis.

Prof. Dr. K. Endell, Berlin.

Rein wissenschaftliche Erkenntnis allein nützt dem Betriebsmann nicht, wie angezogene Beispiele aus der keramischen Praxis dartun. Erst wenn es dem Wissenschaftler gelingt, die Sprache des Betriebsmannes zu reden, gehen die Ergebnisse der Wissenschaft in den Betrieb ein, gleichzeitig wird der Wissenschaftler Erfolg haben. Er muß vertraut werden mit der verantwortungsvollen Arbeit und den vielfältigen Sorgen des meist stark abgehetzten Betriebsmannes und darf keinenfalls eine geistige Überheblichkeit zeigen. Diese ist auch meist gar nicht berechtigt, da häufig der Betriebsmann vieles erreicht, wofür der Wissenschaftler zur Zeit noch keine Erklärung hat. Richtige Menschenbehandlung ist auch (neben dem Fehlen der Meister) die Ursache des schnellen Eindringens wissenschaftlicher Erkenntnis in die Betriebe der Keramik in Nordamerika. Eine für die Praxis erfolgreiche Zusammenarbeit ist nur dann gegeben, wenn Wissenschaftler und Betriebsmann sich gegenseitig verstehen und zueinander Vertrauen haben.

Bericht über eine Bereisung schwedischer und norwegischer Feldspat- und Quarzgruben.

Prof. Dr. J. Behr, Berlin.

Ausgehend von der wirtschaftlichen Bedeutung des schwedischen und norwegischen Feldspates und Quarzes wird nach einem kurzen Überblick über den geologischen Aufbau Skandinaviens der Reiseweg bis nach den Lofoten beschrieben unter besonderer Berücksichtigung des Besuchs verschiedener Gruben.

Schaukelförderer in der keramischen Industrie.

Ober-Ing. G. Klein, Stuttgart.

An zahlreichen Lichtbildern von Anlagen, die Vortr. gemeinsam mit der Firma C. Eitle, Stuttgart, ausgeführt hat, wird die Verwendung von Schaukelförderern besonders zum Transport von roher und verglühter sowie auch von Weißware und dekorierter Ware besprochen.

Das Förderwesen im Brennhause.

Dipl.-Ing. G. Helm, Berlin.

In den Brennhäusern und den hiermit zusammenhängenden Abteilungen eines keramischen Betriebes wird für den Transport der Kapseln, der ungebrannten Ware, immer noch vielzuviel Menschenkraft aufgewandt. In größeren Fabriken mit täglich einem Ofen und mehr haben sich Kreisförderer als Verbindungsmittel der verschiedenen, um das Brennhaus gelagerten Betriebsabteilungen gut bewährt, wie an einigen ausgeführten Beispielen nachgewiesen wird. In kleineren Fabriken dagegen mit einer geringeren Anzahl Brände je Woche erweisen sich so umfangreiche Transportanlagen in den meisten Fällen als zu teuer in der Anschaffung und nicht wirtschaftlich im Betriebe, weil sie bei der kleinen zu fördernden Warenmenge nicht voll ausgenutzt werden können. Hier tritt dann an die Stelle des Kreisförderers der Hubwagen mit Ladegestellen, in der Anschaffung ungleich viel billiger und doch von großer Leistungsfähigkeit, auf dessen Verwendung im Brennhause näher eingegangen wird.

Über die Feinheitsbestimmung und ihre Bedeutung für die keramische Industrie.

Prof. Dr. A. H. M. Andreasen, Kopenhagen.

Zuerst wird eine Erklärung dafür abgegeben, wie der Begriff Feinheit und andere hierhergehörige exakte Begriffe am besten formuliert werden können, indem zugleich die Grundlage für die Durchführung einer auch im täglichen Betrieb brauchbaren Feinheitsanalyse näher erörtert wird. Hier werden die neuesten, speziell für die Keramik wichtigen Verfahren, deren Ausführung, Zuverlässigkeit und deren Vorteile den älteren gegenüber erwähnt. Danach wird versucht, eine Übersicht über die Fälle in der Technik im allgemeinen und in der Keramik im besonderen auf physikalisch-chemischer Grundlage zu geben, wo die Bedeutung, eine bestimmte Feinheit erzeugen zu können, einleuchtend ist. Hier systematisch vorzugehen, stößt jedoch in vielen Fällen auf so große Schwierigkeiten, daß allein der empirische Weg der einzig gangbare bleibt. Zuletzt wird eine Reihe von Fällen u. a. aus eigener Praxis beschrieben, wo die Durchführung einer systematischen Feinheitsanalyse sich lohnend erwiesen hat. Die Feinheitsanalyse hat einen solchen Grad von Vollkommenheit erreicht, daß sie größere Aufmerksamkeit als bisher im Forschungs- und im Betriebslaboratorium verdient.

Neuere Anschauungen über das Problem der Aluminiumsilicate.

Dr. C. Gottfried, Berlin.

Es werden einleitend die neueren Anschauungen von W. Vernadsky und W. Wahl über die Konstitution der Aluminiumsilicate besprochen. Während Vernadsky, noch fußend auf der älteren Valenzlehre, von dem Vorhandensein von dreiwertigem Aluminium in den Alumokieselsäuren ausgeht und somit auf die saure Natur des Aluminiums in den Alumosilicaten hinweist, geht W. Wahl bei seinen Erklärungen über die Konstitution der Silicate von einem koordinativ vier- oder sechszähligen Aluminiumatom aus. Wahl hat festgestellt, daß es möglich ist, die bisher als Doppelsalze angesehenen Alkalialuminiumoxalate vom Typus $Al_2(C_2O_4)_3 \cdot 3\,R_2C_2O_4 + n\,H_2O$ in optisch aktive Isomere zu spalten. Hierdurch ist der Nachweis geführt, daß diese Doppelsalze in Wirklichkeit Komplexsalze von der Form $[Al(C_2O_4)_3]R_3$ sind. Außer dieser Verbindung mit koordinativ sechszähligem

Aluminium lassen sich andere, nur Aluminium und Oxalsäurerestgruppen enthaltende Doppelsalze als Komplexsalze der Zusammensetzung $[Al(C_2O_4)_2]R$ deuten, die sich demnach von einem koordinativ vierartigen Aluminium ableiten. Tritt an die Stelle eines Oxalsäurerestes ein Sauerstoff, so bilden sich basische Salze. Die Erfahrungen an diesen Komplexsalzen veranlaßte nun Wahl, auch die bisher als Doppelsalze angesehenen Alumosilicate ebenfalls als Komplexsalze zu deuten. Als Säurereste, entsprechend dem Oxalsäurerest, nimmt Wahl die Anhydride der beiden Kieselsäuren H_2SiO_3 und $H_2Si_2O_5$, also SiO_3 und Si_2O_5 an. Anschließend werden die Strukturen von Cyanit, Andalusit und Sillimanit erläutert sowie die Beziehungen zwischen Sillimanit und Mullit behandelt. Der Feinbau der drei Silicate kann kurz folgendermaßen charakterisiert werden: Entlang den c-Achsen, die bei den drei Mineralien annähernd gleich lang sind, liegen Ketten von oktaederähnlichen Gruppen von Sauerstoffatomen mit je einem Al-Atom im Zentrum. Diese Oktaeder sind derart miteinander verknüpft, daß je zwei Sauerstoffatome eines Oktaeders dem vorhergehenden und dem folgenden Oktaeder angehören. In der zur c-Achse senkrechten Ebene sind diese Ketten durch die Si-Atome und die restlichen Al- und O-Atome verknüpft. In der Art dieser Verknüpfung unterscheiden sich nun die Strukturen der drei Krystalle. Während in allen drei Gittern die Si-Atome tetraederartig von je vier Sauerstoffatomen umgeben sind, sind im Cyanit die restlichen Al-Atome von sechs, im Andalusit von fünf und im Sillimanit von vier Sauerstoffatomen umgeben. Drehkrystallaufnahmen von Mullit ergaben dieselben Elementarkörperdimensionen wie die von Sillimanit. In der Basiszelle sind unter Zugrundelegung der Formel $3\,Al_2O_3 \,.\, 2\,SiO_2$ 9 Al-Atome, 3 Si-Atome und 19½ O-Atome enthalten, während die entsprechenden Daten für Sillimanit 8 Al-, 4 Si- und 20 O-Atome sind. Man kann sich nun die Struktur des Mullits aus der des Sillimanits in der Weise entstanden denken, daß man annimmt, daß eines der Si-Atome des Sillimanits im Mullit durch 1 Al ersetzt ist. Aus Valenzgründen müßte dann nach dem jedesmaligen Ersatz von 2 Si-Atomen durch 2 Al-Atome 1 Sauerstoffatom fortfallen. Da die Summe von Al + Si in beiden Gittern dieselbe ist, wird man Unterschiede im Röntgenbild nicht finden, weil das Streuvermögen des Al praktisch dasselbe ist wie das des Si, während anderseits das Streuvermögen des Sauerstoffs wohl bei kleinen Glanzwinkeln gleich dem des Al ist, mit steigendem Glanzwinkel jedoch sehr schnell abnimmt und so keinen Beitrag mehr zu den Interferenzen liefert. Auf Grund der röntgenographischen Untersuchungen kann man demnach feststellen, daß zwischen Sillimanit und Mullit trotz ihrer verschiedenen chemischen Zusammensetzung eine sehr große strukturelle Ähnlichkeit besteht.

Die Abhängigkeit der Spannungen in glasierten Waren von der Verteilung der Glasurbestandteile auf Fritte und Mühlversatz.

Prof. Dr. W. Steger, Berlin.

Die bei den Fritteglasuren übliche Verteilung des Glasurversatzes in Fritte und Mühlversatz wurde bei mehreren Steingutglasuren nach stöchiometrischen Gewichtsverhältnissen systematisch in verschiedener Weise durchgeführt. Es ergaben sich damit eine Reihe Glasuren gleicher, chemischer Zusammensetzung, aber verschiedener chemischer Zusammensetzung der Fritte und des Zusatzes auf der Mühle. Die Glasuren wurden auf Kalksteingut und gemischtes Steingut aufgeschmolzen. Die Messung der Spannungen zwischen Scherben und Glasur ergab, daß die untersuchten Glasuren trotz gleicher chemischer Zusammensetzung unterschiedliche Spannungen lieferten, wenn die Glasurbestandteile in verschiedener Weise auf Fritte und Zusatz auf der Mühle verteilt waren. Ergänzt wurden diese Untersuchungen durch mikroskopische Prüfung der Grenzfläche zwischen Scherben und Glasur, durch Schmelzpunktsbestimmungen der Glasurkomponenten, Beobachtungen über Wasser- und Säurelöslichkeit der Fritten, günstigste Aufschmelztemperatur, Absetzen usw.

Die Einwirkung von Magnesit auf Steinguttone.

Prof. Dr. O. Krause, Breslau.

Es wird durch Verfolgung der chemischen, physikalischen und strukturellen Veränderungen bei abschnittweisem Brennen der Brennvorgang magnesithaltiger Steingutmassen untersucht (nach gemeinsamen Versuchen mit E. Keetmann).

Die Luftdurchlässigkeit von keramischen Pyrometerschutzrohren in Abhängigkeit von Temperatur.

Dr. W. Miehr, Stettin.

Nach theoretischen Überlegungen über Gasdurchlässigkeit von porenhaltigen keramischen Massen werden zwei Methoden zur Ermittelung der Gasdurchlässigkeit keramischer Körper bis 1600° C beschrieben und Versuchsergebnisse an Pyrometerrohren verschiedener Porosität und deren Deutung unter Anwendung der kinetischen Gastheorie mitgeteilt.

Gesellschaft für Braunkohlen- und Mineralölforschung an der Technischen Hochschule Berlin.

Hauptversammlung, Berlin, 28. Oktober 1930. — Vors.: Geh. Rat G. Brecht.

Neue Beobachtungen an Braunkohlenflözen.

Prof. Dr. Potonié, Berlin.

Vortr. berichtet über mikroskopische Untersuchungen an Braunkohlenstücken. Bei Torf hat man schon vor längerer Zeit die Pollenanalyse angewandt, um festzustellen, aus welcher Gegend jedes Stück stammt. Für die Untersuchung der Braunkohle muß diese erst mit Oxydationsmitteln behandelt werden. Die desorganisierte Substanz wird in Humussäure übergeführt, die in Alkalien gelöst wird. Um zu vermeiden, daß Bakterien in die Substanz hineinkommen, muß desinfiziert werden. Die Pollen müssen dann orientiert werden, indem man das Material schleudert. Das Schleuderprodukt wird mit Glycerin versetzt, in ein gerinnendes Material eingebettet, das leicht über Spiritus verflüssigt werden kann. Wenn die Masse dann zu einer Gallerte erstarrt ist, hat man die Pollenkörner für die Photographie bereit. Durch Herstellung derartiger Pollenbilder und Durcharbeitung der Präparate wird man nach Ansicht des Vortr. so weit kommen, jede Braunkohlenprobe ihrer Herkunft nach und ihrem Horizont nach charakterisieren zu können.

In Vertretung des am Erscheinen verhinderten Prof. Dr. Ruhemann referiert Prof. Dr. Fritz Frank über dessen Arbeit:

Die Vorgänge bei der Schwefelsäureraffination der Braunkohlenteeröle.

Prof. Ruhemann hat aus allen Abfallstoffen, die aus den Braunkohlenbenzinen und den Teeren entstehen, eine große Serie von Verbindungen hergestellt, die ihrer Verwertung entgegensehen. Durch die verschiedenartige Behandlung mit mehr oder weniger Schwefelsäure entstehen eine ganze Reihe von mono-, di- und polymeren Stoffen, die Ruhemann zum Teil auf der Basis, wie das Spilkersche Xylol-Styrol, hergestellt hat. Er hat Stoffe gefunden, die den aromatischen und den aliphatischen ungesättigten Verbindungen zugehören, als Kombinationen aus 1, 2 oder mehreren Kohlenwasserstoffen und wie Xylol-Styrol als Aufbaukörper aus verschiedenen Grundkohlenwasserstoffen. Die Verluste bei der Raffination werden wieder wettgemacht, denn es werden in erheblichen Mengen Polymerisate gebildet, die sich durch eine große Stabilität auszeichnen und als Schmieröle eignen. Depolymerisation mit Fullererde führt zu ungesättigten Kohlenwasserstoffen.

Dipl.-Ing. Zur Nedden, Berlin: „Rückblick auf die 2. Weltkraftkonferenz". — Dipl.-Ing. Hirz: „Entwicklung und Stand der maschinellen Kohlengewinnung beim Streckenvortrieb im Braunkohlentiefbau". — Prof. Dr. Gothan, Berlin: „Braunkohlengeologische Arbeiten der Gesellschaft".

Vom Tage.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen.

Die Bestimmung chlorentwickelnder Stoffe durch Destillation mit Salzsäure und Auffangen des gebildeten Chlors über Kaliumjodidlösung verliert, wie Friedrich L. Hahn in den Ber. d. chem. Ges. 1930, Bd. 63, S. 579, berichtet, die in der bekannten Bunsenschen Apparatur ihr anhaftenden Schwierigkeiten und Unbequemlichkeiten, wenn man die Destillation unter Zusatz einer geringen Menge sehr starker Salzsäure und Verwendung eines indifferenten Mittels zum Übertreiben des Chlors vornimmt. Als solches Mittel bewährt sich der Tetrachlorkohlenstoff, der noch die besonderen Vorzüge hat, sich in der Vorlage leicht zu kondensieren, Jod aufzulösen und so die Tension des Joddampfes zu vermindern. Mit dieser Arbeitsweise und in der dafür angegebenen Anordnung entwickeln selbst Braunsteinsorten, die sonst stark schäumen, einen sehr gleichmäßigen, feinperligen Gasstrom und geben leicht und sicher einwandfreie Resultate.

Über neuere Fortschritte in der Metallprüfung mittels Röntgenstrahlen berichtet Maschinenbau 1930, Bd. 9, S. 193—198. So können ganze Maschinenteile auf etwaige Hohlräume, Verschlackungen und Lunkerbildungen im Material geprüft sowie auch Schweißfehler leicht festgestellt werden. Selbst der Bearbeitungs- und Temperaturgrad von Drähten, Blechen u. dergl. läßt sich verhältnismäßig leicht ermitteln.

Personalien.

Hüttendirektor Herm. Gasch ist am 15. Oktober in Gleiwitz im Alter von 65 Jahren plötzlich gestorben.

Generaldirektor Dr. K. Kubierschky, Staßfurt, beging am 24. Dezember seinen 70. Geburtstag.

Direktor Johann Rosenbaum, seit mehr als 50 Jahren Leiter der Spiritus- und Pottaschefabrik M. Fischl's Söhne in Zlichov bei Prag, beging am 24. Dezember seinen 70. Geburtstag.

Generaldirektor C. Westphal[1]) verbleibt nach einer neueren Vereinbarung im Vorstand der Thüringer Gasgesellschaft, Leipzig.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 641.

Jubiläen. Stiftungen. Preisausschreiben.

Die Zeitschrift „Wollen- und Leinen-Industrie" (Fachblatt für die gesamte Wollen-, Baumwollen-, Jute-, Ramie-, Leinen- und Seiden-Industrie) gab anläßlich ihres 50-jährigen Bestehens eine reichhaltige Festnummer mit einem Rückblick über den Werdegang der Zeitschrift vom früheren Chefredakteur Janovsky und weiteren Beiträgen von Hübner, Dr. Zakarias, Münch, Dax, Koch, Spinka, Rechenberger und Wolle heraus.

Die Firma Dr. G. Grübler & Co., Leipzig C. 1, Fabrik für Farbstoffe, Indicatoren und Nährböden, feierte vor kurzem ihr 50-jähriges Bestehen.

Das Preisrichterkollegium für das von der Deutsche Ton- & Steinzeug-Werke Aktiengesellschaft, Berlin-Charlottenburg, veranstaltete DTS.-Preisausschreiben „Neue Verwendungsmöglichkeiten des Steinzeugs in der chemischen Großindustrie" (Einsendungsschluß: 31. Januar 1931) besteht aus Direktor Dr. Max Buchner, Hannover-Kleefeld, Prof. Dr. Georg Schlesinger, Technische Hochschule, Berlin-Charlottenburg, und Dr. Nikolaus Jungeblut, Generaldirektor der Deutsche Ton- & Steinzeug-Werke A.-G., Berlin-Charlottenburg.

Die Erträgnisse der „Fritz-Pregl-Widmung" der Akademie der Wissenschaften in Wien sollen zur Verleihung von Fritz-Pregl-Preisen für ausgezeichnete mikrochemische Arbeiten verwendet werden, die in den 3, der Preisverteilung vorangegangenen Jahren veröffentlicht worden sind; in Ermangelung solcher Arbeiten kann der Preis auch für eine chemische Arbeit verliehen werden, deren Durchführung nur durch meisterhafte Beherrschung mikrochemischer Methoden möglich war. Der Preis soll in der Regel an Österreicher verliehen werden, gleichgültig, ob die Arbeit im In- oder Auslande durchgeführt wurde. Ausnahmsweise können auch Ausländer den Preis erhalten, wenn sie ihren wissenschaftlichen Werdegang in Österreich genommen oder dort die auszuzeichnende Arbeit ausgeführt haben. Der jährlich zu verteilende Preis beträgt 1000 S.

Ein Forschungslaboratorium für Chemie der Chikagoer Universität, wofür G. H. Jones, Gründer der Inland Steel Co., 665 000 Doll. gestiftet hat, wurde Mitte Dezember v. J. eingeweiht.

Patentliste.

Sämtliche Patentschriften des In- und Auslandes sind vom Verlage der „Chemiker-Zeitung", Köthen (Anhalt), zu beziehen.

Allgemeines, Apparate und Anlagen.

orptionskohle, hochaktive. W. 81 845, Kl. 12i[1]). H. Walter, Hanau a. M. 3. 2. 29.
ktrolyseplatten, Verbindung. C. 42 263, Kl. 12h[1]). C. Conradty, Nürnberg. 3. 11. 28.
ılsionen, Filtration. H. 110 702, Kl. 12d[1]). M. G. W. Hummelinck, Vlaardingen. 24. 3. 27.
förmige oder flüssige Medien, Dichte. S. 88 444, Kl. 42l[1]); Zus. z. Anm. . 84 614. Siemens & Halske A.-G., Berlin. 14. 11. 28.
gemische, Trennung. I. 36 623, Kl. 12e[1]). I. G. Farbenindustrie. 31. 12. 28.
ströme, Reinigungsvorrichtg. K. 17/30, Kl. 12e[1]). H. Kohl, Erfurt. 28. 1. 30.
alytische Reaktionen unter Druck. Sch. 84 064, Kl. 12g[1]). J. Schröter, erde i. W. 30. 9. 27.
selwasser mit Gerbsäure. R. 67 897, Kl. 13b[1]). B. Reschke, Essen, und . Brand, Dortmund. 16. 6. 26.
ktionen mit Salzsäure. C. 14 930, Kl. 12i[1]). Chem. Fabr. und H. Oehme, öln-Kalk. 22. 4. 30.
tgase, Entarsenierung. M. 112 822, Kl. 12i[1]). Metallges. A.-G. 22. 11. 29.
fe aller Art, Mischen, Vergasen. H. 103 238, Kl. 12e[1]). H. Hildebrandt, annover. 25. 8. 25.
ösliche Verbindungen, Dispergierung. C. 43 168, Kl. 12g[1]). A. Chwala, Vien. 30. 5. 29.
sser, Sterilisierung mittels Chlor und Kohle. M. 21/30, Kl. 85b[1]). J. luchka, Wien. 12. 5. 30.

Anorganische Großindustrie.

moniumsulfat. Franz. Pat. 697 657, Kl. 14,1. W. G. Adam. 19. 6. 30.
on oder Mörtel, meerwasserbeständiger. H. 121 333, Kl. 80b[1]). L. Heynemann, Berlin. 19. 4. 29.
ciumhypochlorit, Entwässern. I. 39 835, Kl. 12i[1]). I. G. Farbenind. 15. 11. 29.
alkali-Titanate. M. 105 070, Kl. 22f[1]). R. H. Monk, Montreal, Kanada. . 6. 28.
erfeste Erzeugnisse. O. 18 008, Kl. 80b[1]). B. Otto, Thonberg, Post Kamenz, a. 5. 3. 29.
oraluminiumsalze. S. 91 434, Kl. 12i[1]). F. Hilscher und Saline Ludwigsalle, Wimpfen a. N. 29. 4. 29.
lrosulfite, basische. Franz. Pat. 697 826, Kl. 14,1. Manufact. de Prod. Chim. de Jouy-en-Josas. 23. 6. 30.
isalze. V. 24 409, Kl. 12l[1]). Ver. f. chem. u. metall. Prod., Aussig. 3. 10. 28.
iummagnesiumcarbonat (Engelsches Salz). S. 74 838, Kl. 12l[1]). Kalichemie A.-G., Berlin. 8. 6. 26.
kstickstoff. H. 112 308, Kl. 12k[1]). G. Hilger, Gleiwitz. 20. 7. 27.
ıststein. U. 10 727, Kl. 80a[1]). H. Ulrich, Eßlingen a. N. 6. 5. 29.
n, Apparat. Franz. Pat. 697 930, Kl. 14,1. E. Royer. 25. 9. 30.
sphorhalogenverbindungen. N. 29 327, Kl. 12i[1]). N. V. Electro-Chemische ndustrie, Roermond, Holland. 25. 9. 28.
tlandzement, Abbindung. H. 17 530, Kl. 80b[1]). Fr. W. Huber, Riverside, alifornien, V. St. A. 13. 5. 30.
tlandzement aus sandigen Kalksteinen. Russ. Pat. 12 796. I. A. Alexanrow. 31. 1. 30.
sserstoffsuperoxyd, Destillation. K. 113 838, Kl. 12i[1]). A. Köpke, Halle . S. 8. 3. 29.

Organische Großindustrie.

tylchlorid. I. 30 279, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 10. 2. 27.
ane, gechlorte. M. 101 046, Kl. 12o[1]). A. Maier, Heidelberg. 25. 8. 27.
phatische Verbindung. Franz. Pat. 697 727, Kl. 14,1. H. Dreyfus. 20. 6. 30.
zylcellulose, Aufarbeitung. F. 59 612, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenind. 17. 8. 25.
lulose, Annitrieren. DRP. 515 108, Kl. 12o. I. G. Farbenind. 30. 10. 27.
lulosederivate. DRP. 514 892, Kl. 12o. Courtaulds Ltd., London. 19. 1. 27.
luloseestermasse. DRP. 514 945, Kl. 39b. Spicers Ltd., London. 24. 11. 26.
igsäure. C. 39 657, Kl. 12o[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 7. 4. 27.
er. C. 39 655, Kl. 12o[1]). Consort. f. elektrochem. Ind., München. 11. 4. 27.
kolsäureester. I. 39 271, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 10. 9. 29.
lenwasserstoffe, Zerlegung in Kohlenoxyde und Wasserstoff. Poln. Pat. 0 425. „Hydrogen" Ges. z. Verwert. d. Erdgas, u. chem. Fabr. G. m. b. H. 1929.
ıstharz. Engl. Pat. 317 456. British Celanese, Ltd. 16. 8. 28.
m, in kaltem Wasser löslicher. B. 134 047, Kl. 22i[1]). H. Bollmann und . Rewald, Hamburg. 24. 10. 27.
m, kaltflüssiger. N. 31 228, Kl. 22i[1]). B. Nordon, Berlin. 7. 2. 29.
m. Russ. Pat. 12 821. A. M. Semljanizyn. 31. 1. 30.
nocarbonsäure. I. 33 104, Kl. 12o[1]); Zus. z. Pat. 445 565. I. G. Farbenndustrie A.-G. 31. 12. 27.
phthaseifen und **Schmieröle** aus alkalischen Abfällen der Petroleum- und lfabrikation. Russ. Pat. 13 470. J. S. Ssussanow. 31. 3. 30.
riumsalze von Sulfosäuren, alkalisches Schmelzen. Russ. Pat. 13 339. V. J. Ssemjenow und W. W. Masslennikow.
altige Rückstände, Aufarbeitung. I. 36 956, Kl. 10a[1]); Zus. z. Anm. I. 1 130. I. G. Farbenindustrie A.-G. 29. 1. 29.
anische Verbindungen, katalytische Oxydationen. B. 116 480, Kl. 12o[1]). . G. Farbenindustrie A.-G. 7. 11. 24.
alsäure. K. 100 241, Kl. 12o[1]). R. Koepp & Co., Östrich, Rheingau. 9. 8. 26.
öle. R. 76 014, Kl. 12o[1]). J. D. Riedel-E. de Haën A.-G., Berlin-Britz. 7. 10. 28.
rke- oder Pflanzenleim, trockener. R. 70 254, Kl. 89k[1]). Rubach & Zirriebel, Berlin. 15. 2. 27.
ckerlösung, Reinheit. C. 39 195, Kl. 42l[1]). Fr. Cahn, Chikago, Ill., V. St. A. . 1. 27.

) Deutsche Anmeldung vom 18. Dezember 1930.

Präparate, Nahrungs- und Futtermittel.

2-Arylchinolin-4-carbonsäure, Derivate. M. 110 061, Kl. 12p[1]); Zus. z. Anm. W. 78 287. E. Merck, Darmstadt. 8. 5. 29.
1-Benzyl-3-methylisochinolin, Abkömmlinge. M. 111 600, Kl. 12p[1]). E. Merck, Darmstadt. 24. 8. 29.
Carbazolderivate. I. 38 760, Kl. 12p[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 30. 1. 29.
Carbonsäurearylide der Benzolreihe. I. 35 942, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 31. 10. 28.
Cyclohexanole, alkylierte bzw. die entsprechenden Ketone. DRP. 515 112, Kl. 12o; Zus. z. Pat. 512 881. Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 27. 1. 28.
Diphenylaminabkömmlinge, unsulfonierte Diazosalzpräparate. DRP. 515 205, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G. 6. 11. 28.
Essenz. Russ. Pat. 13 308. W. W. Schachowzew.
Ester der polymeren Kohlehydrate mit höheren Fettsäuren oder cyclischen Carbonsäuren. DRP. 515 109, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie. 11. 2. 28.
Fixierungsmittel für histologische Zwecke. Sch. 98/30, Kl. 45l[1]). W. Schiller, Wien. 18. 6. 30.
Fruchtsäfte, Sterilisieren unvergorener. J. 38 656, Kl. 53k[1]). E. Isliker, Dübendorf, Schweiz. 10. 7. 29.
Früchte, Konservierung. DRP. 515 160, Kl. 53c. K. Hessel, Berlin. 5. 5. 26.
Grünfutter, Haltbarmachen. H. 104 917, Kl. 53g[1]). A. Hupertz, Hohenroda. 7. 1. 26.
Holzkonservierungsmittel. I. 30 977, Kl. 38h[1]). I. G. Farbenind. 21. 4. 27.
Insektenleim. I. 34 361, Kl. 45l[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 9. 5. 28.
Milch, Eindicken. Russ. Pat. 13 129. N. G. Marakow.
Monoäthanolamindinitrat. DRP. 514 955, Kl. 12q. Dynamit-A.-G. vorm. A. Nobel & Co., Hamburg. 6. 12. 29.
Monobenzoyldiaminoanthrachinone. I. 28 934, Kl. 12o[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 30. 8. 26.
3-Nitro-5-keto-tetrahydronaphthalin. DRP. 515 111, Kl. 12o. I. G. Farbenindustrie A.-G. 12. 4. 29.
Organische Bleiverbindungen. I. 35 013, Kl. 12q[1]). I. G. Farbenind. 21. 7. 28.
Oxyacylaminoarsenobenzole. DRP. 515 207, Kl. 12q; Zus. z. Pat. 510 451. I. G. Farbenindustrie A.-G. 28. 8. 29.
Pflanzenschädlingsbekämpfungsmittel. C. 6/30, Kl. 45l[1]). V. Casaburi, Neapel. 24. 1. 30.
Porphyrinartige Körper. F. 62 006, Kl. 12p[1]). H. Fischer, München. 28. 8. 26.
Saatbeize. DRP. 515 075, Kl. 45l. I. G. Farbenindustrie A.-G. 23. 9. 27.
Saatguttrockenbeize. DRP. 515 098, Kl. 45l. W. Lenz, Darmstadt. 7. 6. 25.
Sexualhormon, weibliches. Sch. 85 829, Kl. 12p[1]). Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. 14. 3. 28.
Tetrazole. K. 113 867, Kl. 12p[1]). Knoll A.-G. Chem. Fabr., Ludwigshafen a. Rh. 14. 3. 29.
Trockenbeize. K. 111 210, Kl. 45l[1]). J. Kreidel, Wien. 17. 9. 28.

Textilchemie, Farbstoffe und Photographie.

Azofarbstoffe, wasserunlösl. DRP. 515 230, Kl. 22a. I. G. Farbenind. 9. 9. 28.
Azophthaleinfarbstoffe. DRP. 514 973, Kl. 22a. I. R. Geigy A.-G., Basel. 25. 5. 28.
Baumwolle. C. 42 660, Kl. 8m[1]). Chem. Fabr. vorm. Sandoz, Basel. 20. 2. 29.
Disazofarbstoffe. DRP. 515 231, Kl. 22a. I. G. Farbenindustrie. 21. 8. 27.
Farbstoffe, metallhaltige. Franz. Pat. 697 600, Kl. 14,2. Soc. p. l'Ind. Chim. a Bale. 18. 6. 30.
Farbstoffe, metallhaltige. Franz. Pat. 697 600, Kl. 14,2. Ges. für chem. Ind. in Basel. 18. 6. 30.
Fasern, Gewinnung. K. 116 724, Kl. 29a[1]). Fried. Krupp. Grusonwerk A.-G., Magdeburg. 24. 9. 29.
Faserstoffsuspensionen, Schmierigkeitsgrad. B. 134 317, Kl. 42l[1]). W. Brecht, Augsburg. 10. 11. 27.
Klebefolie aus Cellulosederivaten. St. 46 777, Kl. 22i[1]). W. Stelkens, Köln. 3. 12. 29.
Kolloidrelief. I. 40 066, Kl. 57b[1]). I. G. Farbenindustrie A.-G. 6. 12. 29.
Leukoindigopräparate, haltbare. I. 73/30, Kl. 12p[1]). Imp. Chem. Industries Ltd., London. 5. 4. 30.
Mercerisierlauge, Netzfähigkeit. C. 43 256, Kl. 8k[1]). Chem. Fabr. vorm. Sandoz, Basel. 17. 6. 29.
Natronzellstoff, Herstellung. DRP. 515 018, Kl. 55b. E. Hägglund, Abo. 10. 6. 27.
m-Oxyphenylarylamincarbonsäure. DRP. 515 208, Kl. 12q. I. G. Farbenindustrie A.-G. 2. 12. 28.
Papier, durchsichtiges. W. 81 188, Kl. 55f[1]). Fr. K. Wickel, Feucht bei Nürnberg. 10. 12. 28.
Papiere, Imprägnierung. DRP. 514 921, Kl. 55f. E. Fues, Hanau. 8. 7. 27.
Papiere, wasserdichte und imprägnierte. B. 136 848, Kl. 55f[1]). International Bitumen Emulsions Corp., San Francisco. 7. 4. 28.
Papiere, undurchlässige. DRP. 515 186, Kl. 55f. F. K. Wickel, Feucht. 27. 3. 28.
Seidenfibroinlösungen, spinnbare. I. 39 192, Kl. 29b[1]); Zus. z. Pat. 510 489. I. G. Farbenindustrie A.-G. 31. 8. 29.
Zinkweiß. Franz. Pat. 697 766, Kl. 14,2. Manufact. de Prod. Chim. de Jouy-en-Josas. 21. 6. 30.

Metalle.

Aluminium, Gießmaschine. Russ. Pat. 12 894. A. W. Aparin. 31. 1. 30.
Eisen und Stahl, Zementierung. Russ. Pat. 12 880. A. F. Durnienko. 31. 1. 30.
Metalle, elektrolytische — aus Laugen mit Erz-Trüben. K. 110 346, Kl. 40c[1]). Fr. M. Köhler, Berlin. 12. 7. 28.
Metallschwamm aus Erz und Reduktionsmitteln. F. 67 489, Kl. 18a[1]). H. G. Flodin, Stockholm. 24. 12. 28.
Kupfer und Messing, Vernickelungsmasse für. C. 44 149, Kl. 48b[1]); Zus. z. Pat. 479 662. Chem. Labor. „City", Berlin. 19. 12. 29.
Zink, metallisches, aus seinen Dämpfen. Russ. Pat. 13 184. J. P. Salesski.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung

Die chemische Industrie Spaniens. VIII.*)

Mineralfarben. Die Anfänge dieser Industrie reichen bis in die Mitte des vergangenen Jahrhunderts zurück. Sie ruht heute in den Händen einiger weniger Großunternehmer. Der Umsatz an natürlichen mineralischen Farbstoffen stellte sich:

Export und Import von nat. gemahlenen mineral. Farbstoffen. Export 1927: 3456 t; 1928: 1585 t (Engl. 593 t, Ver. Staaten 429 t).

Import 1926: 940 t (Frankreich 504, Deutschland 286 t); 1927: 607 t (Frankreich 398, Deutschland 126 t); 1928: 697 t (Frankreich 483, Deutschland 168 t).

Bleiweiß und andere Bleifarben werden in einer Anzahl von Betrieben hergestellt, die z. T. nach elektrolytischen Verfahren arbeiten. Zinkoxyd wird von zwei Produzenten geliefert. Auf die eine Fabrik ist bereits bei der Besprechung der Schwefelsäurefabrikation bei der Aufbereitung von Zinkblende (S. 901) hingewiesen worden, die andere ist der Fabrikant des unter dem Namen „Nevin" weltbekannten Produktes, das zumeist Exportartikel ist. Zur Produktion von Baryterden wurde 1929 eine Gesellschaft gegründet zwecks Ausbeutung der quecksilberhaltigen Barytgruben bei Cabrales und Onden in der Provinz Oviede.

Export und Import von Bleisalzen. Export: 1927 49 t nach England; 1928 825 t, nach England 455 t, nach Belgien 360 t.

Import: 1927 6 t (England, Frankreich, Deutschland je 2 t); 1928 1,3 t (ebenso je etwa 1,3 t).

Produktion von künstlichen mineralischen Farbstoffen. 1927: Bleiweiß 1598 t, Bleimennige 785 t, Lithopone (Zn) 625 t; 1928: Bleiweiß 1792 t, Bleimennige 836 t, Lithopone (Zn) 773 t.

Export und Import von künstlichen mineralischen Farbstoffen. Export: 1926—1928 im Durchschnitt jährlich 1800 t, davon nach England 640 t, nach Italien 353 t (1928), nach Deutschland (1928) 80 t.

Import: 1926 1040 t (Belgien 215 t, Holland 424 t, Deutschland 88 t); 1927 964 t (Belgien 206 t, Holland 396 t, Deutschland 107 t); 1928 1556 t (Belgien 562 t, Holland 653 t, Deutschland 133 t).

Ultramarin und Kohlenschwarz (Ruß) werden ebenfalls in größerem Maßstabe in Spanien hergestellt, die anderen Mineralfarbstoffe müssen vom Ausland bezogen werden.

Import von anderen künstlichen Farbstoffen einschl. Ultramarin. 1926: Insgesamt 896 t, davon aus Belgien 341 t, aus Deutschland 166 t; 1927: Insgesamt 1398 t, davon aus Belgien 523 t, aus Deutschland 155 t; 1928: Insgesamt 830 t, davon aus Belgien 243 t, aus Deutschland 260 t.

Import von Elfenbeinschwarz, Rußschwarz und anderen Schwärzen. 1926: Insgesamt 247 t, davon aus den Ver. Staaten 70 t, aus Deutschland 57 t; 1927: Ingesamt 244 t, davon aus den Ver. Staaten 114 t, aus Deutschland 60 t; 1928: Insgesamt 265 t, davon aus den Ver. Staaten 113 t, aus Deutschland 41 t.

Import von Farben, flüssig oder teigig mit Öl, Firnis u. dergl., keine organischen künstlichen Farbstoffe. 1926: Insgesamt 783 t, davon aus England 262 t, aus Deutschland 88 t; 1927: Insgesamt 931 t, davon aus England 312 t, aus Deutschland 129 t; 1928: Insgesamt 1042 t, davon aus England 309 t, aus Deutschland 147 t.

Aluminium. Unter den elektrochemischen Industrien Spaniens ist außer denen der Alkaliverarbeitung jüngeren Datums die des Aluminiums von Bedeutung. Die Leistungsfähigkeit der Soc. Aluminio Español S.A., Sabiañigo, Prov. Huesca, betrug bei Inbetriebnahme im März 1928 1500 t, man hofft, bald über jährlich 6000 t Aluminium herstellen zu können. Der Einfluß dieser spanischen Produktion wirkt sich bereits auf den Import aus.

Import von Rohaluminium. 1927: 1706 t, davon aus den Ver. Staaten 102 t, aus Norwegen 495 t, aus Deutschland 69 t, aus England 132 t (1926); 1928: 1270 t, davon aus den Ver. Staaten 749 t, aus Norwegen 249 t, aus Deutschland 79 t, aus England 26 t (1928).

Import von bearbeitetem Aluminium. Aluminium in Blechen, Barren, Röhren: 1926 375 t, 1928 178 t (Deutschland 37, 92 t); Aluminiumdraht: 1926 31 t, 1928 41 t (Deutschland 3, 4 t); Kabel aus Aluminiumdraht, auch Legierungen: 1926 425 t, 1928 493 t (Deutschland 17, 161 t); Aluminium in Pulver, Blattaluminium: 1926 16 t, 1928 32 t (Deutschland 13, 10 t).

Eisenerz. Während die spanische Wirtschaft an Geldverknappung durch das Fallen der Peseta im Jahre 1929 zu leiden hatte, wirkte das Sinken der Valuta begünstigend auf den Erzexport, so daß auch die Förderungszahlen höher als in den Vorjahren waren.

Die Förderung betrug in t: 1927 4 960 000 (1. Januar bis 30. August 1928 2,9), 1928 5 771 207 (1. Januar bis 30. August 1929 3,7), 1929 6 000 000 (Schätzung).

Die spanische Hütten- und Schwerindustrie verbrauchte von dieser Produktion selbst an 2 Mill. t und führte lediglich ein:

Manganerz: 12 518 t aus Britisch-Indien, 910 t aus Belgien, 42 t aus Frankreich.

*) Schluß von Chem.-Ztg. 1930, S. 901, 921, 950, 960, 980, 989, 1001.

Bleierz. Die Absatzkrise bei den Bleihütten hat sich nur schwach auf die Bleigruben selbst ausgewirkt. Der Tiefstand der Peseta wird aber auch hier begünstigend sich auswirken und einen stärkeren Absatz schaffen, was zu einer verstärkten Produktion der Bleiminen Anstoß geben wird.

Produktion an Bleierzen 1927: 195 000, 1928: 177 000 t; Import von nicht silberhaltigem Blei 1706 t.

Andere Erze. Die Produktionszahlen für diese waren 1928:

Erz	Gruben in Betrieb	Förderung in t	Wert in Peseten
Eisenerz	—	5 771 000	etwa 60 000 000
Kupferhaltiges Eisenerz	51	3 648 691	53 000 000
Kupfererz	3	353 156	10 000 000
Zinkerz	29	122 141	15 000 000
Schwefelerz	8	76 731	1 000 000
Manganerz	17	13 704	500 000
Manganhaltiges Eisenerz	1	13 566	200 000
Phosphorit	1	7 897	200 000
Eisenpyrit	—	6 128	61 000
Baryt	2	3 863	57 000
Steatit	2	3 331	136 000
Flußspat	2	2 082	56 000
Zinnerz	6	454	775 000
Wismuterz	7	129	352 000

Die Bestrebungen des Staates, auch in der Erzindustrie maßgeblichen Einfluß zu gewinnen, fanden 1929 ihren besten Ausdruck durch das Kgl. Dekret v. 7. September 1929, demzufolge der Staat das unbedingte Vorrecht des Abbaues neuer Vorkommen genießt. Werden diese Vorrechte vom Staat nicht in eigener Regie ausgenutzt, so können diese einem freien Unternehmer, der aber spanischer Nationalität sein muß, für die Dauer von 60 Jahren konzessioniert werden.

Die Produktion an Metallen aus dieser Erzförderung stellte sich 1928:

Roheisen	688 670 t	Zementkupfer	25 489 t	Zink	13 549 t
Rohstahl	777 042 t	Blisterkupfer	16 480 t	Silber	78 t
Blei	130 950 t	Elektrolytkupfer	10 918 t		

Die Ausfuhr spanischer Erze ist ein Hauptposten des spanischen Exportbudgets. Sie stellte 1928 einen Wert von 115 Mill. Peseta dar. Der Export verteilte sich, wie folgt:

Export von Erzen in t:

	1927	davon nach	1928	
Eisenerz	4 757 000	Deutschland	5 421 000	
		England	2 5 0 000	(deklariert f. Holland nach span. Vorschrift)
			2 200 000	
	1925		1 700 000	
Eisenpyrite	1 400 000	Deutschland	592 000	
		Frankreich	505 000	(deklariert f. Holland)
		Belgien	193 000	
Kupfererze bis 2,5% Kupfer		Deutschland	379 000	(deklariert f. Holland)
		Ver. Staaten	297 000	
	1927		42 265	
Manganerze	80 000	Frankreich	23 475	
		England	18 790	
			2 000	
		Frankreich und Belgien 1/3 des Exports		
Bleierze, nicht silberhaltig	1 500	England	265	
		Deutschland	113	(deklariert f. Holland)
			4 800	
Bleierz, silberhaltig		Belgien	2 700	
		England	2 100	
Blende			70 000	
		Belgien und England ausschließlich		
Galmei			24 000	
		Belgien und England ausschließlich		

Kohle. Infolge der 1928 getroffenen Zwangsmaßnahmen, die die Verfeuerung einer bestimmten Quote einheimischer Kohle den Industrien in Spanien vorschreiben, steigert sich die Kohlenförderungsmenge von Jahr zu Jahr.

Kohlenproduktion in t:

Jahr	Steinkohle	Anthrazit	Braunkohle	Briketts
1927	6 133 040	429 896	429 602	803 127
1928	5 981 115	389 393	422 504	846 645
1929	6 442 424	541 060	402 045	903 155

Der Import an der für manche Industrien unentbehrlichen englischen Kohle stellte sich bei Steinkohle auf 1 713 496, Anthrazit auf 112 328, Koks auf 285 222 und Briketts auf 28 344 t.

Erdöl. Die Feststellungen des spanischen Geologischen Instituts ergaben, daß mit bohrwürdigen Petrolfeldern auf spanischem Boden nicht zu rechnen sein wird. Diese Berichte trugen dazu bei, sich eifriger um den Besitz von ausländischen Petrolfeldern umzutun. Die Compañia Española de Petroleos S. A., abgekürzt „Cepsa", wurde zu diesem Zweck im Herbst 1929 gegründet. Sie hat in der Hauptsache die spanische Petroleummonopolgesellschaft, die Compañia Arrendataria del Monopolio de Petroleos, abgekürzt „Campsa", zu beliefern. Laut einem in diesem Frühjahr geschlossenen Vertrage hat die Cepsa im Laufe von 3 Jahren an die Campsa 200 000 t Rohöl zu liefern, die aus dieser 70 000 t Leichtbenzin (Gasolin) und 100 000 t Schweröle gewinnen zu können glaubt. Die Ölfelder der Cepsa sind venezuelische; mit Columbien sind Verhandlungen im Gange. Die Produktion der Cepsa belief sich bis zum 30. April d. J. auf 130 000 t. Zur Verarbeitung sollen 3 große Raffinationsanlagen aufgestellt werden. Für die erste in Barcelona, die als Versuchsanlage zu werten ist, haben die Ausschreibungen bereits stattgefunden. Eine weitere soll auf den kanarischen Inseln errichtet werden. Der Import von flüssigen Brennstoffen, womit ein stärkeres Eindringen der Ölfeuerung in der spanischen Industrie unter Verdrängung der Kohlenfeuerung sich bemerkbar macht, stellte sich:

Gasolin 1924: 120 000 t, 1928: 227 000 t.

Seit der Einführung des spanischen Petrolmonopols am 1. Januar 1928 wurde Rußland der Hauptimporteur: 1926: 8395 t, 1927: 31 798, 1928: 114 026; Ver. Staaten 1926: 86 000 t, 1927: 97 600, 1928: 97 163.

Leuchtöle 1924—1928: jährlich etwa 22 000 t. 1926: Rußland 657 t, Ver. Staaten 10 000 t; 1927: Ver. Staaten 12 800 t; 1928: Rußland 8957 t, Ver. Staaten 10 200 t, Türkei 1213 t, Deutschland 53 t.

Öle für Dieselmotore 1924: 12 000 t, 1928: 75 600 t; Rußland 53 714 t, Ver. Staaten 10 142 t, Rumänien 7429 t.

Schmieröle 1924: 22 600 t, 1928: 29 050 t; 1926: Ver. Staaten 22 516 t, Deutschland 1474 t; 1928: Ver. Staaten 16 559 t, Rußland 8328 t, Deutschland 1636.

Leichtpetrol 1926: 10 000 t; 1928: 750 t nur aus Rußland.

Schwerpetrol. Import ist dauernd im Steigen. 1928: 32 000 t, Ver. Staaten 27 800, Rumänien 4200.

Heizöle 1924: 15 000 t; 1928: 23 600 t, Rußland 8883, Ver. Staaten 7029, Rumänien 5738.

Teer und Pech aus Petroleum 1924: 4592 t; 1928: 39 768 t, Holland 11 926, Ver. Staaten 9821, Ägypten 4998, Deutschland 3713.

Vaselinöle 1926: 1110 t; 1928: 758 t, Belgien 340, Ver. Staaten 262, Deutschland 99.

Vaseline, fest 1926: 226 t; 1928: 73 t, Ver. Staaten 48, Belgien 11, England 10, Deutschland 4.

Paraffin in Masse, durchschnittlicher Import: 8—9000 t; 1928: Ver. Staaten 6758 t, Polen 779, Deutschland 430 t.

Schlußbemerkungen. Der Import deutscher Firmen nach Spanien bzw. der Export von spanischen Produkten nach Deutschland hat sich 1928 und 1929 nicht sehr geändert, was zu einem überwiegenden Teil durch die Verschlechterung der Peseta bedingt sein dürfte. Im deutschen Exportbudget steht Spanien als Lieferant an der 18., im spanischen Deutschland an der 19. Stelle.

Deutscher Export nach Spanien in RM:

1928: 210 747 000 vom Gesamtexport, davon Fertigwaren 175 999 000.
1929: 218 222 000 vom Gesamtexport = 1,62%, davon Fertigwaren 190 072 000.
1928: Fertigwaren vom Gesamtexport = 83,4%, davon chem.-pharm. Prod. 13 Mill.
1929: Fertigwaren vom Gesamtexport = 87,1%, davon chem.-pharm. Prod. 13,4 Mill.
1928: Chem.-pharm. Produkte vom Fertigwarenexport = 7,4%, 1929: 7,05%.

Spanischer Export nach Deutschland in RM:

1928: 280 609 000 vom Gesamtexport, davon Chemikalien 1,8 Mill.
1929: 251 802 000 vom Gesamtexport = 1,87%, davon Chemikalien 2,3 Mill.
1928 vom Gesamtexport: Chem. Rohstoffe 5,1 Mill.
1929 vom Gesamtexport: Chem. Rohstoffe 1,8 Mill.

Der spanische Eisenerzexport nach Deutschland deckte 1928 25,4% des deutschen Bedarfs, ging aber zugunsten von schwedischem Eisenerz 1929 auf 18% zurück.

Die spanische Industrie, besonders die der chemischen, Papier-, Hütten- und Schwerindustrien, war 1928 und 1929 gut beschäftigt. Der Innenmarkt litt zunehmend an einer Geldverknappung durch den Sturz der Peseta; die Käufer verhielten sich sehr zurückhaltend, so daß die Umsätze oft nur mit Schwierigkeiten auf gleicher Höhe, wie in den Vorjahren, zu halten waren. Ganz besonders hatten die in Spanien arbeitenden deutschen und ausländischen Importfirmen unter der Geldentwertung zu leiden. Ganz besonders fühlbar wirkte sich die Einführung des Goldzuschlages auf den Einfuhrzoll aus. Chemische Reinchemikalien z. B. sind heute mit Staatsabgaben, d. i. Zöllen von 70—72%, an Wertzoll belastet.

Nutzen aus dem Fallen der Peseta zog allein die heimische spanische Industrie, die durch die höheren Preise, die für die Importchemikalien gefordert wurden, leicht konkurrieren konnte. Es ist aber kaum anzunehmen, daß die Konstellation zugunsten der spanischen Industrie längere Zeit sich halten wird.

Als typisch für die spanische Industrie, besonders die chemische, ist das Bestreben des Staates zu werten, sich überall maßgebenden Einfluß zu verschaffen. Dies geschieht aus dem Bestreben heraus, Spanien zu einem selbständigen autarkischen Staate zu gestalten, in dem der Import, soweit irgendmöglich, durch die heimische Produktion zurückgedrängt werden soll. Ob die Entziehung der Produkte der spanischen chemischen Industrie vom freien Wettbewerb, eine Preispolitik auf künstlicher Basis, der Entwicklung der Industrie zuträglich ist, muß dahingestellt bleiben. Zu einer Verbesserung der Qualität dürfte dieses Mittel wohl kaum beitragen, und das ist gerade für die spanische Industrie von höchster Bedeutung. Das Großverdienen am einzelnen Produkt, ohne Bemühung um eine Umsatzsteigerung durch niedrigere Preisstellung, ist für die spanische Wirtschaft typisch.

Die Regierung sucht der Industrie in jeglicher Weise zu helfen; so kündigte das am 1. September 1929 veröffentlichte Dekret die Schaffung eines „Patronats zur Verbrauchssteigerung und zum Schutze des Verbrauchs einheimischer Erzeugnisse" an; die Schaffung einer spanischen Auslandsbank, einer Exportkreditversicherung, sowie die Einführung einer nationalen Schutzmarke sind vorgesehen. Die Vertagung der Zollreform auf unbestimmte Zeit war das einzige, den Import nach Spanien erleichternde Moment. Lediglich einige Umklassifizierungen in den Zollpositionen und Neudefinitionen wurden 1929 vorgenommen. Sonst aber waltete die Tendenz verstärkt vor, den Import weitestgehend abzuriegeln. Kennzeichnend sind dafür die Verfügung vom 25. März 1929 betr. Wasserzeichen bei ausländischem Druckpapier, die neue Gewinnsteuer für in Spanien arbeitende ausländische Bankunternehmen, die Einordnung der Vertreter ausländischer Maschinenfabriken in eine höhere Steuerklasse (Dekret v. 13. November 1929), die Liste v. 7. Januar 1929, die aufführt, welche Waren beim Bedarf amtlicher Stellen noch von ausländischer Herkunft sein dürfen u. dergl.

Der hohe Stand der spanischen Industrie, betreut vom Staat, wird von Jahr zu Jahr mehr den Bedarf des spanischen Marktes befriedigen können. Der deutsche Import nach Spanien wird in gleicher Höhe nur zu halten sein, wenn der Importeur es versteht, das Geschäft zu einem ganz persönlichen zu gestalten.

Die Produktionsverhältnisse Norwegens.

Cellulose und Papier. Auf dem Gebiete der Papiermasseindustrie waren 1927 65 Holzschleifereien tätig, die 891 600 t (naß berechnet) Masse produzierten (1926 844 400 t, 1922/24 durchschnittlich 740 000 t). Der gesamte Produktionswert betrug 1927 45,3 Mill. Kr. Ausgeführt wurden 1927 500 400 t Holzschliff, eingeführt 48 600 t. — Von Cellulosefabriken waren 27 im Betrieb; die Produktion an reiner Cellulose betrug 1927 372 500 t bei einem Wert von 91,8 Mill. Kr., gegen 330 000 1926 und durchschnittlich 292 800 t 1922/24. Ausgeführt wurden 1927 229 600 t Cellulose, importiert 12 200 t. — Die Anzahl der Papierfabriken in Norwegen war 49, die 1927 352 900 t Papier mit einem Wert von 113,8 Mill. Kr., 1926 288 100 t und 1922/24 durchschnittlich 241 000 t herstellten. Exportiert wurden 1927 303 000 t, importiert 3800 t Papier. Der Verbrauch an Holz betrug 1927 in den Schleifereien 1 415 714 cbm, in den Cellulosefabriken 2 184 913 mit einem Gesamtwerte von 72 Mill. Kr.

Das Jahr 1928 begann in Norwegen unter sehr schwierigen Verhältnissen in der Holzveredlungsindustrie. Abgesehen von gebleichter Sulfitcellulose und Spezialitäten, wie Kraftpapier und Feinpapier, war die ganze Geschäftslage sehr unbefriedigend. Nach und nach besserten sich die Preise etwas, z. T. wohl infolge von Arbeitsstreitigkeiten in der schwedischen Industrie. Die Preise hielten sich bis zum Jahresende für Qualitätspapiere, ungebleichte Sulfit- und Sulfatcellulose zeigten aber gegen Schluß 1928 wieder weichende Preise. Für Holzschliff wurden unverändert das ganze Jahr etwa 3 £ cif England je t nasse Masse notiert. Die unter den skandinavischen Produzenten verabredete Produktionsregelung hat ohne Zweifel einen weiteren Preisfall verhindert. In gebleichter Sulfitcellulose machte sich eine gewisse Knappheit geltend, namentlich in Spezialqualitäten wie Kunstseidecellulose. Für 1929 wird die Produktion von Kunstseidecellulose auf etwa 70 000 t geschätzt, d. i. etwa die Hälfte der gesamten norwegischen Produktion von gebleichter Sulfitcellulose. Für gewöhnliche Qualitäten von gebleichter Sulfitcellulose war der Preis beim Jahreswechsel 1928/29 etwa 300 Kr.; für ungebleichte Sulfitware dagegen 180—200 Kr. je 1 t. Im südlichen Norwegen, bei der Stadt Halden (früher Fredrikshald), wurde eine neue Cellulosefabrik errichtet, die mit einer elektrolytischen Chloranlage verbunden ist, wodurch auch ein Teil des für Norwegen erforderlichen Bedarfs an kaustischer Soda gedeckt wird.

Für Sulfatcellulose ist die Lage etwas weniger aussichtsvoll infolge der verhältnismäßig großen Erweiterungen und Neuanlagen in Skandinavien und Amerika. Doch ist der Verbrauch von Kraftpapier stets im Steigen begriffen. Kraftpapiersäcke, die in der Zementindustrie ihren Siegeszug gemacht haben, finden auch auf anderen Gebieten mehr und mehr Verwendung. Diese „Starkmasse" wird zu etwa 190—200 Kr. je 1 t notiert, wenn ungebleicht; wenn

leicht gebleicht, etwa 10% höher. Die Gesamtproduktion an Sulfatcellulose für 1929 wird auf etwa 250 000 t geschätzt.

Die Öl- und Fettindustrie und die Fischereiindustrie. Diese Industrien sind namentlich für den Export Norwegens von großer Bedeutung. Im Frühjahr 1927 herrschte auf dem Gebiete des Dörrfisch- und Klippfischmarktes wegen des großen Bestandes aus dem Jahre 1926 eine geradezu panikähnliche Stimmung, doch endete das Jahr 1927 weit günstiger als vorausgesehen, und das Jahr 1928 begann mit guten Aussichten. Der quantitative Ertrag der Dorschfischereien in der Lofotengegend war ein Rekord, dagegen der Fang längs der Finmarkenküste ganz gering, ebenso in den südlicheren Bezirken. Während 1926 89 Mill. und 1927 67 Mill. Dorsche gefangen wurden, betrug die Zahl 1928 nur 64 Mill. Hiervon wurden etwa 28 Mill. zu Dörrfischen getrocknet, 34 Mill. gesalzt und zu Klippfischen („Kabeljau") verarbeitet. Die Nachfrage danach war sehr gut, und die beim Exporthandel erzielten Preise befriedigend. Man hatte sich auch mit Erfolg bemüht, die Qualität der Produkte zu verbessern. 1928 war u. a. das Gesetz in Kraft getreten, wonach die Fischer die gefangenen Fische nur in gereinigtem Zustande verkaufen dürfen. Die Produktion von Dorschlebertran für medizinischen Gebrauch war größer als vor etwa 10 Jahren, aber im ganzen haben die großen Hoffnungen, die daran geknüpft wurden, enttäuscht. Zwar genießt der medizinische Dorschlebertran überall in der Welt seinen wohlverdienten Ruhm wegen seiner ausgezeichneten therapeutischen Wirkungen, wie es u. a. aus den Untersuchungen des norwegischen Forschers E. Poulsson hervorgeht, und auch bei der Ernährung der Haustiere haben die Fütterungsversuche von H. Isaachsen an der Landwirtschaftlichen Hochschule Norwegens den Wert eines Tranzusatzes zum Futter erwiesen, aber der Verbrauch des Trans scheint doch ziemlich begrenzt zu sein. Die Bemühungen sämtlicher Dorsch fischenden Nationen, die Medizintranproduktion zu steigern, haben in den letzten Jahren ein starkes Sinken der Preise bewirkt. Zu diesem Fallen der Preise der echten Lebertrane trägt auch bei, daß verschiedene Kunstpräparate auf dem Markte erschienen sind, die angeblich D-Vitamine enthalten. Die norwegische Produktion an Dampfmedizintran betrug in t 1926 und 1927 1368, 3012 t. 1928 waren zwar noch im ganzen 71 Dampftranfabriken im Gange; die Gesamtproduktion hatte aber einen Wert von kaum 4 Mill. Kr. Um den alten Ruf des norwegischen Dorschlebertrans zu erhalten, wurde 1928 ein norwegisches Gesetz erlassen, wonach die Produktion und der Export von Medizintran einer scharfen Kontrolle unterworfen sind.

Nicht weniger Bedeutung als der Dorschfang besitzen die norwegischen Heringsfischereien. Die letzten Jahre brachten einen gewaltigen Ertrag. 1928 wurden z. B. 2,9 Mill. hl gefangen. 1 Mill. hl Heringe davon dienten als Rohmaterial für Heringsöl und Heringsmehl, fast ebensoviel gelangten in den Handel in frischem Zustande und 670 000 hl im gesalzenen. Von Heringsmehl wurden 1916 8480 t und 1927 40 462 t hergestellt, von Heringsöl 1916 3433 t und 1927 7662 t. Hierzu tritt noch die Verarbeitung der Abfälle von Dorschfischereien zu (Dorsch-)Fischmehl und -Fischguano. Die Produktion daran betrug 1916 7762 t und 1927 12 767 t. In dieser Industrie waren im ganzen 60 Fabriken tätig. An gehärtetem Speisefett und technischem Fett wurden 1927 32 323 t exportiert, gegen nur 6270 t 1916. Einschließlich von 37 Kerzengießereien und Seifenfabriken wies die Fett- und Ölindustrie Norwegens einen Gesamtproduktionswert von 84 Mill. Kr. 1927 auf.

Der norwegische Walfang arbeitet in allen Weltmeeren, doch sind in den letzten Jahren die alten Fangfelder längs den Küsten von Portugal und Spanien, Französisch-Kongo, Peru und Equador vorläufig aufgegeben worden und der Hauptbetrieb liegt jetzt in dem südlichen Eismeere, im Roßmeere und namentlich im Falklandsbezirke. Der Fang geschieht teils von festen Stationen, teils von „beweglichen Trankochereien" aus mit Konzessionen der betr. Länder. Das Fleisch der Tiere wird auf Futtermehl oder Guano verarbeitet, das wertvollste Produkt ist aber das Öl (Tran) und seine Menge bedingt den Gewinn. 1913 war der Höhepunkt im Walfang zu verzeichnen, in den Kriegsjahren sanken die Erträge bis zum Mindestertrag von 147 000 Fässern Öl im Werte von 28 Mill. Kr. im Jahre 1918. Abgesehen von dem ungünstigen Fangjahre 1924 stieg dann der Fangertrag regelmäßig und betrug 1928 mehr als 800 000 Fässer im Werte von 68 Mill. Kr. 1928 waren 5000 Mann in diesem Betriebe direkt beschäftigt; dazu kommen noch die Hunderte, die bei der Ausrüstung, dem Neubau und der Reparatur der Fangflotte Beschäftigung finden. — Das Walöl wird in der Seifen- und Schmierölindustrie direkt benutzt, vor allem aber bildet es zusammen mit dem Heringsöl den Hauptrohstoff für die Fetthärtungsindustrie. Die Produktion von Seifen betrug in Norwegen 1916 11 918 t im Werte von 6½ Mill. Kr. und 1927 13 761 t im Werte von 10,9 Mill. Kr.

Bergbau und Hüttenprodukte. Der Gesamtwert der Gruben- und Metallproduktion Norwegens wird für 1928 mit 29,1 Mill. Kr. und für 1927 mit 21,3 Mill. angegeben. Hierbei spielen Schwefelkies und Eisenerz die größte Rolle. Die Kiesproduktion ist von 617 044 t 1927 auf 738 535 t 1928 gestiegen, der Produktionswert von 13 auf 15,8 Mill. Kr. Namentlich die Förderung von Eisenerz hat 1927/28 stark zugenommen, indem die großen Betriebe im nördlichen Norwegen, die A/S. Sydvaranger, ihre Produktion gesteigert haben und die Dunderland Iron Ore Co. den längere Zeit ruhenden Betrieb 1928 wieder in Gang setzte. Der gesamte Produktionswert von Eisenerz in Norwegen betrug 1928 9,37 Mill. Kr. gegen 6,57 in 1927. — An Silbererz sank die Förderung von 14 422 t 1927 auf 14 267 t 1928, der Wert stieg aber von 0,46 auf 0,52 Mill. Kr. — Die Produktion von Kupfererz ist 1928 stark gestiegen, der Produktionswert von 0,13 Mill. 1927 auf 1,47 Mill. Kr. 1928. — Auch die Produktion von Nickelerz, Titaneisen, Rutil und Molybdänglanz ist 1928 gegenüber 1927 gestiegen, die von Zinkerz dagegen gefallen. Die meisten Erze wurden exportiert.

Der Produktionswert der metallurgischen Tätigkeit betrug 1928 79,4 Mill. Kr., wovon 74,6 Mill. auf metallische Produkte entfielen, der Rest auf Manganesilicium, Carborundum, Durubit, Elektrodenmasse usw.

Von Aluminium wurden 1928 24 780 t gewonnen gegen 22 850 t 1927, von Ferrolegierungen 119 218 t gegen 107 054 t. Der Wert dieser beiden Produkte machte 66,9 Mill. Kr., d. i. 84,2% der ganzen Metallproduktion. Die Produktion an metallischem Silber stieg von 9,8 t 1927 auf 12,4 t 1928 im Werte von 0,9 Mill. Kr. Auch die Gewinnung von Kupfer und Nickel, die in den letzten Jahren gering war, ist wieder in Aufschwung gekommen, so die Kupferfabrikation von 13 t 1927 auf 788 t und die Nickelproduktion von 30 t 1927 auf 591 t 1928. — An Zinkmetall wurde 1928 nichts hergestellt. Der Wert von Kupfer und Nickel betrug 1928 2,7 Mill. Kr., von Roheisen 0,9, von Stahl 1,7, von Zinn und Blei zusammen 1 Mill. und von metallischem Natrium 0,5 Mill. Kr.

Allgemeines. Statistik. Verkehr.

Deutschlands Außenhandel in Chemikalien betrug im November 1930 bzw. Januar bis November 1930 der Menge nach in dz[1]):

Tarif-Abschnitt	Warengruppe	Einfuhr November	Einfuhr Jan.-Novbr.	Ausfuhr November	Ausfuhr Jan.-Novbr.
1.	Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft und andere tierische und pflanzliche Naturerzeugnisse; Nahrungs- und Genußmittel	13 386 954	173 937 131	3 301 667	40 272 213
E.	Erzeugnisse der Nahrungs- und Genußmittelgewerbe, in den Unterabschnitten A bis D nicht einbegriffen	53 455	696 432	57 304	470 372
2.	Mineral. u. foss. Rohstoffe; Mineralöle	23 132 844	315 719 429	34 735 846	417 561 486
A.	Erden und Steine	2 078 301	28 232 493	5 958 260	76 854 495
B.	Erze, Schlacken, Aschen	10 724 092	163 697 095	766 347	9 558 884
C.	Fossile Brennstoffe	8 484 180	89 333 560	27 419 290	323 766 290
D.	Mineralöle u. sonstige fossile Rohstoffe	1 775 791	32 539 647	189 642	2 654 867
E.	Steinkohlenteer, Steinkohlenteeröle und Steinkohlenteerstoffe	70 480	1 916 634	402 307	4 726 950
3.	Zubereitetes Wachs, feste Fettsäuren, Paraffin u. ähnl. Kerzenstoffe, Lichte, Wachswaren, Seifen und andere unter Verwendung von Fetten, Ölen oder Wachs hergestellte Waren	20 562	271 757	34 945	432 232
4.	Chemische u. pharmazeutische Erzeugnisse, Farben und Farbwaren	1 203 611	*17 068 198	3 022 542	47 208 463
A.	Chemische Grundstoffe, Säuren, Salze und sonstige Verbindungen chemischer Grundstoffe, anderweit nicht genannt	461 184	3 758 546	2 645 551	40 967 817
B.	Farben und Farbwaren	28 389	431 278	127 433	1 576 480
C.	Firnisse, Lacke, Kitte	933	12 682	7 564	100 648
D.	Äther, Alkohole, anderweit nicht genannt od. einbegriffen; flüchtige (ätherische) Öle, künstl. Riechstoffe, Riech- und Schönheitsmittel (Parfümerien und kosmetische Mittel)	24 098	258 266	15 017	208 436
E.	Künstliche Düngemittel	642 780	12 022 437	182 554	3 816 855
F.	Sprengstoffe, Schießbedarf, Zündwaren*)	224	18 905	7 432	87 791
G.	Chem. und pharm. Erzeugn., anderweit nicht genannt	46 003	566 084	36 991	450 436
5.	Bearbeitete tierische und pflanzliche Spinnstoffe und Waren daraus usw.	159 410	1 856 091	222 746	2 783 192
A.	Seide	14 204	166 853	15 201	184 325
B.	Wolle und andere Tierhaare (mit Ausnahme der Pferdehaare aus Mähne und Schweif)	36 290	395 150	44 181	489 170
C.	Baumwolle	55 941	690 033	54 099	641 415
D.	Andere pflanzliche Spinnstoffe	22 853	253 147	21 634	338 838
E.	Buchbindererzeugstoffe, Pausleinwand, wasserdichte Gewebe, Gewebe mit aufgetragenen Schleif- oder Poliermitteln, Linoleum und ähnliche Stoffe	313	5 346	16 240	174 321
6.	Leder und Lederwaren, Kürschnerwaren, Waren aus Därmen	18 124	173 678	25 458	305 978
A.	Leder	10 874	107 129	12 780	151 451
7.	Kautschukwaren	4 720	66 618	16 257	200 500
A.	Waren aus weichem Kautschuk	4 627	65 331	15 611	189 807
B.	Hartkautschuk u. Hartkautschukwaren	93	1 287	646	10 693
15.	Glas und Glaswaren	21 440	284 626	130 313	1 554 847
16.	Edle Metalle und Waren daraus	12	168	212	1 732
A.	Gold, Platin u. Platinmetalle (Gold- und Platinwaren)	4	43	42	453
B.	Silber (Silberwaren)	8	125	170	1 279
	Hierzu: Gold und Silber, nicht bearbeitet, Gold- und Silbermünzen	743	10 057	294	5 207
17.	Unedle Metalle und Waren daraus	1 328 224	16 352 639	3 832 201	47 416 991
A.	Eisen und Eisenlegierungen	946 409	12 167 667	3 602 366	44 577 586
B.	Aluminium und Aluminiumlegierungen	2 475	98 821	11 836	167 646
C.	Blei und Bleilegierungen	78 053	794 782	31 706	401 017
D.	Zink und Zinklegierungen	96 000	1 102 643	32 352	303 496
E.	Zinn und Zinnlegierungen (einschl. des Britanniametalls)	8 944	137 987	3 460	52 691
F.	Nickel und Nickellegierungen	2 101	27 442	1 791	22 696
G.	Kupfer und Kupferlegierungen	192 980	2 008 349	128 265	1 644 393
H.	Waren, nicht unter die Abschnitte A bis G fallend, aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle	1 262	14 948	20 425	247 466

*) Enthält kein Kriegsgerät.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 189, 265, 351, 437, 518, 598, 683, 759, 846 und 931.

Berg- und Hüttenprodukte.

Montanindustrie. Die Berg- und Hüttenwerksgesellschaft in Prag erhöht die Dividende von 15 auf 16%. Beteiligt ist die Gesellschaft an der Ferra-Eisenhandels A.-G., an der Continentalen Eisenhandelsgesellschaft Kern & Co., an der Polnischen Berg- und Hüttenwerksgesellschaft, an der Kunstdüngerfabrik in Ostrau, den tschechoslowakischen Rütgerswerken, an den Mannesmann-Coburgwerken und an anderen Firmen. Mit der Rothau-Neudeck A.-G. errichtet sie ein großes Blechwalzwerk, das im Frühjahr 1931 in Betrieb genommen wird.

Eisen und Stahl. (Mitte Dezember.) Die Leistungen der deutschen Walzwerke sind bei 26 Arbeitstagen im September von 578 026 t oder durchschnittlich täglich 22 232 t bei 27 Arbeitstagen im Oktober auf 622 617 t bzw. 23 060 t gestiegen gegen 27 Arbeitstage und 972 217 t bzw. 36 008 t im Oktober 1929. Auch die Leistung an „Halbzeug zum Absatz bestimmt" konnte von 57 682 t auf 68 942 t gegen 91 716 t gesteigert werden. — Die Absatzverhältnisse am deutschen Eisen- und Stahlmarkt haben sich seit Monatsfrist noch weiter verschlechtert. — Geh. Rat Klöckner, der Leiter der Klöckner-Werke A.-G., Berlin-Rauxel, sagte in der Generalversammlung dieser Gesellschaft, in welcher der Ermäßigung der Dividende von 7 auf 6% zugestimmt wurde, eine Belebung des Ausfuhrgeschäftes voraus, und meinte, die Erholung der Geschäftslage auch in Deutschland dürfte vom Auslande

kommen. Nordamerika werde wahrscheinlich zuerst die katastrophale Lage überwinden. Die Abrufe auf Halbzeug haben im Berichtsmonat nicht befriedigt, nennenswerte Abschlüsse kamen nicht zustande. Ebenso fehlte Belebung des Geschäftes mit Formeisen, die weiterverarbeitende Industrie ist zu wenig aufnahmefähig. Die Verbandspreise belaufen sich auf 134 RM bzw. 128 RM die 1000 kg Frachtgrundlage Oberhausen bzw. Neunkirchen-Saar. Dagegen haben sich die Ausfuhrpreise wenigstens etwas, und zwar auf 4 £ fob, erholt. Der weitere Rückgang der Bautätigkeit ist die Hauptursache des geringen Bedarfes an Stabeisen. Außerdem erwartet man vielfach eine weitere Preissenkung und wartet mit der Erteilung von Aufträgen. Nach Universaleisen wird nur wenig gefragt, Preisunterbietungen beunruhigen den Markt. Der Bestand an Aufträgen von Bandeisen hat sich vermindert, neue Abschlüsse werden nur zögernd getätigt. Die Ausfuhr hält die Preise jedoch mit 5 £ bis 5 £ 2 s die t fob Seehafen etwas höher. Infolge schlechter Beschäftigung der Verarbeiter ist auch die Nachfrage nach Grobblechen erheblich gesunken, während die Kauflust für Rechnung des Auslandes etwas sich belebte, auch die Preise sich erholten. Auch Mittel- und Feinbleche waren für die Ausfuhr besser gefragt, so daß sich auch hierfür die Preise wenigstens etwas befestigten. Die im Dezember 1929 erfolgte Verständigung des freien Handels mit dem Werkshandel in Westdeutschland läuft mit dem 31. Dezember d. J. ab. — In der in Paris abgehaltenen Sitzung des Internationalen Schienenkartells „Irma" International Rail-Makers Association ist die Beibehaltung der Preise für das 1. Vierteljahr beschlossen worden. — Die IRG. Internationale Rohstahlgemeinschaft ist auf der bisherigen Grundlage um 6 Monate verlängert worden, die Einschränkung der Rohstahlerzeugung für das 1. Vierteljahr 1931 wird von 25% auf 30% erhöht. — Der Internationale Walzdrahtverband hat das Mengenprogramm für das 1. Vierteljahr 1931 auf 390 000 t festgesetzt. — Die Metallurgische Stahlvereinigung in Moskau hat kürzlich mit den Bauarbeiten für eine Eisen- und Stahlfabrik bei Marioupol begonnen, deren jährliche Leistung etwa 820 000 t Eisen und 1,1 Mill. t Stahl betragen soll. Vorgesehen sind 3 Hochöfen und 10 Martinöfen. — Nach Pariser Meldungen ist das deutsch-französische Kontingents- bzw. Territorialschutzabkommen für Roheisen zum 31. Dezember d. J. gekündigt worden. — Dem Drahtverband in Düsseldorf sind nach langen Verhandlungen die 4 ausgetretenen Mitglieder wieder beigetreten. — Die Düsseldorfer Eisenhüttengesellschaft Ratingen A.-G. (Stumm-Konzern) hat den Reingewinn von 44 020 RM aus 1928/29 auf 86 091 RM 1929/30 gesteigert. — Die Heinr. Aug. Schulte Eisen-A.-G., Dortmund, Werksfirma der Ver. Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, muß die Dividende von 6 auf 4% herabsetzen.

Chemikalien. Feinpräparate.

Chemikalien, anorganische. (London, Mitte Dezember.) Im allgemeinen sind die Umsätze gering, soweit es die gekauften Mengen beträgt, doch halten sich die Preise in den meisten Fällen. In Nordengland sind gute Kontrakte für Lieferung über das nächste Jahr abgeschlossen worden. Der Markt steht, wie andere Märkte, unter dem Einfluß der allgemein herrschenden Depression. — Alaun ist recht beständig, doch ist das Geschäft darin durchaus nicht lebhaft. Aluminiumsulfat ist fest, und das Interesse für dieses Produkt, besonders in London, recht beträchtlich. Wasserfreies Ammoniak ist beständig, und der Umsatz bewegt sich auf der Durchschnittsbasis. Die Nachfrage nach Bromsalzen ist keine große; um die wenigen Aufträge herrscht eine scharfe Konkurrenz, wobei die britischen Fabrikanten in den meisten Fällen den Vorrang gewinnen. Der Bedarf in Ammoniumchlorid ist weiter ein guter. Das Inlandgeschäft in Ammoniumsulfat ist ruhig zu den fixierten Preisen; auch auf dem Exportmarkte herrscht sehr wenig Leben, weshalb der Exportpreis der alte geblieben ist. Die von uns gemeldete Knappheit von Arsenik hat sich weiter verschärft, so daß Vorräte heute kaum mehr vorhanden sind; dies hat natürlich den Preis sehr gefestigt, der beinahe als nominell bezeichnet werden kann; die Tendenz ist eine steigende, doch werden importierte Sorten noch zu einem etwas billigeren Preise angeboten. Bariumcarbonat ist unverändert. Da sich die Nachfrage nach Bariumchlorid nicht gebessert hat, ist die Tendenz eine fallende; der Preis ist unbeständig. Im Vergleich zu den im letzten Bericht angegebenen Preisen[1]) ist eine Reduktion von 1 £ in Bleisalzen eingetreten, doch hat sich seitdem eine weitere Änderung nicht vollzogen; das Interesse seitens der Konsumenten ist nur ein ganz geringes. Die von uns angegebenen Preise von Borprodukten werden vom Fabrikanten und vom Händler eingehalten und sind durchaus fest bei normal gehendem Geschäftsgang. Der Preis von Chlorkalk hält sich. Preise von Kaliumbichromat haben sich weiter gehalten, doch ist die Nachfrage nur bescheiden. Für Kaliumcarbonat zeigt sich ebenfalls nur ein beschränktes Interesse. Im Norden sowohl wie in London ist der Umfang des Geschäftes in Kaliumchlorat nur mittelmäßig, doch hat das auf den Preis im allgemeinen einen drückenden Einfluß nicht ausgeübt. Der Bedarf für Kaliumhydrat scheint ein regelmäßiger geworden zu sein, obwohl sich das Geschäft darin in sehr ruhigen Bahnen bewegt. Je nach dem Bezirk ist der Ton von Kaliumpermanganat entweder ruhig oder ziemlich leblos, ohne daß sich die Tendenz des Preises viel geändert hat; in London ist dieselbe sogar ganz beständig, trotz des langsamen Geschäftsganges. Die Tendenz der pharmazeutischen Qualität ist fast dieselbe. Gelbsaures Kalium hat seine Tendenz etwas verbessern können, besonders in London; in Manchester ist die Nachfrage ebenfalls etwas besser. In London hat sich eine Besserung in der Nachfrage nach Kupfersulfat gezeigt, doch ist im allgemeinen das Exportgeschäft immer noch sehr schwach; die Verfestigung der Preistendenz hat ihren Grund im Anziehen des Rohkupferpreises. Die Preise von Magnesiumsulfat sind fest geblieben, die Magnesiumprodukte sind im allgemeinen ganz beständig. Das Interesse für Manganprodukte ist mehr oder weniger beschränkt. In der Lage von Natriumbichromat hat sich nichts geändert, die Preistendenz ist fest, und auch die Nachfrage ist mittelmäßig. Die Tendenz von Natriumbicarbonat ist regelmäßig. Natriumcarbonat und Soda sind normal gehende Produkte. Seit dem letzten Berichte war eine Besserung des Tones von Natriumchlorat eingetreten, der Ton ist heute wieder schwach geworden. Der Bedarf für Natriumhydrat aller Grade ist ein gutes Jahr bei sehr fester Preistendenz. Eine kaum merkbare Besserung ist im Geschäft mit Natriumhyposulfit eingetreten; die Nachfrage in London ist aber immer noch sehr gering, und im Norden ist sie ebenfalls beschränkt. Der Ton von Salpeter ist ruhig im Einklang mit der überall herrschenden Zurückhaltung und der Leblosigkeit des Marktes in New York. Natriumnitrit ist recht langsamgehend bei mittelmäßig fester Tendenz. Es zeigt sich ein gewisses, wenn auch nur schwaches, Interesse für dreibasisches Natriumphosphat. Die gute Nachfrage nach calciniertem Natriumsulfat ist bestehen geblieben bei festen Preisen. Der Markt in Glaubersalz ist ruhig. Die Nachfrage nach gelbsaurem Natrium in London ist noch immer schleppend, doch hat sich der Preis ziemlich beständig gehalten; im Norden hat sich eine sehr zufriedenstellende Nachfrage eingestellt, und dementsprechend halten sich die Preise daselbst. In der Preislage von Natriumsulfid hat sich kaum etwas geändert. Der Ton von Nickelsalzen ist unverändert. Der Ton auf dem Quecksilbermarkte ist kein besonders lebhafter, obwohl letzthin eine größere Anzahl von Anfragen zu verzeichnen gewesen ist; die Offerten seitens der Außenseiter sind nicht mehr so zahlreich, wie wir im letzten Berichte gemeldet hatten, ausgenommen das mexikanische Produkt, von dem jetzt beträchtliche Posten angeboten werden, auf Grund des bedeutenden Preisunterschiedes im Londoner und im amerikanischen Markt. Der Ton von Schwefel aller Qualitäten ist ein ziemlich ruhiger geworden. In der Lage des Säuremarktes hat sich seit unserem letzten Berichte nichts geändert. Die Preise von Zinksalzen sind mehr oder weniger niedriger geworden, Zinkasche und Zinkstaub sind bedeutend billiger; Zinksulfat hat eine fallende Tendenz; Zinkoxyde sind ebenfalls sehr schwach. Der Markt in Lithopone ist ganz lebhaft, und die Preise halten sich.

Alaun, Stücke, in Fäss., loko, frei geliefert, 1 t	8 £ 5 s-8 £ 10 s
Aluminiumsulfat, 17-18%, 1 t	6 £ 12 s 6 d-7 s
— eisenfrei, 1 t	7 £ 10 s-8 £
Ammoniak, wasserfrei, 99,95%, in Leihzylindern, einschl. Frachtkosten, 1 lb . . .	9¾—11¾ d
— für größere Abschlüsse je nach Menge	9½—11½ d
— spez. Gew. 0,880, exkl., 1 t	14 £ 15 s
— spez. Gew. 0,920, exkl., 1 t	9 £ 15 s
Ammoniumbromid, 1 lb, vom Händler und Fabrikanten, je nach Menge	1 s 8 d-1 s 8¾ d
Ammoniumcarbonat, Stücke, cif, 1 t	26 £ 15 s-27 £
— B. P., 1 t	35 £ 10 s
— pulv., inkl. 5-cwt-Fäss., 1 t, frei geliefert oder fob .	37 £ 10 s-37 £ 15 s
Ammoniumchlorid, grau, für Galvanisierung, in Fäss., loko, 1 t	21 £ 5 s
— bei Kontrakt	21 £ 2 s 6 d
— Salmiak, Hundezähne, in Fässern, loko, 1 t . . .	31 £ 17 s 6 d
— bei Kontrakt	31 £ 5 s
— Mittelware, in Fässern, loko, 1 t	27 £ 15 s 6 d
— bei Kontrakt	27 £ 5 s
— fein, weiß, kryst., in Fäss., loko, 1 t	16 £ 17 s 6 d
— bei Kontrakt	16 £ 15 s
Ammoniumnitrat, brit., 1 t .	15 £ 15 s
Ammoniumphosphat, techn., cif, 1 t	39 £-39 £ 10 s
Ammoniumsulfat, 21,1% N, für Inlandsbedarf, frei geliefert Käufers Station, in Mengen von über 6 t, für Dezember	9 £ 5 s
— desgl. für Januar . . .	9 £ 8 s
— desgl. für Februar-Juni .	9 £ 10 s
— für Export, fob, in Einzelsäcken	7 £-7 £ 2 s 6 d
— desgl. in Doppelsäcken .	7 £ 9 s 6 d-7 £ 12 s
Ammoniumrhodanid, 95%, 1 lb	11¾ d
Antimonsulfid (Goldschwefel) 1 lb	6¾ d
Arsen, weißes, Cornish, 99,9% Pulver, frei Grubengleis, 1 t	18 £ 10 s
— importiert	18 £ 5 s-18 £ 7 s 6 d
Arsensäure, spez. Gew. 2,000, exkl., 1 t	39 £-39 £ 10 s
Arsensulfid, gelb, je nach Menge, 1 lb	1 s 7½ d-1 s 9½ d
Bariumcarbonat, 98—100%, Pulver, 1 t	9 £ 10 s-9 £ 15 s
— 92—94%, in Ladungen, frei Fabrikgleis, 1 t . . .	4 £ 10 s-4 £ 17 s 6 d
Bariumchlorid, kryst., Ia. weiß, 99-100%, 1 t, in Fässern, loko, prompte Lieferg.	9 £ 2 s 6 d
— sonst	9 £ 5 s-9 £ 7 s 6 d
Bariumrhodanid, 95%, 1 lb	5¾ d
Bariumsulfat, je nach Menge und Qualität, 1 t . . .	5 £ 10 s-7 £ 5 s
Bleicarbonat, Bleiweiß, trocken, echt englisch, gemahlen, frei geliefert mit 5% Skonto, je nach Menge v. 1 cwt bis 5 t (5 s weniger f. Lief. von 2 t u. mehr), 1 t	53—45 £
— in Öl, 1 t, frei geliefert mit 5% Skonto, je nach Menge von 1 cwt bis 5 t .	65 £ 10 s-54 £ 10 s
Bleiglätte, 1 t, echt englisch, je n. Menge, von 5 cwt bis über 100 t	31 £ 10 s-29 £
Bleinitrat, 1 t. in 1-t-Posten	28 £ 15 s-29 £
Borax, techn., gran., 1 t . .	12 £ 10 s[1])
— — kryst., 1 t	13 £ 10 s[1])
— — pulv., 1 t	14 £[1])
— — extrafein, 1 t . . .	15 £[1])
— B. P., kryst., 1 t . . .	21 £ 10 s[1])
— — pulv., 1 t	22 £[1])
— — extrafein, 1 t . . .	32 £[1])
— glasig, Stücke, 1 t . . .	60 £[3])
— — pulv., 1 t	61 £[3])
Borsäure, techn., gran., 1 t .	22 £[3])
— — pulv., 1 t	24 £[3])
— — extrafein, 1 t . . .	26 £[3])
— — große Schuppen, 1 t .	43 £[3])
— B. P., kryst., 1 t . . .	31 £[3])
— — pulv., 1 t	32 £[3])
— — extrafein, 1 t . . .	34 £[3])
Calciumbisulfit, spez. Gew. 1,070, 1 t, exkl.	7 £-7 £ 5 s
Calciumchlorid, britisch, für Inlandsbedarf, 1 t . . .	5 £ 5 s
Calciumhypophosphit, 1 lb, in Mengen von 28 lbs .	2 s 9 d-3 s 2½ d
Calciumsuperphosphat, 30%, 1 t, frei Fabrikgleis Liverpool	3 £ 3 s
— 33% desgl.	3 £ 9 s
Chlorkalk (Bleichpulver, 35 bis 37% freies Chlor), 1 t, in Weichholzfässern, frei geliefert in 4-t-Mengen	6 £ 15 s-6 £ 17 s 6 d
Eisenalaun, Tafeln, 1 t, frei geliefert	4 £ 10 s
Eisennitrat, spez. Gew., 1,400, 1 t, exkl.	5 £ 15 s
Eisenperchlorid, 1 cwt, je nach Menge	17 s 3 d-19 s 9 d
Eisensulfat, frei geliefert, in Ladungen, ausschl., 1 t .	1 £ 19 s 3 d
Eisensulfid, Stücke, 1 t . .	6 £ 5 s
Jod, 1 oz, ausschl.	1 s
Kaliumbichromat, 1 lb, für Inlandsbedarf	4⅛ d
— f. größ. Mengen, je n. Menge	1-3½% Skonto
Kaliumbromid, B. P., 1 lb. Händler- u. Fabrikantenpreis, j. n. Meng., Krystalle	1 s 4½ d-1 s 5 d
— gekörnt	1 s 4¼ d-1 s 4½ d
Kaliumcarbonat, 96-98%, 1 t, in Fässern, loko	25 £-25 £ 10 s
— bei Kontrakt . .	24 £ 17 s 6 d-25 £ 7 s 6 d
— 90-92%, 1 t, i. Fässern, loko	23 £-23 £ 10 s
— bei Kontrakt . .	22 £ 17 s 6 d-23 £ 7 s 6 d
Kaliumchlorat, kryst., 1 lb, in kleineren Mengen . . .	etwa 3 d
— in größeren Posten, 1 t	24 £ 7 s 6 d-24 £ 10 s
— pulv., 1 lb	3 d-3¼ d
Kaliumchlorid, 80%, cif, 1 t	9 £ 7 s 6 d-9 £ 10 s
— 50% Oxyd, frei Fabrikgleis Liverpool	8 £ 16 s
Kaliumhydroxyd, fest, 88 bis 92%, in Trommeln, 1 t, in Eisenfässern . . .	etwa 28 £ 18 s 9 d-29 £
— cif	30 s für 1 t weniger
— flüssig, 50° Bé (spez. Gew. 1,530), 1 t	16 £
Kaliumhypophosphit, 1 lb, in 28 lbs-Mengen	3 s 1 d-3 s 6 d
Kaliumjodid, 1 lb, je n. Menge	16 s 3 d-17 s 6 d
Kaliummetabisulfit, 1 lb, inkl. 1-cwt-Fäßch., frei Fabrikgl.	6 d
Kaliumnitrat, raff., 1 t, frei Fabrikgleis	19 £ 15 s 6 d
Kaliumpermanganat, techn., 1 lb, in 2-cwt-Trommeln, für größere Mengen . .	4¾ d
— kleinere Mengen . . .	5 d—5⅛ d
— B. P., 1 lb, in 2-cwt-Tromm.	bis zu 5¾ d
Kaliumrhodanid, 1 lb . . .	11¾ d
Kaliumsulfat, 90%, 1 t, cif .	10 £ 15 s
— 48% Oxyd, frei Fabrikgleis Liverpool	10 £ 17 s
Kalium, gelbblausaures, 1 lb, frei geliefert Käufers Fabrik, in Mengen von 2 t .	6¾ d
— in Mengen von 1 t . .	7 d
— kleinere Mengen . . .	7¼—7½ d
— rotblausaures, 1 lb, in 125 lbs-Fäßchen . . .	1 s 7⅛ d-1 s 7¼ d
Kupfersulfat, 1 t, in Fässern, fob, weniger 5%	21 £-21 £ 10 s
— britischer Ringpreis . .	21 £ 10 s
Magnesiumcarbonat, leicht, 1 t	29 £ 5 s-29 £ 10 s
Magnesiumchlorid, fest, 1 t	6 £ 12 s 6 d
Magnesiumoxyd, techn., leicht, 1 t, je nach Menge, weniger 2½ %	61 £ 10 s-62 £
— techn., schwer, 1 t, je nach Menge, weniger 2½% . .	20 £-20 £ 10 s
— rein, schwer, 1 lb . . .	1 s 11 d-2 s 2 d
Magnesiumsulfat, techn., 1 t	3 £ 12 s 6 d
— B. P., 1 t	4 £ 7 s 6 d
Magnesia, calc., 1 t . . .	9 £ 9 s 3 d
Magnesit, roh, 1 t	3 £
Manganborat, 85%, 1 cwt .	4 £ 18 s 6 d-5 £
Mangansulfat, 95%, 1 cwt .	29 s 6 d-30 s
Natriumarseniat, 45%, 1 t .	20 £ 5 s
Natriumbicarbonat, brit., 1 t raff., in Säck., frei geliefert.	10 £ 10 s
Natriumbichromat, brit., 1 lb, für Inlandsbedarf . . .	3⅜ d
— f. größ. Posten, je n. Menge	1-3½% Skonto

[1]) inkl. 1-cwt-Säcken frei geliefert für Mengen von über 1 t.
[2]) inkl. verzinkten Kisten mit den üblichen Rabatten, nur für Inlandsbedarf.
[3]) inkl. 1-cwt-Säcken und Frachtkosten in Posten von über 1 t.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 903.

Natriumbromid, B. P., 1 lb, Händler- u. Fabrikantenpreis, je nach Menge	1 s 7 d-1 s 8 d
Natriumcarbonat, 58% Alkali, 1 t, i. Säck., frei Fabrikgleis	6 £
— Soda, kryst., 1 t, in Säck., ab Eisenbahnlager, importiert. zu Konkurrenzpreisen	5 £-5 £ 6 s
Natriumchlorat, 1 lb, in kleineren Mengen	etwa 3 d
— in großen Posten	23 £-23 £ 7 s 6 d
Natriumcyanid, 98 bis 100%, brit., 1 lb, für Export	6¾—7 d
Natriumhydroxyd, fest, 76 bis 77%, 1 t, brit., für Inlandsbedarf in Trommeln, frei geliefert bei 4-t-Kontrakt	14 £
— außerhalb Kontrakt	14 £ 10 s
— 70-72%, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, in Trommeln, frei gelief. bei 4-t-Kontrakt	13 £ 12 s 6 d
— außerhalb Kontrakt	14 £ 2 s 6 d
— 60%, 1 t, brit, f. Inlandsbedarf, in Trommeln, frei geliefert bei 4-t-Kontrakt	12 £ 15 s
— außerhalb Kontrakt	13 £ 5 s
— flüssig, spez. Gew, 1,450, 1 t, brit., für Inlandsbedarf, frei Fabrikgleis	6 £ 15 s 6 d
Natriumhypophosphit, 1 lb, in 28-lbs-Mengen	3 s-3 s 4½ d
Natriumhyposulfit, Handelsware, 1 t, in Fässern	9 £ 2 s 6 d
— Perlform, kryst., 1 t, in 1-cwt-Fäßchen	14 £ 17 s 6 d-15 £
— rein kryst., brit., 1 t, in 1-cwt-Fäßchen, frei Käufers Station, f. Inlandsbedarf bei Kontrakt	15 £
Natriumnitrat (Salpeter), 1 t, raff., i. 6-t-Mengen, frei gel., Käufers Station, für Dezbr.	9 £ 15 s
— für Januar 1931	9 £ 18 s
— für Februar-Juni	10 £
Natriumnitrit, 100%, 1 t	18 £-18 £ 5 s
Natriumnitroprussid, 1 lb	15 s 9 d
Natriumperborat, 1 lb	9 d
Natriumphosphat, 1 t, dreibasisch	18 s 9 d
— zweibasisch, 1 cwt	9 s 10 d
Natriumsulfat, calcin., 1 t, in Ladungen, frei geliefert, für Inlandsbedarf	55 s-57 s 6 d
— Glaubersalz, kryst., 1 t, in Einzelsäcken	2 £ 18 s 9 d
— bei Kontrakt	2 £ 17 s 6 d
Natriumsulfid, wasserfrei, 1 t je nach Menge, frei gelief.	27—29 £
— Perlform, 1 t, loko, i. Fäßchen, frei geliefert Station	13 £ 5 s
— techn. in Säcken, frei geliefert Station, loko	8 £ 17 s 6 d
Natriumbisulfit, pulv., 60-62%, 1 cwt, für Inlandsbedarf	15 s 6 d
Natronblutlaugensalz, 1 lb, frei geliefert Käufers Fabrik, für 1 t-Posten	4¾ d
— für kleinere Mengen	5—5¼ d
Natronwasserglas, glasig, alkalisch, 1 t, für Inlandsbedarf,	9 £ 10 s
— flüssig, spez. Gew. 1,700, 1 t, für Inlandsbedarf, exkl.	8 £ 10 s
Natriumsulfid, fest, 65%, 1 t, in Trommeln, frei geliefert Station, loko	10 £
— fest, 60—62%, 1 t, in Trom.	8 £ 17 s 6 d
— fest, gebrochen, 1 t, in Trommeln	9 £ 17 s 6 d
— fest, kryst., 1 t, in Fäss., frei gel., für Inlandsbedarf	7 £ 15 s
— fest, kryst., rein, 1 lb	9½ d-1 s
Nickelsulfat, 1 t, fob od. frei Fabrikgleis	36 £
Nickelammonsulfat, 1 t, fob oder frei Fabrikgleis	36 £ 10 s
Quecksilber, Flasche, loko, für bessere Aufträge, netto	21 £ 17 s 6 d
— vorw., fob, für nicht weniger als 25 Flaschen	21 £ 15 s
Schwefel, roh, 1 t, amerikan., in Ladungen frei Gleis	6 £
— Blumen, 1 t, sizilianisch	11 £
— präcipit., B. P., 1 t, je nach Menge	52 £ 10 s-58 £
— in Stangen, sizilianisch	9 £ 10 s
Flußsäure, 60%, 1 lb, exkl.	6 d
Phosphorsäure, spez. Gew. 1,500, 1 t, exkl.	29 £s-29 £ 5 s
Salpetersäure, spez. Gew. 1,400, 1 t, loko, exkl., je nach Distrikt und Qualität	19 £ 15 s-24 £ 10 s
Salzsäure, Ballon, spez. Gew. 1,140, exkl., in Lancashire	3 s 6 d
— in Yorkshire	3 s 9 d
— in London	3 s 9 d
Schwefelsäure, spezif. Gew. 1,840, 1 t, frei Fabrikgleis oder Station, verladen in Käufers Kesselwagen	4 £ 15 s
— spez. Gew., 1,700, 1 t, frei Fabrikgleis oder Station, verlad. in Käufers Kesselwagen, je nach Distrikt	2 £ 16 s-3 £
— arsenfrei, spez. Gew., 1,840, 1 t, exkl., frei Fabrikgleis,	6 £ 10 s
— arsenfrei, spez. Gew., 1,720, 1 t, exkl., frei Fabrikgleis, für Inlandsbedarf	4 £
Seignettesalz, 1 cwt, je nach Menge, netto	84 s-88 s 6 d
— Krystalle, für 1 cwt	2 s 6 d extra,
Wasserstoffsuperoxyd, 12 Vol.-%, 1 Gall., exkl., frei Fabrikgleis	1 s 3½ d
— B. P., 10 Vol.-%	1 s 11½ d-2 s 2½ d
— desgl., 20 Vol.-%	2 s 11½ d-3 s
Zinkasche, 1 t, je n. Menge und Qualität	2 £ 10 s-2 £ 15 s
Zinkchlorid, spez. Gew. 1,510, exkl., 1 t	9 £
Zinkoxyd, B. P., 1 t, frei gel.	41 £-41 £ 10 s
— Weißsiegel, 1 t, frei gel.	38 £-38 £ 10 s
— Rotsiegel, 1 t, frei gel.	35 £-35 £ 10 s
— Grünsiegel, 1 t	30 £
Lithopone, Rotsiegel, 30%, 1 t, in Fässern, importiert	19 £-19 £ 5 s
— bei Kontrakt	18 £ 17 s 6 d-19 £
— Grünsiegel, 31-32%	21 £ 10 s-22 £
Zinkstaub, cif, 90-92%, 1 t	20 £
Zinksulfat, kryst., 1 t, in Säcken, cif	8 £ 10 s-8 d 15 s
Zinksulfid, 1 lb	7½—10½ d
Titanchlorid, 1 lb	9½ d
Zinkchlorür, kryst., 1 lb	11¼—11½ d

Isopropylalkohol. Eine norwegische Verordnung vom 3. Oktober regelt die Ein- und Ausfuhr (nur durch Vinmonopolet) und Herstellung.

Farbstoffe. Farben. Teerprodukte.

Teer. Die Präfektur von Ajaccio, Korsika, schreibt die Lieferung von 1582 t raffiniertem Teer für 1931 aus, der in Fässern geliefert werden soll. Bewerbungen bei dem Ingénieur en chef der Präfektur von Ajaccio, 2. Division, bis spätestens 7. Januar 1931, unter Beifügung von 15 Fr. — Entscheidung 22. Januar. Provisorische Kaution 12 000, endgültige 24 000 Fr.

Teer und Teerprodukte. (Mitte Dezember.) In der o. Generalversammlung der August Wegelin A.-G., Rußfabrik, in Kalscheuren bei Köln ist die Opposition mit ihren Forderungen nicht durchgedrungen. Namentlich wurde die Erhöhung der Dividende von 6 auf 8% abgelehnt. Im Rußgeschäft herrschen starke Preiskämpfe, indessen hat sich das Kaltasphaltgeschäft lohnend gestaltet. — Die Philipp Weickel A.-G. Asphalt-, Dachpappen- und Teerprodukte-Fabriken in Weinheim bei Worms ist in Zahlungsschwierigkeiten geraten. — In den in Düsseldorf stattgefundenen Schlußverhandlungen ist die Bitumenkonvention bis Ende 1933 verlängert worden. Durch Bewilligung einer höheren Exportquote ist es gelungen, die Mineralöl- und Asphalt-Werk A.-G. zum Wiederbeitritt zu bewegen. Außer dieser Gesellschaft gehören der Konvention die Ebano Asphaltwerke A.-G. (Standard Oil of Indiana), Rhenania-Ossag (Shell), Dapag (Standard Oil of New Jersey), Deutsche Gasolin A.-G. (I. G. Farbenindustrie) und Mineralöl- und Asphaltwerke Schmitz an. Nur die Dapag betreibt in Deutschland keine Herstellung, sondern führt fertiges Bitumen nach Deutschland ein. Die Konventionspreise sind um 1 RM die 100 kg ermäßigt worden. — Der Verkehr mit Teer und Teerprodukten in Deutschland bot während des Berichtsmonats wenig Anregung, die Preise dürften sich in nicht zu ferner Zeit wohl etwas erholen, schon deswegen, weil die Koksproduktion im Ruhrbergbau und damit die Nebenproduktengewinnung noch nicht ⅔ der vollen Leistungsfähigkeit ausmacht. Bei den Gasanstalten hat die Gewinnung der Nebenprodukte den Höhepunkt in aller Kürze erreicht, in einigen Wochen tritt ein langsamer Rückgang ein. Schließlich kommt der Beginn des Frühjahrsgeschäftes langsam in Sicht. Bei unmittelbaren Geschäften größeren Umfanges zwischen Erzeugern und Verbrauchern kostet Kokereirohteer in handelsüblicher Beschaffenheit etwa 3,90—4,60 RM, destillierter Steinkohlenteer 6,50—7 RM, allerbester Braunkohlenteer 5,50—7,25 RM, mittelgute Ware 3,75—5,25 RM und abfallende Ware 1,75—2,75, bester Buchenholzteer 5,75—6,25 RM je 100 kg in Ladungen ausschl. Verpackung ab Werk. Man wird auch heute mit kleineren Untergeboten zum Geschäft kommen. In England haben sich die Preise für Steinkohlenteerpech von 45 s bis 47 s 6 d auf 47 s 6 d die t fob Häfen der Ost- und Westküste befestigt, anderseits wird aber darauf aufmerksam gemacht, daß Firmen, welche außerhalb der Preiskonvention stehen, deren Forderungen mit 42 s 6 d und z. T. noch weniger unterbieten. Von England aus wurde in der letzten Zeit auch Nachfrage nach deutschem Braunkohlenteerpech gehalten. Steinkohlenteerpech je nach der Beschaffenheit kostet am deutschen Markt etwa 4,25—5 RM, Braunkohlenteerpech, reine Destillationsware, 65-75° C, 6—6,50 RM und Buchenholzpech 6—7 RM je 100 kg in Ladungen ohne Verpackung ab Werk. Steinkohlenteerpech für Brikettierungszwecke aus dem Ruhrgebiet ist auch im Auslande besser beachtet, die Vorräte haben sich in der letzten Zeit verringert. Gut beachtet sind, teils infolge der Jahreszeit, Heiz- und Treiböle der verschiedenen Herkünfte und die Preise hierfür überwiegend fest. Was Benzol angeht, so beunruhigen Angebote des Auslandes den deutschen Markt. Von Steinkohlenteeröl kostet heute Heizöl etwa 7,50—8,50 RM, Imprägnieröl 8—9 RM und Treiböl 8,50—10 RM je 100 kg in Kesselwagen der Käufer ab Werk. Braunkohlenteerheizöl der besten Sorte ist mit 12,50—12,75 RM, der zweiten Sorte mit 11—11,25 RM, Gasöl mit 13—13,50 RM, Treiböl mit 12,75—13 RM, dunkles Paraffinöl mit 13,50—13,75 RM und Solaröl mit 14,75—15 RM, ebenfalls in Kesselwagen der Abnehmer ab Werk, zu bewerten. Beizustellende Kesselwagen bedingen je Wagen und Umlauftag 2,75—3 RM Miete. Kienteer ist an den ausländischen Märkten fest, im Inlande behauptet. Feinster hellstr. Kienteer kostet etwa 18—20 RM, mittelstr. Kienteer 15—18 RM, rötlichstr. Kienteer 16—18 RM und extraheller Kienteer 24,50—26,50 RM, einschl. Holzbarrels 15% die 100 kg ab verschiedenen Stationen. Flotationsöl ist zu 9,50 bis 10 RM ohne Verpackung ab westfälischer Station zu beziehen. Nachdem Reinnaphthalin zu besseren Preisen mehr beachtet ist, scheint auch das Interesse an Rohnaphthalin langsam zuzunehmen. (Preise für die verschiedenen Erzeugnisse unverbindlich.) — Das englische Farbenschutzgesetz[1]) wurde auf 1 Jahr verlängert.

Faserstoffe. Cellulose. Holzprodukte.

Kunstseide. In der Tschechoslowakei arbeiten derzeit 4 Kunstseidefabriken; eine fünfte, die englische Licenzfabrik Yorkshire Artifical Silk Co., wurde 1929 stillgelegt. Die Fabriken bildeten ursprünglich ein Kartell, das aber schon 1928 aufgelöst wurde. Sie erzeugten 1922 250, 1926 1000, 1929 1800 t Kunstseide (bei einer Kapazität von 3000 t), d. i. 2,5% der Weltproduktion. Der Inlandsbedarf ist viel größer, doch werden bedeutende Mengen ausländischer Kunstseidengarne verarbeitet, hauptsächlich deutsche und österreichische, ferner billige Garne aus Belgien und Italien. 1928 wurden 3000, 1929 fast 4000 t Kunstseidengarne im Werte von 294 Mill. tschech. Kr. importiert. Die derzeit arbeitenden Kunstseidefabriken der Tschechoslowakei sind folgende: 1. Erste Böhmische Glanzstoffabrik, System Elberfeld, das größte Unternehmen dieser Art, mit einer Fabrik in Lobositz; Aktienkapital 50 Mill. teschech. Kr. 2. Erste Böhmische Kunstseidenfabriks A.-G., Theresiental, vom Liebigkonzern in Reichenberg, und O. Kohorn-Kornegg, Chemnitz, gegründet. Stammkapital 24 Mill. tschech. Kr. 3. Kunstseidenfabrik Gebrüder Bader, Chrostau, als Textilfabrik 1773 gegründet, sie arbeitet nach einem eigenen Verfahren und erzeugt Viscoseseide; ein Tochterunternehmen besteht in Ludwigsdorf in Deutschland. 4. Kunstseidenspinnerei A.-G., Senica, 1921 von der Silleiner Cellulosefabrik als Kunstfaserfabrik erbaut; Aktienkapital 2 Mill. tschech. Kr.; sie wurde vor kurzem mit der Senica Kunstseide- und Kunstfaserfabriks A.-G. (Stammkapital 18 Mill. tschech. Kr.) fusioniert. Dieses Unternehmen stellt nach dem Verfahren der Spinnstoffabriken Zehlendorf, Deutschland, Viscoseseide dar. Die Kapazität erreicht 800 t, die voll ausgenutzt wird.

Zellstoff und Papier. (Stockholm, 4. Dezember.) 11 nordschwedische Holzveredelungsfirmen, von Skelleftea bis Hernösand, mit einer Leistungsfähigkeit von etwa 315 000 t Cellulose (davon 200 000 t Sulfitstoff) und 135 000 Standards Holzwaren, in der Hauptsache den Familien Kempe, Ekman und Versteeghi gehörend, einigten sich über gemeinsamen Verkauf usw. Diese dritte Konzerngruppe kommt zu Stockholms Enskilda Bank's und Kreugers hinzu, und damit rückt die auch für die Käufer wünschenswerte Möglichkeit der Preisstabilisierung von Cellulose im ausländischen Wettbewerb, wie sie für Holzschliff unter den skandinavischen Herstellern besteht, näher. Der Beschluß der Produktionseinschränkung um 15%, rückwirkend ab 1. Oktober, in Sulfitstoff zwischen den Herstellern in Schweden, Norwegen, Finnland, Deutschland, Memelgebiet und Tschechoslowakei wurde Mitte November in Stockholm ratifiziert. Für Oktober war nach amtlichen Angaben der Durchschnittspreis die 1016 kg für prima schwedischen starkfaserigen, trockenen Sulfitstoff 9,65 £ (September 9,90 £) cif englische Ostküsthäfen, Ia. trockenen Holzschliff 100 (101) Kr. fob Göteborg. — Die Tagesnotierung für Ia. Kraftsulfatcellulose ist 6 £ 10 s bis 7 £ cif englischer Hafen (in halbprima sollen Abschlüsse zu 6 £ gemacht sein), auf Lieferung 1931 wurden 6 £ 15 s bis 7 £ 5 s erzielt. Eine Stockholmer Sitzung von Vertretern schwedischer Sulfatstoffabriken vertagte ihre Verhandlungen bezüglich Produktionseinschränkung. — Starkfaseriger Sulfitstoff wurde, für sofort oder letztoffenes Wasser, nach Nordamerika zu 2,10 bis 2,20 Doll., für 1931 zu 2,15—2,25 Doll. je 100 lbs ab Dock U. S. A. abgeschlossen. Geringen Umsatz hatten leicht bleichbarer zu 10 £ 7 s 6 d bis 10 £ 12 s 6 d cif englischer Häfen, sowie gebleichter zu 12—13 £ die 1000 kg cif Kontinent, 2,75—3 Doll. ab U. S. A.-Hafenlager. Trockener Holzschliff erreicht 97—100 Kr. je t netto fob Göteborg für sofort, feuchter 3 £ 4 s 6 d bis 3 £ 6 s cif nordeuropäischer Häfen. Der Novemberumsatz in Holzschliff war sehr gering. Im 3. Vierteljahr wurden aus Schweden 445 300 (i. V. 494 200) t Papierstoff überhaupt, trocken berechnet, verschifft; die Verminderung in diesem Jahre betrifft alle Hauptmärkte für schwedischen Stoff, nur nach Frankreich war sie unbedeutend. — Der Papierverkauf besserte sich in der 2. Novemberhälfte höchstens für Einschlagpapier ein wenig, entspricht aber bei weitem nicht der Erzeugung. In Kraftpapier herrscht Unsicherheit über die Preise; in Sulfit- und fettdichtem Papier ist die Marktlage dank bestehender Preisabkommen etwas besser. In Zeitungspapier ist ungefähr die Hälfte der nächstjährigen schwedischen Herstellung untergebracht.

[1]) Chem.-Ztg. 1930, S. 943 und 963.

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem in Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anhalt).

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY-CHEMISTRY

Chemiker-Zeitung

Mit dem Sonderteil: Die Chemische Praxis und den drei Beilagen:
Chemisch-Technische Übersicht / Fortschrittsberichte / Naturwissenschaftliche Umschau
Fach- und Handelsblatt
für Chemiker, Hüttenleute, Ingenieure, Fabrikanten, Apotheker, Großhändler
Begründet von Dr. G. Krause, Köthen
Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Walter Roth in Köthen
Briefanschrift für Verlag und Schriftleitung: Chemiker-Zeitung, Köthen in Anhalt
Erscheint wöchentlich zweimal. — Bezugspreis pro Vierteljahr 8.50 RM, bei Zusendung unter Streifband Inland 10.50 RM, Ausland 12.— RM. — Anzeigenpreis: 1 mm Höhe der 32 mm breiten Spalte 15 Pf. Vorzugsseiten doppelte Preise. — Bei Wiederholungen Nachlaß. — Beilagen nach Übereinkunft. — Postscheckkonto: Leipzig 39975 — Drahtnachrichten: Chemikerzeitung Köthenanhalt. — Fernsprecher Nr. 111

Nr. 104, Seite 1005—1016 | Köthen, 28. Dezember 1930 | 54. Jahrgang

THE LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF ILLINOIS JAN 22 1931

Rohrkristaller D.R.P. für Soda, Glaubersalz, Phosphate, Nitrate, Chlorate, Sulfite, Bisulfite usw.

Rohrverdampfer D.R.P. 8 bis 10fache Verdampfung, 10 bis 20 t Wasserverdampfung täglich

Rohrverdampf-Kristaller für phosphorsäurehaltige Düngemittel, Glaubersalz usw.

Besichtigung möglich :: Über 35 Anlagen in Betrieb :: Beste Empfehlungen

Zahn & Co. G. m. b. H., **Berlin W. 15**
Darmstädter Straße 8a — Ehrendiplom Turin 1925
50 Jahre 1881-1931

EINRICHTUNGEN FUER
PETROLEUM-RAFFINATION

FRIEDRICH HECKMANN
BERLIN SO. 16
BRESLAU
(4381)

Krebs & Co.
Berlin, Luisenstraße 29 — Oslo, Øvre Voldgt. 15 — Paris, 26, Rue de la Pépinière

Chloralkali-Elektrolyse-Anlagen
System Krebs
mit vertikalen und horizontalen Diaphragmen und auch nach dem Quecksilberverfahren.
Geringer Platzbedarf, hohe Stromausbeute, geringe Zellenspannung,
große Betriebssicherheit und einfache Bedienung. (2868)

Bleilötarbeiten

jeden Umfanges

Homogene Verbleiung

Im Werk und auf Montage durch **einen Stamm erfahrener Monteure** auch mit Lieferung der anerkannt erstklassigen Bleibleche und Rohre eigener Fabrikation

L. KESSLER & SOHN G. m. b. H.

Metallwerke

Gegründet 1830 **Bernburg/Saale** Bleiblech- und Rohrfabrik

Amylalkohol

liefert äußerst preiswert

N.V. Chem. Fabriek „GEMBO" Winschoten (Holland)

Telegr.: Gembo. Codes Bentley, A.B.C. 5th Ed. Western Union Rudolf Mosse Code.

CALCIUM

leichtestes blütenweißes Spezialfabrikat

carb. praec.

(3876)

Karl Kaempfe

Weimar 151

Fässer

in jeder Ausführung, erstklassig und billigst.

Kirsch & Beer

Liebschwitz/Elster 9.

HOLZBOTTICHE

WANNEN — ROHRWERKE

Emil Simmermacher, Neu-Isenburg

Preisofferte u. Ingenieur-Besuch kostenlos

HUMBOLDT

Erzeugnisse

für die chemische Industrie

Walzenbrecher. Elektromagnetische Eisenausscheider. Kaisermühlen. Schleudermühlen. Kollergänge. Trommelmühlen. Feinmühlen. Mechanische Röstöfen. Öfen zum Kalzinieren, Schmelzen, Saigern, Raffinieren. Mannstaedt-Schachtöfen. Drehöfen. Autoklaven und Laugetrommeln, Behälter. Dampfkessel jeder Art, insbesondere Steilrohrkessel für hohe Drücke. — Vollständige Hüttenwerkseinrichtungen für Nichteisenmetalle.

HUMBOLDT-DEUTZMOTOREN AKTIENGESELLSCHAFT

WERK-KALK KÖLN-KALK

(1081)

„Lipsia" Magnesia, carbonica und usta
in jeder Art und Form
„Lipsia" Calcium carbonicum praec.
leichtest bis schwer (3936)
Die bekannten blütenweißen LIPSIA-Spezial-Qualitäten für Pharmazie und Technik

LIPSIA
Chemische Fabrik A.-G.
Mügeln (Bez. Leipzig)
Tel.-Adr.: Lipsia Mügeln-Leipzig — Fernspr. Nr. 16

STAATLICHE PORZELLAN-MANUFAKTUR BERLIN
GEGR. 1763
CHEMISCH-TECHNISCHE GERÄTE AUS HARTPORZELLAN, FEUERFESTEN UND PORÖSEN MASSEN
ANFERTIGUNG VON SPEZIALAPPARATEN BIS ZU DEN GRÖSSTEN ABMESSUNGEN NACH ZEICHNUNG
KOHLEGRIES-WIDERSTANDSÖFEN PREISLISTEN AUF VERLANGEN

Pankreatin
für pharmazeut. u. technische Zwecke
liefert laufend (5163)
Röhm & Haas A.-G.
Chemische Fabrik, Darmstadt.

tertücher und Preßtücher
s Wolle, Kamelhaar und Baumwolle
fertigen als Spezialität (4411)
n & Quenzer, Kleinheubach a. Main
mechan. Spinnerei und Weberei.

Bottiche, Rührwerke
Wannen, Beizkasten
4146
Ernst Kraft, Faßfabrik, Eschwege

Schwefel
sämtl. Sorten laufend preiswert von
Remy & Co., Hamburg 36

CHEMISCHE FABRIK
JOH. A. BENCKISER G. M. B. H., LUDWIGSHAFEN a. Rh.
Gegründet 1823
Älteste und größte Fabrik zur Herstellung von
WEINSÄURE
Wir empfehlen ferner als langjähriger Hersteller: (3891)
Phosphorsaure Salze
Mono-, Di- und Trinatriumphosphat, crist. und wasserfrei — Natriumpyrophosphat, neutral (crist. und wasserfrei) und sauer usw. in bewährter Qualität und unübertroffener Reinheit für die Textil- und Nahrungsmittelindustrie.

Blei-
Staatl. Sächs. Hütten- und Blaufarbenwerke
Bleche, Rohre, Draht, Apparate, Ventile, Zentrifugalpumpen, Armaturen, Ventilatoren, Bleiguß
Homogene Verbleiungen sowie
Walzbleiauskleidungen bis zu 25 t Stückgewicht.
Abteilung Bleiwarenfabrik Halsbrücke Sa.

TAG TROCKNUNGS-APPARATE und -ANLAGEN
für die chemische Industrie
TROCKNUNGS-ANLAGEN-GESELLSCHAFT M. B. H.
Berlin W. 9, Köthener Straße 38. (4171)

Chemisches Großunternehmen

pharmaz. Richtung sucht für seine Forschungslaboratorien als

wissenschaftlichen Leiter

geeigneten Chemiker. In Betracht kommt nur allererste, bewährte Kraft mit der Befähigung, wirtschaftliche Arbeitsverfahren anzuregen und Forschungsergebnisse auszuwerten. Bewerber, die einen größeren Stab wissenschaftlicher Mitarbeiter durch Wissen und mit Energie und Takt leiten können, wollen ihre Angebote einreichen unter R. Xz. 1672 an den Verlag der Chemiker-Zeitung.

Aktiengesellschaft

(Nähe Dresden)
sucht

tüchtigen erfahrenen Chemiker

mit neuen, aussichtsreichen Verfahren.
Gehalt und Gewinnbeteiligung.
Angeb. mit kurz. Lebenslauf u. Referenzen unt. R. Xh. 1660 an den Verlag d. Chem.-Ztg.

BETRIEBS DIREKTOR

für ein größeres Werk der

CHEM. BUNTFARBENINDUSTRIE

erfahren in selbständiger Leitung größerer Betriebe, zum baldigen Eintritt gesucht. Bewerbungen mit ausführlichem Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Referenzen und Lichtbild sowie Gehaltsansprüchen unter I. A. 14150 befördert Rudolf Mosse, Frankfurt am Main.

(1696)

Stellen-Angebote

Angesehene chemische Fabrik
chem.-techn. Produkte
in Südwestdeutschland
sucht für leitenden Posten

Chemiker

mit reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der **Teer- und Asphaltprodukte sowie technischer Öle und Fette.**

Nur erste Kräfte wollen sich wenden unter **R. Ym. 1681** an den Verlag d. Chem.-Ztg.

Ausbaufähige Stellung
Exportfirma (hauptsächl. organ.) Düngemittel, (1694)
sucht zur Stütze des Chefs nur
ganz ers. klass. Kraft.
Beding.: Absolute Kenntnisse der Branche und der Absatzgebiete, selbständig. Arb., tücht. Kaufmann, perfekt in Englisch, versiert im Offertwesen, rührig, fähig und gewillt, sich eine aussichtsreiche Stellung zu erarbeiten. Für Durchschnittskräfte Bewerbung aussichtslos. Offert. mit Bild, Einkommensanspr. und Details über seither. Tätigkeit unter H. E. 7456 bef. Rudolf Mosse, Hamburg 1.

Textilchemisches Forschungsinstitut sucht zum baldigen Eintritt **Assistenten.**
Herren mit abgeschloss. chem. Hochschulbildung und gründlichen Spezialkenntnissen auf d. Gebiete der Färberei u. Textilchemie, besonders auch der Mikroskopie und Mikrophotographie der Gespinstfasern wollen ausführl. Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugnisabschr., Lichtbild und Angabe von Empfehlungen sowie Gehaltsansprüchen richten unter R. Xa. 1655 an den Verlag d. Chem.-Ztg.

Gesucht
Ingenieur
spezialisiert in der Herstellung von elektrolytischem
Wasserstoffsuperoxyd
zwecks Errichtung, Ingangsetzen und Leitung eines Unternehmens im Auslande.
Angebote unter R. X. 5517 an den Verlag der Chem.-Ztg. erbeten.

Wir suchen

für die Société Anonyme pour Favoriser l'Industrie Agricole in Saint-Amand-lez-Puers (Belgien) einen

ersten Meister für die Schwefelsäurefabrik.

Bedingungen: Absolute praktische Kenntnisse im Kammerverfahren, gute französische od. flämische Sprachkenntn. Werkswohnung vorhand. Schriftl. ausführliche Angebote an Fritz Hamm G. m. b. H., Düsseldorf, Postfach 369. Abteilung Sekretariat.

Chemiker, tüchtig und verträglic ein sicheres, sehr rent Unternehmen zur Assistenz des Besitzers i bensstellung gesucht. Bewerber, welche RM 3 flüssig, die sichergestellt und innerhalb 1½ 2 Jahr in monatl. Raten amortisiert werden, we bevorz. Ang. u. R. Wx. 1653 a. d. Verlag d. Chem

Private Chemieschule
Dr. Erich Walter 4401
Berlin SW. 61,
Hagelbergerstraße 1.
Programm auf Wunsch.
● Chemie-Fachschule Berlin- ●
● Lichterfelde, Tellower Str. 1 ●

Dr. Vogtherrs Chemieschule
Berlin SW. 11, (4116
Hedemannstraße 31/3.

Stellen-Gesu

Laborant
mit mehrjähriger P und guten Zeugn sucht bald oder s Stellung. Angebote unter P. Dx. 6224 a Verlag der Chem.

Auskünfte

Festes Benzin in Tub

D. R. P. ang.
Herstellungsverfahren
bezirksweise zu vergeben.
Ang. u. G. 244 a. d. Ann.-Exp. D. Schürmann, Düsse

J. Machwürth, Bleilöterei, Vohwinkel (R
übernimmt alle vorkommenden
Bleilötarbeiten
wie Schwefelsäure-Neuanlagen, -Umbaute -Reparaturen, -Konzentrationen und Ammo Anlagen, sowie Kunstseidefabriken. Ausblei von Behältern, Reservoiren usw., auch hon unter Garantie im Lohn und Akkord. Ich li Bleiapparate aus Weich-, Hart- und Kreilblei, armaturen u. Bleilöterwerkzeuge. Ia. Refere Tel.-Amt Elberfeld-West 33415. — 30jährige Pr Größtes und ältestes Geschäft am Plat

Bewährtes Verfahr

zur Ausnutzung leerstehender Räume und Kraft in Großstädten oder Nähe gegen Lizenz
abzugeben.
Anfragen unt. R. Yp. 1684 an den Verl. d. Chem.

Fachmann

richtet hochlohnende Fabrikation
Patente angemeldet.
Anfragen unter „Guter Absatz P. Vo. 3874" a Verlag d. Chem.-Ztg.

Chemisches Laboratorium
Dr. C. Massatsch
öffentlicher Chemiker,
Berlin SW 68, Hollmannstraße 26.
Telephon Dönhoff 6831.
Nahrungsmittelchemie. Pharmazie und Physiologie, Speziallaboratorium f. Wasser und Dampfkesselchemie.
Patentsachen nebst einschlägig. Gutachten Technische modern eingerichtete Versuchsstation zur Überprüfung und Ausarbeitung von neuen Verfahren. (439

CHOLSÄURE

GLYCOCHOLSÄURE

DEHYDROCHOLSÄURE

DESOXYCHOLSÄURE

deren Salze

(4526)

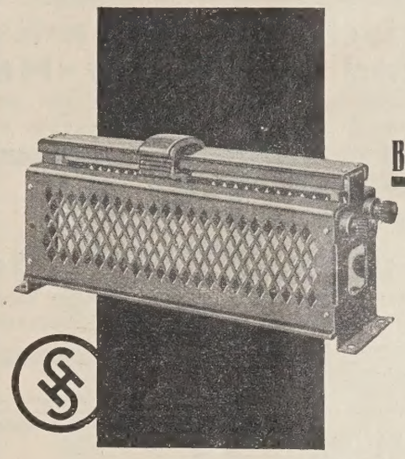
erstklassiger Qualität liefert

C.H.BOEHRINGER SOHN A.-G.
Chemische Fabrik
Nieder-Ingelheim a/Rh.

Kunstseide-Spinndüsen
liefert nach Angabe oder Muster in Platin, Goldplatin, Goldpalladium, Nickel u. Nickellegierung. m. garant. graden u. gleich. Löchern von 0,05 mm an
Friedrich Eilfeld, Gröbzig (Anhalt).

Gute, neue, chemische Verfahren, resp. Patente
zwecks Auslandverw. gesucht. (1687)
O. Oswald & Co., Hamburg 36

SIEMENS
Schiebewiderstände
zeichnen sich aus durch solide Bauart und schöne Form



Sie sind zum Gebrauch auf Tischen, für Schalttafeleinbau und Schalttafelaufbau gleich gut geeignet.

Besondere Vorzüge:
Der Schieber besteht aus Preßisolierstoff, er gleitet spielend und ohne sich zu kanten in den Führungsschienen; auch bei Dauerbelastung mit Nennstrom wird er nicht zu heiß und bleibt leicht beweglich.

Nähere Auskunft auf Wunsch.

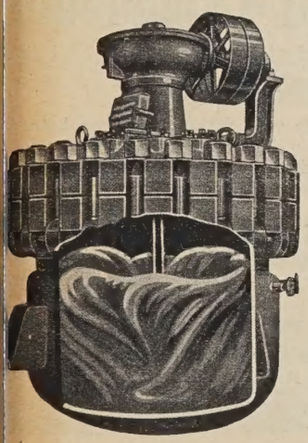
SIEMENS & HALSKE A.-G.
Wernerwerk, Berlin-Siemensstadt
Ms 036a

elegr.: Mical Tel. 4854

Gegr. 1887

Marmorkalk-Hydrat
feinste Sichtung
Lösungsmittel
arom. für (3771)
Harze, Öle, Lacke

Hochwertige Verfahren
vergeben,
Ausarbeiten neuer Verfahren
übernehmen (5191)
Herrmann & Wassermann
Fabrikations-Methoden der Chem.-Techn. Industrie
Frankfurt a/M., Martin-Luther-Straße 61.



TAIFUN
- Rührapparate und -Kessel
- Auflöser und -Wascher
- Sulfurier- und Nitrierapparate
- Homogenisier- u. Emulgierapparate
- Fällungs- u. Kristallisationsapparate

Deutsche und ausländische Patente.
Modernste, unerreicht wirksame Apparatur.
Grundlegende Änderung des Arbeitsprinzips.

Taifun-Apparatebau A.-G., Berlin-Grunewald, Lynarstr. 9
Telephon: Pfalzburg 1015. (3951)

ineralöle und Asphalte
(Bituminöse Baustoffe)
Alle Untersuchungen, Verfahren-Ausarbeitung, Beratung und Gutachten durch Spezial-Laboratorium.
ag. unt. St. Z. 4757 an den Verl. d. Chem.-Ztg.

rstellungs-Verfahren für
Kunstharz
farblos, klar und wetterbeständig,
gesucht.
Bemusterte Angeb. unt. R. XI. 1661 an den Verlag d. Chemiker-Zeitung.

rüfung Ihres Betriebes auf Wirtschaftlichkeit u. Vereinfachung übernimmt erfahrener Oberingenieur, jähriger Leiter großer chemischer Betriebe besserungs-Vorschläge mit billigsten Hilfsmitteln. Beste Referenzen. Honorar nach Erfolg! erb. unt. St. E. 5311 an d. Verl. d. Chem.-Ztg.

Patente für U.S.A.
Die Firma Campbell, Petersen & Co. Inc., New York, deren erfolgreiches Spezialgeschäft bisher der Austausch von Industrie-Erfahrungen innerhalb der U. S. A. war, hat ihre Organisation mit Gründung der International Development Corp. auf alle Kulturstaaten der Welt ausgedehnt. Wir sind Mitgründer und Aktionäre der letztgenannten Firma, bearbeiten die Länder Mitteleuropas (Deutschland und die angrenzenden Staaten) sowie Ost-Europa und nehmen von Industrie- und Privatseite Vorlage patentierter Neuerungen, Verfahren und Verbesserungen aller Gebiete für die Unterbringung in Nordamerika (U.S.A. u. Kanada) entgegen.
D. von Loë & Co., Hamburg 1
Bugenhagenstraße 5. (5341)

Antimon-Pulver
Regulus — Crudum — Oxyd
Metall-Pulver
Legierungen in Pulverform auch tablettiert, liefert (5332)
Metallochemische Fabrik A.-G.,
Berlin W. 50, Bamberger Str. 61.

Interessenten gesucht
für die Verwertung eines von Chemiker, Dr. phil., betriebsfertig ausgearbeiteten Geheimverfahrens.
Das Verfahren bietet größeren Nutzen vor den bisher üblichen Methoden.
Verkauf oder Beteiligung erwünscht.
Anfr. erb. unt. P. Eb. 6228 an den Verlag d. Chem.-Ztg.

Dragées ● Tabletten ● Tubenpräparate
● preiswert ● sehr prompt ● lege artis ●
Wenden Sie sich auch in Ihrem Interesse unt. P. Vh. 3870 an den Verl. d. Chem.-Ztg.

Fritz Kilian

Maschinenfabrik
Berlin-Hohenschönhausen Goeckestr. 32-36

Automatische Tabletten-Komprimier- und Brikettier-Maschinen
Doppelpresser-Systeme für höchste Leistungen und Exzenterpressen neuester modernster Bauart

Automatische Füll- und Dosier-Maschinen
zum Abfüllen feinpulvriger und körniger Materialien in Packungen aller Art wie Tüten, Kartons, Büchsen, Flaschen usw. (3821)

Vaselin-Oele
P. Ovenbeck & Co., Hamburg

Rationalisierung und Reorganisierung unrentabler Betriebe. (3415)
Dr. Herbert Kurrein
berat. Chemiker
Berlin-Niederschönweide
Berliner Straße 50.

Analysen (4743
Gutachten
Verfahren und Vorschriften
Dr. W. GABLER, Heidelberg
Unt. Neckarstr. 32.

Beratung für Fette, Seifen, Schmiermittel.
Chem. Labor. (4816
Dr.-Ing. Ernst Schlenker, Berlin W. 30, Heilbronner Straße 25. Cornelius 0725.

Welche Fabri
mit Kochkessel-
richtg. u. Bahnan
nehmen lukrat. A
auf? Absatzgeb
Inländ. Stahl-u. E
industrieplätze,
u. nördl. Export
Angeb. u. P. Wd.
an den Verlag
Chemiker - Zeit

Käufe

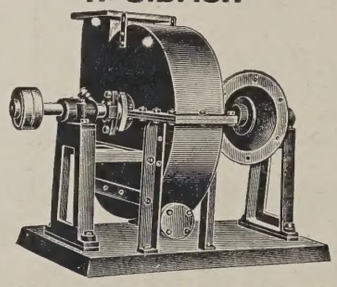
Windsichte
ca. 1500 mm ∅, mod
Maschine, komplett
tadellos im Zusta
gesucht.
F. Otto
Kötzschenbroda in S
Ottostraße 9. (

Schellack-Fabrikation
Rubin - Orange - Weißlack
Erfahr. Fachmann zur Beratung für Fabrikation, Einrichtung, evtl. Leitung gesucht.
Ausführl. Angebote mit Angabe bisher. Tätigkeit unter St. C. 5067 an den Verlag der Chem.-Ztg.

Wer baut Schwefelsäurekonzentration nach Gaillard?
Gfl. Angaben u. R.Yh. 1678 an d. Verl. d. Chem.-Ztg.

Wir suchen elektrische Arbeit
jede Stromart vorhanden.
Angebote unter P. Mf. 3648 an den Verl. der Chem.-Ztg.

Sächsische Bleiwarenfabrik Oederan
Gegründet 1896 H. Ulbrich Telephon Nr. 7



Hartblei-Ventilatoren
für SO_2-Gase
in bewährter Konstruktion.
Ia. Referenzen.
Säure-Pumpen (4271)
für Hand-, Riemen- und elektrischen Betrieb.

Vakuum-Pumpe
neu oder gebraucht, zum Evakuie
eines ca. 300 Liter fassenden Kess
ferner ein größerer
Kneter (Mastikato
mit intensiver Knetwirku
zu kaufen gesucht.
Preisangebote mit Leistungsangaben erbeten u
P. Yl. 1680 an den Verlag der Chemiker-Zeit

Kleiner doppelwandiger
Eisenkessel
(250—300 l), mit Intensiv-Rührwerk, zur He
stellung von Emulsion zu kaufen gesuch
Dampfwäscherei Schneeweiß G
Berlin-Charlottenburg 1,
Bahnhof Jungfernheide. (5

Trinatrium-Phosphat

das glänzend bewährte

Kesselstein-Verhütungsmittel

Technische Beratung.

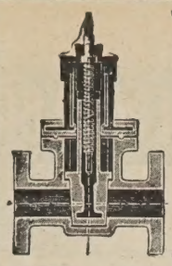
liefert mit Anwendungs-Vorschriften:

Fachbehördliche Gutachten zur Verfügung.

CHEMISCHE FABRIK BUDENHEIM, Aktiengesellschaft
MAINZ am Rhein

(3716)

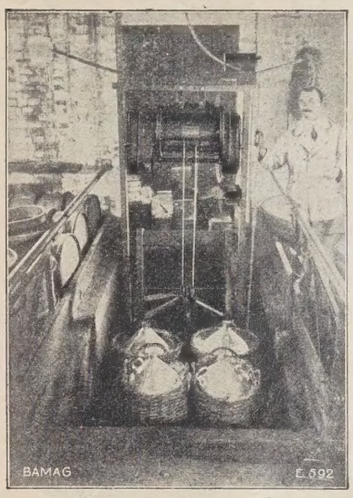
Reagenzien
Feinchemikalien
Wissenschaftliche Präparate
r. Theodor Schuchardt, G. m. b. H.
Chemische Fabrik, Görlitz.



Bernh. Spierling,
Harburg - W'burg 1.
Spezialfabrik für
Hartblei-Ventil-Hähne
mit geradem Durchgang.
Katalog auf Anfrage. (3661)

BAMAG
Elektro-Flaschenzüge
Bauart Professor Gensel, D. R. P.

bringen auch Ihnen, wie dem im Bilde dargestellten chemischen Betriebe, große Ersparnisse an Zeit und Arbeitskräften.



Der Abnehmer dieses Bamag - Elektrozuges schreibt uns:

. . . Der Bamag-Elektrozug hat sich bestens bewährt. Die Bedienung ist nun viel leichter und einfacher und kann jetzt von oben sowie auch von dem Keller aus erfolgen. Durch die Konstruktion unseres Aufzuges sind wir gezwungen, nur mit Schrägzug zu fahren, was aber beim Bamag-Elektrozug von keinerlei Nachteil ist. Der Stromverbrauch ist verhältnismäßig gering.

Wir bauen Elektrozüge für alle Transportverhältnisse u. für 125-8500 kg Tragfähigkeit

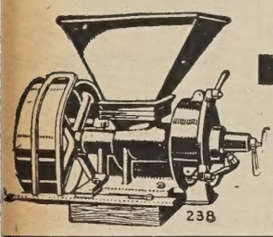
Berlin-Anhaltische Maschinenbau Aktiengesellschaft Dessau
Zweigniederlassung der BAMAG-MEGUIN Aktiengesellschaft
(3791)

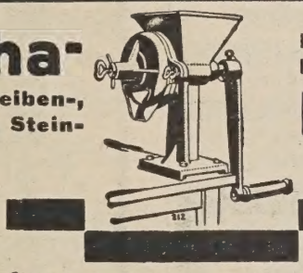
Pflanzen-
mischöl
in größeren Posten
regelmäßig gegen Kasse
gesucht.
eb. unt. R.Ys.1688 an den Verlag d. Chem.-Ztg.

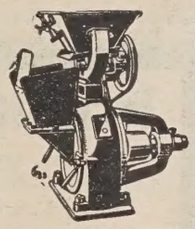
Speisesalz II
oder
Siede = Großgewerbesalz
gesucht
bei Abnahme von regelmäßig 35 tons monatlich.
Angeb. unt. R. Yt. 1689 an den Verlag d. Chem.-Ztg.

r sind Spezialisten für die Herstellung von (5180)
hemisch-wissenschaftlichen Präparaten
(auch nach Besteller- oder Literaturangaben)
sowie für die Lieferung aller
Laboratoriumschemikalien
emisch - wissenschaftliches
oratorium
Fraenkel u. Dr. Landau
rlin - Oberschöneweide
Oberspree 1641 / Tel.-Adr.: Phenanthren
Unser neuer Katalog steht zur Verfügung.

Titöha-
cheiben-, Schlagscheiben-,
Fräs-, Reib-, Stein-
Farb-, Trommel-,
Reib-, Schneid-, Walzen-
Mühlen







(5171)
für Hand-, Riemen- und elektrischen Antrieb
mahlen trockene, feuchte u. ölhaltige Produkte
Thiem & Töwe, Halle a. d. S.
Maschinenfabrik, Nr. 29.

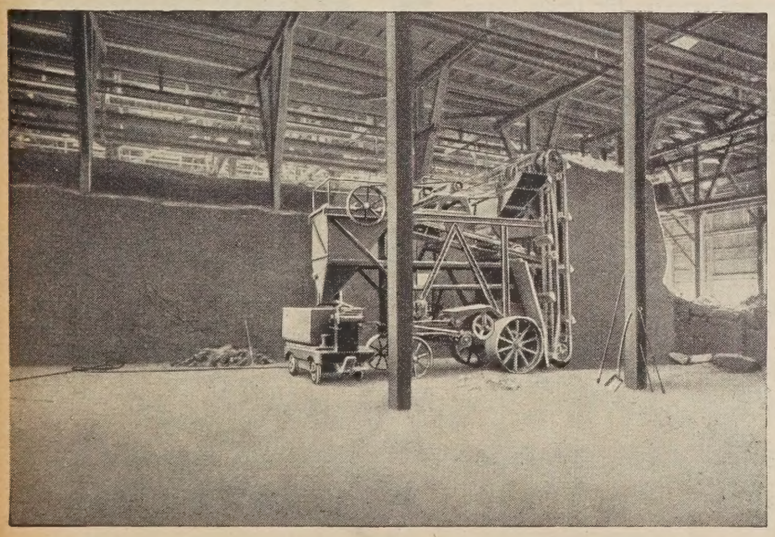
Zu kaufen gesucht:
2 Verdampfapparate
mit 200 resp. 250 qm mess. Heizfläche
1 Vakua-Kochapparat, ca. 12—15 cbm Ges.-Inhalt, ca. 50—70 qm Heizfl., 2 St. eis. Kroog'sche Rahmenfilterpressen, 2/3 qm, je ca. 30—36 Kammern.
Gefl. Angeb. unt. P. Dz. 6225 an d. Verl. d. Chem.-Ztg.

Zinksulfid
reinweiß,
für Farbzwecke
laufend
zu kaufen gesucht.
Angeb. unt. P.Vg. 3869 an d. Verlag d. Chem.-Ztg.

Mandelöl
und
Mandelfett
gehärtet,
in größeren Mengen
zu kaufen gesucht.
Angeb. unt. P.Wb.3885 an den Verlag d. Chem.-Ztg.

Malonsäure
zu kaufen gesucht.
Angeb. unt. R. Yo. 1682 a. d. Verl. d. Chem.-Ztg.

Angebot auf
Lithiumchlorid
Borax cal.
Borax Glas
unter P. Vz. 3882 an den Verlag d. Chem.-Ztg. erb.



Automatische
Abbaumaschine
„Lanvermeyer"
mit und ohne Absackvorrichtung
D. R. P.

Zum Entspeichern großer Lagerbestände v. Superphosphat, schwefelsaurem Ammoniak, Kali - Ammon-Salpeter usw.

20, 30 und 50 Tonnen in der Stunde leistend. (4946)

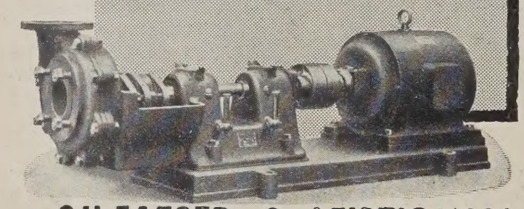
Nur ein Elektromotor von 20 PS., welcher den Mechanismus und die Fahrvorrichtung treibt, ist erforderlich.

Bestens bewährt! Prima Referenzen!

J. A. Lanvermeyer, Maschinenfabrik, Melle (Provinz Hannover), gegründet 1857.

Calcium carbonicum präc.
Magnesia carbonica // **Magnesia usta**
in Pulver und Ziegeln — leicht und schwer
Chemische Fabrik Hamburg-Lüneburg (2408)
HAMBURG KAUSCH & CO. LÜNEBURG

JAEGER
Kreiselpumpen für Säure
in Spezialgrauguss, Spezialbronze, oder Grauguss mit Gummiauskleidung.
Schwere Modelle, in mehreren Grössen lieferbar. Grosse Anpassungsfähigkeit, bequeme Regelung der Fördermenge, solide Lagerung der Welle, gut zugängige und bei Säureförderung bewährte Stopfbüchse. Antrieb durch Motor oder Riemen.
Zuverlässig im Betrieb. Grosse Haltbarkeit.

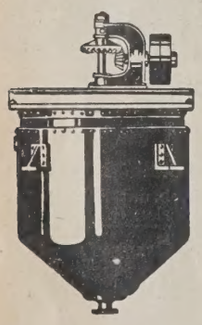


C.H. JAEGER & Co., LEIPZIG W. 31.
Turbinenpumpen, Kesselspeisepumpen
Rohrbrunnenpumpen, Säurepumpen
Kreiskolbenpumpen, Gebläse, Gassauger.

AUS UNSEREM FABRIKATIONSPROGRAMM
Flußsäure / Kieselflußsäure
und deren Salze
u. a. Natriumfluorid
Kaliumbifluorid
Ammonbifluorid (4061)
Antimonsalze
Magnesium, Zink, Aluminiumsilicofluorid
J. D. Riedel - E. de Haën AG
WERK: E. DE HAËN
Seelze bei Hannover

Mühlsteine
Mahlgänge
Schlagmühlen aller Art
Kollergänge (3971
Sichtmaschinen, Seidengaze
liefern gut und preiswert
Gebrauchte Maschinen und Transmissionen
in denkbar größter Auswahl zum halben Neupreise.
H. Schlüter & Co., Magdeburg N. 34.

Kesselwagen und Topfwagen
baut / repariert / vermietet
EISENBAHN-VERKEHRSMITTEL A.G.
BERLIN W 10
FABRIK WISMAR i. M. WERK BRÜHL b. CÖLN



Homogen verbleite
Apparate, Behälter, Rohre Schlangen usw.
Montage-Bleilötarbeiten
aller Art.
Wilhelm Knapp, Mannheim
Apparatebau und Bleilöterei.

Weinsteinsäure
crist., pulv., granul.
garantiert bleifrei für Genußzwecke,
B. P., U. S. P. X, D. A. B. VI,
für Export und Inlandsbedarf
liefert (5331
Industrias Quimicas y Tartaricas S. A., Gerona.
Generalvertreter für Deutschland:
Franz Duschenes, Hamburg, Steinstr. 12.
Telegramme: Duschenes, Hamburg.

Bekannt für Standard-Qualität

CHEMISCHE FABRIK VON HEYDEN
AKTIENGESELLSCHAFT
RADEBEUL-DRESDEN

Bromsalze
Wismutsalze
Silbersalze
Salol-Heyden
Kreosot und Kreosotpräparate
Methylsalicylat
Salicylsäure
Salicylsaure Salze
Acetylsalicylsäure
Guajacol und Guajacolpräparate
Kalium sulfoguajacolicum
Kalium permanganicum

Man verlange ausdrücklich „Marke Heyden"!

SUG HAMBURG

Schmieröl-Vertriebs-Gesellschaft m. b. H.

HAMBURG 1, Alsterdamm 16—19, Postfach 885
Telegramme: Schmieröl. — Telephon: C 2 Bismarck 2841.

Vollraffiniertes Tafel-

Paraffin

schottischer und asiatischer Provenienz, in allen handelsüblichen Schmelzpunkten,
für alle Verwendungsmöglichkeiten.
Spezialität:
Hochschmelzendes Paraffin bis zu 63—65° C. (3260)

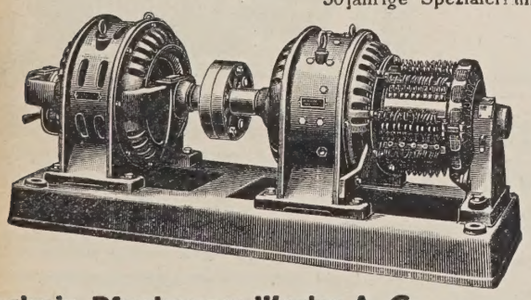
SUDENBURGER
Maschinen-Aktiengesellschaft
Magdeburg

Anlagen * Apparate * Verfahren
für die chemische Industrie.

Spezialitäten:
Holzverkohlung und alles, was mit ihr zusammenhängt
Essigsäureanhydrid (3216)
Destillier- u. Rektifizierapparate für alle Flüssigkeiten
Verdampfung — Wärmewirtschaft

Niederspannungs-Dynamo-maschinen für Elektrolyse

Wir verfügen über 50jährige Spezialerfahrungen



Langbein-Pfanhauser-Werke A.-G.
Abt. 24, Leipzig O 28
Spezialfabrik für Galvanotechnik, Dynamo- und Maschinenbau.

Lösungsmittel

niedrigsiedende

Aceton, chem. rein
Aethylacetat (Essigäther)
Aethyläther (Schwefeläther)
Lösungsmittel E 13
Lösungsmittel E 14
Methylacetat

hochsiedende

Adronolacetat
Anon
Butanol
Butylacetat
Glykoläther und deren Acetate
Isopropylacetat
Isopropylalkohol
Methylanon
Pyranton A u. a.

Weichmachungsmittel

Palatinole (Phthalsäureester), insbesondere Palatinol C für lichtbeständige, elastisch bleibende Nitrolacke

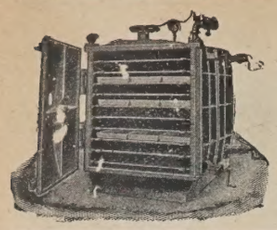
Plastomoll P, Mollite

Triacetin, Trikresylphosphat, Triphenylphosphat u. a. Für höchste Ansprüche an Lichtbeständigkeit Tributylphosphat

Außerdem liefern wir:
Aethylenglykol, Triäthanolamin techn., Pandol A

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Verkaufsabteilung L.
Frankfurt am Main 20. (5142)

Gußeiserne Drehtrommeln für alle Zwecke der chem. Industrie
Thelen- und Trockenapparate für Laugen und Salze
Holzkalk-Trockner und -Zersetzer
Eberh. Hoesch & Söhne, Düren (Rhld.)
Gegr. 1827 ◆ Spezialgießerei, Maschinen- und Apparatebau ◆ Gegr. 1827



Vakuum-Trockenapparate und Anlage

modernster, bewährter, verbesserter Konstruktion

Trockenapparate und Anlagen

nach dem Prinzip der doppelten Luftumwälzung

Prima Referenzen. Angebote und Prospekte kostenlos.
Wir übernehmen die Verwertung wirklich guter Erfindungen und bitten um unverbindliche Angebote

Versuchsstation steht zur Verfügung

Trockenschränke verschiedener Systeme und Größen für alle Substanzen, Sch trockner Dünnschichttrockner, Einbandtrockner, Hordentrockner, Laborator trockner, Muldentrockner usw. **Kondensatoren, Emaillieröfen** (Lackier-Trocke **Kristallisatoren aller Art, Tränk- und Trockenapparate aller Art, Granulieran Patent-Intensivmischer.** Maschinen, Apparate Kompressoren, Vakuumpumpen, Vakuumpumpen, Membranpumpen, Gebläse, Pumpen für alle Zwecke, Schwefelverbren öfen, Gegenstromkühler. Guß, insbesondere säure- und feuerfester Guß, Appara Behälter aller Art, verbleit, gummiert, emailliert usw

Moderne Anlage SO_2, H_2SO_4, Sulfit Bisulfite, Superph und Ammoinaksalz

MAKO MASCHINEN CO. G. M. B. H. MASCHINEN- U. APPARATEBAU

ERFURT 374/7

Wer liefert (1695)

Glühstoff

in Ladungen von 5 und 10 tons?

Angeb. mit Preis unter Kb. 704 an **Rudolf Mosse, Königsberg, Pr.**

60/64 Liter-

Glasballons

in Weidenkörben oder blank **zu kaufen gesucht.**

Angeb. unt. P. Vu. 3879 an den Verlag d. Chem.-Ztg.

Literar. Anzeigen

Fachliteratur gegen Teilzahlungen liefert (9306)

Walter Pestner, Fachbuchhdlg., **Leipzig 10.**

Soeben erschienen!

OTTO WENZELS

Adreßbuch und Warenverzeichnis der Chemischen Industrie des Deutschen Reichs

XVII. Ausgabe **1930/31** Gebunden RM 50.—

Die neue Ausgabe dieses außerordentlich wertvollen und unentbehrlichen Nachschlagewerkes ist in allen Teilen vollständig neubearbeitet wesentlich verbessert und erheblich erweitert worden

Zu beziehen vom

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem Köthen (Anhalt) (4686)

Soeben erschien:

Chemiker-Kalender 1931

Begründet von Dr. Rudolf Biedermann
Herausgegeben von Prof. Dr. J. Koppel

52. Jahrgang. Drei Teile in 2 Bänden, in Leinen gebunden RM 20.–

Zu beziehen vom (4687)

Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem, Köthen (Anh.)

Fertig sind in völlig neubearbeiteter Auflage Band I—VI der **Enzyklopädie d. techn. Chemie**

Ullmann 2. Auflage

2. Auflage, vollständig 1932 10 Bde. à 54 RM, Raten 20 RM.

Dr. W. BUCHNER Versandbuchhandlung, **München 13,** Arcisstr. 27.

Buchhandlg. Gustav Fock G.m.b.H.

Postschließfach 100, **Leipzig,** Schloßgasse 7/9

Spezialantiquariat für Chemie und chemische Technologie

Größtes Lager chemischer Zeitschriften, Bücher, Dissertationen, Monographien, neu und antiquarisch

Angebote bereitwilligst

Bequeme Teilzahlungen

Kataloge (3451)

Antiquarischer und neuer Literatur unentgeltlich

HOUBEN Die Methoden der organischen Chemie

Dritter Band neueste (3) Auflage 1930

stets vorrätig.

Die früheren Bände sowie alle anderen wissenschaftlichen Werke liefert gegen **monatliche Teilzahlungen**

OTTO ENSLIN

Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften

Berlin NW. 6 Karlstrasse 38.

Verkäufe

2 normal-spurige **Topfwagen** mit je 12 Töpfen v. 1000 l Inh., mit K.-K.-Bremse und Hülsenpuffern,

1 **Topfwagen** mit 10 Töpfen von 1000 l Inhalt, mit K.-K.-Bremse, gebraucht, jedoch vollständig durchrepariert und neuwertig, ganz besonders **preiswert abzugeben.**

Anfr. erb. unt. R. Vs. 1630 an d. Verl. d. Chem.-Ztg.

Bariumnitrat Strontiumnitrat

in reinsten Qualitäten.

Chemische Fabrik Dessau G. m. b. H. Dessau. (3441)

Einfache und doppelwandige

Rührwerke

1/2—5 cbm Inhalt, billig lieferbar.

Julius Brown G. m. b. H.
Kupferschmiede
Berlin NO, Prenzlauer Allee 98/99

CO-Generatorgasanlage

System Pintsch,

mit Gasreinigungsanlage, zu verkaufen.

Gebote erbeten unter R. Yg. 1677 an den Verlag der Chemiker-Zeitung.

Nitrocellulose

Röhrenpulver, wegen Umstellung der Fabrikation

abzugeben.

Anfrag. unt. P. Vx. 3880 an den Verl. d. Chem.-Ztg.

Schweinfurtergrün

Blei-Arseniat — JEDAG — Calcium-Arseniat

Bleiacetat

Pflanzenschutzmittel

Chemische Fabrik v. J. E. Devrient A.-G. Hamburg 36.

Telegramm-Adresse: DEVRIAG. (5211)

Anilinfarben Pflanzenfarben

(Restposten) aus einer Konkursmasse billig abzugeben. (1679)

Berlin-Karlshorst, Postfach 18.

Buchenretortenholzkohle
Buchenholzteer
Buchenholzpech
Buchenholzteeröl
Formaldehyd (4296)
Holzkalk (Graukalk)
Lösungsmittel — Methanol
liefert außer Konvention

Lignum Chemische Fabrik Pluder-Deutsch-Oberschlesien.

Aus diversen, eigenen Objekten **geben wir sehr günstig ab:**

1 autom. Libra-Waage Wiegefähigkeit 300 kg,

1 Dezimal-Waage System Boehmer, mit automatischer Zählvorrichtg., Wiegefähigkeit 800 kg für Schmalspurgleis,

3 Laufgewichtswaagen 1000 kg,

2 dito, 1500 kg,

1 dito, 2000 kg. (1026)

1 dito, 5000 kg.

div. chem. Apparaturen, Antriebs- und Transport-Vorrichtungen, Behälter, usw. usw.

Kataloge und ausführliche Angebote auf Wunsch.

M. Stern Aktiengesellschaft, Essen,

Abteilg. Maschinen und Apparate, Tel.-Nr.: Gelsenkirchen 204 81, Essen 517 11, Telegramm-Adresse: Eisenstern.

Eiserne Schutzkör

Es gibt keinen Bruchschaden!

Sie werden nie wieder andere kaut

Fragen Sie die Fabrik

Gebr. Eiselt, Zittau-Sa

Presseagenda-Stuttgart

Ca. 1000 kg

Eisen-Arsenia

(Oxyd)

billig abzugeben.

Anfrag. unt. R. Yu. 1690 an d. Verl. d. Chem.-

lminex-Heber, D. R. P.
(3427)

der Abfüll-Heber für
sselwagen (Säuren,
ugen, Oele!) Arbeitet
osttätig! Spart Zeit,
terial und Personal.
arl Peters Chemnitz 106.

Handels- und
rikationsgeschäft
für
Drogen und
mikalien in Basel
zu verkaufen.
gewiesener Jahres-
atz Fr. 120000. Nötiges
ital für Geschäft und
enschaft Fr. 70000.
h für zwei Herren ge-
et. Anfr. u P. Ba. 6227
Verlag d. Chem.-Ztg.

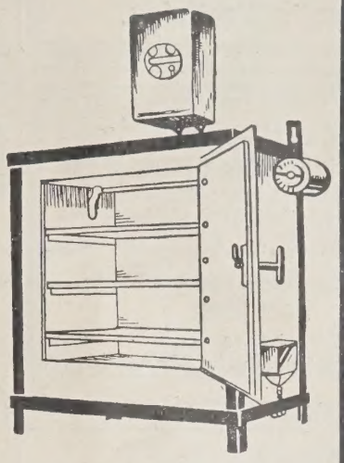
kaufe Vorsicht., Sor-
tierzyl.- Sicht-
ch, Elevat., Transport-
eck., bis 400 mm ∅,
agkr.- u. Perpl.-Mühl.
m ∅, Mahlgänge auf
k mit künstl. u. Natur-
. bis 1.70 m ∅, Saug-
uckschlauchfilter, Cy-
e. Berthold Wachtel,
Hamburg 35. (3808)

ist Käuf. f. eine g. erh.
plexmühle Nr. 2?
. Anfr. u. St. M. F. 4166
en Verlag d. Ztg.

HERAEUS
HEIZGERÄTE

sind durch
solide Ausführung
zuverlässige Arbeitsweise
genaueste selbsttätige Temperaturregelung
überall anerkannt.

Unsere Trockenschränke sind in den Laboratorien aller Industriezweige und teilweise im technischen Betriebe in fast 6000 Exemplaren auf der ganzen Welt verbreitet und unübertroffen durch ihre exakte Regulierfähigkeit und Konstanthaltung der Temperaturen ohne jede Wartung.



Trockenschrank
selbsttätig regulierbar, mit
einer Genauigkeit von ± 2°,
für Temperaturen bis 300° C.

W. C. HERAEUS G. M. B. H.
HANAU A M

Cresol
Phenol
liefert aus eigener
Fabrikation billigst
bener Chemische Fabrik
Oswald Greiner, Döbeln i. Sa. (1685)

Flüssiges
initrotoluol
ößeren Posten regelmäßig abzugeben. Anfr.
r R. Xu. 1669 an den Verlag der Chem.-Ztg.

Gebraucht Neu
Behälter
Lagerkessel
Kochkessel
Siedekessel
Schmelzkessel
fach u. doppelwand., auch m Heizschlang.
parate für die gesamte chemische Industrie
ührwerke
mpfkessel aller Art
ohre u. Rohrleitungen in allen Dimensionen u. Ausführungen
Sofort bezw kurzfristig ab Lager lieferbar.
Lagerlisten werden auf Wunsch laufend zugesandt.
Georg Herrmann
el. Behälter- u. Apparate-
-Röhrenwerk Berlin-Niederschönhausen

Heliotropin
liefert
Vanillin-Fabrik
G. m. b. H. (5001)
Hamburg-Billbrook

HUGO PETERSEN
Berlin W. 15, Meinekestr. 24
Beratung bei Projektierung von Erzröst- und Sinter-Anlagen / Bau von Schwefelsäurefabriken
für alle Arten Gase und Abgase nach eigenem Intensivverfahren
Umbau und Intensivierung
von bestehenden Anlagen. (4306)

Kleinkugelmühle
ATLANTIS
von 6-30 PS lieferbar
K. & TH. MÖLLER BRACKWEDE 1/W. IX

1829
Schumacher'sche
Fabrik ★ Bietigheim-Stuttgart
Wir liefern
Filter
für
die gesamte chem. Industrie,
Wasser, Oele, Kohlenschlämme, Teere und deren Derivate etc.
die jeder Fachmann kennen muss!
1929

Kalkhydrat

feinste Sichtung, liefern für jeden Zweck

Hönnetaler Kalkwerke G.m.b.H.,

Balve in Westfalen.

Superphosphat-Aufschließkammern

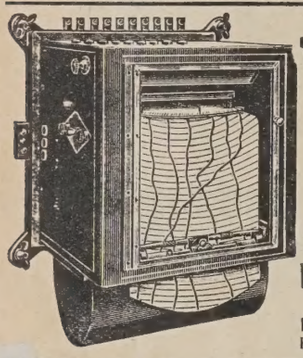
bis zu 250 Tonnen Fassung mit mechanisch. Entleerung und bewährter Kondensation der Gase.

Über 100 Anlagen geliefert.

Doppel-Superphosphat-Fabriken

bauen (661

Lütjens & Ludewig, Hannover



Elektrische

Temperaturmesser

für jeden Meßbereich, anzeigend oder auf motorgetriebenen Schreibgeräten registrierend.

Paul Braun & Co.,

Berlin-Reinickendorf-Ost

Kopenhagener Str. 100 c.

Moderne

Superphosphatfabriken

baut seit 1909

Ing.-Bureau

F.W. BAKEMA

den Haag-Holland

Solventnaphta ger. I. u. II.

verzollt und unverzollt, sehr vorteilhaft abzugeben.

Anfr. unt. R. Tm. 6429 an den Verlag d. Chem.-Ztg.

Zu verkaufen:

Knetmaschinen, Walzwerke

sowie sämtliche übrigen Maschinen für chemische und pharmazeutische Industrie.

GEORG SORICH, BERLIN S. 42, Prinzenstraße 9.

Reparatur sämtlicher Maschinen. (4361)

FARBEN

für:

Öle	Lederappreturen
Fette	Liköre
Kerzen	Tinkturen
Wachse	Essenzen
Seifen	Backwaren
Stearin	Fruchtsäfte
Ledercremes	Limonaden

Nigrosinbasen für alle technischen Zwecke

Entscheinungsfarbe

für fluoreszierende Mineralöle

Holzbeizen, Butterfarben, Tintenpulver

Wilhelm Brauns, G. m. b. H.

Quedlinburg (4986)

Anilinfarben-Fabriken

Abfall-Natronlauge

16/17%

aus der Kunstseiden-Industrie, f. alle Zwecke verwendbar, liefern sehr vorteilhaft frachtfrei jeder deutschen Bahnstation

---

Zinkvitriol

Kupfervitriol

Eisenvitriol

in bester Qualität, für alle Verwendungszwecke zu billigsten Preisen in jeder Menge lieferbar. (4371

CARL DICKE & Co.

Chemische Fabrik, **BARMEN.**

Orangenschalenöl.

Argentinische Fabrik von Öl aus Schalen bitterer Orangen

bittet Interessenten um gefl. Angabe der Anschrift. um Offerten mit Muster einzusenden.

Gefl. Zuschrift. unt. „Orangenschalenöl P. Dr. 6220" an den Verlag der Chem.-Ztg. erbet.

1903 25 1928

Säure-Anzüge

Kessel-Anzüge

Arbeiter-Anzüge

Laborat.-Mäntel

usw. usw.

Wilhelm Florenz Fritz Sohn,

Berufskleiderfabrik, Köln a. Rh. I.

Ich bin Abgeber von gebrauchten und gerieften

Füllkörpern

Gr. 12×12 cm, ungefähr 80000 Stück. Zu erfr. bei

Friedrich Wagner,

Friedersdorf (Kr. Bitterfeld)

Muldensteiner Straß- 46.

Wir haben abzugeben

ca. 20 Tonnen

Rohnaphtalin

abgetropft. (1983

Gefl. Angebote für Lieferung der Ware franko Schweizer Grenze erb. an

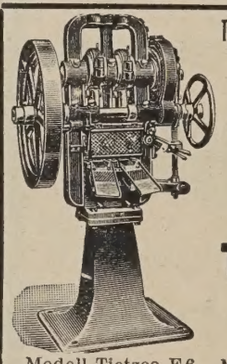
Schweiz. Sprengstoff-Fabrik A.-G.

Dottikon, Schweiz.

5—10 tons ungewaschene **Altfilme**

in Rollen abgeben.

Anfragen unt. P. Wa. 3884 a. d. Verlag d. Chem.-Ztg.



Modell Tietzco E 6 Zwillingssystem

Tabletten-Komprimier-Maschinen

„Tietzco"

zur Herstellung von Tabletten, Kugeln, Würfeln usw. aus trockenem, pulverartigem Material.

Tietz & Co.

Berlin S.O. 16,

Oranienstraße 21

Man verlange Prospekte. Vielfach prämiiert.

Kalium sulfuricum

Kalium bicarbonicum

in D. A. B.-Ware

Kalium chloratum puriss.

pulv. und krist.

liefert (5126)

Salzbergwerk Neu-Staßfurt

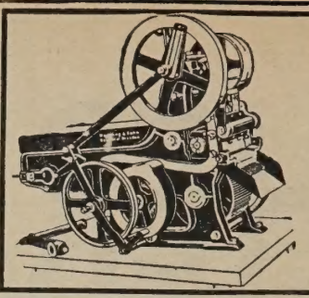
Berlin NW. 7, Reichstagsufer 10.

Aus eigener Produktion:

Kobalt oxydulhydrat acetat crist.

sehr vorteilhaft (4866)

A. Dupré, G. m. b. H., Köln-Kalk



Drogen-Schneidmaschin

mit einfachem u. quadratischem Sch

Spezial-Schneidmaschin

bezw. Zerkleinerungsmaschinen für fälle von Papier, Celluloid, Cellul Filme, Cellophane, Gelatine, Le Gummi, Kunstseide, Wolle, Lum usw. liefern in vollkommensten leistungsfähigsten Konstruktione

Dörstling & Sohn, Radebeul b. Dres

SYNDIKATFRE

Säurefeste Platten und Kitte

Lager in Kitt „Höchst", Verkauf zu Originalpreisen

STELLA **Stellawerk**

Aktiengesellschaft vormals Wilisch & Co.

BONN-RHEIN BRESLAU 18

Bariumsuperoxyd	Magnesiumsuperoxyd
Barythydrat	Zinksuperoxyd
Natriumperborat	Calciumsuperoxyd
Wasserstoff-superoxyd	Blanc fixe, Teigform und trocken
40%, 30% und 3% technisch und med.	Benzoylsuperoxyd
	Chlorbarium (3861)

Chemische Fabrik

G. m. b. H.

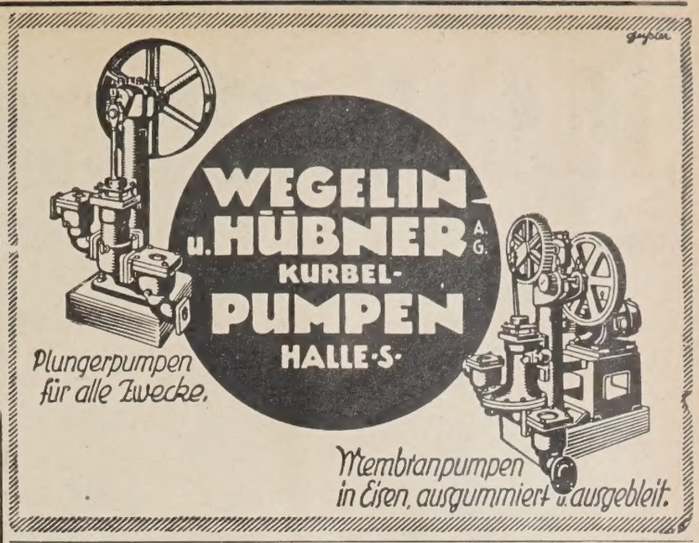
Telegramm-Adresse Chemische Coswiganhalt.

COSWIGA

Coswig-Anhalt

Coswig in Anhalt

Fernruf: Nr. 36 und 49 Amt Coswig-Anhalt.



Chemag

Ammoniak flüssig, wasserfrei
Ammonsalpeter
Bittersalz techn. und med.
Glaubersalz calc. und krist.
Chlormagnesium und -Lauge
Chlorcalcium
Kalisalpeter
Kaliammonsalpeter
Salzsaur. Ammoniak (Chlorammon)
Brom
Bromsalze
Schwefelnatrium
Magnesit
kaust. gebr. u. gem.

Chemikalien-Aktien-Gesellsch.
Berlin W. 35
Verkaufsstelle des *Wintershall*-Konzerns, der Sulfatvereinigung G. m. b. H.
Generalagentur der deutschen Verkaufs-Syndikate für Chlormagnesium, Bittersalz, Brom, Steinsalz. (4666)

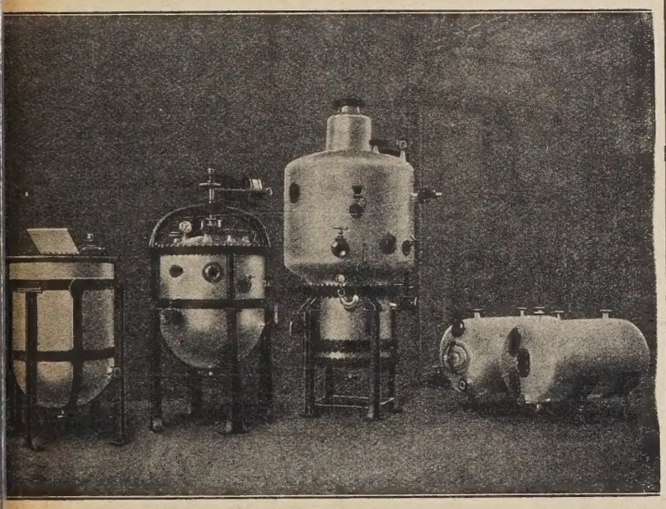
Apparate und Maschinen
für die chemische Industrie neu und gebraucht, sofort ab Lager lieferbar

- Druckkessel
- Behälter
- Doppelkessel
- Rührwerke
- Kühler usw.
- Mühlen
- Knetmaschinen
- Filterpressen
- Zentrifugen
- Pumpen usw.

Ausführliche Lagerlisten und Skizzen auf Wunsch

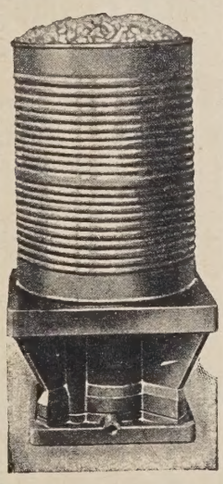
M. Eichtersheimer
Mannheim-Rheinau
gegründet 1866 (4066)

Spezialguß
(4766)
für die chemische Industrie
gründet 1878
Schmelzkessel, Pfannen, Retorten, Autoklaven und Gefäße aller Art, sowie fertige Apparate in bewährter Qualität und Ausführung liefert die
Höchster Gießerei L. Scriba, G.m.b.H., Frankfurt a. M.-Höchst.



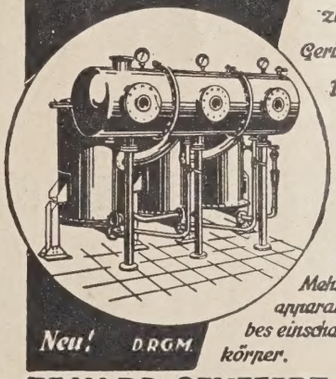
Apparate / Tanks
Behälter / Rohrleitungen
Rührwerkskessel
In Kupfer und Aluminium
SCHMIDDINGWERKE
Kupfer-Aluminiumschmiede, Apparate-Maschinenbau
Köln - Mannsfeld

Leber & Brüse
G. m. b. H.
Sayn, Saynerhütte



Rüttelmaschine
zum völlig dichten Einfüllen feiner und grober Materialien aller Art.
Große Ersparnis an Zeit, Lohn und Verpackung.
Einfache, betriebssichere Konstruktion.
Billig in Anschaffung und Betrieb. (4086)

Kontinuierl. Dreikörper-Vakuum-Verdampfapparat



Hochleistungs-Vakuum-Verdampfapparate
zur schaumlosen Eindampfung.
Geringster Dampf- u. Wasserverbrauch
Destillations-, Kondensations-, Trocknungs-, Extraktions- u. Abwärmeverwertungs-Anlagen. Rückgewinnung flücht. Lösungsmittel aus Abluft. Wasser-Dest.-Apparate für Dampfk. Speisung
Holzverkohlung auch Abfallholz, D.R.P.
Mehrstufige Vakuum-Verdampfapparate mit während des Betriebes einschaltbarem Reserve-Heizkörper. D. R. Patent a.
Neu! D.R.G.M.
EDUARD SEYFFERT DÜSSELDORF 11 TELEF. 11 236

Weinsäure
bleifrei, für Genußzwecke
chemisch rein
krist., pulv., granul.
Nitritfabrik Aktiengesellschaft
Berlin - Cöpenick.
(4096)

J. E. Naeher A.-G.

Pumpenfabrik

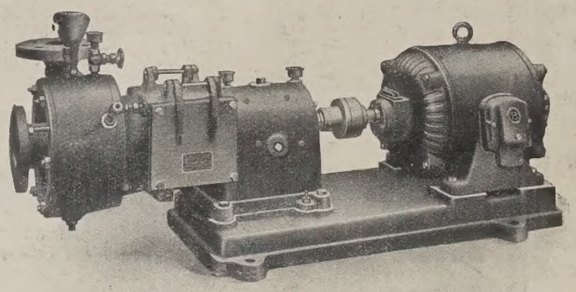
Eisen- und Metallgießerei

Chemnitz

Beckerstraße 31

Telf.-Nr.: 164 und 5723 — Telegr.-Adr.: Naeher Chtz.

Gegründet 1864



Niederdruck-Zentrifugalpumpe zur Förderung von Benzin und heißen Ölen. Doppelte Kugellagerung in wassergekühltem Lagerstuhl, wassergekühlte Stopfbüchse, achsialer Eintritt, tangentialer Austritt. Stopfbüchsen-Raum durch Klappen gegen den Außenraum abgeschlossen. (451)

Fredenhagen

Förderanlagen

aller Art

Pendelbecherwerke

bis zu 350 t Stundenleistung und 56 m Förderhöhe ausgeführt. (3681)

Wilhelm Fredenhagen, Offenbach a/M.

Collodiumwolle • Celluloid

für Lackfabrikation
Flaschenkapsellack
Tauchfluid
Kunstleder u. Ledertuch
Lackleder u. Lederherrichtung für pharmazeutische und sämtliche anderen technischen Zwecke.
Muster zur Verfügung.

Schutz Marke

in Platten
Stäben
Röhren

Alle Farben, beste Qualität
Für alle Zwecke.

Westfälisch-Anhaltische Sprengstoff-Akt.-Ges., Chemische Fabriken

Berlin W. 9, Fuggerhaus (Linkstr. 25). (3191)

Acetylcellulose

*

Acetylcellulose-Lacke

Verein für chemische Industrie

Aktiengesellschaft (4726

Frankfurt a. M., Moselstraße 62

Bottiche

Kasten, Filterpreßplatten, Filterrahmen (5106)

Karl Franke, Wittenberg (Bez. Halle).

Talkum in allen Preislagen

Schwefelkies-Bergbau **Naintsch** Ges. m. b. H., **Graz.**

General-Vertretung für Deutschland:
Chr. Goller, München, Luisenstr. 23.

Tel. 57 010. — Telegr.-Adr.: Austrotalkum München. (4081

RIFORS

RICHARD FORSTER

APPARATEBAU FÜR DIE CHEMISCHE GROSSINDUSTRIE.

BERLIN SW. 11, STRESEMANNSTR. 64

Bauart Kestner

Gleithub-Säurepumpen

Säure-Kreiselpumpen

Automatische Druckfässer

Bleiventilatoren für Hoch- u. Niederdruck

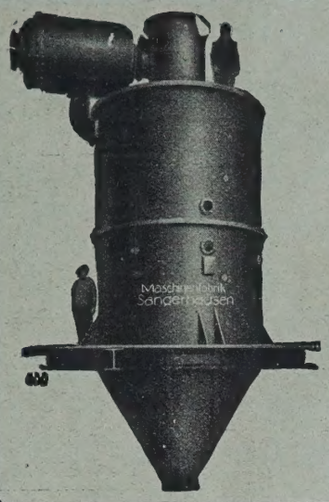
Entlüftungsanlagen für Superphosphatkammern

Hexamethylentetramin
Paraformaldehyd
Formaldehyd
essigs. Natron
Propionsäure
Buttersäure
Chlorophyll
Holzessig
Holzteer

Kreosot
Guajacol
Aceton
Methanol
Essigäther
Propylalkohol
Lösungsmittel
Amylpräparate
Vergällungsholzgeist

HAG Holzverkohlungs-Industrie G. m. b. H.
Konstanz in Baden.

MASCHINENFABRIK
SANGERHAUSEN
A.-G.



Verdampf-Apparate
aus Gußeisen und Schmiedeeisen,
Kompl. Vakuum-Verdampfanlagen,
Nutschen und Filterpressen,
Destillierblasen und Druckgefäße,
Schwefel-Verbrenn-Apparate,
Apparate zum Löschen von Kalk
zu Kalkmilch u. Kalkhydratpulver.
Vakuumpumpen,
Flüssigkeitspumpen aller Art,
Kondensatoren,
Apparate (4891)
Original Frederking

KARL FISCHER
APPARATE- UND ROHRLEITUNGSBAU
BERLIN W. 62
MAASSENSTRASSE 34

Formaldehyd- und Holzverkohlungs-Anlagen

Apparate, Behälter und Rohrleitungen
in Aluminium, Kupfer, Nickel, Blei, Eisen, Silber, Monel usw.

(3701)

Aluminiumchlorid
wasserfrei techn. eisenfrei
sublimiert

Aluminiumchlorid
wasserfrei, eisenhaltig, mit
etwa 2½% Eisenchlorid
(ca. 1% Eisen), sublimiert
(2919)

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft
Verkaufsgemeinschaft Chemikalien
Frankfurt a. M. — 20.

Elektro-Sieb „Fraia"
Hohe Leistung! Große Zeitersparnis!
Geräuschlos
Unverwüstlich
In verschiedenen Größen für alle Produkte lieferbar.
Für Farben u. Flüssigkeiten mit Rührwerk.
Alfred C. Fraissinet, Chemnitz

Rubin-, Gold-Orange-, gebleichter Schellack
Schellackwachs
erster Qualität eigener Fabrikation aus indischen Rohstoffen
Schellack
ferner aus eigenen Importen
Orange-Lemon-Schellack, Knopf-, Stock- u. Körnerlack.
Zipperling, Kessler & Co., Hamburg 1

hlensauren Kalk
tprozent., schneeweiß, best. Marmor-Urkalk
liefern als Selbsterzeuger
röbster Körnung bis zum feinsten Mehle
hmidt, Retsch & Co.
eralienmahlwerke, Wunsiedel i. Bayern.
Eigene Brüche und Mahlwerke. (4076
istungsfähigste Bezugsquelle am Platze.

Kestner-Verdampfer
geringster Dampfverbrauch bei kürzester Verdampfzeit,
einfachste Bedienung und kontinuierliche Arbeitsweise,
für alle Verdampfprobleme
bei Kunstseide, Düngemitteln, chem. Industrie, Zucker,
Wasserdestillation usw. in allen Weltteilen seit Jahrzehnten
erstklassig bewährt.
(4056)

Drogen / Kräuter

Ätherische Öle

jeglicher Art

Hausenblasen

Saliansky • Beluga • Samovy

sowie sämtliche anderen

einschlägigen Artikel

aus der U. d. S. S. R.

liefert an Großhändler (4341)

Handelsvertretung der Union der Sozialistischen Sowjet-Republiken in Deutschland, Hamburg, Steinstr. 10

Säure-Schutz

durch den **AWA-Asphalt.**

Prospekt Nr. 444 f postfrei und umsonst. (3486

A. W. Andernach G. m. b. H., Beuel a. Rh.

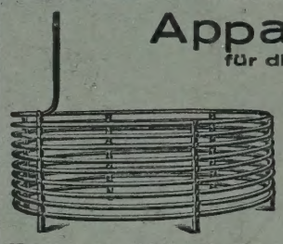
FABRIK MA

F. Schmidt, Dampfkesselfabrik, **Halle a. S**

Gegr. 1859. Zweigniederlassung der Masch.-Fabrik Sangerhausen A.-

Apparate aller Ar

für die chemische Industrie.



Homogen verbleite Kupferrohrschlange, 3000 mm ∅

Homogene Verbleiun

Spezialität:

Absolut reine homogene Verbleiun und Verzinnung von Apparaten und Rohrleitungen.

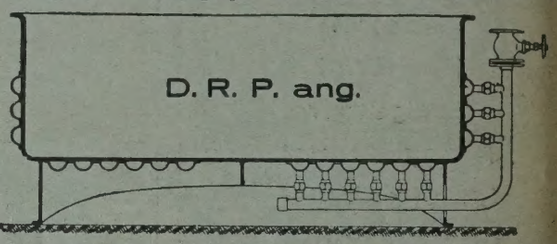
Transportfässer

innen homogen verbleit, für Säuretransporte. (4576

HOCHDRUCK-PFANNEN

in Kupfer, Schmiedeeisen, evtl. verblei

in jeder Größe, für hochgespannten Dampf, für hohe Luftleere



VAKUUM-VERDAMPFER

speziell für starkschäumende Flüssigkeiten (4621)

DÜNNSCHICHTTROCKNER

PAUL NEUBÄCKER, DANZIG

CENOVIS-WERKE G. m. b. H., München-Ost

liefern in hervorragender Qualität:

Medizinische Hefe Faex Med. Sicc.

pulverisiert und granuliert

Spezial-Vitamin-Hefe

mit höchstem Vitamingehalt (4276)

Vitamin-Hefe-Extrakt

hoch vitaminreich, konkurrenzloses Fabrikat.

Tel.-Nr. 42841. Verlangen Sie bemusterte Angebote!

Albert Bornkessel

Mellenbach/Thür.

Glas- u. Holz-Emballagen

Hochleistungs-Zentrifugal

D. R. P **Apparate** A. P.

zum

Emulgieren, Mischen, Lösen, Zersetzen (kalt und warm), **Umwälzen, Zerkleinern, Erhitzen** und **Rückkühlen**

(Mehrkammersystem) von Produkten aller Art in dick- und dünnflüssiger Konsistenz mit festen Beimengungen; sowie zur

Kalkmilch-Aufbereitung

aus **ungelöschtem Kalk** in **einem**

Arbeitsvorgang

in bewährter Ausführung.

Spezialkonstruktionen, unverbindliche fachmännische Beratung.

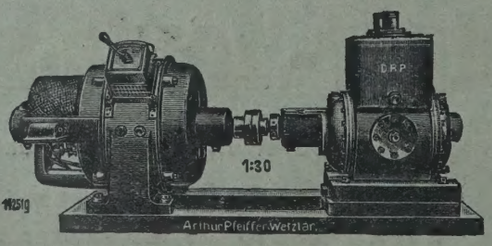
ADOLF SCHAEFER G. m. b. H.

Wittenberg (Bez. Halle)

(3801

Pfeiffer's Hoch-Vakuum-Pumpen

D. R. P.



Neueste Type:

250 cbm Saugleistung in der Stunde

0,01 mm Hg Vakuum.

Liste C verlangen. (4496)

Arthur Pfeiffer, Wetzlar 3

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Karl Rommel, Köthen (Anhalt). Verlag der Chemiker-Zeitung Otto von Halem, Köthen (Anhalt). Druck: Schettlerdruck, Köthen (Anh

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 059226669